Διεύθυνση Λειτουργικής Υποστήριξης ΛΚΔΜ

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΦΟΡΕΩΝ

Σας ενημερώνουμε ότι οι Διευθύνσεις Εκμετάλλευσης και Λειτουργικής Υποστήριξης του Λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας της Γενικής Διεύθυνσης Ορυχείων της ΔΕΗ ΑΕ προτίθενται να προβούν στην εφαρμογή της διενέργειας ηλεκτρονικών διαγωνισμών με ανοικτή διαδικασία για την ανάθεση Έργων και Υπηρεσιών της Επιχείρησης.

Οι ηλεκτρονικοί διαγωνισμοί θα πραγματοποιούνται για λογαριασμό της ΔΕΗ Α.Ε.με χρήση της πλατφόρμας του Συστήματος Ηλεκτρονικών Διαγωνισμών «tenderONE» της εταιρείας cosmoONE, εφεξής Σύστημα, στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.cosmo-one.gr ή www.marketsite.gr.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την εξασφάλιση της δυνατότητας συμμετοχής των ενδιαφερόμενων οικονομικών φορέων είναι η εγγραφή τους στο Σύστημα. Κατόπιν επιτυχούς εγγραφής θα τους δοθούν οι Κωδικοί Πρόσβασης στο Σύστημα που είναι απαραίτητοι για τη σύνδεσή τους και για την υποβολή της προσφοράς τους.

Η εγγραφή δεν επιφέρει κανένα κόστος για τους οικονομικούς φορείς.

Οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς μπορούν να κατεβάσουν δωρεάν από την επίσημη ιστοσελίδα (site) της Επιχείρησης, https://eprocurement.dei.gr Ηλεκτρονική Υποβολή, τις Οδηγίες Χρήσης για την εγγραφή και το Εγχειρίδιο Χρήσης του Συστήματος.

Η παραπάνω διαδικασία δεν απαιτείται για τους ενδιαφερόμενους που έχουν ήδη κωδικούς πρόσβασης στο Σύστημα, συνιστάται όμως να γίνει έγκαιρα η επικαιροποίηση των στοιχείων τους με την είσοδό τους σε αυτό.

Επιπλέον, στην περίπτωση που δεν υπάρχει προηγούμενη συνεργασία του οικονομικού φορέα με τη ΔΕΗ, θα πρέπει να επικοινωνεί με την αρμόδια υπηρεσία για να του αποσταλεί ηλεκτρονικά σχετική φόρμα, προκειμένου να συμπληρώσει τα απαραίτητα στοιχεία για την καταχώρησή του από τη ΔΕΗ στο Σύστημα Ηλεκτρονικών Συμβάσεων ΔΕΗ.

Για την υποβολή προσφοράς σε ηλεκτρονικούς Διαγωνισμούς οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή (qualifieddigitalsignature) σε περίπτωση φυσικού προσώπου του ιδίου και σε περίπτωση νομικού προσώπου του/των νομίμου/ων εκπροσώπου/ων του,η οποία να έχει εκδοθεί από πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης (qualifiedcertificateservices).Να σημειωθεί ότι η χρονοσήμανση της προηγμένης ηλεκτρονικής υπογραφής θα πρέπει να προέρχεται από αναγνωρισμένη αρχή (timestampauthority), όπως για παράδειγμα η «Εθνική Πύλη Ερμής» ή το «Ελληνικό Ινστιτούτο Μετρολογίας».

Διεύθυνση Εκμετάλλευσης ΛΚΔΜ

Αριθμός Διακήρυξης: 2019.110/ΛΚΔΜ

Ημερομηνία: 20.01.2020

Αντικείμενο: Μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ.

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΣΕ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ ΜΕ ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΛΚΔΜ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: **Μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ**.

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΣΕ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ ΜΕ ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού Α.Ε. (εφεξής ΔΕΗ Α.Ε. ή ΔΕΗ ή Επιχείρηση), Χαλκοκονδύλη 30, Τ.Κ. 104 32, Αθήνα, προσκαλεί κατά τις διατάξεις:

- του Βιβλίου ΙΙ του ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α'147), όπως ισχύει για τις εταιρείες του Κεφαλαίου Β του ν. 3429/2005 (ΦΕΚ Α' 314) που δραστηριοποιούνται στον τομέα της ενέργειας, λαμβανομένης υπόψη και της παραγράφου 7 του άρθρου 222 του ν. 4412/2016,
- της παρούσας Διακήρυξης, η οποία διαμορφώθηκε βάσει των Προτύπων Τευχών που εγκρίθηκαν με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου της ΔΕΗ, της οποίας σχετικό απόσπασμα έχει αναρτηθεί στην επίσημη ιστοσελίδα της ΔΕΗ στην ηλεκτρονική διεύθυνση

όλους τους ενδιαφερόμενους, σε Διαγωνισμό με Ανοιχτή Διαδικασία για τη σύναψη σύμβασης με αντικείμενο «**Μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ**».

Ο Διαγωνισμός διενεργείται με το σύστημα προσφοράς με ενιαίο ποσοστό έκπτωσης επί των τιμών του Τιμολογίου της Υπηρεσίας και επί του Προϋπολογισμού της Υπηρεσίας.

Κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης αποτελεί η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά η οποία προσδιορίζεται βάσει της τιμής.

Ο συνολικός Προϋπολογισμός, κατά την εκτίμηση της Επιχείρησης, ανέρχεται σε € 997.476,00. Ο Προϋπολογισμός αυτός **δεν** αποτελεί το ανώτατο όριο προσφοράς.

Άρθρο 1

Αρμόδια Υπηρεσία για το Διαγωνισμό -Τόπος, χρόνος υποβολής και αποσφράγισης προσφορών

1.1 Αρμόδια Υπηρεσία της ΔΕΗ Α.Ε. για το Διαγωνισμό, η οποία είναι υπεύθυνη για κάθε θέμα που έχει σχέση με αυτόν, είναι η Διεύθυνση Λειτουργικής Υποστήριξης Λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας (ΔΛΥ-ΛΚΔΜ)/ΤΣΠΕΥ, 23ο χλμ. Παλαιάς Εθνικής Οδού Κοζάνης – Πτολεμαΐδας, ΤΘ 21, 502 00 ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ, τηλ.0030 24630 52283, FAX 0030 2463052237.Πληροφορίες για τη διαγωνιστική διαδικασία παρέχονται από τον κ. Παλαμά Αχιλλέα και για τεχνικά θέματα από τον κ. Πύρτσε Σπυρίδωνα με Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο στις διευθύνσεις A.Palamas@dei.com.gr και S.Pyrtses@dei.com.gr ή με τηλεομοιοτυπία (fax) (+30 24630 52237) και (+30 24630 52676).

1.2 Οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλουν τις προσφορές τους, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρούσα Διακήρυξη, με έναν από τους παρακάτω τρόπους:

1.2.1 στην αρμόδια Επιτροπή πριν από την καθοριζόμενη στην παράγραφο 1.3 καταληκτική προθεσμία υποβολής των προσφορών. Η έναρξη της παραλαβής προσφορών από την παραπάνω Επιτροπή θα γίνει 15 λεπτά της ώρας πριν από την προαναφερθείσα προθεσμία.

1.2.2 στη Γραμματεία του ΤΣΠΕΥ της ΔΛΥ-ΛΚΔΜ πριν από την καθοριζόμενη στην παράγραφο 1.3 καταληκτική προθεσμία υποβολής των προσφορών.

1.2.3 ταχυδρομικά μέσω εταιρειών διακίνησης εντύπων στη Γραμματεία του ΤΣΠΕΥ της ΔΛΥ-ΛΚΔΜ με ευθύνη του προσφέροντος σε σχέση με το περιεχόμενο και το χρόνο άφιξης.

Αυτές οι προσφορές θα ληφθούν υπόψη μόνον εφόσον παραδοθούν σφραγισμένες στο πρωτόκολλο της παραπάνω Υπηρεσίας όχι αργότερα από την καταληκτική προθεσμία υποβολής των προσφορών της επόμενης παραγράφου.

1.3 Η παραλαβή των προσφορών και η αποσφράγισή τους θα γίνει στο Αίθουσα Β-14 του Ισογείου του Νέου Διοικητηρίου του ΛΚΔΜ, 23^{ο} χλμ. Παλαιάς Εθνικής Οδού Κοζάνης – Πτολεμαΐδας, στις 20.01.2020, ημέρα Δευτέρα και ώρα 10:00 π.μ. (ώρα λήξης επίδοσης προσφορών) από τις αρμόδιες Επιτροπές που θα συστήσει η Επιχείρηση, ενώπιον εκπροσώπων των προσφερόντων, εφόσον το επιθυμούν.

1.4 Ο φάκελος που περιέχει την προσφορά, πρέπει απαραιτήτως να αναγράφει το Όνομα και τη Διεύθυνση του Οικονομικού Φορέα που υποβάλει την προσφορά και επίσης:

Προσφορά για το Διαγωνισμό με αριθ. Διακήρυξης 2019.110/ΛΚΔΜ

Αντικείμενο: «Μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ».

Άρθρο 2

Τόπος, **συνοπτική περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά του αντικειμένου της σύμβασης – Δικαιώματα προαίρεσης**

Η Διακήρυξη αφορά σε μηχανολογικές εργασίες συντήρησης, επισκευής, και βελτίωσης κατά τη διάρκεια των ετήσιων συντηρήσεων όπως και εργασίες αποκατάστασης βλαβών σε εκσκαφείς και αποθέτες των Ορυχείων του ΛΚΔΜ.

Η εκτέλεση της Παροχής Υπηρεσίας θα πραγματοποιείται στους χώρους των Ορυχείων Νοτίου Πεδίου, Πεδίου Καρδιάς και Κυρίου Πεδίου, όπως και στον ευρύτερο χώρο του ΛΚΔΜ που τα περιβάλει, σύμφωνα με τις οδηγίες και υποδείξεις της Επιχείρησης.

Η διάρκεια της παροχής υπηρεσίας είναι 24 μήνες.

Είναι δυνατό η Επιχείρηση, να προβεί, είτε κατά την ανάθεση είτε κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης στην αυξομείωση της αρχικής αξίας της από -30% έως +50% (αυξομείωση των προβλεπόμενων ποσοτήτων κατά τη συμβατική διάρκεια) ή/και στην

αυξομείωση του συμβατικού χρόνου από -30% έως +100%, σύμφωνα με τη διαμόρφωση των αναγκών της.
Οι παραπάνω προαιρέσεις είναι υποχρεωτικές για τον Ανάδοχο και γνωστοποιούνται εγκαίρως εγγράφως πριν την ενεργοποίησή τους.

Οι προσφέροντες υποχρεούνται να επιδώσουν προσφορά για το σύνολο της Παροχής Υπηρεσίας.

Άρθρο 3

Συμμετοχή στο Διαγωνισμό

3.1 Δικαίωμα συμμετοχής

Στο Διαγωνισμό μπορούν να συμμετάσχουν όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς (φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή συμπράξεις/ενώσεις αυτών), οι οποίοι είναι εγκατεστημένοι σε οποιαδήποτε χώρα και ικανοποιούν πλήρως όλες τις απαιτήσεις του παρόντος άρθρου.

3.2 Κριτήρια επιλογής

Κάθε προσφέρων πρέπει σύμφωνα με τους όρους και τις απαιτήσεις της Διακήρυξης να ικανοποιεί πλήρως όλα τα ακόλουθα κριτήρια επιλογής:

3.2.Α Καταλληλόλητα

3.2.Α.1.Σε περίπτωση φυσικού ή νομικού προσώπου το ίδιο και σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης προσώπων κάθε μέλος αυτής) να είναι εγγεγραμμένο :

α) στο ΜΕΕΠ 1**ης τάξης και άνω για ηλεκτρομηχανολογικά έργα**, εφόσον είναι Ελληνικές Εργοληπτικές Επιχειρήσεις ή προκειμένου για αλλοδαπές Εργοληπτικές Επιχειρήσεις, σε αντίστοιχο Επαγγελματικό Μητρώο της χώρας τους, για κατηγορίες έργων ανάλογες με αυτό που δημοπρατείται και που, σύμφωνα με τη νομοθεσία που ισχύει στη χώρα τους, μπορούν να αναλάβουν την εκτέλεση τέτοιων έργων.

ή

β) στα οικεία επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στην Ελλάδα (ΓΕΜΗ) ή στη χώρα εγκατάστασής του, για επαγγελματική δραστηριότητα σχετική με το αντικείμενο της σύμβασης.

3.2.Β Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Δεν προβλέπονται.

3.2.Γ Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

3.2.Γ.1 Απαιτούμενη εμπειρία.

α) Να έχει υλοποιήσει επιτυχώς, κατά τη διάρκεια των τελευταίων δέκα (10) ετών, σε περίπτωση φυσικού ή νομικού προσώπου το ίδιο και σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης προσώπων τα μέλη της αθροιστικά, συμβάσεις με παρόμοιες εργασίες εκ των οποίων η μία εξ αυτών τουλάχιστον να είναι

συνολικής αξίας, (συμπεριλαμβανομένου των τυχόν δικαιωμάτων προαίρεσης) ίσης με το ½ του προϋπολογισμού της Διακήρυξης. Παρόμοιες εργασίες θεωρούνται οι εργασίες σε επισκευή και συντήρηση ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων του πάγιου εξοπλισμού των Ορυχείων ή των Σταθμών Παραγωγής Ηλεκτρικής Ενέργειας ή άλλων μεγάλων βιομηχανικών μονάδων, που ο Διαγωνιζόμενος έχει περατώσει επιτυχώς ή έχει αναλάβει να εκτελέσει.

και

β) Να έχει υλοποιήσει επιτυχώς, κατά τη διάρκεια των τελευταίων δέκα (10) ετών, σε περίπτωση φυσικού ή νομικού προσώπου το ίδιο και σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης προσώπων τα μέλη της αθροιστικά, συμβάσεις με **εργασίες που αφορούν <u>επισκευή και αντικατάσταση βασικού εξοπλισμού εκσκαφέων</u>**, οι οποίοι φέρουν φορτωτική μονάδα και συγκεκριμένα :

α. Αντικατάσταση Κ/Τ

β. Αντικατάσταση μειωτήρα Κ/Τ.

γ. Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς εκσκαπτικής μονάδας.

<u>Οι βεβαιώσεις επιτυχούς εκτέλεσης των εργασιών αυτών θα πρέπει απαραίτητα να αφορούν εργασίες της περίπτωσης α) και απαραίτητα εργασίες που αναφέρονται και στις τρείς κατηγορίες εργασιών του βασικού εξοπλισμού, όπως αυτές περιγράφονται παραπάνω. Σε διαφορετική περίπτωση οι βεβαιώσεις αυτές δεν θα γίνονται αποδεκτές.</u>

Για τον έλεγχο και την πιστοποίηση της παραπάνω απαιτούμενης εμπειρίας, οι προσφέροντες θα πρέπει απαραίτητα να υποβάλουν στο Φάκελο Β της προσφοράς τους τα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία, στα οποία συμπεριλαμβάνονται:

- Πίνακας Εμπειρίας, όπου θα αναφέρονται για κάθε σύμβαση και κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα:
  - Ø το αντικείμενο της σύμβασης
  - Ø ο αριθμός και η ημερομηνία σύναψης της σύμβασης
  - Ø η επωνυμία των αντισυμβαλλόμενων οικονομικών φορέων, η διεύθυνσή τους και στοιχεία επικοινωνίας
  - Ø η συμβατική και η πραγματική ημερομηνία ολοκλήρωσης του αντικειμένου της σύμβασης
- Βεβαιώσεις οικονομικών φορέων για λογαριασμό των οποίων υλοποιήθηκαν οι υπόψη συμβάσεις, με τις οποίες θα βεβαιώνεται η καλή εκτέλεσή τους.

Τα στοιχεία που ζητούνται παραπάνω θα εξετασθούν, επαληθευθούν και αξιολογηθούν από τη ΔΕΗ κατά τη διάρκεια αξιολόγησης των προσφορών. Εάν εκ των στοιχείων αυτών, δεν αποδεικνύεται, κατά την εύλογη κρίση της ΔΕΗ, η ελάχιστη απαιτούμενη εμπειρία, η αντίστοιχη προσφορά θα απορριφθεί.

3.2.Γ.2 Απαιτήσεις για εξοπλισμό

- Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει:

  - τον απαραίτητο εξοπλισμό για την εκτέλεση της Υπηρεσίας, ο οποίος περιλαμβάνει σαμπάνια, συρματόσχοινα, παλάγκα, ηλεκτρόδια, μηχανές ηλεκτροσυγκόλλησης, αεροσυμπιεστές, φορητοί τόρνους κατεργασίας φθαρμένων οπών, συσκευές οξυγόνου-ασετιλίνης, υδραυλικές χειροπρέσσες και κάθε αναλώσιμο, ανταλλακτικό, μέσον και συνεργαζόμενο στοιχείο αυτών. Η επιλογή των μέσων, συσκευών και εργαλείων επαφίεται στον Ανάδοχο.

  - 3 συνολικά οχήματα, τα οποία μπορεί να είναι Γερανοφόρα οχήματα ανυψωτικής ικανότητας 50 tn.m τουλάχιστον ή Γερανοί ανυψωτικής ικανότητας 50 tn τουλάχιστον, κατάλληλα για πρόσβαση σε λασπώδες και δύσβατο έδαφος με δύο διαφορικά (4Χ4) και ελαστικά σε καλή κατάσταση.

  - Ένα (1) φορτηγό όχημα με διπλό διαφορικό (4x4), ωφέλιμο φορτίο τουλάχιστον 12.000 Kgr, κατάλληλο για πρόσβαση σε λασπώδες και δύσβατο έδαφος. Το φορτηγό δύναται να καλύπτει τις ανάγκες μεταφοράς και των τριών ανεξάρτητων συνεργείων.

  - Ενα (1) αυτοκίνητο επίβλεψης με κίνηση στους τέσσερις τροχούς (4WD) τουλάχιστον τεσσάρων (4) θέσεων επιβατικό. Το αυτοκίνητο θα πρέπει να έχει έτος κατασκευής μέσα στα τελευταία 5 χρόνια και να έχει διανύσει το πολύ 100.000Km.

3.2.Γ.3 Απαιτήσεις για διάθεση προσωπικού

Ο Ανάδοχος σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας Υπηρεσίας θα πρέπει να έχει σε ετοιμότητα τρία ανεξάρτητα συνεργεία με ελάχιστη επάνδρωση 8 ατόμων (κατά την εκτίμηση της Υπηρεσίας), δηλαδή συνολικά να διαθέτει προσωπικό τουλάχιστον 24 εργαζομένων των αντίστοιχων ειδικοτήτων και προσόντων. Το προσωπικό αυτό θα δύναται να προβεί στην ταυτόχρονη εκτέλεση τριών ετησίων συντηρήσεων είτε στο ίδιο είτε σε διαφορετικά Ορυχεία του ΛΚΔΜ.

Τα αναφερόμενα παραπάνω στις παραγράφους 3.2.Γ.2 και 3.2.Γ.3 περιγράφονται αναλυτικά στο άρθρο 4 των Ειδικών Όρων της Σύμβασης.

3.2.Δ Συστήματα διασφάλισης ποιότητας, πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης, υγιεινής και ασφάλειας κ.λπ.

3.2.Δ.1 Ο διαγωνιζόμενος, σε περίπτωση νομικού ή φυσικού προσώπου το ίδιο, ή σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης προσώπων κάθε μέλος, πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 14001 ή ισοδύναμο ή άλλο αποδεικτικό ότι πληροί ισοδύναμες απαιτήσεις διασφάλισης ποιότητας. Σε περίπτωση επίκλησης της τεχνικής ή επαγγελματικής ικανότητας άλλου οικονομικού φορέα ο παρέχων τη στήριξη, πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ή αποδεικτικό σύμφωνα με τα παραπάνω αναφερόμενα.

Το βάρος της απόδειξης του «ισοδυνάμου» φέρει ο επικαλούμενος αυτό, ο οποίος υποχρεούται να συμπεριλάβει στην προσφορά του όλα τα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία.

3.3 Μη συνδρομή λόγων αποκλεισμού

Κάθε οικονομικός φορέας αποκλείεται από τη συμμετοχή στο Διαγωνισμό σύναψης σύμβασης, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (εάν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (εάν πρόκειται περί σύμπραξης/ένωσης φυσικών ή νομικών προσώπων) ή στον παρέχοντα στο διαγωνιζόμενο χρηματοοικονομική, τεχνική ή/και επαγγελματική στήριξη, κάποιος ή κάποιοι από τους λόγους που αναφέρονται:

α. στο μέρος ΙΙΙ του ΕΕΕΣ που καθιερώθηκε με τον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 2016/7 της Επιτροπής της 5ης Ιανουαρίου 2016 και συμπεριλαμβάνονται στο επισυναπτόμενο στην παρούσα σχετικό υπόδειγμα προς συμπλήρωση και υπογραφή από τους διαγωνιζόμενους. Επισημαίνεται ότι, όπου στο ΕΕΕΣ αναφέρεται «τελεσίδικη απόφαση» δικαστική, εννοείται «αμετάκλητη απόφαση» σύμφωνα με το άρθρο 73 του ν. 4412/2016, ως το τελευταίο ισχύει και εφαρμόζεται, από τη ΔΕΗ δυνάμει του άρθρου 305 παρ. 1 του ιδίου νόμου.

β. στο άρθρο 262 του ν. 4412/2016

Για τον έλεγχο και την πιστοποίηση της μη συνδρομής των υπόψη λόγων αποκλεισμού ισχύουν τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 6.2.Β και στην τελευταία παράγραφο του άρθρου 8 του τεύχους 2 της Διακήρυξης.

3.4 Κώλυμα συμμετοχής του ίδιου φυσικού ή νομικού προσώπου σε περισσότερους του ενός προσφέροντες

Οι προσφορές από μέλος προσφέρουσας σύμπραξης/ένωσης προσώπων που υποβάλει ταυτόχρονα προσφορά και ως μέλος άλλης προσφέρουσας σύμπραξης/ένωσης προσώπων ή υποβάλει και μεμονωμένη προσφορά, αποκλείονται της περαιτέρω συμμετοχής στο Διαγωνισμό εάν διαπιστωθεί μέχρι και το χρονικό σημείο κατακύρωσης των αποτελεσμάτων του διαγωνισμού η εξ αυτής της αιτίας νόθευση του ανταγωνισμού.

Στην περίπτωση που εταιρείες συνδεδεμένες μεταξύ τους υποβάλουν περισσότερες της μιας προσφορές στο Διαγωνισμό είτε ως μέλη σύμπραξης ανεξάρτητων (μη συνδεδεμένων), μεταξύ τους επιχειρήσεων είτε αυτόνομα, οι προσφορές τους αποκλείονται της περαιτέρω συμμετοχής στο Διαγωνισμό εάν διαπιστωθεί μέχρι και το χρονικό σημείο κατακύρωσης των αποτελεσμάτων του διαγωνισμού η εξ αυτής της αιτίας νόθευση του ανταγωνισμού.

3.5 Στήριξη στις ικανότητες άλλων οντοτήτων

Εφόσον οι προσφέροντες θα ήθελαν να επικαλεσθούν τη χρηματοοικονομική, τεχνική ή/και επαγγελματική ικανότητα Τρίτων προκειμένου να καλύψουν τις προϋποθέσεις συμμετοχής που καθορίζονται στις παραπάνω αντίστοιχες παραγράφους, υποχρεούνται να υποβάλουν τα στοιχεία που αποδεικνύουν την ανωτέρω ικανότητα και να δηλώσουν ότι δεσμεύονται να παράσχουν όλες τις απαιτούμενες από την παρούσα Πρόσκληση και τη Διακήρυξη εγγυήσεις.

Ειδικότερα στην περίπτωση αυτή, ο προσφέρων έχει την υποχρέωση να αποδείξει με κάθε πρόσφορο τρόπο ότι θα έχει στη διάθεσή του, καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης, όλα τα απαραίτητα μέσα για την εκτέλεσή της. Τα εν λόγω αποδεικτικά μέσα μπορεί να είναι, ενδεικτικά, έγκυρο ιδιωτικό συμφωνητικό μεταξύ του προσφέροντος και του επικαλούμενου Τρίτου ή παρουσίαση εγγυήσεων άλλης μορφής, προκειμένου η ανωτέρω απαιτούμενη ικανότητα να αποδεικνύεται επαρκώς και κατά τρόπο ικανοποιητικό για τη ΔΕΗ. Τα εν λόγω αποδεικτικά μέσα θα πρέπει να συμπεριληφθούν στο Φάκελο Β της προσφοράς.

Το αντικείμενο της συνεργασίας μεταξύ του προσφέροντος και του Τρίτου, καθώς και οι παρασχεθείσες εγγυήσεις από τον Τρίτο προς τον προσφέροντα θα συμπεριληφθούν, εφόσον αυτός επιλεγεί ανάδοχος, στη σύμβαση.

Στις ως άνω περιπτώσεις, σύμφωνα με το άρθρο 307 του ν. 4412/2016, οι παρέχοντες τη στήριξη πρέπει να πληρούν τα αντίστοιχα κριτήρια επιλογής και μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού με τον προσφέροντα στον οποίο παρέχουν τη στήριξη. Προς τούτο στις προσφορές πρέπει να συμπεριλαμβάνονται, συμπληρωμένα και υπογεγραμμένα από τον παρέχοντα τη στήριξη, τα ακόλουθα:

- **Στο Φάκελο Α**:
  - **Δήλωση νομιμοποίησης του παρέχοντος τη στήριξη** σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στη διακήρυξη σχετικό υπόδειγμα
  - **Το ΕΕΕΣ**
- **Στο Φάκελο Β**:
  - Τα δικαιολογητικά των παραγράφων 6.3.1 και 6.3.2 του τεύχους 2 της Διακήρυξης ανάλογα με το είδος της επικαλούμενης στήριξης

Επιπλέον, στην περίπτωση που η παρεχόμενη στήριξη αφορά στην πλήρωση των κριτηρίων που σχετίζονται με τη διάθεση σχετικής επαγγελματικής εμπειρίας επιτυχούς παροχής παρόμοιων υπηρεσιών οι παρέχοντες τη στήριξη θα εκτελέσουν το αντικείμενο της σύμβασης για το οποίο παρέχουν τις συγκεκριμένες ικανότητες.

Αποσαφηνίζεται ότι εάν ο διαγωνιζόμενος επικαλείται την ικανότητα υπεργολάβων του για την πλήρωση κριτηρίων επιλογής, οι υπεργολάβοι αυτοί θεωρούνται Τρίτοι και ισχύουν τα παραπάνω.

Άρθρο 4

Εναλλακτικές προσφορές - Αποκλίσεις – Ισοδύναμες τεχνικά λύσεις

4.1 Εναλλακτικές προσφορές

Εναλλακτικές προσφορές δεν γίνονται δεκτές

4.2 Εμπορικές Αποκλίσεις

Δεν επιτρέπονται αποκλίσεις από τους Εμπορικούς και Οικονομικούς Όρους της Διακήρυξης και οι προσφορές θα πρέπει να συμμορφώνονται πλήρως προς τους αντίστοιχους όρους και τις απαιτήσεις της.

Άρθρο 5

Τύπος σύμπραξης/ένωσης φυσικών ή/και νομικών προσώπων

Στην περίπτωση που προσφέρων είναι σύμπραξη/ένωση φυσικών ή/και νομικών προσώπων, η κατακύρωση της σύμβασης θα γίνει στο όνομα όλων των μελών της σύμπραξης/ένωσης και θα τεθεί διάταξη στο συμφωνητικό της σύμβασης σύμφωνα με την οποία τα μέλη της σύμπραξης/ένωσης ενέχονται και ευθύνονται έναντι της ΔΕΗ ενιαία, αδιαίρετα, αλληλέγγυα και σε ολόκληρο το καθένα χωριστά, θα εκπροσωπούνται από κοινό εκπρόσωπο και θα ελέγχεται από τη ΔΕΗ η ουσιαστική συμμετοχή στη σύμπραξη/ένωση όλων των μελών της σε όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης.

Στην περίπτωση που η προσφέρουσα σύμπραξη/ένωση είναι όμιλος επιχειρήσεων (άτυπη σύμπραξη/ένωση προσώπων χωρίς φορολογική και νομική υπόσταση) η προσφορά πρέπει να είναι διαμορφωμένη κατά τρόπο, ώστε να εξασφαλίζεται η χωριστή τιμολόγηση από τα μέλη του ομίλου σύμφωνα με την Ελληνική φορολογική νομοθεσία και πρακτική.

Στην αντίθετη περίπτωση όπου η προσφορά δεν πληροί την ανωτέρω προϋπόθεση, εφόσον ο προσφέρων επιλεγεί ως ανάδοχος υποχρεούται πριν την υπογραφή της σύμβασης να περιβληθεί νομικό/ φορολογικό τύπο που θα επιτρέπει την από κοινού τιμολόγηση και τότε για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται, επιπλέον, η κατάθεση επικυρωμένου αντιγράφου του εγγράφου που θα αποδεικνύει ότι ικανοποιείται η προαναφερθείσα απαίτηση.

Άρθρο 6

Χρηματοδότηση αντικειμένου σύμβασης

Το κονδύλιο θα προβλεφθεί και θα απορροφηθεί κυρίως από τους προϋπολογισμούς εκμετάλλευσης της ΔΕΛΚΔΜ του έτους 2020 κατά 10% από τον ΚΟΝΠ, 2% από τον ΚΟΠΚ και 10% από τον ΚΟΚΠ ένω για τα έτη 2021 και 2022, κατά 19% από τον ΚΟΝΠ, 10% από τον ΚΟΠΚ και κατά 10% από τον ΚΟΚΠ αντίστοιχα.

Άρθρο 7

Παραλαβή στοιχείων Διαγωνισμού

7.1 Τα τεύχη της Διακήρυξης, όπως αυτά αναφέρονται στο άρθρο 1 του τεύχους 2 της Διακήρυξης, διατίθενται ηλεκτρονικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 297 του ν. 4412/2016, μέσω της επίσημης ιστοσελίδας (site) της Επιχείρησης: https://eprocurement.dei.gr – 2019.110/ΛΚΔΜ όπου και θα παραμείνουν ανηρτημένα μέχρι και μία (1) ημέρα πριν από τη λήξη της προθεσμίας υποβολής των προσφορών.

7.2 Οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς, οι οποίοι έχουν εγγραφεί στο σύστημα ως παραλήπτες της Διακήρυξης, μπορούν να ζητούν διευκρινίσεις σχετικά με το περιεχόμενο των τευχών του παρόντος Διαγωνισμού, το αργότερο μέχρι και δέκα (10) ημέρες πριν από τη λήξη της προθεσμίας υποβολής των προσφορών.

Αιτήματα παροχής πληροφοριών ή διευκρινίσεων πραγματοποίησης επιτόπιας επίσκεψης που υποβάλλονται εκτός των ανωτέρω προθεσμιών δεν εξετάζονται.

Για τη διασφάλιση της αξιόπιστης και έγκαιρης ενημέρωσης όλων των ενδιαφερομένων για τυχόν διευκρινίσεις, συμπληρώσεις ή και μεταβολές όρων του Διαγωνισμού, οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς πρέπει κατά την παραλαβή της Διακήρυξης να καταχωρούν στο σύστημα τα ζητούμενα στοιχεία επικοινωνίας. Σε περίπτωση που τα στοιχεία αυτά δεν είναι ακριβή ή η Διακήρυξη δεν έχει παραληφθεί άμεσα από το σύστημα, η ΔΕΗ ουδεμία ευθύνη φέρει για τη μη έγκαιρη και αξιόπιστη ενημέρωση του οικείου οικονομικού φορέα.

7.3 Το αργότερο μέχρι και έξι (6) ημέρες πριν από τη λήξη της προθεσμίας υποβολής των προσφορών, η ΔΕΗ θα παράσχει σε όλους όσους έχουν παραλάβει τη σχετική Διακήρυξη τις απαραίτητες διευκρινίσεις και τυχόν συμπληρωματικά στοιχεία σχετικά με τις προδιαγραφές και τους όρους του Διαγωνισμού και του σχεδίου σύμβασης.

Κανένας υποψήφιος δεν μπορεί σε οποιαδήποτε περίπτωση να επικαλεστεί προφορικές απαντήσεις εκ μέρους της ΔΕΗ.

Διεύθυνση Εκμετάλλευσης ΛΚΔΜ

Αριθμός Διακήρυξης: 2019.110/ΛΚΔΜ

Ημερομηνία: 20.01.2020

Αντικείμενο: Μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ.

ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΜΕ ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΛΚΔΜ

Αντικείμενο: Μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ.

ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΜΕ ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Άρθρο 1

Τεύχη και έγγραφα της Διακήρυξης

1.1 Η παρούσα Διακήρυξη, αποτελείται από το σύνολο των παρακάτω τευχών:

1. Πρόσκληση
2. Όροι και Οδηγίες Διαγωνισμού
3. Έντυπα οικονομικής Προσφοράς στα οποία συμπεριλαμβάνονται:
   α. Έντυπο προσφοράς (συμπληρώνεται από τον προσφέροντα)
   β. Τιμολόγιο Υπηρεσίας
   γ. Προμέτρηση – Προϋπολογισμός Υπηρεσίας
   δ. Τιμολόγιο Προσφοράς (συμπληρώνεται από την αρμόδια Επιτροπή)
   ε. Προμέτρηση – Προϋπολογισμός Προσφοράς (συμπληρώνεται από την αρμόδια Επιτροπή)
4. Σχέδιο Συμφωνητικού Σύμβασης
5. Ειδικοί Όροι Σύμβασης
6. Γενικοί Όροι Σύμβασης
7. Τεχνική Περιγραφή
8. Ασφαλίσεις
9. Υποδείγματα, που περιλαμβάνουν:
   - Υπεύθυνη Δήλωση Νομιμοποίησης Προσφέροντος
   - Υπεύθυνη Δήλωση Νομιμοποίησης του παρέχοντος τη στήριξη

- Υπεύθυνη Δήλωση αποδοχής όρων της Διακήρυξης, κ.λ.π.
- Δήλωση συνυπευθυνότητας για Συμπράξεις Επιχειρήσεων
- Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής
- Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης
- Συνυποσχετικό Υπεργολαβίας
- Πίνακας Κατανομής Τιμήματος (Σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης)
- Ερωτηματολόγιο Περιβαλλοντικών Στοιχείων Εργολάβου

10. Κανονισμός Ασφάλειας ΛΚΔΜ για Η/Μ Εργα

1.2 Η σειρά με την οποία αναφέρονται τα παραπάνω τεύχη καθορίζει τη σειρά ισχύος των όρων καθενός από αυτά, σε περίπτωση που διαπιστωθούν διαφορές στο κείμενο ή στην ερμηνεία των όρων δύο ή περισσοτέρων τευχών. Το ίδιο ισχύει και για τη σειρά ισχύος μεταξύ των τευχών και των παραρτημάτων/προσαρτημάτων τους.

Άρθρο 2

Προϋπολογισμός αντικειμένου Διαγωνισμού - Σύστημα προσφοράς

2.1 Ο Προϋπολογισμός του αντικειμένου του Διαγωνισμού ανέρχεται σε 997.476,00 Ευρώ, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

Ο Προϋπολογισμός αυτός δεν αποτελεί το ανώτατο όριο προσφοράς.

2.2 Ο Διαγωνισμός διενεργείται με το <u>σύστημα προσφοράς</u> με ενιαίο ποσοστό έκπτωσης επί των τιμών του Τιμολογίου της Υπηρεσίας και επί του Προϋπολογισμού της Υπηρεσίας.

2.3 Οι Προσφέροντες υποβάλλουν το ειδικό «Έντυπο προσφοράς» με το οποίο προσφέρουν ενιαία έκπτωση **<u>σε ακέραιες μονάδες</u>** επί τοις εκατό, στις τιμές του «Τιμολογίου Υπηρεσίας» που τους χορηγήθηκε από την Επιχείρηση.

Η έκπτωση που προσφέρουν θα πρέπει να συμπληρωθεί ολογράφως και αριθμητικώς.

Τα χορηγούμενα έντυπα στους Προσφέροντες είναι τα εξής:

- Έντυπο προσφοράς (συμπληρώνεται από τον προσφέροντα)
- Τιμολόγιο Υπηρεσίας
- Προμέτρηση – Προϋπολογισμός Υπηρεσίας.
- Τιμολόγιο Προσφοράς (Συμπληρώνεται από την αρμόδια Επιτροπή)
- Προμέτρηση – Προϋπολογισμός Προσφοράς (Συμπληρώνεται από την αρμόδια Επιτροπή)

2.4 Το «Έντυπο προσφοράς» αποτελεί το κύριο έγγραφο της προσφοράς του Προσφέροντα και η ενιαία έκπτωση που προσφέρεται με αυτό πρέπει να συμπληρωθεί ολογράφως και αριθμητικώς με ευκρίνεια.

Αν υπάρχει ασυμφωνία μεταξύ της ολόγραφης και αριθμητικής τιμής, υπερισχύει η ολόγραφη. Η μη συμπλήρωση του «Εντύπου προσφοράς» καθιστά την προσφορά απαράδεκτη.

Οι τιμές μονάδας που προσφέρει κάθε Διαγωνιζόμενος περιλαμβάνουν οπωσδήποτε και τα γενικά έξοδα, το όφελος και λοιπές επιβαρύνσεις του Προσφέροντα.

Στο έντυπο «Τιμολόγιο Προσφοράς» συμπληρώνονται από την αρμόδια Επιτροπή οι τιμές προσφοράς, εφαρμόζοντας το ενιαίο ποσοστό έκπτωσης που προσφέρεται από τον Διαγωνιζόμενο στις αντίστοιχες τιμές Υπηρεσίας. **Οι υπολογισμοί γίνονται χωρίς στρογγυλοποίηση** (ROUND), **δηλαδή χρησιμοποιούνται όλα τα δεκαδικά ψηφία για το ακριβέστερο αποτέλεσμα**, **αλλά στο Τιμολόγιο εμφανίζονται μόνο τα δύο δεκαδικά**.

Άρθρο 3

Χρόνος Ισχύος Προσφοράς

3.1 **Οι προσφέροντες δεσμεύονται με την προσφορά τους για χρονικό διάστημα εκατόν ογδόντα** (180) **ημερών**. Η προθεσμία ισχύος άρχεται από την επομένη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής των προσφορών. Επίσης δεσμεύονται ότι η προσφορά τους είναι οριστική, μη δυνάμενη κατά τη διάρκεια της αρχικής ισχύος της ή όπως αυτή θα παραταθεί σύμφωνα με τα παρακάτω, να αποσυρθεί ή να τροποποιηθεί, καθώς και ότι δεν μπορούν να απαιτήσουν οποιαδήποτε αναπροσαρμογή των τιμών της μετά την τυχόν ανάθεση της σύμβασης.

Οι προσφέροντες αποδέχονται με τη συμμετοχή τους στο διαγωνισμό την παράταση της ισχύος της προσφοράς τους κατά διαδοχικά διαστήματα τριάντα (30) ημερών ή, κατόπιν αιτήματος της ΔΕΗ και συναίνεσης του διαγωνιζομένου, κατά μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα από την εκάστοτε ημερομηνία λήξης της ισχύος της και μέχρι την ολοκλήρωση της διαγωνιστικής διαδικασίας σύμφωνα με το άρθρο 10 του παρόντος τεύχους, εκτός εάν προ της εκάστοτε κατά τα ως άνω λήξεως αυτής, ο προσφέρων δηλώσει το αντίθετο και δεν την παρατείνει. Αποσαφηνίζεται ότι, μη αποδοχή της παράτασης της ισχύος είναι αποδεκτή μόνο μετά τη συμπλήρωση του εκάστοτε χρονικού διαστήματος ισχύος της προσφοράς, όπως αυτό έχει διαμορφωθεί βάσει των ανωτέρω, και εφόσον ο διαγωνιζόμενος γνωστοποιήσει στην Επιχείρηση με έντυπη ή ψηφιακή (e-mail) επιστολή ή τηλεομοιοτυπία (fax), πριν από την αντίστοιχη λήξη, τη μη ανανέωση της ισχύος της.

Για παράταση της ισχύος της προσφοράς πέραν των έντεκα (11) μηνών από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, απαιτείται η προηγούμενη

έγγραφη συναίνεση του διαγωνιζομένου και του εκδότη της Εγγυητικής Επιστολής Συμμετοχής (ΕΕΣ).

Επίσης, οι προσφέροντες αποδέχονται με τη συμμετοχή τους στο διαγωνισμό ότι η προσφορά τους παραμένει σε ισχύ, μετά τη γνωστοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, για όσο χρονικό διάστημα καθυστερεί η υπογραφή της σύμβασης με υπαιτιότητα του υποψήφιου αναδόχου. Η ΔΕΗ μετά την παρέλευση της προθεσμίας υπογραφής της σύμβασης δύναται να προβεί στην κατάπτωση της ΕΕΣ.

3.2 Σε περίπτωση παράτασης του Διαγωνισμού οι προσφορές που έχουν ήδη υποβληθεί μπορούν να επιστραφούν επί αποδείξει στους διαγωνιζόμενους και μετά από σχετικό αίτημά τους.

Αν δεν ζητηθεί από τους διαγωνιζόμενους η επιστροφή τους και παραμείνουν στην Υπηρεσία που διενεργεί το Διαγωνισμό, θα ισχύουν, ως έχουν, και για την παράταση του Διαγωνισμού.

Στην περίπτωση αυτή οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλουν μέχρι τη νέα ημερομηνία/ώρα αποσφράγισης των προσφορών εκ νέου τυχόν δηλώσεις, δικαιολογητικά και στοιχεία των οποίων η ισχύς δεν επαρκεί μέχρι τη νέα ως άνω ημερομηνία.

Άρθρο 4

Εγγύηση Συμμετοχής

4.1 Για τη συμμετοχή στο Διαγωνισμό πρέπει να κατατεθεί από κάθε προσφέροντα εγγύηση συμμετοχής υπό μορφή Εγγυητικής Επιστολής Συμμετοχής (ΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο υπόδειγμα της Επιχείρησης, η οποία να έχει εκδοθεί από πιστωτικά ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β και γ της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/2016, της αποδοχής της ΔΕΗ, την οποία η Επιχείρηση δεν μπορεί να αρνηθεί αδικαιολόγητα, που λειτουργούν νόμιμα σε:

α. κράτος – μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ), ή

β. κράτος – μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (ΕΟΧ) ή

γ. τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη Συμφωνία περί Δημοσίων Συμβάσεων - ΣΔΣ (Government Procurement Agreement - GPA) του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου (ΠΟΕ)

και έχουν σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, αυτό το δικαίωμα.

Μπορεί επίσης να εκδίδεται από το Ταμείο Μηχανικών Εργοληπτών Δημοσίων Έργων (Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.) ή να παρέχεται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού.

4.2 Η αξία της ως άνω ΕΕΣ θα ανέρχεται στο ποσό των 19.949,52 €.

Οι διαγωνιζόμενοι δύνανται να καταθέσουν περισσότερες από μια ΕΕΣ προκειμένου να καλύπτουν αθροιστικά το σύνολο της αξίας που ζητείται με τη Διακήρυξη. Σε περίπτωση που ο διαγωνιζόμενος είναι σύμπραξη/ένωση φυσικών ή/και νομικών προσώπων η/οι ΕΕΣ μπορεί να εκδίδεται/ονται υπέρ της σύμπραξης/ένωσης ή και υπέρ ενός μέλους αυτής.

4.3 Η παραπάνω εγγύηση θα ισχύει τουλάχιστον κατά τριάντα (30) ημέρες περισσότερο από την ισχύ της προσφοράς, όπως αυτή διαμορφώνεται βάσει της παραπάνω παραγράφου 3.1, και θα επιστρέφεται μετά την ανάδειξη του αναδόχου σε όλους τους προσφέροντες, πλην αυτού ο οποίος θα επιλεγεί ανάδοχος, του οποίου η εγγύηση συμμετοχής στο Διαγωνισμό θα του αποδοθεί, μετά την κατάθεση της εγγύησης καλής εκτέλεσης του αντικειμένου, κατά την υπογραφή της σύμβασης. Σε περίπτωση παράτασης της ισχύος της προσφοράς πέραν των έντεκα (11) μηνών από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, για αντίστοιχη παράταση της ισχύος της ΕΕΣ απαιτείται προηγούμενη έγγραφη δήλωση παράτασης ισχύος της από τον εκδότη αυτής.

4.4 Η εν λόγω Εγγυητική Επιστολή, εφόσον δεν θα υπάρξει λόγος να καταπέσει υπέρ της ΔΕΗ, σύμφωνα με τους όρους της Διακήρυξης, θα επιστρέφεται στον εκδότη της, αν:

α. Η προσφορά του διαγωνιζόμενου κριθεί σε οποιοδήποτε στάδιο του Διαγωνισμού οριστικά μη αποδεκτή.

β. Μετά τη λήξη ισχύος της προσφοράς του, ο διαγωνιζόμενος δεν παρατείνει την ισχύ της.

4.5 Ειδικά, μετά την αποσφράγιση των οικονομικών προσφορών και την κατάταξή τους κατά σειρά μειοδοσίας, η ΕΕΣ στο Διαγωνισμό δύναται να επιστραφεί σε κάθε προσφέροντα, που με αίτησή του ζητήσει την επιστροφή της πριν τη συμπλήρωση του χρόνου ισχύος της, εφόσον δεν πιθανολογείται ότι, μετά από ενδεχόμενη ανατροπή του αποτελέσματος του Διαγωνισμού, θα επιλεγεί ως ανάδοχος ο υπόψη προσφέρων.

4.6 Η υπόψη Εγγυητική Επιστολή καταπίπτει στο σύνολό της υπέρ της ΔΕΗ στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α. μη συμμόρφωσης καθ' οιονδήποτε τρόπο του διαγωνιζόμενου ως προς τις υποχρεώσεις του όπως αυτές απορρέουν από τη διαγωνιστική διαδικασία,

β. γνωστοποίησης, κατά τη διάρκεια της διαγωνιστικής διαδικασίας, προϋποθέσεων, οι οποίες δεν περιλαμβάνονταν στην αρχική προσφορά, για διατήρησή της σε ισχύ μέχρι τη λήξη της εκάστοτε αποδεχθείσας προθεσμίας ισχύος της, σύμφωνα με την παράγραφο 3.1 του παρόντος τεύχους,

γ. αποχώρησης του διαγωνιζόμενου νωρίτερα από τη λήξη ισχύος της προσφοράς του και

δ. άρνησης υπογραφής της σύμβασης από το μειοδότη.

Σημειώνεται ότι η ΕΕΣ δεν καταπίπτει εάν ο διαγωνιζόμενος, γνωστοποιήσει ότι η ισχύς της προσφοράς του δεν ανανεώνεται, σύμφωνα με την παράγραφο 3.1 του παρόντος τεύχους.

Άρθρο 5

Υποβαλλόμενα Στοιχεία

5.1 Όλα τα έγγραφα που θα υποβληθούν από τους προσφέροντες στο Διαγωνισμό θα είναι συνταγμένα στην Ελληνική γλώσσα.

Ειδικότερα, τα έγγραφα που σχετίζονται με τα περιεχόμενα του Φακέλου Α των προσφορών και θα υποβληθούν από Αλλοδαπές Επιχειρήσεις μπορούν να είναι συνταγμένα στη γλώσσα της Χώρας έκδοσης και να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα, αρμοδίως επικυρωμένη. Το σύνολο των εγγράφων των φακέλων Β και Γ μπορεί να είναι συνταγμένα στην αγγλική γλώσσα.

5.2 Αντιπροσφορές δεν γίνονται δεκτές σε καμία περίπτωση.

5.3 Προσθήκες, τροποποιήσεις ή επιφυλάξεις των προσφερόντων επί των όρων που περιλαμβάνονται στα Τεύχη της Διακήρυξης δεν γίνονται δεκτές και τυχόν προσφορές οι οποίες θα περιλαμβάνουν τέτοιες διαφοροποιήσεις θα αποκλείονται από το Διαγωνισμό.

Άρθρο 6

Περιεχόμενο προσφοράς

6.1 Απαιτήσεις για το περιεχόμενο της προσφοράς

6.1.1 Γενικές απαιτήσεις

6.1.1.1 Κατάρτιση προσφοράς - Φάκελοι - Περιεχόμενα

Κάθε προσφέρων οφείλει να υποβάλει την προσφορά του μέσα σε κλειστό φάκελο, ή σε άλλη κατάλληλη συσκευασία, που ονομάζεται "ΦΑΚΕΛΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ", στο έξω μέρος του οποίου θα αναγράφεται ο τίτλος του αντικειμένου και στο πάνω μέρος αριστερά η επωνυμία του προσφέροντος, η επαγγελματική του διεύθυνση, όνομα και τηλέφωνο αρμοδίου επικοινωνίας.

Ο Φάκελος Προσφοράς θα περιέχει τρεις άλλους Φακέλους/ Συσκευασίες με τα διακριτικά Α, Β και Γ. Οι Φάκελοι/ Συσκευασίες Α και Β θα είναι κλειστοί και ο Φάκελος Γ (Οικονομική Προσφορά) θα είναι σφραγισμένος. Έξω από τους εν λόγω φακέλους θα αναγράφεται ο αριθμός της διακήρυξης και τα στοιχεία του προσφέροντος.

Μέσα σε κάθε Φάκελο θα περιέχεται Πίνακας Περιεχομένων στον οποίο θα αναφέρονται όλα τα έγγραφα που περιλαμβάνονται, με την αρίθμηση βάσει του παρόντος άρθρου.Η Μη κατάθεση του αντίστοιχου Πίνακα Περιεχομένων σε κάθε Φάκελο Προσφοράς

αποτελεί λόγο απόρριψης του διαγωνιζόμενου, χωρίς δικαίωμα προσφυγής.

Επισημαίνεται ότι ο κάθε Φάκελος θα πρέπει να περιέχει όσα στοιχεία προβλέπονται στις αντίστοιχες παραγράφους 6.2, 6.3 και 6.4 του παρόντος άρθρου ότι υποχρεούνται να υποβάλουν οι προσφέροντες.

Η προσφορά καταρτίζεται σε ένα (1) έντυπο πρωτότυπο.

6.1.1.2 Υπογραφή προσφοράς

Η προσφορά θα πρέπει να υπογράφεται σε όλες τις σελίδες, σχέδια κ.λπ., από πρόσωπο ή πρόσωπα τα οποία είναι προς τούτο εξουσιοδοτημένα από τον προσφέροντα σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρακάτω παράγραφο 6.2.2.

Η σύμπραξη/ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά, είτε από εξουσιοδοτημένο πρόσωπο ή πρόσωπα κάθε μέλους της, είτε από κοινό εκπρόσωπό της νομίμως εξουσιοδοτημένο προς τούτο.

Τυχόν διορθώσεις, διαγραφές και προσθήκες, που θα αναγράφονται ευκρινώς στο περιθώριο των σελίδων της προσφοράς, ισχύουν, εφόσον θα φέρουν την υπογραφή και σφραγίδα του προσφέροντα. Στις προσφορές δεν πρέπει να υπάρχουν ξυσίματα της γραφής, υποσημειώσεις ή υστερόγραφα, μεσόστιχα, παρεμβολές στο κείμενο, κενά και συγκοπές που δεν φέρουν υπογραφή και σφραγίδα του προσφέροντα.

Όπου προβλέπεται υποβολή αντιγράφων υπερισχύει το πρωτότυπο. Η βεβαίωση της ακρίβειας των αντιγράφων γίνεται με σχετική ενυπόγραφη δήλωση στην τελευταία σελίδα αυτών του ιδίου προσώπου ή προσώπων που έχουν υπογράψει το πρωτότυπο της προσφοράς.

6.1.1.3 Εχεμύθεια – εμπιστευτικές πληροφορίες

Σε περίπτωση που στην προσφορά εμπεριέχονται στοιχεία με εμπιστευτικές πληροφορίες, τα οποία κρίνονται από το διαγωνιζόμενο ότι προστατεύονται από τεχνικό ή εμπορικό απόρρητο, τα υπόψη στοιχεία πρέπει με μέριμνα και ευθύνη του διαγωνιζόμενου να τοποθετούνται σε ειδικό υποφάκελο του σχετικού Φακέλου της προσφοράς. Ο ειδικός υποφάκελος θα φέρει τη σήμανση «Εμπιστευτικά Στοιχεία Προσφοράς». Στην περίπτωση αυτή στον αντίστοιχο Φάκελο της προσφοράς θα συμπεριλαμβάνεται, πέραν των λοιπών εγγράφων και του υπόψη υποφακέλου, και έγγραφο του διαγωνιζόμενου με το οποίο θα δηλώνονται τα εμπιστευτικά στοιχεία της προσφοράς που περιέχονται στον υποφάκελο, με ρητή αναφορά

στις επικαλούμενες σχετικές νομοθετικές, κανονιστικές ή διοικητικές διατάξεις που αιτιολογούν το χαρακτηρισμό των υπόψη στοιχείων ως εμπιστευτικών. Τα υπόψη στοιχεία θα είναι προσβάσιμα μόνον από τις αρμόδιες Επιτροπές και Υπηρεσίες της ΔΕΗ σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 257 του ν. 4412/2016.

6.1.1.4 Ισχύς Δηλώσεων και δικαιολογητικών

Ισχύς Δηλώσεων

Όλες οι απαιτούμενες από τη Διακήρυξη Δηλώσεις των διαγωνιζομένων, οι οποίες υποβάλλονται σε υποκατάσταση δημοσίων ή ιδιωτικών εγγράφων, καθώς και οι λοιπές Δηλώσεις, είτε συμμόρφωσης με τους όρους της Διακήρυξης είτε τρίτων για συνεργασία με τον προσφέροντα θα καλύπτουν το χρονικό διάστημα μέχρι την ημερομηνία αποσφράγισης των προσφορών. Οι παραπάνω Δηλώσεις μπορεί να υπογράφονται έως δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

Ισχύς δικαιολογητικών

α) τα δικαιολογητικά που αφορούν στην περίπτωση II και στις περιπτώσεις IV α και β της κατωτέρω παραγράφου 6.2Β εφόσον έχουν εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,

β) τα λοιπά δικαιολογητικά που αφορούν την περίπτωση III της κατωτέρω παραγράφου 6.2Β εφόσον είναι σε ισχύ κατά το χρόνο υποβολής τους, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται χρόνος ισχύος, να έχουν εκδοθεί κατά τα οριζόμενα στην προηγούμενη περίπτωση,

γ) τα δικαιολογητικά που αφορούν την περίπτωση I της κατωτέρω παραγράφου 6.2Β, τα αποδεικτικά ισχύουσας εκπροσώπησης σε περίπτωση νομικών προσώπων, και τα πιστοποιητικά αρμόδιας αρχής σχετικά με την ονομαστικοποίηση των μετοχών σε περίπτωση ανωνύμων εταιρειών (όπου απαιτείται) εφόσον έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους,

δ) οι ένορκες βεβαιώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους και

ε) οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών.

6.1.1.5 Μη προσκόμιση στοιχείων και δικαιολογητικών – ψευδείς δηλώσεις ή ανακριβή δικαιολογητικά

Ρητά καθορίζεται ότι, σε περίπτωση που οικονομικός φορέας:

- δεν προσκομίσει έγκαιρα και προσηκόντως τα επιβεβαιωτικά των δηλώσεων έγγραφα, οποτεδήποτε απαιτηθούν αυτά από την Επιχείρηση,
- διαπιστωθεί ότι, σε οποιοδήποτε στάδιο του Διαγωνισμού ή της υλοποίησης της Σύμβασης, έχει υποβάλει ανακριβείς ή ψευδείς δηλώσεις ή αλλοιωμένα φωτοαντίγραφα δημοσίων ή ιδιωτικών εγγράφων,

τότε αυτός αποκλείεται από την περαιτέρω διαδικασία, τυχόν εκτελεστές πράξεις της Επιχείρησης ανακαλούνται αμέσως, καταπίπτει υπέρ της ΔΕΗ η Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής ή Καλής Εκτέλεσης και η ΔΕΗ διατηρεί το δικαίωμα αποκλεισμού του από μελλοντικές διαγωνιστικές διαδικασίες.

6.1.2 Ειδικές απαιτήσεις

6.1.2.1 Αποκλίσεις από τους Εμπορικούς και Οικονομικούς Όρους της Διακήρυξης

Δεν επιτρέπονται αποκλίσεις από τους Εμπορικούς και Οικονομικούς Όρους της Διακήρυξης. Οι προσφορές πρέπει να συμμορφώνονται πλήρως προς τους αντίστοιχους όρους και τις απαιτήσεις της Διακήρυξης.

Σχόλια, παρατηρήσεις ή διευκρινίσεις που αλλοιώνουν τους Εμπορικούς και Οικονομικούς όρους της Διακήρυξης αντιμετωπίζονται ως Εμπορικές Αποκλίσεις. Προσφορά η οποία θα έχει τέτοιας φύσεως αποκλίσεις θα απορριφθεί.

6.1.2.2 **Επισημαίνεται ότι δεν επιτρέπονται διαφοροποιήσεις από τις παραπάνω απαιτήσεις και ότι οποιαδήποτε άλλη διαφορετική αντιμετώπιση από το διαγωνιζόμενο των αναφερομένων πιο πάνω διαδικασιών της παραγράφου** 6.1.2.1 **θα συνεπάγεται απόρριψη της προσφοράς του**.

6.1.2.3 Διαφοροποιήσεις από τις Τεχνικές Προδιαγραφές της Διακήρυξης που δεν περιλαμβάνονται στον Πίνακα των Τεχνικών Αποκλίσεων και στον Πίνακα Ισοδυνάμων Τεχνικών Προδιαγραφών της Προσφοράς θεωρούνται ως μη υφιστάμενες.

6.1.3 Εναλλακτικές προσφορές

Εναλλακτικές προσφορές δεν γίνονται δεκτές.

6.1.4 Χρηματοδοτικές προτάσεις

Δεν απαιτείται.

6.2 Δικαιολογητικά και στοιχεία Φακέλου Α

Α. Περιεχόμενα Φακέλου Α

Ο Φάκελος Α θα περιέχει:

6.2.1 Εγγυητικές Επιστολές

Την Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής στο Διαγωνισμό, σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στη Διακήρυξη Υπόδειγμα και τα καθοριζόμενα στο άρθρο 4 του παρόντος τεύχους.

6.2.2 Δήλωση νομιμοποίησης προσφέροντος

Τη Δήλωση νομιμοποίησης του προσφέροντος συμπληρωμένη και υπογεγραμμένη, σύμφωνα με το Υπόδειγμα που επισυνάπτεται στη Διακήρυξη.

6.2.3 Δήλωση αποδοχής όρων Διαγωνισμού και ισχύος προσφοράς

Τη Δήλωση αποδοχής όρων Διαγωνισμού και ισχύος προσφοράς συμπληρωμένη και υπογεγραμμένη, σύμφωνα με το Υπόδειγμα που επισυνάπτεται στη Διακήρυξη.

6.2.4 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έντυπο Σύμβασης (ΕΕΕΣ)

Το ΕΕΕΣ αποτελεί το Παράρτημα 2 του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 που μπορείτε να αναζητήσετε στην ηλεκτρονική διεύθυνση http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=OJ%3AJOL_2016_003_R_0004

Η σύνταξη του εντύπου ΕΕΕΣ θα γίνεται με χρήση της ηλεκτρονικής υπηρεσίας ESPD στην ηλεκτρονική διεύθυνση https://espdint.eprocurement.gov.gr/.

Η ΔΕΗ έχει συντάξει με χρήση της παραπάνω υπηρεσίας το ηλεκτρονικό ΕΕΕΣ προσαρμοσμένο σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Διακήρυξης του παρόντα Διαγωνισμού και έχει παραγάγει αυτό σε μορφή συμπιεσμένων αρχείων XML και PDF. Τα αρχεία αυτά αναρτώνται χωριστά στο χώρο του διαγωνισμού της παρούσας Διακήρυξης στην ιστοσελίδα της ΔΕΗ αμέσως μετά την απόδοση του οριστικού αριθμού προκήρυξης από την ΕΕ. Οι προσφέροντες δύνανται να χρησιμοποιήσουν το ηλεκτρονικό αρχείο XML για να συντάξουν το ΕΕΕΣ.

Προς τούτο, ο οικονομικός φορέας λαμβάνει ηλεκτρονικά το ως άνω αρχείο και το αποθηκεύει στον υπολογιστή του. Μεταβαίνει στην ιστοσελίδα https://espdint.eprocurement.gov.gr/ και επιλέγει: οικονομικός φορέας " εισαγωγή ΕΕΕΣ " αναζήτηση " επιλογή και επισύναψη αρχείου .XML. Εν συνεχεία συμπληρώνει τα κατάλληλα πεδία και παράγει/εκτυπώνει την απάντησή του σε μορφή αρχείου pdf, το οποίο πρέπει να συμπεριληφθεί στο Φάκελο Α της προσφορά του υπογεγραμμένο από τον εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπο του προσφέροντος (Μέρος VI αυτού).

Ο διαγωνιζόμενος υποχρεούται να συντάξει το ΕΕΕΣ με συμπληρωμένα τα Μέρη I, II, III και VI, όπως απαιτείται από τη Διακήρυξη. Τα επιμέρους πεδία των προαναφερθέντων μερών που πρέπει να συμπληρωθούν καθορίζονται στο

συνημμένο στην παρούσα Διακήρυξη υπόδειγμα ΕΕΕΣ. Η τυχόν συμπλήρωση επιπλέον πεδίων δεν αποτελεί λόγο απόρριψης προσφοράς.

6.2.5 Διευκρινίσεις για προσφορές από **συμπράξεις/ενώσεις φυσικών ή/και νομικών προσώπων**

Στην περίπτωση αυτή υποβάλλονται:

6.2.5.1 **Χωριστά από κάθε μέλος αυτής τα παραπάνω στοιχεία** 6.2.2 **έως** 6.2.4. Ειδικότερα στη Δήλωση της παραγράφου 6.2.2 και στο σημείο 4.1 αυτής θα πρέπει να συμπληρώνεται ρητά και ότι η προσφορά υποβάλλεται μέσω της συγκεκριμένης σύμπραξης/ένωσης και να ορίζεται το πρόσωπο που θα υπογράψει από κάθε μέλος αυτής το σχετικό ιδιωτικό συμφωνητικό ή τη συμβολαιογραφική πράξη σύστασης αυτής.

Ειδικά για τις Εγγυητικές Επιστολές της παραγράφου 6.2.1 ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο 4.2 του παρόντος τεύχους. Σε περίπτωση κατάθεσης περισσοτέρων της μιας ΕΕΣ, επισημαίνεται ρητά ότι ισχύουν οι δεσμεύσεις της επόμενης παραγράφου.

6.2.5.2 **Δήλωση των φυσικών ή νομικών προσώπων που μετέχουν στη σύμπραξη/ένωση**, με την οποία θα δηλώνεται ότι τα υπόψη πρόσωπα σύστησαν την εν λόγω σύμπραξη/ένωση για να αναλάβουν την υλοποίηση της σύμβασης μαζί και ότι ενέχονται και ευθύνονται έναντι της ΔΕΗ σχετικά με τη συμμετοχή τους στο Διαγωνισμό και την εκτέλεση του αντικειμένου της σύμβασης, ενιαία, αδιαίρετα και σε ολόκληρο.

6.2.5.3 **Το σχετικό ιδιωτικό συμφωνητικό ή συμβολαιογραφική πράξη σύστασης της σύμπραξης/ένωσης**, στο οποίο θα φαίνονται η έδρα, ο νόμιμος εκπρόσωπος και τα ποσοστά συμμετοχής κάθε μέλους.

6.2.6 **Δηλώσεις τυχόν τρίτου που παρέχει στήριξη**

Σε περίπτωση που ο διαγωνιζόμενος έχει επικαλεστεί στήριξη τρίτου:

α. **Τη Δήλωση νομιμοποίησης** για κάθε ένα τυχόν παρέχοντα στήριξη, συμπληρωμένη και υπογεγραμμένη σύμφωνα με το Υπόδειγμα που επισυνάπτεται στη Διακήρυξη.

β. **Το ΕΕΕΣ** για κάθε ένα τυχόν παρέχοντα στήριξη οικονομικό φορέα, σύμφωνα με το μέρος ΙΙ.Γ αυτού.

Β. **Προσκόμιση δικαιολογητικών και στοιχείων**

Οι διαγωνιζόμενοι δεσμεύονται να προσκομίσουν **επί ποινή αποκλεισμού** σε οποιοδήποτε στάδιο του Διαγωνισμού τους ζητηθεί από τη ΔΕΗ, όλα ή μέρος των σχετικών δικαιολογητικών και στοιχείων που αναφέρονται στις ως άνω Δηλώσεις και στο ΕΕΕΣ, εντός δέκα (10) ημερών και όπως αυτά εξειδικεύονται παρακάτω.

Τα έγγραφα του παρόντος υποβάλλονται, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4250/2014 (Α΄ 74). Ειδικά τα αποδεικτικά τα οποία αποτελούν ιδιωτικά έγγραφα, μπορεί να γίνονται αποδεκτά και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία φέρει υπογραφή έως και δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

Αν δεν προσκομισθούν τα εν λόγω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν και ο διαγωνιζόμενος υποβάλλει εντός της προαναφερόμενης προθεσμίας αίτημα προς την Επιχείρηση για την παράταση της προθεσμίας υποβολής, το οποίο συνοδεύεται με αποδεικτικά έγγραφα από τα οποία να αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί τη χορήγηση των δικαιολογητικών, η ΔΕΗ παρατείνει την προθεσμία υποβολής αυτών για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες αρχές.

I. **Αποδεικτικά νομιμοποίησης προσφέροντος**

Τα αποδεικτικά στοιχεία του περιεχομένου της Δήλωσης της παραγράφου 6.2.2, ήτοι τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα, σε περίπτωση Α.Ε., κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του διαγωνιζομένου). Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του νομικού προσώπου, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (απόφαση συμμετοχής στο διαγωνισμό, νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.) καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του διοικητικού οργάνου.

Επιπλέον απαιτείται η προσκόμιση αντιγράφου Βεβαίωσης για την εγγραφή των Προσφερόντων στο Μητρώο Εργοληπτικών Επιχειρήσεων (ΜΕΕΠ) του αρμοδίου Υπουργείου (ΜΕΕΠ 1ης τάξης και άνω για ηλεκτρομηχανολογικά έργα) ή αντιγράφου βεβαίωσης εγγραφής στο Γ.Ε.ΜΗ. για επαγγελματική δραστηριότητα σχετική με το αντικείμενο της Διακήρυξης.

II. Αποδεικτικά που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες

Απόσπασμα ποινικού μητρώου ή ελλείψει αυτού ισοδύναμο έγγραφο, από το οποίο να προκύπτει ότι ο συμμετέχων/υποψήφιος ανάδοχος δεν έχει καταδικαστεί αμετάκλητα για αδίκημα σχετικό με την άσκηση της επαγγελματικής του δραστηριότητας και δεν υπάρχει σε βάρος του αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση βάσει της σχετικής ενωσιακής νομοθεσίας που αναφέρεται στο Μέρος ΙΙΙ. Α υποσημειώσεις 13 έως 18 του ΕΕΕΣ, καθώς και της κείμενης νομοθεσίας ή του εθνικού δικαίου του οικονομικού φορέα, όπως αυτές εκάστοτε ισχύουν, για έναν ή περισσότερους από τους ακόλουθους λόγους:

α. συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση,

β. διαφθορά, δωροδοκία,

γ. απάτη, κατά την έννοια της ενωσιακής νομοθεσίας που αναφέρεται πιο πάνω, η οποία στην Ελλάδα κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (ΦΕΚ Α' 48),

δ. τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες,

ε. νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, κατά την έννοια της ενωσιακής νομοθεσίας που αναφέρεται πιο πάνω, η οποία στην Ελλάδα κυρώθηκε με το ν. 3691/2008 (ΦΕΚ Α' 166),

στ. παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, κατά την έννοια της ενωσιακής νομοθεσίας που αναφέρεται πιο πάνω, η οποία στην Ελλάδα κυρώθηκε με το ν. 4198/2013 (ΦΕΚ Α' 215).

Σε περίπτωση που το απόσπασμα ποινικού μητρώου φέρει καταδικαστικές αποφάσεις, οι συμμετέχοντες θα πρέπει να επισυνάπτουν τις αναφερόμενες σε αυτό καταδικαστικές αποφάσεις.

Σε περίπτωση συμμετοχής νομικού προσώπου, το ως άνω δικαιολογητικό αφορά ιδίως:

i. τους Διαχειριστές, όταν το νομικό πρόσωπο είναι Ο.Ε, Ε.Ε, Ε.Π.Ε. ή Ι.Κ.Ε.,

ii. τον Πρόεδρο του Δ.Σ., το Διευθύνοντα Σύμβουλο και τα λοιπά μέλη του Δ.Σ., όταν το νομικό πρόσωπο είναι Α.Ε.,

iii. σε κάθε άλλη περίπτωση νομικού προσώπου, τους νομίμους εκπροσώπους του και

iv. στις περιπτώσεις των συνεταιρισμών τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

III. Αποδεικτικά που σχετίζονται με καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

α. **Δήλωση** με την οποία ο συμμετέχων/υποψήφιος ανάδοχος **θα δηλώνει όλους τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης** στους οποίους οφείλει να καταβάλει εισφορές για το απασχολούμενο από αυτόν προσωπικό.

β. **Πιστοποιητικά όλων των οργανισμών κοινωνικής ασφάλισης** που ο συμμετέχων/υποψήφιος ανάδοχος δηλώνει στη Δήλωση της προηγουμένης παραγράφου, από τα οποία να προκύπτει ότι είναι ενήμερος ως προς τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης.

γ. **Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής**, από το οποίο να προκύπτει ότι ο συμμετέχων/υποψήφιος ανάδοχος **είναι ενήμερος ως προς τις φορολογικές υποχρεώσεις του**.

IV. Αποδεικτικά που σχετίζονται με φερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων κ.λπ., όπως αυτά παρατίθενται στην παρ. Γ του μέρους III του ΕΕΕΣ:

α. **Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής Αρχής**, από το οποίο να προκύπτει ότι ο συμμετέχων/υποψήφιος ανάδοχος δεν τελεί υπό **πτώχευση** ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία **πτωχευτικού συμβιβασμού** και επίσης ότι δεν τελεί σε διαδικασία κήρυξης σε πτώχευση ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή δεν τελεί υπό κοινή εκκαθάριση του Κ.Ν. 2190/1920, όπως εκάστοτε ισχύει ή βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου ή υπό άλλες ανάλογες καταστάσεις (μόνο για αλλοδαπά νομικά πρόσωπα).

β. **Πιστοποιητικό από τη Διεύθυνση Προγραμματισμού και Συντονισμού της Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων**, από το οποίο να προκύπτουν οι πράξεις επιβολής προστίμου που έχουν εκδοθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς. Μέχρι να καταστεί εφικτή η έκδοση του παραπάνω πιστοποιητικού, αυτό αντικαθίσταται από υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, χωρίς να απαιτείται επίσημη δήλωση του ΣΕΠΕ σχετικά με την έκδοση του πιστοποιητικού

γ. Για τους υπόλοιπους λόγους αποκλεισμού, που περιλαμβάνονται στο μέρος III του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ), το οποίο καθιερώθηκε με τον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 2016/7 της Επιτροπής της 5ης Ιανουαρίου 2016 και συμπεριλαμβάνονται στο επισυναπτόμενο στην παρούσα σχετικό υπόδειγμα προς συμπλήρωση από τους διαγωνιζόμενους για τους οποίους δεν εκδίδονται σχετικά δικαιολογητικά αρμοδίων αρχών ή φορέων, ισχύει η δέσμευση της παραγράφου 5 της δήλωσης νομιμοποίησης προσφέροντος.

Τα παραπάνω πιστοποιητικά συντάσσονται ή/και εκδίδονται με βάση την ισχύουσα νομοθεσία της χώρας που είναι εγκατεστημένος ο υποψήφιος, από την οποία και εκδίδεται το σχετικό Πιστοποιητικό.

Σε περίπτωση που ορισμένα από τα πιο πάνω δικαιολογητικά των περιπτώσεων II έως IV δεν εκδίδονται ή δεν καλύπτουν στο σύνολό τους όλες τις πιο πάνω περιπτώσεις, πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να αναπληρωθούν με **Ένορκη Βεβαίωση** του υποψήφιου αναδόχου ή, στα κράτη όπου δεν προβλέπεται Ένορκη Βεβαίωση, με Δήλωση του υποψήφιου αναδόχου ενώπιον δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού οργανισμού της χώρας του υποψήφιου αναδόχου στην οποία θα βεβαιώνεται ότι δεν εκδίδονται τα συγκεκριμένα έγγραφα και ότι δεν συντρέχουν στο συγκεκριμένο πρόσωπο του υποψηφίου αναδόχου οι ανωτέρω

νομικές καταστάσεις. Η Ενορκη αυτή Βεβαίωση ή Δήλωση θα συνυποβληθεί υποχρεωτικά μαζί με τα λοιπά Δικαιολογητικά Συμμετοχής.

Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται ανωτέρω μπορεί να προσκομίζει στοιχεία, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις που ορίζονται στο άρθρο 305 του ν. 4412/2016, προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, με αμετάκλητη απόφαση, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση στο κράτος - μέλος στο οποίο ισχύει η απόφαση.

Κατ' εξαίρεση, όταν ο οικονομικός φορέας εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην πιο πάνω παράγραφο ΙΙΙ και ο αποκλεισμός είναι σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί ή όταν ο προσφέρων ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεών του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το άρθρο 305 του ν. 4412/2016, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας υποβολής προσφοράς στον παρόντα Διαγωνισμό, δεν εφαρμόζεται ο εν λόγω αποκλεισμός.

6.3 **Περιεχόμενα Φακέλου Β (τεχνική προσφορά)**

Ο Φάκελος Β θα περιέχει:

6.3.1 Αποδεικτικά τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας

α. Αποδεικτικά εμπειρίας

Ο **Πίνακας Εμπειρίας**, μαζί με τις αντίστοιχες **βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης**, που περιγράφονται στις παραγράφους 3.2.Γ.1 του τεύχους 1 της Διακήρυξης (περιπτώσεις α και β).

β.Τα απαιτούμενα στην παράγραφο 3.2.Γ.2 του τεύχους 1 της Διακήρυξης Αποδεικτικά /Στοιχεία για διάθεση, χρήση τεχνικού εξοπλισμού.

Πίνακας εξοπλισμού (ανυψωτικών οχημάτων, γερανών και οχήματος φόρτωσης) που θα χρησιμοποιηθεί για την εκτέλεση της Παροχής Υπηρεσίας και θα περιλαμβάνει τον αριθμό τεμαχίων, το είδος τον τύπο και τον χρόνο προσκόμισης στο Εργοτάξιο.

Ο Πίνακας θα συνοδεύεται από αντίγραφα των αδειών κυκλοφορίας των οχημάτων-μηχανημάτων που θα απασχοληθούν στην εκτέλεση της Παροχής Υπηρεσίας, ιδιοκτησίας του διαγωνιζόμενου ή συνεργαζόμενων με αυτόν υπεργολάβων και των τεχνικών χαρακτηριστικών τους (κινητήριοι άξονες, ανυψωτική ικανότητα, διαστάσεις πλατφόρμας, ωφέλιμο φορτίο κ.λ.π.).

Σημειώνεται ότι τυχόν μετατροπές που έχουν γίνει στα προσφερόμενα μηχανήματα θα πρέπει να είναι νόμιμες και να αναγράφονται στις αντίστοιχες άδειες κυκλοφορίας διότι σε διαφορετική περίπτωση τα οχήματα αυτά δεν θα γίνονται δεκτά στον διαγωνισμό.

γ. **Οργανόγραμμα του Εργοταξιακού προσωπικού του διαγωνιζομένου**. Τίτλοι σπουδών και επαγγελματικών προσόντων προσφέροντος και διευθυντικών στελεχών.

6.3.2 **Συστήματα διασφάλισης ποιότητας**, πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης, υγιεινής και ασφάλειας κ.λπ.

Τα απαιτούμενα στην παράγραφο 3.2.**Δ** του τεύχους 1 της Διακήρυξης πιστοποιητικά σε ισχύ.

6.3.3.Γνώση τοπικών συνθηκών

Βεβαίωση της αρμόδιας Υπηρεσίας της Επιχείρησης (Κλάδος Ορυχείου Νοτίου Πεδίου /Τομέας Μηχανολογικής Συντήρησης) ότι ο προσφέρων επισκέφθηκε τον τόπο εκτέλεσης του αντικειμένου της σύμβασης και ενημερώθηκε για τις συνθήκες εκτέλεσης της Υπηρεσίας.

6.3.4 Ερωτηματολόγιο Περιβαλλοντικών Όρων, συμπληρωμένο σύμφωνα με το επισυναπτόμενο υπόδειγμα. Σημειώνεται ότι η μη συμπλήρωση του ερωτηματολόγιου δεν αποτελεί λόγο απόρριψης της προσφοράς του Διαγωνιζόμενου. Σε περίπτωση μη συμπλήρωσης αυτού θα καλείται ο Ανάδοχος από την Επιτροπή για την επί τόπου συμπλήρωσή του.

6.3.5 Δηλώσεις τυχόν υπεργολάβων

Σε περίπτωση που ο διαγωνιζόμενος έχει επικαλεστεί υπεργολάβο/ους για την εκτέλεση του αντικειμένου.

α. **Δήλωση** στην οποία ο προσφέρων θα δηλώνει τυχόν υπεργολάβο/ους και το αντίστοιχο τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας.

β Δηλώσεις συνεργασίας των προτεινόμενων Υπεργολάβων, με τις οποίες θα δεσμεύονται ότι θα συνεργαστούν με τον προσφέροντα σε περίπτωση ανάθεσης σε αυτόν της Παροχής Υπηρεσίας.

6.3.6 Στήριξη στις ικανότητες άλλων οντοτήτων

Τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 3.5 του τεύχους 1 της Διακήρυξης, στην περίπτωση κατά την οποία ο προσφέρων επικαλείται χρηματοοικονομική, τεχνική ή και επαγγελματική ικανότητα τρίτου.

6.3.6 **Προσφορές σύμπραξης/ένωσης**

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από σύμπραξη/ένωση φυσικών ή και νομικών προσώπων, τα στοιχεία που αναφέρονται στις ως άνω παραγράφους 6.3.1 **έως** 6.3.3 θα υποβληθούν από κάθε μέλος αυτής **ξεχωριστά**.

6.4 **Περιεχόμενα Φακέλου Γ (Οικονομική Προσφορά)**

Ο Φάκελος Γ θα περιέχει:

6.4.1 Ειδικά Έντυπα ή Τεύχη Οικονομικής Προσφοράς συμπληρωμένα ως προς τη μορφή και το περιεχόμενο με βάση τα επισυναπτόμενα στη διακήρυξη υποδείγματα.

Η συμπλήρωση των οικονομικών στοιχείων στα παραπάνω έντυπα ή τεύχη πρέπει απαραίτητα να γίνει με ευκρίνεια.

Εφίσταται η προσοχή στους Προσφέροντες ότι απαγορεύονται σχόλια, όροι, προϋποθέσεις, που σχετίζονται με το προσφερόμενο Τίμημα.

6.4.2 Ειδικότερα, τα έντυπα που υποβάλει ο Προσφέρων για την παρούσα Διακήρυξη, δεδομένου ότι ο διαγωνισμός διενεργείται με το Σύστημα προσφοράς με ενιαίο ποσοστό έκπτωσης επί των τιμών του Τιμολογίου της Υπηρεσίας και επί του Προϋπολογισμού, είναι το «**Έντυπο προσφοράς**».

6.4.3 Τον Πίνακα κατανομής Τιμήματος (σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης).

Άρθρο 7

Παραλαβή, **Αποσφράγιση και Τυπική Αξιολόγηση Προσφορών**

7.1 Παραλαβή προσφορών

Η παραλαβή των Προσφορών θα γίνει την οριζόμενη στην παράγραφο 1.3 του τεύχους 1 της Διακήρυξης ημερομηνία, ώρα και τόπο από αρμόδια Επιτροπή που θα συστήσει η ΔΕΗ.

Προσφορές που θα έχουν υποβληθεί από το διαγωνιζόμενο ή εκπρόσωπό του ή ταχυδρομικά ή μέσω εταιριών διακίνησης εντύπων, πριν από τη συγκεκριμένη ημερομηνία, στο πρωτόκολλο της Υπηρεσίας που ορίζεται στο άρθρο 1 του τεύχους 1 της Διακήρυξης, θα φυλάσσονται σε αρμόδιο γραφείο της ΔΕΗ, από όπου θα παραλαμβάνονται από την παραπάνω Επιτροπή και θα αποσφραγίζονται.

7.2 Παρουσία εκπροσώπων διαγωνιζομένων κατά τις αποσφραγίσεις των Φακέλων των προσφορών

Κατά τη διαδικασία της αρχικής αποσφράγισης των προσφορών, δύνανται να παρίστανται οι νόμιμοι εκπρόσωποι των προσφερόντων, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου σε περίπτωση Ανωνύμων Εταιρειών ή οι αντίκλητοί τους, εφόσον έχουν δηλωθεί, ή τρίτα ειδικά εξουσιοδοτημένα πρόσωπα.

Επισημαίνεται ότι για τρίτα πρόσωπα που δεν προκύπτει από τον φάκελο της προσφοράς ότι εκπροσωπούν την εταιρεία ή ότι είναι μέλη Διοικητικού Συμβουλίου ανώνυμης εταιρείας, θα πρέπει υποχρεωτικά να συμπεριληφθεί στον Φάκελο της προσφοράς Πρακτικό του αρμοδίου οργάνου ή σε περίπτωση φυσικού προσώπου εξουσιοδότηση, δια της οποίας εξουσιοδοτούνται τα τρίτα πρόσωπα να παρευρίσκονται κατά την αποσφράγιση των προσφορών. Επισημαίνεται ότι εφόσον για λογαριασμό κάποιου προσφέροντος παρίσταται πρόσωπο από τα ως άνω, δύναται να συνοδεύεται από τρίτα πρόσωπα που θα δηλώσει ενώπιον της αρμόδιας Επιτροπής, προς διευκόλυνση του έργου του.

Κατά τη διαδικασία των αποσφραγίσεων φακέλων των προσφορών κάθε επόμενης φάσης του Διαγωνισμού δύνανται να παρευρίσκονται οι εκπρόσωποι, κατά τα ως άνω, των προσφερόντων που οι προσφορές τους δεν έχουν απορριφθεί.

7.3 Αποσφράγιση προσφορών – πρόσβαση συμμετεχόντων

Η Επιτροπή παραλαμβάνει τις Προσφορές των Προσφερόντων και καταγράφει την επωνυμία τους σε σχετικό Πρακτικό. Με την εκπνοή της ώρας λήξης παραλαβής Προσφορών, η Επιτροπή παραλαμβάνει από το αρμόδιο γραφείο τις Προσφορές που τυχόν έχουν κατατεθεί εκεί και καταγράφει στο παραπάνω Πρακτικό τα ονόματα των αντίστοιχων Προσφερόντων, οπότε και κηρύσσει περαιωμένη τη διαδικασία παραλαβής των Προσφορών.

Στη συνέχεια η Επιτροπή:

α. Ανοίγει το Φάκελο κάθε προσφοράς και πιστοποιεί ότι περιέχει τους Φακέλους Α, Β και Γ. Εάν η προσφορά δεν περιλαμβάνει τρεις Φακέλους, τότε δεν γίνεται αποδεκτή και επιστρέφεται, ως απαράδεκτη. Η Επιτροπή μονογράφει τους φακέλους και ειδικότερα στο σφραγισμένο φάκελο Γ της προσφοράς στα σημεία σφραγίσματός του.

β. Ανοίγει το Φάκελο Α και ελέγχει αν τα σχετικά έγγραφα αναγράφονται και στον Πίνακα Περιεχομένων που έχει συντάξει ο προσφέρων.

γ. Ανακοινώνει τα βασικά στοιχεία αυτών στους παρευρισκομένους καθώς και όποιο άλλο στοιχείο τυχόν ζητηθεί, εκτός αν ο προσφέρων του οποίου τα στοιχεία ζητούνται έχει χαρακτηρίσει στην Προσφορά του τα εν λόγω στοιχεία ως «Εμπιστευτικά» σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 6.1.1.3 του παρόντος τεύχους.

δ. Επιδεικνύει κάθε μη χαρακτηρισθέν ως εμπιστευτικό έγγραφο ή στοιχείο προσφορών το οποίο τυχόν θα ζητηθεί.

ε. Μονογράφει όλα τα έγγραφα και στοιχεία που υπάρχουν σε κάθε φάκελο.

Με την ολοκλήρωση της αποσφράγισης όλων των προσφορών, την ανακοίνωση των βασικών τους στοιχείων και την επίδειξη τυχόν ζητηθέντων εγγράφων των στοιχείων των προσφορών η διαδικασία του ανοίγματος και της δυνατότητας πρόσβασης των διαγωνιζομένων στα τυπικά στοιχεία των υπολοίπων προσφορών ολοκληρώνεται.

7.4 Τυπική Αξιολόγηση προσφορών

7.4.1 Στο πλαίσιο της τυπικής αξιολόγησης των προσφορών η Επιτροπή ελέγχει την ύπαρξη και την πληρότητα των απαιτούμενων εγγράφων σύμφωνα με την παράγραφο 6.2 του παρόντος τεύχους. Επίσης η Επιτροπή ελέγχει εάν στο Φάκελο Α υπάρχουν τυχόν έγγραφα, πέραν των προβλεπομένων στη Διακήρυξη, στα οποία τίθενται όροι και προϋποθέσεις που εμπίπτουν στην παράγραφο 5.3 του παρόντος τεύχους.

7.4.2 Κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών, η αρμόδια Επιτροπή μπορεί να καλεί τους προσφέροντες, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 310 του ν. 4412/2016, να διευκρινίζουν ή να συμπληρώνουν τα έγγραφα ή τα δικαιολογητικά που έχουν υποβάλει, μέσα σε εύλογη προθεσμία ή οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη χωρίς τη συναίνεση του διαγωνιζομένου από επτά (7) ημέρες από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτόν με έντυπη ή ψηφιακή (e-mail) επιστολή ή τηλεομοιοτυπία (fax), της σχετικής πρόσκλησης. Οποιαδήποτε διευκρίνιση ή συμπλήρωση υποβάλλεται χωρίς να έχει ζητηθεί από τη ΔΕΗ δεν λαμβάνεται υπόψη.
Στο πλαίσιο αυτό αποσαφηνίζεται ότι προσφορές οι οποίες δεν θα περιλαμβάνουν στο Φάκελο Α την Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής, τις Δηλώσεις νομιμοποίησης, εκπροσώπησης και απόφασης συμμετοχής, αποδοχής όρων και ισχύος προσφορών, την ΥΔΜΣΛΑ καθώς και σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης φυσικών ή/και νομικών προσώπων ή επίκλησης της ικανότητας τρίτου τις σχετικές αντίστοιχες δηλώσεις, θα απορρίπτονται.

Η υποβολή εκ των υστέρων των πιο πάνω στοιχείων δεν είναι αποδεκτή.

Η ΔΕΗ δύναται να κάνει δεκτές συμπληρώσεις ή/και διευκρινίσεις που υποβάλλονται, κατόπιν αιτήματός της, επί των παραπάνω υποβληθέντων μαζί με την προσφορά εγγράφων, εφόσον ο προσφέρων με τις συμπληρώσεις και διευκρινίσεις αυτές συμμορφώνεται πλήρως με τους όρους και τις απαιτήσεις της Διακήρυξης.

Ειδικότερα για την Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής γίνεται αποδεκτή συμπλήρωσή της μόνον προς πλήρη συμμόρφωση με το συμπεριλαμβανόμενο στη Διακήρυξη υπόδειγμα αυτής. Οι εκ των υστέρων σχετικές συμπληρώσεις / διευκρινίσεις δεν αναπληρώνουν τα βασικά στοιχεία αυτής, τα οποία είναι ο εκδότης της, ο υπέρ του οποίου παρέχεται η εγγύηση, το ποσό, ο αριθμός της

Εγγυητικής Επιστολής, τα στοιχεία του Διαγωνισμού και η υπογραφή του εκδότη, που ο μετέχων οφείλει να υποβάλει με την προσφορά του.

7.4.3 Η Επιτροπή αφού λάβει υπόψη τα προβλεπόμενα στη Διακήρυξη, κρίνει, στην ίδια ή σε επόμενη συνεδρίασή της, ποιες Προσφορές θα πρέπει να αποκλεισθούν από την παραπέρα διαδικασία, λόγω μη ικανοποίησης των απαιτήσεων της Διακήρυξης ως προς την πληρότητα και την επάρκεια των στοιχείων του Φακέλου Α των προσφορών.

7.4.4 **Η υπόψη Επιτροπή καταχωρεί σε σχετικό Πρακτικό το αποτέλεσμα της τυπικής αξιολόγησης των προσφορών**.

Το αποτέλεσμα της τυπικής αξιολόγησης των προσφορών γνωστοποιείται σε όλους τους προσφέροντες από την αρμόδια Επιτροπή, το συντομότερο δυνατόν, με έντυπη ή ψηφιακή (e-mail) επιστολή ή τηλεομοιοτυπία (fax)

Για τις τυχόν απορριφθείσες προσφορές παρατίθενται αναλυτικά οι λόγοι που αποκλείσθηκε κάθε μία εξ αυτών.

Σε περίπτωση υποβολής γραπτής αίτησης διαγωνιζομένου για παροχή σχετικών στοιχείων σύμφωνα με το άρθρο 300 του ν. 4412/2016, που αφορούν τη φάση αυτή και εφόσον τα στοιχεία αυτά δεν έχουν δοθεί σε προηγούμενο χρονικό σημείο σύμφωνα με τα ανωτέρω, τα αιτηθέντα στοιχεία γνωστοποιούνται το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την παραλαβή της αίτησης αυτής, με την επιφύλαξη της παραγράφου 3 του ίδιου άρθρου του παραπάνω νόμου.

7.4.5 Οι διαγωνιζόμενοι των οποίων οι προσφορές απορρίπτονται, έχουν δικαίωμα υποβολής προσφυγής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 9 του παρόντος τεύχους

7.5 Διαχείριση τυπικά απορριφθεισών προσφορών

Κάθε προσφέρων που αποκλείστηκε από την Επιτροπή, καλείται από την Υπηρεσία που διενεργεί το Διαγωνισμό να παραλάβει, υπογράφοντας σχετικό έγγραφο, κλειστούς/σφραγισμένους όπως υποβλήθηκαν, το Φάκελο Β, το Φάκελο Γ της προσφοράς του, καθώς και την/τις Εγγυητική/ές Επιστολή/ές Συμμετοχής στο Διαγωνισμό. Η επιστροφή αυτή πραγματοποιείται μετά την άπρακτη παρέλευση των προθεσμιών για την άσκηση προσφυγών και εν γένει ενδίκων βοηθημάτων. Επίσης, μπορεί τα στοιχεία αυτά να παραληφθούν από τον προσφέροντα και πριν από τη λήξη των προθεσμιών αυτών, εφόσον ο προσφέρων δηλώσει εγγράφως στην Υπηρεσία που διενεργεί το Διαγωνισμό ότι παραιτείται από το δικαίωμα υποβολής προσφυγών και εν γένει ενδίκων βοηθημάτων. Σε αντίθετη περίπτωση οι Φάκελοι Β και Γ και οι Εγγυητικές Επιστολές Συμμετοχής στο Διαγωνισμό θα επιστραφούν στον προσφέροντα μετά την έκδοση τυχόν απορριπτικής απόφασης επί των προσφυγών και εν γένει ενδίκων βοηθημάτων. Τα στοιχεία του Φακέλου Α, πλην των Εγγυητικών Επιστολών Συμμετοχής στο Διαγωνισμό, θα κρατηθούν από τη ΔΕΗ κατά την κρίση της.

Σε περίπτωση που ο προσφέρων δεν προσέλθει εντός τριών (3) μηνών να παραλάβει την επιστρεφόμενη κατά τα ως άνω προσφορά του, η Υπηρεσία που διενεργεί το Διαγωνισμό δύναται να την καταστρέψει, ενώ διαβιβάζει την Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής στον εκδότη αυτής.

7.6 Αποσφράγιση τεχνικών προσφορών – Πρόσβαση συμμετεχόντων

Ακολούθως η Επιτροπή σε δημόσια συνεδρίαση:

7.6.1 Ανοίγει τους Φακέλους Β εκείνων που έγιναν αποδεκτοί.

Ελέγχει αν τα σχετικά έγγραφα αναγράφονται στον Πίνακα Περιεχομένων που έχει συντάξει ο Προσφέρων.

7.6.2 Ανακοινώνει τα βασικά τεχνικά στοιχεία αυτών στους παρευρισκόμενους εκτός αν ο προσφέρων του οποίου τα στοιχεία ζητούνται έχει χαρακτηρίσει στην Προσφορά του τα εν λόγω στοιχεία ως «Εμπιστευτικά» σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 6.1.1.3.

Ανακοινώνει ή/και επιδεικνύει κάθε μη χαρακτηρισθέν ως εμπιστευτικό έγγραφο ή στοιχείο προσφορών, το οποίο τυχόν θα ζητηθεί.

Μονογράφει όλα τα έγγραφα και στοιχεία που υπάρχουν σε κάθε φάκελο.

Με την ολοκλήρωση της αποσφράγισης όλων των προσφορών, την ανακοίνωση των βασικών τους στοιχείων και την επίδειξη τυχόν ζητηθέντων εγγράφων των στοιχείων των προσφορών η διαδικασία της αποσφράγισης και της δυνατότητας πρόσβασης κάθε διαγωνιζόμενου στα τεχνικά στοιχεία των υπολοίπων προσφορών ολοκληρώνεται.

Άρθρο 8

Τεχνική και Οικονομική Αξιολόγηση Προσφορών

8.1 Διαδικασία αξιολόγησης προσφορών

8.1.1 Η αξιολόγηση των προσφορών διενεργείται σε δύο διαδοχικά στάδια:

- Έλεγχος πλήρωσης κριτηρίων επιλογής, τεχνικών στοιχείων προσφορών και κριτηρίων ανάθεσης
- Αποσφράγιση – αξιολόγηση Οικονομικών προσφορών

8.1.2 Επικοινωνία με προσφέροντες

Η αρμόδια Επιτροπή προκειμένου να φέρει σε πέρας το έργο της:

α. Μπορεί, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 310 του ν. 4412/2016, να επικοινωνεί απευθείας με τους προσφέροντες, για την παροχή ή/και υποβολή, εντός τακτής προθεσμίας που θα εκτιμάται κατά περίπτωση και η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη των επτά (7) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης της σχετικής πρόσκλησης, αναγκαίων διευκρινίσεων ή συμπληρωματικών στοιχείων επί του περιεχομένου της τεχνικής ή οικονομικής προσφοράς που έχουν υποβάλει, σχετικά με ασάφειες ή ήσσονος σημασίας ατέλειες, επουσιώδεις παραλείψεις ή πρόδηλα τυπικά ή

υπολογιστικά σφάλματα που η ΔΕΗ κρίνει ότι μπορούν να θεραπευτούν. Οι διευκρινίσεις ή και συμπληρώσεις αυτές δεν πρέπει να έχουν ως αποτέλεσμα την ουσιώδη αλλοίωση της προσφοράς και δεν πρέπει να προσδίδουν αθέμιτο ανταγωνιστικό πλεονέκτημα της συγκεκριμένης προσφοράς σε σχέση με τις λοιπές. Οποιαδήποτε διευκρίνιση ή συμπλήρωση υποβάλλεται χωρίς να έχει ζητηθεί από τη ΔΕΗ δεν λαμβάνεται υπόψη.

Επίσης, η ΔΕΗ μπορεί να ζητά πληροφορίες από άλλες πηγές, να λαμβάνει υπόψη και να συνεκτιμά, οποιοδήποτε άλλο στοιχείο που μπορεί να συμβάλει στη διαμόρφωση της κρίσης της.

8.1.3 Ανακοίνωση αποτελεσμάτων αξιολόγησης προσφορών

Το αποτέλεσμα αξιολόγησης των προσφορών σε κάθε φάση της τεχνικής και οικονομικής αξιολόγησής τους γνωστοποιείται σε όλους τους προσφέροντες από την αρμόδια Επιτροπή, το συντομότερο δυνατόν, με έντυπη ή ψηφιακή (e-mail) επιστολή ή τηλεομοιοτυπία (fax).

Για τις τυχόν απορριφθείσες προσφορές παρατίθενται αναλυτικά οι λόγοι που αποκλείσθηκε κάθε μία εξ αυτών.

Σε περίπτωση δε υποβολής γραπτής αίτησης διαγωνιζομένου σχετικά με τα αποτελέσματα αξιολόγησης της προσφοράς του μετά το πέρας κάθε φάσης της τεχνικής και οικονομικής αξιολόγησης και εφόσον τα στοιχεία αυτά δεν έχουν δοθεί σε προηγούμενο χρονικό σημείο σύμφωνα με τα ανωτέρω, η γνωστοποίησή τους γίνεται το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την παραλαβή της αίτησης αυτής, σύμφωνα με την παράγραφο 2.β του άρθρου 300 του ν. 4412/2016, με την επιφύλαξη της παραγράφου 3 του ίδιου άρθρου.

8.2 Έλεγχος συμμόρφωσης προσφορών με τα κριτήρια επιλογής, τις τεχνικές απαιτήσεις και τους εν γένει εμπορικούς όρους της Διακήρυξης.

Η αρμόδια Επιτροπή προβαίνει σε λεπτομερή έλεγχο και αξιολόγηση όλων των δικαιολογητικών και στοιχείων που περιέχονται στο Φάκελο Β, προκειμένου να διαπιστώσει αν η προσφορά κάθε προσφέροντος ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτήσεις της Διακήρυξης, όσον αφορά τη δυνατότητά του να υλοποιήσει το αντικείμενο της σύμβασης έγκαιρα, με πληρότητα και αρτιότητα.

8.3 Αποτελέσματα τεχνικής αξιολόγησης

Η αρμόδια Επιτροπή αφού λάβει υπόψη της τα προβλεπόμενα στη Διακήρυξη, κρίνει αιτιολογημένα για όσες Προσφορές τυχόν θα πρέπει να απορριφθούν.

Το αποτέλεσμα της Τεχνικής Αξιολόγησης των Προσφορών ανακοινώνεται στη συνέχεια στους προσφέροντες σύμφωνα με τα αναφερθέντα στην πιο πάνω παράγραφο 8.1.3, αφού προηγουμένως συνταχθεί Πρακτικό απόρριψης προσφορών στον οποίο θα καταγράφονται λεπτομερώς οι λόγοι για τους οποίους απορρίφθηκε η/οι προσφορά/ες.

Οι διαγωνιζόμενοι των οποίων οι προσφορές απορρίπτονται, έχουν δικαίωμα προσφυγής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 9 του παρόντος τεύχους.

Σε περίπτωση απόρριψης προσφοράς και μετά την άπρακτη παρέλευση των προθεσμιών για την άσκηση προσφυγών και εν γένει ενδίκων βοηθημάτων ή σε περίπτωση που ασκηθούν, μετά την έκδοση απορριπτικής απόφασης επί αυτών, ειδοποιείται ο διαγωνιζόμενος να παραλάβει επί αποδείξει σφραγισμένο το Φάκελο Γ. Εάν ο προσφέρων δεν παραλάβει την οικονομική προσφορά του εντός τριών (3) μηνών, η Υπηρεσία που διενεργεί το Διαγωνισμό δύναται να την καταστρέψει, ενώ διαβιβάζει την Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής στον εκδότη αυτής.

8.4. Αποσφράγιση Οικονομικών Προσφορών – Πρόσβαση συμμετεχόντων - Αξιολόγηση

8.4.1 Η αρμόδια Επιτροπή προσκαλεί εγγράφως τους προσφέροντες, που οι προσφορές τους έχουν γίνει τεχνικά αποδεκτές, να παραστούν στην αποσφράγιση του Φακέλου Γ (οικονομική προσφορά), ορίζοντας την ημερομηνία, την ώρα και τον τόπο αποσφράγισης αυτού.

Ακολούθως, στον καθορισμένο χρόνο, αποσφραγίζεται ο Φάκελος Γ.

Η αρμόδια Επιτροπή ελέγχει καταρχήν αν οι προσφέροντες υπέβαλαν με το Φάκελο Γ όλα τα δικαιολογητικά και στοιχεία που απαιτούνται, σύμφωνα με την παράγραφο 6.4 του άρθρου 6 του παρόντος τεύχους.

8.4.2 Ανακοινώνει τα βασικά, κατά την κρίση της, οικονομικά στοιχεία των προσφορών στους παρευρισκόμενους.

Ανακοινώνει ή/και επιδεικνύει, κάθε μη χαρακτηρισθέν σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 6.1.1.3 ως εμπιστευτικό έγγραφο ή οικονομικό στοιχείο των προσφορών, το οποίο τυχόν θα ζητηθεί.

Μονογράφει όλα τα έγγραφα και στοιχεία που υπάρχουν σε κάθε φάκελο.

Με την ολοκλήρωση της αποσφράγισης όλων των οικονομικών προσφορών, την ανακοίνωση των βασικών τους στοιχείων και την επίδειξη τυχόν ζητηθέντων εγγράφων και στοιχείων αυτών, η διαδικασία της αποσφράγισης και της δυνατότητας πρόσβασης των συμμετεχόντων στα οικονομικά στοιχεία των προσφορών των υπολοίπων διαγωνιζομένων ολοκληρώνεται.

8.4.3 Στη συνέχεια η Επιτροπή ελέγχει αν οι προσφορές περιέχουν αποκλίσεις από τους εμπορικούς και οικονομικούς όρους των τευχών της Διακήρυξης, για όσα στοιχεία περιλαμβάνονται στο Φάκελο Γ της προσφοράς. Σε περίπτωση διαπίστωσης αποκλίσεων τέτοιας φύσεως η προσφορά θα απορριφθεί οριστικά.

Ακολούθως το αποτέλεσμα του ως άνω ελέγχου ανακοινώνεται στους προσφέροντες, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην πιο πάνω παράγραφο 8.1.3.

Οι διαγωνιζόμενοι των οποίων οι προσφορές απορρίπτονται, έχουν δικαίωμα προσφυγής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 9 του παρόντος τεύχους.

8.4.4 Περαιτέρω η Επιτροπή:

- Ελέγχει την ύπαρξη τυχόν σφαλμάτων και προβαίνει στη διόρθωσή τους, σύμφωνα με τα ρητώς προβλεπόμενα στο άρθρο 2 του παρόντος τεύχους.
- Προβαίνει στην οικονομική αξιολόγηση των τυπικά αποδεκτών και ως προς το οικονομικό τους μέρος προσφορών με τη διαδικασία που έχει καθοριστεί στη Διακήρυξη και υπολογίζει το συνολικό οικονομικό αποτέλεσμα.
- Συντάσσει τον πίνακα μειοδοσίας.

8.4.5 Σε περίπτωση ισότιμων προσφορών, διενεργείται κλήρωση βάσει της οποίας θα διαμορφωθεί η τελική σειρά μειοδοσίας. Η κλήρωση διενεργείται στα γραφεία της αρμόδιας Υπηρεσίας για το Διαγωνισμό, μετά από σχετική έγκαιρη ειδοποίηση παρουσία εκπροσώπων αυτών που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές, εφόσον το επιθυμούν.

Ο ΦΠΑ που επιβάλλεται στην Ελλάδα επί των τιμολογίων που θα εκδοθούν από τον προσφέροντα προς τη ΔΕΗ, δεν θα περιλαμβάνεται στο τίμημα και δεν λαμβάνεται υπόψη στη σύγκριση των προσφορών.

8.5 **Αποδεικτικά νομιμοποίησης και μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού μειοδότη/των**

Μετά τον καθορισμό της σειράς μειοδοσίας, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις προηγούμενες παραγράφους του παρόντος άρθρου, προσκαλείται ο προσφέρων για τον οποίο πρόκειται να προταθεί να γίνει κατακύρωση, εντός προθεσμίας κατά μέγιστο δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής ειδοποίησης σε αυτόν με έντυπη ή ψηφιακή (e-mail) επιστολή ή τηλεομοιοτυπία (fax), να προσκομίσει τα αποδεικτικά της παραγράφου 6.2.Β του παρόντος τεύχους.

Αν στις ειδικές διατάξεις που διέπουν την έκδοσή τους δεν προβλέπεται χρόνος ισχύος των δικαιολογητικών, θεωρούνται έγκυρα και ισχύοντα εφόσον φέρουν ημερομηνία έκδοσης εντός των τριών (3) μηνών που προηγούνται της ημερομηνίας υποβολής των δικαιολογητικών. Οι ένορκες βεβαιώσεις που τυχόν προσκομίζονται για αναπλήρωση δικαιολογητικών πρέπει επίσης να φέρουν ημερομηνία εντός των έξι (6) μηνών που προηγούνται της ημερομηνίας υποβολής των δικαιολογητικών.

Τα υπόψη δικαιολογητικά θα κατατίθενται στο πρωτόκολλο της Υπηρεσίας που διενεργεί τη διαγωνιστική διαδικασία με διαβιβαστικό, στο οποίο θα αναφέρονται αναλυτικά τα προσκομιζόμενα συνημμένα έγγραφα – δικαιολογητικά. Αυτά θα είναι τοποθετημένα μέσα σε κλειστό φάκελο, στον οποίο θα αναγράφονται (εξωτερικά) ευκρινώς με κεφαλαία γράμματα:

α) Τα πλήρη στοιχεία του οικονομικού φορέα

β) Η περιγραφή «Δικαιολογητικά νομιμοποίησης και μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού»

γ) Ο αριθμός Διαγωνισμού και η ημερομηνία διενέργειάς του

δ) Το αντικείμενο του Διαγωνισμού

Ακολούθως, η αρμόδια Επιτροπή προβαίνει στον έλεγχο των υπόψη δικαιολογητικών. Εάν δεν προσκομισθούν δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, παρέχεται η δυνατότητα στο μειοδότη να τα προσκομίσει ή να τα συμπληρώσει μέσα σε προθεσμία πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση σε αυτόν σχετικής ειδοποίησης με έντυπη ή ψηφιακή (e-mail) επιστολή ή τηλεομοιοτυπία (fax). Η ΔΕΗ δύναται να παρατείνει την ως άνω προθεσμία κατά μέγιστο άλλες δεκαπέντε (15) ημέρες, εφόσον αιτιολογείται αυτό επαρκώς.

Όταν ο μειοδότης προσκομίσει το σύνολο των απαιτούμενων αποδεικτικών στοιχείων, τότε προσκαλούνται όλοι οι διαγωνιζόμενοι που υπέβαλαν παραδεκτή προσφορά να προσέλθουν σε καθορισμένο χρόνο και τόπο να λάβουν γνώση (θέαση) αυτών εφόσον το επιθυμούν.

Σε περίπτωση που ο υποψήφιος ανάδοχος, μετά τη χορηγηθείσα παράταση, δεν υποβάλει εμπρόθεσμα όλα ή μέρος των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών ή αποδειχτεί κατά τη διαδικασία του ελέγχου, ότι δεν πληροί τις προϋποθέσεις συμμετοχής στο διενεργηθέντα Διαγωνισμό, τεκμαίρεται ο αποκλεισμός του από την περαιτέρω διαδικασία και εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 6.1.1.5 του παρόντος τεύχους. Στις περιπτώσεις αυτές ζητείται από το συμμετέχοντα με την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά βάσει των ειδικών κριτηρίων ανάθεσης της σύμβασης να προσκομίσει τα υπόψη δικαιολογητικά. Αν κανένας από τους συμμετέχοντες δεν υποβάλει - προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα έγγραφα και δικαιολογητικά κατακύρωσης, εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 6.1.1.5 του παρόντος τεύχους και ο Διαγωνισμός ματαιώνεται.

8.6 **Η αρμόδια Επιτροπή**, **τέλος**, **συντάσσει και υπογράφει Πρακτικό Αξιολόγησης Προσφορών**.

Άρθρο 9

Προσφυγές Προσφερόντων

Για τις διαφορές που αναφύονται καθ' όλα τα στάδια της διαγωνιστικής διαδικασίας μεταξύ της ΔΕΗ ως Αναθέτοντα Φορέα και των Οικονομικών Φορέων, ισχύουν οι διαδικασίες που αναφέρονται στις διατάξεις του Βιβλίου IV του ν. 4412/2016 και του Κανονισμού Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών ενώπιον της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΠΔ 39/ΦΕΚ Α' 64/ 04.05.2017), όπως εκάστοτε ισχύουν.

Οι προθεσμίες για την άσκηση προδικαστικών προσφυγών και των τυχόν επακόλουθων ενδίκων βοηθημάτων δεν κωλύουν την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, με την επιφύλαξη των προβλεπόμενων στα άρθρα 364, 366 και 372 του ν. 4412/2016.

Άρθρο 10

Κατακύρωση – Ματαίωση Διαγωνισμού

Αναγγελία Ανάθεσης

10.1 Το αποτέλεσμα του Διαγωνισμού, όπως διαμορφώθηκε βάσει των προβλεπόμενων στο άρθρο 8 του παρόντος, τίθεται υπόψη του αρμοδίου οργάνου της Επιχείρησης για τη λήψη απόφασης κατακύρωσης της σύμβασης, η οποία περιλαμβάνει και τυχόν βελτιώσεις της προσφοράς που γίνονται από το μειοδότη.

10.2 Η πιο πάνω απόφαση κατακύρωσης γνωστοποιείται στον επιλεγέντα ανάδοχο και αναγγέλλεται και στους λοιπούς Προσφέροντες οι οποίοι υπέβαλαν αποδεκτές προσφορές.

Η ΔΕΗ ενημερώνει, σύμφωνα με την παράγραφο 2.γ του άρθρου 300 του ν. 4412/2016, κατόπιν αιτήσεως προσφέροντος, για τον επιλεγέντα υποψήφιο ανάδοχο με αναφορά στα χαρακτηριστικά και στα πλεονεκτήματα της προσφοράς του, μέσα σε εύλογη προθεσμία ή οποία δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη από δεκαπέντε (15) ημέρες από την ημερομηνία παραλαβής γραπτής αίτησης.

10.3 Σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης νομικών προσώπων, η κατακύρωση θα γίνει στο όνομα όλων των μελών αυτής και θα τεθεί διάταξη στο συμφωνητικό σύμφωνα με την οποία τα μέλη της ενέχονται και ευθύνονται έναντι της ΔΕΗ ενιαία, αδιαίρετα, αλληλέγγυα και σε ολόκληρο το καθένα χωριστά, θα εκπροσωπούνται από κοινό εκπρόσωπο και ότι θα ελέγχεται από τη ΔΕΗ η ουσιαστική συμμετοχή στη σύμπραξη/ένωση όλων των μελών της σε όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης.

10.4 Σε περίπτωση Ομίλου νομικών προσώπων η Προσφορά του αναδόχου πρέπει να είναι διαμορφωμένη κατά τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η χωριστή τιμολόγηση από τα μέλη του Ομίλου σύμφωνα με την ελληνική φορολογική νομοθεσία και πρακτική. Στην αντίθετη περίπτωση όπου η Προσφορά του αναδόχου δεν πληροί την ανωτέρω προϋπόθεση, ο ανάδοχος υποχρεούται πριν την υπογραφή της σύμβασης να περιβληθεί νομικό τύπο που θα επιτρέπει την από κοινού τιμολόγηση και τότε για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται επιπλέον η κατάθεση επικυρωμένου αντιγράφου του εγγράφου που θα αποδεικνύει ότι ικανοποιείται η προαναφερθείσα απαίτηση.

10.5 Η ΔΕΗ ματαιώνει το Διαγωνισμό, εφόσον:

α. απέβη άγονος λόγω μη υποβολής προσφοράς ή λόγω απόρριψης όλων των προσφορών ή αποκλεισμού όλων των προσφερόντων

β. κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή της σύμβασης.

10.6 Επίσης, η ΔΕΗ διατηρεί το δικαίωμα:

10.6.1 να ματαιώσει το Διαγωνισμό στο σύνολο ή σε μέρος αυτού, εφόσον κρίνει ότι:

α. διεξήχθη χωρίς τήρηση των προβλεπομένων κανόνων, με συνέπεια τον επηρεασμό του αποτελέσματος

β. το αποτέλεσμα είναι μη ικανοποιητικό για την Επιχείρηση

γ. ο ανταγωνισμός υπήρξε ανεπαρκής

δ. μεταβλήθηκαν οι ανάγκες της Επιχείρησης

ε. δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης, λόγω ανωτέρας βίας

10.6.2 να ακυρώσει μερικά το Διαγωνισμό αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο αυτού ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμά του ή να αποφασίσει την επανάληψή του από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

Άρθρο 11

Περιεχόμενο και υπογραφή Σύμβασης

11.1 Το περιεχόμενο της σύμβασης διαμορφώνεται με βάση τους όρους της Διακήρυξης και της προσφοράς του αναδόχου, όπως εγκρίθηκαν από το αρμόδιο όργανο της Επιχείρησης.

11.2 Παράλληλα ο ανάδοχος καλείται από τη ΔΕΗ να προσκομίσει, εντός εύλογου χρονικού διαστήματος, την εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης και σε περίπτωση νομικού προσώπου, την απόφαση ορισμού εκπροσώπου για την υπογραφή της Σύμβασης.

11.3 Μετά τη διαμόρφωση του περιεχομένου της σύμβασης και την προσκόμιση της πιο πάνω εγγυητικής/εγγράφων, ο ανάδοχος καλείται για την υπογραφή της εντός προθεσμίας η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη των πέντε (5) ημερών από την αποστολή της πρόσκλησης με τηλεομοιοτυπία ή ηλεκτρονικά και δέκα (10) ημερών από την αποστολή της με επιστολή.

11.4 Εάν αυτός δεν προσέλθει εντός της ως άνω προθεσμίας, η Επιχείρηση έχει το δικαίωμα να τον κηρύξει έκπτωτο και να ζητήσει την κατάπτωση της Εγγυητικής Επιστολής Συμμετοχής του στο Διαγωνισμό, ακολούθως δε να προχωρήσει σε συζητήσεις με τους λοιπούς προσφέροντες κατά σειρά μειοδοσίας για ανάδειξη αναδόχου, υπό την προϋπόθεση ότι ισχύουν ή δέχονται να ισχύουν οι προσφορές τους.

Άρθρο 12

Επιφυλάξεις και Δικαιώματα ΔΕΗ

12.1 Η συμμετοχή στο Διαγωνισμό (υποβολή προσφοράς) ισοδυναμεί με δήλωση του προσφέροντος ότι έλαβε πλήρη γνώση όλων των όρων, των στοιχείων και των τευχών της Διακήρυξης.

12.2 Η ΔΕΗ διατηρεί το δικαίωμα να μεταθέσει την ημερομηνία υποβολής των Προσφορών ή να επιφέρει οποιεσδήποτε τροποποιήσεις στα τεύχη της Διακήρυξης. Οι τροποποιήσεις αυτές θα περιλαμβάνονται σε σχετικά Συμπληρώματα της Διακήρυξης, η έκδοση των οποίων θα δημοσιεύεται όπως και η Προκήρυξη του Διαγωνισμού.

12.3 Η ΔΕΗ δεν θα έχει ευθύνη ή υποχρέωση, σε καμία περίπτωση, να αποζημιώσει τους Προσφέροντες για οποιαδήποτε δαπάνη ή ζημιά που θα έχουν υποστεί για την προετοιμασία και υποβολή των Προσφορών τους, ιδιαίτερα στην περίπτωση που αυτές δεν θα γίνουν δεκτές ή θ' αναβληθεί ή ματαιωθεί ο Διαγωνισμός σε οποιοδήποτε στάδιο και χρόνο και για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία. Κατά συνέπεια αυτοί που συμμετέχουν στο Διαγωνισμό και υποβάλλουν προσφορά, ανεξάρτητα αν έγιναν ή όχι τελικά δεκτοί, δεν αποκτούν κανένα απολύτως δικαίωμα κατά της ΔΕΗ από τη Διακήρυξη αυτή και την εν γένει συμμετοχή τους στο Διαγωνισμό.

12.4 Η προσφορά, η οποία υποβάλλεται με βάση τους όρους της Διακήρυξης, θεωρείται ως πρόταση προς τη ΔΕΗ και όχι ως αποδοχή πρότασής της.

12.5 Κάθε παράλειψη στην υποβολή της Προσφοράς ή στην υπογραφή οποιουδήποτε εγγράφου, δεν δίνει το δικαίωμα σε Προσφέροντα να την επικαλεστεί προκειμένου να τύχει εξαιρέσεως ή ελαττώσεως των υποχρεώσεών του.

12.6 Οι όροι και οι περιορισμοί που αφορούν στην υποβολή των Προσφορών είναι προς όφελος της ΔΕΗ, η οποία δικαιούται, πριν από την υποβολή των προσφορών, να παραιτηθεί απ' αυτούς, χωρίς αυτό να δημιουργεί κανένα δικαίωμα στους Προσφέροντες ή σε άλλους τρίτους.

Αριθμός Διακήρυξης: 2019.110/ΛΚΔΜ

Αντικείμενο: Μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ.

ΕΝΤΥΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ 3 ΑΠΟ 10

Διεύθυνση Εκμετάλλευσης ΛΚΔΜ

Αριθμός Διακήρυξης: 2019.110/ΛΚΔΜ

Αντικείμενο: Μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ.

α. ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

(Συμπληρώνεται από τον Προσφέροντα)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΚΠΤΩΣΗ % ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ	ΕΚΠΤΩΣΗ % ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ
Μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ.		

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Το ποσοστό έκπτωσης θα είναι ενιαίο επί των τιμών του Τιμολογίου Υπηρεσίας και σε ακέραιες μονάδες.

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

Αριθμός Διακήρυξης: 2019.110/ΛΚΔΜ

Αντικείμενο: Μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ.

β. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

Αριθμός Τιμολογίου (Α.Τ.)	ΕΡΓΑΣΙΑ	Μονάδα Μέτρησης	Τιμή Μονάδος Υπηρεσίας (€ / Μονάδα μέτρησης)
Α.	**ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ ETEKA SchRs1760/5.32 & KRUPP SchRs2300/5.32**		
Α1			
Α**1.1**	Αντικατάσταση κάδων **/** προκοπτήρων	τεμ	**30**
Α**1.2**	Αντικατάσταση ωτίων στεφάνης Κ**/**Τ	τεμ	**120**
Α**1.3**	Αντικατάσταση δακτυλιδιών ωτίων στεφάνης Κ**/Τ**	τεμ	**4**
Α**1.4**	Αντικατάσταση προστατευτικής ράβδου **20**Χ**20**Χ**250** ή **20**Χ**20**Χ**350** ακτινικά της στεφάνης	**m**	**3**
Α**1.5**	Καθαρισμός εσωτερικού **"box"**	τεμ	**10**
Α**1.6**	Αντικατάσταση μικρού δέλτα Κ**/**Τ	τεμ	**705**
Α**1.7**	Αντικατάσταση μεγάλου δέλτα Κ**/**Τ	τεμ	**1.644**
Α**1.8**	Αντικατάσταση θώρακα Κ**/**Τ	σετ	**2.360**
Α**1.9**	Αντικατάσταση θυρίδων Κ**/**Τ	τεμ	**34**
Α**1.10**	Αντικατάσταση μεταλλικής ποδιάς πίσω από τον Κ**/**Τ	τεμ	**378**
Α**1.11**	Αντικατάσταση διασυνδετήριου **box** καδοτροχού	τεμ	**768**
Α**1.12**	Αντικατάσταση πλήρης στεφάνης καδοτροχού εκσκαφέα Κ**RUPP2300**	τεμ	**37.594**
Α**1.13**	Αντικατάσταση άξονα καδοτροχού εκσκαφέα **KRUPP2300**	τεμ	**49.592**
Α**1.14**	Αντικατάσταση μειωτήρα Κ**/**Τ	τεμ	**7.460**
Α2			
Α**2.1**	Ανύψωση ανωδομής, καθαρισμός παροχών, επιστροφών και δεξαμενής σφαιραύλακα	τεμ	**4.559**

Α2.2	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς **Ε/Μ**	τεμ	**17.917**
Α2.3	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς γέφυρας **Φ4200** στην Ε/Μ	τεμ	**3.230**
Α2.4	Αντικατάσταση τομέα οδοντωτής στεφάνης περιφοράς	τεμ	**472**
Α2.5	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς	τεμ	**800**
Α3			
Α3.1	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο **,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας	τεμ	**156**
Α3.2	Αντικατάσταση πεντάδας πεδίλων σε ανοιγμένη ερπύστρια	σετ	**17**
Α3.3	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(** τεμπέλης**)**	τεμ	**129**
Α3.4	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ Ε**/**Μ	τεμ	**54**
Α3.5	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ Φ**/**Μ	τεμ	**41**
Α3.6	Πλευρική αναγόμωση σώματος **sprocket**	τεμ	**568**
Α3.7	Τακάρισμα και ανύψωση ερπυστριοφορέα ή ζεύγους ερπυστριοφορέων	τεμ	**490**
Α3.8	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα	τεμ	**108**
Α3.9	Αντικατάσταση ραούλου κύλισης σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα	τεμ	**92**
Α3.10	Αντικατάσταση ραούλου στήριξης με την βάση του σε ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ	**34**
Α3.11	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας Ε**/**Μ	τεμ	**1.120**
Α3.12	Αντικατάσταση κινητήριου τροχού**(sprocket)**	τεμ	**1.376**
Α3.13	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας Φ**/**Μ	τεμ	**504**
Α3.14	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας Φ**/**Μ μαζί με τις κιθάρες και τον κινητήριο τροχό**(sprocket)**	τεμ	**1.788**
Α4			
Α4.1	Αντικατάσταση αποξέστη τύπου **"V".**	τεμ	**87**
Α4.2	Αντικατάσταση ζεύγους πλαστικών αποξέστη τύπου **V**	ζεύγος	**41**
Α4.3	Αντικατάσταση ευθύγραμμου αποξέστη**(**φακέλλου**)** σε τύμπανο απόρριψης	τεμ	**142**
Α4.4	Αντικατάσταση πλαστικού σε ευθύγραμμο αποξέστη**.**	τεμ**.**	**13**
Α4.5	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**1**	τεμ	**4.119**
Α4.6	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**2**	τεμ	**3.731**
Α4.7	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**3**	τεμ	**2.640**
Α4.8	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου ΤΝ**1** ή ΤΝ**2** ή ΤΝ**3**	τεμ	**720**
Α4.9	Αντικατάσταση τυμπάνου στήριξης	τεμ	**136**
Α4.10	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου βοηθητικής ταινίας	τεμ	**204**
Α4.11	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου βοηθητικής ταινίας	τεμ	**204**
Α4.12	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας καδοτροχού	τεμ	**645**
Α4.13	Αντικατάσταση μειωτήρα ΤΝ**2**	τεμ	**583**
Α4.14	Αντικατάσταση μειωτήρα ΤΝ**3**	τεμ	**428**
Α4.15	Αντικατάσταση μειωτήρα κίνησης βοηθητικής ταινίας	τεμ	**155**
Α4.16	Αντικατάσταση πενταμερών γιρλαντών φόρτωσης	τεμ	**47**
Α4.17	Αντικατάσταση γιρλαντών κύλισης**(3** μερείς**)**	τεμ	**21**
Α4.18	Αντικατάσταση γιρλαντών επιστροφής **(2** μερείς**)**	τεμ	**38**
Α4.19	Αντικατάσταση μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού	τεμ	**55**

Α4.20	Αντικατάσταση πιεστικού φορείου	τεμ	**100**
Α4.21	Αντικατάσταση ραούλων πιεστικών φορείων	τεμ	**10**
Α4.22	Αντικατάσταση ραούλων ευθύγραμμου φορείου	τεμ	**21**
Α4.23	Αντικατάσταση **R/R** σε λεκάνη μεταφόρτωσης εκσκαφέα	τεμ	**340**
Α4.24	Αντικατάσταση ελαστικής ποδιάς ενισχυμένης με συρματόσχοινα σε καθρέπτη ταινίας του μηχανήματος.	τεμ.	**96**
Α4.25	Αντικατάσταση λινής ποδιάς σε λεκάνη μεταφόρτωσης	τεμ	**62**
Α5	**Κινητήρες**		
Α5.1	Αντικατάσταση κινητήρα καδοτροχού	τεμ	**389**
Α5.2	Αντικατάσταση κινητήρα ταινίας καδοτροχού	τεμ	**428**
Α5.3	Αντικατάσταση κινητήρα ΤΝ**2**	τεμ	**389**
Α5.4	Αντικατάσταση κινητήρα ΤΝ**3**	τεμ	**272**
Α5.5	Αντικατάσταση κινητήρα πορείας Ε**/**Μ και Φ**/**Μ	τεμ	**194**
Α5.6	Αντικατάσταση κινητήρα περιφοράς Ε**/**Μ	τεμ	**194**
Α6	**Διάφορα**		
Α6.1	Αντικατάσταση συρματόσκοινου Β**/**Μ καδοτροχού	τεμ	**1.600**
Α6.2	Αντικατάσταση τροχαλίας στον καδοτροχό	τεμ	**856**
Α6.3	Αντικατάσταση τροχαλίας ζυγαριάς	τεμ	**1.280**
Α6.4	Αντικατάσταση τροχαλίας στον ιστό του εκσκαφέα	τεμ	**1.088**
Α6.5	**Μπλακάρισμα συρματόσχοινων**		
Α6.5.1	Α΄χειριστηρίου	σετ	**24**
Α6.5.2	Καδοτροχού	σετ	**304**
Α6.5.3	Ταινίας φορτώσεως **(**ΤΝ**3)**	σετ	**156**
Α6.5.4	Αντικατάσταση σετ σταθερών συρματοσχοίνων **(**κάθε σετ αποτελείται από **2** τεμ**)**	σετ	**9.000**
Β.	**ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ KRUPP SchRs3700/2.5X30**		
Β1	**Καδοτροχός**		
Β1.1	Αντικατάσταση κάδων	τεμ	**48**
Β1.2	Αντικατάσταση ωτίων στεφάνης Κ**/**Τ **KRUPP 3700**	τεμ	**144**
Β1.3	Αντικατάσταση δακτυλιδιών ωτίων στεφάνης Κ**/Τ**	τεμ	**5**
Β1.4	Αντικατάσταση **box** Κ**/**Τ εκσκαφέα **KRUPP**	τεμ	**960**
Β1.5	Αντικατάσταση κινούμενου ρουλεμάν άξονα καδοτροχού	τεμ	**9.598**
Β1.6	Συγκόλληση προστατευτικής ράβδου **20**Χ**20**Χ**250** ή **20**Χ**20**Χ**350** ακτινικά της στεφάνης	**m**	**3**
Β1.7	Καθαρισμός εσωτερικού **"box"**	τεμ	**15**
Β1.8	Αντικατάσταση μικρού δέλτα Κ**/**Τ	τεμ	**800**
Β1.9	Αντικατάσταση μεγάλου δέλτα Κ**/**Τ	τεμ	**1.760**
Β1.10	Αντικατάσταση θώρακα Κ**/**Τ	σετ	**2.800**
Β1.11	Αντικατάσταση θυρίδων Κ**/**Τ	τεμ	**40**
Β1.12	Αντικατάσταση μεταλλικής ποδιάς πίσω από τον Κ**/**Τ	τεμ	**400**
Β1.13	Αντικατασταση μειωτηρα Κ**/**Τ	τεμ	**50.000**
Β2	**Περιφορά**		
Β2.1	Ανύψωση ανωδομής**,** καθαρισμός παροχών**,** επιστροφών και δεξαμενής σφαιραύλακα	τεμ	**18.397**

Β2.2	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς Ε/Μ	τεμ	**22.396**
Β2.3	Αντικατάσταση τομέα οδοντωτής στεφάνης Ε/Μ	τεμ	**645**
Β2.4	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς Ε/Μ	τεμ	**1.248**
Β2.5	Αντικατάσταση σφαιραύλακα εδρασης ΤΝ**2** επί της Ε/Μ ή Φ/Μ	τεμ	**4.799**
Β3	**Πορεία**		
Β3.1	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο **,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας Ε/Μ **&** Φ/Μ	τεμ	**168**
Β3.2	Αντικατάσταση πεντάδας πέδιλων σε ερπύστρια Ε/Μ ή Φ/Μ ανοιγμένης και απλωμένης στο δάπεδο	σετ	**19**
Β3.3	Τακάρισμα και ανύψωση ερπυστριοφορέα ή ζεύγους ερπυστριοφορέων Ε/Μ ή Φ/Μ**,** αφαίρεση ερπύστριας**,** μοντάζ και τοποθέτηση νέας ερπύστριας**,** κατέβασμα ερπυστριοφορέα**,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας	τεμ	**665**
Β3.4	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(** τεμπέλης**)** Ε/Μ **&** Φ/Μ σε ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ	**176**
Β3.5	Αντικατάσταση σπροκετ Ε/Μ	τεμ**.**	**2.000**
Β3.6	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ Ε/Μ ή Φ/Μ	τεμ	**60**
Β3.7	Πλευρική αναγόμωση σώματος **sprocket**	τεμ	**624**
Β3.8	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα	τεμ	**125**
Β3.9	Αντικατάσταση ραούλου στήριξης Ε/Μ ή Φ/Μ με ή χωρίς την βάση του	τεμ	**38**
Β3.10	Αντικατάσταση σετ μπρούτζινων δαχτυλιδιών εδράνου σπρόκετ Ο/Φ	σετ	**421**
Β3.11	Αναγόμωση δοντιών σπρόκετ οχήματος φόρτωσης σε ήδη ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ	**14**
Β3.12	Αντικατάσταση ραούλου κύλισης πορείας Ε/Μ ή Φ/Μ	τεμ	**120**
Β3.13	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας Ε/Μ	τεμ	**1.120**
Β3.14	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας Φ/Μ	τεμ	**960**
Β4			
Β4.1	Αντικατάσταση ζεύγους πλαστικών αποξέστη τύπου **V**	σετ	**48**
Β4.2	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**1** δύο κινητηρίων μονάδων	τεμ	**5.039**
Β4.3	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**2**	τεμ	**3.599**
Β4.4	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**3**	τεμ	**3.119**
Β4.5	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου ΤΝ**1** ή ΤΝ**2** ή ΤΝ**3**	τεμ	**800**
Β4.6	Αντικατάσταση τυμπάνου στήριξης ΤΝ**1**	τεμ	**200**
Β4.7	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου βοηθητικής ταινίας μηχανήματος	τεμ	**360**
Β4.8	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου βοηθητικής ταινίας		**360**
Β4.9	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας ΤΝ**1**	τεμ	**704**
Β4.10	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας ΤΝ**2**	τεμ	**648**
Β4.11	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας ΤΝ**3**	τεμ	**475**
Β4.12	Αντικατάσταση μειωτήρα βοηθητικής ταινίας μηχανήματος	τεμ	**176**
Β4.13	Αντικατάσταση γιρλαντών φόρτωσης κύριας ταινίας μηχανήματος	τεμ	**48**
Β4.14	Αντικατάσταση γιρλαντών κύλισης	τεμ	**24**
Β4.15	Αντικατάσταση γιρλαντών επιστροφής **(2** μερείς**)**	τεμ	**43**

Β4.16	Αντικατάσταση μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού	τεμ	**56**
Β4.17	Αντικατάσταση ραούλων πιεστικών φορείων κύριας ταινίας μηχανήματος	τεμ	**14**
Β4.18	Αντικατάσταση ραούλων ευθύγραμμου φορείου κύριας ταινίας μηχανήματος	τεμ	**22**
Β4.19	Αντικατάσταση βάσης στήριξης μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού	τεμ	**28**
Β4.20	Αντικατάσταση γιρλάντας επιστροφής βοηθητικής ταινίας μηχανήματος	τεμ	**38**
Β4.21	Αντικατάσταση γιρλάντας κύλισης βοηθητικής ταινίας μηχανήματος	τεμ	**19**
Β4.22	Αντικατάσταση ποδιάς TIP TOP σε καθρέπτη ταινίας μηχανήματος	τεμ	**50**
Β4.23	Αντικατάσταση χοάνης εκσκαφέα **KRUPP**	σετ	**1.920**
Β4.24	Αντ**/**ση καθρέπτη ΤΝ**3**	τεμ	**140**
Β4.25	Αντ**/**ση καθρέπτη ΤΝ**1** ή ΤΝ**2**	τεμ	**656**
Β5			
Β5.1	Αντικατάσταση κινητήρα ταινίας καδοτροχού	τεμ	**516**
Β5.2	Αντικατάσταση κινητήρα ΤΝ**2**	τεμ	**468**
Β5.3	Αντικατάσταση κινητήρα ΤΝ**3**	τεμ	**328**
Β5.4	Αντικατάσταση κινητήρα πορείας Ε**/**Μ και Φ**/**Μ	τεμ	**207**
Β5.5	Αντικατάσταση κινητήρα περιφοράς Ε**/**Μ	τεμ	**280**
Β6			
Β6.1	Α΄χειριστηρίου	σετ	**24**
Β6.2	Καδοτροχού	σετ	**304**
Β6.3	Ταινίας φορτώσεως **(**ΤΝ**3)**	σετ	**156**
Γ.			
Γ1			
Γ1.1	Ανύψωση ανωδομής**,** καθαρισμός παροχών**,** επιστροφών και δεξαμενής σφαιραύλακα	τεμ	**4.535**
Γ1.2	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς	τεμ	**17.917**
Γ1.3	Αντικατάσταση σφαιραύλακα μικρής περιφοράς γέφυρας ΤΝ**2**	τεμ	**3.230**
Γ2			
Γ2.1	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο **,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας Αποθέτη και Αναδιπλώτη	τεμ	**143**
Γ2.2	Αντικατάσταση πεντάδας πεδίλων σε ερπύστρια Αποθέτη και Αναδιπλώτη ανοιγμένης και απλωμένης στο δάπεδο	τεμ	**18**
Γ2.3	Αντ**/**ση βάσης και ραούλου στήριξης ερπύστριας	τεμ	**26**
Γ2.4	Αντικατάσταση ορειχάλκινων δακτυλιδιών κινητήριου τροχού **(**σετ**)** οχήματος στήριξης	τεμ	**179**
Γ2.5	Αναγόμωση δοντιού κινητήριου τροχού ερπύστριας Αποθέτη	τεμ	**56**
Γ2.6	Αναγόμωση κινούμενου τροχού ερπύστριας Αποθέτη	τεμ	**524**
Γ2.7	Αφαίρεση**,** επισκευή**,** επανατοποθέτηση κινούμενου τροχού ερπύστριας **(**τεμπέλη**)** Αποθέτη ΕΤΕΚΑ **2400**	τεμ	**141**
Γ2.8	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο **,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας οχήματος στήριξης Αποθέτη	τεμ	**118**

Γ2.9	Αντικατάσταση πεντάδας πεδίλων σε ερπύστρια οχήματος στήριξης ανοιγμένης και απλωμένης στο δάπεδο	τεμ	**16**
Γ2.10	Αντ**/**ση βάσης και ραούλου στήριξης ερπύστριας οχήματος στήριξης Αποθέτη	τεμ	**33**
Γ2.11	Τακάρισμα και ανύψωση ερπυστριοφορέα ή ζεύγους ερπυστριοφορέων	τεμ	**498**
Γ2.12	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα	τεμ	**112**
Γ2.13	Αναγόμωση δοντιού κινητήριου τροχού ερπύστριας οχήματος στήριξης	τεμ	**38**
Γ2.14	Αναγόμωση κινούμενου τροχού ερπύστριας οχήματος στήριξης	τεμ	**340**
Γ3			
Γ3.1	Αντικατάσταση καθρέπτη ΤΝ**1** και ΤΝ**2** Αποθέτη και στρεπτής ταινίας	τεμ	**564**
Γ3.2	Αν**/**ση ραουλοτύμπανου **Φ280x2600,** ΤΝ**1** ή ΤΝ**2** Αποθέτη	τεμ	**114**
Γ3.3	Αντικατάσταση ζεύγους πλαστικών αποξέστη τύπου **V**	ζεύγος	**43**
Γ3.4	Αντικατάσταση ευθύγραμμου αποξέστη σε τύμπανο απόρριψης μαζί με τον φάκελο	τεμ	**133**
Γ3.5	Αντικατάσταση πλαστικού σε ευθύγραμμο αποξέστη	τεμ	**13**
Γ3.6	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**1,** ΤΝ**2** και στρεπτής	τεμ	**2.800**
Γ3.7	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου ΤΝ**1,** ΤΝ**2** και στρεπτής	τεμ	**720**
Γ3.8	Αντικατάσταση μειωτήρα ΤΝ**1** και ΤΝ**2**	τεμ	**456**
Γ3.9	Αντικατάσταση πενταμερών γιρλαντών φόρτωσης	τεμ	**43**
Γ3.10	Αντικατάσταση γιρλαντών κύλισης **(3** μερείς**)**	τεμ	**19**
Γ3.11	Αντικατάσταση γιρλαντών επιστροφής **(2** μερείς**)**	τεμ	**34**
Γ3.12	Αντικατάσταση μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού	**m**	**17**
Γ3.13	Αντικατάσταση πιεστικού φορείου	τεμ	**92**
Γ3.14	Αντικατάσταση ραούλων πιεστικών φορείων	τεμ	**10**
Γ3.15	Αντικατάσταση ραούλων **(Φ193** Χ **100)** ευθύγραμμου φορείου	τεμ	**20**
Γ3.16	Αντικατάσταση ελαστικής ποδιάς ενισχυμένης με συρματόσχοινα σε καθρέπτη ταινίας του μηχανήματος**.**	τεμ**.**	**89**
Γ3.17	Αντικατάσταση λινής ποδιάς σε λεκάνη μεταφόρτωσης	τεμ	**57**
Γ4			
Γ4.1	Αντικατάσταση κινητήρα ΤΝ**1,** ΤΝ**2** και Στρεπτής	τεμ	**360**
Γ4.2	Αντικατάσταση κινητήρα πορείας Αποθέτη και Αναδιπλωτή	τεμ	**180**
Γ4.3	Αντικατάσταση κινητήρα περιφοράς Αποθέτη	τεμ	**180**
Γ5			
Γ5.1	Βίρα**-**μαινα Στρεπτής	σετ	**150**
Γ5.2	Βίρα**-**μαινα ΤΝ**2**	σετ	**301**
Δ			
Δ1			
Δ1.1	Αντικατάσταση κάδων και προκοπτήρων	τεμ**.**	**24**
Δ1.2	Αντικατάσταση ωτίων στεφάνης Κ**/**Τ	τεμ**.**	**96**

Δ1.3	Αντικατάσταση δαχτυλιδιών ωτίων στεφάνης Κ/Τ	τεμ.	**3**
Δ1.4	Αντικατάσταση προστατευτικών γωνιών στεφάνης καδοτροχού	**m**	**3**
Δ1.5	Συγκόλληση προστατευτικών ράβδων τετραγωνικής διατομής **20X20X250** ή **20**Χ**20**Χ**350** ακτινικά της στεφάνης	**m**	**2**
Δ1.6	**Επισκευή "box" στεφάνης Κ/Τ**		
Δ1.6.1	Αντικατάσταση γωνίας **L60X8X1050**	τεμ.	**16**
Δ1.6.2	Αντικατάσταση ελάσματος **HARDOX 10**Χ**300**Χ**570**	τεμ.	**36**
Δ1.6.3	Αντικατάσταση μάνας **"box" 12**Χ**100**Χ**1100**	τεμ.	**120**
Δ1.6.4	Καθαρισμός εσωτερικού **"box"**	τεμ.	**8**
Δ1.7	Αντικατασταση φθαρμέν**ο**υ ελάσματος σιδηροκατασκευής μηχανήματος	**m**	**43**
Δ1.8	Αποκατάσταση ραγισμάτων	**m**	**40**
Δ1.9	Αντικατάσταση τραπεζοειδών ελασμάτων κώνου	τεμ.	**36**
Δ1.10	Αντικατάσταση συγκολλητών ελασμάτων δέλτα, θώρακα,λεκάνης και καθρέπτη	**m**	**11**
Δ1.11	Αντικατάσταση ελασμάτων θώρακα, λεκάνης και καθρέπτη με κοχλιοσύνδεση	**kgr**	**2**
Δ1.12	Αντικατάσταση μικρού δέλτα Κ/Τ	τεμ.	**562**
Δ1.13	Αντικατάσταση μεγάλου δελτα Κ/Τ	τεμ.	**1.310**
Δ1.14	Αντικατάσταση θώρακα Κ/Τ	τεμ.	**1.881**
Δ1.15	**Α**ντικατάσταση θυρίδων Κ/Τ	τεμ.	**27**
Δ1.16	Αντικατάσταση περικεφαλαίας	σετ	**1.431**
Δ1.17	Αντικατάσταση μεταλλικής ποδιάς πίσω από τον Κ/Τ	τεμ.	**301**
Δ1.18	Αντικατάσταση διασυνδετήριου **box**	τεμ.	**612**
Δ1.19	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα μειωτήρα καδοτροχού	τεμ.	**455**
Δ1.20	**Α**ντικατάσταση σετ άξονα πινιον-κορώνας εισόδου μειωτηρα καδοτροχού εκσκαφέα	σετ	**161**
Δ1.21	**Επισκευή εδρών κουπ εισοδου μειωτηρα καδοτροχού**		
Δ1.21.1	Επισκευή έδρας ρουλεμαν πινιον εισόδου	τεμ.	**1.360**
Δ1.21.2	Επισκευή έδρας κουπ πινιον εισόδου	τεμ.	**1.270**
Δ1.21.3	Επισκευή έδρας άξονα κορώνας	τεμ.	**1.360**
Δ1.22	Επισκευή εδρών κουπ εισόδου μειωτήρα καδοτροχού σε βλάβη**(**όχι σε ετήσια συντήρηση**)**	τεμ.	**1.995**
Δ1.23	Αντικαταση καδοτροχού εκσκαφέα ΤΑΚΡΑ**F2000**	τεμ.	**38.867**
Δ1.24	Αντικατάσταση άξονα καδοτροχού εκσκαφέα **TAKRAF2000**	τεμ.	**32.195**
Δ1.25	Αντικατάσταση σταθερού ρουλεμάν άξονα καδοτροχού εκσκαφέα **TAKRAF2000**	τεμ.	**1.925**
Δ1.26	**Α**ντικατάσταση πλάτης λεκάνης και ποδαρικού εκσκαφέα ΤΑΚΡΑ**F2000**	τεμ.	**1.154**
Δ1.27	Αντικατάσταση τόξου στεφάνης καδοτροχού εκσκαφέα ΤΑΚ**RAF**	τεμ.	**2.244**
Δ2			
Δ2.1	**Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς εκσκαφέα TAKRAF**		
Δ2.1.1	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς σύμβασης **99045**	τεμ.	**779**
Δ2.1.2	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς σύμβασης **99013**	τεμ.	**1.009**

Δ2.2	Αντικατάσταση τομέα οδοντωτής στεφάνης εκσκαφέα **TAKRAF2000**	τεμ.	**332**
Δ2.3	Αντικατάσταση κοχλία συγκράτησης τομέα οδοντωτής στεφάνης σε εκσκαφέα ΤΑΚ**RAF2000**	τεμ.	**13**
Δ2.4	Αντικατάσταση πείρου τομέα οδοντωτής στεφάνης **E/M** σε εκσκαφέα ΤΑΚ**RAF2000**	τεμ.	**33**
Δ2.5	Αντικατάσταση προστατευτικού μεταλλικού πλαϊνού οδοντωτής στεφάνης περιφοράς εκσκαφέα **TAKRAF 2000**	τεμ.	**13**
Δ2.6	Αντικατάσταση πινιόν περιφοράς εκσκαφέα **TAKRAF2000**	τεμ.	**70**
Δ2.7	Αντικατάσταση άξονα πινιόν περιφοράς μαζί με το έδρανό του σε εκσκαφείς **TAKRAF**	τεμ.	**261**
Δ2.8	Αντικατάσταση συμπλεκτη περιφοράς εσκαφέα ΤΑΚ**RAF2000**	τεμ.	**36**
Δ2.9	Αντικατάσταση άνω καμπάνας άξονα περιφοράς εκσκαφέα **TAKRAF2000**	τεμ.	**255**
Δ2.10	Αντικατάσταση προστατευτικών μεταλλικών πλαϊνών οδοντωτής στεφάνης**,** καθαρισμός και μπλακάρισμα**,** σε εκσκαφείς και αποθέτες	σετ.	**454**
Δ2.11	Συντηρηση αύλακα περιφοράς ανω δομής σε αποθέτη ΤΑ**KRAF** Α**2RS-B6700**	τεμ.	**4.319**
Δ2.12	Συντήρηση αύλακα περιφοράς άνω δομής σε εκσκαφέα **TAKRAF**	τεμ.	**4.319**
Δ2.13	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς **E/M** εκσκαφέα ΤΑΚΡΑ**F2000**	τεμ.	**16.576**
Δ2.14	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα περιφοράς εκσκαφέα και αποθέτη	τεμ.	**84**
Δ3			
Δ3.1	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο**,** κούμπωμα και τάνυση	τεμ.	**131**
Δ3.2	Αντικατάσταση μιας πεντάδας πεδίλων σε ανοιγμένη ερπύστρια	σετ	**13**
Δ3.3	Αντικατάσταση πεδίλου σε ανοιγμένη ερπύστρια	τμχ	**9**
Δ3.4	Καθαρισμός ερπυστριοφορέα	τεμ.	**33**
Δ3.5	Αντικατάσταση ραούλου στήριξης με τη βάση στήριξης	τεμ.	**27**
Δ3.6	Τακάρισμα μηχανήματος για ανύψωση ζεύγους ερπυστριοφορέων ή μονού ερπυστριοφορέα	τεμ.	**390**
Δ3.7	Αντικατάσταση ραούλου κύλισης σε ήδη ανυψωμένο ερπυστριοφορέα	τεμ.	**74**
Δ3.8	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων	τεμ.	**89**
Δ3.9	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ	τεμ.	**45**
Δ3.10	**Αντικατάσταση κινητηρίου τροχού ("σπρόκετ")**		
Δ3.10.1	Αντικατάσταση σπρόκετ εκσκαφέα σύμβασης **99045**	τεμ.	**561**
Δ3.10.2	Αντικατάσταση σπρόκετ εκσκαφέα σύμβασης **99013**	τεμ.	**561**
Δ3.10.3	Αντικατάσταση σπρόκετ αποθέτη	τεμ.	**451**
Δ3.11	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(**τεμπέλης**)** εκσκαφέα **TAKRAF**	τεμ.	**98**
Δ3.12	**Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας εκσκαπτικής μονάδος εκσκαφέων TAKRAF**		
Δ3.12.1	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας εκσκαφέα σύμβασης **99045**	τεμ.	**455**
Δ3.12.2	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας εκσκαφέα σύμβασης **99013**	τεμ.	**521**
Δ3.13	**Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας φορτωτικής μονάδος εκσκαφέων TAKRAF**		

Δ3.13.1	Σε εκσκαφέα **TAKRAF 2000.32/5.0**	τεμ.	**455**
Δ3.13.2	Σε εκσκαφέα **TAKRAF 2000.33/6.0**	τεμ.	**518**
Δ3.14	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας κυρίως οχήματος αποθέτη **TAKRAF**	τεμ.	**358**
Δ3.15	Αντικατάσταση μειωτήρα διεύθυνσης πορείας	τεμ.	**227**
Δ3.16	Αντικατάσταση σκέπαστρου συστήματος διεύθυνσης	τεμ.	**302**
Δ3.17	Αντικατάσταση σκέπαστρου νέου τύπου κινητήριας μονάδος πορείας	τεμ.	**131**
Δ3.18	**Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρων πορείας**		
Δ3.18.1	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα πορείας Κ.Ο και Ε.Ο αποθέτη **TAKRAF**	τεμ.	**125**
Δ3.18.2	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα πορείας Ε**/**Μ και Φ**/**Μ εκσκαφέα **TAKRAF2000**	τεμ.	**128**
Δ4			
Δ4.1	**ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ TAKRAF SRs2000**		
Δ4.1.1	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου Τ**1** ή Τ**3**	τεμ.	**3.379**
Δ4.1.2	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου Τ**2**	τεμ.	**1.243**
Δ4.1.3	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου Τ**4**	τεμ.	**567**
Δ4.1.4	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου Τ**1**	τεμ.	**638**
Δ4.1.5	Αντικατάσταση τυμπάνου τάνυσης Τ**2**	τεμ.	**638**
Δ4.1.6	Αντικατάσταση τυμπάνου ουράς Τ**3**	τεμ.	**638**
Δ4.1.7	Αντικατάσταση τυμπάνου τάνυσης Τ**3**	τεμ.	**899**
Δ4.1.8	Αντικατάσταση τυμπάνου αλλαγής κατεύθυνσης Τ**3**	τεμ.	**561**
Δ4.1.9	Αντικατάσταση τυμπάνου απόρριψης Τ**3**	τεμ.	**555**
Δ4.1.10	Αντικατάσταση τυμπάνου τάνυσης Τ**4**	τεμ.	**638**
Δ4.1.11	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ταινίας καθαρισμού σε εκσκαφείς ΤΑΚ**R**Α**F**	τεμ.	**187**
Δ4.1.12	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου ταινίας καθαρισμού σε εκσκαφείς **TAKRAF**	τεμ.	**187**
Δ4.1.13	Αντικατάσταση τυμπάνου στήριξης ταινίας Τ**1** ή Τ**1.1**	τεμ.	**113**
Δ4.1.14	**Αντικαταστάσεις μειωτήρων κίνησης κυρίων ταινιών κινητήριων μονάδων**		
Δ4.1.14.1	*της ταινίας καδοτροχού*	τεμ.	**456**
Δ4.1.14.2	*της ταινίας **2***	τεμ.	**456**
Δ4.1.14.3	*της ταινίας **3***	τεμ.	**456**
Δ4.1.14.4	*της ταινίας απορρίψεως*	τεμ.	**456**
Δ4.1.15	Αντικατάσταση μειωτήρα τυμπάνου εκτροπής	τεμ.	**136**
Δ4.1.16	Αντικατάσταση μειωτήρα Β**/**Μ Τ**4**	τεμ.	**187**
Δ4.1.17	Αντικατάσταση μειωτήρα περιστρεφόμενης χοάνης	τεμ.	**187**
Δ4.1.18	Αντικατάσταση μειωτήρα Β**/**Μ ταινίας καδοτροχού	τεμ.	**268**
Δ4.1.19	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς αποθέτη	τμχ	**1.237**
Δ4.1.20	**Αντικατάσταση συρ/σχοίνου ανάρτησης γιρλαντών κύλισης.**		
Δ4.1.20.1	Αντικατάσταση συρματόσχοινου ανάρτησης γιρλαντών κύλισης ταινίας Κ**/**Τ	τεμ.	**357**
Δ4.1.20.2	Αντικατάσταση συρματόσχοινου ανάρτησης γιρλαντών κύλισης ΤΝ**2**	τεμ.	**113**

Δ4.1.20.3	Αντικατάσταση συρματόσχοινου ανάρτησης γιρλαντών κύλισης ΤΝ**3**	τεμ.	**564**
Δ4.1.20.4	Αντικατάσταση συρματόσχοινου ανάρτησης γιρλαντών κύλισης αναδίπλωσης ΤΝ**3**	τεμ.	**129**
Δ4.1.21	Αντικατάσταση πλαστικών **Vulcolan** σε λεκάνες μεταφόρτωσης εκσκαφέα	**m**	**17**
Δ4.1.22	Αντικατάσταση **R/R** σε λεκάνη μεταφόρτωσης εκσκαφέα	τεμ.	**303**
Δ4.1.23	Αντικατάσταση σκέπαστρου κινητήριων μονάδων **rollenrost**	τεμ.	**128**
Δ4.1.24	**Α**ντικατάσταση προστατευτικών ελασμάτων περιστρεφόμενης χοάνης	τεμ.	**17**
Δ4.1.25	**Α**ντικατάσταση θωρακίσεων τυμπάνου εκτροπής	σετ	**2.029**
Δ4.1.26	Αντικατάσταση **"**μάνας**"** ξύστρας τυμπάνου εκτροπής συμπεριλαμβανομένου και των αντιτριβικών ελασμάτων **"HARDOX"**	τεμ.	**249**
Δ4.1.27	Αντικατάσταση αντιτριβικών ελασμάτων **"HARDOX"** ξύστρας τυμπάνου εκτροπής	σετ	**172**
Δ4.1.28	Αντικατάσταση μεταλλικού μισοφέγγαρου τυμπάνου εκτροπής	τεμ.	**38**
Δ4.1.29	Αντικατάσταση μεταλλικού πλαϊνού λεκάνης Κ**/**Τ	τεμ.	**187**
Δ4.1.30	**Αντικατάσταση καθρέπτη ταινίας**		
Δ4.1.30.1	Αντικατάσταση καθρέπτη ταινίας Κ**/**Τ	τεμ.	**249**
Δ4.1.30.2	Αντικατάσταση καθρέπτη ΤΝ**2,** ΤΝ**4** και αναδίπλωσης ΤΝ**3**	τεμ.	**208**
Δ4.1.30.3	Αντικατάσταση καθρέπτη ΤΝ**3**	τεμ.	**338**
Δ4.1.30.4	Αντικατάσταση υδραυλικού εμβόλου ταινίας αποθέσεως	τεμ.	**784**
Δ4.1.30.5	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρων Β**/**Μ της ταινίας καδοτροχού	τεμ.	**135**
Δ5			
1	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου κύριας ταινίας	τεμ.	**558**
2	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου τάνυσης κύριας ταινίας	τεμ.	**641**
3	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου τάνυσης ταινίας καθαρισμού	τεμ.	**185**
4	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου ταινίας καθαρισμού	τεμ.	**300**
5	**Αντικατάσταση καθρέπτη ταινίας**		
5.1	Αντικατάσταση καθρέπτη ταινίας παραλαβής και αποθέσεως	τεμ.	**211**
5.2	Αντικατάσταση καθρέπτη μεσαίας ταινίας	τεμ.	**249**
6	Αντικατάσταση ελαστικών πλαϊνών σε λεκάνες μεταφόρτωσης	**m**	**14**
7	Αντικατάσταση μειωτήρα κινητήριας μονάδος κυρίων ταινιών	τεμ.	**456**
Δ6			
Δ6.1	Αντικατάσταση μειοκινητηρα κινητηρίου τυμπάνου ταινίας καθαρισμού εκσκαφέων και αποθετών **TAKRAF**	τεμ.	**124**
Δ6.2	**Αντικατάσταση γιρλαντών ταινιών**		
Δ6.2.1	Αντικατάσταση τριμερών μεταλλικών γιρλαντών κύλισης	τεμ.	**17**
Δ6.2.2	Αντικατάσταση πενταμερών γιρλαντών φόρτωσης	τεμ.	**38**

Δ6.2.3	Αντικατάσταση διμερών γιρλαντών επιστροφής	τεμ.	**30**
Δ6.3	Αντικατάσταση βάσης πενταμερής γιρλάντας φόρτωσης	τεμ.	**40**
Δ6.4	Αντικατάσταση ραούλου σε ευθύγραμμο ή πιεστικό φορείο	τεμ.	**10**
Δ6.5	Αντικατάσταση ευθύγραμμου φορείου	τεμ.	**68**
Δ6.6	Αντικατάσταση πιεστικού φορείου	τεμ.	**80**
Δ6.7	Αντικατάσταση ευθύγραμμου αποξέστη σε τύμπανο απόρριψης συμπεριλαμβανομένων και των αντηρίδων στήριξης του	τεμ.	**114**
Δ6.8	Αντικατάσταση αποξέστη τύπου **"V"**	τεμ.	**71**
Δ6.9	**Α**ντικατάσταση ελαστικής ποδιάς ενισχυμένης με συρματόσχοινα σε καθρέπτη της ταινίας του μηχανήματος	τεμ.	**89**
Δ6.10	Αντικατάσταση λινής ποδιάς σε λεκάνη μεταφόρτωσης	τεμ.	**51**
Δ6.11	Αντικατάσταση μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού	τεμ.	**44**
Δ6.12	Αντικατάσταση βάσης στήριξης μεταλλικού πλαϊνού οδήγησης υλικού	τεμ.	**23**
Δ6.13	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρων ταινιών εκσκαφέων και αποθετών	τεμ.	**201**
Δ7			
Δ7.1	Αντικατάσταση συστήματος πέδησης	τεμ.	**38**
Δ7.2	Αντικατάσταση ζεύγους σιαγόνων φρένων	σετ	**17**
Δ7.3	Αντικατάσταση ραούλου Α΄ χειριστηρίου	τεμ.	**48**
Δ7.4	**Α**ντικατάσταση μπλοκ τροχαλιών ιστού	σετ	**2.050**
Δ7.5	Αντικατάσταση μπλοκ τροχαλιών βαρούλκου	σετ	**1.025**
Δ7.6	Αντικατάσταση άνω οριζόντιας τροχαλίας	τεμ.	**864**
Δ7.7	Αντικατάσταση κάτω οριζόντιας τροχαλίας	τεμ.	**1.025**
Δ7.8	Αντικατάσταση συρματόσκοινων Β**/**Μ καδοτροχού	σετ	**2.295**
Δ7.9	Αντικατάσταση συρματόσκοινων Α΄ χειριστηρίου	σετ	**256**
Δ7.10	Αντικατάσταση συρματόσκοινων Β**/Μ** της Τ**4**	σετ	**1.536**
Δ7.11	**Μπλακάρισμα συρματόσκοινων**		
Δ7.11.1.1	Α΄χειριστηρίου	σετ	**19**
Δ7.11.1.2	Β**/**Μ ταινίας καδοτροχού	σετ	**242**
Δ7.11.1.3	Β**/**Μ ταινίας φορτώσεως	σετ	**120**
Ε			
Ε**1**	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο **,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας αποθέτη	τεμ	**143**
Ε**2**	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο**,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας οχήματος στήριξης**,** αναδιπλωτή	τεμ.	**118**
Ε**3**	Αντικατάσταση πεντάδας πεδίλων σε ερπύστρια αποθέτη και αναδιπλώτη ή οχήματος στήριξης ανοιγμένης και απλωμένης στο δάπεδο	σετ	**18**
Ε**4**	Αντικατάσταση πεδίλου σε ερπύστρια αποθέτη και αναδιπλώτη ή οχήματος στήριξης ανοιγμένης και απλωμένης στο δάπεδο	τεμ.	**12**

Ε**5**	Τακάρισμα και ανύψωση ερπυστριοφορέα ή ζεύγους ερπυστριοφορέω, αφαίρεση ερπύστριας, μοντάζ και τοποθέτηση νέας ερπύστριας, κατέβασμα ερπυστριοφορέα, κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας	τεμ	**552**
Ε**6**	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(**τεμπέλης**)** αποθέτη σε ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ	**141**
Ε**7**	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ ερπύστριας αποθέτη	τεμ	**38**
Ε**8**	Αναγόμωση δοντιών σπρόκετ αποθέτη, Α**/**Δ και Ο**/**Σ σε ήδη ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ	**56**
Ε**9**	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα αποθέτη	τεμ	**112**
Ε**10**	Αντικατάσταση σετ μπρ**ο**ύτζινων δαχτυλιδιών εδράνου σπρόκετ αποθέτη	σετ	**119**
Ε**11**	Αναγόμωση κινούμενου τροχού **(**τεμπέλη**)** ερπύστριας αποθέτη	τεμ.	**524**
Ε**12**	Αναγόμωση κινούμενου τροχού ερπύστριας αποθέτη, Ο**/**Σ ή Α**/**Δ	τεμ.	**340**
Ε**13**	Αντικατάσταση γιρλαντών λεκανών **(5** μερείς**)**	τεμ.	**43**
Ε**14**	Αντικατάσταση ραούλων κύλισης **(**επί φορείου**)**	τεμ.	**20**
Ε**15**	Αντικατάσταση πιεστικού φορείου	τεμ.	**92**
Ε**16**	Αντικατάσταση ραούλου πιεστικού φορείου	τεμ.	**10**
Ε**17**	Αντικατάσταση γιρλαντών κύλισης **(3 -** μερείς**)**	τεμ.	**19**
Ε**18**	Αντικατάσταση γιρλαντών επιστροφής **(2 -** μερείς**)**	τεμ.	**34**
Ε**19**	Ισχύος **101 KW - 200 KW**	τεμ.	**180**
Ε**20**	Αντικατάσταση κινητήρα πορείας αποθέτη ή Ο**/**Σ	τεμ.	**180**
Ε**21**	Ισχύος **201 KW - 350 KW**	τεμ.	**360**
Ε**22**	Αντικατάσταση ευθύγραμμου αποξέστη σε τύμπανο **(**συμπεριλαμβανομένων και των αντιρίδων στήριξής του**)**	τεμ.	**133**
Ε**23**	Αντικατάσταση ελαστικής ποδιάς ενισχυμένης με συρματόσχοινα σε καθρέπτη της ταινίας του μηχανήματος	τεμ.	**89**
Ε**24**	Εξαγωγή **-** επανατοποθέτηση καπακιών, σφαιρών, σφαιροθηκών ανωδομής. Καθαρισμός αύλακα και οπών περιφοράς.	σετ.	**4.536**
Ε**25**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς γέφυρας ΤΝ**2**	τεμ.	**3.230**
Ε**26**	Λίπανση συρματοσχοίνων Βίρα**-** Μάινα βραχίονα φόρτωσης	σετ.	**301**
Ε**27**	Μπλακάρισμα συρματοσχοίνων Β**/**Μ Στρεπτής	σετ.	**150**
Ε**28**	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου **-** μαζί με τον μειωτήρα ΤΝ**1**	τεμ.	**2.800**
Ε**29**	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου ΤΝ**1**	τεμ.	**720**
Ε**30**	Αντικατάσταση πιεστικού ραουλοτύμπανου ΤΝ**1**	τεμ.	**114**
Ε**31**	Αντικατάσταση μειωτήρα ΤΝ**1 &** ΤΝ**2**	τεμ.	**456**
Ζ.			
Ζ**1**	Άνοιγμα ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο , κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας	τεμ.	**102**
Ζ**2**	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(**τεμπέλης**)** σε ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ.	**124**
Ζ**3**	Αντικατάσταση σπροκετ	τεμ.	**1.656**
Ζ**4**	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ Ε**/**Μ ερπύστριας αποθέτη	τεμ.	**29**

Ζ**5**	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα	τεμ.	**91**
Ζ**6**	Αντικατάσταση φορείου πορείας **4** τροχών	τεμ.	**150**
Ζ**7**	Αντικατάσταση δακτυλιδιών και ραούλων πορείας σε φορείο **4** τροχών	τεμ.	**37**
Ζ**8**	Αντικατάσταση δοντιού **sprocket**	τεμ.	**33**
Ζ**9**	Αντικατάσταση ραούλων λεκανών	τεμ.	**22**
Ζ**10**	Αντικατάσταση ραούλων κύλισης	τεμ.	**5**
Ζ**11**	Αντικατάσταση μονού ραούλου επί γιρλάντας	τεμ.	**7**
Ζ**12**	Αντικατάσταση πλήρη αποξέστη τύπου **"V"** ταινιών	τεμ.	**58**
Ζ**13**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**11.000**
Ζ**14**	Αντικατάσταση γραναζιού **-** ρουλεμάν περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**248**
Ζ**15**	Αντικατάσταση μπουκάλας ανάρτησης βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**1.536**
Ζ**16**	Αντικατάσταση κάδων **/**προκοπτήρων	τεμ.	**21**
Ζ**17**	Αντικατάσταση ωτίων στεφάνης Κ**/**Τ	τεμ.	**17**
Ζ**18**	Αντικατάσταση θώρακα Κ**/**Τ	τεμ.	**828**
Ζ**19**	Αντικατάσταση ελασμάτων κώνου	τεμ.	**41**
Ζ**20**	Αντικατάσταση ελασμάτων θώρακα**,** λεκάνης και καθρέπτη με κοχλιοσύνδεση	τεμ.	**2**
Ζ**21**	Αντικατάσταση καδοτροχού εκσκαφέα	τεμ.	**2.576**
Ζ**22**	Αντικατάσταση ομφαλού στεφάνης	τεμ.	**29**
Ζ**23**	Αντικατάσταση ελασμάτων **(400**Χ**220**Χ**8)** με ομφαλό	τεμ.	**45**
Ζ**24**	Αντικατάσταση ομφαλών στα αυτιά συγκράτησης των κάδων	τεμ.	**17**
Ζ**25**	Αντικατάσταση δακτυλιδιών ομφαλών αυτιών κάδων και στις γέφυρες Κ**/**Τ	τεμ.	**3**
Ζ**26**	Αντικατάσταση κοχλιών Μ**20**Χ**180** στεφάνης καδ**/**χού	τεμ.	**1**
Ζ**27**	Αντικατάσταση αντηρίδων στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ.	**48**
Ζ**28**	Αντικατάσταση **-** επισκευή ελασμάτων στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ.	**70**
Ζ**29**	Αντικατάσταση δοντιού κάδου	τεμ.	**3**
Ζ**30**	Αντικατάσταση άξονα άρθρωσης βραχίονα Κ**/**Τ	τεμ.	**2.800**
Ζ**31**	Αντικατάσταση ρουλεμάν άξονα άρθρωσης βραχίονα Κ**/**Τ	τεμ.	**456**
Ζ**32**	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου	τεμ.	**580**
Ζ**33**	Αντικατάσταση Κινητήριου τυμπάνου ΤΝ**1 (**τεμ**)**	τεμ.	**768**
Ζ**34**	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου ΤΝ**2**	τεμ.	**414**
Ζ**35**	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου ΤΝ**1**	τεμ.	**184**
Ζ**36**	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου ΤΝ**2**	τεμ.	**184**
Ζ**37**	Αντικατάσταση μειωτήρα καδοτροχού **(**Κ**/**Τ**)**	τεμ.	**874**
Ζ**38**	Αντικατάσταση μαγνητικου συμπλέκτη Κ**/**Τ	τεμ.	**343**
Ζ**39**	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**1.656**
Ζ**40**	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς βραχίονα φόρτωσης**.**	τεμ.	**424**
Ζ**41**	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας	τεμ.	**640**
Ζ**42**	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας καδοτροχού	τεμ.	**1.184**

Z**43**	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας φόρτωσης	τεμ.	**984**
Z**44**	Υποστήριξη **-** τακάρισμα βραχίονα Κ**/**Τ **&** Αντίβαρων	τεμ.	**922**
Z**45**	Υποστήριξη **-** τακάρισμα βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**304**
Η.			
Η**1**	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο**,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας αποθέτη	τεμ.	**114**
Η**2**	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(**τεμπέλης**)** αποθέτη σε ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ.	**138**
Η**3**	Αντικατάσταση σπροκετ αποθέτη	τεμ.	**1.838**
Η**4**	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ ερπύστριας αποθέτη	τεμ.	**32**
Η**5**	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα αποθέτη,Ο**/**Σ,Α**/**Δ	τεμ.	**101**
Η**6**	Σήκωμα **&** Κατέβασμα ζεύγους ερπυστριών	τεμ.	**298**
Η**7**	Αντικατάσταση φορείου πορείας **4** τροχών αποθέτη	τεμ.	**166**
Η**8**	Αντικατάσταση δακτυλιδιών και ραούλων πορείας σε φορείο **4** τροχών αποθέτη	τεμ.	**41**
Η**9**	Αντικατάσταση γλισίερων πορείας	τεμ.	**9**
Η**10**	Αντικατάσταση δοντιού **sprocket**	τεμ.	**37**
Η**11**	Εξαγωγή **&** επανατοποθέτηση πλευρικών καπακιών κιθάρας	τεμ.	**33**
Η**12**	Αντικατάσταση ατέρμονα κοχλία διεύθυνσης πορείας **(**τιμόνι**)**	τεμ.	**1.002**
Η**13**	Αντικατάσταση γιρλαντών λεκανών **(5** μερείς**)**	τεμ.	**33**
Η**14**	Αντικατάσταση γιρλαντών κύλισης **(3 -** μερείς**)**	τεμ.	**21**
Η**15**	Αντικατάσταση γιρλαντών επιστροφής **(2 -** μερείς**)**	τεμ.	**33**
Η**16**	Αντικατάσταση μεταλλικών πλαϊνών **(m)**	**m**	**6**
Η**17**	Επισκευή λεκανών ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**405**
Η**18**	Επισκευή καθρέπτη λεκάνης ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**156**
Η**19**	Αντικατάσταση καθρέπτη λεκάνης ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**230**
Η**20**	Αντικατάσταση **"**ποδιών**"** με λινά λεκανών ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**55**
Η**21**	Αντικατάσταση ελαστικών πλαϊνών λεκανών ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**18**
Η**22**	Αντικατάσταση πλήρη αποξέστη τύπου **"V"** ταινιών	τεμ.	**64**
Η**23**	Αντικατάσταση πλήρη ευθύγραμμου αποξέστη ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**32**
Η**24**	Αντικατάσταση ελαστικών αποξέστη τύπου **"V"** ταινιών εκσκαφέων	τεμ.	**32**
Η**25**	Αντικατάσταση ελαστικών ή μεταλλικών ευθύγραμμου αποξέστη ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**31**
Η**26**	Εξαγωγή **-** επανατοποθέτηση καπακιών**,** σφαιρών**,** σφαιροθηκών ανωδομής**.** Καθαρισμός αύλακα και οπών περιφοράς**.**	τεμ.	**460**
Η**27**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**12.432**
Η**28**	Αντικατάσταση τομέα οδοντωτής στεφάνης περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**671**
Η**29**	Αντικατάσταση γραναζιού εξόδου μειωτήρα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**276**
Η**30**	Αντικατάσταση οριζόντιου φορείου κύλισης **2** τροχών της περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**381**
Η**31**	Αντικατάσταση κάθετου φορείου κύλισης **2** τροχών της περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**381**

Η32	Αντικατάσταση Κινητήριου τυμπάνου ΤΝ**1 (**τεμ**)**	τεμ.	**1.954**
Η33	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου ΤΝ**2**	τεμ.	**2.664**
Η34	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου ΤΝ**1**	τεμ.	**501**
Η35	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου επιστροφής **-** τάνυσης **Φ300x2000** ταινίας καθαρισμού	τεμ.	**421**
Η36	Αντικατάσταση τυμπάνου παρέκκλισης **(**ελικοειδές**)** ταινίας παραλαβής	τεμ.	**250**
Η37	Αντικατάσταση τυμπάνου παρέκκλισης **(**ελικοειδές**)** ταινίας απόρριψης	τεμ.	**250**
Η38	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς βραχίονα απόρριψης	τεμ.	**1.788**
Η39	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας αποθέτη	τεμ.	**250**
Η40	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας απόρριψης ή ταινίας παραλαβής	τεμ.	**710**
Η41	Αντικατάσταση συστήματος πέδησης μειωτήρα ταινίας παραλαβής	τεμ.	**165**
Η42	Αντικατάσταση συστήματος πέδησης μειωτήρα πορείας ερπυστριών κύριου αποθέτη	τεμ.	**165**
Η43	Αντικατάσταση συστήματος πέδησης μειωτήρα πορείας ερπυστριών οχήματος στήριξης ή Α**/**Δ	τεμ.	**165**
Η44	Αντικατάσταση συστήματος πέδησης μειωτήρα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**165**
Η45	Αντικατάσταση σκέπαστρου νέου τύπου κινητήριας μονάδος πορείας	τεμ.	**17**
Θ.			
Θ1	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο**,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας ενδιάμεσου οχήματος **,**αναδιπλωτή **,**οχήματος στήριξης και Φ**/**Μ	τεμ.	**114**
Θ2	Αντικατάσταση πεδίλου σε ερπύστρια Ε**/**Μ ή Φ**/**Μ ή αποθέτη και αναδιπλώτη ή ενδιάμεσου οχήματος ανοιγμένης και απλωμένης στο δάπεδο	τεμ.	**9**
Θ3	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(** τεμπέλης**)** Ε**/**Μ και αποθέτη σε ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ	**138**
Θ4	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ Ε**/**Μ ερπύστριας αποθέτη	τεμ	**32**
Θ5	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα Φ**/**Μ**,**Ο**/**Σ**,**Α**/**Δ**,**Ε**/**Ο	τεμ.	**101**
Θ6	Αντικατάσταση ραούλου στήριξης ερπύστριας **,** Ε**/**Μ και αποθέτη με την βάση του	τεμ	**17**
Θ7	Αντικατάσταση ραούλου στήριξης ερπύστριας **,** Ε**/**Μ και αποθέτη χωρίς την βάση του		**11**
Θ8	Σήκωμα **&** Κατέβασμα ζεύγους ερπυστριών	τεμ.	**298**
Θ9	Αντικατάσταση φορείου πορείας **4** τροχών Ε**/**Μ και αποθέτη	τεμ.	**166**
Θ10	Αντικατάσταση δακτυλιδιών και ραούλων πορείας σε φορείο **4** τροχών Ε**/**Μ και αποθέτη	τεμ.	**41**
Θ11	Αντικατάσταση γλισίερων πορείας	τεμ.	**9**
Θ12	Αντικατάσταση δοντιού **sprocket**	τεμ.	**37**
Θ13	Εξαγωγή **&** επανατοποθέτηση πλευρικών καπακιών κιθάρας	τεμ.	**33**
Θ14	Αντικατάσταση ατέρμονα κοχλία διεύθυνσης πορείας **(**τιμόνι**)**	τεμ.	**1.002**
Θ15	Αντικατάσταση σπροκετ αποθέτη	τεμ.	**1.838**

Θ16	Αντικατάσταση γιρλαντών λεκανών **(5** μερείς**)**	τεμ.	**25**
Θ17	Αντικατάσταση ραούλων κύλισης **(** επί φορείου**)**	τεμ.	**6**
Θ18	Αντικατάσταση ευθύγραμμων ραούλων επιστροφής	τεμ.	**20**
Θ19	Αντικατάσταση ελικοειδών ραούλων	τεμ.	**110**
Θ20	Αντικατάσταση πιεστικού φορείου	τεμ.	**89**
Θ21	Αντικατάσταση ραούλου πιεστικού φορείου	τεμ.	**16**
Θ22	Αντικατάσταση μονού ραούλου επί γιρλάντας	τεμ.	**7**
Θ23	Αντικατάσταση μεταλλικών πλαϊνών **(m)**	**m**	**6**
Θ24	Επισκευή λεκανών ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**405**
Θ25	Επισκευή καθρέπτη λεκάνης ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**156**
Θ26	Αντικατάσταση καθρέπτη λεκάνης ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**230**
Θ27	Αντικατάσταση **"**ποδιών**"** με λινά λεκανών ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**55**
Θ28	Αντικατάσταση ελαστικών πλαϊνών λεκανών ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**18**
Θ29	Αντικατάσταση πλήρη αποξέστη τύπου **"V"** ταινιών	τεμ.	**64**
Θ30	Αντικατάσταση πλήρη ευθύγραμμου αποξέστη ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**32**
Θ31	Αντικατάσταση ελαστικών αποξέστη τύπου **"V"** ταινιών εκσκαφέων	τεμ.	**32**
Θ32	Αντικατάσταση ελαστικών ή μεταλλικών ευθύγραμμου αποξέστη ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**31**
Θ33	Αναγόμωση ραγών περιφοράς βραχίονα φόρτωσης **(m)**	**m**	**51**
Θ34	Αντικατάσταση οριζόντιας ράγας περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**1.684**
Θ35	Αντικατάσταση κάθετης ράγας περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**1.343**
Θ36	Εξαγωγή **-** επανατοποθέτηση καπακιών**,** σφαιρών**,** σφαιροθηκών ανωδομής**.** Καθαρισμός αύλακα και οπών περιφοράς**.**	σετ.	**460**
Θ37	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς ανωδομής εκσκαφέων **K-1260/65, K-139/140, K-1188**	σετ.	**12.210**
Θ38	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς ανωδομής εκσκαφέων **B/W330 & B/W650**	τεμ.	**17.917**
Θ39	Αντικατάσταση γραναζιού εξόδου μειωτήρα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**276**
Θ40	Αντικατάσταση οριζόντιου φορείου κύλισης **2** τροχών της περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**381**
Θ41	Αντικατάσταση κάθετου φορείου κύλισης **2** τροχών της περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**381**
Θ42	Αντικατάσταση άξονα περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**2.366**
Θ43	Αντικατάσταση διαιρούμενου γραναζιού περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	σετ.	**1.002**
Θ44	Αντικατάσταση άξονα ανάρτησης βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**1.705**
Θ45	Αντικατάσταση ρουλεμάν άξονα ανάρτησης βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**852**
Θ46	Αντικατάσταση κάδων **/**προκοπτήρων	τεμ	**23**
Θ47	Αντικατάσταση ωτίων στεφάνης K**/**T	τεμ	**18**
Θ48	Αντικατάσταση πλευρικών ή μετωπικών ελασμάτων **(220x8)** στη στεφανη K**/**T **(m)**	**m**	**92**
Θ49	Αντικατάσταση θώρακα K**/**T	τεμ	**919**
Θ50	Αποκατάσταση ραγισμάτων	**m**	**37**

Θ**51**	Αντικατάσταση τραπεζοειδών ελασμάτων κώνου	τεμ.	**46**
Θ**52**	Αντικατάσταση ελασμάτων θώρακα**,** λεκάνης και καθρέπτη με κοχλιοσύνδεση	**kgr**	**2**
Θ**53**	Αντικατάσταση τ**ο**μέα στεφάνης καδοτροχού	τεμ.	**298**
Θ**54**	Ανικατάσταση παταριού Κ**/**Τ	τεμ.	**156**
Θ**55**	Ανικατάσταση παταριού Αναδίπλωσης	τεμ.	**341**
Θ**56**	Αντικατάσταση γραδελάδων διαδρόμων μηχανήματος	**m2**	**27**
Θ**57**	Αντικατάσταση κάγκελων διαδρόμων μηχανήματος	**m**	**27**
Θ**58**	Αντικατάσταση κλιμάκων πρόσβασης περιοχή τυμπανοκαλωδίου	τεμ.	**85**
Θ**59**	Αντικατάσταση κλίμακας πρόσβασης Α΄χειριστηρίου.	τεμ.	**85**
Θ**60**	Συγκόλληση προστατευτικής ράβδου τετραγωνικής διατομής ακτινικά της στεφάνης	τεμ.	**3**
Θ**61**	Αντικατάσταση περικεφαλαίας	σετ.	**184**
Θ**62**	Αντικατάσταση ομφαλού Φ**104/56**Χ**30 - 60** και Φ**120/71**Χ**30 - 60.** Σχ**. 02325**Α και Α**01-02 -104901**	τεμ.	**32**
Θ**63**	Αντικατάσταση ελασμάτων **(400**Χ**220**Χ**8)** με ομφαλό	τεμ.	**50**
Θ**64**	Αντικατάσταση ομφαλών στα αυτιά συγκράτησης των κάδων	τεμ.	**18**
Θ**65**	Αντικατάσταση δακτυλιδιών ομφαλών αυτιών κάδων και στις γέφυρες Κ**/**Τ	τεμ.	**3**
Θ**66**	Αντικατάσταση κοχλιών Μ**20**Χ**180** στεφάνης καδ**/**χού	τεμ.	**1**
Θ**67**	Αντικατάσταση διπλών αντηρίδων **[Item (2),(13-14), (18-19), (29-30), (45-46) ,(47)]** στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ.	**53**
Θ**68**	Αντικατάσταση διπλών αντηρίδων **[Item (34), (36), (43), (48), (50)]** στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ.	**43**
Θ**69**	Αντικατάσταση**-** Επισκευή σύνθετου ελάσματος **(Item 5&6&24&25&26&27)** στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ.	**156**
Θ**70**	Αντικατάσταση**-** Επισκευή σύνθετου ελάσματος **(Item 20&21&22&23)** στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ.	**11**
Θ**71**	Αντικατάσταση ελάσματος **(Item 51)** στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ.	**107**
Θ**72**	Αντικατάσταση ελάσματος **(**Σχεδίου**02-331-01)** στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ.	**107**
Θ**73**	Αντικατάσταση **-** επισκευή ελασμάτων **[Item (1), (2), (3), (7), (8), (9)]** στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ.	**78**
Θ**74**	Αντικατάσταση δοντιού κάδου	τεμ.	**3**
Θ**75**	Αντικατάσταση μπιέλας βάρκας Κ**/**Τ	τεμ.	**330**
Θ**76**	Αντικατάσταση άξονα άρθρωσης βραχίονα Κ**/**Τ	τεμ.	**3.108**
Θ**77**	Αντικατάσταση ρουλεμάν άξονα άρθρωσης βραχίονα Κ**/**Τ	τεμ.	**506**
Θ**78**	Λίπανση συρματοσχοίνων Βίρα**-** Μάινα Α χειριστηρίου	σετ.	**249**
Θ**79**	Λίπανση συρματοσχοίνων Βίρα**-** Μάινα βραχίονα φόρτωσης	σετ.	**170**
Θ**80**	Αντικατάσταση συρματοσχοίνων Βίρα**-** Μάινα βραχίονα Κ**/**Τ	σετ.	**1.562**
Θ**81**	Αντικατάσταση συρματοσχοίνων Βίρα**-** Μάινα βραχίονα φόρτωσης	σετ.	**874**
Θ**82**	Αντικατάσταση μπλοκ τροχαλιών Βίρα**-** Μάινα βραχίονα Κ**/**Τ	σετ.	**2.025**

Θ83	Αντικατάσταση τροχαλίας Βίρα**-** Μάινα βραχίονα Φόρτωσης	τεμ.	**977**
Θ84	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου **-** μαζί με τον μειωτήρα Τ**1**	τεμ.	**643**
Θ85	Αντικατάσταση Κινητήριου τυμπάνου ΤΝ**1 (**τεμ**)**	τεμ.	**852**
Θ86	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου Τ**2**	τεμ.	**459**
Θ87	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου **-** μαζί με τον μειωτήρα Τ**3**	τεμ.	**322**
Θ88	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου Τ**1**	τεμ.	**204**
Θ89	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου Τ**2**	τεμ.	**204**
Θ90	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου Τ**3**	τεμ.	**204**
Θ91	Αντικατάσταση τυμπάνου τάνυσης Τ**1**	τεμ.	**276**
Θ92	Αντικατάσταση πιεστικού ραουλοτύμπανου Τ**1**	τεμ.	**204**
Θ93	Αντικατάσταση ελικοειδούς τυμπάνου Τ**1,**Τ**3**	τεμ.	**204**
Θ94	Αντικατάσταση τυμπάνου αλλαγής κατεύθυνσης	τεμ.	**184**
Θ95	Αντικατάσταση μειωτήρα καδοτροχού **(**Κ**/**Τ**)**	τεμ.	**1.103**
Θ96	Αντικατάσταση υδραυλικού συμπλέκτη	τεμ.	**381**
Θ97	Αντικατάσταση κιβωτίου ταχυτήτων μειωτήρα Κ**/**Τ	τεμ.	**322**
Θ98	Αντικατάσταση προμειωτήρα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**381**
Θ99	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**1.838**
Θ100	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς βραχίονα φόρτωσης**.**	τεμ.	**471**
Θ101	Αντικατάσταση μειωτήρα βίρα **-** μάινα βραχίονα Κ**/**Τ	τεμ.	**1.439**
Θ102	Αντικατάσταση μειωτήρα βίρα **-** μάινα βραχίονα φόρτωσης**.**	τεμ.	**586**
Θ103	Αντικατάσταση μειωτήρα βίρα **-** μάινα Α' χειριστηρίου	τεμ.	**337**
Θ104	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας Ε**/**Μ	τεμ	**710**
Θ105	Αντικατάσταση κινητήριας μονάδας πορείας **(**μειωτήρας **-** κινητήρας **-** βοηθητικό συγκρότημα**)**	τεμ.	**1.788**
Θ106	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας καδοτροχού	τεμ.	**1.314**
Θ107	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας φόρτωσης	τεμ.	**1.092**
Θ108	Υποστήριξη **-** τακάρισμα βραχίονα Κ**/**Τ **&** Αντίβαρων	σετ	**1.023**
Θ109	Υποστήριξη **-** τακάρισμα βραχίονα φόρτωσης	σετ	**337**
Θ110	Αντικατάσταση μεταλλικών δοκών και κομβοελασμάτων μεταλλικής κατασκευής	οπή	**44**
Θ111	Αντικατάσταση ζεύγους δοκών Α χειριστηρίου **2**Χ**(200**Χ**80)**	τεμ.	**497**
Θ112	Αντικατάσταση κάθετης δοκού **(L90x90x4500)** Α χειριστηρίου	τεμ.	**114**
Θ113	Αντικατάσταση διαγώνιας αντηρίδας **2Χ(L 65Χ65Χ3120)** Α χειριστηρίου	τεμ.	**64**
Θ114	Αντικατάσταση **ο**ριζόντιου δοκού **(U 140x60x2430)** Α χειριστηρίου **2**Χ**(200**Χ**80)**	τεμ.	**64**
Θ115	Αντικατάσταση **ο**ριζόντιου δοκού **(U 200x75x2960)** Α χειριστηρίου	τεμ.	**78**
Θ116	Αντικατάσταση **ο**ριζόντιου δοκού **(U 200x75x3470)** ραούλου κύλισης Α χειριστηρίου	τεμ.	**128**
Θ117	Αντικατάσταση ραούλου κύλισης Α χειριστηρίου	τεμ.	**36**
Θ118	Αντικατάσταση σκέπαστρου νέου τύπου κινητήριας μονάδος πορείας	τεμ.	**17**
Ι			
Ι1	Συγκόλληση ραγισμάτων στο σώμα του Κ**/**Τ **(**με **3** γαζιά**)**	**€/m**	**50**

Ι2	Αντικατάσταση φθαρμένης μάνας σιδηροκατασκευής μηχ**/**τος **(**με **3** γαζιά**)**	**€/m**	**54**
Ι3	Αντικατάσταση φθαρμένης μάνας σιδηροκατασκευής μηχ**/**τος **(**με **6** γαζιά**)**	**€/m**	**66**
Ι4	Αντικατάσταση αντιτριβικών ελασμάτων με κοχλιοσύνδεση σε λεκάνες**,** καθρέπτες κώνο και θώρακα Κ**/**Τ**.**	**€/kgr**	**2**
Ι5	Αντικατάσταση συγκολλητών αντιτριβικών ελασμάτων θώρακα**,** λεκάνης και καθρέπτη	**€/m**	**14**
Ι6	Αντικατάσταση ελαστικών πλαϊνών σε λεκάνες μεταφόρτωσης υλικού	**m**	**20**
Ι7			
Ι.7.1	Αποσυναρμολόγηση πεδίλων ερπύστριας μεγέθους **< 3m**	τεμ**.**	**3**
Ι.7.2	Αποσυναρμολόγηση πεδίλων ερπύστριας μεγέθους **> 3m**	τεμ**.**	**4**
Ι.7.3	Αντικατάσταση **set** δακτυλιδιών πεδίλων ερπύστριας μεγέθους **< 3m**	τεμ**.**	**2**
Ι.7.4	Αντικατάσταση **set** δακτυλιδιών πεδίλων ερπύστριας μεγέθους **> 3m**	τεμ**.**	**2**
Ι.7.5	Συναρμολόγηση πεδίλων ερπύστριας μεγέθους **< 3m**	τεμ**.**	**3**
Ι.7.6	Συναρμολόγηση πεδίλων ερπύστριας μεγέθους **> 3m**	τεμ**.**	**4**
Ι8			
Ι8.1	Ισχύος έως και **- 30 KW**	τεμ**.**	**51**
Ι8.2	Ισχύος **31 KW - 100 KW**	τεμ**.**	**78**
Ι8.3	Ισχύος**101 KW - 200 KW**	τεμ**.**	**101**
Ι8.4	Ισχύος **201 KW - 350 KW**	τεμ**.**	**119**
Ι8.5	Ισχύος **351 KW -** και άνω	τεμ**.**	**213**

Αριθμός Διακήρυξης: 2019.110/ΛΚΔΜ

Αντικείμενο: Μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ.

γ. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ – ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

Αριθμός Τιμολογίου (Α.Τ.)	ΕΡΓΑΣΙΑ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος Υπηρεσίας (€ / Μονάδα μέτρησης)	Κόστος εργασιών της Υπηρεσίας (€)
Α.	**ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ ETEKA SchRs1760/5.32 & KRUPP SchRs2300/5.32**				
Α1	**Καδοτροχός**				
Α**1.1**	Αντικατάσταση κάδων **/** προκοπτήρων	τεμ	**40**	**30**	**1.200,00**
Α**1.2**	Αντικατάσταση ωτίων στεφάνης Κ**/**Τ	τεμ	**25**	**120**	**3.000,00**
Α**1.3**	Αντικατάσταση δακτυλιδιών ωτίων στεφάνης Κ**/Τ**	τεμ	**25**	**4**	**100,00**
Α**1.4**	Αντικατάσταση προστατευτικής ράβδου **20**Χ**20**Χ**250** ή **20**Χ**20**Χ**350** ακτινικά της στεφάνης	**m**	**20**	**3**	**60,00**
Α**1.5**	Καθαρισμός εσωτερικού **"box"**	τεμ	**5**	**10**	**50,00**
Α**1.6**	Αντικατάσταση μικρού δέλτα Κ**/**Τ	τεμ	**2**	**705**	**1.410,00**
Α**1.7**	Αντικατάσταση μεγάλου δέλτα Κ**/**Τ	τεμ	**2**	**1.644**	**3.288,00**
Α**1.8**	Αντικατάσταση θώρακα Κ**/**Τ	σετ	**2**	**2.360**	**4.720,00**
Α**1.9**	Αντικατάσταση θυρίδων Κ**/**Τ	τεμ	**10**	**34**	**340,00**
Α**1.10**	Αντικατάσταση μεταλλικής ποδιάς πίσω από τον Κ**/**Τ	τεμ	**4**	**378**	**1.512,00**
Α**1.11**	Αντικατάσταση διασυνδετήριου **box** καδοτροχού	τεμ	**10**	**768**	**7.680,00**
Α**1.12**	Αντικατάσταση πλήρης στεφάνης καδοτροχού εκσκαφέα Κ**RUPP2300**	τεμ	**1**	**37.594**	**37.594,00**
Α**1.13**	Αντικατάσταση άξονα καδοτροχού εκσκαφέα **KRUPP2300**	τεμ	**1**	**49.592**	**49.592,00**

Α**1.14**	Αντικατάσταση μειωτήρα Κ**/**Τ	τεμ	**2**	**7.460**	**14.920,00**
Α2	**Περιφορά**				
Α**2.1**	Ανύψωση ανωδομής**,** καθαρισμός παροχών**,** επιστροφών και δεξαμενής σφαιραύλακα	τεμ	**2**	**4.559**	**9.118,00**
Α**2.2**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς **Ε/Μ**	τεμ	**1**	**17.917**	**17.917,00**
Α**2.3**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς γέφυρας Φ**4200** στην Ε**/**Μ	τεμ	**2**	**3.230**	**6.460,00**
Α**2.4**	Αντικατάσταση τομέα οδοντωτής στεφάνης περιφοράς	τεμ	**8**	**472**	**3.776,00**
Α**2.5**	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς	τεμ	**4**	**800**	**3.200,00**
Α3	**Πορεία**				
Α**3.1**	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο **,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας	τεμ	**20**	**156**	**3.120,00**
Α**3.2**	Αντικατάσταση πεντάδας πεδίλων σε ανοιγμένη ερπύστρια	σετ	**50**	**17**	**850,00**
Α**3.3**	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(** τεμπέλης**)**	τεμ	**5**	**129**	**645,00**
Α**3.4**	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ Ε**/**Μ	τεμ	**40**	**54**	**2.160,00**
Α**3.5**	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ Φ**/**Μ	τεμ	**20**	**41**	**820,00**
Α**3.6**	Πλευρική αναγόμωση σώματος **sprocket**	τεμ	**5**	**568**	**2.840,00**
Α**3.7**	Τακάρισμα και ανύψωση ερπυστριοφορέα ή ζεύγους ερπυστριοφορέων	τεμ	**10**	**490**	**4.900,00**
Α**3.8**	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα	τεμ	**30**	**108**	**3.240,00**
Α**3.9**	Αντικατάσταση ραούλου κύλισης σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα	τεμ	**30**	**92**	**2.760,00**
Α**3.10**	Αντικατάσταση ραούλου στήριξης με την βάση του σε ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ	**20**	**34**	**680,00**
Α**3.11**	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας Ε**/**Μ	τεμ	**3**	**1.120**	**3.360,00**
Α**3.12**	Αντικατάσταση κινητήριου τροχού**(sprocket)**	τεμ	**2**	**1.376**	**2.752,00**
Α**3.13**	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας Φ**/**Μ	τεμ	**2**	**504**	**1.008,00**
Α**3.14**	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας Φ**/**Μ μαζί με τις κιθάρες και τον κινητήριο τροχό**(sprocket)**	τεμ	**4**	**1.788**	**7.152,00**
Α4	**Μεταφορικές ταινίες**				
Α**4.1**	Αντικατάσταση αποξέστη τύπου **"V".**	τεμ	**10**	**87**	**870,00**
Α**4.2**	Αντικατάσταση ζεύγους πλαστικών αποξέστη τύπου **V**	ζεύγος	**40**	**41**	**1.640,00**
Α**4.3**	Αντικατάσταση ευθύγραμμου αποξέστη**(**φακέλλου**)** σε τύμπανο απόρριψης	τεμ	**5**	**142**	**710,00**
Α**4.4**	Αντικατάσταση πλαστικού σε ευθύγραμμο αποξέστη**.**	τεμ**.**	**10**	**13**	**130,00**
Α**4.5**	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**1**	τεμ	**2**	**4.119**	**8.238,00**
Α**4.6**	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**2**	τεμ	**2**	**3.731**	**7.462,00**

Α**4.7**	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**3**	τεμ	**2**	**2.640**	**5.280,00**
Α**4.8**	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου ΤΝ**1** ή ΤΝ**2** ή ΤΝ**3**	τεμ	**2**	**720**	**1.440,00**
Α**4.9**	Αντικατάσταση τυμπάνου στήριξης	τεμ	**2**	**136**	**272,00**
Α**4.10**	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου βοηθητικής ταινίας	τεμ	**2**	**204**	**408,00**
Α**4.11**	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου βοηθητικής ταινίας	τεμ	**2**	**204**	**408,00**
Α**4.12**	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας καδοτροχού	τεμ	**2**	**645**	**1.290,00**
Α**4.13**	Αντικατάσταση μειωτήρα ΤΝ**2**	τεμ	**2**	**583**	**1.166,00**
Α**4.14**	Αντικατάσταση μειωτήρα ΤΝ**3**	τεμ	**2**	**428**	**856,00**
Α**4.15**	Αντικατάσταση μειωτήρα κίνησης βοηθητικής ταινίας	τεμ	**2**	**155**	**310,00**
Α**4.16**	Αντικατάσταση πενταμερών γιρλαντών φόρτωσης	τεμ	**80**	**47**	**3.760,00**
Α**4.17**	Αντικατάσταση γιρλαντών κύλισης**(3** μερείς**)**	τεμ	**100**	**21**	**2.100,00**
Α**4.18**	Αντικατάσταση γιρλαντών επιστροφής **(2** μερείς**)**	τεμ	**60**	**38**	**2.280,00**
Α**4.19**	Αντικατάσταση μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού	τεμ	**10**	**55**	**550,00**
Α**4.20**	Αντικατάσταση πιεστικού φορείου	τεμ	**10**	**100**	**1.000,00**
Α**4.21**	Αντικατάσταση ραούλων πιεστικών φορείων	τεμ	**20**	**10**	**200,00**
Α**4.22**	Αντικατάσταση ραούλων ευθύγραμμου φορείου	τεμ	**20**	**21**	**420,00**
Α**4.23**	Αντικατάσταση **R/R** σε λεκάνη μεταφόρτωσης εκσκαφέα	τεμ	**10**	**340**	**3.400,00**
Α**4.24**	Αντικατάσταση ελαστικής ποδιάς ενισχυμένης με συρματόσχοινα σε καθρέπτη ταινίας του μηχανήματος.	τεμ.	**5**	**96**	**480,00**
Α**4.25**	Αντικατάσταση λινής ποδιάς σε λεκάνη μεταφόρτωσης	τεμ	**5**	**62**	**310,00**
Α5	**Κινητήρες**				
Α**5.1**	Αντικατάσταση κινητήρα καδοτροχού	τεμ	**4**	**389**	**1.556,00**
Α**5.2**	Αντικατάσταση κινητήρα ταινίας καδοτροχού	τεμ	**4**	**428**	**1.712,00**
Α**5.3**	Αντικατάσταση κινητήρα ΤΝ**2**	τεμ	**4**	**389**	**1.556,00**
Α**5.4**	Αντικατάσταση κινητήρα ΤΝ**3**	τεμ	**4**	**272**	**1.088,00**
Α**5.5**	Αντικατάσταση κινητήρα πορείας Ε**/**Μ και Φ**/**Μ	τεμ	**10**	**194**	**1.940,00**
Α**5.6**	Αντικατάσταση κινητήρα περιφοράς Ε**/**Μ	τεμ	**4**	**194**	**776,00**
Α6	**Διάφορα**				
Α**6.1**	Αντικατάσταση συρματόσκοινου Β**/**Μ καδοτροχού	τεμ	**2**	**1.600**	**3.200,00**
Α**6.2**	Αντικατάσταση τροχαλίας στον καδοτροχό	τεμ	**2**	**856**	**1.712,00**
Α**6.3**	Αντικατάσταση τροχαλίας ζυγαριάς	τεμ	**2**	**1.280**	**2.560,00**

Α**6.4**	Αντικατάσταση τροχαλίας στον ιστό του εκσκαφέα	τεμ	**2**	**1.088**	**2.176,00**
Α**6.5**	**Μπλακάρισμα συρματόσχοινων**				
Α**6.5.1**	Α΄χειριστηρίου	σετ	**4**	**24**	**96,00**
Α**6.5.2**	Καδοτροχού	σετ	**4**	**304**	**1.216,00**
Α**6.5.3**	Ταινίας φορτώσεως **(**ΤΝ**3)**	σετ	**4**	**156**	**624,00**
Α**6.5.4**	Αντικατάσταση σετ σταθερών συρματοσχοίνων **(**κάθε σετ αποτελείται από **2** τεμ**)**	σετ	**1**	**9.000**	**9.000,00**
Β.	**ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ KRUPP SchRs3700/2.5X30**				
Β1	**Καδοτροχός**				
Β**1.1**	Αντικατάσταση κάδων	τεμ	**24**	**48**	**1.152,00**
Β**1.2**	Αντικατάσταση ωτίων στεφάνης Κ**/**Τ Κ**RUPP 3700**	τεμ	**10**	**144**	**1.440,00**
Β**1.3**	Αντικατάσταση δακτυλιδιών ωτίων στεφάνης Κ**/Τ**	τεμ	**20**	**5**	**100,00**
Β**1.4**	Αντικατάσταση **box** Κ**/**Τ εκσκαφέα **KRUPP**	τεμ	**10**	**960**	**9.600,00**
Β**1.5**	Αντικατάσταση κινούμενου ρουλεμάν άξονα καδοτροχού	τεμ	**1**	**9.598**	**9.598,00**
Β**1.6**	Συγκόλληση προστατευτικής ράβδου **20**Χ**20**Χ**250** ή **20**Χ**20**Χ**350** ακτινικά της στεφάνης	**m**	**40**	**3**	**120,00**
Β**1.7**	Καθαρισμός εσωτερικού **"box"**	τεμ	**10**	**15**	**150,00**
Β**1.8**	Αντικατάσταση μικρού δέλτα Κ**/**Τ	τεμ	**1**	**800**	**800,00**
Β**1.9**	Αντικατάσταση μεγάλου δέλτα Κ**/**Τ	τεμ	**1**	**1.760**	**1.760,00**
Β**1.10**	Αντικατάσταση θώρακα Κ**/**Τ	σετ	**1**	**2.800**	**2.800,00**
Β**1.11**	Αντικατάσταση θυρίδων Κ**/**Τ	τεμ	**15**	**40**	**600,00**
Β**1.12**	Αντικατάσταση μεταλλικής ποδιάς πίσω από τον Κ**/**Τ	τεμ	**2**	**400**	**800,00**
Β**1.13**	Αντικατασταση μειωτηρα Κ**/**Τ	τεμ	**1**	**50.000**	**50.000,00**
Β2	**Περιφορά**				
Β**2.1**	Ανύψωση ανωδομής**,** καθαρισμός παροχών**,** επιστροφών και δεξαμενής σφαιραύλακα	τεμ	**1**	**18.397**	**18.397,00**
Β**2.2**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς Ε**/**Μ	τεμ	**1**	**22.396**	**22.396,00**
Β**2.3**	Αντικατάσταση τομέα οδοντωτής στεφάνης Ε**/**Μ	τεμ	**2**	**645**	**1.290,00**
Β**2.4**	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς Ε**/**Μ	τεμ	**1**	**1.248**	**1.248,00**
Β**2.5**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα εδρασης ΤΝ**2** επί της Ε**/**Μ ή Φ**/**Μ	τεμ	**1**	**4.799**	**4.799,00**
Β3	**Πορεία**				
Β**3.1**	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο **,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας Ε**/**Μ **&** Φ**/**Μ	**10**	**168**	**1.680,00**	**10**
Β**3.2**	Αντικατάσταση πεντάδας πέδιλων σε ερπύστρια Ε**/**Μ ή Φ**/**Μ ανοιγμένης και	**40**	**19**	**760,00**	**40**

	απλωμένης στο δάπεδο				
Β**3.3**	Τακάρισμα και ανύψωση ερπυστριοφορέα ή ζεύγους ερπυστριοφορέων Ε**/**Μ ή Φ**/**Μ**,** αφαίρεση ερπύστριας**,** μοντάζ και τοποθέτηση νέας ερπύστριας**,** κατέβασμα ερπυστριοφορέα**,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας	**1**	**665**	**665,00**	**1**
Β**3.4**	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(**τεμπέλης**)** Ε**/**Μ **&** Φ**/**Μ σε ανοιγμένη ερπύστρια	**1**	**176**	**176,00**	**1**
Β**3.5**	Αντικατάσταση σπροκετ Ε**/**Μ	**1**	**2.000**	**2.000,00**	**1**
Β**3.6**	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ Ε**/**Μ ή Φ**/**Μ	**30**	**60**	**1.800,00**	**30**
Β**3.7**	Πλευρική αναγόμωση σώματος **sprocket**	**2**	**624**	**1.248,00**	**2**
Β**3.8**	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα	**20**	**125**	**2.500,00**	**20**
Β**3.9**	Αντικατάσταση ραούλου στήριξης Ε**/**Μ ή Φ**/**Μ με ή χωρίς την βάση του	**15**	**38**	**570,00**	**15**
Β**3.10**	Αντικατάσταση σετ μπρούτζινων δαχτυλιδιών εδράνου σπρόκετ Ο**/**Φ	**2**	**421**	**842,00**	**2**
Β**3.11**	Αναγόμωση δοντιών σπρόκετ οχήματος φόρτωσης σε ήδη ανοιγμένη ερπύστρια	**10**	**14**	**140,00**	**10**
Β**3.12**	Αντικατάσταση ραούλου κύλισης πορείας Ε**/**Μ ή Φ**/**Μ	**10**	**120**	**1.200,00**	**10**
Β**3.13**	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας Ε**/**Μ	**2**	**1.120**	**2.240,00**	**2**
Β**3.14**	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας Φ**/**Μ	**2**	**960**	**1.920,00**	**2**
Β4	**Μεταφορικές ταινίες**				
Β**4.1**	Αντικατάσταση ζεύγους πλαστικών αποξέστη τύπου **V**	σετ	**2**	**48**	**96,00**
Β**4.2**	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**1** δύο κινητηρίων μονάδων	τεμ	**2**	**5.039**	**10.078,00**
Β**4.3**	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**2**	τεμ	**1**	**3.599**	**3.599,00**
Β**4.4**	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**3**	τεμ	**1**	**3.119**	**3.119,00**
Β**4.5**	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου ΤΝ**1** ή ΤΝ**2** ή ΤΝ**3**	τεμ	**3**	**800**	**2.400,00**
Β**4.6**	Αντικατάσταση τυμπάνου στήριξης ΤΝ**1**	τεμ	**2**	**200**	**400,00**
Β**4.7**	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου βοηθητικής ταινίας μηχανήματος	τεμ	**1**	**360**	**360,00**
Β**4.8**	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου βοηθητικής ταινίας		**1**	**360**	**360,00**
Β**4.9**	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας ΤΝ**1**	τεμ	**1**	**704**	**704,00**
Β**4.10**	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας ΤΝ**2**	τεμ	**1**	**648**	**648,00**
Β**4.11**	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας ΤΝ**3**	τεμ	**1**	**475**	**475,00**
Β**4.12**	Αντικατάσταση μειωτήρα βοηθητικής ταινίας μηχανήματος	τεμ	**1**	**176**	**176,00**
Β**4.13**	Αντικατάσταση γιρλαντών φόρτωσης κύριας ταινίας μηχανήματος	τεμ	**40**	**48**	**1.920,00**
Β**4.14**	Αντικατάσταση γιρλαντών κύλισης	τεμ	**120**	**24**	**2.880,00**

Β4.15	Αντικατάσταση γιρλαντών επιστροφής **(2** μερείς**)**	τεμ	**30**	**43**	**1.290,00**
Β4.16	Αντικατάσταση μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού	τεμ	**40**	**56**	**2.240,00**
Β4.17	Αντικατάσταση ραούλων πιεστικών φορείων κύριας ταινίας μηχανήματος	τεμ	**15**	**14**	**210,00**
Β4.18	Αντικατάσταση ραούλων ευθύγραμμου φορείου κύριας ταινίας μηχανήματος	τεμ	**10**	**22**	**220,00**
Β4.19	Αντικατάσταση βάσης στήριξης μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού	τεμ	**15**	**28**	**420,00**
Β4.20	Αντικατάσταση γιρλάντας επιστροφής βοηθητικής ταινίας μηχανήματος	τεμ	**10**	**38**	**380,00**
Β4.21	Αντικατάσταση γιρλάντας κύλισης βοηθητικής ταινίας μηχανήματος	τεμ	**10**	**19**	**190,00**
Β4.22	Αντικατάσταση ποδιάς TIP TOP σε καθρέπτη ταινίας μηχανήματος	τεμ	**4**	**50**	**200,00**
Β4.23	Αντικατάσταση χοάνης εκσκαφέα **KRUPP**	σετ	**2**	**1.920**	**3.840,00**
Β4.24	Αντ**/**ση καθρέπτη ΤΝ**3**	τεμ	**2**	**140**	**280,00**
Β4.25	Αντ**/**ση καθρέπτη ΤΝ**1** ή ΤΝ**2**	τεμ	**2**	**656**	**1.312,00**
Β5	**Κινητήρες**				
Β5.1	Αντικατάσταση κινητήρα ταινίας καδοτροχού	τεμ	**1**	**516**	**516,00**
Β5.2	Αντικατάσταση κινητήρα ΤΝ**2**	τεμ	**2**	**468**	**936,00**
Β5.3	Αντικατάσταση κινητήρα ΤΝ**3**	τεμ	**2**	**328**	**656,00**
Β5.4	Αντικατάσταση κινητήρα πορείας Ε**/**Μ και Φ**/**Μ	τεμ	**1**	**207**	**207,00**
Β5.5	Αντικατάσταση κινητήρα περιφοράς Ε**/**Μ	τεμ	**1**	**280**	**280,00**
Β6	**Μπλακάρισμα συρματόσχοινων**				
Β6.1	Α΄χειριστηρίου	σετ	**2**	**24**	**48,00**
Β6.2	Καδοτροχού	σετ	**2**	**304**	**608,00**
Β6.3	Ταινίας φορτώσεως **(**ΤΝ**3)**	σετ	**2**	**156**	**312,00**
Γ.	**ΑΠΟΘΕΤΕΣ ΕΤΕΚΑ / MAN Ars2400 / 40+70.19**				
Γ1	**Περιφορά**				
Γ1.1	Ανύψωση ανωδομής**,** καθαρισμός παροχών**,** επιστροφών και δεξαμενής σφαιραύλακα	τεμ	**1**	**4.535**	**4.535,00**
Γ1.2	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς	τεμ	**1**	**17.917**	**17.917,00**
Γ1.3	Αντικατάσταση σφαιραύλακα μικρής περιφοράς γέφυρας ΤΝ**2**	τεμ	**1**	**3.230**	**3.230,00**
Γ2	**Πορεία**				
Γ2.1	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο **,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας Αποθέτη και Αναδιπλώτη	τεμ	**2**	**143**	**286,00**
Γ2.2	Αντικατάσταση πεντάδας πεδίλων σε ερπύστρια Αποθέτη και Αναδιπλώτη ανοιγμένης και απλωμένης στο δάπεδο	τεμ	**2**	**18**	**36,00**
Γ2.3	Αντ**/**ση βάσης και ραούλου στήριξης ερπύστριας	τεμ	**2**	**26**	**52,00**
Γ2.4	Αντικατάσταση ορειχάλκινων δακτυλιδιών κινητήριου τροχού **(**σετ**)** οχήματος στήριξης	τεμ	**1**	**179**	**179,00**

Γ2.5	Αναγόμωση δοντιού κινητήριου τροχού ερπύστριας Αποθέτη	τεμ	**2**	**56**	**112,00**
Γ2.6	Αναγόμωση κινούμενου τροχού ερπύστριας Αποθέτη	τεμ	**2**	**524**	**1.048,00**
Γ2.7	Αφαίρεση, επισκευή, επανατοποθέτηση κινούμενου τροχού ερπύστριας (τεμπέλη) Αποθέτη ΕΤΕΚΑ **2400**	τεμ	**2**	**141**	**282,00**
Γ2.8	Άνοιγμα ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο , κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας οχήματος στήριξης Αποθέτη	τεμ	**2**	**118**	**236,00**
Γ2.9	Αντικατάσταση πεντάδας πεδίλων σε ερπύστρια οχήματος στήριξης ανοιγμένης και απλωμένης στο δάπεδο	τεμ	**2**	**16**	**32,00**
Γ2.10	Αντ/ση βάσης και ραούλου στήριξης ερπύστριας οχήματος στήριξης Αποθέτη	τεμ	**2**	**33**	**66,00**
Γ2.11	Τακάρισμα και ανύψωση ερπυστριοφορέα ή ζεύγους ερπυστριοφορέων	τεμ	**1**	**498**	**498,00**
Γ2.12	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα	τεμ	**2**	**112**	**224,00**
Γ2.13	Αναγόμωση δοντιού κινητήριου τροχού ερπύστριας οχήματος στήριξης	τεμ	**2**	**38**	**76,00**
Γ2.14	Αναγόμωση κινούμενου τροχού ερπύστριας οχήματος στήριξης	τεμ	**2**	**340**	**680,00**
Γ3	**Μεταφορικές ταινίες**				
Γ3.1	Αντικατάσταση καθρέπτη ΤΝ**1** και ΤΝ**2** Αποθέτη και στρεπτής ταινίας	τεμ	**1**	**564**	**564,00**
Γ3.2	Αν/ση ραουλοτύμπανου **Φ280x2600,** ΤΝ**1** ή ΤΝ**2** Αποθέτη	τεμ	**1**	**114**	**114,00**
Γ3.3	Αντικατάσταση ζεύγους πλαστικών αποξέστη τύπου **V**	ζεύγος	**1**	**43**	**43,00**
Γ3.4	Αντικατάσταση ευθύγραμμου αποξέστη σε τύμπανο απόρριψης μαζί με τον φάκελο	τεμ	**1**	**133**	**133,00**
Γ3.5	Αντικατάσταση πλαστικού σε ευθύγραμμο αποξέστη	τεμ	**1**	**13**	**13,00**
Γ3.6	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**1,** ΤΝ**2** και στρεπτής	τεμ	**1**	**2.800**	**2.800,00**
Γ3.7	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου ΤΝ**1,** ΤΝ**2** και στρεπτής	τεμ	**1**	**720**	**720,00**
Γ3.8	Αντικατάσταση μειωτήρα ΤΝ**1** και ΤΝ**2**	τεμ	**1**	**456**	**456,00**
Γ3.9	Αντικατάσταση πενταμερών γιρλαντών φόρτωσης	τεμ	**1**	**43**	**43,00**
Γ3.10	Αντικατάσταση γιρλαντών κύλισης **(3** μερείς**)**	τεμ	**1**	**19**	**19,00**
Γ3.11	Αντικατάσταση γιρλαντών επιστροφής **(2** μερείς**)**	τεμ	**5**	**34**	**170,00**
Γ3.12	Αντικατάσταση μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού	**m**	**5**	**17**	**85,00**
Γ3.13	Αντικατάσταση πιεστικού φορείου	τεμ	**1**	**92**	**92,00**
Γ3.14	Αντικατάσταση ραούλων πιεστικών φορείων	τεμ	**5**	**10**	**50,00**
Γ3.15	Αντικατάσταση ραούλων **(Φ193** Χ **100)** ευθύγραμμου φορείου	τεμ	**2**	**20**	**40,00**
Γ3.16	Αντικατάσταση ελαστικής ποδιάς ενισχυμένης με συρματόσχοινα σε καθρέπτη ταινίας του μηχανήματος.	τεμ.	**2**	**89**	**178,00**
Γ3.17	Αντικατάσταση λινής ποδιάς σε λεκάνη μεταφόρτωσης	τεμ	**2**	**57**	**114,00**

Γ4	**Κινητήρες**				
Γ4.1	Αντικατάσταση κινητήρα ΤΝ**1,** ΤΝ**2** και Στρεπτής	τεμ	**1**	**360**	**360,00**
Γ4.2	Αντικατάσταση κινητήρα πορείας Αποθέτη και Αναδιπλωτή	τεμ	**1**	**180**	**180,00**
Γ4.3	Αντικατάσταση κινητήρα περιφοράς Αποθέτη	τεμ	**1**	**180**	**180,00**
Γ5	**Διάφορα-Μπλακάρισμα συρματόσχοινων Β/Μ**				
Γ5.1	Βίρα**-**μαινα Στρεπτής	σετ	**2**	**150**	**300,00**
Γ5.2	Βίρα**-**μαινα ΤΝ**2**	σετ	**2**	**301**	**602,00**
Δ	**ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ TAKRAF SRs2000 & ΑΠΟΘΕΤΗΣ TAKRAF A2RS-B6700**				
Δ1	**Καδοτροχός εκσκαφέα Takraf SRs 2000**				
Δ1.1	Αντικατάσταση κάδων και προκοπτήρων	τεμ.	**30**	**24**	**720,00**
Δ1.2	Αντικατάσταση ωτίων στεφάνης Κ**/**Τ	τεμ.	**10**	**96**	**960,00**
Δ1.3	Αντικατάσταση δαχτυλιδιών ωτίων στεφάνης Κ**/**Τ	τεμ.	**150**	**3**	**450,00**
Δ1.4	Αντικατάσταση προστατευτικών γωνιών στεφάνης καδοτροχού	**m**	**180**	**3**	**540,00**
Δ1.5	Συγκόλληση προστατευτικών ράβδων τετραγωνικής διατομής **20Χ20Χ250** ή **20**Χ**20**Χ**350** ακτινικά της στεφάνης	**m**	**20**	**2**	**40,00**
Δ1.6	**Επισκευή "box" στεφάνης Κ/Τ**				
Δ1.6.1	Αντικατάσταση γωνίας **L60Χ8Χ1050**	τεμ.	**20**	**16**	**320,00**
Δ1.6.2	Αντικατάσταση ελάσματος **HARDOX 10**Χ**300**Χ**570**	τεμ.	**15**	**36**	**540,00**
Δ1.6.3	Αντικατάσταση μάνας **"box" 12**Χ**100**Χ**1100**	τεμ.	**5**	**120**	**600,00**
Δ1.6.4	Καθαρισμός εσωτερικού **"box"**	τεμ.	**2**	**8**	**16,00**
Δ1.7	Αντικατασταση φθαρμέν**ο**υ ελάσματος σιδηροκατασκευής μηχανήματος	**m**	**40**	**43**	**1.720,00**
Δ1.8	Αποκατάσταση ραγισμάτων	**m**	**40**	**40**	**1.600,00**
Δ1.9	Αντικατάσταση τραπεζοειδών ελασμάτων κώνου	τεμ.	**60**	**36**	**2.160,00**
Δ1.10	Αντικατάσταση συγκολλητών ελασμάτων δέλτα**,** θώρακα**,**λεκάνης και καθρέπτη	**m**	**150**	**11**	**1.650,00**
Δ1.11	Αντικατάσταση ελασμάτων θώρακα**,** λεκάνης και καθρέπτη με κοχλιοσύνδεση	**kgr**	**1.000**	**2**	**2.000,00**
Δ1.12	Αντικατάσταση μικρού δέλτα Κ**/**Τ	τεμ.	**2**	**562**	**1.124,00**
Δ1.13	Αντικατάσταση μεγάλου δελτα Κ**/**Τ	τεμ.	**2**	**1.310**	**2.620,00**
Δ1.14	Αντικατάσταση θώρακα Κ**/**Τ	τεμ.	**1**	**1.881**	**1.881,00**
Δ1.15	**Α**ντικατάσταση θυρίδων Κ**/**Τ	τεμ.	**30**	**27**	**810,00**
Δ1.16	Αντικατάσταση περικεφαλαίας	σετ	**1**	**1.431**	**1.431,00**
Δ1.17	Αντικατάσταση μεταλλικής ποδιάς πίσω από τον Κ**/**Τ	τεμ.	**2**	**301**	**602,00**
Δ1.18	Αντικατάσταση διασυνδετήριου **box**	τεμ.	**2**	**612**	**1.224,00**

Δ1.19	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα μειωτήρα καδοτροχού	τεμ.	**2**	**455**	**910,00**
Δ1.20	**Α**ντικατάσταση σετ άξονα πινιον**-**κορώνας εισόδου μειωτηρα καδοτροχού εκσκαφέα	σετ	**4**	**161**	**644,00**
Δ1.21	**Επισκευή εδρών κουπ εισοδου μειωτηρα καδοτροχού**				
Δ1.21.1	Επισκευή έδρας ρουλεμαν πινιον εισόδου	τεμ.	**2**	**1.360**	**2.720,00**
Δ1.21.2	Επισκευή έδρας κουπ πινιον εισόδου	τεμ.	**2**	**1.270**	**2.540,00**
Δ1.21.3	Επισκευή έδρας άξονα κορώνας	τεμ.	**2**	**1.360**	**2.720,00**
Δ1.22	Επισκευή εδρών κουπ εισόδου μειωτήρα καδοτροχού σε βλάβη**(**όχι σε ετήσια συντήρηση**)**	τεμ.	**2**	**1.995**	**3.990,00**
Δ1.23	Αντικαταση καδοτροχού εκσκαφέα ΤΑΚΡΑ**F2000**	τεμ.	**1**	**38.867**	**38.867,00**
Δ1.24	Αντικατάσταση άξονα καδοτροχού εκσκαφέα **TAKRAF2000**	τεμ.	**1**	**32.195**	**32.195,00**
Δ1.25	Αντικατάσταση σταθερού ρουλεμάν άξονα καδοτροχού εκσκαφέα **TAKRAF2000**	τεμ.	**1**	**1.925**	**1.925,00**
Δ1.26	**Α**ντικατάσταση πλάτης λεκάνης και ποδαρικού εκσκαφέα ΤΑΚΡΑ**F2000**	τεμ.	**1**	**1.154**	**1.154,00**
Δ1.27	Αντικατάσταση τόξου στεφάνης καδοτροχού εκσκαφέα ΤΑΚ**RAF**	τεμ.	**1**	**2.244**	**2.244,00**
Δ2	**ΠΕΡΙΦΟΡΑ ΕΚΣΚΑΦΕΑ TAKRAF SRs2000 & ΑΠΟΘΕΤΗ**				
Δ2.1	**Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς εκσκαφέα TAKRAF**				
Δ2.1.1	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς σύμβασης **99045**	τεμ.	**1**	**779**	**779,00**
Δ2.1.2	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς σύμβασης **99013**	τεμ.	**1**	**1.009**	**1.009,00**
Δ2.2	Αντικατάσταση τομέα οδοντωτής στεφάνης εκσκαφέα **TAKRAF2000**	τεμ.	**2**	**332**	**664,00**
Δ2.3	Αντικατάσταση κοχλία συγκράτησης τομέα οδοντωτής στεφάνης σε εκσκαφέα ΤΑΚ**RAF2000**	τεμ.	**1**	**13**	**13,00**
Δ2.4	Αντικατάσταση πείρου τομέα οδοντωτής στεφάνης **E/M** σε εκσκαφέα ΤΑΚ**RAF2000**	τεμ.	**3**	**33**	**99,00**
Δ2.5	Αντικατάσταση προστατευτικού μεταλλικού πλαϊνού οδοντωτής στεφάνης περιφοράς εκσκαφέα **TAKRAF 2000**	τεμ.	**1**	**13**	**13,00**
Δ2.6	Αντικατάσταση πινιόν περιφοράς εκσκαφέα **TAKRAF2000**	τεμ.	**1**	**70**	**70,00**
Δ2.7	Αντικατάσταση άξονα πινιόν περιφοράς μαζί με το έδρανό του σε εκσκαφείς **TAKRAF**	τεμ.	**3**	**261**	**783,00**
Δ2.8	Αντικατάσταση συμπλεκτη περιφοράς εσκαφέα ΤΑΚ**RAF2000**	τεμ.	**1**	**36**	**36,00**
Δ2.9	Αντικατάσταση άνω καμπάνας άξονα περιφοράς εκσκαφέα **TAKRAF2000**	τεμ.	**2**	**255**	**510,00**
Δ2.10	Αντικατάσταση προστατευτικών μεταλλικών πλαϊνών οδοντωτής στεφάνης**,** καθαρισμός και μπλακάρισμα**,** σε εκσκαφείς και αποθέτες	σετ.	**1**	**454**	**454,00**
Δ2.11	Συντηρηση αύλακα περιφοράς ανω δομής σε αποθέτη ΤΑ**KRAF** Α**2RS-B6700**	τεμ.	**1**	**4.319**	**4.319,00**
Δ2.12	Συντήρηση αύλακα περιφοράς άνω δομής σε εκσκαφέα **TAKRAF**	τεμ.	**1**	**4.319**	**4.319,00**
Δ2.13	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς **E/M** εκσκαφέα ΤΑΚΡΑ**F2000**	τεμ.	**1**	**16.576**	**16.576,00**

Δ2.14	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα περιφοράς εκσκαφέα και αποθέτη	τεμ.	**2**	**84**	**168,00**
Δ3	**ΠΟΡΕΙΑ ΕΚΣΚΑΦΕΑ TAKRAF SRs2000 & ΑΠΟΘΕΤΗ TAKRAF A2RS-B6700**				
Δ3.1	Άνοιγμα ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο, κούμπωμα και τάνυση	τεμ.	**10**	**131**	**1.310,00**
Δ3.2	Αντικατάσταση μιας πεντάδας πεδίλων σε ανοιγμένη ερπύστρια	σετ	**30**	**13**	**390,00**
Δ3.3	Αντικατάσταση πεδίλου σε ανοιγμένη ερπύστρια	τμχ	**10**	**9**	**90,00**
Δ3.4	Καθαρισμός ερπυστριοφορέα	τεμ.	**3**	**33**	**99,00**
Δ3.5	Αντικατάσταση ραούλου στήριξης με τη βάση στήριξης	τεμ.	**10**	**27**	**270,00**
Δ3.6	Τακάρισμα μηχανήματος για ανύψωση ζεύγους ερπυστριοφορέων ή μονού ερπυστριοφορέα	τεμ.	**4**	**390**	**1.560,00**
Δ3.7	Αντικατάσταση ραούλου κύλισης σε ήδη ανυψωμένο ερπυστριοφορέα	τεμ.	**15**	**74**	**1.110,00**
Δ3.8	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων	τεμ.	**5**	**89**	**445,00**
Δ3.9	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ	τεμ.	**20**	**45**	**900,00**
Δ3.10	**Αντικατάσταση κινητηρίου τροχού ("σπρόκετ")**				
Δ3.10.1	Αντικατάσταση σπρόκετ εκσκαφέα σύμβασης **99045**	τεμ.	**2**	**561**	**1.122,00**
Δ3.10.2	Αντικατάσταση σπρόκετ εκσκαφέα σύμβασης **99013**	τεμ.	**2**	**561**	**1.122,00**
Δ3.10.3	Αντικατάσταση σπρόκετ αποθέτη	τεμ.	**2**	**451**	**902,00**
Δ3.11	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(**τεμπέλης**)** εκσκαφέα **TAKRAF**	τεμ.	**1**	**98**	**98,00**
Δ3.12	**Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας εκσκαπτικής μονάδος εκσκαφέων TAKRAF**				
Δ3.12.1	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας εκσκαφέα σύμβασης **99045**	τεμ.	**1**	**455**	**455,00**
Δ3.12.2	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας εκσκαφέα σύμβασης **99013**	τεμ.	**1**	**521**	**521,00**
Δ3.13	**Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας φορτωτικής μονάδος εκσκαφέων TAKRAF**				
Δ3.13.1	Σε εκσκαφέα **TAKRAF 2000.32/5.0**	τεμ.	**1**	**455**	**455,00**
Δ3.13.2	Σε εκσκαφέα **TAKRAF 2000.33/6.0**	τεμ.	**1**	**518**	**518,00**
Δ3.14	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας κυρίως οχήματος αποθέτη **TAKRAF**	τεμ.	**1**	**358**	**358,00**
Δ3.15	Αντικατάσταση μειωτήρα διεύθυνσης πορείας	τεμ.	**1**	**227**	**227,00**
Δ3.16	Αντικατάσταση σκέπαστρου συστήματος διεύθυνσης	τεμ.	**2**	**302**	**604,00**
Δ3.17	Αντικατάσταση σκέπαστρου νέου τύπου κινητήριας μονάδος πορείας	τεμ.	**2**	**131**	**262,00**
Δ3.18	**Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρων πορείας**				
Δ3.18.1	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα πορείας Κ.Ο και Ε.Ο αποθέτη **TAKRAF**	τεμ.	**2**	**125**	**250,00**

Δ3.18.2	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα πορείας Ε**/**Μ και Φ**/**Μ εκσκαφέα **TAKRAF2000**	τεμ.	**5**	**128**	**640,00**
Δ4	**Μεταφορικές ταινίες εκσκαφέα TAKRAF SRS2000 & αποθέτη TAKRAF A2RS-B6700**				
Δ4.1	**ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ TAKRAF SRs2000**				
Δ4.1.1	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου Τ**1** ή Τ**3**	τεμ.	**1**	**3.379**	**3.379,00**
Δ4.1.2	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου Τ**2**	τεμ.	**1**	**1.243**	**1.243,00**
Δ4.1.3	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου Τ**4**	τεμ.	**1**	**567**	**567,00**
Δ4.1.4	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου Τ**1**	τεμ.	**1**	**638**	**638,00**
Δ4.1.5	Αντικατάσταση τυμπάνου τάνυσης Τ**2**	τεμ.	**1**	**638**	**638,00**
Δ4.1.6	Αντικατάσταση τυμπάνου ουράς Τ**3**	τεμ.	**1**	**638**	**638,00**
Δ4.1.7	Αντικατάσταση τυμπάνου τάνυσης Τ**3**	τεμ.	**1**	**899**	**899,00**
Δ4.1.8	Αντικατάσταση τυμπάνου αλλαγής κατεύθυνσης Τ**3**	τεμ.	**1**	**561**	**561,00**
Δ4.1.9	Αντικατάσταση τυμπάνου απόρριψης Τ**3**	τεμ.	**1**	**555**	**555,00**
Δ4.1.10	Αντικατάσταση τυμπάνου τάνυσης Τ**4**	τεμ.	**1**	**638**	**638,00**
Δ4.1.11	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ταινίας καθαρισμού σε εκσκαφείς ΤΑΚ**RAF**	τεμ.	**1**	**187**	**187,00**
Δ4.1.12	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου ταινίας καθαρισμού σε εκσκαφείς **TAKRAF**	τεμ.	**1**	**187**	**187,00**
Δ4.1.13	Αντικατάσταση τυμπάνου στήριξης ταινίας Τ**1** ή Τ**1.1**	τεμ.	**1**	**113**	**113,00**
Δ4.1.14	**Αντικαταστάσεις μειωτήρων κίνησης κυρίων ταινιών κινητήριων μονάδων**				
Δ4.1.14.1	*της ταινίας καδοτροχού*	τεμ.	**1**	**456**	**456,00**
Δ4.1.14.2	*της ταινίας **2***	τεμ.	**1**	**456**	**456,00**
Δ4.1.14.3	*της ταινίας **3***	τεμ.	**1**	**456**	**456,00**
Δ4.1.14.4	*της ταινίας απορρίψεως*	τεμ.	**1**	**456**	**456,00**
Δ4.1.15	Αντικατάσταση μειωτήρα τυμπάνου εκτροπής	τεμ.	**2**	**136**	**272,00**
Δ4.1.16	Αντικατάσταση μειωτήρα Β**/**Μ Τ**4**	τεμ.	**1**	**187**	**187,00**
Δ4.1.17	Αντικατάσταση μειωτήρα περιστρεφόμενης χοάνης	τεμ.	**1**	**187**	**187,00**
Δ4.1.18	Αντικατάσταση μειωτήρα Β**/**Μ ταινίας καδοτροχού	τεμ.	**1**	**268**	**268,00**
Δ4.1.19	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς αποθέτη	τμχ	**1**	**1.237**	**1.237,00**
Δ4.1.20	**Αντικατάσταση συρ/σχοίνου ανάρτησης γιρλαντών κύλισης.**				
Δ4.1.20.1	Αντικατάσταση συρματόσχοινου ανάρτησης γιρλαντών κύλισης ταινίας Κ**/**Τ	τεμ.	**2**	**357**	**714,00**
Δ4.1.20.2	Αντικατάσταση συρματόσχοινου ανάρτησης γιρλαντών κύλισης ΤΝ**2**	τεμ.	**2**	**113**	**226,00**
Δ4.1.20.3	Αντικατάσταση συρματόσχοινου ανάρτησης γιρλαντών κύλισης ΤΝ**3**	τεμ.	**1**	**564**	**564,00**

Δ4.1.20.4	Αντικατάσταση συρματόσχοινου ανάρτησης γιρλαντών κύλισης αναδίπλωσης ΤΝ**3**	τεμ.	**1**	**129**	**129,00**
Δ4.1.21	Αντικατάσταση πλαστικών **Vulcolan** σε λεκάνες μεταφόρτωσης εκσκαφέα	**m**	**10**	**17**	**170,00**
Δ4.1.22	Αντικατάσταση **R/R** σε λεκάνη μεταφόρτωσης εκσκαφέα	τεμ.	**4**	**303**	**1.212,00**
Δ4.1.23	Αντικατάσταση σκέπαστρου κινητήριων μονάδων **rollenrost**	τεμ.	**5**	**128**	**640,00**
Δ4.1.24	**Α**ντικατάσταση προστατευτικών ελασμάτων περιστρεφόμενης χοάνης	τεμ.	**12**	**17**	**204,00**
Δ4.1.25	**Α**ντικατάσταση θωρακίσεων τυμπάνου εκτροπής	σετ	**1**	**2.029**	**2.029,00**
Δ4.1.26	Αντικατάσταση **"**μάνας**"** ξύστρας τυμπάνου εκτροπής συμπεριλαμβανομένου και των αντιτριβικών ελασμάτων **"HARDOX"**	τεμ.	**2**	**249**	**498,00**
Δ4.1.27	Αντικατάσταση αντιτριβικών ελασμάτων **"HARDOX"** ξύστρας τυμπάνου εκτροπής	σετ	**6**	**172**	**1.032,00**
Δ4.1.28	Αντικατάσταση μεταλλικού μισοφέγγαρου τυμπάνου εκτροπής	τεμ.	**6**	**38**	**228,00**
Δ4.1.29	Αντικατάσταση μεταλλικού πλαϊνού λεκάνης Κ**/**Τ	τεμ.	**1**	**187**	**187,00**
Δ4.1.30	**Αντικατάσταση καθρέπτη ταινίας**				
Δ4.1.30.1	Αντικατάσταση καθρέπτη ταινίας Κ**/**Τ	τεμ.	**1**	**249**	**249,00**
Δ4.1.30.2	Αντικατάσταση καθρέπτη ΤΝ**2,** ΤΝ**4** και αναδίπλωσης ΤΝ**3**	τεμ.	**1**	**208**	**208,00**
Δ4.1.30.3	Αντικατάσταση καθρέπτη ΤΝ**3**	τεμ.	**1**	**338**	**338,00**
Δ4.1.30.4	Αντικατάσταση υδραυλικού εμβόλου ταινίας αποθέσεως	τεμ.	**1**	**784**	**784,00**
Δ4.1.30.5	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρων Β**/**Μ της ταινίας καδοτροχού	τεμ.	**2**	**135**	**270,00**
Δ5	**ΑΠΟΘΕΤΗΣ TAKRAF A2Rs - B 6700**				
1	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου κύριας ταινίας	τεμ.	**2**	**558**	**1.116,00**
2	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου τάνυσης κύριας ταινίας	τεμ.	**2**	**641**	**1.282,00**
3	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου τάνυσης ταινίας καθαρισμού	τεμ.	**3**	**185**	**555,00**
4	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου ταινίας καθαρισμού	τεμ.	**3**	**300**	**900,00**
5	**Αντικατάσταση καθρέπτη ταινίας**				
5.1	Αντικατάσταση καθρέπτη ταινίας παραλαβής και αποθέσεως	τεμ.	**1**	**211**	**211,00**
5.2	Αντικατάσταση καθρέπτη μεσαίας ταινίας	τεμ.	**1**	**249**	**249,00**
6	Αντικατάσταση ελαστικών πλαϊνών σε λεκάνες μεταφόρτωσης	**m**	**6**	**14**	**84,00**
7	Αντικατάσταση μειωτήρα κινητήριας μονάδος κυρίων ταινιών	τεμ.	**2**	**456**	**912,00**
Δ6	**ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ SRs 2000 & ΑΠΟΘΕΤΗΣ A2Rs- B6700**				
Δ6.1	Αντικατάσταση μειοκινητηρα κινητηρίου τυμπάνου ταινίας καθαρισμού εκσκαφέων και αποθετών **TAKRAF**	τεμ.	**2**	**124**	**248,00**
Δ6.2	**Αντικατάσταση γιρλαντών ταινιών**				
Δ6.2.1	Αντικατάσταση τριμερών μεταλλικών γιρλαντών κύλισης	τεμ.	**30**	**17**	**510,00**

Δ6.2.2	Αντικατάσταση πενταμερών γιρλαντών φόρτωσης	τεμ.	**20**	**38**	**760,00**
Δ6.2.3	Αντικατάσταση διμερών γιρλαντών επιστροφής	τεμ.	**20**	**30**	**600,00**
Δ6.3	Αντικατάσταση βάσης πενταμερής γιρλάντας φόρτωσης	τεμ.	**40**	**40**	**1.600,00**
Δ6.4	Αντικατάσταση ραούλου σε ευθύγραμμο ή πιεστικό φορείο	τεμ.	**40**	**10**	**400,00**
Δ6.5	Αντικατάσταση ευθύγραμμου φορείου	τεμ.	**2**	**68**	**136,00**
Δ6.6	Αντικατάσταση πιεστικού φορείου	τεμ.	**2**	**80**	**160,00**
Δ6.7	Αντικατάσταση ευθύγραμμου αποξέστη σε τύμπανο απόρριψης συμπεριλαμβανομένων και των αντηρίδων στήριξης του	τεμ.	**3**	**114**	**342,00**
Δ6.8	Αντικατάσταση αποξέστη τύπου **"V"**	τεμ.	**2**	**71**	**141,00**
Δ6.9	**Α**ντικατάσταση ελαστικής ποδιάς ενισχυμένης με συρματόσχοινα σε καθρέπτη της ταινίας του μηχανήματος	τεμ.	**2**	**89**	**178,00**
Δ6.10	Αντικατάσταση λινής ποδιάς σε λεκάνη μεταφόρτωσης	τεμ.	**2**	**51**	**102,00**
Δ6.11	Αντικατάσταση μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού	τεμ.	**3**	**44**	**132,00**
Δ6.12	Αντικατάσταση βάσης στήριξης μεταλλικού πλαϊνού οδήγησης υλικού	τεμ.	**1**	**23**	**23,00**
Δ6.13	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρων ταινιών εκσκαφέων και αποθετών	τεμ.	**6**	**201**	**1.206,00**
Δ7	**ΔΙΑΦΟΡΑ**				
Δ7.1	Αντικατάσταση συστήματος πέδησης	τεμ.	**2**	**38**	**76,00**
Δ7.2	Αντικατάσταση ζεύγους σιαγόνων φρένων	σετ	**2**	**17**	**34,00**
Δ7.3	Αντικατάσταση ραούλου Α΄ χειριστηρίου	τεμ.	**2**	**48**	**96,00**
Δ7.4	**Α**ντικατάσταση μπλοκ τροχαλιών ιστού	σετ	**1**	**2.050**	**2.050,00**
Δ7.5	Αντικατάσταση μπλοκ τροχαλιών βαρούλκου	σετ	**1**	**1.025**	**1.025,00**
Δ7.6	Αντικατάσταση άνω οριζόντιας τροχαλίας	τεμ.	**1**	**864**	**864,00**
Δ7.7	Αντικατάσταση κάτω οριζόντιας τροχαλίας	τεμ.	**1**	**1.025**	**1.025,00**
Δ7.8	Αντικατάσταση συρματόσκοινων Β**/**Μ καδοτροχού	σετ	**1**	**2.295**	**2.295,00**
Δ7.9	Αντικατάσταση συρματόσκοινων Α΄ χειριστηρίου	σετ	**1**	**256**	**256,00**
Δ7.10	Αντικατάσταση συρματόσκοινων Β**/Μ** της Τ**4**	σετ	**1**	**1.536**	**1.536,00**
Δ7.11	**Μπλακάρισμα συρματόσκοινων**				
Δ7.11.1.1	Α΄χειριστηρίου	σετ	**2**	**19**	**38,00**
Δ7.11.1.2	Β**/**Μ ταινίας καδοτροχού	σετ	**2**	**242**	**484,00**
Δ7.11.1.3	Β**/**Μ ταινίας φορτώσεως	σετ	**2**	**120**	**240,00**
Ε	**ΑΠΟΘΕΤΗΣ FAM ST 18000**				
Ε**1**	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο **,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας αποθέτη	τεμ	**4**	**143**	**572,00**

Ε**2**	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο**,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας οχήματος στήριξης**,** αναδιπλωτή	τεμ**.**	**1**	**118**	**118,00**
Ε**3**	Αντικατάσταση πεντάδας πεδίλων σε ερπύστρια αποθέτη και αναδιπλώτη ή οχήματος στήριξης ανοιγμένης και απλωμένης στο δάπεδο	σετ	**5**	**18**	**90,00**
Ε**4**	Αντικατάσταση πεδίλου σε ερπύστρια αποθέτη και αναδιπλώτη ή οχήματος στήριξης ανοιγμένης και απλωμένης στο δάπεδο	τεμ**.**	**10**	**12**	**120,00**
Ε**5**	Τακάρισμα και ανύψωση ερπυστριοφορέα ή ζεύγους ερπυστριοφορέω**,** αφαίρεση ερπύστριας**,** μοντάζ και τοποθέτηση νέας ερπύστριας**,** κατέβασμα ερπυστριοφορέα**,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας	τεμ	**1**	**552**	**552,00**
Ε**6**	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(**τεμπέλης**)** αποθέτη σε ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ	**1**	**141**	**141,00**
Ε**7**	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ ερπύστριας αποθέτη	τεμ	**20**	**38**	**760,00**
Ε**8**	Αναγόμωση δοντιών σπρόκετ αποθέτη**,** Α**/**Δ και Ο**/**Σ σε ήδη ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ	**5**	**56**	**280,00**
Ε**9**	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα αποθέτη	τεμ	**3**	**112**	**336,00**
Ε**10**	Αντικατάσταση σετ μπρ**ο**ύτζινων δαχτυλιδιών εδράνου σπρόκετ αποθέτη	σετ	**2**	**119**	**238,00**
Ε**11**	Αναγόμωση κινούμενου τροχού **(**τεμπέλη**)** ερπύστριας αποθέτη	τεμ**.**	**1**	**524**	**524,00**
Ε**12**	Αναγόμωση κινούμενου τροχού ερπύστριας αποθέτη**,** Ο**/**Σ ή Α**/**Δ	τεμ**.**	**2**	**340**	**680,00**
Ε**13**	Αντικατάσταση γιρλαντών λεκανών **(5** μερείς**)**	τεμ**.**	**20**	**43**	**860,00**
Ε**14**	Αντικατάσταση ραούλων κύλισης **(**επί φορείου**)**	τεμ**.**	**5**	**20**	**100,00**
Ε**15**	Αντικατάσταση πιεστικού φορείου	τεμ**.**	**3**	**92**	**276,00**
Ε**16**	Αντικατάσταση ραούλου πιεστικού φορείου	τεμ**.**	**10**	**10**	**100,00**
Ε**17**	Αντικατάσταση γιρλαντών κύλισης **(3 -** μερείς**)**	τεμ**.**	**20**	**19**	**380,00**
Ε**18**	Αντικατάσταση γιρλαντών επιστροφής **(2 -** μερείς**)**	τεμ**.**	**20**	**34**	**680,00**
Ε**19**	Ισχύος **101 KW - 200 KW**	τεμ**.**	**1**	**180**	**180,00**
Ε**20**	Αντικατάσταση κινητήρα πορείας αποθέτη ή Ο**/**Σ	τεμ**.**	**1**	**180**	**180,00**
Ε**21**	Ισχύος **201 KW - 350 KW**	τεμ**.**	**1**	**360**	**360,00**
Ε**22**	Αντικατάσταση ευθύγραμμου αποξέστη σε τύμπανο **(**συμπεριλαμβανομένων και των αντιρίδων στήριξής του**)**	τεμ**.**	**1**	**133**	**133,00**
Ε**23**	Αντικατάσταση ελαστικής ποδιάς ενισχυμένης με συρματόσχοινα σε καθρέπτη της ταινίας του μηχανήματος	τεμ**.**	**2**	**89**	**178,00**
Ε**24**	Εξαγωγή **-** επανατοποθέτηση καπακιών**,** σφαιρών**,** σφαιροθηκών ανωδομής**.** Καθαρισμός αύλακα και οπών περιφοράς**.**	σετ**.**	**1**	**4.536**	**4.536,00**
Ε**25**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς γέφυρας ΤΝ**2**	τεμ**.**	**1**	**3.230**	**3.230,00**

Ε26	Λίπανση συρματοσχοίνων Βίρα- Μάινα βραχίονα φόρτωσης	σετ.	**1**	**301**	**301,00**
Ε27	Μπλακάρισμα συρματοσχοίνων Β/Μ Στρεπτής	σετ.	**1**	**150**	**150,00**
Ε28	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου - μαζί με τον μειωτήρα ΤΝ**1**	τεμ.	**1**	**2.800**	**2.800,00**
Ε29	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου ΤΝ**1**	τεμ.	**1**	**720**	**720,00**
Ε30	Αντικατάσταση πιεστικού ραουλοτύμπανου ΤΝ**1**	τεμ.	**1**	**114**	**114,00**
Ε31	Αντικατάσταση μειωτήρα ΤΝ**1 &** ΤΝ**2**	τεμ.	**1**	**456**	**456,00**
Ζ.	**ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ KRUPP C 700**				
Ζ1	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο **,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας	τεμ.	**10**	**102**	**1.020,00**
Ζ2	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(**τεμπέλης**)** σε ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ.	**1**	**124**	**124,00**
Ζ3	Αντικατάσταση σπροκετ	τεμ.	**1**	**1.656**	**1.656,00**
Ζ4	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ Ε/Μ ερπύστριας αποθέτη	τεμ.	**8**	**29**	**232,00**
Ζ5	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα	τεμ.	**20**	**91**	**1.820,00**
Ζ6	Αντικατάσταση φορείου πορείας **4** τροχών	τεμ.	**20**	**150**	**3.000,00**
Ζ7	Αντικατάσταση δακτυλιδιών και ραούλων πορείας σε φορείο **4** τροχών	τεμ.	**12**	**37**	**444,00**
Ζ8	Αντικατάσταση δοντιού **sprocket**	τεμ.	**20**	**33**	**660,00**
Ζ9	Αντικατάσταση ραούλων λεκανών	τεμ.	**20**	**22**	**440,00**
Ζ10	Αντικατάσταση ραούλων κύλισης	τεμ.	**20**	**5**	**100,00**
Ζ11	Αντικατάσταση μονού ραούλου επί γιρλάντας	τεμ.	**6**	**7**	**42,00**
Ζ12	Αντικατάσταση πλήρη αποξέστη τύπου **"V"** ταινιών	τεμ.	**4**	**58**	**232,00**
Ζ13	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**2**	**11.000**	**22.000,00**
Ζ14	Αντικατάσταση γραναζιού - ρουλεμάν περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**1**	**248**	**248,00**
Ζ15	Αντικατάσταση μπουκάλας ανάρτησης βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**1**	**1.536**	**1.536,00**
Ζ16	Αντικατάσταση κάδων **/**προκοπτήρων	τεμ.	**20**	**21**	**420,00**
Ζ17	Αντικατάσταση ωτίων στεφάνης Κ/Τ	τεμ.	**10**	**17**	**170,00**
Ζ18	Αντικατάσταση θώρακα Κ/Τ	τεμ.	**1**	**828**	**828,00**
Ζ19	Αντικατάσταση ελασμάτων κώνου	τεμ.	**20**	**41**	**820,00**
Ζ20	Αντικατάσταση ελασμάτων θώρακα**,** λεκάνης και καθρέπτη με κοχλιοσύνδεση	τεμ.	**30**	**2**	**60,00**
Ζ21	Αντικατάσταση καδοτροχού εκσκαφέα	τεμ.	**1**	**2.576**	**2.576,00**
Ζ22	Αντικατάσταση ομφαλού στεφάνης	τεμ.	**10**	**29**	**290,00**
Ζ23	Αντικατάσταση ελασμάτων **(400Χ220Χ8)** με ομφαλό	τεμ.	**10**	**45**	**450,00**

Ζ**24**	Αντικατάσταση ομφαλών στα αυτιά συγκράτησης των κάδων	τεμ.	**10**	**17**	**170,00**
Ζ**25**	Αντικατάσταση δακτυλιδιών ομφαλών αυτιών κάδων και στις γέφυρες Κ**/**Τ	τεμ.	**20**	**3**	**60,00**
Ζ**26**	Αντικατάσταση κοχλιών Μ**20**Χ**180** στεφάνης καδ**/**χού	τεμ.	**30**	**1**	**30,00**
Ζ**27**	Αντικατάσταση αντηρίδων στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ.	**2**	**48**	**96,00**
Ζ**28**	Αντικατάσταση **-** επισκευή ελασμάτων στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ.	**2**	**70**	**140,00**
Ζ**29**	Αντικατάσταση δοντιού κάδου	τεμ.	**60**	**3**	**180,00**
Ζ**30**	Αντικατάσταση άξονα άρθρωσης βραχίονα Κ**/**Τ	τεμ.	**1**	**2.800**	**2.800,00**
Ζ**31**	Αντικατάσταση ρουλεμάν άξονα άρθρωσης βραχίονα Κ**/**Τ	τεμ.	**1**	**456**	**456,00**
Ζ**32**	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου	τεμ.	**1**	**580**	**580,00**
Ζ**33**	Αντικατάσταση Κινητήριου τυμπάνου ΤΝ**1** **(**τεμ**)**	τεμ.	**1**	**768**	**768,00**
Ζ**34**	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου ΤΝ**2**	τεμ.	**1**	**414**	**414,00**
Ζ**35**	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου ΤΝ**1**	τεμ.	**1**	**184**	**184,00**
Ζ**36**	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου ΤΝ**2**	τεμ.	**1**	**184**	**184,00**
Ζ**37**	Αντικατάσταση μειωτήρα καδοτροχού **(**Κ**/**Τ**)**	τεμ.	**1**	**874**	**874,00**
Ζ**38**	Αντικατάσταση μαγνητικου συμπλέκτη Κ**/**Τ	τεμ.	**1**	**343**	**343,00**
Ζ**39**	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**1**	**1.656**	**1.656,00**
Ζ**40**	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς βραχίονα φόρτωσης**.**	τεμ.	**1**	**424**	**424,00**
Ζ**41**	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας	τεμ.	**1**	**640**	**640,00**
Ζ**42**	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας καδοτροχού	τεμ.	**1**	**1.184**	**1.184,00**
Ζ**43**	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας φόρτωσης	τεμ.	**1**	**984**	**984,00**
Ζ**44**	Υποστήριξη **-** τακάρισμα βραχίονα Κ**/**Τ **&** Αντίβαρων	τεμ.	**1**	**922**	**922,00**
Ζ**45**	Υποστήριξη **-** τακάρισμα βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**1**	**304**	**304,00**
Η.	**ΑΠΟΘΕΤΕΣ KRUPP 1266/67-(Α2,Α3)**				
Η**1**	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο**,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας αποθέτη	τεμ.	**4**	**114**	**456,00**
Η**2**	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(**τεμπέλης**)** αποθέτη σε ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ.	**1**	**138**	**138,00**
Η**3**	Αντικατάσταση σπροκετ αποθέτη	τεμ.	**1**	**1.838**	**1.838,00**
Η**4**	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ ερπύστριας αποθέτη	τεμ.	**6**	**32**	**192,00**
Η**5**	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα αποθέτη,Ο**/**Σ,Α**/**Δ	τεμ.	**8**	**101**	**808,00**
Η**6**	Σήκωμα **&** Κατέβασμα ζεύγους ερπυστριών	τεμ.	**4**	**298**	**1.192,00**

Η**7**	Αντικατάσταση φορείου πορείας **4** τροχών αποθέτη	τεμ.	**8**	**166**	**1.328,00**
Η**8**	Αντικατάσταση δακτυλιδιών και ραούλων πορείας σε φορείο **4** τροχών αποθέτη	τεμ.	**8**	**41**	**328,00**
Η**9**	Αντικατάσταση γλισίερων πορείας	τεμ.	**8**	**9**	**72,00**
Η**10**	Αντικατάσταση δοντιού **sprocket**	τεμ.	**12**	**37**	**444,00**
Η**11**	Εξαγωγή **&** επανατοποθέτηση πλευρικών καπακιών κιθάρας	τεμ.	**4**	**33**	**132,00**
Η**12**	Αντικατάσταση ατέρμονα κοχλία διεύθυνσης πορείας **(**τιμόνι**)**	τεμ.	**1**	**1.002**	**1.002,00**
Η**13**	Αντικατάσταση γιρλαντών λεκανών **(5** μερείς**)**	τεμ.	**30**	**33**	**990,00**
Η**14**	Αντικατάσταση γιρλαντών κύλισης **(3 -** μερείς**)**	τεμ.	**15**	**21**	**315,00**
Η**15**	Αντικατάσταση γιρλαντών επιστροφής **(2 -** μερείς**)**	τεμ.	**15**	**33**	**495,00**
Η**16**	Αντικατάσταση μεταλλικών πλαϊνών **(m)**	**m**	**60**	**6**	**360,00**
Η**17**	Επισκευή λεκανών ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**2**	**405**	**810,00**
Η**18**	Επισκευή καθρέπτη λεκάνης ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**1**	**156**	**156,00**
Η**19**	Αντικατάσταση καθρέπτη λεκάνης ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**1**	**230**	**230,00**
Η**20**	Αντικατάσταση **"**ποδιών**"** με λινά λεκανών ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**3**	**55**	**165,00**
Η**21**	Αντικατάσταση ελαστικών πλαϊνών λεκανών ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**12**	**18**	**216,00**
Η**22**	Αντικατάσταση πλήρη αποξέστη τύπου **"V"** ταινιών	τεμ.	**2**	**64**	**128,00**
Η**23**	Αντικατάσταση πλήρη ευθύγραμμου αποξέστη ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**3**	**32**	**96,00**
Η**24**	Αντικατάσταση ελαστικών αποξέστη τύπου **"V"** ταινιών εκσκαφέων	τεμ.	**6**	**32**	**192,00**
Η**25**	Αντικατάσταση ελαστικών ή μεταλλικών ευθύγραμμου αποξέστη ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**6**	**31**	**186,00**
Η**26**	Εξαγωγή **-** επανατοποθέτηση καπακιών**,** σφαιρών**,** σφαιροθηκών ανωδομής**.** Καθαρισμός αύλακα και οπών περιφοράς**.**	τεμ.	**1**	**460**	**460,00**
Η**27**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**1**	**12.432**	**12.432,00**
Η**28**	Αντικατάσταση τομέα οδοντωτής στεφάνης περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**1**	**671**	**671,00**
Η**29**	Αντικατάσταση γραναζιού εξόδου μειωτήρα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**1**	**276**	**276,00**
Η**30**	Αντικατάσταση οριζόντιου φορείου κύλισης **2** τροχών της περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**2**	**381**	**762,00**
Η**31**	Αντικατάσταση κάθετου φορείου κύλισης **2** τροχών της περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**2**	**381**	**762,00**
Η**32**	Αντικατάσταση Κινητήριου τυμπάνου ΤΝ**1** **(**τεμ**)**	τεμ.	**1**	**1.954**	**1.954,00**
Η**33**	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου ΤΝ**2**	τεμ.	**1**	**2.664**	**2.664,00**
Η**34**	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου ΤΝ**1**	τεμ.	**1**	**501**	**501,00**

Η35	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου επιστροφής **-** τάνυσης **Φ300x2000** ταινίας καθαρισμού	τεμ.	**1**	**421**	**421,00**
Η36	Αντικατάσταση τυμπάνου παρέκκλισης **(**ελικοειδές**)** ταινίας παραλαβής	τεμ.	**2**	**250**	**500,00**
Η37	Αντικατάσταση τυμπάνου παρέκκλισης **(**ελικοειδές**)** ταινίας απόρριψης	τεμ.	**2**	**250**	**500,00**
Η38	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς βραχίονα απόρριψης	τεμ.	**1**	**1.788**	**1.788,00**
Η39	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας αποθέτη	τεμ.	**1**	**250**	**250,00**
Η40	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας απόρριψης ή ταινίας παραλαβής	τεμ.	**1**	**710**	**710,00**
Η41	Αντικατάσταση συστήματος πέδησης μειωτήρα ταινίας παραλαβής	τεμ.	**2**	**165**	**330,00**
Η42	Αντικατάσταση συστήματος πέδησης μειωτήρα πορείας ερπυστριών κύριου αποθέτη	τεμ.	**2**	**165**	**330,00**
Η43	Αντικατάσταση συστήματος πέδησης μειωτήρα πορείας ερπυστριών οχήματος στήριξης ή Α**/**Δ	τεμ.	**2**	**165**	**330,00**
Η44	Αντικατάσταση συστήματος πέδησης μειωτήρα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**2**	**165**	**330,00**
Η45	Αντικατάσταση σκέπαστρου νέου τύπου κινητήριας μονάδος πορείας	τεμ.	**4**	**17**	**68,00**
Θ.	**ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ KRUPP SchRs 600/3.3x21-KRUPP SchRs 500/2.5x21- KRUPP SchRs 3500/5x21-B/W SRs 1800-21/3 & B/W SchRs 650/4*24**				
Θ1	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο**,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας ενδιάμεσου οχήματος **,**αναδιπλωτή **,**οχήματος στήριξης και Φ**/**Μ	τεμ.	**30**	**9**	**270,00**
Θ2	Αντικατάσταση πεδίλου σε ερπύστρια Ε**/**Μ ή Φ**/**Μ ή αποθέτη και αναδιπλώτη ή ενδιάμεσου οχήματος ανοιγμένης και απλωμένης στο δάπεδο	τεμ.	**1**	**138**	**138,00**
Θ3	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(** τεμπέλης**)** Ε**/**Μ και αποθέτη σε ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ	**40**	**32**	**1.280,00**
Θ4	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ Ε**/**Μ ερπύστριας αποθέτη	τεμ	**15**	**101**	**1.515,00**
Θ5	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα Φ**/**Μ,Ο**/**Σ,Α**/**Δ,Ε**/**Ο	τεμ.	**12**	**17**	**204,00**
Θ6	Αντικατάσταση ραούλου στήριξης ερπύστριας **,** Ε**/**Μ και αποθέτη με την βάση του	τεμ	**8**	**11**	**88,00**
Θ7	Αντικατάσταση ραούλου στήριξης ερπύστριας **,** Ε**/**Μ και αποθέτη χωρίς την βάση του		**8**	**298**	**2.384,00**
Θ8	Σήκωμα **&** Κατέβασμα ζεύγους ερπυστριών	τεμ.	**15**	**166**	**2.490,00**
Θ9	Αντικατάσταση φορείου πορείας **4** τροχών Ε**/**Μ και αποθέτη	τεμ.	**8**	**41**	**328,00**
Θ10	Αντικατάσταση δακτυλιδιών και ραούλων πορείας σε φορείο **4** τροχών Ε**/**Μ και αποθέτη	τεμ.	**8**	**9**	**72,00**
Θ11	Αντικατάσταση γλισίερων πορείας	τεμ.	**30**	**37**	**1.110,00**
Θ12	Αντικατάσταση δοντιού **sprocket**	τεμ.	**8**	**33**	**264,00**

Θ13	Εξαγωγή **&** επανατοποθέτηση πλευρικών καπακιών κιθάρας	τεμ.	**1**	**1.002**	**1.002,00**
Θ14	Αντικατάσταση ατέρμονα κοχλία διεύθυνσης πορείας **(**τιμόνι**)**	τεμ.	**1**	**1.838**	**1.838,00**
Θ15	Αντικατάσταση σπροκετ αποθέτη	τεμ.	**50**	**25**	**1.250,00**
Θ16	Αντικατάσταση γιρλαντών λεκανών **(5** μερείς**)**	τεμ.	**50**	**6**	**300,00**
Θ17	Αντικατάσταση ραούλων κύλισης **(** επί φορείου**)**	τεμ.	**28**	**20**	**560,00**
Θ18	Αντικατάσταση ευθύγραμμων ραούλων επιστροφής	τεμ.	**4**	**110**	**440,00**
Θ19	Αντικατάσταση ελικοειδών ραούλων	τεμ.	**6**	**89**	**534,00**
Θ20	Αντικατάσταση πιεστικού φορείου	τεμ.	**8**	**16**	**128,00**
Θ21	Αντικατάσταση ραούλου πιεστικού φορείου	τεμ.	**30**	**7**	**210,00**
Θ22	Αντικατάσταση μονού ραούλου επί γιρλάντας	τεμ.	**50**	**6**	**300,00**
Θ23	Αντικατάσταση μεταλλικών πλαϊνών **(m)**	**m**	**2**	**405**	**810,00**
Θ24	Επισκευή λεκανών ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**2**	**156**	**312,00**
Θ25	Επισκευή καθρέπτη λεκάνης ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**2**	**230**	**460,00**
Θ26	Αντικατάσταση καθρέπτη λεκάνης ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**4**	**55**	**220,00**
Θ27	Αντικατάσταση **"**ποδιών**"** με λινά λεκανών ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**12**	**18**	**216,00**
Θ28	Αντικατάσταση ελαστικών πλαϊνών λεκανών ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**4**	**64**	**256,00**
Θ29	Αντικατάσταση πλήρη αποξέστη τύπου **"V"** ταινιών	τεμ.	**6**	**32**	**192,00**
Θ30	Αντικατάσταση πλήρη ευθύγραμμου αποξέστη ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**12**	**32**	**384,00**
Θ31	Αντικατάσταση ελαστικών αποξέστη τύπου **"V"** ταινιών εκσκαφέων	τεμ.	**12**	**31**	**372,00**
Θ32	Αντικατάσταση ελαστικών ή μεταλλικών ευθύγραμμου αποξέστη ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**20**	**51**	**1.020,00**
Θ33	Αναγόμωση ραγών περιφοράς βραχίονα φόρτωσης **(m)**	**m**	**1**	**1.684**	**1.684,00**
Θ34	Αντικατάσταση οριζόντιας ράγας περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**1**	**1.343**	**1.343,00**
Θ35	Αντικατάσταση κάθετης ράγας περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**2**	**460**	**920,00**
Θ36	Εξαγωγή **-** επανατοποθέτηση καπακιών**,** σφαιρών**,** σφαιροθηκών ανωδομής**.** Καθαρισμός αύλακα και οπών περιφοράς**.**	σετ.	**2**	**12.210**	**24.420,00**
Θ37	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς ανωδομής εκσκαφέων Κ**-1260/65,** Κ**-139/140,** Κ**-1188**	σετ.	**1**	**17.917**	**17.917,00**
Θ38	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς ανωδομής εκσκαφέων **B/W330 & B/W650**	τεμ.	**1**	**276**	**276,00**
Θ39	Αντικατάσταση γραναζιού εξόδου μειωτήρα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**3**	**381**	**1.143,00**
Θ40	Αντικατάσταση οριζόντιου φορείου κύλισης **2** τροχών της περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**3**	**381**	**1.143,00**

Θ41	Αντικατάσταση κάθετου φορείου κύλισης **2** τροχών της περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**1**	**2.366**	**2.366,00**
Θ42	Αντικατάσταση άξονα περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**1**	**1.002**	**1.002,00**
Θ43	Αντικατάσταση διαιρούμενου γραναζιού περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	σετ.	**1**	**1.705**	**1.705,00**
Θ44	Αντικατάσταση άξονα ανάρτησης βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**1**	**852**	**852,00**
Θ45	Αντικατάσταση ρουλεμάν άξονα ανάρτησης βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**60**	**23**	**1.380,00**
Θ46	Αντικατάσταση κάδων **/**προκοπτήρων	τεμ	**20**	**18**	**360,00**
Θ47	Αντικατάσταση ωτίων στεφάνης Κ**/**Τ	τεμ	**8**	**92**	**736,00**
Θ48	Αντικατάσταση πλευρικών ή μετωπικών ελασμάτων **(220x8)** στη στεφανη Κ**/**Τ **(m)**	**m**	**1**	**919**	**919,00**
Θ49	Αντικατάσταση θώρακα Κ**/**Τ	τεμ	**12**	**37**	**444,00**
Θ50	Αποκατάσταση ραγισμάτων	**m**	**30**	**46**	**1.380,00**
Θ51	Αντικατάσταση τραπεζοειδών ελασμάτων κώνου	τεμ.	**60**	**2**	**120,00**
Θ52	Αντικατάσταση ελασμάτων θώρακα**,** λεκάνης και καθρέπτη με κοχλιοσύνδεση	**kgr**	**1**	**298**	**298,00**
Θ53	Αντικατάσταση τ**ο**μέα στεφάνης καδοτροχού	τεμ.	**8**	**156**	**1.248,00**
Θ54	Ανικατάσταση παταριού Κ**/**Τ	τεμ.	**5**	**341**	**1.705,00**
Θ55	Ανικατάσταση παταριού Αναδίπλωσης	τεμ.	**10**	**27**	**270,00**
Θ56	Αντικατάσταση γραδελάδων διαδρόμων μηχανήματος	**m2**	**10**	**27**	**270,00**
Θ57	Αντικατάσταση κάγκελων διαδρόμων μηχανήματος	**m**	**3**	**85**	**255,00**
Θ58	Αντικατάσταση κλιμάκων πρόσβασης περιοχή τυμπανοκαλωδίου	τεμ.	**3**	**85**	**255,00**
Θ59	Αντικατάσταση κλίμακας πρόσβασης Α΄χειριστηρίου**.**	τεμ.	**150**	**3**	**450,00**
Θ60	Συγκόλληση προστατευτικής ράβδου τετραγωνικής διατομής ακτινικά της στεφάνης	τεμ.	**2**	**184**	**368,00**
Θ61	Αντικατάσταση περικεφαλαίας	σετ.	**10**	**32**	**320,00**
Θ62	Αντικατάσταση ομφαλού Φ**104/56**Χ**30 - 60** και Φ**120/71**Χ**30 - 60.** Σχ**. 02325**Α και Α**01-02 -104901**	τεμ.	**10**	**50**	**500,00**
Θ63	Αντικατάσταση ελασμάτων **(400**Χ**220**Χ**8)** με ομφαλό	τεμ.	**30**	**18**	**540,00**
Θ64	Αντικατάσταση ομφαλών στα αυτιά συγκράτησης των κάδων	τεμ.	**150**	**3**	**450,00**
Θ65	Αντικατάσταση δακτυλιδιών ομφαλών αυτιών κάδων και στις γέφυρες Κ**/**Τ	τεμ.	**180**	**1**	**180,00**
Θ66	Αντικατάσταση κοχλιών Μ**20**Χ**180** στεφάνης καδ**/**χού	τεμ.	**2**	**53**	**106,00**
Θ67	Αντικατάσταση διπλών αντηρίδων **[Item (2),(13-14), (18-19), (29-30), (45-46) ,(47)]** στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ.	**2**	**43**	**86,00**
Θ68	Αντικατάσταση διπλών αντηρίδων **[Item (34), (36), (43), (48), (50)]** στήριξης	τεμ.	**2**	**156**	**312,00**

	θώρακα καδ/χού (τμχ)				
Θ69	Αντικατάσταση- Επισκευή σύνθετου ελάσματος **(Item 5&6&24&25&26&27)** στήριξης θώρακα καδ/χού (τμχ)	τεμ.	**2**	**11**	**22,00**
Θ70	Αντικατάσταση- Επισκευή σύνθετου ελάσματος **(Item 20&21&22&23)** στήριξης θώρακα καδ/χού (τμχ)	τεμ.	**2**	**107**	**214,00**
Θ71	Αντικατάσταση ελάσματος **(Item 51)** στήριξης θώρακα καδ/χού (τμχ)	τεμ.	**2**	**107**	**214,00**
Θ72	Αντικατάσταση ελάσματος (Σχεδίου**02-331-01)** στήριξης θώρακα καδ/χού (τμχ)	τεμ.	**2**	**78**	**156,00**
Θ73	Αντικατάσταση - επισκευή ελασμάτων **[Item (1), (2), (3), (7), (8), (9)]** στήριξης θώρακα καδ/χού (τμχ)	τεμ.	**100**	**3**	**300,00**
Θ74	Αντικατάσταση δοντιού κάδου	τεμ.	**2**	**330**	**660,00**
Θ75	Αντικατάσταση μπιέλας βάρκας Κ/Τ	τεμ.	**1**	**3.108**	**3.108,00**
Θ76	Αντικατάσταση άξονα άρθρωσης βραχίονα Κ/Τ	τεμ.	**1**	**506**	**506,00**
Θ77	Αντικατάσταση ρουλεμάν άξονα άρθρωσης βραχίονα Κ/Τ	τεμ.	**2**	**249**	**498,00**
Θ78	Λίπανση συρματοσχοίνων Βίρα- Μάινα Α χειριστηρίου	σετ.	**2**	**170**	**340,00**
Θ79	Λίπανση συρματοσχοίνων Βίρα- Μάινα βραχίονα φόρτωσης	σετ.	**2**	**1.562**	**3.124,00**
Θ80	Αντικατάσταση συρματοσχοίνων Βίρα- Μάινα βραχίονα Κ/Τ	σετ.	**1**	**874**	**874,00**
Θ81	Αντικατάσταση συρματοσχοίνων Βίρα- Μάινα βραχίονα φόρτωσης	σετ.	**1**	**2.025**	**2.025,00**
Θ82	Αντικατάσταση μπλοκ τροχαλιών Βίρα- Μάινα βραχίονα Κ/Τ	σετ.	**1**	**977**	**977,00**
Θ83	Αντικατάσταση τροχαλίας Βίρα- Μάινα βραχίονα Φόρτωσης	τεμ.	**1**	**643**	**643,00**
Θ84	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου - μαζί με τον μειωτήρα Τ**1**	τεμ.	**1**	**852**	**852,00**
Θ85	Αντικατάσταση Κινητήριου τυμπάνου ΤΝ**1** (τεμ)	τεμ.	**1**	**459**	**459,00**
Θ86	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου Τ**2**	τεμ.	**1**	**322**	**322,00**
Θ87	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου - μαζί με τον μειωτήρα Τ**3**	τεμ.	**1**	**204**	**204,00**
Θ88	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου Τ**1**	τεμ.	**1**	**204**	**204,00**
Θ89	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου Τ**2**	τεμ.	**1**	**204**	**204,00**
Θ90	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου Τ**3**	τεμ.	**1**	**276**	**276,00**
Θ91	Αντικατάσταση τυμπάνου τάνυσης Τ**1**	τεμ.	**1**	**204**	**204,00**
Θ92	Αντικατάσταση πιεστικού ραουλοτύμπανου Τ**1**	τεμ.	**1**	**204**	**204,00**
Θ93	Αντικατάσταση ελικοειδούς τυμπάνου Τ**1**,Τ**3**	τεμ.	**1**	**184**	**184,00**
Θ94	Αντικατάσταση τυμπάνου αλλαγής κατεύθυνσης	τεμ.	**1**	**1.103**	**1.103,00**
Θ95	Αντικατάσταση μειωτήρα καδοτροχού (Κ/Τ)	τεμ.	**1**	**381**	**381,00**

Θ96	Αντικατάσταση υδραυλικού συμπλέκτη	τεμ.	**1**	**322**	**322,00**
Θ97	Αντικατάσταση κιβωτίου ταχυτήτων μειωτήρα Κ**/**Τ	τεμ.	**1**	**381**	**381,00**
Θ98	Αντικατάσταση προμειωτήρα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**1**	**1.838**	**1.838,00**
Θ99	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**1**	**471**	**471,00**
Θ100	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς βραχίονα φόρτωσης**.**	τεμ.	**1**	**1.439**	**1.439,00**
Θ101	Αντικατάσταση μειωτήρα βίρα **-** μάινα βραχίονα Κ**/**Τ	τεμ.	**1**	**586**	**586,00**
Θ102	Αντικατάσταση μειωτήρα βίρα **-** μάινα βραχίονα φόρτωσης**.**	τεμ.	**1**	**337**	**337,00**
Θ103	Αντικατάσταση μειωτήρα βίρα **-** μάινα Α**'** χειριστηρίου	τεμ.	**1**	**710**	**710,00**
Θ104	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας Ε**/**Μ	τεμ	**6**	**1.788**	**10.728,00**
Θ105	Αντικατάσταση κινητήριας μονάδας πορείας **(**μειωτήρας **-** κινητήρας **-** βοηθητικό συγκρότημα**)**	τεμ.	**1**	**1.314**	**1.314,00**
Θ106	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας καδοτροχού	τεμ.	**1**	**1.092**	**1.092,00**
Θ107	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας φόρτωσης	τεμ.	**1**	**1.023**	**1.023,00**
Θ108	Υποστήριξη **-** τακάρισμα βραχίονα Κ**/**Τ **&** Αντίβαρων	σετ	**1**	**337**	**337,00**
Θ109	Υποστήριξη **-** τακάρισμα βραχίονα φόρτωσης	σετ	**30**	**44**	**1.320,00**
Θ110	Αντικατάσταση μεταλλικών δοκών και κομβοελασμάτων μεταλλικής κατασκευής	οπή	**2**	**497**	**994,00**
Θ111	Αντικατάσταση ζεύγους δοκών Α χειριστηρίου **2**Χ**(200**Χ**80)**	τεμ.	**2**	**114**	**228,00**
Θ112	Αντικατάσταση κάθετης δοκού **(L90x90x4500)** Α χειριστηρίου	τεμ.	**4**	**64**	**256,00**
Θ113	Αντικατάσταση διαγώνιας αντηρίδας **2Χ(L 65Χ65Χ3120)** Α χειριστηρίου	τεμ.	**4**	**64**	**256,00**
Θ114	Αντικατάσταση **ο**ριζόντιου δοκού **(U 140x60x2430)** Α χειριστηρίου **2**Χ**(200**Χ**80)**	τεμ.	**4**	**78**	**312,00**
Θ115	Αντικατάσταση **ο**ριζόντιου δοκού **(U 200x75x2960)** Α χειριστηρίου	τεμ.	**4**	**128**	**512,00**
Θ116	Αντικατάσταση **ο**ριζόντιου δοκού **(U 200x75x3470)** ραούλου κύλισης Α χειριστηρίου	τεμ.	**6**	**36**	**216,00**
Θ117	Αντικατάσταση ραούλου κύλισης Α χειριστηρίου	τεμ.	**8**	**17**	**136,00**
Θ118	Αντικατάσταση σκέπαστρου νέου τύπου κινητήριας μονάδος πορείας	τεμ.	**30**	**9**	**270,00**
Ι	**ΓΕΝΙΚΑ ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ & ΑΠΟΘΕΤΕΣ**				
Ι1	Συγκόλληση ραγισμάτων στο σώμα του Κ**/**Τ **(**με **3** γαζιά**)**	**€/m**	**80**	**50**	**4.000,00**
Ι2	Αντικατάσταση φθαρμένης μάνας σιδηροκατασκευής μηχ**/**τος **(**με **3** γαζιά**)**	**€/m**	**120**	**54**	**6.480,00**
Ι3	Αντικατάσταση φθαρμένης μάνας σιδηροκατασκευής μηχ**/**τος **(**με **6** γαζιά**)**	**€/m**	**80**	**66**	**5.280,00**
Ι4	Αντικατάσταση αντιτριβικών ελασμάτων με κοχλιοσύνδεση σε λεκάνες**,** καθρέπτες κώνο και θώρακα Κ**/**Τ**.**	**€/kgr**	**2.000**	**2**	**4.000,00**

Ι5	Αντικατάσταση συγκολλητών αντιτριβικών ελασμάτων θώρακα, λεκάνης και καθρέπτη	**€/m**	**160**	**14**	**2.240,00**
Ι6	Αντικατάσταση ελαστικών πλαϊνών σε λεκάνες μεταφόρτωσης υλικού	**m**	**70**	**20**	**1.400,00**
Ι7	**ΠΕΔΙΛΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ**				
Ι.7.1	Αποσυναρμολόγηση πεδίλων ερπύστριας μεγέθους **< 3m**	τεμ.	**1.200**	**3**	**3.600,00**
Ι.7.2	Αποσυναρμολόγηση πεδίλων ερπύστριας μεγέθους **> 3m**	τεμ.	**800**	**4**	**3.200,00**
Ι.7.3	Αντικατάσταση **set** δακτυλιδιών πεδίλων ερπύστριας μεγέθους **< 3m**	τεμ.	**1.200**	**2**	**2.400,00**
Ι.7.4	Αντικατάσταση **set** δακτυλιδιών πεδίλων ερπύστριας μεγέθους **> 3m**	τεμ.	**800**	**2**	**1.600,00**
Ι.7.5	Συναρμολόγηση πεδίλων ερπύστριας μεγέθους **< 3m**	τεμ.	**1.200**	**3**	**3.600,00**
Ι.7.6	Συναρμολόγηση πεδίλων ερπύστριας μεγέθους **> 3m**	τεμ.	**800**	**4**	**3.200,00**
Ι8	**ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΜΕΙΩΤΗΡΕΣ (ΕΚΤΟΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΑ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΑΡΘΡΑ)**				
Ι8.1	Ισχύος έως και **- 30 KW**	τεμ.	**40**	**51**	**2.040,00**
Ι8.2	Ισχύος **31 KW - 100 KW**	τεμ.	**40**	**78**	**3.120,00**
Ι8.3	Ισχύος**101 KW - 200 KW**	τεμ.	**20**	**101**	**2.020,00**
Ι8.4	Ισχύος **201 KW - 350 KW**	τεμ.	**10**	**119**	**1.190,00**
Ι8.5	Ισχύος **351 KW -** και άνω	τεμ.	**10**	**213**	**2.130,00**
ΣΥΝΟΛΟ					**997.476,00€**

Αριθμός Διακήρυξης: 2019.110/ΛΚΔΜ

Αντικείμενο: Μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ.

δ. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (Συμπληρώνεται από την αρμόδια Επιτροπή)

Αριθμός Τιμολογίου (Α.Τ.)	ΕΡΓΑΣΙΑ	Μονάδα Μέτρησης	Τιμή Μονάδος Υπηρεσίας (€ / Μονάδα μέτρησης)
Α.	**ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ ETEKA SchRs1760/5.32 & KRUPP SchRs2300/5.32**		
Α1			
Α**1.1**	Αντικατάσταση κάδων **/** προκοπτήρων	τεμ	
Α**1.2**	Αντικατάσταση ωτίων στεφάνης Κ**/**Τ	τεμ	
Α**1.3**	Αντικατάσταση δακτυλιδιών ωτίων στεφάνης Κ**/Τ**	τεμ	
Α**1.4**	Αντικατάσταση προστατευτικής ράβδου **20**Χ**20**Χ**250** ή **20**Χ**20**Χ**350** ακτινικά της στεφάνης	**m**	
Α**1.5**	Καθαρισμός εσωτερικού **"box"**	τεμ	
Α**1.6**	Αντικατάσταση μικρού δέλτα Κ**/**Τ	τεμ	
Α**1.7**	Αντικατάσταση μεγάλου δέλτα Κ**/**Τ	τεμ	
Α**1.8**	Αντικατάσταση θώρακα Κ**/**Τ	σετ	
Α**1.9**	Αντικατάσταση θυρίδων Κ**/**Τ	τεμ	
Α**1.10**	Αντικατάσταση μεταλλικής ποδιάς πίσω από τον Κ**/**Τ	τεμ	
Α**1.11**	Αντικατάσταση διασυνδετήριου **box** καδοτροχού	τεμ	
Α**1.12**	Αντικατάσταση πλήρης στεφάνης καδοτροχού εκσκαφέα Κ**RUPP2300**	τεμ	
Α**1.13**	Αντικατάσταση άξονα καδοτροχού εκσκαφέα **KRUPP2300**	τεμ	
Α**1.14**	Αντικατάσταση μειωτήρα Κ**/**Τ	τεμ	
Α2			
Α**2.1**	Ανύψωση ανωδομής**,** καθαρισμός παροχών**,** επιστροφών και δεξαμενής σφαιραύλακα	τεμ	
Α**2.2**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς **Ε/Μ**	τεμ	
Α**2.3**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς γέφυρας Φ**4200** στην Ε**/**Μ	τεμ	
Α**2.4**	Αντικατάσταση τομέα οδοντωτής στεφάνης περιφοράς	τεμ	
Α**2.5**	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς	τεμ	

Α3			
Α**3.1**	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο **,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας	τεμ	
Α**3.2**	Αντικατάσταση πεντάδας πεδίλων σε ανοιγμένη ερπύστρια	σετ	
Α**3.3**	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(** τεμπέλης**)**	τεμ	
Α**3.4**	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ Ε**/**Μ	τεμ	
Α**3.5**	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ Φ**/**Μ	τεμ	
Α**3.6**	Πλευρική αναγόμωση σώματος **sprocket**	τεμ	
Α**3.7**	Τακάρισμα και ανύψωση ερπυστριοφορέα ή ζεύγους ερπυστριοφορέων	τεμ	
Α**3.8**	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα	τεμ	
Α**3.9**	Αντικατάσταση ραούλου κύλισης σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα	τεμ	
Α**3.10**	Αντικατάσταση ραούλου στήριξης με την βάση του σε ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ	
Α**3.11**	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας Ε**/**Μ	τεμ	
Α**3.12**	Αντικατάσταση κινητήριου τροχού**(sprocket)**	τεμ	
Α**3.13**	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας Φ**/**Μ	τεμ	
Α**3.14**	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας Φ**/**Μ μαζί με τις κιθάρες και τον κινητήριο τροχό**(sprocket)**	τεμ	
Α4			
Α**4.1**	Αντικατάσταση αποξέστη τύπου **"V".**	τεμ	
Α**4.2**	Αντικατάσταση ζεύγους πλαστικών αποξέστη τύπου **V**	ζεύγος	
Α**4.3**	Αντικατάσταση ευθύγραμμου αποξέστη**(**φακέλλου**)** σε τύμπανο απόρριψης	τεμ	
Α**4.4**	Αντικατάσταση πλαστικού σε ευθύγραμμο αποξέστη**.**	τεμ**.**	
Α**4.5**	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**1**	τεμ	
Α**4.6**	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**2**	τεμ	
Α**4.7**	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**3**	τεμ	
Α**4.8**	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου ΤΝ**1** ή ΤΝ**2** ή ΤΝ**3**	τεμ	
Α**4.9**	Αντικατάσταση τυμπάνου στήριξης	τεμ	
Α**4.10**	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου βοηθητικής ταινίας	τεμ	
Α**4.11**	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου βοηθητικής ταινίας	τεμ	
Α**4.12**	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας καδοτροχού	τεμ	
Α**4.13**	Αντικατάσταση μειωτήρα ΤΝ**2**	τεμ	
Α**4.14**	Αντικατάσταση μειωτήρα ΤΝ**3**	τεμ	
Α**4.15**	Αντικατάσταση μειωτήρα κίνησης βοηθητικής ταινίας	τεμ	
Α**4.16**	Αντικατάσταση πενταμερών γιρλαντών φόρτωσης	τεμ	
Α**4.17**	Αντικατάσταση γιρλαντών κύλισης**(3** μερείς**)**	τεμ	
Α**4.18**	Αντικατάσταση γιρλαντών επιστροφής **(2** μερείς**)**	τεμ	
Α**4.19**	Αντικατάσταση μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού	τεμ	
Α**4.20**	Αντικατάσταση πιεστικού φορείου	τεμ	
Α**4.21**	Αντικατάσταση ραούλων πιεστικών φορείων	τεμ	
Α**4.22**	Αντικατάσταση ραούλων ευθύγραμμου φορείου	τεμ	
Α**4.23**	Αντικατάσταση **R/R** σε λεκάνη μεταφόρτωσης εκσκαφέα	τεμ	

Α4.24	Αντικατάσταση ελαστικής ποδιάς ενισχυμένης με συρματόσχοινα σε καθρέπτη ταινίας του μηχανήματος.	τεμ.	
Α4.25	Αντικατάσταση λινής ποδιάς σε λεκάνη μεταφόρτωσης	τεμ	
Α5	**Κινητήρες**		
Α5.1	Αντικατάσταση κινητήρα καδοτροχού	τεμ	
Α5.2	Αντικατάσταση κινητήρα ταινίας καδοτροχού	τεμ	
Α5.3	Αντικατάσταση κινητήρα ΤΝ**2**	τεμ	
Α5.4	Αντικατάσταση κινητήρα ΤΝ**3**	τεμ	
Α5.5	Αντικατάσταση κινητήρα πορείας Ε**/**Μ και Φ**/**Μ	τεμ	
Α5.6	Αντικατάσταση κινητήρα περιφοράς Ε**/**Μ	τεμ	
Α6	**Διάφορα**		
Α6.1	Αντικατάσταση συρματόσκοινου Β**/**Μ καδοτροχού	τεμ	
Α6.2	Αντικατάσταση τροχαλίας στον καδοτροχό	τεμ	
Α6.3	Αντικατάσταση τροχαλίας ζυγαριάς	τεμ	
Α6.4	Αντικατάσταση τροχαλίας στον ιστό του εκσκαφέα	τεμ	
Α6.5	**Μπλακάρισμα συρματόσχοινων**		
Α6.5.1	Α΄χειριστηρίου	σετ	
Α6.5.2	Καδοτροχού	σετ	
Α6.5.3	Ταινίας φορτώσεως **(**ΤΝ**3)**	σετ	
Α6.5.4	Αντικατάσταση σετ σταθερών συρματοσχοίνων **(**κάθε σετ αποτελείται από **2** τεμ**)**	σετ	
Β.	**ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ KRUPP SchRs3700/2.5X30**		
Β1	**Καδοτροχός**		
Β1.1	Αντικατάσταση κάδων	τεμ	
Β1.2	Αντικατάσταση ωτίων στεφάνης Κ**/**Τ Κ**RUPP 3700**	τεμ	
Β1.3	Αντικατάσταση δακτυλιδιών ωτίων στεφάνης Κ**/Τ**	τεμ	
Β1.4	Αντικατάσταση **box** Κ**/**Τ εκσκαφέα **KRUPP**	τεμ	
Β1.5	Αντικατάσταση κινούμενου ρουλεμάν άξονα καδοτροχού	τεμ	
Β1.6	Συγκόλληση προστατευτικής ράβδου **20**Χ**20**Χ**250** ή **20**Χ**20**Χ**350** ακτινικά της στεφάνης	**m**	
Β1.7	Καθαρισμός εσωτερικού **"box"**	τεμ	
Β1.8	Αντικατάσταση μικρού δέλτα Κ**/**Τ	τεμ	
Β1.9	Αντικατάσταση μεγάλου δέλτα Κ**/**Τ	τεμ	
Β1.10	Αντικατάσταση θώρακα Κ**/**Τ	σετ	
Β1.11	Αντικατάσταση θυρίδων Κ**/**Τ	τεμ	
Β1.12	Αντικατάσταση μεταλλικής ποδιάς πίσω από τον Κ**/**Τ	τεμ	
Β1.13	Αντικατασταση μειωτηρα Κ**/**Τ	τεμ	
Β2	**Περιφορά**		
Β2.1	Ανύψωση ανωδομής**,** καθαρισμός παροχών**,** επιστροφών και δεξαμενής σφαιραύλακα	τεμ	
Β2.2	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς Ε**/**Μ	τεμ	
Β2.3	Αντικατάσταση τομέα οδοντωτής στεφάνης Ε**/**Μ	τεμ	
Β2.4	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς Ε**/**Μ	τεμ	
Β2.5	Αντικατάσταση σφαιραύλακα εδρασης ΤΝ**2** επί της Ε**/**Μ ή Φ**/**Μ	τεμ	

Β3	**Πορεία**		
Β**3.1**	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο **,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας Ε**/**Μ **&** Φ**/**Μ	τεμ	
Β**3.2**	Αντικατάσταση πεντάδας πέδιλων σε ερπύστρια Ε**/**Μ ή Φ**/**Μ ανοιγμένης και απλωμένης στο δάπεδο	σετ	
Β**3.3**	Τακάρισμα και ανύψωση ερπυστριοφορέα ή ζεύγους ερπυστριοφορέων Ε**/**Μ ή Φ**/**Μ**,** αφαίρεση ερπύστριας**,** μοντάζ και τοποθέτηση νέας ερπύστριας**,** κατέβασμα ερπυστριοφορέα**,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας	τεμ	
Β**3.4**	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(** τεμπέλης**)** Ε**/**Μ **&** Φ**/**Μ σε ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ	
Β**3.5**	Αντικατάσταση σπροκετ Ε**/**Μ	τεμ**.**	
Β**3.6**	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ Ε**/**Μ ή Φ**/**Μ	τεμ	
Β**3.7**	Πλευρική αναγόμωση σώματος **sprocket**	τεμ	
Β**3.8**	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα	τεμ	
Β**3.9**	Αντικατάσταση ραούλου στήριξης Ε**/**Μ ή Φ**/**Μ με ή χωρίς την βάση του	τεμ	
Β**3.10**	Αντικατάσταση σετ μπρούτζινων δαχτυλιδιών εδράνου σπρόκετ Ο**/**Φ	σετ	
Β**3.11**	Αναγόμωση δοντιών σπρόκετ οχήματος φόρτωσης σε ήδη ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ	
Β**3.12**	Αντικατάσταση ραούλου κύλισης πορείας Ε**/**Μ ή Φ**/**Μ	τεμ	
Β**3.13**	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας Ε**/**Μ	τεμ	
Β**3.14**	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας Φ**/**Μ	τεμ	
Β4			
Β**4.1**	Αντικατάσταση ζεύγους πλαστικών αποξέστη τύπου **V**	σετ	
Β**4.2**	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**1** δύο κινητηρίων μονάδων	τεμ	
Β**4.3**	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**2**	τεμ	
Β**4.4**	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**3**	τεμ	
Β**4.5**	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου ΤΝ**1** ή ΤΝ**2** ή ΤΝ**3**	τεμ	
Β**4.6**	Αντικατάσταση τυμπάνου στήριξης ΤΝ**1**	τεμ	
Β**4.7**	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου βοηθητικής ταινίας μηχανήματος	τεμ	
Β**4.8**	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου βοηθητικής ταινίας		
Β**4.9**	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας ΤΝ**1**	τεμ	
Β**4.10**	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας ΤΝ**2**	τεμ	
Β**4.11**	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας ΤΝ**3**	τεμ	
Β**4.12**	Αντικατάσταση μειωτήρα βοηθητικής ταινίας μηχανήματος	τεμ	
Β**4.13**	Αντικατάσταση γιρλαντών φόρτωσης κύριας ταινίας μηχανήματος	τεμ	
Β**4.14**	Αντικατάσταση γιρλαντών κύλισης	τεμ	
Β**4.15**	Αντικατάσταση γιρλαντών επιστροφής **(2** μερείς**)**	τεμ	
Β**4.16**	Αντικατάσταση μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού	τεμ	
Β**4.17**	Αντικατάσταση ραούλων πιεστικών φορείων κύριας ταινίας μηχανήματος	τεμ	
Β**4.18**	Αντικατάσταση ραούλων ευθύγραμμου φορείου κύριας ταινίας μηχανήματος	τεμ	

Β**4.19**	Αντικατάσταση βάσης στήριξης μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού	τεμ	
Β**4.20**	Αντικατάσταση γιρλάντας επιστροφής βοηθητικής ταινίας μηχανήματος	τεμ	
Β**4.21**	Αντικατάσταση γιρλάντας κύλισης βοηθητικής ταινίας μηχανήματος	τεμ	
Β**4.22**	Αντικατάσταση ποδιάς TIP TOP σε καθρέπτη ταινίας μηχανήματος	τεμ	
Β**4.23**	Αντικατάσταση χοάνης εκσκαφέα **KRUPP**	σετ	
Β**4.24**	Αντ**/**ση καθρέπτη ΤΝ**3**	τεμ	
Β**4.25**	Αντ**/**ση καθρέπτη ΤΝ**1** ή ΤΝ**2**	τεμ	
Β5			
Β**5.1**	Αντικατάσταση κινητήρα ταινίας καδοτροχού	τεμ	
Β**5.2**	Αντικατάσταση κινητήρα ΤΝ**2**	τεμ	
Β**5.3**	Αντικατάσταση κινητήρα ΤΝ**3**	τεμ	
Β**5.4**	Αντικατάσταση κινητήρα πορείας Ε**/**Μ και Φ**/**Μ	τεμ	
Β**5.5**	Αντικατάσταση κινητήρα περιφοράς Ε**/**Μ	τεμ	
Β6			
Β**6.1**	Α΄χειριστηρίου	σετ	
Β**6.2**	Καδοτροχού	σετ	
Β**6.3**	Ταινίας φορτώσεως **(**ΤΝ**3)**	σετ	
Γ.			
Γ1			
Γ**1.1**	Ανύψωση ανωδομής**,** καθαρισμός παροχών**,** επιστροφών και δεξαμενής σφαιραύλακα	τεμ	
Γ**1.2**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς	τεμ	
Γ**1.3**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα μικρής περιφοράς γέφυρας ΤΝ**2**	τεμ	
Γ**2**			
Γ**2.1**	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο **,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας Αποθέτη και Αναδιπλώτη	τεμ	
Γ**2.2**	Αντικατάσταση πεντάδας πεδίλων σε ερπύστρια Αποθέτη και Αναδιπλώτη ανοιγμένης και απλωμένης στο δάπεδο	τεμ	
Γ**2.3**	Αντ**/**ση βάσης και ραούλου στήριξης ερπύστριας	τεμ	
Γ**2.4**	Αντικατάσταση ορειχάλκινων δακτυλιδιών κινητήριου τροχού **(**σετ**)** οχήματος στήριξης	τεμ	
Γ**2.5**	Αναγόμωση δοντιού κινητήριου τροχού ερπύστριας Αποθέτη	τεμ	
Γ**2.6**	Αναγόμωση κινούμενου τροχού ερπύστριας Αποθέτη	τεμ	
Γ**2.7**	Αφαίρεση**,** επισκευή**,** επανατοποθέτηση κινούμενου τροχού ερπύστριας **(**τεμπέλη**)** Αποθέτη ΕΤΕΚΑ **2400**	τεμ	
Γ**2.8**	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο **,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας οχήματος στήριξης Αποθέτη	τεμ	
Γ**2.9**	Αντικατάσταση πεντάδας πεδίλων σε ερπύστρια οχήματος στήριξης ανοιγμένης και απλωμένης στο δάπεδο	τεμ	
Γ**2.10**	Αντ**/**ση βάσης και ραούλου στήριξης ερπύστριας οχήματος στήριξης Αποθέτη	τεμ	
Γ**2.11**	Τακάρισμα και ανύψωση ερπυστριοφορέα ή ζεύγους ερπυστριοφορέων	τεμ	

Γ2.12	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα	τεμ	
Γ2.13	Αναγόμωση δοντιού κινητήριου τροχού ερπύστριας οχήματος στήριξης	τεμ	
Γ2.14	Αναγόμωση κινούμενου τροχού ερπύστριας οχήματος στήριξης	τεμ	
Γ3			
Γ3.1	Αντικατάσταση καθρέπτη ΤΝ**1** και ΤΝ**2** Αποθέτη και στρεπτής ταινίας	τεμ	
Γ3.2	Αν**/**ση ραουλοτύμπανου **Φ280x2600,** ΤΝ**1** ή ΤΝ**2** Αποθέτη	τεμ	
Γ3.3	Αντικατάσταση ζεύγους πλαστικών αποξέστη τύπου **V**	ζεύγος	
Γ3.4	Αντικατάσταση ευθύγραμμου αποξέστη σε τύμπανο απόρριψης μαζί με τον φάκελο	τεμ	
Γ3.5	Αντικατάσταση πλαστικού σε ευθύγραμμο αποξέστη	τεμ	
Γ3.6	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**1,** ΤΝ**2** και στρεπτής	τεμ	
Γ3.7	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου ΤΝ**1,** ΤΝ**2** και στρεπτής	τεμ	
Γ3.8	Αντικατάσταση μειωτήρα ΤΝ**1** και ΤΝ**2**	τεμ	
Γ3.9	Αντικατάσταση πενταμερών γιρλαντών φόρτωσης	τεμ	
Γ3.10	Αντικατάσταση γιρλαντών κύλισης **(3** μερείς**)**	τεμ	
Γ3.11	Αντικατάσταση γιρλαντών επιστροφής **(2** μερείς**)**	τεμ	
Γ3.12	Αντικατάσταση μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού	**m**	
Γ3.13	Αντικατάσταση πιεστικού φορείου	τεμ	
Γ3.14	Αντικατάσταση ραούλων πιεστικών φορείων	τεμ	
Γ3.15	Αντικατάσταση ραούλων **(Φ193** Χ **100)** ευθύγραμμου φορείου	τεμ	
Γ3.16	Αντικατάσταση ελαστικής ποδιάς ενισχυμένης με συρματόσχοινα σε καθρέπτη ταινίας του μηχανήματος.	τεμ.	
Γ3.17	Αντικατάσταση λινής ποδιάς σε λεκάνη μεταφόρτωσης	τεμ	
Γ4			
Γ4.1	Αντικατάσταση κινητήρα ΤΝ**1,** ΤΝ**2** και Στρεπτής	τεμ	
Γ4.2	Αντικατάσταση κινητήρα πορείας Αποθέτη και Αναδιπλωτή	τεμ	
Γ4.3	Αντικατάσταση κινητήρα περιφοράς Αποθέτη	τεμ	
Γ5			
Γ5.1	Βίρα**-**μαινα Στρεπτής	σετ	
Γ5.2	Βίρα**-**μαινα ΤΝ**2**	σετ	
Δ			
Δ1			
Δ1.1	Αντικατάσταση κάδων και προκοπτήρων	τεμ.	
Δ1.2	Αντικατάσταση ωτίων στεφάνης Κ**/**Τ	τεμ.	
Δ1.3	Αντικατάσταση δαχτυλιδιών ωτίων στεφάνης Κ**/**Τ	τεμ.	
Δ1.4	Αντικατάσταση προστατευτικών γωνιών στεφάνης καδοτροχού	**m**	

Δ1.5	Συγκόλληση προστατευτικών ράβδων τετραγωνικής διατομής **20X20X250** ή **20**Χ**20**Χ**350** ακτινικά της στεφάνης	**m**	
Δ1.6	**Επισκευή "box" στεφάνης Κ/Τ**		
Δ1.6.1	Αντικατάσταση γωνίας **L60X8X1050**	τεμ.	
Δ1.6.2	Αντικατάσταση ελάσματος **HARDOX 10**Χ**300**Χ**570**	τεμ.	
Δ1.6.3	Αντικατάσταση μάνας **"box" 12**Χ**100**Χ**1100**	τεμ.	
Δ1.6.4	Καθαρισμός εσωτερικού **"box"**	τεμ.	
Δ1.7	Αντικατασταση φθαρμέν**ο**υ ελάσματος σιδηροκατασκευής μηχανήματος	**m**	
Δ1.8	Αποκατάσταση ραγισμάτων	**m**	
Δ1.9	Αντικατάσταση τραπεζοειδών ελασμάτων κώνου	τεμ.	
Δ1.10	Αντικατάσταση συγκολλητών ελασμάτων δέλτα, θώρακα,λεκάνης και καθρέπτη	**m**	
Δ1.11	Αντικατάσταση ελασμάτων θώρακα, λεκάνης και καθρέπτη με κοχλιοσύνδεση	**kgr**	
Δ1.12	Αντικατάσταση μικρού δέλτα Κ**/**Τ	τεμ.	
Δ1.13	Αντικατάσταση μεγάλου δελτα Κ**/**Τ	τεμ.	
Δ1.14	Αντικατάσταση θώρακα Κ**/**Τ	τεμ.	
Δ1.15	**Α**ντικατάσταση θυρίδων Κ**/**Τ	τεμ.	
Δ1.16	Αντικατάσταση περικεφαλαίας	σετ	
Δ1.17	Αντικατάσταση μεταλλικής ποδιάς πίσω από τον Κ**/**Τ	τεμ.	
Δ1.18	Αντικατάσταση διασυνδετήριου **box**	τεμ.	
Δ1.19	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα μειωτήρα καδοτροχού	τεμ.	
Δ1.20	**Α**ντικατάσταση σετ άξονα πινιον**-**κορώνας εισόδου μειωτηρα καδοτροχού εκσκαφέα	σετ	
Δ1.21	**Επισκευή εδρών κουπ εισοδου μειωτηρα καδοτροχού**		
Δ1.21.1	Επισκευή έδρας ρουλεμαν πινιον εισόδου	τεμ.	
Δ1.21.2	Επισκευή έδρας κουπ πινιον εισόδου	τεμ.	
Δ1.21.3	Επισκευή έδρας άξονα κορώνας	τεμ.	
Δ1.22	Επισκευή εδρών κουπ εισόδου μειωτήρα καδοτροχού σε βλάβη**(**όχι σε ετήσια συντήρηση**)**	τεμ.	
Δ1.23	Αντικαταση καδοτροχού εκσκαφέα ΤΑΚΡΑ**F2000**	τεμ.	
Δ1.24	Αντικατάσταση άξονα καδοτροχού εκσκαφέα **TAKRAF2000**	τεμ.	
Δ1.25	Αντικατάσταση σταθερού ρουλεμάν άξονα καδοτροχού εκσκαφέα **TAKRAF2000**	τεμ.	
Δ1.26	**Α**ντικατάσταση πλάτης λεκάνης και ποδαρικού εκσκαφέα ΤΑΚΡΑ**F2000**	τεμ.	
Δ1.27	Αντικατάσταση τόξου στεφάνης καδοτροχού εκσκαφέα ΤΑΚ**RAF**	τεμ.	
Δ2			
Δ2.1	**Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς εκσκαφέα TAKRAF**		
Δ2.1.1	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς σύμβασης **99045**	τεμ.	
Δ2.1.2	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς σύμβασης **99013**	τεμ.	
Δ2.2	Αντικατάσταση τομέα οδοντωτής στεφάνης εκσκαφέα **TAKRAF2000**	τεμ.	

Δ2.3	Αντικατάσταση κοχλία συγκράτησης τομέα οδοντωτής στεφάνης σε εκσκαφέα ΤΑΚ**RAF2000**	τεμ.	
Δ2.4	Αντικατάσταση πείρου τομέα οδοντωτής στεφάνης **E/M** σε εκσκαφέα ΤΑΚ**RAF2000**	τεμ.	
Δ2.5	Αντικατάσταση προστατευτικού μεταλλικού πλαϊνού οδοντωτής στεφάνης περιφοράς εκσκαφέα **TAKRAF 2000**	τεμ.	
Δ2.6	Αντικατάσταση πινιόν περιφοράς εκσκαφέα **TAKRAF2000**	τεμ.	
Δ2.7	Αντικατάσταση άξονα πινιόν περιφοράς μαζί με το έδρανό του σε εκσκαφείς **TAKRAF**	τεμ.	
Δ2.8	Αντικατάσταση συμπλεκτη περιφοράς εσκαφέα ΤΑΚ**RAF2000**	τεμ.	
Δ2.9	Αντικατάσταση άνω καμπάνας άξονα περιφοράς εκσκαφέα **TAKRAF2000**	τεμ.	
Δ2.10	Αντικατάσταση προστατευτικών μεταλλικών πλαϊνών οδοντωτής στεφάνης, καθαρισμός και μπλακάρισμα, σε εκσκαφείς και αποθέτες	σετ.	
Δ2.11	Συντηρηση αύλακα περιφοράς ανω δομής σε αποθέτη ΤΑ**KRAF** Α**2RS-B6700**	τεμ.	
Δ2.12	Συντήρηση αύλακα περιφοράς άνω δομής σε εκσκαφέα **TAKRAF**	τεμ.	
Δ2.13	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς **E/M** εκσκαφέα ΤΑΚΡΑ**F2000**	τεμ.	
Δ2.14	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα περιφοράς εκσκαφέα και αποθέτη	τεμ.	
Δ3			
Δ3.1	Άνοιγμα ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο, κούμπωμα και τάνυση	τεμ.	
Δ3.2	Αντικατάσταση μιας πεντάδας πεδίλων σε ανοιγμένη ερπύστρια	σετ	
Δ3.3	Αντικατάσταση πεδίλου σε ανοιγμένη ερπύστρια	τμχ	
Δ3.4	Καθαρισμός ερπυστριοφορέα	τεμ.	
Δ3.5	Αντικατάσταση ραούλου στήριξης με τη βάση στήριξης	τεμ.	
Δ3.6	Τακάρισμα μηχανήματος για ανύψωση ζεύγους ερπυστριοφορέων ή μονού ερπυστριοφορέα	τεμ.	
Δ3.7	Αντικατάσταση ραούλου κύλισης σε ήδη ανυψωμένο ερπυστριοφορέα	τεμ.	
Δ3.8	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων	τεμ.	
Δ3.9	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ	τεμ.	
Δ3.10	**Αντικατάσταση κινητηρίου τροχού ("σπρόκετ")**		
Δ3.10.1	Αντικατάσταση σπρόκετ εκσκαφέα σύμβασης **99045**	τεμ.	
Δ3.10.2	Αντικατάσταση σπρόκετ εκσκαφέα σύμβασης **99013**	τεμ.	
Δ3.10.3	Αντικατάσταση σπρόκετ αποθέτη	τεμ.	
Δ3.11	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας (τεμπέλης) εκσκαφέα **TAKRAF**	τεμ.	
Δ3.12	**Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας εκσκαπτικής μονάδος εκσκαφέων TAKRAF**		
Δ3.12.1	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας εκσκαφέα σύμβασης **99045**	τεμ.	
Δ3.12.2	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας εκσκαφέα σύμβασης **99013**	τεμ.	
Δ3.13	**Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας φορτωτικής μονάδος εκσκαφέων TAKRAF**		

Δ3.13.1	Σε εκσκαφέα **TAKRAF 2000.32/5.0**	τεμ.	
Δ3.13.2	Σε εκσκαφέα **TAKRAF 2000.33/6.0**	τεμ.	
Δ3.14	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας κυρίως οχήματος αποθέτη **TAKRAF**	τεμ.	
Δ3.15	Αντικατάσταση μειωτήρα διεύθυνσης πορείας	τεμ.	
Δ3.16	Αντικατάσταση σκέπαστρου συστήματος διεύθυνσης	τεμ.	
Δ3.17	Αντικατάσταση σκέπαστρου νέου τύπου κινητήριας μονάδος πορείας	τεμ.	
Δ3.18	**Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρων πορείας**		
Δ3.18.1	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα πορείας Κ.Ο και Ε.Ο αποθέτη **TAKRAF**	τεμ.	
Δ3.18.2	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα πορείας Ε**/**Μ και Φ**/**Μ εκσκαφέα **TAKRAF2000**	τεμ.	
Δ4			
Δ4.1	**ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ TAKRAF SRs2000**		
Δ4.1.1	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου Τ**1** ή Τ**3**	τεμ.	
Δ4.1.2	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου Τ**2**	τεμ.	
Δ4.1.3	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου Τ**4**	τεμ.	
Δ4.1.4	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου Τ**1**	τεμ.	
Δ4.1.5	Αντικατάσταση τυμπάνου τάνυσης Τ**2**	τεμ.	
Δ4.1.6	Αντικατάσταση τυμπάνου ουράς Τ**3**	τεμ.	
Δ4.1.7	Αντικατάσταση τυμπάνου τάνυσης Τ**3**	τεμ.	
Δ4.1.8	Αντικατάσταση τυμπάνου αλλαγής κατεύθυνσης Τ**3**	τεμ.	
Δ4.1.9	Αντικατάσταση τυμπάνου απόρριψης Τ**3**	τεμ.	
Δ4.1.10	Αντικατάσταση τυμπάνου τάνυσης Τ**4**	τεμ.	
Δ4.1.11	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ταινίας καθαρισμού σε εκσκαφείς ΤΑΚ**R**Α**F**	τεμ.	
Δ4.1.12	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου ταινίας καθαρισμού σε εκσκαφείς **TAKRAF**	τεμ.	
Δ4.1.13	Αντικατάσταση τυμπάνου στήριξης ταινίας Τ**1** ή Τ**1.1**	τεμ.	
Δ4.1.14	**Αντικαταστάσεις μειωτήρων κίνησης κυρίων ταινιών κινητήριων μονάδων**		
Δ4.1.14.1	*της ταινίας καδοτροχού*	τεμ.	
Δ4.1.14.2	*της ταινίας **2***	τεμ.	
Δ4.1.14.3	*της ταινίας **3***	τεμ.	
Δ4.1.14.4	*της ταινίας απορρίψεως*	τεμ.	
Δ4.1.15	Αντικατάσταση μειωτήρα τυμπάνου εκτροπής	τεμ.	
Δ4.1.16	Αντικατάσταση μειωτήρα Β**/**Μ Τ**4**	τεμ.	
Δ4.1.17	Αντικατάσταση μειωτήρα περιστρεφόμενης χοάνης	τεμ.	
Δ4.1.18	Αντικατάσταση μειωτήρα Β**/**Μ ταινίας καδοτροχού	τεμ.	
Δ4.1.19	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς αποθέτη	τμχ	
Δ4.1.20	**Αντικατάσταση συρ/σχοίνου ανάρτησης γιρλαντών κύλισης.**		
Δ4.1.20.1	Αντικατάσταση συρματόσχοινου ανάρτησης γιρλαντών κύλισης ταινίας Κ**/**Τ	τεμ.	
Δ4.1.20.2	Αντικατάσταση συρματόσχοινου ανάρτησης γιρλαντών κύλισης ΤΝ**2**	τεμ.	

Δ4.1.20.3	Αντικατάσταση συρματόσχοινου ανάρτησης γιρλαντών κύλισης ΤΝ**3**	τεμ.	
Δ4.1.20.4	Αντικατάσταση συρματόσχοινου ανάρτησης γιρλαντών κύλισης αναδίπλωσης ΤΝ**3**	τεμ.	
Δ4.1.21	Αντικατάσταση πλαστικών **Vulcolan** σε λεκάνες μεταφόρτωσης εκσκαφέα	**m**	
Δ4.1.22	Αντικατάσταση **R/R** σε λεκάνη μεταφόρτωσης εκσκαφέα	τεμ.	
Δ4.1.23	Αντικατάσταση σκέπαστρου κινητήριων μονάδων **rollenrost**	τεμ.	
Δ4.1.24	**Α**ντικατάσταση προστατευτικών ελασμάτων περιστρεφόμενης χοάνης	τεμ.	
Δ4.1.25	**Α**ντικατάσταση θωρακίσεων τυμπάνου εκτροπής	σετ	
Δ4.1.26	Αντικατάσταση **"**μάνας**"** ξύστρας τυμπάνου εκτροπής συμπεριλαμβανομένου και των αντιτριβικών ελασμάτων **"HARDOX"**	τεμ.	
Δ4.1.27	Αντικατάσταση αντιτριβικών ελασμάτων **"HARDOX"** ξύστρας τυμπάνου εκτροπής	σετ	
Δ4.1.28	Αντικατάσταση μεταλλικού μισοφέγγαρου τυμπάνου εκτροπής	τεμ.	
Δ4.1.29	Αντικατάσταση μεταλλικού πλαϊνού λεκάνης Κ**/**Τ	τεμ.	
Δ4.1.30	**Αντικατάσταση καθρέπτη ταινίας**		
Δ4.1.30.1	Αντικατάσταση καθρέπτη ταινίας Κ**/**Τ	τεμ.	
Δ4.1.30.2	Αντικατάσταση καθρέπτη ΤΝ**2,** ΤΝ**4** και αναδίπλωσης ΤΝ**3**	τεμ.	
Δ4.1.30.3	Αντικατάσταση καθρέπτη ΤΝ**3**	τεμ.	
Δ4.1.30.4	Αντικατάσταση υδραυλικού εμβόλου ταινίας αποθέσεως	τεμ.	
Δ4.1.30.5	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρων Β**/**Μ της ταινίας καδοτροχού	τεμ.	
Δ5			
1	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου κύριας ταινίας	τεμ.	
2	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου τάνυσης κύριας ταινίας	τεμ.	
3	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου τάνυσης ταινίας καθαρισμού	τεμ.	
4	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου ταινίας καθαρισμού	τεμ.	
5	**Αντικατάσταση καθρέπτη ταινίας**		
5.1	Αντικατάσταση καθρέπτη ταινίας παραλαβής και αποθέσεως	τεμ.	
5.2	Αντικατάσταση καθρέπτη μεσαίας ταινίας	τεμ.	
6	Αντικατάσταση ελαστικών πλαϊνών σε λεκάνες μεταφόρτωσης	**m**	
7	Αντικατάσταση μειωτήρα κινητήριας μονάδος κυρίων ταινιών	τεμ.	
Δ6			
Δ6.1	Αντικατάσταση μειοκινητηρα κινητηρίου τυμπάνου ταινίας καθαρισμού εκσκαφέων και αποθετών **TAKRAF**	τεμ.	
Δ6.2	**Αντικατάσταση γιρλαντών ταινιών**		
Δ6.2.1	Αντικατάσταση τριμερών μεταλλικών γιρλαντών κύλισης	τεμ.	
Δ6.2.2	Αντικατάσταση πενταμερών γιρλαντών φόρτωσης	τεμ.	

Δ6.2.3	Αντικατάσταση διμερών γιρλαντών επιστροφής	τεμ.	
Δ6.3	Αντικατάσταση βάσης πενταμερής γιρλάντας φόρτωσης	τεμ.	
Δ6.4	Αντικατάσταση ραούλου σε ευθύγραμμο ή πιεστικό φορείο	τεμ.	
Δ6.5	Αντικατάσταση ευθύγραμμου φορείου	τεμ.	
Δ6.6	Αντικατάσταση πιεστικού φορείου	τεμ.	
Δ6.7	Αντικατάσταση ευθύγραμμου αποξέστη σε τύμπανο απόρριψης συμπεριλαμβανομένων και των αντηρίδων στήριξης του	τεμ.	
Δ6.8	Αντικατάσταση αποξέστη τύπου **"V"**	τεμ.	
Δ6.9	**Α**ντικατάσταση ελαστικής ποδιάς ενισχυμένης με συρματόσχοινα σε καθρέπτη της ταινίας του μηχανήματος	τεμ.	
Δ6.10	Αντικατάσταση λινής ποδιάς σε λεκάνη μεταφόρτωσης	τεμ.	
Δ6.11	Αντικατάσταση μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού	τεμ.	
Δ6.12	Αντικατάσταση βάσης στήριξης μεταλλικού πλαϊνού οδήγησης υλικού	τεμ.	
Δ6.13	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρων ταινιών εκσκαφέων και αποθετών	τεμ.	
Δ7			
Δ7.1	Αντικατάσταση συστήματος πέδησης	τεμ.	
Δ7.2	Αντικατάσταση ζεύγους σιαγόνων φρένων	σετ	
Δ7.3	Αντικατάσταση ραούλου Α΄ χειριστηρίου	τεμ.	
Δ7.4	**Α**ντικατάσταση μπλοκ τροχαλιών ιστού	σετ	
Δ7.5	Αντικατάσταση μπλοκ τροχαλιών βαρούλκου	σετ	
Δ7.6	Αντικατάσταση άνω οριζόντιας τροχαλίας	τεμ.	
Δ7.7	Αντικατάσταση κάτω οριζόντιας τροχαλίας	τεμ.	
Δ7.8	Αντικατάσταση συρματόσκοινων Β**/**Μ καδοτροχού	σετ	
Δ7.9	Αντικατάσταση συρματόσκοινων Α΄ χειριστηρίου	σετ	
Δ7.10	Αντικατάσταση συρματόσκοινων Β**/Μ** της Τ**4**	σετ	
Δ7.11	**Μπλακάρισμα συρματόσκοινων**		
Δ7.11.1.1	Α΄χειριστηρίου	σετ	
Δ7.11.1.2	Β**/**Μ ταινίας καδοτροχού	σετ	
Δ7.11.1.3	Β**/**Μ ταινίας φορτώσεως	σετ	
Ε			
Ε**1**	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο **,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας αποθέτη	τεμ	
Ε**2**	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο**,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας οχήματος στήριξης**,** αναδιπλωτή	τεμ.	
Ε**3**	Αντικατάσταση πεντάδας πεδίλων σε ερπύστρια αποθέτη και αναδιπλώτη ή οχήματος στήριξης ανοιγμένης και απλωμένης στο δάπεδο	σετ	
Ε**4**	Αντικατάσταση πεδίλου σε ερπύστρια αποθέτη και αναδιπλώτη ή οχήματος στήριξης ανοιγμένης και απλωμένης στο δάπεδο	τεμ.	

Ε**5**	Τακάρισμα και ανύψωση ερπυστριοφορέα ή ζεύγους ερπυστριοφορέω, αφαίρεση ερπύστριας, μοντάζ και τοποθέτηση νέας ερπύστριας, κατέβασμα ερπυστριοφορέα, κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας	τεμ	
Ε**6**	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(**τεμπέλης**)** αποθέτη σε ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ	
Ε**7**	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ ερπύστριας αποθέτη	τεμ	
Ε**8**	Αναγόμωση δοντιών σπρόκετ αποθέτη, Α**/**Δ και Ο**/**Σ σε ήδη ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ	
Ε**9**	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα αποθέτη	τεμ	
Ε**10**	Αντικατάσταση σετ μπρ**ο**ύτζινων δαχτυλιδιών εδράνου σπρόκετ αποθέτη	σετ	
Ε**11**	Αναγόμωση κινούμενου τροχού **(**τεμπέλη**)** ερπύστριας αποθέτη	τεμ.	
Ε**12**	Αναγόμωση κινούμενου τροχού ερπύστριας αποθέτη, Ο**/**Σ ή Α**/**Δ	τεμ.	
Ε**13**	Αντικατάσταση γιρλαντών λεκανών **(5** μερείς**)**	τεμ.	
Ε**14**	Αντικατάσταση ραούλων κύλισης **(**επί φορείου**)**	τεμ.	
Ε**15**	Αντικατάσταση πιεστικού φορείου	τεμ.	
Ε**16**	Αντικατάσταση ραούλου πιεστικού φορείου	τεμ.	
Ε**17**	Αντικατάσταση γιρλαντών κύλισης **(3 -** μερείς**)**	τεμ.	
Ε**18**	Αντικατάσταση γιρλαντών επιστροφής **(2 -** μερείς**)**	τεμ.	
Ε**19**	Ισχύος **101 KW - 200 KW**	τεμ.	
Ε**20**	Αντικατάσταση κινητήρα πορείας αποθέτη ή Ο**/**Σ	τεμ.	
Ε**21**	Ισχύος **201 KW - 350 KW**	τεμ.	
Ε**22**	Αντικατάσταση ευθύγραμμου αποξέστη σε τύμπανο **(**συμπεριλαμβανομένων και των αντιρίδων στήριξής του**)**	τεμ.	
Ε**23**	Αντικατάσταση ελαστικής ποδιάς ενισχυμένης με συρματόσχοινα σε καθρέπτη της ταινίας του μηχανήματος	τεμ.	
Ε**24**	Εξαγωγή **-** επανατοποθέτηση καπακιών, σφαιρών, σφαιροθηκών ανωδομής. Καθαρισμός αύλακα και οπών περιφοράς.	σετ.	
Ε**25**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς γέφυρας ΤΝ**2**	τεμ.	
Ε**26**	Λίπανση συρματοσχοίνων Βίρα**-** Μάινα βραχίονα φόρτωσης	σετ.	
Ε**27**	Μπλακάρισμα συρματοσχοίνων Β**/**Μ Στρεπτής	σετ.	
Ε**28**	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου **-** μαζί με τον μειωτήρα ΤΝ**1**	τεμ.	
Ε**29**	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου ΤΝ**1**	τεμ.	
Ε**30**	Αντικατάσταση πιεστικού ραουλοτύμπανου ΤΝ**1**	τεμ.	
Ε**31**	Αντικατάσταση μειωτήρα ΤΝ**1 &** ΤΝ**2**	τεμ.	
Ζ.			
Ζ**1**	Άνοιγμα ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο , κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας	τεμ.	
Ζ**2**	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(**τεμπέλης**)** σε ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ.	
Ζ**3**	Αντικατάσταση σπροκετ	τεμ.	
Ζ**4**	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ Ε**/**Μ ερπύστριας αποθέτη	τεμ.	

Ζ**5**	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα	τεμ.	
Ζ**6**	Αντικατάσταση φορείου πορείας **4** τροχών	τεμ.	
Ζ**7**	Αντικατάσταση δακτυλιδιών και ραούλων πορείας σε φορείο **4** τροχών	τεμ.	
Ζ**8**	Αντικατάσταση δοντιού **sprocket**	τεμ.	
Ζ**9**	Αντικατάσταση ραούλων λεκανών	τεμ.	
Ζ**10**	Αντικατάσταση ραούλων κύλισης	τεμ.	
Ζ**11**	Αντικατάσταση μονού ραούλου επί γιρλάντας	τεμ.	
Ζ**12**	Αντικατάσταση πλήρη αποξέστη τύπου **"V"** ταινιών	τεμ.	
Ζ**13**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	
Ζ**14**	Αντικατάσταση γραναζιού **-** ρουλεμάν περιφοράς ανωδομής	τεμ.	
Ζ**15**	Αντικατάσταση μπουκάλας ανάρτησης βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	
Ζ**16**	Αντικατάσταση κάδων **/**προκοπτήρων	τεμ.	
Ζ**17**	Αντικατάσταση ωτίων στεφάνης Κ**/**Τ	τεμ.	
Ζ**18**	Αντικατάσταση θώρακα Κ**/**Τ	τεμ.	
Ζ**19**	Αντικατάσταση ελασμάτων κώνου	τεμ.	
Ζ**20**	Αντικατάσταση ελασμάτων θώρακα**,** λεκάνης και καθρέπτη με κοχλιοσύνδεση	τεμ.	
Ζ**21**	Αντικατάσταση καδοτροχού εκσκαφέα	τεμ.	
Ζ**22**	Αντικατάσταση ομφαλού στεφάνης	τεμ.	
Ζ**23**	Αντικατάσταση ελασμάτων **(400**Χ**220**Χ**8)** με ομφαλό	τεμ.	
Ζ**24**	Αντικατάσταση ομφαλών στα αυτιά συγκράτησης των κάδων	τεμ.	
Ζ**25**	Αντικατάσταση δακτυλιδιών ομφαλών αυτιών κάδων και στις γέφυρες Κ**/**Τ	τεμ.	
Ζ**26**	Αντικατάσταση κοχλιών Μ**20**Χ**180** στεφάνης καδ**/**χού	τεμ.	
Ζ**27**	Αντικατάσταση αντηρίδων στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ.	
Ζ**28**	Αντικατάσταση **-** επισκευή ελασμάτων στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ.	
Ζ**29**	Αντικατάσταση δοντιού κάδου	τεμ.	
Ζ**30**	Αντικατάσταση άξονα άρθρωσης βραχίονα Κ**/**Τ	τεμ.	
Ζ**31**	Αντικατάσταση ρουλεμάν άξονα άρθρωσης βραχίονα Κ**/**Τ	τεμ.	
Ζ**32**	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου	τεμ.	
Ζ**33**	Αντικατάσταση Κινητήριου τυμπάνου ΤΝ**1 (**τεμ**)**	τεμ.	
Ζ**34**	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου ΤΝ**2**	τεμ.	
Ζ**35**	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου ΤΝ**1**	τεμ.	
Ζ**36**	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου ΤΝ**2**	τεμ.	
Ζ**37**	Αντικατάσταση μειωτήρα καδοτροχού **(**Κ**/**Τ**)**	τεμ.	
Ζ**38**	Αντικατάσταση μαγνητικου συμπλέκτη Κ**/**Τ	τεμ.	
Ζ**39**	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	
Ζ**40**	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς βραχίονα φόρτωσης**.**	τεμ.	
Ζ**41**	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας	τεμ.	
Ζ**42**	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας καδοτροχού	τεμ.	

Ζ**43**	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας φόρτωσης	τεμ.	
Ζ**44**	Υποστήριξη **-** τακάρισμα βραχίονα Κ**/**Τ **&** Αντίβαρων	τεμ.	
Ζ**45**	Υποστήριξη **-** τακάρισμα βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	
Η.			
Η**1**	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο**,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας αποθέτη	τεμ.	
Η**2**	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(**τεμπέλης**)** αποθέτη σε ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ.	
Η**3**	Αντικατάσταση σπροκετ αποθέτη	τεμ.	
Η**4**	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ ερπύστριας αποθέτη	τεμ.	
Η**5**	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα αποθέτη,Ο**/**Σ,Α**/**Δ	τεμ.	
Η**6**	Σήκωμα **&** Κατέβασμα ζεύγους ερπυστριών	τεμ.	
Η**7**	Αντικατάσταση φορείου πορείας **4** τροχών αποθέτη	τεμ.	
Η**8**	Αντικατάσταση δακτυλιδιών και ραούλων πορείας σε φορείο **4** τροχών αποθέτη	τεμ.	
Η**9**	Αντικατάσταση γλισίερων πορείας	τεμ.	
Η**10**	Αντικατάσταση δοντιού **sprocket**	τεμ.	
Η**11**	Εξαγωγή **&** επανατοποθέτηση πλευρικών καπακιών κιθάρας	τεμ.	
Η**12**	Αντικατάσταση ατέρμονα κοχλία διεύθυνσης πορείας **(**τιμόνι**)**	τεμ.	
Η**13**	Αντικατάσταση γιρλαντών λεκανών **(5** μερείς**)**	τεμ.	
Η**14**	Αντικατάσταση γιρλαντών κύλισης **(3 -** μερείς**)**	τεμ.	
Η**15**	Αντικατάσταση γιρλαντών επιστροφής **(2 -** μερείς**)**	τεμ.	
Η**16**	Αντικατάσταση μεταλλικών πλαϊνών **(m)**	**m**	
Η**17**	Επισκευή λεκανών ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	
Η**18**	Επισκευή καθρέπτη λεκάνης ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	
Η**19**	Αντικατάσταση καθρέπτη λεκάνης ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	
Η**20**	Αντικατάσταση **"**ποδιών**"** με λινά λεκανών ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	
Η**21**	Αντικατάσταση ελαστικών πλαϊνών λεκανών ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	
Η**22**	Αντικατάσταση πλήρη αποξέστη τύπου **"V"** ταινιών	τεμ.	
Η**23**	Αντικατάσταση πλήρη ευθύγραμμου αποξέστη ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	
Η**24**	Αντικατάσταση ελαστικών αποξέστη τύπου **"V"** ταινιών εκσκαφέων	τεμ.	
Η**25**	Αντικατάσταση ελαστικών ή μεταλλικών ευθύγραμμου αποξέστη ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	
Η**26**	Εξαγωγή **-** επανατοποθέτηση καπακιών**,** σφαιρών**,** σφαιροθηκών ανωδομής**.** Καθαρισμός αύλακα και οπών περιφοράς**.**	τεμ.	
Η**27**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	
Η**28**	Αντικατάσταση τομέα οδοντωτής στεφάνης περιφοράς ανωδομής	τεμ.	
Η**29**	Αντικατάσταση γραναζιού εξόδου μειωτήρα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	
Η**30**	Αντικατάσταση οριζόντιου φορείου κύλισης **2** τροχών της περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	
Η**31**	Αντικατάσταση κάθετου φορείου κύλισης **2** τροχών της περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	

Η32	Αντικατάσταση Κινητήριου τυμπάνου ΤΝ**1 (**τεμ**)**	τεμ.	
Η33	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου ΤΝ**2**	τεμ.	
Η34	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου ΤΝ**1**	τεμ.	
Η35	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου επιστροφής **-** τάνυσης **Φ300x2000** ταινίας καθαρισμού	τεμ.	
Η36	Αντικατάσταση τυμπάνου παρέκκλισης **(**ελικοειδές**)** ταινίας παραλαβής	τεμ.	
Η37	Αντικατάσταση τυμπάνου παρέκκλισης **(**ελικοειδές**)** ταινίας απόρριψης	τεμ.	
Η38	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς βραχίονα απόρριψης	τεμ.	
Η39	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας αποθέτη	τεμ.	
Η40	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας απόρριψης ή ταινίας παραλαβής	τεμ.	
Η41	Αντικατάσταση συστήματος πέδησης μειωτήρα ταινίας παραλαβής	τεμ.	
Η42	Αντικατάσταση συστήματος πέδησης μειωτήρα πορείας ερπυστριών κύριου αποθέτη	τεμ.	
Η43	Αντικατάσταση συστήματος πέδησης μειωτήρα πορείας ερπυστριών οχήματος στήριξης ή Α**/**Δ	τεμ.	
Η44	Αντικατάσταση συστήματος πέδησης μειωτήρα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	
Η45	Αντικατάσταση σκέπαστρου νέου τύπου κινητήριας μονάδος πορείας	τεμ.	
Θ.			
Θ1	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο**,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας ενδιάμεσου οχήματος **,**αναδιπλωτή **,**οχήματος στήριξης και Φ**/**Μ	τεμ.	
Θ2	Αντικατάσταση πεδίλου σε ερπύστρια Ε**/**Μ ή Φ**/**Μ ή αποθέτη και αναδιπλώτη ή ενδιάμεσου οχήματος ανοιγμένης και απλωμένης στο δάπεδο	τεμ.	
Θ3	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(** τεμπέλης**)** Ε**/**Μ και αποθέτη σε ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ	
Θ4	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ Ε**/**Μ ερπύστριας αποθέτη	τεμ	
Θ5	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα Φ**/**Μ**,**Ο**/**Σ**,**Α**/**Δ**,**Ε**/**Ο	τεμ.	
Θ6	Αντικατάσταση ραούλου στήριξης ερπύστριας **,** Ε**/**Μ και αποθέτη με την βάση του	τεμ	
Θ7	Αντικατάσταση ραούλου στήριξης ερπύστριας **,** Ε**/**Μ και αποθέτη χωρίς την βάση του		
Θ8	Σήκωμα **&** Κατέβασμα ζεύγους ερπυστριών	τεμ.	
Θ9	Αντικατάσταση φορείου πορείας **4** τροχών Ε**/**Μ και αποθέτη	τεμ.	
Θ10	Αντικατάσταση δακτυλιδιών και ραούλων πορείας σε φορείο **4** τροχών Ε**/**Μ και αποθέτη	τεμ.	
Θ11	Αντικατάσταση γλισίερων πορείας	τεμ.	
Θ12	Αντικατάσταση δοντιού **sprocket**	τεμ.	
Θ13	Εξαγωγή **&** επανατοποθέτηση πλευρικών καπακιών κιθάρας	τεμ.	
Θ14	Αντικατάσταση ατέρμονα κοχλία διεύθυνσης πορείας **(**τιμόνι**)**	τεμ.	
Θ15	Αντικατάσταση σπροκετ αποθέτη	τεμ.	

Θ16	Αντικατάσταση γιρλαντών λεκανών **(5** μερείς**)**	τεμ.	
Θ17	Αντικατάσταση ραούλων κύλισης **(** επί φορείου**)**	τεμ.	
Θ18	Αντικατάσταση ευθύγραμμων ραούλων επιστροφής	τεμ.	
Θ19	Αντικατάσταση ελικοειδών ραούλων	τεμ.	
Θ20	Αντικατάσταση πιεστικού φορείου	τεμ.	
Θ21	Αντικατάσταση ραούλου πιεστικού φορείου	τεμ.	
Θ22	Αντικατάσταση μονού ραούλου επί γιρλάντας	τεμ.	
Θ23	Αντικατάσταση μεταλλικών πλαϊνών **(m)**	**m**	
Θ24	Επισκευή λεκανών ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	
Θ25	Επισκευή καθρέπτη λεκάνης ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	
Θ26	Αντικατάσταση καθρέπτη λεκάνης ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	
Θ27	Αντικατάσταση **"**ποδιών**"** με λινά λεκανών ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	
Θ28	Αντικατάσταση ελαστικών πλαϊνών λεκανών ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	
Θ29	Αντικατάσταση πλήρη αποξέστη τύπου **"V"** ταινιών	τεμ.	
Θ30	Αντικατάσταση πλήρη ευθύγραμμου αποξέστη ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	
Θ31	Αντικατάσταση ελαστικών αποξέστη τύπου **"V"** ταινιών εκσκαφέων	τεμ.	
Θ32	Αντικατάσταση ελαστικών ή μεταλλικών ευθύγραμμου αποξέστη ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	
Θ33	Αναγόμωση ραγών περιφοράς βραχίονα φόρτωσης **(m)**	**m**	
Θ34	Αντικατάσταση οριζόντιας ράγας περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	
Θ35	Αντικατάσταση κάθετης ράγας περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	
Θ36	Εξαγωγή **-** επανατοποθέτηση καπακιών**,** σφαιρών**,** σφαιροθηκών ανωδομής**.** Καθαρισμός αύλακα και οπών περιφοράς**.**	σετ.	
Θ37	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς ανωδομής εκσκαφέων Κ**-1260/65,** Κ**-139/140,** Κ**-1188**	σετ.	
Θ38	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς ανωδομής εκσκαφέων **B/W330 & B/W650**	τεμ.	
Θ39	Αντικατάσταση γραναζιού εξόδου μειωτήρα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	
Θ40	Αντικατάσταση οριζόντιου φορείου κύλισης **2** τροχών της περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	
Θ41	Αντικατάσταση κάθετου φορείου κύλισης **2** τροχών της περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	
Θ42	Αντικατάσταση άξονα περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	
Θ43	Αντικατάσταση διαιρούμενου γραναζιού περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	σετ.	
Θ44	Αντικατάσταση άξονα ανάρτησης βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	
Θ45	Αντικατάσταση ρουλεμάν άξονα ανάρτησης βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	
Θ46	Αντικατάσταση κάδων **/**προκοπτήρων	τεμ	
Θ47	Αντικατάσταση ωτίων στεφάνης Κ**/**Τ	τεμ	
Θ48	Αντικατάσταση πλευρικών ή μετωπικών ελασμάτων **(220x8)** στη στεφανη Κ**/**Τ **(m)**	**m**	
Θ49	Αντικατάσταση θώρακα Κ**/**Τ	τεμ	
Θ50	Αποκατάσταση ραγισμάτων	**m**	

Θ**51**	Αντικατάσταση τραπεζοειδών ελασμάτων κώνου	τεμ.	
Θ**52**	Αντικατάσταση ελασμάτων θώρακα**,** λεκάνης και καθρέπτη με κοχλιοσύνδεση	**kgr**	
Θ**53**	Αντικατάσταση τ**ο**μέα στεφάνης καδοτροχού	τεμ.	
Θ**54**	Ανικατάσταση παταριού Κ**/**Τ	τεμ.	
Θ**55**	Ανικατάσταση παταριού Αναδίπλωσης	τεμ.	
Θ**56**	Αντικατάσταση γραδελάδων διαδρόμων μηχανήματος	**m2**	
Θ**57**	Αντικατάσταση κάγκελων διαδρόμων μηχανήματος	**m**	
Θ**58**	Αντικατάσταση κλιμάκων πρόσβασης περιοχή τυμπανοκαλωδίου	τεμ.	
Θ**59**	Αντικατάσταση κλίμακας πρόσβασης Α΄χειριστηρίου.	τεμ.	
Θ**60**	Συγκόλληση προστατευτικής ράβδου τετραγωνικής διατομής ακτινικά της στεφάνης	τεμ.	
Θ**61**	Αντικατάσταση περικεφαλαίας	σετ.	
Θ**62**	Αντικατάσταση ομφαλού Φ**104/56**Χ**30 - 60** και Φ**120/71**Χ**30 - 60.** Σχ**. 02325**Α και Α**01-02 -104901**	τεμ.	
Θ**63**	Αντικατάσταση ελασμάτων **(400**Χ**220**Χ**8)** με ομφαλό	τεμ.	
Θ**64**	Αντικατάσταση ομφαλών στα αυτιά συγκράτησης των κάδων	τεμ.	
Θ**65**	Αντικατάσταση δακτυλιδιών ομφαλών αυτιών κάδων και στις γέφυρες Κ**/**Τ	τεμ.	
Θ**66**	Αντικατάσταση κοχλιών Μ**20**Χ**180** στεφάνης καδ**/**χού	τεμ.	
Θ**67**	Αντικατάσταση διπλών αντηρίδων **[Item (2),(13-14), (18-19), (29-30), (45-46) ,(47)]** στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ.	
Θ**68**	Αντικατάσταση διπλών αντηρίδων **[Item (34), (36), (43), (48), (50)]** στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ.	
Θ**69**	Αντικατάσταση**-** Επισκευή σύνθετου ελάσματος **(Item 5&6&24&25&26&27)** στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ.	
Θ**70**	Αντικατάσταση**-** Επισκευή σύνθετου ελάσματος **(Item 20&21&22&23)** στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ.	
Θ**71**	Αντικατάσταση ελάσματος **(Item 51)** στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ.	
Θ**72**	Αντικατάσταση ελάσματος **(**Σχεδίου**02-331-01)** στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ.	
Θ**73**	Αντικατάσταση **-** επισκευή ελασμάτων **[Item (1), (2), (3), (7), (8), (9)]** στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ.	
Θ**74**	Αντικατάσταση δοντιού κάδου	τεμ.	
Θ**75**	Αντικατάσταση μπιέλας βάρκας Κ**/**Τ	τεμ.	
Θ**76**	Αντικατάσταση άξονα άρθρωσης βραχίονα Κ**/**Τ	τεμ.	
Θ**77**	Αντικατάσταση ρουλεμάν άξονα άρθρωσης βραχίονα Κ**/**Τ	τεμ.	
Θ**78**	Λίπανση συρματοσχοίνων Βίρα**-** Μάινα Α χειριστηρίου	σετ.	
Θ**79**	Λίπανση συρματοσχοίνων Βίρα**-** Μάινα βραχίονα φόρτωσης	σετ.	
Θ**80**	Αντικατάσταση συρματοσχοίνων Βίρα**-** Μάινα βραχίονα Κ**/**Τ	σετ.	
Θ**81**	Αντικατάσταση συρματοσχοίνων Βίρα**-** Μάινα βραχίονα φόρτωσης	σετ.	
Θ**82**	Αντικατάσταση μπλοκ τροχαλιών Βίρα**-** Μάινα βραχίονα Κ**/**Τ	σετ.	

Θ83	Αντικατάσταση τροχαλίας Βίρα**-** Μάινα βραχίονα Φόρτωσης	τεμ.	
Θ84	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου **-** μαζί με τον μειωτήρα Τ**1**	τεμ.	
Θ85	Αντικατάσταση Κινητήριου τυμπάνου ΤΝ**1 (**τεμ**)**	τεμ.	
Θ86	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου Τ**2**	τεμ.	
Θ87	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου **-** μαζί με τον μειωτήρα Τ**3**	τεμ.	
Θ88	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου Τ**1**	τεμ.	
Θ89	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου Τ**2**	τεμ.	
Θ90	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου Τ**3**	τεμ.	
Θ91	Αντικατάσταση τυμπάνου τάνυσης Τ**1**	τεμ.	
Θ92	Αντικατάσταση πιεστικού ραουλοτύμπανου Τ**1**	τεμ.	
Θ93	Αντικατάσταση ελικοειδούς τυμπάνου Τ**1,**Τ**3**	τεμ.	
Θ94	Αντικατάσταση τυμπάνου αλλαγής κατεύθυνσης	τεμ.	
Θ95	Αντικατάσταση μειωτήρα καδοτροχού **(**Κ**/**Τ**)**	τεμ.	
Θ96	Αντικατάσταση υδραυλικού συμπλέκτη	τεμ.	
Θ97	Αντικατάσταση κιβωτίου ταχυτήτων μειωτήρα Κ**/**Τ	τεμ.	
Θ98	Αντικατάσταση προμειωτήρα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	
Θ99	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	
Θ100	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς βραχίονα φόρτωσης**.**	τεμ.	
Θ101	Αντικατάσταση μειωτήρα βίρα **-** μάινα βραχίονα Κ**/**Τ	τεμ.	
Θ102	Αντικατάσταση μειωτήρα βίρα **-** μάινα βραχίονα φόρτωσης**.**	τεμ.	
Θ103	Αντικατάσταση μειωτήρα βίρα **-** μάινα Α**'** χειριστηρίου	τεμ.	
Θ104	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας Ε**/**Μ	τεμ	
Θ105	Αντικατάσταση κινητήριας μονάδας πορείας **(**μειωτήρας **-** κινητήρας **-** βοηθητικό συγκρότημα**)**	τεμ.	
Θ106	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας καδοτροχού	τεμ.	
Θ107	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας φόρτωσης	τεμ.	
Θ108	Υποστήριξη **-** τακάρισμα βραχίονα Κ**/**Τ **&** Αντίβαρων	σετ	
Θ109	Υποστήριξη **-** τακάρισμα βραχίονα φόρτωσης	σετ	
Θ110	Αντικατάσταση μεταλλικών δοκών και κομβοελασμάτων μεταλλικής κατασκευής	οπή	
Θ111	Αντικατάσταση ζεύγους δοκών Α χειριστηρίου **2**Χ**(200**Χ**80)**	τεμ.	
Θ112	Αντικατάσταση κάθετης δοκού **(L90x90x4500)** Α χειριστηρίου	τεμ.	
Θ113	Αντικατάσταση διαγώνιας αντηρίδας **2Χ(L 65Χ65Χ3120)** Α χειριστηρίου	τεμ.	
Θ114	Αντικατάσταση **ο**ριζόντιου δοκού **(U 140x60x2430)** Α χειριστηρίου **2**Χ**(200**Χ**80)**	τεμ.	
Θ115	Αντικατάσταση **ο**ριζόντιου δοκού **(U 200x75x2960)** Α χειριστηρίου	τεμ.	
Θ116	Αντικατάσταση **ο**ριζόντιου δοκού **(U 200x75x3470)** ραούλου κύλισης Α χειριστηρίου	τεμ.	
Θ117	Αντικατάσταση ραούλου κύλισης Α χειριστηρίου	τεμ.	
Θ118	Αντικατάσταση σκέπαστρου νέου τύπου κινητήριας μονάδος πορείας	τεμ.	
Ι			
Ι1	Συγκόλληση ραγισμάτων στο σώμα του Κ**/**Τ **(**με **3** γαζιά**)**	**€/m**	

I2	Αντικατάσταση φθαρμένης μάνας σιδηροκατασκευής μηχ**/**τος **(**με **3** γαζιά**)**	**€/m**	
I3	Αντικατάσταση φθαρμένης μάνας σιδηροκατασκευής μηχ**/**τος **(**με **6** γαζιά**)**	**€/m**	
I4	Αντικατάσταση αντιτριβικών ελασμάτων με κοχλιοσύνδεση σε λεκάνες**,** καθρέπτες κώνο και θώρακα Κ**/**Τ**.**	**€/kgr**	
I5	Αντικατάσταση συγκολλητών αντιτριβικών ελασμάτων θώρακα**,** λεκάνης και καθρέπτη	**€/m**	
I6	Αντικατάσταση ελαστικών πλαϊνών σε λεκάνες μεταφόρτωσης υλικού	**m**	
I7			
I.7.1	Αποσυναρμολόγηση πεδίλων ερπύστριας μεγέθους **< 3m**	τεμ.	
I.7.2	Αποσυναρμολόγηση πεδίλων ερπύστριας μεγέθους **> 3m**	τεμ.	
I.7.3	Αντικατάσταση **set** δακτυλιδιών πεδίλων ερπύστριας μεγέθους **< 3m**	τεμ.	
I.7.4	Αντικατάσταση **set** δακτυλιδιών πεδίλων ερπύστριας μεγέθους **> 3m**	τεμ.	
I.7.5	Συναρμολόγηση πεδίλων ερπύστριας μεγέθους **< 3m**	τεμ.	
I.7.6	Συναρμολόγηση πεδίλων ερπύστριας μεγέθους **> 3m**	τεμ.	
I8			
I8.1	Ισχύος έως και **- 30 KW**	τεμ.	
I8.2	Ισχύος **31 KW - 100 KW**	τεμ.	
I8.3	Ισχύος**101 KW - 200 KW**	τεμ.	
I8.4	Ισχύος **201 KW - 350 KW**	τεμ.	
I8.5	Ισχύος **351 KW -** και άνω	τεμ.	

Διεύθυνση Εκμετάλλευσης ΛΚΔΜ

Αριθμός Διακήρυξης: 2019.110/ΛΚΔΜ

Αντικείμενο: Μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ.

ε. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ – ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (Συμπληρώνεται από την αρμόδια Επιτροπή)

Αριθμός Τιμολογίου (Α.Τ.)	ΕΡΓΑΣΙΑ	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος Υπηρεσίας (€ / Μονάδα μέτρησης)	Κόστος εργασιών της Υπηρεσίας (€)
Α.	**ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ ETEKA SchRs1760/5.32 & KRUPP SchRs2300/5.32**				
Α1	**Καδοτροχός**				
Α**1.1**	Αντικατάσταση κάδων **/** προκοπτήρων	τεμ	**40**		
Α**1.2**	Αντικατάσταση ωτίων στεφάνης Κ**/**Τ	τεμ	**25**		
Α**1.3**	Αντικατάσταση δακτυλιδιών ωτίων στεφάνης Κ**/Τ**	τεμ	**25**		
Α**1.4**	Αντικατάσταση προστατευτικής ράβδου **20**Χ**20**Χ**250** ή **20**Χ**20**Χ**350** ακτινικά της στεφάνης	**m**	**20**		
Α**1.5**	Καθαρισμός εσωτερικού **"box"**	τεμ	**5**		
Α**1.6**	Αντικατάσταση μικρού δέλτα Κ**/**Τ	τεμ	**2**		
Α**1.7**	Αντικατάσταση μεγάλου δέλτα Κ**/**Τ	τεμ	**2**		
Α**1.8**	Αντικατάσταση θώρακα Κ**/**Τ	σετ	**2**		
Α**1.9**	Αντικατάσταση θυρίδων Κ**/**Τ	τεμ	**10**		
Α**1.10**	Αντικατάσταση μεταλλικής ποδιάς πίσω από τον Κ**/**Τ	τεμ	**4**		
Α**1.11**	Αντικατάσταση διασυνδετήριου **box** καδοτροχού	τεμ	**10**		
Α**1.12**	Αντικατάσταση πλήρης στεφάνης καδοτροχού εκσκαφέα Κ**RUPP2300**	τεμ	**1**		

Α**1.13**	Αντικατάσταση άξονα καδοτροχού εκσκαφέα **KRUPP2300**	τεμ	**1**		
Α**1.14**	Αντικατάσταση μειωτήρα Κ**/**Τ	τεμ	**2**		
Α2	**Περιφορά**				
Α**2.1**	Ανύψωση ανωδομής**,** καθαρισμός παροχών**,** επιστροφών και δεξαμενής σφαιραύλακα	τεμ	**2**		
Α**2.2**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς **Ε/Μ**	τεμ	**1**		
Α**2.3**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς γέφυρας Φ**4200** στην Ε**/**Μ	τεμ	**2**		
Α**2.4**	Αντικατάσταση τομέα οδοντωτής στεφάνης περιφοράς	τεμ	**8**		
Α**2.5**	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς	τεμ	**4**		
Α3	**Πορεία**				
Α**3.1**	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο**,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας	τεμ	**20**		
Α**3.2**	Αντικατάσταση πεντάδας πεδίλων σε ανοιγμένη ερπύστρια	σετ	**50**		
Α**3.3**	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(**τεμπέλης**)**	τεμ	**5**		
Α**3.4**	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ Ε**/**Μ	τεμ	**40**		
Α**3.5**	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ Φ**/**Μ	τεμ	**20**		
Α**3.6**	Πλευρική αναγόμωση σώματος **sprocket**	τεμ	**5**		
Α**3.7**	Τακάρισμα και ανύψωση ερπυστριοφορέα ή ζεύγους ερπυστριοφορέων	τεμ	**10**		
Α**3.8**	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα	τεμ	**30**		
Α**3.9**	Αντικατάσταση ραούλου κύλισης σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα	τεμ	**30**		
Α**3.10**	Αντικατάσταση ραούλου στήριξης με την βάση του σε ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ	**20**		
Α**3.11**	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας Ε**/**Μ	τεμ	**3**		
Α**3.12**	Αντικατάσταση κινητήριου τροχού**(sprocket)**	τεμ	**2**		
Α**3.13**	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας Φ**/**Μ	τεμ	**2**		
Α**3.14**	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας Φ**/**Μ μαζί με τις κιθάρες και τον κινητήριο τροχό**(sprocket)**	τεμ	**4**		
Α4	**Μεταφορικές ταινίες**				
Α**4.1**	Αντικατάσταση αποξέστη τύπου **"V".**	τεμ	**10**		
Α**4.2**	Αντικατάσταση ζεύγους πλαστικών αποξέστη τύπου **V**	ζεύγος	**40**		
Α**4.3**	Αντικατάσταση ευθύγραμμου αποξέστη**(**φακέλλου**)** σε τύμπανο απόρριψης	τεμ	**5**		
Α**4.4**	Αντικατάσταση πλαστικού σε ευθύγραμμο αποξέστη**.**	τεμ**.**	**10**		
Α**4.5**	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**1**	τεμ	**2**		
Α**4.6**	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**2**	τεμ	**2**		

Α**4.7**	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**3**	τεμ	**2**		
Α**4.8**	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου ΤΝ**1** ή ΤΝ**2** ή ΤΝ**3**	τεμ	**2**		
Α**4.9**	Αντικατάσταση τυμπάνου στήριξης	τεμ	**2**		
Α**4.10**	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου βοηθητικής ταινίας	τεμ	**2**		
Α**4.11**	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου βοηθητικής ταινίας	τεμ	**2**		
Α**4.12**	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας καδοτροχού	τεμ	**2**		
Α**4.13**	Αντικατάσταση μειωτήρα ΤΝ**2**	τεμ	**2**		
Α**4.14**	Αντικατάσταση μειωτήρα ΤΝ**3**	τεμ	**2**		
Α**4.15**	Αντικατάσταση μειωτήρα κίνησης βοηθητικής ταινίας	τεμ	**2**		
Α**4.16**	Αντικατάσταση πενταμερών γιρλαντών φόρτωσης	τεμ	**80**		
Α**4.17**	Αντικατάσταση γιρλαντών κύλισης**(3** μερείς**)**	τεμ	**100**		
Α**4.18**	Αντικατάσταση γιρλαντών επιστροφής **(2** μερείς**)**	τεμ	**60**		
Α**4.19**	Αντικατάσταση μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού	τεμ	**10**		
Α**4.20**	Αντικατάσταση πιεστικού φορείου	τεμ	**10**		
Α**4.21**	Αντικατάσταση ραούλων πιεστικών φορείων	τεμ	**20**		
Α**4.22**	Αντικατάσταση ραούλων ευθύγραμμου φορείου	τεμ	**20**		
Α**4.23**	Αντικατάσταση **R/R** σε λεκάνη μεταφόρτωσης εκσκαφέα	τεμ	**10**		
Α**4.24**	Αντικατάσταση ελαστικής ποδιάς ενισχυμένης με συρματόσχοινα σε καθρέπτη ταινίας του μηχανήματος**.**	τεμ**.**	**5**		
Α**4.25**	Αντικατάσταση λινής ποδιάς σε λεκάνη μεταφόρτωσης	τεμ	**5**		
Α5	**Κινητήρες**				
Α**5.1**	Αντικατάσταση κινητήρα καδοτροχού	τεμ	**4**		
Α**5.2**	Αντικατάσταση κινητήρα ταινίας καδοτροχού	τεμ	**4**		
Α**5.3**	Αντικατάσταση κινητήρα ΤΝ**2**	τεμ	**4**		
Α**5.4**	Αντικατάσταση κινητήρα ΤΝ**3**	τεμ	**4**		
Α**5.5**	Αντικατάσταση κινητήρα πορείας Ε**/**Μ και Φ**/**Μ	τεμ	**10**		
Α**5.6**	Αντικατάσταση κινητήρα περιφοράς Ε**/**Μ	τεμ	**4**		
Α6	**Διάφορα**				
Α**6.1**	Αντικατάσταση συρματόσκοινου Β**/**Μ καδοτροχού	τεμ	**2**		

Α**6.2**	Αντικατάσταση τροχαλίας στον καδοτροχό	τεμ	**2**		
Α**6.3**	Αντικατάσταση τροχαλίας ζυγαριάς	τεμ	**2**		
Α**6.4**	Αντικατάσταση τροχαλίας στον ιστό του εκσκαφέα	τεμ	**2**		
Α**6.5**	**Μπλακάρισμα συρματόσχοινων**				
Α**6.5.1**	Α΄χειριστηρίου	σετ	**4**		
Α**6.5.2**	Καδοτροχού	σετ	**4**		
Α**6.5.3**	Ταινίας φορτώσεως **(**ΤΝ**3)**	σετ	**4**		
Α**6.5.4**	Αντικατάσταση σετ σταθερών συρματοσχοίνων **(**κάθε σετ αποτελείται από **2** τεμ**)**	σετ	**1**		
Β.	**ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ KRUPP SchRs3700/2.5X30**				
Β1	**Καδοτροχός**				
Β**1.1**	Αντικατάσταση κάδων	τεμ	**24**		
Β**1.2**	Αντικατάσταση ωτίων στεφάνης Κ**/**Τ Κ**RUPP 3700**	τεμ	**10**		
Β**1.3**	Αντικατάσταση δακτυλιδιών ωτίων στεφάνης Κ**/Τ**	τεμ	**20**		
Β**1.4**	Αντικατάσταση **box** Κ**/**Τ εκσκαφέα **KRUPP**	τεμ	**10**		
Β**1.5**	Αντικατάσταση κινούμενου ρουλεμάν άξονα καδοτροχού	τεμ	**1**		
Β**1.6**	Συγκόλληση προστατευτικής ράβδου **20**Χ**20**Χ**250** ή **20**Χ**20**Χ**350** ακτινικά της στεφάνης	**m**	**40**		
Β**1.7**	Καθαρισμός εσωτερικού **"box"**	τεμ	**10**		
Β**1.8**	Αντικατάσταση μικρού δέλτα Κ**/**Τ	τεμ	**1**		
Β**1.9**	Αντικατάσταση μεγάλου δέλτα Κ**/**Τ	τεμ	**1**		
Β**1.10**	Αντικατάσταση θώρακα Κ**/**Τ	σετ	**1**		
Β**1.11**	Αντικατάσταση θυρίδων Κ**/**Τ	τεμ	**15**		
Β**1.12**	Αντικατάσταση μεταλλικής ποδιάς πίσω από τον Κ**/**Τ	τεμ	**2**		
Β**1.13**	Αντικατασταση μειωτηρα Κ**/**Τ	τεμ	**1**		
Β2	**Περιφορά**				
Β**2.1**	Ανύψωση ανωδομής**,** καθαρισμός παροχών**,** επιστροφών και δεξαμενής σφαιραύλακα	τεμ	**1**		
Β**2.2**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς Ε**/**Μ	τεμ	**1**		
Β**2.3**	Αντικατάσταση τομέα οδοντωτής στεφάνης Ε**/**Μ	τεμ	**2**		
Β**2.4**	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς Ε**/**Μ	τεμ	**1**		
Β**2.5**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα εδρασης ΤΝ**2** επί της Ε**/**Μ ή Φ**/**Μ	τεμ	**1**		

Β3	**Πορεία**				
Β**3.1**	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο **,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας Ε**/**Μ **&** Φ**/**Μ	**10**	**168**		
Β**3.2**	Αντικατάσταση πεντάδας πέδιλων σε ερπύστρια Ε**/**Μ ή Φ**/**Μ ανοιγμένης και απλωμένης στο δάπεδο	**40**	**19**		
Β**3.3**	Τακάρισμα και ανύψωση ερπυστριοφορέα ή ζεύγους ερπυστριοφορέων Ε**/**Μ ή Φ**/**Μ**,** αφαίρεση ερπύστριας**,** μοντάζ και τοποθέτηση νέας ερπύστριας**,** κατέβασμα ερπυστριοφορέα**,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας	**1**	**665**		
Β**3.4**	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(**τεμπέλης**)** Ε**/**Μ **&** Φ**/**Μ σε ανοιγμένη ερπύστρια	**1**	**176**		
Β**3.5**	Αντικατάσταση σπροκετ Ε**/**Μ	**1**	**2.000**		
Β**3.6**	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ Ε**/**Μ ή Φ**/**Μ	**30**	**60**		
Β**3.7**	Πλευρική αναγόμωση σώματος **sprocket**	**2**	**624**		
Β**3.8**	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα	**20**	**125**		
Β**3.9**	Αντικατάσταση ραούλου στήριξης Ε**/**Μ ή Φ**/**Μ με ή χωρίς την βάση του	**15**	**38**		
Β**3.10**	Αντικατάσταση σετ μπρούτζινων δαχτυλιδιών εδράνου σπρόκετ Ο**/**Φ	**2**	**421**		
Β**3.11**	Αναγόμωση δοντιών σπρόκετ οχήματος φόρτωσης σε ήδη ανοιγμένη ερπύστρια	**10**	**14**		
Β**3.12**	Αντικατάσταση ραούλου κύλισης πορείας Ε**/**Μ ή Φ**/**Μ	**10**	**120**		
Β**3.13**	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας Ε**/**Μ	**2**	**1.120**		
Β**3.14**	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας Φ**/**Μ	**2**	**960**		
Β4	**Μεταφορικές ταινίες**				
Β**4.1**	Αντικατάσταση ζεύγους πλαστικών αποξέστη τύπου **V**	σετ	**2**		
Β**4.2**	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**1** δύο κινητηρίων μονάδων	τεμ	**2**		
Β**4.3**	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**2**	τεμ	**1**		
Β**4.4**	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**3**	τεμ	**1**		
Β**4.5**	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου ΤΝ**1** ή ΤΝ**2** ή ΤΝ**3**	τεμ	**3**		
Β**4.6**	Αντικατάσταση τυμπάνου στήριξης ΤΝ**1**	τεμ	**2**		
Β**4.7**	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου βοηθητικής ταινίας μηχανήματος	τεμ	**1**		
Β**4.8**	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου βοηθητικής ταινίας		**1**		
Β**4.9**	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας ΤΝ**1**	τεμ	**1**		
Β**4.10**	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας ΤΝ**2**	τεμ	**1**		

Β**4.11**	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας ΤΝ**3**	τεμ	**1**		
Β**4.12**	Αντικατάσταση μειωτήρα βοηθητικής ταινίας μηχανήματος	τεμ	**1**		
Β**4.13**	Αντικατάσταση γιρλαντών φόρτωσης κύριας ταινίας μηχανήματος	τεμ	**40**		
Β**4.14**	Αντικατάσταση γιρλαντών κύλισης	τεμ	**120**		
Β**4.15**	Αντικατάσταση γιρλαντών επιστροφής **(2** μερείς**)**	τεμ	**30**		
Β**4.16**	Αντικατάσταση μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού	τεμ	**40**		
Β**4.17**	Αντικατάσταση ραούλων πιεστικών φορείων κύριας ταινίας μηχανήματος	τεμ	**15**		
Β**4.18**	Αντικατάσταση ραούλων ευθύγραμμου φορείου κύριας ταινίας μηχανήματος	τεμ	**10**		
Β**4.19**	Αντικατάσταση βάσης στήριξης μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού	τεμ	**15**		
Β**4.20**	Αντικατάσταση γιρλάντας επιστροφής βοηθητικής ταινίας μηχανήματος	τεμ	**10**		
Β**4.21**	Αντικατάσταση γιρλάντας κύλισης βοηθητικής ταινίας μηχανήματος	τεμ	**10**		
Β**4.22**	Αντικατάσταση ποδιάς TIP TOP σε καθρέπτη ταινίας μηχανήματος	τεμ	**4**		
Β**4.23**	Αντικατάσταση χοάνης εκσκαφέα **KRUPP**	σετ	**2**		
Β**4.24**	Αντ**/**ση καθρέπτη ΤΝ**3**	τεμ	**2**		
Β**4.25**	Αντ**/**ση καθρέπτη ΤΝ**1** ή ΤΝ**2**	τεμ	**2**		
Β5	**Κινητήρες**				
Β**5.1**	Αντικατάσταση κινητήρα ταινίας καδοτροχού	τεμ	**1**		
Β**5.2**	Αντικατάσταση κινητήρα ΤΝ**2**	τεμ	**2**		
Β**5.3**	Αντικατάσταση κινητήρα ΤΝ**3**	τεμ	**2**		
Β**5.4**	Αντικατάσταση κινητήρα πορείας Ε**/**Μ και Φ**/**Μ	τεμ	**1**		
Β**5.5**	Αντικατάσταση κινητήρα περιφοράς Ε**/**Μ	τεμ	**1**		
Β6	**Μπλακάρισμα συρματόσχοινων**				
Β**6.1**	Α΄χειριστηρίου	σετ	**2**		
Β**6.2**	Καδοτροχού	σετ	**2**		
Β**6.3**	Ταινίας φορτώσεως **(**ΤΝ**3)**	σετ	**2**		
Γ.	**ΑΠΟΘΕΤΕΣ ΕΤΕΚΑ/MAN Ars2400/40+70.19**				
Γ1	**Περιφορά**				
Γ**1.1**	Ανύψωση ανωδομής**,** καθαρισμός παροχών**,** επιστροφών και δεξαμενής σφαιραύλακα	τεμ	**1**		
Γ**1.2**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς	τεμ	**1**		
Γ**1.3**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα μικρής περιφοράς γέφυρας ΤΝ**2**	τεμ	**1**		

Γ2	**Πορεία**				
Γ2.1	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο **,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας Αποθέτη και Αναδιπλώτη	τεμ	**2**		
Γ2.2	Αντικατάσταση πεντάδας πεδίλων σε ερπύστρια Αποθέτη και Αναδιπλώτη ανοιγμένης και απλωμένης στο δάπεδο	τεμ	**2**		
Γ2.3	Αντ***/***ση βάσης και ραούλου στήριξης ερπύστριας	τεμ	**2**		
Γ2.4	Αντικατάσταση ορειχάλκινων δακτυλιδιών κινητήριου τροχού **(**σετ**)** οχήματος στήριξης	τεμ	**1**		
Γ2.5	Αναγόμωση δοντιού κινητήριου τροχού ερπύστριας Αποθέτη	τεμ	**2**		
Γ2.6	Αναγόμωση κινούμενου τροχού ερπύστριας Αποθέτη	τεμ	**2**		
Γ2.7	Αφαίρεση**,** επισκευή**,** επανατοποθέτηση κινούμενου τροχού ερπύστριας **(**τεμπέλη**)** Αποθέτη ΕΤΕΚΑ **2400**	τεμ	**2**		
Γ2.8	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο **,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας οχήματος στήριξης Αποθέτη	τεμ	**2**		
Γ2.9	Αντικατάσταση πεντάδας πεδίλων σε ερπύστρια οχήματος στήριξης ανοιγμένης και απλωμένης στο δάπεδο	τεμ	**2**		
Γ2.10	Αντ***/***ση βάσης και ραούλου στήριξης ερπύστριας οχήματος στήριξης Αποθέτη	τεμ	**2**		
Γ2.11	Τακάρισμα και ανύψωση ερπυστριοφορέα ή ζεύγους ερπυστριοφορέων	τεμ	**1**		
Γ2.12	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα	τεμ	**2**		
Γ2.13	Αναγόμωση δοντιού κινητήριου τροχού ερπύστριας οχήματος στήριξης	τεμ	**2**		
Γ2.14	Αναγόμωση κινούμενου τροχού ερπύστριας οχήματος στήριξης	τεμ	**2**		
Γ3	**Μεταφορικές ταινίες**				
Γ3.1	Αντικατάσταση καθρέπτη ΤΝ**1** και ΤΝ**2** Αποθέτη και στρεπτής ταινίας	τεμ	**1**		
Γ3.2	Αν***/***ση ραουλοτύμπανου **Φ280x2600,** ΤΝ**1** ή ΤΝ**2** Αποθέτη	τεμ	**1**		
Γ3.3	Αντικατάσταση ζεύγους πλαστικών αποξέστη τύπου **V**	ζεύγος	**1**		
Γ3.4	Αντικατάσταση ευθύγραμμου αποξέστη σε τύμπανο απόρριψης μαζί με τον φάκελο	τεμ	**1**		
Γ3.5	Αντικατάσταση πλαστικού σε ευθύγραμμο αποξέστη	τεμ	**1**		
Γ3.6	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ΤΝ**1,** ΤΝ**2** και στρεπτής	τεμ	**1**		
Γ3.7	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου ΤΝ**1,** ΤΝ**2** και στρεπτής	τεμ	**1**		
Γ3.8	Αντικατάσταση μειωτήρα ΤΝ**1** και ΤΝ**2**	τεμ	**1**		
Γ3.9	Αντικατάσταση πενταμερών γιρλαντών φόρτωσης	τεμ	**1**		
Γ3.10	Αντικατάσταση γιρλαντών κύλισης **(3** μερείς**)**	τεμ	**1**		
Γ3.11	Αντικατάσταση γιρλαντών επιστροφής **(2** μερείς**)**	τεμ	**5**		

Γ3.12	Αντικατάσταση μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού	**m**	**5**		
Γ3.13	Αντικατάσταση πιεστικού φορείου	τεμ	**1**		
Γ3.14	Αντικατάσταση ραούλων πιεστικών φορείων	τεμ	**5**		
Γ3.15	Αντικατάσταση ραούλων **(Φ193** Χ **100)** ευθύγραμμου φορείου	τεμ	**2**		
Γ3.16	Αντικατάσταση ελαστικής ποδιάς ενισχυμένης με συρματόσχοινα σε καθρέπτη ταινίας του μηχανήματος**.**	τεμ**.**	**2**		
Γ3.17	Αντικατάσταση λινής ποδιάς σε λεκάνη μεταφόρτωσης	τεμ	**2**		
Γ4	**Κινητήρες**				
Γ4.1	Αντικατάσταση κινητήρα ΤΝ**1,** ΤΝ**2** και Στρεπτής	τεμ	**1**		
Γ4.2	Αντικατάσταση κινητήρα πορείας Αποθέτη και Αναδιπλωτή	τεμ	**1**		
Γ4.3	Αντικατάσταση κινητήρα περιφοράς Αποθέτη	τεμ	**1**		
Γ5	**Διάφορα-Μπλακάρισμα συρματόσχοινων Β/Μ**				
Γ5.1	Βίρα**-**μαινα Στρεπτής	σετ	**2**		
Γ5.2	Βίρα**-**μαινα ΤΝ**2**	σετ	**2**		
Δ	**ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ TAKRAF SRs2000 & ΑΠΟΘΕΤΗΣ TAKRAF A2RS-B6700**				
Δ1	**Καδοτροχός εκσκαφέα Takraf SRs 2000**				
Δ1.1	Αντικατάσταση κάδων και προκοπτήρων	τεμ**.**	**30**		
Δ1.2	Αντικατάσταση ωτίων στεφάνης Κ**/**Τ	τεμ**.**	**10**		
Δ1.3	Αντικατάσταση δαχτυλιδιών ωτίων στεφάνης Κ**/**Τ	τεμ**.**	**150**		
Δ1.4	Αντικατάσταση προστατευτικών γωνιών στεφάνης καδοτροχού	**m**	**180**		
Δ1.5	Συγκόλληση προστατευτικών ράβδων τετραγωνικής διατομής **20Χ20Χ250** ή **20**Χ**20**Χ**350** ακτινικά της στεφάνης	**m**	**20**		
Δ1.6	**Επισκευή "box" στεφάνης Κ/Τ**				
Δ1.6.1	Αντικατάσταση γωνίας **L60X8X1050**	τεμ**.**	**20**		
Δ1.6.2	Αντικατάσταση ελάσματος **HARDOX 10**Χ**300**Χ**570**	τεμ**.**	**15**		
Δ1.6.3	Αντικατάσταση μάνας **"box" 12**Χ**100**Χ**1100**	τεμ**.**	**5**		
Δ1.6.4	Καθαρισμός εσωτερικού **"box"**	τεμ**.**	**2**		
Δ1.7	Αντικατασταση φθαρμέν**ο**υ ελάσματος σιδηροκατασκευής μηχανήματος	**m**	**40**		
Δ1.8	Αποκατάσταση ραγισμάτων	**m**	**40**		
Δ1.9	Αντικατάσταση τραπεζοειδών ελασμάτων κώνου	τεμ**.**	**60**		
Δ1.10	Αντικατάσταση συγκολλητών ελασμάτων δέλτα**,** θώρακα**,**λεκάνης και καθρέπτη	**m**	**150**		

Δ1.11	Αντικατάσταση ελασμάτων θώρακα**,** λεκάνης και καθρέπτη με κοχλιοσύνδεση	**kgr**	**1.000**		
Δ1.12	Αντικατάσταση μικρού δέλτα Κ**/**Τ	τεμ**.**	**2**		
Δ1.13	Αντικατάσταση μεγάλου δελτα Κ**/**Τ	τεμ**.**	**2**		
Δ1.14	Αντικατάσταση θώρακα Κ**/**Τ	τεμ**.**	**1**		
Δ1.15	**Α**ντικατάσταση θυρίδων Κ**/**Τ	τεμ**.**	**30**		
Δ1.16	Αντικατάσταση περικεφαλαίας	σετ	**1**		
Δ1.17	Αντικατάσταση μεταλλικής ποδιάς πίσω από τον Κ**/**Τ	τεμ**.**	**2**		
Δ1.18	Αντικατάσταση διασυνδετήριου **box**	τεμ**.**	**2**		
Δ1.19	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα μειωτήρα καδοτροχού	τεμ**.**	**2**		
Δ1.20	**Α**ντικατάσταση σετ άξονα πινιον**-**κορώνας εισόδου μειωτηρα καδοτροχού εκσκαφέα	σετ	**4**		
Δ1.21	**Επισκευή εδρών κουπ εισοδου μειωτηρα καδοτροχού**				
Δ1.21.1	Επισκευή έδρας ρουλεμαν πινιον εισόδου	τεμ**.**	**2**		
Δ1.21.2	Επισκευή έδρας κουπ πινιον εισόδου	τεμ**.**	**2**		
Δ1.21.3	Επισκευή έδρας άξονα κορώνας	τεμ**.**	**2**		
Δ1.22	Επισκευή εδρών κουπ εισόδου μειωτήρα καδοτροχού σε βλάβη**(**όχι σε ετήσια συντήρηση**)**	τεμ**.**	**2**		
Δ1.23	Αντικαταση καδοτροχού εκσκαφέα ΤΑΚΡΑ**F2000**	τεμ**.**	**1**		
Δ1.24	Αντικατάσταση άξονα καδοτροχού εκσκαφέα **TAKRAF2000**	τεμ**.**	**1**		
Δ1.25	Αντικατάσταση σταθερού ρουλεμάν άξονα καδοτροχού εκσκαφέα **TAKRAF2000**	τεμ**.**	**1**		
Δ1.26	**Α**ντικατάσταση πλάτης λεκάνης και ποδαρικού εκσκαφέα ΤΑΚΡΑ**F2000**	τεμ**.**	**1**		
Δ1.27	Αντικατάσταση τόξου στεφάνης καδοτροχού εκσκαφέα ΤΑΚ**RAF**	τεμ**.**	**1**		
Δ2	**ΠΕΡΙΦΟΡΑ ΕΚΣΚΑΦΕΑ TAKRAF SRs2000 & ΑΠΟΘΕΤΗ**				
Δ2.1	**Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς εκσκαφέα TAKRAF**				
Δ2.1.1	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς σύμβασης **99045**	τεμ**.**	**1**		
Δ2.1.2	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς σύμβασης **99013**	τεμ**.**	**1**		
Δ2.2	Αντικατάσταση τομέα οδοντωτής στεφάνης εκσκαφέα **TAKRAF2000**	τεμ**.**	**2**		
Δ2.3	Αντικατάσταση κοχλία συγκράτησης τομέα οδοντωτής στεφάνης σε εκσκαφέα ΤΑΚ**RAF2000**	τεμ**.**	**1**		
Δ2.4	Αντικατάσταση πείρου τομέα οδοντωτής στεφάνης **Ε/Μ** σε εκσκαφέα ΤΑΚ**RAF2000**	τεμ**.**	**3**		

Δ2.5	Αντικατάσταση προστατευτικού μεταλλικού πλαϊνού οδοντωτής στεφάνης περιφοράς εκσκαφέα **TAKRAF 2000**	τεμ.	**1**		
Δ2.6	Αντικατάσταση πινιόν περιφοράς εκσκαφέα **TAKRAF2000**	τεμ.	**1**		
Δ2.7	Αντικατάσταση άξονα πινιόν περιφοράς μαζί με το έδρανό του σε εκσκαφείς **TAKRAF**	τεμ.	**3**		
Δ2.8	Αντικατάσταση συμπλεκτη περιφοράς εσκαφέα ΤΑΚ**RAF2000**	τεμ.	**1**		
Δ2.9	Αντικατάσταση άνω καμπάνας άξονα περιφοράς εκσκαφέα **TAKRAF2000**	τεμ.	**2**		
Δ2.10	Αντικατάσταση προστατευτικών μεταλλικών πλαϊνών οδοντωτής στεφάνης, καθαρισμός και μπλακάρισμα, σε εκσκαφείς και αποθέτες	σετ.	**1**		
Δ2.11	Συντηρηση αύλακα περιφοράς ανω δομής σε αποθέτη ΤΑ**KRAF** Α**2RS-B6700**	τεμ.	**1**		
Δ2.12	Συντήρηση αύλακα περιφοράς άνω δομής σε εκσκαφέα **TAKRAF**	τεμ.	**1**		
Δ2.13	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς **E/M** εκσκαφέα ΤΑΚΡΑ**F2000**	τεμ.	**1**		
Δ2.14	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα περιφοράς εκσκαφέα και αποθέτη	τεμ.	**2**		
Δ3	**ΠΟΡΕΙΑ ΕΚΣΚΑΦΕΑ TAKRAF SRs2000 & ΑΠΟΘΕΤΗ TAKRAF A2RS-B6700**				
Δ3.1	Άνοιγμα ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο, κούμπωμα και τάνυση	τεμ.	**10**		
Δ3.2	Αντικατάσταση μιας πεντάδας πεδίλων σε ανοιγμένη ερπύστρια	σετ	**30**		
Δ3.3	Αντικατάσταση πεδίλου σε ανοιγμένη ερπύστρια	τμχ	**10**		
Δ3.4	Καθαρισμός ερπυστριοφορέα	τεμ.	**3**		
Δ3.5	Αντικατάσταση ραούλου στήριξης με τη βάση στήριξης	τεμ.	**10**		
Δ3.6	Τακάρισμα μηχανήματος για ανύψωση ζεύγους ερπυστριοφορέων ή μονού ερπυστριοφορέα	τεμ.	**4**		
Δ3.7	Αντικατάσταση ραούλου κύλισης σε ήδη ανυψωμένο ερπυστριοφορέα	τεμ.	**15**		
Δ3.8	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων	τεμ.	**5**		
Δ3.9	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ	τεμ.	**20**		
Δ3.10	**Αντικατάσταση κινητηρίου τροχού ("σπρόκετ")**				
Δ3.10.1	Αντικατάσταση σπρόκετ εκσκαφέα σύμβασης **99045**	τεμ.	**2**		
Δ3.10.2	Αντικατάσταση σπρόκετ εκσκαφέα σύμβασης **99013**	τεμ.	**2**		
Δ3.10.3	Αντικατάσταση σπρόκετ αποθέτη	τεμ.	**2**		
Δ3.11	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας (τεμπέλης) εκσκαφέα **TAKRAF**	τεμ.	**1**		
Δ3.12	**Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας εκσκαπτικής μονάδος εκσκαφέων TAKRAF**				
Δ3.12.1	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας εκσκαφέα σύμβασης **99045**	τεμ.	**1**		

Δ3.12.2	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας εκσκαφέα σύμβασης **99013**	τεμ.	**1**		
Δ3.13	**Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας φορτωτικής μονάδος εκσκαφέων TAKRAF**				
Δ3.13.1	Σε εκσκαφέα **TAKRAF 2000.32/5.0**	τεμ.	**1**		
Δ3.13.2	Σε εκσκαφέα **TAKRAF 2000.33/6.0**	τεμ.	**1**		
Δ3.14	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας κυρίως οχήματος αποθέτη **TAKRAF**	τεμ.	**1**		
Δ3.15	Αντικατάσταση μειωτήρα διεύθυνσης πορείας	τεμ.	**1**		
Δ3.16	Αντικατάσταση σκέπαστρου συστήματος διεύθυνσης	τεμ.	**2**		
Δ3.17	Αντικατάσταση σκέπαστρου νέου τύπου κινητήριας μονάδος πορείας	τεμ.	**2**		
Δ3.18	**Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρων πορείας**				
Δ3.18.1	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα πορείας Κ.Ο και Ε.Ο αποθέτη **TAKRAF**	τεμ.	**2**		
Δ3.18.2	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα πορείας Ε/Μ και Φ/Μ εκσκαφέα **TAKRAF2000**	τεμ.	**5**		
Δ4	**Μεταφορικές ταινίες εκσκαφέα TAKRAF SRS2000 & αποθέτη TAKRAF A2RS-B6700**				
Δ4.1	**ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ TAKRAF SRs2000**				
Δ4.1.1	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου Τ**1** ή Τ**3**	τεμ.	**1**		
Δ4.1.2	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου Τ**2**	τεμ.	**1**		
Δ4.1.3	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου Τ**4**	τεμ.	**1**		
Δ4.1.4	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου Τ**1**	τεμ.	**1**		
Δ4.1.5	Αντικατάσταση τυμπάνου τάνυσης Τ**2**	τεμ.	**1**		
Δ4.1.6	Αντικατάσταση τυμπάνου ουράς Τ**3**	τεμ.	**1**		
Δ4.1.7	Αντικατάσταση τυμπάνου τάνυσης Τ**3**	τεμ.	**1**		
Δ4.1.8	Αντικατάσταση τυμπάνου αλλαγής κατεύθυνσης Τ**3**	τεμ.	**1**		
Δ4.1.9	Αντικατάσταση τυμπάνου απόρριψης Τ**3**	τεμ.	**1**		
Δ4.1.10	Αντικατάσταση τυμπάνου τάνυσης Τ**4**	τεμ.	**1**		
Δ4.1.11	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου ταινίας καθαρισμού σε εκσκαφείς ΤΑΚ**RA**F	τεμ.	**1**		
Δ4.1.12	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου ταινίας καθαρισμού σε εκσκαφείς **TAKRAF**	τεμ.	**1**		
Δ4.1.13	Αντικατάσταση τυμπάνου στήριξης ταινίας Τ**1** ή Τ**1.1**	τεμ.	**1**		
Δ4.1.14	**Αντικαταστάσεις μειωτήρων κίνησης κυρίων ταινιών κινητήριων μονάδων**				
Δ4.1.14.1	*της ταινίας καδοτροχού*	τεμ.	**1**		

Δ4.1.14.2	*της ταινίας **2***	τεμ.	**1**		
Δ4.1.14.3	*της ταινίας **3***	τεμ.	**1**		
Δ4.1.14.4	*της ταινίας απορρίψεως*	τεμ.	**1**		
Δ4.1.15	Αντικατάσταση μειωτήρα τυμπάνου εκτροπής	τεμ.	**2**		
Δ4.1.16	Αντικατάσταση μειωτήρα Β**/**Μ Τ**4**	τεμ.	**1**		
Δ4.1.17	Αντικατάσταση μειωτήρα περιστρεφόμενης χοάνης	τεμ.	**1**		
Δ4.1.18	Αντικατάσταση μειωτήρα Β**/**Μ ταινίας καδοτροχού	τεμ.	**1**		
Δ4.1.19	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς αποθέτη	τμχ	**1**		
Δ4.1.20	**Αντικατάσταση συρ/σχοίνου ανάρτησης γιρλαντών κύλισης.**				
Δ4.1.20.1	Αντικατάσταση συρματόσχοινου ανάρτησης γιρλαντών κύλισης ταινίας Κ**/**Τ	τεμ.	**2**		
Δ4.1.20.2	Αντικατάσταση συρματόσχοινου ανάρτησης γιρλαντών κύλισης ΤΝ**2**	τεμ.	**2**		
Δ4.1.20.3	Αντικατάσταση συρματόσχοινου ανάρτησης γιρλαντών κύλισης ΤΝ**3**	τεμ.	**1**		
Δ4.1.20.4	Αντικατάσταση συρματόσχοινου ανάρτησης γιρλαντών κύλισης αναδίπλωσης ΤΝ**3**	τεμ.	**1**		
Δ4.1.21	Αντικατάσταση πλαστικών **Vulcolan** σε λεκάνες μεταφόρτωσης εκσκαφέα	**m**	**10**		
Δ4.1.22	Αντικατάσταση **R/R** σε λεκάνη μεταφόρτωσης εκσκαφέα	τεμ.	**4**		
Δ4.1.23	Αντικατάσταση σκέπαστρου κινητήριων μονάδων **rollenrost**	τεμ.	**5**		
Δ4.1.24	**Α**ντικατάσταση προστατευτικών ελασμάτων περιστρεφόμενης χοάνης	τεμ.	**12**		
Δ4.1.25	**Α**ντικατάσταση θωρακίσεων τυμπάνου εκτροπής	σετ	**1**		
Δ4.1.26	Αντικατάσταση **"**μάνας**"** ξύστρας τυμπάνου εκτροπής συμπεριλαμβανομένου και των αντιτριβικών ελασμάτων **"HARDOX"**	τεμ.	**2**		
Δ4.1.27	Αντικατάσταση αντιτριβικών ελασμάτων **"HARDOX"** ξύστρας τυμπάνου εκτροπής	σετ	**6**		
Δ4.1.28	Αντικατάσταση μεταλλικού μισοφέγγαρου τυμπάνου εκτροπής	τεμ.	**6**		
Δ4.1.29	Αντικατάσταση μεταλλικού πλαϊνού λεκάνης Κ**/**Τ	τεμ.	**1**		
Δ4.1.30	**Αντικατάσταση καθρέπτη ταινίας**				
Δ4.1.30.1	Αντικατάσταση καθρέπτη ταινίας Κ**/**Τ	τεμ.	**1**		
Δ4.1.30.2	Αντικατάσταση καθρέπτη ΤΝ**2,** ΤΝ**4** και αναδίπλωσης ΤΝ**3**	τεμ.	**1**		
Δ4.1.30.3	Αντικατάσταση καθρέπτη ΤΝ**3**	τεμ.	**1**		
Δ4.1.30.4	Αντικατάσταση υδραυλικού εμβόλου ταινίας αποθέσεως	τεμ.	**1**		
Δ4.1.30.5	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρων Β**/**Μ της ταινίας καδοτροχού	τεμ.	**2**		

Δ5	**ΑΠΟΘΕΤΗΣ TAKRAF A2Rs - B 6700**				
1	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου κύριας ταινίας	τεμ.	**2**		
2	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου τάνυσης κύριας ταινίας	τεμ.	**2**		
3	Αντικατάσταση κινητηρίου τυμπάνου τάνυσης ταινίας καθαρισμού	τεμ.	**3**		
4	Αντικατάσταση παρασυρόμενου τυμπάνου ταινίας καθαρισμού	τεμ.	**3**		
5	**Αντικατάσταση καθρέπτη ταινίας**				
5.1	Αντικατάσταση καθρέπτη ταινίας παραλαβής και αποθέσεως	τεμ.	**1**		
5.2	Αντικατάσταση καθρέπτη μεσαίας ταινίας	τεμ.	**1**		
6	Αντικατάσταση ελαστικών πλαϊνών σε λεκάνες μεταφόρτωσης	**m**	**6**		
7	Αντικατάσταση μειωτήρα κινητήριας μονάδος κυρίων ταινιών	τεμ.	**2**		
Δ6	**ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ SRs 2000 & ΑΠΟΘΕΤΗΣ A2Rs- B6700**				
Δ6.1	Αντικατάσταση μειοκινητηρα κινητηρίου τυμπάνου ταινίας καθαρισμού εκσκαφέων και αποθετών **TAKRAF**	τεμ.	**2**		
Δ6.2	**Αντικατάσταση γιρλαντών ταινιών**				
Δ6.2.1	Αντικατάσταση τριμερών μεταλλικών γιρλαντών κύλισης	τεμ.	**30**		
Δ6.2.2	Αντικατάσταση πενταμερών γιρλαντών φόρτωσης	τεμ.	**20**		
Δ6.2.3	Αντικατάσταση διμερών γιρλαντών επιστροφής	τεμ.	**20**		
Δ6.3	Αντικατάσταση βάσης πενταμερής γιρλάντας φόρτωσης	τεμ.	**40**		
Δ6.4	Αντικατάσταση ραούλου σε ευθύγραμμο ή πιεστικό φορείο	τεμ.	**40**		
Δ6.5	Αντικατάσταση ευθύγραμμου φορείου	τεμ.	**2**		
Δ6.6	Αντικατάσταση πιεστικού φορείου	τεμ.	**2**		
Δ6.7	Αντικατάσταση ευθύγραμμου αποξέστη σε τύμπανο απόρριψης συμπεριλαμβανομένων και των αντηρίδων στήριξης του	τεμ.	**3**		
Δ6.8	Αντικατάσταση αποξέστη τύπου **"V"**	τεμ.	**2**		
Δ6.9	**Α**ντικατάσταση ελαστικής ποδιάς ενισχυμένης με συρματόσχοινα σε καθρέπτη της ταινίας του μηχανήματος	τεμ.	**2**		
Δ6.10	Αντικατάσταση λινής ποδιάς σε λεκάνη μεταφόρτωσης	τεμ.	**2**		
Δ6.11	Αντικατάσταση μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού	τεμ.	**3**		
Δ6.12	Αντικατάσταση βάσης στήριξης μεταλλικού πλαϊνού οδήγησης υλικού	τεμ.	**1**		
Δ6.13	Αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρων ταινιών εκσκαφέων και αποθετών	τεμ.	**6**		
Δ7	**ΔΙΑΦΟΡΑ**				

Δ7.1	Αντικατάσταση συστήματος πέδησης	τεμ.	**2**		
Δ7.2	Αντικατάσταση ζεύγους σιαγόνων φρένων	σετ	**2**		
Δ7.3	Αντικατάσταση ραούλου Α΄ χειριστηρίου	τεμ.	**2**		
Δ7.4	**Α**ντικατάσταση μπλοκ τροχαλιών ιστού	σετ	**1**		
Δ7.5	Αντικατάσταση μπλοκ τροχαλιών βαρούλκου	σετ	**1**		
Δ7.6	Αντικατάσταση άνω οριζόντιας τροχαλίας	τεμ.	**1**		
Δ7.7	Αντικατάσταση κάτω οριζόντιας τροχαλίας	τεμ.	**1**		
Δ7.8	Αντικατάσταση συρματόσκοινων Β**/**Μ καδοτροχού	σετ	**1**		
Δ7.9	Αντικατάσταση συρματόσκοινων Α΄ χειριστηρίου	σετ	**1**		
Δ7.10	Αντικατάσταση συρματόσκοινων Β**/Μ** της Τ**4**	σετ	**1**		
Δ7.11	**Μπλακάρισμα συρματόσκοινων**				
Δ7.11.1.1	Α΄χειριστηρίου	σετ	**2**		
Δ7.11.1.2	Β**/**Μ ταινίας καδοτροχού	σετ	**2**		
Δ7.11.1.3	Β**/**Μ ταινίας φορτώσεως	σετ	**2**		
Ε	**ΑΠΟΘΕΤΗΣ FAM ST 18000**				
Ε**1**	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο **,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας αποθέτη	τεμ	**4**		
Ε**2**	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο**,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας οχήματος στήριξης**,** αναδιπλωτή	τεμ.	**1**		
Ε**3**	Αντικατάσταση πεντάδας πεδίλων σε ερπύστρια αποθέτη και αναδιπλώτη ή οχήματος στήριξης ανοιγμένης και απλωμένης στο δάπεδο	σετ	**5**		
Ε**4**	Αντικατάσταση πεδίλου σε ερπύστρια αποθέτη και αναδιπλώτη ή οχήματος στήριξης ανοιγμένης και απλωμένης στο δάπεδο	τεμ.	**10**		
Ε**5**	Τακάρισμα και ανύψωση ερπυστριοφορέα ή ζεύγους ερπυστριοφορέω**,** αφαίρεση ερπύστριας**,** μοντάζ και τοποθέτηση νέας ερπύστριας**,** κατέβασμα ερπυστριοφορέα**,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας	τεμ	**1**		
Ε**6**	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(**τεμπέλης**)** αποθέτη σε ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ	**1**		
Ε**7**	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ ερπύστριας αποθέτη	τεμ	**20**		
Ε**8**	Αναγόμωση δοντιών σπρόκετ αποθέτη**,** Α**/**Δ και Ο**/**Σ σε ήδη ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ	**5**		
Ε**9**	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα αποθέτη	τεμ	**3**		
Ε**10**	Αντικατάσταση σετ μπρ**ο**ύτζινων δαχτυλιδιών εδράνου σπρόκετ αποθέτη	σετ	**2**		

Ε**11**	Αναγόμωση κινούμενου τροχού **(**τεμπέλη**)** ερπύστριας αποθέτη	τεμ.	**1**		
Ε**12**	Αναγόμωση κινούμενου τροχού ερπύστριας αποθέτη**,** Ο**/**Σ ή Α**/**Δ	τεμ.	**2**		
Ε**13**	Αντικατάσταση γιρλαντών λεκανών **(5** μερείς**)**	τεμ.	**20**		
Ε**14**	Αντικατάσταση ραούλων κύλισης **(**επί φορείου**)**	τεμ.	**5**		
Ε**15**	Αντικατάσταση πιεστικού φορείου	τεμ.	**3**		
Ε**16**	Αντικατάσταση ραούλου πιεστικού φορείου	τεμ.	**10**		
Ε**17**	Αντικατάσταση γιρλαντών κύλισης **(3 -** μερείς**)**	τεμ.	**20**		
Ε**18**	Αντικατάσταση γιρλαντών επιστροφής **(2 -** μερείς**)**	τεμ.	**20**		
Ε**19**	Ισχύος **101 KW - 200 KW**	τεμ.	**1**		
Ε**20**	Αντικατάσταση κινητήρα πορείας αποθέτη ή Ο**/**Σ	τεμ.	**1**		
Ε**21**	Ισχύος **201 KW - 350 KW**	τεμ.	**1**		
Ε**22**	Αντικατάσταση ευθύγραμμου αποξέστη σε τύμπανο **(**συμπεριλαμβανομένων και των αντιρίδων στήριξής του**)**	τεμ.	**1**		
Ε**23**	Αντικατάσταση ελαστικής ποδιάς ενισχυμένης με συρματόσχοινα σε καθρέπτη της ταινίας του μηχανήματος	τεμ.	**2**		
Ε**24**	Εξαγωγή **-** επανατοποθέτηση καπακιών**,** σφαιρών**,** σφαιροθηκών ανωδομής**.** Καθαρισμός αύλακα και οπών περιφοράς**.**	σετ.	**1**		
Ε**25**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς γέφυρας ΤΝ**2**	τεμ.	**1**		
Ε**26**	Λίπανση συρματοσχοίνων Βίρα**-** Μάινα βραχίονα φόρτωσης	σετ.	**1**		
Ε**27**	Μπλακάρισμα συρματοσχοίνων Β**/**Μ Στρεπτής	σετ.	**1**		
Ε**28**	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου **-** μαζί με τον μειωτήρα ΤΝ**1**	τεμ.	**1**		
Ε**29**	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου ΤΝ**1**	τεμ.	**1**		
Ε**30**	Αντικατάσταση πιεστικού ραουλοτύμπανου ΤΝ**1**	τεμ.	**1**		
Ε**31**	Αντικατάσταση μειωτήρα ΤΝ**1 &** ΤΝ**2**	τεμ.	**1**		
Ζ.	**ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ KRUPP C 700**				
Ζ**1**	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο **,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας	τεμ.	**10**		
Ζ**2**	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(**τεμπέλης**)** σε ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ.	**1**		
Ζ**3**	Αντικατάσταση σπροκετ	τεμ.	**1**		
Ζ**4**	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ Ε**/**Μ ερπύστριας αποθέτη	τεμ.	**8**		
Ζ**5**	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα	τεμ.	**20**		

Ζ**6**	Αντικατάσταση φορείου πορείας **4** τροχών	τεμ.	**20**		
Ζ**7**	Αντικατάσταση δακτυλιδιών και ραούλων πορείας σε φορείο **4** τροχών	τεμ.	**12**		
Ζ**8**	Αντικατάσταση δοντιού **sprocket**	τεμ.	**20**		
Ζ**9**	Αντικατάσταση ραούλων λεκανών	τεμ.	**20**		
Ζ**10**	Αντικατάσταση ραούλων κύλισης	τεμ.	**20**		
Ζ**11**	Αντικατάσταση μονού ραούλου επί γιρλάντας	τεμ.	**6**		
Ζ**12**	Αντικατάσταση πλήρη αποξέστη τύπου **"V"** ταινιών	τεμ.	**4**		
Ζ**13**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**2**		
Ζ**14**	Αντικατάσταση γραναζιού **-** ρουλεμάν περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**1**		
Ζ**15**	Αντικατάσταση μπουκάλας ανάρτησης βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**1**		
Ζ**16**	Αντικατάσταση κάδων **/**προκοπτήρων	τεμ.	**20**		
Ζ**17**	Αντικατάσταση ωτίων στεφάνης Κ**/**Τ	τεμ.	**10**		
Ζ**18**	Αντικατάσταση θώρακα Κ**/**Τ	τεμ.	**1**		
Ζ**19**	Αντικατάσταση ελασμάτων κώνου	τεμ.	**20**		
Ζ**20**	Αντικατάσταση ελασμάτων θώρακα**,** λεκάνης και καθρέπτη με κοχλιοσύνδεση	τεμ.	**30**		
Ζ**21**	Αντικατάσταση καδοτροχού εκσκαφέα	τεμ.	**1**		
Ζ**22**	Αντικατάσταση ομφαλού στεφάνης	τεμ.	**10**		
Ζ**23**	Αντικατάσταση ελασμάτων **(400**Χ**220**Χ**8)** με ομφαλό	τεμ.	**10**		
Ζ**24**	Αντικατάσταση ομφαλών στα αυτιά συγκράτησης των κάδων	τεμ.	**10**		
Ζ**25**	Αντικατάσταση δακτυλιδιών ομφαλών αυτιών κάδων και στις γέφυρες Κ**/**Τ	τεμ.	**20**		
Ζ**26**	Αντικατάσταση κοχλιών Μ**20**Χ**180** στεφάνης καδ**/**χού	τεμ.	**30**		
Ζ**27**	Αντικατάσταση αντηρίδων στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ.	**2**		
Ζ**28**	Αντικατάσταση **-** επισκευή ελασμάτων στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ.	**2**		
Ζ**29**	Αντικατάσταση δοντιού κάδου	τεμ.	**60**		
Ζ**30**	Αντικατάσταση άξονα άρθρωσης βραχίονα Κ**/**Τ	τεμ.	**1**		
Ζ**31**	Αντικατάσταση ρουλεμάν άξονα άρθρωσης βραχίονα Κ**/**Τ	τεμ.	**1**		
Ζ**32**	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου	τεμ.	**1**		
Ζ**33**	Αντικατάσταση Κινητήριου τυμπάνου ΤΝ**1 (**τεμ**)**	τεμ.	**1**		

Z**34**	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου ΤΝ**2**	τεμ.	**1**		
Z**35**	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου ΤΝ**1**	τεμ.	**1**		
Z**36**	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου ΤΝ**2**	τεμ.	**1**		
Z**37**	Αντικατάσταση μειωτήρα καδοτροχού **(**Κ**/**Τ**)**	τεμ.	**1**		
Z**38**	Αντικατάσταση μαγνητικου συμπλέκτη Κ**/**Τ	τεμ.	**1**		
Z**39**	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**1**		
Z**40**	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς βραχίονα φόρτωσης.	τεμ.	**1**		
Z**41**	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας	τεμ.	**1**		
Z**42**	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας καδοτροχού	τεμ.	**1**		
Z**43**	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας φόρτωσης	τεμ.	**1**		
Z**44**	Υποστήριξη **-** τακάρισμα βραχίονα Κ**/**Τ **&** Αντίβαρων	τεμ.	**1**		
Z**45**	Υποστήριξη **-** τακάρισμα βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**1**		
Η.	**ΑΠΟΘΕΤΕΣ KRUPP 1266/67-(A2,A3)**				
Η**1**	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο**,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας αποθέτη	τεμ.	**4**		
Η**2**	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(**τεμπέλης**)** αποθέτη σε ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ.	**1**		
Η**3**	Αντικατάσταση σπροκετ αποθέτη	τεμ.	**1**		
Η**4**	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ ερπύστριας αποθέτη	τεμ.	**6**		
Η**5**	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα αποθέτη,Ο**/**Σ,Α**/**Δ	τεμ.	**8**		
Η**6**	Σήκωμα **&** Κατέβασμα ζεύγους ερπυστριών	τεμ.	**4**		
Η**7**	Αντικατάσταση φορείου πορείας **4** τροχών αποθέτη	τεμ.	**8**		
Η**8**	Αντικατάσταση δακτυλιδιών και ραούλων πορείας σε φορείο **4** τροχών αποθέτη	τεμ.	**8**		
Η**9**	Αντικατάσταση γλισίερων πορείας	τεμ.	**8**		
Η**10**	Αντικατάσταση δοντιού **sprocket**	τεμ.	**12**		
Η**11**	Εξαγωγή **&** επανατοποθέτηση πλευρικών καπακιών κιθάρας	τεμ.	**4**		
Η**12**	Αντικατάσταση ατέρμονα κοχλία διεύθυνσης πορείας **(**τιμόνι**)**	τεμ.	**1**		
Η**13**	Αντικατάσταση γιρλαντών λεκανών **(5** μερείς**)**	τεμ.	**30**		
Η**14**	Αντικατάσταση γιρλαντών κύλισης **(3 -** μερείς**)**	τεμ.	**15**		
Η**15**	Αντικατάσταση γιρλαντών επιστροφής **(2 -** μερείς**)**	τεμ.	**15**		

Η**16**	Αντικατάσταση μεταλλικών πλαϊνών **(m)**	**m**	**60**		
Η**17**	Επισκευή λεκανών ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**2**		
Η**18**	Επισκευή καθρέπτη λεκάνης ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**1**		
Η**19**	Αντικατάσταση καθρέπτη λεκάνης ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**1**		
Η**20**	Αντικατάσταση **"**ποδιών**"** με λινά λεκανών ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**3**		
Η**21**	Αντικατάσταση ελαστικών πλαϊνών λεκανών ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**12**		
Η**22**	Αντικατάσταση πλήρη αποξέστη τύπου **"V"** ταινιών	τεμ.	**2**		
Η**23**	Αντικατάσταση πλήρη ευθύγραμμου αποξέστη ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**3**		
Η**24**	Αντικατάσταση ελαστικών αποξέστη τύπου **"V"** ταινιών εκσκαφέων	τεμ.	**6**		
Η**25**	Αντικατάσταση ελαστικών ή μεταλλικών ευθύγραμμου αποξέστη ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**6**		
Η**26**	Εξαγωγή **-** επανατοποθέτηση καπακιών**,** σφαιρών**,** σφαιροθηκών ανωδομής**.** Καθαρισμός αύλακα και οπών περιφοράς**.**	τεμ.	**1**		
Η**27**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**1**		
Η**28**	Αντικατάσταση τομέα οδοντωτής στεφάνης περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**1**		
Η**29**	Αντικατάσταση γραναζιού εξόδου μειωτήρα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**1**		
Η**30**	Αντικατάσταση οριζόντιου φορείου κύλισης **2** τροχών της περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**2**		
Η**31**	Αντικατάσταση κάθετου φορείου κύλισης **2** τροχών της περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**2**		
Η**32**	Αντικατάσταση Κινητήριου τυμπάνου ΤΝ**1** **(**τεμ**)**	τεμ.	**1**		
Η**33**	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου ΤΝ**2**	τεμ.	**1**		
Η**34**	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου ΤΝ**1**	τεμ.	**1**		
Η**35**	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου επιστροφής **-** τάνυσης Φ**300x2000** ταινίας καθαρισμού	τεμ.	**1**		
Η**36**	Αντικατάσταση τυμπάνου παρέκκλισης **(**ελικοειδές**)** ταινίας παραλαβής	τεμ.	**2**		
Η**37**	Αντικατάσταση τυμπάνου παρέκκλισης **(**ελικοειδές**)** ταινίας απόρριψης	τεμ.	**2**		
Η**38**	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς βραχίονα απόρριψης	τεμ.	**1**		
Η**39**	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας αποθέτη	τεμ.	**1**		
Η**40**	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας απόρριψης ή ταινίας παραλαβής	τεμ.	**1**		
Η**41**	Αντικατάσταση συστήματος πέδησης μειωτήρα ταινίας παραλαβής	τεμ.	**2**		

Η**42**	Αντικατάσταση συστήματος πέδησης μειωτήρα πορείας ερπυστριών κύριου αποθέτη	τεμ.	**2**		
Η**43**	Αντικατάσταση συστήματος πέδησης μειωτήρα πορείας ερπυστριών οχήματος στήριξης ή Α**/**Δ	τεμ.	**2**		
Η**44**	Αντικατάσταση συστήματος πέδησης μειωτήρα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**2**		
Η**45**	Αντικατάσταση σκέπαστρου νέου τύπου κινητήριας μονάδος πορείας	τεμ.	**4**		
Θ.	**ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ KRUPP SchRs 600/3.3x21-KRUPP SchRs 500/2.5x21- KRUPP SchRs 3500/5x21-B/W SRs 1800-21/3 & B/W SchRs 650/4*24**				
Θ**1**	Άνοιγμα ερπύστριας**,** άπλωμα στο δάπεδο**,** κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας ενδιάμεσου οχήματος **,**αναδιπλωτή **,**οχήματος στήριξης και Φ**/**Μ	τεμ.	**30**		
Θ**2**	Αντικατάσταση πεδίλου σε ερπύστρια Ε**/**Μ ή Φ**/**Μ ή αποθέτη και αναδιπλώτη ή ενδιάμεσου οχήματος ανοιγμένης και απλωμένης στο δάπεδο	τεμ.	**1**		
Θ**3**	Αντικατάσταση τροχού τάνυσης ερπύστριας **(** τεμπέλης**)** Ε**/**Μ και αποθέτη σε ανοιγμένη ερπύστρια	τεμ	**40**		
Θ**4**	Αναγόμωση δοντιού σπρόκετ Ε**/**Μ ερπύστριας αποθέτη	τεμ	**15**		
Θ**5**	Αντικατάσταση ζυγού πορείας δύο ραούλων σε ανυψωμένο ερπυστριοφορέα Φ**/**Μ,Ο**/**Σ,Α**/**Δ,Ε**/**Ο	τεμ.	**12**		
Θ**6**	Αντικατάσταση ραούλου στήριξης ερπύστριας **,** Ε**/**Μ και αποθέτη με την βάση του	τεμ	**8**		
Θ**7**	Αντικατάσταση ραούλου στήριξης ερπύστριας **,** Ε**/**Μ και αποθέτη χωρίς την βάση του		**8**		
Θ**8**	Σήκωμα **&** Κατέβασμα ζεύγους ερπυστριών	τεμ.	**15**		
Θ**9**	Αντικατάσταση φορείου πορείας **4** τροχών Ε**/**Μ και αποθέτη	τεμ.	**8**		
Θ**10**	Αντικατάσταση δακτυλιδιών και ραούλων πορείας σε φορείο **4** τροχών Ε**/**Μ και αποθέτη	τεμ.	**8**		
Θ**11**	Αντικατάσταση γλισίερων πορείας	τεμ.	**30**		
Θ**12**	Αντικατάσταση δοντιού **sprocket**	τεμ.	**8**		
Θ**13**	Εξαγωγή **&** επανατοποθέτηση πλευρικών καπακιών κιθάρας	τεμ.	**1**		
Θ**14**	Αντικατάσταση ατέρμονα κοχλία διεύθυνσης πορείας **(**τιμόνι**)**	τεμ.	**1**		
Θ**15**	Αντικατάσταση σπροκετ αποθέτη	τεμ.	**50**		
Θ**16**	Αντικατάσταση γιρλαντών λεκανών **(5** μερείς**)**	τεμ.	**50**		
Θ**17**	Αντικατάσταση ραούλων κύλισης **(** επί φορείου**)**	τεμ.	**28**		
Θ**18**	Αντικατάσταση ευθύγραμμων ραούλων επιστροφής	τεμ.	**4**		

Θ**19**	Αντικατάσταση ελικοειδών ραούλων	τεμ.	**6**		
Θ**20**	Αντικατάσταση πιεστικού φορείου	τεμ.	**8**		
Θ**21**	Αντικατάσταση ραούλου πιεστικού φορείου	τεμ.	**30**		
Θ**22**	Αντικατάσταση μονού ραούλου επί γιρλάντας	τεμ.	**50**		
Θ**23**	Αντικατάσταση μεταλλικών πλαϊνών **(m)**	**m**	**2**		
Θ**24**	Επισκευή λεκανών ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**2**		
Θ**25**	Επισκευή καθρέπτη λεκάνης ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**2**		
Θ**26**	Αντικατάσταση καθρέπτη λεκάνης ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**4**		
Θ**27**	Αντικατάσταση **"**ποδιών**"** με λινά λεκανών ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**12**		
Θ**28**	Αντικατάσταση ελαστικών πλαϊνών λεκανών ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**4**		
Θ**29**	Αντικατάσταση πλήρη αποξέστη τύπου **"V"** ταινιών	τεμ.	**6**		
Θ**30**	Αντικατάσταση πλήρη ευθύγραμμου αποξέστη ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**12**		
Θ**31**	Αντικατάσταση ελαστικών αποξέστη τύπου **"V"** ταινιών εκσκαφέων	τεμ.	**12**		
Θ**32**	Αντικατάσταση ελαστικών ή μεταλλικών ευθύγραμμου αποξέστη ταινιών **(**τεμ**)**	τεμ.	**20**		
Θ**33**	Αναγόμωση ραγών περιφοράς βραχίονα φόρτωσης **(m)**	**m**	**1**		
Θ**34**	Αντικατάσταση οριζόντιας ράγας περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**1**		
Θ**35**	Αντικατάσταση κάθετης ράγας περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**2**		
Θ**36**	Εξαγωγή **-** επανατοποθέτηση καπακιών**,** σφαιρών**,** σφαιροθηκών ανωδομής**.** Καθαρισμός αύλακα και οπών περιφοράς**.**	σετ.	**2**		
Θ**37**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς ανωδομής εκσκαφέων Κ**-1260/65,** Κ**-139/140,** Κ**-1188**	σετ.	**1**		
Θ**38**	Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς ανωδομής εκσκαφέων **B/W330 & B/W650**	τεμ.	**1**		
Θ**39**	Αντικατάσταση γραναζιού εξόδου μειωτήρα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**3**		
Θ**40**	Αντικατάσταση οριζόντιου φορείου κύλισης **2** τροχών της περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**3**		
Θ**41**	Αντικατάσταση κάθετου φορείου κύλισης **2** τροχών της περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**1**		
Θ**42**	Αντικατάσταση άξονα περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**1**		
Θ**43**	Αντικατάσταση διαιρούμενου γραναζιού περιφοράς βραχίονα φόρτωσης	σετ.	**1**		
Θ**44**	Αντικατάσταση άξονα ανάρτησης βραχίονα φόρτωσης	τεμ.	**1**		

Θ**45**	Αντικατάσταση ρουλεμάν άξονα ανάρτησης βραχίονα φόρτωσης	τεμ**.**	**60**		
Θ**46**	Αντικατάσταση κάδων **/**προκοπτήρων	τεμ	**20**		
Θ**47**	Αντικατάσταση ωτίων στεφάνης Κ**/**Τ	τεμ	**8**		
Θ**48**	Αντικατάσταση πλευρικών ή μετωπικών ελασμάτων **(220x8)** στη στεφανη Κ**/**Τ **(m)**	**m**	**1**		
Θ**49**	Αντικατάσταση θώρακα Κ**/**Τ	τεμ	**12**		
Θ**50**	Αποκατάσταση ραγισμάτων	**m**	**30**		
Θ**51**	Αντικατάσταση τραπεζοειδών ελασμάτων κώνου	τεμ**.**	**60**		
Θ**52**	Αντικατάσταση ελασμάτων θώρακα**,** λεκάνης και καθρέπτη με κοχλιοσύνδεση	**kgr**	**1**		
Θ**53**	Αντικατάσταση τ**ο**μέα στεφάνης καδοτροχού	τεμ**.**	**8**		
Θ**54**	Ανικατάσταση παταριού Κ**/**Τ	τεμ**.**	**5**		
Θ**55**	Ανικατάσταση παταριού Αναδίπλωσης	τεμ**.**	**10**		
Θ**56**	Αντικατάσταση γραδελάδων διαδρόμων μηχανήματος	**m2**	**10**		
Θ**57**	Αντικατάσταση κάγκελων διαδρόμων μηχανήματος	**m**	**3**		
Θ**58**	Αντικατάσταση κλιμάκων πρόσβασης περιοχή τυμπανοκαλωδίου	τεμ**.**	**3**		
Θ**59**	Αντικατάσταση κλίμακας πρόσβασης Α΄χειριστηρίου**.**	τεμ**.**	**150**		
Θ**60**	Συγκόλληση προστατευτικής ράβδου τετραγωνικής διατομής ακτινικά της στεφάνης	τεμ**.**	**2**		
Θ**61**	Αντικατάσταση περικεφαλαίας	σετ**.**	**10**		
Θ**62**	Αντικατάσταση ομφαλού Φ**104/56**Χ**30 - 60** και Φ**120/71**Χ**30 - 60.** Σχ**. 02325**Α και Α**01-02 -104901**	τεμ**.**	**10**		
Θ**63**	Αντικατάσταση ελασμάτων **(400**Χ**220**Χ**8)** με ομφαλό	τεμ**.**	**30**		
Θ**64**	Αντικατάσταση ομφαλών στα αυτιά συγκράτησης των κάδων	τεμ**.**	**150**		
Θ**65**	Αντικατάσταση δακτυλιδιών ομφαλών αυτιών κάδων και στις γέφυρες Κ**/**Τ	τεμ**.**	**180**		
Θ**66**	Αντικατάσταση κοχλιών Μ**20**Χ**180** στεφάνης καδ**/**χού	τεμ**.**	**2**		
Θ**67**	Αντικατάσταση διπλών αντηρίδων **[Item (2),(13-14), (18-19), (29-30), (45-46) ,(47)]** στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ**.**	**2**		
Θ**68**	Αντικατάσταση διπλών αντηρίδων **[Item (34), (36), (43), (48), (50)]** στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ**.**	**2**		
Θ**69**	Αντικατάσταση**-** Επισκευή σύνθετου ελάσματος **(Item 5&6&24&25&26&27)** στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ**.**	**2**		

Θ**70**	Αντικατάσταση**-** Επισκευή σύνθετου ελάσματος **(Item 20&21&22&23)** στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ**.**	**2**		
Θ**71**	Αντικατάσταση ελάσματος **(Item 51)** στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ**.**	**2**		
Θ**72**	Αντικατάσταση ελάσματος **(**Σχεδίου**02-331-01)** στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ**.**	**2**		
Θ**73**	Αντικατάσταση **-** επισκευή ελασμάτων **[Item (1), (2), (3), (7), (8), (9)]** στήριξης θώρακα καδ**/**χού **(**τμχ**)**	τεμ**.**	**100**		
Θ**74**	Αντικατάσταση δοντιού κάδου	τεμ**.**	**2**		
Θ**75**	Αντικατάσταση μπιέλας βάρκας Κ**/**Τ	τεμ**.**	**1**		
Θ**76**	Αντικατάσταση άξονα άρθρωσης βραχίονα Κ**/**Τ	τεμ**.**	**1**		
Θ**77**	Αντικατάσταση ρουλεμάν άξονα άρθρωσης βραχίονα Κ**/**Τ	τεμ**.**	**2**		
Θ**78**	Λίπανση συρματοσχοίνων Βίρα**-** Μάινα Α χειριστηρίου	σετ**.**	**2**		
Θ**79**	Λίπανση συρματοσχοίνων Βίρα**-** Μάινα βραχίονα φόρτωσης	σετ**.**	**2**		
Θ**80**	Αντικατάσταση συρματοσχοίνων Βίρα**-** Μάινα βραχίονα Κ**/**Τ	σετ**.**	**1**		
Θ**81**	Αντικατάσταση συρματοσχοίνων Βίρα**-** Μάινα βραχίονα φόρτωσης	σετ**.**	**1**		
Θ**82**	Αντικατάσταση μπλοκ τροχαλιών Βίρα**-** Μάινα βραχίονα Κ**/**Τ	σετ**.**	**1**		
Θ**83**	Αντικατάσταση τροχαλίας Βίρα**-** Μάινα βραχίονα Φόρτωσης	τεμ**.**	**1**		
Θ**84**	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου **-** μαζί με τον μειωτήρα Τ**1**	τεμ**.**	**1**		
Θ**85**	Αντικατάσταση Κινητήριου τυμπάνου ΤΝ**1** **(**τεμ**)**	τεμ**.**	**1**		
Θ**86**	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου Τ**2**	τεμ**.**	**1**		
Θ**87**	Αντικατάσταση κινητήριου τυμπάνου **-** μαζί με τον μειωτήρα Τ**3**	τεμ**.**	**1**		
Θ**88**	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου Τ**1**	τεμ**.**	**1**		
Θ**89**	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου Τ**2**	τεμ**.**	**1**		
Θ**90**	Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου Τ**3**	τεμ**.**	**1**		
Θ**91**	Αντικατάσταση τυμπάνου τάνυσης Τ**1**	τεμ**.**	**1**		
Θ**92**	Αντικατάσταση πιεστικού ραουλοτύμπανου Τ**1**	τεμ**.**	**1**		
Θ**93**	Αντικατάσταση ελικοειδούς τυμπάνου Τ**1,**Τ**3**	τεμ**.**	**1**		
Θ**94**	Αντικατάσταση τυμπάνου αλλαγής κατεύθυνσης	τεμ**.**	**1**		
Θ**95**	Αντικατάσταση μειωτήρα καδοτροχού **(**Κ**/**Τ**)**	τεμ**.**	**1**		
Θ**96**	Αντικατάσταση υδραυλικού συμπλέκτη	τεμ**.**	**1**		

Θ**97**	Αντικατάσταση κιβωτίου ταχυτήτων μειωτήρα Κ**/**Τ	τεμ.	**1**		
Θ**98**	Αντικατάσταση προμειωτήρα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**1**		
Θ**99**	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς ανωδομής	τεμ.	**1**		
Θ**100**	Αντικατάσταση μειωτήρα περιφοράς βραχίονα φόρτωσης**.**	τεμ.	**1**		
Θ**101**	Αντικατάσταση μειωτήρα βίρα **-** μάινα βραχίονα Κ**/**Τ	τεμ.	**1**		
Θ**102**	Αντικατάσταση μειωτήρα βίρα **-** μάινα βραχίονα φόρτωσης**.**	τεμ.	**1**		
Θ**103**	Αντικατάσταση μειωτήρα βίρα **-** μάινα Α' χειριστηρίου	τεμ.	**1**		
Θ**104**	Αντικατάσταση μειωτήρα πορείας Ε**/**Μ	τεμ	**6**		
Θ**105**	Αντικατάσταση κινητήριας μονάδας πορείας **(**μειωτήρας **-** κινητήρας **-** βοηθητικό συγκρότημα**)**	τεμ.	**1**		
Θ**106**	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας καδοτροχού	τεμ.	**1**		
Θ**107**	Αντικατάσταση μειωτήρα ταινίας φόρτωσης	τεμ.	**1**		
Θ**108**	Υποστήριξη **-** τακάρισμα βραχίονα Κ**/**Τ **&** Αντίβαρων	σετ	**1**		
Θ**109**	Υποστήριξη **-** τακάρισμα βραχίονα φόρτωσης	σετ	**30**		
Θ**110**	Αντικατάσταση μεταλλικών δοκών και κομβοελασμάτων μεταλλικής κατασκευής	οπή	**2**		
Θ**111**	Αντικατάσταση ζεύγους δοκών Α χειριστηρίου **2**Χ**(200**Χ**80)**	τεμ.	**2**		
Θ**112**	Αντικατάσταση κάθετης δοκού **(L90x90x4500)** Α χειριστηρίου	τεμ.	**4**		
Θ**113**	Αντικατάσταση διαγώνιας αντηρίδας **2X(L 65X65X3120)** Α χειριστηρίου	τεμ.	**4**		
Θ**114**	Αντικατάσταση **ο**ριζόντιου δοκού **(U 140x60x2430)** Α χειριστηρίου **2**Χ**(200**Χ**80)**	τεμ.	**4**		
Θ**115**	Αντικατάσταση **ο**ριζόντιου δοκού **(U 200x75x2960)** Α χειριστηρίου	τεμ.	**4**		
Θ**116**	Αντικατάσταση **ο**ριζόντιου δοκού **(U 200x75x3470)** ραούλου κύλισης Α χειριστηρίου	τεμ.	**6**		
Θ**117**	Αντικατάσταση ραούλου κύλισης Α χειριστηρίου	τεμ.	**8**		
Θ**118**	Αντικατάσταση σκέπαστρου νέου τύπου κινητήριας μονάδος πορείας	τεμ.	**30**		
Ι	**ΓΕΝΙΚΑ ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ & ΑΠΟΘΕΤΕΣ**				
Ι**1**	Συγκόλληση ραγισμάτων στο σώμα του Κ**/**Τ **(**με **3** γαζιά**)**	**€/m**	**80**		
Ι**2**	Αντικατάσταση φθαρμένης μάνας σιδηροκατασκευής μηχ**/**τος **(**με **3** γαζιά**)**	**€/m**	**120**		
Ι**3**	Αντικατάσταση φθαρμένης μάνας σιδηροκατασκευής μηχ**/**τος **(**με **6** γαζιά**)**	**€/m**	**80**		
Ι**4**	Αντικατάσταση αντιτριβικών ελασμάτων με κοχλιοσύνδεση σε λεκάνες**,** καθρέπτες κώνο και θώρακα Κ**/**Τ**.**	**€/kgr**	**2.000**		

I5	Αντικατάσταση συγκολλητών αντιτριβικών ελασμάτων θώρακα, λεκάνης και καθρέπτη	**€/m**	**160**		
I6	Αντικατάσταση ελαστικών πλαϊνών σε λεκάνες μεταφόρτωσης υλικού	**m**	**70**		
I7	**ΠΕΔΙΛΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ**				
I.7.1	Αποσυναρμολόγηση πεδίλων ερπύστριας μεγέθους **< 3m**	τεμ.	**1.200**		
I.7.2	Αποσυναρμολόγηση πεδίλων ερπύστριας μεγέθους **> 3m**	τεμ.	**800**		
I.7.3	Αντικατάσταση **set** δακτυλιδιών πεδίλων ερπύστριας μεγέθους **< 3m**	τεμ.	**1.200**		
I.7.4	Αντικατάσταση **set** δακτυλιδιών πεδίλων ερπύστριας μεγέθους **> 3m**	τεμ.	**800**		
I.7.5	Συναρμολόγηση πεδίλων ερπύστριας μεγέθους **< 3m**	τεμ.	**1.200**		
I.7.6	Συναρμολόγηση πεδίλων ερπύστριας μεγέθους **> 3m**	τεμ.	**800**		
I8	**ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΜΕΙΩΤΗΡΕΣ (ΕΚΤΟΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΑ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΑΡΘΡΑ)**				
I8.1	Ισχύος έως και **- 30 KW**	τεμ.	**40**		
I8.2	Ισχύος **31 KW - 100 KW**	τεμ.	**40**		
I8.3	Ισχύος**101 KW - 200 KW**	τεμ.	**20**		
I8.4	Ισχύος **201 KW - 350 KW**	τεμ.	**10**		
I8.5	Ισχύος **351 KW -** και άνω	τεμ.	**10**		
ΣΥΝΟΛΟ					

Διεύθυνση Εκμετάλλευσης ΛΚΔΜ

Αριθμός Διακήρυξης: 2019.110/ΛΚΔΜ

Αντικείμενο: Μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ.

ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ

ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Στην ΔΕΗ Α.Ε./ΔΕΛΚΔΜ σήμερα την ..... μεταξύ των συμβαλλομένων:

α) του πρώτου των συμβαλλομένων με την επωνυμία Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού Α.Ε., και διακριτικό τίτλο ΔΕΗ ΑΕ (εφεξής ΔΕΗ ή Επιχείρηση), που εδρεύει στην Αθήνα, οδός Χαλκοκονδύλη 30, Τ.Κ. 104 32, όπως εν προκειμένω νόμιμα εκπροσωπείται από τον κ. Κωνσταντίνο Γ. Μαχτή Διευθυντή της ΔΕΛΚΔΜ, ενεργών στο παρόν δυνάμει και κατ' εκτέλεση της υπ' αριθμό πρωτ. ..... έγκρισης ανάθεσης, και

β) του δεύτερου των συμβαλλομένων ..... (εφεξής Ανάδοχος ή Εργολάβος), που εδρεύει ..... και εκπροσωπείται νόμιμα, σε αυτήν την περίπτωση από .....,

συμφωνήθηκαν, συνομολογήθηκαν και έγιναν αμοιβαίως αποδεκτά, χωρίς καμία επιφύλαξη τα ακόλουθα:

Άρθρο 1

Τεύχη της Σύμβασης

1.1 Η Σύμβαση αποτελείται από τα παρακάτω τεύχη τα οποία υπογεγραμμένα από τα συμβαλλόμενα μέρη αποτελούν ένα ενιαίο σύνολο:

α. Το Συμφωνητικό

β. Ειδικοί Όροι

γ. Έντυπο προσφοράς

δ. Τιμολόγιο Προσφοράς

ε. Προμέτρηση – Προϋπολογισμός Προσφοράς

στ. Τεχνική Περιγραφή

ζ. Γενικοί Όροι

η. Ασφαλίσεις.

θ. Κανονισμός ασφάλειας ΛΚΔΜ για Η/Μ Εργα

1.2 Η σειρά με την οποία αναφέρονται τα τεύχη στην προηγούμενη παράγραφο καθορίζει τη σειρά ισχύος των όρων καθενός από αυτά, σε περίπτωση που υπάρχουν διαφορές στο κείμενο ή στην ερμηνεία των όρων δύο ή περισσοτέρων τευχών.

1.3 Ρητά συμφωνείται μεταξύ των συμβαλλομένων μερών ότι η Σύμβαση αυτή αποτελεί τη μοναδική συμφωνία που υπάρχει μεταξύ τους για το υπόψη αντικείμενο και ότι όλα τα έγγραφα που τυχόν ανταλλάχθηκαν μεταξύ τους, πριν από την υπογραφή της, καθώς και οι τυχόν συζητήσεις και συμφωνίες, οποιασδήποτε φύσης και περιγραφής, που έγιναν προφορικά ή σιωπηρά και δεν συμπεριλήφθηκαν στη Σύμβαση αυτή θεωρούνται ότι δεν έχουν ισχύ, ότι στερούνται οποιουδήποτε νομικού αποτελέσματος, ότι δεν θα δεσμεύουν τους συμβαλλόμενους και ότι δεν θα ληφθούν υπόψη για την ερμηνεία των όρων της Σύμβασης αυτής.

Οποιαδήποτε πράξη ή ενέργεια του Αναδόχου, απαραίτητη για την ολοκλήρωση του αντικειμένου πρέπει να είναι σε απόλυτη συμφωνία προς τις απαιτήσεις και τις διατάξεις της Σύμβασης, ακόμη και αν η πράξη ή ενέργεια αυτή δεν αναφέρεται ειδικά στη Σύμβαση.

1.4 Επίσης συμφωνείται ρητά ότι όλοι οι όροι της Σύμβασης είναι εξ ίσου ουσιώδεις και ότι κάθε μελλοντική τροποποίηση οποιουδήποτε τεύχους της Σύμβασης θα γίνεται μόνο εγγράφως (Συμπληρώματα, Εντολές Τροποποιήσεως κ.λπ.).

Άρθρο 2

Αντικείμενο της Σύμβασης

2.1 Με τη Σύμβαση αυτή η Επιχείρηση αναθέτει και ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να προβεί στην έγκαιρη, έντεχνη, άρτια, οικονομική και ασφαλή εκτέλεση της Παροχής Υπηρεσιών με αντικείμενο «**Μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ**», όπως αυτό αναλυτικά περιγράφεται πιο κάτω, έτσι ώστε να είναι κατάλληλο για τη χρήση και λειτουργία που προορίζεται και σε πλήρη συμμόρφωση προς τους όρους της Σύμβασης.

2.2 Στην έννοια του υπόψη αντικειμένου περιλαμβάνονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα ακόλουθα:

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέτει κατά τις εργάσιμες ημέρες όλο το αναγκαίο προσωπικό και τον εξοπλισμό, που απαιτούνται για την έγκαιρη ολοκλήρωση της Παροχής Υπηρεσίας, όπως αυτά αναφέρονται αναλυτικά στο άρθρο 4 του τεύχους «Ειδικοί Όροι» της παρούσας Σύμβασης.

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις οδηγίες και υποδείξεις της Επιχείρησης, στα Ορυχεία ΚΟΝΠ, ΚΟΠΚ και ΚΟΚΠ όπως και στον ευρύτερο χώρο του ΛΚΔΜ από τον εκάστοτε Επιβλέποντα μηχανικό του Ορυχείου.

Άρθρο 3

Συμβατικό Τίμημα

3.1 Το Συμβατικό Τίμημα (Συμβατικός Προϋπολογισμός) του αντικειμένου, όπως αυτό περιγράφεται στο Άρθρο 2 του παρόντος Συμφωνητικού, ανέρχεται σε …….. (…… €).

3.2 Το Συμβατικό Τίμημα υπολογίστηκε, μετά την εφαρμογή του ενιαίου ποσοστού έκπτωσης επί τοις εκατό (%) που προσφέρθηκε από τον Ανάδοχο επί των τιμών μονάδας που αναγράφονται στο «Τιμολόγιο Υπηρεσίας» και επί του Προϋπολογισμού της Υπηρεσίας.

3.3 Οι αναφερόμενες ποσότητες στο τεύχος Προμέτρηση – Προϋπολογισμός έχουν αναγραφεί κατά προσέγγιση και είναι ενδεικτικές και κατ' ουδένα τρόπο συνιστούν δέσμευση της Επιχείρησης. Συνεπώς θα υπόκεινται σε αυξομειώσεις, οι οποίες μπορούν να προκύψουν είτε λόγω σφαλμάτων, είτε λόγω μεταβολών, τις οποίες η Επιχείρηση δικαιούται να επιφέρει, σύμφωνα με τις διατάξεις της παρούσας Σύμβασης.

Οι πληρωμές θα γίνονται μόνο για τις πραγματικά εκτελεσθείσες ποσότητες εργασιών.

Τα ποσά που ο Ανάδοχος δικαιούται να εισπράξει βάσει της παρούσας Σύμβασης υπολογίζονται ως άθροισμα:

- Των ποσών που προκύπτουν από την πρόσθεση των γινομένων ποσοτήτων των επί μέρους εργασιών, όπως αυτές τελικά θα καθοριστούν στις εγκεκριμένες τελικές επιμετρήσεις, επί τις αντίστοιχες τιμές μονάδας του Τιμολογίου ή τις τιμές μονάδας νέων εργασιών και

3.4 Το Συμβατικό Τίμημα δεν υπόκειται σε αναθεώρηση.

3.5 Στο Συμβατικό Τίμημα περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες και επιβαρύνσεις που αναφέρονται στα Άρθρα 25 και 29 των Γενικών Όρων.

Ειδικότερα μεταξύ των φόρων και τελών τα οποία επιβαρύνεται ο Ανάδοχος συμπεριλαμβάνεται και η κράτηση 0,06% σύμφωνα με την παράγραφο 3 του άρθρου 350 του ν. 4412/2016, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της Σύμβασης.

Άρθρο 4

Δικαιώματα Προαίρεσης

Είναι δυνατό η Επιχείρηση να προβεί είτε κατά την ανάθεση είτε κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης στην αυξομείωση **της αρχικής αξίας της από** -30% **έως** +50% (αυξομείωση των προβλεπόμενων ποσοτήτων κατά τη συμβατική διάρκεια) ή/και στην

αυξομείωση του συμβατικού χρόνου από -30% έως +100%, σύμφωνα με τη διαμόρφωση των αναγκών της.

Οι παραπάνω προαιρέσεις είναι υποχρεωτικές για τον Ανάδοχο και γνωστοποιούνται εγκαίρως εγγράφως πριν την ενεργοποίησή τους.

Άρθρο 5

Τρόπος Πληρωμής

Με τις προϋποθέσεις του Άρθρου 26 των Γενικών Όρων Σύμβασης και του Άρθρου 11 των Ειδικών Όρων Σύμβασης οι πληρωμές προς τον Ανάδοχο θα γίνονται με τις μηνιαίες πιστοποιήσεις.

Άρθρο 6

Προθεσμίες Πέρατος - Πρόγραμμα Εκτέλεσης αντικειμένου

6.1 Προθεσμίες πέρατος αντικειμένου

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να τηρήσει τις προθεσμίες που καθορίζονται πιο κάτω. Όλες οι προθεσμίες μετριούνται από την ημερομηνία θέσης σε ισχύ της Σύμβασης.

6.1.1 Τμηματικές προθεσμίες

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελεί τις μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ, σύμφωνα με το προγραμματισμό του εκάστοτε Ορυχείου.

6.1.2 Συνολική προθεσμία

Η εκτιμώμενη συνολική διάρκεια εκτέλεσης της παροχής υπηρεσίας είναι 24 μήνες.

Ημερομηνία έναρξης των εργασιών ορίζεται η ..... με την προϋπόθεση της κατάθεσης στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία του συνόλου των εγγράφων, όπως αυτά αναλυτικά αναφέρονται στο άρθρο 9 παρ. 3.1 των Ειδικών Όρων της Σύμβασης.

6.2 Πρόγραμμα Εκτέλεσης Σύμβασης

6.2.1 Ο προγραμματισμός των ετησίων συντηρήσεων των Ορυχείων θα κοινοποιείται στον Ανάδοχο σε τριμηνιαία βάση, ενώ η έναρξη και το είδος των εργασιών, το αργότερο (δέκα) ημέρες πριν την έναρξη της κάθε ετήσιας συντήρησης.

6.2.2 Η χρονική διάρκεια των εργασιών συντήρησης θα εξαρτάται από τη διάρκεια της κάθε προγραμματισμένης συντήρησης και μπορεί να

μεταβληθεί, όπως και οι ημερομηνίες έναρξης αυτών, ανάλογα με τις ανάγκες των Ορυχείων

6.2.3 Η Επιχείρηση θα καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια συντονισμού των εργασιών ετησίων συντηρήσεων μεταξύ των Ορυχείων ώστε να μην υπάρχει αλληλοκάλυψη εργασιών. Σε κάθε περίπτωση όμως ο Ανάδοχός είναι υποχρεωμένος να διαθέτει σε ετοιμότητα επάνδρωσης τουλάχιστον τρία ανεξάρτητα συνεργεία για την ταυτόχρονη εκτέλεση εργασιών, είτε στο ίδιο Ορυχείο, είτε σε διαφορετικά Ορυχεία.

6.2.4 Στην πρόσκληση προς τον Ανάδοχο για έναρξη των εργασιών θα του γνωστοποιείται η περιγραφή και το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσής τους. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υπογράψει και να επιστρέψει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία το χρονοδιάγραμμα των εργασιών. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν κάνει αποδεκτό το χρονοδιάγραμμα, επειδή θεωρεί ότι δεν είναι εφικτό και πάλι είναι υποχρεωμένος να το εφαρμόσει και παράλληλα να υποβάλλει εγγράφως τις αντιρρήσεις του, οι οποίες κρίνονται σύμφωνα με τη διαδικασία του Άρθρου 34 των Γενικών Όρων.

6.2.5 Ειδικότερα σε περιπτώσεις έκτακτων βλαβών ο ανάδοχος οφείλει μετά από πρόσκληση, να ανταποκριθεί στην έναρξη των εργασιών επισκευής εντός 48 ωρών το αργότερο από την ημερομηνία πρόσκλησης.

Άρθρο 7

Ποινικές Ρήτρες

7.1 Πλέον των αναφερομένων στο Άρθρο 34 των Γενικών Όρων Σύμβασης ρητά συμφωνείται ότι οι Ποινικές Ρήτρες οφείλονται και πληρώνονται στη ΔΕΗ κεχωρισμένα και αθροιστικά, ανεξάρτητα αν η Επιχείρηση έχει υποστεί ζημιές, και ότι οι Ποινικές Ρήτρες του παρόντος Άρθρου είναι εύλογες και δίκαιες.

Οι Ποινικές Ρήτρες που μπορεί να επιβληθούν περιγράφονται αναλυτικά στις επόμενες παραγράφους.

7.2 Ποινικές Ρήτρες για καθυστερήσεις

7.2.1 Για κάθε ημερολογιακή ημέρα υπέρβασης του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης των εργασιών όπως αυτός έχει καθοριστεί στο πρόγραμμα των ετήσιων συντηρήσεων του Ορυχείου και το οποίο έχει αποδεχθεί ο Ανάδοχος, εξ υπαιτιότητας του Αναδόχου, ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να καταβάλει Ποινική Ρήτρα, ίση με το 10% της Μέσης Ημερήσιας Αξίας (ΜΗΑ) της Σύμβασης, η οποία προκύπτει ως πηλίκο της συμβατικής αξίας δια του συνολικού χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης.

7.2.2 Για κάθε ημερολογιακή ημέρα καθυστέρησης στην έναρξη εργασιών όπως αυτή έχει προσδιοριστεί στις προσκλήσεις προς τον Ανάδοχο, σύμφωνα με το Άρθρο 6 παρ. 6.2.4 ή 6.2.5 του παρόντος, εξ υπαιτιότητας του

Αναδόχου, ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να καταβάλει Ποινική Ρήτρα, ίση με 140 €, για τις πρώτες πέντε (5) εργάσιμες ημέρες καθυστέρησης και ίση με 280 € για κάθε ημέρα καθυστέρησης πέραν των πέντε ημερών.

7.2.3 Το σύνολο των παραπάνω Ποινικών Ρητρών για καθυστερήσεις δεν μπορεί να υπερβεί το δέκα τοις εκατό (10%) του Συμβατικού Τιμήματος προσαυξημένου με τα τιμήματα των τυχόν προσθέτων εργασιών και των συμπληρωμάτων της Σύμβασης και με τις αναθεωρήσεις.

7.2.4 Οι Ποινικές Ρήτρες για καθυστερήσεις επιβάλλονται από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία. Έναντι αυτών η ΔΕΗ προβαίνει σε ισόποσες παρακρατήσεις από επόμενες, μετά την επιβολή τους, πληρωμές προς τον Ανάδοχο. Η οριστική εκκαθάριση των Ποινικών Ρητρών διενεργείται το αργότερο μέχρι την προσωρινή παραλαβή του αντικειμένου.

7.2.5 Εφόσον, εκκρεμεί αίτηση του Αναδόχου για χορήγηση παράτασης προθεσμίας με βάση τις διατάξεις των Γενικών Όρων, η Προϊσταμένη Υπηρεσία μπορεί να αναστείλει την παρακράτηση έναντι της αντίστοιχης Ποινικής Ρήτρας μέχρι να εκδοθεί η τελική απόφαση από το αρμόδιο όργανο της Επιχείρησης.

Άρθρο 8

Εγγυήσεις Εκτέλεσης της Σύμβασης

8.1 Ο Ανάδοχος ως Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης κατέθεσε στην Επιχείρηση σήμερα, την Εγγυητική Επιστολή αριθμός …… που εξέδωσε …… για το ποσό των …… Ευρώ που αντιστοιχεί στο …… του Συμβατικού Τιμήματος.

8.2 Οι Εγγυητικές Επιστολές Καλής Εκτέλεσης επιστρέφονται με την έγκριση του Πρωτοκόλλου Προσωρινής – Οριστικής Παραλαβής και τη σύνταξη του Τελικού Λογαριασμού.

8.3 Για οποιαδήποτε αύξηση του Συμβατικού Τιμήματος και εφόσον μια ή περισσότερες αυξήσεις μαζί υπερβαίνουν το δέκα τοις εκατό (10%) αυτού, ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει συμπληρωματική Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης η αξία της οποίας θα αντιστοιχεί στο σύνολο της επαύξησης του Συμβατικού τιμήματος.

Άρθρο 9

Αναθεώρηση Τιμών

9.1 Οι συμβατικές τιμές είναι σταθερές και δεν υπόκεινται σε αναθεώρηση.

Άρθρο 10

Ευθύνη Ένωσης/Σύμπραξης

10.1 Συμφωνείται ρητά ότι όλα τα μέλη της Σύμπραξης ενέχονται και ευθύνονται έναντι της Επιχείρησης ενιαία, αδιαίρετα, αλληλέγγυα, και σε ολόκληρο το κάθε ένα χωριστά για την εκπλήρωση των πάσης φύσεως υποχρεώσεων που αναλαμβάνει η Σύμπραξη με την παρούσα Σύμβαση.

10.2 Συμφωνείται επίσης ότι θα εκπροσωπούνται με κοινό εκπρόσωπο και σε όλη τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης και θα ελέγχεται από την Επιχείρηση η ουσιαστική συμμετοχή στην Σύμπραξη όλων των μελών αυτής σύμφωνα με το προβλεπόμενο έγγραφο σύστασης της Σύμπραξης.

Άρθρο 11

Εγγυήσεις αναφορικά με επίκληση ικανοτήτων Τρίτου

……
……
……

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για κάθε ενέργεια, πράξη ή παράλειψη του Τρίτου, σύμφωνα με τις διατάξεις του Άρθρου 16 των Γενικών Όρων. Σε περίπτωση που ο Τρίτος δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του προς τον Ανάδοχο, σε σχέση με το αντικείμενο, η ΔΕΗ έχει το δικαίωμα να κάνει χρήση των προβλέψεων των Άρθρων 33 και 34 των Γενικών Όρων.

Άρθρο 12

Ισχύς της Σύμβασης

Η Σύμβαση τίθεται σε ισχύ από ……

Η Παρούσα Σύμβαση υπογράφεται σε δύο πρωτότυπα από τα οποία το ένα πήρε η Επιχείρηση και το άλλο ο Ανάδοχος.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ **ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ**

Διεύθυνση Εκμετάλλευσης ΛΚΔΜ

Αριθμός Διακήρυξης: 2019.110/ΛΚΔΜ

Αντικείμενο: Μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Άρθρο 1

Σχέδια και Οδηγίες

1.1 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να απαιτεί από την Επιχείρηση να του κοινοποιεί εγγράφως κάθε οδηγία, εντολή, απόφαση.

1.2 Οι βασικές οδηγίες για την εκτέλεση της Παροχής Υπηρεσίας περιέχονται στο τεύχος «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ».

Άρθρο 2

Ισχύοντα Πρότυπα και Κανονισμοί

Θα πρέπει να τηρείται ο «ΚΜΛΕ» και ο Ανάδοχος να συμμορφώνεται με το πρότυπο ISO 14001 της Επιχείρησης.

Από τα πρότυπα αυτά και τους Κανονισμούς θα ισχύει η τελευταία αναθεώρηση ή έκδοσή τους, που έγινε πριν από την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς του Αναδόχου.

Άρθρο 3

Εκπροσώπηση της Επιχείρησης

3.1 Καθήκοντα Επιβλέπουσας Υπηρεσίας θα ασκεί ο Κλάδος Ορυχείου Νοτίου Πεδίου (ΚΟΝΠ) και Προϊσταμένης Υπηρεσίας η Διεύθυνση Εκμετάλλευσης του ΛΚΔΜ (ΔΕΛΚΔΜ) σύμφωνα με το Άρθρο 4 των Γενικών Όρων.

3.2 Η παρακολούθηση και ο έλεγχος της παροχής υπηρεσίας, σε ότι αφορά την ποιότητα, την ποσότητα των εργασιών και γενικά την τήρηση των όρων της Σύμβασης, από τον Ανάδοχο, θα γίνεται από τους Επιβλέποντες της Παροχής Υπηρεσίας. Οι Επιβλέποντες και οι αναπληρωτές τους για κάθε Κλάδο Ορυχείου ορίζονται από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία με την υπόδειξη του αντίστοιχου Κλάδου. Τους κατά τόπους Επιβλέποντες συντονίζει η Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

3.3 Η διοίκηση και γενικά η επίβλεψη της Παροχής Υπηρεσίας, θα ασκούνται για την Επιχείρηση από τον Κλάδο Ορυχείου Νοτίου Πεδίου.

3.4 Την εποπτεία της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας ασκεί η Προϊσταμένη Υπηρεσία.

3.5 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συνδράμει την απρόσκοπτη άσκηση των καθηκόντων των οργάνων αυτών.

3.6 Η άσκηση των καθηκόντων των αρμοδίων οργάνων της Επιχείρησης ως προς την τέλεση της Σύμβασης δεν μειώνει σε καμία περίπτωση τις ευθύνες του Αναδόχου, σύμφωνα με τις διατάξεις της ισχύουσας Νομοθεσίας και τη Σύμβαση

Άρθρο 4

Εξοπλισμός και υλικά που χορηγεί η Επιχείρηση

4.1 Η Υπηρεσία θα δανείσει στον Ανάδοχο για χρήση μόνον υδραυλικά έμβολα με τις αντίστοιχες αντλίες τα οποία θεωρούνται ειδικός εξοπλισμός καθώς και κάθε απαραίτητο υλικό υποστύλωσης (μεταλλικές κατασκευές υποστύλωσης-τακαρίες)

4.2 Εάν απαιτηθούν από τις εργασίες γερανοφόρο όχημα ανυψωτικής ικανότητας μεγαλύτερης των 50 tn.m ή τηλεσκοπικός γερανός ανυψωτικής ικανότητας μεγαλύτερης των 50 tn ή μεταφορά υλικών βάρους μεγαλύτερου των 12.000 Kgr, αυτά θα τα διαθέτει η Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σε συνεννόηση με τον Ανάδοχο, μετά από κοστολόγηση από την Υπηρεσία . ο Ανάδοχος στην περίπτωση αυτή υποχρεούται στην καταβολή του αντίστοιχου τιμήματος που θα προκύπτει.

Άρθρο 5

Εξοπλισμός και προσωπικό του Αναδόχου

5.1 Προσωπικό του Αναδόχου

5.1.1 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εξασφαλίσει την πλήρη κάλυψη της Παροχής Υπηρεσίας με προσωπικό έμπειρο και ικανό. Προϋπηρεσία του προσωπικού σε ανάλογες εργασίες είναι επιθυμητή.

5.1.2 Η Παροχή Υπηρεσίας αφορά στην εκτέλεση από τον ανάδοχο εργασιών συντήρησης και επισκευής μηχανολογικού εξοπλισμού στους εκσκαφείς και αποθέτες των

Ορυχείων του ΛΚΔΜ, όπως και τον ευρύτερο χώρο μεταξύ των Ορυχείων.

5.1.3 Για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών και με δεδομένη την πιθανότητα εκτέλεσης ταυτόχρονων εργασιών είτε στο ίδιο Ορυχείο είτε σε διαφορετικά Ορυχεία, ο Ανάδοχος θα πρέπει να έχει σε ετοιμότητα τρία ανεξάρτητα συνεργεία με ελάχιστη επάνδρωση 8 ατόμων. (κατά την εκτίμηση της Υπηρεσίας).

5.1.4 Το προσωπικό του κάθε συνεργείου θα διαθέτει τον αναγκαίο εξοπλισμό, τεχνογνωσία, ανάλογη εμπειρία από παρόμοιες εργασίες συντήρησης και επισκευής, καθώς και τα απαιτούμενα από το νόμο τυπικά προσόντα για την εκτέλεση των εργασιών της παρούσας Σύμβασης, όπως αυτές περιγράφονται αναλυτικά στο τεύχος «Τεχνική Περιγραφή». Την ευθύνη της πρόσληψης και της κατοχής των σχετικών πτυχίων και αδειών του προσωπικού την φέρει αποκλειστικά ο Ανάδοχος

5.1.5 Πριν από την ανάληψη εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίζει στον Εντεταλμένο Μηχανικό της Επιχείρησης κατάσταση με στοιχεία του προσωπικού του και φωτοαντίγραφα των πτυχίων και των επαγγελματικών του αδειών και της προϋπηρεσίας του (όπου απαιτείται). Στην κατάσταση θα αναγράφονται κατ΄ ελάχιστο ο αριθμός της Σύμβασης, η περιγραφή, το ονοματεπώνυμο του Αναδόχου και σε στήλες τα εξής στοιχεία:

α. Αύξων αριθμός

β. Ονοματεπώνυμο εργαζόμενου

γ. Αριθμός Ταυτότητας ή Διαβατηρίου

δ. Ειδικότητα

ε. Ωράριο εργασίας

5.1.6 Ο Επιβλέπων την Παροχή Υπηρεσίας υποχρεούται να εγκρίνει ή απορρίψει εγγράφως τους προτεινόμενους εντός δύο (2) ημερών από την υποβολή του καταλόγου. Ο λόγος της απόρριψης μπορεί να είναι μόνο η έλλειψη των τυπικών προσόντων, που απαιτούνται για τη συγκεκριμένη θέση ή κακή συμπεριφορά του εργαζόμενου σε προηγούμενη παρόμοια συνεργασία του με την Επιχείρηση. Σε περίπτωση αιτιολογημένης απόρριψης ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμπληρώσει τον πίνακα με άλλους εργαζόμενους, που να είναι αποδεκτοί από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

5.1.7 Αν κατά την εξέλιξη των εργασιών υπάρξει μεταβολή των στοιχείων των εργαζομένων ο Ανάδοχος θα υποβάλλει συμπληρωματική κατάσταση με τα ως άνω στοιχεία. Αντίγραφο της κατάστασης αυτής, όπως εκάστοτε ισχύει, θα παραδίδεται

καθημερινά από τον Επιβλέποντα Μηχανικό του Αναδόχου στον Εντεταλμένο Μηχανικό της Επιχείρησης

5.1.8 Σε περίπτωση μη καλής συμπεριφοράς ή μη συμμόρφωσης προς τις οδηγίες του προσωπικού επίβλεψης της Επιχείρησης ή επανειλημμένης απουσίας ή έλλειψης της αναγκαίας εμπειρίας και τεχνικής κατάρτισης κάποιου εργαζόμενου από το προσωπικό του Αναδόχου, θα έχει σαν συνέπεια την τεκμηριωμένη γραπτή εντολή προς τον Ανάδοχο για αντικατάστασή του. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υλοποιήσει την αντικατάσταση εντός πέντε (5) εργασίμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή του. Σε αντίθετη περίπτωση ο Επιβλέπων δικαιούται να μην επιτρέψει την είσοδό του συγκεκριμένου εργαζόμενου στο χώρο εργασία και θα θεωρήσει τη θέση του κενή.

5.1.9 Στολές εργασίας - διακριτικά

Το προσωπικό του Αναδόχου, το προσωπικό του Υπεργολάβου, καθώς και συνεργαζόμενοι με αυτούς τρίτοι με οποιαδήποτε σχέση εργασίας στο πλαίσιο της Σύμβασης, ανεξάρτητα από το χρόνο απασχόλησης τους στην Υπηρεσία, είναι υποχρεωμένο κατά την εκτέλεση εργασιών στον τόπο της εργασίας:

α. να φορά ενιαία και αναγνωρίσιμη ενδυμασία (στολή) με τα διακριτικά της εταιρείας του Αναδόχου ή/και του Υπεργολάβου.

β. να φέρει, σε εμφανή θέση κάρτα με φωτογραφία και τα στοιχεία του, από τα οποία θα προκύπτει το ονοματεπώνυμο και η ειδικότητά του.

γ. Η κάρτα αυτή θα είναι έγκυρη μόνο εφόσον φέρει την υπογραφή του αρμόδιου για την παρακολούθηση και εφαρμογή των όρων της Σύμβασης οργάνου της ΔΕΗ και είναι αναγκαία για την είσοδο στον τόπο της εργασίας των απασχολούμενων στο πλαίσιο εκτέλεσης της Σύμβασης.

5.2 Εξοπλισμός του Αναδόχου

5.2.1 Ο εξοπλισμός που απαιτείται για την εκτέλεση των εργασιών π.χ. σαμπάνια, συρματόσχοινα, παλάγκα, ηλεκτρόδια, μηχανές ηλεκτροσυγκόλλησης , αεροσυμπιεστές, φορητοί τόρνοι κατεργασίας φθαρμένων οπών, συσκευές οξυγόνου-ασετιλίνης, υδραυλικές χειροπρέσσες και κάθε αναλώσιμο, ανταλλακτικό, μέσον και συνεργαζόμενο στοιχείο αυτών θα παρέχεται από τον Ανάδοχο.

5.2.2 Ο παραπάνω εξοπλισμός που χρησιμοποιεί ο Ανάδοχος θα πρέπει να είναι σε πολύ καλή κατάσταση λειτουργίας. Η επιλογή των μέσων, συσκευών και εργαλείων επαφίεται στον Ανάδοχο. Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος οφείλει να εφαρμόζει τους κανόνες της Τεχνικής κατά την εκτέλεση των εργασιών και να χρησιμοποιεί τα

κατάλληλα εργαλεία και μέσα για την ολοκλήρωσή τους

5.2.3 Επιπλέον, όποτε από την εκτέλεση των εργασιών απαιτηθεί η χρήση γερανοφόρου οχήματος ή γερανού ή φορτηγού για τη μεταφορά εξοπλισμού και υλικών, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τα διαθέτει

α. ένα (1) γερανοφόρο όχημα ανυψωτικής ικανότητας 50 tn.m τουλάχιστον ή (1) γερανό ανυψωτικής ικανότητας 50 tn τουλάχιστον, για κάθε ένα από τα συνεργεία συντήρησης, κατάλληλο για πρόσβαση σε λασπώδες και δύσβατο έδαφος με δύο διαφορικά (4X4) και ελαστικά σε καλή κατάσταση.

β. ένα (1) φορτηγό όχημα με διπλό διαφορικό (4x4), ωφέλιμο φορτίο τουλάχιστον 12.000 Kgr, κατάλληλο για πρόσβαση σε λασπώδες και δύσβατο έδαφος, για το σύνολο και των τριών ανεξάρτητων συνεργείων.

5.2.4 Η μεταφορά του συνεργείου του Αναδόχου από και προς τα εκάστοτε Ορυχεία, όπως και εντός των χώρων του Ορυχείου σε κανονική ή υπερωριακή απασχόληση, θα γίνεται με μέσα και ευθύνη του Αναδόχου.

5.2.5 Τα αυτοκίνητα του Αναδόχου θα πρέπει να τηρούν αυστηρά τις διατάξεις του ΚΟΚ (ταχύτητα, κατάσταση αυτοκινήτων, τήρηση σημάτων), αστυνομικές διατάξεις και τις διατάξεις ασφαλείας των Λιγνιτωρυχείων.

5.2.6 Κατά τη διάρκεια των εργασιών ετήσιων συντηρήσεων παράλληλα με τα συνεργεία του Αναδόχου θα εργάζονται και συνεργεία της ΔΕΗ. Από πλευράς ΔΕΗ θα καταβληθεί κάθε δυνατή προσπάθεια ώστε οι εργασίες των συνεργείων της να έχουν τις ελάχιστες δυνατές επιπτώσεις στις εργασίες των συνεργείων του Αναδόχου. Ο Ανάδοχος θα πρέπει εκ των προτέρων να αποδεχθεί αυτές τις καθυστερήσεις, για τις οποίες δεν δικαιούται να ζητήσει αποζημίωση.

5.2.7 Η ΔΕΗ Α.Ε θα διαθέσει την απαιτούμενη παροχή ηλεκτρικής ενέργειας

5.2.8 Επιπλέον ο Ανάδοχος θα χορηγήσει στη ΔΕΗ ΑΕ χωρίς καμία επιβάρυνσή της ένα (1) αυτοκίνητο επίβλεψης με κίνηση στους τέσσερις τροχούς (4WD) τουλάχιστον τεσσάρων (4) θέσεων επιβατικό. Το αυτοκίνητο θα πρέπει να έχει έτος κατασκευής μέσα στα τελευταία 5 χρόνια και να έχει διανύσει το πολύ 100.000Km.

α. Το αυτοκίνητο θα διατεθεί στον ΚΟΝΠ/ΤΜΣ. Το αυτοκίνητο θα χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης για τις ανάγκες της Επίβλεψης και θα παραμείνει στη διάθεση της ΔΕΗ Α.Ε. μέχρι την έγκριση του Πρωτοκόλλου Προσωρινής - Οριστικής Παραλαβής του Έργου από την Προϊσταμένη Υπηρεσία.

β. Κατά την παράδοσή του στον ΚΟΝΠ/ΤΜΣ και κατά την επιστροφή του στον Ανάδοχο, θα υπογραφούν αντίστοιχα Πρωτόκολλα Παράδοσης-Παραλαβής.

γ. Ο Ανάδοχος οφείλει να συντηρεί, να επισκευάζει και να ασφαλίζει το αυτοκίνητο καθόλη τη διάρκεια της παραχώρησής του στη ΔΕΗ Α.Ε. Επίσης θα μεριμνά για την πληρωμή των τελών κυκλοφορίας και για τους τακτικούς ελέγχους του αυτοκινήτου (κάρτα καυσαερίων, ΚΤΕΟ).

δ. Ο ΚΟΝΠ/ΤΜΣ αναλαμβάνει καθ' όλη τη διάρκεια χρήσης του αυτοκινήτου από αυτόν να χορηγεί τα καύσιμα για την κίνησή του, να το επανδρώνει αποκλειστικά με οδηγούς που έχουν τα νόμιμα προσόντα για την οδήγησή του και να το χρησιμοποιεί αποκλειστικά εντός των προδιαγραφών λειτουργίας του.

ε. Το αυτοκίνητο θα παραδοθεί από τον Ανάδοχο στον ΚΟΝΠ/ΤΜΣ εντός 30 ημερών από την ημερομηνία έναρξης ισχύος της Σύμβασης, Εάν ο Ανάδοχος καθυστερήσει την παράδοση του ή δεν αποκαταστήσει μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα (το πολύ 7 ημερολογιακές ημέρες) τυχόν φυσιολογική βλάβη από την οποία ακινητεί, ή δεν το αντικαταστήσει σε περίπτωση μόνιμης ακινητοποίησής του με άλλο ίδιων προδιαγραφών, η Επιβλέπουσα Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να μισθώσει αυτοκίνητο ίδιου τύπου και να αφαιρέσει το μίσθωμα από τις πληρωμές προς τον Ανάδοχο.

Άρθρο 6

Υπεργολάβοι - Υποπρομηθευτές

Ισχύουν τα αναφερόμενα στο Άρθρο 6 των Γενικών Όρων της Σύμβασης.

Άρθρο 7

Ευθύνες Αναδόχου

7.1 Οψιγενείς μεταβολές

7.1.1 Ο Ανάδοχος δεσμεύεται ότι σε περίπτωση οψιγενούς μεταβολής, κατά τη διάρκεια ισχύος της παρούσας Σύμβασης, οποιουδήποτε στοιχείου αναφορικά με τις προϋποθέσεις για τη μη συνδρομή λόγων αποκλεισμού, που ο Ανάδοχος είχε δηλώσει ότι πληροί ή/και είχε προσκομίσει τα σχετικά αποδεικτικά πλήρωσης αυτών στο πλαίσιο του προηγηθέντος διαγωνισμού μέχρι και τη σύναψη της παρούσας Σύμβασης, να γνωστοποιήσει στη ΔΕΗ αμελλητί την υπόψη μεταβολή, άλλως η ΔΕΗ θα δύναται να εφαρμόσει το Άρθρο 35.1 των Γενικών Όρων περί καταγγελίας της

Σύμβασης με υπαιτιότητα του Αναδόχου.

Τα πιο πάνω ισχύουν και στην περίπτωση μη τήρησης της παραπάνω υποχρέωσης για τον/τους παρέχοντα/ες στήριξη στον Ανάδοχο.

7.1.2 Ρητά καθορίζεται ότι εάν ο Ανάδοχος:

α. δεν προσκομίσει έγκαιρα και προσηκόντως επιβεβαιωτικά έγγραφα περί μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού, οποτεδήποτε απαιτηθούν αυτά από την Επιχείρηση,

β. έχει υποβάλει οποτεδήποτε, ανακριβείς ή ψευδείς δηλώσεις ή αλλοιωμένα φωτοαντίγραφα δημοσίων ή ιδιωτικών εγγράφων,

τότε η ΔΕΗ δύναται να εφαρμόσει το Άρθρο 35.1 των Γενικών Όρων περί καταγγελίας της Σύμβασης με υπαιτιότητα του Αναδόχου και διατηρεί το δικαίωμα αποκλεισμού του από μελλοντικές διαγωνιστικές διαδικασίες.

7.2 Τήρηση εργατικής, ασφαλιστικής και περιβαλλοντικής νομοθεσίας

7.2.1 Ο Ανάδοχος θα είναι πλήρως και αποκλειστικά μόνος υπεύθυνος έναντι της ΔΕΗ, για την απαρέγκλιτη τήρηση της ισχύουσας εργατικής και ασφαλιστικής νομοθεσίας ως προς το απασχολούμενο από αυτόν ή από Υπεργολάβους του προσωπικό, καθώς και των τυχόν συνεργαζόμενων με αυτούς τρίτους με οποιαδήποτε σχέση εργασίας στο πλαίσιο της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων της Σύμβασης.

7.2.2 Ο Ανάδοχος και οι Υπεργολάβοι υποχρεούνται να τηρούν απαρεγκλίτως τις διατάξεις τις εργατικής και ασφαλιστικής νομοθεσίας για το προσωπικό τους που θα απασχολείται στο πλαίσιο της Σύμβασης στις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ, συμπεριλαμβανομένων της καταβολής στο προσωπικό τους των νομίμων αποδοχών, οι οποίες σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να είναι κατώτερες των προβλεπόμενων από την οικεία σύμβαση εργασίας, της τήρησης του νομίμου ωραρίου, της καταβολής των εκ του νόμου προβλεπόμενων ασφαλιστικών εισφορών του προσωπικού τους, της αυστηρής τήρησης των όρων υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων κ.λπ.

Για το σκοπό αυτό, ο Ανάδοχος υποχρεούται για το προσωπικό του ή/και το προσωπικό του Υπεργολάβου καθώς και για τους συνεργαζόμενους με αυτούς τρίτους με οποιαδήποτε σχέση εργασίας στο πλαίσιο της Σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκειά της, να προσκομίζει εντός ευλόγου προθεσμίας στο αρμόδιο για την παρακολούθηση και εφαρμογή των όρων της Σύμβασης όργανο της ΔΕΗ οποιοδήποτε έγγραφο του ζητηθεί που είναι πρόσφορο να αποδείξει την τήρηση της εργατικής και ασφαλιστικής νομοθεσίας, όπως Έντυπα Αναγγελίας Πρόσληψης (Ε3), Πίνακες Προσωπικού (Ε4), Αναλυτικές Περιοδικές Δηλώσεις (ΑΠΔ), αποδεικτικά στοιχεία πληρωμής αυτών αποκλειστικά μέσω Τραπεζών, φωτοαντίγραφα των συμβάσεων εργασίας κ.λπ.

Ο Ανάδοχος υπέχει τις παραπάνω έναντι της ΔΕΗ υποχρεώσεις, τόσο για το προσωπικό που ο ίδιος θα απασχολεί για την εκτέλεση της Σύμβασης, όσο και για το προσωπικό των τυχόν υπεργολάβων του, υποσχόμενος και εγγυώμενος την ορθή τήρησή τους και εκ μέρους των τυχόν υπεργολάβων του

7.2.3 Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση μη τήρησης από τον Ανάδοχο των υποχρεώσεών του σε θέματα Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία, η Επιχείρηση διατηρεί το δικαίωμα να επιβάλει τη διακοπή των παρεχόμενων υπηρεσιών με ευθύνη του Αναδόχου, ο οποίος σε κάθε περίπτωση υποχρεούται να καλύψει με δαπάνες του οποιαδήποτε σχετική οικονομική επιβάρυνσή της (επιβολή προστίμων, δαπάνες αποκατάστασης, αποζημιώσεις υπέρ τρίτων κ.λπ.).

Οι πιο πάνω ευθύνες του Αναδόχου δεν είναι περιοριστικές και δεν μειώνεται καθ' οιονδήποτε τρόπο η αποκλειστική του ευθύνη, ως εργοδότη, στα θέματα Υγείας και Ασφάλειας του προσωπικού του και των τυχόν υπεργολάβων του.

7.2.4 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται με την ισχύουσα εθνική και ενωσιακή περιβαλλοντική νομοθεσία.

Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την προστασία του περιβάλλοντος κατά την παροχή των υπηρεσιών της Σύμβασης και δεν μειώνεται καθ' οιονδήποτε τρόπο η ευθύνη του αυτή.

7.2.5 Σε εφαρμογή του Ν. 3850/2010 (ΦΕΚ Α-84/02.06.2010) και του άρθρου 4 του ΚΜΛΕ σε συνδυασμό με το άρθρο 59 του Ν. 4512/2018 (ΦΕΚ Α΄17.01.2018), σε περίπτωση επιβολής προστίμων στην ΔΕΗ ΑΕ από το Τμήμα Επιθεώρησης Μεταλλείων της Ειδικής Γραμματείας Σώματος Επιθεωρητών και Ελεγκτών του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας λόγω παράβασης, είτε από δόλο είτε από αμέλεια, των διατάξεων της κείμενης εργατικής και ασφαλιστικής νομοθεσίας και του ΚΜΛΕ από την πλευρά του Εργολάβου ή των Υπεργολάβων ή των Ιδιωτών που συνεργάζονται με τους παραπάνω στην εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου, τα πρόστιμα αυτά θα παρακρατούνται μετά τη διοικητική επιβολή τους αποκλειστικά από τον Εργολάβο (και όχι από τους Υπεργολάβους ή τους συνεργαζόμενους Ιδιώτες), ο οποίος αναλαμβάνει και κάθε σχετική ευθύνη που προκύπτει από τη Σύμβαση, είτε αστική είτε ποινική, έναντι της Επιχείρησες και κάθε τρίτου.

7.3 Κοινοποίηση στοιχείων στις αρμόδιες αρχές

7.3.1 Η ΔΕΗ διατηρεί το δικαίωμα να αποστείλει αντίγραφο της Σύμβασης, καθώς και τα στοιχεία του απασχολούμενου στο πλαίσιο της Σύμβασης στις εγκαταστάσεις της Επιχείρησης προσωπικού του Αναδόχου ή/και του Υπεργολάβου, στο κατά τόπο αρμόδιο Τμήμα Κοινωνικής Επιθεώρησης του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ), καθώς και στον Ενιαίο Φορέα Κοινωνικής Ασφάλισης (ΕΦΚΑ), προκειμένου να ελεγχθεί η απαρέγκλιτη τήρηση της Εργατικής και Ασφαλιστικής νομοθεσίας.

7.4 Προστασία περιβάλλοντος

7.4.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται με την Εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία προστασίας του περιβάλλοντος.

7.4.2 Ο Ανάδοχος φέρει την ευθύνη απέναντι στο Νόμο για περιβαλλοντικά προβλήματα που προκαλεί κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, σε περίπτωση δε που συνεχίζει να προκαλεί περιβαλλοντικά προβλήματα, παρά τις έγγραφες συστάσεις της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, τότε ο Ανάδοχος φέρει ακέραια την ευθύνη απέναντι στο Νόμο, χωρίς καμία συνυπευθυνότητα της ΔΕΗ Α.Ε.

7.4.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται με τις Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΚΥΑ ΕΠΟ) που αφορούν στο χώρο εκτέλεσης της Σύμβασης:

α. Ορυχεία Πτολεμαΐδας: ΚΥΑ ΕΠΟ 114084/3671/23-10-2003, όπως τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ ΕΠΟ 189708/3440/23-9-2008

β. Ορυχείο Αμυνταίου: ΚΥΑ ΕΠΟ 100533/201/23-01-2004, όπως τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ ΕΠΟ 171001/324/22-8-2007

γ. Ορυχείο Μαυροπηγής: ΚΥΑ ΕΠΟ 142453/753/23-02-2006, όπως τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ ΕΠΟ 124313/2558/27-08-2009

δ. Ορυχείο Κλειδίου (ΚΥΑ ΕΠΟ 146412/2407/23-05-06),

ε. Ορυχείο Αχλάδας (ΚΥΑ ΕΠΟ 141094/325/31-01-06)

στ. Χώρος απόθεσης στερεών παραπροϊόντων του ΑΗΣ Μελίτης-Αχλάδας (ΚΥΑ ΕΠΟ 86943/19-09-02)

7.5 Επίσης, ο Ανάδοχος οφείλει:

α. Να εφαρμόζει τον Κανονισμό Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών.

β. Να χρησιμοποιεί εξοπλισμό και να λειτουργεί εν γένει με τρόπο ώστε να μην παραβιάζει τη νομοθεσία που θέτει οριακές τιμές στάθμης θορύβου.

γ. Να λαμβάνει όλα τα μέτρα πυροπροστασίας.

δ. Να μην προβαίνει σε καύση υλικών οιασδήποτε μορφής στην περιοχή της παροχής υπηρεσίας καθώς και σε απόρριψη μεταχειρισμένων ορυκτελαίων στο έδαφος.

ε. Να συλλέγει υλικά ρυπασμένα από επικίνδυνα απόβλητα χωριστά, σε ειδικούς κάδους και να τα παραδίδει σε εταιρίες, οι οποίες διαθέτουν σχετική άδεια για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων, σύμφωνα με την ΚΥΑ 13588/725/2006 (ΦΕΚ 383/Β/06).

στ. Σε περιπτώσεις εκτάκτων περιστατικών που εγκυμονούν κινδύνους υποβάθμισης του περιβάλλοντος, να ενημερώνει άμεσα την Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

7.6 Ο Ανάδοχος υπόκειται σε ελέγχους για την τήρηση των υποχρεώσεων του έναντι της περιβαλλοντικής νομοθεσίας και των ΚΥΑ ΕΠΟ των ορυχείων της ΔΛΚΔΜ. Οι έλεγχοι αυτοί πραγματοποιούνται από τα παρακάτω όργανα:

α. Από τον Περιβαλλοντικό Υπεύθυνο της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Ο Περιβαλλοντικός Υπεύθυνος αναφέρει στον Διευθυντή της εν λόγω Υπηρεσίας τυχόν περιβαλλοντικά προβλήματα που προκύπτουν κατά την εκτέλεση της Σύμβασης και εισηγείται την επιβολή προστίμων, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στη συνέχεια του παρόντος άρθρου.

β. Από τους Εσωτερικούς Περιβαλλοντικούς Επιθεωρητές που η ΔΕΛΚΔΜ έχει ορίσει, στο πλαίσιο εφαρμογής του πιστοποιημένου κατά ISO14001 Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης. Οι Εσωτερικοί Περιβαλλοντικοί Επιθεωρητές αναφέρονται στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, η οποία μπορεί να προχωρήσει στην επιβολή προστίμων, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στη συνέχεια του παρόντος άρθρου.

γ. Από στελέχη και εξωτερικούς συνεργάτες του ΕΛΟΤ, στο πλαίσιο των επιθεωρήσεων συμμόρφωσης με το πρότυπο ISO14001.

δ. Από τα Κλιμάκια Ελέγχου Περιβάλλοντος των αρμοδίων Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων.

ε. Από το Ειδικό Σώμα Επιθεωρητών Περιβάλλοντος του ΥΠΕΚΑ.

7.7 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει κάθε δυνατή διευκόλυνση στα όργανα που εκτελούν περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις και να συμμορφώνεται στις υποδείξεις τους.

7.8 Σε περίπτωση που ανακληθεί το πιστοποιητικό ISO14001 της ΔΕΛΚΔΜ λόγω μη συμμόρφωσης του Αναδόχου στα όσα προβλέπονται από την περιβαλλοντική νομοθεσία και τις ΚΥΑ ΕΠΟ των ορυχείων της ΔΛΚΔΜ, τα έξοδα επαναπιστοποίησης της ΔΛΚΔΜ κατά ISO14001 θα τον βαρύνουν.

7.9 Σε περίπτωση επιβολής χρηματικού προστίμου στην ΔΕΛΚΔΜ από τις Υπηρεσίες του ΥΠΕΚΑ ή της αρμόδιας Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης, το οποίο αφορά σε ενέργειες ή παραλείψεις του Αναδόχου, σχετικά με τη συμμόρφωσή του ως προς τα όσα προβλέπονται από την περιβαλλοντική νομοθεσία και τις ΚΥΑ ΕΠΟ των ορυχείων της ΔΛΚΔΜ, το πρόστιμο αυτό θα μετακυλίεται στον Ανάδοχο

7.10 Σε περίπτωση επιβολής στην ΔΛΚΔΜ χρηματικών προστίμων που αθροιστικά ξεπερνούν τις 100.000 ευρώ, εξαιτίας ενεργειών ή παραλείψεων του Αναδόχου (στα πλαίσια της παρούσης ή και άλλων Συμβάσεων που εκτελούνται ή εκτελέστηκαν κατά το παρελθόν) που αφορούν στη συμμόρφωσή του ως προς τα όσα προβλέπονται από την περιβαλλοντική νομοθεσία και τις ΚΥΑ ΕΠΟ των ορυχείων της ΔΛΚΔΜ, η ΔΕΗ Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα, με απόφαση των αρμοδίων οργάνων της, να αποκλείσει προσωρινά ή οριστικά τον Ανάδοχο από διαδικασίες επιλογής Οικονομικού Φορέα.

7.11 Χρηματικά πρόστιμα και ποινές επιβάλλονται από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία στον Ανάδοχο στις παρακάτω περιπτώσεις:

α. Πρόστιμο 500 ευρώ, κάθε φορά που δεν έχει λάβει επαρκή μέτρα πυροπροστασίας.

β. Πρόστιμο 1000 ευρώ κάθε φορά που διαπιστώνεται να καίει άχρηστα υλικά στην περιοχή της παροχής υπηρεσίας ή να απορρίπτει μεταχειρισμένα ορυκτέλαια, πετρελαιοειδή κατάλοιπα και υδραυλικά υγρά στο έδαφος. Επισημαίνεται ότι η απουσία δεξαμενών συγκέντρωσης μεταχειρισμένων ορυκτελαίων στις εγκαταστάσεις του Αναδόχου, κατάλληλα προστατευμένες με τοιχίο/ανάχωμα, θεωρείται ισοδύναμη της απόρριψης μεταχειρισμένων ορυκτελαίων στο έδαφος.

γ. Πρόστιμο 1000 ευρώ, κάθε φορά που διαπιστώνεται να μην συλλέγει υλικά ρυπασμένα από επικίνδυνα απόβλητα σε ειδικούς κάδους και να μην διαθέτει παραστατικά παράδοσης σε εταιρίες οι οποίες διαθέτουν σχετική άδεια για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων, σύμφωνα με την ΚΥΑ 13588/725/2006 (ΦΕΚ 383/Β/06).

7.12 Σε περιπτώσεις που ο Ανάδοχος προκαλέσει περιβαλλοντικό ατύχημα οφείλει να συνεργαστεί με τη ΔΕΛΚΔΜ για τον σχεδιασμό και τη λήψη μέτρων για την αντιμετώπισή του. Οι δαπάνες για την άρση των συνεπειών θα βαραίνουν αποκλειστικά τον ίδιο.

Άρθρο 8

Μεταβολές κατά την εκτέλεση της Σύμβασης

8.1 Εκτέλεση συμπληρωματικών ή νέων εργασιών

Η Επιχείρηση στο πλαίσιο της παρούσας Σύμβασης και των προβλέψεων του άρθρου 337 του ν. 4412/2016, όπως εκάστοτε ισχύει, δικαιούται να τροποποιεί τη Σύμβαση λόγω εκτέλεσης συμπληρωματικών υπηρεσιών ή τροποποιήσεων που δεν είχαν προβλεφθεί στην αρχική σύμβαση κατ' αντιστοιχία των αναφερομένων στην παράγραφο 20.1.2 των Γενικών Όρων

8.2 Ο καθορισμός νέων τιμών μονάδος θα γίνεται με βάση τις τιμές παρεμφερών εργασιών άλλων Παροχών Υπηρεσίας της Επιχείρησης ή αν δεν υπάρχουν οι νέες τιμές μονάδας θα υπολογιστούν με κοστολόγηση, αφού ληφθούν υπόψη οι πάσης φύσεως ιδιαιτερότητες της Παροχής Υπηρεσίας.

Άρθρο 9

Οργάνωση των παρεχόμενων υπηρεσιών

9.1 Αλληλογραφία Αναδόχου με την Επιχείρηση

9.1.1 Η αλληλογραφία του αντιπροσώπου του Αναδόχου της Παροχής Υπηρεσίας διεξάγεται μέσω του ή μετά του Επιβλέποντα της Επιχείρησης. Η ΔΕΛΚΔΜ δύναται να επικοινωνεί σε ειδικές περιπτώσεις είτε απ' ευθείας με τα κεντρικά γραφεία του Αναδόχου, είτε μετά του επί τόπου αντιπροσώπου του Αναδόχου.

9.1.2 Η σχετική προς την Παροχή Υπηρεσίας αλληλογραφία του Αναδόχου προς οποιαδήποτε Υπηρεσία της Επιχείρησης, Κεντρική ή Περιφερειακή, θα πρέπει απαραιτήτως να κοινοποιείται προς τη ΔΕΛΚΔΜ και τον Κλάδο Ορυχείου Νοτίου Πεδίου. Ο αριθμός των αντιτύπων της αλληλογραφίας (επιστολών, εκθέσεων, υπομνημάτων, κ.λ.π.) θα καθορίζεται εκάστοτε, αναλόγως των υπηρεσιακών αναγκών, υπό των εντεταλμένων οργάνων της Επιχείρησης.

9.2 Ωράριο εργασίας

9.2.1 Το ωράριο εργασίας που πρέπει να ακολουθεί το προσωπικό του Αναδόχου θα είναι 8:00 - 16:00. Το ωράριο αυτό μπορεί να παραταθεί, όταν υπάρχουν λειτουργικές ανάγκες της Επιχείρησης μέσα στα νόμιμα πλαίσια της εργατικής νομοθεσίας.

9.2.2 Ο Ανάδοχος εκτιμώντας τον όγκο των εργασιών και τις περιορισμένες δυνατότητες ταυτόχρονης εκτέλεσης κάποιων απ' αυτές μπορεί να επιλέξει εάν το προσωπικό του θα εργασθεί σε μια ή δύο ή τρεις βάρδιες πάντα όμως στα νόμιμα πλαίσια της

εργατικής νομοθεσίας και χωρίς επιβάρυνση της Επιχείρησης.

9.2.3 Η επιβάρυνση από τις πρόσθετες δαπάνες της υπερωριακής εργασίας ή εργασίας κατά τις Κυριακές και αργίες, έχουν ληφθεί υπόψη από τον Ανάδοχο κατά την κατάρτιση της προσφοράς του.

9.3 Ορισμός υπευθύνων του Αναδόχου

9.3.1 Ο Ανάδοχος πριν την έναρξη των εργασιών πρέπει να προσκομίσει στον αρμόδιο για την παρακολούθηση της σύμβασης:

α. Έντυπη ονομαστική κατάσταση του προσωπικού που θα απασχολείται στα πλαίσια της παροχής Υπηρεσίας. Η κατάσταση θα συνοδεύεται για κάθε εργαζόμενο από:

- Πρόσφατη έγχρωμη φωτογραφία, διαστάσεων ταυτότητας.
- Θεωρημένο φωτοαντίγραφο ταυτότητας ή διαβατηρίου.

Τα παραπάνω απαιτούνται για την έκδοση κάρτας αναγνώρισης. Σε περίπτωση μεταβολής του προσωπικού του Αναδόχου θα ενημερώνεται ο Επιβλέπων και θα ακολουθείται η ίδια διαδικασία.

β. Επαγγελματικές άδειες, Βεβαίωση Αναγγελίας από τη Δ/νση Ανάπτυξης – Τμήμα Επαγγέλματος και συμβάσεις εργασίας του παραπάνω προσωπικού

γ. Ορισμός και βεβαίωση αποδοχής του ορισμού των:

- Επιβλέποντα – εκπροσώπου του Αναδόχου που απασχολείται στη Σύμβαση.
- Τεχνικού ασφάλειας που απασχολείται στην Σύμβαση.
- Ιατρού Εργασίας που απασχολείται στην Σύμβαση.

Τα παραπάνω θα διαβιβαστούν από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία στην Επιθεώρηση Βορείου Ελλάδος για θεώρηση.

δ. Έγγραφο υγείας και ασφάλειας και μελέτη εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου της συγκεκριμένης Παροχής Υπηρεσίας.

ε. Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο της Παροχής Υπηρεσίας.

στ. Φωτοτυπία της θεωρημένης από την ΕΒΕ, πρώτης σελίδας των βιβλίων των:

- Τεχνικού Ασφάλειας
- Ατυχημάτων και δυστυχημάτων

ζ. Φωτοτυπία της πρώτης σελίδας του βιβλίου γραπτών υποδείξεων του Ιατρού εργασίας.

η. Ενυπόγραφες καταστάσεις εκπαίδευσης προσωπικού σε θέματα υγείας και ασφάλειας και μελέτης εκτίμησης επαγγελματικών κινδύνων.

θ. Ενυπόγραφες καταστάσεις προσωπικού χορήγησης ΜΑΠ

ι. Οργανόγραμμα προσωπικού.

Για τα οχήματα που θα χρησιμοποιηθούν στις εργασίες της Σύμβασης:

ια. ια.1 Τη νόμιμη άδεια κυκλοφορίας. Η νόμιμη άδεια θα πρέπει να καλύπτει την κυκλοφορία του οχήματος, την εκτέλεση όλων των προβλεπόμενων εργασιών, καθώς και την λειτουργία του ανυψωτικού μηχανισμού για τα ανυψωτικά.

ια.2 Αποδεικτικό πληρωμής των τελών κυκλοφορίας

ια.3 Το Πιστοποιητικό επιτυχούς ελέγχου του ΚΤΕΟ το οποίο πρέπει να ισχύει καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης. Εφόσον αυτό λήξει κατά τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης, ο Ανάδοχος θα πρέπει να το αντικαταστήσει με το νέο ισχύον Πιστοποιητικό.

ια.4 Το ισχύον σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από το νόμο πιστοποιητικό καταλληλόλητας από αναγνωρισμένο από το Υπουργείο Οικ. & Ανταγωνιστικότητας φορέα, το οποίο θα ανανεώνεται καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης (Αφορά τα ανυψωτικά οχήματα).

9.3.2 Ακόμη αποτελεί υποχρέωση του Αναδόχου η σε μηνιαία βάση προσκόμιση του ειδικού δελτίου για την στατιστική παρακολούθηση των ατυχημάτων του προσωπικού, που απασχολεί στην Παροχή Υπηρεσίας.

9.3.3 Οποιαδήποτε μεταβολή του προσωπικού θα πρέπει να γνωστοποιείται εγγράφως στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

9.3.4 Η υποχρέωση για ορισμό Ιατρού Εργασίας (Ι.Ε) και Τεχνικού Ασφαλείας (Τ.Α) ισχύει όχι μόνο για τους ίδιους τους Εργολάβους και για τους Υπεργολάβους αυτών όπως και για τους Ιδιώτες που συνεργάζονται με τους παραπάνω με Συμφωνητικά συνεργασίας, οι οποίοι αναλαμβάνουν την εκτέλεση μέρους ή του συνόλου της εργολαβίας. Η υποχρέωση αυτή θα πρέπει να αναγράφεται και στα ιδιωτικά Συμφωνητικά που υπογράφονται μεταξύ Εργολάβου και Υπεργολάβων και συνεργαζόμενων Ιδιωτών στα οποία και θα επισυνάπτονται και οι Υπεύθυνες

Δηλώσεις από τους Ι.Ε και Τ.Α των υπεργολάβων.

9.3.5 Επισημαίνεται ότι είναι δυνατή η κάλυψη της υποχρέωσης ορισμού Ι.Ε και Τ.Α από τον ίδιο τον Εργολάβο και για τον Υπεργολάβο του ή το συνεργαζόμενο Ιδιώτη, αρκεί στο ιδιωτικό Συμφωνητικό που υπογράφουν μεταξύ τους αυτό να καταγράφεται με σαφήνεια και να προσκομίζονται οι σχετικές αποδοχές (Υπεύθυνες Δηλώσεις) από τους Ι.Ε και Τ.Α του Εργολάβου.

9.4 Εγκατάσταση του Αναδόχου

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εγκατασταθεί την ημερομηνία που προβλέπεται στο άρθρο 6 παράγραφο 6.1.2 του Συμφωνητικού. Η ημερομηνία εγκατάστασης και έναρξης των εργασιών επιβεβαιώνεται με τη σύνταξη σχετικού Πρωτοκόλλου εγκατάστασης ή Έναρξης εργασιών, που υπογράφεται από τον Ανάδοχο και την Επιβλέπουσα Υπηρεσία και κοινοποιείται στον ΤΣΠΕΥ της ΔΛΥ-ΛΚΔΜ. Σε κάθε περίπτωση η ημερομηνία έναρξης των εργασιών καταγράφεται επίσης και στο Ημερολόγιο της Παροχής Υπηρεσίας.

9.5 Ημερολόγιο Υπηρεσιών

9.5.1 Καθ΄ όλη τη διάρκεια της Παροχής Υπηρεσίας τηρείται με ευθύνη του Αναδόχου Ημερολόγιο της Παροχής Υπηρεσίας (με διπλότυπα φύλλα), η μορφή του οποίου συμφωνείται μεταξύ του Αναδόχου και του Επιβλέποντος της Επιχείρησης. Στο Ημερολόγιο της Παροχής Υπηρεσίας θα καταχωρείται καθημερινά κάθε στοιχείο που θεωρείται ουσιώδες και έχει σχέση με την εκτέλεση της Παροχής Υπηρεσίας, όπως ενδεικτικά αριθμός προσωπικού, ονοματεπώνυμο εργαζόμενου, ειδικότητα, μηχανικός εξοπλισμός που χρησιμοποιείται, τόπος εκτέλεσης των εργασιών, καιρικές συνθήκες κλπ.

9.5.2 Το Ημερολόγιο της Παροχής Υπηρεσίας συμπληρώνεται από τον Ανάδοχο και θα υπογράφεται από τον ίδιο και τον αρμόδιο Επιβλέποντα Μηχανικό της Επιχείρησης

9.5.3 Όσον αφορά τη μεταφορά εντολών από τον Επιβλέποντα Μηχανικό της Επιχείρησης προς τον Ανάδοχο για θέματα καθημερινής εργασίας, αυτές οι εντολές εργασιών θα δίδονται στον Ανάδοχο εγγράφως και θα καταχωρούνται και στο Ημερολόγιο Υπηρεσιών.

9.5.4 Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να τηρείται με ακρίβεια και σχολαστικότητα από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία η συμβατότητα του Ημερολογίου του Έργου/Παροχής Υπηρεσιών με τις Πιστοποιήσεις των εργασιών, σύμφωνα με τα άρθρα της σύμβασης, του αντίστοιχου συμβατικού κόστους, τις ποσότητες των υλικών και τις υπηρεσίες που χρησιμοποιήθηκαν για την εκτέλεση της κάθε εργασίας.

Άρθρο 10

Προσωρινή και Οριστική Παραλαβή

10.1 Η περάτωση των εργασιών καθορίζεται με την έκδοση αντίστοιχης βεβαίωσης, για την έκδοση της οποίας, απαιτείται η τήρηση της παρακάτω διαδικασίας:

Όταν λήξει η προθεσμία περάτωσης του συνόλου των εργασιών και εφόσον οι αντίστοιχες εργασίες έχουν περατωθεί και έχουν πραγματοποιηθεί ικανοποιητικά η Επιβλέπουσα Υπηρεσία εκδίδει βεβαίωση για το χρόνο περάτωσης των εργασιών. Η βεβαίωση αυτή σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι αναπληρώνει την παραλαβή των εργασιών, η οποία διενεργείται σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του Άρθρου 24 των Γενικών Όρων. Την έκδοση της βεβαίωσης μπορεί να ζητήσει ο Ανάδοχος και πριν από τη λήξη των προθεσμιών, αν έχει περατώσει τις εργασίες.

Αν στις εργασίες που έχουν περατωθεί διαπιστωθούν μόνο επουσιώδεις ελλείψεις, η Επιβλέπουσα Υπηρεσία γνωστοποιεί προς τον Ανάδοχο τις ελλείψεις που έχουν επισημανθεί και θέτει εύλογη προθεσμία για την αποκατάστασή τους. Στην περίπτωση αυτή η βεβαίωση περάτωσης εκδίδεται μετά την εμπρόθεσμη αποκατάσταση των ελλείψεων και αναφέρει το χρόνο που περατώθηκαν οι εργασίες.

10.2 **Η Προσωρινή και Οριστική Παραλαβή θα διενεργηθούν ταυτόχρονα**. Τα δικαιολογητικά που σύμφωνα με το Άρθρο 24 των Γενικών Όρων πρέπει να συνοδεύουν την αίτηση του Αναδόχου για την Προσωρινή – Οριστική Παραλαβή είναι:

α. Η εγκεκριμένη από την Επιχείρηση, Τελική Πιστοποίηση.

β. Οι τυχόν εκκρεμείς διαφωνίες του Αναδόχου, για τις οποίες δεν έχει προσφύγει ακόμη στη διαδικασία του Άρθρου 24 των Γενικών Όρων.

10.3 Ως ημερομηνία Προσωρινής – Οριστικής Παραλαβής θεωρείται η ημερομηνία που καθορίζεται από το Πρωτόκολλο.

10.4 Το Πρωτόκολλο Προσωρινής-Οριστικής Παραλαβής συντάσσεται μέσα σε διάστημα πέντε (5) μηνών από τον καθορισμό της αρμόδιας Επιτροπή Παραλαβής της συγκεκριμένης Παροχής Υπηρεσίας από την Επιχείρηση.

10.5 Η προθεσμία έγκρισης του Πρωτοκόλλου Προσωρινής - Οριστικής Παραλαβής από το Αρμόδιο όργανο της Επιχείρησης είναι τριάντα (30) ημέρες από την υπογραφή τους από τον Ανάδοχο χωρίς επιφύλαξη ή από την ημερομηνία που θα υποβάλλει τις αντιρρήσεις του, εάν το υπογράψει με επιφύλαξη, εντός της ανατρεπτικής προθεσμίας των 30 ημερών.

Άρθρο 11

Τρόπος Πληρωμής - Δικαιολογητικά

Πέραν των αναφερομένων στο Άρθρο 26 των Γενικών Όρων για τη σύνταξη των πιστοποιήσεων, τις πληρωμές και τα απαιτούμενα δικαιολογητικά, ισχύουν τα ακόλουθα:

11.1 Για την πληρωμή των εκτελούμενων εργασιών απαιτείται:

11.1.1 Συγκεντρωτικός Λογαριασμός ελεγμένος και υπογεγραμμένος από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία, συνοδευόμενος από μηνιαία Πιστοποίηση σύμφωνα με την παρακάτω διαδικασία:

Ο Ανάδοχος συντάσσει και υποβάλει στο τέλος του μήνα Πιστοποίηση και συγκεντρωτικό λογαριασμό σε ένα έγγραφο αντίτυπο και σε ψηφιακή μορφή που θα συμφωνείται μεταξύ των αντισυμβαλλομένων, προς έλεγχο από την Επιβλέπουσα και έγκριση από την Προϊσταμένη Υπηρεσία, των οφειλομένων σε αυτόν ποσών από τις εργασίες που εκτελέστηκαν.

Οι Πιστοποιήσεις αυτές στηρίζονται στις καταμετρήσεις των εργασιών και στα πρωτόκολλα παραλαβής αφανών εργασιών. Κατ' αρχάς απαγορεύεται να περιληφθούν στην Πιστοποίηση εργασίες που δεν έχουν καταμετρηθεί. Για τμήματα όμως των εργασιών που κατά την κρίση της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας δεν ήταν δυνατή η σύνταξη επιμετρήσεων κατά διακριτά και αυτοτελώς επιμετρήσιμα τμήματα αυτών, επιτρέπεται να περιλαμβάνονται στην Πιστοποίηση εργασίες βάσει προσωρινών επιμετρήσεων για τις οποίες όμως έχουν ληφθεί επιμετρητικά στοιχεία.

Η Επιβλέπουσα Υπηρεσία, μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από τη λήψη τους, υπογράφει το Συγκεντρωτικό Λογαριασμό και την Πιστοποίηση βεβαιώνοντας έτσι ότι οι ποσότητες είναι σύμφωνες με τις Επιμετρήσεις και τα Επιμετρητικά στοιχεία, οι τιμές σύμφωνα με τη Σύμβαση και τις σχετικές διατάξεις, και γενικά ότι έχουν διενεργηθεί στο Λογαριασμό και στην Πιστοποίηση όλες οι περικοπές και εκπτώσεις ποσών που προκύπτουν από τη Σύμβαση και τα τυχόν συμπληρώματα αυτής. Στην περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος προβαίνει στην αντίστοιχη τιμολόγηση σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρακάτω παράγραφο 11.1.2.

Αν η Πιστοποίηση που έχει υποβληθεί έχει ασάφειες ή ανακρίβειες σε βαθμό που να είναι δυσχερής η διόρθωσή της, η Επιβλέπουσα Υπηρεσία επισημαίνει τις ανακρίβειες ή ασάφειες που διαπιστώθηκαν κατά τον έλεγχο και παραγγέλλει την ανασύνταξη και την επανυποβολή τους.

Στην περίπτωση αυτή η ως άνω οριζόμενη προθεσμία αρχίζει από την επανυποβολή τους από τον Ανάδοχο.

Ακολούθως η Πιστοποίηση και ο Συγκεντρωτικός Λογαριασμός εγκρίνονται από την Προϊσταμένη Υπηρεσία εντός δέκα (10) ημερών. Αν η Πιστοποίηση εγκριθεί με

τροποποιήσεις και έχει προηγηθεί σύμφωνα με τα παραπάνω η έκδοση τιμολογίου, ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκδώσει εντός της προβλεπόμενης από τη φορολογική νομοθεσία προθεσμίας αντίστοιχο πιστωτικό τιμολόγιο.

Η Επιχείρηση προβαίνει στην πληρωμή του λογαριασμού μέσα στην προθεσμία και υπό τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στην παρακάτω παράγραφο 11.2.

11.1.2 Έκδοση Τιμολογίου

Μετά την υπογραφή της Πιστοποίησης και του Συγκεντρωτικού Λογαριασμού από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία ο Ανάδοχος εκδίδει και προσκομίζει Τιμολόγιο, σύμφωνα με την ισχύουσα φορολογική νομοθεσία και εντός της προβλεπόμενης από αυτή προθεσμίας.

Στην περίπτωση που για λόγους μη οφειλόμενους στον Ανάδοχο παρέλθουν άπρακτες οι προθεσμίες της παραγράφου 11.1.1 για την υπογραφή και έγκριση των Πιστοποιήσεων, ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκδίδει το τιμολόγιο σύμφωνα με την Πιστοποίηση που έχει υποβάλλει. Σε κάθε περίπτωση οι διαδικασίες υπογραφής και έγκρισης των πιστοποιούμενων εργασιών από τις αρμόδιες κατά περίπτωση υπηρεσίες της ΔΕΗ θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από την έκδοση του αρχικού τιμολογίου, προκειμένου σε περίπτωση διαφοροποιήσεων ο Ανάδοχος να προβαίνει εντός της προβλεπόμενης από τη φορολογική νομοθεσία προθεσμίας στην έκδοση πιστωτικού τιμολογίου.

11.1.3 Ασφαλιστική Ενημερότητα

Για τη διενέργεια των πληρωμών απαιτείται η προσκόμιση Ασφαλιστικής Ενημερότητας σε ισχύ. Η σχετική Βεβαίωση προσκομίζεται από τον Ανάδοχο μετά από σχετικό αίτημα της Επιχείρησης εντός εύλογης προθεσμίας και κατά μέγιστο εντός πέντε (5) ημερών από τη γνωστοποίησή του. Ο Ανάδοχος μπορεί να κληθεί να προσκομίσει επικαιροποιημένη ασφαλιστική ενημερότητα εάν έχει εκπνεύσει η ισχύς της προηγούμενης πριν από τη διενέργεια της πληρωμής.

11.1.4 Υπεύθυνη Δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του Αναδόχου με την οποία θα βεβαιώνεται ότι έχουν τηρηθεί απαρεγκλίτως οι διατάξεις της Εργατικής και Ασφαλιστικής Νομοθεσίας για το απασχολούμενο Προσωπικό από αυτόν ή/και τον Υπεργολάβο για την περίοδο αναφοράς του τιμολογίου.

11.1.5 Αντίγραφο της Αναλυτικής Περιοδικής Δήλωσης (ΑΠΔ) στην οποία να αναφέρεται κάθε εργαζόμενος του Αναδόχου ή/και Υπεργολάβου που απασχολήθηκε στο πλαίσιο της Σύμβασης για την περίοδο αναφοράς του τιμολογίου.

11.1.6 Αντίγραφα παραστατικών, από τα οποία αποδεικνύεται η καταβολή μέσω Τραπέζης των αποδοχών των εργαζομένων στον Ανάδοχο ή Υπεργολάβο αυτού.

11.1.7 Κάθε άλλο έγγραφο που δύναται να αποδείξει την τήρηση της εργατικής και ασφαλιστικής νομοθεσίας για το προσωπικό που απασχολήθηκε την περίοδο

αναφοράς του τιμολογίου, το οποίο τυχόν θα ζητηθεί από τα αρμόδια όργανα της ΔΕΗ.

11.2 Οι πληρωμές θα γίνονται την **εξηκοστή** (60**ή**) ημέρα από την ημερομηνία έκδοσης του Τιμολογίου εφόσον:

α. έχουν τηρηθεί από τον Ανάδοχο οι αναγραφόμενες προθεσμίες και διαδικασίες στις παρ. 11.1.1 και 11.1.2

β. έχουν υποβληθεί τα αποδεικτικά των πιο πάνω παραγράφων 11.1.5 και 11.1.6, μέχρι την εικοστή ($20^{η}$) του μεθεπόμενου μήνα από το μήνα στον οποίο αναφέρεται η πιστοποίηση

γ. έχουν υποβληθεί όλα τα υπόλοιπα σχετικά έγγραφα βάσει των πιο πάνω παραγράφων 11.1.3, 11.1.4 και 11.1.7

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν τηρήσει τις ως άνω προθεσμίες και καθυστερεί στην προσκόμιση των δικαιολογητικών αυτών, η ως άνω προθεσμία παρατείνεται ισόχρονα με την καθυστέρηση.

Επιπρόσθετα παρέχεται η δυνατότητα (μόνο για τις συμβάσεις οι οποίες δεν έχουν εκχωρηθεί) να δοθεί στον Ανάδοχο ο αναλογών ΦΠΑ το αργότερο πέντε (5) ημέρες πριν από την υποχρέωση καταβολής του, εφόσον ο Ανάδοχος συμφωνήσει για παράταση της προθεσμίας πληρωμής του τιμήματος της τιμολογούμενης αξίας κατά τριάντα (30) ημέρες επιπλέον της αναφερόμενης πιο πάνω προθεσμίας.

Σε περίπτωση αργίας κατά την πιο πάνω οριζόμενη ημέρα πληρωμής, ως ημερομηνία εξόφλησης των τιμολογίων θα θεωρείται η αμέσως επομένη εργάσιμη ημέρα.

Άρθρο 12

Ασφαλιστικές Καλύψεις

1. Οι Ασφαλιστικές καλύψεις που απαιτούνται στην συγκεκριμένη Σύμβαση σε συνδυασμό είναι:

- **Ασφάλιση Γενικής Αστικής Ευθύνης του Αναδόχου Έναντι Τρίτων και Εργοδοτικής Ευθύνης του Αναδόχου**
- **Ασφάλιση Επαγγελματικής Ευθύνης**
- **Ασφάλιση οχημάτων**, **Μηχανημάτων κ.λπ**.
- **Ασφάλιση Προσωπικού**

2. Τα ασφαλιστήρια συμβόλαια για κάθε μία από τις παραπάνω ασφαλίσεις θα πρέπει να περιέχουν και να καλύπτουν κατ' ελάχιστον τα καθοριζόμενα στο Τεύχος «Ασφαλίσεις».

Άρθρο 13

Ασφάλεια εργασιών

Ο Ανάδοχος με την υπογραφή της σύμβασης αναλαμβάνει το σύνολο των υποχρεώσεων που προκύπτουν από την ισχύουσα νομοθεσία και τον Κανονισμό Μεταλλευτικών Λατομικών Εργασιών (Κ.Μ.Λ.Ε.) για την Ασφάλεια & την Υγεία των εργαζομένων. Παράλληλα υποχρεούται να τηρεί αυστηρά τους Ειδικούς & Γενικούς Κανονισμούς Ασφάλειας Εργασιών του Λ.Κ.Δ.Μ.

Ενδεικτικά έχει την υποχρέωση να τηρεί τα παρακάτω:

α. Να έχει όλες τις απαραίτητες άδειες χειρισμού ή άλλων δεξιοτήτων του προσωπικού που πρόκειται να απασχολήσει στην παροχή της σύμβασης.

β. Να έχει όλες τις άδειες των μηχανικών μέσων που πρόκειται να χρησιμοποιήσει.

γ. Να εκπαιδεύει το προσωπικό του σε θέματα Ασφάλειας Εργασίας σχετικά με το αντικείμενο απασχόλησης τους και να υποβάλλει στον Επιβλέποντα της Επιχείρησης την κατάσταση εκπαίδευσης του, καθώς επίσης και μετά την ένταξη νέου προσωπικού στην Παροχή Υπηρεσίας.

δ. Σε περίπτωση αντικατάστασης προσωπικού ή μηχανήματος υποχρεούται να το δηλώσει στην Επιβλέπουσα Αρχή και να έχει ταυτόχρονα τα προβλεπόμενα α & β.

ε. Σύμφωνα με τη ΜΟΔ 9-2 κεφ. Δ παρ. 14 & 15 της Δ.Ε.Η. Α.Ε. σε περίπτωση εργατικού

ατυχήματος σε προσωπικό του Αναδόχου ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες που καθορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία δηλαδή οφείλει να αναγγείλει το ατύχημα στην Επιθεώρηση Μεταλλείων Β. Ελλάδος, στο Αστυνομικό τμήμα της περιοχής, στον Ασφαλιστικό φορέα του εργαζόμενου και στην Δ.Ε.Η. Α.Ε. (Επιβλέπουσα Αρχή).

στ. Σε περίπτωση ανάγκης η Δ.Ε.Η. Α.Ε. δύναται να βοηθήσει για την μεταφορά ασθενούς ή τραυματία με δικά της μέσα (ασθενοφόρο – νοσηλευτικό προσωπικό) δεν φέρει όμως σε καμία περίπτωση ευθύνες για οτιδήποτε ήθελε προκύψει κατά τη διάρκεια αυτής της μεταφοράς.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ **ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ**

Διεύθυνση Εκμετάλλευσης ΛΚΔΜ

Διακήρυξη: 2019.110/ΛΚΔΜ

Αντικείμενο: Μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΤΕΥΧΟΣ 6 ΑΠΟ 10

Α.ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ KRUPP SCHRS 1760/5.32 & **Κ**RUPP SCHRS 2300/5.33 14

Α.1/ **ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΣ** 18
Α.1.1/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΔΩΝ/ΠΡΟΚΟΠΤΗΡΩΝ 184
Α.1.2/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΩΤΙΩΝ ΣΤΕΦΑΝΗΣ Κ/Τ 184
Α.1.3/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΑΚΤΥΛΙΔΙΩΝ ΣΤΑ ΩΤΙΑ ΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ Κ/Τ 194
Α.1.4/ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΩΝ ΡΑΒΔΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ ΑΚΤΙΝΙΚΑ ΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ ΤΟΥ Κ/Τ 15
Α.1.5/ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ BOX ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ 19
Α.1.6 & Α.1.7/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΙΚΡΟΥ ή ΜΕΓΑΛΟΥ ΔΕΛΤΑ Κ/Τ 195
Α.1.8/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΩΡΑΚΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ 195
Α.1.9/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΥΡΙΔΩΝ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ 205
Α.1.10/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΠΟΔΙΑΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ Κ/Τ 20
Α.1.11/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΤΗΡΙΟΥ BOX ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ 20
Α.1.12/ ΑΝΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΗΡΟΥΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ 216
Α.1.13/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΞΟΝΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ ΕΚΣΚΑΦΕΑ KRUPP2300 217
Α.1.14/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ Κ/Τ 18

Α.2/ **ΠΕΡΙΦΟΡΑ** 24
Α.2.1. ΑΝΥΨΩΣΗ ΤΗΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ, ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΟΧΩΝ , ΕΠΙΣΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ 24
Α.2.2. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ Ε/Μ 20
Α.2.3. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΓΕΦΥΡΑΣ Φ4200 ΣΤΗΝ Ε/Μ 250
Α.2.4/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΜΕΑ ΟΔΟΝΤΩΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ 26
Α.2.5/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ 26

Α.3. **ΠΟΡΕΙΑ** 27
Α.3.1/ΑΝΟΙΓΜΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ, ΑΠΛΩΜΑ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ, ΚΟΥΜΠΩΜΑ ΚΑΙ ΤΑΝΥΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ 27
Α.3.2/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΝΤΑΔΑΣ ΠΕΔΙΛΩΝ ΣΕ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ 27
Α.3.3/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΟΧΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ(ΤΕΜΠΕΛΗΣ) 272
Α.3.4 & Α.3.5/ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΔΟΝΤΙΩΝ SPROKET Ε/Μ-Φ/Μ 283
Α.3.6/ ΠΛΕΥΡΙΚΗ ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ SPROKET 28
Α.3.7/ ΤΑΚΑΡΙΣΜΑ ΚΑΙ ΑΝΥΨΩΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ Η΄ΖΕΥΓΟΥΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΩΝ 28
Α.3.8/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΥΓΟΥ ΠΟΡΕΙΑΣ ΔΥΟ ΡΑΟΥΛΩΝ ΣΕ ΑΝΥΨΩΜΕΝΟ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ 29
Α.3.9/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΚΥΛΙΣΗΣ ΣΕ ΑΝΥΨΩΜΕΝΟ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ 304
Α.3.10.ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΗ ΒΑΣΗ ΤΟΥ ΣΕ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ 30
Α.3.11 & Α.3.12/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ ΕΚΣΚΑΠΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΟΣ 304
Α.3.13/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ ΦΟΡΤΩΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΟΣ 305
Α.3.14/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ ΦΟΡΤΩΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΙΣ ΚΙΘΑΡΕΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟ ΤΡΟΧΟ(SPROKET) 31

Α.4/ **ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΤΑΙΝΙΕΣ** 31
Α.4.1/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΥΠΟΥ ¨ V ¨ 31
Α.4.2/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΕΥΓΟΥΣ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΣΕ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΥΠΟΥ ¨ V ¨ 316
Α.4.3/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟΥ ΑΠΟΞΕΣΤΗ(ΦΑΚΕΛΛΟΥ) ΣΕ ΤΥΜΠΑΝΟ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ 326

Α.4.4/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΑΣΤΙΚΟΥ ΣΕ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟ ΑΠΟΞΕΣΤΗ 32
Α.4.5-Α.4.7/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ1,ΤΝ2 και ΤΝ3 32
Α.4.8/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΣΥΡΟΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ1,ΤΝ2 και ΤΝ3 337
Α.4.9/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 33
Α.4.10/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΒΟΗΘΗΤΙΚΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ 33
Α.4.11/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΣΥΡΟΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΒΟΗΘΗΤΙΚΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ 33
Α.4.12-14/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΚΥΡΙΑΣ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ, ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΑΙΝΙΑΣ ΑΠΟΡΡΙΨΕΩΣ 28
Α4.15/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΒΟΗΘΗΤΙΚΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ 34
Α.4.16-18/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΗ ΓΙΡΛΑΝΤΩΝ ΦΟΡΤΩΣΗΣ, ΚΥΛΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ 28
Α.4.19/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΠΛΑΪΝΩΝ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ 29
Α.4.20/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ 29
Α.4.21-22/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΣΕ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟ Η ΠΙΕΣΤΙΚΟ ΦΟΡΕΙΟ 29
Α.4.23/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ R/R ΣΕ ΛΕΚΑΝΗ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ 29
Α.4.24/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΠΟΔΙΑΣ ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΗΣ ΜΕ ΣΥΡΜΑΤΟΣΚΟΙΝΑ ΣΕ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΤΑΙΝΙΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ 36
Α.4.25/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΙΝΗΣ ΠΟΔΙΑΣ ΣΕ ΛΕΚΑΝΗ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ 36

Α.5/ **ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ** 37
Α.5.1-6.ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ,ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ, ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ,ΤΑΙΝΙΑΣ ΑΠΟΡΡΙΨΕΩΣ, ΠΟΡΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ 37

Α.6/ **ΔΙΑΦΟΡΑ** 31
Α.6.1/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ Β/Μ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ 31
Α.6.2-4/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΟΧΑΛΙΑΣ ΙΣΤΟΥ, ΖΥΓΑΡΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ 31
Α.6.5.1-3/ ΜΠΛΑΚΑΡΙΣΜΑ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ Β/Μ, Α΄ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ – ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ -ΤΑΙΝΙΑΣ ΦΟΡΤΩΣΕΩΣ 32
Α.6.5.4/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕΤ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ 32

Β.**ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ** KRUPP SCHRS 3700/2.5**Χ**30 39

Β.1/ **ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΣ** 40
Β.1.1/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΔΩΝ 40
Β.1.2/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΩΤΙΩΝ ΣΤΕΦΑΝΗΣ Κ/Τ KRUPP 3700 40
Β.1.3/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΑΚΤΥΛΙΔΙΩΝ ΩΤΙΩΝ ΣΤΕΦΑΝΗΣ Κ/Τ 40
Β.1.4/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ BOX Κ/Τ ΕΚΣΚΑΦΕΑ KRUPP 403
Β.1.5/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ ΡΟΥΛΕΜΑΝ ΑΞΟΝΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ 34
Β.1.6/ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗΣ ΡΑΒΔΟΥ 20Χ20Χ250 Ή 20Χ20Χ350 ΑΚΤΙΝΙΚΑ ΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ 35
Β.1.7/ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ BOX ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ 42
Β.1.8 & Β.1.9/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΙΚΡΟΥ ή ΜΕΓΑΛΟΥ ΔΕΛΤΑ Κ/Τ 425
Β.1.10/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΩΡΑΚΑ Κ/Τ 35
Β.1.11/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΥΡΙΔΩΝ Κ/Τ 43
Β.1.12/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΠΟΔΙΑΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ Κ/Τ 436
Β.1.13/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ Κ/Τ 36

Β.2/**ΠΕΡΙΦΟΡΑ** 44

Β.2.1. ΑΝΥΨΩΣΗ ΤΗΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ, ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΟΧΩΝ , ΕΠΙΣΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ 44
Β.2.2. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ Ε/Μ 38
Β.2.3/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΜΕΑ ΟΔΟΝΤΩΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ 39
Β.2.4/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ Ε/Μ 39
Β.2.5./ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΗΣ ΤΝ2 επί της Ε/Μ ή Φ/Μ 39

Β.3/ **ΠΟΡΕΙΑ** 48
Β.3.1/ΑΝΟΙΓΜΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ, ΑΠΛΩΜΑ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ, ΚΟΥΜΠΩΜΑ ΚΑΙ ΤΑΝΥΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ Ε/Μ & Φ/Μ 48
Β.3.2/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΝΤΑΔΑΣ ΠΕΔΙΛΩΝ ΣΕ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ Ε/Μ Η Φ/Μ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗΣ & ΑΠΛΩΜΕΝΗΣ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ 480
Β.3.3/ΤΑΚΑΡΙΣΜΑ ΚΑΙ ΑΝΥΨΩΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ Η ΖΕΥΓΟΥΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΩΝ Ε/Μ ή Φ/Μ, ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΜΟΝΤΑΖ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΝΕΑΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ, ΚΑΤΕΒΑΣΜΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ ΚΟΥΜΠΩΜΑ ΚΑΙ ΤΑΝΥΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ. 491
Β.3.4/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΟΧΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ(ΤΕΜΠΕΛΗΣ) Ε/Μ & Φ/Μ ΣΕ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ 49
Β.3.5/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΠΡΟΚΕΤ Ε/Μ 49
Β.3.6/ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ ΣΠΡΟΚΕΤ Ε/Μ ή Φ/Μ 491
Β.3.7/ ΠΛΕΥΡΙΚΗ ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ SPROKET 502
Β.3.8/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΥΓΟΥ ΠΟΡΕΙΑΣ ΔΥΟ ΡΑΟΥΛΩΝ ΣΕ ΑΝΥΨΩΜΕΝΟ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ 502
Β.3.9.ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΣΤΗΡΙΞΗΣ Ε/Μ ή Φ/Μ ΜΑΖΙ ΜΕ ή ΧΩΡΙΣ ΤΗ ΒΑΣΗ ΤΟΥ 502
Β.3.10/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕΤ ΜΠΡΟΥΤΖΙΝΩΝ ΔΑΧΤΥΛΙΔΙΩΝ ΕΔΡΑΝΟΥ ΣΠΡΟΚΕΤ Ο/Φ 51
Β.3.11/ ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ ΣΠΡΟΚΕΤ Ο/Φ ΣΕ ΗΔΗ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ 513
Β.3.12/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΚΥΛΙΣΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ Ε/Μ & Φ/Μ 51
Β.3.13/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ Ε/Μ 513
Β.3.14/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ Φ/Μ 523

Β.4/**ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΤΑΙΝΙΕΣ** 52
Β4.1/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΕΥΓΟΥΣ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΥΠΟΥ ΄΄V΄΄ 524
Β4.2-Β4.4/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ Τ1,Τ2,Τ3 524
Β4.5/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΣΥΡΟΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ1,ΤΝ2,ΤΝ3 535
Β.4.6/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΝ1 535
Β.4.7/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΒΟΗΘΗΤΙΚΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ 54
Β.4.8/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΣΥΡΟΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΒΟΗΘΗΤΙΚΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ 54
Β.4.9-Β.4.11/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΤΑΙΝΙΑΣ Τ1,Τ2,Τ3 545
Β.4.12/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΒΟΗΘΗΤΙΚΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ 46
Β.4.13-15 & 20-21/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΗ ΓΙΡΛΑΝΤΩΝ ΦΟΡΤΩΣΗΣ, ΚΥΛΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ 556
Β.4.16/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΠΛΑΪΝΩΝ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ 47
Β.4.17-18/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΣΕ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟ Η ΠΙΕΣΤΙΚΟ ΦΟΡΕΙΟ 56
Β4.19/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΣΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΠΛΑΪΝΩΝ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ 56
Β4.22/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΟΔΙΑΣ TIP-TOP ΣΕ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΤΑΙΝΙΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ 567
Β4.23/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΟΑΝΗΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ KRUPP 567
Β4.24 & 25/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΘΡΕΠΤΗ Τ1,Τ2 ή Τ3 48

Β.5/**ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ** 48

Β.5.1-Β.5.5/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ, ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ, ΤΑΙΝΙΑΣ ΑΠΟΡΡΙΨΕΩΣ, ΠΟΡΕΙΑΣ & ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ 48

Β.6/**ΜΠΛΑΚΑΡΙΣΜΑ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ** 48
Β.6.1-Β.6.3/ΜΠΛΑΚΑΡΙΣΜΑ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ Α' ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ-ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ-ΤΑΙΝΙΑΣ ΦΟΡΤΩΣΕΩΣ 48

Γ.**ΑΠΟΘΕΤΕΣ ΕΤΕΚΑ/MAN** ARS2400/40+70.19 48

Γ.1/ **ΠΕΡΙΦΟΡΑ** 48
Γ.1.1/ ΑΝΥΨΩΣΗ ΑΝΩ ΔΟΜΗΣ, ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΟΧΩΝ, ΕΠΙΣΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ 48
Γ.1.2/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ 49
Γ.1.3/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΓΕΦΥΡΑΣ ΤΝ2 50

Γ.2/ **ΠΟΡΕΙΑ** 50
Γ.2.1/ ΑΝΟΙΓΜΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ, ΑΠΛΩΜΑ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ, ΚΟΥΜΠΩΜΑ ΚΑΙ ΤΑΝΥΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΙΠΛΩΤΗ 50
Γ.2.2/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΝΤΑΔΑΣ ΠΕΔΙΛΩΝ ΣΕ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΙΠΛΩΤΗ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗΣ ΚΑΙ ΑΠΛΩΜΕΝΗΣ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ 51
Γ.2.3/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΣΗΣ ΚΑΙ ΡΑΟΥΛΟΥ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ 61
Γ.2.4/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΩΝ ΔΑΚΤΥΛΙΔΙΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΡΟΧΟΥ (SET) ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 61
Γ.2.5/ ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΡΟΧΟΥ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ 51
Γ.2.6/ ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΡΟΧΟΥ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ 52
Γ.2.7/ ΑΦΑΙΡΕΣΗ, ΕΠΙΣΚΕΥΗ, ΕΠΑΝΑΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ ΤΡΟΧΟΥ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ (ΤΕΜΠΕΛΗΣ) ΑΠΟΘΕΤΗ ΕΤΕΚΑ 2400 62
Γ.2.8/ ΑΝΟΙΓΜΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ, ΑΠΛΩΜΑ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ, ΚΟΥΜΠΩΜΑ ΚΑΙ ΤΑΝΥΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΘΕΤΗ 62
Γ.2.9/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΝΤΑΔΑΣ ΠΕΔΙΛΩΝ ΣΕ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΘΕΤΗ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗΣ ΚΑΙ ΑΠΛΩΜΕΝΗΣ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ 63
Γ.2.10/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΣΗΣ ΚΑΙ ΡΑΟΥΛΟΥ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΘΕΤΗ 63
Γ.2.11/ ΤΑΚΑΡΙΣΜΑ ΚΑΙ ΑΝΥΨΩΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ Η ΖΕΥΓΟΥΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΩΝ 63
Γ.2.12/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΥΓΟΥ ΠΟΡΕΙΑΣ ΔΥΟ ΡΑΟΥΛΩΝ ΣΕ ΑΝΥΨΩΜΕΝΟ ΕΡΠΥΣΤΡΟΦΟΡΕΑ 64
Γ.2.13/ ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΡΟΧΟΥ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 64
Γ.2.14/ ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΡΟΧΟΥ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΑΠΟΘΕΤΗ 65

Γ.3/ **ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΤΑΙΝΙΕΣ** Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.55
Γ.3.1/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΤΝ1 ΚΑΙ ΤΝ2 ΑΠΟΘΕΤΗ ΚΑΙ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ 55
Γ.3.2/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΤΥΜΠΑΝΟΥ Φ280Χ2600ΤΝ1 & ΤΝ2 ΑΠΟΘΕΤΗ 55
Γ.3.3/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΕΥΓΟΥΣ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΣΕ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΥΠΟΥ ¨ V ¨ 55
Γ.3.4/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟΥ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΣΕ ΤΥΜΠΑΝΟ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟΝ ΦΑΚΕΛΟ 66
Γ.3.5/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΑΣΤΙΚΟΥ ΣΕ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟ ΑΠΟΞΕΣΤΗ 66
Γ.3.6/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ1,ΤΝ2 και ΣΤΡΕΠΤΗΣ 66
Γ.3.7/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΣΥΡΟΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ1,ΤΝ2 και ΣΤΡΕΠΤΗΣ 67

Γ.3.8/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΤΑΙΝΙΑΣ ΤΝ1 ΚΑΙ ΤΝ2 67
Γ.3.9-11/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΗ ΓΙΡΛΑΝΤΩΝ ΦΟΡΤΩΣΗΣ, ΚΥΛΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ 57
Γ.3.12/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΠΛΑΪΝΩΝ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ 58
Γ.3.13/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ 58
Γ.3.14-15/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΩΝ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ Ή ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ 58
Γ.3.16/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΠΟΔΙΑΣ ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΗΣ ΜΕ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΑ ΣΕ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΤΑΙΝΙΑΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ 58
Γ.3.17/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΙΝΗΣ ΠΟΔΙΑΣ ΣΕ ΛΕΚΑΝΗ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ 58

Γ.4/ **ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ** 59
Γ.4.1-3/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΤΑΙΝΙΩΝ ΤΝ1-ΤΝ2 & ΣΤΡΕΠΤΗΣ, ΠΟΡΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ 59

Γ.5 **ΔΙΑΦΟΡΑ** 59
Γ.5.1-2/ΜΠΛΑΚΑΡΙΣΜΑ ΣΥΡΜΑΤΟΣΚΟΙΝΩΝ Β/Μ ΤΑΙΝΙΑΣ ΤΝ2 ΚΑΙ ΣΤΡΕΠΤΗΣ 70

Δ. ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ TAKRAF SRs2000 & **ΑΠΟΘΕΤΩΝ** TAKRAF A2Rs-B6700 59
Δ.1/ **ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF SRs2000 59
Δ.1.1/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΔΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΚΟΠΤΗΡΩΝ 60
Δ.1.2/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΩΤΙΩΝ ΣΤΕΦΑΝΗΣ Κ/Τ 60
Δ.1.3./ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΑΧΤΥΛΙΔΙΩΝ ΩΤΙΩΝ ΣΤΕΦΑΝΗΣ Κ/Τ 60
Δ.1.4/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΩΝ ΓΩΝΙΩΝ ΣΤΕΦΑΝΗΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ 60
Δ.1.5/ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΩΝ ΡΑΒΔΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ 20Χ20Χ250 Ή 20Χ20Χ350 ΑΚΤΙΝΙΚΑ ΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ 61
Δ.1.6-Δ.1.6.4/ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ¨ΒΟΧ¨ ΣΤΕΦΑΝΗΣ Κ/Τ 61
Δ.1.7/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΘΑΡΜΕΝΟΥ ΕΛΑΣΜΑΤΟΣ ΣΙΔΗΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ 61
Δ.1.8/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΓΙΣΜΑΤΩΝ 62
Δ.1.9/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΑΠΕΖΟΕΙΔΩΝ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ΚΩΝΟΥ 62
Δ.1.10-Δ.1.11/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΤΙΤΡΙΒΙΚΩΝ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ΣΕ ΛΕΚΑΝΕΣ, ΚΑΘΡΕΠΤΕΣ, ΘΩΡΑΚΑ & ΔΕΛΤΑ Κ/Τ 62
Δ.1.12-Δ.1.13/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΙΚΡΟΥ-ΜΕΓΑΛΟΥ ΔΕΛΤΑ 63
Δ.1.14/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΩΡΑΚΑ Κ/Τ 63
Δ.1.15/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΥΡΙΔΩΝ Κ/Τ 63
Δ.1.16/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΚΕΦΑΛΑΙΑΣ 63
Δ.1.17/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΠΟΔΙΑΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ Κ/Τ 63
Δ.1.18/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΤΗΡΙΟΥ ΒΟΧ 64
Δ.1.19/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑΜΕΙΩΤΗΡΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ 64
Δ.1.20/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕΤ ΑΞΟΝΑ ΠΙΝΙΟΝ-ΚΟΡΩΝΑΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ ΕΚΣΚΑΦΕΑ 64
Δ.1.21-Δ.1.21.3/ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΕΔΡΩΝ ΚΟΥΠ ΕΙΣΟΔΟΥ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ ΕΚΣΚΑΦΕΑ TAKRAF2000.32/5.0 65
Δ.1.22/ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΕΔΡΩΝ ΚΟΥΠ ΕΙΣΟΔΟΥ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ ΕΚΣΚΑΦΕΑ TAKRAF2000.32/5.0 ΣΕ ΒΛΑΒΗ (ΟΧΙ ΣΕ ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ) 65
Δ.1.23/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ ΕΚΣΚΑΦΕΑ TAKRAF2000 66
Δ.1.24/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΞΟΝΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ ΕΚΣΚΑΦΕΑ TAKRAF Srs 2000 70
Δ.1.25/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΑΘΕΡΟΥ ΡΟΥΛΕΜΑΝ ΑΞΟΝΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ ΕΚΣΚΑΦΕΑ TAKRAF Srs 2000 73

Δ.1.26/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΑΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΚΑΙ ΠΟΔΑΡΙΚΟΥ ΕΚΣΚΑΦΕΑ TAKRAF Srs 2000 74
Δ.1.27/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΞΟΥ ΣΤΕΦΑΝΗΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ ΕΚΣΚΑΦΕΑ TAKRAF 74
Δ.2/ **ΠΕΡΙΦΟΡΑ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF Srs 2000 & **ΑΠΟΘΕΤΗ** 75
Δ.2.1/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ TAKRAF 75
Δ.2.1.1/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 99045 75
Δ.2.1.2/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 99013 76
Δ.2.2/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΜΕΑ ΟΔΟΝΤΩΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ TAKRAF 2000 77
Δ.2.3/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΟΧΛΙΑ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΤΟΜΕΑ ΟΔΟΝΤΩΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ ΣΕ ΕΚΣΚΑΦΕΑ TAKRAF 2000 77
Δ.2.4/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΙΡΟΥ ΤΟΜΕΑ ΟΔΟΝΤΩΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ Ε/Μ ΣΕ ΕΚΣΚΑΦΕΑ TAKRAF 2000 77
Δ.2.5/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΥ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΠΛΑΪΝΟΥ ΟΔΟΝΤΩΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ TAKRAF 2000 78
Δ.2.6/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΙΟΝ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ TAKRAF 2000 78
Δ.2.7/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΞΟΝΑ ΠΙΝΙΟΝ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟ ΕΔΡΑΝΟ ΤΟΥ ΣΕ ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ TAKRAF 78
Δ.2.8/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΜΠΛΕΚΤΗ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ TAKRAF 2000 78
Δ.2.9/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΩ ΚΑΜΠΑΝΑΣ ΑΞΟΝΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ TAKRAF 2000 79
Δ.2.10/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΤΕΥΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΠΛΑΪΝΩΝ ΟΔΟΝΤΩΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ, ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΜΠΛΑΚΑΡΙΣΜΑ, ΣΕ ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΤΕΣ 79
Δ.2.11/ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΥΛΑΚΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩ ΔΟΜΗΣ ΣΕ ΑΠΟΘΕΤΗ TAKRAF A2RS-B6700 79
Δ.2.12/ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΥΛΑΚΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩ ΔΟΜΗΣ ΣΕ ΕΚΣΚΑΦΕΑ TAKRAF 80
Δ.2.13/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ Ε/Μ ΕΚΣΚΑΦΕΑ TAKRAF 2000 81
Δ.2.14/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΤΗ 81
Δ.3/ **ΠΟΡΕΙΑ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF Srs 2000 & **ΑΠΟΘΕΤΗ** TAKRAF **Α**2RS-B6700 82
Δ.3.1/ ΑΝΟΙΓΜΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ, ΑΠΛΩΜΑ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ, ΚΠΥΜΠΩΜΑ ΚΑΙ ΤΑΝΥΣΗ 82
Δ.3.2/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΙΑΣ ΠΕΝΤΑΔΑΣ ΠΕΔΙΛΩΝ ΣΕ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ 82
Δ.3.3/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΔΙΛΟΥ ΣΕ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ 82
Δ.3.4/ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ 82
Δ.3.5/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΜΕ ΤΗ ΒΑΣΗ ΣΤΗΡΙΞΗΣ 82
Δ.3.6/ ΤΑΚΑΡΙΣΜΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΑΝΥΨΩΣΗ ΖΕΥΓΟΥΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΩΝ Η ΜΟΝΟΥ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ 83
Δ.3.7/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΚΥΛΙΣΗΣ ΣΕ ΗΔΗ ΑΝΥΨΩΜΕΝΟ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ 83
Δ.3.8/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΥΓΟΥ ΠΟΡΕΙΑΣ ΔΥΟ ΡΑΟΥΛΩΝ 84
Δ.3.9/ ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ ΣΠΡΟΚΕΤ 84
Δ.3.10/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΡΟΧΟΥ (ΣΠΡΟΚΕΤ) 85
Δ.3.10.1/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΠΡΟΚΕΤ ΕΚΣΚΑΦΕΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 99045 85
Δ.3.10.2/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΠΡΟΚΕΤ ΕΚΣΚΑΦΕΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 99013 85
Δ.3.10.3/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΠΡΟΚΕΤ ΑΠΟΘΕΤΗ 86
Δ.3.11/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΟΧΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ (ΤΕΜΠΕΛΗΣ) ΕΚΣΚΑΦΕΑ TAKRAF 86
Δ.3.12/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ ΕΚΣΚΑΠΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΚΣΚΑΦΕΩΝ TAKRAF 86
Δ.3.12.1/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 99045 86
Δ.3.12.2/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ 99013 87
Δ.3.13/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ ΦΟΡΤΩΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΚΣΚΑΦΕΩΝ TAKRAF 87
Δ.3.13.1/ ΣΕ ΕΚΣΑΦΕΑ TAKRAF 2000.32/5.0 87
Δ.3.13.2/ ΣΕ ΕΚΣΑΦΕΑ TAKRAF 2000.33/6.0 88
Δ.3.14/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ ΚΥΡΙΩΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΑΠΟΘΕΤΗ TAKRAF 88

Δ.3.15/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ 89
Δ.3.16/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΚΕΠΑΣΤΡΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ 89
Δ.3.17/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΚΕΠΑΣΤΡΟΥ ΝΕΟΥ ΤΥΠΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΙΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΟΡΕΙΑΣ 89
Δ.3.18/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΠΟΡΕΙΑΣ 89
Δ.3.18.1- Δ.3.18.2/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ Κ.Ο. & Ε.Ο. ΑΠΟΘΕΤΗ TAKRAF ΚΑΙ Ε/Μ-Φ/Μ ΕΚΣΚΑΦΕΑ TAKRAF 89
Δ.4/ **ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΤΑΙΝΙΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF SRs 2000 & **ΑΠΟΘΕΤΗ** TAKRAF **A**2RS-B6700 89
Δ.4.1/ ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ TAKRAF SRs 2000 89
Δ.4.1.1/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ Τ1 Η Τ3 89
Δ.4.1.2/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ Τ2 90
Δ.4.1.3/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ Τ4 90
Δ.4.1.4/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΣΥΡΟΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ Τ1 91
Δ.4.1.5/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ Τ2 91
Δ.4.1.6/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΟΥΡΑΣ Τ3 91
Δ.4.1.7/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ Τ3 92
Δ.4.1.8/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΑΛΛΑΓΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ Τ3 92
Δ.4.1.9/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ Τ3 92
Δ.4.1.10/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ Τ4 92
Δ.4.1.11/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΣΕ ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ TAKRAF 93
Δ.4.1.12/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΣΥΡΟΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΣΕ ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ TAKRAF 93
Δ.4.1.13/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ Τ1 Η Τ1.1 93
Δ.4.1.14-Δ.1.14.4/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΥΡΙΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΙΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ 93
Δ.4.1.15/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΕΚΤΡΟΠΗΣ 94
Δ.4.1.16/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ Β/Μ Τ4 94
Δ.4.1.17/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ ΧΟΑΝΗΣ 94
Δ.4.1.18/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ Β/Μ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ 95
Δ.4.1.19/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ 95
Δ.4.1.20.1-Δ.4.1.20.4/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΓΙΡΛΑΝΤΩΝ ΚΥΛΙΣΗΣ 96
Δ.4.1.21/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ VULCOLAN ΣΕ ΛΕΚΑΝΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ 96
Δ.4.1.22/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ R/R ΣΕ ΛΕΚΑΝΗ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ 96
Δ.4.1.23/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΚΕΠΑΣΤΡΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΙΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ R/R 96
Δ.4.1.24/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΩΝ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΗΣ ΧΟΑΝΗΣ 97
Δ.4.1.25/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΩΡΑΚΙΣΕΩΝ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΕΚΤΡΟΠΗΣ 97
Δ.4.1.26/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ¨ΜΑΝΑΣ¨ ΞΥΣΤΡΑΣ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΕΚΤΡΟΠΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΝΤΙΤΡΙΒΙΚΩΝ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ¨HARDOX¨ 98
Δ.4.1.27/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΤΙΤΡΙΒΙΚΩΝ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ¨HARDOX¨ ΞΥΣΤΡΑΣ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΕΚΤΡΟΠΗΣ 98
Δ.4.1.28/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΜΙΣΟΦΕΓΓΑΡΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΕΚΤΡΟΠΗΣ 98
Δ.4.1.29/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΠΛΑΪΝΟΥ ΛΕΚΑΝΗΣ Κ/Τ 98
Δ.4.1.30-Δ.4.1.30.3 & Δ.5.5/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΤΑΙΝΙΑΣ 99
Δ.4.1.30.4/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΕΜΒΟΛΟΥ ΤΑΙΝΙΑΣ ΑΠΟΘΕΣΕΩΣ 99
Δ.4.1.30.5/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΩΝ Β/Μ ΤΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ 99
Δ.5/ **ΑΠΟΘΕΤΗΣ** TAKFRAF A2Rs – B6700 99
Δ.5.1/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΚΥΡΙΑΣ ΤΑΙΝΙΑΣ 99

Δ.5.2/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ ΚΥΡΙΑΣ ΤΑΙΝΙΑΣ 100
Δ.5.3/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ 100
Δ.5.4/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΣΥΡΟΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ 100
Δ.5.5.1-Δ.5.5.2/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΤΑΙΝΙΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ 101
Δ.5.6/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΠΛΑΪΝΩΝ ΣΕ ΛΕΚΑΝΕΣ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗΣ 101
Δ.5.7/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΚΙΝΗΤΗΡΙΑΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΚΥΡΙΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ 101
Δ.6/ **ΕΚΣΑΦΕΑΣ** SRs 2000 & **ΑΠΟΘΕΤΗΣ** TAKFRAF A2Rs – B6700 101
Δ.6.1/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΕΚΣΚΑΦΕΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΤΩΝ TAKRAF 101
Δ.6.2.1 & Δ.6.2.3/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΙΡΛΑΝΤΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ 102
Δ.6.2.2/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΝΤΑΜΕΡΩΝ ΓΙΡΛΑΝΤΩΝ ΦΟΡΤΩΣΗΣ 102
Δ.6.3/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΣΗΣ ΠΕΝΤΑΜΕΡΗΣ ΓΙΡΛΑΝΤΑΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ 103
Δ.6.4/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΣΕ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟ Η ΠΙΕΣΤΙΚΟ ΦΟΡΕΙΟ 103
Δ.6.5/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ 103
Δ.6.6/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ 103
Δ.6.7/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟΥ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΣΕ ΤΥΜΠΑΝΟ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΝΤΙΡΗΔΩΝ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΟΥ 103
Δ.6.8/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΥΠΟΥ ¨V¨ 103
Δ.6.9/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΠΟΔΙΑΣ ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΗΣ ΜΕ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΑ ΣΕ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΤΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ 104
Δ.6.10/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΙΝΗΣ ΠΟΔΙΑΣ ΣΕ ΛΕΚΑΝΗ ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗΣ 104
Δ.6.11/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΠΛΑΪΝΩΝ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ 104
Δ.6.12/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΣΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΠΛΑΪΝΟΥ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ 104
Δ.6.13/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ ΕΚΣΚΑΦΕΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΤΩΝ 104
Δ.7/ **ΔΙΑΦΟΡΑ** 104
Δ.7.1/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΕΔΗΣΗΣ 104
Δ.7.2/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΕΥΓΟΥΣ ΣΙΑΓΟΝΩΝ ΦΡΕΝΩΝ 105
Δ.7.3/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ Α΄ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ 105
Δ.7.4/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΠΛΟΚ ΤΡΟΧΑΛΙΩΝ ΙΣΤΟΥ 105
Δ.7.5/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΠΛΟΚ ΤΡΟΧΑΛΙΩΝ ΒΑΡΟΥΛΚΟΥ 105
Δ.7.6/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΩ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΤΡΟΧΑΛΙΑΣ 106
Δ.7.7/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΤΩ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΤΡΟΧΑΛΙΑΣ 106
Δ.7.8/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ Β/Μ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ 106
Δ.7.9/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ Α΄ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ 106
Δ.7.10/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ Β/Μ ΤΗΣ Τ4 106
Δ.7.11-Δ.7.11.1.3/ ΜΠΛΑΚΑΡΙΣΜΑ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ Α' ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ, Β/Μ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ, Β/Μ ΤΑΙΝΙΑΣ ΦΟΡΤΩΣΕΩΣ 106
Ε. **ΑΠΟΘΕΤΗΣ** FAM ST 18000 106
Ε.1/ ΑΝΟΙΓΜΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ, ΑΠΛΩΜΑ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ, ΚΟΥΜΠΩΜΑ ΚΑΙ ΤΑΝΥΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ 106
Ε.2/ ΑΝΟΙΓΜΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ, ΑΠΛΩΜΑ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ, ΚΟΥΜΠΩΜΑ ΚΑΙ ΤΑΝΥΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ, ΑΝΑΔΙΠΛΩΤΗ 107
Ε.3/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΗΣ ΠΕΝΤΑΔΑΣ ΠΕΔΙΛΩΝ ΣΕ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ ΑΠΟΘΕΤΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΙΠΛΩΤΗ Η ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗΣ ΚΑΙ ΑΠΛΩΜΕΝΗΣ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ 107
Ε.4/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΗ ΠΕΔΙΛΟΥ ΣΕ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ ΑΠΟΘΕΤΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΙΠΛΩΤΗ Η ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗΣ ΚΑΙ ΑΠΛΩΜΕΝΗΣ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ 107

Ε.5/ ΤΑΚΑΡΙΣΜΑ ΚΑΙ ΑΝΥΨΩΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ Η ΖΕΥΓΟΥΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ, ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ, ΜΟΝΤΑΖ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΝΕΑΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ, ΚΑΤΕΒΑΣΜΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΡΟΕΑ, ΚΟΥΜΠΩΜΑ ΚΑΙ ΤΑΝΥΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ 107
Ε.6/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΟΧΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ (ΤΕΜΠΕΛΗΣ) ΑΠΟΘΕΤΗ ΣΕ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ 108
Ε.7/ ΑΝΟΓΟΜΩΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ ΣΠΡΟΚΕΤ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ 109
Ε.8/ ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΔΟΝΤΙΩΝ ΣΠΡΟΚΕΤ ΑΠΟΘΕΤΗ, Α/Δ ΚΑΙ Ο/Σ ΣΕ ΗΔΗ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ 109
Ε.9/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΥΓΟΥ ΠΟΡΕΙΑΣ ΔΥΟ ΡΑΟΥΛΩΝ ΣΕ ΑΝΥΨΩΜΕΝΟ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ ΑΠΟΘΕΤΗ 109
Ε.10/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕΤ ΜΠΡΟΥΤΖΙΝΩΝ ΔΑΧΤΥΛΙΔΙΩΝ ΕΔΡΑΝΟΥ ΣΠΡΟΚΕΤ ΑΠΟΘΕΤΗ 110
Ε.11/ ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ ΤΡΟΧΟΥ (ΤΕΜΠΕΛΗ) ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ 110
Ε.12/ ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ ΤΡΟΧΟΥ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ. Ο/Σ Η Α/Δ 110
Ε.13/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΙΡΛΑΝΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ (5 ΜΕΡΕΙΣ) 110
Ε.14/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΩΝ ΚΥΛΙΣΗΣ (ΕΠΙ ΦΟΡΕΙΟΥ) 111
Ε.15/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ 111
Ε.16/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ 111
Ε.19-Ε.21/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΤΑΙΝΙΩΝ ΤΝ1-ΤΝ2 & ΣΤΡΕΠΤΗΣ, ΠΟΡΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ 112
Ε.22/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟΥ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΣΕ ΤΥΜΠΑΝΟ (ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΝΤΙΡΙΔΩΝ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΟΥ) 122
Ε.23/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΠΟΔΙΑΣ ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΗΣ ΣΕ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΑ ΣΕ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΤΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ 113
Ε.24/ ΕΞΑΓΩΓΗ-ΕΠΑΝΑΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΠΑΚΙΩΝ, ΣΦΑΙΡΩΝ, ΣΦΑΙΡΟΘΗΚΩΝ ΑΝΩΔΟΜΗΣ. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΥΛΑΚΑ ΚΑΙ ΟΠΩΝ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ 113
Ε.25/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΓΕΦΥΡΑΣ ΤΝ2 113
Ε.26/ ΛΙΠΑΝΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ Β/Μ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ 113
Ε.27/ ΜΠΛΑΚΑΡΙΣΜΑ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ Β/Μ ΣΤΡΕΠΤΗΣ 113
Ε.28/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ-ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟΝ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΤΝ1 114
Ε.29/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ1 114
Ε.30/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ ΡΑΟΥΛΟΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ1 115
Ε.31/ΑΝΤΙΚΑΣΤΑΣΗ ΑΝΤΙΚΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΤΝ1 & ΤΝ2 115
Ζ. ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ KRUPP C700 115
Ζ.1/ ΑΝΟΙΓΜΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ, ΑΠΛΩΜΑ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ ,ΚΟΥΜΠΩΜΑ ΚΑΙ ΤΑΝΥΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ 115
Ζ.2/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΟΧΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ (ΤΕΜΠΕΛΗΣ) ΣΕ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ 116
Ζ.3/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΠΡΟΚΕΤ 116
Ζ.4/ ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ ΣΠΡΟΚΕΤ Ε/Μ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ 117
Ζ.5/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΥΓΟΥ ΠΟΡΕΙΑΣ ΔΥΟ ΡΑΟΥΛΩΝ ΣΕ ΑΝΥΨΩΜΕΝΟ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ 117
Ζ.6/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΟΡΕΙΟΥ ΠΟΡΕΙΑΣ 4 ΤΡΟΧΩΝ 118
Ζ.7/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΑΚΤΥΛΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΡΑΟΥΛΩΝ ΠΟΡΕΙΑΣ ΣΕ ΦΟΡΕΙΟ 4 ΤΡΟΧΩΝ 118
Ζ.8/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ ΣΠΡΟΚΕΤ 118
Ζ.9/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ 118
Ζ.10/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΩΝ ΚΥΛΙΣΗΣ 119
Ζ.11/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΟΥ ΡΑΟΥΛΟΥ ΕΠΙ ΓΙΡΛΑΝΤΑΣ 119
Ζ.12/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΗΡΗ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΥΠΟΥ ¨V¨ ΤΑΙΝΙΩΝ 119
Ζ.13/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ 119
Ζ.14/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΡΑΝΑΖΙΟΥ-ΡΟΥΛΕΜΑΝ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ 120
Ζ.15/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΠΟΥΚΑΛΑΣ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ 120

Z.16/ ΑΝΤΙΚΑΣΤΑΣΗ ΚΑΔΩΝ/ΠΡΟΚΟΠΤΗΡΩΝ 121
Z.17/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΩΤΙΩΝ ΣΤΕΦΑΝΗΣ Κ/Τ 121
Z.18/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΩΡΑΚΑ Κ/Τ 121
Z.19/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ΚΩΝΟΥ 121
Z.20/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ΘΩΡΑΚΑ, ΛΕΚΑΝΗΣ ΚΑΙ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΜΕ ΚΟΧΛΙΟΣΥΝΔΕΣΗ 122
Z.21/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ ΕΚΣΚΑΦΕΑ 122
Z.22/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΜΦΑΛΟΥ ΣΤΕΦΑΝΗΣ 122
Z.23/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ (400Χ220Χ8) ΜΕ ΟΜΦΑΛΟ 122
Z.24/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΜΦΑΛΩΝ ΣΤΑ ΑΥΤΙΑ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΚΑΔΩΝ 122
Z.25/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΑΚΤΥΛΙΔΙΩΝ ΟΜΦΑΛΩΝ ΑΥΤΙΩΝ ΚΑΔΩΝ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΓΕΦΥΡΕΣ Κ/Τ 123
Z.26/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΟΧΛΙΩΝ Μ20Χ180 ΣΤΕΦΑΝΗΣ ΚΑΔ/ΧΟΥ 123
Z.27-28/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΤΗΡΙΔΩΝ ΚΑΙ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΘΩΡΑΚΑ ΚΑΔ/ΧΟΥ (ΤΜΧ) 123
Z.29/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ ΚΑΔΟΥ 123
Z.30/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΞΟΝΑ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ Κ/Τ 123
Z.31/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΟΥΛΕΜΑΝ ΑΞΟΝΑ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ Κ/Τα 124
Z.32/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ 124
Z.33-34/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ1 & ΤΝ2 (ΤΕΜ) 124
Z.35-36/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ1 & ΤΝ2 125
Z.37/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ (Κ/Τ) 125
Z.38/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΜΠΛΕΚΤΗ Κ/Τ 126
Z.39/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ 126
Z.40/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ 127
Z.41/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ 127
Z.42/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ 127
Z.43/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΤΑΙΝΙΑΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ 127
Z.45-45/ ΤΑΚΑΡΙΣΜΑ-ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΒΡΑΧΙΟΝΑ Κ/Τ 128
Η. ΑΠΟΘΕΤΕΣ KRUPP 1266/67-(Α2,Α3) 129
Η.1/ ΑΝΟΙΓΜΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ, ΑΠΛΩΜΑ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ, ΚΟΥΜΠΩΜΑ ΚΑΙ ΤΑΝΥΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ 129
Η.2/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΟΧΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ (ΤΕΜΠΕΛΗΣ) ΑΠΟΘΕΤΗ ΣΕ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ 129
Η.3/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΠΡΟΚΕΤ ΑΠΟΘΕΤΗ 130
Η.4/ ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ ΣΠΡΟΚΕΤ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ 130
Η.5/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΥΓΟΥ ΠΟΡΕΙΑΣ ΔΥΟ ΡΑΟΥΛΩΝ ΣΕ ΑΝΥΨΩΜΕΝΟ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ ΑΠΟΘΕΤΗ,Ο/Σ,Α/Δ 131
Η.6/ ΣΗΚΩΜΑ & ΚΑΤΕΒΑΣΜΑ ΖΕΥΓΟΥΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΩΝ 131
Η.7/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΟΡΕΙΟΥ ΠΟΡΕΙΑΣ 4 ΤΡΟΧΩΝ ΑΠΟΘΕΤΗ 132
Η.8/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΑΚΤΥΛΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΡΑΟΥΛΩΝ ΠΟΡΕΙΑΣ ΣΕ ΦΟΡΕΙΟ 4 ΤΡΟΧΩΝ ΑΠΟΘΕΤΗ 132
Η.9/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΛΙΣΙΕΡΩΝ ΠΟΡΕΙΑΣ 132
Η.10/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ SPROCKET 133
Η.11/ ΕΞΑΓΩΓΗ & ΕΠΑΝΑΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΛΕΥΡΙΚΩΝ ΚΑΠΑΚΙΩΝ ΚΙΘΑΡΑΣ 133
Η.12/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΤΕΡΜΟΝΑ ΚΟΧΛΙΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ (ΤΙΜΟΝΙ) 133
Η.13-15/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΙΡΛΑΝΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ 133
Η.16/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΠΛΑΪΝΩΝ (Μ) 134
Η.17/ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ (ΤΕΜ) 134
Η.18/ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΑΙΝΙΩΝ (ΤΕΜ) 134
Η.19/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΑΙΝΙΩΝ (ΤΕΜ) 134

Η.20/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ "ΠΟΔΙΩΝ" ΜΕ ΛΙΝΑ ΛΕΚΑΝΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ (ΤΕΜ) 134
Η.21/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΠΛΑΪΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ (ΤΕΜ) 135
Η.22/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΗΡΗ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΥΠΟΥ ¨V¨ ΤΑΙΝΙΩΝ 135
Η.23/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΗΡΗ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟΥ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΑΙΝΙΩΝ (ΤΕΜ) 135
Η.24/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΥΠΟΥ ¨V¨ ΤΑΙΝΙΩΝ ΕΚΣΚΑΦΕΩΝ 136
Η.25/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ Η ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟΥ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΑΙΝΙΩΝ (ΤΕΜ) 136
Η.26/ ΕΞΑΓΩΓΗ - ΕΠΑΝΑΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΠΑΚΙΩΝ, ΣΦΑΙΡΩΝ, ΣΦΑΙΡΟΘΗΚΩΝ ΑΝΩΔΟΜΗΣ. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΥΛΑΚΑ ΚΑΙ ΟΠΩΝ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ 136
Η.27/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ 137
Η.28/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΜΕΑ ΟΔΟΝΤΩΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ 138
Η.29/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΡΑΝΑΖΙΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ 138
Η.30/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ ΚΥΛΙΣΗΣ 2 ΤΡΟΧΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ 138
Η.31/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΘΕΤΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ ΚΥΛΙΣΗΣ 2 ΤΡΟΧΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ 139
Η.32/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ1 (ΤΕΜ) 139
Η.33/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ2 139
Η.34/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ1 140
Η.35/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ - ΤΑΝΥΣΗΣ Φ300Χ2000 ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ 140
Η.36-37/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΠΑΡΕΚΚΛΙΣΗΣ (ΕΛΙΚΟΕΙΔΕΣ) ΤΑΙΝΙΑΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ 140
Η.38/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ 140
Η.39/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ 141
Η.40/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΤΑΙΝΙΑΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ Η ΤΑΙΝΙΑΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ 141
Η.41-44/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΕΔΗΣΗΣ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΤΑΙΝΙΩΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ, ΠΟΡΕΙΑΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΩΝ ΚΥΡΙΟΥ ΑΠΟΘΕΤΗ, ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ Η Α/Δ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ 141
Η.45/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΚΕΠΑΣΤΡΟΥ ΝΕΟΥ ΤΥΠΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΙΑΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΠΟΡΕΙΑΣ 141
Θ. ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ KRUPP SCHRS600/3.3X21- SCHRS500/2.5X21 - SCHRRS 350/5X21 - B/W SRS 1800-21/3 & B/W SCHRS 650/4*24 142
Θ.1/ ΑΝΟΙΓΜΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ, ΑΠΛΩΜΑ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ, ΚΟΥΜΠΩΜΑ ΚΑΙ ΤΑΝΥΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ, ΑΝΑΔΙΠΛΩΤΗ, ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ Φ/Μ 142
Θ.2/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΔΙΛΟΥ ΣΕ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ Ε/Μ Η Φ/Μ Η ΑΠΟΘΕΤΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΙΠΛΩΤΗ Η ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗΣ ΚΑΙ ΑΠΛΩΜΕΝΗΣ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ 142
Θ.3/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΟΧΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ (ΤΕΜΠΕΛΗΣ) Ε/Μ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΤΗ ΣΕ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ 142
Θ.4/ ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ ΣΠΡΟΚΕΤ Ε/Μ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ 143
Θ.5/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΥΓΟΥ ΠΟΡΕΙΑΣ ΔΥΟ ΡΑΟΥΛΩΝ ΣΕ ΑΝΥΨΩΜΕΝΟ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ Φ/Μ,Ο/Σ,Α/Δ,Ε/Ο 143
Θ.6/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ , Ε/Μ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΤΗ ΜΕ ΤΗΝ ΒΑΣΗ ΤΟΥ144
Θ.7/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ , Ε/Μ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΤΗ ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΒΑΣΗ ΤΟΥ 144
Θ.8/ ΣΗΚΩΜΑ & ΚΑΤΕΒΑΣΜΑ ΖΕΥΓΟΥΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΩΝ 144
Θ.9/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΟΡΕΙΟΥ ΠΟΡΕΙΑΣ 4 ΤΡΟΧΩΝ Ε/Μ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΤΗ 145
Θ.10/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΑΚΤΥΛΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΡΑΟΥΛΩΝ ΠΟΡΕΙΑΣ ΣΕ ΦΟΡΕΙΟ 4 ΤΡΟΧΩΝ Ε/Μ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΤΗ 145
Θ.11/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΛΙΣΙΕΡΩΝ ΠΟΡΕΙΑΣ 146

Θ.12/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ SPROCKET 146
Θ.13/ ΕΞΑΓΩΓΗ & ΕΠΑΝΑΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΛΕΥΡΙΚΩΝ ΚΑΠΑΚΙΩΝ ΚΙΘΑΡΑΣ 146
Θ.14/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΤΕΡΜΟΝΑ ΚΟΧΛΙΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ (ΤΙΜΟΝΙ) 146
Θ.15/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΠΡΟΚΕΤ ΑΠΟΘΕΤΗ 147
Θ.16/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΙΡΛΑΝΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ (5 ΜΕΡΕΙΣ) 147
Θ.17/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΩΝ ΚΥΛΙΣΗΣ (ΕΠΙ ΦΟΡΕΙΟΥ) 147
Θ.18/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΩΝ ΡΑΟΥΛΩΝ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ 147
Θ.19/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΙΚΟΕΙΔΩΝ ΡΑΟΥΛΩΝ 148
Θ.20/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ 148
Θ.21/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ 148
Θ.22/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΟΥ ΡΑΟΥΛΟΥ ΕΠΙ ΓΙΡΛΑΝΤΑΣ 148
Θ.23/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΠΛΑΪΝΩΝ (Μ) 148
Θ.24/ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ (ΤΕΜ) 148
Θ.25/ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΑΙΝΙΩΝ (ΤΕΜ) 149
Θ.26/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΑΙΝΙΩΝ (ΤΕΜ) 149
Θ.27/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ "ΠΟΔΙΩΝ" ΜΕ ΛΙΝΑ ΛΕΚΑΝΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ (ΤΕΜ) 149
Θ.28/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΠΛΑΪΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ (ΤΕΜ) 149
Θ.29/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΗΡΗ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΥΠΟΥ ¨V¨ ΤΑΙΝΙΩΝ 150
Θ.30/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΗΡΗ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟΥ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΑΙΝΙΩΝ (ΤΕΜ) 150
Θ.31/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΥΠΟΥ ¨V¨ ΤΑΙΝΙΩΝ ΕΚΣΚΑΦΕΩΝ 150
Θ.32/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ Η ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟΥ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΑΙΝΙΩΝ (ΤΕΜ) 151
Θ.33/ ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΡΑΓΩΝ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ (Μ) 151
Θ.34/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΡΑΓΑΣ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ 151
Θ.35/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΘΕΤΗΣ ΡΑΓΑΣ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ 152
Θ.36/ ΕΞΑΓΩΓΗ - ΕΠΑΝΑΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΠΑΚΙΩΝ, ΣΦΑΙΡΩΝ, ΣΦΑΙΡΟΘΗΚΩΝ ΑΝΩΔΟΜΗΣ. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΥΛΑΚΑ ΚΑΙ ΟΠΩΝ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ 152
Θ.37/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ ΕΚΣΚΑΦΕΩΝ Κ-1260/65, Κ-139/140, Κ-1188 152
Θ.38/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ ΕΚΣΚΑΦΕΩΝ B/W330 & B/W650 153
Θ.39/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΡΑΝΑΖΙΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ 154
Θ.40/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ ΚΥΛΙΣΗΣ 2 ΤΡΟΧΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ 154
Θ.41/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΘΕΤΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ ΚΥΛΙΣΗΣ 2 ΤΡΟΧΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ 155
Θ.42/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΞΟΝΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ 155
Θ.43/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΟΥ ΓΡΑΝΑΖΙΟΥ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ 156
Θ.44/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΞΟΝΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ 156
Θ.45/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΟΥΛΕΜΑΝ ΑΞΟΝΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ 156
Θ.46/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΔΩΝ /ΠΡΟΚΟΠΤΗΡΩΝ 157
Θ.47/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΩΤΙΩΝ ΣΤΕΦΑΝΗΣ Κ/Τ 157
Θ.48/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΕΥΡΙΚΩΝ Η ΜΕΤΩΠΙΚΩΝ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ (220Χ8) ΣΤΗ ΣΤΕΦΑΝΗ Κ/Τ (Μ) 157

Θ.49/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΩΡΑΚΑ Κ/Τ
157
Θ.50/ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΓΙΣΜΑΤΩΝ 158
Θ.51/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΑΠΕΖΟΕΙΔΩΝ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ΚΩΝΟΥ 158
Θ.52/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ΘΩΡΑΚΑ, ΛΕΚΑΝΗΣ ΚΑΙ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΜΕ ΚΟΧΛΙΟΣΥΝΔΕΣΗ 158
Θ.53/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΜΕΑ ΣΤΕΦΑΝΗΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ 158
Θ.54/ ΑΝΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΤΑΡΙΟΥ Κ/Τ 159
Θ.55/ ΑΝΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΤΑΡΙΟΥ ΑΝΑΔΙΠΛΩΣΗΣ 159
Θ.56/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΡΑΔΕΛΑΔΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ 160
Θ.57/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΓΚΕΛΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ 160
Θ.58-59/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΛΙΜΑΚΩΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΥΜΠΑΝΟΚΑΛΩΔΙΟΥ & ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΟ Α΄ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ
Θ.60/ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗΣ ΡΑΒΔΟΥ ΤΕΤΡΑΓΩΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ ΑΚΤΙΝΙΚΑ ΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ 160
Θ.61/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΚΕΦΑΛΑΙΑΣ 160
Θ.62/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΜΦΑΛΟΥ Φ104/56Χ30 - 60 ΚΑΙ Φ120/71Χ30 - 60. ΣΧ. 02325Α ΚΑΙ Α01-02 - 104901 161
Θ.63/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ (400Χ220Χ8) ΜΕ ΟΜΦΑΛΟ 161
Θ.64/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΜΦΑΛΩΝ ΣΤΑ ΑΥΤΙΑ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΚΑΔΩΝ 161
Θ.65/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΑΚΤΥΛΙΔΙΩΝ ΟΜΦΑΛΩΝ ΑΥΤΙΩΝ ΚΑΔΩΝ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΓΕΦΥΡΕΣ Κ/Τ 161
Θ.66/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΟΧΛΙΩΝ Μ20Χ180 ΣΤΕΦΑΝΗΣ ΚΑΔ/ΧΟΥ 162
Θ.67-73/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΤΗΡΙΔΩΝ ΚΑΙ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΘΩΡΑΚΑ Κ/Τ 162
Θ.74/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ ΚΑΔΟΥ 162
Θ.75/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΠΙΕΛΑΣ ΒΑΡΚΑΣ Κ/Τ 162
Θ.76/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΞΟΝΑ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ Κ/Τ 163
Θ.77/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΟΥΛΕΜΑΝ ΑΞΟΝΑ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ Κ/Τ 163
Θ.78-79/ ΛΙΠΑΝΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ ΒΙΡΑ- ΜΑΙΝΑ Α' ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ ΚΑΙ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ 163
Θ.80/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ ΒΙΡΑ- ΜΑΙΝΑ ΒΡΑΧΙΟΝΑ Κ/Τ 164
Θ.81/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ ΒΙΡΑ- ΜΑΙΝΑ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ 165
Θ.82/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΠΛΟΚ ΤΡΟΧΑΛΙΩΝ ΒΙΡΑ- ΜΑΙΝΑ ΒΡΑΧΙΟΝΑ Κ/Τ 165
Θ.83/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΟΧΑΛΙΑΣ ΒΙΡΑ- ΜΑΙΝΑ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ 166
Θ.84/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ - ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟΝ ΜΕΙΩΤΗΡΑ Τ1 166
Θ.85/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ1 (ΤΕΜ) 166
Θ.86/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ Τ2 167
Θ.87/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ - ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟΝ ΜΕΙΩΤΗΡΑ Τ3 167
Θ.88-90/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ Τ1, Τ2 ΚΑΙ Τ3 167
Θ.91/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ Τ1 168
Θ.92/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ ΡΑΟΥΛΟΤΥΜΠΑΝΟΥ Τ1 168
Θ.93/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΙΚΟΕΙΔΟΥΣ ΤΥΜΠΑΝΟΥ Τ1,Τ3 168
Θ.94/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΑΛΛΑΓΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ 169
Θ.95/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ (Κ/Τ) 169
Θ.96/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΣΥΜΠΛΕΚΤΗ 169
Θ.97/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΒΩΤΙΟΥ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΜΕΙΩΤΗΡΑ Κ/Τ 170
Θ.98/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ 170
Θ.99/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ 170
Θ.100/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ 171

Θ.101/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΒΙΡΑ - ΜΑΙΝΑ ΒΡΑΧΙΟΝΑ Κ/Τ 171
Θ.102/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΒΙΡΑ - ΜΑΙΝΑ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ 172
Θ.103/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΒΙΡΑ - ΜΑΙΝΑ Α' ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ 172
Θ.104/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ Ε/Μ 172
Θ.105/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΟΡΕΙΑΣ (ΜΕΙΩΤΗΡΑΣ - ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ - ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ) 173
Θ.106/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ 173
Θ.107/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΤΑΙΝΙΑΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ 173
Θ.108-109/ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ - ΤΑΚΑΡΙΣΜΑ ΒΡΑΧΙΟΝΑ Κ/Τ, ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΑΝΤΙΒΑΡΩΝ, ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ 174
Θ.110/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΔΟΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΜΒΟΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ 175
Θ.111/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΕΥΓΟΥΣ ΔΟΚΩΝ Α ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ 2Χ(200Χ80) 175
Θ.112/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΘΕΤΗΣ ΔΟΚΟΥ (L90Χ90Χ4500) Α ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ 176
Θ.113/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΓΩΝΙΑΣ ΑΝΤΗΡΙΔΑΣ 2Χ(L 65Χ65Χ3120) Α ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ 176
Θ.114/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΥ ΔΟΚΟΥ (U 140Χ60Χ2430) Α ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ 2Χ(200Χ80) 176
Θ.115/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΥ ΔΟΚΟΥ (U 200Χ75Χ2960) Α ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ 177
Θ.116/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΥ ΔΟΚΟΥ (U 200Χ75Χ3470) ΡΑΟΥΛΟΥ ΚΥΛΙΣΗΣ Α' ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ 177
Θ.117/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΚΥΛΙΣΗΣ Α ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ 177
Θ.118/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΚΕΠΑΣΤΡΟΥ ΝΕΟΥ ΤΥΠΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΙΑΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΠΟΡΕΙΑΣ 178
Ι. ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ & ΑΠΟΘΕΤΕΣ 178
Ι.1/ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΡΑΓΙΣΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΣΩΜΑ ΤΟΥ Κ/Τ (ΜΕ 3 ΓΑΖΙΑ) 178
Ι.2/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΘΑΡΜΕΝΗΣ ΜΑΝΑΣ ΣΙΔΗΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΜΗΧ/ΤΟΣ (ΜΕ 3 ΓΑΖΙΑ) 178
Ι.3/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΘΑΡΜΕΝΗΣ ΜΑΝΑΣ ΣΙΔΗΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΜΗΧ/ΤΟΣ (ΜΕ 6 ΓΑΖΙΑ) 178
Ι.4/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΤΙΤΡΙΒΙΚΩΝ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ΜΕ ΚΟΧΛΙΟΣΥΝΔΕΣΗ ΣΕ ΛΕΚΑΝΕΣ, ΚΑΘΡΕΠΤΕΣ ΚΩΝΟ ΚΑΙ ΘΩΡΑΚΑ Κ/Τ 179
Ι.5/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΩΝ ΑΝΤΙΤΡΙΒΙΚΩΝ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ΘΩΡΑΚΑ, ΛΕΚΑΝΗΣ ΚΑΙ ΚΑΘΡΕΠΤΗ 179
Ι.6/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΠΛΑΪΝΩΝ ΣΕ ΛΕΚΑΝΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ 180
Ι.7/ΠΕΔΙΛΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ 180
Ι.7.1.-2/ ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΠΕΔΙΛΩΝ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΜΕΓΕΘΟΥΣ <3Μ & >3Μ 180
Ι.7.3.-4/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕΤ ΔΑΚΤΥΛΙΔΙΩΝ ΠΕΔΙΛΩΝ ΕΡΠΥΣΤΡΙΩΝ ΜΕΓΕΘΟΥΣ <3Μ & >3Μ 180
Ι.7.5.-6/ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΠΕΔΙΛΩΝ ΕΡΠΘΥΣΤΡΙΑΣ ΜΕΓΕΘΟΥΣ <3Μ & >3Μ 180
Ι.8/ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ (ΕΚΤΟΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΑ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΑΡΘΡΑ) 181
Ι.8.1.-5/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ 181

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΛΙΓΝΙΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: Μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΓΕΝΙΚΑ

Οι παρακάτω εργασίες θα πραγματοποιηθούν σε ετήσιες προγραμματισμένες εργασίες σε εκσκαφείς και αποθέτες των ορυχείων ΚΟΝΠ, ΚΟΠΚ, ΚΟΚΠ, ΚΟΠΑ όπως και στον ευρύτερο χώρο του ΛΚΔΜ που τα περιβάλει.

Η περιγραφή των εργασιών είναι ενδεικτική. Ο ανάδοχος με δεδομένο ότι διαθέτει την ανάλογη εμπειρία μπορεί να ακολουθήσεις διαφορετικούς τρόπους αποκατάστασης έπειτα από την σύμφωνη γνώμη της επιβλέπουσας υπηρεσίας.

Η Υπηρεσία αναλαμβάνει την υποχρέωση να παρέχει στον Ανάδοχο ειδικά χωματουργικά μέσα προκειμένου να διευκολυνθεί η εξέλιξη της εργασίας π.χ. τσάπα, φορτηγό TEREX, γερανοφόρα, φορτωτή.

Για την εκτέλεση των εργασιών ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει έναν τουλάχιστον γερανό ανυψωτικής ικανότητας 50tn και ένα φορτηγό όχημα με διπλό διαφορικό (4x4), ωφέλιμου φορτίου τουλάχιστον 12.000 ανά ετήσια συντήρηση.

Ειδικοί γερανοί της Υπηρεσίας ανυψωτικής ικανότητας >80tn θα παραχωρούνται μόνον όταν είναι απαραίτητο αναφορικά με την εξέλιξη των εργασιών και μόνον όταν γίνεται ιδιαίτερη μνεία στα άρθρα του τιμολογίου.

Εφόσον η Υπηρεσία, κατά την απόλυτη κρίση της δανείσει, στον Ανάδοχο γερανό ανυψωτικής ικανότητος <80tn, αυτός θα κοστολογείται από την υπηρεσία σύμφωνα με τα εξής: γερανός 50-60tn ως προς 152,00€/h και γερανός 20tn προς 95€/h. Η ελάχιστη απασχόληση είναι 8 ώρες ανά ημέρα.

Η Υπηρεσία θα δανείσει για χρήση μόνον υδραυλικά έμβολα με τις αντίστοιχες αντλίες τα οποία θεωρούνται ειδικός εξοπλισμός καθώς και κάθε απαραίτητο υλικό υποστύλωσης (μεταλλικές κατασκευές υποστύλωσης-τακαρίες)

Όλα τα άλλα μέσα και εργαλεία τα οποία θα χρειαστεί ο Ανάδοχος βαραίνουν τον ίδιον εκτός εάν γίνεται κάποια ιδιαίτερη μνεία στα παρακάτω άρθρα.
Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι σαμπάνια, συρματόσχοινα, παλάγκα, ηλεκτρόδια, μηχανές ηλεκτροσυγκόλλησης , αεροσυμπιεστές, συσκευές οξυγόνου-ασετιλίνης υδραυλικές χειροπρεσσες

και κάθε αναλώσιμο, ανταλλακτικό, μέσον και συνεργαζόμενο στοιχείο αυτών είναι ευθύνης του Αναδόχου.

Όλες οι μεταφορές των υλικών-ανταλλακτικών γίνεται με μέσα και ευθύνη του Αναδόχου εκτός και εάν γίνεται ιδιαίτερη αναφορά σε κάποιο από τα παρακάτω άρθρα.

Οποιαδήποτε ηλεκτρολογική σύνδεση και αποσύνδεση ηλεκτρικών ασύγχρονων κινητήρων και η δοκιμή φοράς βαραίνει επίσης την Υπηρεσία.

Α.ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ KRUPP ΕΤΕΚΑ Schrs 1760/5.32 **και K**RUPP Schrs 2300/5.32

Α.1/ **ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΣ**

Α.1.1/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΔΩΝ/ΠΡΟΚΟΠΤΗΡΩΝ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Μπροστά με δύο πείρους Φ 130/89Χ215 οι οποίοι ασφαλίζονται ή με κοπίλια Φ18, η οποία όταν περαστεί κουρμπαρεται και από τα δύο άκρα ή με μπετόβεργα Φ 24 η οποία ηλεκτροσυγκολειται επί του πείρου.
- Πίσω με δύο σφήνες οι οποίες ασφαλίζονται με συγκόλληση ράβδου τετραγωνικής διατομής 20Χ20Χ80.

Πριν από την τοποθέτηση των ασφαλειών τοποθετούνται αποστατικοί μεταλλικοί δακτύλιοι (ροδέλες), οι οποίοι καλύπτουν το διάκενο μεταξύ του ωτίου και της ασφάλειας.
Σε περίπτωση που χρειασθεί να γίνει κοπή εξελάσεων ή οποιαδήποτε άλλη εργασία για την αντικατάσταση του κάδου ή προκοπτήρα αυτή συμπεριλαμβάνεται στο συμβατικό τίμημα και δεν κοστολογείται χωριστά.
Για την εκτέλεση της εργασίας θα διατεθεί από το Ορυχείο Α΄ χειριστής του εκσκαφέα και φορτωτής με περόνες.
Η μεταφορά των κάδων ή προκοπτήρων από και προς την πλατεία συντήρησης του μηχανήματος θα γίνει με ευθύνη και μέσα του Αναδόχου του αναδόχου.

Α.1.2/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΩΤΙΩΝ ΣΤΕΦΑΝΗΣ Κ/Τ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αφαίρεση κάδου ή προκοπτήρα.
- Κοπή ωτίου 37mm από τη βάση της στεφάνης.
- Δημιουργία φρέζας στη βάση του ωτίου επί της στεφάνης αντίστοιχη με αυτήν του ωτίου που θα δοθεί από το Ορυχείο.
- Συγκόλληση ωτίου (Ρίζα ραφής με ηλεκτρόδιο Ε7018 διαμέτρου Φ3,5 & γέμισμα με ηλεκτρόδιο Ε7018 διαμέτρου Φ4)
- Θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην τήρηση της ακριβούς θέσης και απόστασης των οπών των ωτίων της στεφάνης μεταξύ τους (Κατασκευή καλύμπρας από ανάδοχο).
- Τοποθέτηση δύο πρεσσαριστών δακτυλιδιών ωτίων στεφάνης

Θα πρέπει να έχει προηγηθεί αποξήρανση των ηλεκτροδίων στους 300 – 350°C για 2 ώρες και στη συνέχεια τοποθέτηση τους στο φουρνάκι συγκολλητή στους 150°C έως ότου χρησιμοποιηθούν. Απαραίτητη είναι προθέρμανση των άκρων της συγκόλλησης (50 - 100°C) με φλόγα προπανίου.

Α.1.3/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΑΚΤΥΛΙΔΙΩΝ ΩΤΙΩΝ ΣΤΕΦΑΝΗΣ Κ**/Τ

Στη στεφάνη καδοτροχού είναι συγκολλημένα 40 ωτία στα οποία συγκρατούνται οι κάδοι και οι προκοπτήρες με την βοήθεια πειρών. Κάθε ωτίο έχει δύο οπές και κάθε οπή φέρει με συναρμογή σύσφιξης ενός δαχτυλιδιού καταλλήλων διαστάσεων. Τα κατεστραμμένα ή φθαρμένα δαχτυλίδια θα αφαιρούνται με οξυγονοκοπή και θα τοποθετούνται νέα τα οποία θα δίνονται από το Ορυχείο.

Α.1.4 **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗΣ ΡΑΒΔΟΥ** 20**Χ**20**Χ**250 **'Η** 20**Χ**20**Χ**350 **ΑΚΤΙΝΙΚΑ ΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ**

- Οι ράβδοι έχουν διαστάσεις 20Χ20Χ250mm ή 20Χ20Χ350mm.
- Οξυγονοκοπή και αφαίρεση παλαιάς ράβδου όπου αυτή υπάρχει.
- Συγκόλληση νέας ράβδου
- Η συγκόλληση θα είναι διακοπτόμενη (3 πόντες των 50mm στην πρώτη περίπτωση και 4 πόντες των 50mm στην δεύτερη περίπτωση).
- Οι ράβδοι θα δοθούν από τη ΔΕΗ και θα μεταφερθούν από πλατεία του Ορυχείου με ευθύνη του Αναδόχου.
- Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, αεροσυμπιεστής, οξυγόνο, τροχοί κλπ.) καθώς και τα ηλεκτρόδια είναι του Αναδόχου.

Α.1.5/**ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ¨BOX¨**

Κατά την επισκευή των boxes καδοτροχού ο Ανάδοχος αμείβεται σύμφωνα με το παρόν άρθρο τον πλήρη και επιμελή καθαρισμό του εσωτερικού τμήματος του box προκειμένου να προχωρήσει στις οποίες εργασίες αντικατάστασης τμήματος σιδηροκατασκευής.Ο καθαρισμός θα γίνει με τον τρόπο που θα επιλέξει ο Ανάδοχος και όλα τα απαραίτητα μέσα είναι ευθύνης του Αναδόχου.Η Υπηρεσία θα φροντίσει για την τροφοδοσία νερού από υδροφόρα προκειμένου ο Ανάδοχος να ξεπλύνει εφόσον χρειαστεί τα χώματα.

Α.1.6 & **Α**.1.7/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΙΚΡΟΥ Ή ΜΕΓΑΛΟΥ ΔΕΛΤΑ Κ/Τ**

Η εργασία περιλαμβάνεις όλες τις ενέργεις που αφορούν στην αφαίρεση του παλαιού τμήματος και την τοποθέτηση του νέου,(π.χ. ηλεκτροσυγκολλήσεις , οξυγονοκοπές, διατρήσεις οπών κοχλιώσεων και κοχλιώσες), το οποίο θα εφαρμόζει στεγανά και με ακρίβεια με το διπλανό τμήμα του «Δέλτα»
Οδηγίες για τον τρόπο αντικατάστασης θα δοθούν επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου.
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός ευθύνης του Αναδόχου.
Η μεταφορά του Δέλτα προς και από την πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.
Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, οξυγόνα, τροχοί κλπ.) καθώς και τα ηλεκτρόδια είναι ευθύνης του Αναδόχου.
Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, οξυγόνα, τροχοί κλπ.) καθώς και τα ηλεκτρόδια είναι του Αναδόχου.

Α.1.8/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΩΡΑΚΑ Κ/Τ**

Η εργασία περιλαμβάνεις όλες τις ενέργειες που αφορούν στην αφαίρεση του παλαιού διμερή θώρακα (άνω και κάτω) και την τοποθέτηση του νέου διμερή θώρακα (π.χ. ηλεκτροσυγκολλήσεις , οξυγονοκοπές, διατρήσεις οπών κοχλιώσεων και κοχλιώσεις), ο οποίος θα εφαρμόζει στέρεα και με ακρίβεια επί του καδοτροχού. Το διάκενο λειτουργίας του θώρακα από τον καδοτροχό στο κάτω μέρος είναι περίπου 4 εκατοστά.
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός ευθύνης του Αναδόχου. Η μεταφορά του θώρακα προς και από την πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη και μέσα του Αναδόχου.
Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, οξυγόνα, τροχοί κλπ.) καθώς και τα ηλεκτρόδια είναι του Αναδόχου.
Τιμή ανα σετ δυο θωράκων(άνω και κάτω).

Α.1.9/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΥΡΙΔΩΝ Κ/Τ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Άποκοχλίωση των υφιστμανένων θυρίδων στον καδοτροχό .
- Επισκευή σπειρωμάτων θυρίδων.
- Επανατοποθέτηση και κοχλίωση νέων θυρίδων.
- Συγκόλληση στεφάνης από μπετόβεργα Φ20mm περιμετρικά των θυρίδων για προστασία των κεφαλών των κοχλιών.

(Η στεφάνη θα δοθεί από την ΔΕΗ)

Α.1.10/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΠΟΔΙΑΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ Κ/Τ**

Η κατασκευή της μεταλλικής ποδιάς θα γίνει από το Μηχανουργείο του Ορυχείου, ενώ η μεταφορά της παλαιάς και της νέας ποδιάς από και προς την πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου. Η ανάρτηση της μεταλλικής ποδιάς γίνεται με τη βοήθεια 6 ελασμάτων τα οποία από τη μία πλευρά συγκολλούνται στην μεταλλική ποδιά και από την άλλη στερεώνεται στην σιδηροκατασκευή με κοχλίες Μ 12Χ50mm (2 τεμ. ανά έλασμα).
Η παρούσα εργασία κοστολογεί κάθε ενέργεια που απαιτείται για την αφαίρεση της παλαιάς μεταλλικής ποδιάς όπισθεν του καδοτροχού και τοποθέτηση της νέας και ενδεικτικά αναφέρουμε: οξυγονοκοπές, ηλεκτροσυγκολλήσεις τμημάτων, διανοίξεις οπών κοχλιών, κοχλιώσεις κ.α.)
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός ευθύνης του Αναδόχου.
Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, οξυγόνα, τροχοί κλπ.) καθώς και τα ηλεκτρόδια είναι του Αναδόχου.

Α.1.11/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΤΗΡΙΟΥ BOX ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**

Για την αντικατάσταση ενός διασυνδετήριου box στον καδοτροχό ενός εκσκαφέα ως εξής:

- Πλύσιμο με νερό της περιοχής από το προσωπικό του Αναδόχου.
- Κοπή του παλαιού διασυνδετήριου box με τη χρήση ARCAIR.Επιμελής καθαρισμός της θέσης αποκοπής με τροχό
- Μεταφορά του νέου διασυνδετήριου box και τοποθέτησή του στη θέση ηλεκτροσυγκόλλησης.

- Ανάρτηση και προμοντάζ και ηλεκτροσυγκόλληση με τέσσερα τουλάχιστο 3 γαζιά με επενδυμένο ηλεκτρόδιο πάχους 3,25mm, τύπου E7018.

Α.1.12/ **ΑΝΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΗΡΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** KRUPP 2300

Η νέα στεφάνη καδοτροχού αποτελείται από 10 **τομείς εξωτερικής διαμέτρου** ~ **Φ**9850 mm.
Η αντικατάσταση της στεφάνης θα γίνει επί τόπου του εκσκαφέα χωρίς να αφαιρεθεί ο καδοτροχός και να κατεβεί στο δάπεδο.

Το παρόν άρθρο αφορά στην:

- **Προσεκτική περιμετρική αποξήλωση με** arc-air **ή οξυγονοκοπή της παλαιάς στεφάνης καδοτροχού σε τέτοιο ύψος όσο το ύψος της νέας στεφάνης**.
- **Για την διευκόλυνση των εργασιών αποσυναρμολόγησης των παλαιών τμημάτων στεφάνης και συναρμολόγησης των νέων θα χρειαστεί η διάνοιξη** 10 **θυρίδων** (**μία θυρίδα ανά** box) **διαστάσεων** 600mm**Χ**250mm **από την πλευρά του μειωτήρα Κ/Τ. Η ακριβής θέση θα καθοριστεί σε συνεργασία με τον Επιβλέποντα του έργου**.
- Στο καλό καθαρισμό των επιφανειών και τη διαμόρφωση φρέζας τύπου V στην επιφάνεια του καδοτροχού.
- **Στο προμοντάζ και το ποντάρισμα ενός νέου τομέα ώστε να σταθεροποιηθεί πολύ καλά επί του καδοτροχού**. **Ο νέος τομέας κοχλιώνεται με τον διπλάνο του μόνο από την μια πλευρά**.
- **Την πλήρη ηλεκτροσυγκόλληση του τομέα επί του καδοτροχού**. **Πλέον για το τμήμα που έχει ηλεκτροσυγκολληθεί αφαιρούνται οι κοχλιώσεις μεταξύ των δύο διαδοχικών τομέων**.
- Την περιφορά του καδοτροχού και την τοποθέτηση του επόμενου τμήματος.
- **Κατά την τοποθέτηση του τελευταίου τομέα θα πρέπει να ελεγχθεί η κυκλικότητα και επιπεδότητα του καδοτροχού** . **Εφόσον απαιτηθεί γίνονται διορθώσεις ώστε να διασφαλισθεί η κυκλικότητα και το κατάλληλο διάκενο μεταξύ θώρακα και στεφάνης** , **το οποίο είναι περίπου** 4 cm.
- Την ηλεκτροσυγκόλληση των ακτινικών αποστακτικών καρέ της νέας στεφάνης

Η συγκόλληση των τομέων θα γίνει ως εξής :

- Πρώτο πάσο με ηλεκτρόδιο Φ 2,5 mm, ακολουθεί πολύ καλός καθαρισμός της κρούστας, τρόχισμα ραφής και εναπόθεση 6-9 πάσων με ηλεκτρόδιο Φ 3,2 mm ανάλογα με τη θέση συγκόλλησης και το πάχος του ελάσματος. Μετά από κάθε πάσο ακολουθείται η ίδια διαδικασία τροχίσματος ώστε να αποκλεισθεί κάθε ενδεχόμενο εγκλεισμού κρούστας ή ακαθαρσιών και δημιουργία πόρων.

Η Υπηρεσία για την παραλαβή της εργασίας θα διεξάγει έλεγχο των ραφών με υπερήχους ή ραδιογραφία. Σε περίπτωση ελαττωμάτων θα πρέπει ο Ανάδοχος να τα επισκευάσει.

Ο τύπος του ηλεκτροδίου που θα χρησιμοποιηθεί είναι τύπου E7018. Θα γίνεται αποξήρανση των ηλεκτροδίων στους 300-350°C για 2 ώρες και στη συνέχεια τοποθέτηση τους στο φουρνάκι συγκολλητού στους 150°C έως ότου χρησιμοποιηθούν.
Η τιμή μονάδος αφορά συνολικά όλη στην αντικατάσταση όλης της περιμετρικής στεφάνης καδοτροχού.

Α.1.13/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΞΟΝΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** KRUPP2300

Σε διαμορφωμένη από το Ορυχείο πλατεία ο εκσκαφέας τοποθετείται η γέφυρα σε τέτοια θέση που να μην εμποδίζει την τοποθέτηση των πυλώνων.
Αφαιρούνται δύο συνεχόμενοι κάδοι ή προκοπτήρες.
Ο καδοτροχός τοποθετείται και τακαρεται εντός λάκου διαστάσεων 4μ Χ 4μ και μήκους 6μ, οποίος είναι διαστρωμένος με άμμο. Για την τοποθέτηση του καδοτροχού εντός του λάκκου προσδένετε σε 4 ωτία του καδοτροχού, ειδική κατασκευή. (η κατασκευή θα δοθεί από το ΟΝΠ).
Επί του στρωμένου με άμμου λάκκου τοποθετείται μεταλλική πλάκα και επ' αυτής 4 υδραυλικά εμβολα 400tn τα οποία είναι συνδεδεμένα με κατάλληλη υδραυλική πρέσα.

Ο καδοτροχός με τις κατάλληλες κινήσεις ακουμπά μέσω της ειδικής συνδεδεμένης κατασκευής επί των τεσσάρων εμβόλων, τα οποία ενεργοποιούνται μόνο για να δώσουν τα απαιτούμενα διάκενα στο ελεύθερο ρουλεμάν στήριξης του άξονα καδοτροχού

Ο εκσκαφέας ασφαλίζεται έναντι περιφοράς και ανατροπής ως εξής:
Καθορίζεται το ύψος στήριξης από τα αντίβαρα έως το δάπεδο προκειμένου να τοποθετηθούν εκεί δυο πυλώνες.
Διαμορφώνεται το έδαφος τοποθέτησης των δύο πυλώνων ώστε να είναι απολύτως επίπεδο και εφόσον χρειαστεί και προκειμένου να χωρέσουν οι πυλώνες ανοίγονται δυο μικροί λάκκοι οι οποίοι διαστρώνονται με άμμο για να εξασφαλιστεί η επιπεδότητά τους.
Οι πυλώνες τοποθετούνται επί δύο επιπέδων λαμαρινών τους οποίους θα δώσει το ΟΝΠ.
Επί των πυλώνων τοποθετούνται από ένα υδραυλικό εμβολο 400tn οι οποίοι εργαζόμενοι-συνδεδεμενοι με υδραυλικη πρέσσα(αντλια), θα δώσουν την ελαφρά στήριξη του βραχίονα των αντιβάρων μέχρι πίεσης αντλίας 50bar.
Κάθε πυλώνας στερεώνεται με τη βοήθεια συρματόσκοινων και κιθαρών επί τριών τσιμεντένιων επιτόνων καθώς και στην Τ2 του εκσκαφέα.

Ο Ανάδοχος αφαιρεί τον άνω και κάτω κινητήρα καδοτροχού, το σύστημα λίπανσης, τα παταριά(άνω και κάτω), την βάρκα του άνω κινητήρα, την πλάκα ασφάλισης του άξονα καδοτροχού και τις κυλινδρικές σφήνες του καδοτροχού.

Ο Ανάδοχος αφαιρεί την μπιέλα του μειωτήρα καδοτροχού και αφαιρεί και τον μειωτήρα. Έπειτα αφαιρεί το σταθερό ρουλεμάν(από την μεριά της ΤΝ1) και το ελεύθερο ρουλεμάν από την μεριά του μειωτήρα και στην συνέχεια λύνει τους κώνους και εξάγει τον άξονα.

Με την αντίστροφη διαδικασία δίνεται η τοποθέτηση του νέου άξονα.
Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί κατά την τοποθέτηση των κυλινδρικών σφηνών οι οποίες θα πρέπει να τοποθετηθούν σε ξηρό πάγο για 24 ώρες τουλάχιστον γιατί η συναρμογή είναι συναρμογή συσφίξεως. Περισσότερες οδηγίες θα δοθούν από τον επιβλέποντα του Έργου.

Η Υπηρεσία θα φροντίσει για την διαμόρφωση της πλατείας του εργοταξίου και θα διαθέσει μόνο χωματουργικά μέσα (φορτωτή, τσάπα και φορτηγό TEREX) για την διευκόλυνση του έργου του Αναδόχου.
Επί πλέον θα διαθέσει χωρίς χρέωση έναν γερανό Grove 140tn για την τοποθέτηση των πυλώνων και την εξόλκευση-τοποθέτηση του μειωτήρα καδοτροχού. Ο ίδιος γερανός θα διατεθεί για την απομάκρυνση του καδοτροχού ή του μειωτήρα καδοτροχού.

Όλα τα άλλα μέσα για την ολοκλήρωση των εργασιών και την μεταφορά των υλικών ανταλλακτικών από το εργοτάξιο προς τις αποθήκες το ΟΝΠ είναι ευθύνης του Αναδόχου.

Α.1.14 **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ Κ/Τ**

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Κρέμασμα τριων (3) επίτονων συνολικού βάρους 25tn. από τον βραχίονα Κ/Τ
- Εξαγωγή των δύο κινητήρων των μειωτήρων καδοτροχού.
- Εξαγωγή όλων των δικτύων λίπανσης του μειωτήρα καδοτροχού
- Εξαγωγή του παταριού του μειωτήρα καδοτροχού
- Εξαγωγή της μπιέλας και του δοκαριού συγκράτησης της περικεφαλαίας στον μειωτήρα καδοτροχού
- Ξεβίδωμα του καπακιού του μειωτήρα στο σημείο συναρμογής με τον άξονα καδοτροχού
- Ξεβίδωμα της πλάκας ασφαλείας του άξονα καδοτροχού
- Εξαγωγή με έμβολα και πρέσες των κυλινδρικών σφηνών Φ100 mm. Για την περίπτωση του Krupp SchRs 2300.
- Συγκράτηση του μειωτήρα με γερανό 100 tn στο μπροστά μέρος και έναν γερανό 45tn στην ουρά της βάσης στήριξης των κινητήρων
- Εξαγωγή του εσωτερικού, βοηθητικού άξονα του καδοτροχού
- Εξαγωγή του μειωτήρα, τοποθέτηση παράπλευρα του καδοτροχού επί εδάφους και στήριξή του με μεταλλικούς δοκούς, ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος ανατροπής.
- Εξαγωγή με έμβολα και πρέσες και τοποθέτηση στο νέο μειωτήρα των δύο (πάνω και κάτω) υδραυλικών συμπλεκτών στις εισόδους του μειωτήρα.
- Εξαγωγή με έμβολα και πρέσες και τοποθέτηση στο νέο μειωτήρα των δύο (πάνω και κάτω) κόμπλερ και των κινητήρων του μειωτήρα.
- Εξαγωγή και τοποθέτηση του κινητήρα και του συστήματος πέδησης του βοηθητικού συστήματος πέδησης του μειωτήρα.
- Εξαγωγή και τοποθέτηση των σωλήνων λίπανσης του μειωτήρα.
- Εξαγωγή και τοποθέτηση των δύο (πάνω και κάτω) βάσεων (βάρκες) στήριξης των κινητήρων με ξεβίδωμα των κοχλιών Μ24 συγκράτησής του.
- Τοποθέτηση του μειωτήρα με την αντίστροφη διαδικασία – Αφαίρεση επίτονων

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

- Για τον εκσκαφέα Krupp SchRs σε περίπτωση που μετά την τοποθέτηση του νέου μειωτήρα απαιτηθεί η εκ νέου τόρνευση των σφηνοτόπων του άξονα καδοτροχού και της πλήμνης, τότε οι εργασίες αυτές θα εκτελεστούν από τη ΔΕΗ Α.Ε. Οι υπόλοιπες εργασίες του Αναδόχου θα συνεχιστούν μετά την ολοκλήρωση της διάνοιξης των σφηνοτόπων.

– Οι γερανοί που απαιτούνται επιβαρύνουν το Ανάδοχο.

Α.2/ ΠΕΡΙΦΟΡΑ

Α.2.1./ ΑΝΥΨΩΣΗ ΤΗΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ, ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΟΧΩΝ , ΕΠΙΣΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ

Ο βραχίονας καδοτροχού τοποθετείται κάθετα στις μονές ερπύστριες της Ε/Μ σε ύψος 0,5 m από το δάπεδο. Η Υπηρεσία θα διαθέσει μόνο φορτηγό TEREX για τη μεταφορά των επιτόνων.

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Τοποθετούνται υδραυλικά έμβολα των 400tn στις προβλεπόμενες θέσεις για ανύψωση της ανωδομής της εκσκαπτικής μονάδας τα οποία συνδέονται με τρείς ηλεκτροκίνητες υδραυλικές πρέσες.
- Αφαίρεση 8 μεταλλικών τάκων απ' τα άγκιστρα ανατροπής που βρίσκονται στο εσωτερικό του μπαλαούρου του μηχανήματος.
- (18 κοχλίες Μ 20Χ180 ανά άγκιστρο, ροπή σύσφιξης 1000Nm)
- Μετακίνηση των δύο ζυγώθρων που βρίσκονται στα άγκιστρα ανατροπής στο εσωτερικό του μπαλαούρου κατά μία οπή προς τα κάτω για να είναι δυνατή η ανύψωση και ασφάλιση της ανωδομής έναντι ανατροπής.
- Γίνεται σταδιακή ανύψωση ανά 20 mm της ανωδομής με συγκεκριμένη σειρά των υδραυλικών εμβόλων μέχρι συνολικά 270 mm.
- Ασφάλιση περικοχλίων υδραυλικών εμβόλων και αποφόρτιση ελαστικών σωληνώσεων υψηλής πίεσης.
- Σύσφιξη των φρένων περιφοράς
- Ασφάλιση περιφοράς έναντι περιστροφής με τέσσερις μεταλλικούς τάκους που βρίσκονται στα άγκιστρα και έναντι ανατροπής με τα δύο ζύγωθρα.
- Εξαγωγή εξωτερικών μεταλλικών προστατευτικών οδοντωτής στεφάνης
- ▪ Εξαγωγή εσωτερικών και εξωτερικών στεγανοποιητικών αύλακα (τα κατεστραμμένα θα αντικατασταθούν με νέα τα οποία θα δοθούν από το Ορυχείο και θα τρυπηθούν εάν απαιτηθεί από τον ανάδοχο)
- Αποσυναρμολόγηση δικτύου λίπανσης αύλακα (παροχές και επιστροφές) και ενδελεχής καθαρισμός των σωληνώσεων του δικτύου.
- Εξαγωγή $3^{ων}$ τομέων οδοντωτής στεφάνης για ευκολότερη εξαγωγή του κάτω τμήματος αύλακα περιφοράς
- Εξαγωγή των σφαιρών κυλίσεως Φ200.
- Εξαγωγή κλωβών
- Καθαρισμός και επισκευή του καναλιού υπερχείλισης και του δικτύου λίπανσης του αύλακα (παροχές και επιστροφές).
- Επιμελής καθαρισμός δεξαμενής λαδιού αύλακα και πλήρωσή του με νέου ελαιολιπαντικό
- Συναρμολόγηση δικτύου λίπανσης, λειτουργία της αντλίας και έλεγχος παροχών και επιστροφών.
- Καθαρισμός σφαιροθηκών και σφαιρών
- Τρόχισμα εξελάσεων σφαιροθηκών.

Με την αντίστροφη διαδικασία θα ολοκληρωθούν οι εργασίες της συντήρησης του αύλακα περιφοράς. Για την εκτέλεση των εργασιών θα απαιτηθεί η χρήση γερανού εκ μέρους του Αναδόχου.

Α.2.2. ΑΝΤΙΚΑΤΑ**ΣΤΑΣΗ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ Ε/Μ**

Ο βραχίονας καδοτροχού τοποθετείται κάθετα στις μονές ερπύστριες της Ε/Μ σε ύψος 0,5 m από το δάπεδο. Η Υπηρεσία θα διαθέσει μόνο φορτηγό TEREX για τη μεταφορά των επιτόνων.

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Τοποθετούνται υδραυλικά έμβολα των 400tn στις προβλεπόμενες θέσεις για ανύψωση της ανωδομής της εκσκαπτικής μονάδας τα οποία συνδέονται με τρείς ηλεκτροκίνητες υδραυλικές πρέσες.
- Αφαίρεση μεταλλικού τάκου απ' τα τέσσερα άγκιστρα ανατροπής που βρίσκονται στο εσωτερικό του μπαλαούρου του μηχανήματος.
- Μετακίνηση των δύο ζυγώθρων που βρίσκονται στα άγκιστρα ανατροπής στο εσωτερικό του μπαλαούρου κατά μία οπή προς τα κάτω για να είναι δυνατή η ανύψωση και ασφάλιση της ανωδομής έναντι ανατροπής.
- Γίνεται σταδιακή ανύψωση ανά 20 mm της ανωδομής με συγκεκριμένη σειρά των υδραυλικών εμβόλων μέχρι συνολικά 120 mm.
- Ασφάλιση περικοχλίων υδραυλικών εμβόλων και αποφόρτιση ελαστικών σωληνώσεων υψηλής πίεσης.
- Σύσφιξη των φρένων περιφοράς
- Εξαγωγή εξωτερικών μεταλλικών προστατευτικών οδοντωτής στεφάνης
- Εξαγωγή εσωτερικών και εξωτερικών στεγανοποιητικών αύλακα (τα κατεστραμμένα θα αντικατασταθούν με νέα τα οποία θα δοθούν από το Ορυχείο και θα τρυπηθούν εάν απαιτηθεί από τον ανάδοχο)
- Αποσυναρμολόγηση δικτύου λίπανσης αύλακα (παροχές και επιστροφές) και ενδελεχής καθαρισμός των σωληνώσεων του δικτύου.
- Εξαγωγή σφαιρών κυλίσεως
- Εξαγωγή όλων των κλωβών
- Λύσιμο των κοχλιών συγκράτησης των τομέων του σφαιραύλακα και αφαίρεση αυτών.
- Καθαρισμός της επιφάνειας επαφής των τομέων του σφαιραύλακα με την κύρια δομή του μηχανήματος και έλεγχος της κεραμικής επίστρωσης που υπάρχει.
- Τοποθέτηση των νέων τομέων του σφαιραύλακα και σύσφιξη των κοχλιών συγκράτησης Μ24.
- Καθαρισμός και επισκευή του καναλιού υπερχείλισης και του δικτύου λίπανσης του αύλακα (παροχές και επιστροφές).
- Επιμελής καθαρισμός δεξαμενής ελαιου σφαιραύλακα και επαναπλήρωση με καινούργιο λάδι.
- Συναρμολόγηση δικτύου λίπανσης, λειτουργία της αντλίας και έλεγχος παροχών και επιστροφών

Με την αντίστροφη διαδικασία θα ολοκληρωθούν οι εργασίες της αντικατάστασης του αύλακα περιφοράς. Για την εκτέλεση των εργασιών θα απαιτηθεί η χρήση γερανού εκ μέρους του Αναδόχου.

Α.2.3. ΑΝΤΙΚΑΤΑ**ΣΤΑΣΗ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΓΕΦΥΡΑΣ Φ**4200 **ΣΤΗΝ Ε/Μ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Ασφάλιση του μέσα-έξω της γέφυρας του μηχανήματος με την τοποθέτηση ενός κάθετου πείρου Φ150Χ655 (ΣΧ225327)
- Αφαίρεση έξι(6) εσωτερικών και έξι(6) εξωτερικών μεταλλικών πλαϊνών(Λύσιμο 52 κοχλιών συγκράτησης Μ12Χ30 & 120 κοχλιών συγκράτησης Μ12Χ45).
- Λύσιμο 30 παροχών γράσσου στην εσωτερική πλευρά του σφαιραύλακα.
- Απομάκρυνση γράσσων.
- Τοποθέτηση 3 εμβόλων ανυψωτικής ικανότητας 200tn. Το καθένα σε θέσεις που θα υποδειχθούν από τον επιβλέποντα του έργου και σύνδεση με αντλία.
- Τα καλώδια υψηλής τα οποία περνάνε μέσα από τον σφαιραύλακα θα αποσυνδεθούν πριν την αφαίρεση του σφαιραύλακα και θα επανασυνδεθούν μετά την τοποθέτηση του νέου από συνεργείο του Ορυχείου. Αυτό σημαίνει ότι κατά την διάρκεια των εργασιών δεν θα υπάρχει τάση στον εκσκαφέα και θα απαιτηθεί Η/Ζ από τον Αναδόχο.
- Λύσιμο 60 κοχλιών συγκράτησης σφαιραύλακα με την άνω δομή της Ε/Μ (Μ24Χ60).
- Ανύψωση της γέφυρας του μηχανήματος κατά 100mm.
- Λύσιμο 60 κοχλιών συγκράτησης σφαιραύλακα με την άνω δομή της Ε/Μ (Μ24Χ60).
- Αντικατάσταση σφαιραύλακα.
- Με την αντίστροφη διαδικασία θα ολοκληρωθούν οι εργασίες της αντικατάστασης του αύλακα περιφοράς. Για την εκτέλεση των εργασιών θα απαιτηθεί η χρήση γερανού εκ μέρους του Αναδόχου.

Α.2.4/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΜΕΑ ΟΔΟΝΤΩΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ**

Η οδοντωτή στεφάνη περιφοράς Ε/Μ αποτελείται από ανεξάρτητους τομείς τμήματα τόξου, οι οποίοι συνδέονται μεταξύ τους με δύο (2) κοχλίες Μ27Χ100mm(ροπή σύσφιξης 1600Nm) και συγκρατούνται στο σασί του μηχανήματος με κοχλίες Μ27Χ130mm(ροπή σύσφιξης 1600Nm).

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Περιφορά της εκσκαπτικής μονάδος σε κατάλληλη θέση εξαγωγής του τομέα.
- Λύσιμο των κοχλιών Μ27Χ130 συγκράτησης τομέα στο σασί του μηχανήματος και λύσιμο των κοχλιών συγκράτησης των τομέων μεταξύ τους Μ27Χ100mm.
- Αφαίρεση τομέα.
- Επιμελής καθαρισμός της θεσης εδρασης του τομέα (κάτω θέση) και διευθετηση των
- τυχόν προσθηκών.
- Τρόχισμα εξελάσεων θέσης έδρασης τομέα
- Η τοποθέτηση του τομέα γίνεται με την αντίστροφη διαδικασία.
- Η μεταφορά του τομέα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.
- Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός.
- Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση παλαιού και νέου τομέα οδοντωτής στεφάνης. Αυτό επιτυγχάνεται με τη βοήθεια 2 υδρ. πρεσών και 2 εμβόλων πρεσάροντας τον νέο τομέα έως ότου αυτός έρθει σε επαφή με τα 3 τερματικά τακάκια που βρίσκονται στο σασί του μηχανήματος.

Α.2.5/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

-Λύνεται το σκέπαστρο της κινητήριας μονάδος

-Λύνεται του κοχλίες συγκράτησης του κινητήρα και αφαιρεί τον κινητήρα
-Λύνεται τους κοχλίες συγκράτησης φλάντζων μεταξύ μειωτήρα και άξονα πινιόν περιφοράς
-Αποσυναρμολογείται και απομακρύνει τα δυο συστήματα πέδησης
-Λύνεται τους κοχλίες συγκράτησης του μειωτήρα στη βάση του και απομακρύνει τον μειωτήρα
-Αφαιρείται τους σωλήνες λίπανσης του μειωτήρα
-Αφαιρείται το κομπλερ του μειωτήρα και τοποθέτησή του στον νέο μειωτήρα

Με την αντιστροφή φορά γίνεται η τοποθέτηση και αποκατάσταση του νέου μειωτήρα

Για την εργασία απαιτείται γερανός 50tn ευθύνης Αναδόχου.

Α.3. **ΠΟΡΕΙΑ**

Α.3.1/**ΑΝΟΙΓΜΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ**, **ΑΠΛΩΜΑ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ**, **ΚΟΥΜΠΩΜΑ ΚΑΙ ΤΑΝΥΣΗ** Ε**ΡΠΥΣΤΡΙΑΣ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αποτάνυση ερπύστριας.
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης κοντά στον τεμπέλη ή το σπρόκετ.
- Άπλωμα ερπύστριας στο δάπεδο.
- Αντικατάσταση πεδίλων σε πεντάδες (Η κοστολόγηση της εργασίας θα γίνει με άλλο άρθρο).

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται τι κούμπωμα της ερπύστριας.

Α.3.2/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΝΤΑΔΑΣ ΠΕΔΙΛΩΝ ΣΕ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ**

Η ερπύστρια του μηχανήματος έχει από 40 έως 50 πέδιλα εξαρτώμενο από το μέρος του μηχανήματος (Φ/Μ ή Ε/Μ).

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :Αποτάνυση ερπύστριας.

- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης κοντά στον τεμπέλη ή το σπρόκετ
- Άπλωμα ερπύστριας στο δάπεδο.
- Αντικατάσταση πεδίλων **σε πεντάδες** οι οποίες θα δοθούν έτοιμες από το Ορυχείο.
- Πορεία μηχανήματος με ανοιχτή ερπύστρια έτσι ώστε να δοθεί δυνατότητα να αντικατασταθούν τα υπόλοιπα περίπου 17 πέδιλα που πατάει το μηχάνημα. Σε ορισμένες περιπτώσεις είναι αναγκαία η χρήση γερανοφόρας για την αντικατάσταση των υπολοίπων πεδίλων.
- Τράβηγμα ερπύστριας με γερανοφόρα, κούμπωμα και τάνυση.
- Λύσιμο παλαιάς ερπύστριας **σε πεντάδες**.

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο.
Η μεταφορά των νέων και παλαιών πεδίλων θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου Οι εργασίες που αφορούν στο άνοιγμα ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο, κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας θα κοστολογηθούν σύμφωνα με το άρθρο 1 παρόντος κεφαλαίου.
Τιμή ανά πεντάδα(σετ) αντικατεστημένης ερπύστριας.

Α.3.3/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΟΧΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ(ΤΕΜΠΕΛΗΣ)**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

- Αποτάνυση ερπύστριας.
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης από ένα πέδιλο κάτω από τον τεμπέλη.
- Απελευθέρωση του τεμπέλη από την ερπύστρια.
- Απασφάλιση μπιέλας κάτω δοκού ολίσθησης τεμπέλη.
- Αφαίρεση τεμπέλη.
- Τοποθέτηση νέου τεμπέλη.(Θα χρησιμοποιηθούν οι ντίζες τάνυσης του παλαιού τεμπέλη.)
- Ασφάλιση μπιέλας.
- Κούμπωμα ερπύστριας.
- Τάνυση ερπύστριας.

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο.
Η μεταφορά του τεμπέλη θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου. Οι εργασίες που αφορούν στο άνοιγμα ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο, κούμπωμα και τάνυση θα κοστολογηθούν σύμφωνα με το άρθρο 1 παρόντος κεφαλαίου.

Α.3.4 & **Α**.3.5/**ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΔΟΝΤΙΩΝ** SPROKET Ε/Μ-**Φ**/Μ

Σε ήδη ανοιγμένη ερπύστρια εκτελούνται οι πιο κάτω εργασίες:

- Καθαρισμός δοντιού (απομάκρυνση γράσσων, σκουριάς κ.λ.π.)
- Αφαίρεση με αεροτσιμπίδα παλαιάς αναγόμωσης και εξελασμένων άκρων.
- Προθέρμανση δοντιών (300ºC). Κατά τη διάρκεια της αναγόμωσης του δοντιού η θερμοκρασία πρέπει να διατηρείται σταθερή, διαφορετικά χρειάζεται επαναθέρμανση. Ο έλεγχος της θερμοκρασίας γίνεται με πυρόμετρο ή άλλα ενδεδειγμένα μέσα.
- Η συγκόλληση πρέπει να είναι συνεχής.
- Προξήρανση των ηλεκτροδίων στους 200ºC επί 4 ώρες πριν από τη χρήση τους.
- Πρώτη στρώση με μαλακό ηλεκτρόδιο SUPERCITO Φ 3,25 mm ή FOX 50 της Böhler.
- Επόμενες στρώσεις με σκληρό ηλεκτρόδιο CITODUR 350 A.
- Τελευταία στρώση με σκληρό ηλεκτρόδιο CITODUR 600 A.
- Αργή απόψυξη (τύλιγμα με υαλοβάμβακα).
- Έλεγχος δοντιών για ύπαρξη ρωγμών με ένα κόκκινο εξεταστικό χρώμα και άσπρη αντίθεση.
- Τρόχισμα δοντιών έως ότου πάρουν την κανονική τους μορφή (ελεγκτήρας θα δοθεί από το Ορυχείο).

Τα ηλεκτρόδια και όλος ο απαιτούμενος εξοπλισμός είναι ευθύνης του αναδόχου.

Α.3.6/ **ΠΛΕΥΡΙΚΗ ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ** SPROKET

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :
-Απομάκρυνση γράσων σκουριάς και υλικών από την επιφάνεια
-Καθαρισμός του πλευρικού μέρους με αεροτσιμπίδα προκειμένου να δημιουργηθεί ανώμαλη επιφάνεια
-Αναγόμωση πλευράς δοντιού με βασικό ηλεκτρόδιο E7018 με έξι στρώσεις τουλάχιστον
Η τιμή μονάδος αφορά σε έναν τροχό κίνησης sprocket.

Α.3.7/ ΤΑΚΑΡΙΣΜΑ ΚΑΙ ΑΝΥΨΩΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ Η΄ΖΕΥΓΟΥΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΩΝ

Το τακάρισμα και η ανύψωση του ερπυστριοφορέα ή ζεύγους ερπυστριοφορέων γίνεται με σκοπό την εκτέλεση εργασιών που αφορούν στην αντικατάσταση ραούλων κύλισης /στήριξης, πεδίλων και στην επισκευή του δικτύου λίπανσης

Μέσα τακαρίσματος:
4 υδραυλικά έμβολα 400 tn έκαστο, 1 μεταλλική βάση έδρασης υδραυλικών εμβόλων, υδραυλική πρέσα με ενσωματωμένο ηλεκτροκινητήρα και ελαστικοί σωλήνες υψηλής πίεσης.
Η θέση τακαρίσματος θα υποδειχθεί επί τόπου από τον Επιβλέποντα του έργου.
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται εκ μέρους του Αναδόχου γερανοφόρο όχημα για την ακριβή τοποθέτηση των υδραυλικών εμβόλων.

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Τακάρισμα μηχανήματος για ανύψωση ζεύγους ερπυστριοφορέων στην υποδειχθείσα από τον επιβλέποντα θέση.
- Αποτάνυση ζεύγους ερπυστριών.
- Σταδιακή ανύψωση ζεύγους ερπυστριοφορέων έως 100 mm. Δεν πρέπει να εξαντληθεί η διαδρομή του εμβόλου για να είναι δυνατή η απασφάλιση του περικοχλίου.
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης από ένα πέδιλο κοντά στο σπρόκετ ή τον τεμπέλη σε κάθε ερπύστρια.
- Απελευθέρωση ερπυστριοφορέων από τις ερπύστριες με χρήση γερανοφόρας και κατάλληλων μέσων (ναυτικά, συρματόσχοινα).
- Ολοκλήρωση εργασιών επισκευής συστήματος πορείας (Οι εργασίες αυτές κοστολογούνται ξεχωριστά ανάλογα με το είδος τους).
- Η επισκευή του δικτύου λίπανσης θα γίνει από συνεργείο του Ορυχείου
- Τοποθέτηση ενός κομματιού ερπύστριας (13 - 17 πέδιλα) κάτω από κάθε ερπυστριοφορέα.
- Εκτόνωση των υδραυλικών εμβόλων .
- Απομάκρυνση εμβόλων και μεταλλικής πλάκας.
- Τράβηγμα της υπόλοιπης ερπύστριας, κούμπωμα και τάνυση.

Στο παρόν τίμημα συμπεριλαμβάνεται η αντικατάσταση των πεδίλων που βρίσκονται κάτω από κάθε ερπυστριοφορέα.
Οι εργασίες που αφορούν στο άνοιγμα ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο, κούμπωμα και τάνυση θα κοστολογηθούν σύμφωνα με το άρθρο 1 παρόντος κεφαλαίου.

Α.3.8/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΥΓΟΥ ΠΟΡΕΙΑΣ ΔΥΟ ΡΑΟΥΛΩΝ ΣΕ ΑΝΥΨΩΜΕΝΟ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αποσύνδεση σωλήνων λίπανσης
- Απασφάλιση άξονα ζυγώθρου / λύσιμο περικοχλίου
- Αφαίρεση άξονα.
- Απελευθέρωση ζυγώθρου.
- Αντικατάσταση φθαρμένων αποστατικών.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του νέου ζυγού πορείας δύο ραούλων.

Η μεταφορά των απαιτούμενων υλικών προς και από την πλατεία συντήρησης του μηχανήματος θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.

Α.3.9/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΚΥΛΙΣΗΣ ΣΕ ΑΝΥΨΩΜΕΝΟ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ**

Το ράουλο κυλίσεως θα δοθεί από την Επιχείρηση και η όλη διαδικασία της χρήσης ιδιοκατασκευής εμβόλου-πρέσας για την εξόλκευση του πείρου θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.
Σε εξαιρετικά σπάνιες περιπτώσεις θα κόβεται ο πείρος με συσκευή οξυγόνου.
Οι σωληνώσεις λίπανσης του ραούλου πορείας θα αποκαθίστανται με ευθύνη του Αναδόχου

Α.3.10/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΗ ΒΑΣΗ ΤΟΥ ΣΕ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αποσύνδεση σωλήνα λίπανσης από τον άξονα ραούλου.
- Λύσιμο 4 κοχλιών βάσης ραούλου στήριξης.
- Αφαίρεση – καθαρισμός θέσης έδρασης.
- Τοποθέτηση νέας βάσης με το ράουλο στήριξης και σύσφιξη 4 κοχλιών βάσης
- Σύνδεση σωλήνα λίπανσης με τον άξονα του ραούλου, αφού προηγουμένως γίνει καθαρισμός στην οπή λίπανσης.

Η βάση με το ράουλο στήριξης θα δοθεί από το Ορυχείο και η μεταφορά προς και από την πλατεία συντήρησης του μηχανήματος θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.Το άνοιγμα και κούμπωμα της ερπύστριας τιμολογείται με το άρθρο Α.3.1.

Α.3.11 & **Α**.3.12/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ ΕΚΣΚΑΠΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΟΣ**
(με ή χωρίς την αντικατάσταση του κινητήριου τροχού)

Για την πλήρη αντικατάσταση ενός μειωτήρα πορείας εκσκαπτικής μονάδος και του αντίστοιχου κινητήριου τροχού (sprocket) ακολουθείται η παρακάτω σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση και άνοιγμα ερπύστριας με την βοήθεια γερανοφόρας που θα διατεθεί από το Ορυχείο
- Αφαίρεση σκεπάστρου κινητήριας μονάδος.
- Αφαίρεση αρθρωτού άξονα (σταυρός) μεταξύ κινητήρα και μειωτήρα
- Αφαίρεση συστήματος πέδησης
- Λύσιμο κοχλιών εφαρμογής Μ24 συγκράτησης του μειωτήρα πορείας επί του ερπυστριοφορέα.
- Πρεσάρισμα για την αφαίρεση του μειωτήρα με ιδιοκατασκευή ευθύνης του Αναδόχου.
- Αφαίρεση του μειωτήρα.
- Αντικατάσταση κομπλερ ενδιάμεσου
- Λύσιμο – αφαίρεση κουζινέτων sprocket.
- Αντικατάσταση sprocket.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η αποκατάσταση όλων των παραπάνω.

Κάθε μεταφορικό ή ανυψωτικό μέσον που θα απαιτηθεί κατά την εκτέλεση της εργασίας είναι ευθύνης του Αναδόχου

Α.3.13/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ Φ/Μ**

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Λύσιμο των κοχλιών βάσης του κινητήρα καδοτροχού.
- Λύσιμο των κοχλιών του συμπλέκτη –κόμπλερ κινητήρα.
- Αφαίρεση του κινητήρα καδοτροχού και κατέβασμα επί εδάφους.
- Εξόλκευση του υδραυλικού συμπλέκτη με ιδιοκατασκευή (ντίζες) . Θα δοθούν από την Δ.Ε.Η..
- Αντικατάσταση υδραυλικού συμπλέκτη.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ: Οι γερανοί που απαιτούνται επιβαρύνουν το Ανάδοχο.

Α.3.14/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ Φ/Μ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΙΣ ΚΙΘΑΡΕΣ ΚΑΙ ΤΟΝ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟ ΤΡΟΧΟ**(SPROKET)

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αποτάνυση και άνοιγμα ερπύστριας
- Αφαίρεση σκεπάστρου κινητήριας μονάδας
- Αφαίρεση του καπακιού τρήματος μειωτήρα και εξόλκευση των 6 κυλινδρικών σφηνών Φ32
- Απασφάλιση βάρκας κινητήριας μονάδας
- Αφαίρεση μειωτήρα από τον ενδιάμεσο άξονα του συγκροτήματος (κιθάρες) με τη βοήθεια τριών υδραυλικών εμβόλων 30tn
- Αφαίρεση των καπακιών των κελυφών του συγκροτήματος (κιθάρες) με λύσιμο 28 κοχλιών Μ20Χ70 και 8 Μ20Χ50 – καθαρισμός, απομάκρυνση λιπαντικών.
- Εξόλκευση των 4 κυλινδρικών σφηνών του μικρού οδοντωτού τροχού με τη βοήθεια υδραυλικού εμβόλου και ντίζας Μ16.
- Εξόλκευση μικρού οδοντωτού τροχού με χρήση ιδιοκατασκευής(2 ντίζες Μ20, πλάκα και έμβολο 30tn)
- Τράβηγμα προς τα έξω προς την πλευρά του μειωτήρα του ενδιάμεσου άξονα με τον οδοντωτό τροχό.
- Απασφάλιση και αφαίρεση οδοντωτού τροχού καθώς και του ρουλεμάν από τον ενδιάμεσο άξονα.

Α.4/ **ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΤΑΙΝΙΕΣ**

Α.4.1/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΥΠΟΥ** ¨ V ¨

Αποσυναρμολόγηση παλαιού αποξέστη ταινίας εκσκαφέα από τα σημεία ανάρτησης του, αφαίρεση αυτού και τοποθέτηση νέου στα ίδια σημεία ανάρτησης. Στην παρούσα τιμή συμπεριλαμβάνεται η αντικατάσταση των 2 πλαστικών «Vulkolan του νέου αποξέστη.

Α.4.2/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΕΥΓΟΥΣ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΣΕ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΥΠΟΥ** ¨ V ¨

Λύσιμο τεσσάρων κοχλιών Μ16Χ50 συγκράτησης καπακιών πλαστικών ,αντικατάσταση πλαστικών

αποξεστών μήκους 2000mm, σύσφιξη κοχλιών. Τιμή ανά ζευγάρι πλαστικών αποξεστών τύπου VULCOLAN.
Τα παλαιά πλαστικά επιστρέφονται στην πλατεία υλικών του Ορυχείου αλλιώς δεν πιστοποιείται η εργασία.

Α.4.3/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟΥ ΑΠΟΞΕΣΤΗ (ΦΑΚΕΛΛΟΥ) ΣΕ ΤΥΜΠΑΝΟ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ**
(ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΝΤΙΡΙΔΩΝ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΟΥ)

Για την πλήρη αντικατάσταση του μεταλλικού φακέλου των κυριών ταινιών των εκσκαφέα, συμπεριλαμβανομένων και των αντιρίδων.
Για την αντικατάσταση του αποξέστη της ταινίας Κ/Τ καθώς και της Τ2 θα δοθεί β' χειριστής από το Ορυχείο για χρήση του γερανού αντιβάρων.
Για την αντικατάσταση του αποξέστη της ταινίας Νο3 απαιτείται γερανός ευθύνης του αναδόχου.

Α.4.4/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΑΣΤΙΚΟΥ ΣΕ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟ ΑΠΟΞΕΣΤΗ**

Τα καινούργια πλαστικά παραλαμβάνονται από πλατεία του Ορυχείου και μεταφέρονται με ευθύνη του αναδόχου.
Τα παλαιά πλαστικά επιστρέφονται στην πλατεία υλικών του Ορυχείου αλλιώς δεν πιστοποιείται η εργασία.

Α.4.5-**Α**.4.7/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ**1,**ΤΝ**2 **και ΤΝ**3

Κάθε κινητήριο τύμπανο έχει δύο κινητήριες μονάδες.
Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αποτάνυση ταινίας.
- Αφαίρεση δύο (2) κινητήρων.
- Αφαίρεση δύο (2) συστημάτων πέδησης.
- Αποσυναρμολόγηση σφιγκτήρων μεταξύ άξονα τυμπάνου και τρήματος
- μειωτήρων και ασφάλιση βάρκας μειωτήρα (μόνον για την ΤΝ1)
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης μειωτήρων στις βάσεις τους.
- Αφαίρεση δύο (2) μειωτήρων.
- Αφαίρεση ευθύγραμμου αποξέστη ταινίας και βάσεων από τα έδρανα του τυμπάνου.
- Αφαίρεση τεσσάρων (4) μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού.
- Αφαίρεση δύο (2) μεταλλικών πλαϊνών μπροστά από το κινητήριο τύμπανο.
- Αφαίρεση δύο (2) δοκών πάνω από τα έδρανα τάνυσης(υφίσταται μόνον σε περίπτωση της
- αντικατάστασης του κινητηρίου τυμπάνου της ΤΝ1.
- Διαμόρφωση "φωλιάς" με παλάγκα και συρματόσχοινα για την αφαίρεση του τυμπάνου.
- Λύσιμο κοχλιών εδράνων τυμπάνου.
- Αφαίρεση κινητηρίου τυμπάνου.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του κινητήριου τυμπάνου και των κινητήριων μονάδων.
Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση των μειωτήρων με τον άξονα του κινητηρίου τυμπάνου καθώς και στην ευθυγράμμιση των κόμπλερ κινητήρων – μειωτήρων.

Οδηγίες για την διαδικασία που θα ακολουθηθεί κατά την σύσφιξη των σφιγκτήρων καθώς και για τις επιτρεπόμενες αποκλίσεις κατά την ευθυγράμμιση των κόμπλερ (αξονικά, ακτινικά, γωνιακά) θα δοθούν επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου.
Στην τιμή μονάδος εργασιών περιλαμβάνεται και η προσθαφαίρεση των κινητηρίων μονάδων.
Για την εκτέλεση των εργασίων απαιτείται γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.

Α.4.8/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΣΥΡΟΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ**1,**ΤΝ**2 **και ΤΝ**3

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αποτάνυση ταινίας
- Διαμόρφωση «φωλιάς»
- Λύσιμο και αφαιρεση σωληνώσεων λίπανσης
- Αντικατάσταση τυμπάνου
- Τάνυση ταινίας

Για την εκτέλεση της εργασίας που αφορά στην αντικατάσταση του παρασυρομένου τυμπάνου ΤΝ1 θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο, ενώ για την αντικατάσταση των τυμπάνων ΤΝ2 και ΤΝ3 θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.
Η μεταφορά του τυμπάνου προς και από το Μηχανουργείο του ΚΟΝΠ στην πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη και μέσα του Αναδόχου.

Α.4.9/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΣΤΗΡΙΞΗΣ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :
- Ανύψωση της ταινίας με την χρήση ιδιοκατασκευής ευθύνης του Αναδόχου
- Λύσιμο των κοχλιών εδράνων
- Αντικατάσταση του τυμπάνου στήριξης

Η μεταφορά του νέου και παλαιού τυμπάνου στήριξης θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.
Για την εργασία θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου

Α.4.10/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΒΟΗΘΗΤΙΚΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :
- Αποτάνυση ταινίας.
- Διαμόρφωση ¨φωλιάς¨ για την εξαγωγή του τυμπάνου.
- Λύσιμο κοχλιών εδράνων τυμπάνου.
- Αφαίρεση τυμπάνου.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του τυμπάνου.
Προσοχή στην ευθυγράμμιση κόμπλερ μειωτήρα – τυμπάνου.
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός ο οποίος θα διατεθεί από την Υπηρεσία.
Η μεταφορά του τυμπάνου θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου

Α.4.11/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΣΥΡΟΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΒΟΗΘΗΤΙΚΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αποτάνυση ταινίας.
- Διαμόρφωση ¨φωλιάς¨ για την εξαγωγή του τυμπάνου.
- Αποσυναρμολόγηση και αφαίρεση δοκών ολίσθησης εδράνων τάνυσης.
- Αποσυναρμολόγηση ντιζών τάνυσης.
- Αφαίρεση τυμπάνου.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του τυμπάνου.
Όπου απαιτείται γερανός ή γερανοφόρο όχημα ανάλογα με την θέση του τυμπάνου θα δοθεί από το Ορυχείο.
Η μεταφορά του τυμπάνου θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.

Α.4.12-**Α**.4.14/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΚΥΡΙΑΣ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**, **ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΑΙΝΙΑΣ ΑΠΟΡΡΙΨΕΩΣ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης κινητήρα.
- Τράβηγμα κινητήρα προς τα πίσω για την απελευθέρωση των κόμπλερ.
- Αποσυναρμολόγηση και αφαίρεση συστήματος πέδησης.
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης μειωτήρα στη βάση του.
- Αποσυναρμολόγηση σφιγκτήρων μεταξύ του άξονα τυμπάνου και τρήματος άξονα εξόδου μειωτήρα.
- Αφαίρεση μειωτήρα.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του μειωτήρα.
Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση του τρήματος άξονα εξόδου μειωτήρα και του άξονα τυμπάνου καθώς και στην ευθυγράμμιση των κόμπλερ κινητήρα - μειωτήρα.
Οδηγίες για την διαδικασία που θα ακολουθηθεί για την σύσφιξη των σφιγκτήρων καθώς και για τις επιτρεπόμενες αποκλίσεις κατά την ευθυγράμμιση των κόμπλερ (αξονικά, ακτινικά, γωνιακά) θα δοθούν επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.
Οι όποιες ηλεκτρολογικές εργασίες (αποσύνδεση – επανασύνδεση) θα γίνουν από συνεργείο του Ορυχείου.
Οι απαιτούμενες λιπαντικές εργασίες (αντλία λαδιού – σωλήνες λαδιού και πλήρωση νέου ελαίου) θα γίνουν με ευθύνη του Αναδόχου υπό την καθοδήγηση του λιπαντή του μηχανήματος.
Η μεταφορά του μειωτήρα θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.

Α4.15/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΒΟΗΘΗΤΙΚΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ**
Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Λύσιμο 6 μπουζονιών M12 μεταξύ φλάντζας κινητήρα – μειωτήρα.
- Αφαίρεση κινητήρα.
- Λύσιμο 4 κοχλιών συγκράτησης μειωτήρα στη βάση του.
- Αφαίρεση μειωτήρα.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του μειωτήρα.

Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός ευθύνης του Αναδόχου.
Η μεταφορά του μειωτήρα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Α.4.16-**Α**.4.18/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΙΡΛΑΝΤΩΝ ΦΟΡΤΩΣΗΣ**, **ΚΥΛΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ**

Οι γιρλάντες φόρτωσης είναι πενταμερείς αποτελούμενες από πέντε (5) μεταλλικά ράουλα διαστάσεων Φ 193,7x420/60 για εκσκαφείς KRUPP2300 ή Φ193,7 X 425/50 για εκσκαφείς ΕΤΕΚΑ1760
Οι γιρλάντες κύλισης είναι τριμερείς αποτελούμενες από τρία μεταλλικά ράουλα διαστάσεων Φ193,7X700/50 για εκσκαφείς KRUPP2300 και ΕΤΕΚΑ1760
Οι γιρλάντες επιστροφής είναι διμερής αποτελούμενες από δύο μεταλλικά ράουλα διαστάσεων Φ108X1150/40 με ελαστικούς δακτυλίους για εκσκαφείς KRUPP2300 ή Φ159X1320/50 με ελαστικούς δακτυλίους για εκσκαφείς ΕΤΕΚΑ1760.

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αφαίρεση γιρλάντας και τοποθέτηση σε δάπεδο
- Αποσυναρμολόγηση γιρλάντας
- Έλεγχος ραούλων και στοιχείων σύνδεσης και αντικατάσταση μόνον των κατεστραμμένων
- Συναρμολόγηση γιρλάντας
- Τοποθέτηση γιρλάντας.

Στην περίπτωση της αντικατάστασης των γιρλαντών επιστροφής απαιτείται σήκωμα του ιμάντα με παλάγκα και ιδιοκατασκευή από πλευράς αναδόχου.
Τα παλαιά ράουλα πρέπει να επιστρέφονται στην πλατεία ραούλων ή την πλατεία μηχανημάτων του ΟΝΠ απ' όπου ο Ανάδοχος θα λαμβάνει δελτίο παράδοσης χωρίς το οποίο δεν θα πιστοποιείται η παρούσα εργασία.
Τιμή ανά γιρλάντα.
Για την αντικατάσταση των γιρλαντών φόρτωσης και κύλισης θα απαιτηθεί από πλευράς αναδόχου η χρήση γερανού. Η μεταφορά των ραούλων και των στοιχείων σύνδεσης θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.

Α.4.19/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΠΛΑΪΝΩΝ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ**

Τα μεταλλικά πλαϊνά θα δοθούν από το Ορυχείο έτοιμα προς τοποθέτηση. Η εργασία περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες εργασίες αντικατάστασης ενός 3μετρου ελαστικού πλαϊνου οδηγησης υλικού της ταινίας εκσκαφέα.
Η μεταφορά τους θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.
Τιμή μονάδος ανά μεταλλικό πλαϊνο μήκους 3m.

Α.4.20/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Απελευθέρωση πιεστικού φορείου από την μεταφορική ταινία.
- Αφαίρεση ραούλων πιεστικού φορείου.
- Αποσυναρμολόγηση ντίζας ρύθμισης πιεστικού φορείου.
- Αφαίρεση πείρου ανάρτησης πιεστικού φορείου.
- Αφαίρεση πιεστικού φορείου.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση.
- Το πιεστικό φορείο και τα ράουλα θα δοθούν από το Ορυχείο.

Η μεταφορά τους θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου

Α.4.21-**Α**.4.22/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΣΕ ΠΙΕΣΤΙΚΩΝ Η ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΩΝ ΦΟΡΕΙΩΝ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

- Απελευθέρωση ραούλου από την πίεση της ταινίας με χρήση παλάγκου και συρματοσχοίνου.
- Απασφάλιση και αφαίρεση παλαιού ραούλου.
- Τοποθέτηση καινούργιου ραούλου.
- Αφαίρεση παλάγκου και συρματοσχοίνου

Η ίδια εργασία με το ίδιο τίμημα αφορά στην αντικατάσταση ραούλου σε κύρια ή βοηθητική ταινία.

Α.4.23/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ** R/R **ΣΕ ΛΕΚΑΝΗ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ**

- Αποσυναρμολόγηση κινητήριας μονάδος του Rollen Rosts και αφαίρεση
- Λύσιμο κουζινέτων εδρασης
- Αποκοχλίωση πλαϊνών λεκανών και από τις δύο πλευρές
- Αφαίρεση RollenRosts και επανατοποθέτηση με την αντίστροφη διαδικασία
- Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανοφόρο όχημα εκ μέρους του Αναδόχου.
- Η μεταφορά του R/R από και προς την πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.

Ο καθαρισμός της λεκάνης θα γίνει με ευθύνη του Ορυχείου.

Α.4.24/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΠΟΔΙΑΣ ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΗΣ ΜΕ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΑ ΣΕ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΤΑΙΝΙΑΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ**

- Το κόψιμο της ελαστικής ποδιάς (μήκος 3,5 – 4 μ.) από ιμάντα μεταφορικών ταινιών, η διάνοιξη 6 οπών, καθώς και η μεταφορά της ποδιάς στην πλατεία συντήρησης του μηχανήματος θα γίνεται με ευθύνη του αναδόχου.
- Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός. Όπου είναι εφικτό εξυπηρετεί και ο γερανός του μηχανήματος.
- Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, οξυγόνα, τροχοί κλπ.) είναι του αναδόχου.

Α.4.25/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΙΝΗΣ ΠΟΔΙΑΣ ΣΕ ΛΕΚΑΝΗ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ**

- Το κόψιμο της ελαστικής ποδιάς (μήκος 3,5 – 4 μ.) από ιμάντα μεταφορικών ταινιών, η διάνοιξη 6 οπών, καθώς και η μεταφορά της ποδιάς στην πλατεία συντήρησης του μηχανήματος θα γίνεται με ευθύνη του αναδόχου.
- Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.
- Η προετοιμασία (κόψιμο, διάνοιξη οπών) θα γίνεται σε πλατεία του Ορυχείου.
  Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, οξυγόνα, τροχοί κλπ.) είναι του αναδόχου
- Αφαίρεση των εδράσεων του άξονα του σπρόκετ από τον ερπυστριοφορέα λύνοντας τους 8 κοχλίες Μ24.
- Λύσιμο των 8 κοχλιών Μ24 ή Μ27Χ200 στις ουρές κάθε κελύφους του συγκροτήματος, αφαίρεση με οξυγονοκοπή του συγκολλημένου ελάσματος πάχους 10 mm ενίσχυσης της ουράς.
- Λύσιμο των 8 πλαϊνών κοχλιών Μ24Χ50 συγκράτησης του συγκροτήματος του ερπυστριοφορέα

- Τράβηγμα και αφαίρεση σπρόκετ με τις κιθάρες σαν ενιαίο σύστημα από τον ερπυστριοφορέα.
- Αντικατάσταση «τάκου» στήριξης κιθάρας
- Εργασίες αποκατάστασης κατά την αντίθετη φορά
- Πλήρωση ελαίου

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

1.) Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην επανασυναρμολόγηση των γραναζιών ώστε να επιτευχθεί η αρχική εμπλοκή για να αποφευχθεί η πρόωρη φθορά τους καθώς επίσης και στην στεγανοποίηση των καπακιών των κελυφών του συγκροτήματος (κιθάρες) και του μειωτήρα.

2.) Τα εργαλεία όπως πχ έμβολα , ντίζες εξόλκευσης, θα είναι ευθύνης του Αναδόχου.

3.) Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα ενώ οποιοδήποτε άλλο ανυψωτικό μέσον για την εκτέλεση της εργασίας και της μεταφοράς θα είναι ευθύνης του Αναδόχου.

Α.5/ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ

Α.5.1-Α.5.6/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ,ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ, ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ,ΤΑΙΝΙΑΣ ΑΠΟΡΡΙΨΕΩΣ , ΠΟΡΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

Για κάθε εργασία απαιτείται το λύσιμο, η απομάκρυνση των σκεπάστρων των κινητήρων (εφόσον υπάρχουν), το λύσιμο και απομάκρυνση των συστημάτων πέδησης, του αρθρωτού άξονα (σταυρός), η αντικατάσταση του κινητήρα ,η αντικατάσταση του κόμπλερ πλευράς κινητήρα, η τοποθέτηση σκεπάστρων και συστημάτων πέδησης και του αρθρωτού άξονα, η ευθυγράμμιση των νέων κινητήρων των εκσκαφέων και η δοκιμαστική λειτουργία.
Οι εργασίες της ηλεκτρολογικής αποσύνδεσης και σύνδεσης των κινητήρων θα γίνουν από την ΔΕΗ.
Ο Γερανός που θα απαιτηθεί για την αντικατάσταση των κινητήρων θα βαρύνει τον Ανάδοχο.

Α.6/ ΔΙΑΦΟΡΑ

Α.6.1/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ Β/Μ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Λύσιμο ενδιάμεσου άξονα βαρούλκων συρματόσχοινων Β/Μ .
- Αποτάνυση του προς αντικατάσταση συρματόσχοινου με κίνηση του καδοτροχού ή μηχανικά με προσεκτική και σταδιακή απελευθέρωση των φρένων του τυμπάνου στο βαρούλκο συρματοσχοίνων.
- Ανέβασμα του νέου συρματοσχοίνου με την βοήθεια γερανού και ασφάλιση συρματοσχοίνου στη βάση του ιστού.
- Ασφάλιση παλαιού συρματοσχοίνου πρίν την απασφάλιση του από την ζυγαριά με χρήση ενδεχομένως ιδιοκατασκευής ευθύνης Αναδόχου
- Αφαίρεση τάκου παλαιού συρματοσχοίνου, πλέξιμο των κλώνων νέου και παλαιού συρματοσχοίνου και συγκόλληση παλαιού με καινούργιο συρματόσχοινο με μπρουντζοκόλληση .
- Κίνηση «Βιρα» ώστε να τυλιχθεί το νέο συρματόσχοινο κατά δύο σπείρες στο βαρούλκο.
- Ασφάλιση νέου συρματοσχοίνου πρίν το κόψιμο της συγκολλητής μάτισης νέου – παλιού συρματοσχοίνου.
- Ξετύλιγμα του παλαιού συρματόσχοινου έως τις κλέμμες ασφάλισης του από το πίσω μέρος των αντίβαρων με κίνηση «μαϊνα» του βαρούλκου.

- Συγκράτηση συρματοσχοίνου με τον γερανό των αντιβάρων.
- Λύσιμο των κλεμμών συγκράτησης του παλαιού συρματόσχοινου πάνω στο βαρούλκο.
- Κατέβασμα παλαιού συρματοσχοίνου με τον γερανό των αντιβάρων
- Ασφάλιση νέου συρματοσχοίνου στο βαρούλκο, κίνηση βίρα μέχρι να έρθει ο τάκος ασφάλισης πάνω στη ζυγαριά.
- Τοποθέτηση του τάκου εντός της ζυγαριάς και ασφάλιση με τον πείρο.
- Κίνηση «μάινα» του βαρούλκου του άλλου συρματοσχοίνου μηχανικά με προσεκτική και σταδιακή απελευθέρωση των φρένων του τυμπάνου στο βαρούλκο συρματοσχοίνων έτσι ώστε να επιτευχθεί η ρύθμιση της ζυγαριάς.
- Τοποθέτηση του ενδιάμεσου άξονα βαρούλκων συρματοσχοίνων.
- Κάνοντας επαναλαμβανόμενες κινήσεις τέρμα βιρα-μαϊνα ελέγχουμε τη ζυγαριά των συρματοσχοίνων και εάν απαιτηθεί κάνουμε εκ νέου ρύθμιση. Για να γίνει επαναρύθμιση της ζυγαριάς απαιτείται λύσιμο εκ νέου του ενδιάμεσου άξονα και μάινα μηχανικά στο συρματόσχοινο του οποίου ο τάκος είναι περισσότερο απομακρισμένος από την σιδηροκατασκευή της ζυγαριάς

Ο Ανάδοχος θα χρειαστεί γερνό ανυψωτικής ικανότητας 50tn.
Εκ μέρους του Ορυχείο θα διατεθεί χειριστής του εκσκαφέα και τεχνικός ηλεκτρολόγος.
Η μεταφορά στροφείου του νέου συρματοσχοίνου και του παλαιού θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Α.6.2-**Α**.6.4/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΟΧΑΛΙΑΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**, **ΖΥΓΑΡΙΑΣ ΚΑΙ ΙΣΤΟΥ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Λύσιμο του ενδιάμεσου άξονα των βαρούλκων συρματοσχοίνων και αποτάνυση του συρματοσχοίνου που θα αλλαχτεί η τροχαλία.
- Δημιουργία φωλιάς του συρματοσχοίνου της προς αντικατάστασην τροχαλία. (θα χρειαστούν 2-3 παλάγκα 3tn εκαστο, 2 σαμπάνια και 4-6 κλέμμες συρματοσχοίνων βαρέως τύπου).

α) Τροχαλία κ/τ ή ιστού.

- Αποσύνδεση γραμμών λίπανσης τροχαλιών
- Λύσιμο των κοχλιών των κουζινέτων του μπλόκ τροχαλιών.
- Αφαίρεση της ντίζας της συστοιχίας τροχαλιών.
- Αντικατάσταση τροχαλίας.
- Σύσφιξη κουζινέτου & ντίζας.
- Σύνδεση γραμμών λίπανσης

β) Τροχαλία αλλαγής κατεύθυνσης συρματοσχοίνων(ζυγαριάς).

- Αποσύνδεση γραμμών λίπανσης τροχαλιών.
- Απασφάλιση και εξόλκευση πείρου τροχαλίας με ιδιοκατασκευή εκ μέρους του Αναδόχου.
- Αντικατάσταση της τροχαλίας.
- Σύνδεση γραμμών λίπανσης.
- Επανατοποθέτηση και ασφάλιση πείρου.
- Τοποθέτηση συρματοσχοίνου στο κανάλι της νέας τροχαλίας.
- Αφαίρεση παλάγκων & βοηθητικών συρματοσχοίνων.
- Ρύθμιση ζυγαριάς και τοποθέτηση ενδιάμεσου άξονα.
- Επανέλεγχος ζυγίσματος.

Η εργασία της αντικατάστασης τροχαλίας επί του καδοτροχού θα εκτελέσθει με γερανό του Αναδόχου, ενώ για την αντικατάσταση τροχαλίας ιστού ή ζυγαριάς θα δοθεί γερανός από την ΔΕΗ Α.Ε.
Οι μεταφορές όλων των υλικών είναι ευθύνης Αναδόχου.
Τιμή μονάδος ανά τροχαλία.

Α.6.5.1-**Α**.6.5.3/ **ΜΠΛΑΚΑΡΙΣΜΑ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ Β/Μ, Α΄ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ – ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ - ΤΑΙΝΙΑΣ ΦΟΡΤΩΣΕΩΣ**

Τα υλικά γρασαρίσματος(γράσο και βούρτσες) θα δοθούν από την Υπηρεσία, οι μεταφορές θα γίνουν με ευθύνη του Αναδόχου και οδηγίες για τον τρόπο της εκτέλεσης της εργασίας θα δοθούν από τον Επιβλέποντα του έργου. Για την εκτέλεση της εργασίας που αφορά στο μπλακάρισμα των συρματοσχοίνων ταινίας φορτώσεως θα απαιτηθεί γερανοφόρο όχημα με καλάθι ευθύνης Αναδόχου.

Α.6.5.4/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕΤ ΣΤΑΘΕΡΩΝ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ (ΚΑΘΕ ΣΕΤ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ** 2 **ΤΜΧ**.)

1) Προετοιμασία συγκράτησης ιστού
- Συγκόλληση πλακών έλξης
- Τοποθέτηση βοηθητικού συρματοσχοίνου Φ16 για έλξη του ιστού από το βαρούλκο της γερανογέφυρας

2) Τακάρισμα βραχίονα αντιβάρων και βραχίονα Κ/Τ
3) Απελευθέρωση οικίσκου βαρούλκων με αφαίρεση της μεταλλικής κατασκευής
4) Έλξη του ιστού με την γερανογέφυρα ώστε το συρματόσχοινο να αποκτήσει κενά
5) Κοπή και απελευθέρωση του παλαιού συρματοσχοίνου και αφαίρεση των ακροκαλύκων
6) Αποτύλιξη του νέου συρματοσχοίνου επί εδάφους πάνω σε τμήμα ιμάντα
7) Ανάρτηση του νέου συρματοσχοίνου με 4 γερανούς. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί ώστε το συρματόσχοινο να μην συστραφεί.
8) Τοποθέτηση νέων ακροκαλύκων στην θέση τους
9) Επανάλυψη της ίδιας διαδικασίας για το άλλο σταθερό συρματόσχοινο

Από την επιχείρηση θα χορηγηθούν:
- Οι επιπρόσθετοι γερανοί που απαιτούνται πέραν του αριθμού που προβλέπεται από την σύμβαση
- Οι τακαρίες και τα έμβολα
- Το συρματόσχοινο Φ16 και οι μπασδέκες για την έλξη του ιστού
- Οι ιδιοσυσκευές για την ανάρτηση του καινούργιου σταθερού συρματοσχοίνου
- Οι λαπάτσες για την συγκράτηση και έλξη του συρματοσχοίνου

Όλα τα υπόλοιπα υλικά και αναλώσιμα κιθάρες, ηλεκτρόδια κτλ. θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

Β.**ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ** KRUPP Schrs 3700/2.5**Χ**30

Για τον εκσκαφέα KRUPP Schrs 3700, η περιγραφή των εργασιών είναι η ίδια με το παραπάνω κεφάλαιο Β, το οποίο αφορά εκσκαφείς KRUPP1760 & KRUPP2300 εκτός εάν γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στο παρόν κεφάλαιο .

Β.1/ **ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΣ**

Β.1.1/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΔΩΝ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Μπροστά με δύο πείρους Φ 138/99Χ253 οι οποίοι ασφαλίζονται ή με κοπίλια Φ18, η οποία όταν περαστεί κουρμπαρεται και από τα δύο άκρα ή με μπετόβεργα Φ 24 η οποία ηλεκτροσυγκολειται επί του πείρου.
- Πίσω με δύο σφήνες οι οποίες ασφαλίζονται με συγκόλληση ράβδου τετραγωνικής διατομής 20Χ20Χ80.

Κατά τα λοιπά ισχύουν όσα αναφέρονται στο Α κεφάλαιο.

Β.1.2/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΩΤΙΩΝ ΣΤΕΦΑΝΗΣ Κ/Τ** KRUPP 3700

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αφαίρεση κάδου ή προκοπτήρα.
- Κοπή ωτίου 37mm από τη βάση της στεφάνης.
- Δημιουργία φρέζας στη βάση του ωτίου επί της στεφάνης αντίστοιχη με αυτήν του ωτίου που θα δοθεί από το Ορυχείο.
- Συγκόλληση ωτίου (Ρίζα ραφής με ηλεκτρόδιο Ε7018 διαμέτρου Φ3,5 & γέμισμα με ηλεκτρόδιο Ε7018 διαμέτρου Φ4)
- Θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην τήρηση της ακριβούς θέσης και απόστασης των οπών των ωτίων της στεφάνης μεταξύ τους (Κατασκευή καλύμπρας από ανάδοχο).
- Τοποθέτηση δύο πρεσσαριστών δακτυλιδιών ωτίων στεφάνης

Θα πρέπει να έχει προηγηθεί αποξήρανση των ηλεκτροδίων στους 300 – 350^{o}C για 2 ώρες και στη συνέχεια τοποθέτηση τους στο φουρνάκι συγκολλητή στους 150^{o}C έως ότου χρησιμοποιηθούν.
Απαραίτητη είναι προθέρμανση των άκρων της συγκόλλησης (50 - 100^{o}C) με φλόγα προπανίου.

Β.1.3/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΑΚΤΥΛΙΔΙΩΝ ΩΤΙΩΝ ΣΤΕΦΑΝΗΣ Κ**/Τ

Στη στεφάνη καδοτροχού είναι συγκολλημένα 32 ωτία στα οποία συγκρατούνται οι κάδοι και οι προκοπτήρες με την βοήθεια πειρών. Κάθε ωτίο έχει δύο οπές και κάθε οπή φέρει με συναρμογή σύσφιξης ενός δαχτυλιδιού διαστάσεων Φ120/100Χ70. Τα κατεστραμμένα ή φθαρμένα δαχτυλίδια θα αφαιρούνται με οξυγονοκοπή και θα τοποθετούνται νέα τα οποία θα δίνονται από το Ορυχείο.

Β.1.4/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΟΧ** Κ/Τ **ΕΚΣΚΑΦΕΑ** KRUPP

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Πλύσιμο με νερό της περιοχής από το προσωπικό του Αναδόχου.
- Κοπή του παλαιού διασυνδετήριου box με τη χρήση ARCAIR.Επιμελής καθαρισμός της θέσης αποκοπής με τροχό.
- Μεταφορά του νέου διασυνδετήριου box και τοποθέτησή του στη θέση ηλεκτροσυγκόλλησης.
- **Ανάρτηση και προμοντάζ και ηλεκτροσυγκόλληση με τέσσερα τουλάχιστο** 3 **γαζιά με επενδυμένο ηλεκτρόδιο πάχους** 3,25mm, **τύπου Ε**7018.

Β.1.5/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ ΡΟΥΛΕΜΑΝ ΑΞΟΝΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αριθμός σχεδίου 1301.531.11(0)
- Τοποθετούμε τον καδοτροχό σε ύψος περίπου 1m από το επίπεδο του έδαφους.
- Αφαιρούμε το προστατευτικό καπάκι (Νο4).
- Αφαιρούμε τους κοχλίες Μ30Χ150(Νο32).
- Αφαιρούμε τις ασφάλειες(κοχλίες) του παξιμαδιού συγκράτησης του κώνου(Νο29).
- Αφαιρούμε την πλάκα(Νο5). Η πλάκα έχει 18Χ100 καβύλιες και στον κώνο 32Χ100 καβύλιες και αφαιρείται πολύ δύσκολα. Για την εξόλκευση της πλάκας χρησιμοποιούνται βοηθητικά παξιμάδια Μ30(4) τα οποία συγκολούνται σε σχήμα σταυρού και σε αυτά βιδώνονται με την χρήση ηλεκτρόκλειδου μπουλόνια.
- Αφαιρούμε λαβυρίνθους και τσιμούχες.
- Κατασκευάζουμε τακάρια η οποία εδράζεται στα δοκάρια στην μπούμα του καδοτροχού όπου τοποθετούμε δύο έμβολα 100tn το καθένα. Με την βοήθεια μεταλλικής ιδιοκατασκευής η οποία φωλιάζει στον άξονα και πατάει πάνω στα έμβολα κεντράρουμε τον άξονα.
- Ο άξονας σηκώνεται περίπου στα 350-400bar για τα έμβολα των 100tn.
- Γίνεται καθαρισμός των λαβυρίνθων και της πλάκας(Νο9).
- ΜΟΝΤΑΖ
- Σύμφωνα με το σχέδιο, το πρόσωπο έδρας ρουλεμάν με το πρόσωπο άξονα πρέπει να είναι 40mm.
- Χρησιμοποιούμε δύο(2) έμβολα των 50-100tn, τα οποία τα τοποθετούμε μεταξύ του σώματος του καδοτροχού και των δοκαριών της σιδηροκατασκευής ώστε να φέρουμε την παραπάνω απόσταση μεταξύ προσώπου έδρας ρουλεμάν - προσώπου άξονα.
- Πρώτα τοποθετούμε το V-RING και έπειτα την πλάκα συγκράτησης(Νο9) και στην συνέχεια την τσιμούχα WDR 930Χ994Χ25.
- Τοποθετούμε τον εσωτερικό λαβύρινθο(Νο2, μοντάρουμε τσιμούχες και αποστατική πλάκα και στην συνέχεια τον εξωτερικό λαβύρινθο(Νο1).
- Με κεντραρισμένο τον άξονα στην έδρα(δεξιά-αριστερά, πάνω-κάτω & μπρος-πίσω) τοποθετούμε το ρουλεμαν 239/900/Κ. ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην κωνικότητα.
- Τοποθετούμε το ρουλεμάν μέσα στην έδρα με την βοήθεια μεταλλικών λαμών(κοκοράκια) έτσι ώστε να επιτύχουμε πρόσωπο έδρας ρουλεμάν-πρόσωπο εξωτερικού δακτυλιδιού ρουλεμάν να είναι 17,5mm.
- Τοποθετούμε τον κώνο ανάμεσα στο ρουλεμάν και στον άξονα με την σχισμή του κώνου αριστερά στην μέση ώστε να μην ενοχλεί όταν θα ανοίξουμε τις 32 οπές Μ20Χ20mm.
- Κατασκευάζουμε μία πλάκα πάχους 30mm οπές Μ30(αντιγραφή) και με την χρήση ντιζών με διάτρητα έμβολα(6-8 έμβολα) πιέζουμε τον κώνο για να έχουμε τα διάκενα που επιθυμούμε.

- Τα επιθυμητά διάκενα είναι περίπου 0,8mm στην πίσω μπίλλια και 0.25mm στην μπροστά. Τότε θα έχουμε πρόσωπο κώνου - πρόσωπο άξονα 3mm (ο κώνος είναι 3mm έξω από τον άξονα).
- Στην συνέχεια τοποθετούμε και βιδώνουμε το παξιμάδι ασφαλείας(προσοχή στο σπείρωμα κώνου και παξιμαδιού).
- Τοποθετούμε την πλάκα συγκράτησης(No5) στον άξονα, η οποία έχει εσωτερική πατούρα που έρχεται πρόσωπο στο πρόσωπο του κώνου 12,8mm. Λόγω ότι ο κώνος είναι 3mm έξω από τον άξονα τοποθετούμε προσθήκες(No12) πάχους 15,8mm.
- Τοποθετούμε τους 18κοχλίες M30 με σύσφιξη 200KN και τις 18 καβύλιες Φ30mm.
- Έπειτα με την χρήση μαγνητικού δράπανου ανοίγουμε 32 οπές Φ20mm στο πρόσωπο του κώνου και τοποθετούμε τις καβύλιες Φ20mm. Επίσης τοποθετούμε και 2 ασφάλειες στο παξιμάδι ασφαλείας ώστε να μην περιστραφεί.
- Αποφορτίζουμε τα έμβολα που συγκρατούσαν τον άξονα και προχωρούμε σε έλεγχο των διακένων.
- Τοποθετούμε το καπάκι(No4) και αφαιρούμε τα έμβολα από το σώμα του καδοτροχού.
- Λίπανση ρουλεμάν.
- Δοκιμαστική λειτουργία.

Β.1.6 **ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗΣ ΡΑΒΔΟΥ** 20**Χ**20**Χ**250 '**Η** 20**Χ**20**Χ**350 **ΑΚΤΙΝΙΚΑ ΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ**

- Οι ράβδοι έχουν διαστάσεις 20X20X250mm ή 20X20X350mm.
- Οξυγονοκοπή και αφαίρεση παλαιάς ράβδου όπου αυτή υπάρχει.
- Συγκόλληση νέας ράβδου
- Η συγκόλληση θα είναι διακοπτόμενη (3 πόντες των 50mm στην πρώτη περίπτωση και 4 πόντες των 50mm στην δεύτερη περίπτωση).
- Οι ράβδοι θα δοθούν από τη ΔΕΗ και θα μεταφερθούν από πλατεία του Ορυχείου με ευθύνη του Αναδόχου.
- Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, αεροσυμπιεστής, οξυγόνο, τροχοί κλπ.) καθώς και τα ηλεκτρόδια είναι του Αναδόχου.

Β.1.7/**ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ¨BOX¨**

Κατά την επισκευή των boxes καδοτροχού ο Ανάδοχος αμείβεται σύμφωνα με το παρόν άρθρο τον πλήρη και επιμελή καθαρισμό του εσωτερικού τμήματος του box προκειμένου να προχωρήσει στις οποίες εργασίες αντικατάστασης τμήματος σιδηροκατασκευής.Ο καθαρισμός θα γίνει με τον τρόπο που θα επιλέξει ο Ανάδοχος και όλα τα απαραίτητα μέσα είναι ευθύνης του Αναδόχου.Η Υπηρεσία θα φροντίσει για την τροφοδοσία νερού από υδροφόρα προκειμένου ο Ανάδοχος να ξεπλύνει εφόσον χρειαστεί τα χώματα.

Β.1.8-**Β**.1.9/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΙΚΡΟΥ Η ΜΕΓΑΛΟΥ ΔΕΛΤΑ Κ/Τ**

Η εργασία περιλαμβάνεις όλες τις ενέργεις που αφορούν στην αφαίρεση του παλαιού τμήματος και την τοποθέτηση του νέου,(**π.χ. ηλεκτροσυγκολλήσεις**, **οξυγονοκοπές**, **διατρήσεις οπών κοχλιώσεων και κοχλιώσες**), **το οποίο θα εφαρμόζει στεγανά και με ακρίβεια με το διπλανό τμήμα του «Δέλτα»**.
Οδηγίες για τον τρόπο αντικατάστασης θα δοθούν επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου.
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός ευθύνης του Αναδόχου.

Η μεταφορά του Δέλτα προς και από την πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.
Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, οξυγόνα, τροχοί κλπ.) καθώς και τα ηλεκτρόδια είναι ευθύνης του Αναδόχου.
Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, οξυγόνα, τροχοί κλπ.) καθώς και τα ηλεκτρόδια είναι του Αναδόχου.

Β.1.10/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΩΡΑΚΑ Κ/Τ**

Η εργασία περιλαμβάνεις όλες τις ενέργειες που αφορούν στην αφαίρεση του παλαιού διμερή θώρακα (άνω και κάτω) και την τοποθέτηση του νέου διμερή θώρακα (π.χ. ηλεκτροσυγκολλήσεις , οξυγονοκοπές, διατρήσεις οπών κοχλιώσεων και κοχλιώσεις), ο οποίος θα εφαρμόζει στέρεα και με ακρίβεια επί του καδοτροχού. Το διάκενο λειτουργίας του θώρακα από τον καδοτροχό στο κάτω μέρος είναι περίπου 4 εκατοστά.
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός ευθύνης του Αναδόχου. Η μεταφορά του θώρακα προς και από την πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη και μέσα του Αναδόχου.
Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, οξυγόνα, τροχοί κλπ.) καθώς και τα ηλεκτρόδια είναι του Αναδόχου.
Τιμή ανα σετ δυο θωράκων (άνω και κάτω)

Β.1.11/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΥΡΙΔΩΝ Κ/Τ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Άποκοχλίωση των υφιστμανένων θυρίδων στον καδοτροχό .
- Επισκευή σπειρωμάτων θυρίδων.
- Επανατοποθέτηση και κοχλίωση νέων θυρίδων.
- Συγκόλληση στεφάνης από μπετόβεργα Φ20mm περιμετρικά των θυρίδων για προστασία των κεφαλών των κοχλιών.

(Η στεφάνη θα δοθεί από την ΔΕΗ)

Β.1.12/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΠΟΔΙΑΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ Κ/Τ**

Η κατασκευή της μεταλλικής ποδιάς θα γίνει από το Μηχανουργείο του Ορυχείου, ενώ η μεταφορά της παλαιάς και της νέας ποδιάς από και προς την πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου. Η ανάρτηση της μεταλλικής ποδιάς γίνεται με τη βοήθεια 6 ελασμάτων τα οποία από τη μία πλευρά συγκολλούνται στην μεταλλική ποδιά και από την άλλη στερεώνεται στην σιδηροκατασκευή με κοχλίες Μ 12Χ50mm (2 τεμ. ανά έλασμα).
Η παρούσα εργασία κοστολογεί κάθε ενέργεια που απαιτείται για την αφαίρεση της παλαιάς μεταλλικής ποδιάς όπισθεν του καδοτροχού και τοποθέτηση της νέας και ενδεικτικά αναφέρουμε: οξυγονοκοπές, ηλεκτροσυγκολλήσεις τμημάτων, διανοίξεις οπών κοχλιών, κοχλιώσεις κ.α.)

Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός ευθύνης του Αναδόχου.
Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, οξυγόνα, τροχοί κλπ.) καθώς και τα ηλεκτρόδια είναι του Αναδόχου.

Β.1.13/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ Κ/Τ**

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Τακάρισμα του εκσκαφέα σύμφωνα με την διαδικασία που περιγράφεται στο άρθρο Α.1.13 και την χρήση των κατάλληλων εμβόλων και πυλώνων.

- Εξαγωγή των κινητήρων των μειωτήρων καδοτροχού.
- Εξαγωγή όλων των δικτύων λίπανσης του μειωτήρα καδοτροχού
- Εξαγωγή των παταριών – εξαγωγή των προμειωτήρων του μειωτήρα καδοτροχού
- Εξαγωγή της μπιέλας και του δοκαριού συγκράτησης της περικεφαλαίας στον μειωτήρα καδοτροχού
- Ξεβίδωμα του καπακιού του μειωτήρα στο σημείο συναρμογής με τον άξονα καδοτροχού
- Συγκράτηση του άνω μέρους με δυο (2) γερανούς και τακάρισμα του κάτω
- Εξαγωγή του μειωτήρα σε δυο τουλάχιστον τμήματα, τοποθέτηση κατακόρυφα του καδοτροχού επί εδάφους και στήριξή του με μεταλλικούς δοκούς, ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος ανατροπής.
- Εξαγωγή με έμβολα και πρέσες και τοποθέτηση στο νέο μειωτήρα των υδραυλικών συμπλεκτών στις εισόδους του μειωτήρα.
- Εξαγωγή με έμβολα και πρέσες και τοποθέτηση στο νέο μειωτήρα των κόμπλερ και των κινητήρων του μειωτήρα.
- Εξαγωγή και τοποθέτηση του κινητήρα και του συστήματος πέδησης του βοηθητικού συστήματος πέδησης του μειωτήρα.
- Εξαγωγή και τοποθέτηση των σωλήνων λίπανσης του μειωτήρα.
- Εξαγωγή και τοποθέτηση των δύο (πάνω και κάτω) βάσεων (βάρκες) στήριξης των κινητήρων με ξεβίδωμα των κοχλιών Μ24 συγκράτησής του.
- Επανατοποθέτηση του μειωτήρα με την αντίστροφη διαδικασία.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

Οι γερανοί που απαιτούνται επιβαρύνουν το Ανάδοχο.

Β.2/**ΠΕΡΙΦΟΡΑ**

Β.2.1/ **ΑΝΥΨΩΣΗ ΤΗΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ**, **ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΟΧΩΝ , ΕΠΙΣΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ**

Ο βραχίονας καδοτροχού τοποθετείται κάθετα στις μονές ερπύστριες της Ε/Μ σε ύψος 0,5 m από το δάπεδο και ασφαλίζεται έναντι περιφοράς με πέντε επίτονες, την μεταφορά των οποιων έχει ο Ανάδοχος.Η Υπηρεσία θα διαθέσει μόνο φορτηγό TEREX για τη μεταφορά των επιτόνων.

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Τοποθετούνται υδραυλικά έμβολα 400 tn στις προβλεπόμενες θέσεις για ανύψωση της ανωδομής της εκσκαπτικής μονάδας τα οποία συνδέονται με τέσσερις ηλεκτροκίνητες υδραυλικές πρέσες.
- Αφαίρεση μεταλλικού τάκου απ' τα τέσσερα άγκιστρα ανατροπής που βρίσκονται στο εσωτερικό του μπαλαούρου του μηχανήματος.
- Μετακίνηση των δύο ζυγώθρων που βρίσκονται στα άγκιστρα ανατροπής στο εσωτερικό του μπαλαούρου κατά μία οπή προς τα κάτω για να είναι δυνατή η ανύψωση και ασφάλιση της ανωδομής έναντι ανατροπής.
- Γίνεται σταδιακή ανύψωση ανά 20 mm της ανωδομής με συγκεκριμένη σειρά των υδραυλικών εμβόλων μέχρι συνολικά 150 mm.
- Ασφάλιση περικοχλίων υδραυλικών εμβόλων και αποφόρτιση ελαστικών σωληνώσεων υψηλής πίεσης.
- Σύσφιξη των φρένων περιφοράς
- Ασφάλιση περιφοράς έναντι περιστροφής με τέσσερις μεταλλικούς τάκους που βρίσκονται στα άγκιστρα και έναντι ανατροπής με τα δύο ζύγωθρα.
- Εξαγωγή εξωτερικών μεταλλικών προστατευτικών οδοντωτής στεφάνης
- Εξαγωγή εσωτερικών και εξωτερικών στεγανοποιητικών αύλακα (τα κατεστραμμένα θα αντικατασταθούν με νέα τα οποία θα δοθούν από το Ορυχείο και θα τρυπηθούν εάν απαιτηθεί από τον ανάδοχο)
- Αποσυναρμολόγηση δικτύου λίπανσης αύλακα (παροχές και επιστροφές)
- Εξαγωγή σφαιρών κυλίσεως 374 τεμ Φ150mm
- Εξαγωγή όλων των κλωβών, 34 τεμ.
- Καθαρισμός και επισκευή του καναλιού υπερχείλισης και του δικτύου λίπανσης του αύλακα (παροχές και επιστροφές).
- Επιμελής καθαρισμός δεξαμενής λαδιού αύλακα και πλήρωσή του με νέου έλαιολιπαντικό
- Συναρμολόγηση δικτύου λίπανσης, λειτουργία της αντλίας και έλεγχος παροχών και επιστροφών
- Καθαρισμός σφαιροθηκών και σφαιρών
- Τρόχισμα εξελάσεων σφαιροθηκών

- Με την αντίστροφη διαδικασία θα ολοκληρωθούν οι εργασίες της συντήρησης του αύλακα περιφοράς. Για την εκτέλεση των εργασιών θα απαιτηθεί η χρήση γερανού εκ μέρους του Αναδόχου.

Β.2.2/ ΑΝΤΙΚΑΤΑ**ΣΤΑΣΗ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ Ε/Μ**

Ο βραχίονας καδοτροχού τοποθετείται κάθετα στις μονές ερπύστριες της Ε/Μ σε ύψος 0,5 m από το δάπεδο. Η Υπηρεσία θα διαθέσει μόνο φορτηγό TEREX για τη μεταφορά των επιτόνων.

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Τοποθετούνται υδραυλικά έμβολα των 400tn στις προβλεπόμενες θέσεις για ανύψωση της ανωδομής της εκσκαπτικής μονάδας τα οποία συνδέονται με τρείς ηλεκτροκίνητες υδραυλικές πρέσες.
- Αφαίρεση μεταλλικού τάκου απ' τα τέσσερα άγκιστρα ανατροπής που βρίσκονται στο εσωτερικό του μπαλαούρου του μηχανήματος.
- Μετακίνηση των δύο ζυγώθρων που βρίσκονται στα άγκιστρα ανατροπής στο εσωτερικό του μπαλαούρου κατά μία οπή προς τα κάτω για να είναι δυνατή η ανύψωση και ασφάλιση της ανωδομής έναντι ανατροπής.
- Γίνεται σταδιακή ανύψωση ανά 20 mm της ανωδομής με συγκεκριμένη σειρά των υδραυλικών εμβόλων μέχρι συνολικά 120 mm.
- Ασφάλιση περικοχλίων υδραυλικών εμβόλων και αποφόρτιση ελαστικών σωληνώσεων υψηλής πίεσης.
- Σύσφιξη των φρένων περιφοράς
- Εξαγωγή εξωτερικών μεταλλικών προστατευτικών οδοντωτής στεφάνης
- Εξαγωγή εσωτερικών και εξωτερικών στεγανοποιητικών αύλακα (τα κατεστραμμένα θα αντικατασταθούν με νέα τα οποία θα δοθούν από το Ορυχείο και θα τρυπηθούν εάν απαιτηθεί από τον ανάδοχο)
- Αποσυναρμολόγηση δικτύου λίπανσης αύλακα (παροχές και επιστροφές) και ενδελεχής καθαρισμός των σωληνώσεων του δικτύου.
- Εξαγωγή σφαιρών κυλίσεως
- Εξαγωγή όλων των κλωβών
- Λύσιμο των κοχλιών συγκράτησης των τομέων του σφαιραύλακα και αφαίρεση αυτών.
- Καθαρισμός της επιφάνειας επαφής των τομέων του σφαιραύλακα με την κύρια δομή του μηχανήματος και έλεγχος της κεραμικής επίστρωσης που υπάρχει.
- Τοποθέτηση των νέων τομέων του σφαιραύλακα και σύσφιξη των κοχλιών συγκράτησης M24(ροπή σύσφιξης 720Nm).
- Καθαρισμός και επισκευή του καναλιού υπερχείλισης και του δικτύου λίπανσης του αύλακα (παροχές και επιστροφές).
- Επιμελής καθαρισμός δεξαμενής ελαιου σφαιραύλακα και επαναπλήρωση με καινούργιο λάδι.
- Συναρμολόγηση δικτύου λίπανσης, λειτουργία της αντλίας και έλεγχος παροχών και επιστροφών

- Με την αντίστροφη διαδικασία θα ολοκληρωθούν οι εργασίες της αντικατάστασης του αύλακα περιφοράς. Για την εκτέλεση των εργασιών θα απαιτηθεί η χρήση γερανού εκ μέρους του Αναδόχου.

Β.2.3/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΜΕΑ ΟΔΟΝΤΩΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ Ε/Μ

Η οδοντωτή στεφάνη περιφοράς Ε/Μ αποτελείται από ανεξάρτητους τομείς οι οποίοι συνδέονται μεταξύ τους με κοχλίες M30X100mm(ροπή σύσφιξης 1420Nm). Κάθε τομέας εδράζεται στο σασί του μηχανήματος με είκοσι (20) κοχλίες εδρασης M30X140mm(ροπή σύσφιξης 1420Nm).

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Περιφορά της εκσκαπτικής μονάδος σε κατάλληλη θέση εξαγωγής του τομέα.
- Λύσιμο των κοχλιών M30X140 συγκράτησης τομέα στο σασί του μηχανήματος και λύσιμο των κοχλιών συγκράτησης των τομέων μεταξύ τους M30X100mm.
- Αφαίρεση τομέα.

- Επιμελής καθαρισμός της θεσης εδρασης του τομέα (κάτω θέση) και διευθετηση των
- τυχόν προσθηκών.
- Τρόχισμα εξελάσεων θέσης έδρασης τομέα
- Η τοποθέτηση του τομέα γίνεται με την αντίστροφη διαδικασία.
- Η μεταφορά του τομέα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.
- Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός.
- Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση παλαιού και νέου τομέα οδοντωτής στεφάνης.

- Αυτό επιτυγχάνεται με τη βοήθεια 2 υδρ. πρεσών και 2 εμβόλων πρεσάροντας τον νέο τομέα έως ότου αυτός έρθει σε επαφή με τα 3 τερματικά τακάκια που βρίσκονται στο σασί του μηχανήματος.

Β.2.4/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ Ε/Μ**

Για όλες τις εργασίες που απαιτούνται για την πλήρη αντικατάσταση ενός μειωτήρα περιφοράς της εκσκαπτικής μονάδας. Ο Ανάδοχος:

- λύνει και απομακρύνει το σκέπαστρο της κινητήριας μονάδος
- λύνει του κοχλίες συγκράτησης του κινητήρα και αφαιρεί τον κινητήρα
- αποσυναρμολογεί και απομακρύνει τα δυο συστήματα πέδησης
- λύνει τους κοχλίες συγκράτησης του μειωτήρα στη βάση του και απομακρύνει τον μειωτήρα
- αφαίρει τους σωλήνες λίπανσης του μειωτήρα

Με την αντιστροφή φορά γίνεται η τοποθέτηση και αποκατάσταση του νέου μειωτήρα
Για την εργασία απαιτείται γερανός 50tn ευθύνης Αναδόχου.

Β.2.5./ΑΝΤΙΚΑΤΑ**ΣΤΑΣΗ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ ΕΔΡΑΣΗΣ ΤΝ**2 **επί της Ε/Μ ή Φ/Μ**

Η γέφυρα της ΤΝ2 πρέπει να είναι στην κατάλληλη θέση.

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Ασφάλιση της γέφυρας με την χρήση τάκων στην διαδρομή της γέφυρας όπως θα υποδειχθούν από τον επιβλέποντα του έργου.

- Τοποθετούνται 4 υδραυλικά έμβολα 200 tn στις προβλεπόμενες θέσεις για ανύψωση της δομής της γέφυρας τα οποία συνδέονται με μία ηλεκτροκίνητη υδραυλική πρέσα.
- Γίνεται σταδιακή ανύψωση ανά 20 mm της δομής των υδραυλικών εμβόλων μέχρι συνολικά 120 mm.
- Ασφάλιση περικοχλίων υδραυλικών εμβόλων και αποφόρτιση ελαστικών σωληνώσεων υψηλής πίεσης.
- Εξαγωγή εξωτερικών μεταλλικών προστατευτικών.
- Εξαγωγή εσωτερικών και εξωτερικών στεγανοποιητικών αύλακα (τα κατεστραμμένα θα αντικατασταθούν με νέα τα οποία θα δοθούν από το Ορυχείο και θα τρυπηθούν εάν απαιτηθεί από τον ανάδοχο)
- Αποσυναρμολόγηση δικτύου λίπανσης αύλακα.
- Εξαγωγή σφαιρών κυλίσεως
- Εξαγωγή όλων των κλωβών
- Λύσιμο των κοχλιών συγκράτησης του σφαιραύλακα στο σασι της άνω δομής.

- Αφαίρεση του σφαιραύλακα ο οποίος αποτελείται από δύο τεμάχια πάνω και δύο τεμάχια κάτω.
- Τοποθέτηση των νέων τομέων του σφαιραύλακα και σύσφιξη των κοχλιών.
- Συναρμολόγηση δικτύου λίπανσης, λειτουργία της αντλίας γράσσου.

- Με την αντίστροφη διαδικασία θα ολοκληρωθούν οι εργασίες της αντικατάστασης του αύλακα περιφοράς της ΤΝ2. Για την εκτέλεση των εργασιών θα απαιτηθεί η χρήση γερανού εκ μέρους του Αναδόχου.

Β.3/ **ΠΟΡΕΙΑ**

Β.3.1/**ΑΝΟΙΓΜΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ**, **ΑΠΛΩΜΑ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ**, **ΚΟΥΜΠΩΜΑ ΚΑΙ ΤΑΝΥΣΗ** Ε**ΡΠΥΣΤΡΙΑΣ Ε/Μ** & **Φ/Μ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αποτάνυση ερπύστριας.
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης κοντά στον τεμπέλη ή το σπρόκετ.
- Άπλωμα ερπύστριας στο δάπεδο.
- Αντικατάσταση πεδίλων σε πεντάδες (Η κοστολόγηση της εργασίας θα γίνει με άλλο άρθρο).

- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται τι κούμπωμα της ερπύστριας.

Β.3.2/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΝΤΑΔΑΣ ΠΕΔΙΛΩΝ ΣΕ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ Ε/Μ Η Φ/Μ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗΣ ΚΑΙ ΑΠΛΩΜΕΝΗΣ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ**

Η ερπύστρια του μηχανήματος έχει από 40 έως 50 πέδιλα εξαρτώμενο από το μέρος του μηχανήματος (Φ/Μ ή Ε/Μ).

Για την αντικατάσταση μιας πεντάδας πέδιλων ο Ανάδοχος εκτελεί τις παρακάτω εργασίες:
- Αποτάνυση ερπύστριας.
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης κοντά στον τεμπέλη ή το σπρόκετ
- Άπλωμα ερπύστριας στο δάπεδο.
- Αντικατάσταση πεδίλων σε πεντάδες οι οποίες θα δοθούν έτοιμες από το Ορυχείο.
- Πορεία μηχανήματος με ανοιχτή ερπύστρια έτσι ώστε να δοθεί δυνατότητα να αντικατασταθούν τα υπόλοιπα περίπου 17 πέδιλα που πατάει το μηχάνημα. Σε ορισμένες περιπτώσεις είναι αναγκαία η χρήση γερανοφόρας για την αντικατάσταση των υπολοίπων πεδίλων.
- Τράβηγμα ερπύστριας με γερανοφόρα, κούμπωμα και τάνυση.
- Λύσιμο παλαιάς ερπύστριας σε πεντάδες.
- Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο.
- Η μεταφορά των νέων και παλαιών πεδίλων θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.
- Οι εργασίες που αφορούν στο άνοιγμα ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο, κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας θα κοστολογηθούν σύμφωνα με το άρθρο 1 παρόντος κεφαλαίου.

- Τιμή ανά πεντάδα(σετ) αντικατεστημένης ερπύστριας.

Β.3.3/ **ΤΑΚΑΡΙΣΜΑ ΚΑΙ ΑΝΥΨΩΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ Η ΖΕΥΓΟΥΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΩΝ Ε/Μ ή Φ/Μ**, **ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ**, **ΜΟΝΤΑΖ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΝΕΑΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ**, **ΚΑΤΕΒΑΣΜΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ**, **ΚΟΥΜΠΩΜΑ ΚΑΙ ΤΑΝΥΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ**

Ο κάθε ερπυστριοφορέας τακάρεται με 4 υδραυλικά έμβολα 500 tn και τη βοήθεια υδραυλικής πρέσας εμβολα τοποθετούνται επί μεταλλικών λαμαρινών και διαμορφωμένο έδαφος κάτω από την μονάδα του εκσκαφέα. Κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναφερόμενα στο αντίστοιχο άρθρο του Α κεφαλαίου.

Β.3.4/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΟΧΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ (ΤΕΜΠΕΛΗΣ) Ε/Μ & Φ/Μ ΣΕ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :
- Αποτάνυση ερπύστριας.
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης από ένα πέδιλο κάτω από τον τεμπέλη.
- Απελευθέρωση του τεμπέλη από την ερπύστρια.
- Απασφάλιση μπιέλας κάτω δοκού ολίσθησης τεμπέλη.
- Αφαίρεση τεμπέλη.
- Τοποθέτηση νέου τεμπέλη.(Θα χρησιμοποιηθούν οι ντίζες τάνυσης του παλαιού τεμπέλη.)
- Ασφάλιση μπιέλας.
- Κούμπωμα ερπύστριας.
- Τάνυση ερπύστριας.

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο.
Η μεταφορά του τεμπέλη θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου. Οι εργασίες που αφορούν στο άνοιγμα ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο, κούμπωμα και τάνυση θα κοστολογηθούν σύμφωνα με το άρθρο Β.3.1.

Β.3.5/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΠΡΟΚΕΤ Ε/Μ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :
- αφαίρεση σκεπάστρου κινητήριας μονάδος
- λύσιμο και αφαίρεση του ενδιάμεσου αρθρωτού άξονα (σταυρός)
- λύσιμο και αφαίρεση των 32 κοχλιών συγκράτησης της εξόδου του μειωτήρα πορείας
- απομάκρυνση του μειωτήρα πορείας με τη βοήθεια τριών υδραυλικών εμβόλων 50tn
- λύσιμο και απομάκρυνση ενός δοντιού του κινητηρίου τροχού , προκειμένου να διευκολυνθεί η αφαίρεσή του
- λύσιμο του κουζινέτου του τροχού.
- απομάκρυνση του τροχού

Πριν την τοποθέτηση του νέου τροχού πρέπει να αφαιρεθεί από τον Ανάδοχο ένα δόντι το οποίο θα επανακοχλιωθεί μετά το πέρας των εργασιών με ευθύνη του Αναδόχου.
Η μεταφοράς των τροχών από το εργοτάξιο και προς τα συνεργεία της ΔΕΗ ΑΕ γίνεται με ευθύνη του Αναδόχου.
Για την εργασία θα χρειαστεί γερανός ανυψωτικής ικανότητας 50τν ευθύνης του Αναδόχου.

Β.3.6/**ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ ΣΠΡΟΚΕΤ Ε/Μ ή Φ/Μ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Καθαρισμός δοντιού (απομάκρυνση γράσσων, σκουριάς κ.λ.π.)
- Αφαίρεση με αεροτσιμπίδα παλαιάς αναγόμωσης και εξελασμένων άκρων.
- Προθέρμανση δοντιών (300ºC).
- Κατά τη διάρκεια της αναγόμωσης του δοντιού η θερμοκρασία πρέπει να διατηρείται σταθερή, διαφορετικά χρειάζεται επαναθέρμανση. Ο έλεγχος της θερμοκρασίας γίνεται με πυρόμετρο ή άλλα ενδεδειγμένα μέσα.
- Η συγκόλληση πρέπει να είναι συνεχής.
- Προξήρανση των ηλεκτροδίων στους 200ºC επί 4 ώρες πριν από τη χρήση τους.
- Πρώτη στρώση με μαλακό ηλεκτρόδιο SUPERCITO Φ 3,25 mm ή FOX 50 της Böhler.
- Επόμενες στρώσεις με σκληρό ηλεκτρόδιο CITODUR 350 A.
- Τελευταία στρώση με σκληρό ηλεκτρόδιο CITODUR 600 A.
- Αργή απόψυξη (τύλιγμα με υαλοβάμβακα).
- Έλεγχος δοντιών για ύπαρξη ρωγμών με ένα κόκκινο εξεταστικό χρώμα και άσπρη αντίθεση.
- Τρόχισμα δοντιών έως ότου πάρουν την κανονική τους μορφή (ελεγκτήρας θα δοθεί από το Ορυχείο).
- Τα ηλεκτρόδια και όλος ο απαιτούμενος εξοπλισμός είναι ευθύνης του αναδόχου.

Β.3.7/**ΠΛΕΥΡΙΚΗ ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ** SPROKET

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Απομάκρυνση γράσων σκουριάς και υλικών από την επιφάνεια
- Καθαρισμός του πλευρικού μέρους με αεροτσιμπίδα προκειμένου να δημιουργηθεί ανώμαλη επιφάνεια
- Αναγόμωση πλευράς δοντιού με βασικό ηλεκτρόδιο Ε7018 με έξι στρώσεις τουλάχιστον
- Η τιμή μονάδος αφορά σε έναν τροχό κίνησης sprocket.

Β.3.8/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΥΓΟΥ ΠΟΡΕΙΑΣ ΔΥΟ ΡΑΟΥΛΩΝ ΣΕ ΑΝΥΨΩΜΕΝΟ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αποσύνδεση σωλήνων λίπανσης
- Απασφάλιση άξονα ζυγώθρου / λύσιμο περικοχλίου
- Αφαίρεση άξονα.
- Απελευθέρωση ζυγώθρου.
- Αντικατάσταση φθαρμένων αποστατικών.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του νέου ζυγού πορείας δύο ραούλων.

Η μεταφορά των απαιτούμενων υλικών προς και από την πλατεία συντήρησης του μηχανήματος θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.

Β.3.9/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΣΤΗΡΙΞΗΣ Ε/Μ ή Φ/Μ ΜΕ ή ΧΩΡΙΣ ΤΗ ΒΑΣΗ ΤΟΥ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αποσύνδεση σωλήνα λίπανσης από τον άξονα ραούλου.

- Λύσιμο 4 κοχλιών βάσης ραούλου στήριξης.
- Αφαίρεση – καθαρισμός θέσης έδρασης.
- Τοποθέτηση νέας βάσης με το ράουλο στήριξης και σύσφιξη 4 κοχλιών βάσης
- Σύνδεση σωλήνα λίπανσης με τον άξονα του ραούλου, αφού προηγουμένως γίνει καθαρισμός στην οπή λίπανσης.
- Η βάση με το ράουλο στήριξης θα δοθεί από το Ορυχείο και η μεταφορά προς και από την πλατεία συντήρησης του μηχανήματος θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.Το άνοιγμα και κούμπωμα της ερπύστριας τιμολογείται με το άρθρο Α.3.1.

Β.3.10/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕΤ ΜΠΡΟΥΤΖΙΝΩΝ ΔΑΧΤΥΛΙΔΙΩΝ ΕΔΡΑΝΟΥ ΣΠΡΟΚΕΤ Ο/Φ**

Για κάθε εργασία που περιλαμβάνει:
- το λύσιμο της ερπύστριας του Ο/Φ , το τράβηγμά της και την απελευθέρωσή του σπροκετ.
- το λύσιμο των σωληνώσεων λίπανσης και των κοχλιών συγκράτησης των εδράνων.
- την αποσύνδεση του σπρόκετ
- την αντικατάσταση των εδράνων ολίσθησης
- την ολοκλήρωση των διαδικασιών με την αντίστροφη σειρά.
- Τιμή μονάδος ανά δυο ημικυκλικά μπρούτζινα δακτυλίδια(σετ).

Β.3.11/ **ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΔΟΝΤΙΩΝ ΣΠΡΟΚΕΤ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΣΕ ΗΔΗ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:
- Καθαρισμός δοντιού (απομάκρυνση γράσσων, σκουριάς κ.λ.π.)
- Αφαίρεση με αεροτσιμπίδα παλαιάς αναγόμωσης και εξελασμένων άκρων.
- Προθέρμανση δοντιών (300ºC).
- Κατά τη διάρκεια της αναγόμωσης του δοντιού η θερμοκρασία πρέπει να διατηρείται σταθερή, διαφορετικά χρειάζεται επαναθέρμανση. Ο έλεγχος της θερμοκρασίας γίνεται με πυρόμετρο ή άλλα ενδεδειγμένα μέσα.
- Η συγκόλληση πρέπει να είναι συνεχής.
- Προξήρανση των ηλεκτροδίων στους 200ºC επί 4 ώρες πριν από τη χρήση τους.
- Πρώτη στρώση με μαλακό ηλεκτρόδιο SUPERCITO Φ 3,25 mm ή FOX 50 της Böhler.
- Επόμενες στρώσεις με σκληρό ηλεκτρόδιο CITODUR 350 A.
- Τελευταία στρώση με σκληρό ηλεκτρόδιο CITODUR 600 A.
- Αργή απόψυξη (τύλιγμα με υαλοβάμβακα).
- Έλεγχος δοντιών για ύπαρξη ρωγμών με ένα κόκκινο εξεταστικό χρώμα και άσπρη αντίθεση.
- Τρόχισμα δοντιών έως ότου πάρουν την κανονική τους μορφή (ελεγκτήρας θα δοθεί από το Ορυχείο).

Τα ηλεκτρόδια και όλος ο απαιτούμενος εξοπλισμός είναι ευθύνης του αναδόχου.

Β.3.12/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΚΥΛΙΣΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ Ε/Μ & Φ/Μ**

Το ράουλο κυλίσεως θα δοθεί από την Επιχείρηση και η όλη διαδικασία της χρήσης ιδιοκατασκευής εμβόλου-πρέσας για την εξόλκευση του πείρου θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.
Σε εξαιρετικά σπάνιες περιπτώσεις θα κόβεται ο πείρος με συσκευή οξυγόνου.
Οι σωληνώσεις λίπανσης του ραούλου πορείας θα αποκαθίστανται με ευθύνη του Αναδόχου

Β.3.13/ΑΝΤΙΚΑΤΑ**ΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ Ε/Μ**

Για την πλήρη αντικατάσταση ενός μειωτήρα πορείας εκσκαπτικής μονάδος και του αντίστοιχου κινητήριου τροχού (sprocket) ακολουθείται η παρακάτω σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση και άνοιγμα ερπύστριας με την βοήθεια γερανοφόρας που θα διατεθεί από το Ορυχείο
- Αφαίρεση σκεπάστρου κινητήριας μονάδος.
- Αφαίρεση αρθρωτού άξονα (σταυρός) μεταξύ κινητήρα και μειωτήρα
- Αφαίρεση συστήματος πέδησης
- Λύσιμο κοχλιών εφαρμογής Μ24 συγκράτησης του μειωτήρα πορείας επί του ερπυστριοφορέα.
- Πρεσάρισμα για την αφαίρεση του μειωτήρα με ιδιοκατασκευή ευθύνης του Αναδόχου.
- Αφαίρεση του μειωτήρα.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η αποκατάσταση όλων των παραπάνω.
- Κάθε μεταφορικό ή ανυψωτικό μέσον που θα απαιτηθεί κατά την εκτέλεση της εργασίας είναι ευθύνης του Αναδόχου

Β.3.14/ ΑΝΤΙΚΑΤΑ**ΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ Φ/Μ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αποτάνυση και άνοιγμα ερπύστριας με την βοήθεια γερανοφόρας που θα διατεθεί από το Ορυχείο
- Αφαίρεση σκεπάστρου κινητήριας μονάδος.
- Αφαίρεση αρθρωτού άξονα (σταυρός) μεταξύ κινητήρα και μειωτήρα
- Αφαίρεση συστήματος πέδησης
- Λύσιμο κοχλιών εφαρμογής Μ24 συγκράτησης του μειωτήρα πορείας επί του ερπυστριοφορέα.
- Πρεσάρισμα για την αφαίρεση του μειωτήρα με ιδιοκατασκευή ευθύνης του Αναδόχου.
- Αφαίρεση του μειωτήρα.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η αποκατάσταση όλων των παραπάνω.
- Τα εργαλεία όπως πχ έμβολα , ντίζες εξόλκευσης, θα είναι ευθύνη του Αναδόχου.
- Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα ενώ οποιοδήποτε άλλο ανυψωτικό μέσον για την εκτέλεση της εργασίας και της μεταφοράς θα είναι ευθύνης του Αναδόχου.

Β.4/**ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΤΑΙΝΙΕΣ**

Β.4.1/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΕΥΓΟΥΣ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΥΠΟΥ ΄΄V΄΄**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Λύσιμο κοχλιών (8 κοχλίες Μ 16 ανά πλαστικό).
- Διάνοιξη οπών στα νέα πλαστικά σύμφωνα με τα παλαιά.
- Αντικατάσταση πλαστικών & λάμας συγκράτησης πλαστικού, όπου αυτό απαιτείται.
- Σύσφιξη κοχλιών στην προβλεπόμενη ροπή.

Β.4.2-**Β**.4.4/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ Τ**1,**Τ**2,**Τ**3

Για όλες τις εργασίες που αφορά στην πλήρη αντικατάσταση του κινητηρίου τυμπάνου με τις κινητήριες μονάδες αυτού.
Ο Ανάδοχος εκτελεί:

- Αποτάνυση της ταινίας
- Αποσυναρμολογεί τους δακτυλίους σύσφιξης άξονα τυμπάνου τρήματος μειωτήρα
- Αφαίρεση των δυο κινητήρων και των δυο συστημάτων πέδησης
- Λύσιμο των κοχλιών συγκράτησης του μειωτήρα επί της εδρασής του και συγκράτηση όλης της βάρκας της μονάδος με παλάγκα
- Αφαίρεση των δύο μειωτήρων
- Απομάκρυνση της μεταλλικής ξύστρας και όλων των παρελκόμενων και την απομάκρυνση της ντίζας τάνυσης
- Αφαίρεση τεσσάρων μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού(2 αριστερά και δύο δεξιά)
- Αφαίρεση των εκατέρωθεν μεταλλικών πλαϊνών του καθρέπτη
- Διαμόρφωση «φωλιάς» της ταινίας με παλάγκα και συρματόσχοινα
- Λύσιμο των κοχλιών εδράσεων του τυμπάνου και αφαίρεση του τυμπάνου
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του τυμπάνου και των κινητήριων μονάδων και η πλήρη αποκατάσταση.
- Για την τοποθέτηση του τυμπάνου θα χρειαστεί γερανός ανυψωτικής ικανότητας 50tn ευθύνης του Αναδόχου.

- Σε περίπτωση κατά την οποία η ταινία καδοτροχού έχει ήδη αφαιρεθεί τότε θα υπάρξει απομείωση της τιμής κατά 30%.
- Ολα τα εργαλεία και τα μέσα για την ασφαλή ολοκλήρωση των εργασιών είναι ευθύνης του Αναδόχου.

Β.4.5/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΣΥΡΟΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ**1,**ΤΝ**2,**ΤΝ**3

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αποτάνυση ταινίας
- Διαμόρφωση «φωλιάς»
- Αντικατάσταση τυμπάνου
- Τάνυση ταινίας
- Για την εκτέλεση της εργασίας που αφορά στην αντικατάσταση του παρασυρομένου τυμπάνου ΤΝ1 θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο, ενώ για την αντικατάσταση των τυμπάνων ΤΝ2 και ΤΝ3 θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.
- Η μεταφορά του τυμπάνου προς και από το Μηχανουργείο του ΚΟΝΠ στην πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη και μέσα του Αναδόχου.

Β.4.6/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΝ**1

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

- Ανύψωση της ταινίας με την χρήση ιδιοκατασκευής ευθύνης του Αναδόχου
- Λύσιμο των κοχλιών εδράνων
- Αντικατάσταση του τυμπάνου στήριξης
- Η μεταφορά του νέου και παλαιού τυμπάνου στήριξης θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.
- Για την εργασία θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου

Β.4.7/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΒΟΗΘΗΤΙΚΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης κινητήρα.
- Αφαίρεση κινητήρα.
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης μειωτήρα στη βάση του.
- Αποσυναρμολόγηση σφιγκτήρων μεταξύ του άξονα τυμπάνου και τρήματος του μειωτήρα.
- Αφαίρεση μειωτήρα.
- Αποτάνυση ταινίας.
- Διαμόρφωση ¨φωλιάς¨ για την εξαγωγή του τυμπάνου.
- Αποσυναρμολόγηση και αφαίρεση δοκών ολίσθησης εδράνων τάνυσης.
- Αποσυναρμολόγηση ντιζών τάνυσης.
- Αφαίρεση τυμπάνου.

Με την αντίστροφη φορά γίνεται η τοποθέτηση και σύνδεση του κινητηρίου τυμπάνου. Για την αντικατάσταση χρειάζεται γερανός ευθύνης Αναδόχου.

Β.4.8/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΣΥΡΟΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΒΟΗΘΗΤΙΚΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ**

Για κάθε εργασία που αφορά στην πλήρη αντικατάσταση ενός παρασειρομένου τυμπάνου βοηθητικής ταινίας και στην αποτάνυση της ταινίας, τη διαμόρφωση φωλιάς προς την πλευρά του παρασυρμένου τυμπάνου, το λύσιμο των σωληνώσεων λίπανσης, το λύσιμο των κοχλιών των εδράνων του τυμπάνου και την αφαίρεση του τυμπάνου. Κατά την αντίστροφη γίνεται η τοποθέτηση του τυμπάνου και η συνολική αποκατάστασης του Αναδόχου.

Β.4.9-**Β**.4.11/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΤΑΙΝΙΑΣ Τ**1,**Τ**2,**Τ**3

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης κινητήρα.
- Τράβηγμα κινητήρα προς τα πίσω για την απελευθέρωση των κόμπλερ.
- Αποσυναρμολόγηση και αφαίρεση συστήματος πέδησης.
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης μειωτήρα στη βάση του.
- Αποσυναρμολόγηση σφιγκτήρων μεταξύ του άξονα τυμπάνου και τρήματος άξονα εξόδου μειωτήρα.
- Αφαίρεση μειωτήρα.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του μειωτήρα.
- Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση του τρήματος άξονα εξόδου μειωτήρα και του άξονα τυμπάνου καθώς και στην ευθυγράμμιση των κόμπλερ κινητήρα - μειωτήρα.
- Οδηγίες για την διαδικασία που θα ακολουθηθεί για την σύσφιξη των σφιγκτήρων καθώς και για τις επιτρεπόμενες αποκλίσεις κατά την ευθυγράμμιση των κόμπλερ (αξονικά, ακτινικά, γωνιακά) θα δοθούν επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου.

Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.
Οι όποιες ηλεκτρολογικές εργασίες (αποσύνδεση – επανασύνδεση) θα γίνουν από συνεργείο του Ορυχείου.

Οι απαιτούμενες λιπαντικές εργασίες (αντλία λαδιού – σωλήνες λαδιού και πλήρωση νέου ελαίου) θα γίνουν με ευθύνη του Αναδόχου υπό την καθοδήγηση του λιπαντή του μηχανήματος.
Η μεταφορά του μειωτήρα θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.

Β.4.12/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΒΟΗΘΗΤΙΚΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης κινητήρα.
- Αφαίρεση κινητήρα.
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης μειωτήρα στη βάση του.
- Αποσυναρμολόγηση σφιγκτήρων μεταξύ του άξονα τυμπάνου και τρήματος του μειωτήρα.
- Αφαίρεση μειωτήρα.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του μειωτήρα.
- Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση μεταξύ τρήματος μειωτήρα και άξονα τυμπάνου καθώς και μεταξύ των κόμπλερ κινητήρα – μειωτήρα.

Β.4.13-**Β**.4.15 & **Β**.4.20-**Β**.4.21/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΗ ΓΙΡΛΑΝΤΩΝ ΦΟΡΤΩΣΗΣ**, **ΚΥΛΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ**

Οι γιρλάντες φόρτωσης είναι τριμερείς αποτελούμενες από τρία (3) μεταλλικά ράουλα διαστάσεων Φ 219,1x950/80.
Οι γιρλάντες κύλισης είναι τριμερείς αποτελούμενες από τρία μεταλλικά ράουλα διαστάσεων Φ193,7Χ950/50
Οι γιρλάντες επιστροφής είναι διμερής αποτελούμενες από δύο μεταλλικά ράουλα διαστάσεων Φ193,7Χ900/40.
Οι γιρλάντες κύλισης βοηθητικής είναι τριμερείς αποτελούμενες από τρία μεταλλικά ράουλα διαστάσεων Φ108Χ1000/40
Οι γιρλάντες επιστροφής είναι διμερής αποτελούμενες από δύο μεταλλικά ράουλα διαστάσεων Φ193,7Χ900/40.

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αφαίρεση γιρλάντας και τοποθέτηση σε δάπεδο
- Αποσυναρμολόγηση γιρλάντας
- Έλεγχος ραούλων και στοιχείων σύνδεσης και αντικατάσταση μόνον των κατεστραμμένων
- Συναρμολόγηση γιρλάντας
- Τοποθέτηση γιρλάντας.
- Στην περίπτωση της αντικατάστασης των γιρλαντών επιστροφής απαιτείται σήκωμα του ιμάντα με παλάγκα και ιδιοκατασκευή από πλευράς αναδόχου.

Τα παλαιά ράουλα πρέπει να επιστρέφονται στην πλατεία ραούλων ή την πλατεία μηχανημάτων του ΟΝΠ απ’ όπου ο Ανάδοχος θα λαμβάνει δελτίο παράδοσης χωρίς το οποίο δεν θα πιστοποιείται η παρούσα εργασία.
Τιμή ανά γιρλάντα.
Για την αντικατάσταση των γιρλαντών φόρτωσης και κύλισης θα απαιτηθεί από πλευράς αναδόχου η χρήση γερανού. Η μεταφορά των ραούλων και των στοιχείων σύνδεσης θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.

Β.4.16/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΠΛΑΪΝΩΝ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ**

Τα μεταλλικά πλαϊνά θα δοθούν από το Ορυχείο έτοιμα προς τοποθέτηση. Η εργασία περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες εργασίες αντικατάστασης ενός 3μετρου ελαστικού πλαϊνου οδηγησης υλικού της ταινίας εκσκαφέα.
Η μεταφορά τους θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.
Τιμή μονάδος ανά μεταλλικό πλαϊνο μήκους 3m.

Β.4.17-**Β**.4.18/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΣΕ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟ Η ΠΙΕΣΤΙΚΟ ΦΟΡΕΙΟ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :
Απελευθέρωση ραούλου από την πίεση της ταινίας με χρήση παλάγκου και συρματοσχοίνου.
Απασφάλιση και αφαίρεση παλαιού ραούλου.
Τοποθέτηση καινούργιου ραούλου.
Αφαίρεση παλάγκου και συρματοσχοίνου

Η ίδια εργασία με το ίδιο τίμημα αφορά στην αντικατάσταση ραούλου σε κύρια ή βοηθητική ταινία.

Β.4.19/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΣΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΠΛΑΪΝΩΝ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Απομακρύνει-αποκοχλιώνει το μεταλλικό πλαϊνό οδήγησης υλικού,
- Απομακρύνει την κατεστραμμένη ή στραβωμένη δοκό στήριξης και στην ίδια θέση επί του πλαϊνού
- Δοκού του μηχανήματος επανατοποθετεί και ηλεκτροσυγκολλεί τη νέα δοκό στήριξης του πλαϊνού οδήγησης.
- Τέλος επανακοχλιώνει το μεταλλικό πλαϊνό οδήγησης

Β.4.22/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΟΔΙΑΣ** TIP-TOP **ΣΕ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΤΑΙΝΙΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ**

Ο Ανάδοχος αφαιρεί με τη βοήθεια του γερανού του μηχανήματος την εγκατεστημένη ποδιά και κρεμάει την νέα στις ίδιες θέσεις, με τον ίδιο τρόπο.

Β.4.23/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΟΑΝΗΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** KRUPP

Το κάτω τμήμα της χοάνης αποτελείται από τέσσερα τεμάχια. Οι εργασίες του Αναδόχου θα εκτελεστούν στα δύο από τα τέσσερα τμήματα σύμφωνα με τις υποδείξεις του Επιβλέποντα του έργου μηχανικού:

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αποσυναρμολόγηση και αφαίρεση του κατεστραμμένου τμήματος της χοάνης στη λεκάνη μεταφόρτωσης της ταινίας Νο3 του εκσκαφέα.
- Επισκευή υπάρχουσας σιδηροκατασκευής άνω τμήματος χοάνης.

- Αποσυναρμολόγηση της νέας χοάνης σε (4) τεμάχια, σταδιακή τοποθέτηση και συναρμολόγηση των τεσσάρων τεμαχίων στη συγκεκριμένη θέση μεταφόρτωσης του μηχανήματος.
- Η μεταφορά της νέας χοάνης από την πλατεία υλικών στον εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.
- Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός.

Β.4.24 & **Β**.4.25/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΤΝ1,ΤΝ2 ή ΤΝ3**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αφαίρεση δύο ελαστικών ποδιών και μίας πόδιας TIP-TOP.
- Αποσυναρμολόγηση των μεταλλικών βραχιόνων του καθρέπτη, οι οποίοι βρίσκονται στο κάτω μέρος αυτού.
- Αφαίρεση του καθρέπτη και τοποθέτηση του νέου με την χρήση γερανού.
- Τοποθέτηση των μεταλλικών βραχιόνων.
- Τοποθέτηση των ποδιών.
- Η μεταφορά των υλικών και τα απαιτούμενα ανυψωτικά μέσα τα είναι υποχρέωση του Αναδόχου.

Β.5/**ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ**

Β.5.1-**Β**.5.5/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ,ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ, ΕΝΔΙΑΜΕΣΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ,ΤΑΙΝΙΑΣ ΑΠΟΡΡΙΨΕΩΣ , ΠΟΡΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ**

Για κάθε εργασία απαιτείται το λύσιμο, η απομάκρυνση των σκεπάστρων των κινητήρων (εφόσον υπάρχουν), το λύσιμο και απομάκρυνση των συστημάτων πέδησης, του αρθρωτού άξονα (σταυρός), η αντικατάσταση του κινητήρα ,η αντικατάσταση του κόμπλερ πλευράς κινητήρα, η τοποθέτηση σκεπάστρων και συστημάτων πέδησης και του αρθρωτού άξονα, η ευθυγράμμιση των νέων κινητήρων των εκσκαφέων και η δοκιμαστική λειτουργία.
Οι εργασίες της ηλεκτρολογικής αποσύνδεσης και σύνδεσης των κινητήρων θα γίνουν από την ΔΕΗ.
Ο Γερανός που θα απαιτηθεί για την αντικατάσταση των κινητήρων θα βαρύνει τον Ανάδοχο.

Β.6/**ΜΠΛΑΚΑΡΙΣΜΑ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ**

Β.6.1-**Β**.6.3/**ΜΠΛΑΚΑΡΙΣΜΑ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ Α΄ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ– ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ-ΤΑΙΝΙΑΣ ΦΟΡΤΩΣΕΩΣ**

Τα υλικά γρασαρίσματος (γράσο και βούρτσες) θα δοθούν από την Υπηρεσία, οι μεταφορές θα γίνουν με ευθύνη του Αναδόχου και οδηγίες για τον τρόπο της εκτέλεσης της εργασίας θα δοθούν από τον Επιβλέποντα του έργου. Για την εκτέλεση της εργασίας που αφορά στο μπλακάρισμα των συρματοσχοίνων ταινίας φορτώσεως θα απαιτηθεί γερανοφόρο όχημα με καλάθι ευθύνης Αναδόχου.

Γ. ΑΠΟΘΕΤΕΣ ΕΤΕΚΑ/ΜΑΝ Ars2400/40+70.19

Γ.1/ ΠΕΡΙΦΟΡΑ

Γ.1.1/ ΑΝΥΨΩΣΗ ΑΝΩ ΔΟΜΗΣ, ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΠΑΡΟΧΩΝ, ΕΠΙΣΤΡΟΦΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Τοποθέτηση μηχανήματος σε οριζόντιο δάπεδο. Η ταινία παραλαβής να είναι κάθετα και πάνω από τις μονές ερπύστριες και στην ίδια ευθεία με την ταινία απορρίψεως (Η εργασία θα γίνει από συνεργείο του Ορυχείου).
- Αφαίρεση 16 ασφαλειών σφαιραύλακα έναντι ανατροπής του μηχανήματος.
- Ασφάλιση ανωδομής έναντι περιστροφής με τους 2 πείρους ασφάλισης, δεξιά και αριστερά από την ταινία απορρίψεως.
- Ανάρτηση στο άκρο του βραχίονα απόρριψης βάρους 13,5 tn (Το φορτίο αυτό ισοδυναμεί με ένα επίτονα και 4 πέδιλα εκσκαφέα τύπου TAKRAF.
- Αφαίρεση εξωτερικών μεταλλικών προστατευτικών οδοντωτής στεφάνης περιφοράς και ελαστικών πλαϊνών στεγανοποίησης σφαιραύλακα. Τα κατεστραμμένα ελαστικά πλαϊνά θα αντικατασταθούν με νέα, τα οποία θα δοθούν από το Ορυχείο.
- Τοποθέτηση 6 υδραυλικών εμβόλων ανυψωτικής ικανότητας 350 tn έκαστο στις προβλεπόμενες θέσεις για ανύψωση της ανωδομης και σύνδεση αυτών με τρεις ηλεκτροκίνητες υδραυλικές πρέσες. Κατά την διαδικασία ανύψωσης το ένα υδραυλικό έμβολο σε κάθε θέση πίεσης είναι εφεδρικό. Τα υδραυλικά έμβολα θα χορηγηθούν από το Ορυχείο. Η μεταφορά τους θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.
- Σταδιακή ανύψωση ανωδομής ανά 20mm με συγκεκριμένη σειρά στα υδραυλικά έμβολα έως συνολικά 100 ΜΜ.
- Αφαίρεση 160 σφαιρών και 40 κλωβών
- Καθαρισμός υλικών περιμετρικά του σφαιραύλακα (χώμα, λάδια)
- Σύσφιξη φρένων κινητήριων μονάδων περιφοράς
- Αποσυναρμολόγηση και καθαρισμός του δικτύου λίπανσης (επιστροφές και παροχές). Έλεγχος παροχών/επιστροφών (λειτουργία αντλίας με πετρέλαιο).
- Καθαρισμός της δεξαμενής λαδιού.
- Τοποθέτηση κλωβών και σφαιρών.
- Πλήρωση δεξαμενής με λάδι ISO VG 320. Πριν το κατέβασμα της ανωδομής να έχει εξασφαλισθεί η δημιουργία φίλμ λαδιού στην επιφάνεια των σφαιρών και των κλωβών.
- Κατέβασμα ανωδομής και τοποθέτηση των 16 ασφαλειών σφαιραύλακα έναντι ανατροπής του μηχανήματος. Ανύψωση των 2 πείρων ασφάλισης και ασφάλιση τους στην θέση λειτουργίας με τα πειράκια τους.
- Αφαίρεση των υδραυλικών εμβόλων.
- Τοποθέτηση των ελαστικών πλαϊνών στεγανοποίησης του σφαιραύλακα και των εξωτερικών μεταλλικών προστατευτικών της οδοντωτής στεφάνης.

- Αφαίρεση του πρόσθετου φορτίου από το άκρο του βραχίονα απόρριψης.
- Η μεταφορά του επίτονα και των τεσσάρων πέδιλων θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.
- Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται κατάλληλο ανυψωτικό μηχάνημα.

Γ.1.2/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Τοποθέτηση μηχανήματος σε οριζόντιο δάπεδο. Η ταινία παραλαβής να είναι κάθετα και πάνω από τις μονές ερπύστριες και στην ίδια ευθεία με την ταινία απορρίψεως (Η εργασία θα γίνει από συνεργείο του Ορυχείου).
- Αφαίρεση 16 ασφαλειών σφαιραύλακα έναντι ανατροπής του μηχανήματος.
- Ασφάλιση ανωδομής έναντι περιστροφής με τους 2 πείρους ασφάλισης, δεξιά και αριστερά από την ταινία απορρίψεως.
- Ανάρτηση στο άκρο του βραχίονα απόρριψης βάρους 13,5 tn (Το φορτίο αυτό ισοδυναμεί με ένα επίτονα και 4 πέδιλα εκσκαφέα τύπου TAKRAF.
- Αφαίρεση εξωτερικών μεταλλικών προστατευτικών οδοντωτής στεφάνης περιφοράς και ελαστικών πλαϊνών στεγανοποίησης σφαιραύλακα. Τα κατεστραμμένα ελαστικά πλαϊνά θα αντικατασταθούν με νέα, τα οποία θα δοθούν από το Ορυχείο.
- Τοποθέτηση 6 υδραυλικών εμβόλων ανυψωτικής ικανότητας 350 tn έκαστο στις προβλεπόμενες θέσεις για ανύψωση της άνω δομής και σύνδεση αυτών με τρεις ηλεκτροκίνητες υδραυλικές πρέσες. Κατά την διαδικασία ανύψωσης το ένα υδραυλικό έμβολο σε κάθε θέση πίεσης είναι εφεδρικό. Τα υδραυλικά έμβολα θα χορηγηθούν από το Ορυχείο. Η μεταφορά τους θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.
- Σταδιακή ανύψωση ανωδομής ανά 20mm με συγκεκριμένη σειρά στα υδραυλικά έμβολα έως συνολικά 100mm
- Αφαίρεση 160 σφαιρών και 40 κλωβών
- Καθαρισμός υλικών περιμετρικά του σφαιραύλακα (χώμα, λάδια).
- Σύσφιξη φρένων κινητήριων μονάδων περιφοράς
- Αποσυναρμολόγηση και καθαρισμός του δικτύου λίπανσης (επιστροφές και παροχές). Έλεγχος παροχών/επιστροφών (λειτουργία αντλίας με πετρέλαιο).
- Καθαρισμός της δεξαμενής λαδιού.
- λύσιμο των κοχλιών συγκράτησης των τομέων του σφαιραύλακα και αντικατάσταση αυτών.
- Τοποθέτηση κλωβών και σφαιρών.
- Πλήρωση δεξαμενής με λάδι ISO VG 320. Πριν το κατέβασμα της ανωδομής να έχει εξασφαλισθεί η δημιουργία φίλμ λαδιού στην επιφάνεια των σφαιρών και των κλωβών.
- Κατέβασμα ανωδομής και τοποθέτηση των 16 ασφαλειών σφαιραύλακα έναντι ανατροπής του μηχανήματος. Ανύψωση των 2 πείρων ασφάλισης και ασφάλιση τους στην θέση λειτουργίας με τα πειράκια τους.
- Αφαίρεση των υδραυλικών εμβόλων.
- Τοποθέτηση των ελαστικών πλαϊνών στεγανοποίησης του σφαιραύλακα και των εξωτερικών μεταλλικών προστατευτικών της οδοντωτής στεφάνης.

- Αφαίρεση του πρόσθετου φορτίου από το άκρο του βραχίονα απόρριψης.
- Η μεταφορά του επίτονα και των τεσσάρων πέδιλων θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.
- Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται κατάλληλο ανυψωτικό μηχάνημα.

Γ.1.3/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ ΜΙΚΡΗΣ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΓΕΦΥΡΑΣ ΤΝ**2

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Απομάκρυνση των ελαστικών σωληνώσεων, καλώδιων κ.λ.π. που διέρχονται μέσα από το

έδρανο περιφοράς.
- Στήριξη του πλαισίου αποσυναρμολόγησης στον βραχίονα αντίβαρου
- Τοποθέτηση των αντίβαρων, με την βοήθεια του συστήματος περιφοράς, επάνω από την συνδετήρια γέφυρα.
- Σταθεροποίηση της συνδετήριας γέφυρας και της ανάρτησης της με συρματόσκοινα και ειδικά κλειδιά τάνυσης και στερέωσης.
- Εγκατάσταση πρεσών ανυψωτικής ικανότητας 60tn (οι πρέσσες πρέπει να έχουν σταθερές βάσεις για ασφάλεια κατά την ανύψωση).
- Με την βοήθεια των χειροκινήτων αντλιών ελαφρά προένταση των υδραυλικών πρεσσών(η διαδρομή του εμβόλου πρέπει πριν την πλήρη επαφή του να έχει ελεύθερη διαδρομή τουλάχιστον 60mm).
- Λύσιμο των κοχλιών συγκράτησης του εδράνου περιφοράς.
- Κατέβασμα της συνδετήριας γέφυρας περίπου κατά 40mm, με την βοήθεια των υδραυλικών πρεσσών.
- Αποσυναρμολόγηση του εδράνου περιφοράς.
- Καθαρισμός των μετωπικών επιφανειών του εδράνου.
- Προστατευτική επάλειψη με LOCTITE 275.
- Τοποθέτηση νέου εδράνου περιφοράς.
- Σύσφιξη κοχλιών υψηλής αντοχής (HV) M24 με δυναμόκλειδο με ροπή 1280Nm.
- Σύνδεση συστήματος λίπανσης.

Γ.2/ ΠΟΡΕΙΑ

Γ.2.1/ΑΝΟΙΓΜΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ, ΑΠΛΩΜΑ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ, ΚΟΥΜΠΩΜΑ ΚΑΙ ΤΑΝΥΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΙΠΛΩΤΗ

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :
- Αποτάνυση ερπύστριας
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης κοντά στον τεμπέλη ή το σπρόκετ.
- Άπλωμα ερπύστριας στο δάπεδο.
- Αντικατάσταση πεδίλων σε πεντάδες(η κοστολόγηση θα γίνει σε άλλο άρθρο).
- Τράβηγμα ερπύστριας με γερανοφόρα, κούμπωμα και τάνυση.
- Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται το κούμπωμα της ερπύστριας

Γ.2.2/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΝΤΑΔΑΣ ΠΕΔΙΛΩΝ ΣΕ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ ΑΠΟΘΕΤΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΙΠΛΩΤΗ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗΣ ΚΑΙ ΑΠΛΩΜΕΝΗΣ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :
- Αντικατάσταση πεδίλων σε πεντάδες οι οποίες θα δοθούν έτοιμες από το Ορυχείο.
- Πορεία μηχανήματος με ανοιχτή ερπύστρια έτσι ώστε να δοθεί η δυνατότητα να αντικατασταθούν τα υπόλοιπα περίπου 17 πεδίλα που πατάει το μηχάνημα. Σε ορισμένες περιπτώσεις είναι αναγκαί η χρήση γερανοφόρας για την αντικατάσταση των υπόλοιπων πεδίλων.
- Τράβηγμα ερπύστριας με γερανοφόρα, κούμπωμα και τάνυση.

- Λύσιμο παλαιάς ερπύστριας σε πεντάδες.
- Η μεταφορά νέων και παλαιών πεντάδων πεδίλων θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.
- Οι εργασίες που αφορούν στο άνοιγμα της ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο, κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας θα κοστολογηθούν σύμφωνα με το άρθρο Γ.2.1.

Γ.2.3/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΣΗΣ ΚΑΙ ΡΑΟΥΛΟΥ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ

Για την εκτέλεση της εργασίας σε ήδη ανοιγμένη ερπύστρια ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αποσύνδεση σωλήνα λίπανσης από τον άξονα ραούλου.
- Λύσιμο 4 κοχλιών Μ20 βάσης ραούλου στήριξης.
- Αφαίρεση – καθαρισμός θέσης έδρασης.
- Τοποθέτηση νέας βάσης με το ράουλο στήριξης και σύσφιξη 4 κοχλιών Μ20.
- Σύνδεση σωλήνα λίπανσηςμε τον άξονα του ραούλου, αφού προηγουμένως γίνει καθαρισμός στην όπη λίπανσης.
- Η βάση με το ράουλο στήριξης θα δοθεί από το Ορυχείο και η μεταφορά προς και από την πλατεία συντήρησης του μηχανήματος θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Γ.2.4/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΩΝ ΔΑΚΤΥΛΙΔΙΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΡΟΧΟΥ (SET) **ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ**

Για την εκτέλεση της εργασίας σε ήδη ανοιγμένη ερπύστρια ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αφαίρεση του σκεπάστρου κινητήρα μειωτήρα
- Αφαίρεση της κινητήριας μονάδας
- Αφαίρεση του σπρόκετ
- Αντικατάσταση των δακτυλιδιών
- Στην συνέχεια ακολουθείται η αντίστροφη διαδικασία επανατοποθέτησης των εξαρτημάτων που έχουν αφαιρεθεί.
- Τα εργαλεία που θα χρειασθούν για την εκτέλεση των εργασιών (γερανοφόρες, ειδικά κλειδιά κλπ) αυτών θα διατεθούν από το Ορυχείο.

Γ.2.5/ ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΡΟΧΟΥ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ

Για την εκτέλεση της εργασίας σε ήδη ανοιγμένη ερπύστρια ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Καθαρισμός δοντιού (απομάκρυνση γράσσων, σκουριάς κ.λ.π.)
- Αφαίρεση με αεροτσιμπίδα παλαιάς αναγόμωσης και εξελασμένων άκρων.
- Προθέρμανση δοντιών (300ºC).
- Κατά τη διάρκεια της αναγόμωσης του δοντιού η θερμοκρασία πρέπει να διατηρείται σταθερή, διαφορετικά χρειάζεται επαναθέρμανση. Ο έλεγχος της θερμοκρασίας γίνεται με πυρόμετρο ή άλλα ενδεδειγμένα μέσα.
- Η συγκόλληση πρέπει να είναι συνεχής.
- Προξήρανση των ηλεκτροδίων στους 200ºC επί 4 ώρες πριν από τη χρήση τους.
- Πρώτη στρώση με μαλακό ηλεκτρόδιο SUPERCITO Φ 3,25 mm ή FOX 50 της Böhler.
- Επόμενες στρώσεις με σκληρό ηλεκτρόδιο CITODUR 350 A.
- Τελευταία στρώση με σκληρό ηλεκτρόδιο CITODUR 600 A.
- Αργή απόψυξη (τύλιγμα με υαλοβάμβακα).
- Έλεγχος δοντιών για ύπαρξη ρωγμών με ένα κόκκινο εξεταστικό χρώμα και άσπρη αντίθεση.

- Τρόχισμα δοντιών έως ότου πάρουν την κανονική τους μορφή (ελεγκτήρας θα δοθεί από το Ορυχείο).
- Τα ηλεκτρόδια και όλος ο απαιτούμενος εξοπλισμός είναι ευθύνης του αναδόχου

Γ.2.6/ **ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ ΤΡΟΧΟΥ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ**

Για την εκτέλεση της εργασίας σε ήδη ανοιγμένη ερπύστρια υπό την καθοδήγηση του επιβλέποντα του έργου, ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Απομάκρυνση γράσων σκουριάς και υλικών από την επιφάνεια
- Καθαρισμός του πλευρικού μέρους με αεροτσιμπίδα προκειμένου να δημιουργηθεί ανώμαλη επιφάνεια
- Αναγόμωση πλευράς δοντιού με βασικό ηλεκτρόδιο E7018 με έξι στρώσεις τουλάχιστον, καλίμπρα θα δοθεί από το Ορυχείο
- Η τιμή μονάδος αφορά σε έναν τροχό κίνησης sprocket.

Γ.2.7/ **ΑΦΑΙΡΕΣΗ**, **ΕΠΙΣΚΕΥΗ**, **ΕΠΑΝΑΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ ΤΡΟΧΟΥ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ** (**ΤΕΜΠΕΛΗΣ**) **ΑΠΟΘΕΤΗ ΕΤΕΚΑ** 2400

Για την εκτέλεση της εργασίας σε ήδη ανοιγμένη ερπύστρια ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αποτάνυση ερπύστριας.
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης από ένα πέδιλο κάτω από τον τεμπέλη.
- Απελευθέρωση του τεμπέλη από την ερπύστρια.
- Απασφάλιση μπιέλας κάτω δοκού ολίσθησης τεμπέλη.
- Αφαίρεση τεμπέλη.
- Τοποθέτηση νέου τεμπέλη.(Θα χρησιμοποιηθούν οι ντίζες τάνυσης του παλαιού τεμπέλη.)
- Ασφάλιση μπιέλας.
- Κούμπωμα ερπύστριας.
- Τάνυση ερπύστριας.
- Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο.
- Η μεταφορά του τεμπέλη θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου. Οι εργασίες που αφορούν στο άνοιγμα ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο, κούμπωμα και τάνυση θα κοστολογηθούν σύμφωνα με το άρθρο Γ.2.1.

Γ.2.8/**ΑΝΟΙΓΜΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ**, **ΑΠΛΩΜΑ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ**, **ΚΟΥΜΠΩΜΑ ΚΑΙ ΤΑΝΥΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΘΕΤΗ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αποτάνυση ερπύστριας
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης κοντά στον τεμπέλη ή το σπρόκετ.
- Άπλωμα ερπύστριας στο δάπεδο.
- Αντικατάσταση πεδίλων σε πεντάδες(η κοστολόγηση θα γίνει σε άλλο άρθρο).
- Τράβηγμα ερπύστριας με γερανοφόρα, κούμπωμα και τάνυση.
- Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται το κούμπωμα της ερπύστριας

Γ.2.9/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΝΤΑΔΑΣ ΠΕΔΙΛΩΝ ΣΕ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΘΕΤΗ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗΣ ΚΑΙ ΑΠΛΩΜΕΝΗΣ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ

Η ερπύστρια του Ενδιάμεσου Οχήματος Αποθέτη έχει 32 Πεδίλα.

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αντικατάσταση πεδίλων σε πεντάδες οι οποίες θα δοθούν έτοιμες από το Ορυχείο.
- Πορεία μηχανήματος με ανοιχτή ερπύστρια έτσι ώστε να δοθεί η δυνατότητα να αντικατασταθούν τα υπόλοιπα περίπου 17 πεδίλα που πατάει το μηχάνημα. Σε ορισμένες περιπτώσεις είναι αναγκαί η χρήση γερανοφόρας για την αντικατάσταση των υπόλοιπων πεδίλων.
- Τράβηγμα ερπύστριας με γερανοφόρα, κούμπωμα και τάνυση.
- Λύσιμο παλαιάς ερπύστριας σε πεντάδες.
- Η μεταφορά νέων και παλαιών πεντάδων πεδίλων θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.
- Οι εργασίες που αφορούν στο άνοιγμα της ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο, κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας θα κοστολογηθούν σύμφωνα με το άρθρο Γ.2.8.

Γ.2.10/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΣΗΣ ΚΑΙ ΡΑΟΥΛΟΥ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΘΕΤΗ

Για την εκτέλεση της εργασίας σε ήδη ανοιγμένη ερπύστρια ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αποσύνδεση σωλήνα λίπανσης από τον άξονα ραούλου.
- Λύσιμο 4 κοχλιών Μ20 βάσης ραούλου στήριξης.
- Αφαίρεση – καθαρισμός θέσης έδρασης.
- Τοποθέτηση νέας βάσης με το ράουλο στήριξης και σύσφιξη 4 κοχλιών Μ20.
- Σύνδεση σωλήνα λίπανσηςμε τον άξονα του ραούλου, αφού προηγουμένως γίνει καθαρισμός στην όπη λίπανσης.
- Η βάση με το ράουλο στήριξης θα δοθεί από το Ορυχείο και η μεταφορά προς και από την πλατεία συντήρησης του μηχανήματος θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.
- Οι εργασίες που αφορούν στο άνοιγμα της ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο, κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας θα κοστολογηθούν σύμφωνα με το άρθρο Γ.2.8.

Γ.2.11/ ΤΑΚΑΡΙΣΜΑ ΚΑΙ ΑΝΥΨΩΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ Η ΖΕΥΓΟΥΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΩΝ

Το τακάρισμα και η ανύψωση του ερπυστριοφορέα ή ζεύγους ερπυστριοφορέων γίνεται με σκοπό την εκτέλεση εργασιών που αφορούν στην αντικατάσταση ραούλων κύλισης /στήριξης, πεδίλων και στην επισκευή του δικτύου λίπανσης

<u>Μέσα τακαρίσματος:</u>
4 υδραυλικά έμβολα 400 tn έκαστο, 1 μεταλλική βάση έδρασης υδραυλικών εμβόλων, υδραυλική πρέσα με ενσωματωμένο ηλεκτροκινητήρα και ελαστικοί σωλήνες υψηλής πίεσης.
Η θέση τακαρίσματος θα υποδειχθεί επί τόπου από τον Επιβλέποντα του έργου.
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται εκ μέρους του Αναδόχου γερανοφόρο όχημα για την ακριβή τοποθέτηση των υδραυλικών εμβόλων.

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Τακάρισμα μηχανήματος για ανύψωση ζεύγους ερπυστριοφορέων στην υποδειχθείσα από τον επιβλέποντα θέση.
- Αποτάνυση ζεύγους ερπυστριών.
- Σταδιακή ανύψωση ζεύγους ερπυστριοφορέων έως 100 mm. Δεν πρέπει να εξαντληθεί η διαδρομή του εμβόλου για να είναι δυνατή η απασφάλιση του περικοχλίου.
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης από ένα πέδιλο κοντά στο σπρόκετ ή τον τεμπέλη σε κάθε ερπύστρια.
- Απελευθέρωση ερπυστριοφορέων από τις ερπύστριες με χρήση γερανοφόρας και κατάλληλων μέσων (ναυτικά, συρματόσχοινα).
- Ολοκλήρωση εργασιών επισκευής συστήματος πορείας (Οι εργασίες αυτές κοστολογούνται ξεχωριστά ανάλογα με το είδος τους).
- Η επισκευή του δικτύου λίπανσης θα γίνει από συνεργείο του Ορυχείου
- Τοποθέτηση ενός κομματιού ερπύστριας (13 - 17 πέδιλα) κάτω από κάθε ερπυστριοφορέα.
- Εκτόνωση των υδραυλικών εμβόλων .
- Απομάκρυνση εμβόλων και μεταλλικής πλάκας.
- Τράβηγμα της υπόλοιπης ερπύστριας, κούμπωμα και τάνυση.
- Στο παρόν τίμημα συμπεριλαμβάνεται η αντικατάσταση των πεδίλων που βρίσκονται κάτω από κάθε ερπυστριοφορέα.
- Οι εργασίες που αφορούν στο άνοιγμα της ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο, κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας θα κοστολογηθούν σύμφωνα με το άρθρο Γ.2.1.

Γ.2.12/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΥΓΟΥ ΠΟΡΕΙΑΣ ΔΥΟ ΡΑΟΥΛΩΝ ΣΕ ΑΝΥΨΩΜΕΝΟ ΕΡΠΥΣΤΡΟΦΟΡΕΑ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :
- Αποσύνδεση σωλήνων λίπανσης
- Απασφάλιση άξονα ζυγώθρου / λύσιμο περικοχλίου
- Αφαίρεση άξονα.
- Απελευθέρωση ζυγώθρου.
- Αντικατάσταση φθαρμένων αποστατικών.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του νέου ζυγού πορείας δύο ραούλων.
- Η μεταφορά των απαιτούμενων υλικών προς και από την πλατεία συντήρησης του μηχανήματος θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.

Γ.2.13/ **ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΡΟΧΟΥ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ**

Για την εκτέλεση της εργασίας σε ήδη ανοιγμένη ερπύστρια ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :
- Καθαρισμός δοντιού (απομάκρυνση γράσσων, σκουριάς κ.λ.π.)
- Αφαίρεση με αεροτσιμπίδα παλαιάς αναγόμωσης και εξελασμένων άκρων.
- Προθέρμανση δοντιών (300ºC).
- Κατά τη διάρκεια της αναγόμωσης του δοντιού η θερμοκρασία πρέπει να διατηρείται σταθερή, διαφορετικά χρειάζεται επαναθέρμανση. Ο έλεγχος της θερμοκρασίας γίνεται με πυρόμετρο ή άλλα ενδεδειγμένα μέσα.
- Η συγκόλληση πρέπει να είναι συνεχής.
- Προξήρανση των ηλεκτροδίων στους 200ºC επί 4 ώρες πριν από τη χρήση τους.
- Πρώτη στρώση με μαλακό ηλεκτρόδιο SUPERCITO Φ 3,25 mm ή FOX 50 της Böhler.
- Επόμενες στρώσεις με σκληρό ηλεκτρόδιο CITODUR 350 A.
- Τελευταία στρώση με σκληρό ηλεκτρόδιο CITODUR 600 A.

- Αργή απόψυξη (τύλιγμα με υαλοβάμβακα).
- Έλεγχος δοντιών για ύπαρξη ρωγμών με ένα κόκκινο εξεταστικό χρώμα και άσπρη αντίθεση.
- Τρόχισμα δοντιών έως ότου πάρουν την κανονική τους μορφή (ελεγκτήρας θα δοθεί από το Ορυχείο).
- Τα ηλεκτρόδια και όλος ο απαιτούμενος εξοπλισμός είναι ευθύνης του αναδόχου

Γ.2.14/ ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ ΤΡΟΧΟΥ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΑΠΟΘΕΤΗ ΣΤΗΡΙΞΗΣ

Για την εκτέλεση της εργασίας σε ήδη ανοιγμένη ερπύστρια υπό την καθοδήγηση του επιβλέποντα του έργου, ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Απομάκρυνση γράσων σκουριάς και υλικών από την επιφάνεια
- Καθαρισμός του πλευρικού μέρους με αεροτσιμπίδα προκειμένου να δημιουργηθεί ανώμαλη επιφάνεια
- Αναγόμωση πλευράς δοντιού με βασικό ηλεκτρόδιο Ε7018 με έξι στρώσεις τουλάχιστον, καλίμπρα θα δοθεί από το Ορυχείο
- Η τιμή μονάδος αφορά σε έναν τροχό κίνησης sprocket.

Γ.3/ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΤΑΙΝΙΕΣ

Γ.3.1/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΤΝ1 ΚΑΙ ΤΝ2 ΑΠΟΘΕΤΗ ΚΑΙ ΣΤΡΕΠΤΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αφαίρεση ελαστικών προστατευτικών καθρέπτη (ποδιές).
- Αφαίρεση μεταλλικών και ελαστικών πλαϊνών καθρέπτη.
- Αποσυναρμολόγηση συστήματος ρύθμισης κλίσης καθρέπτη.
- Λύσιμο κοχλιών βάσεων καθρέπτη.
- Αφαίρεση καθρέπτη με την βοήθεια του γερανού και διαδοχικών εναλλαγών της θέσης ανάρτησης του καθρέπτη (¨σκάντζες¨).
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση.
- Για την εκτέλεση της εργασίας στην περίπτωση που αφορά στον καθρέπτη της μεσαίας ταινίας του αποθέτη θα δοθεί γερανός από το Ορυχείο, στις άλλες περιπτώσεις (ταινία παραλαβής και αποθέσεως αποθέτη) ο γερανός είναι του Αναδόχου.
- Η μεταφορά του καθρέπτη θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Γ.3.2/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΤΥΜΠΑΝΟΥ Φ280Χ2600 ΤΝ1 Η ΤΝ2 ΑΠΟΘΕΤΗ

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Σήκωμα της ταινίας με την βοήθεια δοκαριού UPN.
- Λύσιμο κοχλιών βάσεων ραουλοτυμπάνου.
- Αφαίρεση ραουλοτυμπάνου.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση.
- Η μεταφορά του ραουλοτυμπάνου θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Γ.3.3/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΕΥΓΟΥΣ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΣΕ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΥΠΟΥ** ¨ V ¨

Λύσιμο τεσσάρων κοχλιών M16X50 συγκράτησης καπακιών πλαστικών, αντικατάσταση πλαστικών αποξεστών μήκους 2000mm, σύσφιξη κοχλιών.
Τιμή ανά ζευγάρι πλαστικών αποξεστών τύπου VULCOLAN.
Τα παλαιά πλαστικά επιστρέφονται στην πλατεία υλικών του Ορυχείου αλλιώς δεν πιστοποιείται η εργασία.

Γ.3.4/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟΥ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΣΕ ΤΥΜΠΑΝΟ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟΝ ΦΑΚΕΛΟ**

(**ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΝΤΙΡΙΔΩΝ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΟΥ**)

Η εργασία αφορά στην πλήρη αντικατάσταση του μεταλλικού φακέλου των κυριών ταινιών των εκσκαφέα, συμπεριλαμβανομένων και των αντιρίδων. Γίνεται λύσιμο των κοχλιών του φακέλου και των αντιρίδων. Αφαίρεση των μεταλλικών μερών. Τοποθέτηση με την αντίστροφη διαδικασία. Το αντικείμενο και το τίμημα είναι το ίδιο για τους αποξέστες των εκσκαφέων και των αποθετών του παρόντος τεύχους εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στα επιμέρους εδάφια.

Γ.3.5/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΑΣΤΙΚΟΥ ΣΕ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟ ΑΠΟΞΕΣΤΗ**

Τα καινούργια πλαστικά παραλαμβάνονται από πλατεία του Ορυχείου και μεταφέρονται με ευθύνη του αναδόχου.
Τα παλαιά πλαστικά επιστρέφονται στην πλατεία υλικών του Ορυχείου αλλιώς δεν πιστοποιείται η εργασία.

Γ.3.6/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ**1,**ΤΝ**2 **και ΣΤΡΕΠΤΗΣ**

Κάθε κινητήριο τύμπανο έχει δύο κινητήριες μονάδες.
Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αποτάνυση ταινίας.
- Αφαίρεση δύο (2) κινητήρων.
- Αφαίρεση δύο (2) συστημάτων πέδησης.
- Αποσυναρμολόγηση σφιγκτήρων μεταξύ άξονα τυμπάνου και τρήματος
- μειωτήρων και ασφάλιση βάρκας μειωτήρα (μόνον για την ΤΝ1)
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης μειωτήρων στις βάσεις τους.
- Αφαίρεση δύο (2) μειωτήρων.
- Αφαίρεση ευθύγραμμου αποξέστη ταινίας και βάσεων από τα έδρανα του τυμπάνου.
- Αφαίρεση τεσσάρων (4) μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού.
- Αφαίρεση δύο (2) μεταλλικών πλαϊνών μπροστά από το κινητήριο τύμπανο.
- Αφαίρεση δύο (2) δοκών πάνω από τα έδρανα τάνυσης(υφίσταται μόνον σε περίπτωση της
- αντικατάστασης του κινητηρίου τυμπάνου της ΤΝ1.
- Διαμόρφωση “φωλιάς” με παλάγκα και συρματόσχοινα για την αφαίρεση του τυμπάνου.
- Λύσιμο κοχλιών εδράνων τυμπάνου.
- Αφαίρεση κινητηρίου τυμπάνου.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του κινητήριου τυμπάνου και των κινητήριων μονάδων.

- Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση των μειωτήρων με τον άξονα του κινητηρίου τυμπάνου καθώς και στην ευθυγράμμιση των κόμπλερ κινητήρων – μειωτήρων.
- Οδηγίες για την διαδικασία που θα ακολουθηθεί κατά την σύσφιξη των σφιγκτήρων καθώς και για τις επιτρεπόμενες αποκλίσεις κατά την ευθυγράμμιση των κόμπλερ (αξονικά, ακτινικά, γωνιακά) θα δοθούν επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου.
- Στην τιμή μονάδος εργασιών περιλαμβάνεται και η προσθαφαίρεση των κινητηρίων μονάδων.
- Για την εκτέλεση των εργασίων απαιτείται γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.

Γ.3.7/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΣΥΡΟΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ1,ΤΝ2 και ΣΤΡΕΠΤΗΣ

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αποτάνυση ταινίας
- Διαμόρφωση «φωλιάς»
- Λύσιμο και αφαιρεση σωληνώσεων λίπανσης
- Αντικατάσταση τυμπάνου
- Τάνυση ταινίας
- Για την εκτέλεση της εργασίας που αφορά στην αντικατάσταση του παρασυρομένου τυμπάνου ΤΝ1 θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο, ενώ για την αντικατάσταση των τυμπάνων ΤΝ2 και ΤΝ3 θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.
- Η μεταφορά του τυμπάνου προς και από το Μηχανουργείο του ΚΟΝΠ στην πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη και μέσα του Αναδόχου.

Γ.3.8/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΤΑΙΝΙΑΣ ΤΝ1 ΚΑΙ ΤΝ2

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης κινητήρα.
- Τράβηγμα κινητήρα προς τα πίσω για την απελευθέρωση των κόμπλερ.
- Αποσυναρμολόγηση και αφαίρεση συστήματος πέδησης.
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης μειωτήρα στη βάση του.
- Αποσυναρμολόγηση σφιγκτήρων μεταξύ του άξονα τυμπάνου και τρήματος άξονα εξόδου μειωτήρα.
- Αφαίρεση μειωτήρα.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του μειωτήρα.
- Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση του τρήματος άξονα εξόδου μειωτήρα και του άξονα τυμπάνου καθώς και στην ευθυγράμμιση των κόμπλερ κινητήρα - μειωτήρα.
- Οδηγίες για την διαδικασία που θα ακολουθηθεί για την σύσφιξη των σφιγκτήρων καθώς και για τις επιτρεπόμενες αποκλίσεις κατά την ευθυγράμμιση των κόμπλερ (αξονικά, ακτινικά, γωνιακά) θα δοθούν επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου.
- Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.
- Οι όποιες ηλεκτρολογικές εργασίες (αποσύνδεση – επανασύνδεση) θα γίνουν από συνεργείο του Ορυχείου.
- Οι απαιτούμενες λιπαντικές εργασίες (αντλία λαδιού – σωλήνες λαδιού και πλήρωση νέου ελαίου) θα γίνουν με ευθύνη του Αναδόχου υπό την καθοδήγηση του λιπαντή του μηχανήματος.
- Η μεταφορά του μειωτήρα θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.

Γ.3.9-**Γ**.3.11/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΗ ΓΙΡΛΑΝΤΩΝ ΦΟΡΤΩΣΗΣ**, **ΚΥΛΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ**

Οι γιρλάντες φόρτωσης είναι πενταμερείς αποτελούμενες από πέντε (5) μεταλλικά ράουλα διαστάσεων Φ 219,1x500/80

Οι γιρλάντες κύλισης είναι τριμερείς αποτελούμενες από τρία μεταλλικά ράουλα διαστάσεων Φ193,7Χ1000/50

Οι γιρλάντες επιστροφής είναι διμερής αποτελούμενες από δύο μεταλλικά ράουλα διαστάσεωνΦ159Χ1320/50 με ελαστικούς δακτυλίους

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αφαίρεση γιρλάντας και τοποθέτηση σε δάπεδο
- Αποσυναρμολόγηση γιρλάντας
- Έλεγχος ραούλων και στοιχείων σύνδεσης και αντικατάσταση μόνον των κατεστραμμένων
- Συναρμολόγηση γιρλάντας
- -Τοποθέτηση γιρλάντας.
- Στην περίπτωση της αντικατάστασης των γιρλαντών επιστροφής απαιτείται σήκωμα του ιμάντα με παλάγκα και ιδιοκατασκευή από πλευράς αναδόχου.
- Τα παλαιά ράουλα πρέπει να επιστρέφονται στην πλατεία ραούλων ή την πλατεία μηχανημάτων του ΟΝΠ απ' όπου ο Ανάδοχος θα λαμβάνει δελτίο παράδοσης χωρίς το οποίο δεν θα πιστοποιείται η παρούσα εργασία.
- Τιμή ανά γιρλάντα.
- Για την αντικατάσταση των γιρλαντών φόρτωσης και κύλισης θα απαιτηθεί από πλευράς αναδόχου η χρήση γερανού. Η μεταφορά των ραούλων και των στοιχείων σύνδεσης θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.

Γ.3.12/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΠΛΑΪΝΩΝ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ**

Τα μεταλλικά πλαϊνά θα δοθούν από το Ορυχείο έτοιμα προς τοποθέτηση. Η εργασία περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες εργασίες αντικατάστασης ενός 3μετρου ελαστικού πλαϊνου οδηγησης υλικού της ταινίας εκσκαφέα.
Η μεταφορά τους θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.
Τιμή μονάδος ανά μεταλλικό πλαϊνο μήκους 3m.

Γ.3.13/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Απελευθέρωση πιεστικού φορείου από την μεταφορική ταινία.
- Αφαίρεση ραούλων πιεστικού φορείου.
- Αποσυναρμολόγηση ντίζας ρύθμισης πιεστικού φορείου.
- Αφαίρεση πείρου ανάρτησης πιεστικού φορείου.
- Αφαίρεση πιεστικού φορείου.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση.
- Το πιεστικό φορείο και τα ράουλα θα δοθούν από το Ορυχείο.

- Η μεταφορά τους θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου

Γ.3.14-**Γ**.3.15/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΩΝ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ Η ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Απελευθέρωση ραούλου από την πίεση της ταινίας με χρήση παλάγκου και συρματοσχοίνου.
- Απασφάλιση και αφαίρεση παλαιού ραούλου.
- Τοποθέτηση καινούργιου ραούλου.
- Αφαίρεση παλάγκου και συρματοσχοίνου.
- Η ίδια εργασία με το ίδιο τίμημα αφορά στην αντικατάσταση ραούλου σε κύρια ή βοηθητική ταινία.

Γ.3.16/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΠΟΔΙΑΣ ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΗΣ ΜΕ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΑ ΣΕ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΤΑΙΝΙΑΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ**

- Το κόψιμο της ελαστικής ποδιάς (μήκος 3,5 – 4 **μ.) από ιμάντα μεταφορικών ταινιών, η διάνοιξη** 6 **οπών, καθώς και η μεταφορά της ποδιάς στην πλατεία συντήρησης του μηχανήματος θα γίνεται με ευθύνη του αναδόχου.**
- Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός. Όπου είναι εφιεξυπηρετεί και ο γερανός του μηχανήματος.
- Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, οξυγόνα, τροχοί κλπ.) είναι του αναδόχου.

Γ.3.17/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΙΝΗΣ ΠΟΔΙΑΣ ΣΕ ΛΕΚΑΝΗ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ**

- Το κόψιμο της ελαστικής ποδιάς (μήκος 3,5 – 4 μ.) από ιμάντα μεταφορικών ταινιών, η διάνοιξη 6 οπών, καθώς και η μεταφορά της ποδιάς στην πλατεία συντήρησης του μηχανήματος θα γίνεται με ευθύνη του αναδόχου.
- Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.
- Η προετοιμασία (κόψιμο, διάνοιξη οπών) θα γίνεται σε πλατεία του Ορυχείου.
- Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, οξυγόνα, τροχοί κλπ.) είναι του αναδόχου

Γ.4/ **ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ**

Γ.4.1-**Γ**.4.3/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΤΝ**1-**ΤΝ**2 & **ΣΤΡΕΠΤΗΣ, ΠΟΡΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ**

Κάθε κινητήριο τύμπανο έχει δύο κινητήριες μονάδες.
Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αποτάνυση ταινίας.
- Αφαίρεση δύο (2) κινητήρων.
- Αφαίρεση δύο (2) συστημάτων πέδησης.
- Αποσυναρμολόγηση σφιγκτήρων μεταξύ άξονα τυμπάνου και τρήματος
- μειωτήρων και ασφάλιση βάρκας μειωτήρα (μόνον για την ΤΝ1)
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης μειωτήρων στις βάσεις τους.
- Αφαίρεση δύο (2) μειωτήρων.
- Αφαίρεση ευθύγραμμου αποξέστη ταινίας και βάσεων από τα έδρανα του τυμπάνου.
- Αφαίρεση τεσσάρων (4) μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού.
- Αφαίρεση δύο (2) μεταλλικών πλαϊνών μπροστά από το κινητήριο τύμπανο.

- Αφαίρεση δύο (2) δοκών πάνω από τα έδρανα τάνυσης(υφίσταται μόνον σε περίπτωση της
- αντικατάστασης του κινητηρίου τυμπάνου της ΤΝ1.
- Διαμόρφωση “φωλιάς” με παλάγκα και συρματόσχοινα για την αφαίρεση του τυμπάνου.
- Λύσιμο κοχλιών εδράνων τυμπάνου.
- Αφαίρεση κινητηρίου τυμπάνου.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του κινητήριου τυμπάνου και των κινητήριων μονάδων.
- Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση των μειωτήρων με τον άξονα του κινητηρίου τυμπάνου καθώς και στην ευθυγράμμιση των κόμπλερ κινητήρων – μειωτήρων.
- Οδηγίες για την διαδικασία που θα ακολουθηθεί κατά την σύσφιξη των σφιγκτήρων καθώς και για τις επιτρεπόμενες αποκλίσεις κατά την ευθυγράμμιση των κόμπλερ (αξονικά, ακτινικά, γωνιακά) θα δοθούν επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου.
- Στην τιμή μονάδος εργασιών περιλαμβάνεται και η προσθαφαίρεση των κινητηρίων μονάδων.
- Για την εκτέλεση των εργασίων απαιτείται γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.

Γ.5/ **ΔΙΑΦΟΡΑ-ΜΠΛΑΚΑΡΙΣΜΑ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ Β/Μ**

Γ.5.1- **Γ**.5.2/**ΜΠΛΑΚΑΡΙΣΜΑ ΣΥΡΜΑΤΟΣΚΟΙΝΩΝ Β/Μ ΣΤΡΕΠΤΗΣ** & **ΤΑΙΝΙΑΣ ΤΝ**2

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :
Τα υλικά γρασαρίσματος(γράσο και βούρτσες) θα δοθούν από την Υπηρεσία, οι μεταφορές θα γίνουν με ευθύνη του Αναδόχου και οδηγίες για τον τρόπο της εκτέλεσης της εργασίας θα δοθούν από τον Επιβλέποντα του έργου.

Δ. **ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ** TAKRAF SRs 2000 & **ΑΠΟΘΕΤΩΝ** TAKRAF A2RS-B6700

Δ.1/ **ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF SRs 2000

Δ.1.1/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΔΩΝ -ΠΡΟΚΟΠΤΗΡΩΝ**

Η συγκράτηση των κάδων / προκοπτήρων γίνεται με σύστημα 4 πείρων (Φ100/75Χ187mm & Φ75Χ170mm) που ασφαλίζονται με συγκόλληση μπετόβεργας Φ24Χ120mm. Πριν την συγκόλληση της μπετόβεργας θα πρέπει το κενό μεταξύ ωτίου κάδου και προσώπου πείρου κάδου να καλυφθεί με ροδέλα κατάλληλου πάχους.
Σε περίπτωση που χρειασθεί να γίνει κοπή εξελάσεων ή οποιαδήποτε άλλη εργασία για την αντικατάσταση του κάδου / προκοπτήρα αυτή συμπεριλαμβάνεται στο συμβατικό τίμημα και δεν κοστολογείται χωριστά.
Για την εκτέλεση της εργασίας θα διατεθεί από το Ορυχείο Α’ χειριστής εκσκαφέα και φορτωτής με περόνες.

Η μεταφορά των κάδων / προκοπτήρων προς και από την πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη του Ορυχείου

Δ.1.2/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΩΤΙΩΝ ΣΤΕΦΑΝΗΣ Κ/Τ**

Σειρά εργασιών:

- Κοπή ωτίου 22mm από τη βάση της στεφάνης.
- Δημιουργία φρέζας στη βάση του ωτίου αντίστοιχη του νέου ωτίου που θα δοθεί από το Ορυχείο και θα είναι ήδη φρεζαρισμένο.
- Συγκόλληση νέου ωτίου.

Ο τύπος του ηλεκτροδίου που θα χρησιμοποιηθεί είναι:

- BOHLER FOX EV50
- EN 499-E42 5B42H5
- AWS A5.1-04: E7018-1H4R

-Αποξήρανση ηλεκτροδίων στους 300 – 350^{o}C για 2 ώρες και στη συνέχεια τοποθέτηση στο φουρνάκι συγκολλητού στους 150^{o}C έως ότου χρησιμοποιηθούν.
-Προθέρμανση των άκρων της συγκόλλησης (50 - 100^{o}C).

Οδηγίες για τον τρόπο συγκόλλησης και σχέδιο για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου.
Επίσης θα πρέπει να ληφθεί ιδιαίτερη μέριμνα στην τήρηση της ακριβούς θέσης και απόστασης των οπών των ωτίων μεταξύ τους. (Η απαιτούμενη καλύμπρα θα κατασκευασθεί από τον Ανάδοχο).

Δ.1.3/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΑΚΤΥΛΙΔΙΩΝ ΩΤΙΩΝ ΣΤΕΦΑΝΗΣ Κ/Τ**

Στη στεφάνη καδοτροχού είναι συγκολλημένα 40 ωτία στα οποία συγκρατούνται οι κάδοι και οι προκοπτήρες με την βοήθεια πειρών. Κάθε ωτίο έχει δύο οπές και κάθε οπή φέρει με συναρμογή σύσφιξης ενός δαχτυλιδιού διαστάσεων Φ92/76Χ50mm. Τα κατεστραμμένα δαχτυλίδια θα αφαιρούνται με οξυγονοκοπή και θα τοποθετούνται νέα τα οποία θα δίνονται από το Ορυχείο.

Δ.1.4/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΩΝ ΓΩΝΙΩΝ ΣΤΕΦΑΝΗΣ Κ/Τ**

- Αφαίρεση με αεροτσιμπίδα όλων των προστατευτικών γωνιών L60Χ8Χ2853mm (10 τεμ.) & L60Χ8Χ200mm (10 τεμ.) περιφερειακά της στεφάνης Κ/Τ.
- Συγκόλληση νέων προστατευτικών γωνιών (η συγκόλληση θα είναι διακοπτόμενη με κενό 100mm και μήκος γαζιού 50mm. Το γαζί θα είναι μιας στρώσης και το ηλεκτρόδιο SUPERCITO Φ4mm).

Οι γωνίες θα δοθούν από τη ΔΕΗ και θα κουρμπαρισθούν από τον Ανάδοχο.
Σε περίπτωση που οι παλαιοί ράβδοι ακτινικά της στεφάνης Κ/Τ είναι ήδη συγκολλημένοι και στην προστατευτική γωνία της στεφάνης, θα χρειασθεί από τον Ανάδοχο να κόψει τη ράβδο στη θέση αυτή.

Δ.1.5/ **ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΩΝ ΡΑΒΔΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ** 20**Χ**20**Χ**250 **Ή** 20**Χ**20**Χ**350 **ΑΚΤΙΝΙΚΑ ΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ**

Οι ράβδοι έχουν διαστάσεις 20Χ20Χ250mm ή 20Χ20Χ350mm.
Η συγκόλληση θα είναι διακοπτόμενη (3 πόντες των 50mm στην πρώτη περίπτωση και 4 πόντες των 50mm στην δεύτερη περίπτωση).
Οι ράβδοι θα δοθούν από τη ΔΕΗ και θα μεταφερθούν από πλατεία του Ορυχείου με ευθύνη του Αναδόχου.
Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, αεροσυμπιεστής, οξυγόνο, τροχοί κλπ.) καθώς και τα ηλεκτρόδια είναι του Αναδόχου.

Δ.1.6.-**Δ**.1.6.4/ **ΕΠΙΣΚΕΥΗ** ¨BOX¨ **ΣΤΕΦΑΝΗΣ Κ/Τ**

Οι δύο στεφάνες του Κ/Τ συνδέονται μεταξύ τους με 10 ¨box¨.
Σειρά εργασιών ανά ¨box¨:
- Αφαίρεση 2 προστατευτικών γωνιών (L 60Χ8Χ1050mm).
- Αφαίρεση με αεροτσιμπίδα φθαρμένης ή κατεστραμμένης ¨μάνας¨ - ¨box¨ διαστάσεων 12Χ100Χ1100mm.
- Καθαρισμός στο εσωτερικό του ¨box¨.
- Τρόχισμα επιφάνειας που κόπηκε με την αεροτσιμπίδα.
- Συναρμολόγηση και συγκόλληση νέας ¨μάνας¨ διαστάσεων 12Χ100Χ1100mm.
- Συγκόλληση δύο (2) νέων προστατευτικών γωνιών (L 60Χ8Χ1050mm).
- Αντικατάσταση ενός (1) αντιτριβικού ελάσματος HARDOX διαστάσεων 10Χ110Χ300mm και δύο (2) διαστάσεων 10Χ300Χ570mm.

Τα ελάσματα θα δοθούν από το Ορυχείο έτοιμα προς συγκόλληση.
Η συγκόλληση των αντιτριβικών ελασμάτων HARDOX θα γίνει με ανοξείδωτο ηλεκτρόδιο.
Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, αεροσυμπιεστής, οξυγόνο, τροχοί κλπ.) καθώς και τα ηλεκτρόδια είναι του Αναδόχου.

Δ.1.7/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΘΑΡΜΕΝΟΥ ΕΛΑΣΜΑΤΟΣ ΣΙΔΗΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ**

Τα φθαρμένα τμήματα που θα αντικατασταθούν αφορούν:
- Στεφάνη Κ/Τ.
- Καθρέπτες ταινιών.
- Λεκάνες ταινιών.
- Περιστρεφόμενη χοάνη.
- Θώρακα Κ/Τ.
- Κώνο Κ/Τ

και θα υποδειχθούν από τον Αρχ/τη του μηχανήματος.

Σειρά εργασιών:
- Αφαίρεση φθαρμένης ή κατεστραμμένης ¨μάνας¨ με αεροτσιμπίδα ή συσκευή οξυγόνου / ασετιλίνης.
- Τρόχισμα επιφάνειας και δημιουργία φρέζας.
- Συναρμολόγηση και συγκόλληση νέας ¨μάνας¨

Ο τύπος του ηλεκτροδίου που θα χρησιμοποιηθεί είναι:
- **v** BOHLER FOX EV50

- **v** EN 499-E42 5B42H5
- **v** AWS A5.1-04: E7018-1H4R

- Αποξήρανση ηλεκτροδίων στους 300 – 350^{o}C για 2 ώρες και στη συνέχεια τοποθέτηση στο φουρνάκι συγκολλητού στους 150^{o}C έως ότου χρησιμοποιηθούν.
- Προθέρμανση των άκρων της συγκόλλησης (50 - 100^{o}C).

Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, αεροσυμπιεστής, οξυγόνο, τροχοί κλπ.) καθώς και τα ηλεκτρόδια είναι του Αναδόχου.
Η λαμαρίνα θα δοθεί από το Ορυχείο και θα κοπεί, θα τρυπηθεί και θα κουρμπαρισθεί αν χρειάζεται από τον Ανάδοχο.
Η τιμολόγηση της εργασίας θα γίνει βάσει του περιμετρικού μήκους της φθαρμένης ¨μάνας¨ που θα αντικατασταθεί. Η συγκόλληση ή αντικατάσταση τυχόν νεύρων θα κοστολογηθεί επιπλέον σύμφωνα με το άρθρο Α8 του τιμολογίου.
Όπου απαιτείται καθαρισμός πλην του εσωτερικού του κώνου, θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.1.8/ **ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΓΙΣΜΑΤΩΝ**

Σειρά εργασιών:
- Διεύρυνση ραγίσματος με αεροτσιμπίδα.
- Τρόχισμα επιφανειών συγκόλλησης.
- Προθέρμανση στους 200 – 250ºC.
- Συγκόλληση ραγίσματος (συνεχής όχι τρεξίματα).
- Αργή απόψυξη (π.χ. κάλυψη με υαλοβάμβακα).

Ο τύπος του ηλεκτροδίου που θα χρησιμοποιηθεί είναι:
- **v** BOHLER FOX EV50
- **v** EN 499-E42 5B42H5
- **v** AWS A5.1-04: E7018-1H4R

-Αποξήρανση ηλεκτροδίων στους 300 – 350 ^{o}C για 2 ώρες και στη συνέχεια τοποθέτηση στο φουρνάκι συγκολλητού στους 150 ^{o}C έως ότου χρησιμοποιηθούν.
-Προθέρμανση των άκρων της συγκόλλησης (50 -100^{o}C)

Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, αεροσυμπιεστής, οξυγόνο, τροχοί κλπ.) καθώς και τα ηλεκτρόδια είναι του Αναδόχου.

Δ.1.9/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΑΠΕΖΟΕΙΔΩΝ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ΚΩΝΟΥ**

Σειρά εργασιών:
- Άνοιγμα θυρίδων στο σώμα του Κ/Τ (Εάν χρειασθεί καθαρισμός στο εσωτερικό του κώνου θα γίνει με ευθύνη του Ορυχείου).
- Αφαίρεση των παλαιών ελασμάτων.
- Καθαρισμός μεταλλικής επιφάνειας πριν την τοποθέτηση των νέων ελασμάτων και συγκράτηση τους με νέους κοχλίες. Σε περίπτωση που κάποιες οπές της σιδηροκατασκευής δεν ταιριάζουν απόλυτα με τις οπές των νέων ελασμάτων, γίνεται διερεύνησή τους με συσκευή οξυγόνου - ασετιλίνης κατόπιν συνεννόησης με τον υπεύθυνο Αρχ/τη του μηχανήματος.

- Σύσφιξη των κοχλίων και ποντάρισμα περικοχλίων (φρεζάτοι κοχλίες Μ16 – Ροπή σύσφιξης: 22 kpm).
- Κλείσιμο θυρίδων.

Τα υλικά θα δοθούν από την ΔΕΗ και θα μεταφερθούν από πλατεία του Ορυχείου με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.1.10-**Δ**.1.11/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΤΙΤΡΙΒΙΚΩΝ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ΣΕ ΛΕΚΑΝΕΣ**, **ΚΑΘΡΕΠΤΕΣ**, **ΘΩΡΑΚΑ** & **ΔΕΛΤΑ Κ/Τ**

Η υπόδειξη των προς αντικατάσταση ελασμάτων θα γίνει από τον Αρχιτεχνίτη του μηχανήματος. Τα αντιτριβικά ελάσματα συγκρατούνται με κοχλίες ή είναι συγκολλητά στη σιδηροκατασκευή.
Στην πρώτη περίπτωση η κοστολόγηση της εργασίας θα γίνει σύμφωνα με το βάρος των ελασμάτων και εάν κάποιες από τις οπές τις σιδηροκατασκευής δεν ταιριάζουν απόλυτα με τις οπές των ελασμάτων θα πρέπει να γίνει διεύρυνσή τους με συσκευή οξυγόνου / ασετιλίνης με ευθύνη του Αναδόχου.
Στην δεύτερη περίπτωση (συγκολλητά ελάσματα) ή κοστολόγηση της εργασίας θα γίνει ανά τρέχον μέτρο συγκόλλησης. Η συγκόλληση θα είναι διακοπτόμενη με κενό 100mm και μήκος γαζιού 100mm. Το γαζί θα είναι μιας στρώσης και το ηλεκτρόδιο SUPERCITO Φ4mm (10 **πόντες ανά γλυσιέρα**)

Δ.1.12-**Δ**.1.13/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΙΚΡΟΥ - ΜΕΓΑΛΟΥ ΔΕΛΤΑ Κ/Τ**

Η μεταφορά του Δέλτα προς και από την πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.
Οδηγίες για τον τρόπο αντικατάστασης θα δοθούν επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου.
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός.

Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, οξυγόνα, τροχοί κλπ.) καθώς και τα ηλεκτρόδια είναι του Αναδόχου.

Δ.1.14/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΩΡΑΚΑ Κ/Τ**

Η μεταφορά του θώρακα προς και από την πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.
Οδηγίες για τον τρόπο αντικατάστασης θα δοθούν επιτόπου από τον επιβλέποντα του έργου. Όλες οι εργασίες που θα απαιτηθούν για την προσαρμογή του θώρακα στην υπάρχουσα σιδηροκατασκευή συμπεριλαμβάνονται στο τίμημα.
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός.

Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, οξυγόνα, τροχοί κλπ.) καθώς και τα ηλεκτρόδια είναι του Αναδόχου.

Δ.1.15/ **ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΘΥΡΙΔΩΝ Κ/Τ**

Σειρά εργασιών:
- Άνοιγμα θυρίδων .
- Επισκευή σπειρωμάτων θυρίδων.

- Κλείσιμο θυρίδων.
- Συγκόλληση στεφάνης από μπετόβεργα Φ20mm εξωτερικά των θυρίδων για προστασία των κεφαλών των κοχλιών.
  (Η στεφάνη θα δοθεί από την ΔΕΗ)

Δ.1.16/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΚΕΦΑΛΑΙΑΣ**

Η κατασκευή της περικεφαλαίας θα γίνει από το Μηχανουργείο του Ορυχείου. Η μεταφορά της παλαιάς και της νέας περικεφαλαίας από και προς την πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα, καθώς και η αντικατάσταση τυχόν παραμορφωμένων αντηρίδων & δοκών στήριξης της περικεφαλαίας θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου. Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός.
Απαιτούμενα υλικά για την εκτέλεση της εργασίας, όπως γωνίες, δοκοί, κοχλίες θα δοθούν από το Ορυχείο.
Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, οξυγόνα, τροχοί κλπ.) καθώς και τα ηλεκτρόδια είναι του Αναδόχου.

Δ.1.17/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΠΟΔΙΑΣ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟΝ Κ/Τ**

Η κατασκευή της μεταλλικής ποδιάς θα γίνει από το Μηχανουργείο του Ορυχείου, ενώ η μεταφορά της παλαιάς και της νέας ποδιάς από και προς την πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου. Η ανάρτηση της μεταλλικής ποδιάς γίνεται με τη βοήθεια 6 ελασμάτων τα οποία από τη μία πλευρά συγκολλούνται στην μεταλλική ποδιά και από την άλλη στερεώνεται στην σιδηροκατασκευή με κοχλίες Μ 12Χ50mm (2 τεμ. ανά έλασμα).
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός.
Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, οξυγόνα, τροχοί κλπ.) καθώς και τα ηλεκτρόδια είναι του Αναδόχου.

Δ.1.18/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΤΗΡΙΟΥ BOX**

Για την αντικατάσταση ενός διασυνδετήριου box στον καδοτροχό ενός εκσκαφέα TAKRAF ως εξής:
- Πλύσιμο με νερό της περιοχής από το προσωπικό του Αναδόχου.
- Κοπή του παλαιού διασυνδετήριου box με τη χρήση ARCAIR.
- Μεταφορά του νέου διασυνδετήριου box και τοποθέτησή του στη θέση ηλεκτροσυγκόλλησης.
- Προμοντάζ και ηλεκτροσυγκόλληση με τέσσερα τουλάχιστο γαζιά με επενδυμένο ηλεκτρόδιο πάχους 3,25mm, ενδεικτικού τύπου:
  BOHLER FOX EV50
  EN 499-E42 5B42H5
  AWS A5.1-04: E7018-1H4R

Δ.1.19/**Δ**.2.14/**Δ**.3.18.1-**Δ**.3.18.2/**Δ**.4.1.1-**Δ**.4.1.3/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**, Β/Μ ΤΗ**Σ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**, **ΚΙΝΗΣΗΣ ΤΑΙΝΙΩΝ**, **ΠΟΡΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΕΚΣΚΑΦΕΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΤΩΝ ΤΑΚ**RA**F**.

Για κάθε εργασία που απαιτείται για το λύσιμο, την απομάκρυνση των σκεπάστρων των κινητήρων (εφόσον απαιτηθεί), το λύσιμο και απομάκρυνση των συστημάτων πέδησης, το λύσιμο και απομάκρυνση του αρθρωτού άξονα (σταυρός) ή του κόμπλερ (με τη χρήση υδραυλικών πρεσών και

προθέρμανση του στοιχείου), την απομάκρυνση του κινητήρα και την τοποθέτηση επί του εδάφους, την επανατοποθέτηση ενός νέου κινητήρα, την επανατοποθέτηση του αρθρωτού άξονα ή του κόμπλερ (με τη χρήση υδραυλικών πρεσών, την επανατοποθέτηση σκεπάστρων (εφόσον απαιτείται), την επανατοποθέτηση των συστημάτων πέδησης), την ευθυγράμμιση των νέων κινητήρων των εκσκαφέων και την δοκιμαστική λειτουργία.
Οι εργασίες της ηλεκτρολογικής αποσύνδεσης και σύνδεσης των κινητήρων, και της μεταφοράς των κινητήρων θα πραγματοποιηθούν με ευθύνη του Ορυχείου.
Για τους κινητήρες Μ/Τ Κ/Τ, περιφοράς εκσκαφέων TAKRAF και ταινιών εκσκαφέων και αποθετών TAKRAF, θα απαιτηθεί γερανός 50 ton ευθύνης του Αναδόχου.
Για τους κινητήρες πορείας εκσκαφέων και αποθετών απαιτείται γερανοφόρο όχημα ανυψωτικής ικανότητας 20 tnm ευθύνης Αναδόχου.
Μόνο για τους κινητήρες Β/Μ της ταινίας καδοτροχού εκσκαφέα TAKRAF δεν απαιτείται γερανός και η απομάκρυνση των κινητήρων γίνεται με τον γερανό του εκσκαφέα, τον οποίο θα χειριστεί το προσωπικό του Ορυχείου.

Δ.1.20/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕΤ ΑΞΟΝΑ ΠΙΝΙΟΝ-ΚΟΡΩΝΑΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ ΕΚΣΚΑΦΕΑ**

Για κάθε εργασία που αφορά στην αντικατάσταση σετ άξονα πινιόν και οδοντωτού τροχού (κορώνα) της εισόδου μειωτήρα καδοτροχού εκσκαφέα TAKRAF2000 ως εξής:
-Λύσιμο και αφαίρεση του κινητήρα καδοτροχού
-Αποσυναρμολόγηση των σωληνώσεων λίπανσης του κελύφους
-Λύσιμο και αποσυναρμολόγηση των κοχλιών συγκράτησης του κελύφους της εισόδου του μειωτήρα καδοτροχού
-Αφαίρεση του άξονα πινιόν και του συνεργαζόμενου οδοντωτού τροχού
-Επανατοποθέτηση του κελύφους επί του μειωτήρα καδοτροχού και τοποθέτηση των πειρών κεντραρίσματος και τοποθέτηση-σύφιξη των έξι μπουλονιών των κουζινέτων.
Επί του κλειστού κελύφους η Υπηρεσία θα μετρήσει τις ανοχές των εδρών ρουλεμάν του άξονα πινιον και του άξονα της κορώνας.
Εν συνεχεία ο Αναδοχος λύνει και αφαιρεί τα μπουλόνια του κελύφους και μεταφέρει το κελυφος μαζί με το σετ αξόνων στο μηχανουργείο του ΟΝΠ
Από το μηχανουργείο του ΟΝΠ, ο Ανάδοχος παραλαμβάνει το νέο σετ εισόδου και το κέλυφος, τα οποία μεταφέρει και επανατοποθετεί στον εκσκαφέα.
-Επανατοποθέτηση του κελυφους της εισόδου μειωτήρα καδοτροχού και του νεου σετ άξονα πινιον
- Συνεργαζόμενη κορώνα.
Κατά την τοποθέτηση του κελύφους ο Ανάδοχος επανατοποθετεί μεταξύ των ημικελυφών φλαντζόκολλα
Για την αντικατάσταση του σετ άξονα πινιον εισόδου του οδοντωτού τροχού και του κελύφους ο Ανάδοχος θα χρειαστεί γερανό ανυψωτικής ικανότητας 50tn.
Οι μεταφορές από το Ορυχείο προς και από το μηχανουργείο του ΟΝΠ γίνεται με ευθύνη του Αναδόχου. Κάθε εργαλείο και μέσο απαραίτητο για την πλήρη ολοκλήρωση του έργου είναι ευθύνης του αναδόχου.

Δ.1.21.1-**Δ**.1.21.3/**ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΕΔΡΩΝ ΚΟΥΠ ΕΙΣΟΔΟΥ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**

Για κάθε εργασία που αφορά στην επισκευή κατεστραμμένης έδρας(απόκλιση ονομαστικής διαμέτρου οπής έως και +2mm) άξονα πινιον ή άξονα κορώνας σε είσοδο μειωτήρα καδοτροχού εκσκαφέα TAKRAF2000.32/5.0 ως εξής:
Ο Ανάδοχος καθαρίζει επιμελώς τις φθαρμένες έδρες των κελυφών και αναγομώνει με βασικό ηλεκτρόδιο τύπου E7018 τις φθαρμένες έδρες. Εν συνεχεία κλείνει τα κελύφη, τα συνδέει και τα συσφίγγει με τουλάχιστον έξι μπουλόνια. Με κατάλληλο φορητό τορνάκι επεξεργάζεται και αποκαθιστά την γεωμετρία των φθαρμένων οπών στις εξής διαστάσεις:
-έδρα ρουλεμάν άξονα εισόδου Φ340H7
-έδρα κουπ άξονα εισόδου Φ300H7
-έδρα άξονα κορώνας Φ380H7
Το άρθρο κοστολογεί την αποκατάσταση μίας φθαρμένης οπής.
Στο κόστος των εργασιών συμπεριλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες ενέργειες, της συναρμολόγησης μαζί με την πλήρη ευθυγράμμιση του κινητήρα, της αφαίρεσης και επανατοποθέτησης του καπακιού της εισόδου όσες φόρες απαιτηθεί για να γίνουν όλες οι μετρήσεις από την υπηρεσία και τον ανάδοχο πριν και μετά την κατεργασία της όπης, της επανατοποθέτησης των αξόνων πινιόν και κορώνας, της αναγόμωσης, της τόρνευσης, της μεταφοράς του κελύφους εφόσον χρειασθεί σε εξωτερικό μηχανουργείο, του τελικού ελέγχου. Κάθε ανταλλακτικό, προσαρμογέας , επέκταση και κάθε βοηθητικό εξάρτημα για την άρτια ολοκλήρωση των εργασιών είναι ευθύνης του Αναδόχου.
Από πλευράς της υπηρεσίας θα χορηγηθεί το κατάλληλο ανυψωτικό μηχάνημα για τις εργασίες αφαίρεσης και τοποθέτησης των παραπάνω.

Δ.1.22/ **ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΕΔΡΩΝ ΚΟΥΠ ΕΙΣΟΔΟΥ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ ΣΕ ΒΛΑΒΗ (ΟΧΙ ΣΕ ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ)**

Για κάθε εργασία που αφορά στην επισκευή κατεστραμμένης έδρας(απόκλιση ονομαστικής διαμέτρου οπής έως και +2mm) άξονα πινιον ή άξονα κορώνας σε είσοδο μειωτήρα καδοτροχού εκσκαφέα TAKRAF2000.32/5.0 ως εξής:
Ο Ανάδοχος καθαρίζει επιμελώς τις φθαρμένες έδρες των κελυφών και αναγομώνει με βασικό ηλεκτρόδιο τύπου E7018 τις φθαρμένες έδρες. Εν συνεχεία κλείνει τα κελύφη, τα συνδέει και τα συσφίγγει με τουλάχιστον έξι μπουλόνια. Με κατάλληλο φορητό τορνάκι επεξεργάζεται και αποκαθιστά την γεωμετρία των φθαρμένων οπών στις εξής διαστάσεις:
-έδρα ρουλεμάν άξονα εισόδου Φ340H7
-έδρα κουπ άξονα εισόδου Φ300H7
-έδρα άξονα κορώνας Φ380H7
Το άρθρο κοστολογεί την αποκατάσταση μίας φθαρμένης οπής.
Λόγω του κατεπειγόντως της εργασίας ο εργολάβος θα χρειαστεί να πραγματοποιήσει την παραπάνω εργασία σε έκτακτη περίπτωση και όχι σε ετήσια συντήρηση.
Ο χρόνος της επισκευής θα πρέπει να είναι ο βέλτιστος και για αυτό ο εργολάβος απαιτείται να εργάζεται σε 24ώρη βάση.
Στο κόστος των εργασιών συμπεριλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες ενέργειες, της συναρμολόγησης μαζί με την πλήρη ευθυγράμμιση του κινητήρα, της αφαίρεσης και επανατοποθέτησης του καπακιού της εισόδου όσες φόρες απαιτηθεί για να γίνουν όλες οι μετρήσεις από την υπηρεσία και τον ανάδοχο πριν και μετά την κατεργασία της όπης, της επανατοποθέτησης των αξόνων πινιόν και κορώνας, της αναγόμωσης, της τόρνευσης, της μεταφοράς του κελύφους εφόσον χρειασθεί σε εξωτερικό μηχανουργείο, του τελικού ελέγχου. Κάθε ανταλλακτικό, προσαρμογέας , επέκταση και κάθε βοηθητικό εξάρτημα για την άρτια ολοκλήρωση των εργασιών είναι ευθύνης του Αναδόχου.

Από πλευράς της υπηρεσίας θα χορηγηθεί το κατάλληλο ανυψωτικό μηχάνημα για τις εργασίες αφαίρεσης και τοποθέτησης των παραπάνω.

Δ.1.23/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF 2000

Η εργασία θα εκτελεστεί με την παρακάτω τεχνική προδιαγραφή

Α. **<u>Σειρά εργασιών από πλευράς ΔΕΗ Α.Ε.</u>**

- Διαμόρφωση πλατείας συντήρησης εκσκαφέα (χωρίς κλίση και χαλικοστρωμένη).
- Καθαρισμός μηχανήματος (πλύσιμο μειωτήρα Κ/Τ και όλης της περιοχής του άκρου του βραχίονα Κ/Τ όπου υπάρχουν οι εδράσεις του άξονα Κ/Τ).
- Άδειασμα ταινιών μηχανήματος.
- Πορεία του εκσκαφέα στην πλατεία συντήρησης.
- Ο βραχίονας Κ/Τ θα πάρει θέση κάθετα στις μονές ερπύστριες, η δε γέφυρα θα έχει τέτοια θέση ώστε να μην εμποδίζεται η τοποθέτηση των πυλώνων για το τακάρισμα του βραχίονα αντιβάρου.
- Πορεία του γερανού αντιβάρου σε θέση 6,16 m από το κέντρο της Ε/Μ του μηχανήματος.
- Διάνοιξη λάκκου για το τακάρισμα του καδοτροχού, επίστρωση με άμμο και κατάλληλη διαμόρφωση έτσι ώστε η επιφάνεια επί της οποίας θα πατήσουν η μεταλλική πλάκα και τα υδραυλικά έμβολα να είναι επίπεδη και οριζόντια (Διαστάσεις λάκκου: βάθος 3.5m, πλάτος 4m και μήκος 6m.)
- Μεταφορά άμμου στην περιοχή όπου θα πατήσουν οι πυλώνες στήριξης του βραχίονα αντιβάρου και κατάλληλη διαμόρφωση της περιοχής με φορτωτή, έτσι ώστε η άνω επιφάνεια της να είναι επίπεδη και οριζόντια.

Β. **<u>Σειρά εργασιών από πλευράς αναδόχου</u>**

Β1. **Ασφάλιση άνω δομής Ε/Μ έναντι ανατροπής**
(Σύνδεση μπιέλας με πείρο στη θέση ΙΙ, βλέπε σκαρίφημα №1).

Β2. **Τακάρισμα βραχίονα αντιβάρου**
(βλέπε σκαριφήματα №2, 3, 4 όπου υπάρχει πρόοψη, πλάγια όψη και κάτοψη).

- Καθορισμός ύψους από το σημείο στήριξης στο βραχίονα αντιβάρου μέχρι το δάπεδο και κατ΄ επέκταση καθορισμός του απαιτούμενου ύψους των πυλώνων που θα χρησιμοποιηθούν για το τακάρισμα του βραχίονα αντιβάρου.
- Οι πυλώνες που θα χρησιμοποιηθούν βρίσκονται σε πλατεία του Ορυχείου. Η φόρτωση, μεταφορά και συναρμολόγηση των πυλώνων στην πλατεία συντήρησης του μηχανήματος θα γίνει με προσωπικό και μέσα του αναδόχου.
- Μεταφορά και τοποθέτηση δύο μεταλλικών πλακών στην ήδη διαμορφωμένη επιφάνεια και στήσιμο πυλώνων με την βοήθεια γερανού (εάν χρειασθεί δεύτερος γερανός θα δοθεί από την ΔΕΗ Α.Ε) και στερέωση πυλώνων με τη βοήθεια συρματοσχοίνων και κιθάρων σε πέντε επίτονες και στην ταινία № 3 του μηχανήματος. Οι επίτονες που θα χρησιμοποιηθούν βρίσκονται σε πλατεία του Ορυχείου. Η φόρτωση και μεταφορά θα γίνει με προσωπικό και

μέσα του αναδόχου. Για την μεταφορά των επιτόνων θα δοθεί φορτηγό TEREX από τη ΔΕΗ Α.Ε.

- Μεταφορά και τοποθέτηση 2 υδραυλικών εμβόλων 400 t πάνω στους πυλώνες και σύνδεση αυτών με υδραυλική αντλία.

Ανάλογα με το ύψος των πυλώνων εάν χρειασθεί μπορεί πάνω στις μεταλλικές πλάκες να τοποθετηθούν ξύλινες τακαρίες ανάλογου ύψους.

Β3. Τακάρισμα καδοτροχού (βλέπε σκαρίφημα № 5)

- Αφαίρεση 10 κάδων και 10 προκοπτήρων (για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί φορτωτής με περόνες από το Ορυχείο).
- Μεταφορά και τοποθέτηση ειδικού πλαισίου κάτω από τον καδοτροχό και σύνδεση αυτού με τη στεφάνη του καδοτροχού με τη βοήθεια 4 πείρων. (Η εργασία γίνεται έξω από το λάκκο).
- Μεταφορά και τοποθέτηση εντός του λάκκου μιας μεταλλικής πλάκας και 4 υδραυλικών εμβόλων 400 t έκαστο στην ήδη διαμορφωμένη επιφάνεια (επίπεδη και οριζόντια).
- Περιφορά και μαΐνα του βραχίονα καδοτροχού έτσι ώστε να πατήσει το ειδικό πλαίσιο πάνω στα 4 υδραυλικά έμβολα.
- Ενεργοποίηση των 2 υδραυλικών εμβόλων που έχουν ήδη τοποθετηθεί επάνω στους πυλώνες για το τακάρισμα του βραχίονα αντιβάρου (μέγιστο φορτίο : 45 τόνν.)
- Ενεργοποίηση 4 υδραυλικών εμβόλων κάτω του ειδικού πλαισίου καδοτροχού έτσι ώστε να δοθεί περιφερειακό διάκενο στο ελεύθερο ρουλεμάν στήριξης του άξονα καδοτροχού.

Β4. Αφαίρεση μειωτήρα καδοτροχού (βλέπε σκαρίφημα № 6)

- Αποσύνδεση καλωδίων (Ηλ/κο – ΔΕΗ Α.Ε.).
- Αφαίρεση λαδιών (Μηχ/κο – ΔΕΗ Α.Ε.)
- Αφαίρεση άνω κινητήρα καδοτροχού
- Αφαίρεση υδραυλικού συμπλέκτη άνω εισόδου μειωτήρα Κ/Τ μαζί με την πλήμνη του.
- Αφαίρεση παταριών (άνω /κάτω).
- Αφαίρεση κονσόλας άνω κινητήρα καδοτροχού.
- Μεταφορά και ανάρτηση 2 επιτόνων στο βραχίονα καδοτροχού ως αντιστάθμιση του βάρους που έχει αφαιρεθεί.
- Αφαίρεση κάτω κινητήρα καδοτροχού.
- Αφαίρεση βοηθητικής κίνησης μειωτήρα καδοτροχού και συστήματος πέδησης κυρίως μειωτήρα.
- Αφαίρεση κινητήρα και αντλίας λίπανσης μειωτήρα καδοτροχού.
- Αφαίρεση σκεπάστρου μειωτήρα καδοτροχού («σέσουλα»).
- Αφαίρεση άξονα βάρκας μειωτήρα καδοτροχού (Άνοιγμα κουζινέτου έδρασης σφαιρώματος άξονα με λύσιμο 4 κοχλιών Μ42 και απασφάλιση του άξονα με λύσιμο 4 κοχλιών Μ20χ35).
- Τακάρισμα βάρκας μειωτήρα καδοτροχού σε πυλωνάκι το οποίο θα μεταφερθεί με ευθύνη του αναδόχου.
- Μεταφορά και τοποθέτηση ειδικού πλαισίου με ράγες κάτω από το μειωτήρα καδοτροχού και πάνω σε 8 υδραυλικά έμβολα, τα οποία θα δοθούν από την ΔΕΗ Α.Ε. (Ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέσει 8 υδραυλικές πρέσες). Τα έμβολα εδράζονται πάνω σε 2 μεταλλικές πλάκες οι οποίες έχουν τοποθετηθεί δίπλα – δίπλα σε κατάλληλα διαμορφωμένη επιφάνεια (επίπεδη και οριζόντια). Μεταξύ ραγών και σώματος μειωτήρα παρεμβάλλονται 4 ράουλα κύλισης με ειδική βάση, η οποία «φωλιάζει» στο σώμα του μειωτήρα. Ενεργοποίηση εμβόλων κάτω από το ειδικό πλαίσιο εξαγωγής μειωτήρα.

- Μεταφορά και τοποθέτηση 2 επιτόνων για την ασφάλιση του ειδικού πλαισίου.
- Εξόλκευση ελεύθερου ρουλεμάν άξονα καδοτροχού. Για την εξόλκευση θα πρέπει ο Ανάδοχος να διαθέτει το κατάλληλο υδραυλικό περικόχλιο. **Αναλυτικά**:
  α) Λύσιμο 12 κοχλιών Μ24Χ50 και αφαίρεση του καπακιού έδρασης ρουλεμάν.
  β) Βίρα στα υδραυλικά έμβολα κάτω από το ειδικό πλαίσιο του μειωτήρα καδοτροχού για να εξασφαλισθεί περιφερειακά διάκενο στο ρουλεμάν (έλεγχος).
  γ) Λύσιμο 12 κοχλιών Μ24Χ50 και 12 κοχλιών Μ10Χ25 και αφαίρεση προστατευτικών καλυμμάτων ρουλεμάν.
  δ) Αφαίρεση περικοχλίου συγκράτησης χιτωνίου έδρασης ρουλεμάν.
  ε) Αφαίρεση περικοχλίου σύσφιξης ρουλεμάν.
  στ) Εξόλκευση ρουλεμάν.
- Αφαίρεση 2 πείρων №1 και №2 από τα δοκάρια Α και Β. Τα δοκάρια C και D δεν επιτρέπεται να αποσυναρμολογηθούν (βλέπε σκαρίφημα № 7).
- Αφαίρεση χιτωνίου έδρασης ελεύθερου ρουλεμάν
- Λύσιμο φλάντζας ("Membanscheibe") από το σώμα του καδοτροχού. Η φλάντζα έχει 33 οπές Φ38 περιφερειακά της διαμέτρου Φ2500. Η σύνδεση γίνεται με 30 κοχλίες εφαρμογής.
- Αφαίρεση μειωτήρα καδοτροχού με τη βοήθεια ενός γερανού GROVE (100tn.) που θα δοθεί από τη ΔΕΗ Α.Ε. Για την εξαγωγή του μειωτήρα ο ανάδοχος θα χρειασθεί 6 παλάγκα 6 τόνν.
- Λύσιμο φλάντζας ("Membanscheibe") από το τρήμα του μειωτήρα (εξόλκευση 30 κοχλιών εφαρμογής Μ 48 με συγκόλληση περικοχλίου, χρήση ντίζας, σωλήνα και διάτρητου εμβόλου).

Β5. Αφαίρεση άξονα καδοτροχού

- Ανάρτηση του ελεύθερου άκρου του άξονα καδοτροχού με χρήση παλάγκου 5 tn.
- Ασφάλιση καδοτροχού με 2 παλάγκα 5 tn.
- Εξόλκευση σταθερού ρουλεμάν από την πλευρά της ταινίας του καδοτροχού. Για την εξόλκευση θα δοθεί υδραυλικό περικόχλιο από την ΔΕΗ Α.Ε. **Αναλυτικά**:
  α) Λύσιμο 12 κοχλιών Μ24Χ55 και αφαίρεση του καπακιού έδρασης ρουλεμάν.
  β) Βίρα στα υδραυλικά έμβολα κάτω από το πλαίσιο του καδοτροχού για να εξασφαλισθεί περιφερειακό διάκενο στο ρουλεμάν (έλεγχος).
  γ) Λύσιμο των κοχλιών συγκράτησης και αφαίρεση των προστατευτικών καλυμμάτων των λαβυρίνθων μεταξύ σώματος καδοτροχού και εδράνου.
  δ) Λύσιμο 8 κοχλιών Μ16Χ45 και αφαίρεση εξωτερικού λαβυρίνθου.
  ε) Λύσιμο 12 κοχλιών Μ24Χ55 και αφαίρεση εσωτερικού λαβυρίνθου και κετσέ διαστάσεων 10Χ12Χ1820.
  στ) Αφαίρεση περικοχλίου συγκράτησης κώνου εξόλκευσης ρουλεμάν.
  ζ) Εξόλκευση ρουλεμάν.
- Άνοιγμα θυρίδων καδοτροχού.
- Λύσιμο 24 κοχλιών Μ 30 και αφαίρεση 2 σφιγκτήρων.
- Αφαίρεση άξονα καδοτροχού.

Β6. Αφαίρεση περικεφαλαίας.

Αντικατάσταση όλων των παραμορφωμένων αντηρίδων και δοκών στήριξης της περικεφαλαίας. (τα υλικά θα δοθούν από την ΔΕΗ Α.Ε.)

Θα τοποθετηθεί καινούργια περικεφαλαία η οποία θα κατασκευασθεί από το μηχανουργείο του Ορυχείου.

Β7. **Αφαίρεση μικρού και μεγάλου δέλτα**.

Β8. Αφαίρεση λεκάνης καδοτροχού.

Β9. Αφαίρεση άνω και κάτω θώρακα (Ο καθαρισμός μέσω θυρίδας στην ένωση άνω και κάτω θώρακα θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου).

Β10. Αφαίρεση καδοτροχού (για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί ο γερανός GROVE 140tn από τη ΔΕΗ Α.Ε).

Β11. Τοποθέτηση καδοτροχού (για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί ο γερανός GROVE 140tn από τη ΔΕΗ Α.Ε).

<u>Στη συνέχεια οι εργασίες θα ακολουθήσουν αντίθετη πορεία από ότι περιγράφηκε παραπάνω.</u>

<u>Υποσημείωση</u> :
Η φορτοεκφόρτωση του παλαιού και νέου καδοτροχού από και προς την πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου και γερανό της ΔΕΗ Α.Ε (GROVE 140tn).

Για την εκτέλεση όλων των υπολοίπων εργασιών (δέλτα, θώρακες, κινητήρες, άξονας Κ/Τ, περικεφαλαία, πατάρια, πυλώνες, κλπ.) θα απαιτηθεί από πλευράς αναδόχου τηλεσκοπικός γερανός ανυψωτικής ικανότητας 45 tn.
Οι μεταφορές όλων των υλικών/ ανταλλακτικών όπως καδοτροχός, μειωτήρας Κ/Τ, άξονας Κ/Τ, ρουλεμάν άξονα Κ/Τ, περικεφαλαία, πυλώνες, επίτονες κ.τ.λ. θα γίνουν με ευθύνη και μέσα του αναδόχου.

Όλα τα υλικά με το πέρας του έργου θα μεταφερθούν με ευθύνη του αναδόχου από την πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα σε πλατεία που θα υποδειχθεί από το Ορυχείο.

<u>Ιδιαίτερες παρατηρήσεις κατά το μοντάρισμα του άξονα και του μειωτήρα καδοτροχού</u>

1) Στο σώμα του καδοτροχού στη διάμετρο Φ1110 υπάρχουν περιφερειακά 10 ρυθμιστικοί κοχλίες M36X140. Αυτοί ρυθμίζονται έτσι ώστε να προεξέχουν κατά 0,6 mm από το σώμα του καδοτροχού και ασφαλίζονται με περικόχλιο (βλέπε λεπτομέρεια Χ σχεδίου 530 746 920 : 000). Σε αυτούς τους ρυθμιστικούς κοχλίες τερματίζει ο μειωτήρας καδοτροχού κατά την τοποθέτηση του. Στη συνέχεια βιδώνουμε την φλάντζα του μειωτήρα καδοτροχού με το σώμα του καδοτροχού με τη βοήθεια 30 κοχλιών εφαρμογής M36, λύνουμε τους ρυθμιστικούς κοχλίες και τους ασφαλίζουμε σε άλλη θέση, αφού προηγουμένως ολοκληρωθούν οι εργασίες τοποθέτησης των εδράνων του άξονα καδοτροχού.

2) Μεταξύ πλήμνης μειωτήρα καδοτροχού και χιτωνίου έδρασης του ελεύθερου ρουλεμάν (σχέδιο 530 746 920 :006) παρεμβάλλονται αποστακτικά δακτυλίδια (α/α :011 –015) με τα

οποία θα πρέπει να εξασφαλισθεί προς την πλευρά της πλήμνης του μειωτήρα καδοτροχού διάκενο 0,5 mm (βλέπε λεπτομέρεια Υ του σχεδίου 530 746 920 : 000)

3) Μετά την τοποθέτηση του νέου άξονα καδοτροχού γίνεται συναρμολόγηση του άξονα με το σώμα καδοτροχού μέσω σφιγκτήρων. Οι σφιγκτήρες είναι δύο (ένας σε κάθε πλευρά του σώματος του καδοτροχού). Κάθε σφιγκτήρας έχει 12 κοχλίες Μ30 ποιότητας 8.8 και η σύσφιξη τους θα γίνει με την εξής διαδικασία:

α) Κεντράρισμα άξονα και σώματος καδοτροχού μέσω σφιγκτήρων σφίγγοντας αρχικά σταυρωτά τους 4 μεσαίους κοχλίες του κάθε τομέα του σφιγκτήρα (№1, №7, №4, №10) και στη συνέχεια τους υπόλοιπους με τη σειρά (№2, №8, №5, №11, №3, №9, №6, №12) σύμφωνα με τα σχέδια 530 746 026 : 000 και 530 746 027 : 000.

β) Η τελική ροπή σύσφιξης των κοχλιών είναι 1450 Nm και θα επιτευχθεί σταδιακά σε 3 κύκλους (500 Nm, 1000 Nm,1450 Nm) σύμφωνα με την διαδικασία που περιγράφθηκε παραπάνω.

γ) Αφού επιτευχθεί η ροπή σύσφιξης των 1450 Nm θα γίνουν άλλοι δύο κύκλοι σύσφιξης στα 1450 Nm σύμφωνα με την διαδικασία που περιγράφθηκε στην παράγραφο (α) για να επαληθευθεί η ομοιόμορφη σύσφιξη των κοχλιών.

δ) Προκειμένου να εξασφαλισθεί η σωστή θέση του άξονα καδοτροχού πρώτα να συναρμολογηθεί και να σφιχτεί ο σφιγκτήρας από την πλευρά της ταινίας καδοτροχού με την προϋπόθεση να έχει προηγουμένως κεντραριστεί ο άξονας μέσο σφιγκτήρα από την πλευρά του μειωτήρα καδοτροχού.

4) Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στα διάκενα του ρουλεμάν κατά την σύσφιξη τους (επιθυμητό είναι η επίτευξη της μικρότερης τιμής).**Αναλυτικά**:

α) Σταθερό ρουλεμάν

τύπος: 230/500K

ακτινικό διάκενο πριν την τοποθέτηση : 0,37 – 0,49 mm

ακτινικό διάκενο μετά την τοποθέτηση : 0,16 – 0,21 mm

β) Ελεύθερο ρουλεμάν

τύπος: 23080K

ακτινικό διάκενο πριν την τοποθέτηση : 0,30 – 0,40 mm

ακτινικό διάκενο μετά την τοποθέτηση : 0,13 – 0,17 mm

Δ.1.24/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΞΟΝΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF 2000

Η εργασία θα εκτελεστεί με την παρακάτω τεχνική προδιαγραφή:

Α. <u>Σειρά εργασιών από πλευράς ΔΕΗ Α.Ε.</u>

- Διαμόρφωση πλατείας συντήρησης εκσκαφέα (χωρίς κλίση και χαλικοστρωμένη).
- Καθαρισμός μηχανήματος (πλύσιμο μειωτήρα Κ/Τ και όλης της περιοχής του άκρου του βραχίονα Κ/Τ όπου υπάρχουν οι εδράσεις του άξονα Κ/Τ).
- Άδειασμα ταινιών μηχανήματος.
- Πορεία του εκσκαφέα στην πλατεία συντήρησης.

- Ο βραχίονας Κ/Τ θα πάρει θέση κάθετα στις μονές ερπύστριες, η δε γέφυρα θα έχει τέτοια θέση ώστε να μην εμποδίζεται η τοποθέτηση των πυλώνων για το τακάρισμα του βραχίονα αντιβάρου.
- Πορεία του γερανού αντιβάρου σε θέση 6,16 m από το κέντρο της Ε/Μ του μηχανήματος.
- Διάνοιξη λάκκου για το τακάρισμα του καδοτροχού, επίστρωση με άμμο και κατάλληλη διαμόρφωση έτσι ώστε η επιφάνεια επί της οποίας θα πατήσουν η μεταλλική πλάκα και τα υδραυλικά έμβολα να είναι επίπεδη και οριζόντια.
  (Διαστάσεις λάκκου: βάθος 3.5m, πλάτος 4m και μήκος 6m.)

Β. <u>Σειρά εργασιών από πλευράς αναδόχου</u>

Β1. Ασφάλιση άνω δομής Ε/Μ έναντι ανατροπής
(Σύνδεση μπιέλας με πείρο στη θέση ΙΙ, βλέπε σκαρίφημα №1).

Β2. Τακάρισμα βραχίονα αντιβάρου
(βλέπε σκαριφήματα №2, 3, 4 όπου υπάρχει πρόοψη, πλάγια όψη και κάτοψη).

- Καθορισμός ύψους από το σημείο στήριξης στο βραχίονα αντιβάρου μέχρι το δάπεδο και κατ΄ επέκταση καθορισμός του απαιτούμενου ύψους των πυλώνων που θα χρησιμοποιηθούν για το τακάρισμα του βραχίονα αντιβάρου.
- Μεταφορά άμμου στην περιοχή όπου θα πατήσουν οι πυλώνες στήριξης του βραχίονα αντιβάρου και κατάλληλη διαμόρφωση της περιοχής με φορτωτή, έτσι ώστε η άνω επιφάνεια της να είναι επίπεδη και οριζόντια.
- Οι πυλώνες που θα χρησιμοποιηθούν βρίσκονται σε πλατεία του Ορυχείου. Η φόρτωση, μεταφορά και συναρμολόγηση των πυλώνων στην πλατεία συντήρησης του μηχανήματος θα γίνει με προσωπικό και μέσα του αναδόχου.
- Μεταφορά και τοποθέτηση δύο μεταλλικών πλακών στην ήδη διαμορφωμένη επιφάνεια και στήσιμο πυλώνων με την βοήθεια γερανού (εάν χρειασθεί δεύτερος γερανός θα δοθεί από την ΔΕΗ Α.Ε) και στερέωση πυλώνων με τη βοήθεια συρματοσχοίνων και κιθάρων σε πέντε επίτονες και στην ταινία № 3 του μηχανήματος. Οι επίτονες που θα χρησιμοποιηθούν βρίσκονται σε πλατεία του Ορυχείου. Η φόρτωση και μεταφορά θα γίνει με προσωπικό και μέσα του αναδόχου. Για την μεταφορά των επιτόνων θα δοθεί φορτηγό TEREX από τη ΔΕΗ Α.Ε.
- Μεταφορά και τοποθέτηση 2 υδραυλικών εμβόλων 400 t πάνω στους πυλώνες και σύνδεση αυτών με υδραυλική αντλία.
- Ενεργοποίηση των 2 υδραυλικών εμβόλων που έχουν ήδη τοποθετηθεί επάνω στους πυλώνες για το τακάρισμα του βραχίονα αντιβάρου (μέγιστο φορτίο : 45 tn).
  Ανάλογα με το ύψος των πυλώνων εάν χρειασθεί μπορεί πάνω στις μεταλλικές πλάκες να τοποθετηθούν ξύλινες τακαρίες ανάλογου ύψους.

Β3. Τακάρισμα καδοτροχού (βλέπε σκαρίφημα № 5)

- Αφαίρεση 10 κάδων και 10 προκοπτήρων (για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί φορτωτής με περόνες από το Ορυχείο).

- Μεταφορά και τοποθέτηση ειδικού πλαισίου κάτω από τον καδοτροχό και σύνδεση αυτού με τη στεφάνη του καδοτροχού με τη βοήθεια 4 πείρων. (Η εργασία γίνεται έξω από το λάκκο).
- Μεταφορά και τοποθέτηση εντός του λάκκου μιας μεταλλικής πλάκας και 4 υδραυλικών εμβόλων 400 t έκαστο στην ήδη διαμορφωμένη επιφάνεια (επίπεδη και οριζόντια).
- Περιφορά και μαΐνα του βραχίονα καδοτροχού έτσι ώστε να πατήσει το ειδικό πλαίσιο πάνω στα 4 υδραυλικά έμβολα.
- Ενεργοποίηση 4 υδραυλικών εμβόλων κάτω του ειδικού πλαισίου καδοτροχού έτσι ώστε να δοθεί περιφερειακό διάκενο στο ελεύθερο ρουλεμάν στήριξης του άξονα καδοτροχού.

Β4. Αφαίρεση μειωτήρα καδοτροχού (βλέπε σκαρίφημα № 6)

- Αποσύνδεση καλωδίων (Ηλ/κο – ΔΕΗ Α.Ε.).
- Αφαίρεση λαδιών (Μηχ/κο – ΔΕΗ Α.Ε.)
- Αφαίρεση άνω κινητήρα καδοτροχού
- Αφαίρεση υδραυλικού συμπλέκτη άνω εισόδου μειωτήρα Κ/Τ μαζί με την πλήμνη του.
- Αφαίρεση παταριών (άνω /κάτω).
- Αφαίρεση κονσόλας άνω κινητήρα καδοτροχού.
- Μεταφορά και ανάρτηση 2 επιτόνων στο βραχίονα καδοτροχού ως αντιστάθμιση του βάρους που έχει αφαιρεθεί.
- Αφαίρεση κάτω κινητήρα καδοτροχού.
- Αφαίρεση βοηθητικής κίνησης μειωτήρα καδοτροχού και συστήματος πέδησης κυρίως μειωτήρα.
- Αφαίρεση κινητήρα και αντλίας λίπανσης μειωτήρα καδοτροχού.
- Αφαίρεση σκεπάστρου μειωτήρα καδοτροχού («σέσουλα»).
- Αφαίρεση άξονα βάρκας μειωτήρα καδοτροχού (Άνοιγμα κουζινέτου έδρασης σφαιρώματος άξονα με λύσιμο 4 κοχλιών Μ42 και απασφάλιση του άξονα με λύσιμο 4 κοχλιών Μ20χ35).
- Τακάρισμα βάρκας μειωτήρα καδοτροχού σε πυλωνάκι το οποίο θα μεταφερθεί με ευθύνη του αναδόχου.
- Μεταφορά και τοποθέτηση ειδικού πλαισίου με ράγες κάτω από το μειωτήρα καδοτροχού και πάνω σε 8 υδραυλικά έμβολα, τα οποία θα δοθούν από την ΔΕΗ Α.Ε. (Ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέσει 8 υδραυλικές πρέσες). Τα έμβολα εδράζονται πάνω σε 2 μεταλλικές πλάκες οι οποίες έχουν τοποθετηθεί δίπλα – δίπλα σε κατάλληλα διαμορφωμένη επιφάνεια (επίπεδη και οριζόντια). Μεταξύ ραγών και σώματος μειωτήρα παρεμβάλλονται 4 ράουλα κύλισης με ειδική βάση, η οποία «φωλιάζει» στο σώμα του μειωτήρα. Ενεργοποίηση εμβόλων κάτω από το ειδικό πλαίσιο εξαγωγής μειωτήρα.
- Μεταφορά και τοποθέτηση 2 επιτόνων για την ασφάλιση του ειδικού πλαισίου.
- Εξόλκευση ελεύθερου ρουλεμάν άξονα καδοτροχού. Για την εξόλκευση θα πρέπει ο Ανάδοχος να διαθέτει το κατάλληλο υδραυλικό περικόχλιο. **Αναλυτικά**:
  - α) Λύσιμο 12 κοχλιών Μ24Χ50 και αφαίρεση του καπακιού έδρασης ρουλεμάν.
  - β) Βίρα στα υδραυλικά έμβολα κάτω από το ειδικό πλαίσιο του μειωτήρα καδοτροχού για να εξασφαλισθεί περιφερειακά διάκενο στο ρουλεμάν (έλεγχος).
  - γ) Λύσιμο 12 κοχλιών Μ24Χ50 και 12 κοχλιών Μ10Χ25 και αφαίρεση προστατευτικών καλυμμάτων ρουλεμάν.
  - δ) Αφαίρεση περικοχλίου συγκράτησης χιτωνίου έδρασης ρουλεμάν.
  - ε) Αφαίρεση περικοχλίου σύσφιξης ρουλεμάν.
  - στ) Εξόλκευση ρουλεμάν.

- Αφαίρεση 2 πείρων №1 και №2 από τα δοκάρια Α και Β. Τα δοκάρια C και D δεν επιτρέπεται να αποσυναρμολογηθούν (βλέπε σκαρίφημα № 7).
- Αφαίρεση χιτωνίου έδρασης ελεύθερου ρουλεμάν
- Λύσιμο φλάντζας ("Membanscheibe") από το σώμα του καδοτροχού. Η φλάντζα έχει 33 οπές Φ38 περιφερειακά της διαμέτρου Φ2500. Η σύνδεση γίνεται με 30 κοχλίες εφαρμογής.
- Αφαίρεση μειωτήρα καδοτροχού με τη βοήθεια ενός γερανού(100tn) που θα δοθεί από τη ΔΕΗ Α.Ε. Για την εξαγωγή του μειωτήρα ο ανάδοχος θα χρειασθεί 6 παλάγκα 6 tn.
- Λύσιμο φλάντζας ("Membanscheibe") από το τρήμα του μειωτήρα (εξόλκευση 30 κοχλιών εφαρμογής Μ 48 με συγκόλληση περικοχλίου, χρήση ντίζας, σωλήνα και διάτρητου εμβόλου).

Β5. Αφαίρεση άξονα καδοτροχού

- Ανάρτηση του ελεύθερου άκρου του άξονα καδοτροχού με χρήση παλάγκου 5 tn.
- Ασφάλιση καδοτροχού με 2 παλάγκα 5 tn.
- Εξόλκευση σταθερού ρουλεμάν από την πλευρά της ταινίας του καδοτροχού. Για την εξόλκευση θα δοθεί υδραυλικό περικόχλιο από την ΔΕΗ Α.Ε. **Αναλυτικά**:
  α) Λύσιμο 12 κοχλιών Μ24Χ55 και αφαίρεση του καπακιού έδρασης ρουλεμάν.
  β) Βίρα στα υδραυλικά έμβολα κάτω από το πλαίσιο του καδοτροχού για να εξασφαλισθεί περιφερειακό διάκενο στο ρουλεμάν (έλεγχος).
  γ) Λύσιμο των κοχλιών συγκράτησης και αφαίρεση των προστατευτικών καλυμμάτων των λαβυρίνθων μεταξύ σώματος καδοτροχού και εδράνου.
  δ) Λύσιμο 8 κοχλιών Μ16Χ45 και αφαίρεση εξωτερικού λαβυρίνθου.
  ε) Λύσιμο 12 κοχλιών Μ24Χ55 και αφαίρεση εσωτερικού λαβυρίνθου και κετσέ διαστάσεων 10Χ12Χ1820.
  στ) Αφαίρεση περικοχλίου συγκράτησης κώνου εξόλκευσης ρουλεμάν.
  ζ) Εξόλκευση ρουλεμάν.
- Άνοιγμα θυρίδων καδοτροχού.
- Λύσιμο 24 κοχλιών Μ 30 και αφαίρεση 2 σφιγκτήρων.
- Αφαίρεση άξονα καδοτροχού.

Β6. Αφαίρεση περικεφαλαίας

Αντικατάσταση όλων των παραμορφωμένων αντηρίδων και δοκών στήριξης της περικεφαλαίας. (τα υλικά θα δοθούν από την ΔΕΗ Α.Ε.)

Β7. Αφαίρεση άξονα καδοτροχού

Στη συνέχεια οι εργασίες θα ακολουθήσουν αντίθετη πορεία από ότι περιγράφηκε παραπάνω.

Ιδιαίτερες παρατηρήσεις κατά το μοντάρισμα του άξονα και του μειωτήρα καδοτροχού

1) Στο σώμα του καδοτροχού στη διάμετρο Φ1110 υπάρχουν περιφερειακά 10 ρυθμιστικοί κοχλίες Μ36Χ140. Αυτοί ρυθμίζονται έτσι ώστε να προεξέχουν κατά 0,6 mm από το σώμα του καδοτροχού και ασφαλίζονται με περικόχλιο (βλέπε λεπτομέρεια Χ σχεδίου 530 746 920 : 000). Σε αυτούς τους ρυθμιστικούς κοχλίες τερματίζει ο μειωτήρας καδοτροχού κατά την τοποθέτηση του. Στη συνέχεια βιδώνουμε την φλάντζα του μειωτήρα καδοτροχού με το

σώμα του καδοτροχού με τη βοήθεια 30 κοχλιών εφαρμογής Μ36, λύνουμε τους ρυθμιστικούς κοχλίες και τους ασφαλίζουμε σε άλλη θέση, αφού προηγουμένως ολοκληρωθούν οι εργασίες τοποθέτησης των εδράνων του άξονα καδοτροχού.

2) Μεταξύ πλήμνης μειωτήρα καδοτροχού και χιτωνίου έδρασης του ελεύθερου ρουλεμάν (σχέδιο 530 746 920 :006) παρεμβάλλονται αποστακτικά δακτυλίδια (α/α :011 –015) με τα οποία θα πρέπει να εξασφαλισθεί προς την πλευρά της πλήμνης του μειωτήρα καδοτροχού διάκενο 0,5 mm (βλέπε λεπτομέρεια Υ του σχεδίου 530 746 920 : 000)

3) Μετά την τοποθέτηση του νέου άξονα καδοτροχού γίνεται συναρμολόγηση του άξονα με το σώμα καδοτροχού μέσω σφιγκτήρων. Οι σφιγκτήρες είναι δύο (ένας σε κάθε πλευρά του σώματος του καδοτροχού). Κάθε σφιγκτήρας έχει 12 κοχλίες Μ30 ποιότητας 8.8 και η σύσφιξη τους θα γίνει με την εξής διαδικασία:

α) Κεντράρισμα άξονα και σώματος καδοτροχού μέσω σφιγκτήρων σφίγγοντας αρχικά σταυρωτά τους 4 μεσαίους κοχλίες του κάθε τομέα του σφιγκτήρα (№1, №7, №4, №10) και στη συνέχεια τους υπόλοιπους με τη σειρά (№2, №8, №5, №11, №3, №9, №6, №12) σύμφωνα με τα σχέδια 530 746 026 : 000 και 530 746 027 : 000.

β) Η τελική ροπή σύσφιξης των κοχλιών είναι 1450 Nm και θα επιτευχθεί σταδιακά σε 3 κύκλους (500 Nm, 1000 Nm,1450 Nm) σύμφωνα με την διαδικασία που περιγράφθηκε παραπάνω.

γ) Αφού επιτευχθεί η ροπή σύσφιξης των 1450 Nm θα γίνουν άλλοι δύο κύκλοι σύσφιξης στα 1450 Nm σύμφωνα με την διαδικασία που περιγράφθηκε στην παράγραφο (α) για να επαληθευθεί η ομοιόμορφη σύσφιξη των κοχλιών.

δ) Προκειμένου να εξασφαλισθεί η σωστή θέση του άξονα καδοτροχού πρώτα να συναρμολογηθεί και να σφιχτεί ο σφιγκτήρας από την πλευρά της ταινίας καδοτροχού με την προϋπόθεση να έχει προηγουμένως κεντραριστεί ο άξονας μέσο σφιγκτήρα από την πλευρά του μειωτήρα καδοτροχού.

4) Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στα διάκενα του ρουλεμάν κατά την σύσφιξη τους (επιθυμητό είναι η επίτευξη της μικρότερης τιμής).**Αναλυτικά**:

α) Σταθερό ρουλεμάν

τύπος: 230/500K

ακτινικό διάκενο πριν την τοποθέτηση : 0,37 – 0,49 mm

ακτινικό διάκενο μετά την τοποθέτηση : 0,16 – 0,21 mm

β) Ελεύθερο ρουλεμάν

τύπος: 23080K

ακτινικό διάκενο πριν την τοποθέτηση : 0,30 – 0,40 mm

ακτινικό διάκενο μετά την τοποθέτηση : 0,13 – 0,17 mm

Δ.1.25/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΑΘΕΡΟΥ ΡΟΥΛΕΜΑΝ ΑΞΟΝΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF 2000

Η εργασία θα εκτελαστεί με την παρακάτω τεχνική προδιαγραφή:

Α. <u>Σειρά εργασιών από πλευράς ΔΕΗ Α.Ε.</u>

- Καθαρισμός μηχανήματος (πλύσιμο μειωτήρα Κ/Τ και όλης της περιοχής του άκρου του βραχίονα Κ/Τ όπου υπάρχουν οι εδράσεις του άξονα Κ/Τ).

- Άδειασμα ταινιών μηχανήματος.

Β. <u>Σειρά εργασιών από πλευράς αναδόχου</u>

Β1. Τακάρισμα καδοτροχού (βλέπε σκαρίφημα № 5)

- Αφαίρεση 2 κάδων και 2 προκοπτήρων (για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί φορτωτής με περόνες από το Ορυχείο).
- Μεταφορά και τοποθέτηση ειδικού πλαισίου κάτω από τον καδοτροχό και σύνδεση αυτού με τη στεφάνη του καδοτροχού με τη βοήθεια 4 πείρων.
- Μεταφορά και τοποθέτηση μιας μεταλλικής πλάκας και 2 υδραυλικών εμβόλων 400t έκαστο στην ήδη διαμορφωμένη επιφάνεια (επίπεδη και οριζόντια).
- Περιφορά και μαΐνα του βραχίονα καδοτροχού έτσι ώστε να πατήσει το ειδικό πλαίσιο πάνω στα 2 υδραυλικά έμβολα.
- Ενεργοποίηση 2 υδραυλικών εμβόλων κάτω του ειδικού πλαισίου καδοτροχού έτσι ώστε να δοθεί περιφερειακό διάκενο στο ελεύθερο ρουλεμάν στήριξης του άξονα καδοτροχού.

Β2. Εξόλκευση σταθερού ρουλεμάν

- Λύσιμο 12 κοχλιών Μ24Χ55 και αφαίρεση του καπακιού έδρασης ρουλεμάν.
- Βίρα στα υδραυλικά έμβολα κάτω από το πλαίσιο του καδοτροχού για να εξασφαλισθεί περιφερειακό διάκενο στο ρουλεμάν (έλεγχος).
- Λύσιμο των κοχλιών συγκράτησης και αφαίρεση των προστατευτικών καλυμμάτων των λαβυρίνθων μεταξύ σώματος καδοτροχού και εδράνου.
- Λύσιμο 8 κοχλιών Μ16Χ45 και αφαίρεση εξωτερικού λαβυρίνθου.
- Λύσιμο 12 κοχλιών Μ24Χ55 και αφαίρεση εσωτερικού λαβυρίνθου και κετσέ διαστάσεων 10Χ12Χ1820.
- Αφαίρεση περικοχλίου συγκράτησης κώνου εξόλκευσης ρουλεμάν.
- Εξόλκευση ρουλεμάν (κατά την αφαίρεση δεν πρέπει να καταστραφεί το ρουλεμάν, ο κώνος και το περικόχλιό του).
- Το υδραυλικό παξιμάδι για την αποσυναρμολόγηση και συναρμολόγηση του ρουλεμάν θα δοθεί από την ΔΕΗ Α.Ε.
- Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στα διάκενα του ρουλεμάν κατά την σύσφιξη του (επιθυμητό είναι η επίτευξη της μικρότερης τιμής).
  Σταθερό ρουλεμάν
  τύπος: 230/500Κ
  ακτινικό διάκενο πριν την τοποθέτηση : 0,37 – 0,49 mm
  ακτινικό διάκενο μετά την τοποθέτηση : 0,16 – 0,21 mm

Δ.1.26/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΑΤΗΣ ΛΕΚΑΝΗΣ ΚΑΙ ΠΟΔΑΡΙΚΟΥ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF 2000

Η εργασία θα εκτελεστεί με την παρακάτω τεχνική προδιαγραφή:

- Αρχικά ο ανάδοχος θα προβεί στην αφαίρεση με οξυγονοκοπή της λαμαρίνας του θώρακα και των πλαϊνών της λεκάνης καδοτροχού.

- Αφαίρεση της παλιάς πλάτης λεκάνης και διαμόρφωση των άκρων όπου θα πραγματοποιηθεί η τοποθέτηση και συγκόλληση της νέας πλάτης λεκάνης.
- Τοποθέτηση του ποδαρικού, το οποίο θα δοθεί από την ΔΕΗ Α.Ε., το ποδαρικό θα διαμορφωθεί επί τόπου στις ακριβείς διαστάσεις και έπειτα θα συγκολληθεί.
- Η συγκόλληση θα πραγματοποιηθεί με βασικό ηλεκτρόδιο τύπου 7018.
- Ο γερανός που απαιτείται θα δοθεί από την ΔΕΗ Α.Ε.

Δ.1.27/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΞΟΥ ΣΤΕΦΑΝΗΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF 2000

Η στεφάνη καδοτροχού αποτελείται από 10 τομείς(τόξα) εξωτερικής διαμέτρου ~ Φ9850 mm.
Η αντικατάσταση κάθε τόξου της στεφάνης θα γίνει επί τόπου του εκσκαφέα χωρίς να αφαιρεθεί ο καδοτροχός και αφού κατεβεί στο δάπεδο.
Το παρόν άρθρο αφορά στην:

- Προσεκτική περιμετρική αποξήλωση με arc-air ή οξυγονοκοπή του παλαιού τόξου στεφάνης καδοτροχού σε τέτοιο ύψος όσο το ύψος του νέου τόξου.
- Για την διευκόλυνση των εργασιών αποσυναρμολόγησης των παλαιών τμημάτων στεφάνης και συναρμολόγησης των νέων θα χρειαστεί η διάνοιξη 10 θυρίδων (μία θυρίδα ανά box) διαστάσεων 600mmx250mm από την πλευρά του μειωτήρα Κ/Τ. Η ακριβής θέση θα καθοριστεί σε συνεργασία με τον Επιβλέποντα του έργου.
- Στο καλό καθαρισμό των επιφανειών και τη διαμόρφωση φρέζας τύπου V στην επιφάνεια του καδοτροχού.
- Στο προμοντάζ και το ποντάρισμα του νέου τομέα ώστε να σταθεροποιηθεί πολύ καλά επί του καδοτροχού και επί των αμφοτέρων τόξων.
- Την πλήρη ηλεκτροσυγκόλληση του τομέα επί του καδοτροχού και επί των αμφοτέρων τόξων.
- Εφόσον απαιτηθεί γίνονται διορθώσεις ώστε να διασφαλισθεί η κυκλικότητα και το κατάλληλο διάκενο μεταξύ θώρακα και στεφάνης , το οποίο είναι περίπου 3-4 cm.
- Την ηλεκτροσυγκόλληση των ακτινικών αποστακτικών καρέ της νέας στεφάνης.

Η συγκόλληση των τομέων θα γίνει ως εξής :

- Πρώτο πάσο με ηλεκτρόδιο Φ 2,5 mm, ακολουθεί πολύ καλός καθαρισμός της κρούστας, τρόχισμα ραφής και εναπόθεση 6-9 πάσων με ηλεκτρόδιο Φ 3,2 mm ανάλογα με τη θέση συγκόλλησης και το πάχος του ελάσματος. Μετά από κάθε πάσο ακολουθείται η ίδια διαδικασία τροχίσματος ώστε να αποκλεισθεί κάθε ενδεχόμενο εγκλεισμού κρούστας ή ακαθαρσιών και δημιουργία πόρων.

Η Υπηρεσία για την παραλαβή της εργασίας θα διεξάγει έλεγχο των ραφών με υπερήχους ή ραδιογραφία. Σε περίπτωση ελαττωμάτων θα πρέπει ο Ανάδοχος να τα επισκευάσει.
Ο τύπος του ηλεκτροδίου που θα χρησιμοποιηθεί είναι τύπου Ε7018. Θα γίνεται αποξήρανση των ηλεκτροδίων στους 300-350°C για 2 ώρες και στη συνέχεια τοποθέτηση τους στο φουρνάκι συγκολλητού στους 150°C έως ότου χρησιμοποιηθούν.
Όλα τα ανταλλακτικά και ο βοηθητικός εξοπλισμός που είναι απαραίτητος για την αντικατάσταση ενός τόξου βαραίνει τον Ανάδοχο.
Η τιμή μονάδος αφορά συνολικά στην αντικατάσταση ενός τόξου της περιμετρικής στεφάνης καδοτροχού.

Δ.2. **ΠΕΡΙΦΟΡΑ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF SRs 2000

Δ.2.1/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ**

Δ.2.1.1/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ** 99045

Σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση προστατευτικού μεταλλικού καπακιού πηνίον περιφοράς.
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης έδρας άξονα πηνίον περιφοράς (M24X100mm – Ροπή σύσφιξης: 100kpm).
- Αφαίρεση τριών (3) ¨χουφτών¨ συγκράτησης άνω και κάτω καμπάνας.
- Ανύψωση άξονα πηνίον περιφοράς μαζί με το έδρανο του έως ότου ξεχωρίσουν οι δύο ¨καμπάνες¨ μεταξύ τους έτσι ώστε να είναι δυνατή η πλευρική μετατόπιση του μειωτήρα.
- Αφαίρεση τμήματος πεζοδρομίου.
- Ηλεκτρολογική αποσύνδεση κινητήρα περιφοράς από συνεργείο του Ορυχείου.
- Λύσιμο τεσσάρων (4) κοχλιών M20X230mm που συγκρατούν τον κινητήρα στη σιδηροκατασκευή του μηχανήματος.
- Αφαίρεση με οξυγονοκοπή των τακακιών της βάσης έδρασης του κινητήρα.
- Τράβηγμα του κινητήρα με βοήθεια παλάγκου πίσω σε θέση που να μπορεί να τον πάρει ο γερανός.
- Λύσιμο τεσσάρων (4) κοχλιών M16X50mm και αφαίρεση συστήματος πέδησης.
- Αφαίρεση με οξυγονοκοπή των τακακιών βάσης έδρασης μειωτήρα.
- Λύσιμο εννέα (9) κοχλιών M42X280mm, που συγκρατούν τον μειωτήρα στην σιδηροκατασκευή του μηχανήματος.

(Ροπή σύσφιξης: 380kpm).

- Εξαγωγή μειωτήρα συρταρωτά προς τα έξω με τη βοήθεια βαγονέτου και παλάγκων έως ότου μπορέσει να τον πάρει γερανός.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του καινούργιου μειωτήρα και των υπολοίπων εξαρτημάτων.
Να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στην ευθυγράμμιση μειωτήρα και άξονα πηνίον περιφοράς με την οδοντωτή στεφάνη καθώς και μεταξύ μειωτήρα – κινητήρα. **Το διάκενο μεταξύ των δύο ¨καμπανών ¨ θα πρέπει να είναι** 14mm. Αυτό επιτυγχάνεται με προσθαφαίρεση προσθηκών στην βάση του μειωτήρα.
Επίσης η χάρη κεφαλής μεταξύ πηνίον και οδοντωτής στεφάνης θα πρέπει να είναι 11mm.
(**Απόκλιση καθετότητας άξονα πηνίον περιφοράς** < 0,1mm)

Η μεταφορά του μειωτήρα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.
(Βάρος μειωτήρα: 4660kg).

Σημείωση: Κατά την αντικατάσταση του μειωτήρα περιφοράς της ομάδας Α’ να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στα παρακάτω:

- Δότης θέσεως γωνίας περιφοράς.
- Σωστή θέση των δύο “bero”.

Δ.2.1.2/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ** 99013

Σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση προστατευτικού μεταλλικού καπακιού πηνίον περιφοράς.
- Λύσιμο κοχλίων συγκράτησης έδρας άξονα πινιόν περιφοράς.
- (Μ24Χ100mm – Ροπή σύσφιξής: 100kpm).
- Αφαίρεση τριών (3) ¨χουφτών¨ συγκράτησης άνω και κάτω καμπάνας.
- Ανύψωση άξονα πινιόν περιφοράς μαζί με το έδρανο του έως ότου ξεχωρίσουν οι δύο ¨καμπάνες ¨μεταξύ τους. Έτσι ώστε να είναι δυνατή η πλευρική μετατόπιση του μειωτήρα.
- Αφαίρεση τμήματος πεζοδρομίου και διαιρούμενου μεταλλικού σκέπαστρου.
- Ηλεκτρολογική αποσύνδεση κινητήρα περιφοράς από συνεργείο του Ορυχείου.
- Λύσιμο τεσσάρων (4) κοχλίων Μ36Χ100mm που συγκρατούν τον κινητήρα στη βάρκα.
- Αφαίρεση με οξυγονοκοπή των τακακιών της βάσης έδρασης του κινητήρα.
- Τράβηγμα του κινητήρα με βοήθεια παλάγκου πίσω σε θέση που να μπορεί να τον πάρει ο γερανός.
- Λύσιμο τεσσάρων (4) κοχλίων Μ30Χ50mm αφαίρεση βάρκας κινητήρα.
- Λύσιμο τεσσάρων (4) κοχλίων Μ16Χ50mm και αφαίρεση συστήματος πέδησης.
- Αφαίρεση με οξυγονοκοπή των τακακιών βάσης έδρασης μειωτήρα.
- Λύσιμο έξι (6) κοχλίων Μ30Χ300mm που συγκρατούν τον μειωτήρα στη σιδηροκατασκευή του μηχανήματος.(Ροπή σύσφιξης: 135 kpm).
- Εξαγωγή μειωτήρα με την βοήθεια γερανού και χρήση παλάγκων.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του καινούργιου μειωτήρα και των υπολοίπων εξαρτημάτων.
Να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στην ευθυγράμμιση μειωτήρα και άξονα πινιόν περιφοράς με την οδοντωτή στεφάνη καθώς και μεταξύ μειωτήρα – κινητήρα.
Το διάκενο μεταξύ των δύο ¨καμπάνων¨ θα πρέπει να είναι 14mm. Αυτό επιτυγχάνεται με προσθαφαίρεση προσθηκών στην βάση του μειωτήρα.
Επίσης η χάρη κεφαλής μεταξύ πινιόν και οδοντωτής στεφάνης θα πρέπει να είναι 11mm. (Απόκλιση καθετότητας άξονα πινιόν περιφοράς <0,1mm).

Η μεταφορά του μειωτήρα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου. (Βάρος μειωτήρα: 4660kg).

Σημείωση: Κατά την αντικατάσταση του μειωτήρα περιφοράς της ομάδας C να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στα παρακάτω:
- Δότης θέσεως γωνίας περιφοράς.

Δ.2.2/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΜΕΑ ΟΔΟΝΤΩΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF 2000

Η οδοντωτή στεφάνη περιφοράς Ε/Μ αποτελείται από δώδεκα (12) τομείς οι οποίοι συνδέονται μεταξύ τους με δύο (2) κοχλίες Μ30Χ150mm και συγκρατούνται στο σασί του μηχανήματος με έξι (6) κοχλίες Μ30Χ140mm & τέσσερις (4) πείρους Φ140/60Χ160mm.

Σειρά εργασιών:

- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης τομέα από την ειδική θυρίδα που έχει προβλεφθεί για τον σκοπό αυτό.
- Αφαίρεση με αεροτσιμπίδα της συγκόλλησης περιμετρικά της κεφαλής των τεσσάρων πείρων.
- Αντικατάσταση τυχόν κατεστραμμένων μεταλλικών ροδελών Φ200/100Χ12mm οι οποίες είναι συγκολλητές στο σασί του μηχανήματος.
  (Η εργασία αυτή θα κοστολογηθεί σύμφωνα με το α/α – Β2.3)
- Εξόλκευση πείρων με χρήση ιδιοκατασκευής, υδρ. εμβόλου 60 tn και υδρ. πρέσας.
- Αφαίρεση τομέα.
  (**Κατά την εξαγωγή του τομέα δεν πρέπει να καταστραφεί το κεραμικό υπόστρωμα στο σασί του μηχανήματος**).
- Η τοποθέτηση του τομέα γίνεται με την αντίστροφη διαδικασία.
- Η μεταφορά του τομέα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.
- Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός.
- Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση παλαιού και νέου τομέα οδοντωτής στεφάνης. Αυτό επιτυγχάνεται με τη βοήθεια 2 υδρ. πρεσών και 2 εμβόλων πρεσάροντας τον νέο τομέα έως ότου αυτός έρθει σε επαφή με τα 3 τερματικά τακάκια που βρίσκονται στο σασί του μηχανήματος.

Δ.2.3/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΟΧΛΙΑ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΤΟΜΕΑ ΟΔΟΝΤΩΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ ΣΕ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF 2000

- Αφαίρεση κοχλία με οξυγονοκοπή.
  Να μην καταστραφεί η ροδέλα Φ70/32Χ15mm που είναι κάτω από το περικόχλιο.
- Τοποθέτηση κοχλία και σύσφιξη στα 140kpm με χρήση ροπόκλειδου.
  (Ο κοχλίας έχει διαστάσεις Μ30Χ140mm ή Μ30Χ150mm).

Δ.2.4/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΙΡΟΥ ΤΟΜΕΑ ΟΔΟΝΤΩΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ** Ε/Μ **ΣΕ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF 2000

Ο πείρος έχει διαστάσεις Φ140/160Χ160mm.

<u>Σειρά εργασιών</u>:
- Αφαίρεση συγκόλλησης περιμετρικά της κεφαλής του πείρου με αεροτσιμπίδα.
- Εξόλκευση κατεστραμμένου πείρου με χρήση ιδιοκατασκευής, υδρ. εμβόλου 60tn & υδρ. πρέσας.
- Τρόχισμα των επιφανειών συγκόλλησης.
- Τοποθέτηση καινούργιου πείρου.
- Συγκόλληση πείρου περιμετρικά της κεφαλής του με 3 συνεχόμενα γαζιά.

Δ.2.5/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΥ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΠΛΑΪΝΟΥ ΟΔΟΝΤΩΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF 2000

- Αφαίρεση παλαιού μεταλλικού πλαϊνού.
- Επισκευή σπειρωμάτων στο σασί του μηχανήματος όπου είναι αναγκαίο.
- Τοποθέτηση νέου πλαϊνού διαστάσεων 1970Χ380mm.

Η συγκράτηση του πλαϊνού στο σασί του μηχανήματος γίνεται μέσω έξι (6) κοχλιών M12X30 mm. Επίσης τα μεταλλικά πλαϊνά συνδέονται μεταξύ τους μέσω τεσσάρων (4) κοχλιών M12X40mm.
Το μεταλλικό πλαϊνό θα δοθεί από το Ορυχείο και η μεταφορά του θα γίνει από τον Ανάδοχο.

Δ.2.6/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΙΟΝ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF 2000

Σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση μεταλλικού προστατευτικού καπακιού πινιόν μεταφοράς.
- Λύσιμο τριών (3) κοχλιών M30X100mm και αφαίρεση πλάκας συγκράτησης πινιόν του άξονα περιφοράς.
- Εξαγωγή τριών σφηνών μεταξύ πινιόν & άξονα περιφοράς.
- Εξαγωγή πινιόν περιφοράς με την βοήθεια παλάγκου.
- Τοποθέτηση νέου πινιόν περιφοράς και σφηνών.
- Σύσφιξη των κοχλιών συγκράτησης της μεταλλικής πλάκας του πινιόν με τον άξονα.
- Τοποθέτηση μεταλλικού προστατευτικού καπακιού.

Δ.2.7/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΞΟΝΑ ΠΙΝΙΟΝ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟ ΕΔΡΑΝΟ ΤΟΥ ΣΕ ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ** TAKRAF

Σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση μεταλλικού προστατευτικού πινιόν περιφοράς.
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης έδρας άξονα πινιόν περιφοράς στο σασί του μηχανήματος.
- (M24X100mm, Ροπή σύσφιξης: 100kpm).
- Ανύψωση άξονα και πινιόν περιφοράς μαζί με το έδρανο κατά 50cm.
- (Διαστάσεις άξονα: Φ280/240X1213mm – Διαστάσεις εδράνου: Φ660/490mm).
- Τακάρισμα άνω ¨καμπάνας¨ με τάκους στην κάτω ¨καμπάνα¨
- (Διαστάσεις καμπάνας: Φ740/340X350mm).
- Λύσιμο 3 κοχλιών M30X90mm και αφαίρεση πλάκας συγκράτησης ¨καμπάνας¨.
- Αφαίρεση ¨καμπάνας¨ από τον άξονα και κατέβασμα του άξονα στο δάπεδο με την βοήθεια ανυψωτικού μηχανήματος.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του καινούργιου άξονα και πινιόν περιφοράς μαζί με το έδρανο.

Δ.2.8./ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΜΠΛΕΚΤΗ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF 2000

Για την αντικατάσταση ενός συμπλέκτη περιφοράς εκσκαφές TAKRAF η οποία περιλαμβάνει τα εξής:

- Το λύσιμο της βάσης του κινητήρα, και την αποσύμπλεξη του από το κόμπλερ του μειωτήρα και την μερική απομάκρυνση του κινητήρα με τη χρήση παλάγκων.
- Το λύσιμο και την αφαίρεση του παλαιού συμπλέκτη από την είσοδο του μειωτήρα περιφοράς με τη χρήση ιδιοκατασκευής και υδραυλικής πρέσας ευθύνης Αναδόχου.
- Τη παραλαβή του νέου συμπλέκτη από την αποθήκη του Τομέα Μηχανολογικής Συντήρησης και την τοποθέτησή του με τη χρήση ιδιοκατασκευής και υδραυλικής πρέσας επί της εισόδου του μειωτήρα περιφοράς.

- Την σύμπλεξη του κινητήρα, την τοποθέτηση νέων φυσούνων και το λύσιμο των βάσεων του κινητήρα, τον έλεγχο και τη δοκιμαστική λειτουργία.

Δ.2.9./ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΩ ΚΑΜΠΑΝΑΣ ΑΞΟΝΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF 2000

Για την αντικατάσταση μίας άνω καμπάνας σε άξονα πινιόν περιφοράς εκσκαφέα TAKRAF με τα εξής βήματα:

- Το λύσιμο των μπουλονιών σύσφιξης της έδρας του πινιόν, το λύσιμο στα αγκύρια (χούφτες) που συγκρατούν την άνω και κάτω καμπάνα.
- Την ανασήκωση του άξονα του πινιόν μαζί με την καμπάνα σε τέτοιο ύψος ώστε να μπορεί να βγει η άνω καμπάνα. Η ανασήκωση γίνεται με τη βοήθεια ενός παλάγκου και ενός συρματόσχοινου προσδεμένα σε έναν μεταλλικό κρίκο που επικολλάται στο άνω σημείο του άξονα του πινιόν. Το παλάγκο δένεται στη σκάλα πάνω από το πινιόν. Τοποθετείται κάτω από την ανασηκωμένη καμπάνα τακαρία-ιδιοκατασκευή του Αναδόχου για να μην πέσει κάτω η καμπάνα. Λύσιμο της εσωτερικής πλάκας συγκράτησης άξονα-καμπάνας. Για να αντικατασταθεί η άνω καμπάνα ζεσταίνεται ο άξονας και η καμπάνα και χτυπάτε ελαφρώς με σφύρα.
- Μεταφορά της νέας καμπάνας με ευθύνη του Αναδόχου και πέρασμα καινούργια δακτυλίδια στη νέα καμπάνα. Ανύψωση στο χώρο της περιφοράς με τη βοήθεια γερανοφόρου οχήματος 20 tnm και τοποθέτηση της νέας καμπάνας πάνω στην τακαρία.
- Κάνουμε μάϊνα τον άξονα για φωλιάσει και να τερματίσει μέσα στη νέα καμπάνα με οδηγό τις τρεις σφήνες.
- Ασφαλίζουμε την πλάκα ασφάλισης κάτω από την νέα πλάκα.
- Κάνουμε μάϊνα όλα τον άξονα με τη νέα καμπάνα ώστε τα πειράκια (ποτηράκια) της κάτω καμπάνας να τερματίσουν μέσα στην άνω καμπάνα και να μείνει διάκενο μεταξύ των δύο καμπανών (άνω και κάτω) 14mm.
- Τοποθέτηση των τριών αγκυρίων και κοχλίωση.

Δ.2.10/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΠΛΑΪΝΩΝ ΟΔΟΝΤΩΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ, ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΜΠΛΑΚΑΡΙΣΜΑ ΟΔΟΝΤΩΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ**

Το έργο αφορά στην αφαίρεση των 16 προστατευτικών μεταλλικών πλαϊνών της οδοντωτής στεφάνης και των 3 καπακιών των πινιόν περιφοράς, τον καθαρισμό της οδοντωτής στεφάνης και των πινιόν από χώματα και μπλάκ, καθώς και της περιοχής κάτω από την οδοντωτή στεφάνη.
Μπλακάρισμα της οδοντωτής στεφάνης και των πινιόν περιφοράς.
Τοποθέτηση μεταλλικών πλαϊνών και καπακιών πινιόν περιφοράς.

Δ.2.11/ **ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΥΛΑΚΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩ ΔΟΜΗΣ ΑΠΟΘΕΤΗ** TAKRAF **A**2RS-B6700

- Θέση αποθέτη για ανύψωση ανωδομής (ταινία απόρριψης κάθετα στις μονές ερπύστριες του Κ/Μ & ταινία παραλαβής στην ευθεία με το βραχίονα αντιβάρου).
- Τοποθέτηση τεσσάρων (4) υδραυλικών εμβόλων 200 tn έκαστο στις προβλεπόμενες θέσεις για ανύψωση της ανωδομής και σύνδεση αυτών με ηλεκτροκίνητη υδραυλική πρέσα (τα έμβολα στις θέσεις C& D συνδέονται παράλληλα).
- Απασφάλιση τεσσάρων αγκίστρων έναντι ανατροπής στο εσωτερικό του μπαλαούρου.

- Σταδιακή ανύψωση ανωδομής ανά 20mm με συγκεκριμένη σειρά στα έμβολα έως συνολικά 120mm.
- Σύσφιξη φρένων περιφοράς & ασφάλιση ανωδομής έναντι περιστροφής στο παρασυρόμενο πινιόν με την τοποθέτηση πείρου.
- Επιπλέον ασφαλίσεις στο βραχίονα αντιβάρου και στη βάση του πύργου με χρήση συρμ/νων, κιθάρων & επιτόνων κάτω από τις οδηγίες του επιβλέποντος μηχανικού του έργου.
- Ασφάλιση των τεσσάρων αγκίστρων έναντι μετατροπής σε νέα θέση μετά την ανύψωση της ανωδομής.
- Αφαίρεση μεταλλικών και ελαστικών στεγανοποιητικών αύλακα περιφοράς.
- Αφαίρεση 25 κλωβών & 200 σφαιρών Φ110.
- Καθαρισμός παροχών & επιστροφών λαδιού.
- Τρόχισμα εξελάσεων κλωβών, καθαρισμός σφαιρών.
- Τοποθέτηση σφαιρών & κλωβών.
- Αντικατάσταση ελαστικών στεγανοποιητικών πλαϊνών με λινά τα οποία θα τρυπηθούν σύμφωνα με το έλασμα συγκράτησης τους με ευθύνη του Αναδόχου.
- Κατέβασμα ανωδομής.
- Τοποθέτηση μεταλλικών πλαϊνών.
- Ρύθμιση αγκίστρων σε νέα θέση.
- Απασφάλιση πινιόν περιφοράς, βραχίονα αντιβάρου και πύργου.
- Περισυλλογή υλικών.

Σημείωση: Οι μεταφορές των υλικών θα γίνουν με ευθύνη του Αναδόχου. Το Ορυχείο θα διαθέσει TEREX για τη μεταφορά πέντε επιτόνων. Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανοφόρο όχημα κατάλληλης ανυψωτικής ικανότητας.

Δ.2.12/ **ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΥΛΑΚΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩ ΔΟΜΗΣ ΣΕ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF

- Άδειασμα ταινιών μηχανήματος.
- Πορεία γερανού αντιβάρου σε θέση 6,16m από το κέντρο της Ε/Μ (εξάντληση διαδρομής γερανού).
- Αφαίρεση εξωτερικών μεταλλικών πλαϊνών οδοντωτής στεφάνης.
- Αφαίρεση δύο δοκών, τα οποία θα υποδειχθούν από τον Αρχ/τη του μηχανήματος στο εσωτερικό του μπαλαούρου.
- Τοποθέτηση τεσσάρων (4) υδραυλικών εμβόλων, 500 tn έκαστο, στις προβλεπόμενες θέσεις που θα υποδειχθούν από τον Αρχ/τη του μηχανήματος και σύνδεση αυτών με δύο ηλεκτροκίνητες πρέσες (τα έμβολα στις θέσεις Α & Β κάτω από το βραχίονα καδοτροχού συνδέονται παράλληλα).
- Περιφορά βραχίονα καδοτροχού έτσι ώστε τα άγκιστρα ανατροπής στο εσωτερικό του μπαλαούρου έρθουν στις θέσεις των αναιρεθέντων δοκών (θέση βραχίονα Κ/Τ 0,5m από το δάπεδο και κάθετα στις μονές ερπύστριες).
- Ενεργοποίηση υδραυλικών εμβόλων έως ότου έρθουν σε επαφή με τη σιδηροκατασκευή της ανωδομής.
- Σταδιακή ανύψωση ανωδομής ανά 20mm με συγκεκριμένη σειρά στα έμβολα (Α- Β- C). Συνολική ανύψωση ανωδομής 80-100mm.
- Ασφάλιση περικοχλίων υδραυλικών εμβόλων και αποφόρτιση ελαστικών σωληνώσεων υψηλής πίεσης.

- Σύσφιξη φρένων περιφοράς.
- Ασφάλιση περιφοράς, Β/Μ καδοτροχού & πορείας Ε/Μ και Φ/Μ.
- Στήσιμο σκαλωσιάς στο εσωτερικό του μπαλαούρου για να είναι δυνατή η εκτέλεση της εργασίας
  (η ιδιοκατασκευή θα δοθεί από το Ορυχείο).
- Αφαίρεση εσωτερικών & εξωτερικών ελαστικών & μεταλλικών στεγανοποιητικών αύλακα περιφοράς.
- Αφαίρεση 27 σφαιροθηκών και 188 σφαιρών Φ150.
- Καθαρισμός αύλακα, θέση σε λειτουργία της αντλίας λίπανσης του αύλακα, έλεγχος & καθαρισμός τυχόν φρακαρισμένων παροχών.
- Αποσυναρμολόγηση και καθαρισμός δικτύου λίπανσης αύλακα (παροχές - επιστροφές).
- Καθαρισμός δεξαμενής αύλακα.
- Τρόχισμα εξελάσεων σφαιροθηκών και καθαρισμός σφαιρών.
- Συναρμολόγηση δικτύου λίπανσης, λειτουργία αντλίας και έλεγχος παροχών και επιστροφών.
- Τοποθέτηση εξωτερικών ελαστικών και μεταλλικών στεγανοποιητικών αύλακα περιφοράς (άνω/κάτω).
- Τοποθέτηση κάτω εσωτερικών ελαστικών και μεταλλικών στεγανοποιητικών.
- Κατέβασμα ανωδομής.
- Τοποθέτηση άνω εσωτερικών ελαστικών και μεταλλικών στεγανοποιητικών.
- Απομάκρυνση σκαλωσιάς.
- Περιφορά βραχίονα καδοτροχού.
- Απομάκρυνση υδραυλικών εμβόλων και τοποθέτηση δοκών στο εσωτερικό του μπαλαούρου.
- Πορεία γερανού αντιβάρου.

Σημείωση: Οι μεταφορές των υλικών θα γίνουν με ευθύνη του Αναδόχου ενώ για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανοφόρο όχημα του Αναδόχου κατάλληλης ανυψωτικής ικανότητας.

Δ.2.13/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ Ε/Μ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF 2000

Η εργασία θα εκτελεστεί με την παρακάτω τεχνική προδιαγραφή:

- Πλύσιμο στο εσωτερικό του μπαλαούρου με ζεστό νερό (διακοπή τάσης).
- Αφαίρεση δύο δοκών του σκελετού της κάτω δομής στο εσωτερικό του μπαλαούρου.
- Περιφορά βραχίονα καδοτροχού έως ότου βρεθεί κάθετα στις μονές ερπύστριες.
- Ύψος βραχίονα καδοτροχού από το δάπεδο 0.5μ.
- Τοποθέτηση τεσσάρων (4) υδραυλικών εμβόλων 500tn σε θέσεις που θα υποδειχθούν από τον επιβλέποντα του έργου και σύνδεση αυτών με ηλεκτροκίνητη υδραυλική πρέσα.
- Σταδιακή ανύψωση ανω δομής ανά 20mm με συγκεκριμένη σειρά στα έμβολα (A-B-C) έως συνολικά 100 mm.
- Σύσφιξη φρένων κινητήριων μονάδων περιφοράς.
- Εξαγωγή εσωτερικών και εξωτερικών στεγανοποιητικών αύλακα (τα κατεστραμμένα θα αντικατασταθούν με νέα τα οποία θα δοθούν από το ορυχείο και θα τρυπηθούν εάν απαιτηθεί από τον ανάδοχο).
- Αποσυναρμολόγηση και καθαρισμός δικτύου λίπανσης αύλακα (παροχές / επιστροφές).
- Καθαρισμός δεξαμενής αύλακα.

- Εξαγωγή 24 κλωβών και 188 σφαιρών Φ150.
- Εξαγωγή 24 τομέων αύλακα (12 άνω / 12 κάτω).
- Αρίθμηση προσθηκών και αντικατάσταση κατεστραμμένων.
- Καθαρισμός και επισκευή καναλιών υπερχείλισης (εσωτερικού και εξωτερικού).

Με την αντιστροφή διαδικασία θα ολοκληρωθούν οι εργασίες αντικατάστασης του αύλακα περιφοράς. Η σύσφιξη των κοχλιών συγκράτησης του αύλακα θα γίνει στα 140 Kpm, **οι δε κοχλίες θα είναι ποντισμένοι με σιλικόνη ούτως ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα των οπών**.

- Οι εργασίες που αφορούν στον καθαρισμό και έλεγχο της απρόσκοπτης λειτουργίας του δικτύου λίπανσης θα γίνουν υπό την καθοδήγηση του λιπαντή του μηχανήματος.
- Εάν απαιτηθεί καθαρισμός των τομέων, και σφαιρών του νέου σφαιραύλακα θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.
  Σε περίπτωση που διαπιστωθεί κατεστραμμένο τμήμα της κεραμικής επένδυσης στην έδραση του άνω τμήματος του σφαιραύλακα, θα γίνει αντικατάστασή του με μεταλλική προσθήκη η οποία θα δοθεί από την ΔΕΗ Α.Ε.
- Η μεταφορά του παλαιού και του νέου σφαιραύλακα από και προς την πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου. Οποιοδήποτε γερανοφόρο μέσο απαιτηθεί θα είναι υποχρέωση του αναδόχου.
- Ο ανάδοχος θα πρέπει να υπερυψώσει το κανάλι υπερχείλισης λαδιού στο εσωτερικό και εξωτερικό του μπαλαούρου συγκολλώντας περιμετρικά λάμα διαστάσεων 10x3mm.
- Ο ανάδοχος θα κατασκευάσει στην πλατφόρμα του άνω τμήματος σφαιραύλακα στο εσωτερικό του μπαλαούρου, περιμετρική στεγανοποιητική διάταξη από λινό ιμάντα πλάτους 45 cm περίπου (ο λινός ιμάντας θα δοθεί από τνν ΔΕΗ Α.Ε.), ο οποίος θα πρέπει να στερεωθεί με κοχλίες σε λάμα που θα τοποθετήσει και θα συγκολλήσει ο ίδιος, σύμφωνα με τις υποδείξεις του επιβλέποντος του έργου.

Δ.2.14/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΤΗ**

Σύμφωνα με το όσα περιγράφονται στο άρθρο Δ.1.19. του παρόντος Τιμολογίου.

Δ.3 **ΠΟΡΕΙΑ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF SRs 2000 & **ΑΠΟΘΕΤΗ** TAKRAF A_2Rs – B6700

Δ.3.1/ **ΑΝΟΙΓΜΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ**, **ΑΠΛΩΜΑ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ**, **ΚΟΥΜΠΩΜΑ** & **ΤΑΝΥΣΗ**

Σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση ερπύστριας.
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης κοντά στον τεμπέλη ή το Sproket.
- Άπλωμα ερπύστριας στο δάπεδο.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται το κούμπωμα της ερπύστριας.

Δ.3.2/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΙΑΣ ΠΕΝΤΑΔΑΣ ΠΕΔΙΛΩΝ ΣΕ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ**

Η ερπύστρια του μηχανήματος έχει από 35 έως 42 πέδιλα εξαρτώμενο από το μέρος και τον τύπο του μηχανήματος.

Σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση ερπύστριας.
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης κοντά στον τεμπέλη ή το Sproket.
- Άπλωμα ερπύστριας στο δάπεδο.
- Αντικατάσταση πεδίλων σε πεντάδες οι οποίες θα δοθούν έτοιμες από το Ορυχείο.
- Πορεία μηχανήματος με ανοιχτή ερπύστρια έτσι ώστε να δοθεί δυνατότητα να αντικατασταθούν τα υπόλοιπα περίπου 17 πέδιλα που πατάει το μηχάνημα. Σε ορισμένες περιπτώσεις είναι αναγκαία η χρήση γερανοφόρας για την αντικατάσταση των υπολοίπων πεδίλων.
- Τράβηγμα ερπύστριας με γερανοφόρα, κούμπωμα και τάνυση.
- Λύσιμο παλαιάς ερπύστριας σε πεντάδες.

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο.
Η μεταφορά των πεδίλων θα γίνει με ευθύνη του Ορυχείου
Οι εργασίες που αφορούν στο άνοιγμα ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο, κούμπωμα και τάνυση θα κοστολογηθούν σύμφωνα με το άρθρο Γ1.
Οι υπόλοιπες εργασίες κοστολογούνται με τιμή μονάδας ανά πεντάδα πεδίλων που έχουν αντικατασταθεί.

Δ.3.3/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΔΙΛΟΥ ΣΕ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ

Δ.3.4/ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ

Καθαρισμός ερπυστριοφορέα και ραούλων στήριξης από τα χώματα σε ήδη ανοιγμένη ερπύστρια.

Δ.3.5/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΜΕ ΤΗ ΒΑΣΗ ΣΤΗΡΙΞΗΣ

Διαστάσεις Στοιχείων Ραούλου Στήριξης	**Αριθμός Σύμβασης**	
	99045	99013
Σώμα	Φ400Χ125/185mm	Φ360Χ125/175mm
Άξονας	Φ100Χ285mm	Φ70Χ280mm
Ορειχάλκινο χιτώνιο	Φ100/115Χ70mm	Φ70/82Χ70mm
Αποστατική ροδέλα		Φ115/70Χ18mm
Λαβύρινθος	Φ167/100Χ28mm	

Σειρά εργασιών:

- Απασφάλιση πείρου.
- Αφαίρεση πείρου και παλαιού ραούλου.
- Καθαρισμός.
- Τοποθέτηση νέου ραούλου – λαβυρίνθων και πείρου.
- Ασφάλιση πείρου & λαβυρίνθων.
- Αφαίρεση με συσκευή οξυγόνου – ασετιλίνης κατεστραμμένης βάσης.
- Τρόχισμα επιφάνειας έδρασης βάσης.

· Συγκόλληση νέας βάσης (3 γαζιά έξω – 1 γαζί μέσα).

Να δοθεί προσοχή στην ευθυγράμμιση των ραούλων στήριξης.

Δ.3.6/ **ΤΑΚΑΡΙΣΜΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΑΝΥΨΩΣΗ ΖΕΥΓΟΥΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΩΝ Η ΜΟΝΟΥ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ**

Η θέση τακαρίσματος θα υποδειχθεί επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου.
Ξύλινη τακαρία, υδρ. έμβολα 500 tn έκαστο, μεταλλική βάση έδρασης εμβόλων, υδρ. πρέσα με ενσωματωμένο ηλεκτροκινητήρα και ελαστικοί σωλήνες υψηλής πίεσης θα δοθούν από το Ορυχείο. Η μεταφορά τους από και προς την πλατεία συντήρησης του μηχανήματος θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου. Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανοφόρο όχημα.

Σειρά εργασιών:
· Τακάρισμα μηχανήματος για ανύψωση ζεύγους ερπυστριοφορέα ή μονού ερπυστριοφορέα στην υποδειχθείσα από τον επιβλέποντα θέση.
· Αποτάνυση ερπύστριας ή ζεύγους ερπυστριών.
· Ανύψωση ερπυστριοφορέα ή ζεύγους ερπυστριοφορέων κατά 100mm.
· Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης από ένα πέδιλο κοντά στο Sproket ή τον τεμπέλη σε κάθε ερπύστρια.
· Απελευθέρωση ερπυστριοφορέων από τις ερπύστριες με χρήση γερανοφόρας και κατάλληλων μέσων (ναυτικά, συρματόσχοινα).
· Ολοκλήρωση εργασιών επισκευής συστήματος πορείας (Οι εργασίες αυτές κοστολογούνται ξεχωριστά ανάλογα με το είδος τους).
· Τοποθέτηση ενός κομματιού ερπύστριας (13 - 17 πέδιλα) κάτω από κάθε ερπυστριοφορέα.
· Μάϊνα στα έμβολα.
· Αφαίρεση εμβόλων και μεταλλικής πλάκας.
· Τράβηγμα της υπόλοιπης ερπύστριας κούμπωμα και τάνυση.

Σημείωση: Το τίμημα της παραγράφου αυτής (Γ6) καλύπτει το τακάρισμα και την αντικατάσταση 13 -17 πεδίλων κάτω από κάθε ερπυστριοφορέα. Οι υπόλοιπες εργασίες που περιγράφονται παραπάνω κοστολογούνται σύμφωνα με το άρθρο Γ1.

Δ.3.7/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΠΟΡΕΙΑΣ ΣΕ ΗΔΗ ΑΝΥΨΩΜΕΝΟ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ**

Διαστάσεις Στοιχείων Ραούλου Πορείας	**Αριθμός Σύμβασης**	
	99045	99013
Σώμα ραούλου	Φ560Χ133/258mm	Φ560Χ133/270mm
Άξονας **Προσοχή: υπάρχει αριστερός και δεξιός άξονας**	Φ210/180Χ410mm	Φ210/180Χ410mm
Ορειχάλκινο χιτώνιο	Φ180/200Χ125mm	Φ180/200Χ130mm
Ορειχάλκινη αποστατική ροδέλα	Φ180/278Χ15mm	
Λαβύρινθος		Φ290/180,5Χ25mm

Χρήση ιδιοκατασκευής, εμβόλου και πρέσας για την εξόλκευση του πείρου του ραούλου πορείας με ευθύνη του Αναδόχου. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις θα κόβεται ο πείρος με συσκευή οξυγόνου – ασετιλίνης.
Επίσης κατεστραμμένες σωληνώσεις λίπανσης θα αντικαθίστανται με μέριμνα του Αναδόχου, υπό την επίβλεψη του λιπαντή του μηχανήματος.

Υλικά θα δοθούν από το Ορυχείο.

Δ.3.8/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΥΓΟΥ ΠΟΡΕΙΑΣ ΔΥΟ ΡΑΟΥΛΩΝ**

Διαστάσεις Στοιχείων Ζυγώθρου	**Εκσκαφέα**	**Αποθέτης**	
		Κ/Μ	Ε/Ο
Αξονική απόσταση ραούλων πορείας	700	950	700
Άξονας	Φ200/245/710mm με περικόχλιο Μ120Χ4mm	Φ210/180Χ768mm	Φ200/230Χ678mm
Ορειχάλκινο χιτώνιο	Φ200/220Χ200mm	Φ200/180Χ180mm	Φ200/220Χ200mm
Αποστατική ροδέλα	Φ290/201Χ14mm		Φ290/201Χ14mm

Σειρά εργασιών:
- Αποσύνδεση σωλήνων λίπανσης.
- Απασφάλιση άξονα ζυγώθρου.
- Αφαίρεση άξονα.
- Απελευθέρωση ζυγώθρου.
- Αντικατάσταση φθαρμένων αποστατικών.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του νέου ζυγώθρου.

Η τοποθέτηση των σωλήνων λίπανσης και η λίπανση θα γίνει από τον λιπαντή του μηχανήματος.
Η μεταφορά του ζυγώθρου προς και από την πλατεία συντήρησης του μηχανήματος θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.3.9/ **ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ ΣΠΡΟΚΕΤ**

Το Sproket της σύμβασης 99045 έχει 10 δόντια, ενώ το Sproket της σύμβασης 99013 έχει 8 δόντια.
Σειρά εργασιών:
- Αποτάνυση ερπύστριας.
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης από ένα πέδιλο κάτω από το Sproket.
- Απελευθέρωση του Sproket από την ερπύστρια.
- Καθαρισμός δοντιού (απομάκρυνση γράσων, σκουριάς κ.λ.π.).
- Αφαίρεση με αεροτσιμπίδα παλαιάς αναγόμωσης και εξελάσεων δοντιού.
- Προθέρμανση στους 200 - 250°C.

Κατά τη διάρκεια της αναγόμωσης του δοντιού η θερμοκρασία πρέπει να διατηρείται σταθερή, διαφορετικά χρειάζεται επαναθέρμανση. Ο έλεγχος της θερμοκρασίας γίνεται με πυρόμετρο ή άλλα ενδεδειγμένα μέσα.

- Η συγκόλληση πρέπει να είναι συνεχής.
- Προξήρανση των ηλεκτροδίων στους 200 °C επί 4 ώρες πριν από την χρήση τους.
- Πρώτη στρώση με μαλακό ηλεκτρόδιο SUPERCITO Φ3,25mm ή FOX EV 50 της Böhler.
- Επόμενες στρώσεις με σκληρό ηλεκτρόδιο CITODUR 350 ή FOXDUR 350.
- Προτελευταία και τελευταία στρώση με σκληρό ηλεκτρόδιο CITODUR 600 ή FOXDUR 600.
- Αργή απόψυξη (τύλιγμα με υαλοβάμβακα).
- Έλεγχος δοντιών για ύπαρξη ρωγμών με ένα κόκκινο εξεταστικό χρώμα και άσπρη αντίθεση.
- Τρόχισμα δοντιών έως ότου πάρουν την κανονική τους μορφή (ελεγκτήρας θα δοθεί από το Ορυχείο).
- Κούμπωμα ερπύστριας.
- Τάνυση ερπύστριας.

Τα ηλεκτρόδια και όλος ο απαιτούμενος εξοπλισμός είναι του Αναδόχου.

Δ.3.10/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ** Κ**ΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΡΟΧΟΥ** (¨**ΣΠΡΟΚΕΤ**¨)

Δ.3.10.1/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΠΡΟΚΕΤ ΕΚΣΚΑΦΕΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ** 99045

Σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση ερπύστριας.
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης από ένα πέδιλο κάτω από το Sproket.
- Απελευθέρωση του Sproket από την ερπύστρια.
- Λύσιμο φλάντζας μειωτήρα με Sproket (16 μπουζόνια Φ89Χ340mm με σπείρωμα και από τις δύο πλευρές Μ64Χ4 mm).
- Τακάρισμα μειωτήρα στο δάπεδο.
- Αποσυναρμολόγηση εδράνων Sproket (λύσιμο 8 κοχλιών Μ42Χ300mm).
- Αφαίρεση Sproket.
- Αντικατάσταση διαιρούμενων μπρούντζινων δαχτυλιδιών εδράνων Sproket (Φ450/470Χ280mm & διαιρούμενων αποστατικών δαχτυλιδιών (Φ464/574Χ47mm).
- Ασφάλιση μπρούντζινων δαχτυλιδιών.
- Τοποθέτηση Sproket και συναρμολόγηση εδράνων.
- Σύσφιξη φλάντζας Sproket με μειωτήρα.
- Κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας.

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο.
Η μεταφορά του Sproket θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.3.10.2/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΠΡΟΚΕΤ ΕΚΣΚΑΦΕΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ** 99013

Σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση ερπύστριας.

- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης από ένα πέδιλο κάτω από το Sproket.
- Απελευθέρωση του Sproket από την ερπύστρια.
- Λύσιμο φλάντζας μειωτήρα με Sproket
  (16 μπουζόνια Φ89Χ340mm με σπείρωμα και από τις δύο πλευρές Μ64Χ4mm).
- Τακάρισμα μειωτήρα στο δάπεδο.
- Αποσυναρμολόγηση εδράνων Sproket
  (λύσιμο 8 κοχλιών Μ36Χ400mm).
- Αφαίρεση Sproket.
- Απασφάλιση μπρούτζινων δαχτυλιδιών.
- Αντικατάσταση διαιρούμενων μπρούντζινων δαχτυλιδιών εδράνων Sproket
  (Φ420/440Χ240mm) και διαιρούμενων αποστατικών δαχτυλιδιών (Φ534/430Χ35mm).
- Ασφάλιση μπρούντζινων δαχτυλιδιών.
- Τοποθέτηση Sproket και συναρμολόγηση εδράνων.
- Σύσφιξη φλάντζας Sproket με μειωτήρα.
- Κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας.

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο.
Η μεταφορά του Sproket θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.3.10.3/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΠΡΟΚΕΤ ΑΠΟΘΕΤΗ**

Σειρά εργασιών:
- Αποτάνυση ερπύστριας.
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης από ένα πέδιλο κάτω από το Sproket.
- Απελευθέρωση του Sproket από την ερπύστρια.
- Λύσιμο φλάντζας μειωτήρα με Sproket
  (16 μπουζόνια Φ69,4Χ340mm με σπείρωμα και από τις δύο πλευρές Μ64Χ4mm).
- Τακάρισμα μειωτήρα στο δάπεδο.
- Αποσυναρμολόγηση εδράνων Sproket
  (λύσιμο 8 κοχλιών Μ36Χ350mm).
- Αφαίρεση Sproket.
- Αντικατάσταση διαιρούμενων μπρούντζινων δαχτυλιδιών εδράνων Sproket
  (Φ420/440Χ240mm) και διαιρούμενων αποστατικών δαχτυλιδιών (Φ540/526/430Χ35mm).
- Απασφάλιση μπρούντζινων δαχτυλιδιών.
- Τοποθέτηση Sproket και συναρμολόγηση εδράνων.
- Σύσφιξη φλάντζας Sproket με μειωτήρα.
- Κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας.

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο.
Η μεταφορά του Sproket θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.3.11/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΟΧΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ (ΤΕΜΠΕΛΗΣ) ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF

Σειρά εργασιών:
- Αποτάνυση ερπύστριας.

- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης από ένα πέδιλο κάτω από τον τεμπέλη.
- Απελευθέρωση του τεμπέλη από την ερπύστρια.
- Απασφάλιση μπιέλας κάτω δοκού ολίσθησης τεμπέλη.
- Αφαίρεση τεμπέλη.
- Τοποθέτηση νέου τεμπέλη
  (θα χρησιμοποιηθούν οι ντίζες τάνυσης του παλαιού τεμπέλη).
- Ασφάλιση μπιέλας.
- Κούμπωμα ερπύστριας.
- Τάνυση ερπύστριας.

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο.
Η μεταφορά του τεμπέλη θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.3.12/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ ΕΚΣΚΑΠΤΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΚΣΚΑΦΕΩΝ** TAKRAF

Δ.3.12.1/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ** 99045

Σειρά εργασιών:
- Αποτάνυση ερπύστριας.
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης από ένα πέδιλο κάτω από το Sproket.
- Απελευθέρωση του Sproket από την ερπύστρια.
- Αφαίρεση σκεπάστρου.
- Απασφάλιση μπιέλας μειωτήρα.
- Αφαίρεση αρθρωτού άξονα - ¨σταυρός¨
  (αφαίρεση 16 μπουζόνια Φ89Χ340mm με σπείρωμα και από τις δύο πλευρές Μ64Χ4mm).
- Αφαίρεση μειωτήρα.
- Τοποθέτηση νέου μειωτήρα.
- Συναρμολόγηση φλάντζας Sproket με τον μειωτήρα
  (σύσφιξη μπουζονιών με την βοήθεια γερανοφόρας και ειδικού πολύγωνου κλειδιού βαριάς).
- Ασφάλιση μπιέλας μειωτήρα.
- Τοποθέτηση σταυρού
  (ροπή σύσφιξης κοχλιών: 59kpm).
- Τοποθέτηση σκεπάστρου.
- Κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας.

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο.
Η μεταφορά του μειωτήρα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.3.12.2/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ** 99013

Σειρά εργασιών:
- Αποτάνυση ερπύστριας.
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης από ένα πέδιλο κάτω από το Sproket.
- Απελευθέρωση του Sproket από την ερπύστρια.
- Λύσιμο τεσσάρων κοχλιών και αφαίρεση κινητήρα από την βάση του.

- Λύσιμο τεσσάρων κοχλιών και αφαίρεση συστήματος πέδησης.
- Απασφάλιση μπιέλας μειωτήρα.
- Αποσυναρμολόγηση φλάντζας Sproket από τον μειωτήρα
  (αφαίρεση 16 μπουζόνια Φ89Χ340mm με σπείρωμα και από τις δύο πλευρές Μ64Χ4mm)
- Αφαίρεση μειωτήρα.
- Τοποθέτηση νέου μειωτήρα.
- Συναρμολόγηση φλάντζας Sproket με τον μειωτήρα
  (σύσφιξη μπουζονιών με την βοήθεια γερανοφόρας και ειδικού πολύγωνου κλειδιού βαριάς).
- Ασφάλιση μπιέλας μειωτήρα.
- Τοποθέτηση συστήματος πέδησης και ρύθμισης σιαγώνων.
- Τοποθέτηση κινητήρα στη βάση του και ευθυγράμμιση κόμπλερ κινητήρα – μειωτήρα.
- Κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας.

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο.
Η μεταφορά του μειωτήρα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.3.13/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ Φ/Μ ΕΚΣΚΑΦΕΩΝ** TAKRAF

Δ.3.13.1/**ΣΕ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF 2000.32/5.0

Σειρά εργασιών:
- Αποτάνυση ερπύστριας.
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης από ένα πέδιλο κάτω από το Sproket.
- Απελευθέρωση του Sproket από την ερπύστρια.
- Αφαίρεση σκεπάστρου.
- Απασφάλιση μπιέλας μειωτήρα.
- Αφαίρεση αρθρωτού άξονα - ¨σταυρός¨
  (αφαίρεση 16 μπουζόνια Φ89Χ340mm με σπείρωμα και από τις δύο πλευρές Μ64Χ4mm).
- Αφαίρεση μειωτήρα.
- Τοποθέτηση νέου μειωτήρα.
- Συναρμολόγηση φλάντζας Sproket με τον μειωτήρα
  (σύσφιξη μπουζονιών με την βοήθεια γερανοφόρας και ειδικού πολύγωνου κλειδιού βαριάς).
- Ασφάλιση μπιέλας μειωτήρα.
- Τοποθέτηση σταυρού
  (ροπή σύσφιξης κοχλιών: 59kpm).
- Τοποθέτηση σκεπάστρου.
- Κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας.

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο.
Η μεταφορά του μειωτήρα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.3.13.2/**ΣΕ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF 2000.33/6.0

Σειρά εργασιών:
- Αποτάνυση ερπύστριας.

- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης από ένα πέδιλο κάτω από το Sproket.
- Απελευθέρωση του Sproket από την ερπύστρια.
- Λύσιμο τεσσάρων κοχλιών και αφαίρεση κινητήρα από την βάση του.
- Λύσιμο τεσσάρων κοχλιών και αφαίρεση συστήματος πέδησης.
- Απασφάλιση μπιέλας μειωτήρα.
- Αποσυναρμολόγηση φλάντζας Sproket από τον μειωτήρα
  (αφαίρεση 16 μπουζόνια Φ89Χ340mm με σπείρωμα και από τις δύο πλευρές Μ64Χ4mm)
- Αφαίρεση μειωτήρα.
- Τοποθέτηση νέου μειωτήρα.
- Συναρμολόγηση φλάντζας Sproket με τον μειωτήρα
  (σύσφιξη μπουζονιών με την βοήθεια γερανοφόρας και ειδικού πολύγωνου κλειδιού βαριάς).
- Ασφάλιση μπιέλας μειωτήρα.
- Τοποθέτηση συστήματος πέδησης και ρύθμισης σιαγώνων.
- Τοποθέτηση κινητήρα στη βάση του και ευθυγράμμιση κόμπλερ κινητήρα – μειωτήρα.
- Κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας.

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο.
Η μεταφορά του μειωτήρα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.3.14/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ ΚΥΡΙΩΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΑΠΟΘΕΤΗ** TAKRAF

Σειρά εργασιών:
- Αποτάνυση ερπύστριας.
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης από ένα πέδιλο κάτω από το Sproket.
- Απελευθέρωση του Sproket από την ερπύστρια.
- Αφαίρεση σκεπάστρων.
- Λύσιμο τεσσάρων κοχλιών και αφαίρεση κινητήρα από την βάση του.
- Λύσιμο τεσσάρων κοχλιών και αφαίρεση συστήματος πέδησης.
- Απασφάλιση μπιέλας μειωτήρα.
- Αποσυναρμολόγηση φλάντζας Sproket από τον μειωτήρα
  (αφαίρεση 8 μπουζόνια Φ89Χ340mm με σπείρωμα και από τις δύο πλευρές Μ64Χ4mm)
- Αφαίρεση μειωτήρα.
- Τοποθέτηση νέου μειωτήρα.
- Συναρμολόγηση φλάντζας Sproket με τον μειωτήρα
  (σύσφιξη μπουζονιών με την βοήθεια γερανοφόρας και ειδικού πολύγωνου κλειδιού βαριάς).
- Ασφάλιση μπιέλας μειωτήρα.
- Τοποθέτηση συστήματος πέδησης και ρύθμιση σιαγώνων.
- Τοποθέτηση κινητήρα στη βάση του και ευθυγράμμιση κόμπλερ κινητήρα – μειωτήρα.
- Τοποθέτηση σκεπάστρων.
- Κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας.

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο.
Η μεταφορά του μειωτήρα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.3.15/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ**

Σειρά εργασιών:

- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης κινητήρα στη βάση του και τράβηγμα προς τα πίσω.
- Αποσυναρμολόγηση οδοντωτού συμπλέκτη στην έξοδο του μειωτήρα.
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης μειωτήρα στη βάση του.
- Αφαίρεση μειωτήρα με χρήση παλάγκων (¨σκάντζες¨).
- Τοποθέτηση νέου μειωτήρα.
- Συναρμολόγηση οδοντωτού συμπλέκτη.
- Τοποθέτηση κινητήρα.

Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση μειωτήρα με οδοντωτό συμπλέκτη και κινητήρα με μειωτήρα.
Η μεταφορά του μειωτήρα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.3.16/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΚΕΠΑΣΤΡΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ**

Οδηγίες για τον τρόπο κατασκευής και το μέγεθος του σκεπάστρου θα δοθούν επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου.
Τα υλικά θα δοθούν από το Ορυχείο. Η μεταφορά των υλικών θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.3.17/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΚΕΠΑΣΤΡΟΥ ΝΕΟΥ ΤΥΠΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΙΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΟΡΕΙΑΣ**
Το έργο περιλαμβάνει την αντικατάσταση των σκέπαστρο νέων τύπου με καινούργια σκέπαστρα σκέπαστρα νέου τύπου σε εκσκαφείς και αποθέτες του ΟΝΠ.
Τα νέα σκέπαστρα θα δοθούν από το Ορυχείο έτοιμα προς τοποθέτηση.
Η μεταφορά του σκεπάστρου θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανοφόρο όχημα ευθύνης Αναδόχου.

Δ.3.18/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΠΟΡΕΙΑΣ**

Δ.3.18.1-**Δ**.3.18.2/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ Κ.Ο.-Ε.Ο. ΑΠΟΘΕΤΗ** TAKRAF ΚΑΙ Ε/Μ-**Φ**/Μ **ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF

Η εργασία αφορά στην αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρα πορείας εκσκαφέα ή αποθέτη και περιγράφεται σύμφωνα με το άρθρο τιμολογίου Δ.1.19.

Δ.4/ **ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΤΑΙΝΙΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ** TAKRAF SRs 2000 & **ΑΠΟΘΕΤΗ** TAKRAF **A_2**RS – **Β** 6700

Δ.4.1./ **ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ** TAKRAF SRs 2000

Δ.4.1.1/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ Τ1 Η Τ3**

Το κινητήριο τύμπανο έχει δύο κινητήριες μονάδες.

Σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση ταινίας.
- Αφαίρεση δύο (2) κινητήρων.
- Αφαίρεση δύο (2) συστημάτων πέδησης.
- Αποσυναρμολόγηση κώνων σύσφιξης ή σφιγκτήρων μεταξύ άξονα τυμπάνου και τρήματος μειωτήρων.
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης μειωτήρων στις βάσεις τους.
- Αφαίρεση δύο (2) μειωτήρων.
- Αφαίρεση ευθύγραμμου αποξέστη ταινίας και βάσεων από τα έδρανα του τυμπάνου.
- Αφαίρεση τεσσάρων (4) μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού.
- Αφαίρεση δύο (2) μεταλλικών πλαϊνών μπροστά από το κινητήριο τύμπανο.
- Αφαίρεση δύο (2) δοκών πάνω από τα έδρανα τάνυσης.
- Διαμόρφωση “φωλιάς” με παλάγκα και συρματόσχοινα για την αφαίρεση του τυμπάνου.
- Λύσιμο κοχλιών εδράνων.
- Αφαίρεση κινητηρίου τυμπάνου.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του κινητήριου τυμπάνου.
Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση των μειωτήρων με τον άξονα του κινητηρίου τυμπάνου καθώς και στην ευθυγράμμιση των κόμπλερ κινητήρων – μειωτήρων.
Οδηγίες για την διαδικασία που θα ακολουθηθεί κατά την σύσφιξη των σφιγκτήρων ή κώνων καθώς και για τις επιτρεπόμενες αποκλίσεις κατά την ευθυγράμμιση των κόμπλερ (αξονικά, ακτινικά, γωνιακά) θα δοθούν επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου.
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός. Λόγω της περιορισμένης διάρκειας του έργου η ΔΕΗ μπορεί να μισθώσει στον Ανάδοχο γερανό 45 ton. με τιμή 41€/h.
Η μεταφορά του κινητηρίου τυμπάνου θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.4.1.2/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ Τ**2

Το κινητήριο τύμπανο έχει δύο κινητήριες μονάδες.

Σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση ταινίας.
- Αφαίρεση δύο κινητήρων.
- Αφαίρεση δύο συστημάτων πέδησης.
- Αφαίρεση δύο παταριών δίπλα από τους μειωτήρες.
- Αποσυναρμολόγηση κώνων σύσφιξης ή σφιγκτήρων μεταξύ αξόνων τυμπάνου και τρήματος μειωτήρων.
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης μειωτήρων στις βάσεις τους.
- Αφαίρεση δύο μειωτήρων.
- Αφαίρεση δύο μεταλλικών πλαϊνών δεξιά και αριστερά της ταινίας μαζί με τους δοκούς συγκράτησης των πλαϊνών.
- Διαμόρφωση “φωλιάς” για την εξαγωγή του τυμπάνου.
- Λύσιμο κοχλιών εδράνων κινητηρίου τυμπάνου.
- Εξαγωγή κινητήριου τυμπάνου.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του κινητηρίου τυμπάνου.
Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση των μειωτήρων με τον άξονα του κινητήριου τύμπανου καθώς και στην ευθυγράμμιση των κόμπλερ κινητήρα – μειωτήρα.

Οδηγίες για την διαδικασία που θα ακολουθηθεί κατά την σύσφιξη των σφιγκτήρων ή κώνων καθώς και για τις επιτρεπόμενες αποκλίσεις κατά την ευθυγράμμιση των κόμπλερ (αξονικά, ακτινικά, γωνιακά) θα δοθούν επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου.
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός ευθύνης του Αναδόχου.
Η μεταφορά του κινητηρίου τύμπανου θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.4.1.3/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ Τ**4

Το κινητήριο τύμπανο έχει μία κινητήρια μονάδα.

Σειρά εργασιών:

- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης κινητήρα στη βάση του.
- Αφαίρεση κινητήρα.
- Αφαίρεση συστήματος πέδησης.
- Αποσυναρμολόγηση κώνων σύσφιξης ή σφιγκτήρων μεταξύ άξονα κινητηρίου τυμπάνου και τρήματος μειωτήρα.
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης μειωτήρα στη βάση του.
- Αφαίρεση μειωτήρα.
- Αποτάνυση ταινίας.
- Διαμόρφωση φωλιάς με παλάγκα και συρματόσχοινα για την εξαγωγή του κινητηρίου τυμπάνου.
- Λύσιμο κοχλιών εδράνων κινητήριου τυμπάνου.
- Αφαίρεση κινητηρίου τυμπάνου.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του κινητηρίου τυμπάνου.
Να δοθεί προσοχή στην ευθυγράμμιση του μειωτήρα με τον άξονα του κινητηρίου τύμπανου καθώς και στην ευθυγράμμιση των κόμπλερ κινητήρα – μειωτήρα.
Οδηγίες για την σωστή διαδικασία σύσφιξης των σφιγκτήρων καθώς και για την τελική ροπή σύσφιξης των κοχλιών των σφιγκτήρων θα δοθούν επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου.
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανοφόρο όχημα. Η μεταφορά του κινητηρίου τυμπάνου θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.4.1.4/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΣΥΡΟΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ Τ**1

Σειρά εργασιών:

- Διάνοιξη λάκκου βάθους περίπου 2,5m με ευθύνη του Ορυχείου.
- Αποτάνυση ταινίας.
- Διαμόρφωση “φωλιάς” για τη εξαγωγή του τυμπάνου.
- Αφαίρεση αποξέστη τύπου “V”.
- Λύσιμο κοχλιών εδράνων τυμπάνου.
- Αφαίρεση τυμπάνου με την βοήθεια γερανοφόρας που θα δοθεί από το Ορυχείο.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του τυμπάνου.

Η μεταφορά του τυμπάνου θα γίνει με την ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.4.1.5/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ Τ**2

Σειρά εργασιών:

· Αποτάνυση ταινίας.
· Διαμόρφωση ¨φωλιάς¨ για την εξαγωγή του τυμπάνου.
· Αποσυναρμολόγηση δοκών ολίσθησης εδράνων.
· Αποσυναρμολόγηση δοκού πεζοδρομίου και αφαίρεση δύο γραδελάδων για την διέλευση του τυμπάνου.
· Αφαίρεση τυμπάνου με την βοήθεια του γερανού του μηχανήματος (διαδοχικές αλλαγές).
· Κατέβασμα του τυμπάνου στο δάπεδο του μηχανήματος.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του τυμπάνου.

Η μεταφορά του τυμπάνου θα γίνει με την ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.4.1.6/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΟΥΡΑΣ Τ**3

Σειρά εργασιών:

· Αποτάνυση ταινίας.
· Διαμόρφωση ¨φωλιάς¨ για την εξαγωγή του τυμπάνου.
· Αφαίρεση κάγκελων παταριού από την μία πλευρά του τυμπάνου.
· Λύσιμο κοχλιών εδράνων.
· Αφαίρεση τυμπάνου με την βοήθεια γερανοφόρου οχήματος του Αναδόχου και γερανοφόρας η οποία θα δοθεί από το Ορυχείο.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του τυμπάνου.

Η μεταφορά του τυμπάνου γίνεται με την ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.4.1.7/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ Τ**3

Σειρά εργασιών:

· Αποτάνυση ταινίας.
· Αποσυναρμολόγηση συστήματος τάνυσης από τα έδρανα (ντίζες, ελατήρια, κελύφη ελατηρίων).
· Λύσιμο κοχλιών για αποσυναρμολόγηση δύο δοκών ολίσθησης εδράνων τάνυσης.
· Διαμόρφωση ¨φωλιάς¨ για την εξαγωγή του τυμπάνου.
· Εξαγωγή τυμπάνου με την βοήθεια γερανού και διαδοχικών εναλλαγών της θέσης ανάρτησης του τυμπάνου (¨σκάντζες¨).

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του τυμπάνου.
Για την εκτέλεση της εργασία απαιτείται γερανός.
Η μεταφορά του τυμπάνου γίνεται με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.4.1.8/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΑΛΛΑΓΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ Τ**3

Σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση ταινίας.
- Διαμόρφωση ¨φωλιάς¨ για την εξαγωγή του τυμπάνου.
- Λύσιμο κοχλιών εδράνων.
- Εξαγωγή τυμπάνου με τη βοήθεια γερανού και διαδοχικών εναλλαγών της θέσης ανάρτησης του τυμπάνου (¨σκάντζες¨).

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του τυμπάνου.

Για την εκτέλεση της εργασία απαιτείται γερανός.
Η μεταφορά του τυμπάνου γίνεται με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.4.1.9/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ Τ**3

Για την αντικατάσταση του τυμπάνου απόρριψης της Τ3 απαιτείται τακάρισμα της Τ4 σε 4 μεταλλικούς πυλώνες του ενός μέτρου ύψους, αφού προηγουμένως ευθυγραμμισθεί η Τ3 με την Τ4. Οδηγίες για το τακάρισμα θα δοθούν επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου.
Σειρά εργασιών:

- Αφού γίνει το τακάρισμα της Τ4 αφαιρείται μία αντηρίδα δεξιά ή αριστερά του τυμπάνου για να δημιουργηθεί χώρος για την αντικατάσταση του τυμπάνου.
- Αφαίρεση δύο μεταλλικών πλαϊνών του καθρέπτη.
- Αποτάνυση ταινίας.
- Διαμόρφωση ¨φωλιάς¨ για την εξαγωγή του τυμπάνου.
- Αφαίρεση bero.
- Λύσιμο κοχλιών εδράνων.
- Εξαγωγή τυμπάνου με την βοήθεια γερανού και διαδοχικών εναλλαγών της θέσης ανάρτησης του τυμπάνου (“σκάντζες”).

Για την εκτέλεση της εργασία απαιτείται γερανός.
Η μεταφορά του τυμπάνου και των πυλώνων τακαρίσματος γίνεται με την ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.4.1.10/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ Τ**4

Σειρά εργασιών:

- Θέση βραχίονα φόρτωσης ένα μέτρο (1m) από το δάπεδο του μηχανήματος.
- Αποτάνυση ταινίας.
- Αποσυναρμολόγηση και αφαίρεση δοκών ολίσθησης εδράνων.
- Αφαίρεση δύο μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού με τις βάσεις τους.
- Αφαίρεση δύο μεταλλικών πλαϊνών καθρέπτη.
- Αφαίρεση ευθύγραμμου αποξέστη τύπου Ορυχείου μαζί με τις βάσεις του.
- Διαμόρφωση ¨φωλιάς¨ για την αφαίρεση του τυμπάνου.
- Αποσυναρμολόγηση συστήματος τάνυσης ταινίας (ντίζες, κόντρες) και αφαίρεση αυτών.
- Εξαγωγή τυμπάνου με την βοήθεια γερανού ή δύο γερανοφόρων μηχανήματος.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του τυμπάνου.
Για την εκτέλεση της εργασία απαιτείται γερανός.
Η μεταφορά του τυμπάνου θα γίνει με την ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.4.1.11/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΣΕ ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ** TAKRAF

Σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση ταινίας.
- Διαμόρφωση ¨φωλιάς¨ για την εξαγωγή του τυμπάνου.
- Λύσιμο κοχλιών εδράνων τυμπάνου.
- Αφαίρεση τυμπάνου.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του τυμπάνου.

Προσοχή: στην ευθυγράμμιση κόμπλερ μειωτήρα – τυμπάνου.
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός.
Η μεταφορά του τυμπάνου θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.4.1.12/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΣΥΡΟΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΣΕ ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ** TAKRAF

Σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση ταινίας.
- Διαμόρφωση ¨φωλιάς¨ για την εξαγωγή του τυμπάνου.
- Αποσυναρμολόγηση και αφαίρεση δοκών ολίσθησης εδράνων τάνυσης.
- Αποσυναρμολόγηση ντιζών τάνυσης.
- Αφαίρεση τυμπάνου.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του τυμπάνου.
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός (Τ1.1) ή γερανοφόρο όχημα (Τ3.1) ανάλογα με την θέση του τυμπάνου.
Η μεταφορά του τυμπάνου θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.4.1.13/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ Τ1 Η Τ1.1**

Σειρά εργασιών:

- Ανύψωση ταινίας.
- Λύσιμο κοχλιών εδράνων
  (όταν η εργασία γίνεται στο τύμπανο της Τ1 αποσυναρμολογείται και το σύστημα επαναφοράς εκφυγής).
- Αφαίρεση τυμπάνου
  (κατά την τοποθέτηση του καινούργιου τυμπάνου οι εργασίες γίνονται αντίστροφα).

Για την εργασία χρειάζεται γερανός.
Η μεταφορά του τυμπάνου γίνεται με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.4.1.14.1-**Δ**.4.1.14.4/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΥΡΙΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΙΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ**

Οι εργασίες αφορούν στην αντικατάσταση μειωτήρων κίνησης όλων κυρίων ταινιών σε όλους τους τύπους Εκσκαφέων εκτός εάν περιγράφεται διαφορετικά σταεπιμέρους εδάφια της τεχνικής περιγραφής.
Σειρά εργασιών:

- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης κινητήρα.
- Τράβηγμα κινητήρα προς τα πίσω για την απελευθέρωση των κόμπλερ.
- Αποσυναρμολόγηση και αφαίρεση συστήματος πέδησης.
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης μειωτήρα στη βάση του.
- Αποσυναρμολόγηση κώνων σύσφιξης ή σφιγκτήρων μεταξύ του άξονα τυμπάνου και τρίμματος άξονα εξόδου μειωτήρα.
- Αφαίρεση μειωτήρα.

- Αντικατάσταση κόμπλερ

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του μειωτήρα.
Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση του τρήματος άξονα εξόδου μειωτήρα και του άξονα τυμπάνου καθώς και στην ευθυγράμμιση των κόμπλερ κινητήρα - μειωτήρα.
Οδηγίες για την διαδικασία που θα ακολουθηθεί για την σύσφιξη των κώνων ή των σφιγκτήρων καθώς και για τις επιτρεπόμενες αποκλίσεις κατά την ευθυγράμμιση των κόμπλερ (αξονικά, ακτινικά, γωνιακά) θα δοθούν επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου.
Η πλήρωση του ελαιολιπαντικού θα γίνει από την Υπηρεσία.
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός ευθύνης του Ορυχείου.
Η μεταφορά του μειωτήρα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.4.1.15/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΕΚΤΡΟΠΗΣ**

Σειρά εργασιών:

- Λύσιμο τεσσάρων (4) κοχλιών Μ16 συγκράτησης βάσης μειωτήρα.
- Αφαίρεση κινητήρα.
- Λύσιμο έξι (6) κοχλιών Μ16 που συγκρατούν τον μειωτήρα στη βάση του.
- Αποσυναρμολόγηση του κόμπλερ μεταξύ μειωτήρα και τυμπάνου εκτροπής.
- Αφαίρεση μειωτήρα από την βάση του και κατέβασμα του μειωτήρα στο δάπεδο του μηχανήματος με παλάγκο.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του μειωτήρα.

Δ.4.1.16/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ Β/Μ Τ**4

Σειρά εργασιών:

- Σύσφιξη φρένων συστήματος πέδησης της κινητήριας μονάδας της οποίας ο μειωτήρας δεν θα αντικατασταθεί.
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης κινητήρα στη σιδηροκατασκευή του μηχανήματος.
- Αφαίρεση κινητήρα.
- Αφαίρεση ζεύγους συστήματος πέδησης.
- Αποσυναρμολόγηση οδοντωτού συμπλέκτη στην έξοδο του μειωτήρα.
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης μειωτήρα στη σιδηροκατασκευή του μηχανήματος.
- Αφαίρεση μειωτήρα.

Κατά την τοποθέτηση του καινούργιου μειωτήρα ακολουθείται η αντίστροφη διαδικασία.
Πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση του οδοντωτού συμπλέκτη και των κόμπλερ κινητήρα – μειωτήρα. Επίσης πρέπει να γίνει η σωστή ρύθμιση στις σιαγώνες φρένων με το τύμπανο πέδησης.
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός.
Η μεταφορά του μειωτήρα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.4.1.17/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΗΣ ΧΟΑΝΗΣ**

Σειρά εργασιών:

- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης κινητήρα στη σιδηροκατασκευή του μηχανήματος.
- Αφαίρεση κινητήρα .

- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης μειωτήρα στη σιδηροκατασκευή του μηχανήματος.
- Αντικατάσταση μειωτήρα.
- Ευθυγράμμιση κόμπλερ εξόδου μειωτήρα με τον άξονα πινιόν περιφοράς περιστρεφόμενης χοάνης.
- Σύσφιξη κοχλιών συγκράτησης μειωτήρα.
- Τοποθέτηση κινητήρα.
- Ευθυγράμμιση κόμπλερ κινητήρα – μειωτήρα.

Για την εκτέλεση της εργασίας θα χρησιμοποιηθεί ο γερανός του μηχανήματος και θα δοθεί β΄ χειριστής από το Ορυχείο.
Η μεταφορά του μειωτήρα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.4.1.18/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ Β/Μ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**

Το έργο αφορά την αντικατάσταση των μειωτήρων Β/Μ της ταινίας καδοτροχού και περιλαμβάνει: την αφαίρεση του κινητήρα, την αφαίρεση των τυχόν σκεπάστρων, την αφαίρεση των τυχόν συστημάτων πέδησης, το λύσιμο των κοχλιών συγκράτησης του μειωτήρα , την αφαίρεση του κόμπλερ, την μεταφορά του στο έδαφος με τη βοήθεια του γερανού του εκσκαφέα ο οποίος χειρίζεται από προσωπικό της ΔΕΗ Α.Ε. Ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να μεταφέρει τον νέο μειωτήρα στο μηχανουργείο του ΟΝΠ, να παραλάβει το νέο μειωτήρα και να τον τοποθετήσει με τις αντίστροφες διαδικασίες από αυτές που περιγράφονται πιο πάνω.

Δ.4.1.19/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ**

Ενδεικτική σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση προστατευτικού μεταλλικού καπακιού πηνίον περιφοράς.
- Λύσιμο κοχλίων συγκράτησης έδρας άξονα πινιόν περιφοράς.
- (Μ24Χ100mm – Ροπή σύσφιξής: 100kpm).
- Αφαίρεση τριών (3) ¨χουφτών¨ συγκράτησης άνω και κάτω καμπάνας.
- Ανύψωση άξονα πινιόν περιφοράς μαζί με το έδρανο του έως ότου ξεχωρίσουν οι δύο ¨καμπάνες ¨μεταξύ τους. Έτσι ώστε να είναι δυνατή η πλευρική μετατόπιση του μειωτήρα.
- Αφαίρεση τμήματος πεζοδρομίου και διαιρούμενου μεταλλικού σκέπαστρου.
- Ηλεκτρολογική αποσύνδεση κινητήρα περιφοράς από συνεργείο του Ορυχείου.
- Λύσιμο τεσσάρων (4) κοχλίων Μ36Χ100mm που συγκρατούν τον κινητήρα στη βάρκα.
- Αφαίρεση με οξυγονοκοπή των τακακιών της βάσης έδρασης του κινητήρα.
- Τράβηγμα του κινητήρα με βοήθεια παλάγκου πίσω σε θέση που να μπορεί να τον πάρει ο γερανός.
- Λύσιμο τεσσάρων (4) κοχλίων Μ30Χ50mm αφαίρεση βάρκας κινητήρα.
- Λύσιμο τεσσάρων (4) κοχλίων Μ16Χ50mm και αφαίρεση συστήματος πέδησης.
- Αφαίρεση με οξυγονοκοπή των τακακιών βάσης έδρασης μειωτήρα.
- Λύσιμο έξι (6) κοχλίων Μ30Χ300mm που συγκρατούν τον μειωτήρα στη σιδηροκατασκευή του μηχανήματος.(Ροπή σύσφιξης: 135 kpm).
- Εξαγωγή μειωτήρα με την βοήθεια γερανού και χρήση παλάγκων.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του καινούργιου μειωτήρα και των υπολοίπων εξαρτημάτων.

Να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στην ευθυγράμμιση μειωτήρα και άξονα πινιόν περιφοράς με την οδοντωτή στεφάνη καθώς και μεταξύ μειωτήρα – κινητήρα.
Το διάκενο μεταξύ των δύο ¨καμπάνων¨ θα πρέπει να είναι 14mm. Αυτό επιτυγχάνεται με προσθαφαίρεση προσθηκών στην βάση του μειωτήρα.
Επίσης η χάρη κεφαλής μεταξύ πινιόν και οδοντωτής στεφάνης θα πρέπει να είναι 11mm. (Απόκλιση καθετότητας άξονα πινιόν περιφοράς <0,1mm).

Η μεταφορά του μειωτήρα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου. (Βάρος μειωτήρα: 4660kg).

Σημείωση: Κατά την αντικατάσταση του μειωτήρα περιφοράς να δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στα παρακάτω:
- Δότης θέσεως γωνίας περιφοράς.

Δ.4.1.20.1-**Δ**.4.1.20.4/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΓΙΡΛΑΝΤΩΝ ΚΥΛΙΣΗΣ**

Η ανάρτηση των γιρλαντών κύλισης στην συγκεκριμένη περίπτωση γίνεται με την βοήθεια συρμοτοσχοίνου Φ30mm.

Για την αντικατάσταση του συρματοσχοίνου ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

- Ξεκρέμασμα όλων των γιρλάντων από την πλευρά που θα αλλαχθεί το συρματόσχοινο.
- Αποτάνυση και αφαίρεση συρματοσχοίνου.
- Αποσυναρμολόγηση ¨χουφτών¨ ανάρτησης γιρλαντών από το παλαιό συρματόσχοινο (λύσιμο δύο κοχλιών M12x90mm ανά χούφτα).
- Τοποθέτηση και τάνυση νέου συρματοσχοίνου.
- Συναρμολόγηση ¨χουφτών¨ ανάρτησης γιρλαντών στο καινούργιο συρματόσχοινο. Οι χούφτες θα τοποθετηθούν στις ίδιες αποστάσεις με το απέναντι συρματόσχοινο.
- Κρέμασμα όλων των γιρλαντών.

Το συρματόσχοινο, οι χούφτες και οι κοχλίες θα δοθούν από την ΔΕΗ.

Δ.4.1.21./**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ** "VULKOLAN" **ΣΕ ΛΕΚΑΝΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑ**

Τα πλαστικά είναι διαστάσεων 2000x235x30mm και συγκρατούνται στη σιδηροκατασκευή της λεκάνης με ελάσματα διαστάσεων 10x60x4000mm και με μια σειρά κοχλιών (7 κοχλίες M16 ανά πλαστικό).

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να κάνει διάνοιξη οπών στο πλαστικό σύμφωνα με τις οπές του παλαιού πλαστικού.

Επίσης σε περίπτωση που η λάμα συγκράτησης του πλαστικού είναι κατεστραμμένη, αντικαθίσταται με νέα, που δίνεται από το Ορυχείο και τρυπιέται με οξυγονοκοπή από τον Ανάδοχο.

Δ.4.1.22/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ** R/R **ΣΕ ΛΕΚΑΝΗ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ**

Οδηγίες για τον τρόπο αντικατάστασης του R/R θα δοθούν επί τόπου από τον Αρχιτεχνίτη του μηχανήματος.
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανοφόρο όχημα.

Η μεταφορά του R/R από και προς την πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.
Ο καθαρισμός της λεκάνης θα γίνει με ευθύνη του Ορυχείου.

Δ.4.1.23/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΚΕΠΑΣΤΡΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΙΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ** R/R

Οι διαστάσεις του σκεπάστρου είναι 3000x1700mm.
Το σκέπαστρο θα είναι διαιρούμενο και ανακλινόμενο .
Τα υλικά (γωνίες, πι, λαμαρίνες, κοχλίες κλπ.) θα δοθούν από το Ορυχείο.
Η μεταφορά των υλικών θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανοφόρο όχημα.

Δ.4.1.24/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΩΝ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΗΣ ΧΟΑΝΗΣ**

Σειρά εργασιών:
(Λόγω ύψους για την εκτέλεση της εργασίας, θα χρειασθεί να κατασκευασθεί πατάρι με ευθύνη του Αναδόχου).

- Αφαίρεση των φθαρμένων προστατευτικών ελασμάτων της χοάνης.
- Καθαρισμός της μεταλλικής επιφάνειας («μάνας») της χοάνης πριν την τοποθέτηση των νέων ελασμάτων.
- Τοποθέτηση των νέων ελασμάτων

(σε περίπτωση που κάποιες οπές της σιδηροκατασκευής δεν ταιριάζουν απόλυτα με τις οπές των νέων ελασμάτων, γίνεται διεύρυνση τους με συσκευή οξυγόνου - ασετιλίνης, κατόπιν συνεννόησης με τον υπεύθυνο του μηχανήματος).

- Σύσφιξη των κοχλιών (Φρεζάτοι κοχλίες M16 - Ροπή σύσφιξης: 22kpm).
- Ποντάρισμα περικοχλίων.

Τα υλικά θα δοθούν από την ΔΕΗ και θα μεταφερθούν από την πλατεία του Ορυχείου με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.4.1.25/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΩΡΑΚΙΣΕΩΝ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΕΚΤΡΟΠΗΣ**

Σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση οκτώ παλαιών προστατευτικών ελασμάτων με χρήση συσκευής οξυγόνου - ασετιλίνης ή αεροτσιμπίδας.
- Τρόχισμα «μάνας» τυμπάνου.
- Τοποθέτηση και ποντάρισμα των οκτώ νέων προστατευτικών ελασμάτων.

Τα προστατευτικά ελάσματα θα δοθούν στον Ανάδοχο από το Ορυχείο κουρμπαρισμένα, τρυπημένα και φρεζαρισμένα.

Το κάθε έλασμα είναι διαστάσεων 974x990x30mm (ανάπτυγμα) και έχει 16 οπές Φ24mm.

- Διάνοιξη οπών στη «μάνα» του τυμπάνου σύμφωνα με τις οπές των προστατευτικών ελασμάτων με χρήση αεροτσιμπίδας ή συσκευής οξυγόνου - ασετιλίνης (δεν ταιριάζουν οι οπές των ελασμάτων με τις οπές της «μάνας» του τυμπάνου).

- Αφαίρεση των νέων προστατευτικών ελασμάτων.
- Τρόχισμα «μάνας» και προστατευτικών ελασμάτων.
- Επανατοποθέτηση νέων ελασμάτων.
- Σύσφιξη κοχλιών (φρεζάτοι κοχλίες Μ24 – Ροπή σύσφιξης: 67,5kpm).
  Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην σύσφιξη των κοχλιών έτσι ώστε να μην υπάρχει διάκενο μεταξύ «μάνας» και προστατευτικού ελάσματος.
- Συγκόλληση προστατευτικών ελασμάτων μεταξύ τους, σύμφωνα με το σχέδιο 530 744 740:014, το οποίο θα δοθεί από τον επιβλέποντα του έργου.
- Γέμισμα εναπομείναντος κενού των φρεζάτων κοχλιών μέχρι το ύψος του ελάσματος.

Η μεταφορά των προστατευτικών ελασμάτων από και προς την πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, αεροσυμπιεστής, οξυγόνο, τροχοί κλπ.) καθώς και τα ηλεκτρόδια (SUPERCITO) είναι του Αναδόχου.

Για το ανέβασμα των προστατευτικών ελασμάτων στο μηχάνημα θα γίνει χρήση του γερανού των αντίβαρων (β' χειριστής θα δοθεί από το Ορυχείο).

Σε περίπτωση που δεν απαιτείται διάνοιξη των οπών στην ¨μάνα¨ του τυμπάνου εκτροπής η κοστολόγηση της εργασίας γίνεται σύμφωνα με το άρθρο Δ1.23.1.

Δ.4.1.26/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ "ΜΑΝΑΣ" ΞΥΣΤΡΑΣ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΕΚΤΡΟΠΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΝΤΙΤΡΙΒΙΚΩΝ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ** "HARDOX"

- Αφαίρεση παλαιάς ¨μάνας¨ με χρήση αεροτσιμπίδας ή συσκευής οξυγόνου - ασετιλίνης.
- Τρόχισμα θέσης νέας ¨μάνας¨ ξύστρας.
- Τοποθέτηση νέας ¨μάνας¨ ξύστρας
  (η κλίση της ¨μάνας¨ και η απόσταση από το τύμπανο θα καθορισθούν από τον επιβλέποντα).
- Συγκόλληση ¨μάνας¨ ξύστρας στις βάσεις
  (τα γαζιά θα είναι συνεχόμενα 3 στρώσεων και το ηλεκτρόδιο SUPERCITO Φ4mm).
- Τοποθέτηση τεσσάρων (4) αντιτριβικών ελασμάτων ''HARDOX'' διαστάσεων 400Χ500Χ20mm.
  Στα ελάσματα θα πρέπει προηγουμένως να γίνει διάνοιξη οπών (δύο οπές διαστάσεων 40Χ80mm ανά έλασμα) με ευθύνη του Αναδόχου. Για την θέση των οπών θα ληφθεί υπόψη η υπάρχουσα θέση της ξύστρας.
- Ποντάρισμα των ήδη τρυπημένων ελασμάτων.
- Συγκόλληση ελασμάτων (2 γαζιά) σύμφωνα με το σκαρίφημα, που θα δοθεί από το Ορυχείο.
- Συγκόλληση μπετόβεργας Φ24Χ1600mm.
  Η συγκόλληση θα είναι διακοπτόμενη με κενό 50mm και μήκος γαζιού 100mm. Το γαζί θα είναι δύο στρώσεων και το ηλεκτρόδιο SUREPCITO Φ3,25mm.

Δ.4.1.27/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΤΙΤΡΙΒΙΚΩΝ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ** «HARDOX» **ΞΥΣΤΡΑΣ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΕΚΤΡΟΠΗΣ**

- Αφαίρεση φθαρμένων ελασμάτων "HARDOX" με χρήση αεροτσιμπίδας ή συσκευής οξυγόνου - ασετιλίνης.

- Τρόχισμα “μάνας” ξύστρας .
- Η ξύστρα έχει τέσσερα (4) αντιτριβικά ελάσματα “HARDOX” διαστάσεων 400X500X20mm.
  Με ευθύνη του Αναδόχου θα γίνει διάνοιξη οπών στα ελάσματα και τρόχισμα της επιφάνειας του ελάσματος. Το κάθε έλασμα θα έχει δύο οπές διαστάσεων 40X80mm. Για την θέση των οπών θα ληφθεί υπόψη η υπάρχουσα θέση της ξύστρας.
- Ποντάρισμα των ήδη τρυπημένων ελασμάτων.
- Συγκόλληση ελασμάτων (2 γαζιά) σύμφωνα με το σκαρίφημα, που θα δοθεί από το Ορυχείο.
- Συγκόλληση μπετόβεργας Φ24X1600mm.
  Η συγκόλληση θα είναι διακοπτόμενη με κενό 50mm και μήκος γαζιού 100mm. Το γαζί θα είναι δύο στρώσεων και το ηλεκτρόδιο SUPERCITO Φ3,25mm.

Δ.4.1.28/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΜΙΣΟΦΕΓΓΑΡΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΕΚΤΡΟΠΗΣ**

Το μισοφέγγαρο θα δοθεί έτοιμο προς συγκόλληση από το Ορυχείο και θα συγκολληθεί δεξιά ή αριστερά του τυμπάνου στο μεταλλικό πλαϊνό της λεκάνης προς αποφυγή ρύπανσης του μηχανήματος.

Δ.4.1.29/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΠΛΑΪΝΟΥ ΛΕΚΑΝΗΣ Κ/Τ**

Αποσυναρμολόγηση και αφαίρεση κατεστραμμένου μεταλλικού πλαϊνού διαστάσεων 4000X1800 mm.

Τοποθέτηση επισκευασμένου μεταλλικού πλαϊνού
(η επισκευή θα γίνει από το Μηχανουργείο του Ορυχείου).

Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός.
Η μεταφορά του μεταλλικού πλαϊνού θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.4.1.30-**Δ**.4.1.30.3 & **Δ**.5.5/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΤΑΙΝΙΑΣ**

Σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση ελαστικών προστατευτικών καθρέπτη (ποδιές).
- Αφαίρεση μεταλλικών και ελαστικών πλαϊνών καθρέπτη.
- Αποσυναρμολόγηση συστήματος ρύθμισης κλίσης καθρέπτη.
- Λύσιμο κοχλιών βάσεων καθρέπτη.
- Αφαίρεση καθρέπτη με την βοήθεια του γερανού και διαδοχικών εναλλαγών της θέσης ανάρτησης του καθρέπτη (¨σκάντζες¨).

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση.

Για την εκτέλεση της εργασίας στην περίπτωση που αφορά στον καθρέπτη της ταινίας καδοτροχού και της μεσαίας ταινίας του αποθέτη θα δοθεί γερανός από το Ορυχείο, στις άλλες περιπτώσεις (ΤΝ2, ΤΝ3, ΤΝ4, Αναδίπλωση ΤΝ3,ταινία παραλαβής και αποθέσεως αποθέτη) ο γερανός είναι του Αναδόχου.

Η μεταφορά του καθρέπτη θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.4.1.30.4/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΕΜΒΟΛΟΥ ΤΑΙΝΙΑΣ ΑΠΟΘΕΣΕΩΣ**

Το έργο αφορά στην αντικατάσταση υδραυλικής μπουκάλας εμβόλου της ταινίας αποθέσεως εκσκαφέων TAKPAF και περιλαμβάνει τις εξής εργασίες:
• τακάρισμα της ταινίας απορρίψεως σε εκσκαφείς μεχρι να ακουμπήσει η μπούμα αποθέσεως πάνω σε τετραπλή τακαρία. Η τακαρία θα δοθεί από το Ορυχείο.
•Πλήρη αποσυμφόρηση των συρματοσχοίνων.
•Αποσύνδεση υδραυλικών συνδέσεων
•αφαίρεση πείρων στήριξης εμβόλου
•Απομάκρυνση του εμβόλου με γερανό ευθύνης Αναδόχου
•Μεταφορά του εμβόλου από και προς την πλατεία του συνεργείου μηχανημάτων
•Ακολουθούν όλες οι εργασίες τοποθέτησης με την αντίστροφη φορά
•Έλεγχος και δοκιμή του εμβόλου

Δ.4.1.30.5/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΩΝ Β/Μ ΤΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**

Η εργασία αφορά στην αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρων Β/Μ της ταινίας καδοτροχού εκσκαφέων TAKRAF και περιγράφεται αναλυτικά στο άρθρο Δ.1.19. του παρόντος Τιμολογίου

Δ.5/ **ΑΠΟΘΕΤΗΣ** TAKRAF A_2Rs – B 6700

Δ.5.1/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΚΥΡΙΑΣ ΤΑΙΝΙΑΣ**

Το κινητήριο τύμπανο έχει μια κινητήρια μονάδα.

Σειρά εργασιών:

- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης κινητήρα στη βάση του.
- Αφαίρεση συστήματος πέδησης.
- Αποσυναρμολόγηση κώνων σύσφιξης ή σφιγκτήρων μεταξύ άξονα κινητηρίου τυμπάνου και τρίματος μειωτήρα.
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης μειωτήρα στη βάση του.
- Αφαίρεση μειωτήρα.
- Αποτάνυση ταινίας.
- Διαμόρφωση φωλιάς με παλάγκα και συρματόσχοινα για την εξαγωγή του κινητήριου τυμπάνου.
- Λύσιμο κοχλιών εδράνων κινητηρίου τυμπάνου.
- Αφαίρεση μεταλλικών πλαϊνών από την μία πλευρά για την εξαγωγή τυμπάνου.
- Αφαίρεση κινητηρίου τυμπάνου.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του κινητηρίου τυμπάνου.
Να δοθεί προσοχή στην ευθυγράμμιση του μειωτήρα με τον άξονα του κινητηρίου τυμπάνου καθώς και στην ευθυγράμμιση των κόμπλερ κινητήρα – μειωτήρα.
Οδηγίες για την σωστή διαδικασία σύσφιξης των σφιγκτήρων καθώς και για την τελική ροπή σύσφιξης των κοχλιών των σφιγκτήρων θα δοθούν επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου.
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός.
Η μεταφορά του κινητήριου τυμπάνου θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.5.2/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ ΚΥΡΙΑΣ ΤΑΙΝΙΑΣ**

Σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση ταινίας.
- Διαμόρφωση ¨φωλιάς¨ για την εξαγωγή του τυμπάνου.
- Αποσυναρμολόγηση δοκών ολίσθησης εδράνων.
- Αφαίρεση τυμπάνου με την βοήθεια γερανού.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του τυμπάνου.

Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός.

Η μεταφορά του τυμπάνου θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.5.3/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ**

Σειρά εργασιών αντικατάστασης κινητηρίου τυμπάνου Τ3.1:

- Αποτάνυση ταινίας.
- Διαμόρφωση ¨φωλιάς¨ για την εξαγωγή του τυμπάνου.
- Αποσυναρμολόγηση σφιγκτήρων μεταξύ άξονα κινητηρίου τυμπάνου και τρήματος μειωτήρα.
- Αποσυναρμολόγηση μπιέλας βάρκας μειωτήρα.
- Αφαίρεση βάρκας μαζί με τον μειωτήρα.
- Λύσιμο κοχλιών εδράνων κινητηρίου τυμπάνου.
- Αφαίρεση κινητηρίου τυμπάνου.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του τυμπάνου.

Οδηγίες για την σωστή διαδικασία σύσφιξης των σφιγκτήρων καθώς και για την τελική ροπή σύσφιξης των κοχλιών των σφιγκτήρων θα δοθούν επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου.

Σειρά εργασιών αντικατάστασης κινητηρίου τυμπάνου Τ2.1:

- Αποτάνυση ταινίας.
- Διαμόρφωση ¨φωλιάς¨ για την εξαγωγή του τυμπάνου.
- Αποσυναρμολόγηση και αφαίρεση δοκού ολίσθησης εδράνου τάνυσης.
- Αφαίρεση τυμπάνου.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του τυμπάνου.

Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός.

Η μεταφορά του τυμπάνου θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.5.4/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΡΑΣΥΡΟΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ**

Σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση ταινίας.
- Διαμόρφωση ¨φωλιάς¨ για την εξαγωγή του τυμπάνου.
- Λύσιμο κοχλιών εδράνων τυμπάνου.
- Αφαίρεση τυμπάνου.

Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός.

Η μεταφορά του τυμπάνου θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.5.5.1- **Δ**.5.5.2/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΤΑΙΝΙΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ**

Όπως το άρθρο Δ.4.1.30.

Δ.5.6/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΠΛΑΪΝΩΝ ΣΕ ΛΕΚΑΝΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ**

Η διάνοιξη των οπών των ελαστικών πλαϊνών καθώς και η μεταφορά τους από την πλατεία υλικών στο χώρο συντήρησης του Αποθέτη γίνεται με ευθύνη του Αναδόχου.
Σε περίπτωση που η λάμα συγκράτησης του ελαστικού πλαϊνού είναι κατεστραμμένη, αντικαθίσταται με νέα, που δίνεται από το Ορυχείο και τρυπιέται με οξυγονοκοπή από τον Ανάδοχο.
Η συγκράτηση του ελαστικού πλαϊνού στην σιδηροκατασκευή της λεκάνης γίνεται με φρεζάτους κοχλίες Μ16.

Δ.5.7/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΚΙΝΗΤΗΡΙΑΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΚΥΡΙΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ**

Όλες οι εργασίες αντικατάστασης μειωτήρων κίνησης όλων κυρίων ταινιών περιγράφονται με το παρόν άρθρο:

Σειρά εργασιών:

- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης κινητήρα.
- Τράβηγμα κινητήρα προς τα πίσω για την απελευθέρωση των κόμπλερ.
- Αποσυναρμολόγηση και αφαίρεση συστήματος πέδησης.
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης μειωτήρα στη βάση του.
- Αποσυναρμολόγηση κώνων σύσφιξης ή σφιγκτήρων μεταξύ του άξονα τυμπάνου και τρίμματος άξονα εξόδου μειωτήρα.
- Αφαίρεση μειωτήρα.
- Αντικατάσταση κόμπλερ

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του μειωτήρα.
Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση του τρήματος άξονα εξόδου μειωτήρα και του άξονα τυμπάνου καθώς και στην ευθυγράμμιση των κόμπλερ κινητήρα - μειωτήρα.
Οδηγίες για την διαδικασία που θα ακολουθηθεί για την σύσφιξη των κώνων ή των σφιγκτήρων καθώς και για τις επιτρεπόμενες αποκλίσεις κατά την ευθυγράμμιση των κόμπλερ (αξονικά, ακτινικά, γωνιακά) θα δοθούν επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου.
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός ευθύνης του Ορυχείου.
Η μεταφορά του μειωτήρα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.6/ **ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ** TAKRAF SRs 2000 & **ΑΠΟΘΕΤΗΣ** TAKRAF A_2Rs – **Β** 6700

Δ.6.1/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΟΚΙΝΗΤΗΡΑ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΕΚΣΚΑΦΕΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΤΩΝ** TAKRAF

Σειρά εργασιών:

- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης κινητήρα.
- Τράβηγμα κινητήρα προς τα πίσω για την απελευθέρωση των κόμπλερ.
- Αποσυναρμολόγηση και αφαίρεση συστήματος πέδησης.
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης μειωτήρα στη βάση του.
- Αποσυναρμολόγηση κώνων σύσφιξης ή σφιγκτήρων μεταξύ του άξονα τυμπάνου και τρήματος άξονα εξόδου μειωτήρα.
- Αφαίρεση μειωτήρα.
- Αφαίρεση συμπλέκτη

Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση του τρήματος άξονα εξόδου μειωτήρα και του άξονα τυμπάνου καθώς και στην ευθυγράμμιση των κόμπλερ κινητήρα - μειωτήρα.
Οδηγίες για την διαδικασία που θα ακολουθηθεί για την σύσφιξη των κώνων ή των σφιγκτήρων καθώς και για τις επιτρεπόμενες αποκλίσεις κατά την ευθυγράμμιση των κόμπλερ (αξονικά, ακτινικά, γωνιακά) θα δοθούν επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου.
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός.
Οι ηλεκτρολογικές εργασίες (αποσύνδεση – επανασύνδεση) θα γίνουν από συνεργείο του Ορυχείου.
Η μεταφορά του μειωτήρα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.6.2.1-**Δ**.6.2.3/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΙΡΛΑΝΤΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ**

1. Τριμερής γιρλάντα κύλισης
   Τα ράουλα της γιρλάντας κύλισης έχουν διαστάσεις Φ159Χ750/40 ή Φ159Χ700/40 ή Φ159Χ670/40.

2. Διμερής γιρλάντα κύλισης ή επιστροφής
   Τα ράουλα της γιρλάντας επιστροφής έχουν διαστάσεις Φ194Χ1000/40 ή Φ194Χ1150/40. Τα ράουλα της γιρλάντας κύλισης έχουν διαστάσεις Φ108Χ1150/40 ή Φ194Χ1000/40.

3. Πενταμερής γιρλάντα φόρτωσης
   Η γιρλάντα φόρτωσης των Εκσκαφέων Ε1β, Ε4, Ε5 & Ε6 αποτελείται από 3 ράουλα Φ159Χ465/60Χ2 ράουλα Φ159Χ380/60.

   Η γιρλάντα φόρτωσης των Εκσκαφέων Ε2β, Ε6β αποτελείται από 3 ράουλα Φ219Χ465/50 & 2 ράουλα Φ219Χ380/50.

   Η γιρλάντα φόρτωσης των Αποθετών Α1, Α2, Α3 αποτελείται από 5 ράουλα Φ219Χ380/50.

Υποσημείωση: Κατά την αντικατάσταση γιρλαντών ή μεμονωμένων ραούλων να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στα παρακάτω:

- Οι γιρλάντες κύλισης και επιστροφής θα δοθούν μονταρισμένες χωρίς άκρα. Τα άκρα θα αφαιρεθούν από τις παλαιές γιρλάντες και θα τοποθετηθούν στις καινούργιες με ευθύνη του Αναδόχου.
- Σε ορισμένες ταινίες η ανάρτηση των γιρλαντών κύλισης γίνεται σε συρματόσχοινο. Οι γιρλάντες έχουν αναρτήρες διαφόρων διαστάσεων ανάλογα με την θέση ανάρτησης τους.
- Τα στοιχεία σύνδεσης των ραούλων θα πρέπει να αποσυναρμολογούνται και να επαναχρησιμοποιούνται εφόσον δεν έχουν φθορά και όχι να κόβονται με οξυγονοκοπή.

- Η τοποθέτηση της γιρλάντας θα γίνεται έτσι ώστε οι κοπίλιες των στοιχείων σύνδεσης τους να είναι αντίθετες στην φορά της ταινίας, σε διαφορετική περίπτωση θα επανατοποθετούνται σωστά χωρίς επιπλέον κοστολόγηση (αφορά ράουλα με στοιχεία τύπου καδένας).
- Η μεταφορά των γιρλαντών προς και από τον χώρο συντήρησης του μηχανήματος γίνεται με μέσα του Αναδόχου.
- Οι επιστροφές των γιρλαντών θα πιστοποιούνται με τη συμπλήρωση δελτίου.

Δ.6.2.2/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΝΤΑΜΕΡΩΝ ΓΙΡΛΑΝΤΩΝ ΦΟΡΤΩΣΗΣ**

- Λασκάρισμα ντίζας M36 ρύθμισης γιρλάντας φόρτωσης.
- Αποσυναρμολόγηση του πρώτου στοιχείου σύνδεσης της γιρλάντας από την ντίζα.
- Λύσιμο τεσσάρων (4) κοχλιών M24 στη βάση ανάρτησης της γιρλάντας.
- Αντικατάσταση βάσης.
- Κούμπωμα γιρλάντας και ρύθμιση ντίζας.

Δ.6.3 / **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΣΗΣ ΠΕΝΤΑΜΕΡΗΣ ΓΙΡΛΑΝΤΑΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ**

- Λασκάρισμα ντίζας M36 ρύθμισης γιρλάντας φόρτωσης.
- Αποσυναρμολόγηση του πρώτου στοιχείου σύνδεσης της γιρλάντας από την ντίζα.
- Λύσιμο τεσσάρων (4) κοχλιών M24 στη βάση ανάρτησης της γιρλάντας.
- Αντικατάσταση βάσης.
- Κούμπωμα γιρλάντας και ρύθμιση ντίζας.

Δ.6.4/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΣΕ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟ Η ΠΙΕΣΤΙΚΟ ΦΟΡΕΙΟ**

- Απελευθέρωση ραούλου από την πίεση της ταινίας με χρήση παλάγκου και συρματοσχοίνου.
- Απασφάλιση και αφαίρεση παλαιού ραούλου.
- Τοποθέτηση καινούργιου ραούλου.
- Αφαίρεση παλάγκου και συρματοσχοίνου.

Δ.6.5/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ**

- Ανύψωση της ταινίας με παλάγκα και συρματόσχοινο στη θέση αντικατάστασης του φορείου.
- Αφαίρεση παλαιού ευθύγραμμου φορείου.
- Τοποθέτηση νέου ευθύγραμμου φορείου.
- Τοποθέτηση ραούλων στο ευθύγραμμο φορείο.
- Απομάκρυνση παλάγκων και συρματοσχοίνων.

Το ευθύγραμμο φορείο και τα ράουλα θα δοθούν από το Ορυχείο.

Η μεταφορά τους θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.6.6/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ**

- Απελευθέρωση πιεστικού φορείου από την μεταφορική ταινία.
- Αφαίρεση ραούλων πιεστικού φορείου.
- Αποσυναρμολόγηση ντίζας ρύθμισης πιεστικού φορείου.
- Αφαίρεση πείρου ανάρτησης πιεστικού φορείου.

- Αφαίρεση πιεστικού φορείου.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση.
Το πιεστικό φορείο και τα ράουλα θα δοθούν από το Ορυχείο.
Η μεταφορά τους θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.6.7/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟΥ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΣΕ ΤΥΜΠΑΝΟ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΝΤΙΡΙΔΩΝ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΟΥ**

Για την αντικατάσταση του αποξέστη της ταινίας Κ/Τ θα δοθεί β' χειριστής από το Ορυχείο για χρήση του γερανού αντιβάρων.
Για την αντικατάσταση των αποξεστών στις ταινίες Νο2, Νο3 και Νο4 απαιτείται γερανοφόρο όχημα.

Δ.6.8/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΥΠΟΥ** ¨V¨

Απελευθέρωση παλαιού αποξέστη από τα τρία σημεία ανάρτησης του.

Αφαίρεση παλαιού αποξέστη και τοποθέτηση νέου στα ίδια σημεία ανάρτησης.

Τρύπημα και τοποθέτηση 2 πλαστικών «Vulkolan».

Δ.6.9/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΠΟΔΙΑΣ ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΗΣ ΜΕ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΑ ΣΕ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΤΑΙΝΙΑΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ**

Το κόψιμο της ελαστικής ποδιάς (μήκος 3,5 – 4m) από ιμάντα μεταφορικών ταινιών, η διάνοιξη 6 οπών, καθώς και η μεταφορά της ποδιάς στην πλατεία συντήρησης του μηχανήματος θα γίνεται με ευθύνη του Αναδόχου.

Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός. Όπου είναι εφικτό εξυπηρετεί και ο γερανός του μηχανήματος.

Η προετοιμασία (κόψιμο, διάνοιξη οπών) θα γίνεται σε πλατεία του Ορυχείου.

Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, οξυγόνα, τροχοί κλπ.) είναι του Αναδόχου.

Δ.6.10/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΙΝΗΣ ΠΟΔΙΑΣ ΣΕ ΛΕΚΑΝΗ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ**

Το κόψιμο της ελαστικής ποδιάς (μήκος 3,5 – 4m) από ιμάντα μεταφορικών ταινιών, η διάνοιξη 6 οπών, καθώς και η μεταφορά της ποδιάς στην πλατεία συντήρησης του μηχανήματος θα γίνεται με ευθύνη του Αναδόχου.

Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός.

Η προετοιμασία (κόψιμο, διάνοιξη οπών) θα γίνεται σε πλατεία του Ορυχείου.

Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, οξυγόνα, τροχοί κλπ.) είναι του Αναδόχου.

Δ.6.11/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΠΛΑΪΝΩΝ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ**

Τα μεταλλικά πλαϊνά θα δοθούν από το Ορυχείο έτοιμα προς τοποθέτηση.

Η μεταφορά τους θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.6.12/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΣΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΠΛΑΪΝΟΥ ΟΔΗΓΗΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ**

Η βάση στήριξης είναι συγκολλητή πάνω στο δοκάρι της ταινίας του μηχανήματος.

Τα υλικά UNP 100, κοχλίες και ελάσματα πάχους 10mm θα δοθούν από το Ορυχείο.

Δ.6.13/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΚΥΡΙΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ ΕΚΣΚΑΦΕΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΤΩΝ**

εργασία αφορά στην αντικατάσταση ηλεκτροκινητήρων κυρίων ταινιών εκσκαφέων και αποθετών TAKRAF και περιγράφεται αναλυτικά στο άρθρο Α.19. του παρόντος Τιμολογίου

Δ.7. **ΔΙΑΦΟΡΑ**

Δ.7.1/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΕΔΗΣΗΣ**

Σειρά εργασιών:

- Λύσιμο ντίζας ρύθμισης σιαγώνων φρένων.
- Αποσυναρμολόγηση Eldro από τη βάση του συστήματος πέδησης.
- Αποσυναρμολόγηση ενός βραχίονα από την βάση του.
- Λύσιμο 4 κοχλιών M20 και απομάκρυνση βάσης.

Κατά την συναρμολόγηση του καινούργιου συστήματος πέδησης ακολουθείται η αντίστροφη διαδικασία.

Πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στη ρύθμιση των σιαγώνων φρένων με το τύμπανο πέδησης.

Η μεταφορά του συστήματος πέδησης θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.7.2/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΕΥΓΟΥΣ ΣΙΑΓΩΝΩΝ ΦΡΕΝΩΝ**

Σειρά εργασιών:

- Λασκάρισμα ντίζας ρύθμισης σιαγώνων.
- Αφαίρεση των πείρων συγκράτησης των σιαγώνων στους βραχίονες.
- Αντικατάσταση φθαρμένων σιαγώνων.

Να δοθεί προσοχή στη ρύθμιση των σιαγώνων φρένων με το τύμπανο πέδησης.

Η μεταφορά των σιαγώνων θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.7.3/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ Α΄ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ**

Στον φορέα του χειριστηρίου είναι εγκατεστημένα οκτώ (8) ράουλα: τέσσερα (4) μικρά Φ240Χ70mm & τέσσερα (4) μεγάλα Φ320Χ95mm.

Σειρά εργασιών:

- Με την βοήθεια υδραυλικού εμβόλου και πρέσας ελευθερώνουμε το κατεστραμμένο ράουλο από την ράγια κύλισης.

- Λύσιμο 8 κοχλιών M12X45mm στην περιφέρεια της πλάκας συγκράτησης του ραούλου.
- Αντικατάσταση ραούλου.
- Σύσφιξη των κοχλιών της πλάκας συγκράτησης του ραούλου.
- Αφαίρεση υδραυλικού εμβόλου.

Η μεταφορά του ραούλου θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Δ.7.4/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΠΛΟΚ ΤΡΟΧΑΛΙΩΝ ΙΣΤΟΥ**

Δίνονται από το ορυχείο Α΄και Β΄ χειριστές.
Κούμπωμα του βραχίονα Κ/Τ με το βραχίονα των αντιβάρων με τη μπιέλα.
Γεφύρωση από Ηλεκτρολόγους του διακόπτη βίρα και χαλάρωση συρματόσχοινου.
Αντίθετη κίνηση από τον Α΄χειριστή για χαλάρωση του συρματοσχοίνου.
Κατασκευή παταριού για την διευκόλυνση των εργασιών αποσυναρμολόγησης του μπλοκ των τροχαλιών.
Τράβηγμα των συρματοσχοίνων με κλέμες και μορφοσίδερο UPN, ώστε να βγουν στην άκρη από τις τροχαλίες.
Λύσιμο των κοχλιών εφαρμογής M20 και M24.
Σαμπανιάρισμα στο γερανό GROVE 140 tn ο οποιος θα διατεθεί για αυτή την εργασία, αφαίρεση όλων των κοχλιών πρεσσάρισμα με δύο έμβολα 60 ton. για την αφαίρεση του άξονα των τροχαλιών από την έδρα, κατέβασμα του μπλοκ, φόρτωμα και μεταφορά στο μηχανουργείο του Ορυχείου.
Αντίστροφα γίνεται η συναρμολόγηση.

Δ.7.5/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΠΛΟΚ ΤΡΟΧΑΛΙΩΝ ΒΑΡΟΥΛΚΟΥ**

Η εργασία αυτή είναι ίδια με το μπλοκ τροχαλιών ιστού, δεν χρειάζεται να κατασκευαστεί πατάρι και η αφαίρεση του μπλοκ γίνεται με το γερανό των αντιβάρων, αντίστροφα γίνεται η συναρμολόγηση.

Δ.7.6/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΩ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΤΡΟΧΑΛΙΑΣ**

Κούμπωμα του βραχίονα Κ/Τ με τα αντίβαρα – χαλάρωμα συρματοσχοίνων.
Δέσιμο δεξιά και αριστερά του συρματοσχοίνου με κλέμες και τράβηγμα έτσι ώστε η τροχαλία να είναι ελεύθερη.
Πρεσάρισμα του πείρου με έμβολο και αφαίρεση της τροχαλίας με το γερανό των αντιβάρων.

Δ.7.7/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΤΩ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΤΡΟΧΑΛΙΑΣ**

Η εργασία είναι ίδια με την άνω τροχαλία, εδώ όμως αφαιρείται το μπλόκ της άνω και κάτω τροχαλίας, αφού αφαιρεθεί ο πείρος με το γερανό των αντιβάρων.

Δ.7.8/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ Β/Μ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**

Κούμπωμα του βραχίονα Κ/Τ και χαλάρωση των συρματοσχοίνων.
Λύσιμο των άκρων του συρματοσχοίνου από τη ζυγαριά.

Αφού τα καινούργια συρματόσχοινα τοποθετήθηκαν στο δάπεδο στην κατάλληλη θέση τραβάμε τις άκρες μία-μία επάνω και τα ασφαλίζουμε.
Πλέκουμε και κολλάμε με οξυγονοκοπή τα παλιά άκρα με τα καινούργια.
Τραβάμε τα συρματόσχοινα κάνοντας βίρα με το βαρούλκο, τυλίγουμε 2-3 σπείρες τα καινούργια τα δένουμε, αφαιρούμε τα παλιά συρματόσχοινα και τα ρίχνουμε στο δάπεδο. Οι άκρες των καινούργιων συρματοσχοίνων περνιούνται στις φωλιές και σφίγγονται με τις κλέμες.

Δ.7.9/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣΚΟΙΝΩΝ Β/Μ Α΄ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ**

Κρέμασμα το χειριστήριο με συρματόσχοινα.

Χαλάρωση των συρματοσχοίνων – δέσιμο και κατέβασμα στο δάπεδο.
Τραβιέται το νέο συρματόσχοινο στις τροχαλίες.
Δένεται στο ένα βαρούλκο και σφίγγεται με τις κλέμες. Επίσης στο επάνω μέρος του οδηγού του Α΄ χειριστηρίου υπάρχει τάκος συγκράτησης, όπου και εκεί ασφαλίζεται το συρματόσχοινο.

Δ.7.10/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣΚΟΙΝΩΝ Β/Μ Τ**4

Οι εργασίες που θα εκτελεστούν από τον Ανάδοχο σε εκσκαφέα TAKRAF είναι οι εξής:
Τακάρει την Τ4 πάνω σε τάκους που θα δοθούν από το Ορυχείο.
Γεφύρωση από ηλεκτρολόγους και χαλάρωση των συρματοσχοίνων.
Κάνουμε μάϊνα της ταινία απορρίψεως και χαλαρώνουμε τα συρματόσχοινα.
Συγκόλληση τα παλιά με τα καινούργια συρματόσχοινα σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται στην αντικατάσταση συρματοσχοίνων Β/Μ Κ/Τ.

Δ.7.11-**Δ**.7.11.1.3/**ΜΠΛΑΚΑΡΙΣΜΑ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ Α΄ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ**, **Β/Μ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**, **Β/Μ ΤΑΙΝΙΑΣ ΦΟΡΤΩΣΕΩΣ**

Τα υλικά γρασαρίσματος(γράσο και βούρτσες) θα δοθούν από την Υπηρεσία, οι μεταφορές θα γίνουν με ευθύνη του Αναδόχου και οδηγίες για τον τρόπο της εκτέλεσης της εργασίας θα δοθούν από τον Επιβλέποντα του έργου. Για την εκτέλεση της εργασίας που αφορά στο μπλακάρισμα των συρματοσχοίνων ταινίας φορτώσεως θα απαιτηθεί γερανοφόρο όχημα με καλάθι ευθύνης Αναδόχου.

Ε. ΑΠΟΘΕΤΗΣ FAM ST 18000.70

Ε.1/**ΑΝΟΙΓΜΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ**, **ΑΠΛΩΜΑ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ**, **ΚΟΥΜΠΩΜΑ ΚΑΙ ΤΑΝΥΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται ενδεικτικά η παρακάτω διαδικασία :

- Αποτάνυση ερπύστριας
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης κοντά στον τεμπέλη ή το σπρόκετ.
- Άπλωμα ερπύστριας στο δάπεδο.
- Αντικατάσταση πεδίλων (η κοστολόγηση θα γίνει σε άλλο άρθρο).
- Τράβηγμα ερπύστριας με γερανοφόρα, κούμπωμα και τάνυση.

- Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται το κούμπωμα της ερπύστριας

Ε.2/ΑΝΟΙΓΜΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ, ΑΠΛΩΜΑ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ, ΚΟΥΜΠΩΜΑ ΚΑΙ ΤΑΝΥΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ, ΑΝΑΔΙΠΛΩΤΗ

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται ενδεικτικά η παρακάτω διαδικασία :

- Αποτάνυση ερπύστριας
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης κοντά στον τεμπέλη ή το σπρόκετ.
- Άπλωμα ερπύστριας στο δάπεδο.
- Αντικατάσταση πεδίλων (η κοστολόγηση θα γίνει σε άλλο άρθρο).
- Τράβηγμα ερπύστριας με γερανοφόρα, κούμπωμα και τάνυση.
- Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται το κούμπωμα της ερπύστριας

Ε.3/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΝΤΑΔΑΣ ΠΕΔΙΛΩΝ ΣΕ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ ΑΠΟΘΕΤΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΙΠΛΩΤΗ Η ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗΣ ΚΑΙ ΑΠΛΩΜΕΝΗΣ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αντικατάσταση πεδίλων σε πεντάδες οι οποίες θα δοθούν έτοιμες από το Ορυχείο.
- Πορεία μηχανήματος με ανοιχτή ερπύστρια έτσι ώστε να δοθεί η δυνατότητα να αντικατασταθούν τα υπόλοιπα περίπου 17 πεδίλα που πατάει το μηχάνημα. Σε ορισμένες περιπτώσεις είναι αναγκαί η χρήση γερανοφόρας για την αντικατάσταση των υπόλοιπων πεδίλων.
- Τράβηγμα ερπύστριας με γερανοφόρα, κούμπωμα και τάνυση.
- Λύσιμο παλαιάς ερπύστριας σε πεντάδες.
- Η μεταφορά νέων και παλαιών πεντάδων πεδίλων θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.
- Οι εργασίες που αφορούν στο άνοιγμα της ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο, κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας θα κοστολογηθούν σύμφωνα με το άρθρο Γ.2.1.

Ε.4/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΔΙΛΟΥ ΣΕ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ ΑΠΟΘΕΤΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΙΠΛΩΤΗ Η ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗΣ ΚΑΙ ΑΠΛΩΜΕΝΗΣ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται ενδεικτικά η παρακάτω διαδικασία :

- Αντικατάσταση πεδίλων τα οποία θα δοθούν από το Ορυχείο.
- Πορεία μηχανήματος με ανοιχτή ερπύστρια έτσι ώστε να δοθεί η δυνατότητα να αντικατασταθούν τα υπόλοιπα πέδιλα που πατάει το μηχάνημα. Σε ορισμένες περιπτώσεις είναι αναγκαία η χρήση γερανοφόρας για την αντικατάσταση των υπόλοιπων πεδίλων.
- Τράβηγμα ερπύστριας με γερανοφόρα, κούμπωμα και τάνυση.
- Η μεταφορά νέων και παλαιών πεδίλων θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.
- Οι εργασίες που αφορούν στο άνοιγμα της ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο, κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας θα κοστολογηθούν σύμφωνα με το άρθρο Α.1.1.

Ε.5/ΤΑΚΑΡΙΣΜΑ ΚΑΙ ΑΝΥΨΩΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ Η ΖΕΥΓΟΥΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΩΝ, ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ, ΜΟΝΤΑΖ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΝΕΑΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ, ΚΑΤΕΒΑΣΜΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ, ΚΟΥΜΠΩΜΑ ΚΑΙ ΤΑΝΥΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ

Το τακάρισμα και η ανύψωση του ερπυστριοφορέα ή ζεύγους ερπυστριοφορέων γίνεται με σκοπό την εκτέλεση εργασιών που αφορούν στην αντικατάσταση ραούλων κύλισης /στήριξης, πεδίλων και στην επισκευή του δικτύου λίπανσης

Μέσα τακαρίσματος:
Υδραυλικά έμβολα 400 tn έκαστο, 1 μεταλλική βάση έδρασης υδραυλικών εμβόλων, υδραυλική πρέσα με ενσωματωμένο ηλεκτροκινητήρα και ελαστικοί σωλήνες υψηλής πίεσης.
Η θέση τακαρίσματος θα υποδειχθεί επί τόπου από τον Επιβλέποντα του έργου.
Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται εκ μέρους του Αναδόχου γερανοφόρο όχημα για την ακριβή τοποθέτηση των υδραυλικών εμβόλων.

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται ενδεικτικά η παρακάτω διαδικασία :
- Τακάρισμα μηχανήματος για ανύψωση ζεύγους ερπυστριοφορέων στην υποδειχθείσα από τον επιβλέποντα θέση.
- Αποτάνυση ζεύγους ερπυστριών.
- Σταδιακή ανύψωση ζεύγους ερπυστριοφορέων έως 100 mm. Δεν πρέπει να εξαντληθεί η διαδρομή του εμβόλου για να είναι δυνατή η απασφάλιση του περικοχλίου.
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης από ένα πέδιλο κοντά στο σπρόκετ ή τον τεμπέλη σε κάθε ερπύστρια.
- Απελευθέρωση ερπυστριοφορέων από τις ερπύστριες με χρήση γερανοφόρας και κατάλληλων μέσων (ναυτικά, συρματόσχοινα).
- Ολοκλήρωση εργασιών επισκευής συστήματος πορείας (Οι εργασίες αυτές κοστολογούνται ξεχωριστά ανάλογα με το είδος τους).
- Η επισκευή του δικτύου λίπανσης θα γίνει από συνεργείο του Ορυχείου
- Τοποθέτηση ενός κομματιού ερπύστριας (13 - 17 πέδιλα) κάτω από κάθε ερπυστριοφορέα.
- Εκτόνωση των υδραυλικών εμβόλων .
- Απομάκρυνση εμβόλων και μεταλλικής πλάκας.
- Τράβηγμα της υπόλοιπης ερπύστριας, κούμπωμα και τάνυση.
- Στο παρόν τίμημα συμπεριλαμβάνεται η αντικατάσταση των πεδίλων που βρίσκονται κάτω από κάθε ερπυστριοφορέα.
- Οι εργασίες που αφορούν στο άνοιγμα της ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο, κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας θα κοστολογηθούν σύμφωνα με το άρθρο Δ.2.1.

Ε.6/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΟΧΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ (ΤΕΜΠΕΛΗΣ) ΑΠΟΘΕΤΗ ΣΕ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ

Για την εκτέλεση της εργασίας σε ήδη ανοιγμένη ερπύστρια ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :
- Αποτάνυση ερπύστριας.
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης από ένα πέδιλο κάτω από τον τεμπέλη.
- Απελευθέρωση του τεμπέλη από την ερπύστρια.
- Απασφάλιση μπιέλας κάτω δοκού ολίσθησης τεμπέλη.
- Αφαίρεση τεμπέλη.
- Τοποθέτηση νέου τεμπέλη.(Θα χρησιμοποιηθούν οι ντίζες τάνυσης του παλαιού τεμπέλη.)
- Ασφάλιση μπιέλας.
- Κούμπωμα ερπύστριας.
- Τάνυση ερπύστριας.
- Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο.

- Η μεταφορά του τεμπέλη θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου. Οι εργασίες που αφορούν στο άνοιγμα ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο, κούμπωμα και τάνυση θα κοστολογηθούν σύμφωνα με το άρθρο Γ.2.1.

Ε.7/ ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ ΣΠΡΟΚΕΤ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ

Για την εκτέλεση της εργασίας σε ήδη ανοιγμένη ερπύστρια ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Καθαρισμός δοντιού (απομάκρυνση γράσσων, σκουριάς κ.λ.π.)
- Αφαίρεση με αεροτσιμπίδα παλαιάς αναγόμωσης και εξελασμένων άκρων.
- Προθέρμανση δοντιών (300ºC).
- Κατά τη διάρκεια της αναγόμωσης του δοντιού η θερμοκρασία πρέπει να διατηρείται σταθερή, διαφορετικά χρειάζεται επαναθέρμανση. Ο έλεγχος της θερμοκρασίας γίνεται με πυρόμετρο ή άλλα ενδεδειγμένα μέσα.
- Η συγκόλληση πρέπει να είναι συνεχής.
- Προξήρανση των ηλεκτροδίων στους 200ºC επί 4 ώρες πριν από τη χρήση τους.
- Πρώτη στρώση με μαλακό ηλεκτρόδιο SUPERCITO Φ 3,25 mm ή FOX 50 της Böhler.
- Επόμενες στρώσεις με σκληρό ηλεκτρόδιο CITODUR 350 A.
- Τελευταία στρώση με σκληρό ηλεκτρόδιο CITODUR 600 A.
- Αργή απόψυξη (τύλιγμα με υαλοβάμβακα).
- Έλεγχος δοντιών για ύπαρξη ρωγμών με ένα κόκκινο εξεταστικό χρώμα και άσπρη αντίθεση.
- Τρόχισμα δοντιών έως ότου πάρουν την κανονική τους μορφή (ελεγκτήρας θα δοθεί από το Ορυχείο).
- Τα ηλεκτρόδια και όλος ο απαιτούμενος εξοπλισμός είναι ευθύνης του αναδόχου

Ε.8/ ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΔΟΝΤΙΩΝ ΣΠΡΟΚΕΤ ΑΠΟΘΕΤΗ, Α/Δ ΚΑΙ Ο/Σ ΣΕ ΗΔΗ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ

Για την εκτέλεση της εργασίας σε ήδη ανοιγμένη ερπύστρια ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Καθαρισμός δοντιού (απομάκρυνση γράσσων, σκουριάς κ.λ.π.)
- Αφαίρεση με αεροτσιμπίδα παλαιάς αναγόμωσης και εξελασμένων άκρων.
- Προθέρμανση δοντιών (300ºC).
- Κατά τη διάρκεια της αναγόμωσης του δοντιού η θερμοκρασία πρέπει να διατηρείται σταθερή, διαφορετικά χρειάζεται επαναθέρμανση. Ο έλεγχος της θερμοκρασίας γίνεται με πυρόμετρο ή άλλα ενδεδειγμένα μέσα.
- Η συγκόλληση πρέπει να είναι συνεχής.
- Προξήρανση των ηλεκτροδίων στους 200ºC επί 4 ώρες πριν από τη χρήση τους.
- Πρώτη στρώση με μαλακό ηλεκτρόδιο SUPERCITO Φ 3,25 mm ή FOX 50 της Böhler.
- Επόμενες στρώσεις με σκληρό ηλεκτρόδιο CITODUR 350 A.
- Τελευταία στρώση με σκληρό ηλεκτρόδιο CITODUR 600 A.
- Αργή απόψυξη (τύλιγμα με υαλοβάμβακα).
- Έλεγχος δοντιών για ύπαρξη ρωγμών με ένα κόκκινο εξεταστικό χρώμα και άσπρη αντίθεση.
- Τρόχισμα δοντιών έως ότου πάρουν την κανονική τους μορφή (ελεγκτήρας θα δοθεί από το Ορυχείο).
- Τα ηλεκτρόδια και όλος ο απαιτούμενος εξοπλισμός είναι ευθύνης του αναδόχου

Ε.9/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΥΓΟΥ ΠΟΡΕΙΑΣ ΔΥΟ ΡΑΟΥΛΩΝ ΣΕ ΑΝΥΨΩΜΕΝΟ ΕΡΠΥΣΤΡΟΦΟΡΕΑ

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αποσύνδεση σωλήνων λίπανσης
- Απασφάλιση άξονα ζυγώθρου / λύσιμο περικοχλίου
- Αφαίρεση άξονα.
- Απελευθέρωση ζυγώθρου.
- Αντικατάσταση φθαρμένων αποστατικών.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του νέου ζυγού πορείας δύο ραούλων.
- Η μεταφορά των απαιτούμενων υλικών προς και από την πλατεία συντήρησης του μηχανήματος θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.

Ε.10/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕΤ ΜΠΡΟΥΤΖΙΝΩΝ ΔΑΧΤΥΛΙΔΙΩΝ ΕΔΡΑΝΟΥ ΣΠΡΟΚΕΤ ΑΠΟΘΕΤΗ

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασίων:

- Εξαγωγή του συγκροτήματος πορείας και μεταφορά του στο Μηχανουργείο

- Εξαγωγή καπακιών κιθάρας

- Εξαγωγή μεγάλου γραναζιού

- Εξαγωγή σφηνών συγκράτησης κιθάρας στον άξονα

- Εξαγωγή κιθάρας

- Λύσιμο και εξαγωγή τεσσάρων κοχλιών συγκράτησης του άξονα του sprocket

- Εξαγωγή μπρούτζινων δακτυλιδιών

- Τοποθέτηση νέων δακτυλιδιών (και από τις δυο μεριές του sprocket)

- Αντίστροφη σειρά εργασιών

Ε.11/ ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ ΤΡΟΧΟΥ (ΤΕΜΠΕΛΗ) ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ

Για την εκτέλεση της εργασίας σε ήδη ανοιγμένη ερπύστρια υπό την καθοδήγηση του επιβλέποντα του έργου, ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Απομάκρυνση γράσων σκουριάς και υλικών από την επιφάνεια
- Καθαρισμός του πλευρικού μέρους με αεροτσιμπίδα προκειμένου να δημιουργηθεί ανώμαλη επιφάνεια
- Αναγόμωση πλευράς δοντιού με βασικό ηλεκτρόδιο Ε7018 με έξι στρώσεις τουλάχιστον, καλίμπρα θα δοθεί από το Ορυχείο
- Η τιμή μονάδος αφορά σε έναν τροχό κίνησης sprocket.

Ε.12/ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ ΤΡΟΧΟΥ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ, Ο/Σ Η Α/Δ

Για την εκτέλεση της εργασίας σε ήδη ανοιγμένη ερπύστρια υπό την καθοδήγηση του επιβλέποντα του έργου, ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- -Απομάκρυνση γράσων σκουριάς και υλικών από την επιφάνεια

- -Καθαρισμός του πλευρικού μέρους με αεροτσιμπίδα προκειμένου να δημιουργηθεί ανώμαλη επιφάνεια
- -Αναγόμωση πλευράς δοντιού με βασικό ηλεκτρόδιο Ε7018 με έξι στρώσεις τουλάχιστον, καλίμπρα θα δοθεί από το Ορυχείο
- Η τιμή μονάδος αφορά σε έναν τροχό κίνησης sprocket.

Ε.13/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΙΡΛΑΝΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ (5 ΜΕΡΕΙΣ)

Οι γιρλάντες φόρτωσης είναι πενταμερείς αποτελούμενες από πέντε (5) μεταλλικά ράουλα διαστάσεων Φ 219,1x500/80
Οι γιρλάντες κύλισης είναι τριμερείς αποτελούμενες από τρία μεταλλικά ράουλα διαστάσεων Φ194Χ1000/50
Οι γιρλάντες επιστροφής είναι διμερής αποτελούμενες από δύο μεταλλικά ράουλα διαστάσεων Φ219Χ1320/50 με ελαστικούς δακτυλίους

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται ενδεικτικά η παρακάτω διαδικασία :

- Αφαίρεση γιρλάντας και τοποθέτηση σε δάπεδο
- Αποσυναρμολόγηση γιρλάντας
- Έλεγχος ραούλων και στοιχείων σύνδεσης και αντικατάσταση μόνον των κατεστραμμένων
- Συναρμολόγηση γιρλάντας
- Τοποθέτηση γιρλάντας.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

- Στην περίπτωση της αντικατάστασης των γιρλαντών επιστροφής απαιτείται σήκωμα του ιμάντα με παλάγκα και ιδιοκατασκευή από πλευράς αναδόχου.
- Τα παλαιά ράουλα πρέπει να επιστρέφονται στην πλατεία ραούλων ή την πλατεία μηχανημάτων του ΚΟΠΚ απ' όπου ο Ανάδοχος θα λαμβάνει δελτίο παράδοσης χωρίς το οποίο δεν θα πιστοποιείται η παρούσα εργασία.
- Τιμή ανά γιρλάντα.
- Για την αντικατάσταση των γιρλαντών φόρτωσης και κύλισης θα απαιτηθεί από πλευράς αναδόχου η χρήση γερανού. Η μεταφορά των ραούλων και των στοιχείων σύνδεσης θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.

Ε.14/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΩΝ ΚΥΛΙΣΗΣ (ΕΠΙ ΦΟΡΕΙΟΥ)

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Διάνοιξη λάκκου περίπου 550-600mm βάθος και 4m μήκος κάτω από τον φορέα στον οποίο πρόκειται να γίνει η επέμβαση, έτσι ώστε να «κρεμάσει» ο φορέας πορείας τεσσάρων τροχών στον κενό. Η ερπύστρια στηρίζεται στον άλλο φορέα 4 τροχών και στο sprocket ή στον τεμπέλη (tumbler).
- Λύσιμο όλων των συνδέσμων λίπανσης γράσου στο ράουλο
- Παλαντζάρισμα του συστήματος του φορείου, ώστε το προς εξαγωγή ράουλο έλθει προς τα κάτω και σε θέση για εύκολη εργασία.
- Απασφάλιση-Αφαίρεση περικοχλίου πείρου.
- Αφαίρεση κοχλιών κεφαλής πείρου ραούλου.

– Εξαγωγή πείρου-μετακίνηση ραούλου δεξιά ή αριστερά ώστε να μπορεί να βγει από τη θέση του.
– Τοποθέτηση νέου ραούλου στη θέση του – πέρασμα πείρου κ.λ.π. κατά την αντίθετη πορεία εργασίων.

Ε.15/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται ενδεικτικά η παρακάτω διαδικασία :

- Απελευθέρωση πιεστικού φορείου από την μεταφορική ταινία.
- Αφαίρεση ραούλων πιεστικού φορείου.
- Αποσυναρμολόγηση ντίζας ρύθμισης πιεστικού φορείου.
- Αφαίρεση πείρου ανάρτησης πιεστικού φορείου.
- Αφαίρεση πιεστικού φορείου.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση.
- Το πιεστικό φορείο και τα ράουλα θα δοθούν από το Ορυχείο.
- Η μεταφορά τους θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου

Ε.16/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΩΝ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται ενδεικτικά η παρακάτω διαδικασία :

- Απελευθέρωση ραούλου από την πίεση της ταινίας με χρήση παλάγκου και συρματόσχοινου.
- Απασφάλιση και αφαίρεση παλαιού ραούλου.
- Τοποθέτηση καινούργιου ραούλου.

Ε.19–Ε.21/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΤΑΙΝΙΩΝ ΤΝ1-ΤΝ2 & ΣΤΡΕΠΤΗΣ, ΠΟΡΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ

Κάθε κινητήριο τύμπανο έχει δύο κινητήριες μονάδες.
Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αποτάνυση ταινίας.
- Αφαίρεση δύο (2) κινητήρων.
- Αφαίρεση δύο (2) συστημάτων πέδησης.
- Αποσυναρμολόγηση σφιγκτήρων μεταξύ άξονα τυμπάνου και τρήματος
- μειωτήρων και ασφάλιση βάρκας μειωτήρα (μόνον για την ΤΝ1)
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης μειωτήρων στις βάσεις τους.
- Αφαίρεση δύο (2) μειωτήρων.
- Αφαίρεση ευθύγραμμου αποξέστη ταινίας και βάσεων από τα έδρανα του τυμπάνου.
- Αφαίρεση τεσσάρων (4) μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού.
- Αφαίρεση δύο (2) μεταλλικών πλαϊνών μπροστά από το κινητήριο τύμπανο.
- Αφαίρεση δύο (2) δοκών πάνω από τα έδρανα τάνυσης(υφίσταται μόνον σε περίπτωση της
- αντικατάστασης του κινητηρίου τυμπάνου της ΤΝ1.
- Διαμόρφωση “φωλιάς” με παλάγκα και συρματόσχοινα για την αφαίρεση του τυμπάνου.
- Λύσιμο κοχλιών εδράνων τυμπάνου.
- Αφαίρεση κινητηρίου τυμπάνου.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του κινητήριου τυμπάνου και των κινητήριων μονάδων.

- Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση των μειωτήρων με τον άξονα του κινητηρίου τυμπάνου καθώς και στην ευθυγράμμιση των κόμπλερ κινητήρων – μειωτήρων.
- Οδηγίες για την διαδικασία που θα ακολουθηθεί κατά την σύσφιξη των σφιγκτήρων καθώς και για τις επιτρεπόμενες αποκλίσεις κατά την ευθυγράμμιση των κόμπλερ (αξονικά, ακτινικά, γωνιακά) θα δοθούν επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου.
- Στην τιμή μονάδος εργασιών περιλαμβάνεται και η προσθαφαίρεση των κινητηρίων μονάδων.
- Για την εκτέλεση των εργασίων απαιτείται γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.

Ε.22/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟΥ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΣΕ ΤΥΜΠΑΝΟ (ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΝΤΗΡΙΔΩΝ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΟΥ)

Η εργασία αφορά στην πλήρη αντικατάσταση του μεταλλικού φακέλου των κυριών ταινιών των εκσκαφέα, συμπεριλαμβανομένων και των αντιρίδων. Γίνεται λύσιμο των κοχλιών του φακέλου και των αντιρίδων. Αφαίρεση των μεταλλικών μερών. Τοποθέτηση με την αντίστροφη διαδικασία. Το αντικείμενο και το τίμημα είναι το ίδιο για τους αποξέστες των εκσκαφέων και των αποθετών του παρόντος τεύχους εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στα επιμέρους εδάφια.

Για την αντικατάσταση του αποξέστη της ταινίας Τ2 θα δοθεί β’ χειριστής από το Ορυχείο για χρήση του γερανού αντιβάρων.

Για την αντικατάσταση του αποξέστη της ταινίας Νο3 απαιτείται γερανός ευθύνης του αναδόχου.

Ε.23/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΠΟΔΙΑΣ ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΗΣ ΜΕ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΑ ΣΕ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΤΗΣ ΤΑΙΝΙΑΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

Το κόψιμο της ελαστικής ποδιάς (μήκος 3,5 – 4 μ.) από ιμάντα μεταφορικών ταινιών, η διάνοιξη 6 οπών, καθώς και η μεταφορά της ποδιάς στην πλατεία συντήρησης του μηχανήματος θα γίνεται με ευθύνη του αναδόχου.

Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός. Όπου είναι εφικτό εξυπηρετεί και ο γερανός του μηχανήματος.

Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, οξυγόνα, τροχοί κλπ.) είναι του αναδόχου.

Ε.24/ ΕΞΑΓΩΓΗ-ΕΠΑΝΑΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΠΑΚΙΩΝ, ΣΦΑΙΡΩΝ, ΣΦΑΙΡΟΘΗΚΩΝ ΑΝΩΔΟΜΣ. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΥΛΑΚΑ ΚΑΙ ΟΠΩΝ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

<u>Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:</u>

- Αφαίρεση των καπακιών περιφοράς. Σήκωμα περιφοράς ανωδομής
- Αφαίρεση ενός κουπονιού αύλακας.
- Καθαρισμός αύλακας & καναλιών (εσωτερικού- εξωτερικού)
- Καθαρισμός οπών προσαγωγής και επιστροφής λαδιού λίπανσης.
- Έλεγχος.

- Καθαρισμός σφαιρών και σφαιροθηκών με πετρέλαιο (θα δοθεί από τη «ΔΕΗ Α.Ε»).
- Επανατοποθέτηση σφαιρών και των καπακιών.

Ε.25/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΓΕΦΥΡΑΣ ΤΝ2

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται ενδεικτικά η παρακάτω διαδικασία :

- Απομάκρυνση των ελαστικών σωληνώσεων, καλωδίων κ.λ.π. που διέρχονται μέσα από το έδρανο περιφοράς.
- Στήριξη του πλαισίου αποσυναρμολόγησης στον βραχίονα αντίβαρου
- Τοποθέτηση των αντίβαρων, με την βοήθεια του συστήματος περιφοράς, επάνω από την συνδετήρια γέφυρα.
- Σταθεροποίηση της συνδετήριας γέφυρας και της ανάρτησης της με συρματόσκοινα και ειδικά κλειδιά τάνυσης και στερέωσης.
- Εγκατάσταση πρεσών ανυψωτικής ικανότητας 60tn (οι πρέσσες πρέπει να έχουν σταθερές βάσεις για ασφάλεια κατά την ανύψωση).
- Με την βοήθεια των χειροκινήτων αντλιών ελαφρά προένταση των υδραυλικών πρεσσών (η διαδρομή του εμβόλου πρέπει πριν την πλήρη επαφή του να έχει ελεύθερη διαδρομή τουλάχιστον 60mm).
- Λύσιμο των κοχλιών συγκράτησης του εδράνου περιφοράς.
- Κατέβασμα της συνδετήριας γέφυρας περίπου κατά 40mm, με την βοήθεια των υδραυλικών πρεσσών.
- Αποσυναρμολόγηση του εδράνου περιφοράς.
- Καθαρισμός των μετωπικών επιφανειών του εδράνου.
- Προστατευτική επάλειψη με LOCTITE 275.
- Τοποθέτηση νέου εδράνου περιφοράς.
- Σύσφιξη κοχλιών υψηλής αντοχής (HV) M24 με δυναμόκλειδο με ροπή 1280Nm.
- Σύνδεση συστήματος λίπανσης.

Ε.26/ ΛΙΠΑΝΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ ΒΙΡΑ-ΜΑΙΝΑ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ

Ε.27/ ΜΠΛΑΚΑΡΙΣΜΑ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ Β/Μ ΣΤΡΕΠΤΗΣ

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται ενδεικτικά η παρακάτω διαδικασία :
Τα υλικά γρασαρίσματος (γράσο και βούρτσες) θα δοθούν από την Υπηρεσία, οι μεταφορές θα γίνουν με ευθύνη του Αναδόχου και οδηγίες για τον τρόπο της εκτέλεσης της εργασίας θα δοθούν από τον Επιβλέποντα του έργου

Ε.28/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ-ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟΝ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΤΝ1

Κάθε κινητήριο τύμπανο έχει δύο κινητήριες μονάδες.

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται ενδεικτικά η παρακάτω διαδικασία :

- Αποτάνυση ταινίας.
- Αφαίρεση δύο (2) κινητήρων.

- Αφαίρεση δύο (2) συστημάτων πέδησης.
- Αποσυναρμολόγηση σφιγκτήρων μεταξύ άξονα τυμπάνου και τρήματος μειωτήρων και ασφάλιση βάρκας μειωτήρα (μόνον για την ΤΝ1)
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης μειωτήρων στις βάσεις τους.
- Αφαίρεση δύο (2) μειωτήρων.
- Αφαίρεση ευθύγραμμου αποξέστη ταινίας και βάσεων από τα έδρανα του τυμπάνου.
- Αφαίρεση τεσσάρων (4) μεταλλικών πλαϊνών οδήγησης υλικού.
- Αφαίρεση δύο (2) μεταλλικών πλαϊνών μπροστά από το κινητήριο τύμπανο.
- Αφαίρεση δύο (2) δοκών πάνω από τα έδρανα τάνυσης (υφίσταται μόνον σε περίπτωση της
- αντικατάστασης του κινητηρίου τυμπάνου της ΤΝ1.
- Διαμόρφωση "φωλιάς" με παλάγκα και συρματόσχοινα για την αφαίρεση του τυμπάνου.
- Λύσιμο κοχλιών εδράνων τυμπάνου.
- Αφαίρεση κινητηρίου τυμπάνου.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του κινητήριου τυμπάνου και των κινητήριων μονάδων.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

- Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση των μειωτήρων με τον άξονα του κινητηρίου τυμπάνου καθώς και στην ευθυγράμμιση των κόμπλερ κινητήρων – μειωτήρων.
- Οδηγίες για την διαδικασία που θα ακολουθηθεί κατά την σύσφιξη των σφιγκτήρων καθώς και για τις επιτρεπόμενες αποκλίσεις κατά την ευθυγράμμιση των κόμπλερ (αξονικά, ακτινικά, γωνιακά) θα δοθούν επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου.
- Στην τιμή μονάδος εργασιών περιλαμβάνεται και η προσθαφαίρεση των κινητηρίων μονάδων.
- Για την εκτέλεση των εργασιών απαιτείται γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.

Ε.29/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ1

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται ενδεικτικά η παρακάτω διαδικασία:
- Αποτάνυση ταινίας
- Διαμόρφωση «φωλιάς»
- Λύσιμο και αφαίρεση σωληνώσεων λίπανσης
- Αντικατάσταση τυμπάνου
- Τάνυση ταινίας

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

- Για την εκτέλεση της εργασίας που αφορά στην αντικατάσταση του παρασυρόμενου τυμπάνου ΤΝ1 θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο, ενώ για την αντικατάσταση των τυμπάνων ΤΝ2 και ΤΝ3 θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.
- Η μεταφορά του τυμπάνου προς και από το Μηχανουργείο του ΚΟΠΚ στην πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη και μέσα του Αναδόχου.

Ε.30/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ ΡΑΟΥΛΟΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ1

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται ενδεικτικά η παρακάτω διαδικασία :

- Σήκωμα της ταινίας με την βοήθεια δοκαριού UPN.
- Λύσιμο κοχλιών βάσεων ραουλοτυμπάνου.
- Αφαίρεση ραουλοτυμπάνου.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση.
- Η μεταφορά του ραουλοτυμπάνου θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Ε.31/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΤΑΙΝΙΑΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ (ΤΝ1) ΚΑΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ (ΤΝ2)

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται ενδεικτικά η παρακάτω διαδικασία:

- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης κινητήρα.
- Τράβηγμα κινητήρα προς τα πίσω για την απελευθέρωση των κόμπλερ.
- Αποσυναρμολόγηση και αφαίρεση συστήματος πέδησης.
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης μειωτήρα στη βάση του.
- Αποσυναρμολόγηση σφιγκτήρων μεταξύ του άξονα τυμπάνου και τρήματος άξονα εξόδου μειωτήρα.
- Αφαίρεση μειωτήρα.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του μειωτήρα.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

- Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση του τρήματος άξονα εξόδου μειωτήρα και του άξονα τυμπάνου καθώς και στην ευθυγράμμιση των κόμπλερ κινητήρα - μειωτήρα.
- Οδηγίες για την διαδικασία που θα ακολουθηθεί για την σύσφιξη των σφιγκτήρων καθώς και για τις επιτρεπόμενες αποκλίσεις κατά την ευθυγράμμιση των κόμπλερ (αξονικά, ακτινικά, γωνιακά) θα δοθούν επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου.
- Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.
- Οι όποιες ηλεκτρολογικές εργασίες (αποσύνδεση – επανασύνδεση) θα γίνουν από συνεργείο του Ορυχείου.
- Οι απαιτούμενες λιπαντικές εργασίες (αντλία λαδιού – σωλήνες λαδιού και πλήρωση νέου ελαίου) θα γίνουν με ευθύνη του Αναδόχου υπό την καθοδήγηση του λιπαντή του μηχανήματος.
- Η μεταφορά του μειωτήρα θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.

Ζ. /ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ KRUPP C700

Ζ.1/ ΑΝΟΙΓΜΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ, ΑΠΛΩΜΑ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ, ΚΟΥΜΠΩΜΑ ΚΑΙ ΤΑΝΥΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση της ερπύστριας με την βοήθεια υδραυλικών εμβόλων και πρεσών που θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε».
- Κόψιμο της ερπύστριας σε δύο τμήματα 25 και 18 πεδίλων αντίστοιχα
- Αφαίρεση του πάνω τμήματος 25 πεδίλων της ερπύστριας με γερανοφόρα που θα δοθεί από τη «ΔΕΗ Α.Ε».

- Αφαίρεση του κάτω τμήματος 18 πεδίλων, της ερπύστριας (αφού προηγηθεί ανύψωσή του ερπυστριοφορέα) με γερανοφόρα που θα δοθεί από τη «ΔΕΗ Α.Ε».
- Τοποθέτηση του καινούριου επισκευασμένου κάτω τμήματος της ερπύστριας αφού περατωθούν οι εργασίες επισκευής των ραούλων κύλισης στον ερπυστριοφορέα.
- Τοποθέτηση του καινούριου επισκευασμένου πάνω τμήματος της ερπύστριας αφού προηγηθεί το κατέβασμα του ερπυστριοφορέα)
- Κούμπωμα των δύο τεμαχίων με την εισαγωγή πείρων και δακτυλιδιών και ασφαλειών.
- Τάνυση της ερπύστριας με την βοήθεια υδραυλικών εμβόλων και πρεσών που θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε».

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1.)Το γερανοφόρο μηχάνημα που θα χρειαστεί για το τράβηγμα και την επανατοποθέτηση της ερπύστριας καθώς και τα έμβολα και πρέσες για την τάνυση και αποτάνυση θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε».

2.)Οι συσκευές οξυγόνου και τα συρματόσχοινα έλξης των τμημάτων των ερπυστριών θα διατεθούν από τον Ανάδοχο.

Ζ.2/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΟΧΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ (ΤΕΜΠΕΛΗΣ) ΣΕ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση ερπύστριας.
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης από ένα πέδιλο κάτω από τον τεμπέλη.
- Απελευθέρωση του τεμπέλη από την ερπύστρια.
- Απασφάλιση μπιέλας κάτω δοκού ολίσθησης τεμπέλη.
- Αφαίρεση τεμπέλη.
- Τοποθέτηση νέου τεμπέλη. (Θα χρησιμοποιηθούν οι ντίζες τάνυσης του παλαιού τεμπέλη.)
- Ασφάλιση μπιέλας.
- Κούμπωμα ερπύστριας.
- Τάνυση ερπύστριας.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1. Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο.
2. Η μεταφορά του τεμπέλη θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου. Οι εργασίες που αφορούν στο άνοιγμα ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο, κούμπωμα και τάνυση θα κοστολογηθούν σύμφωνα με το άρθρο Α.1.1 του παρόντος κεφαλαίου.
3. Τα ηλεκτρόδια και όλος ο απαιτούμενος εξοπλισμός είναι ευθύνης του αναδόχου.

Ζ.3/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΠΡΟΚΕΤ

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- αφαίρεση σκεπάστρου κινητήριας μονάδος
- λύσιμο και αφαίρεση του ενδιάμεσου αρθρωτού άξονα (σταυρός)
- λύσιμο και αφαίρεση των κοχλιών συγκράτησης της εξόδου του μειωτήρα πορείας
- απομάκρυνση του μειωτήρα πορείας με τη βοήθεια τριών υδραυλικών εμβόλων 50tn

- λύσιμο και απομάκρυνση ενός δοντιού του κινητηρίου τροχού, προκειμένου να διευκολυνθεί η αφαίρεσή του
- λύσιμο του κουζινέτου του τροχού.
- απομάκρυνση του τροχού

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1. Πριν την τοποθέτηση του νέου τροχού πρέπει να αφαιρεθεί από τον Ανάδοχο ένα δόντι το οποίο θα επανακοχλιωθεί μετά το πέρας των εργασιών με ευθύνη του Αναδόχου.
2. Η μεταφοράς των τροχών από το εργοτάξιο και προς τα συνεργεία της ΔΕΗ ΑΕ γίνεται με ευθύνη του Αναδόχου.
3. Για την εργασία θα χρειαστεί γερανός ανυψωτικής ικανότητας 50τν ευθύνης του Αναδόχου.

Ζ.4/ **ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ ΣΠΡΟΚΕΤ Ε/Μ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Καθαρισμός δοντιών (απομάκρυνση γράσων, σκουριάς κ.λπ.).
- Αφαίρεση με οξυγονοκοπή εξελασμένων άκρων.
- Προθέρμανση του δοντιού στους 200^{o} C. Κατά τη διάρκεια της αναγέννησης των δοντιών η θερμοκρασία πρέπει να διατηρείται σταθερή, διαφορετικά χρειάζεται επαναθέρμανση. Ο έλεγχος της θερμοκρασίας γίνεται με πυρόμετρο ή άλλα ενδεδειγμένα μέσα.
- Η συγκόλληση πρέπει να είναι συνεχής.
- Προ-ξήρανση ηλεκτροδίων πριν από την συγκόλληση για τέσσερις ώρες με θερμοκρασία 200^{o} C
- Στρώσεις με ηλεκτρόδια CITODUR 350 A Φ 4mm.
- Αργή απόψυξη (τύλιγμα με υαλοβάμβακα).
- Έλεγχος δοντιών για ύπαρξη ρωγμών με κόκκινο εξεταστικό χρώμα και άσπρη αντίθεση.
- Τρόχισμα δοντιών έως ότου πάρουν την κανονική τους μορφή (ελεγκτήρας για την μορφή των δοντιών θα δοθεί από το ορυχείο).

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1.) Τα ηλεκτρόδια και όλος ο απαιτούμενος εξοπλισμός είναι του αναδόχου.

2.) Παροχή ρεύματος θα εξασφαλισθεί από το μηχάνημα.

Ζ.5/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΥΓΟΥ ΠΟΡΕΙΑΣ ΔΥΟ ΡΑΟΥΛΩΝ ΣΕ ΑΝΥΨΩΜΕΝΟ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Σήκωμα ερπυστριών- αφαίρεση ερπύστριας από το δάπεδο.
- Λύσιμο όλων των συνδέσμων λίπανσης.
- Απελευθέρωση πλάκας ασφάλισης πείρου φορείου (λύσιμο κοχλιών).
- Στήριξη στο κάτω μέρος με κροκόδειλους.
- Αφαίρεση πείρου- κτύπημα με κριό.
- Εξαγωγή του φορείου από τη θέση του.
- Τοποθέτηση νέου φορείου- Εργασίες κατά την αντίστροφη σειρά.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1.) Το φορείο θα δοθεί πλήρες επί τόπου από τη «ΔΕΗ Α.Ε».
2.) Εργαλεία και λοιπός εξοπλισμός για την εκτέλεση της εργασίας θα είναι αποκλειστικά και μόνο από τον ανάδοχο.
3.) Τα ράουλα πορείας και τα φορεία δύο τροχών του προς αντικατάσταση φορείου περιλαμβάνονται στην εργασία εφόσον δεν αποσυναρμολογηθούν μεμονωμένα από το φορείο.

Ζ.6/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΟΡΕΙΟΥ ΠΟΡΕΙΑΣ** 4 **ΤΡΟΧΩΝ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Σήκωμα ερπυστριών- αφαίρεση ερπύστριας από το δάπεδο.
- Λύσιμο όλων των συνδέσμων λίπανσης.
- Απελευθέρωση πλάκας ασφάλισης πείρου φορείου (λύσιμο κοχλιών).
- Στήριξη στο κάτω μέρος με κροκόδειλους.
- Αφαίρεση πείρου- κτύπημα με κριό.
- Εξαγωγή του φορείου από τη θέση του.
- Τοποθέτηση νέου φορείου- Εργασίες κατά την αντίστροφη σειρά.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1.) Το φορείο θα δοθεί πλήρες επί τόπου από τη «ΔΕΗ Α.Ε».
2.) Εργαλεία και λοιπός εξοπλισμός για την εκτέλεση της εργασίας θα είναι αποκλειστικά και μόνο από τον ανάδοχο.
3.) Τα ράουλα πορείας και τα φορεία δύο τροχών του προς αντικατάσταση φορείου περιλαμβάνονται στην εργασία εφόσον δεν αποσυναρμολογηθούν μεμονωμένα από το φορείο.

Ζ.7/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΑΚΤΥΛΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΡΑΟΥΛΩΝ ΠΟΡΕΙΑΣ ΣΕ ΦΟΡΕΙΟ** 4 **ΤΡΟΧΩΝ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Σήκωμα ερπυστριών- αφαίρεση ερπύστριας από το δάπεδο.
- Αποσύνδεση του σωλήνα λίπανσης.
- Αφαίρεση περικοχλίων πείρου ραούλου.
- Αφαίρεση κοχλιών συγκροτήματος κεφαλής πείρου.
- Εξαγωγή πείρου.
- Εξαγωγή δακτιλιδιών και ραούλων πορεία του φορείου
- Τοποθέτηση νέου ραούλου και δακτυλιδιών. Κατά την τοποθέτηση πρέπει να δοθεί προσοχή στα δύο πλευρικά δακτυλίδια μεταξύ ραούλου και φορείου.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1.) Τα ράουλα και δακτύλιοι θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε».
2.) Συλλογή εργαλείων, συσκευών οξυγόνου κ.λπ. θα είναι του ανάδοχου.

Ζ.8/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ** SPROCKET

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση παλαιού δοντιού – (λύσιμο περικοχλίου Μ 36 – αφαίρεση κοχλία).
- Εξυγίανση – καθαρισμός ακμών φωλιάς sprocket
- Τοποθέτηση νέου δοντιού.
- Σύσφιξη περικοχλίου Μ 36.
- Συγκόλληση του δοντιού πάνω στο σώμα του sprocket.

Ζ.9/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Σήκωμα τις γιρλάντες από το ένα άκρο, απασφάλιση του πείρου από τη σφήνα συγκράτησης - απελευθέρωση άκρου.
- Σήκωμα από την άλλη απελευθέρωση και του άλλου άκρου.
- Αφαίρεση στοιχείου σύνδεσης απ' όλα τα ράουλα.
- Συναρμολόγηση νέων γιρλαντών από νέα ράουλα και άφθαρτα στοιχεία σύνδεσης.
- Επανατοποθέτηση.
-

Ζ.10/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΩΝ ΚΥΛΙΣΗΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Σήκωμα ταινίας.
- Αφαίρεση του ραούλου με κτύπημα (ελαφρά) με το σφυρί ή λοστάρι εξάρμωση του ραούλου από την βάση του.
- Τοποθέτηση νέου ραούλου.

Ζ.11/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΟΥ ΡΑΟΥΛΟΥ ΕΠΙ ΓΙΡΛΑΝΤΑΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Απελευθέρωση ραούλου από τη γιρλάντα με χρήση παλάγκου και συρματοσχοίνου.
- Απασφάλιση και αφαίρεση παλαιού ραούλου.
- Τοποθέτηση καινούργιου ραούλου.
- Αφαίρεση παλάγκου και συρματοσχοίνου

Ζ.12/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΗΡΗ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΥΠΟΥ** ¨V¨ **ΤΑΙΝΙΩΝ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Ξεβίδωμα της βίδας συγκράτησης Μ24 και αφαίρεση ξεκρέμασμα του φακέλου και των ελαστικών μερών φθοράς του αποξέστη με λύσιμο των δύο πείρων από τα σημεία ανάρτησης του φακέλου.
- Προετοιμασία, κοπή και κατασκευή των 22 Φ16 (11 ανά τεμάχιο) οβάλ οπών των νέων ελαστικών μερών φθοράς του αποξέστη και τοποθέτηση τους βίδωμα μέσα στον επισκευασμένο από τη «ΔΕΗ Α.Ε» φάκελο.
- Τοποθέτηση (βίδωμα –κρέμασμα) και ρύθμιση του φακέλου στην ταινία .

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

1.) Τα υλικά του αποξέστη θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε» επί τόπου του Έργου.
2.) Τυχόν εργασίες οξυγονοκοπής & συγκόλλησης αποτελούν υποχρέωση του αναδόχου
3.) Τα απαιτούμενα ανυψωτικά μηχανήματα (παλάγκα, γερανός) θα είναι του αναδόχου.
4.) Η κοπή, διάνοιξη των ελαστικών μερών φθοράς θα γίνει από τον ανάδοχο με αντιγραφή από το προς αντικατάσταση ελαστικό.

Ζ.13/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Τοποθέτηση του εκσκαφέα επί πλατείας απόλυτα οριζοντιωμένης, με τις ταινίες παράλληλα στους ερπυστριοφορείς
- Τοποθέτηση τριών εμβόλων σε καθορισμένες θέσεις για την ανασήκωση της ανωδομής
- Άνοιγμα λάκκου κάτω από τον εκσκαφέα (διαστάσεων περίπου πλάτος 2,5μ, μήκος 4μ, βάθος 1,5μ)
- Διακοπή παροχής ηλεκτρικού ρεύματος και αποσύνδεση των καλωδιώσεων στον δακτυλιοφορέα
- Υποστήριξη μετωπικού οδοντωτού τροχού συστήματος περιφοράς ταινίας απόρριψης ο οποίος βρίσκεται στην πλατφόρμα
- Αφαίρεση κοχλιών σύσφιξης της δοκού στήριξης με τον μετωπικό οδοντωτό τροχό και τα δακτυλίδια σύσφιξης
- Ασφάλιση μετωπικού οδοντωτού τροχού με το άνω στρογγυλό δίσκο με κοχλιωτούς πείρους
- Αναρτάται ο δακτυλιοφορέας από το στρογγυλό δίσκο της κάτω δομής και χαμηλώνεται στον ανοιγμένο λάκκο
- Αφαιρούνται τα προστατευτικά καλύμματα της ένσφαιρης περιστρεφόμενης στεφάνης και λύσιμο κοχλιών
- Ανασηκώνεται ομοιόμορφα η άνω δομή με τρία υδραυλικά έμβολα
- Ασφαλίζεται η άνω δομή με την κάτω δομή
- Αφαίρεση και εγκατάσταση της νέας ένσφαιρης περιστρεφόμενης στεφάνης
- Η συναρμολόγηση γίνεται με την αντιστροφή σειρά
- Τα προς αντικατάσταση υλικά χορηγούνται από τη ΔΕΗ

Ζ.14/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΡΑΝΑΖΙΟΥ-ΡΟΥΛΕΜΑΝ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Ο εκσκαφέας φέρεται σε οριζόντια θέση. Ο βραχίονας απόρριψης φέρεται επίσης σε οριζόντια θέση και ο βραχίονας καδοτροχού σε θέση δαπέδου. Οι δύο βραχίονες περιφέρονται σε μια ευθεία παράλληλη με το ερπυστριοφόρο σύστημα πορείας
- Χρησιμοποιούνται 4 έμβολα το καθένα 50 τον, με διαδρομή περίπου 400 mm. Δύο έμβολα θα χρησιμοποιηθούν στο κέντρο περιφοράς και δύο για τον βραχίονα απόρριψης.
- Για την τοποθέτηση των εμβόλων απαιτούνται τρις τακαρίες.
- Μετά από ελαφριά στήριξη επί των εμβόλων του βραχίονα αφαιρείται η ανάρτηση του εμβόλου από τον πυλώνα

- Το σύστημα πυλώνας – αποτάνυση του βραχίονα απόρριψης ασφαλίζεται με ένα βοηθητικό συρματόσχοινο. Αναρτάται από την κορυφή του πυλώνα και στερεώνεται από τις δύο πλευρές στα σημεία έδρασης της λεκάνης με ελαφρό τέντωμα
- Ο εκσκαφέας παύει να ρευματοδοτείται
- Λύνεται ο αγωγός λίπανσης της ένσφαιρης στεφάνης
- Λύνονται οι κοχλίες (18) στερέωσης Μ24 και αφαιρούνται οι δακτύλιοι σύσφιξης σύνδεσης κολώνας και μετωπικού οδοντωτού τροχού
- Αφαιρείται η ποδιά σύλληψης γράσσου του μετωπικού οδοντωτού τροχού συστήματος περιφοράς βραχίονα απόρριψης
- Στερεώνεται ο μετωπικός τροχός στο στρογγυλό δαχτυλίδι
- Λύνονται οι 2χ48 κοχλίες Μ20 σύνδεσης της ένσφαιρης στεφάνης με το στρογγυλό δακτύλιο και την πλατφόρμα
- Ασφαλίζεται το στρογγυλό δακτυλίδι έναντι περιστροφής του γύρω από τα σημεία στερέωσής του δια μέσου ενδιάμεσης τοποθέτησης ενός αποστατικού εξαρτήματος
- Μετά ανασηκώνονται ομοιόμορφα ο βραχίονας απόρριψης και ο στρογγυλός δακτύλιος έως ότου ελευθερωθεί η κάτω ακμή του μετωπικού τροχού
- Ασφαλίζονται τα περικόχλια των εμβόλων καθώς και ο βραχίονας απόρριψης έναντι πλευρικών δυνάμεων
- Αφαίρεση ένσφαιρης στεφάνης ολισθαίνοντας με τη βοήθεια γερανού του Αναδόχου
- Ακολούθως με αντίστροφη σειρά εργασιών γίνεται η τοποθέτηση της νέας στεφάνης και οι κοχλίες στερέωσης συσφιγγονται με δυναμόκλειδο
- Έμβολα ανύψωσης και τακαρίες δίνονται από τη ΔΕΗ
- Τα προς αντικατάσταση υλικά δίνονται από τη ΔΕΗ ΑΕ

Ζ.15/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΠΟΥΚΑΛΑΣ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ

Ο άξονας ανάρτησης (στροφέας) είναι τοποθετημένος στη χαλύβδινη κατασκευή του πύργου του εκσκαφέα και στο πάνω μέρος ασφαλίζεται με στρογγυλή σφήνα έναντι περιστροφής. Στο κάτω ελεύθερο άκρο του είναι τοποθετημένο ρουλεμάν. Το κουζινέτο του ρουλεμάν έχει διαμορφωμένες δύο θέσεις σύνδεσης με την τιράντα, από την οποία αναρτάται η ταινία φόρτωσης.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Τακάρισμα β’ μπούμας
- Λύσιμο κοχλιών (Μ30χ55) σύνδεσης του κάτω κουζινέτου με τη μεταλλική κατασκευή του μηχανήματος – αφαίρεση κουζινέτου.
- Λύσιμο των κοχλιών Μ35χ80 της κάτω πλάκας του άξονα – αφαίρεση πλάκας.
- Εξαγωγή λαβυρίνθων.
- Εξαγωγή ρουλεμάν 23156 DIN 635.
- Λύσιμο κοχλιών Μ35χ80 της πλάκας στο άνω άκρο του άξονα.
- Εξαγωγή σφήνας.
- Εξαγωγή άξονα ανάρτησης
- Τοποθέτηση νέου άξονα .

Για το μοντάρισμα των κομματιών, ακολουθείται η αντίστροφη διαδικασία.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός που επιβαρύνει τον Ανάδοχο.

Ζ.16/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΔΩΝ/ΠΡΟΚΟΠΤΗΡΩΝ

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαιρείται η κοπίλια ασφάλεια Φ18 του πίσω μέρους του δοντιού με οξυγονοκοπή
- Καθαρισμός εσοχής (φωλιάς) τοποθέτησης δοντιού .
- Τοποθέτηση νέου δοντιού .
- Τοποθέτηση και κόλληση νέας κοπίλιας ασφάλειας Φ18.

Ζ.17/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΩΤΙΩΝ ΣΤΕΦΑΝΗΣ Κ/Τ

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση παλαιών αυτιών με οξυγόνο.
- Τοποθέτηση νέου αυτιού – χρήση καλύμπρας.
- Συγκόλληση νέου αυτιού - Ηλεκτρόδιο Super Sito 3,25 mm ή BOHLER FOX EV 50.

Ζ.18/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΩΡΑΚΑ Κ/Τ

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση του παλαιού **διμερή** θώρακα (άνω και κάτω)
- Τοποθέτηση του νέου διμερή θώρακα (π.χ. ηλεκτροσυγκολλήσεις, οξυγονοκοπές, διατρήσεις οπών κοχλιώσεων και κοχλιώσεις), ο οποίος θα εφαρμόζει στέρεα και με ακρίβεια επί του καδοτροχού.

Ζ.19/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ΚΩΝΟΥ

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Άνοιγμα θυρίδων Κ/Τ (εάν χρειασθεί καθαρισμός στο εσωτερικό του σώματος Κ/Τ από εισχωρήσεις υλικού θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου).
- Αφαίρεση των παλαιών ελασμάτων.
- Καθαρισμός της μεταλλικής επιφάνειας του κώνου και των οπών των κοχλιών. Θα γίνει χρήση ξυστρών, συρματόβουρτσας και τροχού όπου απαιτηθεί.
- Τοποθέτηση νέων ελασμάτων και συγκράτησή του με νέους κοχλίες.
- Σε περίπτωση που κάποιες οπές του κώνου δεν ταιριάζουν απόλυτα με τις οπές των νέων ελασμάτων, γίνεται διόρθωση με συσκευή οξυγόνου ασετιλίνης ύστερα από συνεννόηση με τον υπεύθυνο του μηχανήματος.
- Σύσφιξη των κοχλιών με τις προβλεπόμενες ροπές από τις προδιαγραφές για φρεζάτους κοχλίες M16-8.8
- Κλείσιμο θυρίδων Κ/Τχού.

Ζ.20/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ΘΩΡΑΚΑ, ΛΕΚΑΝΗΣ ΚΑΙ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΜΕ ΚΟΧΛΙΟΣΥΝΔΕΣΗ

Η εργασία είναι όμοια με την αντικατάσταση ελασμάτων κώνου Κ/Τ § Ζ.21.

Ζ.21/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ ΕΚΣΚΑΦΕΑ

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση κάδων και προκοπτήρων
- Τακάρισμα αντιβάρων (η τακαρία παρέχεται από τη ΔΕΗ)
- Αφαίρεση πλάκας ασφαλείας άξονα πλήμνης καδοτροχού (6 κοχλίες Μ32)
- Αφαίρεση 6 πείρων Φ60 πλήμνης – άξονα με τη βοήθεια της ντίζας Μ36 και διάτρητου εμβόλου 100 τον.
- Ανάρτηση καδοτροχού με συρματόσχοινα από τους υποδοχείς (οπές) των κάδων
- Αφαίρεση του καδοτροχού από τον άξονα με την βοήθεια ντιζών Μ32Χ70 και εμβόλου 200 τον. (παρέχεται από τη ΔΕΗ)
- Εναπόθεση του καδοτροχού πάνω σε ξύλινες τραβέρσες
- Για την επανατοποθέτηση στο πρόσωπο του άξονα τοποθετείται πλάκα με ντίζα Φ42. με τη βοήθεια γερανού η πλήμνη περνά στον άξονα
- Τα ημικύκλια άξονα-πλήμνης έρχονται στους ίδιους αριθμούς που υπάρχουν χτυπημένοι πάνω τους
- Με τη βοήθεια διάτρητου εμβόλου 100 τον πιέζεται ο καδοτροχός στην τελική του θέση
- Η τοποθέτηση των πείρων Φ60 γίνεται με ψύξη στους -60 C (από ΔΕΗ) και με τη χρήση κριού αναρτημένο από γερανό
- Τοποθέτηση πλάκας ασφαλείας

Ζ.22/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΜΦΑΛΟΥ ΣΤΕΦΑΝΗΣ

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση παλαιού ομφαλού με αεροτσιμπίδα.
- Διαμόρφωση του κομμένου μέρους.
- Τοποθέτηση νέου ομφαλού με σύγχρονη τοποθέτηση καλύμπρας για να κεντραρισθούν όλοι οι ομφαλοί στην ίδια ευθεία.
- Συγκόλληση ομφαλού με στεφάνη – Ηλεκτρόδιο Super Sito 3,25 mm ή BOHLER FOX EV 50 μία ραφή ενισχυμένη.

Ζ.23/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ (400**Χ**220**Χ**8) **ΜΕ ΟΜΦΑΛΟ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Σήμανση του προς αντικατάσταση τμήματος.
- Αφαίρεση του προς αντικατάσταση τμήματος της στεφάνης με οξυγονοκοπή.
- Δημιουργία φρέζας - διαμόρφωση των άκρων με τρόχισμα και καθάρισμα των ακμών.
- Τοποθέτηση νέου ελάσματος με ομφαλό, καλιμπράρισμα οπών ομφαλού με καλίμπρα πείρου.
- Ποντάρισμα & συγκόλληση ελάσματος.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1.) Τα ηλεκτρόδια και όλος ο απαιτούμενος εξοπλισμός είναι του αναδόχου

Ζ.24/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΜΦΑΛΩΝ ΣΤΑ ΑΥΤΙΑ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΚΑΔΩΝ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση παλαιού ομφαλού με οξυγόνο.
- Τοποθέτηση νέου αυτιού – χρήση καλύμπρας.
- Συγκόλληση - Ηλεκτρόδιο Super Sito 3,25 mm ή BOHLER FOX EV 50.

Ζ.25/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΑΚΤΥΛΙΔΙΩΝ ΟΜΦΑΛΩΝ ΑΥΤΙΩΝ ΚΑΔΩΝ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΓΕΦΥΡΕΣ Κ/Τ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση παλαιού ομφαλού με οξυγόνο.
- Τοποθέτηση νέου αυτιού – χρήση καλύμπρας.
- Συγκόλληση - Ηλεκτρόδιο Super Sito 3,25 mm

Ζ.26/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΟΧΛΙΩΝ Μ** 20**Χ**180 **ΣΤΕΦΑΝΗΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση παλαιού κοχλία με οξυγονοκοπή.
- Καθαρισμός οπής.
- Τοποθέτηση νέου.
- Σύσφιξη

Ζ.27–**Ζ**.28/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΤΗΡΙΔΩΝ ΚΑΙ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΘΩΡΑΚΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**

Αναλυτικά ο επιμερισμός ανά κατηγορία φαίνεται στο Τιμολόγιο Προσφοράς.
Οι εργασίες αντικατάστασης θα εκτελεστούν βάσει των σχεδίων 02-969-01.(1)- (6) & 00-02-075 & 00-02-073 & 02-321-01 & 02-331-01.
Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση της στρεβλωμένης αντηρίδας στήριξης του θώρακα, με λύσιμο ή κόψιμο των κοχλιών συγκράτησης καθώς και κόψιμο με αεροτσιμπίδα των ελασμάτων προς αντικατάσταση.
- Καθαρισμός των άκρων – διαμόρφωση, ίσιωμα - εάν απαιτείται- με την χρήση οξυγόνου.
- Μοντάρισμα της αντηρίδας και του ελάσματος στην θέση τους.
- Τελικό σφίξιμο κοχλιών ή κόλλημα της αντηρίδας ή ελάσματος

Ζ.29/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ ΚΑΔΟΥ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαιρείται η κοπίλια ασφάλεια Φ18 του πίσω μέρους του δοντιού με οξυγονοκοπή
- Καθαρισμός εσοχής (φωλιάς) τοποθέτησης δοντιού .
- Τοποθέτηση νέου δοντιού .

- Τοποθέτηση και κόλληση νέας κοπίλιας ασφάλειας Φ18.

Ζ.30/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΞΟΝΑ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Τακάρισμα βραχίονα καδοτροχού επί της πλατφόρμας περιφοράς.
- Δέσιμο 6 tn παλάγκο για συγκράτηση του βραχίονα καδοτροχού ως προς τον άξονα του.
- Λύσιμο κοχλιών εξωτερικής πλάκας άξονα άρθρωσης – εξαγωγή πλάκας
- Λύσιμο κοχλιών και αφαίρεση πλάκας από την απέναντι πλευρά.
- Λύσιμο και εξαγωγή κινητήριας μονάδας ταινίας 1 (κινητήρας, μειωτήρας, τύμπανο και πλαϊνά καθρέπτη).
- Εξαγωγή ρουλεμάν.
- Εξαγωγή άξονα.
- Τοποθέτηση με την αντίστροφη διαδικασία.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός ευθύνης του Αναδόχου.

Ζ.31/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΟΥΛΕΜΑΝ ΑΞΟΝΑ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Τακάρισμα βραχίονα καδοτροχού επί της πλατφόρμας περιφοράς.
- Λύσιμο κοχλιών εξωτερικής πλάκας άξονα άρθρωσης – εξαγωγή πλάκας.
- Λύσιμο κοχλιών και αφαίρεση πλάκας από την απέναντι πλευρά.
- Λύσιμο κοχλιών και αφαίρεση πλάκας ασφάλισης άξονα.
- Εξαγωγή ρουλεμάν
- Τοποθέτηση με την αντίστροφη διαδικασία

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός ευθύνης του Αναδόχου.

Ζ.32-**Ζ**.34/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ**1 & **ΤΝ**2

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

<u>Για το κινητήριο τύμπανο Τ1 (καδοτροχού).</u>

- Αποτάνυση ταινίας.
- Αφαίρεση κινητήρα.
- Ασφάλιση (συγκράτηση) βάρκας με 3tn παλάγκο.
- Αφαίρεση συστήματος πέδησης.
- Λύσιμο κοχλιών περιφερειακά στα σημεία σύνδεσης βάρκας – μειωτήρα.
- Αφαίρεση μεταλλικών πλαϊνών και τεσσάρων φορείων ραούλων κύλισης.
- Αφαίρεση (εάν απαιτείται) μεταλλικών πλαϊνών μπροστά από το κινητήριο τύμπανο.
- Διαμόρφωση “φωλιάς” με παλάγκα και συρματόσχοινα για την αφαίρεση του τυμπάνου - μειωτήρα.

- Λύσιμο κοχλιών εδράνων τυμπάνου.
- Αφαίρεση κινητηρίου τυμπάνου – μειωτήρα (αφαιρείται σαν ενιαίο κομμάτι) με τη βοήθεια γερανού 45tn και μήκος βέλους 32m.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του κινητήριου τυμπάνου και του κινητήρα.

Για το κινητήριο τύμπανο Τ3.

- Αποτάνυση ταινίας.
- Αφαίρεση κινητήρα.
- Αφαίρεση των τριών (3) κυλινδρικών σφηνών άξονα τυμπάνου – πλύμνης μειωτήρα.
- Λύσιμο κοχλιών βάσης μειωτήρα.
- Αφαίρεση μειωτήρα.
- Διαμόρφωση “φωλιάς” με παλάγκα και συρματόσχοινα για την αφαίρεση του τυμπάνου.
- Λύσιμο κοχλιών εδράνων τυμπάνου.
- Αφαίρεση τυμπάνου.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του κινητήριου τυμπάνου και του κινητήρα.

Για τον τυμπανοκινητήρα Τ3.

- Αποτάνυση ταινίας.
- Συγκράτηση του τυμπανοκινητήρα από τον άξονά του με δύο παλάγκα στους υπάρχοντες αναρτήρες (μάπες).
- Λύσιμο των κοχλιών της ράγας ολίσθησης των κουζινέτων τάνυσης - αποτάνυσης και από τις δύο πλευρές.
- Μάϊνα των παλάγκων και αφαίρεση του τυμπανοκινητήρα.
- Θα χρειαστεί γερανός ή παπαγάλος (τύπου Δ’) για να παρθεί από την πλατφόρμα ο τυμπανοκινητήρας.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του τυμπανοκινητήρα.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1. Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση των κόμπλερ κινητήρων – μειωτήρων.
2. Οδηγίες για την διαδικασία που θα ακολουθηθεί κατά την ευθυγράμμιση των κόμπλερ (αξονικά, ακτινικά, γωνιακά) θα δοθούν επί τόπου από τον επιβλέποντα του έργου.
3. Στην τιμή μονάδος εργασιών περιλαμβάνεται και η προσθαφαίρεση των κινητηρίων μονάδων.
4. Για την εκτέλεση των εργασιών απαιτείται γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.

Ζ.35-**Ζ**.36/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ**1 & **ΤΝ**2

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση ταινίας
- Διαμόρφωση «φωλιάς»

- Λύσιμο και αφαίρεση σωληνώσεων λίπανσης
- Αντικατάσταση τυμπάνου
- Τάνυση ταινίας

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1. Για την εκτέλεση της εργασίας που αφορά στην αντικατάσταση του παρασυρομένου τυμπάνου Τ1, Τ2 και Τ3 θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.
2. Η μεταφορά του τυμπάνου προς και από το Μηχανουργείο του ΚΟΠΚ στην πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη και μέσα του Αναδόχου.

Ζ.37/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Εξαγωγή όλων των δικτύων λίπανσης του μειωτήρα καδοτροχού.
- Εξαγωγή του παταριού του μειωτήρα καδοτροχού.
- Αφαίρεση αντηρίδων.
- Συγκράτηση της βάρκας του μειωτήρα με 6tn και κατέβασμα της βάρκας
- Λύσιμο του αρθρωτού άξονα (σταυρού) και αφαίρεσή του, επίσης αφαίρεση της αντλίας λίπανσης.
- Λύσιμο όλων των κοχλιών που συγκρατούν τον μειωτήρα με τη βάρκα μέσω των ελασμάτων (πλακών) πάνω, κάτω, δεξιά, αριστερά.
- Αφαίρεση μειωτήρα.
- Αντίστροφη σειρά εργασιών για τη τοποθέτηση του μειωτήρα με τα παρελκόμενά του.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1. Για την εκτέλεση της εργασίας που θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.
2. Η μεταφορά του μειωτήρα προς και από την πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη και μέσα του Αναδόχου.

Ζ.38/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΜΠΛΕΚΤΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Λύσιμο των κοχλιών βάσης στήριξης του κινητήρα καδοτροχού
- Εξαγωγή του κινητήρα του μειωτήρα καδοτροχού και κατέβασμα επί εδάφους.
- Λύσιμο των κοχλιών στήριξης του υδραυλικού συμπλέκτη από το κόμπλερ του κινητήρα και την είσοδο του κιβωτίου ταχυτήτων.
- Αφαίρεση του υδραυλικού συμπλέκτη

- Αντικατάσταση υδραυλικού συμπλέκτη
- Τοποθέτηση κινητήρα.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1. Για την εκτέλεση της εργασίας που θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.

Ζ.39/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ**

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Λύσιμο και εξαγωγή του αρθρωτού άξονα (σταυρού) σύνδεσης του προμειωτήρα με τον μειωτήρα.
- Ασφάλιση περιφοράς με σφήνες που συγκολλούνται στις ράγες (κάθετες και οριζόντιες) περιφοράς βραχίονα φόρτωσης.
- Σύσφιξη σιαγώνων συστήματος πέδησης περιφοράς βραχίονα φόρτωσης.
- Βίρα βραχίονα καδοτροχού.
- Λύσιμο κοχλιών βάσης μειωτήρα περιφοράς και άνοιγμα της καταπακτής του μειωτήρα.
- Λύσιμο – κόψιμο κοχλιών συγκράτησης και αφαίρεση των δοκαριών της μεταλλικής κατασκευής που εμποδίζουν την εξαγωγή του μειωτήρα
- Ηλεκτρολογική αποσύνδεση του κινητήρα της αντλίας του μειωτήρα περιφοράς (από τη ΔΕΗ Α.Ε)
- Αποξήλωση αφαίρεση δικτύου λιπάνσεως
- Ανάρτηση του μειωτήρα – ζύγισμα σε γερανό 45 tn
- Εξαγωγή μειωτήρα

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1. Για την εκτέλεση της εργασίας που θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.
2. Για την αποκόλληση του μειωτήρα από τη βάση του θα χρειαστούν έμβολα και προσθήκες του Αναδόχου

Ζ.40/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ**

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

<u>Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:</u>

- Λύσιμο των κοχλιών βάσης στήριξης του κινητήρα περιφοράς.
- Μετατόπιση προς τα πίσω του κινητήρα ή εξαγωγή του.
- Λύσιμο και εξαγωγή του συμπλέκτη - κόμπλερ μειωτήρα.
- Λύσιμο των κοχλιών βάσης στήριξης του μειωτήρα.
- Λύσιμο του εντατήρα (screw).
- Εξαγωγή μειωτήρα.

– Αντίστροφη σειρά εργασιών για αντικατάσταση και τοποθέτηση νέου μειωτήρα

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

1. Για την εκτέλεση της εργασίας που θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.
2. Για την αποκόλληση του μειωτήρα από τη βάση του θα χρειαστούν έμβολα και προσθήκες του Αναδόχου

Ζ.41/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ**

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

– Αποσύνδεση κινητήρα.
– Λύσιμο των κοχλιών βάσης στήριξης του κινητήρα .
– Εξαγωγή του κινητήρα.
– Λύσιμο της σύνδεσης του μειωτήρα με τον ατέρμονα κοχλία
– Ανάρτηση του μειωτήρα με παλάγκα.
– Εξαγωγή μειωτήρα.
– Αντικατάσταση μειωτήρα και αντίστροφη σειρά εργασιών για την τοποθέτησή του.

Ζ.42/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

– Όπως Ζ.34

Ζ.43/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΤΑΙΝΙΑΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ**

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

– Αποσύνδεση κινητήρα
– Λύσιμο κοχλιών βάσης κινητήρα και αφαίρεσή του.
– Εξόλκευση των τριών σφηνών (3) άξονα τυμπάνου- πλήμνης μειωτήρα.
– Λύσιμο κοχλιών βάσης μειωτήρα.
– Εξαγωγή μειωτήρα
– Αντικατάσταση μειωτήρα με την αντίστροφη σειρά εργασιών

Ζ.44 & **Ζ**.45 / **ΤΑΚΑΡΙΣΜΑ – ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ, ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΑΝΤΙΒΑΡΩΝ ΚΑΙ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ.**

Ο εκσκαφέας τοποθετείται σε επίπεδο, στερεό, συμπαγές έδαφος κλίσης <1/100, το οποίο είναι κατάλληλο για να αναλάβει τα αντίστοιχα φορτία. Ο βραχίονας καδοτροχού (Κ/Τ) τοποθετείται κάθετα πάνω από τις διπλές ερπύστριες και ο βραχίονας φόρτωσης κατά την φορά των ερπυστριών σε γωνία 90ο από τον βραχίονα Κ/Τ, αριστερά κατά την κατεύθυνση του υλικού. Στις θέσεις αυτές μπλοκάρονται - ασφαλίζονται ο βραχίονας Κ/Τ και ο βραχίονας φόρτωσης από περιστροφή.

Οδηγίες θα δοθούν από τον Επιβλέποντα Μηχανικό επί τόπου του έργου.
Ενδεικτικά, αναφέρονται οι εξής εργασίες:

Τακάρισμα βραχίονα Κ/Τ και βραχίονα αντιβάρων.

Ο βραχίονας Κ/Τ τακάρεται σε δύο σημεία μπροστά στον Κ/Τ.
Οι βραχίονες υποστηρίζονται (τακάρονται) πάντα σε συνδυασμό μεταξύ τους. Απαγορεύεται η υποστήριξη του ενός εάν δεν υποστηριχθεί και ο άλλος. Ο βραχίονας Κ/Τ υποστηρίζεται στην μεταλλική δοκό με τη βοήθεια μεταλλικού υποστυλώματος (τακαρία) ο οποίος ασφαλίζεται ώστε να αποφευχθεί η μετακίνηση του κατά την φορά του υλικού. Η τακαρία ασφαλίζεται στα σημεία στήριξης και τοποθετείται σε κατάλληλες βάσεις ώστε να αντέχει πλευρικό οριζόντιο φορτίο 2tn. Ο βραχίονας Κ/Τ σε αυτό το στάδιο αναρτάται ακόμα από τα συρματόσχοινα βίρα – μαΐνα.

Ο βραχίονας αντιβάρων υποστηρίζεται στην μπροστινή μεταλλική δοκό. Η υποστήριξη (τακαρία) είναι περίπου 12 μ. ύψος και 4,5 πλάτους. Στην κορυφή της τακαρίας τοποθετούνται 2 υδραυλικά έμβολα με περικόχλιο ασφαλείας ελάχιστης ανυψωτικής ικανότητας 120tn έκαστο.

Πρεσάρονται τα δύο υδραυλικά έμβολα που έχουν τοποθετηθεί στον βραχίονα αντιβάρων ώστε το καθένα να φθάσει τους 10 tn.
Ο βραχίονας Κ/Τ χαμηλώνει αργά μέχρι να ακουμπήσει η τακαρία στο έδαφος και τα συρματόσχοινα να αποφορτιστούν. Η φόρτιση που εφαρμόζεται στην τακαρία του βραχίονα Κ/Τ, ανέρχεται τώρα στους 125 tn.
Πρεσάρονται περαιτέρω τα δύο υδραυλικά έμβολα κάτω από το βραχίονα αντιβάρων και ασφαλίζονται τα περικόχλια των εμβόλων και η διαδικασία αποφόρτισης - τακαρίσματος έχει ολοκληρωθεί.

Τακάρισμα βραχίονα φόρτωσης

Ο βραχίονας υποστηρίζεται (τακάρεται) είτε μόνος του είτε σε συνδυασμό με τους άλλους.
Ο βραχίονας φόρτωσης υποστηρίζεται στη μεταλλική κατασκευή στην περιοχή των τροχαλιών συρματοσχοίνων βίρα –μαΐνα και ασφαλίζεται ώστε να μην μπορεί να μετακινηθεί. Η τακαρία, πρέπει να έχει πλάτος περίπου 1.900 χιλιοστά και να είναι σε θέση να αναλάβει οριζόντιο φορτίο 1tn. Χαλαρώνεται αργά το συρματόσχοινο βίρα – μαΐνα, ώστε ο βραχίονας φόρτωσης να ακουμπήσει στην τακαρία και τα συρματόσχοινα να αποφορτιστούν. Σε αυτή τη θέση τα σημεία στήριξης φορτίζονται το καθένα με ένα κατακόρυφο φορτίο 10tn και συνολικά η τακαρία με 20tn.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

- Η υποστήριξη – τακάρισμα του εκσκαφέα γίνεται με έτοιμες τακαρίες που θα δοθούν από την ΔΕΗ Α.Ε. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι μπορεί να απαιτηθεί από τον Ανάδοχο η συναρμολόγηση της τακαρίας και η στερέωση της επί εδάφους σε πεπιεσμένη άμμο.
- Τα έμβολα και οι προσθήκες που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και ο γερανός για το στήσιμο της τακαρίας επιβαρύνουν τον Ανάδοχο.

Η./ ΑΠΟΘΕΤΕΣ KRUPP 1266/67 – (A2,A3)

Η.1/ **ΑΝΟΙΓΜΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ**, **ΑΠΛΩΜΑ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ**, **ΚΟΥΜΠΩΜΑ ΚΑΙ ΤΑΝΥΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση της ερπύστριας με την βοήθεια υδραυλικών εμβόλων και πρεσών που θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε».
- Κόψιμο της ερπύστριας σε δύο τμήματα 25 και 18 πεδίλων αντίστοιχα
- Αφαίρεση του πάνω τμήματος 25 πεδίλων της ερπύστριας με γερανοφόρα που θα δοθεί από τη «ΔΕΗ Α.Ε».
- Αφαίρεση του κάτω τμήματος 18 πεδίλων, της ερπύστριας (αφού προηγηθεί ανύψωσή του ερπυστριοφορέα) με γερανοφόρα που θα δοθεί από τη «ΔΕΗ Α.Ε».
- Τοποθέτηση του καινούριου επισκευασμένου κάτω τμήματος της ερπύστριας αφού περατωθούν οι εργασίες επισκευής των ραούλων κύλισης στον ερπυστριοφορέα.
- Τοποθέτηση του καινούριου επισκευασμένου πάνω τμήματος της ερπύστριας αφού προηγηθεί το κατέβασμα του ερπυστριοφορέα)
- Κούμπωμα των δύο τεμαχίων με την εισαγωγή πείρων και δακτυλιδιών και ασφαλειών.
- Τάνυση της ερπύστριας με την βοήθεια υδραυλικών εμβόλων και πρεσών που θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε».

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

1.)Το γερανοφόρο μηχάνημα που θα χρειαστεί για το τράβηγμα και την επανατοποθέτηση της ερπύστριας καθώς και τα έμβολα και πρέσες για την τάνυση και αποτάνυση θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε».

2.)Οι συσκευές οξυγόνου και τα συρματόσχοινα έλξης των τμημάτων των ερπυστριών θα διατεθούν από τον Ανάδοχο.

Η.2/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΟΧΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ (ΤΕΜΠΕΛΗΣ) ΑΠΟΘΕΤΗ ΣΕ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση ερπύστριας.
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης από ένα πέδιλο κάτω από τον τεμπέλη.
- Απελευθέρωση του τεμπέλη από την ερπύστρια.

- Απασφάλιση μπιέλας κάτω δοκού ολίσθησης τεμπέλη.
- Αφαίρεση τεμπέλη.
- Τοποθέτηση νέου τεμπέλη. (Θα χρησιμοποιηθούν οι ντίζες τάνυσης του παλαιού τεμπέλη.)
- Ασφάλιση μπιέλας.
- Κούμπωμα ερπύστριας.
- Τάνυση ερπύστριας.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1. Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο.
2. Η μεταφορά του τεμπέλη θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου. Οι εργασίες που αφορούν στο άνοιγμα ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο, κούμπωμα και τάνυση θα κοστολογηθούν σύμφωνα με το άρθρο Α.1.1 του παρόντος κεφαλαίου.
3. Τα ηλεκτρόδια και όλος ο απαιτούμενος εξοπλισμός είναι ευθύνης του αναδόχου.

Η.3/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΠΡΟΚΕΤ ΑΠΟΘΕΤΗ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση σκεπάστρου κινητήριας μονάδος
- Λύσιμο και αφαίρεση του ενδιάμεσου αρθρωτού άξονα (σταυρός)
- Λύσιμο και αφαίρεση των κοχλιών συγκράτησης της εξόδου του μειωτήρα πορείας
- απομάκρυνση του μειωτήρα πορείας με τη βοήθεια τριών υδραυλικών εμβόλων 50tn
- Λύσιμο και απομάκρυνση ενός δοντιού του κινητηρίου τροχού, προκειμένου να διευκολυνθεί η αφαίρεσή του
- Λύσιμο του κουζινέτου του τροχού.
- Απομάκρυνση του τροχού

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1. Πριν την τοποθέτηση του νέου τροχού πρέπει να αφαιρεθεί από τον Ανάδοχο ένα δόντι το οποίο θα επανακοχλιωθεί μετά το πέρας των εργασιών με ευθύνη του Αναδόχου.
2. Η μεταφοράς των τροχών από το εργοτάξιο και προς τα συνεργεία της ΔΕΗ ΑΕ γίνεται με ευθύνη του Αναδόχου.
3. Για την εργασία θα χρειαστεί γερανός ανυψωτικής ικανότητας 50τν ευθύνης του Αναδόχου.

Η.4/**ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ ΣΠΡΟΚΕΤ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Καθαρισμός δοντιών (απομάκρυνση γράσων, σκουριάς κ.λπ.).
- Αφαίρεση με οξυγονοκοπή εξελασμένων άκρων.
- Προθέρμανση του δοντιού στους 200^{o} C. Κατά τη διάρκεια της αναγέννησης των δοντιών η θερμοκρασία πρέπει να διατηρείται σταθερή, διαφορετικά χρειάζεται επαναθέρμανση. Ο έλεγχος της θερμοκρασίας γίνεται με πυρόμετρο ή άλλα ενδεδειγμένα μέσα.
- Η συγκόλληση πρέπει να είναι συνεχής.
- Προ-ξήρανση ηλεκτροδίων πριν από την συγκόλληση για τέσσερις ώρες με θερμοκρασία 200^{o} C

- Στρώσεις με ηλεκτρόδια CITODUR 350 Α Φ 4mm.
- Αργή απόψυξη (τύλιγμα με υαλοβάμβακα).
- Έλεγχος δοντιών για ύπαρξη ρωγμών με κόκκινο εξεταστικό χρώμα και άσπρη αντίθεση.
- Τρόχισμα δοντιών έως ότου πάρουν την κανονική τους μορφή (ελεγκτήρας για την μορφή των δοντιών θα δοθεί από το ορυχείο).

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1. Τα ηλεκτρόδια και όλος ο απαιτούμενος εξοπλισμός είναι του αναδόχου.
2. Παροχή ρεύματος θα εξασφαλισθεί από το μηχάνημα.

Η.5/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΥΓΟΥ ΠΟΡΕΙΑΣ ΔΥΟ ΡΑΟΥΛΩΝ ΣΕ ΑΝΥΨΩΜΕΝΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ ΑΠΟΘΕΤΗ, Ο/Σ, Α/Δ

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Σήκωμα ερπυστριών- αφαίρεση ερπύστριας από το δάπεδο (γίνεται από τη ΔΕΗ Α.Ε)
- Λύσιμο όλων των συνδέσμων λίπανσης γράσου στα δύο ράουλα και στον κεντρικό πείρο του φορείου
- Παλαντζάρισμα σου συστήματος του φορείου, ώστε το προς εξαγωγή να έλθει προς τα κάτω και σε θέση για εύκολη εργασία.
- Απασφάλιση-Αφαίρεση περικοχλίου πείρου.
- Αφαίρεση κοχλιών κεφαλής πείρου φορείου.
- Εξαγωγή πείρου- μετακίνηση φορείου δεξιά ή αριστερά ώστε να μπορεί να βγει από τη θέση του.
- Τοποθέτηση νέου φορείου στη θέση του- πέρασμα πείρου κ.λπ. κατά την αντίθετη πορεία εργασιών.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1. Το νέο φορείο θα δοθεί πλήρες επί τόπου από τη «ΔΕΗ Α.Ε».
2. Εργαλεία και λοιπός εξοπλισμός για την εκτέλεση της εργασίας θα είναι αποκλειστικά και μόνο από τον ανάδοχο.
3. Τα ράουλα πορείας του προς αντικατάσταση φορείου περιλαμβάνονται στην εργασία εφόσον δεν αποσυναρμολογηθούν μεμονωμένα από το φορείο.

Η.6/ ΣΗΚΩΜΑ & ΚΑΤΕΒΑΣΜΑ ΖΕΥΓΟΥΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΩΝ

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Η ανύψωση γίνεται με την βοήθεια δύο υδραυλικών κυλίνδρων 300 ton, έκαστος πάνω σε ειδική μεταλλική βάση (τακαρία) .
- Η τοποθέτηση των κυλίνδρων γίνεται σε ειδικές θέσεις που έχουν προβλεφθεί από τον κατασκευαστή (KRUPP) και θα υποδειχθούν επί τόπου από το προσωπικό της «ΔΕΗ Α.Ε».

- Η λειτουργία των εμβόλων γίνεται με την βοήθεια υδραυλικής πρέσας και σωλήνων υψηλής πίεσης. Η κίνηση της πρέσας γίνεται από ενσωματωμένο σ' αυτήν ηλεκτρικό κινητήρα.
- Το σήκωμα γίνεται σταδιακά και με την χρήση μεταλλικών προσθηκών μεταξύ εμβόλου και θέσεων στήριξης ώστε να παραληφθούν τυχόν υποχωρήσεις του εδάφους κάτω από την μεταλλική τακαρία.
- Μετά το σήκωμα γίνεται κράτηση στην θέση αυτή για ένα χρόνο 1 - 2 ώρες για να διαπιστωθεί εάν υπάρχουν υποχωρήσεις του εδάφους. Στη συνέχεια αφαιρείται η μία ερπύστρια του ζεύγους και ξεκινούν οι εργασίες αντικατάστασης φορείων ραούλων κτλ., ενώ η άλλη ερπύστρια παραμένει για λόγους ασφάλειας στη θέση της.
- Τονίζεται ότι κατά το σήκωμα δεν πρέπει να εξαντληθεί όλη η διαδρομή του εμβόλου ώστε να είναι δυνατό περαιτέρω σήκωμα για την απασφάλιση του περικοχλίου ασφαλείας του κάθε εμβόλου
- Κατά τη διάρκεια και την ολοκλήρωση της διαδικασίας του σηκώματος γίνεται συνεχής ασφάλιση των περικοχλίων ασφαλείας.
- Μετά το πέρας κάθε εργασίας γίνεται σταδιακό κατέβασμα και μετατόπιση των τακαριών σε άλλη θέση ανύψωσης ερπυστριών / ερπύστριας.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1. Τα υλικά ανύψωσης (υδρ. πρέσα, έμβολα, σωλήνες υψηλής πίεσης, τακαρίες, ξύλινοι τάκοι εφ' όσον απαιτηθούν, καθώς και μικρός φορτωτής) θα διατεθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε».
2. Λόγω της σπουδαιότητας της εργασίας αυτής, θα υπάρχει πλήρης συνεργασία με τον υπεύθυνο αρχιτεχνίτη του μηχανήματος και το προσωπικό επίβλεψης.

***ΑΣΦΑΛΕΙΑ** :*

Λόγω της ανάπτυξης υψηλών πιέσεων συνίσταται όλες οι σωλήνο-συνδέσεις του υδραυλικού συστήματος ανύψωσης να γίνονται προσεκτικά και με καλή σύσφιξη. Το προσωπικό να ελέγχει τους σωλήνες υψηλής πίεσης για την καλή τους κατάσταση, για τον έλεγχο διαρροών, να φροντίζει να μην πληγωθούν και να παίρνει θέση ασφαλείας (όχι πλησίον των σωλήνων και των θέσεων σύνδεσης)

Η.7/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΟΡΕΙΟΥ ΠΟΡΕΙΑΣ 4 ΤΡΟΧΩΝ ΑΠΟΘΕΤΗ

<u>Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:</u>

- Σήκωμα ερπυστριών- αφαίρεση ερπύστριας από το δάπεδο.
- Λύσιμο όλων των συνδέσμων λίπανσης.
- Απελευθέρωση πλάκας ασφάλισης πείρου φορείου (λύσιμο κοχλιών).
- Στήριξη στο κάτω μέρος με κροκόδειλους.
- Αφαίρεση πείρου- κτύπημα με κριό.
- Εξαγωγή του φορείου από τη θέση του.
- Τοποθέτηση νέου φορείου- Εργασίες κατά την αντίστροφη σειρά.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1. Το φορείο θα δοθεί πλήρες επί τόπου από τη «ΔΕΗ Α.Ε».

2. Εργαλεία και λοιπός εξοπλισμός για την εκτέλεση της εργασίας θα είναι αποκλειστικά και μόνο από τον ανάδοχο.
3. Τα ράουλα πορείας και τα φορεία δύο τροχών του προς αντικατάσταση φορείου περιλαμβάνονται στην εργασία εφόσον δεν αποσυναρμολογηθούν μεμονωμένα από το φορείο.

Η.8/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΑΚΤΥΛΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΡΑΟΥΛΩΝ ΠΟΡΕΙΑΣ ΣΕ ΦΟΡΕΙΟ** 4 **ΤΡΟΧΩΝ ΑΠΟΘΕΤΗ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Σήκωμα ερπυστριών- αφαίρεση ερπύστριας από το δάπεδο.
- Αποσύνδεση του σωλήνα λίπανσης.
- Αφαίρεση περικοχλίων πείρου ραούλου.
- Αφαίρεση κοχλιών συγκροτήματος κεφαλής πείρου.
- Εξαγωγή πείρου.
- Τοποθέτηση νέου ραούλου. Κατά την τοποθέτηση πρέπει να δοθεί προσοχή στα δύο πλευρικά δακτυλίδια μεταξύ ραούλου και φορείου.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1. Τα ράουλα και δακτύλιοι θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε».
2. Συλλογή εργαλείων, συσκευών οξυγόνου κ.λπ. θα είναι του ανάδοχου.

Η.9/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΛΙΣΙΕΡΩΝ ΠΟΡΕΙΑΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Κόψιμο των κοχλιών συγκράτησης με οξυγόνο (6 τεμ. Μ 20Χ30-35) και αφαίρεση των κατεστραμμένων γλισιερών.
- Τοποθέτηση νέας γλισιέρας
- Σύσφιξη των κοχλιών.

Η.10/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ** SPROCKET

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση παλαιού δοντιού – (λύσιμο περικοχλίου Μ 36 – αφαίρεση κοχλία).
- Εξυγίανση – καθαρισμός ακμών φωλιάς sprocket
- Τοποθέτηση νέου δοντιού.
- Σύσφιξη περικοχλίου Μ 36.
- Συγκόλληση του δοντιού πάνω στο σώμα του sprocket.

Η.11/ **ΕΞΑΓΩΓΗ** & **ΕΠΑΝΑΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΛΕΥΡΙΚΩΝ ΚΑΠΑΚΙΩΝ ΚΙΘΑΡΑΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση των κοχλιών του καπακιού (24 κοχλίες Μ20Χ50).
- Έλεγχος από το προσωπικό της «ΔΕΗ Α.Ε» στους οδοντωτούς τροχούς σφήνες, ασφάλειες κτλ, των κιθάρων.
- Καθαρισμός του καπακιού και επανατοποθέτηση.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

Το συνδετικό υλικό κοχλίες καθώς και το υλικό στεγανοποίησης των επιφανειών θα δοθεί από τη «ΔΕΗ Α.Ε».

Η.12/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΤΕΡΜΟΝΑ ΚΟΧΛΙΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ (ΤΙΜΟΝΙ)**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Εξαγωγή μειωτήρα διεύθυνσης πορείας
- Λύσιμο και αφαίρεση των δύο πείρων που συνδέουν τους βραχίονες ερπυστριών στο περικόχλιο
- Αφαίρεση προστατευτικής σερπαντίνας του ατέρμονα
- Ξεβίδωμα περικοχλίου μέχρι να φτάσει στην άκρη του ατέρμονα
- Ξεβίδωμα περικοχλίου του διπλού βαρελοειδούς ρουλεμάν (item 68+69)
- Αφαίρεση βάσης στήριξης ατέρμονα απέναντι από την πλευρά του μειωτήρα
- Αφαίρεση περικοχλίου – ξεβίδωμα κουζινέτου (στην απέναντι πλευρά του μειωτήρα)
- Συγκράτηση με παλάγκα
- Εξόλκευση ατέρμονα από τη θέση στήριξης στην πλευρά του μειωτήρα
- Αντικατάσταση ατέρμονα με την αντίθετη σειρά εργασιών

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1. Για την εργασία θα χρειαστεί προωθητής για να κεντραριστεί το παξιμάδι με τους φορείς των ερπυστριών για τη ρύθμιση του περικοχλίου, ο οποίος θα δοθεί από τη ΔΕΗ Α.Ε
2. Τα ηλεκτρόδια και όλος ο απαιτούμενος εξοπλισμός είναι ευθύνης του αναδόχου.

Η.13-**Η**.15/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΙΡΛΑΝΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Σήκωμα τις γιρλάντες από το ένα άκρο, απασφάλιση του πείρου από τη σφήνα συγκράτησης - απελευθέρωση άκρου.
- Σήκωμα από την άλλη απελευθέρωση και του άλλου άκρου.
- Αφαίρεση στοιχείου σύνδεσης απ' όλα τα ράουλα.
- Συναρμολόγηση νέων γιρλαντών από νέα ράουλα και άφθαρτα στοιχεία σύνδεσης.
- Επανατοποθέτηση.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

Τα ράουλα και τα στοιχεία σύνδεσης θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε».

Η.16/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΠΛΑΪΝΩΝ** (m)

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση κατεστραμμένου μεταλλικού πλαϊνού.

- Τοποθέτηση νέου πλαϊνού. Κατά την τοποθέτηση θα γίνει σημάδεμα για διάνοιξη των οπών για τους κοχλίες στήριξης (6 οπές Φ13).

Η.17/ **ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ** (m)

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση κατεστραμμένων ελασμάτων φθοράς λεκάνης, καθρέφτη κτλ.
- Αντικατάσταση φθαρμένων μεταλλικών μερών
- Τοποθέτηση (βίδωμα) καινούριων ελασμάτων φθοράς λεκανών .

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1.) Τα υλικά θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε» επί τόπου του Έργου.
2.) Τυχόν εργασίες οξυγονοκοπής & συγκόλλησης σε μεταλλικά δοκάρια ή ελάσματα της λεκάνης (πχ δέλτα, πόρτες λεκάνης Κ/Τ, κτλ) αποτελούν υποχρέωση του αναδόχου.

Η.18/ **ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΘΡΕΦΤΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ** (**τεμ**)

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση κατεστραμμένων ελασμάτων φθοράς καθρέφτη.
- Αντικατάσταση φθαρμένων μεταλλικών μερών (μάνα)
- Τοποθέτηση (βίδωμα) καινούριων ελασμάτων φθοράς λεκανών .

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1.) Τα υλικά θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε» επί τόπου του Έργου.

2.) Τυχόν εργασίες οξυγονοκοπής & συγκόλλησης αποτελούν υποχρέωση του αναδόχου.

Η.19/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΛΕΚΑΝΗΣ ΤΑΙΝΙΩΝ** (**τεμ**)

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση ελαστικών προστατευτικών καθρέπτη (ποδιές).
- Αφαίρεση μεταλλικών και ελαστικών πλαϊνών καθρέπτη.
- Αποσυναρμολόγηση συστήματος ρύθμισης κλίσης καθρέπτη.
- Λύσιμο κοχλιών βάσεων καθρέπτη.
- Αφαίρεση καθρέπτη με την βοήθεια του γερανού και διαδοχικών εναλλαγών της θέσης ανάρτησης του καθρέπτη (¨σκάντζες¨).
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση.

Η.20/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΟΔΙΩΝ ΜΕ ΛΙΝΑ ΛΕΚΑΝΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ** (**τεμ**)

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση κατεστραμμένης ελαστικής ποδιάς.
- Κόψιμο και διάνοιξη οπών συγκράτησης της νέας ποδιάς με βάση τις αποστάσεις και τις διατάσεις της παλιάς που αποξηλώθηκε
- Τοποθέτηση (βίδωμα) της νέας ποδιάς.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1. Το υλικό της ποδιάς καθώς και οι βίδες συγκράτησης θα δοθούν από τη ΔΕΗ επί τόπου του Έργου.
2. Τυχόν εργασίες οξυγονοκοπής & συγκόλλησης καθώς και το ανυψωτικό όχημα για την τοποθέτηση αποτελούν υποχρέωση του αναδόχου

Η.21/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΠΛΑΪΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ (τεμ)**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση των κοχλιών Μ16 (περίπου 1 κοχλίας ανά 30cm. ελ.πλαϊνού) της λάμας του κατεστραμμένου ελαστικού πλαϊνού.
- Κόψιμο και διάνοιξη οπών του νέου πλαϊνού με βάση τις αποστάσεις και τις διατάσεις του παλιού που αποξηλώθηκε
- Τοποθέτηση (βίδωμα) του νέου πλαϊνού μαζί ε την λάμα συγκράτησης .

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1. Το υλικό του ελαστικού πλαϊνού καθώς και οι βίδες συγκράτησης θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε» επί τόπου του Έργου.
2. Σε περίπτωση που η λάμα συγκράτησης του πλαϊνού είναι κατεστραμμένη, αντικαθίσταται με νέα, που δίνεται από το Ορυχείο και τρυπιέται (με οξυγονοκοπή) από τον ανάδοχο.
3. Τυχόν εργασίες οξυγονοκοπής & συγκόλλησης αποτελούν υποχρέωση του αναδόχου.

Η.22/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΗΡΗ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΥΠΟΥ ¨V¨ ΤΑΙΝΙΩΝ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Ξεβίδωμα της βίδας συγκράτησης Μ24 και αφαίρεση ξεκρέμασμα του φακέλου και των ελαστικών μερών φθοράς του αποξέστη με λύσιμο των δύο πείρων από τα σημεία ανάρτησης του φακέλου.
- Προετοιμασία, κοπή και κατασκευή των 22 Φ16 (11 ανά τεμάχιο) οβάλ οπών των νέων ελαστικών μερών φθοράς του αποξέστη και τοποθέτηση τους βίδωμα μέσα στον επισκευασμένο από τη «ΔΕΗ Α.Ε» φάκελο.
- Τοποθέτηση (βίδωμα –κρέμασμα) και ρύθμιση του φακέλου στην ταινία .

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1. Τα υλικά του αποξέστη θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε» επί τόπου του Έργου.
2. Τυχόν εργασίες οξυγονοκοπής & συγκόλλησης αποτελούν υποχρέωση του αναδόχου
3. Τα απαιτούμενα ανυψωτικά μηχανήματα (παλάγκα, γερανός) θα είναι του αναδόχου.
4. Η κοπή, διάνοιξη των ελαστικών μερών φθοράς θα γίνει από τον ανάδοχο με αντιγραφή από το προς αντικατάσταση ελαστικό.

Η.23/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΗΡΗ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟΥ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΑΙΝΙΩΝ (ΤΕΜ)**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Λύσιμο των δύο ντιζών ανάρτησης Μ24 του φακέλου και εξαγωγή των δύο πείρων συγκράτησης του ευθύγραμμου τμήματος του φακέλου.
- Λύσιμο του ελαστικού η μεταλλικού μέρους φθοράς του αποξέστη με λύσιμο των τεσσάρων κοχλιών Μ16 .
- Προετοιμασία, κοπή του νέου μέρους φθοράς του αποξέστη και τοποθέτηση (βίδωμα) του μέσα στον επισκευασμένο από τη «ΔΕΗ Α.Ε» φάκελο.
- Τοποθέτηση (κρέμασμα) και ρύθμιση του φακέλου στην ταινία.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1. Τα υλικά του αποξέστη θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε» επί τόπου του Έργου.
2. Τυχόν εργασίες οξυγονοκοπής & συγκόλλησης αποτελούν υποχρέωση του αναδόχου
3. Τα απαιτούμενα ανυψωτικά μηχανήματα (παλάγκα, γερανός) θα είναι του αναδόχου.
4. Η κοπή, διάνοιξη των ελαστικών μερών φθοράς θα γίνει από τον ανάδοχο με αντιγραφή από το προς αντικατάσταση ελαστικό.

Η.24/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΥΠΟΥ** "V" **ΤΑΙΝΙΩΝ ΕΚΣΚΑΦΕΩΝ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση – Ξεβίδωμα των (Μ16) κοχλιών συγκράτησης των ελαστικών μερών φθοράς του αποξέστη.
- Προετοιμασία - κατασκευή των οβάλ οπών των νέων ελαστικών μερών φθοράς του αποξέστη .
- Τοποθέτηση (βίδωμα) των νέων ελαστικών μερών φθοράς και ρύθμιση του φακέλου στην ταινία .

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1. Τα υλικά του αποξέστη θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε» επί τόπου του Έργου.
2. Τυχόν εργασίες οξυγονοκοπής & συγκόλλησης αποτελούν υποχρέωση του αναδόχου
3. Η κοπή, διάνοιξη των ελαστικών μερών φθοράς θα γίνει από τον ανάδοχο με αντιγραφή από το προς αντικατάσταση ελαστικό

Η.25/ **Αντικατάσταση ελαστικών ή μεταλλικών ευθύγραμμου αποξέστη ταινιών (τεμ)**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Άνοιγμα του φακέλου με λύσιμο των κοχλιών Μ16 και αφαίρεση του ελαστικού μέρους φθοράς του αποξέστη .
- Προετοιμασία , κοπή του νέου μέρους φθοράς του αποξέστη
- Τοποθέτηση (βίδωμα) του νέου ελαστικού μέρους φθοράς και ρύθμιση του φακέλου στην ταινία.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1. Τα υλικά του αποξέστη θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε» επί τόπου του Έργου.
2. Τυχόν εργασίες οξυγονοκοπής & συγκόλλησης αποτελούν υποχρέωση του αναδόχου

3. Η κοπή, των ελαστικών μερών φθοράς θα γίνει από τον ανάδοχο με αντιγραφή από το προς αντικατάσταση ελαστικό

Η.26/ΕΞΑΓΩΓΗ-ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΠΑΚΙΩΝ, ΣΦΑΙΡΩΝ, ΣΦΑΙΡΟΘΗΚΩΝ ΑΝΩΔΟΜΗΣ. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΥΛΑΚΑ ΚΑΙ ΟΠΩΝ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση των καπακιών περιφοράς. Σήκωμα περιφοράς ανωδομής
- Αφαίρεση ενός κουπονιού αύλακας.
- Καθαρισμός αύλακας & καναλιών (εσωτερικού- εξωτερικού)
- Καθαρισμός οπών προσαγωγής και επιστροφής λαδιού λίπανσης.
- Έλεγχος.
- Καθαρισμός σφαιρών και σφαιροθηκών με πετρέλαιο (θα δοθεί από τη «ΔΕΗ Α.Ε»).
- Επανατοποθέτηση σφαιρών και των καπακιών.

Η.27/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩ ΔΟΜΗΣ

Για την εκτέλεση των εργασιών ο εκσκαφέας τοποθετείται σε τέτοια θέση ώστε ο βραχίονας Κ/Τ να είναι σε οριζόντια θέση στην μέση του εκσκαφέα, παράλληλος με τις ερπύστριες. Ο βραχίονας αντιβάρων και β πούμας είναι απέναντι από τον βραχίονα Κ/Τ.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Πλύσιμο στο εσωτερικό του μπαλαούρου με ζεστό νερό και χρήση πιεστικού μηχανήματος
- Τοποθέτηση στο μπαλαούρο 3 υδραυλικών εμβολών 200 tn έκαστο στις προβλεπόμενες θέσεις για ανύψωση της ανωδομής
- Σύνδεση των εμβόλων με μία ηλεκτροκίνητη υδραυλική πρέσα.
- Σταδιακή ανύψωση της ανωδομής με διαδοχική σειρά των υδραυλικών εμβόλων μέχρι συνολικού ύψους 30 mm.
- Ασφάλιση περικοχλίων υδραυλικών εμβόλων και αποφόρτιση ελαστικών σωληνώσεων υψηλής πίεσης.
- Εξαγωγή εξωτερικών μεταλλικών προστατευτικών οδοντωτής στεφάνης
- Εξαγωγή εσωτερικών και εξωτερικών στεγανοποιητικών αύλακα
- Αφαίρεση ενός κουπονιού του κάτω τμήματος του αύλακα.
- Αφαίρεση των σφαιρών και κλωβών κύλισης του προς αντικατάσταση αύλακα
- Αποσυναρμολόγηση δικτύου λίπανσης αύλακα (παροχές και επιστροφές)
- Καθαρισμός δεξαμενής αύλακα και των υπολοίπων σωληνώσεων.
- Αφαίρεση του κάτω και του πάνω τμήματος του αύλακα.
- Καθαρισμός της πάνω και κάτω βάσης περιφοράς του αύλακα με ζεστό νερό και χρήση πιεστικού μηχανήματος
- Διαμόρφωση (κοπή και επανασυγκόλληση) των τμημάτων του εξωτερικού καναλιού υπερχείλισης του κάτω αύλακα στα 3 σημεία που εμποδίζουν τα συνδετήρια ελάσματα της κάτω βάσης περιφοράς του μηχανήματος.

- Τοποθέτηση του κάτω μέρους του νέου αύλακα, σταθεροποίηση με ξύλινες και μεταλλικές κόντρες και **σημάδεμα** των σημείων διάνοιξης των οπών συγκράτησής του στην βάση .
- Αφαίρεση του σημαδεμένου κάτω τμήματος του αύλακα και διάτρηση του στα σημεία συγκράτησης του (στο Μηχανουργείο του Αναδόχου).
- Τοποθέτηση του πάνω μέρους του νέου αύλακα.
- Σταθεροποίηση με ξύλινες και μεταλλικές κόντρες του πάνω μέρους του νέου αύλακα και σημάδεμα των σημείων διάνοιξης των οπών συγκράτησης του στην βάση .
- Αφαίρεση του σημαδεμένου πάνω τμήματος του αύλακα και διάτρηση του στα σημεία συγκράτησης του (στο Μηχανουργείο του Αναδόχου).
- Διάνοιξη οπών στο κάτω τμήμα του αύλακα στα σημεία που περνάνε οι σωλήνες επιστροφής του συστήματος λίπανσης και του κάτω εσωτερικού καναλιού υπερχείλισης.
- Τοποθέτηση των πάνω και κάτω τμημάτων του νέου αύλακα και σταθεροποίηση (βίδωμα) στην θέση τους. Οι κοχλίες θα είναι ποτισμένοι σε σιλικόνη ούτως ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα των οπών.
- Τοποθέτηση των νέων σφαιρών και σφαιροθηκών του νέου αύλακα καθώς και του κουπονιού.
- Κατέβασμα της ανωδομής και τοποθέτηση των στεγανοποιητικών και των μεταλλικών προστατευτικών οδοντωτής στεφάνης
- Τελικό σφίξιμο στα 71 Kpm, με δυναμόκλειδο των τμημάτων του νέου αύλακα

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1. Τα έμβολα, εργαλεία χειρός και ο απαιτούμενος εξοπλισμός είναι του Αναδόχου.
2. Ο γερανός που θα χρησιμοποιηθεί επιβαρύνει τον Ανάδοχο.
3. Οι εργασίες θα εκτελεστούν από τον Ανάδοχο υπό την επίβλεψη και τις οδηγίες του Αρχιτεχνίτη του Μηχανήματος. Τυχόν εργασίες κοπής, προσαρμογής, ηλεκτροσυγκόλλησης, τροχίσματος κτλ του νέου αύλακα θα γίνουν από τον Ανάδοχο σύμφωνα με τις οδηγίες της επιβλέπουσας υπηρεσίας
4. Οι εργασίες που αφορούν στον καθαρισμό και έλεγχο απρόσκοπτης λειτουργίας του δικτύου λίπανσης θα γίνουν υπό την καθοδήγηση του λιπαντή του μηχανήματος.

Η.28/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΜΕΑ ΟΔΟΝΤΩΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ**

Η οδοντωτή στεφάνη περιφοράς αποτελείται από οκτώ (8) τομείς οι οποίοι συνδέονται μεταξύ τους με δύο (2) κοχλίες Μ30χ100 και συγκρατούνται στο σασί του μηχανήματος με κοχλίες Μ30χ115.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Περιφορά της μπούμας φόρτωσης σε κατάλληλη θέση εξαγωγής του τομέα.
- Λύσιμο των κοχλιών συγκράτησης τομέα στο σασί του μηχανήματος και λύσιμο των κοχλιών συγκράτησης των τομέων μεταξύ τους
- Αφαίρεση τομέα.
- Επιμελής καθαρισμός της θέσης έδρασης του τομέα
- Τρόχισμα εξελάσεων θέσης έδρασης τομέα
- Η τοποθέτηση του τομέα γίνεται με την αντίστροφη διαδικασία.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

1. Η μεταφορά του τομέα θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.
2. Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός και επιβαρύνει τον Ανάδοχο.
3. Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση παλαιού και νέου τομέα οδοντωτής στεφάνης. Αυτό επιτυγχάνεται με τη βοήθεια υδραυλικών πρεσών και εμβόλων.

Η.29/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΡΑΝΑΖΙΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Η περιφορά έρχεται σε συγκεκριμένη θέση
- Αφαιρείται ένα τεμάχιο της γραδελάδας της περιφοράς ώστε να είναι ελεύθερη η πρόσβαση στον οδοντωτό τροχό
- Αφαιρείται η πλάκα ασφαλείας συγκράτησης του οδοντωτού τροχού
- Με την βοήθεια ντιζών Μ16 ή γέφυρας και εμβόλου 50 ton γίνεται η αφαίρεση του οδοντωτού τροχού
- Για την τοποθέτηση του νέου οδοντωτού τροχού ακολουθείται η ακριβώς αντίστροφη διαδικασία.

Η.30/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ ΚΥΛΙΣΗΣ** 2 **ΤΡΟΧΩΝ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Τακάρισμα β’ μπούμας (με έτοιμη τακαρία που θα δοθεί από την ΔΕΗ Α.Ε)
- Τοποθέτηση εμβόλου 90 tn και απελευθέρωση φορείου από την ράγα.
- Αφαίρεση προστατευτικού καπακιού από επάνω.
- Αφαίρεση κοχλιών πλάκας ασφαλείας πείρου.
- Εξαγωγή πείρου συγκράτησης φορείου
- Εξαγωγή φορείου και τοποθέτηση νέου με την αντίστροφη διαδικασία ενεργειών.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται έμβολο και εργαλεία χειρός που επιβαρύνουν τον Ανάδοχο.

Η.31/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΘΕΤΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ ΚΥΛΙΣΗΣ** 2 **ΤΡΟΧΩΝ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ**

Η περιφορά της ταινίας φόρτωσης γίνεται μέσω φορείων πάνω στην περιστρεφόμενη ανωδομή του μηχανήματος. Στο συγκρότημα αυτό της κίνησης ανήκουν 4 φορεία με δύο τροχούς κύλισης το καθένα. Όλοι οι τροχοί κύλισης με τα έδρανά τους, τους άξονες και τα παρελκόμενα είναι εναλλάξιμα μεταξύ τους.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Τοποθέτηση εμβόλου και σήκωμα (απελευθέρωση) φορείου από την ράγα.
- Αφαίρεση κοχλιών πλάκας ασφαλείας του πείρου.
- Εξαγωγή πείρου συγκράτησης φορείου
- Εξαγωγή φορείου και τοποθέτηση νέου με την αντίστροφη διαδικασία ενεργειών.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται έμβολο και εργαλεία χειρός που επιβαρύνουν τον Ανάδοχο.

Η.32/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ**1 **(τεμ)**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση ταινίας.
- Αφαίρεση παταριών.
- Αφαίρεση κινητήρων.
- Λύσιμο συστημάτων πέδησης.
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης μειωτήρων στις βάσεις τους.
- Αφαίρεση μειωτήρων (λύνονται οι σφιγκτήρες μεταξύ άξονα τυμπάνου και τρήματος του μειωτήρα).
- Διαμόρφωση “φωλιάς” με παλάγκα και συρματόσχοινα για την αφαίρεση του τυμπάνου.
- Λύσιμο κοχλιών εδράνων τυμπάνου.
- Αφαίρεση κινητηρίου τυμπάνου.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του κινητήριου τυμπάνου.

Η.33/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ**2

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση ταινίας.
- Αφαίρεση κινητήρων.
- Αφαίρεση συστημάτων πέδησης.
- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης μειωτήρων στις βάσεις τους.
- Αφαίρεση μειωτήρων.
- Διαμόρφωση “φωλιάς” με παλάγκα και συρματόσχοινα για την αφαίρεση του τυμπάνου.
- Λύσιμο κοχλιών εδράνων τυμπάνου.
- Αφαίρεση κινητηρίου τυμπάνου.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του κινητήριου τυμπάνου και του κινητήρα.

Η.34/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ**1

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση ταινίας.

- Διαμόρφωση «φωλιάς».
- Λύσιμο και αφαίρεση σωληνώσεων λίπανσης.
- Αφαίρεση των δοκών ράγας ολίσθησης των κουζινέτων του τυμπάνου.
- Αντικατάσταση τυμπάνου.
- Τάνυση ταινίας.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1. Για την εκτέλεση της εργασίας που αφορά στην αντικατάσταση του παρασυρομένου τυμπάνου Τ1, Τ2 θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.
2. Η μεταφορά του τυμπάνου προς και από το Μηχανουργείο του ΚΟΠΚ στην πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη και μέσα του Αναδόχου.

Η.35/ **Αντικατάσταση κινούμενου τυμπάνου επιστροφής – τάνυσης Φ**300x200 **ταινίας καθαρισμού**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Ανύψωση της ταινίας με την χρήση ιδιοκατασκευής ευθύνης του Αναδόχου
- Λύσιμο των κοχλιών εδράνων
- Αντικατάσταση του τυμπάνου επιστροφής

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1. Για την εκτέλεση της εργασίας που αφορά στην αντικατάσταση του τυμπάνου τάνυσης θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.
2. Η μεταφορά του τυμπάνου προς και από το Μηχανουργείο του ΚΟΠΚ στην πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη και μέσα του Αναδόχου.

Η.36-**Η**.37/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΠΑΡΕΚΚΛΙΣΗΣ (ΕΛΙΚΟΕΙΔΕΣ) ΤΑΙΝΙΑΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ & ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Ανύψωση της ταινίας με την χρήση ιδιοκατασκευής ευθύνης του Αναδόχου
- Λύσιμο των κοχλιών εδράνων
- Αντικατάσταση του τυμπάνου

Η.38/ **ΑΝΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ**

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Λύσιμο των κοχλιών βάσης στήριξης του κινητήρα .
- Μετατόπιση του κινητήρα προς τα πίσω ή εξαγωγή του.
- Λύσιμο και εξαγωγή του συστήματος πέδησης και του κόμπλερ του μειωτήρα.
- Λύσιμο των κοχλιών της βάσης του μειωτήρα.

- Ανάρτηση του μειωτήρα με γερανό.
- Εξαγωγή μειωτήρα.
- Αντικατάσταση μειωτήρα και αντίστροφη σειρά εργασιών για την τοποθέτησή του

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

1. Για την εκτέλεση της εργασίας που θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.

Η.39/ **ΑΝΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αποτάνυση και άνοιγμα ερπύστριας
- Αφαίρεση σκεπάστρου κινητήριας μονάδας
- Αφαίρεση του καπακιού τρήματος μειωτήρα και εξόλκευση των 6 κυλινδρικών σφηνών Φ32
- Απασφάλιση βάρκας κινητήριας μονάδας
- Αφαίρεση μειωτήρα από τον ενδιάμεσο άξονα του συγκροτήματος (κιθάρες) με τη βοήθεια τριών υδραυλικών εμβόλων 30tn
- Αφαίρεση των καπακιών των κελυφών του συγκροτήματος (κιθάρες) με λύσιμο 28 κοχλιών M20X70 και 8 M20X50 – καθαρισμός, απομάκρυνση λιπαντικών.
- Εξόλκευση των 4 κυλινδρικών σφηνών του μικρού οδοντωτού τροχού με τη βοήθεια υδραυλικού εμβόλου και ντίζας M16.
- Εξόλκευση μικρού οδοντωτού τροχού με χρήση ιδιοκατασκευής(2 ντίζες M20, πλάκα και έμβολο 30tn)
- Τράβηγμα προς τα έξω προς την πλευρά του μειωτήρα του ενδιάμεσου άξονα με τον οδοντωτό τροχό.
- Απασφάλιση και αφαίρεση οδοντωτού τροχού καθώς και του ρουλεμάν από τον ενδιάμεσο άξονα.

Η.40/ **ΑΝΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΤΑΙΝΙΑΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ Η ΤΑΙΝΙΑΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ**

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αποσύνδεση κινητήρα
- Λύσιμο κοχλιών βάσης κινητήρα και αφαίρεσή του.
- Εξαγωγή των spansatz συσφιξης του μειωτήρα με τον άξονα του τυμπάνου.
- Λύσιμο κοχλιών βάσης μειωτήρα.
- Εξαγωγή μειωτήρα
- Αντικατάσταση μειωτήρα με την αντίστροφη σειρά εργασιών

Η.41–**Η**.44/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΕΔΗΣΗΣ ΜΕΙΩΤΗΡΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ, ΠΟΡΕΙΑΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΩΝ ΚΥΡΙΟΥ ΑΠΟΘΕΤΗ, ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ Η Α.Δ. ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ**

<u>Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:</u>

- Αποσύνδεση κινητήρα.
- Λύσιμο των κοχλιών έδρασης του συστήματος πέδησης του μειωτήρα .
- Αφαίρεση και αντικατάσταση συστήματος πέδησης.
- Αντίστροφη σειρά εργασιών.

Η.45/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΚΕΠΑΣΤΡΟΥ ΝΕΟΥ ΤΥΠΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΙΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΟΡΕΙΑΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση των κοχλιών του καπακιού (12 κοχλίες Μ20Χ50).
- Έλεγχος από το προσωπικό της «ΔΕΗ Α.Ε» στους οδοντωτούς τροχούς σφήνες, ασφάλειες κτλ, των μειωτήρων
- Καθαρισμός του καπακιού και επανατοποθέτηση.

Θ./ **ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ** KRUPP SchRs 600/3.3x21- SchRs 500/2.5x21- SchRs 350/5x21-B/W SRs 1800-21/3 & B/W SchRs 650/4*24

Θ.1/**ΑΝΟΙΓΜΑ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ**, **ΑΠΛΩΜΑ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ**, **ΚΟΥΜΠΩΜΑ ΚΑΙ ΤΑΝΥΣΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ**, **ΑΝΑΔΙΠΛΩΤΗ**, **ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ Φ/Μ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση της ερπύστριας με την βοήθεια υδραυλικών εμβόλων και πρεσών που θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε».
- Κόψιμο της ερπύστριας σε δύο τμήματα 25 και 18 πεδίλων αντίστοιχα
- Αφαίρεση του πάνω τμήματος 25 πεδίλων της ερπύστριας με γερανοφόρα που θα δοθεί από τη «ΔΕΗ Α.Ε».
- Αφαίρεση του κάτω τμήματος 18 πεδίλων, της ερπύστριας (αφού προηγηθεί ανύψωσή του ερπυστριοφορέα) με γερανοφόρα που θα δοθεί από τη «ΔΕΗ Α.Ε».
- Τοποθέτηση του καινούριου επισκευασμένου κάτω τμήματος της ερπύστριας αφού περατωθούν οι εργασίες επισκευής των ραούλων κύλισης στον ερπυστριοφορέα.
- Τοποθέτηση του καινούριου επισκευασμένου πάνω τμήματος της ερπύστριας αφού προηγηθεί το κατέβασμα του ερπυστριοφορέα)
- Κούμπωμα των δύο τεμαχίων με την εισαγωγή πείρων και δακτυλιδιών και ασφαλειών.
- Τάνυση της ερπύστριας με την βοήθεια υδραυλικών εμβόλων και πρεσών που θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε».

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1. Το γερανοφόρο μηχάνημα που θα χρειαστεί για το τράβηγμα και την επανατοποθέτηση της ερπύστριας καθώς και τα έμβολα και πρέσες για την τάνυση και αποτάνυση θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε».
2. Οι συσκευές οξυγόνου και τα συρματόσχοινα έλξης των τμημάτων των ερπυστριών θα διατεθούν από τον Ανάδοχο.

Θ.2/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΔΙΛΟΥ ΣΕ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ Ε/Μ Η Φ/Μ Η ΑΠΟΘΕΤΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΙΠΩΤΗ Η ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗΣ ΚΑΙ ΑΠΛΩΜΕΝΗΣ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται ενδεικτικά η παρακάτω διαδικασία :

- Αντικατάσταση πεδίλων τα οποία θα δοθούν από το Ορυχείο.

- Πορεία μηχανήματος με ανοιχτή ερπύστρια έτσι ώστε να δοθεί η δυνατότητα να αντικατασταθούν τα υπόλοιπα πέδιλα που πατάει το μηχάνημα. Σε ορισμένες περιπτώσεις είναι αναγκαία η χρήση γερανοφόρας για την αντικατάσταση των υπόλοιπων πεδίλων.
- Τράβηγμα ερπύστριας με γερανοφόρα, κούμπωμα και τάνυση.
- Η μεταφορά νέων και παλαιών πεδίλων θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.
- Οι εργασίες που αφορούν στο άνοιγμα της ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο, κούμπωμα και τάνυση ερπύστριας θα κοστολογηθούν σύμφωνα με το άρθρο Α.1.1.

Θ.3/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΟΧΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ (ΤΕΜΠΕΛΗΣ) Ε/Μ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΤΗ ΣΕ ΑΝΟΙΓΜΕΝΗ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑ

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση ερπύστριας.
- Απασφάλιση και εξαγωγή πείρου σύνδεσης από ένα πέδιλο κάτω από τον τεμπέλη.
- Απελευθέρωση του τεμπέλη από την ερπύστρια.
- Απασφάλιση μπιέλας κάτω δοκού ολίσθησης τεμπέλη.
- Αφαίρεση τεμπέλη.
- Τοποθέτηση νέου τεμπέλη. (Θα χρησιμοποιηθούν οι ντίζες τάνυσης του παλαιού τεμπέλη.)
- Ασφάλιση μπιέλας.
- Κούμπωμα ερπύστριας.
- Τάνυση ερπύστριας.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1. Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθεί γερανοφόρα από το Ορυχείο.
2. Η μεταφορά του τεμπέλη θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου. Οι εργασίες που αφορούν στο άνοιγμα ερπύστριας, άπλωμα στο δάπεδο, κούμπωμα και τάνυση θα κοστολογηθούν σύμφωνα με το άρθρο Α.1.1 του παρόντος κεφαλαίου.
3. Τα ηλεκτρόδια και όλος ο απαιτούμενος εξοπλισμός είναι ευθύνης του αναδόχου.

Θ.4/ ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΔΟΝΤΙΩΝ ΣΠΡΟΚΕΤ Ε/Μ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΑΠΟΘΕΤΗ

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Καθαρισμός δοντιών (απομάκρυνση γράσων, σκουριάς κ.λπ.).
- Αφαίρεση με οξυγονοκοπή εξελασμένων άκρων.
- Προθέρμανση του δοντιού στους 200^{o} C. Κατά τη διάρκεια της αναγέννησης των δοντιών η θερμοκρασία πρέπει να διατηρείται σταθερή, διαφορετικά χρειάζεται επαναθέρμανση. Ο έλεγχος της θερμοκρασίας γίνεται με πυρόμετρο ή άλλα ενδεδειγμένα μέσα.
- Η συγκόλληση πρέπει να είναι συνεχής.
- Προ-ξήρανση ηλεκτροδίων πριν από την συγκόλληση για τέσσερις ώρες με θερμοκρασία 200^{o} C
- Στρώσεις με ηλεκτρόδια CITODUR 350 A Φ 4mm.
- Αργή απόψυξη (τύλιγμα με υαλοβάμβακα).
- Έλεγχος δοντιών για ύπαρξη ρωγμών με κόκκινο εξεταστικό χρώμα και άσπρη αντίθεση.

- Τρόχισμα δοντιών έως ότου πάρουν την κανονική τους μορφή (ελεγκτήρας για την μορφή των δοντιών θα δοθεί από το ορυχείο).

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

1.) Τα ηλεκτρόδια και όλος ο απαιτούμενος εξοπλισμός είναι του αναδόχου.

2.) Παροχή ρεύματος θα εξασφαλισθεί από το μηχάνημα.

Θ.5/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΥΓΟΥ ΠΟΡΕΙΑΣ ΔΥΟ ΡΑΟΥΛΩΝ ΣΕ ΑΝΥΨΩΜΕΝΟ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΕΑ Φ/Μ, Ο/Σ, Α/Δ, Ε/Ο**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Σήκωμα ερπυστριών- αφαίρεση ερπύστριας από το δάπεδο (γίνεται από τη ΔΕΗ Α.Ε)
- Λύσιμο όλων των συνδέσμων λίπανσης γράσου στα δύο ράουλα και στον κεντρικό πείρο του φορείου
- Παλαντζάρισμα σου συστήματος του φορείου, ώστε το προς εξαγωγή να έλθει προς τα κάτω και σε θέση για εύκολη εργασία.
- Απασφάλιση-Αφαίρεση περικοχλίου πείρου.
- Αφαίρεση κοχλιών κεφαλής πείρου φορείου.
- Εξαγωγή πείρου- μετακίνηση φορείου δεξιά ή αριστερά ώστε να μπορεί να βγει από τη θέση του.
- Τοποθέτηση νέου φορείου στη θέση του- πέρασμα πείρου κ.λπ. κατά την αντίθετη πορεία εργασιών.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

1.) Το νέο φορείο θα δοθεί πλήρες επί τόπου από τη «ΔΕΗ Α.Ε».
2.) Εργαλεία και λοιπός εξοπλισμός για την εκτέλεση της εργασίας θα είναι αποκλειστικά και μόνο από τον ανάδοχο.
3.) Τα ράουλα πορείας του προς αντικατάσταση φορείου περιλαμβάνονται στην εργασία εφόσον δεν αποσυναρμολογηθούν μεμονωμένα από το φορείο.

Θ.6/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ, Ε/Μ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΤΗ ΜΕ ΤΗΝ ΒΑΣΗ ΤΟΥ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αποσύνδεση- αφαίρεση λίπανσης.
- Λύσιμο κοχλιών βάσεως.
- Αφαίρεση βάσης.
- Τοποθέτηση νέας.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Η βάση με το ράουλο στήριξης θα δοθεί από τη «ΔΕΗ Α.Ε»

Θ.7/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ, Ε/Μ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΤΗ ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΒΑΣΗ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αποσύνδεση σωλήνα λίπανσης.
- Αποσύνδεση ασφάλειας πείρου.
- Κτύπημα του πείρου από την πλευρά της ασφάλειας- Αφαίρεση.
- Αφαίρεση ραούλου.
- Τοποθέτηση νέου ραούλου μετά των δύο πλευρικών δακτυλίων.
- Εργασίες σε αντίστροφη σειρά.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

Ράουλα και πλευρικοί δακτύλιοι θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε».

Θ.8/ **ΣΗΚΩΜΑ** & **ΚΑΤΕΒΑΣΜΑ ΖΕΥΓΟΥΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΩΝ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Η ανύψωση γίνεται με την βοήθεια δύο υδραυλικών κυλίνδρων 300 ton, έκαστος πάνω σε ειδική μεταλλική βάση (τακαρία) .
- Η τοποθέτηση των κυλίνδρων γίνεται σε ειδικές θέσεις που έχουν προβλεφθεί από τον κατασκευαστή (KRUPP) και θα υποδειχθούν επί τόπου από το προσωπικό της «ΔΕΗ Α.Ε».
- Η λειτουργία των εμβόλων γίνεται με την βοήθεια υδραυλικής πρέσας και σωλήνων υψηλής πίεσης. Η κίνηση της πρέσας γίνεται από ενσωματωμένο σ' αυτήν ηλεκτρικό κινητήρα.
- Το σήκωμα γίνεται σταδιακά και με την χρήση μεταλλικών προσθηκών μεταξύ εμβόλου και θέσεων στήριξης ώστε να παραληφθούν τυχόν υποχωρήσεις του εδάφους κάτω από την μεταλλική τακαρία.
- Μετά το σήκωμα γίνεται κράτηση στην θέση αυτή για ένα χρόνο 1 - 2 ώρες για να διαπιστωθεί εάν υπάρχουν υποχωρήσεις του εδάφους. Στη συνέχεια αφαιρείται η μία ερπύστρια του ζεύγους και ξεκινούν οι εργασίες αντικατάστασης φορείων ραούλων κτλ., ενώ η άλλη ερπύστρια παραμένει για λόγους ασφάλειας στη θέση της.
- Τονίζεται ότι κατά το σήκωμα δεν πρέπει να εξαντληθεί όλη η διαδρομή του εμβόλου ώστε να είναι δυνατό περαιτέρω σήκωμα για την απασφάλιση του περικοχλίου ασφαλείας του κάθε εμβόλου
- Κατά τη διάρκεια και την ολοκλήρωση της διαδικασίας του σηκώματος γίνεται συνεχής ασφάλιση των περικοχλίων ασφαλείας.
- Μετά το πέρας κάθε εργασίας γίνεται σταδιακό κατέβασμα και μετατόπιση των τακαριών σε άλλη θέση ανύψωσης ερπυστριών / ερπύστριας.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1.)Τα υλικά ανύψωσης (υδρ. πρέσα, έμβολα, σωλήνες υψηλής πίεσης, τακαρίες, ξύλινοι τάκοι εφ' όσον απαιτηθούν, καθώς και μικρός φορτωτής) θα διατεθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε».

2.)Λόγω της σπουδαιότητας της εργασίας αυτής, θα υπάρχει πλήρης συνεργασία με τον υπεύθυνο αρχιτεχνίτη του μηχανήματος και το προσωπικό επίβλεψης.

ΑΣΦΑΛΕΙΑ *:*

Λόγω της ανάπτυξης υψηλών πιέσεων συνίσταται όλες οι σωλήνο-συνδέσεις του υδραυλικού συστήματος ανύψωσης να γίνονται προσεκτικά και με καλή σύσφιξη. Το προσωπικό να ελέγχει τους σωλήνες υψηλής πίεσης για την καλή τους κατάσταση, για τον έλεγχο διαρροών, να φροντίζει να μην πληγωθούν και να παίρνει θέση ασφαλείας (όχι πλησίον των σωλήνων και των θέσεων σύνδεσης)

Θ.9/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΟΡΕΙΟΥ ΠΟΡΕΙΑΣ** 4 **ΤΡΟΧΩΝ Ε/Μ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΤΗ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Σήκωμα ερπυστριών- αφαίρεση ερπύστριας από το δάπεδο.
- Λύσιμο όλων των συνδέσμων λίπανσης.
- Απελευθέρωση πλάκας ασφάλισης πείρου φορείου (λύσιμο κοχλιών).
- Στήριξη στο κάτω μέρος με κροκόδειλους.
- Αφαίρεση πείρου- κτύπημα με κριό.
- Εξαγωγή του φορείου από τη θέση του.
- Τοποθέτηση νέου φορείου- Εργασίες κατά την αντίστροφη σειρά.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1.) Το φορείο θα δοθεί πλήρες επί τόπου από τη «ΔΕΗ Α.Ε».
2.) Εργαλεία και λοιπός εξοπλισμός για την εκτέλεση της εργασίας θα είναι αποκλειστικά και μόνο από τον ανάδοχο.
3.) Τα ράουλα πορείας και τα φορεία δύο τροχών του προς αντικατάσταση φορείου περιλαμβάνονται στην εργασία εφόσον δεν αποσυναρμολογηθούν μεμονωμένα από το φορείο.

Θ.10/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΑΚΤΥΛΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΡΑΟΥΛΩΝ ΠΟΡΕΙΑΣ ΣΕ ΦΟΡΕΙΟ** 4 **ΤΡΟΧΩΝ Ε/Μ ΚΑΙ ΑΠΟΘΕΤΗ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Σήκωμα ερπυστριών- αφαίρεση ερπύστριας από το δάπεδο.
- Αποσύνδεση του σωλήνα λίπανσης.
- Αφαίρεση περικοχλίων πείρου ραούλου.
- Αφαίρεση κοχλιών συγκροτήματος κεφαλής πείρου.
- Εξαγωγή πείρου.
- Τοποθέτηση νέου ραούλου. Κατά την τοποθέτηση πρέπει να δοθεί προσοχή στα δύο πλευρικά δακτυλίδια μεταξύ ραούλου και φορείου.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1.) Τα ράουλα και δακτύλιοι θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε».
2.) Συλλογή εργαλείων, συσκευών οξυγόνου κ.λπ. θα είναι του ανάδοχου.

Θ.11/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΛΙΣΙΕΡΩΝ ΠΟΡΕΙΑΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Κόψιμο των κοχλιών συγκράτησης με οξυγόνο (6 τεμ. Μ 20Χ30-35) και αφαίρεση των κατεστραμμένων γλισιερών.
- Τοποθέτηση νέας γλισιέρας
- Σύσφιξη των κοχλιών.

Θ.12/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ** SPROCKET

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση παλαιού δοντιού – (λύσιμο περικοχλίου Μ 36 – αφαίρεση κοχλία).
- Εξυγίανση – καθαρισμός ακμών φωλιάς sprocket
- Τοποθέτηση νέου δοντιού.
- Σύσφιξη περικοχλίου Μ 36.
- Συγκόλληση του δοντιού πάνω στο σώμα του sprocket.

Θ.13/ **ΕΞΑΓΩΓΗ** & **ΕΠΑΝΑΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΛΕΥΡΙΚΩΝ ΚΑΠΑΚΙΩΝ ΚΙΘΑΡΑΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση των κοχλιών του καπακιού (24 κοχλίες Μ20Χ50).
- Έλεγχος από το προσωπικό της «ΔΕΗ Α.Ε» στους οδοντωτούς τροχούς σφήνες, ασφάλειες κτλ, των κιθάρων.
- Καθαρισμός του καπακιού και επανατοποθέτηση.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

Το συνδετικό υλικό κοχλίες καθώς και το υλικό στεγανοποίησης των επιφανειών θα δοθεί από τη «ΔΕΗ Α.Ε».

Θ.14/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΤΕΡΜΟΝΑ ΚΟΧΛΙΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ** (**ΤΙΜΟΝΙ**)

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Εξαγωγή μειωτήρα διεύθυνσης πορείας
- Λύσιμο και αφαίρεση των δύο πείρων που συνδέουν τους βραχίονες ερπυστριών στο περικόχλιο
- Αφαίρεση προστατευτικής σερπαντίνας του ατέρμονα
- Ξεβίδωμα περικοχλίου μέχρι να φτάσει στην άκρη του ατέρμονα
- Ξεβίδωμα περικοχλίου του διπλού βαρελοειδούς ρουλεμάν (item 68+69)
- Αφαίρεση βάσης στήριξης ατέρμονα απέναντι από την πλευρά του μειωτήρα
- Αφαίρεση περικοχλίου – ξεβίδωμα κουζινέτου (στην απέναντι πλευρά του μειωτήρα)
- Συγκράτηση με παλάγκα
- Εξόλκευση ατέρμονα από τη θέση στήριξης στην πλευρά του μειωτήρα
- Αντικατάσταση ατέρμονα με την αντίθετη σειρά εργασιών

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

1. Για την εργασία θα χρειαστεί προωθητής για να κεντραριστεί το παξιμάδι με τους φορείς των ερπυστριών για τη ρύθμιση του περικοχλίου, ο οποίος θα δοθεί από τη ΔΕΗ Α.Ε
2. Τα ηλεκτρόδια και όλος ο απαιτούμενος εξοπλισμός είναι ευθύνης του αναδόχου.

Θ.15/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΠΡΟΚΕΤ ΑΠΟΘΕΤΗ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- αφαίρεση σκεπάστρου κινητήριας μονάδος
- λύσιμο και αφαίρεση του ενδιάμεσου αρθρωτού άξονα (σταυρός)
- λύσιμο και αφαίρεση των κοχλιών συγκράτησης της εξόδου του μειωτήρα πορείας
- απομάκρυνση του μειωτήρα πορείας με τη βοήθεια τριών υδραυλικών εμβόλων 50tn
- λύσιμο και απομάκρυνση ενός δοντιού του κινητηρίου τροχού, προκειμένου να διευκολυνθεί η αφαίρεσή του
- λύσιμο του κουζινέτου του τροχού.
- απομάκρυνση του τροχού

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1. Πριν την τοποθέτηση του νέου τροχού πρέπει να αφαιρεθεί από τον Ανάδοχο ένα δόντι το οποίο θα επανακοχλιωθεί μετά το πέρας των εργασιών με ευθύνη του Αναδόχου.
2. Η μεταφοράς των τροχών από το εργοτάξιο και προς τα συνεργεία της ΔΕΗ ΑΕ γίνεται με ευθύνη του Αναδόχου.
3. Για την εργασία θα χρειαστεί γερανός ανυψωτικής ικανότητας 50τν ευθύνης του Αναδόχου.

Θ.16/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΙΡΛΑΝΤΩΝ** (5 **ΜΕΡΕΙΣ**)

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Σήκωμα τις γιρλάντες από το ένα άκρο, απασφάλιση του πείρου από τη σφήνα συγκράτησης - απελευθέρωση άκρου.
- Σήκωμα από την άλλη απελευθέρωση και του άλλου άκρου.
- Αφαίρεση στοιχείου σύνδεσης απ' όλα τα ράουλα.
- Συναρμολόγηση νέων γιρλαντών από νέα ράουλα και άφθαρτα στοιχεία σύνδεσης.
- Επανατοποθέτηση.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

Τα ράουλα και τα στοιχεία σύνδεσης θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε».

Θ.17/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΥΛΙΣΗΣ** (**ΕΠΙ ΦΟΡΕΙΟΥ**)

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Σήκωμα ταινίας.
- Αφαίρεση του ραούλου με κτύπημα (ελαφρά) με το σφυρί ή λοστάρι εξάρμωση του ραούλου από την βάση του.
- Τοποθέτηση νέου ραούλου.

Θ.18/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΩΝ ΡΑΟΥΛΩΝ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Απελευθέρωση των άκρων του ραούλου-αφαίρεση.
- Επανατοποθέτηση νέου-στερέωση.

Θ.19/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΙΚΟΕΙΔΩΝ ΡΑΟΥΛΩΝ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Απελευθέρωση των άκρων του ραούλου-αφαίρεση.
- Επανατοποθέτηση νέου-στερέωση.

Θ.20/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Απελευθέρωση πιεστικού φορείου από την μεταφορική ταινία.
- Αφαίρεση ραούλων πιεστικού φορείου.
- Αποσυναρμολόγηση ντίζας ρύθμισης πιεστικού φορείου.
- Αφαίρεση πείρου ανάρτησης πιεστικού φορείου.
- Αφαίρεση πιεστικού φορείου.
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1. Το πιεστικό φορείο και τα ράουλα θα δοθούν από το Ορυχείο.
2. Η μεταφορά τους θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου

Θ.21/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Απελευθέρωση ραούλου από την πίεση της ταινίας με χρήση παλάγκου και συρματοσχοίνου.
- Απασφάλιση και αφαίρεση παλαιού ραούλου.
- Τοποθέτηση καινούργιου ραούλου.
- Αφαίρεση παλάγκου και συρματοσχοίνου

Θ.22/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΟΥ ΡΑΟΥΛΟΥ ΕΠΙ ΓΙΡΛΑΝΤΑΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Απελευθέρωση ραούλου από τη γιρλάντα με χρήση παλάγκου και συρματοσχοίνου.
- Απασφάλιση και αφαίρεση παλαιού ραούλου.
- Τοποθέτηση καινούργιου ραούλου.
- Αφαίρεση παλάγκου και συρματοσχοίνου

Θ.23/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΠΛΑΪΝΩΝ** (m)

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση κατεστραμμένου μεταλλικού πλαϊνού.
- Τοποθέτηση νέου πλαϊνού. Κατά την τοποθέτηση θα γίνει σημάδεμα για διάνοιξη των οπών για τους κοχλίες στήριξης (6 οπές Φ13).

Θ.24/ **ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ (τεμ)**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση κατεστραμμένων ελασμάτων φθοράς λεκάνης, καθρέφτη κτλ.
- Αντικατάσταση φθαρμένων μεταλλικών μερών
- Τοποθέτηση (βίδωμα) καινούριων ελασμάτων φθοράς λεκανών .

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1.) Τα υλικά θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε» επί τόπου του Έργου.
2.) Τυχόν εργασίες οξυγονοκοπής & συγκόλλησης σε μεταλλικά δοκάρια ή ελάσματα της λεκάνης (πχ δέλτα, πόρτες λεκάνης Κ/Τ, κτλ) αποτελούν υποχρέωση του αναδόχου.

Θ.25/ **ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΘΡΕΦΤΗ ΛΕΚΑΝΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ (τεμ)**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση κατεστραμμένων ελασμάτων φθοράς καθρέφτη.
- Αντικατάσταση φθαρμένων μεταλλικών μερών (μάνα)
- Τοποθέτηση (βίδωμα) καινούριων ελασμάτων φθοράς λεκανών .

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1.) Τα υλικά θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε» επί τόπου του Έργου.
2.) Τυχόν εργασίες οξυγονοκοπής & συγκόλλησης αποτελούν υποχρέωση του αναδόχου.

Θ.26/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΛΕΚΑΝΗΣ (τεμ)**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση ελαστικών προστατευτικών καθρέπτη (ποδιές).
- Αφαίρεση μεταλλικών και ελαστικών πλαϊνών καθρέπτη.
- Αποσυναρμολόγηση συστήματος ρύθμισης κλίσης καθρέπτη.
- Λύσιμο κοχλιών βάσεων καθρέπτη.
- Αφαίρεση καθρέπτη με την βοήθεια του γερανού και διαδοχικών εναλλαγών της θέσης ανάρτησης του καθρέπτη (¨σκάντζες¨).
- Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση.

Θ.27/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ¨ΠΟΔΙΩΝ¨ ΜΕ ΛΙΝΑ ΣΤΙΣ ΛΕΚΑΝΕΣ ΤΑΙΝΙΩΝ (τεμ)**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση κατεστραμμένης ελαστικής ποδιάς.

- Κόψιμο και διάνοιξη οπών συγκράτησης της νέας ποδιάς με βάση τις αποστάσεις και τις διατάσεις της παλιάς που αποξηλώθηκε
- Τοποθέτηση (βίδωμα) της νέας ποδιάς.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1.) Το υλικό της ποδιάς καθώς και οι βίδες συγκράτησης θα δοθούν από τη ΔΕΗ επί τόπου του Έργου.
2.) Τυχόν εργασίες οξυγονοκοπής & συγκόλλησης καθώς και το ανυψωτικό όχημα για την τοποθέτηση αποτελούν υποχρέωση του αναδόχου

Θ.28/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΠΛΑΪΝΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ (τεμ)**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση των κοχλιών Μ16 (περίπου 1 κοχλίας ανά 30cm. ελ.πλαϊνού) της λάμας του κατεστραμμένου ελαστικού πλαϊνού.
- Κόψιμο και διάνοιξη οπών του νέου πλαϊνού με βάση τις αποστάσεις και τις διατάσεις του παλιού που αποξηλώθηκε
- Τοποθέτηση (βίδωμα) του νέου πλαϊνού μαζί ε την λάμα συγκράτησης .

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1.) Το υλικό του ελαστικού πλαϊνού καθώς και οι βίδες συγκράτησης θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε» επί τόπου του Έργου.
2.)Σε περίπτωση που η λάμα συγκράτησης του πλαϊνού είναι κατεστραμμένη, αντικαθίσταται με νέα, που δίνεται από το Ορυχείο και τρυπιέται (με οξυγονοκοπή) από τον ανάδοχο.
3.)Τυχόν εργασίες οξυγονοκοπής & συγκόλλησης αποτελούν υποχρέωση του αναδόχου

Θ.29/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΗΡΗ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΥΠΟΥ ¨V¨ ΤΑΙΝΙΩΝ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Ξεβίδωμα της βίδας συγκράτησης Μ24 και αφαίρεση ξεκρέμασμα του φακέλου και των ελαστικών μερών φθοράς του αποξέστη με λύσιμο των δύο πείρων από τα σημεία ανάρτησης του φακέλου.
- Προετοιμασία, κοπή και κατασκευή των 22 Φ16 (11 ανά τεμάχιο) οβάλ οπών των νέων ελαστικών μερών φθοράς του αποξέστη και τοποθέτηση τους βίδωμα μέσα στον επισκευασμένο από τη «ΔΕΗ Α.Ε» φάκελο.
- Τοποθέτηση (βίδωμα –κρέμασμα) και ρύθμιση του φακέλου στην ταινία .

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1.) Τα υλικά του αποξέστη θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε» επί τόπου του Έργου.
2.) Τυχόν εργασίες οξυγονοκοπής & συγκόλλησης αποτελούν υποχρέωση του αναδόχου
3.) Τα απαιτούμενα ανυψωτικά μηχανήματα (παλάγκα, γερανός) θα είναι του αναδόχου.

4.) Η κοπή, διάνοιξη των ελαστικών μερών φθοράς θα γίνει από τον ανάδοχο με αντιγραφή από το προς αντικατάσταση ελαστικό.

Θ.30/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΗΡΗ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟΥ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΑΙΝΙΩΝ (ΤΕΜ)**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Λύσιμο των δύο ντιζών ανάρτησης Μ24 του φακέλου και εξαγωγή των δύο πείρων συγκράτησης του ευθύγραμμου τμήματος του φακέλου.
- Λύσιμο του ελαστικού η μεταλλικού μέρους φθοράς του αποξέστη με λύσιμο των τεσσάρων κοχλιών Μ16 .
- Προετοιμασία, κοπή του νέου μέρους φθοράς του αποξέστη και τοποθέτηση (βίδωμα) του μέσα στον επισκευασμένο από τη «ΔΕΗ Α.Ε» φάκελο.
- Τοποθέτηση (κρέμασμα) και ρύθμιση του φακέλου στην ταινία.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1.) Τα υλικά του αποξέστη θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε» επί τόπου του Έργου.
2.) Τυχόν εργασίες οξυγονοκοπής & συγκόλλησης αποτελούν υποχρέωση του αναδόχου
3.) Τα απαιτούμενα ανυψωτικά μηχανήματα (παλάγκα, γερανός) θα είναι του αναδόχου.
4.) Η κοπή, διάνοιξη των ελαστικών μερών φθοράς θα γίνει από τον ανάδοχο με αντιγραφή από το προς αντικατάσταση ελαστικό.

Θ.31/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΥΠΟΥ** "V" **ΤΑΙΝΙΩΝ ΕΚΣΚΑΦΕΩΝ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση – Ξεβίδωμα των (Μ16) κοχλιών συγκράτησης των ελαστικών μερών φθοράς του αποξέστη.
- Προετοιμασία - κατασκευή των οβάλ οπών των νέων ελαστικών μερών φθοράς του αποξέστη .
- Τοποθέτηση (βίδωμα) των νέων ελαστικών μερών φθοράς και ρύθμιση του φακέλου στην ταινία .

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1.) Τα υλικά του αποξέστη θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε» επί τόπου του Έργου.

2.) Τυχόν εργασίες οξυγονοκοπής & συγκόλλησης αποτελούν υποχρέωση του αναδόχου

3.) Η κοπή, διάνοιξη των ελαστικών μερών φθοράς θα γίνει από τον ανάδοχο με αντιγραφή από το προς αντικατάσταση ελαστικό

Θ.32/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ Η ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟΥ ΑΠΟΞΕΣΤΗ ΤΑΙΝΙΩΝ (τεμ)**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Άνοιγμα του φακέλου με λύσιμο των κοχλιών Μ16 και αφαίρεση του ελαστικού μέρους φθοράς του αποξέστη .
- Προετοιμασία , κοπή του νέου μέρους φθοράς του αποξέστη

– Τοποθέτηση (βίδωμα) του νέου ελαστικού μέρους φθοράς και ρύθμιση του φακέλου στην ταινία.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1.) Τα υλικά του αποξέστη θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε» επί τόπου του Έργου.
2.) Τυχόν εργασίες οξυγονοκοπής & συγκόλλησης αποτελούν υποχρέωση του αναδόχου
3.) Η κοπή, των ελαστικών μερών φθοράς θα γίνει από τον ανάδοχο με αντιγραφή από το προς αντικατάσταση ελαστικό

Θ.33/ **ΑΝΑΓΟΜΩΣΗ ΡΑΓΩΝ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ** (m)

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

– Αφαίρεση εξελάσεων μέσα – έξω από τις ράγιες.
– Ζέσταμα και έλεγχος εάν υπάρχουν φλούδες υλικού. Εφόσον υπάρχουν καθαρίζονται και στη συνέχεια ακολουθεί γέμισμα με ηλεκτρόδιο UNIVERSAL Φ 4 mm (SUPER SITO – κόκκινη ετικέτα). Εάν η φθορά είναι σχετικά μικρή γίνεται χρήση ηλεκτροδίου ημι-σκληρού 350 SITODUR. Και πάντοτε στην τελευταία στρώση Νο 600 SITODUR (πλάτος ράγιας 80 mm).

Θ.34/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΡΑΓΑΣ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

– Λύσιμο αφαίρεση των κοχλιών σύνδεσης της οριζόντιας ράγας (τμήματος)
– Εξαγωγή τμήματος οριζόντιας ράγας
– Τοποθέτηση νέου τμήματος ράγας
– Μέτρηση οπών – ποντάρισμα
– Εξαγωγή νέας ράγας και διάνοιξη οπών
– Επανατοποθέτηση ράγας
– Σφίξιμο μπουλονιών στην ονομαστική τους ροπή

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1.) Τα εργαλεία χειρός και ο απαιτούμενος εξοπλισμός είναι του Αναδόχου.
2.) Ο γερανός που θα χρησιμοποιηθεί επιβαρύνει τον Ανάδοχο.
3.) Για την εξαγωγή και των υπολοίπων τμημάτων της ράγας γίνεται περιφορά του μηχανήματος σε θέση που να εμφανιστεί το προς αντικατάσταση τμήμα
4.) Οι εργασίες θα εκτελεστούν από τον Ανάδοχο υπό την επίβλεψη και τις οδηγίες του Αρχιτεχνίτη του Μηχανήματος.

Θ.35/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΘΕΤΗΣ ΡΑΓΑΣ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

– Τοποθέτηση εμβόλου και σήκωμα του οριζόντιου φορείου περιφοράς

- Λύσιμο κοχλιών συγκράτησης του τομέα της κάθετης ράγας
- Αντικατάσταση ράγας, συγκόλληση και σφίξιμο μπουλονιών στην ονομαστική τους ροπή
- Εξαγωγή εμβόλου

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

1.) Τα έμβολα, εργαλεία χειρός και ο απαιτούμενος εξοπλισμός είναι του Αναδόχου.
2.) Ο γερανός που θα χρησιμοποιηθεί επιβαρύνει τον Ανάδοχο.
3.) Οι εργασίες θα εκτελεστούν από τον Ανάδοχο υπό την επίβλεψη και τις οδηγίες του Αρχιτεχνίτη του Μηχανήματος.

Θ.36/ **ΕΞΑΓΩΓΗ-ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΠΑΚΙΩΝ**, **ΣΦΑΙΡΩΝ**, **ΣΦΑΙΡΟΘΗΚΩΝ ΑΝΩΔΟΜΗΣ**. **ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΑΥΛΑΚΑ ΚΑΙ ΟΠΩΝ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση των καπακιών περιφοράς. Σήκωμα περιφοράς ανωδομής
- Αφαίρεση ενός κουπονιού αύλακας.
- Καθαρισμός αύλακας & καναλιών (εσωτερικού- εξωτερικού)
- Καθαρισμός οπών προσαγωγής και επιστροφής λαδιού λίπανσης.
- Έλεγχος.
- Καθαρισμός σφαιρών και σφαιροθηκών με πετρέλαιο (θα δοθεί από τη «ΔΕΗ Α.Ε»).
- Επανατοποθέτηση σφαιρών και των καπακιών.

Θ.37/ **Αντικατάσταση σφαιραύλακα περιφοράς άνω δομής ΕΚΣΚΑΦΕΩΝ Κ**-1260/65, **Κ**-139/140, **Κ**-1188

Για την εκτέλεση των εργασιών ο εκσκαφέας τοποθετείται σε τέτοια θέση ώστε ο βραχίονας Κ/Τ να είναι σε οριζόντια θέση στην μέση του εκσκαφέα, παράλληλος με τις ερπύστριες. Ο βραχίονας αντιβάρων και β πούμας είναι απέναντι από τον βραχίονα Κ/Τ.

<u>Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:</u>

- Πλύσιμο στο εσωτερικό του μπαλαούρου με ζεστό νερό και χρήση πιεστικού μηχανήματος
- Τοποθέτηση στο μπαλαούρο 3 υδραυλικών εμβολών 200 tn έκαστο στις προβλεπόμενες θέσεις για ανύψωση της ανωδομής
- Σύνδεση των εμβόλων με μία ηλεκτροκίνητη υδραυλική πρέσα.
- Σταδιακή ανύψωση της ανωδομής με διαδοχική σειρά των υδραυλικών εμβόλων μέχρι συνολικού ύψους 30 mm.
- Ασφάλιση περικοχλίων υδραυλικών εμβόλων και αποφόρτιση ελαστικών σωληνώσεων υψηλής πίεσης.
- Εξαγωγή εξωτερικών μεταλλικών προστατευτικών οδοντωτής στεφάνης
- Εξαγωγή εσωτερικών και εξωτερικών στεγανοποιητικών αύλακα
- Αφαίρεση ενός κουπονιού του κάτω τμήματος του αύλακα.
- Αφαίρεση των σφαιρών και κλωβών κύλισης του προς αντικατάσταση αύλακα
- Αποσυναρμολόγηση δικτύου λίπανσης αύλακα (παροχές και επιστροφές)
- Καθαρισμός δεξαμενής αύλακα και των υπολοίπων σωληνώσεων.

- Αφαίρεση του κάτω και του πάνω τμήματος του αύλακα.
- Καθαρισμός της πάνω και κάτω βάσης περιφοράς του αύλακα με ζεστό νερό και χρήση πιεστικού μηχανήματος
- Διαμόρφωση (κοπή και επανασυγκόλληση) των τμημάτων του εξωτερικού καναλιού υπερχείλισης του κάτω αύλακα στα 3 σημεία που εμποδίζουν τα συνδετήρια ελάσματα της κάτω βάσης περιφοράς του μηχανήματος.
- Τοποθέτηση του κάτω μέρους του νέου αύλακα, σταθεροποίηση με ξύλινες και μεταλλικές κόντρες και **σημάδεμα** των σημείων διάνοιξης των οπών συγκράτησής του στην βάση .
- Αφαίρεση του σημαδεμένου κάτω τμήματος του αύλακα και διάτρηση του στα σημεία συγκράτησης του (στο Μηχανουργείο του Αναδόχου).
- Τοποθέτηση του πάνω μέρους του νέου αύλακα.
- Σταθεροποίηση με ξύλινες και μεταλλικές κόντρες του πάνω μέρους του νέου αύλακα και σημάδεμα των σημείων διάνοιξης των οπών συγκράτησης του στην βάση .
- Αφαίρεση του σημαδεμένου πάνω τμήματος του αύλακα και διάτρηση του στα σημεία συγκράτησης του (στο Μηχανουργείο του Αναδόχου).
- Διάνοιξη οπών στο κάτω τμήμα του αύλακα στα σημεία που περνάνε οι σωλήνες επιστροφής του συστήματος λίπανσης και του κάτω εσωτερικού καναλιού υπερχείλισης.
- Τοποθέτηση των πάνω και κάτω τμημάτων του νέου αύλακα και σταθεροποίηση (βίδωμα) στην θέση τους. Οι κοχλίες θα είναι ποτισμένοι σε σιλικόνη ούτως ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα των οπών.
- Τοποθέτηση των νέων σφαιρών και σφαιροθηκών του νέου αύλακα καθώς και του κουπονιού.
- Κατέβασμα της ανωδομής και τοποθέτηση των στεγανοποιητικών και των μεταλλικών προστατευτικών οδοντωτής στεφάνης
- Τελικό σφίξιμο στα 71 Kpm, με δυναμόκλειδο των τμημάτων του νέου αύλακα

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1. Τα έμβολα, εργαλεία χειρός και ο απαιτούμενος εξοπλισμός είναι του Αναδόχου.
2. Ο γερανός που θα χρησιμοποιηθεί επιβαρύνει τον Ανάδοχο.
3. Οι εργασίες θα εκτελεστούν από τον Ανάδοχο υπό την επίβλεψη και τις οδηγίες του Αρχιτεχνίτη του Μηχανήματος. Τυχόν εργασίες κοπής, προσαρμογής, ηλεκτροσυγκόλλησης, τροχίσματος κτλ του νέου αύλακα θα γίνουν από τον Ανάδοχο σύμφωνα με τις οδηγίες της επιβλέπουσας υπηρεσίας.
4. Οι εργασίες που αφορούν στον καθαρισμό και έλεγχο απρόσκοπτης λειτουργίας του δικτύου λίπανσης θα γίνουν υπό την καθοδήγηση του λιπαντή του μηχανήματος.

Θ.38/ ΑΝΤΙΚΑΤΑ**ΣΤΑΣΗ ΣΦΑΙΡΑΥΛΑΚΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ Β**/W330 & B/W650

Ο βραχίονας καδοτροχού τοποθετείται κάθετα στις μονές ερπύστριες της E/M σε ύψος 0,5 m από το δάπεδο. Η Υπηρεσία θα διαθέσει μόνο φορτηγό TEREX για τη μεταφορά των επιτόνων.

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Τοποθετούνται 6 υδραυλικά έμβολα των 400tn στις προβλεπόμενες θέσεις για ανύψωση της ανωδομής της εκσκαπτικής μονάδας τα οποία συνδέονται με δύο ηλεκτροκίνητες υδραυλικές πρέσες.
- Αφαίρεση μεταλλικού τάκου απ' τα τέσσερα άγκιστρα ανατροπής που βρίσκονται στο εσωτερικό του μπαλαούρου του μηχανήματος.
- Μετακίνηση των δύο ζυγώθρων που βρίσκονται στα άγκιστρα ανατροπής στο εσωτερικό του μπαλαούρου κατά μία οπή προς τα κάτω για να είναι δυνατή η ανύψωση και ασφάλιση της ανωδομής έναντι ανατροπής.
- Γίνεται σταδιακή ανύψωση ανά 20 mm της ανωδομής με συγκεκριμένη σειρά των υδραυλικών εμβόλων μέχρι συνολικά 120 mm.
- Ασφάλιση περικοχλίων υδραυλικών εμβόλων και αποφόρτιση ελαστικών σωληνώσεων υψηλής πίεσης.
- Σύσφιξη των φρένων περιφοράς
- Εξαγωγή εξωτερικών μεταλλικών προστατευτικών οδοντωτής στεφάνης
- Εξαγωγή εσωτερικών και εξωτερικών στεγανοποιητικών αύλακα (τα κατεστραμμένα θα αντικατασταθούν με νέα τα οποία θα δοθούν από το Ορυχείο και θα τρυπηθούν εάν απαιτηθεί από τον ανάδοχο)
- Αποσυναρμολόγηση δικτύου λίπανσης αύλακα (παροχές και επιστροφές) και ενδελεχής καθαρισμός των σωληνώσεων του δικτύου.
- Εξαγωγή σφαιρών κυλίσεως
- Εξαγωγή όλων των κλωβών
- Λύσιμο των κοχλιών συγκράτησης των τομέων του σφαιραύλακα και αφαίρεση αυτών.
- Καθαρισμός της επιφάνειας επαφής των τομέων του σφαιραύλακα με την κύρια δομή του μηχανήματος και έλεγχος της κεραμικής επίστρωσης που υπάρχει.
- Τοποθέτηση του νέου αύλακα, σταθεροποίηση με ξύλινες και μεταλλικές κόντρες και **σημάδεμα** των σημείων διάνοιξης των οπών συγκράτησής του στην βάση.
- Αφαίρεση του σημαδεμένου τμήματος του αύλακα και διάτρηση του στα σημεία συγκράτησης του (στο Μηχανουργείο του Αναδόχου).
- Τοποθέτηση των νέων τομέων του σφαιραύλακα και σύσφιξη των κοχλιών συγκράτησης M24.
- Καθαρισμός και επισκευή του καναλιού υπερχείλισης και του δικτύου λίπανσης του αύλακα (παροχές και επιστροφές).
- Επιμελής καθαρισμός δεξαμενής ελαιου σφαιραύλακα και επαναπλήρωση με καινούργιο λάδι.
- Συναρμολόγηση δικτύου λίπανσης, λειτουργία της αντλίας και έλεγχος παροχών και επιστροφών

Με την αντίστροφη διαδικασία θα ολοκληρωθούν οι εργασίες της αντικατάστασης του αύλακα περιφοράς. Για την εκτέλεση των εργασιών θα απαιτηθεί η χρήση γερανού εκ μέρους του Αναδόχου.

Θ.39/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΡΑΝΑΖΙΟΥ ΕΞΟΔΟΥ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Η περιφορά έρχεται σε συγκεκριμένη θέση

- Αφαιρείται ένα τεμάχιο της γραδελάδας της περιφοράς ώστε να είναι ελεύθερη η πρόσβαση στον οδοντωτό τροχό
- Αφαιρείται η πλάκα ασφαλείας συγκράτησης του οδοντωτού τροχού
- Με την βοήθεια ντιζών Μ16 ή γέφυρας και εμβόλου 50 ton γίνεται η αφαίρεση του οδοντωτού τροχού
- Για την τοποθέτηση του νέου οδοντωτού τροχού ακολουθείται η ακριβώς αντίστροφη διαδικασία.

Θ.40/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ ΚΥΛΙΣΗΣ** 2 **ΤΡΟΧΩΝ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Τακάρισμα β' μπούμας (με έτοιμη τακαρία που θα δοθεί από την ΔΕΗ Α.Ε)
- Τοποθέτηση εμβόλου 90 tn και απελευθέρωση φορείου από την ράγα.
- Αφαίρεση προστατευτικού καπακιού από επάνω.
- Αφαίρεση κοχλιών πλάκας ασφαλείας πείρου.
- Εξαγωγή πείρου συγκράτησης φορείου
- Εξαγωγή φορείου και τοποθέτηση νέου με την αντίστροφη διαδικασία ενεργειών.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

- Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται έμβολο και εργαλεία χειρός που επιβαρύνουν τον Ανάδοχο.

Θ.41/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΘΕΤΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ ΚΥΛΙΣΗΣ** 2 **ΤΡΟΧΩΝ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ**

Η περιφορά της ταινίας φόρτωσης γίνεται μέσω φορείων πάνω στην περιστρεφόμενη ανωδομή του μηχανήματος. Στο συγκρότημα αυτό της κίνησης ανήκουν 4 φορεία με δύο τροχούς κύλισης το καθένα. Όλοι οι τροχοί κύλισης με τα έδρανά τους, τους άξονες και τα παρελκόμενα είναι εναλλάξιμα μεταξύ τους.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Τοποθέτηση εμβόλου και σήκωμα (απελευθέρωση) φορείου από την ράγα.
- Αφαίρεση κοχλιών πλάκας ασφαλείας του πείρου.
- Εξαγωγή πείρου συγκράτησης φορείου
- Εξαγωγή φορείου και τοποθέτηση νέου με την αντίστροφη διαδικασία ενεργειών.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται έμβολο και εργαλεία χειρός που επιβαρύνουν τον Ανάδοχο.

Θ.42/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΞΟΝΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ**

Η περιφορά της β' μπούμας επιτυγχάνεται με ένα μικρό γρανάζι, το οποίο είναι τοποθετημένο πάνω στον άξονα εξόδου του μειωτήρα περιφοράς. Το γρανάζι αυτό βρίσκεται σε εμπλοκή με ένα διμερές γρανάζι, που εδράζεται πάνω σε κατακόρυφο άξονα, ο οποίος περιστρέφεται πάνω σε ρουλεμάν. Στο κάτω άκρο του άξονα είναι τοποθετημένο μικρό γρανάζι, που εμπλέκεται με την οδοντωτή στεφάνη στην κάτω δομή του μηχανήματος.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Τακάρισμα β' μπούμας και ασφάλιση περιφοράς με σφήνες στα κάθετα φορεία.
- Αφαίρεση προστατευτικού καπακιού διμερούς οδοντωτού τροχού.
- Εξαγωγή πείρου συγκράτησης του μικρού γραναζιού με την έξοδο του μειωτήρα.
- Λύσιμο κοχλιών βάσης και αφαίρεση μειωτήρα περιφοράς β' μπούμας.
- Λύσιμο διαιρούμενου γραναζιού – εξαγωγή
- Λύσιμο προστατευτικού καπακιού στο πάνω μέρος του άξονα.
- Λύσιμο κοχλιών πλάκας ασφαλείας στο πάνω μέρος του άξονα.
- Αφαίρεση επάνω λαβυρίνθου , κουζινέτου και ρουλεμάν
- Αφαίρεση κοχλιών πλάκας ασφάλισης οδοντωτού τροχού (κάτω).
- Αφαίρεση οδοντωτού τροχού (κάτω).
- Λύσιμο κάτω εδράνου συστήματος περιφοράς.
- Εξαγωγή άξονα (από την επάνω πλευρά)
- Τοποθέτηση νέου άξονα ακολουθώντας για το μοντάρισμα των κομματιών την αντίστροφη διαδικασία

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός που επιβαρύνει τον Ανάδοχο.

Θ.43/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΗΣ ΓΡΑΝΑΖΙΟΥ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Τακάρισμα β' μπούμας και ασφάλιση περιφοράς με σφήνες στα κάθετα φορεία.
- Εξαγωγή πείρου συγκράτησης του μικρού γραναζιού με την έξοδο του μειωτήρα
- Εξαγωγή του μικρού γραναζιού
- Λύσιμο διαιρούμενου γραναζιού (κοχλίες M20X75) – εξαγωγή
- Τοποθέτηση νέων τομέων γραναζιού.

Για το μοντάρισμα των κομματιών, ακολουθείται η αντίστροφη διαδικασία.

Θ.44/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΞΟΝΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ**

Ο άξονας ανάρτησης (στροφέας) είναι τοποθετημένος στη χαλύβδινη κατασκευή του πύργου του εκσκαφέα και στο πάνω μέρος ασφαλίζεται με στρογγυλή σφήνα έναντι περιστροφής. Στο κάτω ελεύθερο άκρο του είναι τοποθετημένο ρουλεμάν. Το κουζινέτο του ρουλεμάν έχει διαμορφωμένες δύο θέσεις σύνδεσης με την τιράντα, από την οποία αναρτάται η ταινία φόρτωσης.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Τακάρισμα β' μπούμας
- Λύσιμο κοχλιών (Μ30χ55) σύνδεσης του κάτω κουζινέτου με τη μεταλλική κατασκευή του μηχανήματος – αφαίρεση κουζινέτου.
- Λύσιμο των κοχλιών Μ35χ80 της κάτω πλάκας του άξονα – αφαίρεση πλάκας.
- Εξαγωγή λαβυρίνθων.
- Εξαγωγή ρουλεμάν 23156 DIN 635.
- Λύσιμο κοχλιών Μ35χ80 της πλάκας στο άνω άκρο του άξονα.
- Εξαγωγή σφήνας.
- Εξαγωγή άξονα ανάρτησης
- Τοποθέτηση νέου άξονα .

Για το μοντάρισμα των κομματιών, ακολουθείται η αντίστροφη διαδικασία.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός που επιβαρύνει τον Ανάδοχο.

Θ.45/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΟΥΛΕΜΑΝ ΑΞΟΝΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Τακάρισμα β' μπούμας
- Λύσιμο κοχλιών (Μ30χ55) σύνδεσης του κάτω κουζινέτου με τη μεταλλική κατασκευή του μηχανήματος – αφαίρεση κουζινέτου.
- Λύσιμο των κοχλιών Μ36χ80 της κάτω πλάκας του άξονα – αφαίρεση πλάκας.
- Μετατόπιση του άξονα προς τα πάνω κατά 170mm με τη βοήθεια γερανού.
- Εξαγωγή ρουλεμάν 23156 DIN 635.
- Αντικατάσταση ρουλεμάν.

Για το μοντάρισμα των κομματιών, ακολουθείται η αντίστροφη διαδικασία.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός που επιβαρύνει τον Ανάδοχο.

Θ.46/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΔΩΝ/ΠΡΟΚΟΠΤΗΡΩΝ**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Μπροστά με δύο πείρους Φ 130/89Χ215 οι οποίοι ασφαλίζονται ή με κοπίλια Φ18, η οποία όταν περαστεί κουρμπαρεται και από τα δύο άκρα ή με μπετόβεργα Φ 24 η οποία ηλεκτροσυγκολειται επί του πείρου.
- Πίσω με δύο σφήνες οι οποίες ασφαλίζονται με συγκόλληση ράβδου τετραγωνικής διατομής 20Χ20Χ80.

Πριν από την τοποθέτηση των ασφαλειών τοποθετούνται αποστατικοί μεταλλικοί δακτύλιοι (ροδέλες), οι οποίοι καλύπτουν το διάκενο μεταξύ του ωτίου και της ασφάλειας.
Σε περίπτωση που χρειασθεί να γίνει κοπή εξελάσεων ή οποιαδήποτε άλλη εργασία για την αντικατάσταση του κάδου ή προκοπτήρα αυτή συμπεριλαμβάνεται στο συμβατικό τίμημα και δεν κοστολογείται χωριστά.

Για την εκτέλεση της εργασίας θα διατεθεί από το Ορυχείο Α΄ χειριστής του εκσκαφέα και φορτωτής με περόνες.
Η μεταφορά των κάδων ή προκοπτήρων από και προς την πλατεία συντήρησης του μηχανήματος θα γίνει με ευθύνη και μέσα του Αναδόχου του αναδόχου.

Θ.47/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΩΤΙΩΝ ΣΤΕΦΑΝΗΣ Κ/Τ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση παλαιών αυτιών με οξυγόνο.
- Τοποθέτηση νέου αυτιού – χρήση καλύμπρας.
- Συγκόλληση νέου αυτιού - Ηλεκτρόδιο Super Sito 3,25 mm ή BOHLER FOX EV 50.

Θ.48/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΕΥΡΙΚΩΝ Η ΜΕΤΩΠΙΚΩΝ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ** (220x8) **ΣΤΗΝ ΣΤΕΦΑΝΗ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ** (m).

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Προσδιορισμός του προς αντικατάσταση μέρους.
- Αφαίρεση στα σημεία συγκόλλησης με αεροτσιμπίδα του τμήματος που πρέπει ν΄ αντικατασταθεί.
- Τοποθέτηση νέου κομματιού.
- Τρόχισμα – ποντάρισμα – συγκόλληση και κατά διαστήματα όπου έχει νεύρα, σχίσιμο πιάσιμο νεύρων συγκόλληση.
- Τοποθέτηση εξωτερικά, εξωτερικών καρέ ενισχύσεων κάθε 30 cm. - Ηλεκτρόδιο Super Sito 3,25 mm ή BOHLER FOX EV 50

Θ.49/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΩΡΑΚΑ Κ/Τ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- αφαίρεση του παλαιού **διμερή** θώρακα (άνω και κάτω)
- τοποθέτηση του νέου διμερή θώρακα (π.χ. ηλεκτροσυγκολλήσεις, οξυγονοκοπές, διατρήσεις οπών κοχλιώσεων και κοχλιώσεις), ο οποίος θα εφαρμόζει στέρεα και με ακρίβεια επί του καδοτροχού.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1. Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός ευθύνης του Αναδόχου.
2. Η μεταφορά του θώρακα προς και από την πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη και μέσα του Αναδόχου.
3. Τα εργαλεία (ηλεκτροσυγκολλήσεις, οξυγόνα, τροχοί κλπ.) καθώς και τα ηλεκτρόδια είναι του Αναδόχου.

Θ.50/ **ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΓΙΣΜΑΤΩΝ**

Αναλυτικά: 96m

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Καθάρισμα με αεροτσιμπίδα μέχρινα σταματήσει το ράγισμα.
- Συγκόλληση με ηλεκτρόδιο Super Sito 3,25 mm ή BOHLER FOX EV 50 – 3 γαζιά. Πάχος ελασμάτων 8 ÷ 10 mm.

Θ.51/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΑΠΕΖΟΕΙΔΩΝ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ΚΩΝΟΥ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Άνοιγμα θυρίδων Κ/Τ (εάν χρειασθεί καθαρισμός στο εσωτερικό του σώματος Κ/Τ από εισχωρήσεις υλικού θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου).
- Αφαίρεση των παλαιών ελασμάτων.
- Καθαρισμός της μεταλλικής επιφάνειας του κώνου και των οπών των κοχλιών. Θα γίνει χρήση ξυστρών, συρματόβουρτσας και τροχού όπου απαιτηθεί.
- Τοποθέτηση νέων ελασμάτων και συγκράτησή του με νέους κοχλίες.
- Σε περίπτωση που κάποιες οπές του κώνου δεν ταιριάζουν απόλυτα με τις οπές των νέων ελασμάτων, γίνεται διόρθωση με συσκευή οξυγόνου ασετιλίνης ύστερα από συνεννόηση με τον υπεύθυνο του μηχανήματος.
- Σύσφιξη των κοχλιών με τις προβλεπόμενες ροπές από τις προδιαγραφές για φρεζάτους κοχλίες M16-8.8
- Κλείσιμο θυρίδων Κ/Τ.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1.) Τα υλικά θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε» επί τόπου του Έργου.
2.) Τυχόν απαίτηση σκαλωσιάς θα γίνει αποκλειστικά από τον ανάδοχο.

Θ.52/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ΣΤΟΝ ΘΩΡΑΚΑ, ΛΕΚΑΝΗΣ ΚΑΙ ΚΑΘΡΕΠΤΗ ΜΕ ΚΟΧΛΙΟΔΥΝΔΕΣΗ**

Η εργασία είναι όμοια με την αντικατάσταση ελασμάτων κώνου Κ/Τ § Δ.1.9.

Θ.53/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΜΕΑ ΣΤΕΦΑΝΗΣ Κ/Τ**

Η στεφάνη αποτελείται από 10 τομείς κύκλου εξωτερικής διαμέτρου ~ Φ6200 mm.
Η αντικατάσταση του πλήθους των τομέων θα γίνει επί τόπου ανάλογα με τις ανάγκες της Επιχείρησης χωρίς να αφαιρεθεί ο καδοτροχός και να κατεβεί στο δάπεδο.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Η παλαιά στεφάνη θα αποκοπεί με οξυγονοκοπή επί κύκλου διαμέτρου Φ 5.568 mm ή R = 2.784 mm αφού προηγουμένως σημαδευτεί με ακρίβεια. Στο σχετικό σχέδιο που αφορά την εν λόγω εργασία φαίνονται τα σημεία τομής καθώς επίσης οι διαστάσεις και το πλήθος των αποκοπτομένων ελασμάτων.
- Στη συνέχεια θ΄ ακολουθήσει διαμόρφωση των άκρων με Arcair και τρόχισμα οπωσδήποτε, όπου θα καθαρισθούν τα υπολείμματα της κοπής και θα γίνει πλήρης και λεπτομερής διαμόρφωση των ακμών που θα γίνει η συγκόλληση.

- Ακολούθως θα γίνει τοποθέτηση του νέου τομέα, προσαρμογή, μετρήσεις και έλεγχος ως προς την κυκλικότητα και την επιπεδότητα ως προς την κατακόρυφη (επίπεδη) πλευρά του καδοτροχού.
- Σε περίπτωση που απαιτηθεί γίνεται επανατρόχισμα σε σημεία ώστε η εφαρμογή του τμήματος του καδοτροχού με την νέα στεφάνη να είναι πλήρης.
- Συγκόλληση ώστε να σταθεροποιηθεί πολύ καλά ο τομέας αυτός.
- Στη συνέχεια με την ίδια διαδικασία τοποθέτηση και των υπολοίπων τομέων.
- Έλεγχος εκ νέου με πολύ αργή περιστροφή του Καδ/χου.
- Εφόσον απαιτηθεί γίνονται διορθώσεις ώστε να διασφαλισθεί η κυκλικότητα και το κατάλληλο κενό μεταξύ θώρακα και στεφάνης ~ 10 mm.
- Κανονική πλέον συγκόλληση της στεφάνης πάνω στον κ/δχο και συνένωση των τομέων μεταξύ των. Το πρώτο κορδόνι θα είναι με ηλεκτρόδιο Φ 2,5 mm SUPER CITO ή BOHLER FOX EV 50. Στη συνέχεια ακολουθεί πολύ καλός καθαρισμός της κρούστας και τρόχισμα της ραφής και εναπόθεση δύο ή τριών κορδονιών με ηλεκτρόδιο Φ 3,25 mm SUPER CITO ή BOHLER FOX EV 50 τελικό τρόχισμα. Μετά από κάθε κορδόνι ακολουθείται η ίδια διαδικασία τροχίσματος κ.λ.π. ώστε ν΄ αποκλεισθεί κάθε ενδεχόμενο εγκλεισμού κρούστας ή ακαθαρσιών και δημιουργία πόρων.
- Τέλος ακολουθεί σε διάφορα σημεία επιλεκτικά έλεγχος με διεισδυτικά υγρά και υπερήχους.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1.) Όλοι οι ηλεκτροσυγκολλητές θα πρέπει να διαθέτουν το κατάλληλο πτυχίο και άδειες Α & Β τάξεως σύμφωνα με τον κανονισμό ELOT EN 287.1. Τα σχετικά αυτά έγγραφα θα κατατεθούν στην επιβλέπουσα υπηρεσία της «ΔΕΗ Α.Ε» πριν αρχίσουν οι εργασίες στον καδοτροχό.
2.) Ηλεκτρόδια κ.λ.π. υλικά π.χ. κόντρες υλικά τροχασμού, καθαρισμού, καθώς και αναλώσιμα θα είναι του αναδόχου.
3.) Ανυψωτικό θα είναι του Αναδόχου.

Θ.54/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΤΑΡΙΟΥ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση με οξυγονοκοπή του παλαιού παταριού.
- Ξεβίδωμα του παλαιού δοκού τύπου U, σχήματος Z, στήριξης του παταριού.
- Τοποθέτηση, βίδωμα στο σώμα του μειωτήρα Κ/Τ του νέου δοκού Z.
- Τοποθέτηση νέου παταριού και άνοιγμα με οξυγόνο των οπών συγκράτησής του στο Z
- Βίδωμά του παταριού μπροστά με τρεις (3) κοχλίες Μ16 στο Z και πίσω με δύο Μ16 φρεζάτους κοχλίες στην μεταλλική κατασκευή.
- Τοποθέτηση και ασφάλιση των νέων γραδελάδων πάνω στο πατάρι.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1.) Τα ηλεκτρόδια και Οξυγόνα που θα χρειαστούν θα είναι του Αναδόχου.
2.) Το νέο πατάρι, η δοκός Z και οι γραδελάδες θα δοθούν από την «ΔΕΗ Α.Ε».
3.) Τυχόν εργασίες προσαρμογής, Οξυγονοκοπής θα γίνουν από τον Ανάδοχο.
4.) Ανυψωτικό θα είναι του Αναδόχου.

Θ.55/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΤΑΡΙΟΥ ΑΝΑΔΙΠΛΩΣΗΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Συγκράτηση του παταριού με 4 “κιθάρες” κοντά στα σημεία ανάρτησής του από την πούμα Κ/Τ.
- Αφαίρεση με οξυγονοκοπή των κοχλιών των τεσσάρων σημείων ανάρτησης του παταριού από την πούμα Κ/Τ.
- Χαμήλωμα στο έδαφος του προς επισκευή παταριού.
- Φόρτωση με γερανό σε μεταφορικό μέσο της ΔΕΗ Α.Ε., προκειμένου το πατάρι να μεταφερθεί και επισκευαστεί στο μηχανουργείο του Ορυχείου από προσωπικό της ΔΕΗ
- Μόλις το πατάρι επισκευαστεί και μεταφερθεί στο μηχάνημα γίνεται επανατοποθέτηση από τον Ανάδοχο με την αντίστροφη σειρά εργασιών.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1.) Τα ηλεκτρόδια και Οξυγόνα που θα χρειαστούν θα είναι του Αναδόχου.
2.) Τυχόν εργασίες προσαρμογής, Οξυγονοκοπής θα γίνουν από τον Ανάδοχο.
3.) Το Ανυψωτικό θα είναι του Αναδόχου.

Θ.56/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΡΑΔΕΛΑΔΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση της παλιάς γραδελάδας με λύσιμο των στοιχείων συγκράτησης (πεταλούδες).
- Τοποθέτηση νέας γραδελάδας και σύσφιξη των στοιχείων συγκράτησης (πεταλούδες)

Θ.57/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΓΚΕΛΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση του κατεστραμμένου κάγκελου με οξυγονοκοπή.
- Τοποθέτηση και συγκόλληση νέου κομματιού στην κατάλληλη θέση.

Θ.58-**Θ**.59/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΛΙΜΑΚΩΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΥΜΠΑΝΟΚΑΛΩΔΙΟΥ & ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΟ Α’ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ**.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση κατεστραμμένου τμήματος σκάλας με οξυγονοκοπή.
- Τοποθέτηση νέου τμήματος και συγκόλλησή του στην κατάλληλη θέση.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ*:*

Τα κατεστραμμένα τμήματα των κλιμάκων είτε επιδιορθώνονται στο Μηχανουργείο της ΔΕΗ Α.Ε, είτε αντικαθίστανται από νέα.

Θ.60/ **ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΗΣ ΡΑΒΔΟΥ ΤΕΤΡΑΓΩΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ ΑΚΤΙΝΙΚΑ ΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ**

Αναλυτικά : 500 **τεμ**.

- Οι ράβδοι έχουν διαστάσεις 20Χ20Χ250 mm ή 20Χ20Χ350 mm.
- Η συγκόλληση θα είναι διακοπτόμενη (3 πόντες των 50 mm στην πρώτη περίπτωση και 4 πόντες των 50 mm στην δεύτερη περίπτωση).
- Οι ράβδοι θα δοθούν από τη ΔΕΗ
- Τα εργαλεία (Ηλεκτροσυγκολλήσεις, αεροσυμπιεστής, οξυγόνο, τροχοί κλπ.) καθώς και τα ηλεκτρόδια είναι του αναδόχου.

Θ.61. **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΚΕΦΑΛΑΙΑΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Ανάρτηση- συγκράτηση για ασφάλεια της περικεφαλαίας με γερανό.
- Αφαίρεση με ξεβίδωμα ή οξυγονοκοπή, των κοχλιών των αντηρίδων συγκράτησης της περικεφαλαίας στον Κ/Τ.
- Αφαίρεση της περικεφαλαίας και φόρτωση της σε μεταφορικό μέσο της ΔΕΗ Α.Ε., προκειμένου το πατάρι να μεταφερθεί και επισκευαστεί στο μηχανουργείο του Ορυχείου από προσωπικό της ΔΕΗ Α.Ε.
- Μόλις η περικεφαλαία επισκευαστεί και μεταφερθεί στο μηχάνημα γίνεται επανατοποθέτηση από τον Ανάδοχο με την αντίστροφη σειρά εργασιών.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1.) Τα ηλεκτρόδια και Οξυγόνα που θα χρειαστούν θα είναι του Αναδόχου.
2.) Τυχόν εργασίες προσαρμογής, Οξυγονοκοπής θα γίνουν από τον Ανάδοχο.
3.) Ανυψωτικό θα είναι του Αναδόχου.

Θ.62/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΜΦΑΛΟΥ Φ** 104/56**Χ**30-60 & **Φ**120/71**Χ**30-60 **ΣΧ**. 02325**Α ΚΑΙ Α**01-02-104901

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση παλαιού ομφαλού με αεροτσιμπίδα.
- Διαμόρφωση του κομμένου μέρους.
- Τοποθέτηση νέου ομφαλού με σύγχρονη τοποθέτηση καλύμπρας για να κεντραρισθούν όλοι οι ομφαλοί στην ίδια ευθεία.
- Συγκόλληση ομφαλού με στεφάνη – Ηλεκτρόδιο Super Sito 3,25 mm ή BOHLER FOX EV 50 μία ραφή ενισχυμένη.

Θ.63/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ** (400x220x8) **ΜΕ ΟΜΦΑΛΟ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Σήμανση του προς αντικατάσταση τμήματος.
- Αφαίρεση του προς αντικατάσταση τμήματος της στεφάνης με οξυγονοκοπή.

- Δημιουργία φρέζας - διαμόρφωση των άκρων με τρόχισμα και καθάρισμα των ακμών.
- Τοποθέτηση νέου ελάσματος με ομφαλό, καλιμπράρισμα οπών ομφαλού με καλίμπρα πείρου.
- Ποντάρισμα & συγκόλληση ελάσματος.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

1.) Τα ηλεκτρόδια και όλος ο απαιτούμενος εξοπλισμός είναι του αναδόχου

Θ.64/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΜΦΑΛΩΝ ΣΤΑ ΑΥΤΙΑ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΚΑΔΩΝ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση παλαιού ομφαλού με οξυγόνο.
- Τοποθέτηση νέου αυτιού – χρήση καλύμπρας.
- Συγκόλληση - Ηλεκτρόδιο Super Sito 3,25 mm ή BOHLER FOX EV 50.

Θ.65/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΑΚΤΥΛΙΔΙΩΝ ΟΜΦΑΛΩΝ ΑΥΤΙΩΝ ΚΑΔΩΝ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΓΕΦΥΡΕΣ Κ/Τ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση παλαιού ομφαλού με οξυγόνο.
- Τοποθέτηση νέου αυτιού – χρήση καλύμπρας.
- Συγκόλληση - Ηλεκτρόδιο Super Sito 3,25 mm.

Θ.66/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΟΧΛΙΩΝ Μ** 20x180 **ΣΤΗ ΣΤΕΦΑΝΗ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση παλαιού κοχλία με οξυγονοκοπή.
- Καθαρισμός οπής.
- Τοποθέτηση νέου.
- Σύσφιξη

Θ.67-**Θ**.73/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΤΗΡΙΔΩΝ ΚΑΙ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΘΩΡΑΚΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**

Αναλυτικά ο επιμερισμός ανά κατηγορία φαίνεται στο Τιμολόγιο Προσφοράς.
Οι εργασίες αντικατάστασης θα εκτελεστούν βάσει των σχεδίων 02-969-01.(1)- (6) & 00-02-075 & 00-02-073 & 02-321-01 & 02-331-01.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση της στρεβλωμένης αντηρίδας στήριξης του θώρακα, με λύσιμο ή κόψιμο των κοχλιών συγκράτησης καθώς και κόψιμο με αεροτσιμπίδα των ελασμάτων προς αντικατάσταση.
- Καθαρισμός των άκρων – διαμόρφωση, ίσιωμα - εάν απαιτείται- με την χρήση οξυγόνου.
- Μοντάρισμα της αντηρίδας και του ελάσματος στην θέση τους.
- Τελικό σφίξιμο κοχλιών ή κόλλημα της αντηρίδας ή ελάσματος

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1.) Το συνδετικό (αντηρίδες, ελάσματα βίδες) θα δοθεί θα δοθεί από τη «ΔΕΗ Α.Ε».
2.) Κατά την τοποθέτηση και λόγω στρέβλωσης των γειτονικών δοκαριών μπορεί να χρειαστεί διάνοιξη η διεύρυνση με οξυγόνο των οπών των ελασμάτων ή αντηρίδων .

Θ.74/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΟΝΤΙΟΥ ΚΑΔΟΥ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαιρείται η κοπίλια ασφάλεια Φ18 του πίσω μέρους του δοντιού με οξυγονοκοπή
- Καθαρισμός εσοχής (φωλιάς) τοποθέτησης δοντιού .
- Τοποθέτηση νέου δοντιού .
- Τοποθέτηση και κόλληση νέας κοπίλιας ασφάλειας Φ18.

Θ.75/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΠΙΕΛΑΣ ΒΑΡΚΑΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Εξαγωγή κινητήρα.
- Αποσυναρμολόγηση των δικτύων λίπανσης των πείρων του διωστήρα.
- Υποστήριξη «τακάρισμα» της βάρκας του μειωτήρα καδοτροχού στην μεταλλική κατασκευή με έμβολο ή προσθήκες στην περιοχή του διωστήρα.
- Ασφάλιση βάρκας με 6tn παλάγκο.
- Λύσιμο των πλακών ασφάλειας των πείρων (μπιέλας) του διωστήρα.
- Αφαίρεση των πείρων του διωστήρα (μπιέλας).
- Επισκευή – αντικατάσταση διωστήρα (μπιέλας).
- Επανατοποθέτηση των πείρων και των πλακών με την αντίστροφη διαδικασία.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

- Πρέπει να τονιστεί ότι για την εξαγωγή των πείρων μπορεί να απαιτηθεί από τον Ανάδοχο η χρήση λάμπας ζεστάματος και αντισκωριακού υγρού.
- Σε περίπτωση που με την παραπάνω διαδικασία δεν είναι εφικτή η εξάρμωση των πείρων, ο Ανάδοχος μπορεί εναλλακτικά να αφαιρέσει ολόκληρη την μπιέλα μαζί με τη βάση στήριξής της στο κάτω μέρος της μεταλλικής κατασκευής.
- Τα αναλώσιμα υλικά (αντισκωριακό, ηλεκτρόδια, οξυγόνο, ασετιλίνη, κλπ), καθώς και το ανυψωτικό μηχάνημα θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

Θ.76/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΞΟΝΑ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Τακάρισμα βραχίονα καδοτροχού επί της πλατφόρμας περιφοράς.
- Δέσιμο 6 tn παλάγκο για συγκράτηση του βραχίονα καδοτροχού ως προς τον άξονα του.
- Λύσιμο κοχλιών εξωτερικής πλάκας άξονα άρθρωσης – εξαγωγή πλάκας
- Λύσιμο κοχλιών και αφαίρεση πλάκας από την απέναντι πλευρά.

- Λύσιμο και εξαγωγή κινητήριας μονάδας ταινίας 1 (κινητήρας, μειωτήρας, τύμπανο και πλαϊνά καθρέπτη).
- Εξαγωγή ρουλεμάν.
- Εξαγωγή άξονα.
- Τοποθέτηση με την αντίστροφη διαδικασία.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός ευθύνης του Αναδόχου.

Θ.77/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΟΥΛΕΜΑΝ ΑΞΟΝΑ ΑΡΘΡΩΣΗΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Τακάρισμα βραχίονα καδοτροχού επί της πλατφόρμας περιφοράς.
- Λύσιμο κοχλιών εξωτερικής πλάκας άξονα άρθρωσης – εξαγωγή πλάκας.
- Λύσιμο κοχλιών και αφαίρεση πλάκας από την απέναντι πλευρά.
- Λύσιμο κοχλιών και αφαίρεση πλάκας ασφάλισης άξονα.
- Εξαγωγή ρουλεμάν
- Τοποθέτηση με την αντίστροφη διαδικασία

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :

Για την εκτέλεση της εργασίας απαιτείται γερανός ευθύνης του Αναδόχου.

Θ.78-Θ.79/ ΛΙΠΑΝΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ ΒΙΡΑ-ΜΑΪΝΑ Α' ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ ΚΑΙ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ

Το άρθρο αφορά στις εργασίες λίπανσης όλων των συρματόσχοινων του εκσκαφέα. Οι εργασίες θα επαναλαμβάνονται με περιοδικότητα 3 φόρες το έτος για κάθε εκσκαφέα. Ο ανάδοχος θα ενημερώνεται εκ των προτέρων τουλάχιστον μία ημέρα νωρίτερα για την εκτέλεση των εργασιών λίπανσης. Ανάλογα με το πρόγραμμα εκσκαφών του Ορυχείου θα είναι δυνατή η λίπανση έως και τριών (3) εκσκαφέων/ημέρα. Από την πλευρά της επιχείρησης θα γίνει προσπάθεια ώστε οι λιπάνσεις των εκσκαφέων να γίνονται όλες μαζί (σε διάρκεια μίας εβδομάδας) Η εργασία λίπανσης θα εκτελείται από πέντε (5) άτομα του αναδόχου τα οποία θα παίρνουν οδηγίες από τον υπεύθυνο λιπαντή του εκσκαφέα και θα βρίσκονται :

- Δύο (2) άτομα στις τροχαλίες Κ/Τ (ένα για κάθε συρματόσχοινο)
- Δύο (2) άτομα στο τύμπανο περιέλιξης του συρματόσχοινου στην πούμα αντιβάρων (ένα για κάθε συρματόσχοινο)
- Ένα (1) άτομο ως βοηθός ο οποίος θα θερμαίνει το Black σε μεταλλικούς κουβάδες και θα τροφοδοτεί τα 4 παραπάνω άτομα με το υλικό λίπανσης.
- Η λίπανση θα γίνεται χειροκίνητα από τα 4 παραπάνω άτομα όταν ο Χείριστης του εκσκαφέα κινεί την πούμα Κ/Τ πάνω – κάτω.
- Η ίδια διαδικασία επαναλαμβάνεται στα συρματόσχοινα των Α και Β χειριστηρίων του μηχανήματος, και στα συρματόσχοινα της β' μπούμας.
- Ανάλογα με το ημερήσιο πρόγραμμα λειτουργίας του Ορυχείου το προσωπικό που εκτελεί τις εργασίες λίπανσης μεταφέρεται ή όχι στον επόμενο προς λίπανση εκσκαφέα.

Θ.80/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ Β/Μ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Πρόσδεση βοηθητικών συρματόσχοινων.
- Κίνηση μάϊνα του βραχίονα καδοτροχού μέχρι να αποφορτιστούν τα κύρια συρματόσχοινα και να πάρουν τα φορτία τα βοηθητικά.
- Ασφάλιση (δέσιμο) παλαιών συρματόσχοινων ώστε να ακινητοποιηθούν πριν την αφαίρεση των πείρων ακροκαλύκων από την ζυγαριά με χρήση ενδεχομένως ιδιοκατασκευής ευθύνης Αναδόχου.
- Ανέβασμα των νέων συρματόσχοινων με την βοήθεια γερανού και ασφάλιση (δέσιμο) συρματόσχοινων στη βάση του ιστού.
- Αφαίρεση ακροκαλύκων παλαιών συρματοσχοίνων με οξυγονοκοπή , πλέξιμο των κλώνων νέων - παλαιών συρματόσχοινων και συγκόλληση παλαιών - καινούργιων συρματόσχοινων με μπρουντζοκόλληση.
- Τα άκρα που πρόκειται να ενωθούν τυλίγονται περιμετρικά και σε καθορισμένη απόσταση με σύρμα.
- Ξεμπλέκονται οι κλώνοι και από τα δύο άκρα και κόπτονται ανά καθορισμένη απόσταση .
- Συγκολλούνται με μπρουντζοκόλληση από κλώνο σε κλώνο (έξι κλώνοι), μέχρι να τελειώσουν οι ενώσεις όλων.
- Απασφάλιση από τα βαρούλκα των παλαιών συρματόσχοινων (κλέμες- σφήνες) ώστε τα άκρα τους να κατευθύνονται στο δάπεδο.
- Κίνηση «Βίρα» για να τυλιχθούν το νέα συρματόσχοινα στο βαρούλκο, μέχρι να φτάσουν οι ακροκάλυκες των καινούριων συρματόσχοινων στις υποδοχές της ζυγαριάς και να ασφαλιστούν με τους πείρους και κοπίλιες τους.
- Ασφάλιση νέου συρματόσχοινου στο βαρούλκο.
- Κάνοντας επαναλαμβανόμενες κινήσεις τέρμα βιρα-μαϊνα ελέγχουμε τη ζυγαριά των συρματοσχοίνων και εάν απαιτηθεί κάνουμε εκ νέου ρύθμιση.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1.) Με ευθύνη του Αναδόχου το προσωπικό του που θα εκτελεί τις εργασίες αντικατάστασης συρματοσχοίνου θα είναι εξοπλισμένο με όλα τα μέσα προστασίας (κράνος γάντια, φόρμες κτλ).
2.) Οδηγίες για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν επί τόπου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό
3.) Τα συρματόσχοινα θα δίνονται από τη «ΔΕΗ Α.Ε.».
4.) τα αναλώσιμα για τις κολλήσεις επιβαρύνουν τον Ανάδοχο.
5.) Η μεταφορά στροφείου του νέου συρματόσχοινου και του παλαιού θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Θ.81/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ Β/Μ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Υποστήριξη – τακάρισμα βραχίονα φόρτωσης.
- Αποτάνυση του προς αντικατάσταση συρματόσχοινου μηχανικά με προσεκτική και σταδιακή απελευθέρωση των φρένων του τυμπάνου στο βαρούλκο συρματοσχοίνων.
- Ανέβασμα του νέου συρματοσχοίνου με την βοήθεια γερανού
- Κίνηση «Βιρα» ώστε να τυλιχθεί το νέο συρματόσχοινο στο βαρούλκο.
- Ασφάλιση νέου συρματοσχοίνου στο βαρούλκο, κίνηση βίρα μέχρι να πάρει το φορτίο του βραχίονα φόρτωσης.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1.) Με ευθύνη του Αναδόχου το προσωπικό του που θα εκτελεί τις εργασίες αντικατάστασης συρματοσχοίνου θα είναι εξοπλισμένο με όλα τα μέσα προστασίας (κράνος γάντια, φόρμες κτλ).
2.) Οδηγίες για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν επί τόπου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό
3.) Τα συρματόσχοινα θα δίνονται από τη «ΔΕΗ Α.Ε.».
5.) Ο Ανάδοχος θα χρειαστεί γερανό ανυψωτικής ικανότητας 10tn
6.) Εκ μέρους του Ορυχείου θα διατεθεί χειριστής Β' του εκσκαφέα και τεχνικός ηλεκτρολόγος
7.) Η μεταφορά του νέου συρματόσχοινου και του παλαιού θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1.) Με ευθύνη του Αναδόχου το προσωπικό του που θα εκτελεί τις εργασίες λίπανσης θα παραλαμβάνει από το συνεργείο μηχανημάτων το υλικό λίπανσης και θα μεταβαίνει στο μηχάνημα που πρόκειται να γίνει λίπανση.
Επίσης θα είναι εξοπλισμένο με όλα τα μέσα προστασίας (κράνος γάντια , φόρμες κτλ) καθώς και με 4 σχοινιά μήκους 30 m για το ανέβασμα του υλικού λίπανσης στις θέσεις εργασίας.
2.) Το υλικό λίπανσης (black) καθώς και οι μεταλλικοί κουβάδες για την θέρμανση του θα δίνονται από τη «ΔΕΗ Α.Ε.».
3.) Κατά την διάρκεια λίπανσης θα είναι δυνατός ο έλεγχος των συρματόσχοινων από τον λιπαντή ή τον αρχιτεχνίτη του εκσκαφέα.

Θ.82/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΠΛΟΚ ΤΡΟΧΑΛΙΩΝ Β/Μ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Πρόσδεση βοηθητικών συρματόσχοινων.
- Κίνηση μάϊνα για πάρουν τα βοηθητικά συρματόσχοινα, όλα τα φορτία του βραχίονα καδοτροχού.
- Δίδονται αρκετά μπόσικα στα συρματόσχοινα, ώστε να απελευθερωθούν οι τροχαλίες
- Τοποθέτηση τουενός συρματόσχοινου αριστερά και των δύο δεξιά.
- Λύσιμο των κοχλιών των πλακών που ασφαλίζουν τον άξονα του σετ των τριών (3) τροχαλιών.
- Αποσύνδεση γραμμών λίπανσης τροχαλιών.
- Αντικατάσταση τροχαλιών με τη βοήθεια ανυψωτικού (γερανός).
- Σύνδεση γραμμών λίπανσης

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1. Η εργασία της αντικατάστασης τροχαλιών επί του καδοτροχού θα εκτελεστεί με γερανό του Αναδόχου, ενώ για την αντικατάσταση τροχαλίας ιστού θα δοθεί γερανός από την ΔΕΗ Α.Ε
2. Οι μεταφορές όλων των υλικών είναι ευθύνης Αναδόχου.

Θ.83/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΡΟΧΑΛΙΑΣ Β/Μ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ**

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Υποστήριξη – τακάρισμα βραχίονα φόρτωσης.
- Αποτάνυση του συρματοσχοίνου.
- Δημιουργία φωλιάς του συρματοσχοίνου της προς αντικατάσταση τροχαλία.
- Αποσύνδεση γραμμών λίπανσης τροχαλιών
- Λύσιμο των κοχλιών των κουζινέτων του μπλόκ τροχαλιών.
- Αντικατάσταση τροχαλίας.
- Σύσφιξη κουζινέτου.
- Σύνδεση γραμμών λίπανσης

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

Η εργασία της αντικατάστασης τροχαλίας θα εκτελεστεί με γερανό του Αναδόχου.

Θ.84/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟΝ ΜΕΙΩΤΗΡΑ Τ**1

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

Για το κινητήριο τύμπανο Τ1 (καδοτροχού).

- Αποτάνυση ταινίας.
- Αφαίρεση κινητήρα.
- Ασφάλιση (συγκράτηση) βάρκας με 3tn παλάγκο.
- Αφαίρεση συστήματος πέδησης.
- Λύσιμο κοχλιών περιφερειακά στα σημεία σύνδεσης βάρκας – μειωτήρα.
- Αφαίρεση μεταλλικών πλαϊνών και τεσσάρων φορείων ραούλων κύλισης.
- Αφαίρεση (εάν απαιτείται) μεταλλικών πλαϊνών μπροστά από το κινητήριο τύμπανο.
- Διαμόρφωση “φωλιάς” με παλάγκα και συρματόσχοινα για την αφαίρεση του τυμπάνου - μειωτήρα.
- Λύσιμο κοχλιών εδράνων τυμπάνου.
- Αφαίρεση κινητηρίου τυμπάνου – μειωτήρα (αφαιρείται σαν ενιαίο κομμάτι) με τη βοήθεια γερανού 45tn και μήκος βέλους 32m.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του κινητήριου τυμπάνου και του κινητήρα.

Θ.85/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΝ**1 **(τεμ)**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

Για το κινητήριο τύμπανο Τ1 (καδοτροχού).

- Αποτάνυση ταινίας.
- Αφαίρεση κινητήρα.
- Αφαίρεση συστήματος πέδησης.
- Λύσιμο κοχλιών περιφερειακά στα σημεία σύνδεσης βάρκας – μειωτήρα και αφαίρεση μειωτήρα.
- Αφαίρεση μεταλλικών πλαϊνών και τεσσάρων φορείων ραούλων κύλισης.
- Αφαίρεση (εάν απαιτείται) μεταλλικών πλαϊνών μπροστά από το κινητήριο τύμπανο.
- Διαμόρφωση "φωλιάς" με παλάγκα και συρματόσχοινα για την αφαίρεση του τυμπάνου.
- Λύσιμο κοχλιών εδράνων τυμπάνου.
- Αφαίρεση κινητηρίου τυμπάνου με τη βοήθεια γερανού 45tn και μήκος βέλους 32m.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του κινητήριου τυμπάνου του μειωτήρα και του κινητήρα.

Θ.86/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ Τ**2 **(τεμ)**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

Για το κινητήριο τύμπανο Τ2

- Αποτάνυση ταινίας.
- Αφαίρεση κινητήρα.
- Αφαίρεση των τριών (3) κυλινδρικών σφηνών άξονα τυμπάνου – πλύμνης μειωτήρα.
- Λύσιμο κοχλιών βάσης μειωτήρα.
- Αφαίρεση μειωτήρα.
- Διαμόρφωση "φωλιάς" με παλάγκα και συρματόσχοινα για την αφαίρεση του τυμπάνου.
- Λύσιμο κοχλιών εδράνων τυμπάνου.
- Αφαίρεση τυμπάνου.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του κινητήριου τυμπάνου και του κινητήρα.

Θ.87/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ–ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟΝ ΜΕΙΩΤΗΡΑ Τ**3

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

Για το κινητήριο τύμπανο Τ3 (καδοτροχού).

- Αποτάνυση ταινίας.
- Αφαίρεση κινητήρα.
- Ασφάλιση (συγκράτηση) βάρκας με 3tn παλάγκο.
- Αφαίρεση συστήματος πέδησης.
- Λύσιμο κοχλιών περιφερειακά στα σημεία σύνδεσης βάρκας – μειωτήρα.
- Αφαίρεση μεταλλικών πλαϊνών και τεσσάρων φορείων ραούλων κύλισης.
- Αφαίρεση (εάν απαιτείται) μεταλλικών πλαϊνών μπροστά από το κινητήριο τύμπανο.
- Διαμόρφωση "φωλιάς" με παλάγκα και συρματόσχοινα για την αφαίρεση του τυμπάνου - μειωτήρα.
- Λύσιμο κοχλιών εδράνων τυμπάνου.
- Αφαίρεση κινητηρίου τυμπάνου – μειωτήρα (αφαιρείται σαν ενιαίο κομμάτι) με τη βοήθεια γερανού 45tn και μήκος βέλους 32m.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του κινητήριου τυμπάνου και του κινητήρα.

Θ.88-**Θ**.90/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΥ ΤΥΜΠΑΝΟΥ Τ**1, **Τ**2, **Τ**3

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση ταινίας
- Διαμόρφωση «φωλιάς»
- Λύσιμο και αφαίρεση σωληνώσεων λίπανσης
- Αντικατάσταση τυμπάνου
- Τάνυση ταινίας

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1. Για την εκτέλεση της εργασίας που αφορά στην αντικατάσταση του παρασυρομένου τυμπάνου Τ1, Τ2 και Τ3 θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.
2. Η μεταφορά του τυμπάνου προς και από το Μηχανουργείο του ΚΟΠΚ στην πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη και μέσα του Αναδόχου.

Θ.91/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΤΑΝΥΣΗΣ Τ**1

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση της ταινίας καδοτροχού (Τ1).
- Ασφάλιση με παλάγκα ώστε να κρατούν το τύμπανο επάνω.
- Λύσιμο των κοχλιών που συγκρατούν τα δοκάρια που φέρουν την ράγα ολίσθησης των κουζινέτων του τυμπάνου.
- Αφαίρεση των παραπάνω δοκαριών.
- Αφαίρεση τυμπάνου.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του τυμπάνου.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1. Για την εκτέλεση της εργασίας που αφορά στην αντικατάσταση του τυμπάνου τάνυσης θα απαιτηθεί γερανός ή παπαγάλος (τύπου Γ') εκ μέρους του Αναδόχου.
2. Η μεταφορά του τυμπάνου προς και από το Μηχανουργείο του ΚΟΠΚ στην πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη και μέσα του Αναδόχου.

Θ.92/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ ΡΑΟΥΛΟΤΥΜΠΑΝΟΥ Τ**1

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αποτάνυση της ταινίας καδοτροχού (Τ1).
- Διαδικασία αφαίρεσης τυμπάνου τάνυσης όπως στο **Α**10.7.
- Λύσιμο των κοχλιών εδράνων τυμπάνου αναδίπλωσης
- Αντικατάσταση του τυμπάνου αναδίπλωσης.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του τυμπάνου.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1. Για την εκτέλεση της εργασίας που αφορά στην αντικατάσταση του τυμπάνου τάνυσης θα απαιτηθεί γερανός ή παπαγάλος (τύπου Γ') εκ μέρους του Αναδόχου.
2. Η μεταφορά του τυμπάνου προς και από το Μηχανουργείο του ΚΟΠΚ στην πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη και μέσα του Αναδόχου.

Θ.93/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΙΚΟΕΙΔΟΥΣ ΤΥΜΠΑΝΟΥ Τ**1, **Τ**3

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Ανύψωση της ταινίας με την χρήση ιδιοκατασκευής ευθύνης του Αναδόχου
- Λύσιμο των κοχλιών εδράνων
- Αντικατάσταση του τυμπάνου

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1. Για την εκτέλεση της εργασίας που αφορά στην αντικατάσταση του τυμπάνου θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.
2. Η μεταφορά του τυμπάνου προς και από το Μηχανουργείο του ΚΟΠΚ στην πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη και μέσα του Αναδόχου.

Θ.94/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΥΜΠΑΝΟΥ ΑΛΛΑΓΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Ανύψωση της ταινίας με την χρήση ιδιοκατασκευής ευθύνης του Αναδόχου.
- Λύσιμο των κοχλιών εδράνων.
- Αντικατάσταση του τυμπάνου στήριξης.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1. Για την εκτέλεση της εργασίας που αφορά στην αντικατάσταση του τυμπάνου θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.
2. Η μεταφορά του τυμπάνου προς και από το Μηχανουργείο του ΚΟΠΚ στην πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη και μέσα του Αναδόχου

Θ.95/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Εξαγωγή όλων των δικτύων λίπανσης του μειωτήρα καδοτροχού.

- Εξαγωγή του παταριού του μειωτήρα καδοτροχού.
- Αφαίρεση αντηρίδων.
- Συγκράτηση της βάρκας του μειωτήρα με 6tn και κατέβασμα της βάρκας
- Λύσιμο του αρθρωτού άξονα (σταυρού) και αφαίρεσή του, επίσης αφαίρεση της αντλίας λίπανσης.
- Λύσιμο όλων των κοχλιών που συγκρατούν τον μειωτήρα με τη βάρκα μέσω των ελασμάτων (πλακών) πάνω, κάτω, δεξιά, αριστερά.
- Αφαίρεση μειωτήρα.
- Αντίστροφη σειρά εργασιών για τη τοποθέτηση του μειωτήρα με τα παρελκόμενά του.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1. Για την εκτέλεση της εργασίας που θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.
2. Η μεταφορά του μειωτήρα προς και από την πλατεία συντήρησης του εκσκαφέα θα γίνει με ευθύνη και μέσα του Αναδόχου.

Θ.96/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥ ΣΥΜΠΛΕΚΤΗ**

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Λύσιμο των κοχλιών βάσης στήριξης του κινητήρα καδοτροχού
- Εξαγωγή του κινητήρα του μειωτήρα καδοτροχού και κατέβασμα επί εδάφους.
- Λύσιμο των κοχλιών στήριξης του υδραυλικού συμπλέκτη από το κόμπλερ του κινητήρα και την είσοδο του κιβωτίου ταχυτήτων.
- Αφαίρεση του υδραυλικού συμπλέκτη
- Αντικατάσταση υδραυλικού συμπλέκτη
- Τοποθέτηση κινητήρα.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

Για την εκτέλεση της εργασίας που θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.

Θ.97/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΒΩΤΙΟΥ ΤΑΧΥΤΗΤΩΝ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Λύσιμο των κοχλιών βάσης στήριξης του κινητήρα καδοτροχού.
- Αφαίρεση αντηρίδων.

- Εξαγωγή του κινητήρα και κατέβασμα επί εδάφους.
- Λύσιμο των κοχλιών σύνδεσης του υδραυλικού συμπλέκτη.
- Αφαίρεση του υδραυλικού συμπλέκτη.
- Λύσιμο των κοχλιών στερέωσης του συστήματος πέδησης και εξαγωγή του.
- Αφαίρεση αρθρωτού άξονα (σταυρού).
- Λύσιμο των κοχλιών βάσηςς του κιβωτίου ταχυτήτων και εξαγωγή του.
- Αντικατάσταση κιβωτίου ταχυτήτων.
- Αντίστροφη σειρά εργασιών.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

Για την εκτέλεση της εργασίας που θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.

Θ.98/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ**

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Λύσιμο των κοχλιών βάσης στήριξης του κινητήρα περιφοράς
- Μετατόπιση προς τα πίσω του κινητήρα .
- Λύσιμο και εξαγωγή του αρθρωτού άξονα (σταυρού) σύνδεσης του προμειωτήρα με τον μειωτήρα περιφοράς.
- Λύσιμο των κοχλιών βάσης στήριξης του προμειωτήρα.
- Εξαγωγή προμειωτήρα.
- Αντίστροφη σειρά εργασιών για αντικατάσταση και τοποθέτηση νέου προμειωτήρα.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

Για την εκτέλεση της εργασίας που θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.

Θ.99/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΑΝΩΔΟΜΗΣ**

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Λύσιμο και εξαγωγή του αρθρωτού άξονα (σταυρού) σύνδεσης του προμειωτήρα με τον μειωτήρα.
- Ασφάλιση περιφοράς με σφήνες που συγκολλούνται στις ράγες (κάθετες και οριζόντιες) περιφοράς βραχίονα φόρτωσης.
- Σύσφιξη σιαγώνων συστήματος πέδησης περιφοράς βραχίονα φόρτωσης.
- Βίρα βραχίονα καδοτροχού.
- Λύσιμο κοχλιών βάσης μειωτήρα περιφοράς και άνοιγμα της καταπακτής του μειωτήρα.
- Λύσιμο – κόψιμο κοχλιών συγκράτησης και αφαίρεση των δοκαριών της μεταλλικής κατασκευής που εμποδίζουν την εξαγωγή του μειωτήρα
- Ηλεκτρολογική αποσύνδεση του κινητήρα της αντλίας του μειωτήρα περιφοράς (από τη ΔΕΗ Α.Ε)
- Αποξήλωση αφαίρεση δικτύου λιπάνσεως

- Ανάρτηση του μειωτήρα – ζύγισμα σε γερανό 45 tn
- Εξαγωγή μειωτήρα

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1. Για την εκτέλεση της εργασίας που θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.
2. Για την αποκόλληση του μειωτήρα από τη βάση του θα χρειαστούν έμβολα και προσθήκες του Αναδόχου

Θ. 100/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ**

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Λύσιμο των κοχλιών βάσης στήριξης του κινητήρα περιφοράς.
- Μετατόπιση προς τα πίσω του κινητήρα ή εξαγωγή του.
- Λύσιμο και εξαγωγή του συμπλέκτη - κόμπλερ μειωτήρα.
- Λύσιμο των κοχλιών βάσης στήριξης του μειωτήρα.
- Λύσιμο του εντατήρα (screw).
- Εξαγωγή μειωτήρα.
- Αντίστροφη σειρά εργασιών για αντικατάσταση και τοποθέτηση νέου μειωτήρα

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1. Για την εκτέλεση της εργασίας που θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.
2. Για την αποκόλληση του μειωτήρα από τη βάση του θα χρειαστούν έμβολα και προσθήκες του Αναδόχου

Θ.101/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ Β/Μ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Τακάρισμα – υποστήριξη μπούμας καδοτροχού και αντιβάρων.
- Λύσιμο των κοχλιών βάσης στήριξης του κινητήρα Β/Μ.
- Μετατόπιση του κινητήρα προς τα πίσω ή εξαγωγή του.
- Λύσιμο και εξαγωγή των φρένων του μειωτήρα.
- Λύσιμο των κοχλιών της βάσης του μειωτήρα.
- Ανάρτηση του μειωτήρα με γερανό.
- Εξαγωγή μειωτήρα.
- Αντικατάσταση μειωτήρα και αντίστροφη σειρά εργασιών για την τοποθέτησή του

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1. Για την εκτέλεση της εργασίας που θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.

2. Η παραπάνω διαδικασία τακαρίσματος περιλαμβάνεται στην τιμή του συγκεκριμένου άρθρου

Θ.102/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ Β/Μ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ**

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Υποστήριξη (τακάρισμα) β' μπούμας.
- Λύσιμο των κοχλιών βάσης στήριξης του κινητήρα .
- Μετατόπιση του κινητήρα προς τα πίσω ή εξαγωγή του.
- Λύσιμο και εξαγωγή του συστήματος πέδησης του μειωτήρα.
- Λύσιμο των κοχλιών της βάσης του μειωτήρα.
- Ανάρτηση του μειωτήρα με γερανό.
- Εξαγωγή μειωτήρα.
- Αντικατάσταση μειωτήρα και αντίστροφη σειρά εργασιών για την τοποθέτησή του

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

2. Για την εκτέλεση της εργασίας που θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.
3. Η εργασία του τακαρίσματος της β' μπούμας περιλαμβάνεται στην τιμή του συγκεκριμένου άρθρου

Θ.103/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ Β/Μ Α' ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ**

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Τακάρισμα – υποστήριξη Α' χειριστηρίου.
- Λύσιμο των κοχλιών βάσης στήριξης του κινητήρα .
- Μετατόπιση του κινητήρα προς τα πίσω ή εξαγωγή του.
- Λύσιμο και εξαγωγή του συστήματος πέδησης του μειωτήρα.
- Αποσύνδεση από τον μετωπικό τροχό.
- Λύσιμο των κοχλιών της βάσης του μειωτήρα.
- Ανάρτηση του μειωτήρα με γερανό.
- Εξαγωγή μειωτήρα.
- Αντικατάσταση μειωτήρα και αντίστροφη σειρά εργασιών για την τοποθέτησή του.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

Για την εκτέλεση της εργασίας που θα απαιτηθεί γερανός εκ μέρους του Αναδόχου.

Θ.104/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΠΟΡΕΙΑΣ Ε/Μ**

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αποσύνδεση κινητήρα.
- Λύσιμο των κοχλιών βάσης στήριξης του κινητήρα .
- Εξαγωγή του κινητήρα.
- Λύσιμο της σύνδεσης του μειωτήρα με τον ατέρμονα κοχλία
- Ανάρτηση του μειωτήρα με παλάγκα.
- Εξαγωγή μειωτήρα.
- Αντικατάσταση μειωτήρα και αντίστροφη σειρά εργασιών για την τοποθέτησή του.

Θ.105/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΙΝΗΤΗΡΙΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΟΡΕΙΑΣ (ΜΕΙΩΤΗΡΑΣ-ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ-ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ)**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση καλύμματος κινητήρα & μειωτήρα
- Αφαίρεση του καπακιού και εξόλκευση των 6 στρογγυλών σφηνών Φ32 (θέσεις 8, 9 του σχεδίου)
- Λύνεται η ανάρτηση της βάσης του κινητήρα από το πλαίσιο
- Με τη βοήθεια ντιζών και υδραυλικού κυλίνδρου αφαιρείται ο μειωτήρας από τον άξονα του συγκροτήματος
- Αφαιρούνται τα καπάκια του συγκροτήματος (κιθάρες) λύνοντας τους κοχλίες (Μ24Χ90 τεμ. 2Χ20) – καθαρισμός, απομάκρυνση λιπαντικών.
- Αφαίρεση των 6 στρογγυλών σφηνών Φ32 του μικρού οδοντωτού τροχού. Η αφαίρεση γίνεται με βοήθεια υδραυλικού κυλίνδρου και ντίζας Μ16.
- Σύρεται ο οδοντωτός τροχός προς τα έξω περιστροφικά.
- Ο άξονας με τον οδοντωτό τροχό, προς την πλευρά του μειωτήρα, σύρονται προς τα έξω περιστροφικά.
- Αφαίρεση των εδράσεων του άξονα του σπρόκετ από τον ερπυστριοφορέα λύνοντας τους κοχλίες Μ24 τεμ. 2Χ4.
- Αφαίρεση των 2 κοχλιών Μ36 και οξυγονοκοπή συγκολλημένου ελάσματος (10 mm) ενίσχυσης της ουράς.
- Σύρεται και αφαιρείται εκτός του ερπυστριοφορέα το σπρόκετ με τα κασώματα των ενδιάμεσων μηχανισμών (κιθάρες) σαν ενιαίο σύστημα.
- Επανατοποθέτηση κατά την αντίθετη φορά

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1.) Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην επανα-συναρμολόγηση των γραναζιών ώστε να επιτευχθεί η αρχική εμπλοκή για να αποφευχθεί η πρόωρη φθορά καθώς επίσης και στην στεγανοποίηση των καλυμμάτων των κιθάρων και του μειωτήρα.
2.) Τα εργαλεία όπως πχ έμβολα, ντίζες εξόλκευσης, θα είναι ευθύνη του Αναδόχου. Το ανυψωτικό μηχάνημα που θα χρειαστεί θα δοθεί από τη «ΔΕΗ Α.Ε».

Θ.106/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΤΑΙΝΙΑΣ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ**

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Όπως **Θ**.84

Θ.107/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΤΑΙΝΙΑΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ**

Για την εκτέλεση της εργασίας θα δοθούν οδηγίες επί τόπου του έργου από τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αποσύνδεση κινητήρα
- Λύσιμο κοχλιών βάσης κινητήρα και αφαίρεσή του.
- Εξόλκευση των τριών σφηνών (3) άξονα τυμπάνου- πλήμνης μειωτήρα.
- Λύσιμο κοχλιών βάσης μειωτήρα.
- Εξαγωγή μειωτήρα
- Αντικατάσταση μειωτήρα με την αντίστροφη σειρά εργασιών

Θ.108-**Θ**.109/ **ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ-ΤΑΚΑΡΙΣΜΑ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΚΑΔΟΤΡΟΧΟΥ, ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΑΝΤΙΒΑΡΩΝ ΚΑΙ ΒΡΑΧΙΟΝΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ.**

Ο εκσκαφέας τοποθετείται σε επίπεδο, στερεό, συμπαγές έδαφος κλίσης <1/100, το οποίο είναι κατάλληλο για να αναλάβει τα αντίστοιχα φορτία. Ο βραχίονας καδοτροχού (Κ/Τ) τοποθετείται κάθετα πάνω από τις διπλές ερπύστριες και ο βραχίονας φόρτωσης κατά την φορά των ερπυστριών σε γωνία 90ο από τον βραχίονα Κ/Τ, αριστερά κατά την κατεύθυνση του υλικού. Στις θέσεις αυτές μπλοκάρονται - ασφαλίζονται ο βραχίονας Κ/Τ και ο βραχίονας φόρτωσης από περιστροφή.

Οδηγίες θα δοθούν από τον Επιβλέποντα Μηχανικό επί τόπου του έργου.
Ενδεικτικά, αναφέρονται οι εξής εργασίες:

Τακάρισμα βραχίονα Κ/Τ και βραχίονα αντιβάρων.
Ο βραχίονας Κ/Τ τακάρεται σε δύο σημεία μπροστά στον Κ/Τ.
Οι βραχίονες υποστηρίζονται (τακάρονται) πάντα σε συνδυασμό μεταξύ τους. Απαγορεύεται η υποστήριξη του ενός εάν δεν υποστηριχθεί και ο άλλος. Ο βραχίονας Κ/Τ υποστηρίζεται στην μεταλλική δοκό με τη βοήθεια μεταλλικού υποστυλώματος (τακαρία) ο οποίος ασφαλίζεται ώστε να αποφευχθεί η μετακίνηση του κατά την φορά του υλικού. Η τακαρία ασφαλίζεται στα σημεία στήριξης και τοποθετείται σε κατάλληλες βάσεις ώστε να αντέχει πλευρικό οριζόντιο φορτίο 2tn. Ο βραχίονας Κ/Τ σε αυτό το στάδιο αναρτάται ακόμα από τα συρματόσχοινα βίρα – μαΐνα.

Ο βραχίονας αντιβάρων υποστηρίζεται στην μπροστινή μεταλλική δοκό. Η υποστήριξη (τακαρία) είναι περίπου 12 μ. ύψος και 4,5 πλάτους. Στην κορυφή της τακαρίας τοποθετούνται 2 υδραυλικά έμβολα με περικόχλιο ασφαλείας ελάχιστης ανυψωτικής ικανότητας 120tn έκαστο.

Πρεσάρονται τα δύο υδραυλικά έμβολα που έχουν τοποθετηθεί στον βραχίονα αντιβάρων ώστε το καθένα να φθάσει τους 10 tn.
Ο βραχίονας Κ/Τ χαμηλώνει αργά μέχρι να ακουμπήσει η τακαρία στο έδαφος και τα συρματόσχοινα να αποφορτιστούν. Η φόρτιση που εφαρμόζεται στην τακαρία του βραχίονα Κ/Τ, ανέρχεται τώρα στους 125 tn.
Πρεσάρονται περαιτέρω τα δύο υδραυλικά έμβολα κάτω από το βραχίονα αντιβάρων και ασφαλίζονται τα περικόχλια των εμβόλων και η διαδικασία αποφόρτισης - τακαρίσματος έχει ολοκληρωθεί.

Τακάρισμα βραχίονα φόρτωσης
Ο βραχίονας υποστηρίζεται (τακάρεται) είτε μόνος του είτε σε συνδυασμό με τους άλλους.
Ο βραχίονας φόρτωσης υποστηρίζεται στη μεταλλική κατασκευή στην περιοχή των τροχαλιών συρματοσχοίνων βίρα –μαΐνα και ασφαλίζεται ώστε να μην μπορεί να μετακινηθεί. Η τακαρία, πρέπει να έχει πλάτος περίπου 1.900 χιλιοστά και να είναι σε θέση να αναλάβει οριζόντιο φορτίο 1tn. Χαλαρώνεται αργά το συρματόσχοινο βίρα – μαΐνα, ώστε ο βραχίονας φόρτωσης να ακουμπήσει στην τακαρία και τα συρματόσχοινα να αποφορτιστούν. Σε αυτή τη θέση τα σημεία στήριξης φορτίζονται το καθένα με ένα κατακόρυφο φορτίο 10tn και συνολικά η τακαρία με 20tn.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

1. Η υποστήριξη – τακάρισμα του εκσκαφέα γίνεται με έτοιμες τακαρίες που θα δοθούν από την ΔΕΗ Α.Ε. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι μπορεί να απαιτηθεί από τον Ανάδοχο η συναρμολόγηση της τακαρίας και η στερέωση της επί εδάφους σε πεπιεσμένη άμμο.
2. Τα έμβολα και οι προσθήκες που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και ο γερανός για το στήσιμο της τακαρίας επιβαρύνουν τον Ανάδοχο.

Θ.110/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΔΟΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΜΒΟΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση κοχλιών (ξεβίδωμα ή κόψιμο μπουλονιών) από το κομβοέλασμα
- Αντιγραφή του κομβοελάσματος στις βασικές του διαστάσεις από τη ΔΕΗ Α.Ε και προδιάτρηση οπών σε διάμετρο μικρότερη κατά 2 χιλιοστά από την οριστική τους διάσταση.
- Τοποθέτηση – μοντάρισμα στη θέση του ώστε να επιτευχθεί ικανή τριβή μεταξύ των επιφανειών των κομβοελάσμάτων.
- διάτρηση με γλύφανο των νέων οπών.
- μέτρηση τελικής οπής.
- κατασκευή κοχλιών εφαρμογής από τη ΔΕΗ Α.Ε..
- τοποθέτηση κομβοελασμάτων και σύσφιξη των κοχλιών στην ονομαστικής τους ροπή.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

- Σε περίπτωση που οι οπές έχουν διευρυνθεί στη μεταλλική κατασκευή που πατάει το κομβοέλασμα, αυτές γεμίζονται με ηλεκτρόδιο και γίνεται επαναδιάτρηση.

- Η στεγάνωση των ακμών των κομβοελασμάτων και η τελική βαφή τους γίνεται με χρώμα που θα δοθεί από την ΔΕΗ Α.Ε.

Θ.111/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΖΕΥΓΟΥΣ ΔΟΚΩΝ Α΄ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ** 2**Χ**(200**Χ**80)

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Τακάρισμα του Α΄ χειριστηρίου (τοποθέτηση τακαρίας στο έδαφος και κατέβασμα του χειριστηρίου μέχρι να επικαθίσει πλήρως στην τακαρία και χαλαρώσουν τα συρματόσχοινα). Η τακαρία θα δοθεί από τη «ΔΕΗ Α.Ε» και ο χειρισμός του χειριστηρίου θα γίνει από το προσωπικό του μηχανήματος.
- Αφαίρεση των τεσσάρων (4) δοκαριών (δύο σε κάθε πλευρά) που συγκρατούν τα τέσσερα ράουλα κίνησης στις υπό αντικατάσταση δοκούς (η αφαίρεση γίνεται με λύσιμο των 25 Μ20Χ50, κοχλιών σύνδεσης).
- Αφαίρεση των δύο (U 200x80) δοκών. Η αφαίρεση γίνεται με οξυγονοκοπή των 31 φρεζάτων κοχλιών Μ20Χ50 και οξυγονοκοπή των σημείων που συγκρατούνται με ηλεκτροσυγκόλληση.
- Τρόχισμα και καθαρισμός των θέσεων οξυγονοκοπής και έδρασης των δοκαριών
- Προσωρινή τοποθέτηση των νέων δοκών στην σωστή θέση ώστε να γίνει το σημάδεμα των ακριβών θέσεων των οπών των κοχλιών. Μεγάλη προσοχή πρέπει να δοθεί στο ποντάρισμα / σημάδεμα της ακριβής θέσης των οπών.
- Κατέβασμα των δοκών και προώθηση στο μηχανουργείο του ορυχείου για διάτρηση – φρεζάρισμα των νέων οπών.
- Τοποθέτηση των νέων δοκών στην θέση τους και στερέωσή τους με 31 κοχλίες Μ20Χ50 φρεζάτης κεφαλής.
- Συγκόλληση ελασμάτων 100Χ12- lg4000, 100Χ12- lg625, 100Χ12- lg685, 100Χ12-lg 620, 100Χ12-lg 480. Η συγκόλληση γίνεται εναλλάξ ανά 100 mm –100mm κενό.
- Συγκόλληση είκοσι (20) ενισχυτικών ελασμάτων 50Χ80Χ12.
- Συνολικό μήκος ραφής συγκόλλησης ≈ 5.500 mm
- Επανατοποθέτηση δοκαριών ραούλων κίνησης
- Απομάκρυνση τακαρίας χειριστηρίου.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1.) Ο ανάδοχος πρέπει να διαθέτει ανυψωτικό ικανότητας 5tn και ύψους 10 m.
2.) Όλοι οι κοχλίες και το συνδετικό υλικό θα δοθούν από τη «ΔΕΗ.Α.Ε».
3.) Τα ηλεκτρόδια θα είναι του αναδόχου.

Θ.112/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΘΕΤΗΣ ΔΟΚΟΥ** (L90Χ90Χ4.500ΜΜ) **Α΄ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Τακάρισμα του Α΄ χειριστηρίου (τοποθέτηση τακαρίας στο έδαφος και κατέβασμα του χειριστηρίου μέχρι να επικαθίσει πλήρως στην τακαρία και χαλαρώσουν τα συρματόσχοινα). Η τακαρία θα δοθεί από τη «ΔΕΗ.Α.Ε» και ο χειρισμός του χειριστηρίου θα γίνει από το προσωπικό του τομέα εκμετάλλευσης.
- Συγκράτηση του χειριστηρίου με την βοήθεια 2 παλάγκων 5 tn.
- Αφαίρεση της δοκού με λύσιμο των ≈16 (Μ20) κοχλιών σύνδεσης.

- Αντιγραφή και διάνοιξη οπών στην νέα δοκό (από προσωπικό του Μηχανουργείου της «ΔΕΗ Α.Ε»)
- Επανατοποθέτηση της νέας δοκού με βίδωμα των κοχλιών σύσφιξης.
- Απομάκρυνση τακαρίας χειριστηρίου.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1.) Όλοι οι κοχλίες και το συνδετικό υλικό θα δοθούν από τη «ΔΕΗ.Α.Ε».
2.) Τα εργαλεία , ηλεκτρόδια και οξυγόνα που θα χρειαστούν είναι υποχρέωση του αναδόχου.

Θ.113/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΓΩΝΙΑΣ ΑΝΤΗΡΙΔΑΣ** 2**Χ**(L65X65X3.120MM) **Α΄ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Τακάρισμα του Α΄ χειριστηρίου (τοποθέτηση τακαρίας στο έδαφος και κατέβασμα του χειριστηρίου μέχρι να επικαθίσει πλήρως στην τακαρία και χαλαρώσουν τα συρματόσχοινα). Η τακαρία θα δοθεί από τη «ΔΕΗ.Α.Ε» και ο χειρισμός του χειριστηρίου θα γίνει από το προσωπικό του μηχανήματος.
- Συγκράτηση του χειριστηρίου με την βοήθεια 2 παλάγκων 5 tn.
- Αφαίρεση της αντηρίδας με λύσιμο των ≈4 (M20) κοχλιών σύνδεσης.
- Αντιγραφή και διάνοιξη οπών στην νέα αντηρίδα (από προσωπικό του Μηχανουργείου της «ΔΕΗ Α.Ε»
- Επανατοποθέτηση της νέας δοκού με βίδωμα των κοχλιών σύσφιξης.
- Απομάκρυνση τακαρίας χειριστηρίου.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1.) Όλοι οι κοχλίες και το συνδετικό υλικό θα δοθούν από τη «ΔΕΗ.Α.Ε».
2.) Τα εργαλεία , ηλεκτρόδια και οξυγόνα που θα χρειαστούν είναι του αναδόχου.

Θ.114/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΔΟΚΟΥ** (U140X60X2.430MM) **Α΄ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ** 2**Χ**(200**Χ**80)

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Τακάρισμα του Α΄ χειριστηρίου (τοποθέτηση τακαρίας στο έδαφος και κατέβασμα του χειριστηρίου μέχρι να επικαθίσει πλήρως στην τακαρία και χαλαρώσουν τα συρματόσχοινα). Η τακαρία θα δοθεί από τη «ΔΕΗ.Α.Ε» και ο χειρισμός του χειριστηρίου θα γίνει από το προσωπικό του μηχανήματος.
- Αφαίρεση της δοκού με λύσιμο των ≈12 (M20) κοχλιών σύνδεσης.
- Αντιγραφή και διάνοιξη οπών στην νέα δοκό (από προσωπικό του Μηχανουργείου της «ΔΕΗ Α.Ε»
- Επανατοποθέτηση της νέας δοκού με βίδωμα των κοχλιών σύσφιξης.
- Απομάκρυνση τακαρίας χειριστηρίου.

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1.) Όλοι οι κοχλίες και το συνδετικό υλικό θα δοθούν από τη «ΔΕΗ.Α.Ε».

2.) Τα εργαλεία , ηλεκτρόδια και οξυγόνα που θα χρειαστούν είναι του αναδόχου.

Θ.115/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΔΟΚΟΥ** (U200X75X2.960MM) **Α΄ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Τακάρισμα του Α΄ χειριστηρίου (τοποθέτηση τακαρίας στο έδαφος και κατέβασμα του χειριστηρίου μέχρι να επικαθίσει πλήρως στην τακαρία και χαλαρώσουν τα συρματόσχοινα). Η τακαρία θα δοθεί από τη ΔΕΗ και ο χειρισμός του χειριστηρίου θα γίνει από το προσωπικό του μηχανήματος.
- Αφαίρεση της δοκού με λύσιμο των ≈16 (M20) κοχλιών σύνδεσης.
- Αντιγραφή και διάνοιξη οπών στην νέα δοκό (από προσωπικό του Μηχανουργείου της «ΔΕΗ Α.Ε»
- Επανατοποθέτηση της νέας δοκού με βίδωμα των κοχλιών σύσφιξης.
- Απομάκρυνση τακαρίας χειριστηρίου.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1.) Όλοι οι κοχλίες και το συνδετικό υλικό θα δοθούν από τη «ΔΕΗ.Α.Ε».
2.) Τα εργαλεία , ηλεκτρόδια και οξυγόνα που θα χρειαστούν είναι του αναδόχου.

Θ.116/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΔΟΚΟΥ** (U200X75X3.470MM) **ΡΑΟΥΛΟΥ ΚΥΛΙΣΗΣ Α΄ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Τακάρισμα του Α΄ χειριστηρίου (τοποθέτηση τακαρίας στο έδαφος και κατέβασμα του χειριστηρίου μέχρι να επικαθίσει πλήρως στην τακαρία και χαλαρώσουν τα συρματόσχοινα). Η τακαρία θα δοθεί από τη «ΔΕΗ.Α.Ε» και ο χειρισμός του χειριστηρίου θα γίνει από το προσωπικό του μηχανήματος.
- Συγκράτηση του χειριστηρίου με την βοήθεια 2 παλάγκων 5 tn.
- Αφαίρεση της δοκού με λύσιμο των ≈16 (M20) κοχλιών σύνδεσης.
- Αντιγραφή και διάνοιξη οπών στην νέα δοκό (από προσωπικό του Μηχανουργείου της «ΔΕΗ Α.Ε»
- Επανατοποθέτηση της νέας δοκού με βίδωμα των κοχλιών σύσφιξης.
- Απομάκρυνση τακαρίας χειριστηρίου.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1.) Όλοι οι κοχλίες και το συνδετικό υλικό θα δοθούν από τη «ΔΕΗ.Α.Ε».
2.) Τα ηλεκτρόδια και οξυγόνα που μπορεί να χρειαστούν θα είναι του αναδόχου

Θ.117/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΑΟΥΛΟΥ ΚΥΛΙΣΗΣ Α΄ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Ξεβίδωμα των περίπου 8 (M20) κοχλιών συγκράτησης της δοκού κοντά στην περιοχή που εδράζεται το ράουλο.

- Τοποθέτηση μικρού εμβόλου ώστε να δημιουργηθεί κενό μεταξύ κάθετης ράγας κύλισης του ραούλου και της δικού στην οποία εδράζεται το ράουλο.
- Αφαίρεση του ραούλου κύλισης συρταρωτά με ξεβίδωμα των 3 M12 κοχλιών.
- Τοποθέτηση του νέου ραούλου εφαρμόζοντας τις παραπάνω διαδικασίες αντίστροφα.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1.) Όλοι οι κοχλίες και τα ράουλα καθώς και τα έμβολα και πρέσες θα δοθούν από τη «ΔΕΗ.Α.Ε»
2.) Τα ηλεκτρόδια και οξυγόνα που μπορεί να χρειαστούν θα είναι του αναδόχου.

Θ.118/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΚΕΠΑΣΤΡΟΥ ΝΕΟΥ ΤΥΠΟΥ ΚΙΝΗΤΗΡΙΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΟΡΕΙΑΣ**

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αφαίρεση των κοχλιών του καπακιού (12 κοχλίες M20X50).
- Έλεγχος από το προσωπικό της «ΔΕΗ Α.Ε» στους οδοντωτούς τροχούς σφήνες, ασφάλειες κτλ, των μειωτήρων
- Καθαρισμός του καπακιού και επανατοποθέτηση.

Ι./ ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ & ΑΠΟΘΕΤΕΣ

Ι.1/ **ΣΥΓΚΟΛΛΛΗΣΗ ΡΑΓΙΣΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΣΩΜΑ Κ/Τ (ΜΕ** 3 **ΓΑΖΙΑ)**

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Διεύρυνση ραγίσματος με αεροτσιμπίδα.
- Τρόχισμα επιφανειών συγκόλλησης.
- Προθέρμανση στους 200 – 250 ºC .
- Συγκόλληση ραγίσματος (συνεχής όχι τρεξίματα)
- Το πρώτο πάσο θα είναι με ηλεκτρόδιο Φ 2,5 mm. Στη συνέχεια ακολουθεί πολύ καλός καθαρισμός της κρούστας και τρόχισμα της ραφής και εναπόθεση των υπολοίπων πάσων με ηλεκτρόδιο Φ 3,2 mm ανάλογα με τη θέση συγκόλλησης και το πάχος του ελάσματος. Μετά από κάθε πάσο ακολουθείται η ίδια διαδικασία τροχίσματος, ώστε να αποκλεισθεί κάθε ενδεχόμενο εγκλεισμού κρούστας ή ακαθαρσιών και δημιουργία πόρων.
- Αργή απόψυξη (π.χ. κάλυψη με υαλοβάμβακα)
- Ο τύπος του ηλεκτροδίου που θα χρησιμοποιηθεί είναι:

  BOHLER FOX EV50
  EN 499-E42 5B42H5

  AWS A5.1-04: E7018-1H4R

- Αποξήρανση ηλεκτροδίων στους 300 – 350 ^{o}C για 2 ώρες και στη συνέχεια τοποθέτηση στο φουρνάκι συγκολλητού στους 150 ^{o}C έως ότου χρησιμοποιηθούν.
- Προθέρμανση των άκρων της συγκόλλησης (50 -100^{o}C)
- Τα εργαλεία (Ηλεκτροσυγκολλήσεις, αεροσυμπιεστής, οξυγόνο, τροχοί κλπ.) καθώς και τα ηλεκτρόδια είναι του αναδόχου.

Ι.2-Ι.3/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΘΑΡΜΕΝΗΣ ΜΑΝΑΣ ΣΙΔΗΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ (3 **ΓΑΖΙΑ** & 6 **ΓΑΖΙΑ**)

Τα φθαρμένα τμήματα που θα αντικατασταθούν αφορούν :

- στεφάνη Κ/Τ
- καθρέπτες ταινιών
- λεκάνες ταινιών
- κώνο Κ/Τ
- νευρώσεις στο εσωτερικό του κώνου και
- γενικά κάθε είδους μεταλλική κατασκευή που θα υποδειχθεί από τον επιβλέποντα του έργου.

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία :

- Αφαίρεση φθαρμένης ή κατεστραμμένης ¨μάνας¨ με αεροτσιμπίδα ή συσκευή οξυγόνου / ασετιλίνης.
- Τρόχισμα επιφάνειας και δημιουργία φρέζας.
- Συναρμολόγηση και συγκόλληση νέας ¨μάνας¨
- Το πρώτο πάσο θα είναι με ηλεκτρόδιο Φ 2,5 mm. Στη συνέχεια ακολουθεί πολύ καλός καθαρισμός της κρούστας και τρόχισμα της ραφής και εναπόθεση των υπολοίπων πάσων με ηλεκτρόδιο Φ 3,2 mm ανάλογα με τη θέση συγκόλλησης και το πάχος του ελάσματος. Μετά από κάθε πάσο ακολουθείται η ίδια διαδικασία τροχίσματος, ώστε να αποκλεισθεί κάθε ενδεχόμενο εγκλεισμού κρούστας ή ακαθαρσιών και δημιουργία πόρων.
- Αργή απόψυξη (π.χ. κάλυψη με υαλοβάμβακα)
- Ο τύπος του ηλεκτροδίου που θα χρησιμοποιηθεί είναι:

  BOHLER FOX EV50
  EN 499-E42 5B42H5

  AWS A5.1-04: E7018-1H4R

- Αποξήρανση ηλεκτροδίων στους 300 – 350 ^{o}C για 2 ώρες και στη συνέχεια τοποθέτηση στο φουρνάκι συγκολλητού στους 150 ^{o}C έως ότου χρησιμοποιηθούν.
- Προθέρμανση των άκρων της συγκόλλησης (50 -100^{o}C)

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ:

- Τα εργαλεία (Ηλεκτροσυγκολλήσεις, αεροσυμπιεστής, οξυγόνο, τροχοί κλπ.) καθώς και τα ηλεκτρόδια είναι του αναδόχου.
- Η λαμαρίνα θα δοθεί από το Ορυχείο και θα κοπεί, θα τρυπηθεί και θα κουραριστεί (διαμορφωθεί) αν χρειάζεται από τον ανάδοχο.
- Η τιμολόγηση της εργασίας θα γίνει βάσει του περιμετρικού μήκους της φθαρμένης ¨μάνας¨ που θα αντικατασταθεί.
- Όπου απαιτείται καθαρισμός πλην του εσωτερικού κώνου, θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου.

Ι.4/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΤΙΤΡΙΒΙΚΩΝ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ΜΕ ΚΟΧΛΙΟΣΥΝΔΕΣΗ ΣΕ ΛΕΚΑΝΕΣ, ΚΑΘΡΕΠΤΕΣ, ΚΩΝΟ ΚΑΙ ΘΩΡΑΚΑ Κ/Τ

Η υπόδειξη των προς αντικατάσταση ελασμάτων θα γίνει από τον Αρχιτεχνίτη του μηχανήματος.

Η κοστολόγηση της εργασίας θα γίνει σύμφωνα με το βάρος των ελασμάτων.

Η εργασία αφορά στην αποσυναρμόλογηση των παλαιών τεμαχίων με ξεβίδωμα των κοχλιών που τα συγκρατούν. Εάν αυτό δεν έιναι εφικτό τότε οι κοχλίες θα αποκόπτονται με φλόγα ογυγόνου ασετιλίνης.

Μετά το καθαρισμό της επιφάνειας τοποθέτησης (μάνα) το νεό κομμάτι θα τοποθετείται και θα βιδώνεται στην θέση του. και εάν κάποιες από τις οπές της σιδηροκατασκευής δεν ταιριάζουν απόλυτα με τις οπές των ελασμάτων θα πρέπει να γίνει διεύρυνση τους με συσκευή οξυγόνου / ασετιλίνης με ευθύνη του αναδόχου

Μετά τη σύσφιξη των κοχλιών συγκράτησης στις προβλεπόμενες ροπές θα πρέπει να γίνει ποντάρισμα των περικοχλίων.

Ι.5/ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΩΝ ΑΝΤΡΙΒΙΚΩΝ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ ΘΩΡΑΚΑ,ΛΕΚΑΝΗΣ ΚΑΙ ΚΑΘΡΕΠΤΗ

Η υπόδειξη των προς αντικατάσταση ελασμάτων θα γίνει από τον Αρχιτεχνίτη του μηχανήματος.

Η κοστολόγηση της εργασίας θα γίνει ανά τρέχον μέτρο συγκόλλησης.

Η εργασία αφορά στην κοπή των παλαιών τεμαχίων με φλόγα ογυγόνου ασετιλίνης.

Μετά το καθαρισμό της επιφάνειας τοποθέτησης (μάνα) το νεό κομμάτι θα μοντάρεται και θα συγκολλείται στην θέση του. Οποιεσδήποτε μικρό στρεβλώσεις θα αποκαθίστανται με ευθυνση με φλόγα με ευθύνη του αναδόχου.

Ι.6/ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΠΛΑΪΝΩΝ ΣΕ ΛΕΚΑΝΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ

Για την εκτέλεση της εργασίας ακολουθείται ενδεικτικά η παρακάτω διαδικασία :

- Αφαίρεση των κοχλιών Μ16 (περίπου 1 κοχλίας ανά 30cm. ελ.πλαϊνού) της λάμας του κατεστραμμένου ελαστικού πλαϊνού.
- Κόψιμο και διάνοιξη οπών του νέου πλαϊνού με βάση τις αποστάσεις και τις διατάσεις του παλιού που αποξηλώθηκε
- Τοποθέτηση (βίδωμα) του νέου πλαϊνού μαζί ε την λάμα συγκράτησης .

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ** :*

1.) Το υλικό του ελαστικού πλαϊνού καθώς και οι βίδες συγκράτησης θα δοθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε» επί τόπου του Έργου.
2.)Σε περίπτωση που η λάμα συγκράτησης του πλαϊνού είναι κατεστραμμένη, αντικαθίσταται με νέα, που δίνεται από το Ορυχείο και τρυπιέται (με οξυγονοκοπή) από τον ανάδοχο.
3.)Τυχόν εργασίες οξυγονοκοπής & συγκόλλησης αποτελούν υποχρέωση του αναδόχου

Ι.7/ ΠΕΔΙΛΑ ΜΗΧΝΗΜΑΤΩΝ

Ι.7.1-Ι.7.2/ ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΠΕΔΙΛΩΝ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΜΕΓΕΘΟΥΣ <3m & >3m

<u>Ενδεικτική σειρά εργασιών.</u>

- Αφαίρεση των ασφαλειών (No 8) συγκράτησης του πείρου σύνδεσης των πεδίλων (No 4).
- Απομάκρυνση του πείρου.

Ι.7.3-**Ι**.7.4/**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΕΤ ΔΑΚΤΥΛΙΔΙΩΝ ΠΕΔΙΛΩΝ ΕΡΠΥΣΤΡΙΩΝ ΜΕΓΕΘΟΥΣ** <3Μ & >3Μ

Ενδεικτική σειρά εργασιών.

- Αφαίρεση των τεσσάρων φθαρμένων δακτυλιδιών του πείρου του
- Επανατοποθέτηση των νέων δακτυλιδιών του πείρου του πεδίλου.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*
Εφόσον δεν είναι δυνατή η εξαγωγή των φθαρμένων δακτυλιδιών με μηχανικά μέσα, μπορούν να κοπούν με φλόγα οξυγόνου – ασετιλίνης, πάντα όμως με προσοχή.

Ι.7.5-**Ι**.7.6/**ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΠΕΔΙΛΩΝ ΕΡΠΥΣΤΡΙΑΣ ΜΕΓΕΘΟΥΣ** <3Μ & >3Μ

Ενδεικτική σειρά εργασιών.

- Τοποθέτηση του ενός πεδίλου μετά το άλλο έτσι ώστε το πρόσθιο μέρος του σάγματος (No 2) του προηγούμενου πεδίλου να αρμόζει στη φωλιά του οπίσθιου μέρους του σάγματος του επόμενου πεδίλου και οι αντίστοιχες οπές να ευθυγραμμισθούν.
- Τοποθέτηση του πείρου (No 4) στις ευθυγραμμισμένες οπές.
- Ασφάλιση του πείρου με τοποθέτηση ροδέλας και ασφάλειας ή συγκόλληση δύο ασφαλειών (No 8) δεξιά και αριστερά του πείρου.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ *:*

1.) Η παραπάνω διαδικασία θα επαναλαμβάνεται έως ότου σχηματισθεί τμήμα ερπύστριας πέντε τουλάχιστον πεδίλων (το ακριβές μέγεθος θα υποδειχθεί από τον Επιβλέποντα), ή και πλήρης ερπύστρια σε περίπτωση εκτέλεσης της εργασίας στο χώρο συντήρησης μηχανήματος.
2.) Ως αριθμός μονάδων για την πληρωμή της εργασίας λαμβάνεται ο αριθμός των συναρμολογηθέντων πείρων, δηλαδή κατά τη συναρμολόγηση π.χ. τεμαχίου ερπύστριας πέντε (5) πεδίλων τοποθετούνται τέσσερις (4) πείροι, άρα η εργασία κοστολογείται σαν τέσσερα (4) τεμάχια.

Ι.8./ **ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ (ΕΚΤΟΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΣΤΑ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΑΡΘΡΑ)**

Ι.8.1-**Ι**.8.5/ **ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ**

Η αντικατάσταση των ηλεκτρικών κινητήρων περιλαμβάνει ανά μηχάνημα αντικατάσταση ηλεκτρικών κινητήρων ισχύος από 0,25KW έως 460 KW.
Αναλυτικά ο επιμερισμός ανά κατηγορία φαίνεται στο Τιμολόγιο Εργασιών της υπηρεσίας.

Ενδεικτικά αναφέρεται η εξής σειρά εργασιών:

- Αποσύνδεση κινητήρα από ηλεκτρ. καλώδια (θα γίνει από τη «ΔΕΗ Α.Ε»).
- Αφαίρεση κοχλιών βάσεων και τυχόν σκέπαστρων.

- Αφαίρεση κινητήρα από τη θέση του με προσεκτικές κινήσεις ώστε να αποχωρισθεί από το κόμπλερ του μειωτήρα.
- Κατέβασμα στο δάπεδο με χρήση ανυψωτικού Γερανού.
- Αφαίρεση κόμπλερ κινητήρα με χρήση εξολκέα - εμβόλου και οξυγόνου.
- Στη συνέχεια ο κινητήρας προωθείται από τους ηλεκτρολόγους για συντήρηση και επιστρέφει εκ νέου.
- Ακολουθεί αντίστροφη σειρά των εργασιών.
- Τοποθέτηση κόμπλερ.
- Τοποθέτηση στη θέση του
- Γωνιακή και παράλληλη ευθυγράμμιση του κινητήρα.
- Έλεγχος της ευθυγράμμισης από τεχνίτη της «ΔΕΗ Α.Ε»
- Τελική σύσφιξη των κοχλιών του κινητήρα

***ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**:*

1.) Οι προς επισκευή κινητήρες θα υποδειχθούν από τη «ΔΕΗ Α.Ε».
2.) Όλα τα απαιτούμενα εργαλεία και εξοπλισμοί θα είναι του αναδόχου (εργαλεία, συσκευές οξυγόνου- γερανοί).
3.) Για την ευθυγράμμιση του κινητήρα θα χρησιμοποιείται κανόνας και filler, ή όπου είναι εφικτό λόγω χώρου ρολόγια ευθυγράμμισης. Η αντικατάσταση του κινητήρα θα θεωρείται ολοκληρωμένη μετά τον έλεγχο και την επιβεβαίωση της σωστής ευθυγράμμισης από τεχνίτη της «ΔΕΗ Α.Ε»

Διεύθυνση Εκμετάλλευσης ΛΚΔΜ

Διακήρυξη: **2019.110/**ΛΚΔΜ

Αντικείμενο: Μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

ΕΝΟΤΗΤΑ **1:** ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ **5**
Άρθρο **1** **5**
Ορολογία **-** Ορισμοί **5**
Άρθρο **2** **6**
Γλώσσα **-** Αλληλογραφία και Έγγραφα **6**
Άρθρο **3** **6**
Σχέδια και Οδηγίες **6**
ΕΝΟΤΗΤΑ **2:** ΕΚΠΡΟΣΩΠΗΣΗ **7**
Άρθρο **4** **7**
Εκπροσώπηση της Επιχείρησης **7**
Άρθρο **5** **8**
Εκπροσώπηση του Αναδόχου **8**
ΕΝΟΤΗΤΑ **3:** ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΕΣ **-** ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ **–** ΕΚΧΩΡΗΣΗ **9**
Άρθρο **6** **9**
Σχέσεις με άλλους Αναδόχους **9**
Άρθρο **7** **10**
Υποκατάσταση και υπεργολαβίες **10**
Άρθρο **8** **13**
Εκχώρηση **13**
ΕΝΟΤΗΤΑ **4:** ΧΩΡΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ **13**
Άρθρο **9** **13**
Γνώση των τοπικών συνθηκών **13**
ΕΝΟΤΗΤΑ **5:** ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΑΝΑΔΟΧΟΥ **14**
Άρθρο **10** **14**
Προσωπικό του Αναδόχου **14**
Άρθρο **11** **15**
Νυχτερινή**,** υπερωριακή εργασία**-** Εργασία τις αργίες και εορτές **15**
ΕΝΟΤΗΤΑ **6:** ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ **-** ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ **16**
Άρθρο **12** **16**
Γραφεία και λοιπές εγκαταστάσεις του Αναδόχου **16**
Άρθρο **13** **17**
Καθαριότητα Εγκαταστάσεων Αναδόχου **-** Καθαρισμός της περιοχής παροχής των υπηρεσιών **17**
Άρθρο **14** **17**
Μηχανήματα**,** εργαλεία και υλικά **17**
ΕΝΟΤΗΤΑ **7:** ΕΥΘΥΝΕΣ **-** ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ **18**
Άρθρο **15** **18**
Ευθύνες του Αναδόχου **–** Περιορισμοί Ευθύνης Συμβαλλομένων **18**
Άρθρο **16** **20**
Παραιτήσεις και Εγκρίσεις **20**
Άρθρο **17** **21**
Εγγυήσεις **-** Εγγυητικές Επιστολές **21**
17.4 Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης **(**ΕΕΚΕ**).** **22**
17.5 Εγγυητική Επιστολή Προκαταβολής **(**ΕΕΠ**)** **23**
17.6 Εγγυητική Επιστολή Ανάληψης Κρατήσεων **(**ΕΕΑΚ**)** **23**
17.8 Παροχή Εγγυήσεων **–** έκδοση Εγγυητικών Επιστολών **24**
17.9 Ισχύς Εγγυητικών Επιστολών **24**
ΕΝΟΤΗΤΑ **8:** ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ **-** ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ **-** ΕΛΕΓΧΟΙ **–** ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΑ **24**
Άρθρο **18** **24**
Πρόγραμμα Εκτέλεσης Σύμβασης **24**
Άρθρο **19** **25**

Προθεσμίες 25
Άρθρο **20** 26
Τροποποιήσεις της Σύμβασης κατά τη διάρκειά της 26
Άρθρο **21** 29
Έλεγχος της Σύμβασης 29
Άρθρο **22** 30
Στατιστικά και λοιπά στοιχεία - Ημερολόγιο 30
Άρθρο **23** 31
Ελαττώματα των υπηρεσιών 31
ΕΝΟΤΗΤΑ **9:** ΠΑΡΑΛΑΒΗ – ΚΥΡΙΟΤΗΤΑ 32
Άρθρο **24** 32
Διαδικασίες παραλαβής αντικειμένου Σύμβασης 32
24.1 Προσωρινή Παραλαβή 32
24.2 Περίοδος Εγγύησης 34
24.3 Οριστική Παραλαβή 34
24.4 Συγχώνευση διαδικασιών 35
24.5 Παραλαβή για χρήση 36
ΕΝΟΤΗΤΑ **10:** ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΤΙΜΗΜΑ - ΠΛΗΡΩΜΕΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ 36
Άρθρο **25** 36
Συμβατικό Τίμημα - Αναθεώρηση 36
Άρθρο **26** 37
Τρόπος πληρωμής - Συμψηφισμός Απαιτήσεων - Εκκαθάριση Λογαριασμών 37
Άρθρο **27** 38
Επιμέρους αναλυτικοί λογαριασμοί 38
Άρθρο **28** 41
Αυξομειώσεις Συμβατικού Τιμήματος 41
Άρθρο **29** 41
Φόροι, δασμοί και λοιπές επιβαρύνσεις του Αναδόχου 41
29.4.1 Φόροι, Δασμοί και λοιπές επιβαρύνσεις εκτός Ελλάδας 42
29.4.2 Φόροι, Δασμοί και λοιπές επιβαρύνσεις στην Ελλάδα 42
29.4.3 Φόρος εισοδήματος και σχετικές δαπάνες του Αναδόχου, των Υπεργολάβων του, των Υποπρομηθευτών του κ.λπ. 42
29.4.4 Εισαγωγή μηχανημάτων, εργαλείων, εξαρτημάτων κ.λπ. με υποχρέωση επανεξαγωγής 43
29.4.5 Λογιστικά βιβλία και έγγραφα 43
Άρθρο **30** 44
Ασφαλίσεις 44
ΕΝΟΤΗΤΑ **11:** ΑΝΑΣΤΟΛΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ – ΔΙΑΦΩΝΙΕΣ 45
Άρθρο **31** 45
Αναστολή Εργασιών 45
Άρθρο **32** 46
Ανωτέρα Βία 46
Άρθρο **33** 48
Ποινικές Ρήτρες 48
Άρθρο **34** 49
Απαιτήσεις - Διαφωνίες 49
34.1 Απαιτήσεις 49
34.2 Διαφωνίες 50
Άρθρο **35** 51
Καταγγελία της Σύμβασης 51
35.1 Καταγγελία της Σύμβασης με υπαιτιότητα του Αναδόχου 51

35.2 Οριστικοποίηση Καταγγελίας **-** Έκπτωση Αναδόχου **..... 52**
Άρθρο **36** **..... 53**
Λύση της Σύμβασης **..... 53**
36.1 Λύση Σύμβασης λόγω πτώχευσης ή αναγκαστικής διαχείρισης ή υποκατάστασης Αναδόχου **..... 53**
36.2 Λύση Σύμβασης κατ' επιλογή της Επιχείρησης **..... 53**
Άρθρο **37** **..... 54**
Αποκλεισμός Αναδόχου από διαδικασίες επιλογής Οικονομικού Φορέα **..... 54**
Άρθρο **38** **..... 55**
Δωσιδικία **-** Δίκαιο της Σύμβασης **..... 55**

ΕΝΟΤΗΤΑ 1: ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ

Άρθρο 1
Ορολογία - Ορισμοί

Κατά την ερμηνεία της Σύμβασης ή κατά τη διεξαγωγή οποιασδήποτε σχετικής προς τη Σύμβαση αλληλογραφίας, οι ακόλουθοι όροι θα έχουν την παρακάτω έννοια:

Επιχείρηση:	Η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού **Α.Ε. (**ΔΕΗ**).**
Ανάδοχος:	Είναι ο Οικονομικός Φορέας **(**φυσικό ή νομικό πρόσωπο**),** στον οποίο, μετά από διαδικασία επιλογής, ανατέθηκε από τη ΔΕΗ με Σύμβαση η εκτέλεση των υπηρεσιών συντήρησης, αποκαλούμενος και **«**Εργολάβος**»** ή **«**Εργολήπτης**».**
Σύμβαση:	Είναι η συμφωνία, που συνομολογείται γραπτώς μεταξύ της ΔΕΗ και του Αναδόχου, και η οποία περιλαμβάνει ένα σύνολο όρων αναγκαίων για την παροχή των υπηρεσιών συντήρησης. Στον όρο αυτό συμπεριλαμβάνονται και τα τυχόν συμπληρώματα της Σύμβασης.
Συμβαλλόμενοι:	Είναι η Επιχείρηση και ο Ανάδοχος.
Επιβλέπουσα Υπηρεσία:	Είναι η Υπηρεσία της ΔΕΗ που είναι αρμόδια για την παρακολούθηση, τον έλεγχο και τη διοίκηση της υλοποίησης της Σύμβασης.
Προϊσταμένη Υπηρεσία:	Είναι Υπηρεσία της ΔΕΗ που προΐσταται της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.
Υπηρεσίες Συντήρησης :	Είναι το αντικείμενο της Σύμβασης, όπως αυτό προσδιορίζεται στο Συμφωνητικό.
Εξοπλισμός:	Είναι όλα τα μηχανήματα, συσκευές, εξαρτήματα κ.λπ., που θα χρησιμοποιηθούν από τον Ανάδοχο για τη συντήρηση των εγκαταστάσεων της ΔΕΗ.
Υλικά - αναλώσιμα:	Είναι τα υλικά και αναλώσιμα που χρησιμοποιούνται από τον Ανάδοχο για την εκτέλεση της συντήρησης.
Ελαττώματα:	Είναι όλες ανεξαιρέτως οι επιζήμιες παρεκκλίσεις του Αναδόχου από τα οριζόμενα στη Σύμβαση ή η έλλειψη προβλεπομένων από τη Σύμβαση ιδιοτήτων του συντηρηθέντος εξοπλισμού ή εγκαταστάσεων ή μέρους αυτού από όσα έχουν συμφωνηθεί με τη Σύμβαση, τα σφάλματα ή και οι εσφαλμένοι υπολογισμοί, οποιοδήποτε σφάλμα ή οποιαδήποτε ατέλεια της συντήρησης όπως αυτά νοούνται σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και τεχνικής, καθώς και οποιαδήποτε παράλειψη του Αναδόχου ως προς το αντικείμενο της Σύμβασης και οποιαδήποτε νομικά ελαττώματα, όπως όλα τα παραπάνω αναλύονται και στις σχετικές προβλέψεις της κείμενης νομοθεσίας και έχουν ερμηνευθεί από τη νομολογία των Ελληνικών Δικαστηρίων. Η συνήθης φθορά δεν θεωρείται Ελάττωμα.

Άρθρο 2
Γλώσσα - Αλληλογραφία και Έγγραφα

2.1 Η επίσημη γλώσσα της Σύμβασης είναι η Ελληνική.
Τεχνικές Προδιαγραφές και διάφορα άλλα τεχνικά στοιχεία της Σύμβασης μπορεί, κατά την κρίση της ΔΕΗ, να είναι συνταγμένα στην Αγγλική γλώσσα.

2.2 Η μεταξύ της Επιχείρησης και του Αναδόχου αλληλογραφία θα γίνεται στην Ελληνική γλώσσα μέσω της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Σε όσες περιπτώσεις τούτο κρίνεται αναγκαίο, για λόγους ταχύτητας ή εύρυθμης λειτουργίας της Σύμβασης, μπορεί η αλληλογραφία να γίνεται απευθείας μεταξύ Αναδόχου και των αρμοδίων Υπηρεσιών της Επιχείρησης, με την προϋπόθεση όμως της υποχρεωτικής κοινοποίησής της στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

Σε επείγουσες περιπτώσεις και εφόσον τούτο κρίνεται αναγκαίο, η αλληλογραφία μπορεί να διεξάγεται στην Αγγλική γλώσσα υπό την απαραίτητη προϋπόθεση ότι θα ακολουθεί και το επίσημο ελληνικό κείμενο.

2.3 Λέξεις ή φράσεις που σημειώνονται στα συντασσόμενα από τον Ανάδοχο σχέδια, πίνακες, πινακίδες ή διαγράμματα καθώς και υποβαλλόμενα τεχνικά έντυπα μπορεί να είναι συνταγμένα στην Αγγλική γλώσσα.

2.4 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεταφράζει στην Ελληνική γλώσσα οποιαδήποτε κείμενα ή λέξεις σε σχέδια, πίνακες, πινακίδες, έγγραφα και οδηγίες λειτουργίας ή συντήρησης Εξοπλισμού που θα ζητήσει, κατά εύλογη κρίση, η Επιχείρηση.

2.5 Οι εγκρίσεις της Επιχείρησης που δίνονται στον Ανάδοχο, καθώς και η αλληλογραφία, μπορεί να γίνουν και με τηλεομοιοτυπία **(fax)** ή με ηλεκτρονικά μέσα **(**π.χ. **e-mail)**, υπό προϋποθέσεις που τυχόν ορίζονται στους Ειδικούς Όρους. Στην περίπτωση αυτή, η ημερομηνία των απεσταλμένων με τα ανωτέρω μέσα κειμένων θα θεωρείται ως η ημερομηνία της έγκρισης ή της αλληλογραφίας.

Άρθρο 3
Σχέδια και Οδηγίες

3.1 Οι εργασίες που αναφέρονται στη Σύμβαση θα εκτελεστούν από τον Ανάδοχο σύμφωνα με τα σχέδια και τις Τεχνικές Προδιαγραφές που περιλαμβάνονται σ' αυτή. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί ακριβώς και από κάθε άποψη με τα σχέδια και τις προδιαγραφές.

Η έλλειψη σχεδίων δεν μπορεί να προβληθεί ως δικαιολογία για καθυστερήσεις στην εκτέλεση της συντήρησης, εκτός από την περίπτωση κατά την οποία το σχέδιο που λείπει είναι αποδεδειγμένα απαραίτητο για την εκτέλεσή της, ο Ανάδοχος το έχει ζητήσει εντός της προβλεπόμενης στους Ειδικούς Όρους προθεσμίας και δεν του παραδόθηκε εγκαίρως.

3.2 Κατά την πρόοδο των υπηρεσιών συντήρησης, η Επιχείρηση δικαιούται να παρέχει στον Ανάδοχο όσα τυχόν συμπληρωματικά ή νέα σχέδια ή οδηγίες κρίνει αναγκαία με σκοπό την πλήρη και αρμόζουσα εκτέλεση και συντήρηση του εγκαταστάσεών

της και ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται επακριβώς με τα πρόσθετα αυτά σχέδια και οδηγίες.

3.3 Οποιαδήποτε λεπτομέρεια που αναφέρεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές και δεν φαίνεται στα σχέδια ή φαίνεται σε αυτά αλλά δεν αναφέρεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές έχει την ίδια ισχύ ως να φαίνεται ή αναφέρεται και στα δύο. Σε περίπτωση που υπάρχουν διαφορές ανάμεσα στις Τεχνικές Προδιαγραφές και τα σχέδια, επικρατέστερες είναι οι Τεχνικές Προδιαγραφές. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των αριθμών που υπάρχουν στα σχέδια ή στις Τεχνικές Προδιαγραφές, ο Ανάδοχος οφείλει να το αναφέρει αμέσως στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία και αυτή είναι υποχρεωμένη να αποφαίνεται εγγράφως και χωρίς καθυστέρηση.

3.4 Για κάθε λεπτομέρεια που δεν αναφέρεται ευκρινώς στα σχέδια, τις Τεχνικές Προδιαγραφές ή τα Συμβατικά Τεύχη γενικά, ο Ανάδοχος οφείλει να ζητά έγκαιρα, και οπωσδήποτε πριν από την εκτέλεση των σχετικών εργασιών, τις έγγραφες οδηγίες της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας και να συμμορφώνεται απόλυτα με αυτές.

3.5 Ο Ανάδοχος φέρει ακέραια την ευθύνη και θα επιβαρύνεται με όλες τις σχετικές δαπάνες, σε περίπτωση που εφαρμόσει οποιαδήποτε λύση που δεν θα έχει την έγκριση της Επιχείρησης.

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΕΚΠΡΟΣΩΠΗΣΗ

Άρθρο 4
Εκπροσώπηση της Επιχείρησης

4.1 Η παρακολούθηση και ο έλεγχος των υπηρεσιών ασκούνται από την Επιχείρηση, μέσω της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας και της Προϊσταμένης Υπηρεσίας.

Στα καθήκοντα της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας περιλαμβάνονται η παρακολούθηση και ο έλεγχος επί τόπου της ποιότητας και της ποσότητας των εργασιών και γενικά η τήρηση των όρων της Σύμβασης από τον Ανάδοχο.

Στα καθήκοντα της Προϊσταμένης Υπηρεσίας περιλαμβάνεται η άμεση εποπτεία της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας και η επίλυση ή η προώθηση για επίλυση θεμάτων που προκύπτουν κατά την εκτέλεση της Σύμβασης και δεν μπορούν να ρυθμιστούν άμεσα από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

4.2 Τα όργανα της Επιχείρησης που θα ασκούν τα καθήκοντα και τις αρμοδιότητες της Επιβλέπουσας και της Προϊσταμένης Υπηρεσίας καθορίζονται στους Ειδικούς Όρους ή θα ορισθούν από την Επιχείρηση, με έγγραφό της προς τον Ανάδοχο, μετά την υπογραφή της Σύμβασης.

4.3 Ο Προϊστάμενος της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, με έγγραφό του προς τον Ανάδοχο, δύναται να ορίσει το Μηχανικό ή τους Μηχανικούς που θα αποτελούν τους άμεσους βοηθούς του και οι οποίοι θα αποκαλούνται στο εξής "Εντεταλμένοι Μηχανικοί" της Επιχείρησης.
Τα καθήκοντα και αρμοδιότητες των Εντεταλμένων Μηχανικών, εάν δεν ορίζεται διαφορετικά στο παραπάνω έγγραφο, θα είναι η παρακολούθηση και ο έλεγχος

της ποιότητας και της ποσότητας των εργασιών και γενικά η τήρηση των όρων της Σύμβασης από τον Ανάδοχο.
Για την αντικατάσταση ή αναπλήρωση των Εντεταλμένων Μηχανικών, απαιτείται προηγούμενη έγγραφη ανακοίνωση προς τον Ανάδοχο.

4.4 Η Προϊσταμένη Υπηρεσία μπορεί, με έγγραφη ανακοίνωσή της, να γνωστοποιεί προς τον Ανάδοχο ότι και άλλα όργανα της Επιχείρησης, καθώς και τρίτα πρόσωπα εξουσιοδοτημένα από την Επιχείρηση, θα μπορούν να διενεργούν επιθεωρήσεις και ελέγχους σε σχέση με την εκτελούμενη Σύμβαση.

4.5 Η παρακολούθηση και ο έλεγχος της εκτέλεσης της Σύμβασης από τα αρμόδια υπηρεσιακά όργανα της Επιχείρησης μπορεί να ασκηθεί εκτός από τον τόπο των συντηρούμενων εγκαταστάσεων της Επιχείρησης και σε όλους τους χώρους που παρέχονται σχετικές με τη Σύμβαση υπηρεσίες και ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εξασφαλίσει την απρόσκοπτη άσκηση των καθηκόντων των οργάνων αυτών, στα εγκαταστάσεις του Αναδόχου ή συνεργαζόμενων με αυτόν τρίτων που τυχόν υποστηρίζει τις εργασίες συντήρησης και γενικά σε όλους του χώρους που κρίνει απαραίτητο η Επιχείρηση.

4.6 **Η** άσκηση των καθηκόντων των αρμοδίων οργάνων της Επιχείρησης ως προς την εκτέλεση της Σύμβασης δεν μειώνει σε καμία περίπτωση τις ευθύνες του Αναδόχου σύμφωνα με τις διατάξεις της ισχύουσας Νομοθεσίας και τη Σύμβαση.

Ειδικότερα η Επιβλέπουσα Υπηρεσία και οι Εντεταλμένοι Μηχανικοί της που ορίζονται σύμφωνα με τα παραπάνω, δεν φέρουν καμιά ευθύνη έναντι τρίτων για ζημιές που οφείλονται στις εργασίες που εκτελούνται στις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ από τον Ανάδοχο, όπως και για κάθε τυχόν θανατηφόρο ή όχι ατύχημα που ήθελε συμβεί στο προσωπικό της Επιχείρησης, του Αναδόχου ή σε κάθε τρίτο κατά την εκτέλεση της συντήρησης από τον Ανάδοχο.

Άρθρο 5
Εκπροσώπηση του Αναδόχου

5.1 Κατά την υπογραφή της Σύμβασης ο Ανάδοχος γνωστοποιεί στην Επιχείρηση τον κύριο εκπρόσωπό του, ο οποίος θα είναι νόμιμα εξουσιοδοτημένος να τον εκπροσωπεί σε όλα τα θέματα που αφορούν στην εκτέλεση της Σύμβασης και να προβαίνει, εξ ονόματός του, στην τακτοποίηση όλων των διαφορών και διαφωνιών που ενδεχομένως θα αναφύονται.
Ο παραπάνω εκπρόσωπος του Αναδόχου θα είναι και ο Αντίκλητός του, εφόσον είναι εγκατεστημένος στην Ελλάδα, άλλως θα πρέπει ο Ανάδοχος να διορίσει Αντίκλητο που διαμένει στην Ελλάδα.

5.2 Ο Ανάδοχος, πριν από την έναρξη των εργασιών της Σύμβασης, είναι υποχρεωμένος με δαπάνες του να εγκαταστήσει σε διαθέσιμο από την Επιχείρηση χώρο κατάλληλα στελεχωμένο Γραφείο, το οποίο θα διατηρήσει καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης των υπηρεσιών και τουλάχιστον μέχρι την Προσωρινή Παραλαβή τους.

5.3 Του πιο πάνω Γραφείου του Αναδόχου θα προΐσταται μηχανικός με επαρκή πείρα σε υπηρεσίες παρόμοιες με αυτές της Σύμβασης, ο οποίος θα ονομάζεται

"Επιβλέπων Μηχανικός του Αναδόχου" και θα είναι ο μόνος και αποκλειστικά, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, υπεύθυνος των οποιωνδήποτε εργασιών που θα εκτελεστούν από τον Ανάδοχο στο πλαίσιο της Σύμβασης.
Ο Επιβλέπων Μηχανικός έχει όλες τις κατά Νόμο ποινικές ή άλλες ευθύνες και είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται πλήρως με τη Νομοθεσία, να βρίσκεται στο Εργοτάξιο και να παίρνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας.
Ο Επιβλέπων Μηχανικός θα είναι πλήρως εξουσιοδοτημένος να ενεργεί ως τεχνικός εκπρόσωπος του Αναδόχου στις σχέσεις του με την Επιχείρηση και να υπογράφει εκ μέρους του Αναδόχου όλα τα σχετικά με την παροχή των υπηρεσιών έγγραφα.
Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ανακοινώνει στις κατά νόμο Αστυνομικές και λοιπές Αρχές το ονοματεπώνυμο και λοιπά κατά Νόμο στοιχεία του παραπάνω Επιβλέποντα Μηχανικού του.

5.4 Η Επιχείρηση έχει το δικαίωμα να ζητήσει εγγράφως την αντικατάσταση του Επιβλέποντα Μηχανικού αναφέροντας και τους λόγους της αιτουμένης αντικατάστασης, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται προς την απαίτηση αυτή της Επιχείρησης μέσα σε εύλογο χρόνο από την έγγραφη ειδοποίησή του.
Ο Ανάδοχος έχει το δικαίωμα αντικατάστασης του Επιβλέποντα Μηχανικού του με άλλο μηχανικό οποτεδήποτε, υπό την προϋπόθεση ότι η αντικατάσταση αυτή θα γίνεται πριν την αποχώρηση του προηγούμενου Επιβλέποντα Μηχανικού.

5.5 Η αμοιβή του Επιβλέποντα Μηχανικού, καθώς και κάθε άλλη γενικά απαίτησή του για την επίβλεψη των υπηρεσιών, βαρύνει αποκλειστικά και μόνο τον Ανάδοχο.
Ρητά καθορίζεται ότι ο Ανάδοχος ευθύνεται έναντι της Επιχείρησης σε ολόκληρο και στην έκταση που ορίζεται στο άρθρο **15** του παρόντος τεύχους για τις πράξεις και παραλείψεις του Επιβλέποντα Μηχανικού του και είναι υποχρεωμένος να αποκαθιστά αμέσως κάθε θετική ζημιά που προκαλείται εξαιτίας του σε βάρος της Επιχείρησης ή παντός τρίτου.

5.6 Με την εγκατάσταση του Γραφείου του στις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ανακοινώνει εγγράφως στην Επιχείρηση τα ονόματα των μελών του προσωπικού του, τα οποία είναι εξουσιοδοτημένα να παραλαμβάνουν αντί αυτού τις οδηγίες και εντολές της Επιχείρησης.

5.7 Οποιοιδήποτε άλλοι συνεργαζόμενοι με τον Ανάδοχο, όπως Υπεργολάβοι, Υποπρομηθευτές κ.λπ., σε όλες τις κατά τη Σύμβαση τυχόν σχέσεις τους με την Επιχείρηση θα εκπροσωπούνται αποκλειστικά και μόνο από τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται να περιλάβει σε όλες τις Συμβάσεις Υπεργολαβίας τον όρο αυτό. Κατά συνέπεια οι εντολές, οδηγίες, και γνωστοποιήσεις, όλα τα έγγραφα και όλη η αλληλογραφία θα περιορίζονται μεταξύ της Επιχείρησης και του Ανάδοχου.

ΕΝΟΤΗΤΑ 3: ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΕΣ - ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΕΚΧΩΡΗΣΗ

Άρθρο 6
Σχέσεις με άλλους Αναδόχους

6.1 Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει πάντα υπ' όψη του ότι, στην περιοχή παροχής των υπηρεσιών ή σε γειτονικούς με αυτή χώρους, μπορεί να εκτελούνται από την Επιχείρηση ή άλλους Αναδόχους της εργασίες, που έχουν σχέση με τις εργασίες που εκτελεί ο ίδιος.

6.2 Ο Ανάδοχος οφείλει να ρυθμίζει την εκτέλεση των εργασιών του κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην εμποδίζονται από την εκτέλεσή τους οι άλλες εργασίες, να συνεργάζεται αρμονικά με την Επιχείρηση, τους εντολοδόχους της ή τους Αναδόχους της, να τους παρέχει κάθε δυνατή βοήθεια και συνδρομή και να συμμορφώνεται με όλες τις σχετικές οδηγίες ή κατευθύνσεις της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

6.3 Ανεξαρτήτως των ανωτέρω, ενδεχόμενες συμφωνίες του Αναδόχου με τους άλλους Αναδόχους πρέπει προηγουμένως να τυγχάνουν της εγκρίσεως της Επιχείρησης, η οποία διατηρεί το δικαίωμα να απορρίψει τις συμφωνίες αυτές, στην περίπτωση που αντίκεινται στη Σύμβαση ή εμποδίζουν την έγκαιρη και άρτια υλοποίηση της Σύμβασης.

6.4 Κάθε διαφωνία ή κάθε διαφορά μεταξύ του Αναδόχου και των άλλων Αναδόχων θα διευθετείται, με τη μεσολάβηση της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, με σκοπό την απρόσκοπτη συνέχιση των εργασιών.
Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφωθεί με τις αποφάσεις της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας και, σε περίπτωση που διαφωνεί, μπορεί να ασκήσει κάθε νόμιμο δικαίωμά του, χωρίς η άσκηση αυτή να αναστείλει την υλοποίηση της Σύμβασης.

6.5 Ο Ανάδοχος ευθύνεται αλληλέγγυα και σε ολόκληρο έναντι της Επιχείρησης, σε περίπτωση ζημιών σε τρίτους που θα προκληθούν από αυτόν χωριστά ή μαζί με άλλους Αναδόχους και Υπεργολάβους.

Άρθρο 7
Υποκατάσταση και υπεργολαβίες

7.1 Υποκατάσταση

7.1.1 Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να υποκαταστήσει τον εαυτό του με οποιοδήποτε τρίτο φυσικό ή νομικό πρόσωπο, στην εκτέλεση της Σύμβασης, ή οποιουδήποτε μέρους της, χωρίς προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Επιχείρησης.
Εξαιρείται η περίπτωση κατά την οποία ο Ανάδοχος υποκαθίσταται από ένα νέο Ανάδοχο συνεπεία είτε:

α) κατηγορηματικής ρήτρας της Σύμβασης,
β) καθολικής ή μερικής διαδοχής του αρχικού αναδόχου, λόγω εταιρικής αναδιάρθρωσης, περιλαμβανομένης της εξαγοράς, της απορρόφησης, της συγχώνευσης ή καταστάσεων αφερεγγυότητας, ιδίως στο πλαίσιο προπτωχευτικών ή πτωχευτικών διαδικασιών από άλλον οικονομικό φορέα ο οποίος πληροί τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής που καθορίστηκαν στη Διακήρυξη βάσει της οποίας καταρτίστηκε η Σύμβαση, με την προϋπόθεση ότι η διαδοχή δεν συνεπάγεται άλλες ουσιώδεις τροποποιήσεις της Σύμβασης και δεν γίνεται με σκοπό την

αποφυγή της εφαρμογής του ν. **4412/2016**,

υπό τον όρο ότι ο νέος Ανάδοχος θα αναλάβει όλα τα από τη Σύμβαση δικαιώματα και όλες τις από αυτή υποχρεώσεις του Αναδόχου έναντι της Επιχείρησης, μετά από έγγραφη ειδοποίηση προς την Επιχείρηση και απόδειξη του γεγονότος.
Στην περίπτωση υποκατάστασης θα υπογραφεί από μέρους όλων των ενδιαφερομένων μερών Συμπλήρωμα της Σύμβασης και θα αντικατασταθούν οι Εγγυητικές Επιστολές της Σύμβασης.

7.1.2 Σε περίπτωση που πτωχεύσουν ή τεθούν υπό αναγκαστική διαχείριση μέλη Σύμπραξης/Ένωσης, τα εναπομείναντα μέλη υποχρεούνται να ολοκληρώσουν την εκτέλεση Σύμβασης και να αναλάβουν όλες τις υποχρεώσεις των πτωχευσάντων ή των τεθέντων υπό αναγκαστική διαχείριση μελών, όπως αυτές απορρέουν από τη Σύμβαση.

7.1.3 Σε περίπτωση έγκρισης από την Επιχείρηση της υποκατάστασης, ολικά ή μερικά, του Αναδόχου, ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη Σύμβαση, αλλά θα παραμένει απευθείας και εξολοκλήρου υπεύθυνος για όλες τις πράξεις ή παραλείψεις του Υποκαταστάτη, ή του προσωπικού του, ωσάν αυτές οι πράξεις ή παραλείψεις να οφείλονταν στον ίδιο τον Ανάδοχο.
Στην περίπτωση υποκατάστασής του και εις ολόκληρον ευθύνης του από κοινού με τον Υποκαταστάτη του, ο Ανάδοχος παραιτείται ανεπιφύλακτα του δικαιώματος της διζήσεως.
Η παραίτηση αυτή, αναφορικά με τους Υποκαταστάτες, πρέπει επίσης να αναφέρεται σε όλες τις Συμβάσεις υποκατάστασης που συνάπτει ο Ανάδοχος. Επίσης, στις εν λόγω Συμβάσεις των Υποκαταστατών με τον Ανάδοχο, πρέπει να αναφέρεται ότι οι Υποκαταστάτες, κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, θα ευθύνονται καθένας πλήρως και από κοινού, αδιαίρετα και εις ολόκληρον μαζί με τον Ανάδοχο, έναντι της Επιχείρησης για το αντικείμενο της αντίστοιχης υποκατάστασης.

7.2 Υπεργολάβοι/Υποπρομηθευτές

7.2.1 Ως Υπεργολάβοι ή Υποπρομηθευτές του Αναδόχου νοούνται αυτοί οι οποίοι έχουν αναλάβει από τον Ανάδοχο την υλοποίηση τμήματος της Σύμβασης, με έγγραφη σύμβαση υπηρεσιών.

7.2.2 Ο Ανάδοχος είναι ελεύθερος να διαλέξει τους Υπεργολάβους και Υποπρομηθευτές του με δική του ευθύνη και με τις εξής προϋποθέσεις:

α. Οι υποψήφιοι Υπεργολάβοι και Υποπρομηθευτές θα είναι έμπειροι και αξιόπιστοι οικονομικοί φορείς.

β. Η επιλογή κάποιου Υπεργολάβου ή Υποπρομηθευτή για κύρια τμήματα της Σύμβασης θα υπόκειται στην έγκριση της Επιχείρησης. Η έγκριση αυτή θα αφορά μόνο στην από τεχνικής πλευράς εμπειρία και αξιοπιστία τους. Τα κύρια τμήματα της Σύμβασης, για τα οποία η Επιχείρηση θα ζητήσει την έγκριση των Υπεργολάβων ή Υποπρομηθευτών, καθώς και τα

απαραίτητα δικαιολογητικά για την απόδειξη της εμπειρίας και αξιοπιστίας των αναφέρονται στους Ειδικούς Όρους.

γ. Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος επιθυμεί να αντικαταστήσει κάποιον εγκεκριμένο Υπεργολάβο ή Υποπρομηθευτή του, θα μπορεί να το κάνει μόνο με τη συγκατάθεση της Επιχείρησης.

7.2.3 Η παραπάνω διαδικασία δεν είναι απαραίτητη σε περίπτωση που οι Υπεργολάβοι και Υποπρομηθευτές αναφέρονται στη Σύμβαση, οπότε τα παραπάνω στοιχεία έχουν ήδη υποβληθεί και εγκριθεί από την Επιχείρηση. Σε περίπτωση πάντως που ο Ανάδοχος θέλει να αντικαταστήσει κάποιον από τους Υπεργολάβους και τους Υποπρομηθευτές αυτούς, θα πρέπει να ζητήσει την έγκριση της ΔΕΗ, σύμφωνα με την παραπάνω παράγραφο **7.2.2**.γ.

7.2.4. Μετά τη σύναψη της σύμβασης και το αργότερο πριν την έναρξη της εκτέλεσης εργασιών σε εγκαταστάσεις της ΔΕΗ υπό την άμεση εποπτεία της, ο Ανάδοχος οφείλει να αναφέρει στην Επιχείρηση το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στις εν λόγω υπηρεσίες, εφόσον δεν συμπεριλαμβάνονται στη Σύμβαση και είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Ο Ανάδοχος οφείλει να γνωστοποιεί στη ΔΕΗ κάθε αλλαγή των ως άνω πληροφοριών κατά τη διάρκεια της Σύμβασης καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο τον οποίο ο Ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στις εν λόγω υπηρεσίες.

7.2.5 Σε κάθε περίπτωση εκτέλεσης μέρους της Σύμβασης με Υπεργολάβους, ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη Σύμβαση, αλλά θα παραμένει απευθείας και εξολοκλήρου υπεύθυνος για όλες τις πράξεις ή παραλείψεις των Υπεργολάβων ή του προσωπικού τους, ωσάν αυτές οι πράξεις ή παραλείψεις να οφείλονταν στον ίδιο τον Ανάδοχο.

7.3 Ανάληψη από τη ΔΕΗ υποχρεώσεων του Αναδόχου προς Υπεργολάβους**/** Υποπρομηθευτές του

Η Επιχείρηση δύναται βάσει ρητού όρου της Σύμβασης ή μετά από συμφωνία με τον Ανάδοχο, κατόπιν αιτήσεως του υπεργολάβου και όταν το επιτρέπει η φύση της σύμβασης, να αναλαμβάνει τις υποχρεώσεις του Αναδόχου έναντι Υπεργολάβων**/**Υποπρομηθευτών του, σύμφωνα με το άρθρο **336** του ν. **4412/2016** όπως εκάστοτε ισχύει και τα προβλεπόμενα στο άρθρο **34.9** του παρόντος τεύχους.
Στις ως άνω υποχρεώσεις συμπεριλαμβάνεται και η καταβολή απευθείας στον υπεργολάβο της οφειλόμενης αμοιβής του για την παροχή υπηρεσίας, δυνάμει σύμβασης υπεργολαβίας με τον Ανάδοχο. Στην περίπτωση αυτή, στους ειδικούς όρους της Σύμβασης ή σε σχετικό συμπλήρωμά της καθορίζονται τα ειδικότερα μέτρα ή μηχανισμοί που επιτρέπουν στον Ανάδοχο να εγείρει αντιρρήσεις ως προς αδικαιολόγητες πληρωμές καθώς και οι ρυθμίσεις που αφορούν αυτόν τον τρόπο πληρωμής.
Η ανάληψη των υποχρεώσεων του παρόντος όρου από την Επιχείρηση σε καμία περίπτωση δεν αίρει την ευθύνη του Αναδόχου.

Άρθρο 8
Εκχώρηση

8.1 Απαγορεύεται, είναι άκυρη και χωρίς νομικό αποτέλεσμα για την Επιχείρηση, η εκχώρηση από τον Ανάδοχο σε οποιοδήποτε τρίτο φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οποιασδήποτε απαίτησης ή δικαιώματος που μπορεί να έχει κατά της Επιχείρησης και προκύπτει από τη Σύμβαση ή σε σχέση με αυτή, εάν γίνει χωρίς προηγούμενη έγγραφη έγκριση της ΔΕΗ.

8.2 Ειδικότερα, η εκχώρηση της καταβολής συμβατικών ποσών, το ύψος των οποίων θα καθορίζεται από την Επιχείρηση και δεν θα υπερβαίνει το ογδόντα τοις εκατό **(80%)** του συμβατικού τιμήματος, θα πραγματοποιείται μετά την προαναφερθείσα έγκριση και με δικαίωμα της ΔΕΗ για περαιτέρω αφαίρεση:

8.2.1 Κάθε απαίτησης της ΔΕΗ, από οποιονδήποτε λόγο ή αιτία και εάν προέρχεται.
8.2.2 Κάθε οφειλής του Αναδόχου προς οποιονδήποτε τρίτο, ο οποίος θα είχε το δικαίωμα να την εισπράξει από την Επιχείρηση.
8.2.3 Κάθε οφειλής του Αναδόχου προς το Δημόσιο που θα προέρχεται από τα Αποδεικτικά Φορολογικής και Ασφαλιστικής Ενημερότητας, των οποίων η προσκόμισή είναι απαραίτητη σύμφωνα με τη Σύμβαση και την κείμενη νομοθεσία.
8.2.4 Κάθε οφειλής του Αναδόχου προς το προσωπικό του που είχε απασχοληθεί στο πλαίσιο υλοποίησης της Σύμβασης, η οποία έχει αναγγελθεί στη ΔΕΗ σύμφωνα με το άρθρο **702** του Αστικού Κώδικα.

8.3 Η πιο πάνω έγκριση εκχώρησης θα χορηγείται με την προϋπόθεση ότι:
- στη ζητούμενη σύμβαση εκχώρησης θα συμπεριλαμβάνονται απαραιτήτως οι ανωτέρω όροι, η μη διατύπωση των οποίων αποτελεί λόγο μη αποδοχής της εκ μέρους της ΔΕΗ και
- θα έχει άμεση και ευνοϊκή επίδραση στην πρόοδο της Σύμβασης.

8.4 Η πιο πάνω σύμβαση εκχώρησης θα θεωρείται έγκυρη εφόσον αποδεδειγμένα έχει κοινοποιηθεί στη ΔΕΗ.

ΕΝΟΤΗΤΑ 4: ΧΩΡΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Άρθρο 9
Γνώση των τοπικών συνθηκών

9.1 Ο Ανάδοχος βεβαιώνει ότι έχει επισκεφθεί την περιοχή των προς συντήρηση εγκαταστάσεων και έχει προβεί σε επιτόπια εξέταση της τοποθεσίας τους, των γειτονικών χώρων, της ύπαρξης τυχόν δουλείας διέλευσης και ότι ενημερώθηκε για τις απαιτούμενες βοηθητικές εγκαταστάσεις, τον τύπο εξοπλισμού, τη θέση και καταλληλότητα των υλικών συντήρησης, τα μέσα προσπέλασης στην τοποθεσία παροχής των υπηρεσιών, τις τοπικές εργασιακές συνθήκες και όλες τις άλλες τοπικές συνθήκες που μπορούν να επιδράσουν με οποιοδήποτε τρόπο στην εκτέλεση των εργασιών ή στο κόστος τους.

9.2 Ο Ανάδοχος βεβαιώνει επίσης ότι οι συμβατικές τιμές είναι αποτέλεσμα δικών του υπολογισμών και βασίζονται στη δική του γνώση και εκτίμηση των συνθηκών και κινδύνων που υπάρχουν και όχι σ' οποιαδήποτε περιγραφή ή δήλωση της Επιχείρησης.

9.3 Σε καμία περίπτωση ο Ανάδοχος δεν δικαιούται αποζημίωσης ή πρόσθετης αμοιβής για λόγους που αφορούν στις συνθήκες υλοποίησης των υπηρεσιών, πλην των ρητά αναφερομένων στη Σύμβαση.

Εφόσον κατά την εκτέλεση της Σύμβασης αποδειχθεί ότι οι πραγματικές συνθήκες αποκλίνουν ουσιωδώς εκείνων που προκύπτουν από τα χορηγηθέντα από τη ΔΕΗ στοιχεία, ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλει αμελλητί προς τη ΔΕΗ τα αναγκαία αποδεικτικά στοιχεία. Οποιαδήποτε σχετική με το ζήτημα αυτό απαίτηση του Αναδόχου προϋποθέτει εν τούτοις την εκ του λόγου αυτού ύπαρξη σημαντικής διατάραξης της ισορροπίας μεταξύ παροχής και αντιπαροχής της Σύμβασης.

ΕΝΟΤΗΤΑ 5: ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Άρθρο 10
Προσωπικό του Αναδόχου

10.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει, με δική του ευθύνη και δαπάνες, όλο το προσωπικό που απαιτείται για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του που προκύπτουν από τη Σύμβαση και είναι υπεύθυνος, δυνάμει του Αστικού και Ποινικού Ελληνικού Δικαίου, για όλες τις πράξεις ή και παραλείψεις του εν λόγω προσωπικού, που σχετίζονται με τη Σύμβαση.

10.2 Το προσωπικό που απασχολεί ο Ανάδοχος για την εκτέλεση της Σύμβασης ασχέτως ειδικότητας, πρέπει να είναι ικανό, αριθμητικά επαρκές, ειδικευμένο και να έχει όλα τα προσόντα και τις προϋποθέσεις που προβλέπονται από την Ελληνική Νομοθεσία και τους σχετικούς Κανονισμούς, ώστε να εξασφαλίζεται η έγκαιρη και άρτια αποπεράτωση των παρεχόμενων υπηρεσιών.

10.3 Ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλει στην Επιχείρηση, με την εγκατάστασή του στις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ, κατάσταση του προσωπικού που θα απασχολεί (αριθμός, ειδικότητα) καθώς και κάθε πληροφορία που κρίνει απαραίτητη η Επιχείρηση για το προσωπικό αυτό. Οφείλει δε να πληροφορεί την Επιχείρηση προκαταβολικά για οποιαδήποτε ουσιαστική αυξομείωση του αριθμού του προσωπικού του καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών και μέχρι την Προσωρινή Παραλαβή.

10.4 Ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλει στην Επιχείρηση, έγκαιρα και σε κάθε περίπτωση πριν από την άφιξη αλλοδαπού προσωπικού του στη Ελλάδα, έγγραφα στοιχεία με τα οποία αποδεικνύεται η καταλληλότητα (εκπαίδευση, προσόντα) του προσωπικού αυτού που αποστέλλεται στην Ελλάδα για τις ανάγκες της Σύμβασης, όπως και κάθε άλλο στοιχείο που θεωρείται αναγκαίο για να υποστηριχθεί από την Επιχείρηση η έκδοση από τις αρμόδιες Ελληνικές Αρχές των αναγκαίων αδειών εργασίας, θεωρήσεων διαβατηρίων κ.λπ.
Τυχόν δαπάνες για τα παραπάνω βαρύνουν τον Ανάδοχο.

10.5 Η Επιχείρηση έχει το δικαίωμα να ζητά, με έγγραφη ειδοποίηση προς τον Ανάδοχο, την απομάκρυνση οποιουδήποτε μέλους του προσωπικού του που κρίνεται για οποιοδήποτε βάσιμο λόγο ως ακατάλληλο. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος χωρίς αντιρρήσεις να απομακρύνει το μέλος αυτό του προσωπικού του με δικές του δαπάνες και δεν μπορεί να το ξαναχρησιμοποιήσει χωρίς προηγούμενη γραπτή έγκριση της Επιχείρησης.

10.6 Στην περίπτωση που αποσύρεται ή απομακρύνεται από τις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ ένα μέλος του προσωπικού του Αναδόχου που εκτελεί εξειδικευμένη εργασία, ο Ανάδοχος δεν δύναται να επικαλεσθεί την απομάκρυνση αυτή ως λόγο καθυστέρησης για την εκτέλεση της Σύμβασης ή οποιουδήποτε τμήματός της.

10.7 Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την πλήρη ευθύνη, σύμφωνα με τους όρους και τις προβλέψεις που καθορίζονται στο άρθρο αυτό, για το δικό του προσωπικό και για το προσωπικό των υποπρομηθευτών και των υπεργολάβων του.

Άρθρο 11
Νυχτερινή, υπερωριακή εργασία- Εργασία τις αργίες και εορτές

11.1 Επιτρέπεται η εκτέλεση από τον Ανάδοχο νυχτερινής ή υπερωριακής εργασίας και εργασίας κατά τις αργίες και εορτές, σύμφωνα με όσα ορίζονται από τους Νόμους του Κράτους, εκτός αν υπάρχει ρητή απαγορευτική εντολή της Επιχείρησης.
Στις περιπτώσεις αυτές, ο Ανάδοχος δεν δικαιούται πρόσθετης αποζημίωσης, υποχρεούται όμως να τηρεί όλους τους Νόμους και Κανονισμούς που αφορούν σε τέτοιες εργασίες.

11.2 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ανακοινώνει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία γραπτά, πριν από είκοσι τέσσερις **(24)** τουλάχιστον ώρες, την πρόθεσή του να εκτελέσει εργασία νυχτερινή, υπερωριακή ή κατά τις αργίες και εορτές.

11.3 Αν ο Ανάδοχος δεν μπορέσει να εξασφαλίσει έγκριση από τις Αρμόδιες Αρχές για υπερωριακή εργασία, αυτό δεν θα αποτελέσει δικαιολογία για παράταση των προθεσμιών εκτέλεσης της Σύμβασης.
Ειδικά για την υπερωριακή εργασία, η Επιχείρηση θα συνηγορεί, εφόσον κρίνεται απαραίτητο και δεν υπάρχει δυνατότητα χρησιμοποίησης περισσότερου προσωπικού, αλλά δεν μπορεί να εγγυηθεί την εξασφάλιση της σχετικής έγκρισης από τις αρμόδιες Αρχές.

11.4 Κατά την εκτέλεση της νυχτερινής εργασίας, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει με δαπάνη του πρόσθετο και ικανοποιητικό φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού του και παντός τρίτου, καθώς και κατάλληλα μέσα που να επιτρέπουν την καλή τοποθέτηση και επιθεώρηση των υλικών και την από κάθε άποψη σωστή εκτέλεση των εργασιών.

11.5 Εάν για την ασφάλεια των εγκαταστάσεων της Επιχείρησης ή την τεχνική αρτιότητα των υπηρεσιών ή την εκπλήρωση των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου ή εξαιτίας άλλων περιορισμών στις ώρες εργασίας που επιβάλουν τρίτοι **(**Δημόσιες Υπηρεσίες, Δήμοι και Κοινότητες, σημαντικοί Καταναλωτές κ.λπ.**)** είναι αναγκαία, κατά την κρίση της Επιχείρησης, η νυχτερινή ή υπερωριακή εργασία ή η εκτέλεση εργασίας κατά τις αργίες και εορτές, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος,

μετά από σχετική εντολή, να την πραγματοποιεί χωρίς αντίρρηση και χωρίς καμία ιδιαίτερη αποζημίωση, εφόσον δεν προβλέπεται διαφορετικά στους Ειδικούς Όρους.

ΕΝΟΤΗΤΑ 6: ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ - ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

Άρθρο 12
Γραφεία και λοιπές εγκαταστάσεις του Αναδόχου

12.1 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με δικές του δαπάνες να κατασκευάζει, συντηρεί και διατηρεί σε λειτουργία Γραφεία και λοιπές εγκαταστάσεις, που απαιτούνται για την παροχή των υπηρεσιών συντήρησης και που θα χρησιμοποιούνται τόσο για γραφεία, συνεργεία, αποθήκες, κτίριο πρώτων βοηθειών κ.λπ., όσο και για διαμονή του προσωπικού του.
Οι εγκαταστάσεις αυτές, έστω και αν είναι προσωρινές, πρέπει να πληρούν τους όρους υγιεινής, να παρέχουν λογικές ανέσεις και να έχουν νερό πόσιμο, πυροσβεστικές συσκευές και αποχετευτικές και ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.

12.2 Όλες οι εγκαταστάσεις, που θα απαιτηθούν για τους προηγούμενους σκοπούς, θα κατασκευάζονται σε κατάλληλες τοποθεσίες και με βάση σχέδια, που θα εκπονεί ο Ανάδοχος και θα εγκρίνει η Επιβλέπουσα Υπηρεσία.
Οι εγκρίσεις αυτές της Επιχείρησης δεν μειώνουν την αποκλειστική ευθύνη του Αναδόχου σχετικά με την κατασκευή όλων των εγκαταστάσεων και τη χρησιμοποίηση αυτών.

12.3 Η διαχείριση, λειτουργία, συντήρηση και φύλαξη των προαναφερομένων εγκαταστάσεων ανήκει στον Ανάδοχο και πρέπει να γίνεται πάντοτε σύμφωνα με τους Νόμους και Κανονισμούς ασφάλειας, υγιεινής και δημόσιας τάξης.
Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκδίδει κανονισμούς λειτουργίας των εγκαταστάσεων αυτών και να παίρνει τα κατάλληλα μέτρα για την εφαρμογή τους.

12.4 Ο Ανάδοχος πρέπει να εξασφαλίσει και να διατηρεί κατάλληλες εγκαταστάσεις υγιεινής για όλο το προσωπικό που απασχολείται στη Σύμβαση. Για το σκοπό αυτό θα προβλεφθούν επαρκείς και κατάλληλες εγκαταστάσεις στα γραφεία του Αναδόχου, τους καταυλισμούς και σε άλλες τέτοιες θέσεις μέσα στην περιοχή που παρέχονται οι υπηρεσίες ή κοντά σε αυτή, σύμφωνα με τις οδηγίες και εγκρίσεις που θα δοθούν από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

12.5 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εγκαταστήσει και να διατηρεί σε καλή λειτουργία πυροσβεστικές συσκευές και να εξασφαλίσει χημικούς πυροσβεστήρες, που θα τοποθετηθούν μέσα ή κοντά στις εγκαταστάσεις του.
Τα μέτρα που προβλέπονται για την προστασία από φωτιά και την κατάσβεσή της, πρέπει να είναι σύμφωνα με τον Κανονισμό Πυροπροστασίας και τις λοιπές ισχύουσες σχετικές διατάξεις και τις οδηγίες της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, χωρίς αυτό να μειώνει κατά οποιοδήποτε τρόπο την αποκλειστική ευθύνη του Αναδόχου.

12.6 Ανάλογα με το μέγεθος και τη φύση των παρεχόμενων υπηρεσιών συντήρησης είναι δυνατό με τους Ειδικούς Όρους να αυξηθούν ή μειωθούν οι απαιτήσεις της Επιχείρησης για τις Εργοταξιακές εγκαταστάσεις του Αναδόχου.

Άρθρο 13
Καθαριότητα Εγκαταστάσεων Αναδόχου - Καθαρισμός της περιοχής παροχής των υπηρεσιών

13.1 Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, καθώς και μετά την αποπεράτωσή τους και μέχρι τη διάλυση των εγκαταστάσεών του, ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για τη διατήρηση της καθαριότητας στους χώρους εργασίας, καθώς και για την έγκαιρη και με κατάλληλο τρόπο απομάκρυνση ή καταστροφή άχρηστων υλικών και άλλων απορριμμάτων σε τοποθεσίες που επιτρέπουν η Επιβλέπουσα Υπηρεσία και οι Δημόσιες Αρχές.
Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διατηρεί μόνιμο και ιδιαίτερο προσωπικό που θα φροντίζει για την καθαριότητα.

13.2 Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών συντήρησης, ο Ανάδοχος με δαπάνες του θα μεριμνά για την απαιτούμενη διακίνηση των μηχανημάτων, των ανταλλακτικών, χρησίμων υλικών ή υλικών περισυλλογής, εφοδίων κ.λπ., καθώς επίσης και για τη μεταφορά, ταξινόμηση και αποθήκευσή τους σε χώρους που θα καθορισθούν από την Επιχείρηση. Επίσης θα προβαίνει στη διάθεσή τους ακολουθώντας τις οδηγίες της Επιχείρησης.

13.3 Αμέσως μετά την αποπεράτωση των εργασιών, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με ευθύνη, μέριμνα, μέσα και δαπάνες του, ύστερα από γραπτή οδηγία της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, να απομακρύνει τις άχρηστες εγκαταστάσεις του από τους χώρους της ΔΕΗ και να φροντίσει για τον πλήρη και επιμελή καθαρισμό του ευρύτερου χώρου παροχής των υπηρεσιών.
Είναι υποχρεωμένος επίσης, να αποκομίσει από τις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ τα μηχανήματα, τα υλικά και τα εφόδια ιδιοκτησίας του, καθώς και όλα τα κατάλοιπα ή απορρίμματα, που προέρχονται από την εκτέλεση των υπηρεσιών.

13.4 Εάν ο Ανάδοχος δεν συμμορφωθεί με τις υποχρεώσεις του, που αναφέρονται στις προηγούμενες παραγράφους, η Επιχείρηση έχει το δικαίωμα, αφού περάσει άπρακτη η λογική προθεσμία που θα δοθεί στον Ανάδοχο για το σκοπό αυτό, να εκτελέσει για λογαριασμό του, με δαπάνες και ευθύνη του, τις εργασίες αποξήλωσης, αποκομιδής και εκκαθάρισης που προβλέπονται στο άρθρο αυτό.

Άρθρο 14
Μηχανήματα, εργαλεία και υλικά

14.1 Εφόσον δεν προβλέπεται διαφορετικά στους Ειδικούς Όρους της Σύμβασης, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, με δικές του δαπάνες, να προβαίνει στην προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία οποιωνδήποτε μηχανημάτων, εργαλείων, υλικών και εφοδίων, αναγκαίων ή χρήσιμων για την εκτέλεση της Σύμβασης.
Τα υπόψη μηχανήματα, εργαλεία, υλικά και εφόδια, καθώς και όλα τα ικριώματα, εγκαταστάσεις, που χρησιμοποιούνται προσωρινά ή οριστικά για την υλοποίηση της Σύμβασης, πρέπει να είναι κατάλληλα για τη χρήση που προορίζονται και να παρέχουν πλήρη ασφάλεια για τις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ και το προσωπικό. Για το σκοπό αυτό, η Επιχείρηση έχει το δικαίωμα να κάνει οποτεδήποτε, σύμφωνα με τις διατάξεις των Τεχνικών Προδιαγραφών ή τις απαιτήσεις των Κανονισμών που ισχύουν, δειγματοληψίες ή/και δοκιμές στα υλικά και στις εργασίες που

εκτελούνται. Οι δαπάνες των δοκιμών αυτών θα βαρύνουν τον Ανάδοχο, εκτός αν καθορίζεται διαφορετικά στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης.

14.2 Η Επιχείρηση δικαιούται να απαγορεύσει τη χρήση ή/και την εγκατάσταση οποιουδήποτε μηχανήματος, εργαλείου, βοηθητικής εγκατάστασης κ.λπ., εφόσον θεωρεί τη χρήση ή την εγκατάστασή τους ως μη ασφαλή.

14.3 Απαγορεύεται στον Ανάδοχο να απομακρύνει από τις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ οποιοδήποτε μηχάνημα, εργαλείο, υλικό ή εφόδιο ή οποιαδήποτε εγκατάσταση του Αναδόχου έχει προσκομιστεί στο χώρο της ΔΕΗ ή που έχει κατασκευαστεί σ' αυτόν, χωρίς προηγούμενη γραπτή έγκριση της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

14.4 Ανεξάρτητα από τη γενική υποχρέωση που έχει ο Ανάδοχος να συντηρεί διαρκώς τα μηχανήματά του και να τα διατηρεί σε κατάσταση που να παρέχουν πλήρη ασφάλεια για το προσωπικό και τις εγκαταστάσεις, έχει επί πλέον την υποχρέωση να προσκομίζει για κάθε ανυψωτικό μηχάνημα (γερανό, αναβατόριο κ.λπ.) που θα χρησιμοποιηθεί για την υλοποίηση της Σύμβασης, πριν την άφιξη του στις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ, πιστοποιητικό σε ισχύ που να έχει εκδοθεί από ειδικό επίσημο Οργανισμό Ασφάλειας και με το οποίο θα αποδεικνύεται ότι το μηχάνημα έχει υποβληθεί σε δοκιμές ασφαλείας που προβλέπονται στους σχετικούς Κανονισμούς. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διατηρεί σε ισχύ τα πιστοποιητικά αυτά σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης.
Η προσκόμιση αυτή δεν αναιρεί την αποκλειστική ευθύνη του Αναδόχου για την ασφαλή λειτουργία των μηχανημάτων αυτών.

ΕΝΟΤΗΤΑ 7: ΕΥΘΥΝΕΣ - ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Άρθρο 15
Ευθύνες του Αναδόχου – Περιορισμοί Ευθύνης Συμβαλλομένων

15.1 Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να εκτελέσει οποιοδήποτε τμήμα καθώς και το σύνολο της Σύμβασης άρτια, πλήρως, εμπρόθεσμα και σύμφωνα προς τους κανόνες της επιστήμης και τεχνικής, τις προβλέψεις των τεχνικών προδιαγραφών καθώς και τους εμπορικούς όρους της Σύμβασης.

15.2 Ο Ανάδοχος και οι Υπεργολάβοι του πρέπει να τηρούν τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου που έχουν θεσπιστεί από το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή σε σχετικές διεθνείς διατάξεις, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα **XIV** του Προσαρτήματος Β του ν. **4412/2016**, όπως εκάστοτε ισχύει. Ειδικότερα οφείλουν να συμμορφώνονται αυστηρά προς τους ισχύοντες στην Ελλάδα σχετικούς Νόμους, Διατάγματα, Κανονισμούς και Αστυνομικές διατάξεις, και των σχετικών με την Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία και με την προστασία του περιβάλλοντος διατάξεων, έγγραφες διαταγές από Δημόσιες, Δημοτικές ή άλλες Αρχές, που θα αναφέρονται σε νόμιμες απαιτήσεις τους για την εκτέλεση εργασιών από τον Ανάδοχο, καθώς και προς τους Κανονισμούς και τις έγγραφες εντολές και οδηγίες της Επιχείρησης, συμπεριλαμβανομένων των Κανονισμών Ασφαλείας της Επιχείρησης.

Επίσης πρέπει να:

α. παρέχουν τις υπηρεσίες υπό ασφαλείς συνθήκες όσον αφορά τις εργασίες και όλο το απασχολούμενο σ' αυτές προσωπικό, καθώς επίσης και τους τρίτους.
β. εκδίδουν με μέριμνά τους και δαπάνες τους κάθε άδεια που προβλέπεται από τους παραπάνω Νόμους και Διατάγματα, εκτός αν άλλως ορίζεται στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης.
γ. αναφέρουν αμέσως στην Επιχείρηση και τις Αρμόδιες Αρχές και παίρνουν όλα τα αναγκαία μέτρα, σε περίπτωση ατυχήματος σε οποιοδήποτε άτομο ή ζημίας σε οποιαδήποτε ιδιοκτησία (συμπεριλαμβανομένων αυτών της Επιχείρησης).
δ. αναφέρουν στην Επιχείρηση οποιαδήποτε ζημιά ή απώλεια του Εξοπλισμού και των εγκαταστάσεων της Επιχείρησης.
ε. ανακοινώνουν στην Επιχείρηση τις διαταγές που απευθύνονται ή κοινοποιούνται σε αυτούς κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης και τα διάφορα έγγραφα των Αρχών, σχετικά με τα υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφάλειας κ.λπ.

15.2 Ειδικότερα και μέχρι την Προσωρινή Παραλαβή του αντικειμένου της Σύμβασης:

15.2.1 Ο Ανάδοχος ευθύνεται και φέρει τον κίνδυνο οποιασδήποτε ζημίας ή απώλειας ή καταστροφής του Εξοπλισμού, καθώς και των κάθε είδους εγκαταστάσεών του στο Χώρο της ΔΕΗ, από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, περιλαμβανομένων των περιστατικών Ανωτέρας Βίας, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο **32** του παρόντος τεύχους, είναι δε υποχρεωμένος να επισκευάζει ή να αντικαθιστά κάθε τμήμα του Εξοπλισμού, που έχει υποστεί βλάβη, κατά τρόπο που να ικανοποιεί πλήρως την Επιχείρηση, εξαιρουμένων των ζημιών που οφείλονται σε αποκλειστική υπαιτιότητα της ΔΕΗ ή του προσωπικού της καθώς και σε περιστατικά ανωτέρας βίας, τα οποία κατά τα οριζόμενα στο άρθρο περί Ανωτέρας Βίας εξαιρούνται και δεν καλύπτονται από τα συνήθη ασφαλιστήρια κατά παντός κινδύνου. Στις εξαιρούμενες αυτές περιπτώσεις τα δύο μέρη θα συμφωνήσουν από κοινού για τον εύλογο επιμερισμό των δαπανών που θα απαιτηθούν για την εκ νέου αποπεράτωση των υπηρεσιών, στο βαθμό και στην έκταση που αυτές επλήγησαν.

15.2.2 Ο Ανάδοχος ευθύνεται για την αποκατάσταση οποιουδήποτε ελαττώματος των υπηρεσιών, όπως καθορίζεται στο άρθρο **23** του παρόντος τεύχους.

15.2.3 Επίσης ο Ανάδοχος ευθύνεται:

α. έναντι τρίτων, έναντι του προσωπικού της Επιχείρησης, καθώς και έναντι του δικού του προσωπικού και των Υπεργολάβων του, για ζημίες γενικά, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται οι ζημίες σε ιδιοκτησία, οι σωματικές βλάβες ή και θάνατος οποιουδήποτε προσώπου, ακόμη και αυτών που δεν καλύπτονται από τα συνήθη ασφαλιστήρια συμβόλαια.

β. έναντι της Επιχείρησης, για κάθε είδους ζημίες ή άμεσες θετικές δαπάνες που θα υποστεί λόγω μη εκπληρώσεως από τον Ανάδοχο των συμβατικών του υποχρεώσεων ή που απορρέουν από ελαττώματα των υπηρεσιών ή ακόμη και από την υλοποίησή τους σύμφωνα με τη

Σύμβαση, καθώς και από περιστατικά που συμβαίνουν κατά την εκτέλεση.

鱅**15.3** Από την ημερομηνία της Προσωρινής Παραλαβής των υπηρεσιών

15.3 Από την ημερομηνία της Προσωρινής Παραλαβής των υπηρεσιών και μέχρι την Οριστική Παραλαβή τους, ο Ανάδοχος ευθύνεται για όλες τις αναφερόμενες περιπτώσεις της προηγούμενης παραγράφου **15.2**, αλλά μόνο για λόγους που οφείλονται σε αυτόν τον ίδιο ή στους εκπροσώπους του και Υποκαταστάτες του ή/και σε ελαττώματα των υπηρεσιών.

15.4 Τέλος για κάθε μη εκπλήρωση ή πλημμελή εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Αναδόχου ή των Υπεργολάβων του, ευθύνεται αποκλειστικά ο Ανάδοχος και αναλαμβάνει κάθε σχετική ευθύνη που προκύπτει από τη Σύμβαση, είτε αστική είτε ποινική, έναντι της Επιχείρησης και κάθε τρίτου.
Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται να αναλάβει με δαπάνες του την υπεράσπιση της Επιχείρησης σε κάθε τυχόν σχετική αγωγή και μήνυση, που θα εγείρει οποιοσδήποτε κατά της Επιχείρησης ή/και του προσωπικού της, για λόγους που ανάγονται σε ενέργειες ή παραλείψεις του Αναδόχου (ή των Υποπρομηθευτών / Υπεργολάβων του). Οι δαπάνες αυτές θα επιστρέφονται στον Ανάδοχο σε περίπτωση που ήθελε τελεσιδίκως κριθεί ότι οι ως άνω ενέργειες ή παραλείψεις δεν εμπίπτουν στη σφαίρα ευθύνης του Αναδόχου (ή των Υποπρομηθευτών / Υπεργολάβων του).

15.5 Οι ευθύνες του Αναδόχου για αποζημίωση της Επιχείρησης, που απορρέουν από τη Σύμβαση δεν θα υπερβαίνουν το πενήντα τοις εκατό **(50%)** του Συμβατικού Τιμήματος, προσαυξανόμενου με το τίμημα των τυχόν πρόσθετων εργασιών και των Συμπληρωμάτων της Σύμβασης καθώς και με τις αναθεωρήσεις τους, εκτός των περιπτώσεων κατά τις οποίες συντρέχει λόγος απόρριψης των υπηρεσιών, οπότε το ποσοστό αυτό δεν θα υπερβαίνει το εκατό τοις εκατό **(100%)** του ως άνω καθοριζομένου Συμβατικού Τιμήματος.

Οι ευθύνες της Επιχείρησης για αποζημίωση του Αναδόχου, που απορρέουν από τη Σύμβαση δεν θα υπερβαίνουν το **50%** του Συμβατικού Τιμήματος προσαυξανόμενου με το τίμημα των τυχόν πρόσθετων εργασιών και των Συμπληρωμάτων της Σύμβασης καθώς και με τις αναθεωρήσεις τους.

Επιπλέον οι συμβαλλόμενοι συμφωνούν ότι δεν θα ευθύνονται έναντι αλλήλων για τυχόν έμμεσες δαπάνες ή/και αποθετικές ζημίες.

Άρθρο 16
Παραιτήσεις και Εγκρίσεις

16.1 Σε περίπτωση που η Επιχείρηση επιλέξει να παραιτηθεί από οποιαδήποτε δικαιώματά της, που απορρέουν από τη Σύμβαση, σε σχέση με τον έλεγχο των υπηρεσιών ή τμήματός τους, ή στην περίπτωση που η Επιχείρηση εγκρίνει οποιοδήποτε έγγραφο, σχέδιο ή ενέργεια του Αναδόχου, η παραίτηση αυτή από δικαίωμα ή η παροχή έγκρισης κατ' ουδένα τρόπο απαλλάσσει τον Ανάδοχο των ευθυνών του, που απορρέουν από τη Σύμβαση.

16.2 Ο Ανάδοχος παραιτείται ρητά και ανεπιφύλακτα όλων των κατά τα άρθρα **325-329, 695** και **1106** του Αστικού Κώδικα δικαιωμάτων του με την εξαίρεση των οριζομένων στην παράγραφο **26.4** του παρόντος τεύχους.

Επίσης παραιτείται εκτός των ανωτέρω διατάξεων του Αστικού Κώδικα και του άρθρου **388** του Αστικού Κώδικα ή/και των δικαιωμάτων του που απορρέουν από οποιοδήποτε άλλο Νόμο, διάταξη κ.λπ., που είναι σε ισχύ ή θα ισχύσει στο μέλλον και αφορούν σε αναθεώρηση ή /και αναπροσαρμογή του συμβατικού τιμήματος, έναντι του οποίου αυτός ανέλαβε την παροχή των υπηρεσιών και τούτο ανεξάρτητα οποιωνδήποτε τυχόν μεταβολών συνθηκών, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στη Σύμβαση, δοθέντος ότι τον κίνδυνο της απρόοπτης μεταβολής των συνθηκών τον θεωρεί ο Ανάδοχος ως ενδεχόμενο και τον αποδέχεται.

Στην έννοια της ανωτέρω απρόοπτης μεταβολής των συνθηκών δεν περιλαμβάνεται η τροποποίηση Νομοθεσίας σχετικά με την Προστασία του Περιβάλλοντος, στο βαθμό που με την τιμολόγηση που προβλέπεται στη Σύμβαση δεν καλύπτεται το κόστος των επιπλέον εργασιών, που θα προκύψουν εξαιτίας των περιπτώσεων αυτών.

Άρθρο 17
Εγγυήσεις - Εγγυητικές Επιστολές

17.1 Ο Ανάδοχος εγγυάται:

α. την πιστή εκπλήρωση όλων των από τη Σύμβαση υποχρεώσεων του καθώς και την καλή και τεχνικά άρτια, σύμφωνα προς τους όρους της Σύμβασης και τους παραδεδεγμένους κανόνες της σύγχρονης επιστήμης, συντήρηση του Εξοπλισμού, ώστε αυτός να είναι κατάλληλος για απρόσκοπτη λειτουργία του τον σκοπό για τον οποίο συμφωνήθηκε και προορίζεται.

β. την παροχή των υπηρεσιών, τόσο μερικά όσο και ολικά, μέσα στις προθεσμίες που καθορίζονται στη Σύμβαση.

γ. ότι ο συντηρηθείς εξοπλισμός θα είναι απαλλαγμένος κάθε ελαττώματος σχετικού με την παρασχεθείσα συντήρηση. Η εγγύηση αυτή δεν καλύπτει συνήθη φθορά, φθορές και ζημιές που οφείλονται σε έλλειψη συντήρησης από τη ΔΕΗ ή σε σφάλματα κατά τη λειτουργία, καθώς και ελαττώματα τα οποία, αν και έγιναν αντιληπτά από τη ΔΕΗ, δεν γνωστοποιήθηκαν στον Ανάδοχο.

17.2 Σε περίπτωση μη τήρησης από τον Ανάδοχο των εγγυηθέντων από αυτόν, η Επιχείρηση δικαιούται να ασκήσει όλα τα σχετικά δικαιώματα που της παρέχονται από τη Σύμβαση. Η μη άσκηση όμως από την Επιχείρηση οποιουδήποτε από τα δικαιώματά της, δεν θα ερμηνεύεται ως παραίτηση της Επιχείρησης από τα δικαιώματα αυτά.

17.3 Για την ακριβή, εμπρόθεσμη και πιστή εκπλήρωση των από τη Σύμβαση υποχρεώσεών του, συμπεριλαμβανομένων των υποχρεώσεών του προς τρίτους έναντι των οποίων η Επιχείρηση τυχόν θα ευθύνεται σύμφωνα με τους Ελληνικούς Νόμους για καταβολή προστίμων και ποινικών ρητρών λόγω της μη εκπλήρωσης των υποχρεώσεων του Αναδόχου όπως αυτές απορρέουν από τη

Σύμβαση, ο Ανάδοχος παρέχει όσες από τις παρακάτω εγγυήσεις προβλέπονται στο Συμφωνητικό της Σύμβασης:

α. Από την Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης που κατατίθεται από τον Ανάδοχο κατά την υπογραφή της Σύμβασης.
β. Από την Εγγυητική Επιστολή Προκαταβολής που κατατίθεται για την ανάληψη από τον Ανάδοχο σχετικής προκαταβολής.
γ. Από την εγγύηση με μορφή κρατήσεων που γίνονται σε κάθε πληρωμή προς τον Ανάδοχο.
δ. Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας που κατατίθεται από τον Ανάδοχο σε αντικατάσταση της Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης.

Οι παραπάνω εγγυήσεις παρέχονται με τη μορφή Εγγυητικών Επιστολών, οι οποίες εκδίδονται με δαπάνες του Αναδόχου, σύμφωνα με αντίστοιχα υποδείγματα της Επιχείρησης, τους όρους, τις προϋποθέσεις και το ποσό που καθορίζονται στο Συμφωνητικό ή στους Ειδικούς Όρους της Σύμβασης και τα αναφερόμενα στις επόμενες παραγράφους.

17.4 Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης **(**ΕΕΚΕ**).**

17.4.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παράσχει στην Επιχείρηση ΕΕΚΕ, η οποία θα αντικαταστήσει την Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής στο Διαγωνισμό που βρίσκεται στα χέρια της Επιχείρησης.

17.4.2 Για οποιαδήποτε αύξηση του Συμβατικού Τιμήματος στην οποία περιλαμβάνεται και η τυχόν αναθεώρηση τιμών και εφόσον μια ή περισσότερες αυξήσεις μαζί υπερβαίνουν το καθοριζόμενο στο Συμφωνητικό ποσοστό του Συμβατικού Τιμήματος, ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει συμπληρωματικές ΕΕΚΕ.

17.4.3 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αρνείται να καταθέσει τις ως άνω συμπληρωματικές ΕΕΚΕ, τότε η Επιχείρηση δικαιούται να παρακρατεί τα αντίστοιχα ποσά από οποιαδήποτε πληρωμή προς τον Ανάδοχο, μέχρι την κατάθεση των Εγγυητικών Επιστολών.

17.4.4 Η Επιχείρηση, κατά την κρίση της, δικαιούται να κηρύξει καταπεσούσα την ΕΕΚΕ, μερικά ή ολικά, λόγω οποιασδήποτε απαίτησής της κατά του Αναδόχου, που απορρέει από τη Σύμβαση.

17.4.5 Με την προϋπόθεση ότι στο μεταξύ δε θα συντρέξει λόγος για κατάπτωση, η ΕΕΚΕ θα επιστραφεί στο φορέα που την εξέδωσε μετά την Οριστική Παραλαβή των υπηρεσιών, εκτός εάν θα πρέπει να καλύψει αναλογικά τμήμα της Σύμβασης που πρόκειται να παραληφθεί οριστικά αργότερα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο **24** του παρόντος τεύχους. Η ΕΕΚΕ δεν θα επιστραφεί, εφόσον υπάρχουν απαιτήσεις της Επιχείρησης κατά του Αναδόχου, οπότε μπορεί να αντικατασταθεί από τον Ανάδοχο με άλλη που να καλύπτει τις εν λόγω απαιτήσεις. Επίσης στο Συμφωνητικό προβλέπονται οι τυχόν περιπτώσεις και οι προϋποθέσεις βάσει των οποίων μέρος της ΕΕΚΕ επιστρέφεται

17.4.6 Για την επιστροφή της ΕΕΚΕ, ο Ανάδοχος πρέπει να υποβάλει σχετική αίτηση στην Επιχείρηση.

17.5 Εγγυητική Επιστολή Προκαταβολής (ΕΕΠ)

17.5.1 Η προκαταβολή που τυχόν χορηγείται στον Ανάδοχο, θα καλύπτεται από ισόποση ΕΕΠ, η οποία θα παραδοθεί στην Επιχείρηση πριν από τη λήψη της Προκαταβολής.

17.5.2 Η ΕΕΠ αποδεσμεύεται τμηματικά με την πρόοδο απόσβεσης της Προκαταβολής.

17.5.3 Η Επιχείρηση με έγγραφη πρόσκληση προς τον Ανάδοχο δικαιούται να αναλάβει από την παραπάνω ΕΕΠ το αντίστοιχο ποσό προκαταβολής, σε όποια έκταση δεν έχει συμψηφισθεί το ποσό αυτό με ποσά που οφείλονται στον Ανάδοχο, σε περίπτωση έκπτωσής του ή καταγγελίας της Σύμβασης, όπως επίσης και σε περίπτωση καθυστέρησης εκτέλεσης της Σύμβασης συνεπεία της οποίας επιβραδύνεται η απόσβεση της προκαταβολής.

17.6 Εγγυητική Επιστολή Ανάληψης Κρατήσεων (ΕΕΑΚ)

Στον Ανάδοχο θα γίνεται κράτηση για Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης ίση με το ποσοστό που καθορίζεται στο Συμφωνητικό επί του συνολικού ποσού κάθε πληρωμής. Οι κρατήσεις αυτές θα επιστρέφονται άτοκα, όπως καθορίζεται στο Συμφωνητικό.

Ο Ανάδοχος δύναται να αντικαταστήσει με ισόποσες ΕΕΑΚ τα παρακρατηθέντα ποσά ως Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης.

Για τη διαχείριση των ΕΕΑΚ ισχύουν τα αναφερόμενα πιο πάνω για τις ΕΕΚΕ.

17.7 Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας (ΕΕΚΛ)

17.7.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παράσχει στην Επιχείρηση ΕΕΚΛ, η οποία θα αντικαταστήσει την ΕΕΚΕ της Σύμβασης που βρίσκεται στα χέρια της Επιχείρησης.

17.7.2 Εφόσον δεν προβλέπεται διαφορετικά στα λοιπά συμβατικά τεύχη, με την παραπάνω ΕΕΚΛ ο Ανάδοχος εγγυάται την καλή λειτουργία του συντηρηθέντος εξοπλισμού για δώδεκα **(12)** μήνες από την ημερομηνία της Προσωρινής Παραλαβής του.

17.7.3 Αν στο διάστημα αυτό το συντηρηθέν αντικείμενο παρουσιάσει οποιαδήποτε τεχνική ανωμαλία ή έλλειψη που δεν οφείλεται σε κακή χρήση ή σε ανωτέρα βία, ο Ανάδοχος έχει τις υποχρεώσεις που αναφέρονται στην πιο κάτω παράγραφο **23.2**.

17.7.4 Η Επιχείρηση, κατά την κρίση της, δικαιούται να καταπέσει την ΕΕΚΛ, μερικά ή ολικά, λόγω οποιασδήποτε απαίτησής της κατά του Αναδόχου, που απορρέει από τη Σύμβαση.

17.8 Παροχή Εγγυήσεων – έκδοση Εγγυητικών Επιστολών

17.8.1 Οι παραπάνω εγγυήσεις μπορούν να έχουν εκδοθεί από πιστωτικά ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β και γ της παρ. **1** του άρθρου **14** του ν. **4364/2016,** της αποδοχής της ΔΕΗ, την οποία η Επιχείρηση δεν μπορεί να αρνηθεί αδικαιολόγητα, που λειτουργούν νόμιμα σε:

α. κράτος – μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης **(**Ε.Ε.**),** ή
β. κράτος – μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου **(**Ε.Ο.Χ.**)** ή
γ. τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη Συμφωνία περί Δημοσίων Συμβάσεων - ΣΔΣ **(Government Procurement Agreement - GPA)** του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου

και έχουν σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, αυτό το δικαίωμα.

17.8.2 Μπορεί επίσης να εκδίδονται από το Ταμείο Μηχανικών Εργοληπτών Δημοσίων Έργων **(**Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.**)** ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού.

17.9 Ισχύς Εγγυητικών Επιστολών

Η διάρκεια ισχύος των ως άνω Εγγυητικών Επιστολών καθορίζεται στο Συμφωνητικό της Σύμβασης.
Η ισχύς αυτών των Εγγυητικών **Ε**πιστολών θα παρατείνεται πέραν της παραπάνω προθεσμίας, χωρίς καμία αντίρρηση, μετά από γραπτό αίτημα της ΔΕΗ που θα υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξεως των Εγγυητικών Επιστολών αυτών. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του Αναδόχου η ΔΕΗ θα έχει το δικαίωμα να ζητήσει κατάπτωση των υπόψη Εγγυητικών Επιστολών.

ΕΝΟΤΗΤΑ 8: ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ - ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ - ΕΛΕΓΧΟΙ – ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΑ

Άρθρο 18
Πρόγραμμα Εκτέλεσης Σύμβασης

18.1 Ο Ανάδοχος, με βάση τη συνολική και τις τμηματικές προθεσμίες συντάσσει και υποβάλλει, μέσα σε τριάντα **(30)** ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης, εκτός αν στο Συμφωνητικό προβλέπεται διαφορετικά, το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της Σύμβασης το οποίο θα περιλαμβάνει τη χρονική αλληλουχία των δραστηριοτήτων υλοποίησής της σε τέτοια μορφή και λεπτομέρεια όπως θα περιγράφεται στο Συμφωνητικό, και από το οποίο θα προκύπτει η ομαλή εκτέλεση αυτής.
Επίσης ο Ανάδοχος, αν του ζητηθεί από την Επιχείρηση, υποχρεούται να υποβάλει γενική περιγραφή των ενεργειών και μεθόδων τις οποίες προτείνει να υιοθετηθούν για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και αναλυτικά διαγράμματα χρηματικών ροών όλων των πληρωμών της Σύμβασης.

18.2 Η Επιχείρηση, μετά την υποβολή του χρονοδιαγράμματος και εντός της προθεσμίας που προβλέπεται στο Συμφωνητικό, είναι υποχρεωμένη να το εγκρίνει

ή να το επιστρέψει για τροποποιήσεις σύμφωνα με τις παρατηρήσεις και τα σχόλιά της.
Ο Ανάδοχος, μετά την επιστροφή του χρονοδιαγράμματος και εντός της προθεσμίας που προβλέπεται στο Συμφωνητικό, υποχρεούται να το επανυποβάλει τροποποιημένο σύμφωνα με τις υποδείξεις και η Επιχείρηση υποχρεούται να το εγκρίνει εντός της οριζόμενης στο Συμφωνητικό προθεσμίας, άλλως θεωρείται ότι έχει εγκριθεί.

18.3 Το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα μαζί με τα λοιπά στοιχεία που τυχόν θα ζητηθούν (μέθοδοι εκτέλεσης, χρηματικές ροές κ.λπ.), σύμφωνα με την παράγραφο **18.1** του παρόντος άρθρου, αποτελεί το Πρόγραμμα Εκτέλεσης της Σύμβασης.

18.4 Η υποβολή από τον Ανάδοχο και η έγκριση από την Επιχείρηση του Προγράμματος Εκτέλεσης της Σύμβασης δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από οποιεσδήποτε ευθύνες και υποχρεώσεις του που προκύπτουν από τις συμβατικές διατάξεις.

18.5 Αναπροσαρμογές του Προγράμματος Εκτέλεσης της Σύμβασης μπορεί να εγκρίνονται σε περιπτώσεις που κριθεί από την Επιχείρηση ότι η πρόοδος των εργασιών υστερεί και δεν ανταποκρίνεται στο Πρόγραμμα Εκτέλεσής της, οπότε ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιφέρει τις αναγκαίες τροποποιήσεις για να είναι δυνατή η πραγματοποίηση και ολοκλήρωση των εργασιών μέσα στις προθεσμίες που προβλέπονται στη Σύμβαση.

Επίσης το Πρόγραμμα Εκτέλεσης της Σύμβασης αναπροσαρμόζεται σε περίπτωση παράτασης προθεσμίας ή, εφόσον απαιτηθεί, σε περίπτωση μεταβολής του αντικειμένου αυτής.

Άρθρο 19
Προθεσμίες

19.1 Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να ολοκληρώσει κάθε τμήμα, καθώς και το σύνολο των υπηρεσιών, μέσα στις προθεσμίες που καθορίζονται στο Συμφωνητικό και να συμμορφώνεται με το Πρόγραμμα Εκτέλεσης της Σύμβασης.

19.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει όλα τα αναγκαία μέτρα για την αποφυγή κάθε καθυστέρησης.
Αν ο Ανάδοχος δεν τηρήσει οποιεσδήποτε από τις εγκεκριμένες προθεσμίες, τμηματικές ή συνολική, θα εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στο Άρθρο **33** του παρόντος τεύχους σε σχέση με τις Ποινικές Ρήτρες για καθυστερήσεις και θα επέρχονται οι συνέπειες που προβλέπονται από το ίδιο άρθρο.

19.3 Σε περίπτωση υπέρβασης της συμβατικής προθεσμίας (τμηματικής ή συνολικής), κατά χρονικό διάστημα τέτοιο που να εξαντλείται το αντίστοιχο ανώτατο όριο των Ποινικών Ρητρών που επιβάλλονται για καθυστερήσεις, ανεξάρτητα από την επιβολή των Ποινικών Ρητρών, η ΔΕΗ δικαιούται να εφαρμόζει τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του άρθρου **35** του παρόντος τεύχους περί καταγγελίας της Σύμβασης. Στην περίπτωση αυτή η καταγγελία θα θεωρείται ότι οφείλεται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου. Το δικαίωμά της αυτό η ΔΕΗ μπορεί να το ασκήσει και

πριν από την παρέλευση της πιο πάνω προθεσμίας εάν προδήλως προκύπτει ότι η Σύμβαση δεν μπορεί να εκτελεστεί έγκαιρα.

19.4 Οι προθεσμίες θα παρατείνονται από την Επιχείρηση για όσο χρόνο κρίνεται εύλογο, εφόσον οι καθυστερήσεις προέκυψαν, είτε από λόγους που δεν αφορούν στον Ανάδοχο, είτε οφείλονται σε Ανωτέρα Βία, όπως αυτή καθορίζεται στο άρθρο **32** του παρόντος τεύχους.

19.5 Ρητά καθορίζεται ότι η Επιχείρηση δεν υποχρεούται να προχωρήσει σε καμία τροποποίηση των προθεσμιών, αν ο Ανάδοχος δεν προβεί στις ακόλουθες ενέργειες:

α. Ειδοποιήσει εγγράφως την Επιχείρηση ότι προτίθεται να ζητήσει παράταση προθεσμίας, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία δεκαπέντε **(15)** ημερών από τότε που εμφανίστηκε κάποιο γεγονός το οποίο δικαιολογεί την παράταση.

β. Αποστείλει μέσα σε προθεσμία δέκα **(10)** ημερών, από τη λήξη του γεγονότος, έγγραφη έκθεση για την ακριβή φύση και έκταση του γεγονότος, όπως επίσης και για τις επιπτώσεις του στην εκτέλεση των εργασιών. Στην έκθεση θα περιλαμβάνεται και λεπτομερής αιτιολόγηση της παράτασης την οποία ζητά, κατά τέτοιο τρόπο ώστε η έκθεσή του να διερευνηθεί έγκαιρα.

Άρθρο 20
Τροποποιήσεις της Σύμβασης κατά τη διάρκειά της

20.1 Η Επιχείρηση στο πλαίσιο της παρούσας Σύμβασης και των προβλέψεων του άρθρου **337** του ν. **4412/2016**, όπως εκάστοτε ισχύει, δικαιούται να τροποποιεί τη Σύμβαση στις παρακάτω περιπτώσεις:

20.1.1 Λόγω άσκησης δικαιωμάτων προαίρεσης

Σε εφαρμογή των προβλεπομένων σε ιδιαίτερο άρθρο του Συμφωνητικού της Σύμβασης τυχόν δικαιωμάτων προαίρεσης. Σε καταφατική περίπτωση, στο εν λόγω άρθρο, περιγράφονται με σαφήνεια και ακρίβεια το αντικείμενο, η φύση και η έκταση των προαιρέσεων καθώς και οι όροι υπό τους οποίους μπορούν να ενεργοποιηθούν. Τα δικαιώματα αυτά καθορίζονται και ασκούνται με τρόπο που δεν μεταβάλει τη συνολική φύση της Σύμβασης.

20.1.2 Λόγω εκτέλεσης συμπληρωματικών υπηρεσιών ή τροποποιήσεων που δεν είχαν προβλεφθεί στην αρχική σύμβαση

20.1.2.1 Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης και για τη διασφάλιση της αρτιότητας και της λειτουργικότητάς του αντικειμένου της η Επιχείρηση δικαιούται:

α. να επιφέρει οποιεσδήποτε μεταβολές στη μορφή, στην ποιότητα, στο είδος και στην ποσότητα οποιουδήποτε τμήματος της Σύμβασης, συμπεριλαμβανομένης της δυνατότητας να παραλείψει οποιοδήποτε τμήμα αυτής, με

ανάλογη μεταβολή του Συμβατικού Τιμήματος, χωρίς ο Ανάδοχος να δικαιούται να ζητήσει αύξηση των τιμών μονάδας ή να εγείρει άλλες απαιτήσεις, εφόσον:

αα. Η Σύμβαση έχει συναφθεί με οποιοδήποτε Σύστημα Προσφοράς, εκτός των αναφερομένων στις επόμενες περιπτώσεις αβ. και αγ., και η συνεπαγόμενη μεταβολή του αρχικού συμβατικού τιμήματος ή των επί μέρους τιμημάτων δεν υπερβαίνει τα όρια που καθορίζονται στο άρθρο **28** του παρόντος τεύχους.

αβ. Η Σύμβαση έχει συναφθεί με το Σύστημα Προσφοράς με ελεύθερη συμπλήρωση Τιμολογίου, η μεταβολή του αρχικού συμβατικού τιμήματος δεν υπερβαίνει το δεκαπέντε τοις εκατό **(15%)** και δεν συντρέχουν οι περιπτώσεις α και β της παραγράφου **4** του άρθρου **337** του ν. **4412/2016**.

αγ. Η Σύμβαση έχει συναφθεί με το Σύστημα προσφοράς που περιλαμβάνει μελέτη και κατασκευή, η συνεπαγόμενη μεταβολή του αρχικού συμβατικού τιμήματος ή των επί μέρους τιμημάτων δεν υπερβαίνει τα όρια που καθορίζονται στο άρθρο **28** του παρόντος τεύχους και συντρέχουν τα προβλεπόμενα στην παράγραφο **1** περίπτωση ε του άρθρου **337** του ν. **4412/2016**.

β. να αναθέτει στον Ανάδοχο την εκτέλεση νέων συμπληρωματικών υπηρεσιών, οι οποίες καθίστανται αναγκαίες ή/και απαραίτητες και δεν περιλαμβάνονται στη διαδικασία σύναψης της αρχικής Σύμβασης, από προφανείς παραλείψεις ή σφάλματα της προμέτρησης ή από απαιτήσεις της αρτιότητας της συντήρησης παρά την πλήρη εφαρμογή των σχετικών προδιαγραφών και Οδηγιών, εφόσον:

βα) δεν μπορούν να διαχωριστούν από την παρούσα Σύμβαση για οικονομικούς ή τεχνικούς λόγους, παραδείγματος χάριν απαιτήσεις εναλλαξιμότητας ή διαλειτουργικότητας με τον υφιστάμενο εξοπλισμό, υπηρεσίες ή εγκαταστάσεις που παρασχέθηκαν με την αρχική Σύμβαση, χωρίς να δημιουργηθούν μείζονα προβλήματα για την Επιχείρηση ή όταν αυτές οι εργασίες, μολονότι μπορούν να διαχωριστούν από την παρούσα Σύμβαση, είναι απολύτως απαραίτητες για την ολοκλήρωσή της και

ββ) ο διαχωρισμός τους θα συνεπαγόταν σημαντικά προβλήματα ή ουσιαστική αύξηση δαπανών για την Επιχείρηση.

20.1.2.2 Οι ως άνω μεταβολές μπορούν να εκτελούνται εντός των ορίων του αρχικού συμβατικού τιμήματος, συμπεριλαμβανομένου του τυχόν συμβολαιοποιημένου κονδυλίου απροβλέπτων δαπανών, όπως αυτό ορίζεται στο Συμφωνητικό της Σύμβασης, χωρίς υπογραφή συμπληρωματικής σύμβασης.

Σε περίπτωση που οι υπόψη μεταβολές συνεπάγονται αύξηση του συνολικού συμβατικού τιμήματος τότε αυτές ανατίθενται στον Ανάδοχο με συμπληρωματική σύμβαση.
Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τις μεταβολές χωρίς να δικαιούται να ζητήσει αύξηση των συμβατικών τιμών μονάδας ή να εγείρει άλλες απαιτήσεις.

Εφόσον από τις μεταβολές κατά την εκτέλεση της Σύμβασης προκύπτει μείωση του αρχικού συμβατικού τιμήματος δεν απαιτείται η υπογραφή συμπληρωματικής Σύμβασης. Η μείωση πιστοποιείται μέσω του τελικού λογαριασμού.

20.1.3 Λόγω περιστάσεων που δεν ήταν δυνατόν να προβλεφθούν
Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης η Επιχείρηση επίσης δικαιούται να την τροποποιεί λόγω περιστάσεων που δεν ήταν δυνατόν να προβλεφθούν από έναν επιμελή αναθέτοντα φορέα, όπως ενδεικτικά και όχι περιοριστικά η εφαρμογή νέων κανονισμών ή κανόνων που καθιερώθηκαν ως υποχρεωτικοί μετά την ανάθεση της Σύμβασης.

Για τις υπόψη τροποποιήσεις της Σύμβασης ανεξάρτητα από το εάν συνεπάγονται μεταβολή του συνολικού αρχικού συμβατικού τιμήματος θα συνάπτεται συμπληρωματική σύμβαση.

20.1.4 Λόγω υποκατάστασης του αναδόχου σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο **8** του παρόντος τεύχους.

20.2 Οι ως άνω τροποποιήσεις των παραγράφων **20.1.2** και **20.1.3** γνωστοποιούνται στην επίσημη εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, εφόσον η αξία της αρχικής Σύμβασης είναι μεγαλύτερη των ενωσιακών ορίων και η προσαύξηση του τιμήματος υπερβαίνει το δέκα τοις εκατό **(10%)** του αρχικού συμβατικού τιμήματος και τα ενωσιακά όρια.

20.3 Ο Ανάδοχος δεν μπορεί να προβεί σε καμία μεταβολή, συμπληρωματική εργασία και εν γένει τροποποίηση, από τις αναφερόμενες στις παραπάνω παραγράφους **20.1.1, 20.1.2** και **20.1.3,** χωρίς έγγραφη εντολή της Επιχείρησης. Ο Ανάδοχος, εφόσον λάβει σχετική εντολή, υποχρεούται να προβεί στις τροποποιήσεις χωρίς καθυστέρηση και δεν έχει δικαίωμα να αρνηθεί την υποχρέωση αυτή.
Οι τροποποιήσεις που γίνονται με σχετική εντολή της Επιχείρησης δεν εξασθενούν ούτε ακυρώνουν κατά οποιοδήποτε τρόπο τη Σύμβαση. Οι συνέπειες, εάν υπάρχουν, θα αντιμετωπίζονται όπως προβλέπεται κατωτέρω.

20.4 Τιμές συμπληρωματικών ή νέων εργασιών

20.4.1 Όλες οι μεταβολές γίνονται με Εντολή Τροποποίησης, θα αποτιμώνται δε με βάση τις τιμές που αναφέρονται στη Σύμβαση, εφόσον οι τιμές αυτές, κατά την κρίση της Επιχείρησης, είναι εφαρμόσιμες.
Εάν στη Σύμβαση δεν περιλαμβάνονται τιμές που μπορεί να χρησιμοποιηθούν, καθορίζονται νέες τιμές, με βάση τιμές της Σύμβασης για παρεμφερείς εργασίες.
Για εργασίες που δεν περιλαμβάνονται στις προηγούμενες περιπτώσεις οι τιμές μπορεί να καθορίζονται με βάση τα πραγματικά στοιχεία κόστους.
Για την εξακρίβωση του κόστους μπορεί να διενεργούνται δοκιμαστικές εργασίες, σύμφωνα με σχετικές οδηγίες της Επιχείρησης.

20.4.2 Κατ' εξαίρεση, και αν δεν είναι δυνατόν να εφαρμοσθεί ένας από τους παραπάνω τρόπους καθορισμού νέας τιμής, η Επιχείρηση μπορεί να δίνει εντολή στον Ανάδοχο να εκτελεσθεί μια εργασία με παρακολούθηση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης.

20.4.3 Σε περίπτωση ασυμφωνίας των δύο μερών η Επιχείρηση θα καθορίσει τις τιμές που κατά τη γνώμη της θεωρούνται κατάλληλες και εύλογες και θα εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στο άρθρο **34** του παρόντος τεύχους.

20.5 Τροποποίηση χρονοδιαγράμματος Σύμβασης

Όταν οι σχετικές μεταβολές έχουν ως αποτέλεσμα την καθυστέρηση εκτέλεσης, ολικά ή μερικά, της Σύμβασης, τότε συμφωνείται παράταση των σχετικών προθεσμιών, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο **19** του παρόντος τεύχους.

20.6 Μεταβολές Σύμβασης προτεινόμενες από τον Ανάδοχο

Η Επιχείρηση δια της Προϊσταμένης Υπηρεσίας έχει το δικαίωμα κατά τη διάρκεια υλοποίησης της Σύμβασης, να δεχθεί ή να απορρίψει προτάσεις του Αναδόχου για ήσσονος σημασίας μεταβολές στη μορφή, στην ποιότητα, στο είδος και στην ποσότητα οποιουδήποτε τμήματός της.

Άρθρο 21
Έλεγχος της Σύμβασης

21.1 Η εκτέλεση της Σύμβασης από τον Ανάδοχο θα υπόκειται στο συνεχή γενικό έλεγχο και επιθεώρηση της Επιχείρησης ή άλλων προσώπων που έχουν ορισθεί από την Επιχείρηση για το σκοπό αυτό. Κατά την άσκηση του δικαιώματος αυτού η Επιχείρηση θα έχει ελεύθερη πρόσβαση σε όλα τα μέρη που εκτελούνται εργασίες σχετικές με τη Σύμβαση.

21.2 Η Επιχείρηση, αν από τον έλεγχο, που ασκεί σύμφωνα με το άρθρο αυτό, θεωρήσει ότι η μέθοδος εργασίας ή τα υλικά, το προσωπικό και τα μέσα που χρησιμοποιεί ο Ανάδοχος δεν είναι επαρκή ή κατάλληλα ή δεν εκτελούνται σύμφωνα με τα εγκεκριμένα Σχέδια, Πρότυπα, Κανονισμούς, Τεχνικές Προδιαγραφές και λοιπές οδηγίες, ώστε να εξασφαλίζονται η τέλεια, οικονομική, εμπρόθεσμη, και απόλυτα σύμφωνη με τους όρους της Σύμβασης εκτέλεση και αποπεράτωση των υπηρεσιών, έχει το δικαίωμα να δίδει εντολές προς τον Ανάδοχο και ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται με τις εντολές αυτές,

χωρίς να δικαιούται οποιαδήποτε πρόσθετη πληρωμή ή αύξηση των τιμών ή παράταση προθεσμιών.
Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν συμμορφωθεί με τις παραπάνω εντολές μέσα στις καθοριζόμενες σ' αυτές προθεσμίες, η Επιχείρηση θα δικαιούται κατά την κρίση της και με τη ρητή επιφύλαξη κάθε άλλου δικαιώματος της που απορρέει από τη Σύμβαση, να λάβει κάθε μέτρο και :

α. Να εκτελέσει η ίδια με δικά της συνεργεία ή με άλλο εργολάβο οποιαδήποτε εργασία, προβαίνουσα, εκτός των άλλων, ακόμη και σε αγορές υλικών, πληρωμές ημερομισθίων ή άλλων δαπανών αναγκαίων για την εκτέλεση της Σύμβασης με ευθύνη και σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου

ή

β. Να δώσει εντολή διακοπής των εργασιών. Οι εργασίες αυτές θα επαναρχίζουν μόνο μετά τη συμμόρφωση του Ανάδοχου με τα ανωτέρω δεδομένα και στοιχεία ή αφού ο Ανάδοχος παράσχει επαρκείς εξηγήσεις που να ικανοποιούν την Επιχείρηση. Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για τις δυσμενείς συνέπειες (καθυστερήσεις, οικονομικές επιβαρύνσεις κ.λπ.) που τυχόν προκύπτουν από την αιτία αυτή.

ή

γ. Να προβεί σε έκπτωση του Ανάδοχου, σύμφωνα με το άρθρο **35** του παρόντος τεύχους.

21.3 Οι παρατηρήσεις της Επιχείρησης σχετικά με τον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών θα γίνονται πάντα στους αρμόδιους εκπροσώπους του Αναδόχου, δοθέντος ότι ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την εκτέλεση των εργασιών και αυτός μόνο έχει το δικαίωμα να δίνει εντολές ή οδηγίες στο προσωπικό του και στους Υπεργολάβους του.
Σε περίπτωση όμως που, κατά την κρίση της Επιχείρησης, η εκτέλεση των εργασιών γίνεται με τρόπο που θέτει σε άμεσο κίνδυνο τις εγκαταστάσεις ή την ιδιοκτησία της ΔΕΗ ή τρίτων ή την ασφάλεια των υπαλλήλων της ή άλλου τρίτου προσώπου, έχει το δικαίωμα η Επιχείρηση να δώσει εντολές απευθείας στο προσωπικό του Αναδόχου να αναστείλει τις εργασίες.

21.4 Η άσκηση του ελέγχου από την Επιχείρηση με κανένα τρόπο δεν ελαττώνει την ευθύνη του Αναδόχου.

Άρθρο 22
Στατιστικά και λοιπά στοιχεία - Ημερολόγιο

22.1 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, όταν του ζητηθούν και κατά τα χρονικά διαστήματα που θα καθορίσει αυτή, εκθέσεις προόδου εργασιών, δελτία αγορών υλικών, καταστάσεις δαπανών, εκθέσεις για αποστολές και αγορές, εκθέσεις για φορτώσεις και οποιεσδήποτε άλλες εκθέσεις θα του ζητηθούν.

22.2 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί με ακρίβεια και πλήρη ενημερότητα, σύμφωνα με τους εκάστοτε Νόμους, όλα τα λογιστικά βιβλία, στοιχεία και μητρώα που αφορούν στο προσωπικό που απασχολεί (σχετικά με τους μισθούς, τα ημερομίσθια και τα επιδόματά τους, τις ασφαλιστικές και άλλες εισφορές κ.λπ.), τα βιβλία και τα μητρώα για τις απογραφές του εξοπλισμού, των μηχανημάτων, των εργαλείων και υλικών που προσκομίστηκαν στις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ και χρησιμοποιούνται σ' αυτές και γενικά όλα τα βιβλία, δελτία, καταστάσεις σχετικές με την πρόοδο των εργασιών.

22.3 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί καθημερινά Ημερολόγιο των υπηρεσιών. Το Ημερολόγιο τηρείται σύμφωνα με τις οδηγίες της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας σε βιβλίο με αριθμημένα εις διπλούν φύλλα, το ένα εκ των οποίων πρέπει να φέρει κατάλληλη διάτρηση ώστε να μπορεί να αποκοπεί. Το Ημερολόγιο υπογράφεται από εξουσιοδοτημένους εκπροσώπους του Αναδόχου και της Επιχείρησης και μετά την υπογραφή το ένα αποκοπτόμενο φύλλο περιέρχεται στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

Άρθρο 23
Ελαττώματα των υπηρεσιών

23.1 Σε κάθε περίπτωση που, κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών και μέχρι την Οριστική Παραλαβή των υπηρεσιών, οποιοδήποτε τμήμα τους ή η ποιότητα της εργασίας ή τα υλικά που χρησιμοποιούνται ή που χρησιμοποιήθηκαν για την εκτέλεση των εργασιών είναι κατά την κρίση της Επιχείρησης ελαττωματικά, ατελή ή ακατάλληλα ή δεν πληρούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών και γενικά δε συμφωνούν με εκείνα που ορίζονται στη Σύμβαση, η Επιβλέπουσα Υπηρεσία δικαιούται, με έγγραφη εντολή της, να ζητήσει από τον Ανάδοχο να προβεί σε οποιαδήποτε διόρθωση, αντικατάσταση ή πρόσθετη εργασία την οποία κρίνει απαραίτητη.

23.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται με την προσήκουσα επιμέλεια και ταχύτητα και με δικές του δαπάνες στις παραπάνω εντολές της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, εκτελώντας, σύμφωνα μ' αυτές, όλες τις συμπληρωματικές εργασίες οι οποίες απαιτούνται για την απομάκρυνση και αντικατάσταση των ελαττωματικών, ατελών, ελλιπών ή ακαταλλήλων υλικών, καθώς και για την αποκατάσταση της ατελούς ή κακότεχνης εργασίας.

23.3 Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος διαφωνήσει, ολικά ή μερικά, στις εντολές της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, υποχρεούται, εντός προθεσμίας δέκα **(10)** ημερών από της λήψεως της εντολής, να υποβάλει εγγράφως τις αντιρρήσεις του, αναφέροντας και τους λόγους.
Εάν η διαφωνία δεν καταστεί δυνατόν να επιλυθεί με συμφωνία των ενδιαφερομένων μερών, η επίλυση θα γίνεται κατά τη διαδικασία του άρθρου **34** του παρόντος τεύχους.
Μέχρι να επιλυθεί η διαφωνία ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται, με δαπάνες του, με τις εντολές της Επιχείρησης.

23.4 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν συμμορφώνεται προς τις εντολές της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας μέσα στην προθεσμία που του έχει ταχθεί, η Επιχείρηση δικαιούται να λαμβάνει οποιαδήποτε μέτρα ήθελε κρίνει αναγκαία, με δαπάνες και

ευθύνη του Αναδόχου, για τη συνέχιση και αποπεράτωση της Σύμβασης, καθώς και για την άρση των διαπιστωθέντων ελαττωμάτων για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας του εξοπλισμού.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διορθώσει, μέσα σε οριζόμενη από τη ΔΕΗ εύλογη προθεσμία, τα σχετιζόμενα με τη συντήρηση ελαττώματα του εξοπλισμού που θα διαπιστωθούν κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της Σύμβασης και μέχρι την Οριστική Παραλαβή. Αν η προθεσμία αυτή περάσει άπρακτη, η ΔΕΗ μπορεί να εκτελέσει τη διόρθωση με δαπάνες και ευθύνη του Αναδόχου με οποιονδήποτε τρόπο, με την επιφύλαξη πάντοτε του δικαιώματός της να κηρύξει τον Ανάδοχο έκπτωτο.

23.5 Ο Ανάδοχος σε καμιά περίπτωση δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις, επικαλούμενος την παρουσία ή την προηγούμενη επιθεώρηση της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας ή οποιουδήποτε άλλου εκπροσώπου της Επιχείρησης στον τόπο των εργασιών (εγκαταστάσεις ΔΕΗ, Αναδόχου κ.λπ.) εάν μεταγενέστερα διαπιστωθεί ελαττωματική εργασία, παραλείψεις ή ατέλειες, εκτός αν αυτές οφείλονται σε έγγραφες εντολές ή οδηγίες της Επιχείρησης.

23.6 Ο Ανάδοχος θα είναι πλήρως υπεύθυνος για κάθε καθυστέρηση, που προέρχεται από την εφαρμογή του παρόντος άρθρου, στην πρόοδο και την αποπεράτωση των υπηρεσιών. Εξαίρεση αποτελούν οι περιπτώσεις εκείνες κατά τις οποίες η λύση της διαφωνίας ήθελε αποβεί υπέρ του Αναδόχου.

23.7 Η Επιχείρηση δύναται κατά την κρίση της να αποδεχθεί κάθε υπηρεσία με ελαττώματα ως μειωμένης ποιότητας και να καθορίσει μια εύλογα μειωμένη τιμή για πληρωμή προς τον Ανάδοχο, λαμβάνοντας επίσης υπόψη της και τις τυχόν ποινικές ρήτρες που πρέπει να καταβληθούν.

ΕΝΟΤΗΤΑ 9: ΠΑΡΑΛΑΒΗ – ΚΥΡΙΟΤΗΤΑ

Άρθρο 24
Διαδικασίες παραλαβής αντικειμένου Σύμβασης

24.1 Προσωρινή Παραλαβή

24.1.1 Μετά την περάτωση των εργασιών, όπως αυτή ορίζεται στους Όρους της Σύμβασης, και αφού ληφθούν υπόψη τα τυχόν προβλεπόμενα στα λοιπά συμβατικά τεύχη για την εκτέλεση δοκιμών, ο Ανάδοχος δικαιούται να ζητήσει την Προσωρινή Παραλαβή των υπηρεσιών υποβάλλοντας προς τούτο έγγραφη αίτηση, η οποία καταχωρείται στο Πρωτόκολλο της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Η αίτηση του Αναδόχου για την Προσωρινή Παραλαβή πρέπει απαραιτήτως να συνοδεύεται από τα δικαιολογητικά, όπως αυτά αναφέρονται στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης.

Η Επιχείρηση υποχρεούται μέσα σε τριάντα **(30)** ημέρες από την υποβολή της αίτησης, και με την προϋπόθεση ότι ο Ανάδοχος έχει συμμορφωθεί με τα οριζόμενα στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης, να κάνει αποδεκτή την αίτηση και να προχωρήσει στη διαδικασία της Προσωρινής Παραλαβής.

Στην ίδια προθεσμία θα πρέπει να γνωστοποιήσει στον Ανάδοχο τους λόγους της τυχόν απόρριψης της αίτησης.

Η Προσωρινή Παραλαβή διενεργείται από Επιτροπή Προσωρινής Παραλαβής που αποτελείται από όργανα της Επιχείρησης και έχει συσταθεί αρμοδίως.

Η Επιτροπή Προσωρινής Παραλαβής προσκαλεί έγκαιρα τον Ανάδοχο να παρακολουθήσει, με δικές του δαπάνες, τις εργασίες της Επιτροπής.

Εάν ο Ανάδοχος παραλείψει να ζητήσει την Προσωρινή Παραλαβή των υπηρεσιών, η Επιχείρηση δύναται να προβεί στη σχετική διαδικασία, ειδοποιώντας εγγράφως τον Ανάδοχο για να παραστεί.

24.1.2 Η Επιτροπή Προσωρινής Παραλαβής παραλαμβάνει τις υπηρεσίες από τεχνική άποψη ποσοτικά και ποιοτικά, λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία που περιέχονται στον φάκελο της Σύμβασης και διενεργώντας γενικές ή σποραδικές, κατά την κρίση της, καταμετρήσεις και ελέγχους.
Η Επιτροπή καταγράφει τις διαπιστώσεις και παρατηρήσεις της, ιδίως για τα τυχόν ελαττώματα, καθώς και τις προτάσεις της για τη διευθέτηση όλων των τεχνικών εκκρεμοτήτων που προκύπτουν.

24.1.3 Η Επιτροπή Προσωρινής Παραλαβής μπορεί, παρά τις διαπιστώσεις και παρατηρήσεις της, να προχωρήσει στην Προσωρινή Παραλαβή των υπηρεσιών, αλλά στην περίπτωση αυτή όλα τα δικαιώματα της Επιχείρησης και οι απαιτήσεις της, σύμφωνα με τη Σύμβαση, θα διατηρηθούν έως ότου τα ελαττώματα, τα οποία εξακριβώθηκαν από την Επιτροπή Παραλαβής, αποκατασταθούν πλήρως.

Στις περιπτώσεις που, ως αποτέλεσμα των διαπιστώσεών της, η Επιτροπή Παραλαβής θεωρήσει απαραίτητο να αναβάλει την Προσωρινή Παραλαβή μέχρι τη διευθέτηση όλων των σχετικών εκκρεμοτήτων, θα το δηλώσει στον Ανάδοχο και η διαδικασία της Προσωρινής Παραλαβής θα επαναληφθεί, με φροντίδα και έξοδα του Αναδόχου, μετά τη συμμόρφωση του τελευταίου στις προτάσεις και συστάσεις της Επιχείρησης.

24.1.4 Για την παραλαβή συντάσσεται Πρωτόκολλο μέσα σε προθεσμία που καθορίζεται στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης. Η προθεσμία αυτή μπορεί να παραταθεί με αιτιολογημένη απόφαση της Επιτροπής που θα γνωστοποιηθεί στον Ανάδοχο.

Το Πρωτόκολλο αυτό υπογράφεται και από τον Ανάδοχο και συντάσσεται σε δύο **(2)** πρωτότυπα από τα οποία ο Ανάδοχος παίρνει το ένα.

Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν παρίσταται στην Παραλαβή, αν και έχει προσκληθεί, όπως και στην περίπτωση που ο Ανάδοχος αρνηθεί την υπογραφή του Πρωτοκόλλου, το Πρωτόκολλο του κοινοποιείται ή του αποστέλλεται επί αποδείξει.
Εάν ο Ανάδοχος υπογράψει το Πρωτόκολλο με επιφύλαξη ή το Πρωτόκολλο του γνωστοποιηθεί κατά τα ανωτέρω, δικαιούται να υποβάλει τις αντιρρήσεις του εντός ανατρεπτικής προθεσμίας τριάντα **(30)** ημερών,

από την υπογραφή του Πρωτοκόλλου ή από την κοινοποίησή ή αποστολή του, άλλως θεωρείται ότι το αποδέχεται ανεπιφύλακτα.

24.1.5 Το Πρωτόκολλο υπόκειται στην έγκριση της Επιχείρησης που γίνεται μέσα σε προθεσμία που καθορίζεται στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης. Η προθεσμία αυτή υπολογίζεται από την ημερομηνία που ο Ανάδοχος θα υπογράψει χωρίς επιφύλαξη το Πρωτόκολλο ή από την ημερομηνία που θα υποβάλλει τις αντιρρήσεις του, αν υπογράψει με επιφύλαξη.
Ως ημερομηνία Προσωρινής Παραλαβής καθορίζεται η ημερομηνία που προσδιορίζεται στο Πρωτόκολλο, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης.

24.1.6 Η ως άνω Προσωρινή Παραλαβή δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από οποιεσδήποτε ευθύνες και υποχρεώσεις του, που προκύπτουν από τη Σύμβαση, ούτε αποστερεί την Επιχείρηση από κανένα από τα δικαιώματα και τις απαιτήσεις της και ιδίως από το δικαίωμά της να αξιώσει την αποκατάσταση χωρίς πρόσθετη πληρωμή, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο **23** του παρόντος τεύχους, οποιασδήποτε ελαττωματικής, ατελούς, ή ελλιπούς εργασίας, που θα διαπιστωθεί ή θα προκύψει μετά την Προσωρινή Παραλαβή.

24.1.7 Οι διατάξεις του άρθρου αυτού έχουν ανάλογη εφαρμογή και για τις περιπτώσεις τμημάτων υπηρεσιών που έχουν αυτοτελή χρήση και που η παραλαβή τους προβλέπεται από τη Σύμβαση, καθώς επίσης και σε όλες τις περιπτώσεις διακοπής της Σύμβασης, όπως στις περιπτώσεις διάλυσης, έκπτωσης κ.λπ.

24.2 Περίοδος Εγγύησης

24.2.1 Η περίοδος εγγύησης είναι η περίοδος κατά την οποία ο Ανάδοχος εγγυάται την καλή λειτουργία του συντηρηθέντος αντικειμένου, τη μη ύπαρξη ελαττωμάτων και την ύπαρξη των ιδιοτήτων που συμφωνήθηκαν.
Κατά την περίοδο εγγύησης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαθιστά, χωρίς καθυστέρηση με έξοδά του και ευθύνη του, κάθε ελάττωμα ή βλάβη ή ζημία, όπως προβλέπεται στη Σύμβαση.

24.2.2 Η ημερομηνία της Προσωρινής Παραλαβής, που ορίζεται από το εγκεκριμένο από την Επιχείρηση Πρωτόκολλο, θα θεωρείται ως ημερομηνία έναρξης της Περιόδου Εγγύησης για το συντηρηθέν αντικείμενο στο πλαίσιο της Σύμβασης.

Η Περίοδος Εγγύησης ορίζεται σε δώδεκα **(12)** μήνες, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης.

24.3 Οριστική Παραλαβή

24.3.1 Η Οριστική Παραλαβή των υπηρεσιών θα διενεργείται μετά το πέρας της Περιόδου Εγγύησης και με την προϋπόθεση ότι ο Ανάδοχος θα έχει προβεί, κατά τρόπο που θα ικανοποιεί πλήρως την Επιχείρηση, στην αποκατάσταση οποιασδήποτε ελαττωματικής, ατελούς ή ανεπαρκούς

εργασίας, που είτε έχει διαπιστωθεί από την Επιτροπή Παραλαβής, είτε έχει παρουσιαστεί ή διαπιστωθεί κατά την Περίοδο Εγγύησης.

24.3.2 Με τη λήξη της Περιόδου Εγγύησης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να γνωστοποιήσει εγγράφως στην Επιχείρηση ότι οι παρασχεθείσες υπηρεσίες είναι άρτιες σύμφωνα με τη Σύμβαση, υποβάλλοντας σχετική αίτηση για την Οριστική Παραλαβή τους.
Η Επιχείρηση, εφόσον συμφωνεί, υποχρεούται μέσα σε τριάντα **(30)** ημέρες από την υποβολή της αίτησης να την κάνει αποδεκτή και να προχωρήσει στη διαδικασία της Οριστικής Παραλαβής. Στην ίδια προθεσμία θα πρέπει να γνωστοποιήσει στο Ανάδοχο τους λόγους της τυχόν απόρριψης της αίτησης.
Η Οριστική Παραλαβή διενεργείται από Επιτροπή Οριστικής Παραλαβής που αποτελείται από όργανα της Επιχείρησης και έχει συσταθεί αρμοδίως.
Η Επιτροπή Οριστικής Παραλαβής προσκαλεί έγκαιρα τον Ανάδοχο να παρακολουθήσει, με δικές του δαπάνες, τις εργασίες της Επιτροπής.

24.3.3 Η Επιτροπή Οριστικής Παραλαβής εξετάζει τη συμμόρφωση του Αναδόχου με τα θέματα που αναφέρονται στο Πρωτόκολλο Προσωρινής Παραλαβής, με όλα τα θέματα που έχουν σχέση με την ποιότητα των υπηρεσιών και με τα θέματα που έχουν προκύψει κατά τη διάρκεια της Περιόδου Εγγύησης, καθώς και με κάθε άλλο θέμα σχετικό με την καλή εκτέλεση της Σύμβασης.

24.3.4 Η Επιτροπή Οριστικής Παραλαβής, το αργότερο μέσα στην προθεσμία που καθορίζεται στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης, θα συντάσσει το σχετικό Πρωτόκολλο Οριστικής Παραλαβής.
Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν παρίσταται στην Παραλαβή, όπως και στην περίπτωση που ο Ανάδοχος αρνηθεί την υπογραφή του Πρωτοκόλλου, το Πρωτόκολλο του κοινοποιείται επί αποδείξει.
Εάν ο Ανάδοχος υπογράψει το Πρωτόκολλο με επιφύλαξη ή το Πρωτόκολλο του κοινοποιηθεί κατά τα ανωτέρω, δικαιούται να υποβάλει τις αντιρρήσεις του εντός ανατρεπτικής προθεσμίας τριάντα **(30)** ημερών, από την υπογραφή του Πρωτοκόλλου ή από την κοινοποίησή του, άλλως θεωρείται ότι το αποδέχεται ανεπιφύλακτα.

24.3.5 Η Οριστική Παραλαβή θεωρείται ότι έχει συντελεσθεί με την έγκριση του Πρωτοκόλλου από την Επιχείρηση, η οποία γίνεται μέσα στην προθεσμία που καθορίζεται στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης. Η προθεσμία αυτή υπολογίζεται από την ημερομηνία που ο Ανάδοχος θα υπογράψει χωρίς επιφύλαξη το Πρωτόκολλο ή από την ημερομηνία που θα υποβάλει τις αντιρρήσεις του, αν το υπογράψει με επιφύλαξη.

24.4 Συγχώνευση διαδικασιών

Εάν η φύση των υπηρεσιών το επιβάλλει, οι διαδικασίες Προσωρινής και Οριστικής Παραλαβής μπορούν, κατά την κρίση της Επιχείρησης, να συγχωνεύονται, σύμφωνα με σχετικές προβλέψεις των Ειδικών Όρων Σύμβασης.

Στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης καθορίζονται επίσης οι προϋποθέσεις υπό τις οποίες μπορεί να τεκμαίρεται η ολοκλήρωση των διαδικασιών παραλαβής, ιδίως

εάν συντελεστούν σημαντικές υπερβάσεις των καθορισμένων γι' αυτές προθεσμιών για λόγους που αφορούν στη ΔΕΗ.

24.5 Παραλαβή για χρήση

Σε περίπτωση που οι παρεχόμενες υπηρεσίες και οι ανάγκες της ΔΕΗ το επιβάλουν, μετά την τμηματική ή συνολική ολοκλήρωση των υπηρεσιών, και πριν από την Προσωρινή Παραλαβή, είναι δυνατόν να διενεργείται «Παραλαβή για Χρήση» του συνόλου ή μέρους του συντηρηθέντος αντικειμένου με σύνταξη Πρωτοκόλλου – Συμφωνητικού μεταξύ των εκπροσώπων της ΔΕΗ και του Αναδόχου, όπως πιο αναλυτικά καθορίζεται στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης. Αν ο ανάδοχος κληθεί και δεν παραστεί ή αρνηθεί την υπογραφή του πρωτοκόλλου, αυτό συντάσσεται και υπογράφεται από τη ΔΕΗ με σχετική μνεία κατά περίπτωση και του κοινοποιείται. Το πρωτόκολλο περιλαμβάνει μνεία του αντικειμένου ή των τμημάτων που παραδίδονται για χρήση και συνοπτική περιγραφή της κατάστασης των εργασιών. Η Παραλαβή για Χρήση δεν αναπληρώνει καθ' οιονδήποτε τρόπο τη διενέργεια της Προσωρινής και Οριστικής Παραλαβής του αντικειμένου της Σύμβασης.

ΕΝΟΤΗΤΑ 10: ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΤΙΜΗΜΑ - ΠΛΗΡΩΜΕΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ

Άρθρο 25
Συμβατικό Τίμημα - Αναθεώρηση

25.1 Το Συμβατικό Τίμημα αναφέρεται στο άρθρο **3** του Συμφωνητικού, στο οποίο αναφέρεται εάν είναι σταθερό ή υπόκειται σε αναθεώρηση σύμφωνα και σε όποια έκταση προβλέπεται στο άρθρο **9** αυτού.

25.2 Η Επιχείρηση θα καταβάλει και ο Ανάδοχος θα πληρωθεί το Συμβατικό Τίμημα, αποδεχόμενος ότι έλαβε υπόψη του όλους τους σχετικούς παράγοντες και όλες τις συνθήκες και μεταβολές, οι οποίες δύνανται κατ' οποιοδήποτε τρόπο να επηρεάσουν την εκτέλεση της Σύμβασης, την αξία των τυχόν υλικών και αναλωσίμων που θα προμηθεύσει, τις εργασίες που θα εκτελέσει και τις υπηρεσίες που θα παράσχει.

25.3 Ο Ανάδοχος εγγυάται επίσης την ακρίβεια και την επάρκεια των τιμών του (κατά την έννοια του άρθρου **696** του Αστικού Κώδικα) και αποδέχεται ότι το παραπάνω τίμημα θα αποτελεί πλήρη αποζημίωσή του και ότι αυτό καλύπτει, εκτός αν άλλως ορίζεται στο Συμφωνητικό, όλες τις απαιτούμενες δαπάνες για την εκτέλεση της Σύμβασης και στις οποίες περιλαμβάνονται χωρίς περιορισμό και όλως ενδεικτικώς, οι δαπάνες των μισθών και ημερομισθίων του προσωπικού του, οι δαπάνες για μετακινήσεις του προσωπικού του, η αξία των τυχόν υλικών και εφοδίων τα οποία προβλέπεται να διατεθούν από τον Ανάδοχο, οι δαπάνες χρησιμοποίησης μηχανημάτων, οι δαπάνες μεταφοράς, ασφάλισης, εναποθήκευσης, δοκιμών, οι δαπάνες λειτουργίας, συντήρησης, απόσβεσης, μίσθωσης μηχανημάτων και οχημάτων, οι δαπάνες εφαρμογής των σχεδίων και εντολών, προσπέλασης στις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ και στις θέσεις λήψεως των υλικών, οι δαπάνες εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, τα γενικά έξοδα (συμπεριλαμβανομένων των φόρων, τελών, δασμών κ.λπ.), οι κάθε είδους επιβαρύνσεις σε σχέση με το κάθε κατηγορίας προσωπικό του στις οποίες

περιλαμβάνονται ιδίως οι εισφορές του εργοδότη σε όλους του ασφαλιστικούς οργανισμούς, οι δασμοί που επιβάλλονται σε όλα τα εισαγόμενα από το εξωτερικό υλικά, εφόδια και εξοπλισμό, το κέρδος του Αναδόχου, οι δαπάνες συντήρησης σε ολόκληρη τη χρονική διάρκεια που καθορίζεται στη Σύμβαση, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη που συνεπάγεται η συμμόρφωσή του στις προβλέψεις της Σύμβασης για την αποπεράτωση και την Οριστική Παραλαβή των υπηρεσιών.

Άρθρο 26
Τρόπος πληρωμής - Συμψηφισμός Απαιτήσεων - Εκκαθάριση Λογαριασμών

26.1 Οι πληρωμές προς τον Ανάδοχο θα γίνονται σύμφωνα με τους όρους και εντός της καθοριζόμενης προθεσμίας στο Συμφωνητικό ή/και στους Ειδικούς Όρους της Σύμβασης.

26.2 Για την πραγματοποίηση των πληρωμών μέσα στην πιο πάνω προθεσμία, ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει τα απαραίτητα δικαιολογητικά κατά περίπτωση, όπως αυτά καθορίζονται στους Ειδικούς Όρους της Σύμβασης, τα οποία θα πρέπει να είναι επακριβή και πλήρη.
Μέσα στην προθεσμία αυτή θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί από την Επιχείρηση και οι πάσης φύσεως έλεγχοι της ακρίβειας και της πληρότητας των υποβληθέντων δικαιολογητικών.

26.3 Εκτός αν καθορίζεται διαφορετικά στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης, όλες οι πληρωμές, οι σχετικές με τη Σύμβαση, θα γίνονται από την Επιχείρηση προς τον Ανάδοχο και ο Ανάδοχος θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος έναντι οποιωνδήποτε τρίτων για τις πληρωμές προς αυτούς.

26.4 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συνεχίσει χωρίς διακοπή την εκτέλεση της Σύμβασης, ανεξάρτητα από οποιοδήποτε διακανονισμό ή/και καθυστέρηση πληρωμής συμβατικών ποσών από υπαιτιότητα της Επιχείρησης, μετά τα χρονικά όρια που καθορίζονται στην παραπάνω παράγραφο **26.1**.
Σε περίπτωση καθυστέρησης, χωρίς υπαιτιότητα του Αναδόχου, πληρωμών ποσών που υπερβαίνουν ποσοστό δέκα τοις εκατό **(10%)** του συνολικού συμβατικού τιμήματος, για χρονικό διάστημα πέραν του διπλάσιου της προθεσμίας που προβλέπεται από την παραπάνω παράγραφο **26.1**, ο Ανάδοχος δικαιούται να διακόπτει την εκτέλεση των εργασιών κατόπιν υποβολής προς τη ΔΕΗ Ειδικής Εγγράφου Δήλωσης και μέχρι την καταβολή προς αυτόν των ληξιπρόθεσμων οφειλομένων ποσών. Στο πιο πάνω συνολικό συμβατικό τίμημα συνυπολογίζονται τα ποσά των Συμπληρωμάτων της Σύμβασης, των αναθεωρήσεων και των τυχόν πρόσθετων εργασιών που έχουν εγκριθεί από την Επιχείρηση, για τις οποίες δεν έχουν υπογραφεί σχετικά συμπληρώματα.

26.5 Οι πληρωμές προς τον Ανάδοχο θα γίνονται μέσω λογαριασμού μιας οποιασδήποτε Τράπεζας που θα προσδιοριστεί από τον Ανάδοχο έγκαιρα, στο νόμισμα που προβλέπεται στο Συμφωνητικό της Σύμβασης.

26.6 Καμιά πληρωμή δεν θα γίνεται στον Ανάδοχο χωρίς συμμόρφωσή του προς τους κανονισμούς των Ελληνικών Φορολογικών Αρχών, οι οποίοι ισχύουν κατά το χρόνο της πληρωμής.

Πληρωμές σε μετρητά θα γίνονται μέχρι του ανωτάτου ορίου που καθορίζεται κάθε φορά από την Ελληνική Νομοθεσία.

26.7 Καμιά πληρωμή δεν θα γίνεται στον Ανάδοχο χωρίς να αποδεικνύεται με αντίστοιχα πιστοποιητικά ότι έχουν πλήρως εκπληρωθεί όλες οι υποχρεώσεις του προς τον ΕΦΚΑ ή και σε άλλους Ασφαλιστικούς Οργανισμούς, σε σχέση με το προσωπικό του [Πιστοποιητικό Ασφαλιστικής Ενημερότητας, Αναλυτικές Περιοδικές Δηλώσεις (ΑΠΔ) κ.λπ.].

26.8 Ο Ανάδοχος θα εκπληρώνει όλες τις υποχρεώσεις του, που απορρέουν από τη Σύμβαση, σε σχέση με πληρωμές κάθε φόρου, δασμού, κρατήσεων και λοιπών τελών που τυχόν οφείλει να καταβάλει με βάση την ισχύουσα Νομοθεσία, όπως επίσης θα είναι πλήρως υπεύθυνος να αποκαθιστά κάθε ζημιά που θα υποστεί η Επιχείρηση, εξαιτίας της μη εκπλήρωσης από αυτόν των παραπάνω υποχρεώσεών του.

26.9 Ο Ανάδοχος αποδέχεται ρητά ότι η Επιχείρηση δύναται να παρακρατεί και να αποδίδει σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, από τα προσκομιζόμενα προς πληρωμή τιμολόγια του Αναδόχου, οποιαδήποτε ποσά οφείλει να πληρώσει ο Ανάδοχος έναντι φόρου εισοδήματος ή οποιωνδήποτε άλλων επιβαρύνσεων υπέρ της Πολιτείας ή των Ασφαλιστικών Ιδρυμάτων ή υπέρ οποιουδήποτε τρίτου.

Επίσης, ο Ανάδοχος εκχωρεί το δικαίωμα στη ΔΕΗ όπως, σε περίπτωση που αυτός καθυστερεί αδικαιολόγητα την καταβολή δεδουλευμένων αποδοχών στο προσωπικό που απασχολείται στο πλαίσιο της υπόψη Σύμβασης, με αποτέλεσμα να προβάλλονται τεκμηριωμένα διεκδικήσεις των υπόψη εργαζομένων από τη ΔΕΗ και δεδομένων των επιπτώσεων που έχει σε αυτή η εκκρεμότητα, να δεσμεύσει αντίστοιχο ποσό και κατά ανώτατο μέχρι του ποσού που οφείλει η ΔΕΗ στον Ανάδοχο από μεταξύ τους συμβάσεις, ώστε να καλύψει τις υπόψη απαιτήσεις.

26.10 Η Επιχείρηση διατηρεί το δικαίωμα παρακράτησης των τυχόν απαιτήσεών της, που απορρέουν από τη Σύμβαση, από οποιαδήποτε πληρωμή προς τον Ανάδοχο. Το δικαίωμα αυτό μπορεί να ασκηθεί ακόμη και αν το ποσό της απαίτησης δεν έχει επιδικασθεί ή ο Ανάδοχος έχει αντιρρήσεις αναφορικά προς την απαίτηση αυτή.
Η παρακράτηση αυτή θα πραγματοποιηθεί μόνο εάν ο Ανάδοχος δεν προβεί σε τακτοποίηση της απαίτησης κατά τρόπο που να ικανοποιεί την Επιχείρηση. Για το σκοπό αυτό η Επιχείρηση πρέπει να στέλνει έγγραφη ειδοποίηση στον Ανάδοχο ορίζοντας ένα εύλογο χρονικό διάστημα για την ικανοποίηση της απαίτησης και μέχρι να ικανοποιηθεί η απαίτηση, η Επιχείρηση δύναται να αναστείλει ισόποσες πληρωμές προς τον Ανάδοχο.

Πριν από την Οριστική Παραλαβή του αντικειμένου ο Ανάδοχος θα καταθέσει στην Επιχείρηση ανέκκλητη δήλωση ότι ο ίδιος ευθύνεται, σε κάθε περίπτωση, για οποιαδήποτε τυχόν απαίτηση των Υποπρομηθευτών και Υπεργολάβων του, έναντι της Επιχείρησης.

Άρθρο 27
Επιμέρους αναλυτικοί λογαριασμοί

27.1 Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης της Σύμβασης θα καταγράφονται όλα τα αναγκαία στοιχεία για την επιμέτρηση των ποσοτήτων των εκτελούμενων εργασιών.

27.2 Τα επιμετρητικά στοιχεία λαμβάνονται από κοινού από εξουσιοδοτημένους εκπροσώπους της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας της Επιχείρησης και του Αναδόχου και καταχωρούνται σε επιμετρητικά φύλλα, σε δύο **(2)** τουλάχιστον αντίγραφα, που υπογράφονται από τα δύο μέρη και που καθένα τους παίρνει από ένα **(1)** αντίγραφο.
Οι καταχωρήσεις στα επιμετρητικά φύλλα πρέπει να γίνονται με κάθε δυνατή ακρίβεια και, εφόσον απαιτείται, να συμπληρώνονται με σκαριφήματα ή σχέδια ή οποιαδήποτε άλλα στοιχεία.

27.3 Η Επιβλέπουσα Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να αρνείται την καταχώριση στα επιμετρητικά φύλλα ελαττωματικών εργασιών ή ακατάλληλων υλικών.
Σε καμία περίπτωση η καταχώριση στα επιμετρητικά φύλλα δεν αποτελεί απόδειξη ότι η εργασία είναι ικανοποιητική ή τα υλικά κατάλληλα. Τα οποιαδήποτε ελαττώματα, σφάλματα, παραλείψεις ή ατέλειες διέπονται από τις διατάξεις του άρθρου **23** του παρόντος τεύχους.

27.4 Με βάση τις καταχωρίσεις στα επιμετρητικά φύλλα ο Ανάδοχος συντάσσει σε ψηφιακή μορφή που θα συμφωνείται μεταξύ των αντισυμβαλλομένων και σε ένα έγγραφο αντίτυπο επιμετρήσεις που θα καλύπτουν διαχωρίσιμα και αυτοτελώς επιμετρήσιμα, κατά την άποψη της Επιχείρησης, μέρη της Σύμβασης.
Η επιμέτρηση περιλαμβάνει συνοπτική περιγραφή της κάθε εργασίας, με ένδειξη του αντίστοιχου άρθρου του τιμολογίου ή των «τιμών μονάδας νέων εργασιών», τους αναλυτικούς υπολογισμούς για τον προσδιορισμό της ποσότητας των εργασιών που εκτελέστηκαν και τα αναγκαία επιμετρητικά σχέδια και διαγράμματα που συντάχθηκαν με βάση τα εγκεκριμένα σχέδια του άρθρου **3** του παρόντος τεύχους.

27.5 Στην περίπτωση που κατά τη λήψη των επιμετρητικών στοιχείων οι πραγματικές διαστάσεις ή/και ποσότητες είναι μεγαλύτερες από τις αντίστοιχες των εγκεκριμένων σχεδίων, οι επιμετρήσεις συντάσσονται πάντοτε με βάση τις διαστάσεις ή/και ποσότητες που φαίνονται στα εγκεκριμένα σχέδια, εκτός εάν οι μεγαλύτερες διαστάσεις ή/και ποσότητες προέκυψαν από γραπτή εντολή της Επιχείρησης.
Εάν οι πραγματικές διαστάσεις ή/και ποσότητες είναι μικρότερες από τις αντίστοιχες των εγκεκριμένων σχεδίων, οι επιμετρήσεις θα συντάσσονται με βάση τις πραγματικές διαστάσεις ή/και ποσότητες, εφόσον η Επιχείρηση κάνει δεκτό ότι οι μικρότερες διαστάσεις ή/και ποσότητες δεν θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια του συντηρηθέντος αντικειμένου και δεν δημιουργούν κακοτεχνία, για την οποία ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου **23** του παρόντος τεύχους.

27.6 Οι επιμετρήσεις, συνοδευόμενες από τα επιμετρητικά φύλλα και τα αναγκαία επιμετρητικά σχέδια, υποβάλλονται από τον Ανάδοχο στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία για έλεγχο, αφού υπογραφούν απ' αυτόν με την ένδειξη «όπως συντάχθηκε από τον Ανάδοχο». Η Επιβλέπουσα Υπηρεσία μετά από τον σχετικό έλεγχο και την τυχόν διόρθωση των υπολογισμών τις κοινοποιεί στον Ανάδοχο, ο οποίος αν δεν τις αποδέχεται μπορεί να ακολουθήσει τη διαδικασία του άρθρου **34** του παρόντος τεύχους περί διαφωνιών.

27.7 Όταν πρόκειται για εργασίες που η ποσοτική τους επαλήθευση δεν θα είναι δυνατή, όπως είναι εργασίες που πρόκειται να επικαλυφθούν από άλλες και να μην είναι τελικά εμφανείς ή όταν οι ποσότητες που παραλαμβάνονται επιβάλλεται να ζυγιστούν, ο Ανάδοχος υποχρεούται να καλέσει της Επιβλέπουσα Υπηρεσία και από κοινού να προβούν στην καταμέτρηση, χαρακτηρισμό ή ζύγιση και να συντάξουν πρωτόκολλο παραλαβής αφανών εργασιών, πρωτόκολλο χαρακτηρισμού εκσκαφών ή πρωτόκολλο ζύγισης αντίστοιχα.

Όλα τα παραπάνω πρωτόκολλα θα ληφθούν υπόψη για τη σύνταξη των σχετικών επιμετρήσεων, για τις οποίες ισχύουν οι όροι των προηγούμενων παραγράφων.

27.8 Ο Ανάδοχος δεν έχει το δικαίωμα να καλύψει τα αφανή τμήματα των εργασιών προτού να ληφθούν τα στοιχεία για τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, μέχρι και την Οριστική Παραλαβή, εφόσον το ζητήσει η Επιχείρηση, να αποκαλύπτει οποιοδήποτε τμήμα αφανούς εργασίας για έλεγχο τυχόν ελαττωμάτων, ελλείψεων, βλαβών ή ατελειών. Σε περίπτωση διαπίστωσης τέτοιων ελαττωμάτων κ.λπ. οι δαπάνες για την αποκάλυψη, τις επισκευές και την αποκατάσταση στην αρχική τους κατάσταση βαρύνουν τον Ανάδοχο, ενώ στην αντίθετη περίπτωση όλες οι σχετικές δαπάνες βαρύνουν την Επιχείρηση.

27.9 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία το αργότερο μέσα σε δύο **(2)** μήνες από την περάτωση των εργασιών ή όπως άλλως ορίζεται στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης, τις τυχόν επιμετρήσεις που δεν έχουν ακόμα υποβληθεί.

Σε περίπτωση που δεν υποβληθούν εμπρόθεσμα από τον Ανάδοχο όλες οι επιμετρήσεις, επιβάλλεται σε βάρος του, για κάθε συμπληρωμένο μήνα καθυστέρησης, ειδική Ποινική Ρήτρα που ανέρχεται σε ποσοστό δύο χιλιοστών **(2 ‰)** επί του συνολικού ποσού που έχει καταβληθεί μέχρι τότε στον Ανάδοχο.

Ανεξάρτητα από την επιβολή της Ποινικής Ρήτρας, οι επιμετρήσεις είναι δυνατό να συντάσσονται από την Επιχείρηση, που μπορεί να χρησιμοποιήσει για αυτό ιδιώτες τεχνικούς και συνεργεία, καταλογίζοντας τη σχετική δαπάνη σε βάρος του Αναδόχου. Οι επιμετρήσεις που συντάσσονται μ' αυτόν τον τρόπο κοινοποιούνται στον Ανάδοχο.

27.10 Μέσα σε προθεσμία δεκαπέντε **(15)** ημερών από την επιστροφή προς τον Ανάδοχο της τελευταίας επιμέτρησης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει και υποβάλλει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία την Τελική Επιμέτρηση, δηλαδή τελικό συνοπτικό πίνακα που ανακεφαλαιώνει τις ποσότητες όλων των επιμέρους επιμετρήσεων και των πρωτοκόλλων αφανών εργασιών. Οι ποσότητες που εμφανίζονται στον εν λόγω πίνακα τίθενται όπως ελέγχθηκαν από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία ή όπως διορθώθηκαν κατά τη διαδικασία περί επιλύσεως διαφωνιών του άρθρου **34** του παρόντος τεύχους.
Η καταχώριση αυτή στην Τελική Επιμέτρηση δεν θα ερμηνεύεται ως παραίτηση του Αναδόχου από διαφωνίες που έχουν ασκηθεί εμπρόθεσμα και εκκρεμούν, ούτε παρέχει το δικαίωμα σ' αυτόν να υποβάλλει νέες.
Η εν λόγω Τελική Επιμέτρηση τελεί υπό την έγκριση της Προϊσταμένης Υπηρεσίας.

Άρθρο 28
Αυξομειώσεις Συμβατικού Τιμήματος

28.1 Στην περίπτωση που η Επιχείρηση ασκήσει εμπροθέσμως τα αναφερόμενα στην παράγραφο **20.1.1** δικαιώματα προαίρεσης, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αναλάβει την υλοποίηση του επιπλέον συμβατικού αντικειμένου χωρίς να δικαιούται να προβάλει οποιαδήποτε απαίτηση που να προέρχεται ή να απορρέει εκ της ασκήσεως των υπόψη δικαιωμάτων.

28.2 Στην περίπτωση που η Επιχείρηση ζητήσει να επιφέρει οποιεσδήποτε μεταβολές στη μορφή, στην ποιότητα, στο είδος και στην ποσότητα οποιουδήποτε τμήματος της Σύμβασης, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παραγράφους **20.1.2** και **20.1.3** του παρόντος τεύχους, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει τις πρόσθετες αυτές εργασίες με τις συμβατικές τιμές μέχρι του ορίου που καθορίζεται στους Ειδικούς Όρους της Σύμβασης.

28.3 Αν η αύξηση των ποσοτήτων των εργασιών, συνεπάγεται αύξηση μεγαλύτερη του εκατό τοις εκατό **(100%)** της συμβατικής δαπάνης κάθε είδους ή ομάδας ομοειδών εργασιών, όπως τα είδη ή οι ομάδες αυτές προσδιορίζονται με τη Σύμβαση και με την προϋπόθεση ότι η αύξηση στο συνολικό Συμβατικό Τίμημα δεν θα υπερβαίνει τα όρια που καθορίζονται στην προηγούμενη παράγραφο, ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει τις επιπλέον ποσότητες, μπορεί όμως να ζητήσει νέες τιμές μόνο γι' αυτές που οδηγούν σε υπέρβαση του εκατό τοις εκατό **(100%)** της αντίστοιχης συμβατικής δαπάνης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο **20** του παρόντος τεύχους.
Στην περίπτωση αυτή γίνεται ιδιαίτερη συμφωνία για τις τιμές και σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζεται η διαδικασία του άρθρου **34** του παρόντος τεύχους.

Η υποβολή τυχόν αντιρρήσεων του Αναδόχου ή η εκκρεμότητα των διαφορών που έχουν ανακύψει δεν δίνει το δικαίωμα στον Ανάδοχο να αρνηθεί ή να καθυστερήσει την εκτέλεση των εν λόγω εργασιών.

28.3 Η Επιχείρηση, στο πλαίσιο των προβλεπομένων στις παραγράφους **20.1.2** και **20.1.3** του παρόντος τεύχους, δικαιούται να μειώσει το αντικείμενο της Σύμβασης μέχρι του ορίου που καθορίζεται στους Ειδικούς Όρους της Σύμβασης, χωρίς ο Ανάδοχος να δικαιούται οποιαδήποτε αποζημίωση.

28.4 Όλα τα όρια ή ποσοστά του παρόντος άρθρου αναφέρονται στις αρχικές ποσότητες και τιμές μονάδας της Σύμβασης μαζί με τα συμβολαιοποιημένα απρόβλεπτα και δεν περιλαμβάνεται σ' αυτά αναθεώρηση τιμών, μεταγενέστερη τροποποίησή τους, ή οποιαδήποτε αποζημίωση.

Άρθρο 29
Φόροι, δασμοί και λοιπές επιβαρύνσεις του Αναδόχου

29.1 Τον Ανάδοχο βαρύνουν όλες οι δαπάνες για εκτελωνισμούς, φόρους, τέλη, δασμούς, κρατήσεις και οποιεσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις, όπως ισχύουν κατά το χρόνο που δημιουργείται η υποχρέωση καταβολής τους.

29.2 Με βάση την υποχρέωσή του αυτή ο Ανάδοχος πρέπει να τηρεί όλες τις νόμιμες διατυπώσεις και τα φορολογικά και λοιπά στοιχεία, που απαιτούνται από την Ελληνική Νομοθεσία και να συμμορφώνεται αυστηρά προς όλες τις διαδικασίες που καθορίζονται από τις ισχύουσες διατάξεις της Ελληνικής Νομοθεσίας.
Τον Ανάδοχο βαρύνουν επίσης πρόσθετοι φόροι, δασμοί ή/και πρόστιμα για τη μη πιστή τήρηση των παραπάνω υποχρεώσεών του και σε περίπτωση που από τις αρμόδιες Αρχές οι επιβαρύνσεις αυτές, εκ λάθους ή παραδρομής, χρεωθούν στην Επιχείρηση, θα καταβληθούν από αυτήν αλλά θα παρακρατηθούν από την πρώτη πληρωμή του Αναδόχου.

29.3 Δασμοί, φόροι και άλλες σχετικές επιβαρύνσεις, που καταβλήθηκαν τυχόν από την Επιχείρηση λόγω παράλειψης του Αναδόχου, των Υπεργολάβων του και Υποπρομηθευτών του να συμμορφωθούν προς τις κείμενες διατάξεις της φορολογικής Νομοθεσίας θα απαιτηθούν από την Επιχείρηση και θα εισπραχθούν έντοκα από τον Ανάδοχο οποτεδήποτε και κατά οποιονδήποτε τρόπο ακόμη και με παρακράτηση πληρωμών κ.λπ.

29.4 Ειδικότερα και όλως ενδεικτικά και όχι περιοριστικά ο Ανάδοχος υποχρεούται για τα παρακάτω.

29.4.1 Φόροι, Δασμοί και λοιπές επιβαρύνσεις εκτός Ελλάδας

Όλοι οι φόροι, δασμοί και λοιπές σχετικές επιβαρύνσεις που αναφέρονται ή που θα επιβληθούν εκτός Ελλάδας στον Ανάδοχο, στους Υποπρομηθευτές του, στους Υπεργολάβους του και στο Προσωπικό τους, καθώς επίσης και στα υλικά, στον Εξοπλισμό και στις εργασίες που απαιτούνται να γίνουν εκτός Ελλάδας για την εκτέλεση της Σύμβασης, όπως προβλέπεται από αυτή, θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

29.4.2 Φόροι, Δασμοί και λοιπές επιβαρύνσεις στην Ελλάδα

Δασμοί εισαγωγής, όλοι οι τελωνειακοί δασμοί και οι σχετικοί φόροι κάθε είδους, καθώς και όλες οι κάθε είδους λοιπές επιβαρύνσεις που επιβάλλονται ή που θα επιβληθούν επί του Εξοπλισμού, πρώτων υλών, ημικατεργασμένων και έτοιμων προϊόντων, ανταλλακτικών κάθε είδους μηχανήματος, υλικών και προϊόντων που τυχόν θα διατεθούν από τον Ανάδοχο στο πλαίσιο των υποχρεώσεών του για την υλοποίηση της Σύμβασης, θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

29.4.3 Φόρος εισοδήματος και σχετικές δαπάνες του Αναδόχου, των Υπεργολάβων του, των Υποπρομηθευτών του κ.λπ.

Ο Ανάδοχος, οι Υπεργολάβοι και οι Υποπρομηθευτές του, και το Προσωπικό του, που απασχολείται από αυτούς, θα πληρώσουν το φόρο εισοδήματος και τις σχετικές επιβαρύνσεις που θα επιβληθούν στην Ελλάδα, αναφορικά με τη Σύμβαση και σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία και τις Διμερείς Κυβερνητικές Συμφωνίες, εάν υπάρχουν τέτοιες.

Για το σκοπό αυτό η Επιχείρηση θα εφαρμόζει τις παρακρατήσεις οι οποίες προβλέπονται από τη φορολογική Νομοθεσία.

Ο Ανάδοχος θα φέρει το βάρος και θα είναι υπεύθυνος για την πληρωμή στην Ελλάδα των λοιπών φόρων, των Δημοτικών φόρων και τελών, των εισφορών, των εργατοτεχνικών εισφορών, των συνεισφορών και οποιωνδήποτε άλλων επιβαρύνσεων, οι οποίες επιβάλλονται ή πρόκειται να επιβληθούν στην Ελλάδα, αναφορικά με τη Σύμβαση, υπέρ του Δημοσίου, των Δήμων και Κοινοτήτων και άλλων τοπικών Αρχών, Ιδρυμάτων και Ταμείων Δημοσίου ενδιαφέροντος [όπως ο Ενιαίος Φορέας Κοινωνικής Ασφάλισης (ΕΦΚΑ), το Ταμείο Μηχανικών Εργοληπτών Δημοσίων Έργων (ΤΜΕΔΕ) κ.λπ.] και οι οποίες δαπάνες αφορούν στον ίδιο και στο Προσωπικό Ελληνικής ή ξένης υπηκοότητας πάσης φύσεως και κατηγορίας που απασχολείται από τον Ανάδοχο, τους Υπεργολάβους του και τους Υποπρομηθευτές του.

Η Επιχείρηση δεν φέρει καμιά ευθύνη στην περίπτωση αδυναμίας εξοφλήσεως χρέους εκ μέρους του Αναδόχου, του προσωπικού του Αναδόχου, των Υπεργολάβων και Υποπρομηθευτών του. Ο Ανάδοχος, οι Υπεργολάβοι και Υποπρομηθευτές του υποχρεούνται να συμμορφώνονται απόλυτα και με δικά τους έξοδα προς τις διατάξεις της Ελληνικής Νομοθεσίας, η οποία αφορά στη φορολογία, ασφάλιση κ.λπ.

Οποιαδήποτε διαφορά προκύψει εξαιτίας μείωσης ή αύξησης των συντελεστών του φόρου εισοδήματος, ο οποίος ισχύει στην Ελλάδα κατά την ημερομηνία του Διαγωνισμού και έχει άμεση επίδραση επί του Αναδόχου ή/και του προσωπικού του, θα είναι υπέρ ή σε βάρος του Αναδόχου ή/και του προσωπικού του.

29.4.4 Εισαγωγή μηχανημάτων, εργαλείων, εξαρτημάτων κ.λπ. με υποχρέωση επανεξαγωγής

Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για όλα τα είδη τα οποία εισάγονται για τις ανάγκες της Σύμβασης με υποχρέωση επανεξαγωγής τους, συμμορφούμενος προς τις σχετικές διατάξεις των Νόμων. Επιπρόσθετα ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την εφαρμογή των σχετικών διατάξεων των Ελληνικών Νόμων περί λαθρεμπορίου.

Τα εισαχθέντα είδη με υποχρέωση επανεξαγωγής, μπορεί να μεταβιβαστούν σε τρίτα πρόσωπα μόνο σύμφωνα με τις διατάξεις της ισχύουσας Ελληνικής Νομοθεσίας.

Σε περίπτωση που θα απολεσθούν είδη εισαχθέντα επί επανεξαγωγή, η Επιχείρηση και οι σχετικές Τελωνειακές Αρχές θα ειδοποιηθούν δεόντως και πάραυτα.

29.4.5 Λογιστικά βιβλία και έγγραφα

Ο Ανάδοχος θα τηρεί όλα τα στοιχεία, τα λογιστικά, φορολογικά και λοιπά βιβλία τα οποία απαιτούνται από την Ελληνική Νομοθεσία, θα συμμορφώνεται αυστηρά προς όλες τις διαδικασίες οι οποίες απαιτούνται από τις σχετικές διατάξεις και θα δίνει όλα τα στοιχεία, τα έγγραφα και τις

πληροφορίες τις οποίες η Επιχείρηση, κατά την άποψή της, δύναται να ζητήσει σχετικά με οποιαδήποτε απαίτηση έναντι των Ελληνικών Αρχών.

29.5 Την Επιχείρηση βαρύνει και δεν περιλαμβάνεται στο Συμβατικό Τίμημα, ο ΦΠΑ ή ισοδύναμος φόρος που επιβάλλεται ή θα επιβληθεί στην Ελλάδα επί των τιμολογίων του Εξοπλισμού και των άλλων τιμολογίων υπηρεσιών, που θα εκδώσει ο Ανάδοχος προς την Επιχείρηση, στα πλαίσια της παρούσας Σύμβασης.

Άρθρο 30
Ασφαλίσεις

30.1 Ο Ανάδοχος πέραν από τις λοιπές υποχρεώσεις και ευθύνες του που απορρέουν από τη Σύμβαση, είναι υποχρεωμένος, εκτός εάν προβλέπεται διαφορετικά στους Ειδικούς Όρους της Σύμβασης και σύμφωνα με τα οριζόμενα σ' αυτούς, να συνομολογήσει με ασφαλιστικές εταιρείες (ελληνικές ή ξένες) και να διατηρεί και να παρακολουθεί με δικές του δαπάνες, τις παρακάτω ασφαλίσεις:

α. Ασφάλιση κατά παντός κινδύνου
β. Ασφάλιση έναντι κινδύνων από τυχαία περιστατικά και ανωτέρα βία (πυρκαϊά, σεισμός κ.λπ.)
γ. Ασφάλιση αστικής ευθύνης του Αναδόχου έναντι τρίτων
δ. Ασφάλιση μεταφοράς
ε. Ασφάλιση των οχημάτων, μηχανημάτων κ.λπ. του Αναδόχου
στ. Ασφάλιση του προσωπικού του Αναδόχου
ζ. Ασφάλιση υλικών χορηγουμένων από τη ΔΕΗ στον Ανάδοχο

Επιπλέον, ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση, με την απαιτούμενη επέκταση του Ασφαλιστηρίου Συμβολαίου του περί αστικής ευθύνης (περίπτωση γ. παραπάνω), να μην εγείρει οποιαδήποτε αγωγή, σε καμία περίπτωση, κατά της Επιχείρησης ή να μη θεωρήσει την Επιχείρηση ή τους συμβούλους της ή τη Διοίκηση και το προσωπικό της υπεύθυνους για οποιαδήποτε ζημία ή/και απώλεια ή/και καταστροφή του Εξοπλισμού ή εγκαταστάσεων της ΔΕΗ, καθώς επίσης αναλαμβάνει την υποχρέωση να μην εγείρει αγωγή στην περίπτωση ζημιών ιδίου ή τρίτων, καθώς και για σωματική βλάβη ή θάνατο οποιουδήποτε προσώπου, που θα συμβούν σε οποιοδήποτε χρόνο.

30.2 Τα ασφαλιστήρια συμβόλαια για κάθε μία από τις παραπάνω ασφαλίσεις θα πρέπει να είναι στην Ελληνική γλώσσα, και να περιέχουν και να καλύπτουν κατ' ελάχιστον τα καθοριζόμενα στο Τεύχος "Ασφαλίσεις". Επιπλέον, τα πρωτότυπα ασφαλιστήρια συμβόλαια, νόμιμα υπογεγραμμένα από τον Ανάδοχο και την ασφαλιστική εταιρία, θα πρέπει να κατατίθενται στην Επιχείρηση τουλάχιστον δεκαπέντε **(15)** ημέρες πριν από την έναρξη των εργασιών, και σε κάθε περίπτωση πριν από την εγκατάσταση του Αναδόχου στον τόπο παροχής των υπηρεσιών.

ΕΝΟΤΗΤΑ 11: ΑΝΑΣΤΟΛΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ – ΔΙΑΦΩΝΙΕΣ

Άρθρο 31
Αναστολή Εργασιών

31.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται, ύστερα από γραπτή εντολή της Επιχείρησης, να αναστέλλει την εκτέλεση των εργασιών στις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ σε οποιοδήποτε τμήμα της Σύμβασής ή στο σύνολό της, για όσο χρονικό διάστημα και με όποιο τρόπο η Επιχείρηση κρίνει αναγκαίο.

31.2 Για να θεωρηθεί μια διακοπή εργασιών ότι συνιστά αναστολή εκτέλεσης των εργασιών, κατά τις διατάξεις του παρόντος άρθρου, θα πρέπει να έχει γίνει μετά από έγγραφη εντολή της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.
Σε περίπτωση τέτοιας έγγραφης εντολής διακοπής, ο Ανάδοχος θα δικαιούται να ζητήσει και η Επιχείρηση υποχρεούται να καθορίσει, την απαιτούμενη παράταση προθεσμίας και τα πλήρως δικαιολογημένα και αποδεδειγμένα έξοδα του Αναδόχου που πραγματοποίησε, εξαιτίας της διακοπής αυτής, μέσα στις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ ή για την κινητοποίηση του προσωπικού του και του εξοπλισμού για την εγκατάστασή του στον τόπο υλοποίησης των υπηρεσιών ή που συνδέονται άμεσα και αιτιωδώς με τις σχετικές εργασίες στις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ, εκτός των περιπτώσεων κατά τις οποίες η εν λόγω διακοπή:

α. προκύπτει από εφαρμογή άλλων διατάξεων της Σύμβασης, ή
β. προέρχεται από λόγους για τους οποίους ευθύνεται ο Ανάδοχος ή
γ. οφείλεται σε λόγους ασφαλείας των εγκαταστάσεων της ΔΕΗ.

31.3 Εφόσον η παραπάνω έγγραφη εντολή διακοπής αφορά το σύνολο των εργασιών στις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ και διαρκέσει περισσότερο από εκατόν πενήντα **(150)** συνεχείς ημερολογιακές ημέρες ή αν οι τμηματικές διακοπές οι οποίες αφορούν σε τμήματα της Σύμβασης ή αφορούν σε χρονικές περιόδους διακοπών είτε όλης της Σύμβασης είτε σε τμήματα αυτής, διαρκέσουν αθροιστικά περισσότερο από διακόσιες **(200)** ημερολογιακές ημέρες, τότε ο Ανάδοχος έχει το δικαίωμα, ύστερα από γραπτή ανακοίνωση προς την Επιβλέπουσα Υπηρεσία, να ζητήσει την άδεια να επαναρχίσει τις εργασίες.
Εάν η σχετική άδεια δεν του δοθεί μέσα σε προθεσμία είκοσι **(20)** ημερών από την αποστολή της ανακοίνωσης ή εφόσον δεν υπάρξει συμφωνία μεταξύ Επιχείρησης και Αναδόχου για περαιτέρω παράταση της διακοπής των εργασιών, τότε ο Ανάδοχος δύναται να αιτηθεί τη λύση της Σύμβασης σύμφωνα με την παράγραφο **44.3** του παρόντος τεύχους.

31.4 Σε περίπτωση που η Επιβλέπουσα Υπηρεσία δεν έχει εκδώσει εντολή διακοπής και εφόσον ο Ανάδοχος θεωρεί ότι οι εργασίες έχουν διακοπεί εξαιτίας της Επιχείρησης, οφείλει να το γνωστοποιήσει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία εγγράφως, μέσα σε μια προθεσμία επτά **(7)** ημερών, από την ημέρα που ο Ανάδοχος θεωρεί ότι έχουν διακοπεί οι εργασίες, με πλήρη στοιχεία που να δικαιολογούν την άποψή του.

31.5 Τυχόν διακοπή εκτέλεσης της Σύμβασης, από πράξεις ή παραλείψεις του Αναδόχου, για τριάντα **(30)** συνεχείς ημέρες ή σε σύνολο σαράντα **(40)** διακοπτόμενων ημερών για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, εκτός των περιπτώσεων Ανωτέρας Βίας, όπως αυτή καθορίζεται στο άρθρο **32** του παρόντος τεύχους,

παρέχει στην Επιχείρηση το δικαίωμα, κατά την κρίση της και υπό τη ρητή επιφύλαξη κάθε άλλου δικαιώματός της που απορρέει από τη Σύμβαση, να προχωρήσει στη διαδικασία καταγγελίας αυτής και ακολούθως να συνεχίσει η ίδια τη συντήρηση ή να την αναθέσει σε άλλον Ανάδοχο.

Στην περίπτωση αυτή, και εφόσον υφίστανται απαιτήσεις από τη ΔΕΗ, η Επιχείρηση ή ο νέος Ανάδοχος θα δικαιούνται να χρησιμοποιήσουν τις εγκαταστάσεις, τα μηχανήματα, τον εξοπλισμό, τα σχέδια, τα εργαλεία, τις αποθήκες, τα υλικά και εφόδια του Αναδόχου που βρίσκονται στις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ, χωρίς να αναλάβει η ΔΕΗ οποιαδήποτε υποχρέωση για ζημίες που θα προκληθούν σ' αυτά ή για τη φθορά αυτών από τη συνήθη χρήση.

31.6 Κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε και για οποιοδήποτε λόγο διακοπής, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να λαμβάνει όλα τα κατάλληλα, κατά την κρίση της Επιχείρησης, μέτρα για τη συντήρηση και προστασία του συντηρούμενου αντικειμένου της Σύμβασης, καθώς και για τα σχετικά με αυτή υλικά και εξοπλισμό που βρίσκονται στο εγκαταστάσεις της ΔΕΗ. Επίσης ο Ανάδοχος ευθύνεται έναντι της Επιχείρησης για όλες τις άμεσες δαπάνες στις οποίες ενδεχομένως θα υποβληθεί η Επιχείρηση και για όλες τις πραγματικές ζημιές τις οποίες αυτή ενδεχομένως θα υποστεί λόγω της μη τήρησης των υποχρεώσεων του Αναδόχου. Η Επιχείρηση μπορεί να συμψηφίζει τις απαιτήσεις αυτές με οποιαδήποτε ποσά που οφείλονται σ' αυτόν για οποιονδήποτε λόγο και αιτία, σύμφωνα με τη Σύμβαση.

Άρθρο 32
Ανωτέρα Βία

32.1 Όλα τα περιστατικά τα οποία επηρεάζουν την εκτέλεση της Σύμβασης και εκφεύγουν, κατά εύλογη κρίση, από τον έλεγχο των αντισυμβαλλομένων, και τα οποία δεν είναι δυνατόν να προβλεφθούν ή αποφευχθούν, με μέτρα επιμέλειας ενός συνετού αντισυμβαλλομένου, θεωρούνται ως περιστατικά Ανωτέρας Βίας. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι οι απεργίες από αναγνωρισμένες ενώσεις εργαζομένων, ανταπεργίες **(lockouts)** ή μέτρα και απαγορεύσεις από μέρους των Αρχών, κωλυσιπλοΐα, επιβολή στρατιωτικού νόμου και παρόμοιας φύσης περιστατικά, θεωρούνται περιστατικά Ανωτέρας Βίας.

32.2 Εφόσον δεν ορίζεται διαφορετικά στο Συμφωνητικό ή/και στους Ειδικούς Όρους της Σύμβασης, ως περιστατικά ανωτέρας βίας για τον Ανάδοχο θεωρούνται και αυτά που τυχόν θα συμβούν σε υπεργολάβους, υποπρομηθευτές ή κατασκευαστές του προς προμήθεια βασικού εξοπλισμού που ορίζονται στη Σύμβαση.

32.3 Η μη εκπλήρωση ή η καθυστέρηση για εκπλήρωση από κάποιον Υπεργολάβο ή Υποπρομηθευτή των υποχρεώσεών του προς τον Ανάδοχο, καθώς επίσης και η τυχόν αποτυχία στην υλοποίηση οποιωνδήποτε τμημάτων της Σύμβασης ή πρώτης ύλης, δεν θα θεωρείται ως περιστατικό Ανωτέρας Βίας.

32.4 Τα περιστατικά Ανωτέρας Βίας, που επηρεάζουν τη Σύμβαση, είναι αποδεκτά μόνο ως λόγος καθυστέρησης και όχι ως λόγος αποζημίωσης των αντισυμβαλλομένων. Οι αντισυμβαλλόμενοι δεν ευθύνονται για μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, εφόσον συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας και δεν δικαιούνται να

εγείρουν απαιτήσεις που αφορούν οποιεσδήποτε τυχόν δαπάνες ή και οικονομική επιβάρυνσή τους, ως συνέπεια περιστατικού Ανωτέρας Βίας.
Εάν τμήμα μόνο των υποχρεώσεων επηρεάζεται από τους λόγους ανωτέρας βίας, ο αντισυμβαλλόμενος που τους επικαλείται παραμένει υπόχρεος για το τμήμα των υποχρεώσεών του, που δεν θίγεται από αυτούς.
Εάν λόγοι παρατεταμένης ανωτέρας βίας εμποδίζουν προδήλως την έγκαιρη εκτέλεση της Σύμβασης ο επικαλούμενος αυτούς αντισυμβαλλόμενος δύναται να αιτηθεί τη λύση της Σύμβασης σύμφωνα με την παράγραφο **36.3** του παρόντος τεύχους.

32.5 Σε περίπτωση που ένας εκ των αντισυμβαλλομένων θεωρήσει ότι συνέβη περιστατικό Ανωτέρας Βίας, λόγω του οποίου δεν μπόρεσε να εκπληρώσει, ολικά ή μερικά, τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη Σύμβαση, θα πρέπει να γνωστοποιήσει το γεγονός αυτό εγγράφως στον έτερο αντισυμβαλλόμενο, παρέχοντας όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες.
Η εν λόγω γνωστοποίηση πρέπει να γίνει το αργότερο μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία δεκαπέντε **(15)** ημερών από την επέλευση του περιστατικού αυτού, εκτός από την περίπτωση κατά την οποία απαιτείται, λόγω της φύσης του περιστατικού, να ειδοποιηθεί αμέσως ο αντισυμβαλλόμενος.

32.6 Για να θεωρηθεί και αναγνωρισθεί ένα γεγονός Ανωτέρας Βίας, ο επικαλούμενος αυτό θα πρέπει να αποδείξει, υποβάλλοντας όλα τα απαιτούμενα έγγραφα και λοιπά αποδεικτικά στοιχεία, το περιστατικό καθώς επίσης ότι το γεγονός έχει κατευθείαν σχέση με την καθυστέρηση στην εκτέλεση της Σύμβασης και ότι η καθυστέρηση στην επίτευξη των καθοριζομένων από τη Σύμβαση προθεσμιών οφείλεται αποκλειστικά στο γεγονός αυτό.

32.7 Οι συνέπειες που είχε το γεγονός γνωστοποιούνται από τον επικαλούμενο αυτό με την υποβολή στον έτερο αντισυμβαλλόμενο όλων των σχετικών στοιχείων και πληροφοριών εντός τριάντα **(30)** ημερών από το πέρας του περιστατικού αυτού.
Κάθε αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να γνωστοποιήσει στον έτερο, εάν αποδέχεται ότι το επικαλούμενο από αυτόν περιστατικό εμπίπτει στις διατάξεις του παρόντος άρθρου, μέσα σε τριάντα **(30)** ημέρες από την υποβολή των σχετικών στοιχείων.

32.8 Η μη συμμόρφωση κάθε αντισυμβαλλόμενου, για οποιονδήποτε λόγο ή αιτία, προς τον προαναφερθέντα όρο περί γνωστοποιήσεως και υποβολής στοιχείων κ.λπ., εντός των πιο πάνω καθοριζομένων ανατρεπτικών προθεσμιών, καθιστά απαράδεκτη οποιαδήποτε αίτησή του για παράταση προθεσμίας.

32.9 Ο χρόνος κατά τον οποίο μπορούν να παραταθούν οι συμβατικές προθεσμίες θα καθορισθεί, με βάση τον πραγματικά απολεσθέντα χρόνο.

32.10 Για όσο χρόνο συνεχίζεται το περιστατικό Ανωτέρας Βίας, ο επικαλούμενος αυτό αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να λάβει κάθε ενδεδειγμένο μέτρο προς περιορισμό των εκ του περιστατικού αυτού απορρεουσών ζημιών. Επίσης πρέπει να καταβάλει αποδεδειγμένα κάθε δυνατή προσπάθεια για εξουδετέρωση, χωρίς χρονοτριβή, των συνεπειών οποιουδήποτε γεγονότος Ανωτέρας Βίας, (π.χ. ζημιές στον Εξοπλισμό, τυχόν καθυστερήσεις κ.λπ.).

32.11 Σε περίπτωση ολικής ή σημαντικής καταστροφής του συντηρούμενου εξοπλισμού ή εγκαταστάσεων, λόγω περιστατικού Ανωτέρας Βίας το οποίο καλύπτεται από τα ασφαλιστήρια έναντι παντός κινδύνου, πριν από την Προσωρινή Παραλαβή, η Επιχείρηση δύναται εντός έξι **(6)** μηνών από της ημερομηνίας κατά την οποία έλαβε χώρα το εν λόγω περιστατικό να ζητήσει από τον Ανάδοχο να προβεί στην εκ νέου κατασκευή υλοποίηση της Σύμβασης και ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποδεχθεί αυτό με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις όπως αυτοί αναφέρονται στη Σύμβαση, με εξαίρεση τις προθεσμίες παραδόσεων, το συνολικό Συμβατικό Τίμημα και τους όρους πληρωμής, για τα οποία τα συμβαλλόμενα μέρη θα προβούν σε νέα συμφωνία.
Είναι ευνόητο ότι όλα ανεξαιρέτως τα καταβληθέντα από την Επιχείρηση ποσά έναντι του Συμβατικού Τιμήματος, θα συμψηφισθούν έναντι του νέου αυτού τιμήματος.

Σε περίπτωση κατά την οποία η χρονική περίοδος των έξι **(6)** μηνών περάσει άπρακτη, η Σύμβαση λύεται αυτομάτως χωρίς συνέπειες για τα συμβαλλόμενα μέρη, εκτός του ότι η Επιχείρηση δικαιούται επιστροφής από τον Ανάδοχο όλων των ποσών που του έχει καταβάλει, δεν υποχρεούται δε να καταβάλει στον Ανάδοχο τυχόν ληξιπρόθεσμες οφειλές της.

32.12 Σε περίπτωση ολικής ή σημαντικής καταστροφής του συντηρούμενου εξοπλισμού ή εγκαταστάσεων, η οποία προήλθε λόγω περιστατικού Ανωτέρας Βίας, που σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο τεύχος των Ειδικών Όρων ανήκει στην κατηγορία κινδύνων που εξαιρούνται από τα συνήθη Ασφαλιστήρια κατά παντός κινδύνου, και το οποίο συνέβη πριν από την Προσωρινή Παραλαβή, η Επιχείρηση δύναται εντός έξι **(6)** μηνών από της ημερομηνίας κατά την οποία έλαβε χώρα το εν λόγω περιστατικό να ζητήσει από τον Ανάδοχο να συμφωνήσουν για τον εύλογο επιμερισμό των δαπανών που θα απαιτηθούν για την εκ νέου αποπεράτωση από τον ίδιο τον Ανάδοχο των παρεχόμενων υπηρεσιών που επλήγησαν από το ως άνω γεγονός Ανωτέρας Βίας.
Είναι ευνόητο ότι όλα ανεξαιρέτως τα καταβληθέντα από την Επιχείρηση ποσά έναντι του Συμβατικού Τιμήματος, θα συμψηφιστούν στο πλαίσιο του νέου αυτού διακανονισμού.

Σε περίπτωση κατά την οποία η χρονική περίοδος των έξι **(6)** μηνών περάσει άπρακτη, χωρίς να ασκήσει η ΔΕΗ το δικαίωμά της, η Σύμβαση λύεται αυτομάτως χωρίς συνέπειες για τα συμβαλλόμενα μέρη.
Σε περίπτωση που λόγω υπαιτιότητας του Αναδόχου, περάσει άπρακτη η πιο πάνω χρονική περίοδος από την ημερομηνία της έγγραφης γνωστοποίησης της άσκησης του δικαιώματος από τη ΔΕΗ, η Επιχείρηση δικαιούται να ζητήσει από τον Ανάδοχο την επιστροφή του ποσού που αναλογεί σε αυτόν, μετά από τον εύλογο επιμερισμό των δαπανών που θα απαιτηθούν για την εις το μέλλον ολοκλήρωση των υπηρεσιών από την Επιχείρηση, και δεν υποχρεούται να καταβάλει στον Ανάδοχο τυχόν ληξιπρόθεσμες οφειλές της.

Άρθρο 33
Ποινικές Ρήτρες

33.1 Ανεξάρτητα και πέρα από τα δικαιώματα της Επιχείρησης που προκύπτουν από τα άρθρα **15** και **35** του παρόντος τεύχους, ο Ανάδοχος υποχρεούται, χωρίς

αντιρρήσεις, να καταβάλει στην Επιχείρηση Ποινικές Ρήτρες είτε για υπέρβαση συμβατικής προθεσμίας λόγω υπαιτιότητάς του είτε για άλλους λόγους που τυχόν προβλέπονται στο Συμφωνητικό.

33.2 Οι Ποινικές Ρήτρες θα καταβάλλονται, λόγω αθέτησης ή μη εκπλήρωσης από τον Ανάδοχο των συμβατικών του υποχρεώσεων και ανεξάρτητα αν έχει ή όχι προκληθεί απώλεια ή ζημία (θετική ή αποθετική) στην Επιχείρηση.

33.3 Η καταβολή των Ποινικών Ρητρών θα γίνεται από τον Ανάδοχο σωρευτικά και επιπλέον από κάθε αποζημίωση για αποκατάσταση κάθε θετικής ζημίας ή απώλειας που έχει υποστεί η Επιχείρηση ως αποτέλεσμα αντισυμβατικής συμπεριφοράς του Αναδόχου.

33.4 Η Επιχείρηση παρακρατεί τα ποσά των Ποινικών Ρητρών είτε από τις Εγγυήσεις Καλής Εκτέλεσης είτε από οποιοδήποτε ποσό οφείλεται και πρέπει να καταβληθεί από την Επιχείρηση στον Ανάδοχο για οποιαδήποτε αιτία.

33.5 Οι όροι με βάση τους οποίους θα καταβάλλονται Ποινικές Ρήτρες, το ύψος των καταβαλλομένων ποσών, όπως και οποιοιδήποτε άλλοι όροι σε σχέση προς αυτές, καθορίζονται στο Συμφωνητικό.

Άρθρο 34
Απαιτήσεις - Διαφωνίες

34.1 Απαιτήσεις

34.1.1 Σε κάθε περίπτωση που ο Ανάδοχος θεωρεί ότι δικαιούται να προβάλει απαίτηση σε σχέση με οποιοδήποτε θέμα που αφορά στη Σύμβαση, υποχρεούται να το γνωστοποιεί στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία μέσα σε μια ανατρεπτική προθεσμία τριάντα **(30)** ημερών από την ημερομηνία που εμφανίστηκε το γεγονός για το οποίο προτίθεται να υποβάλει την απαίτηση.

Με την εμφάνιση του γεγονότος, ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί όλα τα απαραίτητα στοιχεία κατά τρόπο που κρίνεται αναγκαίος για την υποστήριξη του αιτήματος που προτίθεται να θέσει.

34.1.2 Η Επιβλέπουσα Υπηρεσία, αμέσως με τη λήψη της παραπάνω γνωστοποίησης και χωρίς αυτό να συνεπάγεται οποιαδήποτε παραδοχή της ευθύνης της Επιχείρησης, δικαιούται να επιθεωρεί τα τηρούμενα στοιχεία και να δίδει οδηγίες στον Ανάδοχο να τηρεί και περαιτέρω κατάλληλα στοιχεία που θεωρεί απαραίτητα και ο Ανάδοχος υποχρεούται να τα τηρεί και να παρέχει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία αντίγραφα όλων των στοιχείων, μόλις του ζητηθούν.

34.1.3 Μέσα σε τριάντα **(30)** ημέρες από την αποστολή της παραπάνω γνωστοποίησης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδίδει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία οικονομική ανάλυση της απαίτησης του, που θα συνοδεύεται με λεπτομερή αιτιολόγησή της.

Στην περίπτωση κατά την οποία το γεγονός για το οποίο έχει τεθεί η απαίτηση συνεχίζεται, η οικονομική ανάλυση θα θεωρείται προσωρινή και ο Ανάδοχος, κατά εύλογα διαστήματα ή όταν το ζητά η Επιβλέπουσα Υπηρεσία, θα δίδει νεώτερα συγκεντρωτικά στοιχεία. Σε τέτοια περίπτωση ο Ανάδοχος υποχρεούται να δώσει την τελική οικονομική ανάλυση μέσα σε προθεσμία τριάντα **(30)** ημερών από τη λήξη του γεγονότος.

34.1.4 Εάν ο Ανάδοχος δεν συμμορφώνεται με τις διατάξεις του παρόντος άρθρου, το δικαίωμα του για πληρωμή, εφόσον το αίτημα του γίνει δεκτό από την Επιχείρηση, περιορίζεται μέχρι του σημείου που η Επιχείρηση θεωρεί ότι μπορεί να επαληθευτεί από τα τηρηθέντα στοιχεία.

34.2 Διαφωνίες

34.2.1 Κάθε διαφωνία, συμπεριλαμβανομένης και αυτής που σχετίζεται με μη ικανοποιητική για τον Ανάδοχο ρύθμιση απαίτησής του σύμφωνα με τα παραπάνω, ή οποιουδήποτε είδους διένεξη, που αναφύεται οποτεδήποτε κατά τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης, θα γνωστοποιείται γραπτώς στην Προϊσταμένη Υπηρεσία, από τον Ανάδοχο με "Αίτηση Επίλυσης Διαφωνίας" όπου θα υπάρχει ρητή υπενθύμιση ότι η διαφωνία αυτή γίνεται με βάση το παρόν άρθρο.

34.2.2 Στην "Αίτηση Επίλυσης Διαφωνίας", ο Ανάδοχος θα εκθέτει σαφώς το θέμα που αφορά στη διαφωνία. Ειδικότερα στην Αίτηση θα περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

α. σαφής περιγραφή της υπό κρίση διαφωνίας
β. έκθεση των πραγματικών περιστατικών στα οποία βασίζεται η διαφωνία
γ. η αιτουμένη αποκατάσταση ή και το τυχόν σε σχέση προς αυτή χρηματικό ποσό
δ. όλα τα αποδεικτικά στοιχεία που αφορούν στη διαφωνία, όπως επίσης και κάθε στοιχείο που θεωρείται απαραίτητο.

34.2.3 Η Προϊστάμενη Υπηρεσία υποχρεούται, το αργότερο σε εξήντα **(60)** ημέρες από την ημέρα κατά την οποία έλαβε την αίτηση αυτή, να γνωστοποιήσει στον Ανάδοχο την απόφαση της Επιχείρησης.

34.2.4 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν ικανοποιείται με την απόφαση αυτή της Επιχείρησης ή στην περίπτωση κατά την οποία δεν λάβει απάντηση μέσα στην παραπάνω προθεσμία, μπορεί να προσφύγει στα αναφερόμενα στο άρθρο **38** του παρόντος τεύχους όργανα.
Πριν από την άσκηση της πιο πάνω προσφυγής, ο Ανάδοχος μπορεί να ζητήσει την επίλυση της διαφωνίας του με φιλικές διαπραγματεύσεις. Στην περίπτωση αυτή και εφόσον τούτο γίνει αποδεκτό από την Επιχείρηση, συγκροτείται, από το αρμόδιο όργανο της Επιχείρησης, Επιτροπή Φιλικού Διακανονισμού η οποία διαπραγματεύεται με τον Ανάδοχο την επίλυση της διαφωνίας.

34.2.5 Η ύπαρξη διαφωνίας μεταξύ των συμβαλλομένων δεν αναστέλλει την εκτέλεση της Σύμβασης, ούτε αίρει την υποχρέωση του Ανάδοχου να

ακολουθεί τις εντολές της Επιχείρησης σχετικά με την έγκαιρη και την άρτια εκτέλεσής της.

35.2.6 Για κάθε διαφωνία ή οποιουδήποτε είδους διένεξη της Επιχείρησης με τον Ανάδοχο, που αναφύεται οποτεδήποτε κατά τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης και σχετίζεται με μη ικανοποιητική εκτέλεση απαίτησής της από αυτόν, η ΔΕΗ μπορεί, πριν από την άσκηση προσφυγής στα αναφερόμενα στο άρθρο **38** του παρόντος τεύχους όργανα, να ζητήσει την επίλυση της διαφωνίας της με φιλικές διαπραγματεύσεις εφαρμόζοντας αναλογικά τα παραπάνω.

Άρθρο 35
Καταγγελία της Σύμβασης

35.1 Καταγγελία της Σύμβασης με υπαιτιότητα του Αναδόχου

Με την επιφύλαξη όλων των δικαιωμάτων της Επιχείρησης που προκύπτουν από τις υπόλοιπες διατάξεις της Σύμβασης, αν ο Ανάδοχος:

- καθυστερήσει χωρίς εύλογη δικαιολογία την έναρξη των εργασιών ή εάν παρά τις προηγούμενες έγγραφες επισημάνσεις δεν υποβάλει το χρονοδιάγραμμα της Σύμβασης, όπως προβλέπεται στο άρθρο **18** του παρόντος τεύχους, ή εάν δεν συμμορφώνεται προς τις διατάξεις της Σύμβασης και καθυστερεί την πρόοδο των εργασιών, ώστε να είναι προφανώς αδύνατη η εμπρόθεσμη εκτέλεσή της,
- εκτελεί κατά σύστημα κακότεχνες εργασίες,
- χρησιμοποιεί υλικά που δεν ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές,
- παραβαίνει ή δεν εφαρμόζει επιμόνως και εξακολουθητικά τα εγκεκριμένα σχέδια και δεν συμμορφώνεται με τις οδηγίες, τις κατευθύνσεις και εντολές της Επιχείρησης,
- παραλείπει συστηματικά την τήρηση του περιβαλλοντικού, του κοινωνικού και του εργατικού δικαίου και των κανόνων ασφαλείας των εργαζομένων,

η Επιχείρηση δικαιούται, για οποιαδήποτε από τα παραπάνω, να απευθύνει "Ειδική Πρόσκληση" προς τον Ανάδοχο, μεριμνώντας για την επιβεβαίωση της παραλαβής της, στην οποία απαραίτητα μνημονεύονται οι διατάξεις του παρόντος άρθρου και στην οποία περιλαμβάνεται συγκεκριμένη περιγραφή ενεργειών ή εργασιών που πρέπει να εκτελεσθούν από τον Ανάδοχο, μέσα σε προθεσμία που τάσσεται από την "Ειδική Πρόσκληση".

Η προθεσμία στην περίπτωση αυτή καθορίζεται με βάση το συντομότερο δυνατό από τεχνικής απόψεως χρόνο για την εκπλήρωση της αντίστοιχης υποχρέωσης, και σε καμιά περίπτωση δεν μπορεί να είναι μικρότερη από δεκαπέντε **(15)** ημέρες.

Εάν ο Ανάδοχος δεν συμμορφωθεί με την παραπάνω έγγραφη "Ειδική Πρόσκληση" μέσα στην προθεσμία που έχει καθοριστεί, η Επιχείρηση δικαιούται με εξώδικη δήλωση προς τον Ανάδοχο, η οποία κοινοποιείται με Δικαστικό Επιμελητή, να προβεί στην καταγγελία της Σύμβασης μερικά ή ολικά.

35.2 Οριστικοποίηση Καταγγελίας **-** Έκπτωση Αναδόχου

35.2.1 Η καταγγελία οριστικοποιείται και ο Ανάδοχος εκπίπτει της Σύμβασης **(**Επικύρωση της Έκπτωσης**),** αν δεν υποβληθεί μέσα σε προθεσμία δεκαπέντε **(15)** ημερών ένσταση του Αναδόχου ή αν απορριφθεί η ένσταση. Η ένσταση που ασκείται εμπρόθεσμα αναστέλλει την απόφαση έκπτωσης μέχρι να εκδοθεί η απόφαση επί της ένστασης.
Για την ένσταση αποφασίζει η Επιχείρηση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία δύο **(2)** μηνών από την κατάθεσή της.

35.2.2 Με την οριστικοποίηση της καταγγελίας της Σύμβασης, σύμφωνα με τα παραπάνω, ο Ανάδοχος αποξενούται και αποβάλλεται από τις συντηρούμενες εγκαταστάσεις της ΔΕΗ και γίνεται εκκαθάριση της Σύμβασης το συντομότερο δυνατό.

35.2.3 Η Επιχείρηση δικαιούται είτε να συνεχίσει η ίδια την εκτέλεση της Σύμβασης, είτε να την αναθέσει σε άλλον Ανάδοχο. Εάν υφίστανται απαιτήσεις από τη ΔΕΗ, η Επιχείρηση και ο νέος Ανάδοχος δικαιούνται να χρησιμοποιούν εφόσον το κρίνουν απαραίτητο, τα μηχανήματα, τα εργαλεία, τα υλικά, τα εφόδια, τις εγκαταστάσεις και λοιπά μέσα του έκπτωτου Αναδόχου, τα οποία έχουν προσκομισθεί από αυτόν στον τόπο στις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ για την υπόψη συντήρηση.

35.2.4 Κατά του οριστικά έκπτωτου Αναδόχου, με την επιφύλαξη όλων των δικαιωμάτων της Επιχείρησης για αποζημίωση, επέρχονται αθροιστικά οι εξής συνέπειες:

α. γίνεται άμεσα απαιτητό το αναπόσβεστο μέρος της προκαταβολής

β. καταπίπτουν υπέρ της Επιχείρησης οι Εγγυήσεις Καλής Εκτέλεσης της Σύμβασης

γ. γίνονται άμεσα απαιτητές οποιεσδήποτε οφειλόμενες Ποινικές Ρήτρες μέχρι την ημερομηνία της καταγγελίας.

35.2.5 Για την εκκαθάριση της Σύμβασης η Επιχείρηση θα διενεργήσει παρουσία του Αναδόχου, το δυνατό συντομότερα, την απογραφή της υπάρχουσας κατάστασης και θα καθορίσει το συνολικό ποσό **(**εάν υπάρχει**)** με το οποίο τιμολογούνται οι εργασίες που έχουν εκτελεσθεί σύμφωνα με τη Σύμβαση και θα καθορίσει επίσης και την αξία των τυχόν υπαρχόντων αχρησιμοποίητων ή μερικώς χρησιμοποιημένων υλικών, καθώς και οποιωνδήποτε προσωρινών εργασιών.

Σε περίπτωση που ο έκπτωτος Ανάδοχος, αν και κλήθηκε, δεν παραστάθηκε, η Επιχείρηση μπορεί να προβεί η ίδια στην απογραφή και θα χρεοπιστώσει ανάλογα τον Ανάδοχο.

Σημειώνεται ότι, η μη εκ μέρους του Αναδόχου παράδοση στην Επιχείρηση του συνόλου ή**/**και μέρους του εξοπλισμού ή**/**και των υλικών, παρέχει στην Επιχείρηση το δικαίωμα, κατά την ως άνω εκκαθάριση της Σύμβασης, να επιστρέψει στον Ανάδοχο, με έξοδα του τελευταίου, τα μέρη ή το

σύνολο του εξοπλισμού ή/και των υλικών που ήδη παραδόθηκαν στην Επιχείρηση, εφόσον τα εν λόγω μέρη (ή το σύνολο του εξοπλισμού ή/και των υλικών) αυτά καθαυτά είναι ατελή και άχρηστα ή αποδείχτηκε ότι είναι ακατάλληλα για τη χρήση που προορίζονται. Στην περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος θα έχει την υποχρέωση να επιστρέψει στην Επιχείρηση το τυχόν τίμημα που η τελευταία κατέβαλε για τα εν λόγω μέρη, καθώς και τυχόν δαπάνες στις οποίες υποβλήθηκε από την παράδοση των εν λόγω τμημάτων.

Άρθρο 36
Λύση της Σύμβασης

36.1 Λύση Σύμβασης λόγω πτώχευσης ή αναγκαστικής διαχείρισης ή υποκατάστασης Αναδόχου

36.1.1 Η Σύμβαση λύεται υποχρεωτικώς, κατόπιν μονομερούς δηλώσεως της ΔΕΗ, όταν ο Ανάδοχος πτωχεύσει ή σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης όταν πτωχεύσουν όλα τα συμπράττοντα μέρη.

36.1.2 Η Σύμβαση λύεται, κατά την κρίση της Επιχείρησης, όταν ο Ανάδοχος τεθεί σε αναγκαστική διαχείριση ή σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης όταν τεθούν σε αναγκαστική διαχείριση όλα τα συμπράττοντα μέρη, όπως επίσης στην περίπτωση που κατά παράβαση των διατάξεων του άρθρου **8** του παρόντος τεύχους ο Ανάδοχος υποκατέστησε τον εαυτό του ολικά ή μερικά κατά την εκτέλεση της Σύμβασης με οποιοδήποτε τρίτο.

36.1.3 Σε όλες τις περιπτώσεις λύσης της Σύμβασης των δύο προηγούμενων παραγράφων εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στην παράγραφο **35.2** του παρόντος τεύχους.

36.2 Λύση Σύμβασης κατ' επιλογή της Επιχείρησης

36.2.1 Η Επιχείρηση, κατά την κρίση της, δικαιούται σε οποιοδήποτε χρόνο κατά τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης, να αιτηθεί τη λύση αυτής ολικά ή μερικά, με την προϋπόθεση ότι θα ειδοποιήσει τον Ανάδοχο, τουλάχιστον ένα **(1)** μήνα πριν από την ημερομηνία που καθορίζεται στην ειδοποίηση, ως ημερομηνία λύσης της.

Στην περίπτωση αυτή, η Επιχείρηση θα καταβάλει στον Ανάδοχο:
- τις δαπάνες στις οποίες ο τελευταίος υποβλήθηκε πράγματι κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της Σύμβασης και μέχρι της ημερομηνίας της λύσης, μετά από αφαίρεση του τιμήματος του αντικειμένου της Σύμβασης που ήδη παρέλαβε και πλήρωσε η Επιχείρηση.
- το αναπόσβεστο μέρος των τυχόν εγκαταστάσεών του στον τόπο παροχής των υπηρεσιών.

Ειδικά για τον προσδιορισμό των τυχόν πραγματικών δαπανών παραγωγής ή προμήθειας εξοπλισμού ή/και υλικών, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία που θα αποδεικνύουν την αναγκαιότητα έναρξης παραγωγής ή ανάθεσης προμήθειας με βάση το

Πρόγραμμα Εκτέλεσης της Σύμβασης καθώς και παραστατικά που να αιτιολογούν τα σχετικά έξοδα, τα οποία θα συνυπολογιστούν εφόσον αποδειχτεί ότι τα εν λόγω μέρη (ή το σύνολο του εξοπλισμού ή/και των υλικών) αυτά καθαυτά είναι κατάλληλα για τη χρήση που προορίζονται.

36.2.2 Εφόσον η Σύμβαση κατά την ημερομηνία της λύσης έχει υλοποιηθεί σε ποσοστό μικρότερο από το εβδομήντα τοις εκατό **(70%)** του συμβατικού τιμήματος, η Επιχείρηση, πέραν των προβλεπομένων στην προηγούμενη παράγραφο, καταβάλει στον Ανάδοχο επιπλέον αποζημίωση για τεκμαιρόμενο όφελος, που δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερο του πέντε τοις εκατό **(5%)** του ποσού που απομένει μέχρι τη συμπλήρωση του εβδομήντα τοις εκατό **(70%)** του συμβατικού τιμήματος, μειωμένου κατά το αναπόσβεστο μέρος των τυχόν εγκαταστάσεων στον τόπο παροχής των υπηρεσιών. Τα προαναφερόμενα εξαντλούν τις υποχρεώσεις της Επιχείρησης που απορρέουν από τη λύση της Σύμβασης.

Η ΔΕΗ διατηρεί το δικαίωμα να μην καταβάλει στον Ανάδοχο την παραπάνω αποζημίωση σε περίπτωση συνδρομής περιστατικών που, αν και εντάσσονται στο πλαίσιο δραστηριοτήτων της, δεν θα μπορούσαν ευλόγως να είχαν προβλεφθεί από αυτήν.

36.2.3 Στην περίπτωση της λύσης της Σύμβασης κατά τα ως άνω, η Επιχείρηση υποχρεούται να επιστρέψει το εναπομένον υπόλοιπο των Εγγυήσεων Καλής Εκτέλεσης, ο δε Ανάδοχος θα επιστρέψει στην Επιχείρηση την τυχόν προκαταβολή που του δόθηκε, μετά από αφαίρεση του μέρους της που αντιστοιχεί στο συμβατικό τίμημα του αντικειμένου που υλοποιήθηκε πριν από τη λύση της Σύμβασης.

36.3 Λύση κοινή συναινέσει

Η Σύμβαση μπορεί να λυθεί αιτιολογημένα αζημίως και για τα δύο μέρη, κατόπιν έγγραφης συμφωνίας τους. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στην πιο πάνω παράγραφο **36.2.1**.

Άρθρο 37
Αποκλεισμός Αναδόχου από διαδικασίες επιλογής Οικονομικού Φορέα

37.1 Η ΔΕΗ διατηρεί το δικαίωμα, σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία όπως εκάστοτε ισχύει, να αποκλείει τον Ανάδοχο, με απόφαση των αρμοδίων οργάνων της, προσωρινά ή οριστικά από τις διαδικασίες επιλογής Οικονομικού Φορέα, εφόσον κηρυχθεί έκπτωτος ή περιέλθει σε γνώση της Επιχείρησης ότι έχει καταδικαστεί αμετάκλητα για παραβίαση του περιβαλλοντικού, κοινωνικού ή εργατικού δικαίου ή εφόσον δεν έχει την απαιτούμενη αξιοπιστία ή δεν επιδείξει ενδεδειγμένη συναλλακτική συμπεριφορά έναντι της Επιχείρησης.

37.2 Ο πιο πάνω αποκλεισμός γνωστοποιείται εγγράφως με εξώδικη δήλωση στον Ανάδοχο από την αρμόδια Υπηρεσία. Ο Ανάδοχος έχει το δικαίωμα να υποβάλει σχετική ένσταση, η εκδίκαση της οποίας γίνεται από αρμόδιο όργανο της Επιχείρησης.

Άρθρο 38
Δωσιδικία - Δίκαιο της Σύμβασης

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλομένων μερών, η οποία προκύπτει κατά την υλοποίηση της Σύμβασης και δεν καθίσταται δυνατόν να επιλυθεί με τις προβλεπόμενες σε αυτή διαδικασίες, επιλύεται από τα αρμόδια Ελληνικά Δικαστήρια και σύμφωνα με το Ελληνικό Δίκαιο.

Διεύθυνση Εκμετάλλευσης ΛΚΔΜ

Διακήρυξη: 2019.110/ΛΚΔΜ

Αντικείμενο: Μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ.

ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ

ΤΕΥΧΟΣ **8** ΑΠΟ **10**

ΓΕΝΙΚΗ ΟΔΗΓΙΑ 3
Για τις Υπηρεσίες 3
ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ 4
1. Γενικοί Όροι Ασφάλισης 4
2. Γενικοί Όροι Ασφαλιστηρίων Συμβολαίων 5
3. Ειδικότερο Περιεχόμενο Ασφαλιστηρίων Συμβολαίων 6
3.1 Ασφάλιση Γενικής Αστικής Ευθύνης του Αναδόχου Έναντι Τρίτων και Εργοδοτικής Ευθύνης του Αναδόχου 6
3.1.1 Ειδικοί Όροι 6
3.1.2 Αντικείμενο ασφάλισης 6
3.1.3 Όρια αποζημίωσης Γενικής Αστικής Ευθύνης έναντι τρίτων 7
3.1.4 Όριο αποζημίωσης Εργοδοτικής Ευθύνης (Επέκταση της Γενικής Αστικής Ευθύνης ή χωριστό αυτοτελές ασφαλιστήριο) 7
3.1.5 Ανώτατο όριο κάλυψης– Απαλλαγές 7
3.1.6 Απαλλαγές 7
3.1.7 Διάρκεια ασφάλισης 8
3.2 Ασφάλιση Επαγγελματικής Ευθύνης 8
3.2.1 Ειδικοί Όροι 8
3.2.2 Αντικείμενο ασφάλισης 8
3.2.3 Ασφαλιζόμενα Όρια 8
3.2.4 Διάρκεια ασφάλισης 8
3.3 Ασφάλιση Μεταφοράς 9
3.3.1 Ειδικοί Όροι 9
3.3.2 Αντικείμενο ασφάλισης 9
3.3.3 Διάρκεια ασφάλισης 9
3.4 Ασφάλιση οχημάτων, Μηχανημάτων κ.λπ. 9
3.4.1 Ασφάλιση των Οχημάτων, Μηχανημάτων κ.λπ. από τη χρήση τους σαν αυτοκινούμενα οχήματα (ν. 489/76) 9
3.4.2 Ασφάλιση των Οχημάτων, Μηχανημάτων κ.λπ. από τη χρήση τους σαν Εργαλεία 10
3.5 Ασφάλιση Προσωπικού 10
3.5.1 Ασφάλιση Προσωπικού του Αναδόχου 10
3.5.2 Ασφάλιση συμβούλων ή συνεργατών του Αναδόχου 10
3.6 Ασφάλιση Κατά Παντός Κινδύνου Υλικών της ΔΕΗ που χορηγούνται στον Ανάδοχο 11
3.6.1 Αντικείμενο Ασφάλισης 11
3.6.2 Έκταση Κάλυψης 11
3.6.3 Όριο Ασφαλιζόμενης Αξίας Υλικών 12
3.6.4 Απαλλαγές 13
3.6.5 Διάρκεια Ασφάλισης 13
3.6.6 Ζημιές - Αποζημιώσεις 13

ΓΕΝΙΚΗ ΟΔΗΓΙΑ
Για τις Υπηρεσίες

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι**:**

1. Σε περιπτώσεις Συμβάσεων παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών ή**/**και μελετών πέραν της ασφάλισης Προσωπικού κατά κανόνα απαιτείται και ασφάλιση Επαγγελματικής Ευθύνης**.**

2. Σε περιπτώσεις Συμβάσεων Υπηρεσιών Φύλαξης **(Security),** Συντήρησης ανελκυστήρων**,** Καθαρισμών και παρεμφερούς είδους Υπηρεσιών**,** πέραν της ασφάλισης Γενικής Αστικής Ευθύνης και Εργοδοτικής Ευθύνης**,** ασφάλισης Προσωπικού κατά κανόνα απαιτείται και ασφάλιση Επαγγελματικής Ευθύνης**.**

ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

1. Γενικοί Όροι Ασφάλισης

Τα Ασφαλιστήρια Συμβόλαια συνάπτονται στην ελληνική γλώσσα, με δυνατότητα αποδοχής επίσημης μετάφρασης δεόντως επικυρωμένης.
Πρωτότυπα αυτών νόμιμα υπογεγραμμένα από τον Ανάδοχο και την ασφαλιστική εταιρία ή δεόντως επικυρωμένα αντίγραφά τους κατατίθενται προς έλεγχο και φύλαξη στην αρμόδια Υπηρεσία της ΔΕΗ, εντός της προθεσμίας που προβλέπεται στους παρακάτω ειδικούς όρους καθενός εξ αυτών.
Τα Ασφαλιστήρια θα ελέγχονται και θα επιβεβαιώνονται ως προς το ύψος των ασφαλισθέντων ποσών για όλη τη διάρκεια της σύμβασης καθώς επίσης ως προς τα ανώτατα ασφαλιζόμενα όρια.
Για τη σύναψη των Ασφαλιστηρίων Συμβολαίων πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

1.1 Ο Ανάδοχος πρέπει να συμμορφώνεται και να λαμβάνει υπόψη τις διατάξεις των Νόμων, Νομοθετικών Διαταγμάτων, Κανονισμών κ.λπ. που ισχύουν εκάστοτε και έχουν εφαρμογή στην Ελλάδα.

1.2 Ο Ανάδοχος πρέπει να συμμορφώνεται με τους όρους των Ασφαλιστηρίων. Η σύναψη των σχετικών Ασφαλιστηρίων με τις εκάστοτε Ασφαλιστικές εταιρείες και οι παρεχόμενες ασφαλιστικές καλύψεις, οι οικονομικοί και ασφαλιστικοί όροι, εξαιρέσεις, απαλλαγές κ.λπ. υπόκεινται σε κάθε περίπτωση στην τελική έγκριση της ΔΕΗ.

1.3 Οι ασφαλίσεις δεν απαλλάσσουν ούτε περιορίζουν κατά κανένα τρόπο τις υποχρεώσεις και ευθύνες του Αναδόχου που απορρέουν από τη Σύμβαση, ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά στις προβλεπόμενες, από τα σχετικά Ασφαλιστήρια Συμβόλαια, εξαιρέσεις, εκπτώσεις, προνόμια, περιορισμούς κ.λπ. Ο Ανάδοχος παραμένει αποκλειστικά υπεύθυνος για την αποκατάσταση ζημιών σε πρόσωπα ή/και πράγματα, πέραν από τα ποσά κάλυψης των Ασφαλιστηρίων.

1.4 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος παραλείψει ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις ασφαλιστικές υποχρεώσεις του μέσα στα χρονικά περιθώρια που ορίζονται στους όρους των ασφαλιστηρίων ή οι ασφαλίσεις που θα συνομολογήσει κριθούν ως μη ικανοποιητικές από τη ΔΕΗ, ή παραλείψει να αναπροσαρμόσει την αξία των ασφαλιστηρίων σε περίπτωση συμπληρωμάτων ή αναπροσαρμογών του συμβατικού τιμήματος, η ΔΕΗ δικαιούται να συνάψει, στο όνομα και με δαπάνες του Αναδόχου, τα απαιτούμενα Ασφαλιστήρια και να παρακρατήσει (εντόκως, με το νόμιμο επιτόκιο υπερημερίας) το ποσό των ασφαλίστρων, είτε από τις οφειλόμενες σε αυτόν πληρωμές, είτε με κατάπτωση ανάλογου ποσού από την Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης του Αναδόχου.
Επίσης, σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελεί ή δυστροπεί να καταβάλει στους ασφαλιστές το οφειλόμενο ποσό των ασφαλίστρων, η ΔΕΗ, για να αποφύγει ενδεχόμενη ακύρωσή τους, δικαιούται να καταβάλει τα

ασφάλιστρα στους ασφαλιστές για λογαριασμό του Αναδόχου και να παρακρατήσει τα αντίστοιχα ποσά ως ανωτέρω.
Η ΔΕΗ επίσης επιφυλάσσεται του δικαιώματος της να παρακρατεί από οφειλόμενες πληρωμές του Αναδόχου κάθε ποσό που δεν είναι δυνατό να εισπραχθεί από τους ασφαλιστές λόγω εξαιρέσεων, απαλλαγών κ.λπ. που τυχόν υπάρχουν στους όρους των εν λόγω Ασφαλιστηρίων.

1.5 Σε περίπτωση που η Ασφαλιστική Εταιρία, με την οποία ο Ανάδοχος συνομολόγησε τα σχετικά Ασφαλιστήρια Συμβόλαια, παραλείψει ή αρνηθεί (μερικά ή ολικά) να καταβάλει αποζημίωση για οποιαδήποτε ζημιά κ.λπ., για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάσταση της μη εξοφλημένης ζημιάς ή βλάβης κ.λπ., σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης και η ΔΕΗ δικαιούται να παρακρατήσει από οποιοδήποτε λογαριασμό του ή εγγύησή του τα ποσά οποιασδήποτε φύσης που, κατά την κρίση της, απαιτούνται για την αποκατάσταση της εν λόγω ζημίας ή βλάβης.

2. Γενικοί Όροι Ασφαλιστηρίων Συμβολαίων

Στα Ασφαλιστήρια Συμβόλαια θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

2.1 Πρέπει να αναφέρεται ρητά ότι στην έννοια της λέξης "Ανάδοχος" περιλαμβάνεται και το πάσης φύσεως προσωπικό που απασχολείται με οποιαδήποτε σχέση εργασίας από τον Ανάδοχο για την υπόψη Σύμβαση, καθώς επίσης και οι τυχόν Υπεργολάβοι και Υποπρομηθευτές του Αναδόχου.

2.2 Η ΔΕΗ θα είναι συνασφαλιζόμενη.

2.3 Τα εν λόγω Ασφαλιστήρια δεν δύνανται να ακυρωθούν, τροποποιηθούν ή λήξουν χωρίς αποδεδειγμένη σχετική ειδοποίηση από την Ασφαλιστική Εταιρεία, τόσο προς τον Ανάδοχο όσο και προς την αρμόδια Υπηρεσία της ΔΕΗ, τουλάχιστον τριάντα **(30)** ημέρες νωρίτερα.

2.4 Ο Ανάδοχος, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ΔΕΗ για τις απαιτήσεις της από αυτόν σε σχέση με τα ποσά που του έχει καταβάλει (με εξαίρεση τις προκαταβολές έναντι ισόποσων εγγυητικών επιστολών ή άλλων εγγυήσεων που αποδέχτηκε η ΔΕΗ), υποχρεώνεται να ζητήσει από τους ασφαλιστές του να συμπεριλάβουν τόσο στο Κατά Παντός Κινδύνου όσο και στα άλλου τύπου Ασφαλιστήρια, που καλύπτουν την ίδια Σύμβαση, τον εξής Ειδικό Όρο:

"Σε περίπτωση μερικής ή ολικής καταστροφής ή βλάβης του αντικειμένου της Σύμβασης ή οποιασδήποτε άλλης ζημιάς:

α. Προκειμένου η Ασφαλιστική Εταιρεία να καταβάλει στον Ανάδοχο τη σχετική με τη ζημιά κ.λπ. αποζημίωση πρέπει να έχει λάβει προηγουμένως την έγγραφη για το σκοπό αυτό συγκατάθεση της ΔΕΗ. Αφού δε καταβάλει στον Ανάδοχο τη σχετική με τη ζημιά κ.λπ. αποζημίωση πρέπει να γνωστοποιήσει όλα τα σχετικά με την καταβολή στοιχεία στη ΔΕΗ.

β. Εφόσον η ΔΕΗ δεν παρέχει στην Ασφαλιστική Εταιρεία την εν λόγω συγκατάθεση, η απαίτηση του Αναδόχου κατά της Ασφαλιστικής Εταιρείας για την καταβολή της αποζημίωσης εκχωρείται στη ΔΕΗ, αυτόματα και χωρίς άλλες διατυπώσεις, (ειδική ή άλλου είδους εντολή ή εξουσιοδότηση από τον Ανάδοχο) και η Ασφαλιστική Εταιρεία αποδέχεται από τούδε και υποχρεώνεται να καταβάλει τη σχετική αποζημίωση στη ΔΕΗ, μετά από αίτησή της.
Η εκχώρηση της απαίτησης αυτής του Αναδόχου στη ΔΕΗ κατ' ουδένα τρόπο τον απαλλάσσει από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη Σύμβαση που έχει συνάψει με τη ΔΕΗ.

3. Ειδικότερο Περιεχόμενο Ασφαλιστηρίων Συμβολαίων

Στα Ασφαλιστήρια Συμβόλαια, που υποχρεούται να συνάψει ο Ανάδοχος, θα πρέπει να περιλαμβάνονται, κατά περίπτωση, οι ακόλουθοι όροι και προϋποθέσεις:

3.1 Ασφάλιση Γενικής Αστικής Ευθύνης του Αναδόχου Έναντι Τρίτων και Εργοδοτικής Ευθύνης του Αναδόχου

3.1.1 Ειδικοί Όροι

α. Το Ασφαλιστήριο Γενικής Αστικής Ευθύνης έναντι τρίτων και Εργοδοτικής Ευθύνης του Αναδόχου, υποβάλλονται από τον Ανάδοχο δεκαπέντε **(15)** ημέρες πριν την έναρξη των εργασιών ή την εγκατάσταση του Αναδόχου στον τόπο παροχής υπηρεσιών, οποιοδήποτε από τα δύο συμβεί πρώτο.

γ. Το ασφαλιστήριο Γενικής Αστικής Ευθύνης ενεργοποιείται στη βάση **loss occurrence**, δηλαδή να καλύπτονται απαιτήσεις Τρίτων, συνεπεία ζημιών ή σωματικών βλαβών που επέλθουν κατά τη διάρκεια της ασφάλισης.

δ. Στην ασφάλιση της Εργοδοτικής Ευθύνης του Αναδόχου, δεν θα έχουν ισχύ οι όροι της προηγούμενης παραγράφου γ. και της παραγράφου **2.1.**

3.1.2 Αντικείμενο ασφάλισης

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η Γενική Αστική Ευθύνη του Αναδόχου Έναντι Τρίτων και η Εργοδοτική Ευθύνη του. Οι Ασφαλιστές υποχρεώνονται να καταβάλουν αποζημιώσεις σε τρίτους για σωματικές βλάβες, θάνατο, ψυχική οδύνη ή ηθική βλάβη και υλικές ζημιές που προξένησε ο Ανάδοχος, καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών παροχής υπηρεσιών που του έχουν ανατεθεί οποτεδήποτε προξενήθηκαν και εφόσον έγιναν στο πλαίσιο των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου.

3.1.3 Όρια αποζημίωσης Γενικής Αστικής Ευθύνης έναντι τρίτων

Το όριο αποζημίωσης για το οποίο θα πραγματοποιείται η ασφάλιση σε ένα αυτοτελές ασφαλιστήριο συμβόλαιο Γενικής Αστικής Ευθύνης έναντι τρίτων, πρέπει να είναι **κατά περιστατικό** το ακόλουθο:

Κάλυψη σωματικών βλαβών ή/και θανάτου (συμπεριλαμβανομένων αξιώσεων για ηθική βλάβη ή/και ψυχική οδύνη), υλικών ζημιών Τρίτων ως το ποσό των **500.000 ΕΥΡΩ** κατ' άτομο και ατύχημα και για ομαδικό ατύχημα.

3.1.4 Όριο αποζημίωσης Εργοδοτικής Ευθύνης (Επέκταση της Γενικής Αστικής Ευθύνης ή χωριστό αυτοτελές ασφαλιστήριο)

Το όριο αποζημίωσης για το οποίο θα πραγματοποιείται η ασφάλιση (επέκταση της Γενικής Αστικής Ευθύνης ή αυτοτελές ασφαλιστήριο Εργοδοτικής Ευθύνης), πρέπει να είναι **κατά περιστατικό** το ακόλουθο:

Κάλυψη σωματικών βλαβών ή/και θανάτου (συμπεριλαμβανομένων αξιώσεων για ηθική βλάβη ή/και ψυχική οδύνη), ως το ποσό των **500.000 ΕΥΡΩ** κατ' άτομο και ατύχημα και για ομαδικό ατύχημα.

3.1.5 Ανώτατο όριο κάλυψης– Απαλλαγές

α. Το Ανώτατο όριο ευθύνης των ασφαλιστών για την κάλυψη Γενικής Αστικής Ευθύνης υπέρ Τρίτων και της Εργοδοτικής Ευθύνης (σε ενιαίο ασφαλιστήριο συνδυαστικά) καθ' όλη τη διάρκεια της ασφάλισης θα ανέρχεται σε **1.000.000 ΕΥΡΩ.**
Σε περίπτωση που η κάλυψη Γενικής Αστικής Ευθύνης και η κάλυψη Εργοδοτικής Ευθύνης, δίδεται από χωριστά ασφαλιστήρια, το ανώτατο όριο ευθύνης των ασφαλιστών καθ' όλη τη διάρκεια της ασφάλισης θα ανέρχεται σε **1.000.000 ΕΥΡΩ** για κάθε ένα ασφαλιστήριο.

β. Σε περίπτωση που τα παραπάνω ανώτατα όρια ευθύνης των ασφαλιστών μειωθούν κάτω του ποσού των **1.000.000** ΕΥΡΩ (λόγω επέλευσης ζημιογόνων γεγονότων και καταβολής από τους ασφαλιστές των αντίστοιχων αποζημιώσεων), ενώ η Σύμβαση ΔΕΗ – Αναδόχου βρίσκεται σε ισχύ, ο Ανάδοχος για να μη μένει υπασφαλισμένος οφείλει να φροντίζει για την άμεση συμπλήρωση του ανωτάτου ορίου ευθύνης, ώστε αυτό να είναι συνεχώς **1.000.000 ΕΥΡΩ** καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος του Ασφαλιστηρίου. Σχετικός όρος για πρόσθετη κάλυψη και συμπλήρωση του ανώτατου ορίου ευθύνης θα συμπεριλαμβάνεται στο Ασφαλιστήριο.

3.1.6 Απαλλαγές

Το Ανώτατο όριο απαλλαγής ανά ζημιά και περιστατικό θα ανέρχεται σε **3.000** ΕΥΡΩ.

3.1.7 Διάρκεια ασφάλισης

Η ευθύνη των ασφαλιστών θα αρχίζει με την έναρξη, με οποιοδήποτε τρόπο, των εργασιών ή με την εγκατάσταση του Αναδόχου στον τόπο παροχής των υπηρεσιών και θα λήγει την ημερομηνία της ολοκλήρωσης των παρεχόμενων υπηρεσιών στο πλαίσιο της Σύμβασης.

Μετά την αποπεράτωση των εργασιών, εάν προκύψει θέμα άλλης ρύθμισης σχετικής με τις παρεχόμενες υπηρεσίες η οποία εμπίπτει στο πλαίσιο των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου και απαιτεί την εκτέλεση εργασιών από τον ίδιο, τότε πρέπει να φροντίσει για την εκ νέου ασφαλιστική κάλυψη της Αστικής Ευθύνης του έναντι Τρίτων και της Εργοδοτικής Ευθύνης του με τους ίδιους όρους κ.λπ., όπως και στην αρχική του ασφάλιση και με διάρκεια τόση, όση χρειάζεται για την άρτια ολοκλήρωση των παρεχόμενων υπηρεσιών κ.λπ.

3.2 Ασφάλιση Επαγγελματικής Ευθύνης

3.2.1 Ειδικοί Όροι

Το ασφαλιστήριο θα υποβάλλεται δεκαπέντε **(15)** ημέρες πριν από την έναρξη των εργασιών στην αρμόδια Υπηρεσία της ΔΕΗ.

3.2.2 Αντικείμενο ασφάλισης

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η Ευθύνη ταυ Αναδόχου για οικονομικές κυρίως ζημιές της ΔΕΗ και Τρίτων, συμπεριλαμβανομένων χρηματικών αποζημιώσεων για σωματικές βλάβες ή και θάνατο, συνεπεία πλημμελούς εκτέλεσης των εργασιών που ανέλαβε ο Ανάδοχος, στο πλαίσιο των συμβατικών του υποχρεώσεων.

3.2.3 Ασφαλιζόμενα Όρια

Ανώτατο όριο ευθύνης των ασφαλιστών κατά περιστατικό και σωρευτικά για όλη τη διάρκεια της ασφάλισης **1.000.000 ΕΥΡΩ.**

3.2.4 Διάρκεια ασφάλισης

Η ευθύνη των ασφαλιστών θα αρχίζει με την έναρξη, με οποιοδήποτε τρόπο, των εργασιών ή την εγκατάσταση του Αναδόχου στον τόπο παροχής των υπηρεσιών και θα λήγει με την ημερομηνία λήξης της Σύμβασης μεταξύ ΔΕΗ και Αναδόχου, με διετή τουλάχιστον εκτεταμένη περίοδο ανακοίνωσης

απαιτήσεων για ζημιές που οφείλονται σε περιστατικά που συνέβησαν ως την ημερομηνία ολοκλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου.

3.3 Ασφάλιση Μεταφοράς

3.3.1 Ειδικοί Όροι

Το ασφαλιστήριο θα υποβάλλεται δεκαπέντε **(15)** ημέρες πριν από την έναρξη μεταφορών στην αρμόδια Υπηρεσία της ΔΕΗ.

3.3.2 Αντικείμενο ασφάλισης

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η συνολική αξία των μεταφερομένων υλικών **(**εξοπλισμός**,** μηχανήματα κ.λπ.**)** για όλη τη διάρκεια της σύμβασης προέλευσης εξωτερικού ή**/**και εσωτερικού**,** καθώς και των υλικών ιδιοκτησίας ΔΕΗ που θα μεταφέρονται με ευθύνη του Αναδόχου για τους μεταφορικούς κινδύνους**,** συμπεριλαμβανομένων και των κινδύνων φορτοεκφόρτωσης. Τα υλικά αυτά θα ασφαλίζονται Κατά Παντός Κινδύνου.

3.3.3 Διάρκεια ασφάλισης

Τα μεταφερόμενα υλικά θα ασφαλίζονται για όλη τη διάρκεια της μεταφοράς τους από την έναρξη των εργασιών της φόρτωσής τους στην αποθήκη του αποστολέα και από οποιοδήποτε σημείο της Ελλάδας ή**/**και του εξωτερικού μέχρι την εκφόρτωσή τους στον τόπο παροχής των υπηρεσιών.

3.4 Ασφάλιση οχημάτων**,** Μηχανημάτων κ.λπ.

3.4.1 Ασφάλιση των Οχημάτων**,** Μηχανημάτων κ.λπ. από τη χρήση τους σαν αυτοκινούμενα οχήματα **(**ν. **489/76)**

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η Αστική Ευθύνη του Αναδόχου για ζημιές κ.λπ. που θα προκληθούν σε τρίτους από τα οχήματα**,** μηχανήματα κ.λπ. που θα χρησιμοποιηθούν από αυτόν για τις ανάγκες της Σύμβασης**,** είτε ανήκουν σε αυτόν**,** είτε σε τρίτους**,** είτε στο προσωπικό του**,** σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της Ελληνικής Νομοθεσίας **(**ν. **489/76)** και για ποσά κάλυψης αυτά που προβλέπονται εκάστοτε από την ισχύουσα Νομοθεσία.

Στα σχετικά Ασφαλιστήρια πρέπει να περιλαμβάνονται και τα εξής**:**

Υπεύθυνος για τη φύλαξη και παρακολούθηση των εν λόγω Ασφαλιστηρίων είναι ο Ανάδοχος**,** ο οποίος υποχρεούται να τα επιδεικνύει στην αρμόδια Υπηρεσία για έλεγχο**,** όποτε του ζητηθούν.

Η αρμόδια Υπηρεσία σε περίπτωση άρνησης του Αναδόχου να επιδείξει τα εν λόγω Ασφαλιστήρια ή σε περίπτωση που τα Ασφαλιστήρια είναι ελλιπή ή παρέχουν ανεπαρκή κατά το Νόμο κάλυψη, δικαιούται να απαγορεύει την είσοδο, έξοδο και οποιαδήποτε μετακίνηση του αντίστοιχου οχήματος στην περιοχή της παρεχόμενης υπηρεσίας.

3.4.2 Ασφάλιση των Οχημάτων, Μηχανημάτων κ.λπ. από τη χρήση τους σαν Εργαλεία

Το Ασφαλιστήριο θα υποβάλλεται από τον Ανάδοχο δεκαπέντε **(15)** ημέρες πριν από την έναρξη των εργασιών ή την εγκατάσταση του Αναδόχου στον τόπο εκτέλεσης της Σύμβασης, οποιοδήποτε από τα δύο συμβεί πρώτο, στην αρμόδια Υπηρεσία της ΔΕΗ.

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η Αστική Ευθύνη του Αναδόχου για ζημιές, ατυχήματα κ.λπ. που θα προκληθούν σε τρίτους από τα οχήματα, μηχανήματα κ.λπ. που θα χρησιμοποιηθούν από αυτόν σαν εργαλεία για την εκτέλεση της Σύμβασης.

Στην παρούσα ασφάλιση τα ποσά αποζημίωσης, οι όροι και προϋποθέσεις, οι απαλλαγές κ.λπ. ταυτίζονται με τα ισχύοντα στην ασφάλιση Γενικής Αστικής Ευθύνης έναντι τρίτων και Εργοδοτικής Ευθύνης **(**παράγραφος **3.1** του παρόντος**)**.

Εξαιρείται ο όρος: **«**Η ΔΕΗ είναι συνασφαλισμένη**»**.

3.5 Ασφάλιση Προσωπικού

Η ασφάλιση του Προσωπικού περιλαμβάνει δύο **(2)** περιπτώσεις:

3.5.1 Ασφάλιση Προσωπικού του Αναδόχου

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει το εν γένει εργατοτεχνικό και υπαλληλικό προσωπικό, σύμφωνα με τις διατάξεις της Ελληνικής Εργατικής Νομοθεσίας. Ειδικότερα για το ημεδαπό προσωπικό απαιτείται σύμφωνα με την Εργατική Νομοθεσία ασφάλιση στον ΕΦΚΑ ή**/**και σε άλλο Οργανισμό Κυρίας ή Επικουρικής ασφάλισης, ανάλογα με την ειδικότητα.
Για το αλλοδαπό προσωπικό απαιτείται αντίστοιχη ασφάλιση, που να προβλέπεται δηλαδή από την Εργατική Νομοθεσία της Χώρας προέλευσης του προσωπικού και να μην αντιβαίνει στις διατάξεις της Ελληνικής Εργατικής Νομοθεσίας.

3.5.2 Ασφάλιση συμβούλων ή συνεργατών του Αναδόχου

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει τους πάσης φύσεως συμβούλους ή συνεργάτες του που θα ασχοληθούν για τις ανάγκες της Σύμβασης. Στην περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος πρέπει να μεριμνήσει για την ασφάλιση των συμβούλων ή

συνεργατών του, ημεδαπών ή/και αλλοδαπών, έναντι κινδύνων προσωπικών ατυχημάτων σε Ασφαλιστικό Φορέα της επιλογής του.

Από την περίπτωση αυτή εξαιρούνται οι αλλοδαποί συνεργάτες και σύμβουλοι του Αναδόχου για τους οποίους έχουν γίνει ήδη ανάλογες ασφαλίσεις στη χώρα τους, οι οποίες ισχύουν για την εδώ παραμονή τους και δεν αντιβαίνουν στην Ελληνική Νομοθεσία.

Ο Ανάδοχος έχει την ευθύνη της φύλαξης και παρακολούθησης των αντίστοιχων Ασφαλιστηρίων. Για την πιστοποίηση των ασφαλίσεων αυτών ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην αρμόδια Υπηρεσία της ΔΕΗ Υπεύθυνη Δήλωση ότι πράγματι οι σύμβουλοι, συνεργάτες του κ.λπ. είναι ασφαλισμένοι έναντι κινδύνων προσωπικών ατυχημάτων.

3.6 Ασφάλιση Κατά Παντός Κινδύνου Υλικών της ΔΕΗ που χορηγούνται στον Ανάδοχο

Το ασφαλιστήριο Κατά Παντός Κινδύνου Υλικών, υπογεγραμμένο από τον Ανάδοχο και την Ασφαλιστική Εταιρεία, θα υποβάλλεται από τον Ανάδοχο δεκαπέντε **(15)** ημέρες πριν από την έναρξη των εργασιών ή την εγκατάσταση του Αναδόχου στον τόπο παροχής των υπηρεσιών, οποιοδήποτε από τα δύο συμβεί πρώτο.

3.6.1 Αντικείμενο Ασφάλισης

Η Ασφαλιστική Εταιρεία ασφαλίζει σε ανοικτή βάση και Κατά Παντός Κινδύνου τα υλικά, εργαλεία, μηχανήματα, εφόδια, κ.λπ. που χορηγεί η ΔΕΗ στον Ανάδοχο για την εκτέλεση των εργασιών της Σύμβασης.

Η ασφάλιση καλύπτει επίσης και τα υλικά, μηχανήματα κ.λπ., που τυχόν αποξηλώνονται από τις υπάρχουσες εγκαταστάσεις της ΔΕΗ, από τον Ανάδοχο, κατά την εκτέλεση των ανωτέρω εργασιών και προορίζονται για επανατοποθέτησή τους σε άλλο σημείο των εγκαταστάσεων ή για επιστροφή τους στις Αποθήκες της ΔΕΗ.

3.6.2 Έκταση Κάλυψης

α. Η ευθύνη των ασφαλιστών αρχίζει από τη στιγμή που τα υλικά αυτά παραδίδονται από τη ΔΕΗ στον Ανάδοχο για την ενσωμάτωσή τους στη Σύμβαση. Η ασφάλιση θα συνεχίζεται χωρίς διακοπή καθ' όλη τη διάρκεια της παραμονής τους στους εν γένει αποθηκευτικούς χώρους του Αναδόχου, είτε πρόκειται για ανοικτούς ή κλειστούς χώρους αποθήκευσης ή ακόμη απερίφρακτους χώρους που όμως επιτηρούνται από ειδικά εντεταλμένο όργανο από το προσωπικό του Αναδόχου και μέχρι την ενσωμάτωσή τους στις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ

ή την για οποιοδήποτε λόγο επιστροφή τους στις Αποθήκες της ΔΕΗ.

β. Η ευθύνη των ασφαλιστών για τα αποξηλωμένα υλικά αρχίζει από τη στιγμή που τα υλικά αυτά αποξηλώνονται, από τον Ανάδοχο, από τις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ και θα συνεχίζεται χωρίς διακοπή καθ' όλη τη διάρκεια της παραμονής τους στους εν γένει αποθηκευτικούς χώρους του Αναδόχου, όπως αυτοί περιγράφονται ανωτέρω και μέχρι την επανατοποθέτηση των υλικών αυτών σε άλλο σημείο των εγκαταστάσεων της ΔΕΗ, ή την για οποιοδήποτε λόγο επιστροφή τους στις Αποθήκες της ΔΕΗ.

γ. Η ασφάλιση επεκτείνεται έτσι, ώστε τα χορηγούμενα υλικά στον Ανάδοχο να καλύπτονται και κατά τη διάρκεια των μεταφορών τους (χερσαίες και θαλάσσιες), εντός του Ελλαδικού χώρου από τόπο σε τόπο. Επίσης επεκτείνεται ώστε να καλύπτεται η απώλεια ή καταστροφή υλικών σε απερίφρακτους χώρους, λόγω ανωτέρας βίας (φωτιά ή πλημμύρα).

δ. Η ευθύνη των ασφαλιστών λήγει με την υποβολή της Δήλωσης του Αναδόχου που προβλέπεται στην παράγραφο **3.6.5.**

3.6.3 Όριο Ασφαλιζόμενης Αξίας Υλικών

Με την ασφάλιση καλύπτεται η αξία των υλικών, εργαλείων κ.λπ. ιδιοκτησίας ΔΕΗ που, σύμφωνα με τη Σύμβαση, προβλέπεται να έχει στα χέρια του ο Ανάδοχος για κάθε χρονική στιγμή, προσαυξημένη κατά είκοσι τοις εκατό **(20%)** και στρογγυλευμένη στην πλησιέστερη χιλιάδα ΕΥΡΩ, έτσι ώστε να καλύπτονται τυχόν έξοδα διαχείρισης με τα οποία επιβαρύνονται οι κοστολογήσεις των ζημιωθέντων υλικών. Στις περιπτώσεις που η ΔΕΗ διαπιστώνει, από τα υπάρχοντα στα χέρια της στοιχεία, ότι η αξία των υλικών, εργαλείων κ.λπ. ιδιοκτησίας ΔΕΗ που έχει στα χέρια του ο Ανάδοχος, είναι μεγαλύτερη της προαναφερόμενης ασφαλιζόμενης αξίας, παρέχεται η δυνατότητα παρέμβασης της ΔΕΗ ώστε με πρόσθετη πράξη να καλυφθεί η υφιστάμενη διαφορά.

Το ανώτατο όριο ευθύνης των ασφαλιστών κατά κίνδυνο και περιστατικό οποιασδήποτε απώλειας, καταστροφής, ζημιάς, βλάβης, κλοπής, πυρκαγιάς κ.λπ., μερικής ή ολικής, είναι ίσο με το σαράντα τοις εκατό **(40%)** της αξίας του χρεωστικού υπολοίπου του Αναδόχου που αφορά τα υλικά, εργαλεία κ.λπ. ιδιοκτησίας ΔΕΗ που έχει στα χέρια του, όπως αναγράφεται στη Σύμβαση. Το ως άνω προκύπτον ανώτατο όριο στρογγυλεύεται στη πλησιέστερη χιλιάδα ΕΥΡΩ και δεν μπορεί να είναι μικρότερο των τριάντα χιλιάδων **(30.000)** ευρώ.

3.6.4 Απαλλαγές

Απαλλάσσεται της ασφαλιστικής κάλυψης, κατ' ανώτατο ανά ζημιογόνο γεγονός, ποσό ύψους χιλίων **(1.000)** ευρώ.

3.6.5 Διάρκεια Ασφάλισης

Η παρούσα σε ανοικτή βάση ασφάλιση του Αναδόχου με τη ΔΕΗ λήγει μετά την επιστροφή από τον Ανάδοχο και του τελευταίου υλικού στις αποθήκες της ΔΕΗ και την υποβολή γραπτής Δήλωσης του Αναδόχου προς τον ασφαλιστή για το σκοπό αυτό, δεόντως θεωρημένη από την αρμόδια Υπηρεσία της ΔΕΗ.

3.6.6 Ζημιές - Αποζημιώσεις

Σε περίπτωση ζημίας ή απώλειας υλικού ο Ανάδοχος υποχρεούται εντός δέκα **(10)** ημερών να την αναγγείλει στην Ασφαλιστική Εταιρεία και στην αρμόδια Υπηρεσία της ΔΕΗ.
Σε περίπτωση ζημίας ή απώλειας, ρητά συμφωνείται ότι η αποζημίωση θα καταβάλλεται από την ασφαλιστική εταιρία απ' ευθείας στη ΔΕΗ, καθαρή και απαλλαγμένη από πάσης φύσεως επιβαρύνσεις.

Διεύθυνση Εκμετάλλευσης ΛΚΔΜ

Αριθμός Διακήρυξης: 2019.110/ΛΚΔΜ

Αντικείμενο: Μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΛΚΔΜ

Αντικείμενο: Μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ

Περιεχόμενα:

- Υπεύθυνη Δήλωση Νομιμοποίησης Προσφέροντος
- Υπεύθυνη Δήλωση Νομιμοποίησης Προσφέροντος του παρέχοντος τη στήριξη
- Υπεύθυνη Δήλωση αποδοχής όρων της Διακήρυξης, κ.λ.π.
- Δήλωση συνυπευθυνότητας για Συμπράξεις Επιχειρήσεων
- Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής
- Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης
- Συνυποσχετικό Υπεργολαβίας
- Πίνακας Κατανομής Τιμήματος (Σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης)
- Ερωτηματολόγιο Περιβαλλοντικών Στοιχείων Εργολάβου

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΝΟΜΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ [1]

(Καλύπτει την παράγραφο 6.2.2 του τεύχους 2 της Διακήρυξης)

Ο υπογράφων ως εκπρόσωπος του προσφέροντος ……[2]…… δηλώνω ότι:

1. - (Για Έλληνες διαγωνιζόμενους)

   Ο προσφέρων είναι εγγεγραμμένος:
   - Στο Μητρώο Εργοληπτικών Επιχειρήσεων (**ΜΕΕΠ**) …… **τάξης για ηλεκτρομηχανολογικά έργα** με αριθμό ……
   ή
   - Στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο (**ΓΕΜΗ**) με αριθμό μερίδας …… για **παρόμοιες εργασίες** με τις απαιτούμενες της παραγράφου 3.2.Γ.1 περίπτωση β) του τεύχους 1 της Διακήρυξης.

   - (Για αλλοδαπούς διαγωνιζόμενους)

   προσφέρων είναι εγγεγραμμένος στο Μητρώο ……

   (αναγράφεται το αντίστοιχο μητρώο, η σχετική νομοθεσία της χώρας εγκατάστασής τους και τα αναγκαία στοιχεία για την πρόσβασή τους –διαδικτυακή διεύθυνση κ.λπ. - από την υπηρεσία που διενεργεί το διαγωνισμό)

2. ……[3]…… του προσφέροντος νομικού προσώπου είναι:
   ……
   ……
   ……

3. Νόμιμος εκπρόσωπος του προσφέροντος νομικού προσώπου είναι ……

4. Το προσφέρον νομικό πρόσωπο νομίμως:

   4.1 αποφάσισε να συμμετάσχει στο Διαγωνισμό ……,

   4.2 όρισε τον/τους …… να υπογράψουν την προσφορά

   4.3 όρισε τον/τους ……. να παρίστανται ως εκπρόσωποί του κατά την αποσφράγιση των προσφορών, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στη Διακήρυξη.

   4.4 ……[4]……

5. Σε περίπτωση οψιγενούς μεταβολής οποιουδήποτε στοιχείου της προσφοράς μας, αναφορικά με τις προϋποθέσεις για τη μη συνδρομή λόγων αποκλεισμού, κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής ή/και της τυχόν σύμβασης που θα συναφθεί, δεσμευόμαστε

να γνωστοποιήσουμε στη ΔΕΗ αμελλητί την υπόψη μεταβολή, άλλως η ΔΕΗ θα δύναται:

- να απορρίψει την προσφορά μας και να καταπέσει την Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής στο Διαγωνισμό
- αν έχει ήδη συναφθεί η σχετική σύμβαση, να την καταγγείλει και να καταπέσει την Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης.

Ο Δηλών

(Ονοματεπώνυμο – ιδιότητα- υπογραφή)

ΟΔΗΓΙΕΣ

[1] Όταν ο προσφέρων είναι φυσικό πρόσωπο η παρούσα Υπεύθυνη Δήλωση θα πρέπει, με κατάλληλη διαμόρφωση, να καλύπτει τις παρακάτω παραγράφους **1, 4.4, 5,** και, εάν δεν παρίσταται αυτοπροσώπως στην αποσφράγιση, την παράγραφο **4.3** εφόσον το επιθυμεί

[2] Αναγράφεται από το διαγωνιζόμενο η επωνυμία του προσφέροντος οικονομικού φορέα

[3] Αναγράφεται κατά περίπτωση νομικής μορφής του προσφέροντος **«**μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου **…..»** ή **«**διαχειριστές **….»**

[4] Στις περιπτώσεις που ο διαγωνιζόμενος δεν έχει έδρα στην περιφέρεια όπου διενεργείται ο διαγωνισμός, οι διαγωνιζόμενοι συμπληρώνουν την παρούσα παράγραφο με το ακόλουθο περιεχόμενο: **«**όρισε τον **……..** ως αντίκλητο, ο οποίος πρέπει να είναι κάτοικος **……..,** και να εξουσιοδοτείται να παραλαμβάνει τα έγγραφα που έχουν σχέση με τη διεξαγωγή του διαγωνισμού**».** Άλλως ισχύουν τα προβλεπόμενα στη Διακήρυξη

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΝΟΜΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΑΡΕΧΟΝΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗ [1]

(Καλύπτει την παράγραφο 6.2.6.α του τεύχους 2 της Διακήρυξης)

Ο υπογράφων ως εκπρόσωπος του παρέχοντος στήριξη ……[2]…… δηλώνω ότι:

1. Ο παρέχων στήριξη είναι εγγεγραμμένος ……[3]……

2. ……[4]…… του παρέχοντος στήριξη νομικού προσώπου είναι:
   ……
   ……
   ……

3. Νόμιμος εκπρόσωπος του παρέχοντος στήριξη νομικού προσώπου είναι ……

4. Το παρέχον στήριξη νομικό πρόσωπο νομίμως:

   4.1 αποφάσισε να παράσχει στήριξη στον προσφέροντα …… για το Διαγωνισμό ……,

   4.2 όρισε τον/τους …… να υπογράψουν τα έγγραφα συνεργασίας και την παρούσα δήλωση

5. Σε περίπτωση οψιγενούς μεταβολής οποιουδήποτε στοιχείου, αναφορικά με τις προϋποθέσεις για τη μη συνδρομή λόγων αποκλεισμού, κατά τη διάρκεια ισχύος της συνεργασίας με τον προσφέροντα, δεσμευόμαστε να γνωστοποιήσουμε στη ΔΕΗ αμελλητί την υπόψη μεταβολή, άλλως η ΔΕΗ θα δύναται:
   - να απορρίψει την προσφορά του αποδεχόμενου τη στήριξή μας και να καταπέσει την Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής του στο Διαγωνισμό
   - αν έχει ήδη συναφθεί η σχετική σύμβαση, να την καταγγείλει και να καταπέσει την Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης.

Ο Δηλών

(Ονοματεπώνυμο – ιδιότητα- υπογραφή)

ΟΔΗΓΙΕΣ

[1] Όταν ο παρέχων στήριξη είναι φυσικό πρόσωπο η παρούσα Υπεύθυνη Δήλωση θα πρέπει**,** με κατάλληλη διαμόρφωση**,** να καλύπτει τις παραγράφους **1** και **5.**

[2] Αναγράφεται η επωνυμία του παρέχοντος στήριξη οικονομικού φορέα

[3] Συμπληρώνονται στοιχεία από τα οποία να προκύπτει η σύννομη άσκηση στη χώρα εγκατάστασης δραστηριότητας συναφούς με την στήριξη που θα παρασχεθεί **(**π.χ. εγγραφή σε επαγγελματικό μητρώο κλπ**)**

[4] Αναγράφεται κατά περίπτωση νομικής μορφής του παρέχοντος στήριξη **«**μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου **…..»** ή **«**διαχειριστές **….»**

ΔΗΛΩΣΗ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΟΡΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΙΣΧΥΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

(Καλύπτει την παράγραφο 6.2.3 του τεύχους 2 της Διακήρυξης)

Ο υπογράφων ως εκπρόσωπος του προσφέροντος ……[1]…… δηλώνω ότι ο προσφέρων:

1. Έλαβε πλήρη γνώση της Διακήρυξης με στοιχεία …… και ειδικά όλα τα τεύχη και έγγραφα που αναφέρονται στο άρθρο 1 του τεύχους 2 αυτής.
   ……[2]……

2. Αποδέχεται ρητά και ανεπιφύλακτα όλους τους όρους του Διαγωνισμού, ……[3]…… καθώς και του συνημμένου στη Διακήρυξη σχεδίου σύμβασης.
   ……[4]……

3. Η προσφορά του θα παραμείνει σε ισχύ σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 3 του τεύχους 2 της Διακήρυξης και ότι δεν δικαιούται, υπό οποιεσδήποτε συνθήκες, μετά την αποσφράγισή της και καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της να την ανακαλέσει ή να ζητήσει την τροποποίηση ή συμπλήρωση της με οποιοδήποτε τρόπο ή μορφή.

4. Η προσφορά του δεν έχει Αποκλίσεις από τους Εμπορικούς και Οικονομικούς Όρους της Διακήρυξης.

Ο Δηλών

(Ονοματεπώνυμο – ιδιότητα- υπογραφή)

ΟΔΗΓΙΕΣ

[1] Αναγράφεται η επωνυμία του προσφέροντος οικονομικού φορέα

[2] Σε περίπτωση που απαιτείται από τη διακήρυξη επιβεβαιωμένη επιτόπια επίσκεψη, συμπληρώνεται διαμορφωμένη κατάλληλα σχετική δήλωση, όπως: «Η διαμόρφωση των τιμών της Προσφοράς του έγινε μετά από εξέταση που πραγματοποίησε στον τόπο εκτέλεσης της σύμβασης, όπου έλαβε πλήρη γνώση των συνθηκών και κινδύνων που υπάρχουν ή μπορούν να εμφανισθούν και που είναι δυνατόν να επηρεάσουν με οποιοδήποτε τρόπο το κόστος ή το χρόνο εκτέλεσης της»

[3] Σε περίπτωση που έχουν εκδοθεί Συμπληρώματα της Διακήρυξης ο δηλών πρέπει να αναγράψει «και του/των Συμπληρώματος/των αυτής Νο ... έως και Νο ...»

[4] Σε περίπτωση που έχει επιλεγεί η διενέργεια και ηλεκτρονικής δημοπρασίας προστίθεται η παράγραφος αυτή με το ακόλουθο περιεχόμενο: «Έλαβε γνώση και των όρων για την υποβολή των οικονομικών προσφορών του διαγωνισμού μέσω του Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοπρασιών, τους οποίους επίσης αποδέχεται στο σύνολό τους ανεπιφύλακτα»

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΝΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑΣ

Σε περίπτωση Σύμπραξης / Ένωσης φυσικών ή και νομικών προσώπων
(καλύπτει την παράγραφο 6.2.5.2 του τεύχους 2 της Διακήρυξης)

Τα υπογράφοντα μέλη ……[1]…… για ……[2]……

1. ……

2. ……

3. ……

δηλώνουμε ότι στο πλαίσιο της υποβολής της Προσφοράς μας στην πιο πάνω διαγωνιστική διαδικασία, και σε περίπτωση ανάθεσης της σύμβασης σε εμάς, θα είμαστε πλήρως υπεύθυνοι απέναντι στη ΔΕΗ, από κοινού, αδιαίρετα και σε ολόκληρο κατά την εκτέλεση των υποχρεώσεών μας που απορρέουν από την Προσφορά μας και από τη σύμβαση.

Οι Δηλούντες

(Ονοματεπώνυμο – ιδιότητα- υπογραφή)

ΟΔΗΓΙΕΣ

[1] Αναγράφεται ανάλογα με τη μορφή του προσφέροντος π.χ. «της σύμπραξης» ή «της ένωσης» ή «της κοινοπραξίας»

[2] Αναγράφεται το αντικείμενο της διαγωνιστικής διαδικασίας

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Ημερομηνία:

Προς

τη ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.
Χαλκοκονδύλη 30, 104 32 ΑΘΗΝΑ

Σας γνωρίζουμε ότι εγγυόμαστε ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα έναντί σας υπέρ του Διαγωνιζομένου σας:

……[1]……

παραιτούμενοι ρητά ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα από την ένσταση της διζήσεως και διαιρέσεως, καθώς και από τις μη προσωποπαγείς ενστάσεις του πρωτοφειλέτη, ευθυνόμενοι σε ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες και μέχρι του ποσού των ……[2]……, για τη συμμετοχή του παραπάνω Διαγωνιζόμενου στο διενεργούμενο διαγωνισμό με αντικείμενο ……, σύμφωνα με την υπ' αριθ. …… Διακήρυξή σας και των συμπληρωμάτων αυτής, αντίγραφο των οποίων μας παραδόθηκε, βεβαιώνεται δε με την παρούσα η λήψη τούτου.

Σε κάθε περίπτωση κατά την οποία, σύμφωνα με την εγγύηση, θα κρίνατε ότι ο παραπάνω Διαγωνιζόμενος παρέβη οποιαδήποτε υποχρέωσή του από εκείνες τις οποίες ανέλαβε με τη συμμετοχή του στο Διαγωνισμό, αναλαμβάνουμε την υποχρέωση με την παρούσα να σας καταβάλουμε αμελλητί και σε κάθε περίπτωση εντός πέντε (5) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή σας, χωρίς καμιά από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, το ποσό της εγγύησης στο σύνολό του ή μέρος του, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και αμέσως μετά το σχετικό αίτημά σας, χωρίς να απαιτείται για την παραπάνω πληρωμή οποιαδήποτε εξουσιοδότηση, ενέργεια ή συγκατάθεση του Διαγωνιζόμενου και χωρίς να ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε τυχόν σχετική αντίρρησή του, ένσταση, επιφύλαξη ή προσφυγή του στα Δικαστήρια ή τη Διαιτησία, με αίτημα τη μη κατάπτωση της παρούσας ή τη θέση της υπό δικαστική μεσεγγύηση.

Η εγγύηση αυτή αφορά αποκλειστικά και μόνο τις υποχρεώσεις του εν λόγω Διαγωνιζομένου, που απορρέουν από τη συμμετοχή του στον παραπάνω Διαγωνισμό μέχρι και της υπογραφής της σχετικής σύμβασης, σε περίπτωση κατακύρωσης σε αυτόν και της παράδοσης από αυτόν σε σας Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας, σε καμία όμως περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα αφορά τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εκτέλεση της σύμβασης αυτής.

Ο χρόνος ισχύος της παρούσας υπερβαίνει κατά τριάντα (30) ημέρες το χρόνο ισχύος της Προσφοράς του διαγωνιζομένου.

Δεδομένου δε ότι ο διαγωνιζόμενος αποδέχεται με τη συμμετοχή του στον ανωτέρω διαγωνισμό την παράταση της ισχύος της προσφοράς του:

α) μετά το πέρας της προαναφερόμενης χρονικής ισχύος της, κατά διαδοχικά διαστήματα τριάντα (30) ημερών, εκτός εάν προ της εκάστοτε ημερομηνίας λήξεώς της δηλώσει το αντίθετο και δεν την παρατείνει, και

β) μετά τη γνωστοποίηση σε αυτόν της απόφασης κατακύρωσης και μέχρι την υπογραφή της σύμβασης,

αποδεχόμαστε ότι η παρούσα είναι ισχυρή πλέον των τριάντα (30) ημερών των υπό στοιχεία α) και β) ανωτέρω χρονικών περιόδων ισχύος της προσφοράς του διαγωνιζομένου.
Για παράταση κατά τα παραπάνω της ισχύος της Εγγυητικής πέραν των δώδεκα (12) μηνών από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, απαιτείται η προηγούμενη συναίνεσή μας.
Η Εγγυητική Επιστολή θα επιστραφεί σε μας, μαζί με γραπτή δήλωσή σας, που θα μας απαλλάσσει από αυτήν την εγγύηση.

ΟΔΗΓΙΕΣ

[1] Ανάλογα με τη μορφή του διαγωνιζόμενου αναγράφεται από τον εκδότη της εγγυητικής επιστολής μια από τις παρακάτω επιλογές:

- Σε περίπτωση φυσικού προσώπου: …… (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ……, …… (ΑΦΜ) ……, …… (δ/νση) …… ή

- Σε περίπτωση νομικού προσώπου: …… (επωνυμία) ……, …… (ΑΦΜ) ……, …… (δ/νση έδρας) …… ή

- Σε περίπτωση Σύμπραξης/Ένωσης: των φυσικών ή νομικών προσώπων

  α) …… (επωνυμία) ……, …… (ΑΦΜ) ……, …… (δ/νση κατοικίας ή έδρας) ……
  β) …… (επωνυμία) ……, …… (ΑΦΜ) ……, …… (δ/νση κατοικίας ή έδρας) ……
  …… κ.ο.κ. ……
  που ενεργούν εν προκειμένω ως Σύμπραξη/Ένωση και ευθύνονται εις ολόκληρον το κάθε μέλος έναντι της ΔΕΗ

[2] Αναγράφεται σε ευρώ το ποσό ολογράφως και αριθμητικώς

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Ημερομηνία:

Προς

τη ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.
Χαλκοκονδύλη 30, 104 32 ΑΘΗΝΑ

Σας γνωρίζουμε ότι εγγυόμαστε ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα έναντί σας υπέρ του Αναδόχου σας:

……[1]……

παραιτούμενοι ρητά ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα από την ένσταση της διζήσεως και διαιρέσεως, καθώς και από τις μη προσωποπαγείς ενστάσεις του πρωτοφειλέτη ευθυνόμενοι σε ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες και μέχρι του ποσού των ……[2]……, για την ακριβή, πιστή και εμπρόθεσμη εκπλήρωση όλων των υποχρεώσεων του Αναδόχου της υπ' αριθ. ..... Σύμβασης και των τυχόν συμπληρωμάτων της και σε απόλυτη συμμόρφωση προς τους όρους της. Αντίγραφο αυτής μας παραδόθηκε, βεβαιώνεται δε με την παρούσα η λήψη του.
Το αντικείμενο της Σύμβασης είναι …… με συμβατικό προϋπολογισμό ……

Σε κάθε περίπτωση κατά την οποία, σύμφωνα με την εγγύηση, θα κρίνατε ότι ο παραπάνω Ανάδοχος παρέβη οποιαδήποτε υποχρέωσή του από εκείνες τις οποίες ανέλαβε με τη παραπάνω Σύμβαση, αναλαμβάνουμε την υποχρέωση με την παρούσα να σας καταβάλουμε αμελλητί και σε κάθε περίπτωση εντός πέντε (5) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή σας, χωρίς καμιά από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, το ποσό της εγγύησης στο σύνολό του ή μέρος του, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και αμέσως μετά το σχετικό αίτημά σας, χωρίς να απαιτείται για την παραπάνω πληρωμή οποιαδήποτε εξουσιοδότηση, ενέργεια ή συγκατάθεση του Αναδόχου και χωρίς να ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε τυχόν σχετική αντίρρησή του, ένσταση, επιφύλαξη ή προσφυγή του στα Δικαστήρια ή τη Διαιτησία, με αίτημα τη μη κατάπτωση της παρούσας ή τη θέση της υπό δικαστική μεσεγγύηση.

Τέλος, σας δηλώνουμε ότι η εγγύησή μας θα εξακολουθεί να ισχύει μέχρι την εκπλήρωση από τον Ανάδοχο όλων των υποχρεώσεων, τις οποίες έχει αναλάβει με την αντίστοιχη Σύμβαση και τα τυχόν συμπληρώματά της, αλλά όχι αργότερα από ……[3]…… μήνες από την ημερομηνία θέσης σε ισχύ της Σύμβασης. Η ισχύς της παρούσας εγγυητικής θα παραταθεί πέραν της προαναφερθείσας προθεσμίας χωρίς καμία αντίρρηση εκ μέρους μας, μετά από γραπτή απαίτησή σας που θα υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης ισχύος της παρούσας εγγυητικής.

Με τη λήξη της περιόδου εγγύησης ή της παράτασης που ζητήθηκε από τη ΔΕΗ, η παρούσα εγγυητική θα επιστραφεί σε εμάς μαζί με έγγραφη δήλωσή σας, η οποία θα μας απαλλάσσει από την εγγυοδοσία μας.

ΟΔΗΓΙΕΣ

[1] Ανάλογα με τη μορφή του διαγωνιζόμενου αναγράφεται από τον εκδότη της εγγυητικής επιστολής μια από τις παρακάτω επιλογές:

- Σε περίπτωση φυσικού προσώπου: …… (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ……, …… (ΑΦΜ) ……, …… (δ/νση) …… ή

- Σε περίπτωση νομικού προσώπου: …… (επωνυμία) ……, …… (ΑΦΜ) ……, …… (δ/νση έδρας) …… ή

- Σε περίπτωση Σύμπραξης/Ένωσης: των φυσικών ή νομικών προσώπων

  α) …… (επωνυμία) ……, …… (ΑΦΜ) ……, …… (δ/νση κατοικίας ή έδρας) ……
  β) …… (επωνυμία) ……, …… (ΑΦΜ) ……, …… (δ/νση κατοικίας ή έδρας) ……
  …… κ.ο.κ. ……
  που ενεργούν εν προκειμένω ως Σύμπραξη/Ένωση και ευθύνονται εις ολόκληρον το κάθε μέλος έναντι της ΔΕΗ

[2] Αναγράφεται σε ευρώ το ποσό ολογράφως και αριθμητικώς

[3] Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία που διενεργεί το διαγωνισμό ο κατάλληλος αριθμός μηνών συνεκτιμώντας το χρονοδιάγραμμα ολοκλήρωσης της σύμβασης πλέον ενός περιθωρίου από τυχόν καθυστερήσεις (π.χ. σε έργο με χρονικό ορίζοντα οριστικής παραλαβής τους δεκαοχτώ **(18)** μήνες μπορεί η μέγιστη ισχύς της εγγυητικής να ορίζεται σε είκοσι δύο **(22)** μήνες)

ΣΥΝΥΠΟΣΧΕΤΙΚΟ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ

Σήμερα την …….. οι κάτωθι υπογεγραμμένοι:

Ο/Η _____

Ανάδοχος της Σύμβασης ……. για την εκτέλεση της παροχής υπηρεσίας: «Μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ» που θα αποκαλείται στη συνέχεια Ανάδοχος και ο/η _____, που θα αποκαλείται στο εξής «Υπεργολάβος» συμφωνούμε τα παρακάτω:

1) Ο Ανάδοχος αναθέτει στον Υπεργολάβο την εκτέλεση (ή του υπολοίπου ή μέρους) της παροχής υπηρεσίας της Σύμβασης …… σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης, και παραμένει υπεύθυνος εξ ολοκλήρου έναντι της ΔΕΗ ΑΕ για τις υποχρεώσεις που απορρέουν από αυτή.

2) Ο Υπεργολάβος αναλαμβάνει την υποχρέωση να εκτελέσει (το υπόλοιπο ή μέρος) της παροχής υπηρεσίας της Σύμβασης …….. σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης, και παραμένει υπεύθυνος εξ ολοκλήρου έναντι της ΔΕΗ ΑΕ για τις υποχρεώσεις που απορρέουν από αυτή.

3) Για την πληρωμή των υπηρεσιών του Υπεργολάβου στα πλαίσια της Σύμβασης αποκλειστικά υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος. Η υποχρέωση αυτή καθώς και όλες ή άλλες που απορρέουν από τη σχέση τους στα πλαίσια της εκτέλεσης της Σύμβασης …… δεν μεταβιβάζονται με κανένα τρόπο στη ΔΕΗ ΑΕ, γι' αυτό οι δύο συμβαλλόμενοι, παραιτούνται από το δικαίωμα διζήσεως.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

Πίνακας Κατανομής Τιμήματος

Ενδεικτικό παράδειγμα:

Το Συνολικό τίμημα σε ΕΥΡΩ θα καταβληθεί όπως παρακάτω :

ΜΕΛΗ ΣΥΜΠΡΑΞΗΣ/ ΕΝΩΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΦΟΡΕΩΝ	ΤΙΜΗΜΑ ΣΕ ΕΥΡΩ	
	Αριθμητικώς	Ολογράφως
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

ΛΚΔΜ	ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΕΡΓΟΛΑΒΟΥ	Στοιχεία Διαγωνισμού (Αρ./ Ημ.)	Ημ/νία
Κωδικός: **ΠΕ**-0500-2			

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΡΓΟΛΑΒΟΥ:

Α/Α	Στοιχείο	Απάντηση
1.	Είδος παροχής εργασιών.	
2.	Ο εργολάβος είναι εγκατεστημένος σε χώρο εντός ή εκτός ΛΚΔΜ ;	
3.	Παράγει κατά την εργασία του επικίνδυνα απόβλητά; Αν ποιά είναι αυτά;	
4.	Παράγει κατά την εργασία του μη επικίνδυνα απόβλητά; Αν ποιά είναι αυτά;	
5.	Εκπέμπονται ουσίες προς το περιβάλλον κατά την εργασία του και ποιές;	
6.	Παράγονται χημικά προϊόντα κατά την εργασία του; Αν ναι ποιά;	
7.	Διαθέτει κάποια πιστοποίηση (πχ ISO14001) και ποιά;	
8.		
9.		
10.		

Ο ΕΡΓΟΛΑΒΟΣ

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας (ΕΕΕΠ)

Μέρος I: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα

Στοιχεία της δημοσίευσης

Για διαδικασίες σύναψης σύμβασης για τις οποίες έχει δημοσιευτεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι πληροφορίες που απαιτούνται στο μέρος I ανακτώνται αυτόματα, υπό την προϋπόθεση ότι έχει χρησιμοποιηθεί η ηλεκτρονική υπηρεσία ΕΕΕΠ για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΠ. Παρατίθεται η σχετική ανακοίνωση που δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

Αριθμός της προκήρυξης

-

Αριθμός ανακοίνωσης στην ΕΕ:

-

URL της ΕΕ

Εθνική επίσημη εφημερίδα

-

Εάν δεν έχει δημοσιευθεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή αν δεν υπάρχει υποχρέωση δημοσίευσης εκεί, η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας θα πρέπει να συμπληρώσει πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης σύμβασης (π.χ. παραπομπή σε δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο)

Ταυτότητα του αγοραστή

Επίσημη ονομασία:

-

Χώρα:

Ελλάδα

Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης συμβάσεων

Είδος διαδικασίας

Δεν προσδιορίζεται

Τίτλος:

-

Σύντομη περιγραφή:

-

Αριθμός αναφοράς αρχείου που αποδίδεται στον φάκελο από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα (εάν υπάρχει):

-

Μέρος ΙΙ: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

Α: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

Επωνυμία:

-

Οδός και αριθμός:

-

Ταχ. κωδ.:

-

Πόλη:

-

Χώρα:

Διεύθυνση στο Διαδίκτυο (διεύθυνση δικτυακού τόπου) (εάν υπάρχει):

-

Ηλ. ταχ/μείο:

-

Τηλέφωνο:

-

Αρμόδιος ή αρμόδιοι επικοινωνίας:

-

Αριθ. ΦΠΑ, εφόσον υπάρχει:

-

Εάν δεν υπάρχει αριθμός ΦΠΑ, να αναφέρετε άλλον εθνικό αριθμό ταυτοποίησης, εφόσον απαιτείται και υπάρχει

-

Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση;

❍ Ναι

❍ Όχι

Μόνο σε περίπτωση προμήθειας κατ᾽ αποκλειστικότητα: ο οικονομικός φορέας είναι προστατευόμενο εργαστήριο, «κοινωνική επιχείρηση» ή προβλέπει την εκτέλεση συμβάσεων στο πλαίσιο προγραμμάτων προστατευόμενης απασχόλησης;

❍ Ναι

❍ Όχι

Ποιο είναι το αντίστοιχο ποσοστό των εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων;

-

Εφόσον απαιτείται, ορίστε την κατηγορία ή τις κατηγορίες στις οποίες ανήκουν οι ενδιαφερόμενοι εργαζόμενοι με αναπηρία ή μειονεξία

-

Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο κατάλογο εγκεκριμένων οικονομικών φορέων ή διαθέτει ισοδύναμο πιστοποιητικό [π.χ. βάσει εθνικού συστήματος (προ)επιλογής];

❍ Ναι

❍ Όχι

- Απαντήστε στα υπόλοιπα τμήματα της παρούσας ενότητας, στην ενότητα Β και, όπου απαιτείται, στην ενότητα Γ του παρόντος μέρους, συμπληρώστε το μέρος V, κατά περίπτωση, και σε κάθε περίπτωση συμπληρώστε και υπογράψτε το μέρος VI.

α) να αναφέρετε τον σχετικό αριθμό εγγραφής ή πιστοποίησης, κατά περίπτωση:

-

β) Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται ηλεκτρονικά, να αναφέρετε:

-

γ) Να αναφέρετε τα δικαιολογητικά στα οποία βασίζεται η εγγραφή ή η πιστοποίηση και, κατά περίπτωση, την κατάταξη στον επίσημο κατάλογο:

-

δ) Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής;

❍ Ναι

❍ Όχι

- Επιπροσθέτως, συμπληρώστε τις πληροφορίες που λείπουν στο μέρος IV, ενότητες Α, Β, Γ, ή Δ κατά περίπτωση ΜΟΝΟ εφόσον αυτό απαιτείται στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της προμήθειας

ε) Ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει βεβαίωση πληρωμής εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και φόρων ή να παράσχει πληροφορίες που θα δίνουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να τη λάβει απευθείας, μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος διατίθεται αυτή δωρεάν;

❍ Ναι
❍ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, να αναφέρετε:

-

Ο οικονομικός φορέας συμμετέχει στη διαδικασία σύναψης σύμβασης από κοινού με άλλους;

❍ Ναι
❍ Όχι

- Μεριμνήστε για την υποβολή χωριστού εντύπου ΕΕΕΠ από τους άλλους εμπλεκόμενους οικονομικούς φορείς.

α) Να αναφέρετε τον ρόλο του οικονομικού φορέα στον όμιλο (επικεφαλής, υπεύθυνος για συγκεκριμένα καθήκοντα ...):

-

β) Προσδιορίστε τους άλλους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν από κοινού στη διαδικασία προμήθειας:

-

γ) Κατά περίπτωση, επωνυμία του συμμετέχοντος ομίλου:

-

Ανάλογα με την περίπτωση, ένδειξη για την/τις παρτίδα/ες για τις οποίες ο οικονομικός φορέας επιθυμεί να υποβάλει προσφορά:

-

Β: Πληροφορίες σχετικά με τους εκπροσώπους του οικονομικού φορέα #1

- Κατά περίπτωση, να αναφέρετε το όνομα και τη διεύθυνση του προσώπου ή των προσώπων που είναι εξουσιοδοτημένα να εκπροσωπούν τον οικονομικό φορέα για τους σκοπούς της παρούσας διαδικασίας σύναψης σύμβασης:

Όνομα

-

Επώνυμο

-

Ημερομηνία γέννησης

-

Τόπος γέννησης

-

Οδός και αριθμός:

-

Ταχ. κωδ.:

-

Πόλη:

-

Χώρα:

Ηλ. ταχ/μείο:

-

Τηλέφωνο:

-

Θέση/Ενεργών υπό την ιδιότητα:

-

Εάν χρειάζεται, δώστε λεπτομερή στοιχεία σχετικά με την εκπροσώπηση (τις μορφές της, την έκταση, τον σκοπό …):

-

Γ: Πληροροφίες σχετικά με τη στήριξη στις ικανότητες άλλων οντοτήτων

Ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής που καθορίζονται

στο μέρος IV και στα (τυχόν) κριτήρια και κανόνες που καθορίζονται στο μέρος V κατωτέρω;

❍ Ναι

❍ Όχι

- Παρακαλείστε να υποβάλετε χωριστό έντυπο ΕΕΕΠ, με τις πληροφορίες που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα Α και Β του παρόντος μέρους, καθώς και το μέρος III, για κάθε μία από τις σχετικές οντότητες, δεόντως συμπληρωμένα και υπογεγραμμένα από τους ενδιαφερόμενους φορείς. Σημειώσετε ότι αυτό θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνει κάθε τεχνικό προσωπικό ή τεχνικό φορέα, είτε ανήκουν άμεσα στην επιχείρηση του οικονομικού φορέα, ιδίως τους υπεύθυνους για τον έλεγχο της ποιότητας και, όταν πρόκειται για δημόσιες συμβάσεις έργων, το τεχνικό προσωπικό ή τις τεχνικές υπηρεσίες που ο οικονομικός φορέας μπορεί να καλέσει για την εκτέλεση των εργασιών.
  Εφόσον είναι σχετικές για τη συγκεκριμένη ικανότητα ή τις ικανότητες στις οποίες στηρίζεται ο οικονομικός φορέας, παρακαλείστε να συμπεριλάβετε τις πληροφορίες σύμφωνα με τα μέρη IV και V για κάθε μία από τις σχετικές οντότητες.

Δ: Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο οικονομικός φορέας

- (Το τμήμα συμπληρώνεται μόνο αν οι πληροροφίες αυτές ζητούνται ρητώς από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα).

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει οποιοδήποτε τμήμα της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας;

❍ Ναι

❍ Όχι

Εάν ναι και στο μέτρο που είναι γνωστοί, παραθέστε κατάλογο των προτεινόμενων υπεργολάβων:

-

- Εάν η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας ζητούν ρητώς αυτές τις πληροφορίες επιπλέον των πληροφοριών που προβλέπονται στο μέρος I, να παράσχετε τις πληροφορίες που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα Α και

Β του παρόντος μέρους και σύμφωνα με το μέρος **III** για κάθε υπεργολάβο (ή κατηγορία υπεργολάβων).

Μέρος III: Λόγοι αποκλεισμού

Α: Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες

Στο άρθρο 57 παράγραφος 1 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ ορίζονται οι ακόλουθοι λόγοι αποκλεισμού

Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση

Υπάρχει τελεσίδικη απόφαση εις βάρος του ίδιου του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση με καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει; Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου, της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008, σ. 42).

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Διαφθορά

Υπάρχει τελεσίδικη απόφαση εις βάρος του ίδιου του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για διαφθορά με καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί

πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει; Όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1 και στο άρθρο 2 παράγραφος 1 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου, της 22ας Ιουλίου 2003 για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54). Αυτός ο λόγος αποκλεισμού περιλαμβάνει επίσης τη διαφθορά όπως ορίζεται στο εθνικό δίκαιο της αναθέτουσας αρχής (του αναθέτοντα φορέα) ή του οικονομικού φορέα.

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Απάτη

Υπάρχει τελεσίδικη απόφαση εις βάρος του ίδιου του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για απάτη με καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει; Κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με τη προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48).

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες

Υπάρχει τελεσίδικη απόφαση εις βάρος του ίδιου του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες με καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει; Όπως ορίζονται στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο του Συμβουλίου, της 13ης Ιουνίου 2002 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3). Αυτός ο λόγος αποκλεισμού περιλαμβάνει επίσης την ηθική αυτουργία ή την απόπειρα εγκλήματος, όπως αναφέρονται στο άρθρο 4 της εν λόγω απόφασης-πλαίσιο.

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας

Υπάρχει τελεσίδικη απόφαση εις βάρος του ίδιου του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας με καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει; Όπως ορίζεται στο άρθρο 1 της οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ.15).

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων

Υπάρχει τελεσίδικη απόφαση εις βάρος του ίδιου του οικονομικού φορέα ή οποιουδήποτε προσώπου το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων με καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει; Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 της οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και

την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1).

Η απάντησή σας
❍ Ναι
❍ Όχι

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;
❍ Ναι
❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Β: Λόγοι που σχετίζονται με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Στο άρθρο 57 παράγραφος 2 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ ορίζονται οι ακόλουθοι λόγοι αποκλεισμού

Καταβολή φόρων

Παρέβη ο οικονομικός φορέας τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Η απάντησή σας
❍ Ναι
❍ Όχι

Οικεία χώρα ή κράτος μέλος

Ενεχόμενο ποσό

-

Η παράβαση υποχρεώσεων έχει αποδειχθεί με άλλα μέσα εκτός από δικαστική ή διοικητική απόφαση;

❍ Ναι
❍ Όχι
Εάν η παράβαση υποχρεώσεων έχει αποδειχθεί με δικαστική ή διοικητική απόφαση, η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;
❍ Ναι
❍ Όχι
Να αναφερθεί η ημερομηνία καταδίκης ή έκδοσης της απόφασης.
-
Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού
-
Περιγράψτε ποιά μέσα χρησιμοποιήθηκαν
-
Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους;
❍ Ναι
❍ Όχι
Παρακαλείστε να τα περιγράψετε
-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;
❍ Ναι
❍ Όχι
URL
-
Κωδικός
-
Εκδότης
-
Καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης
Παραβίασε ο οικονομικός φορέας τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Οικεία χώρα ή κράτος μέλος

Ενεχόμενο ποσό

-

Η παράβαση υποχρεώσεων έχει αποδειχθεί με άλλα μέσα εκτός από δικαστική ή διοικητική απόφαση;

❍ Ναι

❍ Όχι

Εάν η παράβαση υποχρεώσεων έχει αποδειχθεί με δικαστική ή διοικητική απόφαση, η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

❍ Ναι

❍ Όχι

Να αναφερθεί η ημερομηνία καταδίκης ή έκδοσης της απόφασης.

-

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού

-

Περιγράψτε ποιά μέσα χρησιμοποιήθηκαν

-

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους;

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Γ: Λόγοι που σχετίζονται με αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα

Στο άρθρο 57 παράγραφος 4 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ ορίζονται οι ακόλουθοι λόγοι αποκλεισμού

Παραβίαση των υποχρεώσεων στον τομέα του περιβαλλοντικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, παραβιάσει τις υποχρεώσεις του στον τομέα του περιβαλλοντικού δικαίου; Όπως αναφέρονται για τους σκοπούς της παρούσας προμήθειας στο εθνικό δίκαιο, στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της προμήθειας ή στο άρθρο 18 παράγραφος 2 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ.

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Παραβίαση των υποχρεώσεων στον τομέα του κοινωνικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, παραβιάσει τις υποχρεώσεις του στον τομέα του κοινωνικού δικαίου; Όπως αναφέρονται για τους σκοπούς της παρούσας προμήθειας στο εθνικό δίκαιο, στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της προμήθειας ή στο άρθρο 18 παράγραφος 2 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ.

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Παραβίαση των υποχρεώσεων στους τομείς του εργατικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, παραβιάσει τις υποχρεώσεις του στον τομέα του εργατικού δικαίου; Όπως αναφέρονται για τους σκοπούς της παρούσας προμήθειας στο εθνικό δίκαιο, στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της προμήθειας ή στο άρθρο 18 παράγραφος 2 της οδηγίας 2014/24/ΕΕ.

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Πτώχευση

Έχει κηρύξει ο οικονομικός φορέας πτώχευση;

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Αφερεγγυότητα

Αποτελεί ο οικονομικός φορέας αντικείμενο διαδικασίας αφερεγγυότητας ή παύσης δραστηριοτήτων;

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Διακανονισμός με τους πιστωτές

Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε διακανονισμό με πιστωτές;

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Κατάσταση ανάλογη της πτώχευσης, δυνάμει της εθνικής νομοθεσίας

Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε ανάλογη της πτώχευσης κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις;

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Περιουσιακά στοιχεία υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή

Είναι τα περιουσιακά στοιχεία του οικονομικού φορέα υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από δικαστήριο;

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων

Έχουν ανασταλεί οι επιχειρηματικές δραστηριότητες του οικονομικού φορέα;

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού

Έχει συνάψει ο οικονομικός φορέας συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με σκοπό τη στρέβλωση του ανταγωνισμού;

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Ένοχος σοβαρού επαγγελματικού παραπτώματος

Έχει διαπράξει ο οικονομικός φορέας σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα; Κατά περίπτωση, βλέπε ορισμούς στο εθνικό δίκαιο, στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της προμήθειας.

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Σύγκρουση συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης

Είναι ο οικονομικός φορέας ενήμερος για τυχόν σύγκρουση συμφερόντων, όπως ορίζεται από την εθνική νομοθεσία, τη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της προμήθειας, λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης;

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Άμεση ή έμμεση συμμετοχή στην κατάρτιση της παρούσας διαδικασίας σύναψης σύμβασης

Έχει ο οικονομικός φορέας, ή συνδεόμενη με αυτόν επιχείρηση, παράσχει συμβουλές στην αναθέτουσα αρχή ή την συμβαλλόμενη οντότητα ή έχει κατ' άλλον τρόπο εμπλακεί στην κατάρτιση της διαδικασίας σύναψης σύμβασης;

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Πρόωρη λήξη, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις

Έχουν επιβληθεί στον οικονομικό φορέα, στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτουσα αρχή ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης, πρόωρη καταγγελία της σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις;

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Έχετε λάβει μέτρα για να αποδείξετε την αξιοπιστία σας («αυτοκάθαρση»)

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Ψευδείς δηλώσεις, απόκρυψη πληροφοριών, ανικανότητα παροχής των απαιτούμενων εγγράφων και πληροφοριών εμπιστευτικού χαρακτήρα της παρούσας διαδικασίας

Ο οικονομικός φορέας:

α) έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την ικανοποίηση των κριτηρίων επιλογής,

β) έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές,

γ) δεν ήταν σε θέση, χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσει τα απαιτούμενα από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα δικαιολογητικά, και

δ) έχει επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντος φορέα, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση;

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Μέρος IV: Κριτήρια επιλογής

Λήξη

Μέρος V: Περιορισμός του αριθμού των πληρούντων τα κριτήρια επιλογής υποψηφίων

Ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι:

Πληροί τα εφαρμοστέα αντικειμενικά και χωρίς διακρίσεις κριτήρια ή τους κανόνες, ώστε να περιορίζεται ο αριθμός των υποψηφίων με τον ακόλουθο τρόπο:

Σε περίπτωση που απαιτούνται ορισμένα πιστοποιητικά ή άλλες μορφές αποδεικτικών εγγράφων, να αναφέρετε για κάθε ένα αν ο οικονομικός φορέας έχει τα απαιτούμενα έγγραφα:

Εάν ορισμένα από τα εν λόγω πιστοποιητικά ή λοιπές μορφές αποδεικτικών στοιχείων διατίθενται ηλεκτρονικά, αναφέρετε για το καθένα:

Η απάντησή σας

❍ Ναι

❍ Όχι

Παρακαλείστε να τα περιγράψετε

-

Είναι οι πληροφορίες αυτές διαθέσιμες δωρεάν για τις αρχές από τη βάση δεδομένων κράτους μέλους της ΕΕ;

❍ Ναι

❍ Όχι

URL

-

Κωδικός

-

Εκδότης

-

Μέρος VI: Τελικές δηλώσεις

Ο οικονομικός φορέας, δηλώνω επισήμως ότι τα στοιχεία που έχω αναφέρει στα μέρη II έως V ανωτέρω είναι ακριβή και ορθά και ότι έχω πλήρη επίγνωση των συνεπειών σε περίπτωση σοβαρών ψευδών δηλώσεων.

Ο οικονομικός φορέας, δηλώνω επισήμως ότι είμαι σε θέση, κατόπιν αιτήματος και χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσω τα πιστοποιητικά και τις λοιπές μορφές αποδεικτικών εγγράφων που αναφέρονται, εκτός εάν:

α) Η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει τη δυνατότητα να λάβει τα σχετικά δικαιολογητικά απευθείας με πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν [υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας έχει παράσχει τις απαραίτητες πληροφορίες (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέα έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων) που παρέχουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να το πράξει]. Όπου απαιτείται, πρέπει να υπάρχει ανάλογη συγκατάθεση πρόσβασης ή

β) Από τις 18 Οκτωβρίου 2018 το αργότερο (ανάλογα με την εθνική εφαρμογή του άρθρου 59 παράγραφος 5 δεύτερο εδάφιο της οδηγίας 2014/24/ΕΕ), η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχουν ήδη στην κατοχή τους τα σχετικά έγγραφα.

Ο οικονομικός φορέας δίδει επισήμως τη συγκατάθεσή του στην αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, όπως καθορίζεται στο μέρος Ι, προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών που έχουν υποβληθεί στο μέρος ΙΙΙ και το μέρος IV του παρόντος Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Προμήθειας για τους σκοπούς της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, όπως καθορίζεται στο μέρος Ι.

Ημερομηνία, τόπος και, όπου ζητείται ή απαιτείται, υπογραφή(-ές):

Ημερομηνία

-

Τόπος

-

Υπογραφή

Διεύθυνση Εκμετάλλευσης ΛΚΔΜ

Αριθμός Διακήρυξης**: 2019.110/**ΛΚΔΜ

Αντικείμενο**:** Μηχανολογικές εργασίες ετήσιων συντηρήσεων και βλαβών εκσκαφέων και αποθετών του ΛΚΔΜ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΛΚΔΜ ΓΙΑ Η/Μ ΕΡΓΑ

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΛΚΔΜ

ΤΕΥΧΗ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΕΗ Α.Ε.

Περιεχόμενα:

- ΓΕΝΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ Λ.Κ.Δ.Μ. **(** ΓΕΚΑ **-** Λ.Κ.Δ.Μ**.)**
- ΕΙΔΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΟΡΥΧΕΙΟΥ **(** ΕΚΑ **-** ΗΜΕΤΕΟ**)**
- ΕΙΔΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΑΙΝΙΟΔΡΟΜΩΝ **(**ΕΚΑ **-** Τ**/**Δ**)**
- ΕΙΔΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓ**ΕΙΟ**
- ΕΙΔΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΟΡΥΧΕΙΩΝ **(**ΕΚΑ**-**ΑΜΟ**)**

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε
ΛΙΓΝΙΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ Λ.Κ.Δ.Μ.

(ΓΕΚΑ - Λ.Κ.Δ.Μ.)

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ
ΛΙΓΝΙΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΤΟΛ/ΔΑΣ - ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ

ΓΕΝΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΛΚΠ-Α
(ΓΕΚΑ - ΛΚΠ-Α)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Άρθρο 1

Το τεύχος αυτό με το γενικό τίτλο «ΓΕΝΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΛΚΠ-Α» και σε συντομογραφία «ΓΕΚΑ-ΛΚΠ-Α» διέπει από την άποψη της Ασφάλειας, Προστασίας και Υγιεινής τους εργαζομένους σε μεταλλευτικές εργασίες στα Λιγνιτωρυχεία της ΔΕΗ και στις συναφείς Εγκαταστάσεις υποστήριξης τους που αναπτύσσονται στην ευρύτερη περιοχή Πτολ/δας -Αμυνταίου.

Ο «ΓΕΚΑ-ΛΚΠ-Α» εφαρμόζεται από όλους τους εργαζόμενους στα ως άνω Λιγνιτωρυχεία, ανεξάρτητα από σχέση απασχόλησης και ειδικότητα, είτε αυτοί αποτελούν προσωπικό του Εκμεταλλευτή - Εργοδότη είτε Εργολάβων.

Ο «ΓΕΚΑ-ΛΚΠ-Α» συμπληρώνεται από το ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΑΣΦΑΛΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ της ΔΕΗ (ΔΓΥ/Τ.Α.Ε) το οποίο επίσης χορηγείται στο σύνολο του Τεχνικού Προσωπικού του ΛΚΠ-Α και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του παρόντος.

Εκτός από τον κανονισμό αυτό υφίστανται επιμέρους Ειδικοί Κανονισμοί Ασφαλείας (ΕΚΑ), οι οποίοι χορηγούνται στους εργαζομένους ανάλογα με το ειδικό αντικείμενο της απασχόλησης του καθενός.

Ο παρών «ΓΕΚΑ-ΛΚΠ-Α» συντάχθηκε σε εφαρμογή σχετικών διατάξεων του ΚΜΛΕ και ισχύει παράλληλα με αυτόν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Άρθρο 2

Αρμόδιοι για τον έλεγχο τήρησης των οδηγιών ασφάλειας είναι οι υπεύθυνοι των οργανωτικών υποδιαιρέσεων του Έργου (Ιεραρχία του Έργου) όπως αυτοί καθορίζονται από το άρθρο 15 του ΚΜΛΕ.

Άρθρο 3

Κανείς εργαζόμενος δεν επιτρέπεται να αναλάβει υπεύθυνη εργασία πριν από:

3.1 Την παραλαβή των ατομικών εφοδίων προστασίας.

3.2 Την ενυπόγραφη παραλαβή του παρόντος Κανονισμού (ΓΕΚΑ) και των Ειδικών Κανονισμών Ασφαλούς Εργασίας (ΕΚΑ).

3.3 Την παρακολούθηση προγράμματος ταχύρυθμης εκπαίδευσης.

3.4 Τη διαπίστωση μετά από εξέταση ότι γνωρίζει και έχει κατανοήσει τις συναφείς με την απασχόληση του οδηγίες ασφαλούς εργασίας.

Τα ανωτέρω αφορούν και τους μετατιθέμενους που αναλαμβάνουν για πρώτη φορά υπηρεσία στο

ΛΚΠ-Α. Τα στοιχεία των ανωτέρω σταδίων τηρούνται στο Τμήμα του εργαζομένου και αντίγραφο στέλνεται στον Τομέα Ασφάλειας Εργασίας (Τ.Α. Ε.) ΛΚΠ-Α

Άρθρο 4

Οι εργαζόμενοι οφείλουν να γνωρίζουν και να τηρούν τα σχετικά με την απασχόληση τους άρθρα του ΚΜΛΕ και ιδιαίτερα να εφαρμόζουν τα διαλαμβανόμενα στο άρθρο 5 του ιδίου Κανονισμού με τίτλο: «Γενικές υποχρεώσεις εργαζομένων» που έχουν ως εξής:

Οι εργαζόμενοι σε κάθε έργο, μεταξύ των άλλων, έχουν και τις παρακάτω υποχρεώσεις:

4.1 Οφείλουν να τηρούν σχολαστικά τις διατάξεις του παρόντος Κανονισμού και των Ειδικών Κανονισμών του Έργου και να υπακούουν στις εντολές των Ιεραρχικά ανωτέρων τους.

4.2 Να μην εγκαταλείπουν την εργασία τους χωρίς σοβαρό λόγο και άδεια του Ιεραρχικά

ανώτερου.

4.3 Να ενημερώνουν άμεσα τους ιεραρχικά ανωτέρους τους για καθετί που σχετίζεται με την ασφάλεια και καλή λειτουργία του έργου, καθώς και την ανεύρεση αρχαιολογικών ή επιστημονικών ευρημάτων.

4.4 Να μην υποτιμούν τους κινδύνους και να μην αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες πέρα απ' τις δυνάμεις, τις γνώσεις και τα καθήκοντα τους.

4.5 Να φέρνουν και φορούν στη διάρκεια εργασίας, σύμφωνα με τις εντολές των Ιεραρχικά ανωτέρων τους, τα ατομικά είδη προστασίας και να φροντίζουν για την καλή διατήρηση τους.

4.6 Να μη κυκλοφορούν άσκοπα, στους χώρους εργασίας και να μην εισέρχονται ή παραμένουν σ' αυτούς χωρίς λόγο και άδεια του αρμόδιου Προϊσταμένου.

4.7 Να εργάζονται με επιμέλεια και σοβαρότητα, να χειρίζονται και να χρησιμοποιούν, με σωστό τρόπο, τα μηχανήματα, εργαλεία και όργανα, να φροντίζουν για τη μεταφορά, επισκευή και συντήρηση τους και γενικά τη διατήρηση τους σε καλή κατάσταση.

4.8 Να μη ρυπαίνουν τους χώρους εργασίας και το περιβάλλον, καθώς και να μην καταστρέφουν ή μετατοπίζουν αυθαίρετα τις πινακίδες και τα σήματα του έργου.

4.9 Να ενημερώνουν το γιατρό του έργου, για κάθε πρόβλημα της υγείας τους.

4.10 Να συμμετέχουν στα εκπαιδευτικά προγράμματα και στις ασκήσεις διάσωσης, εγκατάλειψης και πυρασφάλειας του έργου.

Άρθρο 5

Κάθε εργαζόμενος οφείλει να υποβοηθεί το έργο των Προϊσταμένων του για την πρόληψη των ατυχημάτων επισημαίνοντας κινδύνους ή διατυπώνοντας προτάσεις για βελτίωση της προστασίας του προσωπικού κατά την εργασία.

Οι παραπάνω προτάσεις έγγραφες ή προφορικές μπορούν να απευθύνονται προς την Ιεραρχία του έργου, τον Τομέα Ασφάλειας Εργασίας (ΤΑΕ/ΛΚΠ-Α) ή τις Επιτροπές Υγιεινής και Ασφάλειας Εργασίας του έργου.

Ειδικότερα το προσωπικό επίβλεψης υποχρεούται να αναγράφει στο βιβλίο έργου οποιαδήποτε παράβαση του Κ.Μ.Λ.Ε. ή του Γενικού Κανονισμού ή των Ειδικών Κανονισμών υποπέσει στην

αντίληψη του καθώς και τις επικίνδυνες καταστάσεις και τις προτάσεις που επισημάνθηκαν προφορικά από τους εργαζομένους της περιοχής ευθύνης τους. Των ως άνω εγγράφων λαμβάνει γνώση υποχρεωτικά ενυπόγραφα την επομένη εργάσιμη ημέρα ο άμεσα Ιεραρχικά Προϊστάμενος.

Άρθρο 6

Σε περίπτωση ατυχήματος, πρέπει να ειδοποιούνται οι αρμόδιοι, σύμφωνα με τις υφιστάμενες για κάθε

περίπτωση οδηγίες.

Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να εκπαιδεύονται και να είναι σε θέση να παρέχουν τις πρώτες βοήθειες σε συναδέλφους θύματα ατυχημάτων.

Στις θέσεις που έλαβε χώρα ατύχημα πρέπει να διακοπεί άμεσα κάθε εργασία μέχρι να δοθεί εντολή από την Ιεραρχία για επαναλειτουργία.

Κατ' εξαίρεση επιτρέπεται η επέμβαση για τη διάσωση εργαζομένων ή την πρόληψη καταστροφής των έργων ή την αποτροπή νέων δυστυχημάτων.

Ο τρόπος επέμβασης των αρμοδίων για την παροχή πρώτων βοηθειών σε περίπτωση ατυχήματος-δυστυχήματος περιγράφεται αναλυτικά στην συνημμένη οδηγία με τίτλο

«ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ - ΔΥΣΤΥΧΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΛΚΠ-Α» (Παράρτημα Νο 1)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΕ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΑΙΝΙΟΔΡΟΜΩΝ

Άρθρο 7

Απαγορεύεται η προσέγγιση προσωπικού σε ταινιόδρομους ανεξάρτητα εάν αυτοί λειτουργούν ή όχι. Ειδικότερα επιβάλλεται η άμεση απομάκρυνση παντός ατόμου όταν από τον ταινιόδρομο εκπέμπεται προειδοποιητικό σήμα εκκίνησης.

Άρθρο 8

Απαγορεύεται η διάβαση προσωπικού πάνω ή κάτω από τον ιμάντα του ταινιόδρομου εκτός από τις θέσεις όπου υπάρχουν προκαθορισμένες διαβάσεις (π.χ. γέφυρες)

Άρθρο 9

Η διακοπή λειτουργίας του ταινιόδρομου σε περίπτωση κινδύνου επιτυγχάνεται με τράβηγμα του «σύρματος ασφαλείας» που ενεργοποιεί ειδικούς διακόπτες που ονομάζονται «χαλινοδιακόπτες». Οποιοσδήποτε σταματήσει ταινιόδρομο με σύρμα ασφαλείας ειδοποιεί αμέσως τον ΠΕΤ.

Σημειώνεται ότι ο ταινιόδρομος που έχει ακινητοποιηθεί με σύρμα ασφαλείας ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΟΣ και συνεπώς δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε επέμβαση σ' αυτόν.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΕ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

Άρθρο 10

Απαγορεύεται η προσέγγιση , η διέλευση και η κυκλοφορία πάνω στις σιδηροδρομικές γραμμές ή κοντά σ' αυτές κάθε ατόμου εκτός από τους εντεταλμένους για εκτέλεση υπηρεσίας. Η διέλευση επιτρέπεται μόνο όπου υπάρχουν ισόπεδες φυλασσόμενες διαβάσεις ή ειδικά σηματοδοτημένες.

Άρθρο 11

Απαγορεύεται η διέλευση τροχοφόρων ή πεζών από τις διαβάσεις εφόσον δίδεται απαγορευτικό σήμα από το φύλακα ή τον αυτόματο σηματοδότη.

Άρθρο 12

Απαγορεύεται η άνοδος, η επιβίβαση και μεταφορά κάθε ατόμου στους συρμούς, εφόσον δεν έχει εντολή γι' αυτό. Επίσης απαγορεύεται η επιβίβαση και αποβίβαση στις μηχανές έλξης όταν αυτές βρίσκονται σε κίνηση.

Άρθρο 13

Απαγορεύεται η διέλευση κάθε οχήματος ή μεταφερόμενου φορτίου κάτω από τον εναέριο αγωγό συνεχούς ρεύματος εφόσον η ελεύθερη απόσταση είναι μικρότερη του 1 μέτρου.

Για μικρότερη ελεύθερη απόσταση πρέπει να παρίσταται υπεύθυνος επιβλέπων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΕ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΟΡΥΧΕΙΩΝ

Άρθρο 14

Απαγορεύεται η διέλευση κάθε οχήματος και μηχανήματος πάνω από τα έρποντα ηλεκτρικά καλώδια τροφοδοσίας των Ηλεκτροκίνητων Μηχανημάτων. Επίσης απαγορεύεται η προσέγγιση, έλξη και μετατόπιση των ηλεκτρικών καλωδίων χωρίς κατάλληλα μονωμένα εργαλεία.

Άρθρο 15

Απαγορεύεται η παραμονή κάθε ατόμου:

15.1 Μπροστά και πίσω από τις ερπύστριες των Μηχανημάτων.

15.2 Κάτω από το σύστημα ταινιόδρομων του Μηχανήματος, εφόσον αυτό λειτουργεί.

Άρθρο 16

Απαγορεύεται η άνοδος και παραμονή στα Μηχανήματα κάθε μη εντεταλμένου προσώπου.

Απαγορεύεται η προσέγγιση στα πρανή εκσκαφής και απόθεσης και σε απόσταση οκτώ (8) μέτρων τουλάχιστον από αυτά, κάθε μη εντεταλμένου για εκτέλεση τέτοιας εργασίας προσώπου.

Άρθρο 17

Κάθε εργαζόμενος στο Ορυχείο οφείλει να γνωρίζει τον Κώδικα των ηχητικών σημάτων προσοχής και να απομακρύνεται αμέσως λαμβάνοντας κατάλληλη θέση ασφαλείας όταν αυτά εκπέμπονται.

Τα σήματα αυτά είναι:

Τρία βραχέα επαναλαμβανόμενα: Πορεία Μηχανήματος (άμεση κίνηση). Τρία μακρά : Έναρξη λειτουργίας Μηχανήματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ - ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ

Άρθρο 18

Μηχανήματα και Αυτοκίνητα επιτρέπεται να χειρίζονται ή να οδηγούν μόνο άτομα τα οποία έχουν το απαιτούμενο δίπλωμα χειρισμού ή οδήγησης, κατάλληλη ενημέρωση και εντολή της Ιεραρχίας.

Άρθρο 19

Όλα τα οχήματα που κινούνται πρέπει να τηρούν τα προβλεπόμενα από τον ισχύοντα Κ.Ο.Κ. **Άρθρο 20**

Απαγορεύεται η άνοδος επί των αυτοκινήτων-μηχανημάτων παντός ατόμου μη εντεταλμένου καθώς και η άνοδος και κάθοδος όταν βρίσκονται σε κίνηση.

Άρθρο 21

Απαγορεύεται η στάθμευση αυτοκινήτων γενικά, κοντά σε πρανή, κάτω από Εκσκαφείς και Αποθέτες και σε χώρους φόρτωσης και εκκένωσης χωματουργικών οχημάτων.

Άρθρο 22

Δεν επιτρέπεται να πλησιάζει κανείς χωματουργικό όχημα εφόσον λειτουργεί το σύστημα ανατροπής του.

Άρθρο 23

Απαγορεύεται η ανάπαυση ή η παραμονή κάθε ατόμου κοντά σε σταθμευμένα μηχανήματα ή οχήματα.

Άρθρο 24

Απαγορεύεται η απασχόληση ή η παραμονή σε χώρους με συχνή κυκλοφορία μηχανημάτων και με όχι καλή ορατότητα ατόμων που δεν φέρουν ανακλαστικό χιτώνιο ή κατάλληλα ανακλαστικά μέσα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Άρθρο 25

Οι ακόλουθες διατάξεις έχουν σχέση με τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις γενικά και απευθύνονται σ' ολόκληρο το προσωπικό και όχι μόνο σε εργαζόμενους Ειδικότητας Ηλεκτροτεχνίτη.

25.1 Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις είναι συστήματα οργάνων, συσκευών, μηχανημάτων και αγωγών, με τα οποία είναι δυνατή η παραγωγή, μετασχηματισμός, μεταφορά, αποταμίευση, μετατροπή και χρήση ηλεκτρικής ενέργειας για την παραγωγή μηχανικού έργου, θερμότητας, φωτός και ηλεκτρομηχανικών δράσεων.

25.2 Πάγια και γενική αρχή για τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις είναι ότι πρέπει να **θεωρούνται** συνεχώς ευρισκόμενες σε τάση.

Απερίσκεπτη και επιπόλαιη συμπεριφορά εγκυμονεί σοβαρότατους κινδύνους.

Οι οδηγίες λειτουργίας και ασφάλειας καθώς και τα αναγραφόμενα στις προειδοποιητικές πινακίδες πρέπει να τηρούνται χωρίς καμιά παρέκκλιση.

Άρθρο 26

26.1 Σε εγκαταστάσεις υψηλής τάσης υφίσταται κίνδυνος θανάτου όχι μόνο λόγω επαφής αλλά και λόγω υπέρβασης της ελάχιστης επιτρεπόμενης απόστασης από τον ευρισκόμενο υπό τάση αγωγό.

26.2 Οποιοσδήποτε αντιληφθεί κίνδυνο για το απασχολούμενο προσωπικό οφείλει να ακινητοποιήσει και να θέσει εκτός τάσης την ηλεκτρική εγκατάσταση με χειρισμό του πλησιέστερου διακόπτη κινδύνου ή άλλης διάταξης για άμεση επέμβαση και μετά να ενημερώσει σχετικά τον υπεύθυνο αρμόδιο.

26.3 Απαγορεύεται και πρέπει να εμποδίζεται η είσοδος σε χώρους ηλεκτρικών εγκαταστάσεων (Υποσταθμών, ηλεκτρικών πεδίων, μετασχηματιστών, ανορθωτών, ηλεκτρικών συσσωρευτών), αναρμόδιο πρόσωπο που δεν είναι εντεταλμένο από την Υπηρεσία ή τον αρμόδιο Μηχανικό.

26.4 Απαγορεύεται σε χώρους ηλεκτρικών εγκαταστάσεων η φύλαξη και εναπόθεση διαφόρων αντικειμένων, εργαλείων, ενδυμάτων, εύφλεκτων δοχείων, υλικών συναρμολόγησης κλπ.

26.5 Απαγορεύεται αυστηρά το κάπνισμα σε χώρους ηλεκτρικών συσσωρευτών.

26.6 Απαγορεύεται σε κάθε αναρμόδιο να αποσυναρμολογεί ή να αφαιρεί τα πάσης φύσεως προστατευτικά καλύμματα ή κιγκλιδώματα ή περιφράγματα ηλεκτρικών οργάνων, συσκευών, μηχανημάτων και γενικά εγκαταστάσεων και να αφαιρεί τις προειδοποιητικές πινακίδες και σήματα.

26.7 Αγωγοί εναέριων γραμμών και καλώδια συνεχούς ή εναλλασσόμενου ρεύματος πρέπει **να** θεωρούνται ότι ευρίσκονται υπό τάση. Η προσέγγιση τους μπορεί να αποβεί θανατηφόρα ακόμη και όταν αυτά ευρίσκονται πεσμένα σε κτίρια, δέντρα ή άλλα αντικείμενα. Μέχρις ότου παρέλθει ο κίνδυνος, απαγορεύεται η προσέγγιση κάθε ατόμου στην περιοχή γύρω από τον αγωγό και σε ακτίνα 15ηι και επιβάλλεται η άμεση λήψη μέτρων για επισήμανση του (τοποθέτηση περιφραγμάτων και πινακίδων).

26.8 Απαγορεύεται το κατάβρεγμα ηλεκτρικών εγκαταστάσεων με νερό και οποιοδήποτε άλλο υγρό.

26.9 Απαγορεύεται η προσέγγιση και χρησιμοποίηση κοντά σε εναέριους αγωγούς και ηλεκτρικές εγκαταστάσεις αντικειμένων μεγάλου μήκους (φορητές κλίμακες, ράβδοι, μετροταινίες, κλπ.) που μπορεί να έλθουν σε επαφή λόγω απροσεξίας, με τμήματα της εγκατάστασης που βρίσκονται υπό τάση.

26.10 Απαγορεύεται κατά την πορεία και λειτουργία οιουδήποτε μηχανήματος η υπέρβαση της ελάχιστης επιτρεπόμενης απόστασης από εναέριους αγωγούς ή από απροστάτευτα και ακάλυπτα τμήματα ηλεκτρικής εγκατάστασης που βρίσκονται υπό τάση

Αυτές οι αποστάσεις είναι :

Ελάχιστη επιτρεπτή απόσταση σε m	για τάση σε KV
1,00	μέχρι 1 εναλλασσόμενη τάση
1,00	μέχρι 1,5 συνεχή τάση
1,50	από1-30 KV
2,00	από 30-110 KV
2,50	από 110-150 KV
3,00	από 150-220 KV
3,50	από 220-300 KV
4,00	μέχρι 380 KV

26.11 Η εκτέλεση εργασιών κοντά σε εναέριους αγωγούς ή σε απροστάτευτες ηλεκτρικές εγκαταστάσεις υπό τάση, επιτρέπεται μόνον εφόσον η θέση εργασίας είναι τέτοια που να επιτρέπει την τήρηση της ελάχιστης απόστασης που αναφέρεται στο προηγούμενο άρθρο και μετά από εντολή και συνεχή επίβλεψη από αρμόδιο επιβλέποντα στάθμης Αρχ/τη και άνω.

26.12 Δικαίωμα εκτέλεσης εργασιών σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις έχουν μόνο όσοι κατέχουν τη νόμιμη προβλεπόμενη άδεια ηλεκτροτεχνίτες-ηλεκτρολόγοι.

26.13 Όταν εκτελούνται εργασίες σε τμήμα ηλεκτρικής εγκατάστασης πρέπει πάντοτε να ορίζεται επικεφαλής ο οποίος αναλαμβάνει την ασφαλή εκτέλεση των εργασιών.

26.14 Εργασίες σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις είναι:

26.14.1 Καθαρισμοί.

Περιλαμβάνονται πάσης φύσεως καθαρισμοί των κλειστών χώρων ηλεκτρικών εγκαταστάσεων (οροφές, τοίχοι κλπ)

26.14.2 Συντήρηση

Περιλαμβάνονται εργασίες περιποίησης (π.χ. λίπανσης, ελαιοχρωματισμών), ελέγχου, δοκιμών, αντικατάσταση φθαρμένων εξαρτημάτων και θέσης σε ετοιμότητα λειτουργίας.

26.14.3 Αποκατάσταση ανωμαλιών.

26.14.4 Κατασκευές, συναρμολογήσεις, μετατροπές, επεκτάσεις ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.

26.15 Στις ανωτέρω εργασίες μπορεί κατ' εξαίρεση να χρησιμοποιηθεί εργατικό προσωπικό το οποίο απαραίτητα θα εργάζεται υπό την επίβλεψη αδειούχου ηλεκτρολόγου.

26.16 Στις ηλεκτρολογικές εργασίες δεν περιλαμβάνεται:

Διάφοροι χειρισμοί διακοπτών ισχύος, λειτουργικοί χειρισμοί μηχ/των, διάφορες απλές συνδέσεις καλωδίων ελέγχου και τροφοδοσίας τάσης μέχρι 380V που μπορεί να βρίσκονται από μη αδειούχους ηλεκτρολόγους, εφόσον όμως έχουν εκπαιδευτεί από το προσωπικό επιστασίας του ηλεκτρολογικού τμήματος.

Επίσης διάφορες εργασίες σε ηλεκ/κό εξοπλισμό που βρίσκεται εκτός τάσης και κατά συνέπεια είναι ακίνδυνος. Τέτοιες εργασίες μπορεί να είναι :

26.16.1 Καθαρισμοί υποσταθμών ηλεκτρικών μηχανών, εκκινητών, αλλαγές ψηκτρών, εργασίες αποκατάστασης βλαβών σε ηλεκ/κούς συρμούς.

26.16.2 Μηχανολογικές εργασίες σε ηλεκ/κές εγκαταστάσεις, κατασκευές και ανακατασκευές ηλεκ/κών εγκαταστάσεων κλπ.

26.17 Πριν την έναρξη κάθε φυλακής και πριν τεθεί σε λειτουργία ηλεκτρικό μηχάνημα ή εγκατάσταση επιβάλλεται ο έλεγχος από κάθε εργαζόμενο της καλής κατάστασης του εξοπλισμού της περιοχής αρμοδιότητας που παραλαμβάνει.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στις διατάξεις ασφάλειας.

26.18 Λειτουργικές εργασίες σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις είναι:

26.18.1 Θέση σε λειτουργία, χειρισμοί και καθοδήγηση και λειτουργική χρήση της ηλεκτρικής εγκατάστασης με την βοήθεια των χειριστηρίων που προβλέπει ο κατασκευαστής (μπουτόν, χειρομοχλοί, ποδομοχλοί) σύμφωνα με τις σχετικές εντολές και οδηγίες.

Απαγορεύεται σύμφωνα με το παρόν:

α. Να χρησιμοποιείται η ηλεκτρική εγκατάσταση για άλλο σκοπό ή με άλλο τρόπο πλην των προβλεπόμενων από τις οδηγίες του χειριστή.

β. Να γίνεται χειρισμός των μπουτόν, χειρομοχλών και ποδομοχλών με άλλο τρόπο ή μέσα πλην των προβλεπόμενων από τον κατασκευαστή.

26.18.2 Επιτήρηση της ηλεκτρικής εγκατάστασης που βρίσκεται σε λειτουργία με οπτική και ακουστική παρακολούθηση της κίνησης και του θορύβου των κινουμένων μερών της καθώς επίσης και την γενική κατάστασή της και των μερών της.

Σύμφωνα με αυτό:

α. Σε περίπτωση υπόπτων και ασυνήθων φαινομένων όπως π.χ. υπερθέρμανσης, καπνού, σπινθηρισμών, τριγμών, διαρροής ρεύματος, επιβάλλεται η ταχύτατη ακινητοποίηση των κινουμένων μερών της εγκατάστασης με κατάλληλους χειρισμούς.

β. Σε περίπτωση κινδύνου επιβάλλεται επίσης η ταχύτατη θέση της εγκατάστασης εκτός τάσης.

γ. Σε κάθε περίπτωση επιβάλλεται η ταχύτατη ενημέρωση σχετικά του αρμοδίου υπευθύνου.

26.19 Ηλεκτροκίνητα μέσα που τίθενται σε λειτουργία αυτόματα τηλεχειριζόμενα, ασφαλίζονται έναντι του κινδύνου αυτόματης – απρόβλεπτης εκκίνησης σύμφωνα με τις ειδικές οδηγίες ασφαλείας.

26.20 Απαγορεύεται να τίθενται εκτός λειτουργίας οι διατάξεις και τα συστήματα ασφαλείας ή προστασίας ηλεκτρικών εγκαταστάσεων (π.χ. ηλεκτρονόμοι υπερέντασης, διακόπτες εκφυγής, χαλινοδιακόττες, μπουτόν κινδύνου, φυγοκεντρικοί διακόπτες κτλ.) με απορύθμιση, αποσύνδεση, γεφύρωση, μηχανική εμπλοκή ή και με οποιονδήποτε άλλο τρόπο.

Κατ' εξαίρεση επιτρέπεται βραχύχρονη επέμβαση μόνο από αδειούχο Ηλεκτρολόγο όταν αυτό είναι απολύτως απαραίτητο για εργασίες ελέγχου, δοκιμής, αναζήτησης αιτιών και αποκατάστασης ανωμαλιών και εφόσον έχουν ληφθεί όλα τα απαραίτητα και ενδεικνυόμενα μέτρα.

Εξαίρεση των ανωτέρω για λειτουργικούς και μόνο λόγους γίνεται μόνον όταν τούτο προβλέπεται από ειδικές οδηγίες ασφαλείας ή όταν έχει την έγκριση υπεύθυνου Μηχανικού.

26.21 Απαγορεύεται η επαφή με καλώδια που βρίσκονται υπό τάση επάνω σε τύμπανα, άγκιστρα ή στο έδαφος. Για τη μεταφορά και μετάθεση τους πρέπει να χρησιμοποιούνται οι προβλεπόμενες μονωτικές ράβδοι με άγκιστρο.

26.22 Κατά τη μεταφορά, το τύλιγμα ή το εκτύλιγμα ερπόντων καλωδίων πρέπει να δίνεται προσοχή ώστε να μη σχηματίζονται βρόγχοι. Η ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας των καλωδίων πρέπει να είναι τουλάχιστον 25 φορές μεγαλύτερη της διαμέτρου τους.

26.23 Απαγορεύεται η έλξη ερπόντων καλωδίων με οχήματα ή με διάφορα ρυμουλκά μέσα χωρίς τη χρησιμοποίηση ειδικά εγκεκριμένων από Μηχανικό διατάξεων.

26.24 Καλώδια έρποντα πρέπει να προστατεύονται από Μηχανικές καταπονήσεις και τραυματισμούς και να επισημαίνονται κατάλληλα.

Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για περιοχές όπου γίνονται ανατινάξεις και τα καλώδια διασταυρώνονται με οδούς. Οι διασταυρώσεις πρέπει να επισημαίνονται με κατάλληλες πινακίδες και να τηρούνται οι ειδικές οδηγίες κατασκευής πασσάζων.

26.25 Φορητά ηλεκτρικά στοιχεία, συσκευές και μηχανήματα ονομ. τάσης άνω των 42Υ επιβάλλεται να ελέγχονται ανά εξάμηνο με ευθύνη του τμήματος που κάνει χρήση έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η ακίνδυνη χρήση τους. Ο έλεγχος κάθε εργαλείου καταχωρείται σε θεωρημένο βιβλίο.

Οι έλεγχοι θα είναι οι εξής:

α. Έλεγχος αγωγιμότητας (Ωμόμετρο ή κουδούνι) του περιβλήματος με την προστατευτική επαφή του ρευματολήπτη.

β. Έλεγχος μόνωσης (μετρητής μόνωσης) για τη διαπίστωση της μόνωσης μεταξύ αγωγών και περιβλήματος.

γ. Οπτικός έλεγχος για τυχόν φθορές.

26.26 Ο προτιθέμενος να χρησιμοποιήσει ηλ. εργαλείο ή συσκευή ή μηχάνημα οφείλει να ελέγχει πάντοτε οπτικά την καλή κατάσταση του εργαλείου.

26.27 Οι μονωμένοι αγωγοί τροφοδοσίας ηλεκτρικών συσκευών κτλ. ουδέποτε επιτρέπεται να

τοποθετούνται ή να σύρονται σε αιχμηρά άκρα ή αιχμές και να τονίζονται υπέρμετρα. Επιπλέον επιβάλλεται να προστατεύονται έναντι πιθανού μηχανικού τραυματισμού καθώς και επίδρασης οξέων, βάσεων, λιπών και ελαίων.

26.28 Απαγορεύεται η εξαγωγή ρευματολήπτη από ρευματοδότη με έλξη του αντίστοιχου μονωμένου αγωγού τροφοδοσίας.

26.29 Απαγορεύεται η ανάρτηση της λυχνίας χειρός (μπαλαντέζας) από το μονωμένο καλώδιο τροφοδοσίας και η χρησιμοποίηση της με τάση μεγαλύτερη των 42V.

26.30 Απαγορεύεται η χρήση ηλεκτρικών θερμαστρών σε χώρους που υπόκεινται σε κινδύνους πυρκαγιάς και εκρήξεων.

26.31 Απαγορεύεται η χρήση ιδιοκατασκευών πάσης φύσεως σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.

26.32 Απαγορεύεται η αντικατάσταση φθαρμένων φυσιγγίων ασφαλειών και φωτιστικών λυχνιών από μη αδειούχους ηλεκτρολόγους.

26.33 Απαγορεύεται η εκτέλεση εργασίας σε ηλεκτρικούς πύργους, στύλους και γενικά σε ψηλά σημεία χωρίς ζώνη ασφαλείας, ειδικά πέδιλα και σκάλες. Όπου η εργασία το απαιτεί, να υπάρχει και δεύτερο άτομο.

26.34 Προειδοποιητικές πινακίδες πρέπει να υπάρχουν στις εισόδους και μέσα στο χώρο **όπου** βρίσκεται η εγκατάσταση παραγωγής, μετασχηματισμού και ο εξοπλισμός σύνδεσης ή διακοπής ηλεκτρικού ρεύματος. Αυτές θα επισημαίνουν τον κίνδυνο και θα απαγορεύουν την είσοδο σε άτομα που δεν είναι αρμόδια.

Επίσης θα αναρτώνται πινακίδες με οδηγίες για παροχή Α' βοηθειών σε περίπτωση ηλεκτροπληξίας. Οι εργαζόμενοι υποχρεούνται να υπακούσουν στο περιεχόμενο των προειδοποιητικών πινακίδων.

26.35 Όλο το προσωπικό που ασχολείται με την κατασκευή, επισκευή, συντήρηση ηλεκτρικών εγκαταστάσεων πρέπει να εκπαιδευτεί στην εφαρμογή τεχνητής αναπνοής και καρδιοπνευμονικής ανάνηψης με μέριμνα του τμήματος του.

Η εκπαίδευση θα γίνεται από το γιατρό εργασίας και τον ΤΑΕ.

Ο τελευταίος θα χορηγεί σχετικό πιστοποιητικό επάρκειας γνώσεων.

Η εκπαίδευση θα επαναλαμβάνεται τουλάχιστο ανά διετία.

26.36 Προσωρινά ηλεκτρικές εγκαταστάσεις θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κατόπιν αδείας αρμοδίου Μηχανικού μόνο σε επείγουσες και εξαιρετικές περιπτώσεις. Πρέπει να κατασκευάζονται από ηλεκτροτεχνίες και μόνο, να είναι ασφαλείς, να σημαίνονται ευδιάκριτα και να αφαιρούνται όσο το δυνατόν ταχύτερα.

26.37 Στα συνημμένα παραρτήματα Π2 και Π3 του παρόντος παρέχονται οδηγίες για:

α. «ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΈΝΩΝ ΔΙΑΚΟΠΩΝ ΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΛΚΠ-Α»

β. «ΑΣΦΑΛΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥΣ»

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ – ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ (Π/Π)

Άρθρο 27

Υπεύθυνος για την οργάνωση της πυροπροστασίας του ΛΚΠ-Α είναι ο Τομέας Ασφάλειας Εργασίας (ΤΑΕ).

Η Πυροπροστασία - Πυρόσβεση (Π/Π) αναπτύσσεται στα εξής 3 αλλεπάλληλα επίπεδα:

1. Πυροσβεστικοί Σταθμοί του Τ.Α.Ε.

2. Ομάδες Πυρασφάλειας Εγκαταστάσεων (ΟΠΕ).

3. Σύνολο εργαζομένων.

Άρθρο 28

Οι Πυροσβεστικοί Σταθμοί στο ΛΚΠ-Α αναπτύσσονται με απόφαση της Διεύθυνσης μετά από εισήγηση του Τ.Α.Ε. και είναι εφοδιασμένοι με 1 τουλάχιστον πυρ/κό όχημα και με ειδικευμένο προσωπικό αποκλειστικής ή μη απασχόλησης.

Άρθρο 29

Οι ομάδες Πυρασφάλειας Εγκαταστάσεων (ΟΠΕ) αποτελούνται από μισθωτούς κατάλληλα εκπαιδευμένους που εργάζονται σε συγκεκριμένους χώρους.

Οι ΟΠΕ καλύπτουν όλες τις σταθερές εγκαταστάσεις του ΛΚΠ-Α. Η περιοχή ευθύνης του καθορίζεται με απόφαση του Τ.Α.Ε.

Κάθε Ο. Π. Ε. ενεργεί αυτόνομα ή σε συνεργασία με γειτονικές και με τις εντολές του αρχηγού της (ή του υπαρχηγού).

Τα καθήκοντα των μελών των ΟΠΕ ανατίθενται σε αυτά έγγραφα και ενυπόγραφα.

Άρθρο 30

Κάθε εργαζόμενος στο ΛΚΠ-Α από πλευρά Π/Π έχει τις εξής υποχρεώσεις:

30.1 Τηρεί το χώρο εργασίας του καθαρό και απομακρύνει έγκαιρα κάθε άχρηστο υλικό επικίνδυνο για ανάφλεξη.

30.2 Αποφεύγει άστοχες πράξεις ή παραλείψεις που μπορεί να οδηγήσουν σε πυρκαγιά.

30.3 Δεν χρησιμοποιεί γυμνή φλόγα παρά μόνο μετά από ειδική άδεια και εφόσον διαπιστώσει ότι έχουν ληφθεί όλα τα απαιτούμενα προληπτικά μέτρα.

30.4 Αναφέρει άμεσα κάθε βλάβη ηλεκτρικής εγκατάστασης της περιοχής ευθύνης του ή και έξω από αυτήν εφόσον το αντιληφθεί.

30.5 Δεν καπνίζει σε χώρους που απαγορεύεται.

30.6 Δεν αποθηκεύει, μεταφέρει ή χρησιμοποιεί υγρά καύσιμα και ιδιαίτερα βενζίνη, σε δοχεία ακατάλληλα ή χωρίς ειδική εντολή.

30.7 Επιθεωρεί πριν από την αναχώρηση του από το χώρο εργασίας για να διαπιστώσει ότι δεν υφίσταται κίνδυνος ανάφλεξης από τις εργασίες που εκτέλεσε και γενικότερα από την εκεί παραμονή του.

30.8 Γνωρίζει τη θέση και τον τόπο χρησιμοποίησης των διατιθεμένων πυροσβεστικών μέσων και ελέγχει πριν από κάθε εργασία αν αυτά είναι διαθέσιμα και σε καλή κατάσταση (μόνο οπτικός έλεγχος).

30.9 Γνωρίζει τον τρόπο σήμανσης των θέσεων πυρ/κών μέσων, εξόδων διαφυγής, θέσεων υλικού Α' βοηθειών και τις ειδικές οδηγίες και ενέργειες σε περίπτωση πυρκαγιάς.

30.10 Επεμβαίνει άμεσα σε περίπτωση πυρκαγιάς για την αντιμετώπιση της στο αρχικό στάδιο, σημαίνει συναγερμό ή ειδοποιεί με οποιονδήποτε πρόσφορο τρόπο τους συναδέλφους του και εκτελεί κάθε εντολή των αρχηγών ΟΠΕ ή των αρμοδίων του Πυροσβεστικού Σταθμού.

30.11 Γνωρίζει τα τηλέφωνα του πλησιέστερου Πυρ/κού Σταθμού και Σταθμού Α' βοηθειών του ΛΚΠ-Α.

30.12 Συμμετέχει υποχρεωτικά στις ενημερώσεις και γενικά στις ασκήσεις Π/Π και παροχής Α' βοηθειών.

Άρθρο 31

Για τη χρησιμοποίηση των ασυρμάτων δικτύων των Ορυχείων και επειδή αυτή συνδέεται με την ασφάλεια προσωπικού και εξοπλισμού, παρέχονται οι παρακάτω οδηγίες χρήσης:

31.1 Οι συνδιαλέξεις πρέπει να είναι σαφείς, κόσμιες και σύντομες. Απαγορεύονται αγενής τρόπος ομιλίας, υβριστικές εκφράσεις, αστεϊσμοί, άσματα, σφυρίγματα, ιδιωτικές συνδιαλέξεις, παρακώλυση άλλης συνδιάλεξης, μετάδοση ψευδών διακριτικών θέσης κλπ.

31.2 Το ασύρματο δίκτυο πρέπει να παραμένει κατά το δυνατόν ελεύθερο, ώστε να μπορεί μέσω αυτού, στο συντομότερο χρόνο να διαβιβάζονται οι απαραίτητες οδηγίες και εντολές για ασφαλή και ομαλή λειτουργία.

31.3 Η προτεραιότητα των συνδιαλέξεων καθορίζεται από τον Πύργο Ελέγχου, ο οποίος δύναται να διακόψει οποιαδήποτε συνδιάλεξη.

Ισχύει η παρακάτω ιεράρχηση:

α. Εκπομπές σχετικές με ασφάλεια Προσωπικού και Εγκαταστάσεων.

β. Εκπομπές σχετικές με άρση ανωμαλιών κυρίων μηχανημάτων.

γ. Εκπομπές σχετικές με βοηθητικά μηχανήματα.

δ. Εκπομπές σχετικές με διαβίβαση εντολών, πληροφοριών, στοιχείων κλπ.

31.4 Κάθε συνδιάλεξη αρχίζει με κλήση και ακολουθεί απάντηση (ή η λέξη «περίμενε»), τελειώνει δε με τη λέξη «Τέλος». Κάθε συνδιαλεγόμενος, πλην του Πύργου, οφείλει να προτάσσει στην εκπομπή του τη σύντμηση και το διακριτικό της θέσης από την οποία συνδιαλέγεται (λ.χ. κεφαλή 13 ή ΗΤΑ 7) και την ειδικότητα καθώς και το επώνυμο του όταν δεν είναι εντεταλμένος στη θέση αυτή (λ.χ. Συγκολλητής ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ)

31.5 Η ακρίβεια εκπομπής επιβεβαιώνεται με την επανάληψη της από τον λαβόντα και με τις λέξεις «Καλώς-Τέλος» από αυτόν που την εξέπεμψε.
Εκπομπές που απαιτούν επιβεβαίωση με επανάληψη είναι υποχρεωτικά οι εντολές κίνησης συρμών, εκκίνησης μηχανημάτων ή ταινιόδρομων και ασφάλισης τμήματος του εξοπλισμού έναντι τυχαίας εκκίνησης όπως ειδικότερα στους ΕΚΑ αναφέρεται.
Οι Χειριστές Πύργου Ελέγχου οφείλουν να αναφέρουν ιεραρχικά κάθε παράβαση στη χρησιμοποίηση του ασύρματου δικτύου.
Επίσης η αυτόματη καταγραφή συνδιαλέξεων, όταν υπάρχει, πρέπει να ελέγχεται από τους υπεύθυνους των Ορυχείων σε συχνά χρονικά διαστήματα.

Άρθρο 32

Για οποιοδήποτε θέμα προκύψει, που δεν προβλέπεται από αυτές τις οδηγίες, θα ισχύουν οι διατάξεις του ισχύοντα Κ.Μ.Λ.Ε., οι εντολές της αρμόδιας Επιθεώρησης Μεταλλείων και οι ειδικές οδηγίες της Δ/νσης του ΛΚΠ-Α.

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ - ΔΥΣΤΥΧΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΛΚΠ-Α

(Π Α Ρ Α Ρ Τ Η Μ Α No 1)

1. Σαν ατύχημα σύμφωνα με το άρθρο 92 του νέου Κ.Μ.Λ.Ε. που έχει διανεμηθεί στους επιβλέποντες κάθε βαθμίδας στο Ορυχείο και στο προσωπικό θεωρείται κάθε τραυματισμός ανθρώπου που «...

προέρχεται από όποια αιτία στη διάρκεια της εργασίας ή λόγω λειτουργίας του έργου ή γενικότερα λόγω της μεταλλευτικής δραστηριότητας...»

Εάν ο τραυματισμός είναι σοβαρός ή ακρωτηριασμός ή θάνατος τότε το συμβάν χαρακτηρίζεται σαν δυστύχημα.

Από τον ίδιο Κανονισμό προβλέπεται (άρθρο 9) η συγκρότηση, σε κάθε Ορυχείο, Συνεργείου διάσωσης και παροχής πρώτων βοηθειών όπως και μόνιμη υπηρεσία Νοσοκόμου.

Το κείμενο τούτο συντάχθηκε με σκοπό να διευκρινισθούν οι άμεσες ενέργειες που θα πρέπει να γίνουν από τους υπεύθυνους επιβλέποντες σε περίπτωση ατυχήματος/δυστυχήματος στα Εργοτάξια ή άλλης απρόβλεπτης ανάγκης που απαιτεί άμεση ιατρική φροντίδα (π.χ. αιμορραγίες από παθολογικά αίτια, απώλεια αισθήσεων, καρδιακές προσβολές κλπ.)

2. Περίπτωση ατυχήματος σε προσωπικό Ορυχείου (σε υπαίθριο χώρο). 2.1 Ενημέρωση - Πρώτες ενέργειες

Το ατύχημα αναγγέλλεται αμέσως με τον πιο σύντομο αλλά και σαφή τρόπο από οποιονδήποτε το αντιληφθεί στον Πύργο Ελέγχου. Έχει ιδιαίτερη σημασία ο ακριβής προσδιορισμός της θέσης και των συνθηκών βατότητας που επικρατούν στο χώρο του ατυχήματος, αλλά κυρίως η σύντομη χρήση του τηλεφώνου ή του ασυρμάτου.

Ο Πύργος Ελέγχου ειδοποιεί αμέσως δια του ασυρμάτου ή του τηλεφώνου τους:

α) Τεχνολόγο Μηχανικό Φυλακής.

β) Εργοδηγό ή Εργοδηγούς Φυλακής.

γ) Επιστάτη ή κατευθυντή της θέσης που έγινε το ατύχημα ή του πλησιέστερου χώρου.

Συγχρόνως: Ο δεύτερος χειριστής του Πύργου Ελέγχου τηλεφωνικά ενημερώνει τον πλησιέστερο ΣΑΒ και ο Νοσοκόμος αμέσως κινείται με το ασθενοφόρο όχημα προς τη θέση του ατυχήματος. Το δρομολόγιο του ασθενοφόρου, ιδιαίτερα όταν οι συνθήκες πρόσβασης στο Ορυχείο είναι δυσμενείς, πρέπει να προκαθορίζεται μεταξύ χειριστή Πύργου Ελέγχου και οδηγού πριν φύγει το όχημα, ώστε αφενός να παρακολουθείται το όχημα και να του παρέχεται βοήθεια, αφετέρου να επιλέγεται η συντομότερη και ασφαλέστερη διαδρομή. Είναι απόλυτα απαραίτητη, όπως εύκολα γίνεται αντιληπτό, η πλήρης γνώση από τον οδηγό του οχήματος του οδικού δικτύου της περιοχής που εξυπηρετεί ο ΣΑΒ και γι' αυτό κάθε φορά που υπάρχει εφεδρικός οδηγός ασθενοφόρου διατίθεται στους Εργοδηγούς Ημέρας ή στον Τεχνολόγο Μηχανικό φυλακής για εσωτερικές μεταφορές και ταυτόχρονη ενημέρωση του.

Ταυτόχρονα ο Τεχνολόγος Μηχανικός φυλακής φροντίζει για την επάνδρωση με οδηγό του δεύτερου νοσοκομειακού οχήματος του ΣΑΒ, σύμφωνα με την ειδική οδηγία.

2.2 Πρώτες βοήθειες

Οι Τεχνολόγοι Μηχανικοί - Εργοδηγοί που ενημερώθηκαν σπεύδουν προς το χώρο του ατυχήματος και μόνοι τους ή βοηθώντας το Νοσοκόμο φροντίζουν για την παροχή πρώτων βοηθειών προς τον τραυματισθέντα.

Εάν προβλέπεται δυσχέρεια στην κίνηση του ασθενοφόρου ο Εργοδηγός του Τομέα φροντίζει για την υποβοήθηση κλπ. του κινούμενου ασθενοφόρου με άλλο όχημα. (Σκόπιμος είναι ο εφοδιασμός των ασθενοφόρων με ασύρματο.)

Από το είδος του τραυματισμού αποφασίζει ο Νοσοκόμος εάν πρέπει να συνεχισθεί η παροχή Α' βοηθειών προσωρινά επιτόπου (π.χ. τεχνητή αναπνοή) ή πρέπει ο τραυματισθείς να προωθηθεί αμέσως προς το Ιατρείο ή Νοσοκομείο - Κλινική Κοζάνης - Πτολεμαΐδας.

Η μεταφορά γίνεται με φροντίδα και συνοδεία του Νοσοκόμου.

Ο Εργοδηγός εποπτεύει μέχρι να «βγει» το ασθενοφόρο όχημα σε δρόμο απόλυτα βατό και

ενημερώνεται για τον προορισμό του, (Κοζάνη ή Πτολεμαΐδα) και για το όνομα Νοσοκομείου ή Κλινικής που κατευθύνεται.

2.3 Παράλληλες ενέργειες

Ο Π.Ε. μετά την ειδοποίηση του Εργοδηγού και του Νοσοκομειακού ενημερώνει τηλεφωνικά τον Μηχανικό του Τομέα που έγινε το ατύχημα, εάν αυτό συνέβη στη διάρκεια της εργασίας ημέρας και διατηρεί επαφή με τα οχήματα των Εργοδηγών και το ασθενοφόρο που κατευθύνονται στο χώρο του ατυχήματος.

Απαιτείται απόλυτη ακρίβεια και προσοχή στις εκπομπές ώστε να μην προκαλείται ανεπιθύμητη και άσκοπη ανησυχία στο λοιπό προσωπικό που εργάζεται και παραμένει στη θέση του αν δεν ειδοποιηθεί για ενέργειες.

Ο Τεχνολόγος Μηχανικός ή ο Εργοδηγός ή αμφότεροι από κοινού μετά την αναχώρηση του ασθενοφόρου, προβαίνουν σε διερεύνηση - διαπίστωση των συνθηκών του ατυχήματος και καταγράφουν λεπτομερώς κάθε, κατά τη γνώμη τους, χρήσιμο στοιχείο και δίνουν τις κατάλληλες οδηγίες για επαναλειτουργία του συστήματος.

Στη συνέχεια συντάσσουν τη «Γνωστοποίηση Ατυχήματος» με όλες τις απαραίτητες λειτουργίες.

3. Βαρύτερα Ατυχήματα - Δυστυχήματα

3.1 Οι άμεσες ενέργειες ενημέρωσης και παροχής πρώτων βοηθειών είναι ίδιες όπως στην περίπτωση του απλού ατυχήματος.

3.2 Παράλληλες ενέργειες

Ο Π.Ε. μετά τη διαπίστωση ότι πρόκειται για σοβαρότερο ατύχημα με εντολή του Τεχνολόγου Μηχανικού ή Εργοδηγού ενημερώνει τον Μηχανικό του Τομέα (ανεξάρτητα ώρας που συνέβη) και το Γιατρό του Λιγνιτικού Κέντρου.

Παράλληλα ειδοποιεί το Νοσοκομείο προς το οποίο κατευθύνεται το ασθενοφόρο όχημα μετά από υπεύθυνη πληροφόρηση του για το δρομολόγιο και εκτελεί κάθε εντολή που λαμβάνει από τους Επιβλέποντες του Εργοταξίου.

Ο Τεχνολόγος Μηχανικός ή και ο Εργοδηγός μετά την αναχώρηση του Νοσοκομειακού και αφού επαληθεύσει από τον Π.Ε. ότι έγινε ενημέρωση του Μηχανικού Τομεάρχη και του Γιατρού, φροντίζει να διακοπεί κάθε εργασία στο χώρο του δυστυχήματος, για να τηρηθούν άθικτα τα προκαλέσαντα το ατύχημα αίτια και στοιχεία (άρθρο 93 Κ.Μ.Λ.Ε.) και να παραμείνουν οι μάρτυρες στη διάθεση της Αστυνομικής ή άλλης Αρχής.

Σε εξαιρετικές περιπτώσεις όπου θεωρείται απαραίτητη η άμεση λήψη μέτρων για διάσωση ή αποτροπή μεγαλύτερων καταστροφών είναι δυνατή, μετά έγκριση του Προϊσταμένου του Ορυχείου, η εκτέλεση εργασίας στο χώρο του δυστυχήματος.

Παράλληλα μέσω άλλου Εργοδηγού προβαίνει, βάσει καταστάσεων ομάδων αίματος που υπάρχουν στο ΠΕΤ ή στο γραφείο επίβλεψης, σε διαπίστωση της ομάδας αίματος του παθόντα (περίπτωση αιμορραγιών) και συγκεντρώνει ομάδα αιμοδοτών (3-4 άτομα) που την προωθεί με άλλο όχημα προς το Νοσηλευτικό ίδρυμα που κατευθύνθηκε ο παθών.

Εκεί η ομάδα τίθεται στη διάθεση του γιατρού του Λ.Κ. εάν έχει αφιχθεί ή του υπεύθυνου Γιατρού Υπηρεσίας. Πριν από την αναχώρηση η ομάδα αιμοδοσίας εφοδιάζεται με φωτοαντίγραφα καρτών αιμοδοσίας (και του παθόντα) για επιτάχυνση της διαδικασίας αιμοδοσίας.

4. Γενικές Παρατηρήσεις

Σε κάθε περίπτωση απαιτείται από όλους που συμμετέχουν στη διάσωση και παροχή **Α'** βοηθειών:

-Απόλυτη ψυχραιμία.

- Ταχύτητα και ακρίβεια στη μετάδοση πληροφοριών.

- Πλήρης ενημέρωση στην παροχή Α' βοηθειών (μέσα, μέθοδοι, οργάνωση).

- Μετά την περίθαλψη του τραυματία, προσεκτική εξακρίβωση των συνθηκών και αιτιών του ατυχήματος και καταγραφή τους στο έντυπο «Γνωστοποίηση Ατυχήματος».

5. Συγκρότηση ομάδας διασώσεως

Για κάθε Ορυχείο του Λιγνιτικού Κέντρου Πτολ/δας-Αμυνταίου η προβλεπόμενη από το άρθρο 9 του ΚΜΛΕ Ομάδα Διάσωσης απαρτίζεται από τους:

- Από τον αρχαιότερο Τεχνολόγο Μηχανικό ή τον Υπεύθυνο του Τμήματος.

-Από τους Εργοδηγούς Τομέων Ορυχείου ή Τμήματος ή Συνεργείου.

- Από τους Επιστάτες φυλακής ή Αρχιτεχνίτες Συνεργείου.

-Από το Νοσοκόμο φυλακής του αντίστοιχου ΣΑΒ.

- Από τον οδηγό ασθενοφόρου οχήματος.

-Από οποιονδήποτε εργαζόμενο εντέλλεται να συμμετάσχει στην ομάδα.

Οι ομάδες διάσωσης 4 ανά Ορυχείο, υπόκεινται σε επαναλαμβανόμενη εκπαίδευση στα θέματα παροχής Α' βοηθειών και ασκήσεις ετοιμότητας ανά τρίμηνο τουλάχιστον.

6. Για τα λοιπά πλην των Ορυχείων Τμήματα του ΛΚΠ-Α ισχύουν οι ίδιες ρυθμίσεις με τις σχετικές προσαρμογές που απαιτούνται από τις ειδικές συνθήκες οργάνωσης με μέριμνα των Προϊσταμένων.

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΛΙΓΝΙΤΙΚΟ

ΚΕΝΤΡΟ ΠΤΟΛ/ΔΑΣ-ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ

ΟΔΗΓΙΑ ΛΚΠ-Α Νο 1/85

ΕΚΔΟΣΗ 8.12.85

ΣΕΛΙΔΑ 1

ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ .....

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΟΔΗΓΙΑΣ:

«ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΈΝΩΝ ΔΙΑΚΟΠΩΝ ΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΛΚΠ-Α»

(ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 2)

1. Εισαγωγή

Η παρούσα οδηγία καθορίζει τη διαδικασία που πρέπει να ακολουθείται για την πραγματοποίηση προγραμματισμένων διακοπών τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος σε εγκαταστάσεις του ΛΚΠ-Α, για την εκτέλεση πάσης φύσεως εργασιών προγραμματισμένων συντηρήσεων των εγκαταστάσεων. Επίσης με την οδηγία αυτή καλύπτονται και εργασίες μεταθέσεων-επιμηκύνσεων ταινιόδρομων του ΛΚΠ-Α.

Η οδηγία αυτή δεν αφορά τις εγκαταστάσεις του ΑΗΣ-ΛΚΠ-Α για το οποίο ισχύουν ειδικές διαδικασίες.

2. Έκταση εφαρμογής

Τα ηλεκτρικά δίκτυα στα οποία αναφέρεται η παρούσα οδηγία είναι τα παρακάτω:

2.1

Δίκτυα ισχύος Μέσης Τάσης τροφοδοσίας Ορυχείων (20 ΚΥ-15 Kv-6Kv) - εναέρια ή

καλωδιακά - τα οποία ανήκουν στον τομέα ευθύνης του ΛΚΠ-Α (πλην ΑΗΣ-ΛΚΠ-Α).

2.2

Δίκτυα ισχύος Μέσης τάσης τροφοδοσίας κλάδων ταινιόδρομων Ορυχείων - εναέρια -καλωδιακά.

2.3

Δίκτυα ισχύος Συνεχούς Ρεύματος, τροφοδοσίας εγκαταστάσεως συρμών.

2.4

Δίκτυα ισχύος Μέσης ή Χαμηλής Τάσης τροφοδοσίας βοηθητικών εγκαταστάσεων ΛΚΠ-Α

(Συνεργεία Βάσης, ΕΛΠ κλπ.)

3. Σκοπός

Η διαδικασία που καθορίζεται για την πραγματοποίηση προγραμματισμένων διακοπών αποβλέπει:

3.1

Στην ασφάλεια του εργαζόμενου προσωπικού.

3.2

Στην πρόληψη βλαβών των εγκαταστάσεων κατά την εκτέλεση των εργασιών.

4. Γενική διαδικασία

4.1

Για την πραγματοποίηση μίας προγραμματισμένης διακοπής ακολουθείται η παρακάτω οδηγία.

4.1.1

Ο ενδιαφερόμενος τομέας (Εκμετάλλευση, Μηχανολογικό, Τμήμα Εναεριτών, Συγκολλητών

κλπ.) υποβάλλει σχετική αίτηση στον Ηλεκτρολογικό Τομέα,

Για την αίτηση χρησιμοποιείται το επισυναπτόμενο έντυπο 1 που συμπληρώνεται από **τους**

αρμόδιους των τμημάτων που ζητούν διακοπή.

4.1.2

Το αρμόδιο για τη διακοπή Ηλεκτρολογικό Τμήμα ορίζει για κάθε διακοπή έναν και μοναδικό υπεύθυνο για την έκδοση εντολής χειρισμού, στάθμης μέχρι και Αρχιτεχνίτη καθώς και τους υπεύθυνους για την εκτέλεση της εντολής χειρισμού, στάθμης μέχρι και Ηλεκτροτεχνίτη ελάχιστης προϋπηρεσίας στο ΛΚΠ-Α δύο (2) ετών.

4.1.3

Μετά την εκτέλεση των απαραίτητων χειρισμών απομόνωσης του υπόψη δικτύου, αυτοί που τη ζήτησαν, λαμβάνουν γνώση ότι εκτελέστηκε υπογράφοντας στο έντυπο στην παράγραφο «ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ» στις υπόψη εγκαταστάσεις.

4.1.4

Αυτοί που εκτελούν την εντολή πραγματοποίησης παίρνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα για τον έλεγχο διακοπής για την εξασφάλιση μη ανεξέλεγκτης επαναφοράς τάσης και τοποθέτηση των κατάλληλων προειδοποιητικών πινακίδων.

4.2

Για την επανατροφοδότηση των απομονωθέντων, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 4.1, ηλεκτρικών δικτύων ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

4.2.1

Μετά το πέρας των εργασιών ο Τομέας (Εκμετάλλευση, Μηχανολογικό, Τμήμα Εναεριτών, Συγκολλητών κλπ) που ζήτησε την προγραμματισμένη διακοπή, υποβάλλει στο αρμόδιο Ηλεκτρολογικό Τομέα σχετική αίτηση επανατροφοδότησης δικτύου. Για την αίτηση χρησιμοποιείται το επισυναπτόμενο έντυπο 2

4.2.2

Ο αρμόδιος για την επανατροφοδότηση Ηλεκτρολογικός Τομέας ορίζει ένα και μοναδικό υπεύθυνο για την έκδοση εντολής χειρισμού, στάθμης μέχρι και Αρχιτεχνίτη, καθώς και τους υπεύθυνους για την εκτέλεση της εντολής χειρισμού, στάθμης μέχρι και Ηλεκτροτεχνίτη ελάχιστης προϋπηρεσίας στο ΛΚΠ-Α δύο (2) ετών.

4.2.3

Με την υπογραφή της παραγράφου «ΑΙΤΗΣΗ ΕΠΑΝΑΤΡΟΦΟΔΌΤΗΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ» το δίκτυο

θεωρείται ότι ευρίσκεται υπό τάση.

5. Παρατηρήσεις

5.1

Τα έντυπα 1 και 2 αριθμούνται, φυλάσσονται και αρχειοθετούνται με μέριμνα των αντίστοιχων

Ηλεκτρολογικών Τομέων.

5.2

Κάθε εγκατάσταση ή ηλεκτρικό δίκτυο που αφορά η παρούσα οδηγία, θεωρείται ότι είναι ενεργός και βρίσκεται υπό τάση για κάθε τμήμα ή συνεργείο το οποίο δεν ζήτησε την απομόνωση με τη διαδικασία που περιγράφεται στις παραγράφους 4.1. και 4.2

5.3

Σε περίπτωση που οι εργασίες συντήρησης των απομονωθέντων εγκαταστάσεων ή ηλεκτρικών δικτύων δεν περατωθούν στο χρονικό διάστημα ευθύνης των αρμοδίων που ζήτησαν την προγραμματισμένη διακοπή, η ευθύνη για την αίτηση επανατροφοδότησης μεταβιβάζεται εγγράφως στους αντικαταστάτες

συμπληρώνοντας την παράγραφο του εντύπου 1 «ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΙΤΗΣΗ ΕΠΑΝΑΤΡΟΦΟΔΌΤΗΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ»

5.4

Η ευθύνη για την επανατροφοδότηση του δικτύου μετά το τέλος του ωραρίου 08.00-16.00 μεταβιβάζεται από τους Τομείς Ηλεκτρολογικού στους αντίστοιχους Τεχνολόγους Μηχανικούς.

5.5

Σε περίπτωση γενικής διακοπής δικτύων τροφοδοσίας Ορυχείων, όπως περιγράφεται στη σελίδα 1 παράγραφος 2.1, η αίτηση απομόνωσης και επανατροφοδότησης δικτύου συντάσσεται από τον αντίστοιχο Τομέα Ηλεκτρολογικού του Ορυχείου προς το σταθμό τροφοδοσίας (ΑΗΣ-ΛΚΠ-Α κλπ.). Η ευθύνη εντολής χειρισμού και εκτέλεση εντολής χειρισμού βαρύνει το σταθμό τροφοδοσίας.

5.6

Ο τρόπος εκτέλεσης της διακοπής, οι απαραίτητες εξασφαλίσεις, τα ατομικά εφόδια προστασίας, οι απαιτούμενες επισημάνσεις και τα απαραίτητα μέτρα προστασίας σα είναι σύμφωνα με τις ειδικές οδηγίες του Τομέα, του Τ.Α.Ε./ΛΚΠ-Α και του Τ.Α.Ε./ΔΕΚΠ/ΔΕΗ

5.7

Αναθεώρηση οποιασδήποτε παραγράφου της οδηγίας αυτής γίνεται από Επιτροπές για θέματα

Πρόληψης Ατυχημάτων σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του ΛΚΠ-Α και εγκρίνεται από τη

Διεύθυνση.

5.8

Έναρξη της ισχύος της οδηγίας αυτής ορίζεται η 06.00 της 15.1.1987

Συνημμένα : Τα έντυπα 1 και 2.

ΕΝΤΥΠΟ 1

ΔΕΗ/ΛΚΠ-Α
ΟΡΥΧΕΙΟ.....
ΠΡΟΣ: .....ΑΠΟ.....

ΑΙΤΗΣΗ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ (ΤΜΗΜΑ Α)

Ζητούμε την απομόνωση του δικτύου .....
Για χρονικό διάστημα από .....έως.....της.....
προκειμένου να .....
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΙΤΟΥΝΤΩΝ .....
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: 1 .....2.....3.....
……
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ : 1 .....2.....3.....
ΥΠΟΓΡΑΦΗ : 1 .....2.....3.....
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ.....ΩΡΑ.....

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ (ΤΜΗΜΑ Β)

Πιστοποιούμε ότι πραγματοποιήθηκε η απομόνωση του δικτύου .....
.....την ώρα .....της .....
Η εντολή χειρισμού δόθηκε από τον: Η εντολή χειρισμού εκτελέστηκε από τους :
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: 1 .....ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ 1.....2.....

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ :1 ..... ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ :1.....2.....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ : 1 .....ΥΠΟΓΡΑΦΗ :1.....2.....

Έλαβα γνώση της απομόνωσης Έλαβα γνώση της απομόνωσης

Ο χειριστής ΠΕΣ (ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ-ΥΠΟΓΡΑΦΗ) Ο Αιτών .....
.....
ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ ΓΙΑ ΑΙΤΗΣΗ
ΕΠΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

Οι μεταβιβάζοντες την ευθύνη
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΑ/ΥΠΟΓΡΑΦΟΝΤΕΣ:.....
.....
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ.....
Οι αναλαμβάνοντες την ευθύνη
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΑ/ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ:……
……
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ.....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ .....ΩΡΑ .....
Υπογράφει ο Χειριστής του ΠΕΣ
σε περίπτωση που η διακοπή αφορά το δίκτυο συνεχούς

ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ ΠΑ ΕΠΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ
ΑΠΟ ΤΟΜΕΑ ΗΛΕΚ/ΚΟΥ
ΠΡΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΟ ΜΗΧΑΝΙΚΟ

Ο μεταβιβάζων την ευθύνη
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ/ΥΠΟΓΡΑΦΗ.....
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ:.....
Ο αναλαμβάνων την ευθύνη
Τεχνολόγος Μηχανικός .....
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ/ΥΠΟΓΡΑΦΗ.....
.....
.....
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:.....ΩΡΑ.....

ΕΝΤΥΠΟ 2

ΔΕΗ/ΛΚΠ-Α
ΟΡΥΧΕΙΟ.....
ΠΡΟΣ: .....ΑΠΟ .....
ΑΙΤΗΣΗ ΕΠΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ (ΤΜΗΜΑ Γ)
Δηλώνουμε το πέρας των εργασιών και ζητούμε την επανατροφοδότηση του δικτύου
……...
την ώρα .....της.....
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΙΤΟΥΝΤΩΝ .....
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:1.....2.....3.....……..
……
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ : 1 .....2,.....3.....
ΥΠΟΓΡΑΦΗ : 1 .....2.....3.....
ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ
Επανατροφοδοτήθηκε το δίκτυο…….
.....
την .....ώρα ..... της .....
Η εντολή χειρισμού δόθηκε από τον:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: . .....
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ :.....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ : .....

Η εντολή χειρισμού δόθηκε από τους:
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:1.....2.....3.....
.....
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ**:1** .....**2**.....**3**……
* Έλαβα γνώση της επανατροφοδότησης
Ο χειριστής του ΠΕΣ (ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ-ΥΠΟΓΡΑΦΗ).....
……..
*Υπογράφει ο Χειριστής του ΠΕΣ σε περίπτωση που η διακοπή αφορούσε το δίκτυο συνεχούς.

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ
ΛΙΓΝΙΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΤΟΛ/ΔΑΣ-ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ

ΟΔΗΓΙΑ ΛΚΠ-Α No 1/87
ΕΚΔΟΣΗ 13.2.87
ΣΕΛΙΔΑ 1
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ .....
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΟΔΗΓΙΑΣ:
«ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ-ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΛΚΠ-Α»

1. Εισαγωγή

Η παρούσα ρυθμιστική οδηγία καθορίζει το πλαίσιο οργάνωσης, τις αρμοδιότητες τμήματος μελετών καθώς και τη διαδικασία υλοποίησης των μελετών εναέριων δικτύων του ΛΚΠ-Α.

2. Έκταση εφαρμογής

2.1

Τα ηλεκτρικά εναέρια δίκτυα στα οποία αναφέρεται η παρούσα ρυθμιστική οδηγία είναι τα παρακάτω:

2.1.1

Σταθερά εναέρια δίκτυα μέσης τάσης 20-15 KV τροφοδοσίας Ορυχείων ΛΚΠ-Α.

2.1.2

Σταθερά εναέρια δίκτυα μέσης τάσης 20-15-6 KV τροφοδοσίας κλάδων ταινιόδρομων ΛΚΠ-Α.

2.1.3

Επιμηκυνόμενα εναέρια δίκτυα μέσης τάσης 20-15-6 KV τροφοδοσίας ταινιόδρομων ΛΚΠ-Α.

2.1.4

Σταθερά εναέρια δίκτυα χαμηλής τάσης τροφοδοσίας βοηθητικών εγκαταστάσεων ΛΚΠ-Α.

2.1.5

Έκτακτα εναέρια δίκτυα τροφοδοσίας αντλιοστασίων και μηχανημάτων.

2.1.6

Εναέρια δίκτυα συνεχούς ρεύματος κίνησης συρμών.

2.2
Η παρούσα ρυθμιστική οδηγία δεν αφορά μελέτες εναέριων δικτύων του ΛΚΠ-Α τα οποία μελετώνται και κατασκευάζονται από τη Διανομή ή από Εργολάβο στα πλαίσια ειδικών συμβάσεων.

3. Σκοπός

Οι διαδικασίες που καθορίζονται με την παρούσα οδηγία αποβλέπουν:

3.1
Στην ασφάλεια του εργαζόμενου προσωπικού.

3.2
Στη σωστή κατασκευή και εκμετάλλευση των εναέριων δικτύων.

4. Δημιουργία τμήματος μελετών εναέριων δικτύων - αρμοδιότητες.

Για τους σκοπούς της παραγράφου 3, δημιουργείται τμήμα μελετών εναέριων γραμμών που εντάσσεται στον Τομέα Η-Μ εξοπλισμού με τις εξής αρμοδιότητες

4.1
Αποτύπωση όλων των εναέριων δικτύων του ΛΚΠ-Α.

4.2
Μελέτες εναέριων δικτύων των κατηγοριών 2.1.1, 2.1.2, 2.1.4 .

4.3
Τυποποίηση της μελέτης εναέριων δικτύων των κατηγοριών 2.1.3 και 2.1.5 .

4.4
Απαιτούμενες συνεννοήσεις με συνεργασία της Διανομής για εργασίες συντήρησης ξύλινων στύλων που θα γίνονται και με τη βοήθεια των αντίστοιχων συνεργείων εναέριων γραμμών των Ορυχείων.

4.5
Τήρηση μητρώου υλικών κατασκευής εναέριων δικτύων, μέριμνα για εφοδιασμό απαιτούμενων υλικών σε συνεργασία με τα αντίστοιχα Ηλεκτρολογικά Τμήματα των Ορυχείων και τον Τομέα Διαχείρισης Υλικού και Προμηθειών.

4.6
Αναζήτηση και μελέτη κανονισμών κατασκευής εναέριων γραμμών που αφορούν εγκαταστάσεις υπαίθριων Ορυχείων.

5. Παρατηρήσεις:
5.1
Η υλοποίηση των μελετών των εναέριων δικτύων γίνεται από τους Τομείς Ηλεκτρολογικού **των** Ορυχείων οι οποίοι διαθέτουν κατάλληλα συνεργεία με επικεφαλής Εργοδηγό ή Αρχιτεχνίτη εναέριων γραμμών.

5.2
Τα αρχεία αποτύπωσης των υπαρχόντων εναέριων δικτύων θα δοθούν στους αντίστοιχους Τομείς Ηλεκτρολογικού των Ορυχείων, με ευθύνη των οποίων θα ενημερωθούν τα τμήματα εναεριτών.

5.3
Απαγορεύονται εργασίες συνεργείων εναεριτών σε εναέρια δίκτυα, εάν δεν ισχύουν οι παρακάτω βασικές προϋποθέσεις:

5.3.1
Πλήρη γνώση του εναέριου δικτύου και κύρια του τρόπου τροφοδοσίας του από τον επικεφαλής του συνεργείου εναεριτών που πρόκειται να εργαστεί.

5.3.2
Πλήρη γνώση των μέτρων ασφαλείας για εργασίες σε εναέριες γραμμές, όπως αυτά καθορίζονται

στα Εγχειρίδια Ασφαλών Μεθόδων Εργασίας.

5.4 Έναρξη της ισχύος της οδηγίας αυτής ορίζεται η 06.00 της 1.3.87

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ
ΛΙΓΝΙΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΤΟΛ/ΔΑΣ-ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ

ΟΔΗΓΙΑ ΛΚΠ-Α No 2/87
ΕΚΔΟΣΗ 16.3.87
ΣΕΛΙΔΑ 1
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ 7/10/87

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΟΔΗΓΙΑΣ:
«ΑΣΦΑΛΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥΣ»
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ No 3

1. Εισαγωγή

Η παρούσα οδηγία καθορίζει τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να παίρνονται προκειμένου να γίνονται εργασίες συντήρησης και αποκατάστασης βλαβών σε Υποσταθμούς του Τομέα ευθύνης του Λιγνιτικού Κέντρου Πτολ/δας-Αμυνταίου.

2. Έκταση εφαρμογής.

Οι Υποσταθμοί στους οποίους αναφέρεται η παρούσα οδηγία είναι οι παρακάτω:

2.1
Υποσταθμοί τροφοδοσίας Ορυχείων (Σταθμοί Διακοπτών Πύργων Ελέγχου Ταινιόδρομων
Μέσης Τάσης 20-15-6ΚΥ

2.2
Υποσταθμοί τροφοδοσίας Ταινιόδρομων Μέσης Τάσης 20-15-6 ΚΥ

2.3
Υποσταθμοί Μέσης και Χαμηλής Τάσης τροφοδοσίας βοηθητικών Εγκαταστάσεων **του ΛΚΠ-Α** (Συνεργείου Βάσης-Κτίρια κλπ.)

3. Σκοπός

Σκοπός της οδηγίας αυτής είναι:

3.1
Η ασφάλεια του εργαζόμενου προσωπικού.

3.2
Η πρόληψη βλαβών των εγκαταστάσεων κατά την εκτέλεση εργασιών.

4. ΠΡΟΣΟΧΗ: ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΘΕΩΡΕΙΤΑΙ ΠΑΝΤΑ ΟΤΙ ΟΛΕΣ 0Ι ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ ΥΠΟ ΤΑΣΗ Ή ΟΤΙ ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΤΕΘΟΥΝ ΥΠΟ ΤΑΣΗ ΑΝΑ ΠΑΣΑ ΣΤΙΓΜΗ ΧΩΡΙΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

5. Γενικές διατάξεις.

5.1
Σαν υποσταθμός (Υ/Σ) ορίζεται κάθε κλειστός ή ανοικτός περιφραγμένος χώρος μέσα στον οποίο στεγάζονται στοιχεία διακοπής τάσης κάθε φύσης (ελαιοδιακόπτες, ασφαλειοαποζεύκτες, αποζεύκτες, κλπ) μετασχηματιστές και πίνακες αυτοματισμού.

5.2
Η είσοδο στο χώρο των Υ/Σ επιτρέπεται μόνο σε εντεταλμένους και αδειούχους ηλεκτρολόγους
- ή πρόσωπα που βρίσκονται πάντα κάτω από την άμεση εποπτεία τους και αφού προηγουμένως έχουν ληφθεί όλα τα μέτρα ασφαλείας από τον επικεφαλής του συνεργείου που ορίζεται από το πρόγραμμα εργασίας.

Μετά το πέρας των εργασιών ο επικεφαλής του συνεργείου πρέπει να κλειδώνει την πόρτα του Υ/Σ.

(ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ -1)
(7.10.87)

Κατ' εξαίρεση επιτρέπεται η είσοδος σε Υ/Σ των μηχανημάτων εκσκαφής και απόθεσης, σε άτομα που δεν ανήκουν στην παραπάνω κατηγορία, εφόσον έχουν γραπτή εξουσιοδότηση από τη Διεύθυνση του Ορυχείου για συγκεκριμένα Μηχανήματα για την πραγματοποίηση των παρακάτω χειρισμών και μόνο αυτών.
- Απόσβεση ανωμαλιών.
- Χειρισμό του Διακόπτη Μέσης Τάσης.

5.3
Ο χώρος των Υ/Σ όπως και η πρόσβαση προς αυτόν πρέπει να διατηρούνται καθαροί. Απαγορεύεται η αποθήκευση υλικών (π.χ. εργαλείων, ρουχισμού, λιπαντικών, καυσίμων κλπ) μέσα στο χώρο του Υ/Σ.

5.4
Τα πυρ/κά σώματα πρέπει να **βρίσκονται στη θέση τους και να ελέγχονται οπτικά πριν από την** έναρξη εργασιών συντήρησης.

5.5
Απαγορεύεται η τροποποίηση ή απομόνωση κυκλωμάτων που σχετίζονται με την ασφάλεια χωρίς την έγκριση του Προϊσταμένου Μηχανικού ή Τεχνολόγου Μηχανικού.

5.6
Όλα τα μεταλλικά πλαίσια των κυψελών, βάσεων Μ/Σ, κελυφών ηλεκτρικών μηχανών πρέπει να είναι καλά γειωμένα.

5.7
Το προσωπικό υποχρεούται να φέρει κατά τη διάρκεια της εργασίας, τα εφόδια ασφαλούς εργασίας (κράνος, γάντια, μάσκες, γυαλιά, μπότες, φόρμες, γειώσεις, δοκιμαστικά τάσης κλπ) και να τα διατηρεί σε καλή κατάσταση.
Ο έλεγχος των ανωτέρω ειδών (επάρκεια, κατάσταση) γίνεται από τον επικεφαλής του συνεργείου που ορίζεται από το ημερήσιο πρόγραμμα πριν από την αναχώρηση του συνεργείου.

5.8
Για τις παραγράφους 5.3, 5.4, 5.5 και 5.6 υπεύθυνος θεωρείται ο επικεφαλής του συνεργείου που ορίζεται από το ημερήσιο πρόγραμμα.

Όσον αφορά την παράγραφο 5.3 για την πρόσβαση σε Υ/Σ ταινιόδρομων υπεύθυνο είναι το συνεργείο καθαρισμών.

Το πυροσβεστείο είναι υπεύθυνο για την συντήρηση των πυρ/κών σωμάτων των Υ/Σ.

5.9
Απαγορεύεται η χρήση νερού για τον καθαρισμό του χώρου των Υποσταθμών.

5.10
Οι εργασίες μέσα σε Υ/Σ πρέπει να γίνονται με ανοικτή πόρτα. Σε περίπτωση δυσμενών καιρικών συνθηκών επιτρέπεται το κλείσιμο της πόρτας με αδρανοποίηση της κλειδαριάς.

6. Άρθρο 1

6.1
Τα δικαιώματα χειρισμών διακρίνονται σε:
- Δικαίωμα εντολής χειρισμού.
- Δικαίωμα εκτέλεσης εντολής χειρισμού.

6.2
Το περιεχόμενο των παραπάνω δικαιωμάτων χειρισμού ορίζεται ως εξής:

6.2.1
Αυτός που έχει το δικαίωμα **εντολής χειρισμών** μπορεί να δίνει εντολή για εκτέλεση χειρισμών πάνω σε στοιχεία ζεύξης και προστασίας, για τα οποία ισχύει το δικαίωμα που δόθηκε. Την εντολή χειρισμού μπορεί να τη δώσει μόνο σε πρόσωπα που έχουν δικαίωμα εκτέλεσης χειρισμού μετά από εντολή.

6.2.2
Αυτός που έχει το δικαίωμα **εκτέλεσης χειρισμών μετά από εντολή** μπορεί να κάνει χειρισμούς σε στοιχεία ζεύξης και προστασίας, για τα οποία ισχύει το δικαίωμα που του δόθηκε. Την εντολή την παίρνει μόνο από πρόσωπα που έχουν το δικαίωμα εντολής χειρισμού στα υπόψη στοιχεία ζεύξης και προστασίας.

6.3
Προσόντα (τυπικά ή ουσιαστικά) που απαιτούνται για να κατέχει κάποιος το δικαίωμα εντολής χειρισμών ή εκτέλεσης εντολής χειρισμών είναι:

- Να κατέχει αντίστοιχη από το νόμο προβλεπόμενη άδεια.
- Να γνωρίζει πλήρως την εγκατάσταση.
- Να γνωρίζει καλά το χειρισμό στοιχείων ζεύξης και προστασίας πάνω στα οποία έχει το αντίστοιχο δικαίωμα.
- Να γνωρίζει καλά τη διαδικασία και τις προϋποθέσεις εκτέλεσης χειρισμών καθώς και την ορολογία που έχει καθιερωθεί.
- Να έχει εμπειρία σε θέματα ζεύξης και διακοπής σε κυκλώματα μέσης τάσης (20-15-6 ΚΥ και σε 1200 V συνεχούς).
-Να κατέχει πιστοποιητικό ενημέρωσης σε θέματα πυρασφάλειας και τεχνητής αναπνοής (της τελευταίας διετίας).

7. Άρθρο 2
Για την απρόσκοπτη αλλά και με ασφάλεια λειτουργία του Ορυχείου, ορίζονται αναλυτικά τα παρακάτω για το προσωπικό συντήρησης:

7.1
Δικαίωμα εντολής χειρισμού και εκτέλεσης εντολής χειρισμού από τους διακόπτες και αποζεύκτες των 20-15-6 ΚΥ - 1200 V έχουν οι ακόλουθοι:
-Αρχιτεχνίτες συντήρησης (πλην εναεριτών και ηλεκτραμαξών)..

- Εργοδηγοί συντήρησης (πλην εναεριτών)
- Τεχνολόγοι Μηχανικοί.
- Μηχανικοί συντήρησης

7.2
Δικαίωμα εντολής χειρισμού στους αποζεύκτες εναερίων δικτύων1200 V 6-15-20 ΚΥ - έχουν οι ακόλουθοι:
- Αρχιτεχνίτης εναέριων γραμμών.
- Εργοδηγός εναέριων γραμμών.
- Οι μισθωτοί της παραγράφου 7.1

7.3
Δικαίωμα εντολής χειρισμού των αποζευκτών εναερίων δικτύων1200 V -6-15-20 ΧV - έχουν οι παρακάτω μισθωτοί:
- Τεχνίτης εναέριων δικτύων με 1 χρόνο εμπειρία στο ΛΚΠ-Α.
- Αρχιτεχνίτης εναέριων δικτύων.
- Εργοδηγός εναερίων δικτύων.

7.4
Κάθε φορά που απαιτείται διακοπή τάσης ή επανατροφοδότηση από τους διακόπτες ισχύος,. αποζεύκτες και αποζεύκτες εναερίων δικτύων είναι υποχρεωτική η συμπλήρωση του εντύπου διακοπής και επανατροφοδότησης (ΟΔΗΓΙΑ ΛΚΠ-Α Νο1/85), εκτός από την περίπτωση που η εργασία γίνεται από ηλεκτρολόγους και η διακοπή εκτελείται από τον υπεύθυνο της εργασίας.

7.5
Προκειμένου να εκτελεσθούν εργασίες σε στοιχεία υποσταθμών 20-15-6 ΚΥ ταινιόδρομων εκσκαφέων, 8/Η, αντλιοστασίων κλπ (για παράδειγμα σε ελαιοδιακόπτες, ασφσλειοσποζεύκτες, αποζεύκτες, μπάρες, μονωτήρες, μετασχηματιστές οργάνων, ακροκιβώτια, κλπ) δικαίωμα εντολής χειρισμού και εκτέλεσης εντολής χειρισμού - πλην αυτών που αναφέρονται στην παράγραφο 7.1 έχουν οι παρακάτω:
- Ηλεκτροτεχνίες συντήρησης κάτοχοι άδειας ΣΤ' Υποσταθμών με 5ετή τουλάχιστον εμπειρία στο Ορυχείο.
- Αυτός που έχει το δικαίωμα εντολής χειρισμού και εκτέλεσης εντολής χειρισμού, είναι υποχρεωμένος να κάνει όλους τους απαραίτητους χειρισμούς για να απομονωθεί το σημείο εργασίας και να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας και προστασίας ώστε να εργαστεί το προσωπικό με ασφάλεια.

Τους χειρισμούς για την απομόνωση του σημείου εργασίας πρέπει υποχρεωτικά να παρακολουθούν και οι υπόλοιποι παρευρισκόμενοι εργαζόμενοι του συνεργείου.
7.6
Όταν δεν πρόκειται να γίνουν εργασίες σε στοιχεία Υποσταθμών (όπως περιγράφηκε στην παράγραφο 7.5) αλλά απλώς απαιτείται διακοπή από κάποιο στοιχείο διακοπής (ελαιοδιακόπτης, αποζευκτης, ασφαλειοαποζεύκτης κλπ) για να γίνει η συγκεκριμένη εργασία (π.χ. μεταφορά καλωδίου, έλεγχος κινητήρα, οπτικός έλεγχος Υ/Σ κλπ) δικαίωμα εντολής χειρισμού και εκτέλεσης εντολής χειρισμού έχουν κατά προτεραιότητα οι ακόλουθοι:

- Οι μισθωτοί της παραγράφου 7.5
- Ηλεκτροτεχνίτες συντήρησης κάτοχοι αδείας ΣΤ' Υποσταθμών με 2ετή εμπειρία στο Ορυχείο.
Για τις εργασίες των παραγράφων 7.5 και 7.6 δεν απαιτείται να γίνει η συμπλήρωση του εντύπου διακοπής και επανατροφοδότησης (ΟΔΗΓΙΑ ΛΚΠ-Α Νο1/85)

8. Άρθρο 3
Για την απρόσκοπτη αλλά και ασφαλή λειτουργία των Ορυχείων ορίζονται αναλυτικά τα παρακάτω για το προσωπικό ΦΥΛΑΚΩΝ:

8.1

Δικαίωμα εντολής χειρισμού και εκτέλεσης εντολής χειρισμού - πλην χειρισμών αποζευκτών εναεριτών δικτύων - έχον μόνο οι Τεχνολόγοι Μηχανικοί Φυλακής.

8.2
Όσον αφορά τους αποζεύκτες 1.200 V συνεχούς, δικαίωμα εκτέλεσης εντολής χειρισμών έχουν οι Ηλεκτροτεχνίτες φυλακής με 2ετή εμπειρία στο Ορυχείο.

8.3
Δικαίωμα εντολής χειρισμού και εκτέλεσης εντολής χειρισμού για τα στοιχεία διακοπής Υ/Σ ταινιόδρομων, Υ/Σ εκσκαφέων, Υ/Σ Αποθετών, 5/Η, αντλιοστασίων κλπ., πλην αυτών που αναφέρονται στην παράγραφο 8.1 και έχουν και οι Ηλεκτροτεχνίτες φυλακής κάτοχοι αδείας ΣΤ Υ/Σ με 2ετή εμπειρία στο Ορυχείο.

8.4
Προκειμένου να εκτελεστούν πολύπλοκες εργασίες σε κυψέλες Μέσης Τάσης Υ/Σ - και σαν τέτοιες καθορίζονται οι:
- Μετασκευή Πεδίου
- Αντικατάσταση ελαιοδιακοπτών, ασφαλειοαποζευκτών, αποζευκτών, μετασχηματιστών μετρήσεως
- Αντικατάσταση ή επισκευή ζυγών
- Αντικατάσταση ή επισκευή ακροκιβωτίων
- Αντικατάσταση μονωτήρων

Ο Τεχνολόγος Μηχανικός Φυλακής είναι υποχρεωμένος να κάνει όλους τους απαραίτητους χειρισμούς και ελέγχους ώστε να εργαστεί το προσωπικό με ασφάλεια. Όλους τους χειρισμούς για την απομόνωση του σημείου εργασίας πρέπει υποχρεωτικά να τους παρακολουθεί και το προσωπικό που θα εργαστεί.
8.5
Όταν δεν πρόκειται να γίνουν εργασίες σε στοιχεία Υ/Σ -όπως περιγράφηκε στην παράγραφο 8.4 - αλλά απλώς απαιτείται διακοπή από κάποιο στοιχείο διακοπής 20-15-6Κν για να γίνει μία συγκεκριμένη εργασία (π.χ. μεταφορά καλωδίου, έλεγχος κινητήρων, οπτικός έλεγχος Υ/Σ κλπ) δικαίωμα εντολής χειρισμού έχουν οι μισθωτοί της παραγράφου 8.2
Για τις εργασίες των παραγράφων 8.2., 8.4., 8.5., δεν απαιτείται η συμπλήρωση του εντύπου διακοπής και επανατροφοδότησης (ΟΔΗΓΙΑ ΛΚΠ-Α Νο1/85)

9. Άρθρο 4

9.1
Τα δικαιώματα χειρισμών δόθηκαν στο προσωπικό ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ και ΦΥΛΑΚΩΝ ανεξάρτητα.

9.2
Για αποφυγή συγχύσεων δεν πρέπει να δίδονται εν γένει εντολές χειρισμών από το προσωπικό συντήρησης στο προσωπικό φυλακών και αντίστροφα. Σε περίπτωση όπου χρειάζεται να δοθούν τέτοιες εντολές, πρέπει να είναι παρόντες οπωσδήποτε οι Τεχνολόγοι Μηχανικοί φυλακής και οι Τεχνολόγοι Μηχανικοί ή Εργοδηγοί συντήρησης.

9.3
Το προσωπικό φυλακής είναι υποχρεωμένο κατά τη διάρκεια του ωραρίου 08.00-16.00 να ασκεί τα καθήκοντα του όπως και τις υπόλοιπες ώρες του24ωρου.

9.4
Για οποιοδήποτε πρόβλημα κατά τη διάρκεια του ωραρίου 08.00-16.00 πρέπει να γίνεται σαφής συνεννόηση με τον Τεχνολόγο Μηχανικό ή Εργοδηγό ή Αρχιτεχνίτη της συντήρησης γραπτά με το βιβλίο φυλακών.

10. Άρθρο 5

10.1
Όταν κατά τη διάρκεια εργασιών υπάρχει κίνδυνος να έλθει το προσωπικό σε αθέλητη επαφή με γυμνά στοιχεία υπό τάση (εναέρια 6-15-20 ΚΥ και 1200 V συνεχές, μπάρες, ακροκιβώτια, επαφές διακοπτών κλπ) τότε είναι υποχρεωτική η διακοπή τάσης σύμφωνα με την παρούσα οδηγία

10.2
Οι διακοπές τάσης που απαιτούνται για την εκτέλεση μιας εργασίας πρέπει να γίνονται από το συντομότερο σημείο του κυκλώματος, σύμφωνα με την κρίση του εκτελούντος την διακοπή.

10.3
Μεταξύ δύο προσώπων με τα ίδια δικαιώματα χειρισμού και την ίδια θέση στην ιεραρχία, τη διακοπή εκτελεί ο αρχαιότερος.

11. Άρθρο 6

11.1
Διακόπτες ή επαναζεύξεις σε στοιχεία Μέσης Τάσης (20-15-6 ΚΥ-1200 V συνεχές) γίνονται μόνο από πρόσωπα που έχουν το δικαίωμα αυτό, όπως ορίζεται στα άρθρα 1, 2 και 3.

11.2
Τα τμήματα των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων στα οποία πρόκειται να εκτελεσθούν εργασίες, πρέπει να τεθούν εκτός τάσης, δηλαδή να απομονωθούν πλήρως από τα τμήματα που βρίσκονται υπό τάση ή είναι δυνατόν να τεθούν κάποια στιγμή υπό τάση.
Για το σκοπό αυτό ο υπεύθυνος διακοπής κατ' αρχήν πρέπει να βεβαιωθεί ότι έχει σαφή αντίληψη των ενεργειών στις οποίες πρέπει να προβεί και να εξακριβώσει με τη βοήθεια των σχεδίων ποιοι αποζεύκτες και διακόπτες πρέπει να τεθούν εκτός.

11.3
Ο χειρισμός όλων των αποζευκτών και διακοπτών πρέπει να εκτελείται πάντοτε με τις πόρτες των αντίστοιχων ηλεκτρικών πεδίων κλειστές.

11.4
Προ της διακοπής ειδοποιούνται οι Χειριστές Π.Ε.Τ. και Π.Ε.Σ. (εφόσον αφορά δίκτυο συρμών) προκειμένου να ληφθούν στα μηχανήματα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας.

11.5
Απαγορεύεται η έναρξη εργασιών σε μία προσυμφωνηθείσα ώρα ή μετά από συνεννόηση με ασύρματο ή με νοήματα ή με ηχητικά σήματα κλπ.)

11.6
Ως υπεύθυνοι για τη λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας θεωρούνται, αυτός που έδωσε την εντολή της διακοπής ή ο επικεφαλής του συνεργείου ή ο ενεργήσας τη διακοπή.

11.7
Μετά την απόζευξη πρέπει να εξασφαλίζεται η εγκατάσταση από τυχαία επανασύζευξη. Προς τούτο ανοίγονται οι αποζεύκτες εκατέρωθεν του διακόπτη ή αφαιρούνται οι ασφάλειες, ή προκειμένου για συνεχή τάση ανοίγονται οι αποζεύκτες P & N.

11.8
Απαγορεύεται αυστηρά ο χειρισμός των αποζευκτών υπό φορτίο.

11.9
Πρέπει να ελέγχεται η καλή λειτουργία των διαφόρων μανδαλώσεων (μηχανικών ή ηλεκτρικών) και σε καμία περίπτωση να μην απομονώνεται με οποιοδήποτε τρόπο κάποια απ' αυτές.

11.10
Μετά την ασφάλιση των αποζευκτών και διακοπτών για να μην τεθούν αθέλητα ή τυχαία «εντός», πρέπει να ελεγχθεί επί τόπου η έλλειψη τάσης με κατάλληλο δοκιμαστικό όργανο (όπου αυτό απαιτείται). Πριν την χρησιμοποίηση του οργάνου, πρέπει να εξακριβωθεί η ετοιμότητα λειτουργίας του.
Επιτόπιος έλεγχος δεν είναι απαραίτητος όταν εκτελούνται εργασίες σε καλώδια τα οποία μπορούν να εντοπισθούν με απόλυτη σιγουριά τοπογραφικά ή με τη βοήθεια των σχεδίων.

11.11
Αφού γίνει η εκφόρτιση των αγωγών τοποθετούνται γειώσεις στην αναχώρηση του διακόπτη αλλά και στο σημείο της γραμμής όπου πρόκειται να εκτελεσθούν εργασίες.
Η γείωση και βραχυκύκλωση των αγωγών με ειδικές προς τούτο διατάξεις πολύκλωνων αγωγών χαλκού ή προκειμένου περί εναερίων δικτύων, με ειδικά ακόντια γείωσης.

11.12
ΠΡΟΣΟΧΗ : Οι γειωτήρες τοποθετούνται πρώτα στο σύστημα γειώσεως και μετά στους αγωγούς.

11.13
Τοποθετείται η ειδική προειδοποιητική πινακίδα εκτέλεσης εργασιών σε εμφανές σημείο επάνω στον διακόπτη, σωστά και καθαρά συμπληρωμένη που απαγορεύει τη θέση «ΕΝΤΟΣ» **των** διακοπτών.

11.14
Επιτρέπεται η κατάργηση της γείωσης και βραχυκύκλωσης για τη διεξαγωγή πρόσκαιρων αναγκαίων μετρήσεων. Σε εργασίες εντοπισμού σφάλματος καλωδίων πρέπει να γίνεται βραχυχρόνια γείωση και βραχυκύκλωση πριν από την έναρξη των εργασιών.

11.15
Όταν εκτελούνται εργασίες σε καλώδια ή κινητήρες επιτρέπεται να μην γίνει επιτόπου γείωση και βραχυκύκλωση, οπωσδήποτε όμως πρέπει να γίνει στο σημείο διακοπής.
Κατά τη σύνδεση καλωδίων σε εναέριες γραμμές, η γείωση και βραχυκύκλωση πρέπει να γίνεται αμέσως και προ του σημείου σύνδεσης.

11.16
Όταν εκτελούνται εργασίες σε εναέριες γραμμές εκτός από τη γείωση και βραχυκύκλωση εμπρός και πίσω του σημείου εργασίας, προηγουμένως πρέπει να γειωθούν και να βραχυκυκλωθούν και όλα τα σημεία που έγινε διακοπή και έχουν σχέση με τη γραμμή.

11.17
Σε περιπτώσεις στις οποίες τμήμα της εγκατάστασης στην οποία πρόκειται να εκτελεστούν εργασίες γειτονεύει με τμήματα τα οποία βρίσκονται υπό τάση, πρέπει να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα ώστε να αποκλειστεί η δυνατότητα ηλεκτρικής σύνδεσης μεταξύ των δύο τμημάτων.

11.18
Όλες οι ανωτέρω εργασίες γίνονται με χρήση των απαραίτητων εφοδίων ασφαλούς εργασίας (κράνη, μονωτικά γάντια, κοντάρια γειώσεως, ασπίδα προσώπου κλπ)

12 Άρθρο 7

12.1

Μετά το πέρας των εργασιών πρέπει να συλλέγουν και να απομακρυνθούν από τη θέση εργασίας όλα τα εργαλεία και βοηθητικά μέσα και να καθαριστούν, από σκόνες, λάδια, όλα τα σημεία που πιθανόν λερώθηκαν. Η άρση των μέτρων ασφαλείας αρχίζει μόνο αφού απομακρυνθεί το προσωπικό από το χώρο εργασίας.

12.2
Στη συνέχεια αποσυνδέονται οι διατάξεις γείωσης και βραχυκύκλωσης των αγωγών, πρώτα από τους αγωγούς και μετά από το σύστημα γείωσης. Μετά απ' αυτό η εγκατάσταση θεωρείται ότι ευρίσκεται υπό τάση.

12.3
Επανατοποθετούνται τα διάφορα προστατευτικά καλύμματα.

12.4
Ειδοποιούνται οι χειριστές Π.Ε.Τ. ή Π.Ε.Σ. ότι η εγκατάσταση πρόκειται να τεθεί υπό τάση.

12.5
Η επανασύζευξη γίνεται με ευθύνη κατά σειρά του προσώπου που έδωσε την εντολή διακοπής, ή του επικεφαλής του συνεργείου, ή του εκτελούντος τη διακοπή, αφού προηγουμένως διαπιστωθεί ότι δεν υπάρχει κίνδυνος για κανένα εργαζόμενο. Αν η επανάζευξη χρειαστεί να γίνει στην επόμενη φυλακή ενημερώνεται γραπτώς και ενυπογράφως το βιβλίο του Πύργου με μέριμνα των παραπάνω οριζομένων υπευθύνων.

12.6
Η επανάζευξη γίνεται αφού πρώτα κλείσουν οι αποζεύκτες, τοποθετηθούν οι ασφάλειες ή προκειμένου για συνεχή τάση κλείσουν οι αποζεύκτες του Ρ και Ν. Ακολουθεί οπτικός έλεγχος του κλεισίματος των στοιχείων απόζευξης και μετά τίθεται ο διακόπτης «ΕΝΤΟΣ».

12.7
Αφαιρούνται τα προειδοποιητικά πινακίδια.

12.8
Επανάζευξη σε προσυμφωνηθείσα ώρα ή κατόπιν κάποιου νοήματος ή ηχητικού σήματος απαγορεύεται αυστηρά.

12.9
Οι αποζεύκτες και οι διακόπτες τίθενται εντός πάντα από τους εργαζομένους που έθεσαν αυτούς εκτός. Εάν αυτό είναι αδύνατο, όπως σε περίπτωση εργασιών μεγάλης διάρκειας, αυτοί τίθενται εντός μόνο από εργαζομένους που θα συνεχίσουν την εργασία και οι οποίοι πριν αρχίσουν την εργασία πρέπει να ενημερωθούν και να ελέγξουν οι ίδιοι τα μέτρα ασφαλείας που λήφθηκαν από τους εργαζόμενους που αποχώρησαν. Σε περίπτωση που η εγκατάσταση δεν μπορεί να τεθεί εντός από τους Τεχνίτες που εκτέλεσαν τις εργασίες, τότε πρέπει να αναγγελθεί από αυτούς γραπτά, τηλεφωνικά ή απευθείας και όχι μέσω τρίτου στον υπεύθυνο ζεύξης, η δυνατότητα να τεθεί η εγκατάσταση υπό τάση. Στις δύο τελευταίες περιπτώσεις ο υπεύθυνος ζεύξης πρέπει να επαναλάβει την πληροφορία και να βεβαιωθεί ότι την αντιλήφθηκε σωστά. Αυτός που δίνει την πληροφορία πρέπει να αναφέρει στον υπεύθυνο ζεύξης το Ονοματεπώνυμο και την ιδιότητα του.

13. **Άρθρο 8**

13.1
Γενικά εργασίες υπό τάση απαγορεύονται αυστηρά.
Ειδικά όμως εργασίες σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις της περιοχής τάσης 0-400Υ επιτρέπεται να εκτελούνται άνευ διακοπής τάσεως αυτής υπό τις παρακάτω προϋποθέσεις:

13.1.1
Για περιοχή τάσεως 0-42 V χωρίς διακοπή τάσης

13.1.2
Για περιοχή τάσεως 42 V -400 V

Οι εργαζόμενοι πρέπει:

- Να έχουν άδεια Ηλεκτροτεχνίτη ή Αρχιτεχνίτη ή Εργοδηγού Ειδικότητας ανάλογα με την περίπτωση.

- Να φέρουν μονωτικά γάντια και γυαλιά ή ασπίδα προσώπου.

- Να χρησιμοποιούν εργαλεία χειρός (πένσες, κατσαβίδια κλπ) με μονωμένες λαβές.

- Να λαμβάνουν πρόσθετα μέτρα προστασίας (επικάλυψη αγωγών και μονωτήρων δια μονωτικών σωλήνων ή καλυμμάτων ή χωρισμάτων) όταν η διάταξη των αγωγών λόγω του πολυσύνθετου αυτής τα επιβάλλει.

13.2
Απαγορεύεται οποιαδήποτε εργασία υπό τάση μεγαλύτερη των 400 V.

13.3
Κατά την εργασία επί ή πλησίον στοιχείων που βρίσκονται υπό τάση, κανείς δεν επιτρέπεται με το σώμα του ή με αγώγιμο αντικείμενο που φέρει, να πλησιάσει προς τα υπό τάση στοιχεία σε απόσταση μικρότερη απ' ότι καθορίζεται στον παρακάτω πίνακα αποστάσεων ασφαλείας.

Τάση μεταξύ αγωγών	Απόσταση από στοιχεία υπό τάση
(σε VOLT)	(σε μέτρα)
1.500	0,15
6.000	0,36
20.000	0,76

14. Άρθρο 9

Αν ζητηθεί από άλλο Τμήμα (π.χ. Εκμετάλλευση, Μηχανολογικό) να γίνει κάποια διακοπή τάσης για την εκτέλεση μιας εργασίας και υπάρχει κίνδυνος το προσωπικό να έλθει σε επαφή με γυμνά στοιχεία υπό τάση (π.χ. εναέρια δίκτυα) τότε είναι υποχρεωτική η συμπλήρωση εντύπων διακοπής και επανατροφοδότησης δικτύων κατά τα πρότυπα της Οδηγίας ΛΚΠ-Α Νο 1/85.
Ειδικά στο ΠΕΤΑΛΟ του Κύριου Πεδίου κατά τη ζεύξη τάσης πρέπει να λαμβάνουν γνώση όλοι οι ενδιαφερόμενοι Τομείς (Ηλεκτρολογικού - Μηχανολογικού - Εκμετάλλευσης).

15. Άρθρο 10

15.1
Σύμφωνα με τις ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΟΔΗΓΙΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ /ΛΚΠ-Α ο επικεφαλής του συνεργείου ορίζεται από το πρόγραμμα εργασίας και μπορεί να είναι ο Αρχιτεχνίτης ή ο αρχαιότερος εκ των Τεχνιτών.

15.2
Σε περίπτωση που δεν οριστεί επικεφαλής από το πρόγραμμα εργασίας, αυτομάτως αναλαμβάνει καθήκοντα ο αρχαιότερος εκ των Τεχνιτών και έχει τις αρμοδιότητες και ευθύνες που συνεπάγεται η θέση του. Αυτό εφαρμόζεται σε κάθε θέση εργασίας και σε κάθε ομάδα ή υποομάδα προσωπικού.

15.3
Ειδικά αν οριστεί κάποιος Αρχιτεχνίτης σαν επικεφαλής της συντήρησης κάποιου κλάδου, τότε αυτός έχει τη γενική ευθύνη. Σε κάθε εργασία όμως π.χ. ταινιόδρομο ή μηχάνημα ο αρχαιότερος τεχνίτης ασκεί καθήκοντα επικεφαλής Ομάδας τεχνιτών που υπάρχει στη συγκεκριμένη θέση εργασίας.

16. Άρθρο 11

Οποιοδήποτε πρόβλημα προκύψει από την εφαρμογή της παρούσας οδηγίας, δίνεται προσωρινή λύση κατά την κρίση Εργοδηγού ή Τεχνολόγου Μηχανικού συντήρησης ή Τεχνολόγου Μηχανικού φυλακής ή Μηχανικού συντήρησης μέχρι να δοθεί νέα έγγραφη οδηγία.

17. Έναρξη ισχύος

Έναρξη ισχύος της παρούσας Οδηγίας, ορίζεται η 06.00 της 1.

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε
ΛΙΓΝΙΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΟΡΥΧΕΙΟΥ

(ΕΚΑ - ΗΜΕΤΕΟ)

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ
ΛΙΓΝΙΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΤΟΛ/ΔΑΣ-ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΟΡΥΧΕΙΩΝ (ΕΚΑ-ΗΜΕΤΕΟ)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Άρθρο 1

Ο παρών Ειδικός Κανονισμός με τίτλο: «ΕΙΔΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΟΡΥΧΕΙΩΝ» και σε συντομογραφία «ΕΚΑ-ΗΜΕΤΕΟ», ρυθμίζει τα θέματα λειτουργίας, συντήρησης και επισκευών όλων των ηλεκτροκίνητων μηχανημάτων (ΗΜΕΤΕΟ) εκσκαφής, φόρτωσης, απόθεσης υπερκειμένων, ενδιαμέσων, λιγνίτη και τέφρας του ΛΚΠ-Α.

Ο ίδιος Κανονισμός ισχύει μερικά και για τους ηλεκτροκίνητους εκσκαφείς ενός κάδου (τύπου 3ΗΟΥΕΙ) και σπαστήρες για τους οποίους θα εκδοθούν συμπληρωματικές οδηγίες για ειδικότερα θέματα.

Άρθρο 2

Υπόχρεοι τήρησης του ΕΚΑ-ΗΜΕΤΕΟ είναι όσοι απασχολούνται με οποιονδήποτε τρόπο στη συναρμολόγηση, λειτουργία και συντήρηση - επισκευή των ανωτέρω ηλεκτροκίνητων μηχανημάτων **και** ειδικότερα οι εξής ειδικότητες Ορυχείων: Μηχανικοί, Τεχνολόγοι Μηχανικοί, Εργοδηγοί, Επιστάτες, Αρχιτεχνίτες, Χειριστές ΠΕΤ, Αρχιεργάτες, Τεχνίτες Συντήρησης, Κατευθυντές ΗΜΕΤΕΟ, Χειριστές Α' και Β' ΗΜΕΤΕΟ, Βοηθοί Τεχνίτες ΗΜΕΤΕΟ, Λιπαντές, Προσωπικό Πυρ/κού Σταθμού, Ιατρείου κλπ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Άρθρο 3

Όλα τα καινούργια μηχανήματα και τα συνιστώντα αυτά ανεξάρτητα μέρη ή μηχανισμοί ή εξαρτήματα ή ειδικές κατασκευές πρέπει να είναι κατασκευασμένα με βάση έγκυρες διεθνείς ή εθνικές προδιαγραφές και να συνοδεύονται από γραπτές εγγυήσεις - βεβαιώσεις του κατασκευαστή τους.

Άρθρο 4

Κάθε μηχάνημα πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά και μόνο για το σκοπό που έχει κατασκευαστεί. Απαγορεύεται αυστηρά η παραβίαση των ορίων λειτουργίας κάθε μηχανήματος όπως αυτά έχουν δοθεί στις επίσημες προδιαγραφές του κατασκευαστή.

Άρθρο 5

Κάθε κατασκευή, μετατροπή, συμπλήρωση του μηχανήματος που διενεργείται μετά την οριστική παραλαβή του (Μηχανήματος) για τη βελτίωση των συνθηκών λειτουργίας, επιτρέπεται μόνο μετά από σχετική μελέτη Διπλ. Μηχανικού.

Άρθρο 6

Στις θέσεις των μηχανημάτων όπου προβλέπεται κίνηση προσωπικού, πρέπει να υφίστανται κατάλληλοι διάδρομοι πλάτους τουλάχιστον 60 cm προστατευμένοι από κιγκλιδώματα ύψους 80 cm, ώστε να εξασφαλίζεται η άνετη και ασφαλής εργασία και κυκλοφορία των εργαζομένων. Απαγορεύεται **η κίνηση** προσωπικού εκτός των παραπάνω διαδρόμων.

Άρθρο 7

Οι χώροι διέλευσης, διάδρομοι, σκάλες κλπ. του μηχανήματος πρέπει να διατηρούνται καθαροί και ελεύθεροι από κάθε είδους υλικά. Όπου υφίστανται διάδρομοι με κλίση πρέπει να εφοδιάζονται με αντιολισθητικά στοιχεία δαπέδου. Σε μηχανήματα μεγάλου μεγέθους και ύψους πρέπει να εξασφαλίζεται τρόπος διαφυγής του προσωπικού σε περίπτωση κινδύνου, εκτός από τα υφιστάμενα κλιμακοστάσια (π.χ. ανεμόσκαλες, βαρούλκα διαφυγής)

Άρθρο 8

Για κάθε τύπου μηχανήματος καθορίζεται ελάχιστη σύνθεση προσωπικού κατά **ειδικότητα που απαιτείται** για την ασφαλή λειτουργία του.
Η σύνθεση εγκρίνεται από την αρμόδια Επιθεώρηση Μεταλλείων μετά από εισήγηση του Ορυχείου, όταν **το** μηχάνημα τίθεται για πρώτη φορά σε λειτουργία.
Για τα λειτουργούντα ήδη μηχανήματα αυτό θα γίνει μετά την έγκριση του παρόντος ΕΚ, εντός 6μήνου.
Κατά περίπτωση Μηχανήματος απασχολούνται οι εξής Ειδικότητες Εργαζομένων: Κατευθυντής, χειριστής Α ή Β, Βοηθοί Τεχνίτες ΗΜΕΤΕΟ, Τεχνίτες των οποίων η γενική καθηκοντολογία δίδεται **στο** Παράρτημα Νο1 του παρόντος.
Η ελάχιστη σύνθεση προσωπικού για τα Ηλεκτροκίνητα Μηχ/τα των Ορυχείων καθορίζεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο2.

Άρθρο 9

Οι πάσης φύσεως εργασίες κατά τη λειτουργία και συντήρηση γίνονται από ειδικά εκπαιδευμένα και εντεταλμένα άτομα.
Ο Χειριστής των Μηχανημάτων απαιτεί και την κατοχή νόμιμης άδειας Χειριστή.
Σε κάθε περίπτωση απαγορεύεται η υπεύθυνη απασχόληση προσωπικού σε μηχάνημα χωρίς προηγούμενη ενημέρωση και εξοικείωση.

Άρθρο 10

Απαγορεύεται η εκκίνηση και λειτουργία μηχανήματος ή τμήματος μηχανήματος εφ'όσον δεν είναι εφοδιασμένο ή δεν λειτουργούν οι προβλεπόμενες από την κατασκευή ή εγκεκριμένη τροποποίηση διατάξεις ασφαλείας.
Είναι δυνατή μόνον η δοκιμαστική εκκίνηση και σύντομη λειτουργία με παρακολούθηση **έμπειρου** Τεχνικού για έλεγχο και ρύθμιση των παραπάνω διατάξεων.

Άρθρο 11

Στα σημεία μεταφόρτωσης του υλικού που μεταφέρεται (π.χ. χοάνες) αποφεύγεται η διάχυση στο περιβάλλον σκόνης και τεμαχίων με χρησιμοποίηση ειδικών διατάξεων (π.χ. ελαστικές ποδιές) οι οποίες πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση.

Άρθρο 12

Στα μηχανήματα απαγορεύεται η προσέγγιση και η άνοδος σε μη εντεταλμένα πρόσωπα, έστω κι αν αυτά απασχολούνται στο Ορυχείο.

Άρθρο 13

Απαγορεύεται η παραμονή παντός ατόμου, πλην του ειδικά εντεταλμένου, εντός των χειριστηρίων του μηχανήματος.

Άρθρο 14

Το καλώδιο τροφοδοσίας του μηχανήματος (μέσης τάσης) πρέπει να προστατεύεται από κακοποιήσεις, να μη βρίσκεται μέσα σε νερά, να σηματοδοτείται κατάλληλα και γενικά να χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και του υπεύθυνου συντήρησης.

Ειδικότερα απαγορεύεται:

• Η διέλευση πάνω από το καλώδιο με κάθε τύπο μηχανικού μέσου

• Η έλξη του καλωδίου με οχήματα-μηχανήματα, χωρίς τη χρησιμοποίηση ειδικά εγκεκριμένων

διατάξεων β Η περιτύλιξη του καλωδίου με τρόπο που μπορεί να προκληθεί φθορά

• Η μετακίνηση ή έλξη και το πιάσιμο του καλωδίου με τα χέρια, όταν αυτό βρίσκεται υπό τάση. Η διευθέτηση του επιτρέπεται μόνο με τη χρησιμοποίηση των ειδικών μονωτικών λαβίδων που υπάρχουν στα μηχανήματα

Απαγορεύεται η απασχόληση προσωπικού στα μηχανήματα όταν δεν φέρει τα προβλεπόμενα εφόδια ασφαλούς εργασίας και ειδικότερα:

α. Κράνος από συνθετική πλαστική ύλη

β. Άρβυλα αντιολισθητικά

γ. Φόρμα εργασίας που να εφαρμόζει στο σώμα

δ. Γάντια εργασίας

ε. Επενδητη αδιάβροχο και κάλυμμα κεφαλής όταν έχει κρύο

στ. Κατάλληλη προσωπίδα αναπνοής όταν υπάρχει σκόνη

Για το προσωπικό που απασχολείται στο δάπεδο χορηγείται και ένα ζεύγος πλαστικές μπότες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ

Άρθρο 15

Για να λειτουργήσει μηχάνημα πρέπει να διατίθεται η ελάχιστη σύνθεση προσωπικού όπως αυτή προβλέπεται από το άρθρο 8 του Κεφαλαίου 2.

Κατά την αλλαγή φυλακής το Προσωπικό του Μηχανήματος παραμένει στη θέση του και απαγορεύεται **να** απομακρυνθεί αν δεν ενημερώσει επιτόπου τους αντικαταστάτες του για την κατάσταση του μηχανήματος.

Το προσωπικό του Μηχανήματος όταν αναλαμβάνει εργασία είναι υποχρεωμένο να εξασφαλίζει την ενημέρωση του από τους αποχωρούντες συναδέλφους του.

Σε περιπτώσεις μη συνεχούς επάνδρωσης των μηχανημάτων η ενημέρωση εξασφαλίζεται μέσω του αρμόδιου Εργοδηγού φυλακής.

Άρθρο 16

Απαγορεύεται αυστηρά στο Χειριστή να εγκαταλείψει το Χειριστήριο, χωρίς προηγουμένως να συνεννοηθεί με τον Πύργο Ελέγχου Ταινιόδρομων (ΠΕΤ).

Άρθρο 17

Απαγορεύεται αυστηρά η αντικατάσταση του εντεταλμένου Χειριστή από άλλο άτομο, αδειούχο ή μη, και ο χειρισμός του μηχανήματος, έστω και για εξάσκηση χωρίς άδεια του Εργοδηγού φυλακής και ενημέρωση του ΠΕΤ.

Επιτρέπεται η προγραμματισμένη εκπαίδευση - εξάσκηση Χειριστών με έγγραφη άδεια του αρμόδιου Τομεάρχη και με συνεχή παρουσία υπεύθυνου Χειριστή.

Άρθρο 18

Τα μηχανήματα πρέπει να εργάζονται σε ασφαλή απόσταση από τα πρανή αποθέσεων και εκσκαφών. Η απόσταση αυτή πρέπει να γίνεται μεγαλύτερη, όταν τα πρανή δεν είναι σταθερά και παρουσιάζουν ρωγμές.

Άρθρο 19

Σε μεγάλες διακοπές εργασίας (αργία Ορυχείου, ημερήσιες και ετήσιες συντηρήσεις κτλ.) τα Μηχανήματα πρέπει να απομακρύνονται από τα πρανή εκσκαφής και απόθεσης, προς αποφυγή κινδύνων από τυχόν κατολισθήσεις.

Άρθρο 20

Απαγορεύεται η κίνηση και λειτουργία των Μηχανημάτων σε δάπεδα των οποίων η κλίση υπερβαίνει τα προβλεπόμενα για κάθε Μηχάνημα από τις προδιαγραφές. Η επιτρεπόμενη κλίση αναγράφεται σε πινακίδα που είναι αναρτημένη σε εμφανές σημείο του Μηχανήματος. Υπεύθυνος για την τήρηση των αναφερομένων στο παρόν άρθρο είναι ο Κατευθυντής.

Άρθρο 21

Απαγορεύεται να φορτίζονται τα Μηχανήματα πέρα από τα επιτρεπόμενα όρια.

Αυτά τα όρια είναι σημειωμένα στα ενδεικτικά όργανα που βρίσκονται στα Χειριστήρια. Ειδικότερα πρέπει να αποφεύγεται η πέραν των προβλεπόμενων ορίων καταπόνηση του καδοτροχού σε σκληρά πετρώματα. Υπεύθυνος για την τήρηση αυτών είναι ο Χειριστής. Οι κινητήρες των κυρίων Μηχανημάτων έχουν κατασκευασθεί να ξεκινούν και να σταματούν μέχρι **οκτώ** φορές την ώρα. Μεγαλύτερη συχνότητα στα ξεκινήματα έχει σαν αποτέλεσμα να υπερθερμανθεί ο κινητήρας και να διακοπεί η λειτουργία του από πτώση του θερμικού.

Άρθρο 22

Πριν κινηθεί το μηχάνημα ή μπουν σε κίνηση μεμονωμένα μέρη αυτού πρέπει να δίδονται από τον Χειριστή τα σήματα προσοχής που έχουν κωδικοποιηθεί.

Κάθε Χειριστής ή εργαζόμενος στο Μηχάνημα οφείλει να γνωρίζει τα φωτεινά και ηχητικά σήματα λειτουργίας του και να τα εφαρμόζει σχολαστικά, ιδιαίτερα δε να προειδοποιεί κατά την έναρξη λειτουργίας του Μηχανήματος τυχόν ευρισκόμενους πάνω ή γύρω από το Μηχάνημα ώστε να απομακρυνθούν έγκαιρα.

Α. Σήματα Χειριστή:

α. Τρία μακρά : Έναρξη λειτουργίας του Μηχανήματος

β. Ένα μακρύ : Σταμάτημα Λειτουργίας

γ. Τρία βραχέα Επαναλαμβανόμενα : Κίνηση Μηχανήματος (πορεία)

Β. Σήματα Κατευθυντή:

α. Τρία μακρά : Ειδοποίηση για θέση σε λειτουργία του μηχανήματος

β. Ένα μακρύ : Ειδοποίηση για θέση σε διακοπή του Μηχανήματος

γ. Δύο βραχέα : Ειδοποίηση για διακοπή περιφοράς βραχίονα καδοτροχού

δ. Τρία βραχέα επαναλαμβανόμενα : Ειδοποίηση για άμεση διακοπή της πορείας του Μηχανήματος.

Άρθρο 23

Έπειτα από μακρά διακοπή λειτουργίας (Αργίες Ορυχείου, Συντηρήσεις κλπ.) τα κύρια Μηχανήματα επανατίθενται σε λειτουργία μετά από ενημέρωση του Τεχνολόγου φυλακής και εντολή του Εργοδηγού Εκμετάλλευσης.

Άρθρο 24

Απαγορεύεται η παραμονή κάθε ατόμου μπροστά και πίσω από τις ερπύστριες των Μηχανημάτων γιατί υπάρχει κίνδυνος να ανοίξουν και να τιναχθούν.

Επίσης απαγορεύεται η παραμονή κάθε ατόμου κάτω από το σύστημα διακίνησης υλικού του μηχανήματος (καδοτροχός και ταινίες) γιατί υπάρχει κίνδυνος κατάπτωσης, ιδιαίτερα κατά τη λειτουργία. Επίσης απαγορεύεται η στάθμευση, οχημάτων, μηχανημάτων στις παραπάνω θέσεις.

Άρθρο 25

Απαγορεύεται αυστηρά η στήριξη ή έστω και η επαφή του βραχίονα του καδοτροχού των εκσκαφέων και του βραχίονα απόθεσης των Αποθετών σε οποιοδήποτε σημείο του πρανούς ή άλλου σταθερού σημείου ανεξάρτητα εάν το μηχάνημα βρίσκεται σε λειτουργία ή όχι. Ειδικά για τον καδοτροχό απαγορεύεται να στηρίζεται επί του εδάφους. Συγκεκριμένα όταν το μηχάνημα τίθεται εκτός λειτουργίας, το κατώτερο σημείο των κάδων του καδοτροχού θα πρέπει να βρίσκεται 1,5 μέτρο περίπου πάνω από το δάπεδο εργασίας.

Άρθρο 26

Τα σημεία εργασίας του Προσωπικού κατά τη νύχτα πρέπει να είναι επαρκώς φωτισμένα, όπως και οι διάδρομοι μετακίνησης του.

Ο πάσης φύσεως φωτισμός των εγκαταστάσεων του Μηχανήματος πρέπει να ανάβει λίγο πριν από τη δύση του ηλίου και να σβήνει μετά την ανατολή.

Επίσης ανάβει οποτεδήποτε σε περίπτωση μειωμένης ορατότητας (π.χ. ομίχλης).

Άρθρο 27

Απαγορεύεται η λειτουργία των εκσκαφέων των αποθετών και των ταινιοχημάτων όταν η ταχύτητα του ανέμου υπερβαίνει τα προβλεπόμενα από τις προδιαγραφές όρια.

Τα μηχανήματα στα οποία δεν υπάρχει σύστημα ασφαλείας και η ταχύτητα του ανέμου υπερβαίνει τα προδιαγεγραμμένα όρια πρέπει να σταματούν, να τοποθετούνται με τη μικρότερη δυνατή επιφάνεια προς την κατεύθυνση του ανέμου και να ασφαλίζονται οι βραχίονες τους με σταθερή σύνδεση (όταν αυτή υπάρχει).

Άρθρο 28

Απαγορεύεται η εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας πλησίον των πρανών εάν προηγουμένως δεν έχει ελεγχθεί η κατάσταση τους.

Υπεύθυνος για την τήρηση των αναφερομένων στα άρθρα 27, 28 και 29 είναι ο Κατευθυντής. Ο Κατευθυντής εφαρμόζει κατά την εκσκαφή τα προβλεπόμενα από τα άρθρα 79 και 80 του ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΑΤΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ, καθώς και τις συμπληρωματικές οδηγίες και εντολές της Ιεραρχίας. Στα μέτωπα, πρανή και δάπεδα που παρουσιάζουν ρωγμές ή στρώματα μειωμένης συνοχής ή τεκτονικές ανωμαλίες, μειώνει ανάλογα την γωνία του πρανούς μετά από συνεννόηση με τον Εργοδηγό Εκμετάλλευσης.

Άρθρο 29

Σε περιπτώσεις κινδύνου από εξωτερικές αιτίες του Μηχανήματος, αρμόδιο να διατάξει την απομάκρυνση τούτου από την επικίνδυνη θέση είναι ο Κατευθυντής ή σε αργοπορία αυτού ο Χειριστής.

Επίσης σε περίπτωση οποιασδήποτε βλάβης ή ανωμαλίας στο Μηχάνημα ειδοποιείται γι'αυτήν ο Τεχνολόγος Μηχανικός.

Άρθρο 30

Εάν κατά το χρόνο λειτουργίας του εκσκαφέα λόγω αιφνίδιας κατολίσθησης ενσφηνωθεί ο καδοτροχός, τότε θα ειδοποιούνται αμέσως ο Τεχνολόγος Μηχανικός και οι Εργοδηγοί Εκμετάλλευσης για τις παρά πέρα ενέργειες. Απαγορεύεται κάθε προσπάθεια απελευθέρωσης του καδοτροχού με οποιονδήποτε χειρισμό από τον Χειριστή.

Σε περίπτωση προβλεπόμενης κατάπτωσης πρανούς και κινδύνου ενσφήνωσης ο Χειριστής πρέπει με κατάλληλους χειρισμούς (αντίστροφη περιφορά, ανύψωση βραχίονα καδοτροχού, πορεία του Μηχανήματος) να αποφύγει τον κίνδυνο.

Άρθρο 31

Στις μετακινήσεις ή τους ειδικούς χειρισμούς (μανούβρες) του Μηχανήματος το προσωπικό βρίσκεται στο δάπεδο και παρακολουθεί από κοντά το σύστημα πορείας και διεύθυνσης.

Σε περίπτωση μεγάλης πορείας πρέπει να παρακολουθεί το μηχάνημα Τεχνίτης.

Άρθρο 32

Ο καθένας από το πλήρωμα του Μηχανήματος εφ'όσον αντιληφθεί άμεσο κίνδυνο για άτομο ή **το** Μηχάνημα, πρέπει να πιέσει αμέσως το διακόπτη κινδύνου του Μηχανήματος (Εκτός από την περίπτωση κατολίσθησης πρανούς) και να αναφέρει αμέσως στον Κατευθυντή το γεγονός.

Άρθρο 33

Οι Κατευθυντές και Μηχανοτεχνίτες επιτρέπεται να επαναφέρουν τους διακόπτες χαμηλής και μέσης τάσης όταν αυτοί τεθούν εκτός κατά τη λειτουργία και μετά από συνεννόηση με τον Τεχνολόγο Μηχανικό Φυλακής.

Εάν ο διακόπτης δεν τίθεται «εντός» επιτρέπεται η προσπάθεια να επαναληφθεί μέχρι τρεις φορές και στη συνέχεια ειδοποιείται αμέσως ο Τεχνολόγος Μηχανικός φυλακής. Οποιαδήποτε άλλη επέμβαση

(π.χ. άνοιγμα θυρών ηλ/κών πεδίων, χειρισμοί άλλων στοιχείων της εγκατάστασης κλπ.) απαγορεύεται αυστηρά.

Άρθρο 34

Η σύνδεση των καλωδίων συνεργασίας του μηχανήματος και τροφοδοσίας των οχημάτων φόρτωσης, γίνεται από τον Μηχανοτεχνίτη και ελλείψει αυτού από τον Κατευθυντή του Μηχανήματος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ ΗΜΕΤΕΟ

Άρθρο 35

Σε κάθε ηλεκτροκίνητο μηχάνημα ανάλογα με το μέγεθος και τις ιδιομορφίες κατασκευής του,

εγκαθίστανται κατάλληλοι φορητοί πυροσβεστήρες.

Ο αριθμός, το μέγεθος και ο τύπος τους καθορίζεται με υπόδειξη του κατασκευαστή και δύναται να

τροποποιηθεί ανάλογα των συνθηκών με έγγραφη εντολή του Τομεάρχη του ΤΑΕ/ΛΚΠ-Α.

Η τοποθέτηση των πυροσβεστήρων γίνεται σε κατάλληλες θέσεις προστατευμένες από ρύπανση με

κάλυμμα ερυθρού χρώματος.

Άρθρο 36

Τη φροντίδα τοποθέτησης ελέγχου και επιθεώρησης των φορητών πυροσβεστήρων σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις έχει ο Πυρ/κός Σταθμός του ΛΚΠ-Α.

Η ύπαρξη και η καλή κατάσταση των Πυρ/ρων ελέγχεται (οπτικά) από τον Τεχνίτη του μηχανήματος και ελλείψει αυτού από τον Κατευθυντή σε κάθε φυλακή.

Σε περίπτωση χρήσης, απώλειας ή φθοράς ειδοποιείται αμέσως μέσω του ΠΕΤ ο Πυρ/κός Σταθμός, για άμεση αντικατάσταση.

Άρθρο 37

Όλο το προσωπικό του μηχανήματος πρέπει να γνωρίζει τις θέσεις και τον τρόπο του Χειρισμού των Πυρ/ρων και να έχει ευχέρεια στην κατάσβεση πυρκαγιάς. Γι'αυτό υποχρεούται να συμμετέχει στις ενημερώσεις και ασκήσεις που διενεργούνται από τον Πυρ/κό Σταθμό σε τακτά χρονικά διαστήματα και πριν από κάθε ετήσια συντήρηση.

Άρθρο 38

Για την πρόληψη πυρκαγιάς σε Μηχανήματα πρέπει τα επικίνδυνα για ανάφλεξη υλικά, όπως καύσιμα, αέρια, λάδια, γράσα κλπ., να αποθηκεύονται σε θέσεις που καθορίζονται από τον υπεύθυνο Μηχ/κής

Συντήρησης και στις μικρότερες δυνατές ποσότητες. Απαγορεύεται εναποθήκευση λαδιών για μελλοντική χρήση ή παλαιών για συγκεντρωτική μεταφορά.

Στις θέσεις αυτές απαγορεύεται η χρήση κάθε είδους γυμνής φλόγας και το κάπνισμα. Απαγορεύεται στα Μηχανήματα η αποθήκευση υγρών καυσίμων και η χρήση βενζίνης ή πετρελαίου για εργασίες καθαρισμού.

Στις περιπτώσεις αυτές θα χρησιμοποιούνται άφλεκτοι ειδικοί διαλύτες. Εμποτισμένα ράκη απομακρύνονται έγκαιρα.

Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση στους χώρους παραμονής του προσωπικού, θερμαντικών συσκευών γυμνής φλόγας και γενικά θερμαντικών ιδιοκατασκευών κλπ. που δεν έχουν εγκριθεί αρμόδια.

Κατά τη χρησιμοποίηση συσκευών οξυγόνου και ηλεκτρικού τόξου για κοπές και συγκολλήσεις πρέπει να τηρούνται σχολαστικά τα μέτρα ασφαλείας που έχει καθορίσει ο Τ.Α. Ε. Σε κάθε περίπτωση εφόσον κοντά σε τέτοιες εργασίες υπάρχουν εύφλεκτα υλικά πρέπει να προσκομίζονται στη θέση εργασίας 2 φορητοί πυρ/ρες και να υπάρχει επιτήρηση και μετά το πέρας της εργασίας.

Ιδιαίτερη μέριμνα απαιτείται για την αποφυγή ανάπτυξης τριβών από τους κινούμενους ιμάντες **π.χ. σε** ράουλα ή σημεία αυξημένης ρύπανσης.

Άρθρο 39

Η πληροφορία για πυρκαγιά σε οποιοδήποτε σημείο μηχανήματος θα μεταβιβάζεται από αυτόν που την αντιλήφθηκε στα λοιπά μέλη του πληρώματος και χωρίς καθυστέρηση θα αναφέρεται από τον Α' Χειριστή στον ΠΕΤ.

Ο ΠΕΤ που λαμβάνει την αναγγελία ζητάει διευκρινίσεις για το σημείο ανάφλεξης και για το πιθανό μέγεθος του κινδύνου.

Συγχρόνως το προσωπικό του Μηχανήματος σπεύδει, σύμφωνα με τις οδηγίες, μεταφέροντας τους φορητούς πυρ/ρες και υπό τις οδηγίες του προβαίνει στην κατάσβεση.

Ο ΠΕΤ ειδοποιεί τον Κατευθυντή, τον Τεχνίτη, τον Τεχνολόγο Μηχανικό και τον Εργοδηγό φυλακής που σπεύδουν στο μηχάνημα και ενημερώνει τον Πυρ/κό Σταθμό για να τεθεί σε ετοιμότητα ή και να επέμβει σε περίπτωση που το μέγεθος της πυρκαγιάς το απαιτεί.

Εφόσον η πυρκαγιά είναι σε Αποθέτη, ο ΠΕΤ θέτει εκτός τους Ταινιόδρομους του Κλάδου. Σε κάθε περίπτωση ειδοποιεί τα βυτία διαβροχής του Ορυχείου να σπεύσουν προς τη θέση του μηχανήματος για συμπληρωματική βοήθεια.

Σημειώνεται ότι χρησιμοποίηση νερού για κατάσβεση θα **γίνει μόνο μετά την υπεύθυνη από τον** Τεχνολόγο Μηχανικό διακοπή τάσης.

Μετά το πέρας της κατάσβεσης με ευθύνη του Τεχνολόγου Μηχανικού φυλακής:

α. Ερευνώνται τα αίτια της πυρκαγιάς

β. Επανατίθεται σε λειτουργία η εγκατάσταση, αν αυτό είναι δυνατό και εξέλειπε ο κίνδυνος

γ. Συγκεντρώνονται οι χρησιμοποιούμενοι πυροσβεστήρες και παραδίδονται στον Πυρ/κό Σταθμό για άμεση αντικατάσταση

δ. Τοποθετούνται οι μη χρησιμοποιημένοι (και σφραγισμένοι) πυροσβεστήρες **στα σημεία απ'όπου** παραλήφθησαν

ε. Καταγράφεται το συμβάν, τα αποτελέσματα της διερεύνησης και οι τυχόν παρατηρήσεις για τις ενέργειες κατάσβεσης στο Ημερολόγιο φυλακής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 : ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΙΣ

Άρθρο 40

Ο προγραμματισμός των συντηρήσεων των Μηχανημάτων αποτελεί ευθύνη του Βοηθού Δ/ντή κλάδου κάθε Ορυχείου και διενεργείται μετά από εισήγηση των αρμοδίων Τομεαρχών.

Η πραγματοποίηση της συντήρησης προκύπτει από τα στοιχεία του αντίστοιχου Πύργου Ελέγχου Ταινιόδρομων.

Οι εκτελούμενες ειδικότερες εργασίες καταγράφονται και τηρούνται από το αντίστοιχο συνεργείο.

Οι συντηρήσεις και επισκευές βλαβών των μηχανημάτων διενεργούνται από εξειδικευμένο και εντεταλμένο προσωπικό, το οποίο κατέχει τις απαιτούμενες από το νόμο επαγγελματικές άδειες. **Οι** εκτελούμενες εργασίες αναγράφονται σε ειδικά βιβλία από τα αντίστοιχα συνεργεία.

Στις παραπάνω εργασίες μπορεί να συμμετέχει και ανειδίκευτο προσωπικό που όμως απασχολείται υπό τις οδηγίες, εντολές και ευθύνη του ειδικευμένου τεχνικού προσωπικού.

Η συντήρηση ενός μηχανήματος διαιρείται σε (4) τέσσερις τομείς:

1. Ηλεκτρολογική Συντήρηση

2. Μηχανολογική Συντήρηση

3. Συντήρηση Ιμάντων

4. Καθαρισμό

Η ονοματολογία των συντηρήσεων καθορίζεται ως εξής ανάλογα με τη συχνότητα εκτέλεσης της.

1. Προγραμματισμένη συντήρηση, γίνεται καθημερινά (διάρκεια 1 ώρας περίπου).

2. Εβδομαδιαία συντήρηση, γίνεται μία φορά την εβδομάδα (διάρκειας 7 ωρών περίπου).

3. Ετήσια συντήρηση, γίνεται κάθε χρόνο (διάρκειας 25 ημερών περίπου).

Κατά την εβδομαδιαία συντήρηση, σε κάθε ομάδα συντήρησης και καθαρισμού ορίζεται έγγραφα από τον αρμόδιο Τομέα ένας επικεφαλής (συνήθως Αρχιτεχνίτης) ο οποίος έχει την ευθύνη της εκτέλεσης των εργασιών και της ασφάλειας του εργαζομένου προσωπικού (ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ).

Για την ομάδα μηχανολογικής συντήρησης και καθαρισμού υπεύθυνος είναι ο Αρχιτεχνίτης του μηχανήματος ή ο Τεχνίτης φυλακής.

Έτσι, αντίστοιχα με τους παραπάνω τομείς, επάνω στο μηχάνημα βρίσκονται οι εξής «ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» οι οποίοι πρέπει να συντονίζουν τις ενέργειες τους:

1. Αρχιτεχνίτης (ή επικεφαλής) Ηλεκτρολόγος

2. Αρχιτεχνίτης (ή επικεφαλής) Μηχανοτεχνίτης

3. Ο Επικεφαλής Τεχνίτης Συγκόλλησης Ιμάντων (εφόσον συμμετέχουν περισσότεροι ο αρχαιότερος στην Επιχείρηση)

Άρθρο 41

Στη συντήρηση περιλαμβάνεται και ο τακτικός έλεγχος της κατάστασης των μερών του μηχανήματος που εκτελείται από τους επιφορτισμένους με τη συντήρηση τους.

Ειδικότερα ελέγχονται τακτικά:

α. Οι πάσης φύσεως διατάξεις ασφαλείας (τερματικοί διακόπτες, σύρματα ασφαλείας, χαλινοδιακόπτες, φωτεινές και ηχητικές σημάνσεις, διακόπτες κινδύνου) και η φέρουσα μεταλλική κατασκευή του μηχανήματος περιοδικά με πρόγραμμα που καταρτίζεται με ευθύνη του Βοηθού Δ/ντή Κλάδου του Ορυχείου.

β. Τα μέρη του μηχανήματος όπου διακινείται προσωπικό, κάθε μέρα. γ. Τα συρματόσχοινα του μηχανήματος ως προς την κατάσταση και τη λίπανση του κάθε εβδομάδα.

δ. Η καλή κατάσταση των ηλεκτρολογικών και μηχανολογικών εγκαταστάσεων από άποψη καθαριότητας, κάθε μέρα.

ε. Τα σημεία κύλισης Μηχανημάτων που κινούνται επάνω σε ράγες, ώστε να είναι καθαρά από λιπαντικές ουσίες και άλλη ρύπανση.

Άρθρο 42

Μέτρα προστασίας για εργασία στα μηχανήματα που πρέπει πάντοτε να τηρούνται «ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΠΡΟΟΠΤΗ ΚΙΝΗΣΗ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ»:

Κάθε εργαζόμενος πρέπει να υπολογίζει πάντοτε ότι οι εγκαταστάσεις του μηχανήματος (ταινίες, καδοτροχός, περιφορά, άνω-κάτω πορεία κλπ.) μπορούν να τεθούν σε κίνηση κάθε στιγμή, χωρίς προειδοποίηση. Δηλαδή, οι ηλεκτροκινητήρες που τις κινούν μπορεί να τεθούν υπό τάση από κάποιο Χειριστή ή από Ηλεκτρολόγο.

Γι' αυτό το λόγο κάθε «ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» πρέπει να μεριμνήσει, πριν από την έναρξη κάθε εργασίας, για την διακοπή της τάσης των κινητήρων εκείνων, που κινούν τους μηχανισμούς ή τα τμήματα της εγκατάστασης στα οποία πρόκειται να εργαστεί αυτός ή το προσωπικό της ομάδας του.

Οι απαιτούμενες ενέργειες και τα μέτρα για ασφάλιση διακρίνονται σε δύο περιπτώσεις που περιγράφονται στα επόμενα άρθρα.

Άρθρο 43

Αφορά μηχανήματα εφοδιασμένα με κουτιά ασφαλείας:

Σ' αυτά υπάρχουν κουτιά ασφαλείας από τα οποία επιτυγχάνεται η ασφάλιση συγκεκριμένου κινητού τμήματος.

Κάθε κουτί ασφαλείας γράφει επάνω το μέρος του μηχανήματος που αυτό ασφαλίζεται (π.χ. καδοτροχός, ταινία καδοτροχού κλπ.). Έτσι αν θέλουμε να εργαστούμε στην ταινία καδοτροχού πρέπει να πάμε στο κουτί ασφαλείας που επάνω γράφει «ταινία καδοτροχού».

Στο κουτί ασφαλείας όταν ο ρευματολήπτης που έχει χρώμα γκρίζο, είναι μέσα στο κίτρινο ρευματοδότη, τότε το

συγκεκριμένο κινητήριο μέρος βρίσκεται σε ετοιμότητα λειτουργίας και μπορεί να ξεκινήσει σε κάθε στιγμή. Γι'αυτό πριν αρχίσουμε οποιαδήποτε εργασία στο τμήμα αυτό πρέπει για να ασφαλιστούμε να κάνουμε τις εξής ενέργειες:

α. Σταματούμε το τμήμα στο οποίο θα εργαστούμε

β. Βγάζουμε το γκρίζο ρευματολήπτη από τον κίτρινο **ρευματοδότη και τον βάζουμε στον πράσινο που**

βρίσκεται στο κάτω αριστερό μέρος του κουτιού ασφαλείας

γ. Κλειδώνουμε το κουτί με το λουκέτο μας

δ. Αν βρούμε κουτί ασφαλείας κλειδωμένο, πριν αρχίσουμε την εργασία μας, βεβαιωνόμαστε ότι ο γκρίζος ρευματολήπτης είναι στον πράσινο ρευματοδότη και δεν παραλείπουμε να βάλουμε και εμείς **το** λουκέτο μας.

Όταν τελειώνουμε την εργασία μας:

α. Αφαιρούμε το λουκέτο και

β. Βάζουμε το ρευματολήπτη **στον κίτρινο ρευματοδότη**

Η ίδια ακριβώς διαδικασία τηρείται ταυτόχρονα και για την αποτροπή άλλων κινήσεων (βίρα-μάϊνα, περιφοράς).

Άρθρο 44

Αφορά μηχανήματα που δεν είναι εφοδιασμένα με κουτιά ασφαλείας:

Στην περίπτωση αυτή ο «ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» ζητάει την εκτέλεση διακοπής τάσης για το συγκεκριμένο τμήμα που πρόκειται να εργαστεί αυτός ή η ομάδα του που εκτελείται από τον «ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΔΙΑΚΟΠΩΝ».

Αναλυτικά η διαδικασία που παρακολουθείται, περιγράφεται στο συνημμένο παράρτημα Νο 3 με τίτλο «ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΤΑΣΗΣ ΣΕ ΜΕΡΟΣ ΗΜΕΤΕΟ».

Άρθρο 45

Σε περίπτωση εργασιών στο όχημα φόρτωση ή στον Αναδιπλωτή πρέπει να ασφαλίζεται ο Τ/Δ πάνω στον οποίο βρίσκονται. Την ασφάλιση ζητάει αυτός που πρόκειται να εργαστεί από τον ΠΕΤ. Εκτελείται από τον Επιτηρητή κεφαλής Τ/Δ ή από άλλο αρμόδιο που βεβαιώνει τον ΠΕΤ για την εκτέλεση της, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από το άρθρο 38 των Ε.Κ,Α.-Τ/Δ. Ο ΠΕΤ επιβεβαιώνει την ασφάλιση και ενημερώνει αυτόν που τη ζήτησε. Σε κάθε περίπτωση συνίσταται αυτός που πρόκειται να εργαστεί πριν αρχίσει την εργασία του, να μανδαλώνει ο ίδιος τον πλησιέστερο χαλινοδιακόπτη. Η συνεννόηση με τον ΠΕΤ πρέπει να γίνεται αυτοπροσώπως από αυτόν που θα εργαστεί ή από τον «ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» όπως αυτός καθορίζεται στο άρθρο 40 του παρόντος.

Άρθρο 46

Επιτρέπεται κατ' εξαίρεση ο καθαρισμός των κάδων του καδοτροχού και οι εργασίες συντήρησης τους χωρίς αυτός να ασφαλισθεί σύμφωνα με τα άρθρα 42,43 και 44 του παρόντος υπό τις εξής προϋποθέσεις:

α. Η περιστροφή του καδοτροχού θα εκτελείται από τον εντεταλμένο Α' Χειριστή με χρήση του ειδικά προβλεπόμενου βοηθητικού κινητήρα μικρής ταχύτητας, εφόσον υπάρχει (περίπτωση εκσκαφέων μεγάλου μεγέθους) ή του κοινού κινητήρα στους μικρούς εκσκαφείς.

β. θα υφίσταται προσυνεννόηση και συνεχής οπτική επαφή μεταξύ Χειριστή και θέσης εργασίας προσωπικού.

γ. Η παραμονή του Χειριστή κοντά στο βοηθητικό κινητήρα ή στο Χειριστήριο κατά περίπτωση θα είναι αδιάλειπτη.

δ. Ο χώρος των ηλεκτρικών πεδίων και του Α' Χειριστηρίου θα είναι κλειστός το δε κλειδί του θα το έχει ο Α' Χειριστής.

Άρθρο 47

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

(Οδηγίες μόνο για το προσωπικό ηλεκτρολογικής συντήρησης)

47.1

Ο «ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» (Αρχιτεχνίτης ή επικεφαλής) αναλαμβάνει την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης ή επισκευών, σύμφωνα με το πρόγραμμα που του δόθηκε κατανέμοντας την εργασία στους Ηλεκτροτεχνίτες.

47.2

Ο Ηλεκτρολόγος εκτελεί τις εργασίες συντήρησης πάντοτε «εκτός τάσης» ανάλογα με το κύκλωμα στο οποίο θα εργαστεί, βάσει των σχεδίων που διαθέτει και αφού βεβαιωθεί (δοκιμαστικό, όργανα μέτρησης) ότι το κύκλωμα είναι πράγματι εκτός τάσης.

47.3

Τα παρακάτω μέτρα προστασίας παίρνονται προσωπικά από τον «ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ». Ανεξάρτητα απ' αυτό, κάθε εργαζόμενος πρέπει να παίρνει και πρόσθετα μέτρα ασφαλείας στο τμήμα της εγκατάστασης που πρόκειται να εργαστεί (π.χ. αφαίρεση ασφαλειών κλπ.).

47.4

Στους διακόπτες που τέθηκαν «έκτο ς» τοποθετείται από τον «ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» απαγορευτική πινακίδα. Η απαγορευτική πινακίδα μπορεί να αφαιρεθεί μόνο από τον ίδιο ή τον αντικαταστάτη του.

47.5

Όταν απαιτείται να τεθούν υπό τάση τμήματα ή ολόκληρη η εγκατάσταση, οι απαιτούμενοι χειρισμοί γίνονται μόνο από τον «ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» εφόσον προηγουμένως βεβαιωθεί απόλυτα ότι το προσωπικό της ομάδας του απομακρύνθηκε από τον τόπο εργασίας και δεν εκκρεμούν «Διακοπές για Ασφαλή Εργασία».

Άρθρο 48

ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

(Οδηγίες μόνο για το προσωπικό μηχανολογικής συντήρησης)

48.1

Ο «ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» αναλαμβάνει την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης ή επισκευών, σύμφωνα με το πρόγραμμα που του δόθηκε, κατανέμοντας την εργασία στους Τεχνίτες.

48.2

Πριν επιτρέψει στο προσωπικό του να εργαστεί οφείλει να προβεί στις απαιτούμενες ενέργειες σύμφωνα με τη διαδικασία των άρθρων 42,43 και 44.

48.3

Σε περίπτωση αποστολής προσωπικού από τα προωθημένα συνεργεία μηχανολογικής συντήρησης για ενίσχυση της ομάδας μηχανολογικής συντήρησης του μηχανήματος, γνωστοποιούνται τα ονοματεπώνυμα του αποσταλέντος προσωπικού στον επικεφαλή της ομάδας μηχανολογικής συντήρησης του μηχανήματος. Το ίδιο ισχύει και στην περίπτωση του διατιθέμενου προσωπικού Εκμετάλλευσης.

Άρθρο 49

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΙΜΑΝΤΩΝ

49.1

Αυτός που ορίστηκε «ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» αναλαμβάνει την επίβλεψη των εργασιών συντήρησης ή επισκευών των ιμάντων, σύμφωνα με το πρόγραμμα που του δόθηκε.

49.2

Πριν επιτρέψει στο προσωπικό του να εργαστεί, οφείλει να προβεί στις απαιτούμενες ενέργειες σύμφωνα με τη διαδικασία των άρθρων 42,43 και 44.

49.3

Εκτός του μέτρου της προηγούμενης παραγράφου, ο «ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» πρέπει να θέσει το διακόπτη «μεμονωμένης-μανδαλωμένης λειτουργίας» στη θέση (ο)-ΕΚΤΟΣ. Τα παραπάνω μέτρα είναι τα μόνα ικανά για να ασφαλίσουν τους εργαζόμενους από περίπτωση ατυχήματος, λόγω εκκίνησης της ταινίας.

49.4

Σε περίπτωση που κατά τη διάρκεια των εργασιών, απαιτείται έστω και για λίγο χρόνο, η κίνηση του ιμάντα, ο «ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» θα ακολουθήσει την πλήρη διαδικασία του άρθρου 43 ή του άρθρου 44 κατά περίπτωση.

Άρθρο 50

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ

(Αφορά μόνο την Προγραμματισμένη συντήρηση)

50.1

«ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» είναι ο εκάστοτε Κατευθυντής (Κουμανταδόρος) του μηχανήματος. Υπό τις δικές του εντολές εργάζεται το προσωπικό καθαρισμού και γενικότερα το πλήρωμα του μηχανήματος, όταν ασχολείται με καθαρισμό. Ακόμη «ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» είναι ο Κατευθυντής και στις περιπτώσεις που για οποιαδήποτε αιτία πλην των συντηρήσεων σταματήσει ο Εκσκαφέας και χρειασθεί να γίνουν καθαρισμοί, αποφράξεις κλπ.

50.2

Ο κατευθυντής, πριν επιτρέψει στο προσωπικό του να εργαστεί, οφείλει να προβεί στις απαιτούμενες ενέργειες σύμφωνα με τη διαδικασία των άρθρων 42,43 και 44.

Άρθρο 51

Πριν από κάθε κίνηση του μηχανήματος πρέπει να δίδεται προειδοποιητικό ακουστικό σήμα ακόμη και στην περίπτωση συντήρησης και αποκατάστασης ανωμαλιών όπως αναφέρεται στο άρθρο 22 του παρόντος.

Άρθρο 52

Εργασίες αποκατάστασης βλάβης ή συντήρησης πρέπει να εκτελούνται από θέσεις που παρέχουν ασφάλεια για τους εργαζόμενους. Εάν υπάρχει κίνδυνος πτώσης χρησιμοποιούνται ταινίες ασφαλείας για σήμανση των επικίνδυνων ορίων και οι εργαζόμενοι φορούν ειδικές ζώνες συγκράτησης.

Άρθρο 53

Διατάξεις ασφαλείας βγαίνουν εκτός λειτουργίας μόνον όταν δεν δημιουργείται κανένας κίνδυνος για το απασχολούμενο προσωπικό. Μετά το πέρας των εργασιών αποκατάστασης πρέπει να ξανατίθενται σε ετοιμότητα με μέριμνα του «ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» όπως αυτός καθορίζεται από το άρθρο 40 του παρόντος.

Άρθρο 54

Πριν και κατά τη διάρκεια εργασιών ηλεκτροσυγκολλήσεων ή κοπής μετάλλων, πρέπει να τηρούνται με σχολαστικότητα οι σχετικές οδηγίες.

Μετά το πέρας των εργασιών πρέπει να ερευνάται το σημείο εργασίας για τυχόν δημιουργία εστιών πυρκαγιάς και να παρακολουθείται επί ικανό χρονικό διάστημα.

Άρθρο 55

Μετά το πέρας των εργασιών αποκατάστασης ανωμαλιών ή συντήρησης πρέπει να αποκαθίσταται πλήρως η περιοχή των εργασιών για λειτουργία και να απομακρύνεται όλος ο βοηθητικός εξοπλισμός που χρησιμοποιήθηκε γι' αυτές τις εργασίες καθώς και όλα τα άχρηστα υλικά. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται και στην περισυλλογή διαφόρων μεταλλικών αντικειμένων που υπάρχουν στο έδαφος και τα οποία παραλαμβανόμενα από εκσκαφέα μπορούν να δημιουργήσουν ζημιές στους εκσκαφείς και στους Τ/Δ.

Άρθρο 56

Σε περίπτωση αλλαγής της Ομάδας προσωπικού που ασχολείται με εργασία αποκατάστασης ανωμαλίας ή συντήρησης (αλλαγή βάρδιας) ενημερώνεται η νέα Ομάδα εργαζομένων επακριβώς για την εξέλιξη των εργασιών και δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στα σημεία που περικλείουν κινδύνους.

Άρθρο 57

Για οποιοδήποτε θέμα προκύψει που δεν προβλέπεται από αυτές τις οδηγίες, θα ισχύουν οι διατάξεις του ισχύοντα στο Κ.Μ.Λ. Ε., οι εντολές της αρμόδιας Επιθεωρήσεως Μεταλλείων και οι Ειδικές Οδηγίες της Δ/νσης του ΛΚΠ-Α.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 1

ΕΚΑ-ΗΜΕΤΕΟ

1. Καθήκοντα Εργοδηγού-Επστάτη Ηλεκτροκίνητου Εξοπλισμού

Ο Εργοδηγός ή ο Επιστάτης (αν υπάρχει) απασχολείται στα καθήκοντα που προβλέπονται από το άρθρο 15 παρ.5 και 6 αντίστοιχα του ισχύοντος Κ. Μ.Λ. Ε.

Ειδικότερα τα καθήκοντα του που αφορούν τη λειτουργία ηλεκτροκίνητων μηχανημάτων περιλαμβάνουν τα εξής:

1.1

Δίνει εντολές και κατευθύνσεις σχετικά με τον τρόπο εργασίας στους Χειριστές ΠΕΤ (στάθμης Επιστάτη)

και στο προσωπικό των μηχανημάτων.

1.2

Μεριμνά για την εξασφάλιση της απαιτούμενης σύνθεσης του προσωπικού και τη διακίνηση του προς και από τις θέσεις εργασίας, ελέγχει την επιστροφή των ασχολουμένων σε θέσεις εργασίας και ενημερώνει τον επόμενο για τυχόν παραμένοντες.

1.3

Επιβλέπει επιτόπια την εκτέλεση εργασιών σε περιπτώσεις που επισημανθούν επικίνδυνα σημεία ή

τρόποι εργασίας παρέχοντας απαραίτητες εντολές και κατευθύνσεις.

1.4

Εφαρμόζει τις προβλέψεις του Κ.Μ.Λ.Ε. και των εγκεκριμένων Ειδικών Κανονισμών Ασφαλείας, εφαρμόζει τις οδηγίες των Προϊσταμένων Κλιμακίων και επιβλέπει την τήρηση τους από το προσωπικό ευθύνης του.

1.5

Σε περιπτώσεις Μηχανολογικών και Ηλεκτρολογικών βλαβών εφαρμόζει τις οδηγίες των Τεχνολόγων Μηχανικών φυλακής με τον οποίο συνεργάζεται σε κάθε περίπτωση.

2. Καθήκοντα Χειριστή ΠΕΤ

2.1

Συντονίζει τη λειτουργία των ηλεκτροκίνητων μηχανημάτων σύμφωνα με τις εντολές των Τεχνολόγων Μηχανικών και Εργοδηγών-Επιστατών φυλακής και μεταβιβάζει τις οδηγίες και εντολές του προς τις θέσεις εργασίας.

2.2

Πληροφορεί τον Τεχνολόγο Μηχανικό και Εργοδηγό κάθε Τομέα για τις ειδικές συνθήκες που επικρατούν σε κάθε θέση εργασίας όταν κρίνει ότι απαιτείται ή οποτεδήποτε του ζητηθεί.

2.3

θέτει σε κίνηση τους κλάδους Τ/Δ αφού εξασφαλίσει ετοιμότητα από τις θέσεις που απασχολείται προσωπικό.

2.4

Καταγράφει λεπτομερώς τη λειτουργία σε ειδικά έντυπα.

2.5

Ελέγχει την τήρηση των διατάξεων του Κ.Μ.Λ.Ε. και των εγκεκριμένων Ειδικών Κανονισμών Ασφαλείας και αναφέρει τυχόν περιπτώσεις μη συμμόρφωσης.

2.6

Δεν εγκαταλείπει τη θέση του χωρίς αντικατάσταση και πλήρη και λεπτομερή ενημέρωση του αντικαταστάτη του.

2.7

Οι Χειριστές ΠΕΤ είναι στάθμης Επιστάτη κατά την έννοια του άρθρου 15 παρ.6 του Κ.Μ.Λ.Ε.

3. Καθήκοντα Κατευθυντή ΗΜΕΤΕΟ

3.1 Κατά τη λειτουργία;

3.1.1

Βρίσκεται στο δάπεδο του χώρου εκσκαφής (απόθεσης) κατά τη διάρκεια πορείας φέροντας ειδική συσκευή ασυρμάτου (εφόσον διατίθεται) για να επικοινωνεί με τον Α'Χειριστή. Επίσης φέρει και σφυρίχτρα.

3.1.2

Επιβλέπει τον τρόπο εκσκαφής, βοηθά τον Α'Χειριστή στον έλεγχο της προς αριστερά περιφοράς του βραχίονα καδοτροχού - όπου ο Α' Χειριστής έχει μειωμένη ορατότητα - για την πρόληψη τυχόν κινδύνου και κατευθύνει τους ελιγμούς του εκσκαφέα (αποθέτη) παρέχοντας τις απαραίτητες πληροφορίες στους Α' και Β' Χειριστές.

3.1.3

Φροντίζει με τα διατιθέμενα βοηθητικά μέσα (μηχ/τα) για την αποχέτευση του νερού του δαπέδου λειτουργίας και εξασφαλίζει επίπεδο (κατά το δυνατό) δάπεδο για την πορεία του μηχανήματος.

3.1.4

Μεριμνά για την έγκαιρη αλλαγή του φις του καλωδίου συνεργασίας κατά προτίμηση σε χρόνο διακοπής της λειτουργίας, αποφεύγοντας κατά το δυνατό να διακόπτει τη λειτουργία αποκλειστικά και μόνο για την αλλαγή του φις.

3.1.5

Επιβλέπει την πορεία του οχήματος φόρτωσης (αναδιπλωτή) πάνω στις ράγιες τομοταινίας εκσκαφής (απόθεσης) για την αποφυγή εκτροχιασμού.

3.1.6

Στις περιπτώσεις ριπαρίσματος και προώθησης υλικού του μετώπου εκσκαφής από προωθητές, κατευθύνει τους χειριστές προωθητών για την ασφαλή εργασία και την αποφυγή σύγκρουσης με τον καδοτροχό.

3.1.7

Εξασφαλίζει το καλώδιο τροφοδοσίας του μηχανήματος από κινδύνους προξένησης βλάβης, λαμβάνοντας τα κατάλληλα μέτρα (π.χ. τοποθετεί κατάλληλα ενδεικτικά σήματα).

3.1.8

Είναι υπεύθυνος για την τήρηση των γωνιών ασφαλείας του μετώπου κατευθύνοντας τον Α' Χειριστή κατά την εκσκαφή ως προς τα όρια εκσκαφής κάθε πακέτου, επιθεωρεί το μέτωπο για ύπαρξη τυχόν ρωγμών, κομματιών πέτρας, ξένων αντικειμένων (π.χ. μεταλλικά αντικείμενα, συρματόσχοινα, **ελαστικές** ταινίες κλπ.) και γενικά επεκτείνει την επίβλεψη του σε όλο το μήκος του μετώπου.

3.1.9

Επιθεωρεί το δάπεδο των Αποθετών για ύπαρξη τυχόν ρωγμών για την έγκαιρη επισήμανση φαινομένων κατολισθήσεων και ενημερώνει τον αρμόδιο Επιστάτη ή Εργοδηγό.

3.1.10

Φροντίζει για τη σήμανση και την ασφαλή διέλευση των διαφόρων οχημάτων-μηχ/των κάτω από την ενδιάμεση γέφυρα του εκσκαφέα (αποθέτη).

3.2

Κατά την πορεία του εκσκαφέα (αποθέτη) εξασφαλίζει το κατάλληλο δάπεδο και κατευθύνει τους Α' και Β' Χειριστές προσέχοντας να μην ξεπεραστούν οι επιτρεπόμενες δυνατότητες των μηχανημάτων. Ιδιαίτερη σημασία οφείλει να αποδίδει στο να μην υπάρχει κλίση πορείας τόσο κατά τη διεύθυνση όσο και εγκάρσια πάνω από τα επιτρεπτά όρια.

3.2.1.

Καθ' όλη τη διάρκεια πορείας βρίσκεται στο δάπεδο (μαζί με τον Τεχνίτη του Μηχανήματος). Φροντίζει επίσης, με τη βοήθεια των Επιτηρητών ΗΜΕΤΕΟ, για τη διευθέτηση των καλωδίου παροχής στο αντίστοιχο τύμπανο καλωδίου.

3.3
Κατά τις διακοπές λειτουργίας για καθαρισμούς, συντηρήσεις-επισκευές:

3.3.1
Κατά τους καθαρισμούς που γίνονται κατά τη διάρκεια των προγραμματισμένων συντηρήσεων (άρθρο 40) είναι υπεύθυνος για την ασφάλεια των εργαζομένων και λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας. Συμμετέχει δε και ο ίδιος στους καθαρισμούς εφόσον δεν εκτελεί άλλη πιο αναγκαία και επείγουσα εργασία.

3.3.2
Στις περιπτώσεις διακοπής λειτουργίας, λόγω πέτρας που εισέρχεται στον καδοτροχό, συνεννοείται **με** τον Τεχνίτη για τον τρόπο απομάκρυνσης (ο Τεχνίτης αποφασίζει) και βοηθά στην εκτέλεση της
εργασίας.

3.3.3
Παραδίδει και παραλαμβάνει τη συσκευή φορητού ασυρμάτου (εφόσον υπάρχει) κατά την αλλαγή φυλακής.

4. Καθήκοντα Α' Χειριστή ΗΜΕΤΕΟ

4.1
Ο Α' Χειριστής του εκσκαφέα (αποθέτη) είναι υπεύθυνος για:

- Τη λειτουργία σύμφωνα με τις δυνατότητες του μηχανήματος.
- Τον έλεγχο των διατάξεων ασφαλείας και τη σωστή χρήση τους.
- Την κατάλληλη εκσκαφή σύμφωνα με τη φύση του υλικού.
- Όλους τους χειρισμούς και τις κινήσεις της εκσκαπτικής (αποθέσεως) μονάδος.

4.2
Πριν θέσει σε λειτουργία τον εκσκαφέα (αποθέτη) επικοινωνεί και ενημερώνει τον Β' Χειριστή, ενημερώνει επίσης το υπόλοιπο πλήρωμα μέσω των κατάλληλων σημάτων καθώς και μέσω των μεγαφώνων και βεβαιώνεται ότι δεν υπάρχει κίνδυνος για άνθρωπο ή για τον εξοπλισμό. Επίσης βεβαιώνεται ότι δεν υπάρχει ένδειξη ανωμαλίας στον πίνακα ενδείξεων του Α' Χειριστηρίου.

4.3
Κατά τη λειτουργία πρέπει να:

- Παρατηρεί τα όργανα, τις διατάξεις ασφαλείας και τον πίνακα των διαφόρων ενδείξεων.

- Αναφέρει στον Π.Ε.Τ. οποιαδήποτε ένδειξη βλάβης προκύπτει ανεξάρτητα αν συνεπάγεται διακοπή ή όχι της λειτουργίας του μηχανήματος.

- Ευρίσκεται σε συνεχή επαφή με τον Χειριστή Π.Ε.Τ., και τον ενημερώνει σχετικά με το είδος του υλικού που εκσκάπτει (λιγνίτη-άγονα) καθώς και τη φύση του υλικού (λασπερό, σκληρό κλπ.). Επίσης συνεργάζεται με το Χειριστή Π. Ε.Τ. σχετικά με την απόδοση της εκσκαφής και προβαίνει στους κατάλληλους χειρισμούς για αύξηση ή μείωση εφόσον τούτο είναι αναγκαίο.

- Ενημερώνει και ενημερώνεται από τον Β' Χειριστή για τη συνδυασμένη κίνηση πορείας της εκσκαπτικής (απόθεσης) και φορτωτικής (ενδιάμεσης) μονάδας.

- Διατηρεί συνεχώς μέσω ειδικού ασυρμάτου επαφή με τον Κατευθυντή και ανταλλάσσει πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο εκσκαφής, τις κινήσεις του μηχανήματος (πορεία, περιφορά καδοτροχού, βίρα-μάϊνα καδοτροχού) καθώς και για τις κινήσεις και λειτουργία των βοηθητικών μέσων.

4.4
Φροντίζει, σε συνεννόηση με τον Τεχνίτη του μηχ/τος, για τη λειτουργία των ταινιών καθαρισμού όταν τούτο είναι απαραίτητο (λασπερό υλικό, κίνδυνος παγώματος αποξεσμάτων κλπ.).

4.5
Τηρεί υποχρεωτικά τα καθιερωμένα σήματα για τις διάφορες λειτουργίες του μηχανήματος (έναρξη,σταμάτημα, πορεία, παύση πορείας κλπ.).

4.6
Μεριμνά για την εκκένωση των ταινιών του μηχανήματος σε κάθε προγραμματισμένη διακοπή λειτουργίας καθώς και κατά τη διάρκεια πορείας.

4.7
Τηρεί όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας κατά τις διακοπές για συντηρήσεις - επισκευές όπως τούτο προκύπτει από τα σχετικά άρθρα του παρόντος ΕΚΑ-ΗΜΕΤΕΟ.

5. Καθήκοντα Β' Χειριστή ΗΜΕΤΕΟ

Ο Β' Χειριστής είναι υπεύθυνος για τα εξής:

5.1
Τη λειτουργία της φορτωτικής (ενδιάμεσης) μονάδας και τις κινήσεις του οχήματος φόρτωσης (αναδιπλωτή), ειδικότερα ελέγχει όλα τα όργανα και τις διατάξεις του Β' Χειριστηρίου και εκτελεί τις κινήσεις του Β' Χειριστηρίου προσέχοντας να μην υπερβεί τις δυνατότητες του μηχανήματος.

5.2
Φροντίζει για την κανονική φόρτωση της τομοταινίας εκσκαφής μέσω του οχήματος φόρτωσης, συντονίζοντας τις κινήσεις της φορτωτικής μονάδας με τις κινήσεις του οχήματος φόρτωσης. Ανάλογα μεριμνά για τη συνδυασμένη κίνηση του αναδιπλωτή με την ενδιάμεση μονάδα του αποθέτη.

5.3
Προσέχει να μην διέρχονται μεγάλα κομμάτια πέτρας ή άλλα τυχόν αντικείμενα από την ταινία φόρτωσης τα οποία μπορεί να προκαλέσουν σοβαρές βλάβες στους ταινιόδρομους και τον αποθέτη. Αν παρόλα αυτά δεν προλάβει να «πιάσει» τα μεγάλα κομμάτια πέτρας κλπ., ειδοποιεί άμεσα μέσω του Α' Χειριστή ΠΕΤ και τους Επιτηρητές ταινιόδρομων του κλάδου.

5.4
Όταν εγκαταλείπει την καμπίνα του Β' Χειριστηρίου για λόγους επισκευών-συντηρήσεων εξασφαλίζει ότι δεν μπορεί να γίνουν ανεπιθύμητοι χειρισμοί από το Β' Χειριστήριο.

5.5
Συμμετέχει απαραίτητα στις περιπτώσεις διακοπών λειτουργίας στους καθαρισμούς και συντηρήσεις-επισκευές του εκσκαφέα (αποθέτη).

5.6
Στις περιπτώσεις πορείας του οχήματος φόρτωσης (αναδιπλωτή) με ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος εκτελεί τους χειρισμούς πορείας του οχήματος φόρτωσης-αναδιπλωτή (π.χ. μετάθεσης).

5.7
Χειρίζεται τους ηλεκτροκίνητους γερανούς του εκσκαφέα (αποθέτη).

6 Καθήκοντα βοηθού Τεχνίτη ΗΜΕΤΕΟ
6.1
Κατά τη λειτουργία βρίσκεται πάνω στον εκσκαφέα (αποθέτη) και επιτηρεί τη ροή του υλικού και τα διάφορα λειτουργούντα τμήματα του εξοπλισμού.

Ειδικότερα παρακολουθεί τις ταινίες για την επισήμανση φθορών, τα σημεία μεταφόρτωσης (χοάνες, λεκάνες, POIIEN-K08T) για την πρόληψη τυχόν εμφράξεων, φθορών, διαρροών υλικού, τα ράουλα των ταινιών και τη λειτουργία των ταινιών καθαρισμού.

Ένας από τους βοηθούς Τεχνίτες ΗΜΕΤΕΟ, επιτηρεί την ταινία καδοτροχού, στις περιπτώσεις εκσκαφής σκληρών σχηματισμών, για να προλαβαίνει να ακινητοποιεί την ταινία καδοτροχού (τραβά χαλινοδιακόπτη) όταν διέρχονται μεγάλα κομμάτια πέτρας.

6.2
Στις περιπτώσεις λειτουργίας για προγραμματισμένη συντήρηση απασχολείται στον καθαρισμό του μηχανήματος. Στις λοιπές διακοπές λειτουργίας για επισκευές-συντηρήσεις υποβοηθάει μετά από εντολή τον Κατευθυντή, τους αρμόδιους Μηχανοτεχνίτη ή Ηλεκτρολόγο υπό την επίβλεψη των οποίων τότε απασχολείται.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ No 3

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΤΑΣΗΣ ΣΕ ΜΕΡΟΣ ΗΜΕΤΕΟ

Παράγραφος 1

Η διακοπή τάσης ζητείται από τον «ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» έγγραφα και εκτελείται από τον «ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΔΙΑΚΟΠΩΝ».

Παράγραφος 2

«ΠΕΔΙΑ ΔΙΑΚΟΠΤΩΝ ΚΛΕΙΣΤΑ»

Τα πεδία διακοπτών κάθε μηχανήματος πρέπει να είναι πάντοτε κλειδωμένα.

Το κλειδί βρίσκεται στο Α' χειριστήριο του μηχανήματος. Την ευθύνη αυτού έχει ο Α' χειριστής.

Μοναδική εξαίρεση αποτελεί η περίπτωση κατά την οποία παραλαμβάνει το κλειδί ο Ηλεκτρολόγος για

να εργασθεί στα πεδία διακοπτών. Τότε αυτός ενεργεί όπως περιγράφεται στις παραγράφους 7 και 8.

Παράγραφος 3

«ΒΙΒΛΙΟ ΔΙΑΚΟΠΩΝ ΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΗ ΕΡΓΑΣΙΑ».

Επάνω σε κάθε μηχάνημα υπάρχει το βιβλίο «ΔΙΑΚΟΠΩΝ ΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΗ ΕΡΓΑΣΙΑ».

Το βιβλίο αυτό το έχει ο «ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΔΙΑΚΟΠΩΝ».

Παράγραφος 4

Μόνον οι «ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» μπορούν να ζητήσουν «Διακοπή τάσης για ασφαλή εργασία». Οποιοσδήποτε άλλος πρόκειται να εργαστεί στο μηχάνημα εκτελεί εντολές των παραπάνω, οι οποίοι πρέπει να του εξασφαλίζουν τις προϋποθέσεις ασφαλούς εργασίας.

Παράγραφος 5

«ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΔΙΑΚΟΠΩΝ» Υπεύθυνοι για κάθε διακοπή τάσης για ασφαλή εργασία στο μηχάνημα είναι κατά σειρά:

1. Αρχιτεχνίτης (ή επικεφαλής) ηλεκτρολόγος

2. Ο Ηλεκτρολόγος φυλακής

3. Ο Α' χειριστής του μηχανήματος

Η σειρά που δόθηκε εξαρτάται από την παρουσία τους στο μηχάνημα. Επομένως, εφόσον είναι παρών στο μηχάνημα ηλεκτρολόγος εκτελεί και τις «Διακοπές τάσης για ασφαλή εργασία». Αν όχι, τις εκτελεί ο Α' Χειριστής του μηχανήματος.

Σε περίπτωση που στο μηχάνημα βρίσκονται δύο ή περισσότεροι ηλεκτρολόγοι και για οποιοδήποτε λόγο δεν καθορίστηκε έγγραφα επικεφαλής, τότε καθήκοντα επικεφαλή αναλαμβάνει ο αρχαιότερος **από** άποψη προϋπηρεσίας στην Επιχείρηση. Ο ίδιος εκτελεί και τις «διακοπές τάσης για ασφαλή εργασία».

Παράγραφος 6

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΑΚΟΠΗ

Κάθε «ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» προετοιμάζεται για τις εργασίες που έχει αναλάβει και υποδεικνύει **να** γίνουν κατάλληλοι χειρισμοί (π.χ. ιμάντας σε θέση επισκευής, εκσκαφή λάκκου επισκευής καδοτροχού, πορεία σε κατάλληλο δάπεδο κλπ.) και ζητεί προσωπικά από τον «ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ» την διακοπή τάσης ενός τμήματος του μηχανήματος σύμφωνα με το συνημμένο υπόδειγμα του «ΒΙΒΛΙΟΥ ΔΙΑΚΟΠΩΝ ΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΗ ΕΡΓΑΣΙΑ».

Παράγραφος 7 ΠΩΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΤΑΙ ΤΟ ΕΝΤΥΠΟ ΔΙΑΚΟΠΗΣ

1. Τμήμα «Α» του εντύπου διακοπής

Συμπληρώνεται από τον «ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» ο οποίος:

• Υπογραμμίζει το τμήμα του οποίου ζητεί τη διακοπή και σημειώνει με Χ το αντίστοιχο τετραγωνάκι.

• Συμπληρώνει το όνομα του και υπογράφει το έντυπο. Η συμπλήρωση γίνεται με στυλό διαρκείας. Κάθε έντυπο ισχύει για μία μόνο διακοπή.

2. Τμήμα «Β» του εντύπου διακοπής

Συμπληρώνεται από τον «ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ» αφού προηγουμένως εκτελέσει τη διακοπή, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 8. Τονίζεται ότι σε καμιά περίπτωση δεν πρέπει να συμπληρώσει το έντυπο αν προηγουμένως δεν εκτελέσει τη διακοπή. ΑΠΟ ΑΥΤΗ ΤΗ ΣΤΙΓΜΗ Ο «ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» ΕΙΝΑΙ ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΝΑ ΕΡΓΑΣΘΕΙ ΑΦΟΥ ΕΛΕΓΞΕΙ ΤΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΚΑΙ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ «Β» ΤΟΥ ΕΝΤΥΠΟΥ, Ειδικά προκειμένου για εργασίες στις ταινίες του μηχανήματος ο «ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ», εκτός από την προηγούμενη διαδικασία, θα θέσει και **το** διακόπτη μεμονωμένης-μανδαλωμένης λειτουργίας σε θέση (Ο)-ΕΚΤΟΣ.

3. Τμήμα «Γ» του εντύπου

Συμπληρώνεται από τον «ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» ο οποίος:

• Βεβαιώνεται προσωπικά ότι η εργασία τελείωσε και το προσωπικό απομακρύνθηκε από το χώρο εργασίας μαζί με τα εργαλεία του.

• Βεβαιώνεται ότι η εγκατάσταση είναι έτοιμη για λειτουργία.

• Υπογράφει το έντυπο.

ΑΠΟ ΤΗ ΣΤΙΓΜΗ ΑΥΤΗ Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΤΕΘΕΙ ΑΠΟ ΤΟΝ «ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΔΙΑΚΟΠΗΣ» ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (εκτός βέβαια της περίπτωσης που στην ίδια εγκατάσταση εργάζεται και άλλη ομάδα και έχει εκδοθεί και δεύτερο ή τρίτο έντυπο διακοπής).

Τονίζεται ακόμη μία φορά ότι:

• Κάθε έντυπο ισχύει για μία διακοπή.

• Κάθε ομάδα που πρόκειται να εργαστεί ενεργεί ανεξάρτητα, δηλαδή συμπληρώνει έντυπο

διακοπής, έστω και αν στην ίδια εγκατάσταση εργάζεται άλλη ομάδα που ζήτηση ήδη διακοπή.

Η «Διακοπή για ασφαλή εργασία» εξασφαλίζει τους εργαζομένους από απρόβλεπτη κίνηση και ουδεμία σχέση έχει με άλλα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να ληφθούν τοπικά στο τμήμα της εγκατάσταση που εργάζεται προσωπικό.

Το «Βιβλίο Διακοπών» κρατά π ά ν τ ο τ ε ο «ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ».

Παράγραφος 8

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ «ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΗ ΕΡΓΑΣΙΑ»

Όταν τη «Διακοπή Τάσης για Ασφαλή Εργασία» εκτελεί ο Αρχιτεχνίτης Ηλεκτρολόγος ή επικεφαλής ηλεκτρολόγος:

- θέτει «εκτός» το διακόπτη χαμηλής τάσης.
- Αφαιρεί τους ασφαλειοαποζεύκτες του κλάδου που ζητείται η διακοπή.
- Αναρτά απαγορευτική πινακίδα στον κλάδο που διέκοψε.
- Κλειδώνει τους ασφαλειοαποζεύκτες και τις ασφάλειες στο κιβώτιο που βρίσκεται στα Πεδία γι' αυτό το σκοπό.
- Τώρα μπορεί, αν χρειάζεται, να θέσει ξανά «εντός» το διακόπτη χαμηλής τάσης.

Όταν τη «Διακοπή Τάσης για Ασφαλή Εργασία» εκτελεί ο Α' Χειριστής:

- Βεβαιούται ότι τα πεδία διακοπτών του μηχανήματος είναι κλειστά και έχει το κλειδί.
- θέτει «εκτός» την τάση χειρισμού και βεβαιούται με τα όργανα του πίνακα ότι η τάση χειρισμού τέθηκε πράγματι «εκτός».
- Τοποθετεί απαγορευτική πινακίδα.
- Απαγορεύει την είσοδο στο Χειριστήριο κάθε ατόμου.

Παράγραφος 9

ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ «ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΗ ΕΡΓΑΣΙΑ» ΜΕΤΑΞΥ «ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΔΙΑΚΟΠΩΝ»

Αυτό μπορεί να συμβεί:

- Κατά τη διάρκεια της φυλακής ή κατά τις εργασίες συντήρησης μεταξύ Α' Χειριστή και Ηλεκτρολόγου.
- Στις περιπτώσεις αυτές ο κάθε «ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ» στον οποίο μεταβιβάζεται η ευθύνη της «ΔΙΑΚΟΠΗΣ» εκτελεί τα εξής:
- Παίρνει το κλειδί του Υποσταθμού και το «Βιβλίο Διακοπών».
- Συμπληρώνει την πίσω σελίδα κάθε φύλλου που εκκρεμεί και υπογράφει. Από τη στιγμή αυτή αναλαμβάνει ο ίδιος την ευθύνη.

Συμπληρωματικές διευκρινίσεις:

Όταν ο Ηλεκτρολόγος μεταβιβάζει την ευθύνη «Διακοπής» στον Α' Χειριστή

Κλείνει τον Υποσταθμό διατηρώντας τα μέτρα ασφαλείας που πήρε σύμφωνα με την παράγραφο 8. Ο Α' Χειριστής, αναλαμβάνοντας την ευθύνη, παίρνει με τη σειρά του κανονικά τα δικά του μέτρα ασφαλείας.
Όταν θα τελειώσουν οι εργασίες θα καλέσει έγκαιρα Ηλεκτρολόγο για την επανασύνδεση.

Όταν ο Ηλεκτρολόγος αναλαμβάνει την ευθύνη «Διακοπής» από τον Α' Χειριστή

Τότε μέχρις ότου μεταβεί στον Υποσταθμό και πάρει τα μέτρα ασφαλείας σύμφωνα με την παράγραφο 8, θέτει «εκτός» το διακόπτη μέσης τάσης (από το Α' Χειριστήριο)

Τονίζοντας ιδιαίτερα τα εξής:

Ο αντικαταστάτης, ΠΡΙΝ ΥΠΟΓΡΑΨΕΙ το «Βιβλίο Διακοπών», πρέπει να ενημερωθεί αν υπάρχουν «Διακόπτες Τάσης για Ασφαλή Εργασία» και να ελέγξει αν τα μέτρα ασφαλείας είναι σύμφωνα με τις οδηγίες της παραγράφου 8.
Αυτός που παραδίδει την ευθύνη «Διακοπής» βεβαιώνεται, για κατοχύρωση του, ότι αυτός που παραλαμβάνει υπέγραψε το «Βιβλίο Διακοπών» σ' όλες τις σελίδες που εκκρεμεί διακοπή, όπως περιγράφτηκε παραπάνω.
Απαγορεύεται στον Α' Χειριστή ή Ηλεκτρολόγο η εκτέλεση οποιασδήποτε «Διακοπής» εφόσον δεν κατέχει το κλειδί του Υποσταθμού και το «Βιβλίο Διακοπών».
Κατά τις ετήσιες ή μακροχρόνιες συντηρήσεις τα μέτρα ασφαλείας επαναλαμβάνονται κάθε πρωί πριν από την έναρξη της εργασίας, ανεξάρτητα αν λειτούργησε το μηχάνημα ενδιάμεσα ή όχι (*).

Το «Βιβλίο Διακοπών» κρατά πάντοτε ο «ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ». Ο Α' Χειριστής εφόσον δεν εκκρεμεί καμιά «Διακοπή» μπορεί (και υποχρεούται) σ' οποιαδήποτε στιγμή, να δώσει το κλειδί του Υποσταθμού στον Ηλεκτρολόγο για την εκτέλεση της εργασίας του. Εξυπακούεται ότι στην περίπτωση αυτή δεν εκτελεί καμιά «Διακοπή» για ασφαλή εργασία μέχρις ότου ξαναπάρει το κλειδί του Υποσταθμού.

(*) Αυτό γίνεται ακυρώνοντας (υπογράφοντας δηλαδή το τμήμα «Γ» του εντύπου) το σχετικό φύλλο στο «Βιβλίο Διακοπών» και συμπληρώνοντας νέο φύλλο με το ίδιο αίτημα.

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε
ΛΙΓΝΙΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΑΙΝΙΟΔΡΟΜΩΝ

(ΕΚΑ - Τ/Δ)

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ
ΛΙΓΝΙΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΤΟΛ/ΔΑΣ-ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΑΙΝΙΟΔΡΟΜΩΝ (ΕΚΑ-Τ/Δ)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Άρθρο 1

Ο παρών Ειδικός Κανονισμός με τίτλο «ΕΙΔΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΑΙΝΙΟΔΡΟΜΩΝ» κα! σε συντομογραφία «ΕΚΑ-Τ/Δ» ρυθμίζει τα θέματα λειτουργίας, συντήρησης και επισκευών-μετασκευών των ταινιόδρομων μεταφοράς λιγνίτη και αγόνων ή τέφρας του ΛΚΠ-Α.

Ο ΕΚΑ-Τ/Δ δεν ισχύει για τις μεταφορικές ταινίες των Εκσκαφέων, Αποθετών, Ταινιοχημάτων **και** Εργοστασίου Λιγνιτοπλίνθων ή ΑΗ Σ.

Άρθρο 2

Υπόχρεοι τήρησης του ΕΚΑ-Τ/Δ είναι όσοι απασχολούνται με οποιονδήποτε τρόπο στη σχεδίαση, συναρμολόγηση, λειτουργία και συντήρηση των Τ/Δ και ειδικότερα οι εξής Ειδικότητες Ορυχείων:
Μηχανικοί, Υπομηχανικοί, Εργοδηγοί, Επιστάτες, Αρχιτεχνίτες, Αρχιεργάτες, Εργατοεπιτηρητές Τ/Δ, Εργάτες, Συνεργεία Τοπογραφήσεων και διατρήσεων - ανατινάξεων, Προσωπικό Πυροσβεστικού Σταθμού, ιατρείου κλπ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Άρθρο 3

Ο Τ/Δ εγκαθίσταται σε σταθερή υπόβαση ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία του και σε τόση απόσταση από πρανή, τάφρους και άλλα σταθερά εμπόδια ώστε να επιτρέπεται η πρόσβαση κατά μήκος του με μηχανικά μέσα και από τις δύο πλευρές του.

Εξαιρείται μόνο η περίπτωση της λειτουργίας Εκσκαφέα σε «μετατομή» οπότε η πρόσβαση είναι δυνατή μόνο από τη μία πλευρά του συνδεδεμένου Τ/Δ.

Άρθρο 4

Εάν μέρος του Τ/Δ φέρεται επί μεταλλικής υπερυψωμένης κατασκευής πρέπει παράλληλα με τον Τ/Δ να εξασφαλίζεται η ελεύθερη κυκλοφορία του Προσωπικού με διαδρόμους ελαχίστου πλάτους 60 εκ. οι οποίοι θα έχουν συνεχές κιγκλίδωμα ύψους 80 εκ.

Στις θέσεις μονάδων κίνησης και επιστροφής πρέπει να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη κίνηση προσωπικού και από τις δύο πλευρές.

Άρθρο 5

Απαγορεύεται η διάβαση Προσωπικού πάνω ή κάτω από τον ιμάντα του Τ/Δ εκτός από τις θέσεις όπου υπάρχουν προκαθορισμένες διαβάσεις (π.χ. μεταλλικές γέφυρες).

Κατ' εξαίρεση επιτρέπεται η διάβαση κάτω από τον Τ/Δ όταν αυτός είναι ακινητοποιημένος και ασφαλισμένος σύμφωνα με το άρθρο 37.

Άρθρο 6

Απαγορεύεται η εκκίνηση και λειτουργία του Τ/Δ εφόσον δεν είναι εφοδιασμένος ή δεν λειτουργούν οι διατάξεις ασφαλείας που προβλέπονται από την κατασκευαστική μελέτη και τις τυχόν εγκεκριμένες τροποποιήσεις της.

Είναι δυνατή μόνο η δοκιμαστική εκκίνηση και σύντομη λειτουργία του με παρακολούθηση έμπειρου Τεχνικού για τον έλεγχο και τη ρύθμιση των παραπάνω διατάξεων.

Κατ' εξαίρεση επιτρέπεται και παρατεταμένη λειτουργία του Τ/Δ κατόπιν εντολής αρμόδιου Μηχανικού ή Τεχνολόγου Μηχανικού ο οποίος οφείλει να λάβει και τα απαραίτητα πρόσθετα μέτρα για την ασφάλεια των Εγκαταστάσεων και του Προσωπικού.

Άρθρο 7

Αν απαιτείται για την επιτήρηση ή συντήρηση του Τ/Δ προσέγγιση προσωπικού κατά τη διάρκεια λειτουργίας, αυτή πρέπει να γίνεται από ειδικά προβλεπόμενες θέσεις, στις οποίες θα υπάρχει ειδική διάταξη που θα εξασφαλίζει ακίνδυνη πρόσβαση, παραμονή και εργασία.

Άρθρο 8

Στα σημεία γύρω ή κάτω από τον Τ/Δ που υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού λόγω εκφυγής μεταφερόμενου υλικού, απομονώνονται και τοποθετούνται κατάλληλες προειδοποιητικές πινακίδες.

Άρθρο 9

Ο Τ/Δ πρέπει να είναι εφοδιασμένος με διατάξεις ηχητικής και φωτεινής σήμανσης προειδοποιητικές της εκκίνησης. Τα σημεία εκπομπής πρέπει να είναι ικανά σε αριθμό και μέγεθος, ώστε ο ήχος να ακούγεται με ευκρίνεια κατά μήκος του Τ/Δ σε κάθε θέση και υπό τις συνθήκες λειτουργίας του Ορυχείου. Ο χειρισμός της ηχητικής σήμανσης-προειδοποίησης για εκκίνηση του Τ/Δ θα είναι δυνατός απ' όλες τις θέσεις που μπορεί αυτός να τεθεί σε λειτουργία.

Άρθρο 10

Τα σημεία επιτήρησης Τ/Δ και απασχόλησης προσωπικού κατά τη λειτουργία, πρέπει να φέρουν επαρκή φωτισμό που δεν θα είναι μικρότερος από 60 LUX. Τέτοια σημεία ειδικότερα αποτελούν οι κεφαλές, οι σταθμοί επιστροφής, οι διασταυρώσεις οδών και διαβάσεων προσωπικού. Επίσης ο Τ/Δ πρέπει να είναι εφοδιασμένος κατά μήκος με φωτιστικά σημεία ενδεικτικά θέσης σε κανονικά διαστήματα μικρότερα των 100 m.

Άρθρο 11

Στα σημεία μεταφόρτωσης του υλικού πρέπει να αποφεύγεται η διάχυση σκόνης στο περιβάλλον από το μεταφερόμενο υλικό, με χρησιμοποίηση ειδικών στεγανοποιητικών διατάξεων, διαβροχής κλπ. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να τηρούνται τα όρια του άρθρου 22 του Κ.Μ.Λ.Ε.

Άρθρο 12

Οι κινητήριες μονάδες του Τ/Δ πρέπει να είναι εφοδιασμένες με κατάλληλες διατάξεις πέδησης που θα ακινητοποιούν τον Τ/Δ, όταν απαιτηθεί σε μικρό χρονικό διάστημα.
Η καλή κατάσταση των διατάξεων αυτών θα ελέγχεται τουλάχιστον μία φορά την ημέρα.

Άρθρο 13

Τ/Δ εγκατεστημένοι υπό κλίση πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με διάταξη προστασίας έναντι αντίστροφης κίνησης μετά την πέδηση τους.

Άρθρο 14

Τα τύμπανα επιστροφής ή τάνυσης του Τ/Δ πρέπει να αγκυρώνονται με ασφάλεια με χρησιμοποίηση επιτόνων ή άλλου μέσου αγκύρωσης. Η τοποθέτηση και ο έλεγχος πρέπει να γίνεται από ειδικευμένο Τεχνίτη. Το ίδιο ισχύει και για τις κεφαλές όταν απαιτείται αγκύρωση.

Άρθρο 15

Για Τ/Δ εγκατεστημένους εκτός του χώρου των Ορυχείων πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα προστατευτικά μέτρα ή μέτρα επισήμανσης τους ώστε να αποφεύγεται η επικίνδυνη προσέγγιση τους από τυχόν διερχόμενα ανύποπτα άτομα.

Άρθρο 16

Ο πάσης φύσεως φωτισμός των εγκαταστάσεων Τ/Δ πρέπει να ανάβει λίγο πριν από τη Δύση του Ηλίου και να σβήνει μετά την Ανατολή.
Επίσης ανάβει οποτεδήποτε σε περίπτωση μειωμένης ορατότητας (π.χ. ομίχλης). Ακόμη κατά τη διάρκεια της συντήρησης του.

Άρθρο 17

Σε κατάλληλες θέσεις των Τ/Δ ή των οικίσκων παραμονής των Επιτηρητών τους, πρέπει να αναρτώνται πινακίδες σε απλή γλώσσα που θα προειδοποιούν για ενδεχόμενους κινδύνους ή σημεία προσοχής κατά τη λειτουργία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΑΙΝΙΟΔΡΟΜΩΝ

Άρθρο 18

Οι Τ/Δ που αποτελούν συνεχή κλάδο μεταφοράς επιτρέπεται να λειτουργούν μόνο «μανδαλωμένα». Μεμονωμένη λειτουργία επιτρέπεται μόνο για λόγους συντήρησης-επισκευής-δοκιμής και μετά από τη λήψη από τον υπεύθυνο ειδικών μέτρων προστασίας του προσωπικού και ενημέρωσης του ΠΕΤ.

Άρθρο 19

Η εκκίνηση του Τ/Δ γίνεται χειροκίνητα ή αυτόματα από τους ειδικά Εντεταλμένους Χειριστές ΠΕΤ ή Επιτηρητές κεφαλών Τ/Δ ή από υπεύθυνο κινητής μονάδας επιτήρησης, μετά από υποχρεωτική αλληλοενημέρωση. Επιτρέπεται η εκκίνηση Τ/Δ και από το προσωπικό συντήρησης μετά από ειδική εξουσιοδότηση και ενημέρωση του ΠΕΤ.

Άρθρο 20

Πριν από την εκκίνηση Τ/Δ, που λειτουργεί μανδαλωμένα, εκπέμπονται αυτόματα τα ηχητικά σήματα εκκίνησης, διάρκειας τουλάχιστον 10 δευτερολέπτων.

Στη «μεμονωμένη» λειτουργία τα πιο πάνω σήματα εκπέμπονται με κατάλληλο χειρισμό από τον υπεύθυνο που ξεκινάει τον Τ/Δ.
Ο αρμόδιος επιτήρησης της εκκίνησης του Τ/Δ, εάν διαπιστώσει ότι μανδαλωμένος Τ/Δ εκκινεί χωρίς να λειτουργεί η ηχητική προειδοποίηση, σταματάει αμέσως τον Τ/Δ και ειδοποιεί τον ΠΕΤ.
Κατά την εκπομπή των ηχητικών σημάτων εκκίνησης πρέπει όλοι να απομακρύνονται άμεσα από τη ζώνη κινδύνου του Τ/Δ.

Άρθρο 21

Απαγορεύεται ο καθαρισμός ή οποιαδήποτε εργασία ή παραμονή προσωπικού πλησίον ή κάτω από ταινιόδρομους σε λειτουργία και η προσέγγιση σε απόσταση μικρότερη από 1 μέτρο για Τ/Δ μη υπερυψωμένους και 3 μέτρα από θέσεις υπερύψωσης του ιμάντα (π.χ. αναδιπλώσεις κλπ.).
Εξαιρούνται τα εξής σημεία και ενέργειες:
• Προστατευμένοι με κιγκλιδώματα διάδρομοι κεφαλών για επιτήρηση.
• Προστατευμένες θέσεις των λεκανών (κουτιά) αποξεστών κεφαλών Τ/Δ για καθαρισμό.
• Επεμβάσεις για τη ρύθμιση των αποξεστών και των ρεγουλατόρων των οχημάτων φόρτωσης.
• Οι χειρισμοί της βοηθητικής ταινίας και του αποξέστη αναδίπλωσης.
• Οι καθορισμένες διαβάσεις πάνω ή κάτω από τον Τ/Δ, όπου όμως θα γίνεται διέλευση και όχι παραμονή.
• Οι επεμβάσεις διακοπής λειτουργίας με το χαλινοδιακόπτη.
• Η διευθέτηση του ιμάντα (επαναφορά εκφυγής ή ολίσθησης) μόνο με την παρουσία αρμοδίου Επιστάτη ή ανωτέρου.
• Οι επεμβάσεις με μηχανήματα καθαρισμού τηλεσκοπικού βραχίονα και πτύου ή απλού κάδου, με θάλαμο χειρισμού ασφαλείας.

Άρθρο 22

• Απαγορεύεται η επέμβαση για αποκατάσταση βλάβης ή ανωμαλίας των Τ/Δ από αναρμόδια πρόσωπα ή μη εντεταλμένα γι' αυτή τη δουλειά.
• Απαγορεύεται σε αναρμόδιους να πλησιάζουν και να παραμένουν κοντά σε Τ/Δ.
• Απαγορεύεται να θέτουν σε λειτουργία ή να απασχολούνται ως Επιτηρητές Τ/Δ, προσωπικό που δεν έχει την κατάλληλη εκπαίδευση.
Αυτή προκύπτει από ειδική βεβαίωση του ΤΑΕ&Ε ή του Μηχανικού Εκπαίδευσης.
• Απαγορεύεται το πιάσιμο των καλωδίων του Τ/Δ υπό τάση με τα χέρια ή η αναρρίχηση **σ' αυτά.**
• Απαγορεύεται η απομάκρυνση ξένων σωμάτων (πέτρες, σίδερα) από κινούμενους Τ/Δ.

Άρθρο 23

Απαγορεύεται αυστηρά κάθε επέμβαση για επισκευή ή συντήρηση Τ/Δ, όταν αυτός βρίσκεται σε κίνηση. Εφόσον εργασία πρέπει να γίνεται σε Τ/Δ όταν κινείται (π.χ. λίπανση τύμπανων) αυτή θα γίνεται με κατάλληλα μέσα και από θέση που παρέχει πλήρη ασφάλεια. Οι εργασίες αυτές περιλαμβάνονται περιοριστικά σε ειδικές οδηγίες που εκδίδονται με μέριμνα του αντίστοιχου Τομεάρχη Συντήρησης.
Οποιαδήποτε εργασία από την πλευρά του Τ/Δ όπου είναι αναρτημένο το καλώδιο τροφοδοσίας πρέπει να γίνεται χωρίς τάση ή αφού προηγουμένως έχουν εξασφαλισθεί οι εργαζόμενοι από κίνδυνο τυχαίας επαφής (π.χ. με απομάκρυνση του καλωδίου με τσιμπίδες μέσης τάσης).

Άρθρο 24

Οι απασχολούμενοι με τη λειτουργία του Τ/Δ πρέπει να φορούν κράνος, άρβυλα ή λαστιχένιες μπότες, εφαρμοστή φόρμα εργασίας, γάντια εργασίας και να χρησιμοποιούν κατάλληλα ματογυάλια ή προσωπίδα αν υπάρχει σκόνη.

Άρθρο 25

Η διακοπή λειτουργίας του Τ/Δ σε περίπτωση κινδύνου πρέπει να είναι δυνατή από αμφότερες τις πλευρές και σ' όλο το μήκος του.
Αυτό επιτυγχάνεται με τράβηγμα του «σύρματος ασφαλείας» που ενεργοποιεί τοποθετημένους κατά αποστάσεις ειδικούς διακόπτες που καλούνται «χαλινοδιακόπτες».
Η επανάζευξη πρέπει να αποκλείεται με μηχανική ή ηλεκτρική μανδάλωση του συστήματος από άλλη θέση.
Η διακοπή της λειτουργίας ενός Τ/Δ πρέπει να περιλαμβάνει και τους προηγούμενους Τ/Δ του ίδιου κλάδου ή άλλον με τον οποίο είναι σε αλληλοεξάρτηση.
Απαγορεύεται αυστηρά η απομόνωση του συστήματος επειγούσης κράτησης (σύρμα ασφαλείας-χαλινοδιακόπτες) με οποιονδήποτε τρόπο.
Ισχύει η εξαίρεση του άρθρου 6.
Σημειώνεται ότι Τ/Δ που έχει ακινητοποιηθεί με «σύρμα ασφαλείας» ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΜΕΝΟΣ και συνεπώς δεν επιτρέπεται οποιαδήποτε επέμβαση σ' αυτόν.

Άρθρο 26

Το προσωπικό επιτήρησης λειτουργίας, συντήρησης σε κάθε περίπτωση που πρέπει να επέμβει στον Τ/Δ θα διακόπτει τη λειτουργία του, θα ειδοποιεί τον ΠΕΤ και θα ΑΣΦΑΛΙΖΕΤΑΙ όπως περιγράφεται στο άρθρο 37, του παρόντος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ ΕΠΙΤΗΡΗΤΩΝ Τ/Δ

Άρθρο 27

Ο Επιτηρητής κεφαλής Τ/Δ πριν ή κατά τη διάρκεια λειτουργίας του Τ/Δ που έχει ορισθεί να επιτηρεί μόνιμα ή παροδικά

27.1 **Ελέγχει:**

• Την ύπαρξη και καλή κατάσταση των φορητών πυρ/κών μέσων.
• Την ύπαρξη φορητού φαρμακείου.
• Την καλή κατάσταση του εξοπλισμού π.χ. αγκυρώσεις τύμπανων, τύμπανα (κινητήρια, τάνυσης και επιστροφής), ράουλα, ιμάντα, δακτυλίους ραούλων, διατάξεις απόξεσης, μεταλλικούς διαδρόμους και κιγκλιδώματα.

• Την καθαριότητα του εξοπλισμού από αποξέσματα.
• Την καλή βατότητα και αποστράγγιση του χώρου.
• Τη λειτουργία των διατάξεων επιτήρησης και ασφαλείας του Τ/Δ π.χ. χαλινοδιακόπτες, σύρματα ασφαλείας, τερματικούς διακόπτες, φωτεινή και ηχητική σήμανση, ασύρματη επικοινωνία.
Την ομαλή λειτουργία του Τ/Δ γενικά π.χ. τάνυση ιμάντα, ολίσθηση λόγω δυσμενών συνθηκών, ομαλή λειτουργία διατάξεων πέδησης, καλή λειτουργία φωτεινών και ηχητικών οργάνων και ενδείξεων, ομαλή διακίνηση υλικού και καλή φόρτωση του Τ/Δ.

27.2 Ειδοποιεί τον Π.Ε.Τ.

• Για οποιαδήποτε ασυνήθιστη εμφάνιση π.χ. θορύβου, μυρωδιάς, λάμψης, καπνού, κραδασμών κλπ.
• Για την ανάγκη επισκευών, κράτησης ή καθαρισμού του Τ/Δ.
• Για ασθένεια ή αδιαθεσία του ίδιου ή συναδέλφου του ή ανάγκη απομάκρυνσης του από τη θέση εργασίας του.
• Για οποιοδήποτε έκτακτο συμβάν στην περιοχή επιτήρησης του.

27.3 Διακόπτει τη λειτουργία

• Μετά από εντολή του ΠΕΤ ή άλλου αρμόδιου επιβλέποντα ή μόνος του σε περίπτωση κινδύνου.

27.4

Εκτελεί τις εντολές του ΠΕΤ και των Προϊσταμένων του.

27.5
Καθαρίζει τον Τ/Δ αφού ασφαλιστεί όπως περιγράφεται στην παράγραφο 37.

27.6

Επεμβαίνει για κατάσβεση πυρκαγιάς όπως ειδικότερα αναφέρεται στο άρθρο 34.

27.7

Τηρεί τις οδηγίες του παρόντα Κανονισμού, των Γενικών Διατάξεων και του Κ.Μ.Λ.Ε.

27.8

Συμμετέχει στις εργασίες συντήρησης του Τ/Δ.
Σημειώνεται ότι οι ανωτέρω γενικές υποχρεώσεις μπορούν να εξειδικεύονται ανάλογα με την εγκατάσταση με μέριμνα του Προϊστάμενου του Ορυχείου, όπου αυτό απαιτείται.

Άρθρο 28

Για την τοποθέτηση και απασχόληση προσωπικού στα καθήκοντα του Επιτηρητή Τ/Δ απαιτείται προηγούμενη ιατρική και ψυχοτεχνική εξέταση για διαπίστωση της καταλληλότητας του.

Άρθρο 29

Κάθε θέση επιτήρησης Τ/Δ όπου ασχολείται προσωπικό μεμονωμένα, πρέπει να ελέγχεται σε κάθε φυλακή με μέριμνα του Προσωπικού Επίβλεψης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 : ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ Τ/Δ

Άρθρο 30

Σε κάθε Σταθμό κίνησης Τ/Δ και ανάλογα με τον αριθμό των κινητήριων μονάδων που αυτός φέρει, τοποθετούνται φορητοί πυρ/ρες κατασβεστικής ικανότητας ίσης ή ανώτερης των 6 κιλών ξηρής σκόνης καθένας, κατάλληλοι για κατάσβεση υπό τάσεις μεγαλύτερες των 1.000 νOIT8.
Η τοποθέτηση γίνεται σε κατάλληλες πυροσβεστικές φωλιές, ερυθρού χρώματος, προφυλαγμένες από καταπονήσεις και με ευχερή πρόσβαση.
Στους ΠΕΤ και Υποσταθμούς Μετασχηματισμού τοποθετούνται:
• Ένας τροχήλατος πυρ/ρας ξηρής σκόνης (Ξ.Κ.) περιεκτικότητας 50 ή 100 χλγρ.

• 3 φορητοί πυρ/ρες τύπου 002 περιεκτικότητας 6 χλγρ. στην αίθουσα ελέγχου και 1 ή 2 φορητοί πυρ/ρες Ξ. Κ. στους βοηθητικούς χώρους.

Άρθρο 31

Τη φροντίδα τοποθέτησης ελέγχου και επιθεώρησης των φορητών πυρ/ρων σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, έχει ο Πυρ/κός Σταθμός του ΛΚΠ-Α.
Η ύπαρξη και καλή κατάσταση των φορητών πυρ/ρων ελέγχεται (οπτικά) από τον Επιτηρητή της κεφαλής του Τ/Δ, και από τον Τεχνολόγο Μηχανικό (για τον ΠΕΤ) σε κάθε φυλακή. Σε περίπτωση απώλειας ή φθοράς ειδοποιείται μέσω του ΠΕΤ ο Πυρ/κός Σταθμός, για άμεση αντικατάσταση.

Άρθρο 32

Όλο το προσωπικό που ασχολείται με τους Τ/Δ πρέπει να γνωρίζει τις θέσεις των πυρ/κών μέσων και τον τρόπο χειρισμού και επέμβασης για κατάσβεση πυρκαγιάς, συμμετέχοντας υποχρεωτικά στις ενημερώσεις και ασκήσεις που διενεργούνται από τον Πυρ/κό Σταθμό σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Άρθρο 33

Από τους Τ/Δ πρέπει με μέριμνα του προσωπικού επίβλεψης να απομακρύνονται έγκαιρα εύφλεκτα υλικά (π.χ. ξερά χόρτα, σκόνη λιγνίτη, στουπιά και ράκη) που εγκυμονούν κινδύνους ανάφλεξης. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται για κινδύνους ανάφλεξης από τη χρήση γυμνής φλόγας πλησίον ή πάνω σε Τ/Δ (π.χ. συγκολλήσεις, θερμάνσεις με φλόγα, τσιγάρα στους θερινούς μήνες) και από την ανάπτυξη τριβής σε μη λειτουργούνται κανονικά περιστρεφόμενα εξαρτήματα (π.χ. ράουλα, τύμπανα κλπ.)

Άρθρο 34

Η πληροφορία για πυρκαγιά σε οποιοδήποτε σημείο της εγκατάστασης των Τ/Δ του Λιγνιτωρυχείου, θα μεταβιβάζεται από αυτόν που την αντιλήφθηκε στα τυχόν πλησίον απασχολούμενα άτομα και χωρίς καθυστέρηση θα αναφέρεται με τον ασύρματο προς τον ΠΕΤ.
Ο ΠΕΤ που λαμβάνει την αναγγελία ζητάει διευκρινίσεις για τον ακριβή προσδιορισμό του σημείου πυρκαγιάς, για αποφυγή παρανοήσεων και για το μέγεθος του κινδύνου (αρχική εκτίμηση).
Συγχρόνως οι επί τόπου ευρισκόμενοι προβαίνουν σε άμεση έναρξη κατάσβεσης χρησιμοποιώντας τους φορητούς πυρ/ρες θέσεως, ενώ ο ΠΕΤ ειδοποιεί τους Εργοδηγούς Εκμετάλλευσης και τον Τεχνολόγο Μηχανικό φυλακής καθώς και το κινητό συνεργείο επιτήρησης Τ/Δ (αν υπάρχει) που σπεύδουν στο χώρο της πυρκαγιάς.
Στη συνέχεια ο ΠΕΤ ενημερώνει τον Πυρ/κό Σταθμό για να τεθεί **σε ετοιμότητα ή να επέμβει σε**
περίπτωση που το μέγεθος της πυρκαγιάς το απαιτεί.
Επίσης ο ΠΕΤ προβαίνει σε ακινητοποίηση προηγούμενων Τ/Δ από αυτόν που έχει παρατηρηθεί η
ανάφλεξη και ειδοποιεί τα βυτία διαβροχής του Ορυχείου να σπεύσουν στο χώρο της πυρκαγιάς για
συμπληρωματική βοήθεια.
Σημειώνεται ότι χρησιμοποίηση νερού-αφρού για κατάσβεση θα γίνει μόνο μετά την υπεύθυνη από τον
Τεχνολόγο Μηχανικό διακοπή τάσης.

Μετά το πέρας της κατάσβεσης με ευθύνη του Τεχνολόγου Μηχανικού:
α. Ερευνώνται τα αίτια της πυρκαγιάς.
β. Ξανατίθεται σε λειτουργία η εγκατάσταση, αν είναι αυτό δυνατόν και εξέλειψε ο κίνδυνος.
γ. Συγκεντρώνονται οι χρησιμοποιημένοι πυρ/ρες και παραδίδονται στον Πυρ/κό Σταθμό.
δ. Τοποθετούνται οι μη χρησιμοποιημένοι πυρ/ρες στα σημεία από όπου παραλήφθησαν και
ε. Καταγράφεται το συμβάν, τα αποτελέσματα της διερεύνησης και οι τυχόν παρατηρήσεις για τις ενέργειες της κατάσβεσης στο Ημερολόγιο Έργου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 : ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΙΣ

Άρθρο 35

Ο προγραμματισμός των συντηρήσεων των ταινιόδρομων αποτελεί ευθύνη του Προϊσταμένου κάθε Ορυχείου και διενεργείται μετά από εισήγηση των αρμοδίων Τομεαρχών.
Η πραγματοποίηση της συντήρησης προκύπτει από το πρόγραμμα **Εκμετάλλευσης του Ορυχείου και** από τα στοιχεία του αντίστοιχου Πύργου Ελέγχου Ταινιόδρομων.

Οι εκτελούμενες ειδικές εργασίες καταγράφονται και τηρούνται από το αντίστοιχο συνεργείο.

Οι συντηρήσεις, επισκευές, μετασκευές των Τ/Δ εκτελούνται από εξειδικευμένο και εντεταλμένο προσωπικό το οποίο κατέχει τις απαιτούμενες από το νόμο επαγγελματικές άδειες.

Στις ανωτέρω εργασίες μπορεί να συμμετέχει και ανειδίκευτο προσωπικό το οποίο όμως απασχολείται υπό τις οδηγίες, εντολές και ευθύνη του ανωτέρω ειδικευμένου Τεχνικού προσωπικού.

Άρθρο 36

Στη συντήρηση περιλαμβάνεται και ο τακτικός έλεγχος της κατάστασης των μερών του Τ/Δ που εκτελείται από τους επιφορτισμένους με τη συντήρηση του.

Ειδικότερα ελέγχονται τακτικά:

36.1 Οι πάσης φύσεως διατάξεις ασφαλείας του Τ/Δ (σύρματα ασφαλείας, χαλινοδιακόπτες, διακόπτες κεφαλής, τέρματος, σήμανση φωτεινοηχητική) περιοδικά με πρόγραμμα που καταρτίζεται με ευθύνη του Προϊσταμένου του Ορυχείου.

36.2 Οι αγκυρώσεις των κινητήριων Σταθμών, των Σταθμών επιστροφής και των Σταθμών τάνυσης και η κατάσταση των τερματικών τύμπανων κάθε εβδομάδα τουλάχιστον.

36.3 Τα τμήματα του Τ/Δ που προστατεύουν από πτώση μεταφερόμενου υλικού, οι σκάλες, οι γέφυρες, οι πινακίδες σήμανσης μία φορά την εβδομάδα.

Άρθρο 37

ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟΥΣ ΤΑΙΝΙΟΔΡΟΜΟΥΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΠΑΝΤΟΤΕ ΣΕ ΚΑΘΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΝΑ ΤΗΡΟΥΝΤΑΙ

Πριν αρχίσουμε οποιαδήποτε εργασία συντήρησης, επισκευής, καθαρισμού κλπ. στον Ταινιόδρομο, πρέπει να λάβουμε πρώτα τα μέτρα ασφαλείας για να μην κινηθεί η ταινία.

Για το σκοπό αυτό, σε κάθε υποσταθμό χαμηλής τάσης κίνησης κεφαλής και ουράς (αν έχουμε και κίνηση στην ουρά) υπάρχει ένα κουτί ασφαλείας χρωματισμένο κόκκινο, μέσα στο οποίο υπάρχουν δύο ρευματοδότες (ένας κίτρινος και ένας πράσινος) και ένας ρευματολήπτης.
Κάθε κουτί ασφαλείας γράφει πάνω τον αριθμό του ταινιόδρομου στον οποίο ανήκει.
Έτσι αν θέλουμε π.χ. να εργαστούμε στην ταινία 12 πρέπει να πάμε στο κουτί ασφαλείας που γράφει πάνωΤ12.
Εάν ο Ταινιόδρομος έχει και κινητήρια μονάδα στο τέρμα τότε αυτός που ασφαλίζεται στο ένα άκρο του Ταινιόδρομου πρέπει να φροντίσει να ασφαλιστεί ΟΠΩΣΔΗΠΟΤΕ και στο άλλο. Η συνεννόηση γίνεται μέσω του Χειριστή Πύργου ο οποίος και δίνει την εντολή σ' αυτήν την περίπτωση για να ασφαλιστεί η ταινία στο τέρμα της από τον Επιτηρητή του επόμενου Ταινιόδρομου.
Απαγορεύεται η συνεννόηση για το σκοπό αυτό δύο εργαζομένων μεταξύ τους χωρίς τη μεσολάβηση του Χειριστή ΠΕΤ, ο οποίος δίδει την εντολή για ασφάλιση και μεταβιβάζει την πραγματοποίηση της **στον** εργαζόμενο που τη ζήτησε. Το αυτό ισχύει και όταν ο Ταινιόδρομος δίνεται σε ετοιμότητα.
Δηλαδή η ετοιμότητα μεταβιβάζεται στο Χειριστή ΠΕΤ που δίνει και την εντολή απασφάλισης στο άλλο άκρο του Ταινιόδρομου.
Όταν ο ρευματολήπτης που έχει χρώμα γκρίζο είναι μέσα στο κίτρινο ρευματοδότη τότε ο Ταινιόδρομος βρίσκεται σε ετοιμότητα λειτουργίας και μπορεί να ξεκινήσει σε κάθε στιγμή.

Γι' αυτό πριν αρχίσουμε οποιαδήποτε εργασία μας στον Ταινιόδρομο πρέπει για να ασφαλιστούμε να κάνουμε τις εξής ενέργειες:

α. Σταματάμε τον ταινιόδρομο.

β. Βγάζουμε το γκρίζο ρευματολήπτη από τον κίτρινο ρευματοδότη και τον βάζουμε στον πράσινο που βρίσκεται στο κάτω αριστερό μέρος του κουτιού ασφαλείας.

γ. Κλειδώνουμε το κουτί με το λουκέτο μας.

δ. Αν βρούμε το κουτί ασφαλείας κλειδωμένο, πριν αρχίσουμε την εργασία μας βεβαιωνόμαστε ότι ο γκρίζος ρευματολήπτης είναι στον πράσινο ρευματοδότη και δεν παραλείπουμε να βάλουμε και εμείς το λουκέτο μας.

Όταν τελειώσουμε την εργασία μας:
α. Αφαιρούμε το λουκέτο και

β. Βάζουμε τον ρευματολήπτη στον κίτρινο ρευματοδότη.

Άρθρο 38

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΟΥΣ ΤΑΙΝΙΟΔΡΟΜΟΥΣ. ΟΡΙΣΜΟΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

38.1
οποιοσδήποτε εργάζεται στους Τ/Δ, πρέπει να έχει έγγραφη εντολή από:

- Τεχνολόγο Μηχανικό

- Τον Εργοδηγό ή
- Τον Αρχιτεχνίτη Εξαιρούνται οι Επιτηρητές Τ/Δ για τους οποίους ισχύει το άρθρο 27.

38.2
Πριν αρχίσουν οι εργασίες ο Εργοδηγός ή ο Αρχιτεχνίτης του τμήματος το οποίο παίρνει μέρος στη συντήρηση ή καθαρισμό κλπ, κατανέμει την εργασία στο προσωπικό του και ορίζει τον Υπεύθυνο Εργασίας-Ασφαλείας των επί μέρους ομάδων.

Αυτός που ορίσθηκε ως υπεύθυνος μίας ομάδας συντήρησης είναι ο μοναδικός αρμόδιος για να λάβει τα μέτρα ασφαλείας που περιγράφονται στο άρθρο 37.

Για το σκοπό αυτό συντάσσεται ειδικό δελτίο στο οποίο αναγράφονται η θέση εργασίας, ο Υπεύθυνος και τα μέλη της ομάδας και η ημερομηνία. Το δελτίο υπογράφεται από τον Εργοδηγό και τον Υπεύθυνο Ασφαλείας.
Με το δελτίο αυτό καθορίζεται ο Υπεύθυνος για την ασφάλεια του προσωπικού της ομάδας του.
Τα μέτρα προστασίας που πρέπει να λάβει ο Υπεύθυνος Εργασίας περιγράφονται στο άρθρο 37 και η εφαρμογή τους είναι ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ.
Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται, όταν πρέπει να εργαστούμε σε Κ-Κ, συρόμενους αποξέστες, κυλιόμενους δακτυλίους και σε Τ/Δ με κίνηση στο τέρμα. Επειδή τα παραπάνω βρίσκονται μακριά από την κεφαλή του Τ/Δ παίρνουν κίνηση από τον Υποσταθμό της προηγούμενης ταινίας την οποία πρέπει επίσης να ασφαλίζουμε.
Λεπτομερείς οδηγίες που υπάρχουν σε πίνακα δίπλα σε κάθε κουτί ασφαλείας, μας λένε τι πρέπει **να** κάνουμε για να εργαστούμε με ασφάλεια σε οποιοδήποτε τμήμα ή μηχανισμό ενός Τ/Δ.

ΠΡΟΣΟΧΗ
Τα παραπάνω μέτρα προστασίας είναι τα μοναδικά που παρέχουν ασφάλεια για όλες τις εργασίες στους Τ/Δ (π.χ. επισκευή, μηχανολογική συντήρηση, ιμάντες, καθαρισμός, απομάκρυνση πέτρας και γενικά κάθε επέμβαση στον Τ/Δ).
Τονίζεται ιδιαίτερα ότι όποιος ορίστηκε Επικεφαλής Ομάδας και Υπεύθυνος Ασφαλίσεως (άρθρο 38) οφείλει προσωπικά ο ίδιος να πάρει τα παραπάνω μέτρα ασφαλείας, δηλαδή να βάλει και να βγάλει το λουκέτο.
Απαγορεύεται αυστηρά η ανάθεση της εργασίας αυτής σε άλλο πρόσωπο.
Ο πρώτος που τοποθετεί το λουκέτο του, ειδοποιεί τον ΠΕΤ ότι αρχίζει η συντήρηση.
Ο τελευταίος που αφαιρεί το λουκέτο του ειδοποιεί τον ΠΕΤ ότι ο Τ/Δ ευρίσκεται σε **ετοιμότητα** λειτουργίας.
Στην περίπτωση Επιτηρητών Τ/Δ, όταν απαιτείται ασφάλιση του επόμενου Τ/Δ ή ασφάλιση και από **το** τέρμα (σε περίπτωση που έχουμε κίνηση και εκεί) θα γίνεται με συνεννόηση μέσω ασυρμάτου με τον ΠΕΤ, από τον οποίο θα ζητείται ασφάλιση.
Ο ΠΕΤ αφού συνεννοηθεί με τον Επιτηρητή της άλλης κεφαλής, θα ενημερώνει τον ενδιαφερόμενο **ότι** είναι ασφαλισμένος και μπορεί να εργαστεί. Ανάλογη θα είναι η διαδικασία για να δοθεί ο Τ/Δ σε ετοιμότητα.

Άρθρο 39

Όταν ένας Ηλεκτρολόγος πρόκειται να εργαστεί μέσα στον Υποσταθμό τροφοδοσίας των κινητήρων του Τ/Δ, πρέπει να λάβει πρόσθετα μέτρα για την αποφυγή εκκίνησης του Τ/Δ λόγω επέμβασης του. Γι' αυτό υποχρεούται να θέσει «ΕΚΤΟΣ» τους ασφαλειοαποζεύκτες που τροφοδοτούν όλους τους κινητήρες του Τ/Δ.

Άρθρο 40

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΈΝΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Η ονοματολογία των συντηρήσεων καθορίζεται ως εξής ανάλογα με τη συχνότητα της εκτέλεσης της.

40.1
Προγραμματισμένη συντήρηση, γίνεται καθημερινά (διάρκεια 1 ώρας περίπου).

40.2
Εβδομαδιαία συντήρηση, μία φορά την εβδομάδα (διάρκεια 7 ώρες περίπου).

40.3
Ετήσια συντήρηση, γίνεται κάθε χρόνο (διάρκεια 25 ημέρες περίπου).

Κατά την προγραμματισμένη συντήρηση που γίνεται κάθε μέρα στους Τ/Δ, ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

- Καθορίζεται ο χρόνος επέμβασης από τον Τεχνολόγο Μηχανικό φυλακής σε συνεργασία με τους Εργοδηγούς Εκμετάλλευσης, Ηλεκτρολογικού και Μηχανολογικού Τομέα.
- Ο ΠΕΤ είναι συντονιστής των σχετικών ενεργειών.
- Ο ΠΕΤ ενημερώνει έγκαιρα τον Τεχνολόγο Μηχανικό φυλακής, τους Εργοδηγούς και των τριών Τομέων καθώς επίσης και το προσωπικό, του προς συντήρηση κλάδου, για την έναρξη της συντήρησης.
- Για τις υπόλοιπες ενέργειες, όσον αφορά τα μέτρα ασφαλείας εφαρμόζονται αυστηρά τα άρθρα 37 και 38.

Άρθρο 41

ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΚΑΙ ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Στην εβδομαδιαία συντήρηση, που γίνεται κάθε εβδομάδα, ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

41.1
Αποφασίζεται η διενέργεια συντήρησης, σύμφωνα με το πρόγραμμα ή με βάση τις ανάγκες που προέκυψαν, από τους Μηχανικούς Εκμετάλλευσης, Μηχανολογικής και Ηλεκτρολογικής Συντήρησης.

41.2
Στη συνέχεια ο κάθε Μηχανικός ενημερώνει τα συνεργεία του Τομέα ευθύνης του. Ο ΠΕΤ ενημερώνεται από τον Μηχανικό Μηχ/κής συντήρησης.

41.3
Η εκτέλεση των εργασιών επιβλέπεται επιτόπου από τον Τεχνολόγο Μηχανικό ή τον Εργοδηγό ή Αρχιτεχνίτη Ηλεκτρολογικής Συντήρησης και τον Τεχνολόγο Μηχανικό ή Εργοδηγό Συνεργείου Ιμάντων. Όλοι αυτοί πρέπει υποχρεωτικά να προσυνεννοούνται και να συνεργάζονται.

41.4
Σε ότι αφορά τα μέτρα ασφαλείας, ισχύουν τα προβλεπόμενα άρθρα 37 και 38.

41.5
Εάν κατά τη διάρκεια της Εβδομαδιαίας συντήρησης υπάρξει ανάγκη κίνησης του Τ/Δ, αυτή θα εκτελείται από τον Επικεφαλής του ενδιαφερόμενου Συνεργείου, αφού προηγούμενα:
- Συνεννοηθεί με τους επικεφαλείς των άλλων ομάδων για να απομακρυνθούν οι εργαζόμενοι από τον Τ/Δ.

- Αφαιρεθούν από τα κουτιά ασφαλείας τα λουκέτα των άλλων ομάδων, εξυπακούεται ότι κάθε επικεφαλής είναι υπεύθυνος για την απομάκρυνση του προσωπικού του.

41.6
Στην περίπτωση Ετήσιας συντήρησης, λόγω της πολυήμερης διάρκειας της επιβάλλεται να επαναλαμβάνεται η διαδικασία των μέτρων ασφαλείας κάθε μέρα.

Άρθρο 42

ΜΕΤΑΘΕΣΕΙΣ-ΕΠΙΜΗΚΥΝΣΕΙΣ-ΕΠΙΒΡΑΧΥΝΣΕΙΣ-ΠΕΡΑΣΜΑ ΗΜΕΤΕΟ

Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των παραπάνω εργασιών σε Τ/Δ τηρούνται επιπλέον τα παρακάτω:
Μετά την ακινητοποίηση του Τ/Δ, γίνεται αποτάνυση. Στη συνέχεια ο Τ/Δ και το μηχάνημα τίθενται **εκτός** τάσης από τον Υποσταθμό της Κεφαλής ή από άλλη θέση, από τον Εργοδηγό ή Αρχιτεχνίτη ή Εντεταλμένο Τεχνίτη Ηλεκτρολογικής Συντήρησης όταν αυτός ζητηθεί από τον Εργοδηγό Εκμετάλλευσης ή Μηχανολογικής Συντήρησης. Εξαιρείται η εργασία περάσματος ΗΜΕΤΕΟ όσον αφορά την διακοπή τάσης.
Στις παράλληλες μεταθέσεις πρέπει να τίθεται εκτός τάσης και ο Υποσταθμός της κεφαλής.
Κατά τη διάρκεια των εργασιών, πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή για να αποφεύγονται τραυματισμοί ή ανεπίτρεπτες καταπονήσεις των καλωδίων.
Η πορεία Ο.Φ. ή του Αναδιπλωτή εκτελείται από τον Τομέα Εκμετάλλευσης **η δε** παροχή της αναγκαίας για την κίνηση ενέργειας από τον Τομέα Ηλεκτρολογικής Συντήρησης.
Στη συγκεκριμένη περίπτωση η σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας (Ο.Φ. ή Αναδιπλωτή) εκτελείται από Ηλεκτροτεχνίτη.
Η έλξη, διευθέτηση και αγκύρωση του σταθμού κίνησης ή τέρματος κατευθύνεται από εντεταλμένο τεχνίτη του Τομέα Μηχανολογικής Συντήρησης.
Κατά τη διάρκεια μετάθεσης Τ/Δ δεν επιτρέπεται η παραμονή οιουδήποτε προσώπου πάνω στο τρίγωνο των ραούλων του γερανοφόρου προωθητήρα, καθώς επίσης και πλησίον του μετατιθεμένου Τ/Δ.
Η μετάθεση, ευθυγράμμιση και οριζοντίωση του Τ/Δ, επιβλέπεται επιτόπου από τον Εργοδηγό του Τομέα Εκμετάλλευσης.
Όταν απαιτείται ανύψωση του ιμάντα κάτω από τον οποίο πρόκειται να εργαστεί προσωπικό, τότε ο ιμάντας συγκρατείται ανυψωμένος από 2 τουλάχιστον μηχανήματα γίνεται οπτικός έλεγχος (συρματόσχοινα) με μέριμνα του υπεύθυνου εργασίας μηχανολογικής συντήρησης, όπως ορίζεται στο άρθρο 38.
Το κάθε μηχάνημα θα έχει τη δυνατότητα ανάληψης του πλήρους φορτίου. Είναι δυνατή η χρησιμοποίηση ενός μόνο ανυψωτικού μηχανήματος εφ' όσον χρησιμοποιείται ειδική και εγκεκριμένη διάταξη συγκράτησης του ανυψωμένου ιμάντα.

Άρθρο 43

Απαγορεύεται η αντικατάσταση ιμάντα Τ/Δ κατά τη νύχτα, πλην της περίπτωσης που προκύπτει θέμα ακινητοποίησης του Ορυχείου ή Ατμοηλεκτρικού Σταθμού.
Στην περίπτωση αυτή η αντικατάσταση θα διενεργείται μετά από εντολή του Προϊσταμένου του τμήματος συντήρησης ιμάντων. Ο τελευταίος θα λαμβάνει κάθε αναγκαίο μέτρο για την ασφαλή εκτέλεση της εργασίας (όπως εξασφάλιση ικανοποιητικού φωτισμού, επιτόπια επίβλεψη από προσωπικό στάθμης Αρχιτεχνίτη και πάνω). Σημειώνεται ότι οι εργασίες συγκόλλησης ιμάντων μπορούν να αρχίζουν και να συνεχίζονται και κατά τη νύχτα.

Άρθρο 44

Για οποιοδήποτε θέμα προκύψει που δεν προβλέπεται από αυτές τις οδηγίες θα ισχύουν οι διατάξει του ισχύοντα Κ. Μ.Λ. Ε., οι εντολές της αρμόδιας Επιθεώρησης Μεταλλείων και οι Ειδικές Οδηγίες της Δ/νσης του ΛΚΠ-Α.

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε
ΛΙΓΝΙΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΕΙΟ

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ
ΛΙΓΝΙΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΠΤΟΛ/ΔΑΣ - ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ

ΕΙΔΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ
ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΓΙΑ
ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΕΙΟ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΛΕΙΑΝΣΕΩΣ - ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΤΡΟΧΟΙ (ΦΟΡΗΤΟΙ - ΣΤΑΘΕΡΟΙ)
2. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΚΟΠΗΣ ΔΙΑ ΦΛΟΓΟΣ ΑΣΕΤΥΛΙΝΗΣ
3. ΒΑΦΗ ΡΑΟΥΛΩΝ ΜΕ ΦΛΟΓΙΣΤΡΑ (ΛΑΜΠΕΣ)
4. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΟΛΛΗΣΕΩΣ
5. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΡΝΟΥ
6. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΡΑΠΑΝΟΥ
7. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ (ΨΑΛΙΔΙΑ - ΠΡΕΣΕΣ - ΣΤΡΑΝΤΖΕΣ - ΠΡΙΟΝΙΑ)
8. ΧΡΗΣΗ ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΩΝ
9. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΩΝ
10. ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΑ - ΣΑΜΠΑΝΙΑ
11. ΑΝΥΨΩΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΩΝ ΜΕ ΤΑ ΧΕΡΙΑ
12. ΒΑΣΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΥΨΩΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΩΝ ΜΕ ΤΑ ΧΕΡΙΑ
13. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ
14. ΓΑΝΤΙΑ
15.ΚΡΑΝΟΣ
16. ΓΥΑΛΙΑ
17. ΦΟΡΜΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
18. ΥΠΟΔΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
19. ΦΟΡΗΤΕΣ ΣΚΑΛΕΣ
20. ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΑ ΑΝΥΨΩΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ (ΚΛΑΡΚ)
21.ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΚΛΑΡΚ
22. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΦΟΡΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ
23. ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ
24. ΤΣΙΜΠΙΔΕΣ
25. ΚΟΠΙΔΙΑ
26. ΣΦΥΡΙΑ
27. ΚΑΤΣΑΒΙΔΙΑ
28.ΠΕΝΣΕΣ
29. ΚΛΕΙΔΙΑ

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΛΕΙΑΝΣΕΩΣ
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΤΡΟΧΟΙ (ΦΟΡΗΤΟΙ - ΣΤΑΘΕΡΟΙ)

Σε κάθε τροχό πρέπει να βρίσκονται γυαλιά.
Οι εργαζόμενοι σε λειαντικούς τροχούς πρέπει να φορούν γυαλιά εργασίας και γάντια.
Οι λειαντικοί τροχοί απαγορεύεται να τοποθετούνται σε μηχανές οι οποίες περιστρέφονται με ταχύτητα μεγαλύτερη από την ταχύτητα που αναγράφεται πάνω στους τροχούς.
Οι λειαντικοί τροχοί πρέπει να διατηρούνται πάντοτε στρογγυλοί.
Πριν χρησιμοποιηθούν οι λειαντικοί τροχοί πρέπει να ελέγχονται με προσοχή μήπως υπάρχουν σε αυτούς ρωγμές και να φυλάγονται σε μέρος ξηρό και ακόμη να προφυλάγονται από διάφορες προσκρούσεις και τραντάγματα.
Να χρησιμοποιείτε τον τροχό μόνο για τρόχισμα και όχι για κοπή.
Οι τροχοί με τους δίσκους είναι μόνο για τρόχισμα και αν χρησιμοποιηθούν για κοπή υπάρχει περίπτωση να σπάσει ο δίσκος και να σας τραυματίσει.
Πρέπει να γίνεται καλή προσαρμογή του δίσκου επί του εργαλείου.
Ακόμη πρέπει να βεβαιωθείτε ότι ο δίσκος έχει ασφαλισθεί καλά πριν τον βάλετε σε λειτουργία γιατί μπορεί να φύγει και να σας τραυματίσει ή να τραυματίσει κάποιον συνάδελφο σας.
Να χρησιμοποιείτε τον κατάλληλο τροχό για την κατάλληλη εργασία.
Αν έχετε κάποια αμφιβολία ή απορία τότε ρωτήστε τον Προϊστάμενο σας.
Πριν τοποθετήσετε τον τροχό επί του εργαλείου (ή επί του μηχανήματος εφόσον πρόκειται για μεγάλο τροχό) χτυπήστε τον ελαφρά με τη χειρολαβή ενός κατσαβιδιού ή με μία ματσόλα για να βεβαιωθείτε ότι δεν είναι ραγισμένος. Όταν ο τροχός είναι ραγισμένος τότε θα εκτοξευθεί και υπάρχει κίνδυνος να προκαλέσει ατύχημα.
Οι σταθεροί ηλεκτροτροχοί πρέπει να είναι εγκατεστημένοι σε στέρεο έδαφος για να μην προκαλούν κραδασμούς. Οι κραδασμοί έχουν σαν αποτέλεσμα την μεγαλύτερη φθορά του μηχανήματος και υπάρχει κίνδυνος να ξεφύγει το αντικείμενο που κατεργαζόμαστε από τα χέρια του τεχνίτη και να τον τραυματίσει.
Όταν ο τροχός βρίσκεται σε κίνηση μην κάνετε καμιά προσαρμογή ή σφίξιμο του τροχού. Πρέπει να κλείσετε τον διακόπτη, να περιμένετε να σταματήσει τελείως και κατόπιν βγάζοντας το φις από την πρίζα κάνετε την εργασία που θέλετε.
Ο χώρος γύρω από τον ηλεκτροτροχό θα πρέπει να είναι καθαρός και σε καλή κατάσταση για να μην υπάρχει κίνδυνος να γλιστρήσει κανένας, να πέσει και να τραυματιστεί στον τροχό.
Κατά την τοποθέτηση του τροχού σφίξτε καλά τη βίδα ή το παξιμάδι, τόσο που να κρατά τον τροχό σταθερό, όχι όμως υπερβολικό σφίξιμο γιατί υπάρχει κίνδυνος να ραγίσει τον τροχό οπότε κατά την λειτουργία να εκτοξευθεί.
Ανοίγοντας τον διακόπτη και πριν χρησιμοποιήσετε τον τροχό αφήστε τον να λειτουργήσει ελεύθερα για λίγα δευτερόλεπτα. Σ' αυτά τα λίγα δευτερόλεπτα δεν πρέπει να βρίσκεσθε μπροστά στον τροχό, αλλά σε θέση που αν εκτοξευθεί να μην σας τραυματίσει.
Όταν τελειώσετε την εργασία κλείστε το διακόπτη. Ποτέ μην εφαρμόζετε πίεση ή δύναμη για να σταματήσετε τον τροχό, αλλά αφήστε τον να σταματήσει μόνος **του.**
Οποιαδήποτε ανωμαλία ή βλάβη να την αναφέρετε στον Εργοδηγό σας.
Να ελέγχετε κατά διαστήματα σε τι κατάσταση βρίσκονται οι τροχοί και αν είναι κατάλληλοι για εργασία.
Τροχοί οι οποίοι είναι φθαρμένοι και ακατάλληλοι πρέπει να αφαιρούνται από το μηχάνημα και να καταστρέφονται για να **μη** ξαναχρησιμοποιηθούν και προκαλέσουν ατύχημα.
Το αντικείμενο που θέλετε να τροχίσετε πρέπει να το κρατάτε γερά, για να μη ξεφύγει από το χέρι σας και σας τραυματίσει.
Αν κατά τη λειτουργία του ο τροχός έχει κραδασμούς αυτό σημαίνει ότι χρειάζεται κάποια ρύθμιση. Πρέπει να το αναφέρετε στον Εργοδηγό σας ή στον υπεύθυνο συντηρήσεως.
Όταν τροχίζετε σε σταθερό ηλεκτροτροχό να μην φοράτε γάντια. Επίσης να μην πιάνετε το αντικείμενο που θέλετε να τροχίσετε με στουπί.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΚΟΠΗΣ ΔΙΑ ΦΛΟΓΟΣ ΑΣΕΤΥΛΙΝΗΣ

Τέτοιες εργασίες απαγορεύονται να γίνονται σε κλειστούς και όχι καλά αεριζόμενους χώρους, καθώς και σε χώρους που περιέχουν βλαβερές ουσίες ή ικανούς να δημιουργήσουν τέτοιες κατά τη διάρκεια των εργασιών, χωρίς την εντολή του αρμοδίου Μηχανικού, ο οποίος θα δίνει αυτήν αφού προηγουμένως ερωτηθεί από τον αρμόδιο Εργοδηγό.
Ο Μηχανικός θα καθορίσει τα μέτρα προστασίας των εργαζομένων και ο επικεφαλής Εργοδηγός θα φροντίσει για την εφαρμογή αυτών.
Προσοχή: Ο αερισμός του χώρου των εργασιών αυτών με καθαρό οξυγόνο απαγορεύεται αυστηρά.
Απαγορεύεται σε οποιοδήποτε άτομο το οποίο δεν είναι αδειούχος οξυγονοκολλητής η χρήση του οξυγόνου και της ασετυλίνης για τη συγκόλληση ή την κοπή αντικειμένου, εκτός για λόγους εκπαιδευτικούς και κάτω από τις οδηγίες αδειούχου. Υπάρχει σοβαρός λόγος να γίνει ατύχημα, εάν το οξυγόνο χρησιμοποιηθεί αντί του πεπιεσμένου αέρα.
Ποτέ να μην χρησιμοποιείτε οξυγόνο ή ασετυλίνη για να φυσάτε σκόνες από τα ρούχα σας και ποτέ να μην τα συνδέετε με εργαλεία πεπιεσμένου αέρα. Κατά τις εργασίες της συγκολλήσεως και κοπής δια φλογός ασετυλίνης πρέπει να χρησιμοποιούνται τα παραχωρούμενα από την Επιχείρηση μέσα προστασίας (μάσκα ή γυαλιά, ποδιά, γάντια)
Να καθαρίζετε τις βαλβίδες, τα ρακόρ και τους ρεγουλατόρους του οξυγόνου από λάδια ή γράσα γιατί αυτά είναι επικίνδυνα και μπορεί να εκραγούν όταν έρθουν σε επαφή με οξυγόνο υπό πίεση.
Απαγορεύετε οποιαδήποτε επισκευή σε φιάλες οξυγόνου ή ασετυλίνης. Οι φιάλες οξυγόνου και ασετυλίνης πρέπει να ασφαλίζονται από πτώση. Επίσης πρέπει να κατατάσσονται και να αποθηκεύονται χωριστά σύμφωνα με **το** είδος του αερίου.
Απαγορεύεται η παραμονή ή η φύλαξη αυτών μαζί με υλικά επικίνδυνα για πυρκαγιά.
Όλες οι άδειες φιάλες πρέπει να σημαδεύονται με την ένδειξη «κενή» και να τοποθετούνται ξεχωριστά από τις γεμάτες με τις βαλβίδες τους κλειστές. Οι γεμάτες φιάλες οξυγόνου ή ασετυλίνης πρέπει να προφυλάσσονται κατά την διάρκεια της αποθηκεύσεως των από εκτεταμένη και άμεση επαφή με τον ήλιο. Κατά τις διακοπές εργασίας πρέπει οι βαλβίδες των ακροφυσιών να κλείνονται, σε περιπτώσεις μεγαλυτέρων χρονικών διαστημάτων (φαγητό, αλλαγή βάρδιας κλπ.) πρέπει να κλείνονται οι βαλβίδες των φιαλών και σε περίπτωση που υπάρχει διανεμητής η αντίστοιχος βαλβίδα.
Πριν την μεταφορά φιαλών οξυγόνου ή ασετυλίνης που δεν είναι συνδεδεμένες, πρέπει να βιδωθεί το κάλυμμα προστασίας αυτών. Μετά τη χρησιμοποίηση του περιεχομένου της φιάλης πρέπει να κλεισθεί η βαλβίδα της φιάλης και να βιδωθεί το κάλυμμα προστασίας αυτής. Ποτέ μην μετακινείτε τις φιάλες κυλιόμενες. Οι φιάλες να μετακινούνται πάντοτε σε όρθια θέση και με το κλείστρο ασφαλώς κλειστό.
Απαγορεύεται η μεταφορά και μετακίνηση των φιαλών με γερανούς.
Επιτρέπεται μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις και κατόπιν αδείας του Προϊσταμένου σε ειδική πλατφόρμα ασφαλείας και σε καμιά περίπτωση η μετακίνηση φιαλών με συρματόσχοινο.
Εάν υποπτεύεσθε ότι υπάρχει διαρροή από κάποια φιάλη, ποτέ να μη χρησιμοποιήσετε φλόγα για να επιβεβαιώσετε την διαρροή.
Να μην χρησιμοποιείτε ποτέ λάδι για την ανίχνευση διαρροής, όταν βεβαιωθείτε ότι υπάρχει διαρροή, τότε μετακινήστε την φιάλη εκτός του χώρου εργασίας σας, σε ανοικτό χώρο, ανοίξτε λίγο τη βαλβίδα για να αδειάσει το περιεχόμενο της σιγά- σιγά, ή εάν είναι δυνατόν επιστρέψτε την στον προμηθευτή σας.
Απαγορεύεται η αφαίρεση οποιουδήποτε μανομέτρου οξυγόνου ή ασετυλίνης εάν προηγουμένως δεν έχετε κλείσει τη βαλβίδα.
Ελέγχετε και βεβαιωθείτε ότι τα σπειρώματα (πάσσο) των ρακόρ των μανομέτρων δεν είναι ελαττωματικά, για να αποφύγετε ενδεχόμενη διαρροή αερίου.
Στις συσκευές οξυγόνου και ασετυλίνης να χρησιμοποιείτε πάντοτε ελαστικούς σωλήνες υψηλής πιέσεως και ποτέ απλούς σωλήνες.
Ακόμη πρέπει να είναι χρωματισμένοι κόκκινοι οι σωλήνες της ασετυλίνης και του οξυγόνου κυανοί.
Ποτέ να μην χρησιμοποιείτε ελαττωματικούς σωλήνες και ποτέ μην επισκευάζεται διαρροές σωλήνων με συγκολλητική ταινία.

Οι ελαστικοί σωλήνες οξυγόνου και ασετυλίνης, καθώς και οι συνδέσεις αυτών πρέπει να προστατεύονται από διάφορους τραυματισμούς π,χ. τσάκισμα, διάβαση πάνω από αυτούς τροχοφόρων, επαφή με πυρωμένα αντικείμενα.
Πρέπει τουλάχιστον μία φορά το μήνα να ελέγχετε την καλή κατάσταση αυτών.
Πριν χρησιμοποιήσετε το οξυγόνο ή την ασετυλίνη, πρέπει να καθαρίσετε τα χέρια σας από λάδια και γράσα.
Να ανοίγετε την βαλβίδα σιγά-σιγά και ποτέ απότομα λόγω της μεγάλης πιέσεως **της** φιάλης.
Όταν ανοίγετε τη βαλβίδα, να βρίσκεσθε πάντοτε στο πλάι και ποτέ μπροστά ή πίσω από το στόμιο της βαλβίδας.
Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση σπίρτων ή αναπτήρα για το άναμμα του κόφτη.
Οι χειριστές πρέπει να προσέχουν η πίεση του οξυγόνου να μη πέφτει κάτω από την προβλεπόμενη επιτρεπτή, διότι λόγω της υποπιέσεως μπορεί να προκληθεί εκρηκτικό μείγμα.
Οι χειριστές πρέπει όταν ανάβουν τον κόφτη να κατευθύνουν τη φλόγα του προς τα κάτω, ποτέ σε πρόσωπα ή φιάλες οξυγόνου - ασετυλίνης ή σε επιφάνειες με λάδια ή γράσα.
Μην κάνετε εργασίες κοπής πάνω σε έδαφος από τσιμέντο, διότι υπάρχει κίνδυνος να διαρραγεί το τσιμέντο. Να εκτελείτε τις εργασίες 40 εκατοστά περίπου πάνω από το δάπεδο.
Όταν κάνετε εργασίες κοπής ή συγκολλήσεως να έχετε πάντοτε κοντά σας έναν πυροσβεστήρα.
Να φοράτε πάντοτε φόρμες καθαρές όταν κάνετε εργασίες κοπής και ιδιαίτερα καθαρές από λάδια και γράσα.
Όταν κόβετε ράβδους και λοιπά σίδερα να τα στηρίξετε καλά για να μην πέσουν μετά την κοπή και σας τραυματίσουν.
Πριν αρχίσετε την εργασία συγκολλήσεως ή κοπής πάνω σε ξύλινα δάπεδα, θα πρέπει να καθαρίσετε τα δάπεδα αυτά και να τα καλύψετε με κάτι μεταλλικό ή με υλικό που δεν καίγεται.
Πριν την εργασία συγκολλήσεως ή κοπής βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ρωγμές εντός των οποίων θα εισχωρήσουν ή θα πέσουν οι σπινθήρες και ποτέ μην επιτρέπετε οι σπινθήρες να πέσουν σε μέρη όπου υπάρχουν στουπιά εμποτισμένα με λάδια.
Εάν πρέπει να κολλήσετε ή να κόψετε λέβητα ή δοχείο που περιείχε εύφλεκτα υγρά ή αέρια, μην αρχίσετε την εργασία σας μέχρι να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν επικίνδυνα αέρια τα οποία μπορεί να προκαλέσουν έκρηξη ή ανάφλεξη. Βεβαιωθείτε ο ίδιος και μη βασιστείτε στη γνώμη συναδέλφου σας ότι το δοχείο έχει ελεγχθεί.
Στις θέσεις εργασίας επιτρέπεται να βρίσκονται μόνο οι φιάλες οι οποίες χρησιμοποιούνται.
Οι φιάλες όπως και ο εξοπλισμός αυτών όταν υποστούν την παραμικρή βλάβη πρέπει να σταματήσουν αυτά να χρησιμοποιούνται. Με ευθύνη του επιβλέποντος πρέπει να γίνει η σήμανση αυτών. Πριν χρησιμοποιηθεί μία φιάλη, πρέπει να δοκιμαστεί η βαλβίδα της. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται συγχρόνως και καθαρισμός της φιάλης από τυχόν υπάρχουσα σκόνη.
Απαγορεύεται να γίνει αυτό σε θέση όπου υπάρχει ανοικτή φλόγα ή πολύ θερμή επιφάνεια (πυρακτωμένο μέταλλο). Απαγορεύεται το φύσημα αερίου σε γειτονικές φιάλες. Παγωμένες βαλβίδες επιτρέπεται να αναθερμαίνονται μόνο **με θερμό νερό, ποτέ** όμως με φλόγα ή ερυθροπυρωμένο σίδηρο.
Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο συσκευές, οι οποίες έχουν ασφάλεια μη επιστροφής φλόγας.
Εργασίες συντηρήσεως σε φιάλες οξυγόνου και ασετυλίνης, μειωτάς πιέσεως ασφαλείας μη επιστροφής φλόγας και ακροφύσια, πρέπει να γίνονται σε καθορισμένες θέσεις και από τους υπεύθυνους γι' αυτά Τεχνίτες. Να χρησιμοποιείτε πάντοτε τον σωλήνα του οξυγόνου για το οξυγόνο και τον σωλήνα της ασετυλίνης για την ασετυλίνη.
Ποτέ να μη χρησιμοποιείτε τον σωλήνα του οξυγόνου για την ασετυλίνη και αντίστροφα.
Να ελέγχετε πάντα την γύρω περιοχή προσεκτικά για τυχόν κινδύνους πυρκαγιάς πριν αρχίσετε τις εργασίες κοπής ή συγκολλήσεως. Ξύλα, χαρτιά ή άλλα εύφλεκτα υλικά πρέπει να απομακρυνθούν. Εάν πρέπει να εργασθείτε κοντά σε εύφλεκτα υλικά θα πρέπει να έχετε πρόχειρα κοντά σας έναν πυροσβεστήρα (τη χρήση του οποίου θα πρέπει να γνωρίζετε) ή σωλήνες νερού ή ένα δοχείο με άμμο.
Πολλές φορές ανάλογα με την περίπτωση, ίσως είναι απαραίτητο να έχετε κοντά σας ένα συνάδελφο σας ο οποίος θα σας βοηθήσει αν προκληθεί πυρκαγιά.

ΒΑΦΗ ΡΑΟΥΛΩΝ ΜΕ ΦΛΟΓΙΣΤΡΑ (ΛΑΜΠΕΣ)

Κατά τη βαφή ραούλων με φλόγιστρο ισχύουν οι ίδιες ειδικές οδηγίες ασφαλείας που αναφέραμε για την συγκόλληση και κοπή με φλόγα ασετυλίνης.
Πέραν όμως από αυτές τις οδηγίες πρέπει οι τεχνίτες να δίνουν μεγαλύτερη προσοχή κατά την χρήση των φλόγιστρων αυτών διότι χρησιμοποιούνται μεγάλα μπεκ οξυγόνου και MAPP-ΓΚΑΖ, το οποίο χρησιμοποιείται σε πολλές περιπτώσεις της ασετυλίνης.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΣ

Κατά τις εργασίες της ηλεκτροσυγκολλήσεως πρέπει **να** χρησιμοποιούνται **τα** παρεχόμενα από την Επιχείρηση ελαστικά υποδήματα, μονωτικά γάντια **και** προστατευτικά μέσα των οφθαλμών (γυαλιά, μάσκες).
Κατά τις ηλεκτροσυγκολλήσεις σε χώρους κλειστούς και οι οποίοι δεν αερίζονται καλά, ισχύουν τα ίδια με τα της κοπής δια φλογός ασετυλίνης.
Οι κινητοί αγωγοί της συσκευής συγκολλήσεως και ανόρθωσης πρέπει να προστατεύονται από τραυματισμούς και κυρίως διελεύσεις, πάνω από αυτούς, οχημάτων.
Η λαβή του ηλεκτροδίου, οι αγωγοί και οι συνδέσεις αυτών πρέπει να είναι μεμονωμένα.
Διάφορα φθαρμένα τμήματα από αυτά πρέπει να επιδιορθώνονται ή **να** αντικαθιστώνται.
Πριν από την σύνδεση των αγωγών στην συσκευή της ηλεκτροκολλήσεως, πρέπει να αποσυνδέονται από το δίκτυο.
Επίσης κατά τις εργασίες καθαρισμών των συσκευών ηλεκτροκολλήσεως πρέπει αυτές να βρίσκονται εκτός τάσης.
Ακόμη όλες οι ηλεκτρολογικές εργασίες σε αυτές πρέπει να γίνονται από ηλεκτρολόγο.
Κατά τη διάρκεια μικρών διακοπών πρέπει η λαβή των ηλεκτροδίων να κρεμαστεί από το μονωμένο της μέρος.
Ο αγωγός γειώσεως (σώμα) πρέπει να συνδέεται στο πλησιέστερο προς την συγκόλληση σημείο.
Έδρανα, ένσφαιροι τριβείς, σωλήνες, αγωγοί προστασίας κλπ. δεν επιτρέπεται **να** χρησιμοποιούνται σαν αγωγοί διόδου του ρεύματος συγκολλήσεως.
Ακόμη η γείωση πρέπει να είναι καλή, για να μην παρουσιάζονται υπερθερμάνσεις στα στοιχεία διελεύσεως του ρεύματος γειώσεως.
Κατά την ηλεκτροκόλληση στο ύπαιθρο πρέπει η συσκευή να προστατεύεται από τις καιρικές συνθήκες.
Απαγορεύονται ηλεκτροσυγκολλήσεις από μη αδειούχους ηλεκτροσυγκολλητές.
Επιτρέπονται μόνο για εκπαιδευτικούς σκοπούς και κάτω από τις οδηγίες αδειούχου.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΡΝΟΥ

Η χρησιμοποίηση του τόρνου επιτρέπεται μόνο από ειδικευμένα άτομα.
Άτομα που δεν γνωρίζουν τη λειτουργία του απαγορεύονται να τους θέτουν σε λειτουργία.
Πριν θέσετε σε λειτουργία τον τόρνο, περιστρέψετε το αντικείμενο με το χέρι σας, για να βεβαιωθείτε ότι το αντικείμενο έχει στερεωθεί καλά.
Ποτέ μη μετράτε τα αντικείμενα που επεξεργάζεστε στον τόρνο όταν αυτά βρίσκονται εν κινήσει.
Σταματήστε την κίνηση τελείως και μετά κάνετε την μέτρηση που θέλετε.
Εφόσον επεξεργάζεστε αντικείμενο που πετάει γρέζια, πρέπει να χρησιμοποιείτε γυαλιά ασφαλείας.
Καθαρίζετε τα γρέζια με βούρτσα και ποτέ με γυμνά χέρια.
Ακόμη μην καθαρίζετε τα γρέζια όταν ο τόρνος βρίσκεται σε λειτουργία.
Βεβαιωθείτε ότι το αντικείμενο που θέλετε να τοποθετήσετε στον τόρνο μπορείτε να το σηκώσετε με ασφάλεια.
Αν δεν μπορείτε ή αμφιβάλλετε, ζητείστε να σας βοηθήσει συνάδελφος σας ή χρησιμοποιήστε μηχανικά μέσα αν διαθέτετε.
Μη φοράτε ξεκούμπωτες φόρμες, γραβάτα, γάντια, μπρασελέ ή δακτυλίδια κοντά στα κινούμενα μέρη του τόρνου.

Μπορεί να πιαστούν και παρασύροντας σας να σας τραυματίσουν.
Εάν τορνίρετε υλικά που προεξέχει από το πίσω μέρος του τόρνου, **πρέπει να** βάλετε προστατευτικά εμπόδια που να αποκλείουν την κυκλοφορία.
Εάν τορνίρετε λεπτή ράβδο (ή σωλήνα) βεβαιωθείτε ότι δεν βρίσκεται κανείς κοντά σας (ή από το πίσω μέρος του τόρνου, αν προεξέχει), διότι υπάρχει κίνδυνος να στραβώσει από την περιστροφή και να προκαλέσει τραυματισμό.
Ποτέ μην εγκαταλείπετε τον τόρνο όταν βρίσκεται σε λειτουργία.
Ποτέ μην προσπαθείτε να μειώσετε ή να σταματήσετε την κίνηση του αντικειμένου που επεξεργάζεστε με το χέρι σας.
Μην απλώνετε ποτέ το χέρι σας πάνω από το αντικείμενο που κατεργάζεστε όταν ο τόρνος βρίσκεται σε κίνηση.
Χρησιμοποιείτε τα κατάλληλα εργαλεία για τις ρυθμίσεις και τις προσαρμογές που θέλετε να κάνετε. Αφού τελειώσετε τη ρύθμιση, αφαιρέστε το εργαλείο.
Μη βάζετε σε κίνηση τον τόρνο με τα εργαλεία παρατημένα πάνω σ' αυτόν.
Σφίγγετε καλά τα αντικείμενα που θέλετε να επεξεργαστείτε.
"Όταν λιμάρετε αντικείμενα με το δεξί σας χέρι ή όταν χρησιμοποιείτε σμυριδόπανα χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή να μην τραυματιστείτε από ακάλυπτες προεξοχές.
Μην αλλάζετε τις ταχύτητες του τόρνου όταν βρίσκεται σε λειτουργία.
Μην αφήνετε ποτέ κλειδί πάνω στο τσοκ.
Μην αφήνετε εργαλεία κάτω από το κομμάτι που κατεργάζεστε και πάνω στις γλυσιέρες.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΡΑΠΑΝΟΥ

Ασφαλίζετε καλά το αντικείμενο που θέλετε να τρυπήσετε.
Χρησιμοποιείτε το κατάλληλο μέγεθος τρυπανιού για την οπή που θέλετε **να** ανοίξετε.
Φροντίστε τα τρυπάνια που χρησιμοποιείτε να είναι σε καλή κατάσταση.
Τρυπάνια μεταχειρισμένα και ατρόχιστα μπορεί να σπάσουν και να εκτιναχτούν τραυματίζοντας σας.
Μη καθαρίζετε τα σπιράλ γρέζια με το χέρι, αλλά να χρησιμοποιείτε πάντοτε βούρτσα.
Όταν θέλετε να ανοίξετε βαθιές οπές μη τις ανοίγετε με μία προσπάθεια (μία και έξω) γιατί μπορεί από την υπερβολική τριβή να σπάσει το τρυπάνι. Να ανοίγετε τις οπές αυτές με 2 ή 3 προσπάθειες για να κρυώνει το τρυπάνι και να καθαρίζονται και τα γρέζια.
Κατά τη διάρκεια της διατρήσεως μην κάνετε μετρήσεις ή προσαρμογές κοντά στο τρυπάνι.
Οι συσφίξεις και οι προσαρμογές θα πρέπει να γίνονται με κλειδιά κατάλληλων διαστάσεων, διαφορετικά μπορεί να γλιστρήσει το κλειδί και να σας τραυματίσει.
Ποτέ να μη χρησιμοποιείτε σφυρί για να πετύχετε καλύτερη σύσφιγξη, γιατί θα προκαλέσετε ζημιά (π.χ. να κλωτσήσει το παξιμάδι).

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ (ΨΑΛΙΔΙΑ - ΠΡΕΣΕΣ - ΣΤΡΑΝΤΖΕΣ - ΠΡΙΟΝΙΑ)

Στην λειτουργία αυτών των μηχανημάτων χρειάζεται οι εργαζόμενοι σε αυτά να δίνουν μία ιδιαίτερη προσοχή γιατί εγκυμονούν κινδύνους σοβαρών ακρωτηριασμών.

ΧΡΗΣΗ ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΩΝ

Να εισέρχεστε και να εξέρχεστε από την καμπίνα μόνο από τη σκάλα έχοντας και τα δυο σας χέρια ελεύθερα.
Απαγορεύεται σε οποιοδήποτε άλλο άτομο να παραμείνει εντός της καμπίνας του χειριστού. Επιτρέπεται μόνο στον μαθητευόμενο χειριστή ή σε περίπτωση που γίνεται επισκευή της γερανογέφυρας.
Αν είστε ασθενής ή αδιάθετος να μη χρησιμοποιείτε την γερανογέφυρα.
Εάν σας δοθεί εντολή να κάνετε κάτι που σας φαίνεται ανασφαλές πρέπει να το συζητήσετε πρώτα με τον Προϊστάμενο σας.
Σαν χειριστής γερανού είστε υπεύθυνος για την καθαριότητα της καμπίνας σας και ακόμη δεν πρέπει να πετάτε στο δάπεδο του εργοστασίου απορρίμματα ή άλλα άχρηστα υλικά.
Να σηκώνεται το φορτίο μέχρι το ελάχιστο ύψος που χρειάζεται για την μεταφορά του και όχι ψηλότερα.

Απαγορεύεται η μεταφορά σε φιάλες οξυγόνου, ασετυλίνης ή άλλων πεπιεσμένων αερίων.
Απαγορεύεται η ανύψωση σε λυμένα πακέτα λαμαρίνας ή άλλων φορτίων τα οποία κατά την ανύψωση ή μεταφορά τους κινδυνεύουν να σκορπίσουν.
Πριν κάνετε οποιαδήποτε κίνηση για να σηκώσετε το φορτίο, πρέπει να βεβαιωθείτε ότι το φορτίο δεν είναι προσδεδεμένο κάπου και ότι είναι ελεύθερο για να το σηκώσουμε.
Απαγορεύεται το φορτίο να παραμείνει άσκοπα σηκωμένο για μεγάλα χρονικά διαστήματα.
Πριν βάλετε σε κίνηση την γερανογέφυρα πρέπει να βεβαιωθείτε ότι ο γάντζος ή **το** συρματόσχοινο βρίσκονται αρκετά ψηλά και δεν υπάρχει κίνδυνος να προσκρούσουν ή να παρασύρουν διαφορετικά αντικείμενα που βρίσκονται στο δρόμο σας.
Εάν ο γερανός για οποιοδήποτε λόγο ακινητοποιηθεί πρέπει να αφήσετε το φορτίο στο έδαφος.
Τα φορτία δεν πρέπει να σύρονται με το γερανό στο έδαφος.
Δεν πρέπει να σηκώνετε φορτία εάν υπάρχει βλάβη στο σύστημα πεδήσεως (φρένα).
Πρέπει να ελέγχετε την διαδρομή που θα ακολουθήσει το φορτίο που θα σηκώσετε.
Η χρήση του γερανού επιτρέπεται μόνο για την ανύψωση και μετακίνηση φορτίων **και** ποτέ ατόμων.
Δεν πρέπει να εγκαταλείπετε ποτέ το χειριστήριο, όταν έχετε ανυψωμένα βάρη.
Σε περίπτωση που γίνει διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος, πρέπει να κλείσετε **τον** διακόπτη της γερανογέφυρας, μέχρι να επανέλθει το ρεύμα.
Αν βρείτε τον κεντρικό ή τον διακόπτη ασφαλείας ανοικτό, μην τον κλείσετε προτού βεβαιωθείτε ότι δεν βρίσκεται κανείς στο γερανό ή γύρω απ' αυτόν.
Πριν εγκαταλείψετε το χειριστήριο πρέπει να βάλετε τους μοχλούς στο «νεκρό» και να κλείσετε τον γενικό διακόπτη.
Αν αφήσετε μέσα ταχύτητα υπάρχει κίνδυνος να ξετυλιχτεί τελείως **το** συρματόσχοινο, να τυλιχθεί ανάποδα και «φρακάροντας» να κοπεί.
Δεν πρέπει να αφήνετε τον γάντζο να σύρετε στο έδαφος.
Να μην χρησιμοποιείτε τον γερανό για εξολκέα βαρέων μηχανημάτων ή για κρουστήρα.
Απαγορεύεται να ανυψώνετε ή να σύρετε φορτίο από πλάγια θέση.
Εάν πρόκειται να κάνετε οποιαδήποτε ρύθμιση ή επισκευή, πρέπει να διακόψετε **την** παροχή του ηλεκτρικού ρεύματος.
Δεν πρέπει να σκύβετε πολύ έξω από την καμπίνα.
Να μην αφήνετε να χτυπά ο ένας γερανός πάνω στον άλλο, ή στο τέλος της πορείας του.
Πρέπει να εκτελείτε την εργασία σας προσεκτικά. Δεν πρέπει να κάνετε βιαστικές ή σπασμωδικές κινήσεις.
Να ανυψώνετε σιγά και προσεκτικά τα βάρη και να αποφεύγετε τα απότομα τεντώματα των συρματόσχοινων και σαμπανιών.
Όταν εργάζεστε κοντά σε ηλεκτρικούς πίνακες, καλωδιώσεις ή σωληνώσεις πρέπει να δίνετε ιδιαίτερη προσοχή για να μην προκαλέσετε ζημιά η οποία μπορεί να προκαλέσει βραχυκύκλωμα, ηλεκτροπληξία ή επικίνδυνες διαρροές.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ - ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΩΝ

Διακόπτεται το ηλεκτρικό ρεύμα με το κλείσιμο του διακόπτη.
Αφαίρεση των ασφαλειών.
Τοποθετείτε πινακίδα ΜΗΝ ΕΓΓΙΖΕΤΕ ΕΡΓΑΖΟΜΑΣΤΕ ΣΤΟ ΓΕΡΑΝΟ.
Κλείδωμα του διακόπτη.
Ανέβασμα των εργαλείων ή εξαρτημάτων ξεχωριστά κατά προτίμηση με σχοινί στην γερανογέφυρα.
Τοποθέτηση πινακίδων κάτω από το γερανό με ένδειξη ΠΡΟΣΟΧΗ ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΟΝ ΓΕΡΑΝΟ.
Οι εργαζόμενοι πάνω από τον γερανό πρέπει να φορούν ζώνη ασφαλείας.
Οι πτώσεις από ψηλά είναι πολύ επικίνδυνες και συχνά θανατηφόρες.
Μετά το τέλος της εργασίας πρέπει να μαζεύονται τα εργαλεία που χρησιμοποιήσατε και να καθαρίσετε τον χώρο εργασίας για να αποφευχθεί πτώση αντικειμένων από ψηλά με αποτέλεσμα να τραυματιστεί κάποιος συνάδελφος σας ή εσείς.

ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΑ - ΣΑΜΠΑΝΙΑ

Σωστή λίπανση των συρματόσχοινων κατά περιόδους, ανάλογα με τη χρήση τους. Αποθήκευση τους σε θερμοκρασίες 16° -20° C.
Αν τα συρματόσχοινα αποθηκευτούν σε θερμοκρασίες μεγαλύτερες των 30° C, τότε αυξάνεται πολύ η ρευστότητα του λιπαντικού μα αποτέλεσμα να στραγγίζουν και να χάνεται η λίπανση τους.
Το κρέμασμά τους να γίνεται πότε από τη μία άκρη και πότε από την άλλη για να μη συγκεντρώνεται το λιπαντικό στο κάτω μέρος του συρματόσχοινου. Αυτό θα γίνεται αν συνηθίζετε να κρεμάτε τα συρματόσχοινα κατακόρυφα. Η τοποθέτηση των συρματόσχοινων να γίνεται πάνω σε ξύλα και να μην σκεπάζονται με μουσαμάδες ή πλαστικά καλύμματα. Ακόμη να μην αποθηκεύετε σε υγρό ή όξινο περιβάλλον για να αποφευχθεί διάβρωση και πρόωρη φθορά τους.
Να προστατεύετε τα συρματόσχοινα από οξέα και καυστικές χημικές ουσίες. Αν χρησιμοποιήθηκαν ή ήταν αποθηκευμένα σε περιοχές που υπάρχουν τέτοιες ουσίες για αρκετό χρονικό διάστημα, θα πρέπει να τα ελέγξετε αν βρίσκονται σε καλή κατάσταση πριν τα χρησιμοποιήσετε.
Ακόμη αν χρησιμοποιείτε συρματόσχοινα σε περιβάλλον που υπάρχουν αναθυμιάσεις οξέων ή καυστικών ουσιών πρέπει να χρησιμοποιείτε γαλβανισμένα συρματόσχοινα.
Να μην υπερφορτώνετε τα συρματόσχοινα πέρα από το όριο αντοχής τους. Να αποφεύγεται η δημιουργία βερίνας γιατί αυτές οδηγούν συνήθως στη δημιουργία γόνατος και στον αναπόφευκτο τραυματισμό και φθορά του συρματόσχοινου. Να μην αφήνετε τα συρματόσχοινα να τρίβονται αδικαιολόγητα πάνω σε μεταλλικές κυρίως επιφάνειες γιατί από την τριβή και τη θερμότητα που αναπτύσσονται «βάφονται» και σκληραίνουν με αποτέλεσμα να γίνονται πιο εύθραυστα Χαρακτηριστική περίπτωση είναι όταν αυτά καταπλακώνονται **από φορτία και για να** απελευθερωθούν τραβιόνται από το ένα άκρο.
Δεν πρέπει να εκτίθενται τα συρματόσχοινα σε θερμοκρασίες άνω των 100° C.
Απαγορεύεται το κτύπημα του συρματόσχοινου με σφυρί για να μπει στο γάντζο ή για να πιάσει καλά το φορτίο που πρέπει να ανυψωθεί.
Πρέπει να καθαρίζετε καλά τα συρματόσχοινα από λάσπες και διάφορες άλλες βρωμιές, γιατί αυτές μπορούν να καλύψουν ένα τραυματισμό του που αν **τον** βλέπατε μπορεί να μη το χρησιμοποιούσατε.
Επίσης ένα βρώμικο συρματόσχοινο θα λιπανθεί σωστά πολύ δύσκολα.
Ποτέ να μην χρησιμοποιείτε για τον καθαρισμό τους διαλυτικά, γιατί αυτό θα καταστρέψει τη λίπανση τους, ο καθαρισμός τους θα γίνετε με πετρέλαιο.
Να ελέγχετε τα συρματόσχοινα πριν από κάθε τους χρήση και να τα χρησιμοποιείτε κατά τον ενδεδειγμένο και ασφαλή τρόπο.
Ακόμη μία φορά τουλάχιστον τον μήνα θα πρέπει να ελέγχονται αυτά από τον υπεύθυνο Εργοδηγό.
Τα συρματόσχοινα που κρίνονται ακατάλληλα, θα πρέπει να αποσύρονται από την χρήση και να αχρηστεύονται για να μη προκαλέσουν ατύχημα και ανεπανόρθωτη ζημιά.
Πρέπει να χρησιμοποιείτε πάντα το κατάλληλο συρματόσχοινο για την κατάλληλη δουλειά.

ΑΝΥΨΩΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΩΝ ΜΕ ΤΑ ΧΕΡΙΑ

Τα πόδια σας να είναι λίγο ανοιχτά και αν είναι δυνατόν το ένα πόδι λίγο πιο μπροστά από το άλλο. Μ' αυτόν τον τρόπο έχετε μεγαλύτερη ευστάθεια.
Αν πρόκειται να ανυψώσετε βάρος να είναι λυγισμένα.
Σηκώνοντας το φορτίο πρέπει να δώσετε δύναμη στα πόδια σας και ποτέ στη μέση σας.
Η πλάτη σας να βρίσκεται σε ευθεία.
Αυτό δεν σημαίνει ότι πρέπει να είναι κάθετη.
Η ευθεία θέση της πλάτης διατηρεί την σπονδυλική στήλη, τα νεύρα της πλάτης **και** το σώμα ολόκληρο σε θέση που να μοιράζονται το βάρος του φορτίου ισομερώς.
Κατά την ανύψωση των φορτίων να χρησιμοποιείται η παλάμη και όχι τα δάκτυλα.
Η δύναμη των δακτύλων είναι πολύ περιορισμένη σε σύγκριση με την δύναμη της παλάμης.
Τα χέρια και οι αγκώνες να είναι όσο δυνατόν πιο κοντά προς το σώμα.
Όσο πιο μακριά είναι από το σώμα τα χέρια σας, τόσο περισσότερο χάνουν τη δύναμη τους.
Το κέντρο βάρους του σώματος θα πρέπει να βρίσκεται πάνω από τα πόδια.
Μόνο με αυτόν τον τρόπο μπορείτε να διατηρείτε την ισορροπία σας.

ΒΑΣΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΥΨΩΣΗ - ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΩΝ ΜΕ ΤΑ ΧΕΡΙΑ

Πριν σηκώσετε οποιοδήποτε αντικείμενο με τα χέρια σας, πρέπει να βεβαιωθείτε προηγουμένως ότι μπορείτε να το σηκώσετε με ασφάλεια.
Αν υπάρχει αμφιβολία να ζητάτε την βοήθεια άλλων συναδέλφων ή να χρησιμοποιείτε μεταφορικό μέσο.
Πρέπει να γίνεται έλεγχος στο αντικείμενο πριν το σηκώσετε ότι είναι καθαρό και δεν έχει λάδια ή γράσα στο σημείο απ' όπου θα το πιάσετε για να μη γλιστρήσει από τα χέρια σας.
Να βεβαιωθείτε ότι η κατεύθυνση την οποία θα ακολουθήσετε κατά τη μεταφορά του αντικειμένου είναι ελεύθερη, χωρίς εμπόδια, χωρίς λάδια στο δάπεδο ή άλλα υλικά που θα μπορούσαν να προκαλέσουν την πτώση και τον τραυματισμό σας.
Πρέπει να βεβαιωθείτε ακόμη ότι κατά την μεταφορά θα έχετε ορατότητα.
Προσοχή στα δάκτυλα σας κατά την εναπόθεση του φορτίου.
Πρέπει να χρησιμοποιείτε γάντια όταν θα σηκώνετε ή θα μεταφέρετε βάρη με αιχμηρές γωνίες ή άκρα.
Απαγορεύεται η ανύψωση ή μεταφορά λαμαρίνας χωρίς να φοράτε τα προστατευτικά σας γάντια.
Να μη μεταφέρετε κιβώτια ή δοκάρια με καρφιά που προεξέχουν.
Πρέπει να βγάλετε πρώτα τα καρφιά ή να τα κτυπήσετε προς τα μέσα πριν **τα** μεταφέρετε.
Ποτέ να μην αλλάζετε τη θέση του μεταφερόμενου αντικειμένου ή το πιάσιμο κατά την ώρα της μεταφοράς του. Εάν κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο να γίνει πρέπει να εναποτίθεται πρώτα το αντικείμενο.
Δεν πρέπει να βιάζεστε. Τα λίγα δευτερόλεπτα ή τα λεπτά που κερδίζετε δεν θα σας αποζημιώσουν για την απροσεξία και το ατύχημα που θα προκληθεί.
Να αποφεύγετε την μεταφορά φορτίων σε ύψος πάνω από τη μέση.
Εάν πρόκειται να γίνει κάτι τέτοιο πρέπει να σιγουρευτείτε ότι το αντικείμενο που μεταφέρετε κρατιέται καλά.
Όταν δύο άτομα σηκώνετε μαζί ένα βάρος, πρέπει να συντονίσετε τις ενέργειες σας και να το αφήνετε ταυτόχρονα για να μην πέσει το βάρος απότομα στον ένα και τον τραυματίσει.
Σε περίπτωση που περπατάτε σηκώνοντας το βάρος πρέπει να συντονίσετε το βήμα σας για να διευκολύνετε την μεταφορά.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ
ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Απαγορεύεται οποιαδήποτε εργασία συντηρήσεως όταν το μηχάνημα βρίσκεται σε λειτουργία.
Πριν κάνετε οποιαδήποτε εργασία συντηρήσεως πρέπει να γίνουν τα εξής:
1) Διακοπή λειτουργίας του μηχανήματος.
2) Διακοπή παροχής ηλεκτρικού ρεύματος.
3) Κατέβασμα (κλείσιμο) του διακόπτη.
4) Αφαίρεση ασφαλειών.
5) Κλείδωμα ηλεκτρικού πίνακα ή τοποθέτηση πινακίδας με την ένδειξη ΕΚΤΕΛΕΙΤΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ.
6) Έλεγχος ύπαρξης τάσης με δοκιμαστικό.
7) Δοκιμή πιέζοντας το κομβίο εκκίνησης ότι **το** μηχάνημα δεν μπορεί να λειτουργήσει.
Σε περίπτωση που για την συντήρηση ενός μηχανήματος απαιτούνται περισσότερα από ένα άτομα πρέπει να γίνεται προγραμματισμός εργασίας ούτως ώστε η εργασία του ενός να μη δημιουργήσει κινδύνους στον άλλο. Εάν εργάζεσθε μέσα σε δεξαμενή που περιείχε οξέα ή άλλα χημικά τα οποία προκαλούν αναθυμιάσεις, πρέπει να φοράτε μάσκα. Να υπάρχουν δύο άτομα ούτως ώστε να σας βοηθήσει αν σας συμβεί κάτι. Όταν η εργασία εκτελείται σε υπόγειο ή σε φρεάτιο πρέπει να τοποθετείται φωτεινός σηματοδότης κόκκινος ή πορτοκαλής που θα αναβοσβήνει, καθώς επίσης και προστατευτικό κιγκλίδωμα γύρω από το φρεάτιο. Απαγορεύεται οι εργαζόμενοι να στηρίζονται στο κιγκλίδωμα.
Σε περίπτωση που οι εργασίες στο φρεάτιο δεν έχουν τελειώσει και παραμένει αυτό ανοιχτό, τότε θα πρέπει να παραμένει και το κιγκλίδωμα και ο προειδοποιητικός σηματοδότης.
Σε περίπτωση που χρειασθεί να αφαιρέσετε ένα κιγκλίδωμα, πρέπει να φροντίσετε να το αντικαταστήσετε, τοποθετώντας ένα σχοινί ή άλλο κατάλληλο προστατευτικό μέσο.
Οι εργαζόμενοι σε ψηλά σημεία πρέπει να φορούν ζώνη ασφαλείας.

Να μην εκτελείτε οποιαδήποτε εργασία συντηρήσεως πάνω ή κάτω από κινούμενα μέρη μηχανημάτων.
Όταν εργάζεσθε σε ψηλό σημείο απαγορεύεται να πετάτε εργαλεία κάτω, ακόμη δε απαγορεύεται να αφήνετε εργαλεία στο δάπεδο όπου εργάζεσθε.
Και στις δύο περιπτώσεις υπάρχει κίνδυνος ατυχήματος από την πτώση των εργαλείων σε άλλο άτομο ή από το σκόνταμμα και το πάτημα τους.
Πριν το σκάψιμο να προηγείται έλεγχος μήπως και διέρχονται ηλεκτροφόρα καλώδια από το σημείο αυτό.
Εάν χρειασθεί να αφήσετε μία εργασία συντηρήσεως ημιτελή, πρέπει να πάρετε όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας για να μη συμβεί ατύχημα.
Εάν δεν έχετε ολοκληρώσει μια εργασία και αντικατασταθείτε από κάποιο συνάδελφο σας πρέπει να τον ενημερώσετε πλήρως, σχετικά με το ποιες εργασίες έχουν γίνει, ποιες υπολείπονται, ποια μέτρα ασφαλείας έχουν ληφθεί και ποια υπολείπονται να ληφθούν.
Ο αντικαταστάτης πριν ξεκινήσει την εργασία του υποχρεούται να ελέγξει αυτά που του είπε ο συνάδελφος του.
Μετά το πέρας της συντηρήσεως επανατοποθετούνται τα προστατευτικά καλύμματα και συγκεντρώνονται όλα τα εργαλεία και τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν, γιατί υπάρχει σοβαρός κίνδυνος θέτοντας σε κίνηση το μηχάνημα να εκτοξευθεί το ξεχασμένο εργαλείο και να προκαλέσει τραυματισμό.
Ακόμη υπάρχει κίνδυνος να προκληθεί ζημιά στο ίδιο το μηχάνημα.
Πριν το μηχάνημα τεθεί σε δοκιμαστική λειτουργία πρέπει να ειδοποιούνται τα παρευρισκόμενα άτομα.
Την δοκιμαστική λειτουργία εκτελεί ο υπεύθυνος χειριστής του μηχανήματος.
Στην περίπτωση που θα χρησιμοποιηθούν καλώδια σε σημεία όπου διέρχονται άνθρωποι ή οχήματα πρέπει να τοποθετούνται σε ελαστικό σωλήνα και όχι σε μεταλλικό περίβλημα (σπειράλ) γιατί υπάρχει άμεσος κίνδυνος με το πάτημα να κοπεί το σπιράλ, να κόψει το καλώδιο με άμεσο κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
Απαγορεύεται να αφαιρείτε ή να τοποθετείτε ιμάντες όταν το μηχάνημα βρίσκεται σε κίνηση.
Εάν κατά τη δοκιμαστική λειτουργία του μηχανήματος υπάρχει κίνδυνος εκτόξευσης τεμαχίων από το υλικό που κατεργάζεται το μηχάνημα πρέπει να χρησιμοποιείτε προστατευτικό κάλυμμα.
Σε περίπτωση κατά την οποία οι συνθήκες εργασίας είναι επικίνδυνες πρέπει να διακόπτεται η εργασία και να ενημερώνεται ο εργοδηγός.
Σε περίπτωση που η εργασία εκτελείται σε απομονωμένη θέση, πρέπει να εξασφαλίζεται επαφή με τον Εργοδηγό ή με κάποιο συνάδελφο σας ο οποίος θα μπορέσει να σας βοηθήσει αν παραστεί ανάγκη.
Αν στο χώρο που γίνεται η συντήρηση του μηχανήματος κινούνται οχήματα ή γερανοί και υπάρχει κίνδυνος να χτυπήσουν το μηχάνημα στο οποίο απασχολούνται άτομα για τη συντήρηση του, με κίνδυνο να προκληθεί ζημιά ή τραυματισμός, πρέπει να τοποθετείτε προειδοποιητικό σήμα (π.χ. σηματοδότης φωτεινός, κιγκλίδωμα κλπ.)
Πριν σηκώσετε το διακόπτη του ηλεκτρικού ρεύματος για να γίνει δοκιμαστική λειτουργία του μηχανήματος, πρέπει να ελέγχονται οι διακόπτες του μηχανήματος εάν είναι κλειστοί.
Εάν πρόκειται να εργασθείτε σε δοχεία που περιέχουν εύφλεκτα υγρά αποστραγγίστε τα τελείως ή αποσυναρμολογήστε τα εφόσον αυτό είναι δυνατόν.
Μετά πρέπει να τα γεμίσετε με νερό και να φροντίσετε η εργασία αυτή να γίνει σε ανοιχτό ή σε καλά αεριζόμενο χώρο.
Όταν πρόκειται να εργασθείτε πάνω ή κάτω από άλλους συναδέλφους πρέπει να ενημερώνονται για την εργασία και το σημείο όπου θα εκτελεσθεί.
Πριν κάνετε οποιαδήποτε εργασία συντηρήσεως θα πρέπει να συμβουλευθείτε τον χειριστή του μηχανήματος για το τι παρουσιάζει το μηχάνημα και τι ενδεχομένως κινδύνους μπορεί να αντιμετωπίσετε.

ΓΑΝΤΙΑ

Η χρήση των γαντιών είναι υποχρεωτική.
Προστατεύουν τα δάκτυλα και τα χέρια σας από κοψίματα και τραυματισμούς ή τους μειώνουν στο ελάχιστο δυνατό βαθμό.
Απαγορεύεται η χρήση των γαντιών όταν εργάζεστε κοντά σε κινούμενα μέρη μηχανημάτων.
Υπάρχει πάντα ο κίνδυνος να πιαστεί το γάντι και να συμπαρασύρει και **να** τραυματίσει το χέρι σας.

ΚΡΑΝΟΣ

Το κράνος δεν πρέπει να είναι ραγισμένο ή φθαρμένο.
Απαγορεύεται το άνοιγμα τρυπών στο κράνος με το αιτιολογικό του αερισμού του κεφαλιού, γιατί μειώνουν την ανθεκτικότητα του.
Απαγορεύεται η κοπή του γείσου από το κράνος γιατί μειώνει την παρεχόμενη προστασία.

ΓΥΑΛΙΑ

Πρέπει να χρησιμοποιείτε τα κατάλληλα γυαλιά ασφαλείας για την δουλειά που θα κάνετε π.χ. σκούρα γυαλιά με φίλτρα για τις εργασίες οξυγονοκολλήσεως και για τις εργασίες χυτηρίων.

ΦΟΡΜΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Οι φόρμες θα πρέπει να είναι στο μέγεθος σας και να φοριούνται εφαρμοστά.
Δεν πρέπει να αφήνετε ξεκουμπωμένο το πουκάμισο, να μην σηκώνετε τα μανίκια και να μη φοράτε σκισμένες φόρμες.
Υπάρχει κίνδυνος να πιαστεί κάπου και να τραυματιστείτε.
Ακόμη οι φόρμες εργασίας πρέπει να είναι καθαρές.
Φόρμες με λάδια ή γράσα μπορούν εύκολα να αρπάξουν φωτιά.
Δεν πρέπει να εργάζεστε ημίγυμνοι (από τη μέση και πάνω) γιατί ο κίνδυνος τραυματισμού είναι άμεσος.
Δεν πρέπει να κουβαλάτε μέσα στις τσέπες σας κοφτερά ή μυτερά εργαλεία.
Να μην βάζετε μέσα στις τσέπες σας εύφλεκτα υγρά (μπουκαλάκι με βενζίνη) γιατί μπορεί να αρπάξετε φωτιά χωρίς να το καταλάβετε.
Δεν πρέπει να φοράτε στη δουλειά σας παλιά και σχισμένα ρούχα που δεν μπορείτε να τα χρησιμοποιήσετε εκτός εργασίας γιατί μπορούν να πιαστούν κάπου και να τραυματιστείτε.

ΥΠΟΔΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πρέπει να έχουν ειδική θωράκιση από ελάσματα ή ενισχυμένο πλαστικό για την προστασία των δακτύλων, της πτέρνας και του μεταταρσίου (κουντεπιέ) από πτώσεις αντικειμένων ή «σφηνώματα».
Οι σόλες των υποδημάτων να είναι σε καλή κατάσταση προς αποφυγή γλιστρημάτων και πτώσεων.
Απαγορεύεται η κοπή προστατευτικής «ΓΛΩΣΣΑΣ» η οποία προφυλάσσει το μετατάρσιο.
Τα κορδόνια πρέπει να είναι πάντοτε δεμένα.
Δεν πρέπει να φοράτε στην εργασία παλιά παπούτσια που είναι σε κακή κατάσταση.
Ακόμη οι γυναίκες δεν πρέπει να φορούν ψηλά τακούνια στο χώρο εργασίας τους.

ΦΟΡΗΤΕΣ ΣΚΑΛΕΣ

Να χρησιμοποιείτε ξύλινες φορητές όταν εργάζεστε κοντά σε ηλεκτρικό ρεύμα ή εξοπλισμό και ποτέ μεταλλικές ή ξύλινες υγρές σκάλες.
Πριν χρησιμοποιήσετε την σκάλα πρέπει να ελέγξετε εάν είναι καλά στερεωμένη και στηριγμένη στο έδαφος, ποτέ όμως πάνω σε κιβώτια ή άλλα ανασφαλή αντικείμενα.
Ακόμη το άνω μέρος της σκάλας θα πρέπει να είναι σταθερό και να μην είναι δυνατόν να μετακινηθεί.
Πρέπει να ελέγξετε πριν χρησιμοποιήσετε την σκάλα ότι δεν υπάρχουν ραγίσματα ή ελλιπή σκαλοπάτια.
Ακόμη τα σκαλοπάτια θα πρέπει να είναι χωνευτά και όχι απλώς καρφωμένα.
Δεν πρέπει να χρησιμοποιείτε σκάλα μικρότερου ύψους, από το ύψος στο οποίο πρόκειται να εκτελεσθεί η εργασία.
Το ανεβοκατέβασμα να γίνεται με το πρόσωπο στραμμένο στην σκάλα και με τη βοήθεια των δύο χεριών.
Απαγορεύεται η μεταφορά φορτίων ή εργαλείων στα χέρια συγχρόνως με την ανάβαση.
Το μεταφερόμενο να είναι στην τσέπη ή προσαρμοσμένο στο σώμα,
Να μη χρησιμοποιείτε το τελευταίο σκαλοπάτι του επάνω μέρους.
Αν απαιτείται η χρησιμοποίηση του τότε δεν έχετε το σωστό μέγεθος σκάλας και χρειάζεστε μεγαλύτερη, ή το σημείο που θέλετε να φθάσετε είναι πολύ ψηλά για τη χρήση της σκάλας.

Απαγορεύεται η ανάβαση δύο ατόμων συγχρόνως.
Απαγορεύεται η μετακίνηση σκάλας όταν υπάρχει άτομο πάνω σε αυτήν.
Πρέπει να καθαρίσετε τα σκαλοπάτια και τα παπούτσια σας από **υλικά που** γλιστρούν (γράσα, λάδια, λάσπες, κλπ) πριν ανεβείτε τη σκάλα.
Απαγορεύεται η ένωση δύο σκαλών παρά μόνο αυτών που έχουν ειδικές υποδοχές.
Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση σκαλών πάνω σε σκαλωσιές.
Αν αυτό είναι αναγκαίο, πρέπει να στερεώσετε καλά τα δύο άκρα της σκάλας.
Μετά το πέρας της εργασίας να μη εγκαταλείπεται όρθια η σκάλα, αλλά **να** τοποθετείται στο έδαφος οριζόντια.
Κατά την μεταφορά των σκαλών να κρατάτε το μπροστινό σημείο υψηλότερα προς αποφυγή κτυπημάτων, ιδίως σε γωνίες και διαδρόμους.
Να μην αφήνονται εργαλεία πάνω στα σκαλοπάτια κατά τη διάρκεια **της εργασίας,** γιατί μπορεί να πέσουν και να τραυματίσουν διερχόμενο άτομο.
Δεν πρέπει να μετακινείτε τη σκάλα πριν ελέγξετε ότι δεν χρησιμοποιείται από άλλο άτομο.
Όταν τοποθετείτε τη σκάλα να έχει την κατάλληλη γωνία ασφαλείας, δηλαδή: η απόσταση βάσεως της σκάλας από τον τοίχο να είναι το 1/4 του ολικού μήκους της σκάλας. Όταν χρησιμοποιείτε σκάλα πίσω από πόρτα, ή πόρτα να είναι κλειδωμένη ή να φυλάσσεται ασφαλώς.
Δεν πρέπει να βιάζεστε όταν ανεβαίνετε ή κατεβαίνετε την σκάλα.
Δεν πρέπει να υπερφορτώνετε τη σκάλα, γιατί υπάρχει κίνδυνος να σπάσει και να τραυματιστείτε.
Η συντήρηση της σκάλας να γίνεται με λινέλαιο και όχι με βαφή ή στοκάρισμα γιατί μπορεί να καλύψει επικίνδυνο ράγισμα.
Πρέπει να ελέγχετε περιοδικά την σκάλα προς διαπίστωση της καταλληλότητας της.
Αν κριθεί ακατάλληλη πρέπει να φροντίσετε για την επισκευή της ή την αχρήστευση της.
Τα σκαλοπάτια δεν πρέπει να απέχουν μεταξύ τους παραπάνω από 30 εκατοστά.
Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση απλής σκάλας μήκους μεγαλυτέρου των 6 μέτρων.
Σε περίπτωση που απαιτείται σκάλα άνω των 6 μέτρων να χρησιμοποιούνται σύνθετες (ολισθαίνουσες, αρθρωτές, μηχανικές) οι οποίες και οι δυο μαζί δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν τα 9 μέτρα.
Για εργασίες σε ύψος 6 μέτρων θα πρέπει εφόσον υπάρχει σταθερό σημείο αγκιστρώσεως να χρησιμοποιείτε ζώνη ασφαλείας.
Άτομα που τους πειράζει το ύψος (παθαίνουν ίλιγγο κλπ.) δεν θα πρέπει **να** εργάζονται πάνω σε σκάλες.
Ποτέ μην στέκεστε στα τελευταία τρία (προς τα πάνω) σκαλοπάτια.

ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΑ ΑΝΥΨΩΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ (ΚΛΑΡΚ)

Τα οχήματα αυτά επιτρέπεται να τα χειρίζονται και να τα οδηγούν μόνο οι αδειούχοι χειριστές.
Τα κλαρκ είναι για την μεταφορά και την ανύψωση φορτίων και όχι για την μεταφορά ατόμων, επάνω στις περόνες ή στο όχημα.
Αυτό μπορεί να γίνει μόνο στον συντηρητή του οχήματος κατά τη διάρκεια δοκιμών.
Να μην χρησιμοποιείται το όχημα για άλλες εργασίες εκτός από αυτές για τις οποίες έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί π.χ. πρέπει να σπρώχνετε βαριά αντικείμενα, οχήματα κλπ.
Πρέπει να ελέγχετε την αντοχή του δαπέδου επί του οποίου θα κινείσθε με το όχημα.
Σε περίπτωση που υπάρχει αμφιβολία για την αντοχή του σημείου όπου θα αποθέσετε το φορτίο σας μη το αποθέσετε.
Αν μπορείτε ελέγξτε το σημείο αυτό πριν σταματήσετε το όχημα.
Στο όχημα πρέπει να υπάρχει ένας πυροσβεστήρας.
Πρέπει να σέβεστε τους πεζούς, διότι ο πεζός σε περίπτωση ατυχήματος βρίσκεται σε μειονεκτικότερη θέση.
Πρέπει να αναφέρετε στον Προϊστάμενο σας οποιαδήποτε βλάβη ή έλλειψη αντιληφθείτε να υπάρχει στο δάπεδο και στις οδούς κυκλοφορίας.
Οι διάφορες ανωμαλίες του δαπέδου όπως π.χ. μία μικρή λακκούβα αποτελούν κίνδυνο να χάσουν την ισορροπία τους τα υλικά τα οποία μεταφέρετε και να πέσουν.
Δεν πρέπει να τοποθετείτε χειρολαβή στο τιμόνι για να διευκολύνετε την οδήγηση του οχήματος.
Με τις χειρολαβές αυτές έχουν προκληθεί πολλά κατάγματα και αναπηρίες στους αντίχειρες των χειριστών.
Σε περίπτωση που ανυψώνετε ή στοιβάζετε υλικά πάνω από το ύψος του κεφαλιού σας, πρέπει το

όχημα να έχει τα απαραίτητα μέσα προστασίας.
Πρέπει να συμμορφώνεστε με τα προειδοποιητικά σήματα που υπάρχουν στους διάφορους χώρους εργασίας μέσα στους οποίους κινείστε.
Να ζητάτε τη βοήθεια συναδέλφου σας, σε περίπτωση που πρόκειται να φορτώσετε στο όχημα βαριά, αιχμηρά ή υλικά τα οποία εμποδίζουν την προστασία σας.
Πριν χρησιμοποιήσετε το κλαρκ ή κατά την έναρξη της βάρδιας σας πρέπει να ελέγξετε:
• Την κατάσταση των ελαστικών και την πίεση τους.
• Την κατάσταση των φρένων.
• Τον μηχανισμό ανυψώσεως.
• Το σύστημα προειδοποιήσεως (φώτα πορείας, καθρέπτες, κόρνα κλπ.). Απαγορεύεται η ταχύτητα των οχημάτων να είναι πάνω από 8 χιλ. την ώρα, όταν κινείστε εντός των εγκαταστάσεων του εργοστασίου.
Όταν κινείστε σε σημεία που υπάρχει ολισθηρότητα, στροφές και που δεν έχετε καλή ορατότητα ή εάν περνάτε κοντά από πεζούς, πρέπει να μειώσετε την ταχύτητα σας. Εάν ακολουθείτε άλλο όχημα θα πρέπει να κρατάτε μία απόσταση ασφαλείας 3 μηκών του οχήματος.
Αν χρειαστεί να φορτώσετε κάποιο φορτηγό ανεβαίνοντας πάνω σ' αυτό με το κλαρκ πρέπει να βεβαιωθείτε ότι το φορτηγό είναι καλά ασφαλισμένο με τάκους γιατί μπορεί να μετακινηθεί και να βρεθείτε στο κενό. Δεν πρέπει να οδηγείτε με βρεγμένα ή λαδωμένα χέρια. Όταν κινείστε στο χώρο που υπάρχουν γερανογέφυρες πρέπει να προσέχετε τα μεταφερόμενα βάρη.
Να μην περνάτε κάτω από ανυψωμένα βάρη ούτε ακόμη και με το όχημα. Να μην κατεβαίνετε ράμπα ή επικλινές κατηφορικό έδαφος όταν είστε φορτωμένοι με βαριά φορτία. Με το παραμικρό φρενάρισμα υπάρχει κίνδυνος να πέσουν. Σε περιπτώσεις που πρέπει να κατεβαίνετε με την όπισθεν έχοντας το φορτίο προς την πλευρά της ανηφόρας.
Αν περνάτε με το όχημα σιδηροδρομικές τροχιές πρέπει να μειώσετε την ταχύτητα του για να αποφύγετε μετακίνηση και πτώση του φορτίου. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να οδηγείτε το όχημα διαγώνια προς τις τροχιές εφόσον αυτό είναι δυνατόν.
Δεν πρέπει να περνάτε με το όχημα μέσα σε χώρους που υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, εκρηκτικές σκόνες ή ατμοί αν το όχημα δεν είναι ειδικό για τέτοιους χώρους. Δεν πρέπει συνάδελφος σας να συγκρατεί το μεταφερόμενο φορτίο. Υπάρχει κίνδυνος σε μετακίνηση του φορτίου να τραυματιστεί. Όταν διέρχεστε εισόδους ή εξόδους, πρέπει να ελέγχετε το ύψος τους για να μην προσκρούσει το όχημα.
Όταν διέρχεστε διαδρόμους να ελέγχετε πριν μπείτε σ' αυτούς ότι δεν έρχεται άλλο όχημα προς την κατεύθυνση σας.
Πρέπει να αποφεύγετε τις γρήγορες ή ξαφνικές στροφές και ιδιαίτερα όταν είστε φορτωμένοι, γιατί υπάρχει σοβαρός κίνδυνος ανατροπής του οχήματος. θα πρέπει να γνωρίζετε την μέγιστη ανυψωτική ικανότητα του οχήματος σας και να μην φορτώνετε το όχημα πιο πολύ από το επιτρεπτό βάρος. Δεν πρέπει να τοποθετείτε αντίβαρο στο πίσω μέρος του οχήματος για να σηκώσετε ένα υπέρβαρο φορτίο γιατί θα προκαλέσετε ζημιά στο όχημα, Όταν σηκώνετε ένα φορτίο επάνω σε παλέτες, οι περόνες του οχήματος θα πρέπει να βρίσκονται ανοιχτές και όχι κλειστές. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζετε την ισορροπία του φορτίου. Τα βαριά υλικά φροντίστε κατά τη μεταφορά και την στοιβασιά να βρίσκονται χαμηλά και τα ελαφριά ψηλά.
Κατ' αυτόν τον τρόπο εξασφαλίζετε την ισορροπία του φορτίου που μεταφέρετε ή της ντάνας διατηρώντας το κέντρο βάρους χαμηλά.
Δεν πρέπει να στοιβάζετε φορτία πολύ ψηλά τα οποία δημιουργούν κίνδυνο πτώσεως και τραυματισμού.
Όταν πρόκειται να μεταφέρετε βαρέλια τοποθετημένα σε πλάγια θέση να **τα** ασφαλίσετε με τάκους για να αποφευχθεί μετακίνηση τους κατά την μεταφορά.
Όταν μεταφέρετε τοξικά, εύφλεκτα, εκρηκτικά ή άλλα επικίνδυνα υλικά, θα πρέπει να πάρετε πρόσθετα μέτρα ασφαλίσεως του φορτίου και να μην επιτρέπετε να πλησιάσουν κοντά στο όχημα σας άλλα οχήματα, αλλά να κρατούν μία ικανοποιητική απόσταση ασφαλείας.
Δεν πρέπει να ξεκινάτε και να σταματάτε απότομα το όχημα ιδίως όταν **αυτό είναι** φορτωμένο ή όταν η μπούμα του είναι ανυψωμένη με φορτίο.
Δεν πρέπει να χρησιμοποιείτε τις περόνες για να ανεβάσετε σε ψηλότερο σημείο κάποιο συνάδελφο σας εκτός αν έχετε ειδική πλατφόρμα.
Όταν το όχημα βρίσκεται σε κίνηση δεν πρέπει να ανυψώσετε ή να κατεβάζετε **το** φορτίο, γιατί υπάρχει κίνδυνος να χάσει την ισορροπία του και να πέσει.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΚΛΑΡΚ

Όταν βάζετε καύσιμα πρέπει να σβήνετε την μηχανή και να μην καπνίζετε.
Όταν κάνετε εργασίες καθαρισμού του οχήματος με εύφλεκτα υγρά θα πρέπει να γίνονται σε ανοιχτό χώρο.
Αν αυτό είναι αδύνατο και πρέπει να γίνει σε κλειστό χώρο πρέπει να φροντίσετε ο χώρος αυτός να αερίζεται καλά.
Πρέπει να ενημερώνετε αμέσως τον Εργοδηγό σας για οποιαδήποτε ανωμαλία παρουσιάζει το όχημα.
Δεν πρέπει να περιμένετε να εκδηλωθεί η βλάβη γιατί μπορεί να είσθε π.χ. φορτωμένοι και να προκαλέσετε ατύχημα ή ζημιά.
Δεν πρέπει να κάνετε συντήρηση, επισκευή ή ρύθμιση του οχήματος αν δεν είστε αρμόδιοι.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΦΟΡΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

Γείωση των ηλεκτρικών εργαλείων.
Ποτέ να μην αποσυνδέεται ο αγωγός γειώσεως από το φις.
Να μην χρησιμοποιούνται ηλεκτρικά εργαλεία σε βρεγμένους ή υγρούς χώρους.
Αν η εργασία είναι απαραίτητη να γίνει σε τέτοιους χώρους ο εργαζόμενος πρέπει να πατά σε στεγνό σανίδι.
Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση ηλεκτρ. εργαλείων με βρεγμένα χέρια.
Κατά τη λειτουργία τους να μην ακουμπούν σε βρεγμένα ή υγρά σημεία του σώματος. Η υγρασία που υπάρχει στο δάπεδο ή στο σώμα μειώνει την αντίσταση και διευκολύνει την διέλευση του ρεύματος μέσα από το σώμα με αποτέλεσμα να προέλθει ηλεκτροπληξία.
Απαγορεύεται να μεταφέρονται τα εργαλεία κρατούμενα από το καλώδιο.
Απαγορεύεται η μεταφορά των εργαλείων με το δάκτυλο στον διακόπτη, γιατί με μία απότομη κίνηση μπορούν να τεθούν σε λειτουργία και να προέλθει τραυματισμός.
Απαγορεύεται η προσωρινή επισκευή των καλωδιώσεων.
Ο Χειριστής του εργαλείου πρέπει να γνωρίζει τον τρόπο χρησιμοποίησης του, τις δυνατότητες του που χρησιμοποιείται, καθώς και τους κινδύνους που ενδεχομένως υπάρχουν κατά τη χρήση του.
Πρέπει για κάθε εργασία να χρησιμοποιείται το κατάλληλο εργαλείο.
Απαγορεύεται η τοποθέτηση γυμνών καλωδίων στην πρίζα αντί του φις.
Όταν το εργαλείο δεν χρησιμοποιείται να αφαιρείται το φις από την πρίζα.
Απαγορεύεται η επισκευή ηλεκτρικών εργαλείων από μη ειδικό τεχνίτη.
Κατά τη χρησιμοποίηση του εργαλείου το καλώδιο παροχής να μη βρίσκεται κοντά σε αντικείμενα με υψηλή θερμοκρασία, κοντά σε εύφλεκτα υγρά, να μην εφάπτεται σε αιχμηρά αντικείμενα και να αποφεύγεται η δημιουργία κόμπων στο καλώδιο.
Όταν πρόκειται να τρυπηθεί ή να τροχισθεί ένα αντικείμενο να σταθεροποιείται με ένα σφικτήρα ή μια μόρσα, για να μη φύγει και τραυματίσει τον εργαζόμενο ή κάποιον διερχόμενο.
Κατά τη λειτουργία του το ηλεκτρικό εργαλείο να κρατείται και με τα δυο χέρια ώστε η εργασία να γίνεται ασφαλέστερα και πιο άνετα.
Ο Χειριστής του εργαλείου πρέπει να βρίσκεται σε κανονική απόσταση από το αντικείμενο όπου εργάζεται, ούτε πολύ μακριά ούτε πολύ κοντά, ώστε να διατηρεί την ισορροπία καθ' όλη τη διάρκεια της εργασίας.
Να μην υπερφορτώνεται η πρίζα με περισσότερα του ενός εργαλείου, γιατί υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.
Απαγορεύεται το άπλωμα καλωδίων σε χώρους όπου διέρχονται οχήματα.
Αν αυτό είναι απαραίτητο, τότε τα καλώδια πρέπει να σκεπάζονται.
Να μη χρησιμοποιείτε εργαλεία σε χώρους όπου υπάρχει κίνδυνος ανάφλεξης (αποθήκες βενζίνης, υγραερίων, διαλυτικών κλπ.).
Σε περίπτωση που ένα εργαλείο κατά τη λειτουργία του βγάζει σπινθήρες ή καπνό πρέπει να προωθείται στον αρμόδιο ηλεκτρολόγο για επισκευή.
Κατά την χρήση του εργαλείου να αποφεύγονται οι απότομες και βεβιασμένες κινήσεις.
Πριν από κάθε χρήση τα εργαλεία και οι καλωδιώσεις τους πρέπει να ελέγχονται.
Να γίνεται περιοδικός έλεγχος των εργαλείων προς εντοπισμό ανωμαλιών πριν αυτά καταστούν ανεπισκεύαστα.

ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ
Το κάθε εργαλείο έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί για ορισμένες εργασίες.
Πρέπει να χρησιμοποιείται το κατάλληλο εργαλείο για κάθε εργασία.
Τα εργαλεία να είναι καθαρά, να μην είναι με γράσα - λάδια, γιατί υπάρχει κίνδυνος να γλιστρήσουν από τα χέρια και να προκαλέσουν τραυματισμό.
Πριν από κάθε χρήση να ελέγχονται. Φθαρμένα εργαλεία πρέπει να αντικαθίστανται.
Αιχμηρά αντικείμενα να μη τοποθετούνται στις τσέπες. Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
Να μην αφήνεται σε θέση όπου μπορεί να πέσει και να τραυματίσει κανένα.
Ο αποθηκάριος δεν πρέπει να χορηγεί ακατάλληλα εργαλεία.
Κατά τη χρήση πενσών, ψαλιδιών, τσιμπίδων εφιστάται η προσοχή για να μην πιαστούν τα χέρια κατά το κλείσιμο.
Μετά το πέρας της εργασίας να μαζεύονται τα εργαλεία και να μην αφήνονται στο δάπεδο διότι υπάρχει κίνδυνος να τα πατήσει διερχόμενος συνάδελφος, να πέσει και να τραυματιστεί.

ΤΣΙΜΠΙΔΕΣ
Απαγορεύεται το κτύπημα της τσιμπίδας με σφυρί για την κοπή συρμάτων ή βιδών. Όταν πρέπει να κρατήσετε το κοπίδι το οποίο θα κτυπήσει ο συνάδελφος σας με βαριά ή βαριοπούλα, το κράτημα του να γίνεται με τσιμπίδα προς αποφυγή τραυματισμού.

ΚΟΠΙΔΙΑ
Ασφαλέστερα κοπίδια είναι αυτά που φέρουν προστατευτικό κάλυμμα για το χέρι του Τεχνίτη, εάν δεν υπάρχει μπορεί να τοποθετηθεί αφρώδες υλικό. Εάν κατά τη χρήση του κοπιδιού εκτοξεύονται θραύσματα, πρέπει να τοποθετείται προστατευτικό μέσο (π.χ. λαμαρίνα) για την αποφυγή τραυματισμού των παρευρισκόμενων συναδέλφων.

ΣΦΥΡΙΑ
Τα στυλιάρια να είναι λεία, χωρίς ακίδες και ραγίσματα.
Το χτύπημα ενός σφυριού πρέπει να είναι κάθετο προς την επιφάνεια του αντικειμένου που κτυπιέται και όχι υπό γωνία. Η δουλειά γίνεται καλύτερα και δεν καταπονείται το σφυρί.
Δεν επιτρέπονται κτυπήματα με την πλαϊνή πλευρά του σφυριού.
Όταν ο συνάδελφος χρησιμοποιεί βαριά ή βαριοπούλα πρέπει να στέκεται κανείς σε απόσταση ασφαλείας προς αποφυγήν τραυματισμού.
Απαγορεύεται η χρήση ματσολιών για κτυπήματα καρφιών, βιδών, ή άλλων αιχμηρών αντικειμένων.

ΚΑΤΣΑΒΙΔΙΑ
Οι χειρολαβές πρέπει να διατηρούνται καθαρές (χωρίς γράσα, λάδια κλπ.).
Κατσαβίδι που έχει σπασμένη χειρολαβή δεν πρέπει να χρησιμοποιείται.
Ανάλογα με τη δουλειά πρέπει να χρησιμοποιείται και το κατάλληλο κατσαβίδι.
Έτσι μειώνεται η δύναμη που ασκείται και αποφεύγεται η καταστροφή της βίδας ή του κατσαβιδιού.
Να μην χρησιμοποιείται κατσαβίδι με στρογγυλεμένες άκρες, πρέπει να ισιώνονται με λίμα.
Κατά την χρήση κατσαβιδιού να αποφεύγεται η τοποθέτηση του χεριού πίσω από το αντικείμενο όπου εφαρμόζεται αυτό γιατί υπάρχει κίνδυνος να γλιστρήσει το κατσαβίδι και να προκαλέσει τραυματισμό.

ΠΕΝΣΕΣ
Οι πένσες δεν έχουν κατασκευαστεί για την κοπή σκληρυμένων συρμάτων, εκτός αν είναι ειδικά κατασκευασμένες γι' αυτόν τον σκοπό. Πρέπει να βρίσκονται σε καλή κατάσταση και να χρησιμοποιούνται για τις ανάλογες εργασίες που είναι κατασκευασμένες.

ΚΛΕΙΔΙΑ
Πρέπει να χρησιμοποιηθεί το κατάλληλο κλειδί για κάθε περίπτωση.
Η υποδοχή του κλειδιού να εδράζει κανονικά στο παξιμάδι ή στο μπουλόνι και όχι υπό γωνία.
Κατά το ξέσφιγμα του παξιμαδιού ή μπουλονιού, πρέπει ο εργαζόμενος να βρίσκεται σε τέτοια θέση που να διατηρεί καλή ισορροπία, γιατί υπάρχει περίπτωση να λασκάρει ξαφνικά το μπουλόνι ή το παξιμάδι με αποτέλεσμα την πτώση και το χτύπημα του εργαζόμενου.
Φθαρμένα κλειδιά πρέπει να αντικαθίστανται.

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΡΥΧΕΙΩΝ
ΛΙΓΝΙΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΟΡΥΧΕΙΩΝ (ΕΚΑ-ΑΜΟ)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Άρθρο 1

Ο παρών Ειδικός Κανονισμός με τίτλο «ΕΙΔΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΟΡΥΧΕΙΩΝ» και σε συντομογραφία «ΕΚΑ-ΑΜΟ» ρυθμίζει τα θέματα λειτουργίας, συντήρησης και επισκευής όλων των ντιζελοκίνητων, βενζινοκίνητων, αεροκίνητων μηχανημάτων εκσκαφής, φόρτωσης, μεταφοράς και απόθεσης υπερκειμένων, ενδιαμέσου λιγνίτη, τέφρας καθώς και μεταφοράς προσωπικού του ΛΚΠ-Α και κάθε αυτοκινούμενου μηχανήματος του Ορυχείου.
Στον Κανονισμό δεν περιλαμβάνονται τα ηλεκτροκίνητα μηχανήματα εκσκαφής, μεταφοράς απόθεσης αγόνων και λιγνίτη για τα οποία ισχύει ο «ΕΚΑ-ΗΜΕΤΕΟ».

Άρθρο 2

Υπόχρεοι τήρησης του παραπάνω Κανονισμού είναι όσοι ασχολούνται με οποιοδήποτε τρόπο στη λειτουργία και συντήρηση-επισκευή των μηχανημάτων της παρ.1 και ειδικότερα οι εξής Ειδικότητες:
Μηχανικοί, Τεχνολόγοι Μηχανικοί, Εργοδηγοί, Επιστάτες, Αρχιτεχνίτες, Τεχνίτες συντήρησης, Κατευθυντές, Χειριστές Π/Θ, Χειριστές Κ/Ε, Οδηγοί, Λιπαντές κλπ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Άρθρο 3

Ο Χειριστής (ή οδηγός) είναι υπεύθυνος για τη μηχανική και λειτουργική κατάσταση του μηχανήματος που χειρίζεται. **Είναι υποχρεωμένος να το επιθεωρήσει πριν αρχίσει την εργασία του.** Αν στην παραπάνω επιθεώρηση ή κατά τη διάρκεια της εργασίας παρουσιασθεί βλάβη, είναι υποχρεωμένος να ειδοποιήσει τον ιεραρχικά ανώτερό του ή το συνεργείο σύμφωνα με το άρθρο 21.

Άρθρο 4

Ο Χειριστής (ή οδηγός) πρέπει να διατηρεί την ταχύτητα του μηχανήματος σε επίπεδα που εξασφαλίζουν τον απόλυτο έλεγχο του μηχανήματος και την ενδεχόμενη ακινητοποίησή του χωρίς κίνδυνο να προκαλέσει ζημιές σε άτομα ή υλικά.
Οι περιορισμοί στην ταχύτητα ισχύουν ακόμη περισσότερο σε διασταυρώσεις και σημεία περιορισμένης ορατότητας.

Άρθρο 5

Κάθε μηχάνημα ή όχημα χρησιμοποιείται αποκλειστικά για το σκοπό που έχει κατασκευασθεί.

Άρθρο 6

Απαγορεύεται η παραβίαση των ορίων λειτουργίας και φόρτωσης μηχανημάτων και οχημάτων πέρα από τις επίσημες προδιαγραφές του Κατασκευαστή.

Άρθρο 7

Η μεταφορά προσωπικού γίνεται μόνο με αυτοκίνητα ειδικά διασκευασμένα γι' αυτό το σκοπό.

Άρθρο 8

Απαγορεύεται η ταυτόχρονη μεταφορά προσωπικού και υλικών με μεγάλο όγκο ή επικίνδυνων.

Άρθρο 9

Απαγορεύεται η μεταφορά προσωπικού πάνω από τον καθορισμένο αριθμό.

Άρθρο 10

Στους ολισθηρούς δρόμους η μεταφορά προσωπικού επιτρέπεται μόνο όταν γίνεται με αυτοκίνητα που διαθέτουν αντιολισθητικές αλυσίδες.

Άρθρο 11

Οδηγός και Χειριστής είναι υπεύθυνοι κατά περίπτωση ώστε οι εκτελούμενες εργασίες να μην δημιουργούν κινδύνους σε πρόσωπα και εξοπλισμό.

Άρθρο 12

Όσοι ασχολούνται στο Εργοτάξιο είναι υποχρεωμένοι να χρησιμοποιούν τα χορηγούμενα προστατευτικά μέσα.

Άρθρο 13

Η μεταφορά ρυμουλκούμενου επιτρέπεται μόνον εφόσον ρυμουλκό και ρυμουλκούμενο έχουν το απαραίτητο σύστημα σύμπλεξης. Σε ειδικές περιπτώσεις ρυμούλκηση με συρματόσχοινα επιτρέπεται μόνο με πολύ χαμηλές ταχύτητες και εφόσον τα συρματόσχοινα πληρούν τα αναγκαία όρια φόρτισης και με την παρουσία επιβλέποντα.

Άρθρο 14

Τα μηχανήματα ή οχήματα διέρχονται από δυσχερείς θέσεις (ηλεκτρικές γραμμές, επικλινή εδάφη, γενική στενότητα χώρου) με την παρουσία επιβλέποντα.

Άρθρο 15

Τα διατρητικά και σκαπτικά μηχανήματα πρέπει κατά τη διάρκεια της εργασίας να βρίσκονται κατά το δυνατόν σε οριζόντια θέση.

Άρθρο 16

Σε περίπτωση εργασιών σε δυσχερείς θέσεις ο χειρισμός του μηχανήματος πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή και επίβλεψη.

Άρθρο 17

Η ακινητοποίηση οποιουδήποτε οχήματος ή μηχανήματος γίνεται με ευθύνη των Χειριστών με ενεργοποίηση του συστήματος φρένων.
Όταν υπάρχουν πρόσθετοι λόγοι (επικλινή εδάφη κλπ.) γίνεται ενίσχυση της πέδησης (τακαρία).

Άρθρο 18

Απαγορεύεται η μεταφορά προσωπικού με οχήματα των οποίων τα φρένα, το σύστημα διεύθυνσης και ο φωτισμός δεν λειτουργούν κανονικά.
Επίσης απαγορεύεται η κίνηση οχημάτων των οποίων τα ελαστικά μετά από γνωμάτευση του αρμόδιου συνεργείου θεωρούνται φθαρμένα.

Άρθρο 19

Απαγορεύεται ο χειρισμός μηχανημάτων ή οχημάτων από ασκούμενους αν δεν παρευρίσκεται ο υπεύθυνος Χειριστής ή Οδηγός.

Άρθρο 20

Οι χειριστές πρέπει να γνωρίζουν όλες τις λεπτομέρειες χειρισμού και λειτουργίας του μηχανήματος, καθώς και τις αναγκαίες άμεσες ενέργειες σε περίπτωση βλάβης.

Άρθρο 21

Οι Χειριστές οφείλουν να πληροφορούν αμέσως την ιεραρχία για ενδεχόμενη βλάβη του μηχανήματός τους και να σημειώνουν στο σχετικό δελτίο κάθε παρατηρούμενη βλάβη ή ανωμαλία λειτουργίας.

Άρθρο 22

Κάθε μηχάνημα πρέπει να συντηρείται και επισκευάζεται σύμφωνα με τις οδηγίες του Κατασκευαστή και τους Κανόνες της Επιστήμης και Τέχνης. Για κάθε μηχάνημα τηρείται αναλυτικό βιβλίο επισκευών και συντηρήσεων στο αντίστοιχο συνεργείο.
Μετά από επισκευή το αντίστοιχο συνεργείο οφείλει να δοκιμάζει το επισκευασμένο μηχάνημα πριν το παραδώσει στον υπεύθυνο Χειριστή και να υπογράψει την Ειδική Καρτέλα Ετοιμότητας.

Άρθρο 23

Η άνοδος των εξουσιοδοτημένων Τεχνιτών ή Λιπαντών στα μηχανήματα επιτρέπεται μόνον όταν τα μηχανήματα είναι σταματημένα.

Άρθρο 24

Απαγορεύεται η παραμονή στα μηχανήματα οποιουδήποτε ατόμου εκτός από εξουσιοδοτημένους Τεχνικούς ή Χειριστές.

Άρθρο 25

Απαγορεύεται η διέλευση οποιουδήποτε μηχανήματος ή οχήματος πάνω από ηλεκτροφόρα έρποντα καλώδια.
Η διέλευση επιτρέπεται μόνο από καθορισμένες διαβάσεις ειδικά κατασκευασμένες.

Άρθρο 26

Απαγορεύεται η διέλευση μηχανήματος πάνω από σιδηροδρομικές γραμμές χωρίς ενημέρωση του αρμοδίου Εργοδηγού. Για τις σιδηροδρομικές γραμμές Ορυχείου ενημερώνεται πρόσθετα και ο Π.Ε.Σ.

Άρθρο 27

Οι προωθητές, φορτωτές και τα χωματουργικά αυτοκίνητα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με κατάλληλα κουβούκλια.

Άρθρο 28

Απαγορεύονται οι εργασίες κατά τη νύχτα κοντά σε πρανή, χωρίς άμεση επιτήρηση από υπεύθυνο πρόσωπο.

Άρθρο 30

Η εργασία μηχανημάτων πάνω στις βαθμίδες και κοντά στο φρύδι του πρανούς επιτρέπεται μόνο μετά από επιτόπια διαπίστωση συνθηκών από τον αρμόδιο Εργοδηγό και τον ίδιο τον χειριστή.
Η εργασία συνεχίζεται κάτω από την συνεχή επίβλεψη Επιστάτη ή Κατευθυντή.

Άρθρο 31

Απαγορεύεται η συνέχιση της εργασίας εφόσον βρεθούν υπόγεια καλώδια. Ειδοποιείται αμέσως ο Τεχνολ. Μηχανικός Φυλακής.

Άρθρο 32

Όταν γίνεται ρυμούλκηση με συρματόσχοινο ο Χειριστής οφείλει να απομακρύνει όλους τους παρευρισκόμενους πριν αρχίσει την εργασία. Επίσης ελέγχει τη σωστή τοποθέτηση και σύνδεση του συρματόσχοινου στο μηχάνημά του.

Άρθρο 33

Σε περίπτωση πορείας οι Χειριστές ελέγχουν και τα ψηλότερα σημεία του μηχανήματος, ιδίως κατά τη διάβαση κάτω από γέφυρες.

Άρθρο 34

Κατά την διάρκεια της μεταφοράς, ρυμούλκησης ή ανύψωσης μηχανήματος ο συντονισμός (κουμάντο) γίνεται από ένα και μόνο άτομο μετά από προσυνεννόηση.
Ο Χειριστής δεν εκτελεί όταν τον κατευθύνουν δύο ή περισσότερα άτομα ταυτόχρονα. Μόνο το σήμα ΣΤΟΠ μπορεί να δοθεί από οποιονδήποτε παρευρισκόμενο.

Άρθρο 35

Απαγορεύεται η πορεία ερπυστριοφόρων μηχανημάτων σε δρόμους στρωμένους με άσφαλτο. Όπου απαιτηθεί διασταύρωση το οδόστρωμα καλύπτεται κατάλληλα.

Άρθρο 36

Προσωπικό επιφορτισμένο να σημειώνει δρομολόγια ή να καθοδηγεί τα οχήματα στις θέσεις φόρτωσης και απόθεσης είναι υποχρεωμένο να φορά τον ειδικό φθορίζοντα επενδύτη.

Άρθρο 37

Όλα τα οχήματα και μηχανήματα είναι εφοδιασμένα με φορητό πυροσβεστήρα του οποίου η κατάσταση ελέγχεται τακτικά από τον Χειριστή και οπωσδήποτε πριν από την εργασία στην αρχή κάθε Φυλακής. Εφόσον το μηχάνημα θα εργαστεί σε απομακρυσμένη θέση ή εκτός του χώρου του Λιγνιτωρυχείου θα εφοδιάζεται με πρόσθετο φορητό πυροσβεστήρα.

Άρθρο 38

Στη διάρκεια του εφοδιασμού οχημάτων και μηχανημάτων με καύσιμα ακολουθείται η εξής διαδικασία:

- Ο Χειριστής προσεγγίζει το βυτίο, ακινητοποιεί το μηχάνημα και θέτει εκτός λειτουργίας τη μηχανή του, αφαιρεί την τάπα του ρεζερβουάρ, παρακολουθεί την τροφοδοσία, επανατοποθετεί την τάπα και υπογράφει το δελτίο παραλαβής.

- Ο Χορηγητής καυσίμων ανεβαίνει στο μηχάνημα, τοποθετεί και συγκρατεί το σωλήνα τροφοδοσίας στο στόμιο του ρεζερβουάρ μέχρι πλήρωσης και συντάσσει το δελτίο παραλαβής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΕΙΔΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Άρθρο 39

Οι οδηγοί των αυτοκινήτων οφείλουν να είναι κάτοχοι άδειας οδήγησης που ανταποκρίνεται στη συγκεκριμένη κατηγορία οχήματος.

Άρθρο 40

Οι οδηγοί οφείλουν να υπακούν στα σήματα των φυλακών ισόπεδης διάβασης.

Άρθρο 41

Η κυκλοφορία των οχημάτων επιτρέπεται μόνο μέσω προκαθορισμένων δρόμων.

Άρθρο 42

Κατά την οπισθοπορεία είναι απαραίτητη η διαπίστωση από τον Οδηγό ότι στην κατεύθυνση του οχήματος δεν υπάρχουν άτομα ή υλικά.
Απαραίτητη είναι η λειτουργία του σήματος οπισθοπορείας (φωτεινό και ηχητικό).

Άρθρο 43

Όλα τα αυτοκίνητα που κυκλοφορούν στους χώρους των ορυχείων πρέπει να είναι εφοδιασμένα με ηχητικά όργανα, σήματα πορείας και φώτα εμπροσθοπορείας και οπισθοπορείας.

Άρθρο 44

Η προσέγγιση των χωματουργικών αυτοκινήτων στη θέση φόρτωσης επιτρέπεται μόνο μετά από σήμα του Χειριστή του φορτωτικού Μηχανήματος.

Άρθρο 45

Η παραμονή του Οδηγού μέσα στην καμπίνα κατά τη διάρκεια της φόρτωσης επιτρέπεται μόνον όταν το αυτοκίνητο διαθέτει προστατευτική υπερκατασκευή πάνω από την καμπίνα του Οδηγού. Αν δεν διαθέτει, ο Οδηγός είναι υποχρεωμένος να εγκαταλείψει την καμπίνα και να παραμείνει σε ασφαλές μέρος όσο διαρκεί ή φόρτωση.

Άρθρο 46

Κατά την προσέγγιση Χωματουργικού Οχήματος σε θέση φόρτωσης ακολουθούνται οι οδηγίες του Εντεταλμένου Σηματοδότη (Κατευθυντή), σύμφωνα με τις προβλέψεις του άρθρου 39 του Κ.Μ.Λ.Ε.

Άρθρο 47

Κατά την εκφόρτωση από «φρύδι» προς «πόδι» πρανούς διατηρείται προστατευτικό ανάχωμα ύψους 0,4 m και απόσταση ασφαλείας 1,5 m τουλάχιστον από το «φρύδι» περίπου.

Άρθρο 48

Η ανύψωση και το κατέβασμα του πήγματος (καρότσας) γίνεται πάντοτε εν στάση.

Άρθρο 49

Απαγορεύεται η κίνηση με το πήγμα σηκωμένο.

Άρθρο 50

Στις κατηφόρες επιβάλλεται η χρήση της κανονικής ταχύτητας πορείας και της διάταξης επιβράδυνσης, όπου είναι δυνατόν, για αποφυγή υπερβολικής φθοράς των φρένων.

Άρθρο 51

Η διάβαση διασταυρώσεων γίνεται με μεγάλη προσοχή και με πλήρη υπακοή στα υπάρχοντα σήματα. Να τηρούνται δε οι διατάξεις Κ.Ο.Κ.

Άρθρο 52

Η μεταφορά προσωπικού γίνεται μόνον με τα αυτοκίνητα που έχουν καθορισθεί ειδικά γι' αυτό το σκοπό.
Απαγορεύεται η υπέρβαση του καθορισμένου αριθμού επιβαινόντων.

Άρθρο 53

Επιβάλλεται η τήρηση απόστασης από προπορευόμενο όχημα.

Άρθρο 54

Βλάβες και ελλείψεις που μειώνουν την ικανότητα ασφαλούς κίνησης του οχήματος πρέπει να αναφέρονται αμέσως με την ευθύνη του Οδηγού στους Ιεραρχικά ανωτέρους του εγγράφως. Οχημα με τέτοιες βλάβες παραδίδεται στο συνεργείο οχημάτων.

Άρθρο 55

Πριν την ανάληψη εργασίας ο Χειριστής Π/Θ ή ερπυστριοφόρου Φ/Τ βεβαιώνεται για τη σωστή λειτουργία της λεπίδας ή κάδου, του αναμοχλευτή και του συστήματος διεύθυνσης.

Άρθρο 56

Κατά την πορεία Π/Θ η λεπίδα διατηρείται σε ύψος 40-50 cm από το έδαφος.

Άρθρο 57

Κατά την μετακίνηση ερπυστριοφόρου Φ/Τ με φορτωμένο κάδο, ο κάδος διατηρείται χαμηλά και η ταχύτητα πορείας μειωμένη.

Άρθρο 58

Προωθητές που χρησιμοποιούνται σε εκρίζωση δένδρων πρέπει να φέρουν ενισχυμένη καμπίνα.

Άρθρο 59

Η υπερβολική ολίσθηση των ερπυστριών πρέπει να αποφεύγεται ειδικά σε κεκλιμένο έδαφος όπου μπορεί να δημιουργηθεί πλευρική ολίσθηση.

Άρθρο 60

Όταν ερπυστριοφόρος Π/Θ ή Φ/Τ αρχίσει να ολισθαίνει πλευρικά σε κεκλιμένο έδαφος πρέπει αμέσως να εγκαταλείψει το φορτίο και να στραφεί προς τη διεύθυνση της κλίσης.

Άρθρο 61

Όταν ερπυστριοφόρος Π/Θ ή Φ/Τα πρόκειται να περάσει από περιοχές με λάσπες, νερά κλπ., ο Χειριστής ελέγχει την κατάσταση του πυθμένα. Εάν έχει αμφιβολίες για την σταθερότητά του, ειδοποιεί τον ιεραρχικά ανώτερό του.

Άρθρο 62

Πριν τη συντήρηση, ρύθμιση ή επισκευή ερπυστριοφόρου Π/Θ ή Φ/Τ είναι απαραίτητο να χαμηλώσουν οι εξαρτήσεις τους (λεπίδες, κάδοι, βραχίονες, αναμοχλευτής κλπ.) ώστε να ακουμπήσουν στο έδαφος. Εάν οι εργασίες είναι τέτοιες ώστε να απαιτούν ανυψωμένες εξαρτήσεις η ασφάλισή τους γίνεται με τάκους ή άλλα συστήματα και όχι με τους Χειριστήριους μοχλούς.

Άρθρο 63

Εργασίες που αφορούν συντήρηση ή αντικατάσταση συρματοσχοίνων (π.χ. γερανοφόρων Π/Θ) εκτελούνται πάντοτε φορώντας γάντια.

Άρθρο 64

Απαγορεύεται η χρήση γρύλων ή πρόχειρων κατασκευών για τη ρύθμιση της τάνυσης ερπυστριών.

Άρθρο 65

Η εργασία τροχοφόρων Π/Θ ή Φ/Τ σε ολισθηρές περιοχές εκτελείται πάντα με ιδιαίτερη προσοχή και μετά από γνωμάτευση Εργοδηγού.

Άρθρο 66

Ο Χειριστής τροχοφόρων Π/Θ ή Φ/Τ είναι υποχρεωμένος να ελέγξει τα ελαστικά για φθορές και κατάλληλη πίεση πριν από την ανάληψη εργασίας.

Άρθρο 67

Απαγορεύεται η ανάβαση στο θάλαμο οδήγησης χρησιμοποιώντας τους τροχούς ή άλλα χειριστήρια για την συγκράτηση του Οδηγού.

Άρθρο 68

Ο κάδος ή το μαχαίρι, τροχοφόρου Προωθητού απαγορεύεται να χρησιμοποιείται σαν φρένο, παρά μόνο σε περίπτωση κινδύνου.

Άρθρο 69

Κατά την πορεία τροχοφόρου Φορτωτή ή Προωθητή σε οδική αρτηρία, θα πρέπει αυτοί να φέρουν προειδοποιητικές κόκκινες σημαίες και όλα τα απαραίτητα προειδοποιητικά σήματα.

Άρθρο 70

Αν λόγω υπερφόρτωσης ο τροχοφόρος Φορτωτής αρχίσει να ανατρέπεται θα πρέπει να χαμηλωθεί ο κάδος με το φορτίο, για την ανάκτηση της σταθερότητας.

Άρθρο 71

Κατά την φόρτωση φορτηγών αυτοκινήτων απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή ώστε να μη χτυπηθεί το φορτηγό με το φορτωτικό μηχάνημα ή τον κάδο του.
Για την καλύτερη ορατότητα κατά τη φόρτωση σε μέρος με δυνατό άνεμο , η φόρτωση θα πρέπει να γίνεται κατά το δυνατό λαμβάνοντας υπόψη την κατεύθυνση του ανέμου.

Άρθρο 72

Ο τροχοφόρος Προωθητής ποτέ δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται σαν εκριζωτής κορμών δέντρων.

Άρθρο 73

Απαγορεύεται η μεταφορά με φορτωτές, εκρηκτικών ή εύφλεκτων υλών και φιαλών αερίου και η χρησιμοποίησή τους σαν ανυψωτικών μηχανημάτων.

Άρθρο 74

Για τη ρυμούλκηση φορτίου με συρματόσχοινο, αυτό θα πρέπει να είναι κατάλληλης διαμέτρου και αντοχής.
Η σύνδεση του συρματοσχοίνου θα πρέπει να γίνεται μόνο στα σημεία εκείνα του μηχανήματος που καθορίζει ο κατασκευαστής για τη ρυμούλκηση. Η απομάκρυνση κάθε προσώπου απ΄ το χώρο που γίνεται η ρυμούλκηση επιβάλλεται, παρισταμένου μόνο του επιβλέποντος.

Άρθρο 75

Πριν την εργασία τεχνίτη στην περιοχή του στροφέα περιστροφής ενός αρθρωτού τροχ/ρου Φορτωτή ή Προωθητή, θα πρέπει να γίνει η κατάλληλη ασφάλιση, ώστε να προφυλαχθεί το μηχάνημα από ενδεχόμενη περιστροφή.

Άρθρο 76

Απαγορεύεται αυστηρά το κόψιμο ή συγκόλληση της στεφάνης της ''ζάντα'' όταν το ελαστικό του τροχού βρίσκεται υπό πίεση. Για εργασίες συντήρησης των ελαστικών το αρμόδιο Τμήμα εκπονεί ίδιες οδηγίες.

Άρθρο 77

Τα εκσκαπτικά μηχανήματα πρέπει, στο μέτρο του δυνατού, να βρίσκονται κατά τη διάρκεια της παραγωγικής εργασίας σε οριζόντια θέση.

Άρθρο 78

Δεν επιτρέπεται η εξόρυξη με εκσκαφείς από επιφανειακά μέτωπα με ύψος μεγαλύτερο απ' την κατακόρυφη ακτίνα δράσης του κάδου.
Όταν γίνεται εκσκαφή σε βάθος, πρέπει η απόσταση του μηχανήματος από το χείλος της εκσκαφής να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ανάλογα με την συνεκτικότητα του πετρώματος. Κάθε τέτοια εργασία απαγορεύεται, εφόσον υπάρχει κίνδυνος κατολίσθησης των πρανών, ενώ η συνέχιση της εργασίας μπορεί να γίνει μόνο με οδηγίες του αρμόδιου Εργοδηγού μετά από επιτόπια διαπίστωση των συνθηκών.

Άρθρο 79

Πρέπει να αποφεύγεται η γρήγορη και μη απαραίτητη περιφορά και ανύψωση του κάδου, καθώς και απότομη επιβράδυνση.

Άρθρο 80

Κατά την πορεία του εκσκαπτικού προς τα πίσω θα πρέπει να υπάρχει να υπάρχει βοηθός ο οποίος θα κατευθύνει με σήματα τον Χειριστή του εκσκαφέα.

Άρθρο 81

Η εργασία εκσκαπτικού μηχανήματος κοντά σε περιοχή με γραμμές ηλεκτρικού ρεύματος απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή και προφυλάξεις που θα λαμβάνονται με μέριμνα και οδηγίες του αρμόδιου Επιβλέποντα. Θα πρέπει πάντοτε να τηρούνται οι ελάχιστες δυνατές αποστάσεις

από τις γραμμές και ποτέ να μην παραβιάζονται κατά τη λειτουργία (ελάχιστη κατακόρυφη απόσταση μπούμας από ηλεκτροφόρο καλώδιο 3,50 m).

Άρθρο 82

Απαγορεύεται η υπέρβαση της ανυψωτικής ικανότητας του μηχανήματος.
Τα όρια φόρτωσης θα πρέπει να τηρούνται οπωσδήποτε.
Θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι κατά την μεταβολή της ακτίνας εκσκαφής και ανύψωσης μεταβάλλεται και η ανυψωτική ικανότητα.

Άρθρο 83

Απαγορεύεται η ταχύτητα περιφοράς του κάδου γρηγορότερα απ' την απαραίτητα κατεύθυνση κατηφορική. Αυτό ελαττώνει την ευστάθεια του μηχανήματος.

Άρθρο 84
Απαγορεύεται η υπέρβαση του μεγέθους του κάδου σε σχέση με το συνιστώμενο απ' τον κατασκευαστή.

Άρθρο 85

Κατά την πορεία σε επίπεδη επιφάνεια ή ΄΄μπούμα΄΄ θα πρέπει να είναι χαμηλωμένη και στραμμένη προς την κατεύθυνση της πορείας.

Άρθρο 86

Κατά την συντήρηση ή την επισκευή το μηχάνημα θα πρέπει να είναι «φρεναρισμένο» και η «μπούμα» του στο έδαφος.

Άρθρο 87

Οι ρυθμίσεις των διαφόρων βαλβίδων του υδραυλικού κυκλώματος και του κυκλώματος του αέρα, θα πρέπει να γίνονται με ιδιαίτερη προσοχή και πάντα σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Άρθρο 88

Κατά την πορεία σε πλάγια – προς τα επάνω ή προς τα κάτω – η «μπούμα» θα πρέπει να είναι ανυψωμένη και ο βραχίονας διπλωμένος με τον κάδο προς τα μέσα, έτσι να διατηρείται η ευστάθεια του μηχανήματος.
Η ανάβαση μίας απότομης κλίσης με τις εξαρτήσεις του εκσκαφέα στις παραπάνω θέσεις γίνεται με μεγαλύτερη ευστάθεια όταν βρίσκονται προς την κατεύθυνση της πορείας του μηχανήματος.

Άρθρο 89

Η φόρτωση των φορτηγών αυτοκινήτων θα πρέπει να γίνεται από το πίσω μέρος ή πλευρικά. Απαγορεύεται η περιστροφή της μπούμας επάνω από την καμπίνα του φορτηγού, η δε φόρτωση πρέπει να γίνεται ομαλά και ομοιόμορφα.

Άρθρο 90

Κατά την αναμόχλευση με διαμορφωτή γαιών κατά πλάτος σε μία πλαγιά, η ελπίδα θα πρέπει να είναι χαμηλά, χωρίς να ακουμπά στο έδαφος, σε ορθή γωνία ως προς το πλαίσιο και προτεταμένη προς την πλευρά της κατηφόρας. Αυτό εμποδίζει την ανατροπή του μηχανήματος.

Άρθρο 91

Κατά την εργασία ισοπεδωτήρα κοντά στην εξωτερική παρυφή δρόμου που βρίσκεται στην πλαγιά λόφου ή κατά την διάνοιξη «χάνδακα» ή κατά την εκτέλεση εργασίας διαμόρφωσης κάτω από υποσκαμμένα αναχώματα ή από δένδρα, η λεπίδα του ισοπεδωτή θα πρέπει να προεκτείνεται προς την επικίνδυνη περιοχή.

Άρθρο 92

Η προσοχή για την αποφυγή διαφόρων εμποδίων είναι επιτακτική. Η σύγκρουση με ένα εμπόδιο κατά την εργασία μηχανήματος σε πλαγιές είναι ιδιαίτερα επικίνδυνη γιατί μπορεί να προκαλέσει ανατροπή του μηχανήματος (στις πλάγιες το κέντρο βάρους του μηχανήματος δεν είναι σταθερό).

Άρθρο 93

Κατά την εκσκαφή κατακόρυφων πρανών, το έδαφος θα πρέπει να είναι επίπεδο κατά το δυνατό. Η ρυμούλκηση μηχανήματος από τα κατακόρυφα πρανή απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή.
Η υπερυψωμένη λεπίδα και το σημείο ρυμούλκησης ανυψώνει το κέντρο βάρους του μηχανήματος και το μεταθέτει προς τη μία πλευρά. Στη θέση αυτή ο ισοπεδωτής δεν είναι σταθερός.

Άρθρο 94

Στις πλάγιες για τη μεγαλύτερη σταθερότητα χρειάζεται χαμηλή ταχύτητα. Οι μπροστινοί τροχοί πρέπει να έχουν κλίση προς την ανηφόρα, ενώ τα υλικά πρέπει να απορρίπτονται από την πλευρά μηχανήματος που βρίσκεται προς την κατηφόρα.

Άρθρο 95

Στους αρθρωτούς διαμορφωτές γαιών απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή της εισχώρησης της λεπίδας στα μπροστινά ελαστικά.
Θα πρέπει να τηρούνται οπωσδήποτε οι κανονικές αποστάσεις μεταξύ των ελαστικών, της λεπίδας κλπ.

Άρθρο 96

Για τα ηλεκτροκίνητα SHOVELS ισχύουν οι «ΕΚΑ-ΗΜΕΤΕΟ», ενώ απαιτείται και η τήρηση ειδικών οδηγιών που συνιστά ο Κατασκευαστής.

Άρθρο 97

Οι Χειριστές Περονοφόρων Ανυψωτών (Π/Α), πρέπει να τηρούν τα εξής:

97.1 Η οδήγηση και ο χειρισμός τους γίνεται ΜΟΝΟ από αδειούχους Χειριστές.

97.2 Οι Π/Α είναι για τη μεταφορά και ανύψωση φορτίων και όχι για τη μεταφορά ατόμων επάνω στις περόνες ή στο όχημα.

97.3 Πρέπει να ελέγχεται η αντοχή του δαπέδου που θα κινηθεί ο Π/Α καθώς και ο χώρος όπου θα εναποτεθεί το φορτίο.

97.4 Δεν επιτρέπεται η οδήγηση με αναρτημένο φορτίο (μέγιστη απόσταση περονών από το έδαφος 10cm, σε ίδιο έδαφος).

97.5 Σε περίπτωση που ανυψώνονται ή στοιβάζονται υλικά πάνω από το είδος του Χειριστή, πρέπει ο Π/Α να έχει τα απαραίτητα μέσα προστασίας.

97.6 Απαγορεύονται να σταθεί οποιοσδήποτε κάτω από ανυψωμένο φορτίο.

97.7 Απαγορεύεται το παρκάρισμα με ανυψωμένη την περόνη και η ανύψωση φορτίου με μία από τις δύο περόνες.

97.8 Πρέπει να αποφεύγονται τα απότομα ξεκινήματα, φρεναρίσματα και στροφές, ειδικότερα με φορτίο.

97.9 Σε ανηφόρα και κατηφόρα το φορτίο πρέπει να είναι πάντοτε προς την πλευρά της ανηφόρας για να μην πέσει.

97.10 Τα περονοφόρα που χρησιμοποιούνται σε κλειστούς χώρους πρέπει να κινούνται με τη μικρότερη δυνατή ταχύτητα και να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στις στροφές των διαδρόμων και κατά την είσοδο και έξοδο από τα κτίρια.

97.11 Χρησιμοποιώντας Π/Α θα πρέπει να εφαρμόζονται όλοι οι κανόνες κυκλοφορίας, όπως συμβαίνει και με κάθε άλλο όχημα, τόσο σε ανοιχτούς όσο και σε κλειστούς χώρους (οδήγημα δεξιά, έλεγχος χώρου κλπ)
Ελάχιστη απόσταση μεταξύ περονοφόρων που κινούνται, τρία μήκη (περονοφόρου).

97.12 Οι οδηγοί θα πρέπει να έχουν τα πόδια τους μέσα στο περονοφόρο όταν κινείται και να μην τα κρεμούν απ' έξω.

97.13 Όταν ο Π/Α βρίσκεται σε κίνηση δεν πρέπει να ανυψώνεται ή να κατεβάζετε το φορτίο, γιατί υπάρχει κίνδυνος να χάσει την ισορροπία του και να ανατραπεί.

97.14 Όταν μεταφέρονται βαρέλια τοποθετημένα σε πλάγια θέση πρέπει να ασφαλίζονται με τάκους ώστε να αποφευχθεί μετακίνησή τους κατά τη μεταφορά.

97.15 Θα πρέπει ο Χειριστής να γνωρίζει τη μέγιστη ανυψωτική ικανότητα του Π/Α και να μην φορτώνει φορτίο μεγαλύτερο από το επιτρεπτό.

97.16 Πρέπει τα βαριά φορτία σιγά-σιγά με προσοχή να κατεβάζονται.

97.17 Δεν πρέπει βοηθός να συγκρατεί το μεταφερόμενο φορτίο. Υπάρχει κίνδυνος σε τυχόν μετακίνηση του φορτίου να τραυματισθεί.

Άρθρο 98
Οι χειριστές δηζελοκίνητων ή ηλεκτροκίνητων γερανών θα πρέπει να έχουν υπόψη τους τα παρακάτω:

98.1 Πρέπει να γνωρίζουν με κάθε λεπτομέρεια τον χειρισμό του γερανού και την ανυψωτική του ικανότητα στις διάφορες θέσεις της «μπούμας» και να εκτιμούν την επίδραση του ανέμου.

98.2 Πρέπει να παρακολουθούν την πρόσδεση και αγκίστρωση του φορτίου και να ελέγχεται η ισορροπία του, σηκώνοντας το φορτίο λίγα εκατοστά από το δάπεδο.

98.3 Όταν ο Χειριστής δεν είναι σε θέση να βλέπει το φορτίο και να παρακολουθεί την πρόσδεση και την αγκίστρωσή του, πρέπει οπωσδήποτε να συνεργάζεται με έμπειρο «κουμανταδόρο».

98.4 Πριν την φόρτωση φορτίου ελέγχεται πάντα η καλή λειτουργία του συστήματος ακινητοποίησης της μπούμας περιστροφής του γερανού και της μετακίνησής των συρματοσχοίνων.

98.5 Ο Χειριστής είναι υποχρεωμένος πριν την ανύψωση φορτίου, να δώσει εντολή για την απομάκρυνση των ευρισκομένων ατόμων στην περιοχή χειρισμού του μηχανήματος καθώς και κάθε αντικειμένου που μπορεί να φέρει εμπόδιο στην εργασία.

98.6 Ο χειριστής θα καλέσει τους βοηθούς του για την αποσύνδεση του φορτίου μόνο όταν το φορτίο βρεθεί στην κανονική θέση εκφόρτωσης.

98.7 Απαγορεύεται οποιαδήποτε μετακίνηση ή ανύψωση φορτίων κοντά ή κάτω από ηλεκτροφόρα καλώδια, όταν η «μπούμα» βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη από 3,5 μέτρα. Σε αντίθετη περίπτωση πρέπει να κόβεται το ρεύμα.

98.8 Απαγορεύεται η περιστροφή της μπούμας χωρίς φορτίο και με αιωρούμενη την τροχαλία (μπασδέκα).

98.9 Πριν την αγκίστρωση και μετά την απαγκίστρωση του φορτίου η μπασδέκα πρέπει να μαζεύεται κοντά στο άκρο της μπούμας.

98.10 Το βάρος ανυψώνεται πάντα κατακόρυφα. Υπάρχει κίνδυνος να πέσει η μπούμα αν επιχειρήσει να σηκωθεί το βάρος λοξά.

98.11 Το έδαφος στήριξης του γερανού πρέπει να είναι σταθερό και να χρησιμοποιούνται τα ειδικά στηρίγματά του.

98.12 Κατά το κατέβασμα του φορτίου (μάϊνα), ο χειριστής πρέπει να ελέγχει απόλυτα την ταχύτητα καθόδου του φορτίου και να την ελαττώνει όσο το δυνατόν περισσότερο.

98.13 Για την αποφυγή παρεξηγήσεων μεταξύ του «κουμανταδόρου» και του χειριστή γερανού πρέπει να χρησιμοποιούνται οπωσδήποτε τα καθιερωμένα σήματα καθοδήγησης χειριστή γερανού.

Άρθρο 99

Επειδή η ασφάλεια δεν ισχύει μόνο κατά την οδήγηση και τον χειρισμό των μηχανημάτων αλλά επίσης και στην διακοπή της λειτουργίας τους, το τέλος τη καθημερινής εργασίας. Οι χειριστές – οδηγοί πρέπει να έχουν υπόψη τους τα εξής:

99.1 Να χαμηλώνουν όλες τις εξαρτήσεις μέχρι το έδαφος και να τοποθετούν όλους τους μοχλούς στο νεκρό σημείο.

99.2 Να σβήνουν τον κινητήρα αφού πρώτα τον αφήσουν να εργασθεί στο «ρελαντί» και κρυώσει σιγά-σιγά.

99.3 Να ασφαλίσουν το μοχλό ταχυτήτων και να δένουν το χειρόφρενο στάθμευσης.

99.4 Να αφαιρούν το κλειδί από το διακόπτη λειτουργίας

99.5 Να τοποθετούν και να κλειδώνουν όλους τους προφυλακτήρες – προστατευτικά, για την προστασία των διαφόρων οργάνων από λεηλασία ή χειρισμό από ανεύθυνα άτομα.

Άρθρο 100

Για οποιοδήποτε θέμα προκύψει που δεν προβλέπεται από αυτές τις οδηγίες, θα ισχύουν οι διατάξεις του ισχύοντα Κ.Μ.Λ.Ε., οι εντολές της αρμόδιας Επιθεώρησης Μεταλλείων και οι Ειδικές οδηγίες της Διεύθυνσης του Λ.Κ.Δ.Μ.