



**Διεύθυνση Εκμετάλλευσης
Λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας**

Διακήρυξη: **2018.100/ΛΚΔΜ**

Ημερομηνία:

Αντικείμενο: Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων Ορυχείων
ΛΚΔΜ.

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΣΕ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ ΜΕ ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

ΤΕΥΧΟΣ 1 ΑΠΟ 10



ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΛΚΔΜ

Διακήρυξη: **2018.100/ΛΚΔΜ**

Αντικείμενο: Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων Ορυχείων ΛΚΔΜ.

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΣΕ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ ΜΕ ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού (εφεξής «ΔΕΗ Α.Ε.» ή ΔΕΗ ή Επιχείρηση) Χαλκοκονδύλη **30**, ΤΚ **104 32**, Αθήνα, προσκαλεί κατά τις διατάξεις:

Ø 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**,

Ø της παρούσας Διακήρυξης, η οποία διαμορφώθηκε βάσει κατευθύνσεων του Διοικητικού Συμβουλίου της ΔΕΗ Α.Ε. με την υπ' αριθ. **128/08.11.2016** απόφασή του, η οποία έχει αναρτηθεί στην επίσημη ιστοσελίδα της ΔΕΗ στην ηλεκτρονική διεύθυνση <https://www.dei.gr/el/i-dei/diakirukseis-diagwnismwn>,

όλους τους ενδιαφερόμενους σε διαγωνισμό με ανοικτή διαδικασία για τη σύναψη σύμβασης με αντικείμενο: «Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων Ορυχείων ΛΚΔΜ».

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

Κριτήριο ανάθεσης της διακήρυξης αποτελεί η πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά, η οποία προσδιορίζεται βάσει της τιμής.

Ο συνολικός Προϋπολογισμός, κατά την εκτίμηση της Επιχείρησης, ανέρχεται σε **€140.000,00**.

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)/ΚΜΜ&Ε/ΤΣΠΕΥ, **23^ο** 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 (τηλ.**0030 2463052283**, FAX **0030 2463052237**, A.Palamas@dei.com.gr, και για τεχνικά θέματα της Παροχής Υπηρεσίας από τον κ. Μιχαηλίδη Γεώργιο (**0030 24630 52390**).

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

1.2.1 στο Πρωτόκολλο της Γραμματείας της ΔΛΥ-ΛΚΔΜ (ΤΘ21, 23^ο χλμ. Παλαιάς Εθνικής Οδού Κοζάνης – Πτολεμαΐδας, **502 00 ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ**, τηλ. **2463052252**) όχι αργότερα από την ημέρα και ώρα **15:00** (ώρα λήξης επίδοσης προσφορών). Δεν θα γίνει αποδεκτή κατάθεση φακέλων προσφορών στην Επιτροπή του Διαγωνισμού.

1.2.2 ταχυδρομικά μέσω εταιρειών διακίνησης εντύπων στο πρωτόκολλο της ανωτέρω αναφερόμενης αρμόδιας για τη Διαδικασία Υπηρεσίας 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 προθεσμία της πιο πάνω παραγράφου **1.2.1**.

1.3 Ο Διαγωνισμός θα διεξαχθεί στις, ημέρα και ώρα **12:00** ενώπιον Επιτροπής που θα συστήσει η ΔΕΗ Α.Ε., στην Αίθουσα Διαγωνισμών της ΔΛΥ-ΛΚΔΜ (Ισόγειο Νέου Διοικητηρίου, Γραφείο Β-14).

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

Προσφορά για το Διαγωνισμό **2018.100/ΛΚΔΜ** της

Αντικείμενο: «Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων Ορυχείων ΛΚΔΜ»

Άρθρο 2

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

2.1 Η Διακήρυξη αφορά την Παροχή Υπηρεσίας «Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων Ορυχείων ΛΚΔΜ». Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβαίνει, όταν καλείται, με δικά του μέσα και ευθύνη στην μεταφορά του εκάστοτε προς συντήρηση μειωτήρα στον δικό του επαγγελματικό χώρο και εκεί να τον συντηρεί σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσης διακήρυξης.

2.2 Είναι δυνατή η αυξομείωση του κονδυλίου της παρούσας Διακήρυξης από **-30%** έως **+50%**, εφόσον κριθεί απαραίτητο για τις λειτουργικές ανάγκες της Επιχείρησης με αντίστοιχη αυξομείωση του συμβατικού χρόνου.

2.3 Η ΔΕΗ μπορεί να αναθέτει στον Ανάδοχο με τη σύναψη συμπληρωματικών συμβάσεων, συμπληρωματικά έργα ή υπηρεσίες που δεν περιλαμβάνονται στην αρχικά συναφθείσα σύμβαση, αλλά τα οποία έχουν καταστεί απαραίτητα λόγω απρόβλεπτων περιστάσεων. Τα έργα αυτά και τις υπηρεσίες ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τα εκτελέσει με τις συμβατικές τιμές, εάν υπάρχουν, ή με τιμές μονάδος νέων εργασιών προσδιοριζόμενες όπως καθορίζεται στη σύμβαση

Άρθρο 3 **Συμμετοχή στο Διαγωνισμό**

3.1 Δικαίωμα συμμετοχής

Στο Διαγωνισμό θα μπορούν να συμμετάσχουν όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς (φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή συμπράξεις/ενώσεις αυτών), οι οποίοι είναι εγκατεστημένοι σε:

- α. ένα κράτος – μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.), ή
- β. ένα 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 (Π.Ο.Ε.), στο βαθμό που η υπό ανάθεση σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα **1, 2, 4** και **5** και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω ΣΔΣ (**GPA**) ή
- δ. τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στις ανωτέρω περιπτώσεις και έχουν συνάψει διμερή ή πολυμερή συμφωνία με την Ευρωπαϊκή Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων

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.A Καταλληλότητα

3.2.A.1 Σε περίπτωση φυσικού ή νομικού προσώπου το ίδιο και σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης προσώπων κάθε μέλος της, να είναι εγγεγραμμένο στα οικεία επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στην Ελλάδα ή στη χώρα εγκατάστασής του για επαγγελματική δραστηριότητα σχετική με το αντικείμενο της σύμβασης.

3.2.B Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια
Δεν προβλέπονται.

3.2.Γ Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

3.2.Γ.1 Απαιτούμενη εμπειρία

Να έχει υλοποιήσει επιτυχώς, κατά τη διάρκεια των τελευταίων τριών ετών, σε περίπτωση φυσικού ή νομικού προσώπου το ίδιο και σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης προσώπων τα μέλη της αθροιστικά, συμβάσεις με παρόμοιες εργασίες για πλήρη συντήρηση, σε δυο τουλάχιστον γранаζοκιβώτια, ισχύος άνω των **450kW**.

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:
 - ✚ το αντικείμενο της σύμβασης
 - ✚ ο αριθμός και η ημερομηνία σύναψης της σύμβασης
 - ✚ περιγραφή του αντικειμένου της σύμβασης
 - ✚ η επωνυμία των αντισυμβαλλόμενων οικονομικών φορέων, η διεύθυνσή τους και στοιχεία επικοινωνίας

Α η συμβατική και η πραγματική ημερομηνία ολοκλήρωσης του αντικειμένου της σύμβασης.

- Βεβαιώσεις των οικονομικών φορέων για λογαριασμό των οποίων υλοποιήθηκαν οι υπόψη συμβάσεις, με τις οποίες θα βεβαιώνεται η καλή εκτέλεση.

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 ή/και εγκαταστάσεις
Στεγασμένος κατάλληλος χώρος, με κατάλληλες γερανογέφυρες, μεταφορικά μέσα, μετρητικές διατάξεις, φορητές υδραυλικές πρέσες, ροπόκλειδα, ηλεκτρόκλειδα, εξολκείς, συσκευές οξυγόνου-ασετιλίνης, μετρητικά ρολόγια με μαγνητική έδραση και όλα τα απαραίτητα αναλώσιμα όπως, βίδες, παξιμάδια, γκρόβερ και ροδέλες κάθε κλάσης δηλαδή είτε **5.5** είτε **12.9** κλπ.

- 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) κάποιος ή κάποιοι από τους λόγους που αναφέρονται στο άρθρο **73** του ν. **4412/2016** και συμπεριλαμβάνονται στο επισυναπτόμενο σχετικό υπόδειγμα ΥΔΜΣΛΑ προς συμπλήρωση από τους διαγωνιζόμενους»

Για τον έλεγχο και την πιστοποίηση της μη συνδρομής των υπόψη λόγων αποκλεισμού ισχύουν τα προβλεπόμενα στο τελευταίο εδάφιο της παραγράφου **6.2** με τίτλο «Προσκόμιση δικαιολογητικών και στοιχείων» και στην τελευταία παράγραφο του άρθρου **8** με τίτλο «Αποδεικτικά νομιμοποίησης και μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού μειοδότη/των» 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 η εξ αυτής της αιτίας νόθευση του ανταγωνισμού.

Στην περίπτωση που εταιρείες συνδεδεμένες μεταξύ τους υποβάλουν ταυτόχρονα προσφορά, είτε ως μέλη σύμπραξης αποτελούμενης από εταιρείες του Ομίλου είτε ως μέλη σύμπραξης ανεξάρτητων (μη συνδεδεμένων) μεταξύ τους επιχειρήσεων είτε υποβάλουν μεμονωμένη προσφορά, οι προσφορές τους αποκλείονται της περαιτέρω συμμετοχής στο Διαγωνισμό εάν διαπιστωθεί 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, δεσμευτική Δήλωση υπογεγραμμένη από νόμιμο εκπρόσωπο του Τρίτου, ή παρουσίαση εγγυήσεων άλλης μορφής, προκειμένου η ανωτέρω απαιτούμενη ικανότητα να αποδεικνύεται επαρκώς και κατά τρόπο ικανοποιητικό για τη ΔΕΗ Α.Ε. 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, υπογεγραμμένα από εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπο του παρέχοντος τη στήριξη, τα ακόλουθα:

• Στο Φάκελο Α:

- Δήλωση νομιμοποίησης του παρέχοντος τη στήριξη σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στη διακήρυξη σχετικό υπόδειγμα
- Η ΥΔΜΣΛΑ

• Στο Φάκελο Β:

- Τα δικαιολογητικά της παραγράφου **6.3.1** του τεύχους **2** της Διακήρυξης ανάλογα με το είδος της επικαλούμενης στήριξης.

Επιπλέον, στην περίπτωση που η παρεχόμενη στήριξη αφορά στην πλήρωση του κριτηρίου με τη διάθεση σχετικής επαγγελματικής εμπειρίας επιτυχούς παροχής όμοιων 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 υπερβολάβων του για την πλήρωση κριτηρίων επιλογής, οι υπερβολάβοι 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.
- 4.3** Ισοδύναμες με τις Τεχνικές Προδιαγραφές Τεχνικές Λύσεις
Δεν γίνονται αποδεκτές.

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 Α.Ε. ενιαία, αδιαίρετα, αλληλέγγυα και σε ολόκληρο το καθένα χωριστά, θα εκπροσωπούνται από κοινό εκπρόσωπο και θα ελέγχεται από τη ΔΕΗ Α.Ε. 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**

Η δαπάνη της παροχής υπηρεσίας θα προβλεφθεί στον προϋπολογισμό εκμετάλλευσης της ΔΕΛΚΔΜ του **2018**.

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: **<http://www.dei.gr>** " Η ΔΕΗ " Ανακοινώσεις Διακηρύξεων " **2018.100/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 πέντε (**5**) ημέρες πριν από τη λήξη της προθεσμίας υποβολής των προσφορών.

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

Για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας 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 αξιοπιστη ενημέρωση του οικείου οικονομικού φορέα.

7.3 Το αργότερο μέχρι και τρεις (**3**) ημέρες πριν από τη λήξη της προθεσμίας υποβολής των προσφορών, η ΔΕΗ Α.Ε. 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 Α.Ε.

Άρθρο 8 **Έξοδα Διαγωνισμού**

Τα έξοδα δημοσίευσης της περίληψης της Διακήρυξης θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.



**Διεύθυνση Εκμετάλλευσης
Λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας**

Διακήρυξη: **2018.100/ΛΚΔΜ**

Ημερομηνία:

Αντικείμενο: Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων Ορυχείων
ΛΚΔΜ.

**ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΜΕ ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ**

ΤΕΥΧΟΣ 2 ΑΠΟ 10



ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΛΚΔΜ

Διακήρυξη: **2018.100/ΛΚΔΜ**

Αντικείμενο: Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων Ορυχείων 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 του Διαγωνισμού
- 3.** Έντυπα Οικονομικής Προσφοράς στα οποία συμπεριλαμβάνονται:
 - α. Προσφερόμενο ενιαίο ποσοστό έκπτωσης
 - β. Τιμολόγιο Υπηρεσίας και Προσφοράς
 - γ. Προμέτρηση - Προϋπολογισμός Υπηρεσίας
- 4.** Σχέδιο Συμφωνητικού
- 5.** Ειδικοί Όροι
- 6.** Τεχνικές Προδιαγραφές - Προδιαγραφές
- 7.** Σχέδια
- 8.** Τεύχος «Υποδείγματα» που περιλαμβάνει:
 - Υπεύθυνη Δήλωση Νομιμοποίησης Συμφέροντος
 - Υπεύθυνη Δήλωση αποδοχής όρων της Διακήρυξης, κ.λ.π.
 - Υπεύθυνη Δήλωση συνυπευθυνότητας για Συμπράξεις Επιχειρήσεων
 - Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής
 - Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης
 - Υπεύθυνη Δήλωση περί μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού (ΥΔΜΣΛΑ)
 - Συνυποσχετικό Εργολαβίας
- 9.** Τεύχος «Ασφαλίσεις»
- 10.** Τεύχος «Γενικός Κανονισμός Ασφάλειας ΛΚΔΜ»

1.2 Η σειρά με την οποία αναφέρονται τα παραπάνω τεύχη καθορίζει τη σειρά ισχύος των όρων καθενός απ' αυτά, σε περίπτωση που διαπιστωθούν διαφορές στο κείμενο

ή στην ερμηνεία των όρων δύο ή περισσότερων 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 **140.000,00** Ευρώ, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.
Οι τιμές υπηρεσίας δεν αποτελούν ανώτατο όριο προσφοράς.
- 2.2** Ο Διαγωνισμός διενεργείται με το σύστημα προσφοράς με ενιαίο ποσοστό έκπτωσης επί των τιμών του Τιμολογίου υπηρεσίας και όχι επί του Προϋπολογισμού της υπηρεσίας.
- 2.3** Οι προσφέροντες υποχρεούνται να προσφέρουν τίμημα αποκλειστικά σε ΕΥΡΩ. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του προσφέροντα με την απαίτηση αυτή, η προσφορά του θα απορριφθεί. Με ποινή την ακυρότητα των αντίστοιχων προσφορών, αποκλείεται η κατά οποιοδήποτε τρόπο εξάρτηση των προσφερόμενων τιμών από την ισοτιμία του νομίσματος της προσφοράς με οποιοδήποτε άλλο νόμισμα.
- 2.4** Οι Διαγωνιζόμενοι προσφέρουν ενιαίο ποσοστό έκπτωσης επί τοις εκατό συμπληρώνοντας, το ασυμπλήρωτο ειδικό έντυπο: «Προσφερόμενο Ενιαίο Ποσοστό Έκπτωσης».
- 2.4.1** Το έντυπο «Προσφερόμενο Ενιαίο Ποσοστό Έκπτωσης» αποτελεί το κύριο έγγραφο της προσφοράς του Διαγωνιζόμενου και πρέπει να συμπληρωθεί αριθμητικώς και ολογράφως. Αν υπάρχει ασυμφωνία μεταξύ της ολόγραφης και αριθμητικής τιμής, υπερισχύει η ολόγραφη. Η μη συμπλήρωση του εντύπου αυτού καθιστά την προσφορά απαράδεκτη.
- 2.4.2** Στο έντυπο «Τιμολόγιο Υπηρεσίας και Προσφοράς» συμπληρώνονται οι τιμές προσφοράς, εφαρμόζοντας το ενιαίο ποσοστό έκπτωσης για τις εργασίες στις αντίστοιχες τιμές υπηρεσίας. Τυχόν λογιστικά σφάλματα στους υπολογισμούς του εντύπου αυτού διορθώνονται από την Επιτροπή Διαγωνισμού. Συγκεκριμένα, σε περίπτωση σφαλμάτων υπολογισμού των τιμών προσφοράς, η Επιτροπή διορθώνει τις τιμές με βάση τις αντίστοιχες τιμές υπηρεσίας και το προσφερόμενο ενιαίο ποσοστό έκπτωσης και οι τιμές ισχύουν όπως διορθώθηκαν από την Επιτροπή.
- 2.5** Οι τιμές μονάδας που προσφέρει καθένας Διαγωνιζόμενος στο “Τιμολόγιο Υπηρεσίας και Προσφοράς” περιλαμβάνουν οπωσδήποτε και τα γενικά έξοδα, το όφελος και λοιπές επιβαρύνσεις του Προσφέροντα.
- 2.6** Τα χορηγούμενα έντυπα οικονομικής προσφοράς με την παρούσα Διακήρυξη είναι τα εξής:
- α. Ενιαίο προσφερόμενο ποσοστό έκπτωσης (για συμπλήρωση)
 - β. Τιμολόγιο Υπηρεσίας και Προσφοράς (για συμπλήρωση)
 - γ. Προμέτρηση - Προϋπολογισμός Υπηρεσίας

Άρθρο 3 **Χρόνος Ισχύος Προσφοράς**

- 3.1** Οι προσφέροντες δεσμεύονται με την προσφορά τους για χρονικό διάστημα εκατόν πενήντα **(150)** ημερών. Η προθεσμία ισχύος άρχεται από την επομένη της ημερομηνίας αποσφράγισης των προσφορών.

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 εγγράφως (αποστολή επιστολής έντυπης ή ψηφιακής **(e-mail)** ή τηλεομοιοτυπίας **(fax)**) πριν από την αντίστοιχη λήξη, τη μη ανανέωση της ισχύος της.

Για παράταση της ισχύος της προσφοράς πέραν των ένδεκα **(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 ανάθεσης, 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 αναγνωρισμένα Πιστωτικά Ιδρύματα ή άλλα αντίστοιχα Νομικά πρόσωπα που λειτουργούν νόμιμα και έχουν σύμφωνα με την ισχύουσα στη χώρα εγκατάστασης νομοθεσία 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 **2.800,00** Ευρώ.

Οι διαγωνιζόμενοι σε περίπτωση που είναι φυσικά ή νομικά πρόσωπα δύνανται να καταθέσουν περισσότερες από μια ΕΕΣ προκειμένου να καλύπτουν αθροιστικά το σύνολο της αξίας που ζητείται με τη Διακήρυξη. Το ίδιο ισχύει και σε περίπτωση που ο διαγωνιζόμενος είναι σύμπραξη/ένωση φυσικών ή/και νομικών προσώπων, υπό την προϋπόθεση ότι σε κάθε ΕΕΣ, σύμφωνα και με το αντίστοιχο υπόδειγμα, θα

αναγράφεται ρητά ότι τα μέλη αυτής θα ευθύνονται έναντι της ΔΕΗ Α.Ε., από κοινού, αδιαίρετα και σε ολόκληρο, όσον αφορά την τήρηση (εκπλήρωση) των υποχρεώσεών τους που απορρέουν από την προσφορά της σύμπραξης/ένωσης.

- 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 με την κατάθεση της εγγύησης καλής εκτέλεσης του αντικειμένου κατά την υπογραφή της σύμβασης.
- 4.4** Η εν λόγω Εγγυητική Επιστολή, εφόσον δεν θα υπάρξει λόγος να καταπέσει υπέρ της ΔΕΗ Α.Ε., 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 εν λόγω Εγγυητική Επιστολή καταπίπτει στο σύνολό της υπέρ της ΔΕΗ Α.Ε. στις ακόλουθες περιπτώσεις:
- μη συμμόρφωσης καθ' οιονδήποτε τρόπο του διαγωνιζόμενου ως προς τις υποχρεώσεις του όπως αυτές απορρέουν από τη διαγωνιστική διαδικασία,
 - γνωστοποίησης 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,
 - αποχώρησης του διαγωνιζόμενου νωρίτερα από τη λήξη ισχύος της προσφοράς του και
 - άρνησης υπογραφής της σύμβασης από το μειοδότη.
- Σημειώνεται ότι η Εγγυητική Επιστολή 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 με τα διακριτικά Α, Β και Γ. Οι Φάκελοι Α και Β θα είναι κλειστοί και ο Φάκελος Γ (Οικονομική Προσφορά) θα είναι σφραγισμένος.

Μέσα σε κάθε Φάκελο θα περιέχεται Πίνακας Περιεχομένων στον οποίο θα αναφέρονται όλα τα έγγραφα που περιλαμβάνονται, με την αρίθμηση βάσει του παρόντος Άρθρου.

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

Η προσφορά καταρτίζεται σε **1** έντυπο πρωτότυπο.

6.1.1.2 Υπογραφή προσφοράς

Η προσφορά θα πρέπει να υπογράφεται σε όλες τις σελίδες, σχέδια κλπ, από πρόσωπο ή πρόσωπα τα οποία είναι προς τούτο εξουσιοδοτημένα από τον προσφέροντα σύμφωνα με τα οριζόμενα κατωτέρω (παράγραφος **6.2.2**).

Η σύμπραξη/ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά, είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν τη σύμπραξη/ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά απαιτητήτως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του κάθε μέλους της σύμπραξης/ένωσης (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής της αμοιβής μεταξύ τους), καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής. Ο προσδιορισμός αυτός γίνεται με την Υπεύθυνη Δήλωση Μη Συνδρομής Λόγων Αποκλεισμού.

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, μεσόστοιχα, παρεμβολές στο

κείμενο, κενά και συγκοπές που δεν φέρουν υπογραφή και σφραγίδα του προσφέροντα.

Όπου προβλέπεται υποβολή αντιγράφων υπερσχύει 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 διαγωνιζομένου 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 των διαγωνιζόμενων 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 Α.Ε. σύμφωνα με την παράγραφο **1** του άρθρου **257** του ν. **4412/2016**.

6.1.1.4 Ισχύς Δηλώσεων και δικαιολογητικών

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. Η ημερομηνία υπογραφής τους θα μπορεί να είναι προγενέστερη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής των προσφορών μέχρι τριάντα **(30)** ημερολογιακές ημέρες.

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, 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 Α.Ε. η εγγυητική επιστολή συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης και η ΔΕΗ Α.Ε. 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 των παραγράφων **6.1.1.2** και **6.1.1.3** 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 Ο Φάκελος Α θα περιέχει:

6.2.1 Εγγυητικές Επιστολές

6.2.1.1 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, αναφορικά με τη διοίκηση του οικονομικού φορέα, την απόφαση συμμετοχής στο διαγωνισμό, την εκπροσώπησή του, τον ορισμό αντικλήτου και τη δέσμευση για τυχόν οψιγενείς μεταβολές.

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, αναφορικά με την πλήρη αποδοχή των όρων της Διακήρυξης και σύμβασης και των τυχόν Συμπληρωμάτων της και της καθοριζόμενης στη Διακήρυξη προθεσμίας ισχύος των προσφορών.

6.2.4 Υπεύθυνη Δήλωση Μη Συνδρομής Λόγων Αποκλεισμού (ΥΔΜΣΛΑ)

Προσκόμιση δικαιολογητικών και στοιχείων

Οι διαγωνιζόμενοι δεσμεύονται να προσκομίσουν **επί ποινή αποκλεισμού** σε οποιοδήποτε στάδιο του διαγωνισμού τους ζητηθεί από τη ΔΕΗ Α.Ε., όλα ή μέρος των σχετικών δικαιολογητικών και στοιχείων που αναφέρονται στις ως άνω δηλώσεις, εντός ευλόγου προθεσμίας και όπως αυτά εξειδικεύονται παρακάτω:

I. Αποδεικτικά νομιμοποίησης προσφέροντος

α) 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.

β) Βεβαίωση εγγραφής στο ΓΕΜΗ 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 για αδίκημα σχετικό με την άσκηση της επαγγελματικής του δραστηριότητας και δεν υπάρχει σε βάρος του τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση βάσει της σχετικής ενωσιακής νομοθεσίας που αναφέρεται στην ΥΔΜΣΛΑ 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. δωροδοκία, διαφθορά,

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 συνδεδεμένα 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 επισυνάψουν 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 νόμιμους εκπροσώπους του και
- iv. τον Πρόεδρό του, όταν ο προσφέρων είναι συνεταιρισμός.

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

- a. 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 προηγούμενης 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 ή επαγγελματικό παράπτωμα:

- a. 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. Για τους υπόλοιπους λόγους αποκλεισμού, που περιλαμβάνονται στο άρθρο **73** του ν. **4412/2016** και συμπεριλαμβάνονται στο επισυναπτόμενο στην παρούσα σχετικό υπόδειγμα Υπεύθυνης Δήλωσης Μη Συνδρομής Λόγων Αποκλεισμού (ΥΔΜΣΛΑ) 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 I,II και 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 Ένορκη 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 τελεσίδικη 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 III 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 υποχρεώσεων 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.

6.2.5 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 **iv.a** αυτής θα πρέπει να αναγράφεται ρητά 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.

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 Α.Ε. σχετικά με τη συμμετοχή τους στο διαγωνισμό και την εκτέλεση του αντικείμενου 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.

6.3 Ο Φάκελος Β θα περιέχει:

6.3.1 Αποδεικτικά τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας

α. Αποδεικτικά εμπειρία

- α.1** Πίνακα στον οποίο θα φαίνεται ότι ο Διαγωνιζόμενος έχει υλοποιήσει επιτυχώς, κατά τη διάρκεια των τελευταίων τριών ετών, σε περίπτωση φυσικού ή νομικού προσώπου το ίδιο και σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης προσώπων τα μέλη της αθροιστικά, εργασίες πλήρους συντήρησης, τουλάχιστον δύο γρναζοκιβώτιων (μειωτήρων), ισχύος άνω των **450 kW**.

Στον Πίνακα θα αναφέρονται για κάθε σύμβαση και κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα:

- α.2** Βεβαιώσεις των οικονομικών φορέων για λογαριασμό των οποίων υλοποιήθηκαν οι συμβάσεις του Πίνακα της παρ. **6.3.1.α1**, με τις οποίες θα βεβαιώνεται η καλή εκτέλεση τους καθώς και όπου απαιτείται η ικανοποιητική λειτουργία.

β. Απαιτήσεις για εξοπλισμό και διάθεση προσωπικού

- β.1** Πίνακα του Εξοπλισμού, που θα χρησιμοποιηθεί για την πραγματοποίηση της παροχής υπηρεσίας και θα περιλαμβάνει τον ελάχιστο εξοπλισμό που προϋποθέτει η διακήρυξη είδος, όπως αυτός αναφέρεται αναλυτικά στο Άρθρο 4 των «Ειδικών Όρων» της παρούσας Διακήρυξης.

6.3.3 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.

6.3.4 Προσφορές σύμπραξης/ένωσης

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

6.4 Ο Φάκελος Γ (Οικονομική Προσφορά) 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.

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

- 6.4.2** Ειδικότερα, τα έντυπα που υποβάλλει 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 όχι επί του Προϋπολογισμού, είναι:

- α.** Ενιαίο προσφερόμενο ποσοστό έκπτωσης
- β.** Τιμολόγιο Υπηρεσίας και Προσφοράς

Άρθρο 7

Παραλαβή Αποσφράγιση και Τυπική Αξιολόγηση Προσφορών

7.1 Παραλαβή προσφορών

Η παραλαβή των Προσφορών θα γίνει την οριζόμενη στην παράγραφο **1.2.1** του τεύχους **1** της Διακήρυξης ημερομηνία, ώρα και τόπο από αρμόδια Επιτροπή που θα συστήσει η ΔΕΗ Α.Ε.

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 Α.Ε., 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 ΑΕ 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 Πρακτικό Αποσφράγισης Προσφορών. 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 σφραγισματός 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 παρευρισκόμενους 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 προβλεπόμενων 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 από επτά **(7)** ημέρες από την ημερομηνία κοινοποίησης (αποστολή επιστολής έντυπης ή ψηφιακής **(e-mail)** ή τηλεομοιοτυπίας **(fax)**) της σχετικής πρόσκλησης. Οποιαδήποτε διευκρίνιση ή συμπλήρωση υποβάλλεται χωρίς να έχει ζητηθεί από τη ΔΕΗ Α.Ε. 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 τις σχετικές αντίστοιχες δηλώσεις, θα απορρίπτονται.

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

Η ΔΕΗ Α.Ε. 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 η εκδούσα αρχή, 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, αποφασίζει, στην ίδια ή σε επόμενη συνεδρίασή της, για όσες 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** Στη συνέχεια η Επιτροπή σε δημόσια συνεδρίαση ανακοινώνει στους προσφέροντες τα ονόματα αυτών που αποκλείστηκαν από την παραπέρα διαδικασία, καθώς και τους λόγους που αποκλείστηκε καθένας από αυτούς. Στους τυχόν απορριφθέντες γνωστοποιούνται, το συντομότερο δυνατόν, και εγγράφως (αποστολή επιστολής έντυπης ή ψηφιακής (**e-mail**) ή τηλεομοιοτυπίας (**fax**)) οι λόγοι απόρριψης.

Σε περίπτωση υποβολής γραπτής αίτησης διαγωνιζομένου για παροχή σχετικών στοιχείων σύμφωνα με το άρθρο **300** του ν. **4412/2016**, που αφορούν τη φάση αυτή ή οποιαδήποτε επόμενη φάση του διαγωνισμού, 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.

7.5 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. 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. 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. Τα στοιχεία του Φακέλου Α, πλην των Εγγυητικών Επιστολών Συμμετοχής στο διαγωνισμό, θα κρατηθούν από τη ΔΕΗ Α.Ε. 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 αρμόδια 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 Επιτροπής με προσφέροντες

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

α. Μπορεί, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου του ν. **4412/2016** να επικοινωνεί απευθείας με τους προσφέροντες, για την παροχή ή/και υποβολή, εντός τακτής προθεσμίας που η Επιτροπή θα εκτιμά 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 αρμόδια Επιτροπή κρίνει ότι μπορούν 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 Α.Ε. δεν λαμβάνεται υπόψη.

Επίσης, η αρμόδια Επιτροπή 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.

β. Ενημερώνει εγγράφως κάθε Προσφέροντα που η προσφορά του κρίθηκε μη αποδεκτή σε κάθε φάση της αξιολόγησης των προσφορών με πλήρη αιτιολόγηση της κρίσης της σύμφωνα με την παράγραφο **2.β** του άρθρου **300** του ν. **4412/2016**.

Στην ανακοίνωση γίνεται μνεία για το ποιοι Οικονομικοί Φορείς έγιναν αποδεκτοί και θα συμμετάσχουν στην επόμενη φάση της αξιολόγησης.

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

Στη συνέχεια 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 Ανακοίνωση αποτελέσματος τεχνικής αξιολόγησης

Η αρμόδια Επιτροπή, αφού λάβει υπόψη της τα προβλεπόμενα στη Διακήρυξη, αποφασίζει για όσες Προσφορές τυχόν θα πρέπει να απορριφθούν και περατώνοντας την Τεχνική Αξιολόγηση στη συνέχεια ανακοινώνει εγγράφως στον κάθε Προσφέροντα το αποτέλεσμα της τεχνικής κρίσης που αφορά στη δική του Προσφορά, πλήρως αιτιολογημένο σύμφωνα με τα αναφερθέντα στην πιο πάνω παράγραφο **8.1.2.β**. Οι Προσφέροντες, των οποίων απορρίπτονται οι Προσφορές, έχουν δικαίωμα προσφυγής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο **9** του παρόντος Τεύχους.

Σε περίπτωση απόρριψης επιστρέφεται σφραγισμένος ο Φάκελος Γ, μετά την άπρακτη παρέλευση των προθεσμιών για την άσκηση προσφυγών ή σε περίπτωση που ασκηθούν, μετά την έκδοση απόφασης επί των ενδίκων αυτών βοηθημάτων. Σε περίπτωση που ο προσφέρων δεν προσέλθει εντός τριών **(3)** μηνών να παραλάβει την επιστρεφόμενη κατά τα ως άνω οικονομική προσφορά του, 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 (ή στην ίδια συνεδρίασή της), να παραστούν στην αποσφράγιση του Φακέλου Γ (οικονομική προσφορά), ορίζοντας την ημερομηνία, την ώρα και τον τόπο αποσφράγισης αυτού.

Ακολουθώντας, την καθορισμένη ημέρα, 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 Αρθρου **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 των οικονομικών προσφορών 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, η δε Επιτροπή θα ανακοινώσει εγγράφως στον υπόψη Προσφέροντα την οριστική απόρριψη της Προσφοράς του.

8.4.4 Στη συνέχεια:

- 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 οικονομικά αποδεκτών προσφορών με τη διαδικασία που έχει καθοριστεί στη Διακήρυξη και υπολογίζει το συνολικό οικονομικό αποτέλεσμα.
- Συντάσσει τον Πίνακα μειοδοσίας.

8.4.5 Το τίμημα της προσφοράς, όπως αυτό διαμορφώθηκε με τα αναφερόμενα στην παραπάνω παράγραφο **8.4.4**, αποτελεί το συγκριτικό τίμημα της προσφοράς, με βάση το οποίο καθορίζεται η σειρά μειοδοσίας.

Σε περίπτωση ισότιμων προσφορών, διενεργείται κλήρωση βάσει της οποίας θα διαμορφωθεί η τελική σειρά μειοδοσίας. Η κλήρωση διενεργείται μετά από σχετική έγκαιρη ειδοποίηση παρουσία εκπροσώπων των αποδεκτών μειοδοτών, εφόσον το επιθυμούν.

Ο ΦΠΑ που επιβάλλεται στην Ελλάδα επί των τιμολογίων που θα εκδοθούν από τον Προσφέροντα προς τη ΔΕΗ ΑΕ, 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 την ολοκλήρωση της αξιολόγησης των προσφορών και τον καθορισμό της σειράς μειοδοσίας, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις προηγούμενες παραγράφους του παρόντος άρθρου, συμπεριλαμβανομένων και της ολοκλήρωσης της διαδικασίας κλήρωσης, σε περίπτωση πλειόνων μειοδοτών λόγω ισοδυναμίας των προσφορών, καθώς και της εκδίκασης τυχόν προσφυγών από την αρμόδια Αρχή, προσκαλείται ο προσφέρων για τον οποίο πρόκειται να προταθεί να γίνει κατακύρωση, εντός προθεσμίας κατά μέγιστο είκοσι **(20)** ημερών από τη σχετική ειδοποίηση, που του αποστέλλεται εγγράφως με τηλεομοιοτυπία **(FAX)** ή ηλεκτρονικά, να προσκομίσει τα αποδεικτικά της παραγράφου **6.2.4 (Ι έως IV)**.

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 έξι 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 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 ανυπαρξίας λόγων αποκλεισμού».
- γ) Ο αριθμός και η ημερομηνία διενέργειας του Διαγωνισμού
- δ) Το αντικείμενο του Διαγωνισμού

Ακολουθώς, η αρμόδια Επιτροπή προβαίνει στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής. Αν δεν προσκομισθούν δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν παρέχεται προθεσμία στο μειοδότη να τα προσκομίσει ή να τα συμπληρώσει μέσα σε προθεσμία πέντε **(5)** ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν (αποστολή επιστολής έντυπης ή ψηφιακής **(e-mail)** ή τηλεομοιοτυπίας **(fax)**). Η ΔΕΗ Α.Ε. 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.

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 ζητείται από το συμμετέχοντα με την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά βάσει των ειδικών κριτηρίων της σύμβασης να προσκομίσει τα υπόψη δικαιολογητικά. Αν κανένας από τους συμμετέχοντες δεν υποβάλλει - προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα έγγραφα και δικαιολογητικά κατακύρωσης, ο διαγωνισμός ματαιώνεται.

Πριν από την κοινοποίηση στον υποψήφιο ανάδοχο της απόφασης κατακύρωσης αυτός προσκαλείται από τη ΔΕΗ Α.Ε. και υποχρεούται να επικαιροποιήσει όσα εκ των δικαιολογητικών μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού της παραγράφου **6.2.4** έχει παρέλθει η ισχύς τους καθώς και τις σχετικές δηλώσεις.

Άρθρο 9 **Προσφυγές Προσφερόντων**

Για τις διαφορές που αναφύονται καθ' όλα τα στάδια της διαγωνιστικής διαδικασίας μεταξύ της ΔΕΗ Α.Ε. ως Αναθέτοντα Φορέα και των Οικονομικών Φορέων, ισχύουν οι διαδικασίες που αναφέρονται στις διατάξεις του Βιβλίου **IV** του ν. **4412/2016** όπως εκάστοτε ισχύουν.

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με το Βιβλίο **IV** του Ν. **4412/2016** συγκροτείται Αρχή Εκδίκασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ) για τη σύναψη συμβάσεων, η οποία προβλέπεται ότι θα αρχίσει να λειτουργεί από **01.06.2017** (άρθρο **54** ν.**4465/2017**). Μετά τη λειτουργία της ΑΕΠΠ οι ως άνω προθεσμίες ενδέχεται να τροποποιηθούν. Σημειώνεται ότι, μετά την έναρξη λειτουργίας της ΑΕΠΠ, μεταξύ των φόρων και των τελών, τα οποία επιβαρύνεται ο Ανάδοχος, πλην του ΦΠΑ, ο οποίος επιβαρύνει την Επιχείρηση, θα συμπεριλαμβάνεται και η κράτηση **0,06%** (άρθρ. **350 §3** ν.**4412/2016**), η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της σύμβασης.

Άρθρο 10 **Κατακύρωση – Ματαίωση Διαγωνισμού** **Αναγγελία Ανάθεσης**

- 10.1** Ο διαγωνισμός ολοκληρώνεται με την έγκριση του αποτελέσματός του από τα εξουσιοδοτημένα όργανα της Επιχείρησης. Η εγκριτική απόφαση περιλαμβάνει και τυχόν βελτιώσεις της Προσφοράς που γίνονται δεκτές από το μειοδότη.
- 10.2** Η κατακύρωση ανάθεσης της σύμβασης γνωστοποιείται στον Ανάδοχο με επιστολή με την οποία καλείται να προσκομίσει, εντός ευλόγου χρονικού διαστήματος, όλα τα απαραίτητα στοιχεία και πιστοποιητικά που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία για την υπογραφή σύμβασης ανάλογου ύψους.

Ταυτόχρονα η ως άνω ανάθεση της σύμβασης αναγγέλλεται και στους λοιπούς Προσφέροντες οι οποίοι υπέβαλαν αποδεκτές προσφορές.

Η ΔΕΗ Α.Ε. 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 Α.Ε. ενιαία, αδιαίρετα, αλληλέγγυα και σε ολόκληρο το καθένα χωριστά, θα εκπροσωπούνται από κοινό εκπρόσωπο και ότι θα ελέγχεται από τη ΔΕΗ Α.Ε. 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 Α.Ε. 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 Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα:

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

α. διεξήχθη χωρίς τήρηση των προβλεπόμενων 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 αποτέλεσμα του ή να αποφασίσει την επανάληψή του από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

Άρθρο 11

Κατάρτιση και Υπογραφή Σύμβασης

Η σύμβαση καταρτίζεται με βάση τους όρους της Διακήρυξης και της προσφοράς του αναδόχου, όπως αυτοί εγκρίθηκαν από το αρμόδιο όργανο της Επιχείρησης.

Μετά την κατάρτιση της σύμβασης ο ανάδοχος καλείται για την υπογραφή της σύμβασης εντός προθεσμίας η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη των δέκα **(10)** ημερολογιακών ημερών από την αποστολή της απόφασης ανάθεσης με τηλεομοιοτυπία ή ηλεκτρονικά ή δεκαπέντε **(15)** ημερολογιακών ημερών από την αποστολή της απόφασης ανάθεσης με επιστολή.

Πριν από την κοινοποίηση στον υποψήφιο ανάδοχο της απόφασης κατακύρωσης αυτός προσκαλείται από τη ΔΕΗ Α.Ε. και υποχρεούται να επικαιροποιήσει όσα εκ των δικαιολογητικών μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού της παραγράφου **2.2.4** έχει παρέλθει η ισχύς τους καθώς και τις σχετικές δηλώσεις.

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 έξι μηνών που προηγούνται της ημερομηνίας ελέγχου αυτών. Οι ένορκες βεβαιώσεις που τυχόν προσκομίζονται για αναπλήρωση δικαιολογητικών πρέπει επίσης να φέρουν ημερομηνία εντός των έξι μηνών που προηγούνται της ημερομηνίας ελέγχου αυτών.

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 Α.Ε.

- 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 Α.Ε. 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 Α.Ε. 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 Α.Ε. 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 Α.Ε., 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.



**Διεύθυνση Εκμετάλλευσης
Λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας**

Διακήρυξη: **2018.100/ΛΚΔΜ**

Αντικείμενο: Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και
Μηχανημάτων Ορυχείων ΛΚΔΜ.

ΕΝΤΥΠΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ 3 ΑΠΟ 10



ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΛΚΔΜ

Διακήρυξη: **2018.100/ΛΚΔΜ**

Αντικείμενο: Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και
Μηχανημάτων Ορυχείων ΛΚΔΜ.

ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟ ΕΝΙΑΙΟ ΠΟΣΟΣΤΟ
ΕΚΠΤΩΣΗΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΚΠΤΩΣΗ % ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ	ΕΚΠΤΩΣΗ % ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ
Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων Ορυχείων ΛΚΔΜ		

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Οι συμβατικές τιμές μονάδος των εργασιών που περιλαμβάνονται στο «Τιμολόγιο Υπηρεσίας και Προσφοράς» θα προκύψουν μετά την εφαρμογή της έκπτωσης επί τοις εκατό που προσφέρεται από τον οικονομικό φορέα στις αντίστοιχες τιμές υπηρεσίας. Στις παραπάνω τιμές δεν περιλαμβάνεται ΦΠΑ.

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ



ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΛΚΔΜ

Διακήρυξη: **2018.100/ΛΚΔΜ**

Αντικείμενο: Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων Ορυχείων ΛΚΔΜ.

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ (€)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (€)
Α/Α	Μειωτήρες κίνησης ταινιοδρόμων ASUG 430 Kw			
1	Γενική αποσυναρμολόγηση κελύφους (2 ημικελύφη).	ΣΕΤ	130,00	
2	Αφαίρεση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	ΣΕΤ	70,00	
3	Αφαίρεση ελαιολιπαντικού.	Τμχ.	40,00	
4	Καθαρισμός-πλύση του κελύφους εσωτερικά και εξωτερικά.	ΣΕΤ	40,00	
5	Καθαρισμός-πλύση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	ΣΕΤ	50,00	
6	Απόφραξη-καθαρισμός των σωληνώσεων και αυλών του συστήματος λίπανσης του μειωτήρα.	ΣΕΤ	40,00	
7	Καθαρισμός-πλύση όλων των ρουλμάν του μειωτήρα.	ΣΕΤ	40,00	
8	Αποσυναρμολόγηση-πλύση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα (καλύμματα, αποστατικά, τσιμούχες, στοιχεία θέρμανσης, στεγ. Δακτύλιοι κλπ).	ΣΕΤ	40,00	
9	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν ατράκτου (πινιόν) εισόδου (2 ρουλμάν).	ΣΕΤ	150,00	
10	Κατασκευή ροδέλας συγκράτησης κωνικών ρουλεμάν πινιόν εισόδου	ΤΕΜ	30,00	
11	Κατασκευή δακτυλίου τσιμουχοδρομου πινιόν εισόδου	ΤΕΜ	70,00	
12	Κατασκευή παξιμαδιού πινιόν εισόδου	ΤΕΜ	150,00	
13	Ανακατασκευή λαβυρίνθων πινιόν εισόδου	ΤΕΜ	130,00	
14	κατασκευή ενδιάμεσου αποστάτη ρουλεμάν πινιόν εισόδου	ΤΕΜ	200,00	
15	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν άξονα κορώνας (1η βαθμίδα-2 ρουλμάν).	ΣΕΤ	100,00	
16	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση οδοντωτού τροχού(κορώνας).	Τμχ.	300,00	
17	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν ατράκτου εξόδου (2 ρουλμάν).	ΣΕΤ	150,00	
18	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση οδοντωτού βαθμίδας εξόδου (2η βαθμίδα).	ΣΕΤ	750,00	
19	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση ανεπίστροφου μηχανισμού.	Τμχ.	250,00	
20	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση κόμπλερ εισόδου του μειωτήρα (ήμισυ συνδέσμου).	Τμχ.	80,00	

21	Συναρμολόγηση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	ΣΕΤ	175,00	
22	Έλεγχος-ρύθμιση συστήματος ζεύγους κωνικών ελικοειδών οδοντωτών τροχών 1ης βαθμίδας.	ΣΕΤ	300,00	
23	Συναρμολόγηση των ημικελυφών του μειωτήρα	ΣΕΤ	125,00	
24	Μετρήσεις εδρών κιβωτίου	σΕΤ	25,00	
25	Μετρήσεις διακένων ρουλεμάν	σΕΤ	25,00	
26	Συναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα.	ΣΕΤ	130,00	
27	Διαμόρφωση αποστατικών δακτυλίου ρουλεμάν 2ης βαθμίδας	σΕΤ	200,00	
28	Διαμόρφωση αποστατικού δακτυλίου ρουλεμάν βαθμίδας εξόδου	σΕΤ	200,00	
B.	Μειωτήρες κίνησης ταινιοδρόμων VITKOVICE SEZNAM T-3 500kW			
1	Γενική αποσυναρμολόγηση κελύφους (2 ημικελύφη).	ΣΕΤ	150,00	
2	Αφαίρεση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	ΣΕΤ	75,00	
3	Αφαίρεση ελαιολιπαντικού.	Τμχ.	40,00	
4	Καθαρισμός-πλύση του κελύφους εσωτερικά και εξωτερικά.	ΣΕΤ	40,00	
5	Καθαρισμός-πλύση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	ΣΕΤ	60,00	
6	Απόφραξη-καθαρισμός των σωληνώσεων και αυλών του συστήματος λίπανσης του μειωτήρα.	ΣΕΤ	40,00	
7	Καθαρισμός-πλύση όλων των ρουλεμάν του μειωτήρα.	ΣΕΤ	40,00	
8	Αποσυναρμολόγηση-πλύση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα (καλύμματα, αποστατικά, τσιμούχες, στοιχεία θέρμανσης, στεγ. Δακτύλιοι κλπ).	ΣΕΤ	40,00	
9	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση ατράκτου (πινιόν) εισόδου	ΣΕΤ	150,00	
10	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν άξονα κορώνας (1η βαθμίδα-2 ρουλεμάν).	ΣΕΤ	100,00	
11	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση οδοντωτού τροχού(κορώνας).	Τμχ.	300,00	
12	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν ενδιάμεσου άξονα (2 ρουλεμάν).	ΣΕΤ	100,00	
13	αποσυναρμολόγηση-συναρμογή οδοντωτού τροχού ενδιάμεσου άξονα	ΤΕΜ	750,00	
14	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν ατράκτου εξόδου (2 ρουλεμάν).	ΣΕΤ	150,00	
15	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση οδοντωτού βαθμίδας εξόδου (2η βαθμίδα).	ΣΕΤ	1.000,00	
16	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση ανεπίστροφου μηχανισμού.	Τμχ.	275,00	
17	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση κόμπλερ εισόδου του μειωτήρα (ήμισυ συνδέσμου).	Τμχ.	100,00	
18	Συναρμολόγηση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	ΣΕΤ	200,00	
19	Έλεγχος-ρύθμιση συστήματος ζεύγους κωνικών ελικοειδών οδοντωτών τροχών 1ης βαθμίδας.	ΣΕΤ	450,00	
20	Συναρμολόγηση των ημικελυφών του μειωτήρα	ΣΕΤ	150,00	
21	Μετρήσεις εδρών κιβωτίου	σΕΤ	25,00	
22	Μετρήσεις διακένων ρουλεμάν	σΕΤ	25,00	
23	Συναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του	ΣΕΤ	150,00	

	μειωτήρα.			
24	κατασκευή δακτυλιδιού λίπανσης άξονα εισόδου	τεμ	400,00	
25	ανακατασκευή δακτυλιδιού λίπανσης άξονα εισόδου	τεμ	180,00	
26	κατασκευή κουπ άξονα εισόδου	τεμ	500,00	
27	ανακατασκευή κούπ πινιόν εισόδου	σετ	250,00	
28	κατασκευή μικρού καπακιού κουπ εισόδου	τεμ	180,00	
29	Ανακατασκευή μικρού καπακιού κουπ εισόδου	σετ	100,00	
30	Κατασκευή μεγάλου καπακιού κουπ εισόδου	τεμ	250,00	
31	Ανακατασκευή μεγάλου καπακιού κουπ εισόδου	σετ	120,00	
32	Κατασκευή τερματικού καπακιού κουπ εισόδου	τεμ	180,00	
33	Διαμόρφωση καπακιών βαθμίδας άξονα κορώνας	σετ	250,00	
34	Διαμόρφωση καπακιών ενδιάμεσου άξονα	σετ	250,00	
35	Διαμόρφωση καπακιών/λαβυρίνθων άξονα εξόδου	σετ	350,00	
Γ.	Μειωτήρες κίνησης ταινιοδρόμων FLENDER SOND 500			
1	Γενική αποσυναρμολόγηση κελύφους (2 ημικελύφη).	Σετ	150,00	
2	Αφαίρεση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	Σετ	75,00	
3	Αφαίρεση ελαιολιπαντικού.	Τμχ.	40,00	
4	Καθαρισμός-πλύση του κελύφους εσωτερικά και εξωτερικά.	Σετ	40,00	
5	Καθαρισμός-πλύση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	Σετ	60,00	
6	Απόφραξη-καθαρισμός των σωληνώσεων και αυλών του συστήματος λίπανσης του μειωτήρα.	Σετ	40,00	
7	Καθαρισμός-πλύση όλων των ρουλμάν του μειωτήρα.	Σετ	40,00	
8	Αποσυναρμολόγηση-πλύση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα (καλύμματα,αποστατικά,τσιμούχες, στοιχεία θέρμανσης, στεγ. Δακτύλιοι κλπ).	Σετ	40,00	
9	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν ατράκτου (πινιόν) εισόδου (2 ρουλμάν).	Σετ	150,00	
10	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν κορώνας (1η βαθμίδα-2 ρουλμάν).	Σετ	100,00	
11	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση οδοντωτού τροχού(κορώνας).	Τμχ.	500,00	
12	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν ατράκτου εξόδου (2 ρουλμάν).	Σετ	150,00	
13	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση οδοντωτού βαθμίδας εξόδου (2η βαθμίδα).	Σετ	1.000,00	
14	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση ανεπίστροφου μηχανισμού.	Τμχ.	275,00	
15	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση κόμπλερ εισόδου του μειωτήρα (ήμισυ συνδέσμου).	Τμχ.	100,00	
16	Συναρμολόγηση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	Σετ	200,00	
17	Έλεγχος-ρύθμιση συστήματος ζεύγους κωνικών ελικοειδών οδοντωτών τροχών 1ης βαθμίδας.	Σετ	450,00	
18	Συναρμολόγηση των ημικελυφών του μειωτήρα	Σετ	150,00	
19	Μετρήσεις εδρών κιβωτίου	σετ	25,00	
20	Μετρήσεις διακένων ρουλεμάν	σετ	25,00	
21	Συναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα.	Σετ	150,00	

22	Κατασκευή δακτυλιδιού τσιμουχόδρομου άξονα εισόδου	τεμ	200,00	
23	ανακατασκευή σπειρώματος άξονα εισόδου	τεμ	200,00	
24	κατασκευή δακτυλιδιού με σπείρωμα για τον άξονα εισόδου	τεμ	200,00	
25	κατασκευή δακτυλιδιού γωνιακού για τον άξονα εισόδου	τεμ	150,00	
26	κατασκευή δακτυλιδιού αποστάσεων διαιρετό	τεμ	150,00	
27	κατασκευή αποστατικού δακτυλιδιού 2ης βαθμίδος	τεμ	175,00	
Δ.	Μειωτήρες κίνησης ταινιοδρόμων VEB 630kW			
1	Γενική αποσυναρμολόγηση κελύφους (2 ημικελύφη).	Σετ	150,00	
2	Αφαίρεση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	Σετ	75,00	
3	Αφαίρεση ελαιολιπαντικού.	Τμχ.	40,00	
4	Καθαρισμός-πλύση του κελύφους εσωτερικά και εξωτερικά.	Σετ	40,00	
5	Καθαρισμός-πλύση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	Σετ	60,00	
6	Απόφραξη-καθαρισμός των σωληνώσεων και αυλών του συστήματος λίπανσης του μειωτήρα.	Σετ	40,00	
7	Καθαρισμός-πλύση όλων των ρουλμάν του μειωτήρα.	Σετ	40,00	
8	Αποσυναρμολόγηση-πλύση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα (καλύμματα,αποστατικά,τσιμούχες, στοιχεία θέρμανσης, στεγ. Δακτύλιοι κλπ).	Σετ	40,00	
9	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν ατράκτου (πινιόν) εισόδου (23ρουλμάν).	Σετ	150,00	
10	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν κορώνας (1η βαθμίδα-2 ρουλμάν).	Σετ	100,00	
11	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση οδοντωτού τροχού(κορώνας).	Τμχ.	500,00	
12	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν ατράκτου εξόδου (2 ρουλμάν).	Σετ	150,00	
13	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση οδοντωτού βαθμίδας εξόδου (2η βαθμίδα).	Σετ	1.000,00	
14	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση ανεπίστροφου μηχανισμού.	Τμχ.	275,00	
15	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση κόμπλερ εισόδου του μειωτήρα (ήμισυ συνδέσμου).	Τμχ.	100,00	
16	Συναρμολόγηση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	Σετ	200,00	
17	Έλεγχος-ρύθμιση συστήματος ζεύγους κωνικών ελικοειδών οδοντωτών τροχών 1ης βαθμίδας.	Σετ	450,00	
18	Συναρμολόγηση των ημικελυφών του μειωτήρα	Σετ	150,00	
19	Μετρήσεις εδρών κιβωτίου	σετ	25,00	
20	Μετρήσεις διακένων ρουλεμάν	σετ	25,00	
21	Συναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα.	Σετ	150,00	
22	Κατασκευή δακτυλιδιού τσιμουχόδρομου άξονα εισόδου	τεμ	200,00	
23	ανακατασκευή σπειρώματος άξονα εισόδου	τεμ	200,00	
24	κατασκευή δακτυλιδιού με σπείρωμα για τον άξονα εισόδου	τεμ	200,00	
25	κατασκευή δακτυλιδιού γωνιακού για τον άξονα	τεμ	150,00	

	εισόδου			
26	κατασκευή δακτυλιδιού αποστάσεων διαιρετό	τεμ	150,00	
27	κατασκευή αποστατικού δακτυλιδιού 2ης βαθμίδος	τεμ	175,00	
28	διαμόρφωση καπακιών 2ης βαθμίδος	τεμ	200,00	
29	διαμόρφωση καπακιών βαθμίδος εξόδου	τεμ	300,00	
30	κατασκευή στυπιοθλήπτη πινιόν εισόδου	τεμ	200,00	
E.	Μειωτήρες κίνησης ταινιοδρόμων PWH K1S-71V 650kW			
1	Γενική αποσυναρμολόγηση κελύφους (2 ημικελύφη).	Σετ	150,00	
2	Αφαίρεση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	Σετ	75,00	
3	Αφαίρεση ελαιολιπαντικού.	Τμχ.	40,00	
4	Καθαρισμός-πλύση του κελύφους εσωτερικά και εξωτερικά.	Σετ	40,00	
5	Καθαρισμός-πλύση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	Σετ	60,00	
6	Απόφραξη-καθαρισμός των σωληνώσεων και αυλών του συστήματος λίπανσης του μειωτήρα.	Σετ	40,00	
7	Καθαρισμός-πλύση όλων των ρουλμάν του μειωτήρα.	Σετ	40,00	
8	Αποσυναρμολόγηση-πλύση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα (καλύμματα,αποστατικά,τσιμούχες, στοιχεία θέρμανσης, στεγ. Δακτύλιοι κλπ).	Σετ	40,00	
9	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν ατράκτου (πινιόν) εισόδου (3 ρουλμάν).	Σετ	200,00	
10	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν άξονα κορώνας (1η βαθμίδα-2 ρουλμάν).	Σετ	100,00	
11	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση οδοντωτού τροχού(κορώνας).	Τμχ.	150,00	
12	Αποσυναρμολόγηση-συναρμογή πλήμνης οδοντωτού τροχού κορώνας	τεμ	250,00	
13	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν ατράκτου εξόδου (2 ρουλμάν).	Σετ	150,00	
14	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση οδοντωτού βαθμίδας εξόδου (2η βαθμίδα).	τεμ	800,00	
15	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση ανεπίστροφου μηχανισμού.	Τμχ.	275,00	
16	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση κόμπλερ εισόδου του μειωτήρα (ήμισυ συνδέσμου).	Τμχ.	100,00	
17	Συναρμολόγηση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	Σετ	200,00	
18	Έλεγχος-ρύθμιση συστήματος ζεύγους κωνικών ελικοειδών οδοντωτών τροχών 1ης βαθμίδας.	Σετ	500,00	
19	Συναρμολόγηση των ημικελυφών του μειωτήρα	Σετ	150,00	
20	Μετρήσεις εδρών κιβωτίου	σετ	25,00	
21	Μετρήσεις διακένων ρουλεμάν	σετ	25,00	
22	Συναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα.	Σετ	150,00	
23	Διαμόρφωση δακτυλίων ρουλεμάν βαθμίδος άξονα κορώνας	σετ	300,00	
24	Διαμόρφωση δακτυλιδιών ρουλεμάν βαθμίδος εξόδου	σετ	300,00	
25	κατασκευή βιδωτού λαβυρίνθου πινιόν εισόδου	τεμ	500,00	

26	διαμόρφωση σπειρώματος άξονα πινιόν	τεμ	200,00	
27	κατασκευή λαβυρίνθου καπακιού άξονα πινιόν	τεμ	450,00	
28	κατασκευή στυπιοθλήπτη πινιόν εισόδου	τεμ	200,00	
Στ.	Μειωτήρες κίνησης ταινιοδρόμων PWH 1250 KW			
1	Γενική αποσυναρμολόγηση κελύφους (2 ημικελύφη).	ΣΕΤ	200,00	
2	Αφαίρεση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	ΣΕΤ	100,00	
3	Αφαίρεση ελαιολιπαντικού.	Τμχ.	50,00	
4	Καθαρισμός-πλύση του κελύφους εσωτερικά και εξωτερικά.	ΣΕΤ	50,00	
5	Καθαρισμός-πλύση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	ΣΕΤ	75,00	
6	Απόφραξη-καθαρισμός των σωληνώσεων και αυλών του συστήματος λίπανσης του μειωτήρα.	ΣΕΤ	50,00	
7	Καθαρισμός-πλύση όλων των ρουλμάν του μειωτήρα.	ΣΕΤ	50,00	
8	Αποσυναρμολόγηση-πλύση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα (καλύμματα,αποστατικά,τσιμούχες, στοιχεία θέρμανσης, στεγ. Δακτύλιοι κλπ).	ΣΕΤ	50,00	
9	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν ατράκτου (πινιόν) εισόδου (3 ρουλμάν).	ΣΕΤ	250,00	
10	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν κορώνας (1η βαθμίδα-2 ρουλμάν).	ΣΕΤ	100,00	
11	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση οδοντωτού τροχού(κορώνας).	Τμχ.	300,00	
12	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση πλήμνης κορώνας.	Τμχ.	800,00	
13	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν ατράκτου εξόδου (2 ρουλμάν).	ΣΕΤ	120,00	
14	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση οδοντωτού βαθμίδας εξόδου (2η βαθμίδα).	ΣΕΤ	1.500,00	
15	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση ανεπίστροφου μηχανισμού.	Τμχ.	300,00	
16	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση κόμπλερ εισόδου του μειωτήρα (ήμισυ συνδέσμου).	Τμχ.	100,00	
17	Συναρμολόγηση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	ΣΕΤ	250,00	
18	Έλεγχος-ρύθμιση συστήματος ζεύγους κωνικών ελικοειδών οδοντωτών τροχών 1ης βαθμίδας.	ΣΕΤ	500,00	
19	Συναρμολόγηση των ημικελυφών του μειωτήρα	ΣΕΤ	200,00	
20	Μετρήσεις εδρών κιβωτίου	σΕΤ	25,00	
21	Μετρήσεις διακένων ρουλεμάν	σΕΤ	25,00	
22	Συναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα.	ΣΕΤ	200,00	
23	Διαμόρφωση αποστατικού δακτυλίου ρουλεμάν 2ης βαθμίδος	σΕΤ	250,00	
24	Διαμόρφωση αποστατικού δακτυλίου ρουλεμάν βαθμίδος εξόδου	σΕΤ	250,00	
Ζ.	Κατεργασία αξόνων και εδρών			
1	Αναγόμενη και κατεργασία έδρας γραναζοκιβωτίου στην τελική διάσταση για διάμετρο έδρας ατράκτου ή άξονα έως και Φ100	τεμ	140,00	
2	Αναγόμενη και κατεργασία έδρας γραναζοκιβωτίου την τελική διάσταση για διάμετρο έδρας ατράκτου ή άξονα από Φ100 έως και Φ300	τεμ	235,00	
3	Αναγόμενη και κατεργασία έδρας γραναζοκιβωτίου στην τελική διάσταση για διάμετρο έδρας ατράκτου ή άξονα	τεμ	360,00	

	μεγαλύτερης από Φ300			
H.	Ανακατασκευή γραναζοκιβωτίων δια πλανιαρίσματος επιφανειών			
1	γρاناζοκιβώτια έως 250kw			
1.1	έως δυο βαθμίδων	τεμ	480,00	
1.2	τριών βαθμίδων	τεμ	770,00	
1.3	τεσσάρων βαθμίδων	τεμ	960,00	
2	γρاناζοκιβώτια έως 450kw			
2.1	έως τριών βαθμίδων	τεμ	960,00	
2.2	τεσσάρων βαθμίδων	τεμ	1.150,00	
3	γρاناζοκιβώτια έως 650kw			
3.1	έως τριών βαθμίδων	τεμ	1.150,00	
3.2	τεσσάρων βαθμίδων	τεμ	1.350,00	
4	γρاناζοκιβώτια έως 1250kw			
4.1	έως τριών βαθμίδων	τεμ	1.350,00	
4.2	τεσσάρων βαθμίδων	τεμ	1.550,00	

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

**ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.****Ορυχεία**

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΛΚΔΜ

Διακήρυξη: **2018.100/ΛΚΔΜ**

Αντικείμενο: Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων Ορυχείων ΛΚΔΜ.

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ-ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ (€)	ΚΟΣΤΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (€)
A / A	Μειωτήρες κίνησης ταινιοδρόμων ASUG 430 Kw				
1	Γενική αποσυναρμολόγηση κελύφους (2 ημικελύφη).	ΣΕΤ	2	130,00	260,00
2	Αφαίρεση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	ΣΕΤ	1	70,00	70,00
3	Αφαίρεση ελαιολιπαντικού.	Τμχ.	1	40,00	40,00
4	Καθαρισμός-πλύση του κελύφους εσωτερικά και εξωτερικά.	ΣΕΤ	1	40,00	40,00
5	Καθαρισμός-πλύση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	ΣΕΤ	1	50,00	50,00
6	Απόφραξη-καθαρισμός των σωληνώσεων και αυλών του συστήματος λίπανσης του μειωτήρα.	ΣΕΤ	1	40,00	40,00
7	Καθαρισμός-πλύση όλων των ρουλεμάν του μειωτήρα.	ΣΕΤ	1	40,00	40,00
8	Αποσυναρμολόγηση-πλύση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα (καλύμματα, αποστατικά, τσιμούχες, στοιχεία θέρμανσης, στεγ. Δακτύλιοι κλπ).	ΣΕΤ	1	40,00	40,00
9	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν ατράκτου (πινιόν) εισόδου (2 ρουλεμάν).	ΣΕΤ	1	150,00	150,00
10	Κατασκευή ροδέλας συγκράτησης κωνικών ρουλεμάν πινιόν εισόδου	ΤΕΜ	1	30,00	30,00

11	Κατασκευή δακτυλίου τσιμουχόδρομου πινιόν εισόδου	τεμ	1	70,00	70,00
12	Κατασκευή παξιμαδιού πινιόν εισόδου	τεμ	1	150,00	150,00
13	Ανακατασκευή λαβυρίνθων πινιόν εισόδου	τεμ	1	130,00	130,00
14	κατασκευή ενδιάμεσου αποστάτη ρουλεμάν πινιόν εισόδου	τεμ	1	200,00	200,00
15	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν άξονα κορώνας (1η βαθμίδα-2 ρουλεμάν).	Σετ	1	100,00	100,00
16	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση οδοντωτού τροχού(κορώνας).	Τμχ.	1	300,00	300,00
17	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν ατράκτου εξόδου (2 ρουλεμάν).	Σετ	1	150,00	150,00
18	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση οδοντωτού βαθμίδας εξόδου (2η βαθμίδα).	Σετ	1	750,00	750,00
19	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση ανεπίστροφου μηχανισμού.	Τμχ.	1	250,00	250,00
20	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση κόμπλερ εισόδου του μειωτήρα (ήμισυ συνδέσμου).	Τμχ.	1	80,00	80,00
21	Συναρμολόγηση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	Σετ	1	175,00	175,00
22	Έλεγχος-ρύθμιση συστήματος ζεύγους κωνικών ελικοειδών οδοντωτών τροχών 1ης βαθμίδας.	Σετ	1	300,00	300,00
23	Συναρμολόγηση των ημικελυφών του μειωτήρα	Σετ	2	125,00	250,00
24	Μετρήσεις εδρών κιβωτίου	σετ	1	25,00	25,00
25	Μετρήσεις διακένων ρουλεμάν	σετ	1	25,00	25,00
26	Συναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα.	Σετ	1	130,00	130,00
27	Διαμόρφωση αποστατικών δακτυλίου ρουλεμάν 2ης βαθμίδας	σετ	1	200,00	200,00
28	Διαμόρφωση αποστατικού δακτυλίου ρουλεμάν βαθμίδας εξόδου	σετ	1	200,00	200,00

B.	Μειωτήρες κίνησης ταινιοδρόμων VITKOVICE SEZNAM T-3 500kW				
1	Γενική αποσυναρμολόγηση κελύφους (2 ημικελύφη).	Σετ	2	150,00	300,00
2	Αφαίρεση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	Σετ	2	75,00	150,00
3	Αφαίρεση ελαιολιπαντικού.	Τμχ.	2	40,00	80,00
4	Καθαρισμός-πλύση του κελύφους εσωτερικά και εξωτερικά.	Σετ	2	40,00	80,00
5	Καθαρισμός-πλύση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	Σετ	2	60,00	120,00
6	Απόφραξη-καθαρισμός των σωληνώσεων και αυλών του συστήματος λίπανσης του μειωτήρα.	Σετ	1	40,00	40,00
7	Καθαρισμός-πλύση όλων των ρουλεμάν του μειωτήρα.	Σετ	2	40,00	80,00
8	Αποσυναρμολόγηση-πλύση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα (καλύμματα, αποστατικά, τσιμούχες, στοιχεία θέρμανσης, στεγ. Δακτύλιοι κλπ).	Σετ	2	40,00	80,00
9	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση ατράκτου (πινιόν) εισόδου	Σετ	2	150,00	300,00

10	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν άξονα κορώνας (1η βαθμίδα-2 ρουλμάν).	ΣΕΤ	2	100,00	200,00
11	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση οδοντωτού τροχού(κορώνας).	Τμχ.	2	300,00	600,00
12	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν ενδιάμεσου άξονα (2 ρουλμάν).	ΣΕΤ	2	100,00	200,00
13	αποσυναρμολόγηση-συναρμογή οδοντωτού τροχού ενδιάμεσου άξονα	ΤΕΜ	2	750,00	1.500,00
14	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν ατράκτου εξόδου (2 ρουλμάν).	ΣΕΤ	2	150,00	300,00
15	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση οδοντωτού βαθμίδας εξόδου (2η βαθμίδα).	ΣΕΤ	2	1.000,00	2.000,00
16	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση ανεπίστροφου μηχανισμού.	Τμχ.	2	275,00	550,00
17	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση κόμπλερ εισόδου του μειωτήρα (ήμισυ συνδέσμου).	Τμχ.	2	100,00	200,00
18	Συναρμολόγηση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	ΣΕΤ	2	200,00	400,00
19	Έλεγχος-ρύθμιση συστήματος ζεύγους κωνικών ελικοειδών οδοντωτών τροχών 1ης βαθμίδας.	ΣΕΤ	2	450,00	900,00
20	Συναρμολόγηση των ημικελυφών του μειωτήρα	ΣΕΤ	2	150,00	300,00
21	Μετρήσεις εδρών κιβωτίου	ΣΕΤ	2	25,00	50,00
22	Μετρήσεις διακένων ρουλεμάν	ΣΕΤ	2	25,00	50,00
23	Συναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα.	ΣΕΤ	2	150,00	300,00
24	κατασκευή δακτυλιδιού λίπανσης άξονα εισόδου	ΤΕΜ	2	400,00	800,00
25	ανακατασκευή δακτυλιδιού λίπανσης άξονα εισόδου	ΤΕΜ	2	180,00	360,00
26	κατασκευή κουπ άξονα εισόδου	ΤΕΜ	2	500,00	1.000,00
27	ανακατασκευή κούπ πινιον εισόδου	ΣΕΤ	2	250,00	500,00
28	κατασκευή μικρού καπακιού κουπ εισόδου	ΤΕΜ	2	180,00	360,00
29	Ανακατασκευή μικρού καπακιού κουπ εισόδου	ΣΕΤ	2	100,00	200,00
30	Κατασκευή μεγάλου καπακιού κουπ εισόδου	ΤΕΜ	2	250,00	500,00
31	Ανακατασκευή μεγάλου καπακιού κουπ εισόδου	ΣΕΤ	2	120,00	240,00
32	Κατασκευή τερματικού καπακιού κουπ εισόδου	ΤΕΜ	2	180,00	360,00
33	Διαμόρφωση καπακιών βαθμίδας άξονα κορώνας	ΣΕΤ	2	250,00	500,00
34	Διαμόρφωση καπακιών ενδιάμεσου άξονα	ΣΕΤ	2	250,00	500,00
35	Διαμόρφωση καπακιών/λαβυρίνθων άξονα εξόδου	ΣΕΤ	2	350,00	700,00

Γ.	Μειωτήρες κίνησης ταινιοδρόμων FLENDER SOND 500				
1	Γενική αποσυναρμολόγηση κελύφους (2 ημικελύφη).	ΣΕΤ	4	150,00	600,00
2	Αφαίρεση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	ΣΕΤ	4	75,00	300,00

3	Αφαίρεση ελαιολιπαντικού.	Τμχ.	3	40,00	120,00
4	Καθαρισμός-πλύση του κελύφους εσωτερικά και εξωτερικά.	Σετ	3	40,00	120,00
5	Καθαρισμός-πλύση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	Σετ	3	60,00	180,00
6	Απόφραξη-καθαρισμός των σωληνώσεων και αυλών του συστήματος λίπανσης του μειωτήρα.	Σετ	3	40,00	120,00
7	Καθαρισμός-πλύση όλων των ρουλμάν του μειωτήρα.	Σετ	3	40,00	120,00
8	Αποσυναρμολόγηση-πλύση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα (καλύμματα, αποστατικά, τσιμούχες, στοιχεία θέρμανσης, στεγ. Δακτύλιοι κλπ).	Σετ	3	40,00	120,00
9	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν ατράκτου (πινιόν) εισόδου (2 ρουλμάν).	Σετ	3	150,00	450,00
10	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν κορώνας (1η βαθμίδα-2 ρουλμάν).	Σετ	3	100,00	300,00
11	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση οδοντωτού τροχού(κορώνας).	Τμχ.	4	500,00	2.000,00
12	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν ατράκτου εξόδου (2 ρουλμάν).	Σετ	4	150,00	600,00
13	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση οδοντωτού βαθμίδας εξόδου (2η βαθμίδα).	Σετ	4	1.000,00	4.000,00
14	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση ανεπίστροφου μηχανισμού.	Τμχ.	4	275,00	1.100,00
15	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση κόμπλερ εισόδου του μειωτήρα (ήμισυ συνδέσμου).	Τμχ.	4	100,00	400,00
16	Συναρμολόγηση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	Σετ	4	200,00	800,00
17	Έλεγχος-ρύθμιση συστήματος ζεύγους κωνικών ελικοειδών οδοντωτών τροχών 1ης βαθμίδας.	Σετ	4	450,00	1.800,00
18	Συναρμολόγηση των ημικελυφών του μειωτήρα	Σετ	4	150,00	600,00
19	Μετρήσεις εδρών κιβωτίου	σετ	4	25,00	100,00
20	Μετρήσεις διακένων ρουλεμάν	σετ	4	25,00	100,00
21	Συναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα.	Σετ	4	150,00	600,00
22	Κατασκευή δακτυλιδιού τσιμουχόδρομου άξονα εισόδου	τεμ	4	200,00	800,00
23	ανακατασκευή σπειρώματος άξονα εισόδου	τεμ	4	200,00	800,00
24	κατασκευή δακτυλιδιού με σπείρωμα για τον άξονα εισόδου	τεμ	4	150,00	600,00
25	κατασκευή δακτυλιδιού γωνιακού για τον άξονα εισόδου	τεμ	4	150,00	600,00
26	κατασκευή δακτυλιδιού αποστάσεων διαιρετό	τεμ	4	150,00	600,00
27	κατασκευή αποστατικού δακτυλιδιού 2ης βαθμίδας	τεμ	4	170,00	680,00

Δ.	Μειωτήρες κίνησης ταινιοδρόμων VEB 630kW				
1	Γενική αποσυναρμολόγηση κελύφους (2 ημικελύφη).	Σετ	5	150,00	750,00
2	Αφαίρεση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	Σετ	5	75,00	375,00

3	Αφαίρεση ελαιολιπαντικού.	Τμχ.	5	40,00	200,00
4	Καθαρισμός-πλύση του κελύφους εσωτερικά και εξωτερικά.	Σετ	5	40,00	200,00
5	Καθαρισμός-πλύση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	Σετ	5	60,00	300,00
6	Απόφραξη-καθαρισμός των σωληνώσεων και αυλών του συστήματος λίπανσης του μειωτήρα.	Σετ	5	40,00	200,00
7	Καθαρισμός-πλύση όλων των ρουλμάν του μειωτήρα.	Σετ	5	40,00	200,00
8	Αποσυναρμολόγηση-πλύση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα (καλύμματα,αποστατικά,ταιμούχες, στοιχεία θέρμανσης, στεγ. Δακτύλιοι κλπ).	Σετ	5	40,00	200,00
9	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν ατράκτου (πινιόν) εισόδου (23ρουλμάν).	Σετ	5	150,00	750,00
10	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν κορώνας (1η βαθμίδα-2 ρουλμάν).	Σετ	5	100,00	500,00
11	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση οδοντωτού τροχού(κορώνας).	Τμχ.	3	500,00	1.500,00
12	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν ατράκτου εξόδου (2 ρουλμάν).	Σετ	5	150,00	750,00
13	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση οδοντωτού βαθμίδας εξόδου (2η βαθμίδα).	Σετ	3	1.000,00	3.000,00
14	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση ανεπίστροφου μηχανισμού.	Τμχ.	3	275,00	825,00
15	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση κόμπλερ εισόδου του μειωτήρα (ήμισυ συνδέσμου).	Τμχ.	3	100,00	300,00
16	Συναρμολόγηση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	Σετ	5	200,00	1.000,00
17	Έλεγχος-ρύθμιση συστήματος ζεύγους κωνικών ελικοειδών οδοντωτών τροχών 1ης βαθμίδας.	Σετ	5	450,00	2.250,00
18	Συναρμολόγηση των ημικελυφών του μειωτήρα	Σετ	5	150,00	750,00
19	Μετρήσεις εδρών κιβωτίου	σετ	5	25,00	125,00
20	Μετρήσεις διακένων ρουλεμάν	σετ	5	25,00	125,00
21	Συναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα.	Σετ	5	150,00	750,00
22	Κατασκευή δακτυλιδιού τσιμουχόδρομου άξονα εισόδου	τεμ	3	200,00	600,00
23	ανακατασκευή σπειρώματος άξονα εισόδου	τεμ	3	200,00	600,00
24	κατασκευή δακτυλιδιού με σπείρωμα για τον άξονα εισόδου	τεμ	3	200,00	600,00
25	κατασκευή δακτυλιδιού γωνιακού για τον άξονα εισόδου	τεμ	3	150,00	450,00
26	κατασκευή δακτυλιδιού αποστάσεων διαιρετό	τεμ	3	150,00	450,00
27	κατασκευή αποστατικού δακτυλιδιού 2ης βαθμίδος	τεμ	3	175,00	525,00
28	διαμόρφωση καπακιών 2ης βαθμίδος	τεμ	5	200,00	1.000,00
29	διαμόρφωση καπακιών βαθμίδος εξόδου	τεμ	5	300,00	1.500,00

30	κατασκευή στυπιοθλήπτη πινιόν εισόδου	τεμ	5	200,00	1.000,00
-----------	---------------------------------------	-----	----------	---------------	-----------------

E.	Μειωτήρες κίνησης ταινιοδρόμων PWH K1S-71V 650kW				
1	Γενική αποσυναρμολόγηση κελύφους (2 ημικελύφη).	Σετ	4	150,00	600,00
2	Αφαίρεση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	Σετ	4	75,00	300,00
3	Αφαίρεση ελαιολιπαντικού.	Τμχ.	4	40,00	160,00
4	Καθαρισμός-πλύση του κελύφους εσωτερικά και εξωτερικά.	Σετ	4	40,00	160,00
5	Καθαρισμός-πλύση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	Σετ	4	60,00	240,00
6	Απόφραξη-καθαρισμός των σωληνώσεων και αυλών του συστήματος λίπανσης του μειωτήρα.	Σετ	4	40,00	160,00
7	Καθαρισμός-πλύση όλων των ρουλμάν του μειωτήρα.	Σετ	4	40,00	160,00
8	Αποσυναρμολόγηση-πλύση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα (καλύμματα,αποστατικά,ταιμούχες, στοιχεία θέρμανσης, στεγ. Δακτύλιοι κλπ).	Σετ	4	40,00	160,00
9	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν ατράκτου (πινιόν) εισόδου (3 ρουλμάν).	Σετ	4	200,00	800,00
10	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν άξονα κορώνας (1η βαθμίδα- 2 ρουλμάν).	Σετ	4	100,00	400,00
11	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση οδοντωτού τροχού(κορώνας).	Τμχ.	4	150,00	600,00
12	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση πλήμνης οδοντωτού τροχού κορώνας	τεμ	4	250,00	1.000,00
13	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλμάν ατράκτου εξόδου (2 ρουλμάν).	Σετ	4	150,00	600,00
14	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση οδοντωτού βαθμίδας εξόδου (2η βαθμίδα).	τεμ	4	800,00	3.200,00
15	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση ανεπίστροφου μηχανισμού.	Τμχ.	4	275,00	1.100,00
16	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση κόμπλερ εισόδου του μειωτήρα (ήμισυ συνδέσμου).	Τμχ.	4	100,00	400,00
17	Συναρμολόγηση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	Σετ	4	200,00	800,00
18	Έλεγχος-ρύθμιση συστήματος ζεύγους κωνικών ελικοειδών οδοντωτών τροχών 1ης βαθμίδας.	Σετ	4	500,00	2.000,00
19	Συναρμολόγηση των ημικελυφών του μειωτήρα	Σετ	4	150,00	600,00
20	Μετρήσεις εδρών κιβωτίου	σετ	4	25,00	100,00
21	Μετρήσεις διακένων ρουλεμάν	σετ	4	25,00	100,00
22	Συναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα.	Σετ	4	150,00	600,00
23	Διαμόρφωση δακτυλίων ρουλεμάν βαθμίδος άξονα κορώνας	σετ	4	300,00	1.200,00
24	Διαμόρφωση δακτυλιδιών ρουλεμάν	σετ	4	300,00	1.200,00

	βαθμίδος εξόδου				
25	κατασκευή βιδωτού λαβυρίνθου πινιόν εισόδου	τεμ	4	500,00	2.000,00
26	διαμόρφωση σπειρώματος άξονα πινιόν	τεμ	4	200,00	800,00
27	κατασκευή λαβυρίνθου καπακιού άξονα πινιόν	τεμ	4	450,00	1.800,00
28	κατασκευή στυπιοθλήπτη πινιόν εισόδου	τεμ	4	200,00	800,00

Μειωτήρες κίνησης ταινιοδρόμων PWH 1250 KW					
Στ.					
1	Γενική αποσυναρμολόγηση κελύφους (2 ημικελύφη).	Σετ	4	200,00	800,00
2	Αφαίρεση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	Σετ	4	100,00	400,00
3	Αφαίρεση ελαιολιπαντικού.	Τμχ.	4	50,00	200,00
4	Καθαρισμός-πλύση του κελύφους εσωτερικά και εξωτερικά.	Σετ	4	50,00	200,00
5	Καθαρισμός-πλύση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	Σετ	4	75,00	300,00
6	Απόφραξη-καθαρισμός των σωληνώσεων και αυλών του συστήματος λίπανσης του μειωτήρα.	Σετ	4	50,00	200,00
7	Καθαρισμός-πλύση όλων των ρουλεμάν του μειωτήρα.	Σετ	4	50,00	200,00
8	Αποσυναρμολόγηση-πλύση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα (καλύμματα,αποστατικά,τσιμούχες, στοιχεία θέρμανσης, στεγ. Δακτύλιοι κλπ).	Σετ	4	50,00	200,00
9	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν ατράκτου (πινιόν) εισόδου (3 ρουλεμάν).	Σετ	4	250,00	1.000,00
10	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν κορώνας (1η βαθμίδα- 2 ρουλεμάν).	Σετ	4	100,00	400,00
11	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση οδοντωτού τροχού(κορώνας).	Τμχ.	4	300,00	1.200,00
12	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση πλήμνης κορώνας.	Τμχ.	4	800,00	3.200,00
13	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν ατράκτου εξόδου (2 ρουλεμάν).	Σετ	4	120,00	480,00
14	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση οδοντωτού βαθμίδας εξόδου (2η βαθμίδα).	Σετ	4	1.500,00	6.000,00
15	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση ανεπίστροφου μηχανισμού.	Τμχ.	4	300,00	1.200,00
16	Αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση κόμπλερ εισόδου του μειωτήρα (ήμισυ συνδέσμου).	Τμχ.	4	100,00	400,00
17	Συναρμολόγηση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα.	Σετ	4	250,00	1.000,00
18	Έλεγχος-ρύθμιση συστήματος ζεύγους κωνικών ελικοειδών οδοντωτών τροχών 1ης βαθμίδας.	Σετ	4	500,00	2.000,00
19	Συναρμολόγηση των ημικελυφών του μειωτήρα	Σετ	4	200,00	800,00
20	Μετρήσεις εδρών κιβωτίου	σετ	4	25,00	100,00
21	Μετρήσεις διακένων ρουλεμάν	σετ	4	25,00	100,00
22	Συναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα.	Σετ	4	200,00	800,00
23	Διαμόρφωση αποστατικού δακτυλίου ρουλεμάν 2ης βαθμίδος	σετ	4	250,00	1.000,00
24	Διαμόρφωση αποστατικού δακτυλίου ρουλεμάν βαθμίδος εξόδου	σετ	4	250,00	1.000,00

Z. Κατεργασία αξόνων και εδρών					
1	Αναγόμευση και κατεργασία έδρας γρاناζοκιβωτίου στην τελική διάσταση για διάμετρο έδρας ατράκτου ή άξονα έως και Φ100	τεμ	7	140,00	980,00
2	Αναγόμευση και κατεργασία έδρας γρاناζοκιβωτίου την τελική διάσταση για διάμετρο έδρας ατράκτου ή άξονα από Φ100 έως και Φ300	τεμ	6	235,00	1.410,00
3	Αναγόμευση και κατεργασία έδρας γρاناζοκιβωτίου στην τελική διάσταση για διάμετρο έδρας ατράκτου ή άξονα μεγαλύτερης από Φ300	τεμ	6	360,00	2.160,00

Η. Ανακατασκευή γρاناζοκιβωτίων δια πλανιαρίσματος επιφανειών					
1	<i>γρاناζοκιβώτια έως 250kw</i>				
1.1	έως δυο βαθμίδων	τεμ	2	480,00	960,00
1.2	τριών βαθμίδων	τεμ	2	770,00	1.540,00
1.3	τεσσάρων βαθμίδων	τεμ	2	960,00	1.920,00
2	<i>γρاناζοκιβώτια έως 450kw</i>				
2.1	έως τριών βαθμίδων	τεμ	3	960,00	2.880,00
2.2	τεσσάρων βαθμίδων	τεμ	3	1.150,00	3.450,00
3	<i>γρاناζοκιβώτια έως 650kw</i>				
3.1	έως τριών βαθμίδων	τεμ	4	1.150,00	4.600,00
3.2	τεσσάρων βαθμίδων	τεμ	4	1.350,00	5.400,00
4	<i>γρاناζοκιβώτια έως 1250kw</i>				
4.1	έως τριών βαθμίδων	τεμ	4	1.350,00	5.400,00
4.2	τεσσάρων βαθμίδων	τεμ	3	1.550,00	4.650,00

				ΣΥΝΟΛΟ:	140.000,00
--	--	--	--	----------------	-------------------



**Διεύθυνση Εκμετάλλευσης
Λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας**

Διακήρυξη: **2018.100/ΛΚΔΜ**

Ημερομηνία:

Αντικείμενο: Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων
Ορυχείων ΛΚΔΜ.

ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟΥ

ΤΕΥΧΟΣ 4 ΑΠΟ 10



ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΛΚΔΜ

Διακήρυξη: **2018.100/ΛΚΔΜ**

Αντικείμενο: Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων
Ορυχείων ΛΚΔΜ.

ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟΥ

Στην ΔΕΗ Α.Ε./ΛΚΔΜ σήμερα _____ τα συμβαλλόμενα μέρη, αφενός η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού Α.Ε. / ΛΚΔΜ που θα αποκαλείται στο εξής Επιχείρηση ή ΔΕΗ Α.Ε. η οποία έχει έδρα στην Αθήνα, οδός Χαλκοκονδύλη αρ. **30** και εκπροσωπείται νόμιμα σ' αυτή την περίπτωση από τον κ. Στέφανο Δ. Παλαβό Διευθυντή ΛΚΔΜ και αφ' ετέρου _____ με ΑΦΜ _____ / ΔΟΥ _____ που θα αποκαλείται στο εξής Ανάδοχος και έχει έδρα στην _____ οδός _____, αριθ. _____ και εκπροσωπείται νόμιμα σ' αυτή την περίπτωση από τον κ. _____ συνομολόγησαν τη Σύμβαση αυτή και συμφώνησαν τους όρους που αναγράφονται παρακάτω, χωρίς καμιά επιφύλαξη.

Άρθρο 1 **Τεύχη της Σύμβασης**

1. Η Σύμβαση αποτελείται από τα παρακάτω Τεύχη, τα οποία υπογεγραμμένα από τα συμβαλλόμενα μέρη αποτελούν ένα ενιαίο σύνολο:
 - 1.1 Το Συμφωνητικό
 - 1.2 Προσφερόμενο Ενιαίο Ποσοστό Έκπτωσης
 - 1.3 Τιμολόγιο Υπηρεσίας και Προσφοράς
 - 1.4 Προμέτρηση – Προϋπολογισμός Υπηρεσίας.
 - 1.5 Ειδικοί Όροι
 - 1.6 Τεχνική περιγραφή
 - 1.7 Σχέδια
2. Η σειρά με την οποία αναφέρονται τα Τεύχη στην προηγούμενη παράγραφο καθορίζει τη σειρά ισχύος των όρων καθενός απ' αυτά, σε περίπτωση που υπάρχουν διαφορές στο κείμενο ή στην ερμηνεία των όρων δύο ή περισσότερων Τευχών.
3. Συμφωνείται μεταξύ των συμβαλλομένων μερών ότι η Σύμβαση αυτή αποτελεί τη μοναδική συμφωνία που υπάρχει μεταξύ τους για την υπόψη Παροχή Υπηρεσίας 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 δε θα ληφθούν υπόψη για την ερμηνεία των όρων της Σύμβασης αυτής.

Οποιαδήποτε πράξη ή ενέργεια του Αναδόχου, απαραίτητη για την ολοκλήρωση της Παροχής Υπηρεσίας, 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.

Άρθρο 2

Αντικείμενο της Σύμβασης

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 Υπηρεσίας «Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων Ορυχείων ΛΚΔΜ». Για το σκοπό αυτό ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος όταν ειδοποιηθεί από την υπηρεσία να παραλάβει και να συντηρήσει συγκεκριμένο αριθμό μειωτήρων σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή της παρούσης σύμβασης.
2. Είναι δυνατή η αυξομείωση του αντικειμένου από **-30%** έως **+50%** εφόσον κριθεί απαραίτητο για τις λειτουργικές ανάγκες της Επιχείρησης, με αντίστοιχη αυξομείωση του χρόνου περάτωσης. Η εν λόγω αυξομείωση του αντικειμένου είναι υποχρεωτικά αποδεκτή από τον Ανάδοχο και θα πρέπει να του γνωστοποιηθεί από την Επιχείρηση εγγράφως τουλάχιστον **15** ημερολογιακές ημέρες νωρίτερα από την ημερομηνία που προβλέπεται να τεθεί σε ισχύ η συγκεκριμένη ρύθμιση.
3. Η Παροχή Υπηρεσίας θα εκτελεστεί με βάση τα τεύχη της Σύμβασης και σύμφωνα με τις οδηγίες και υποδείξεις της Επιχείρησης.
4. Η ΔΕΗ Α.Ε. μπορεί να αναθέτει στον Ανάδοχο, με τη σύναψη συμπληρωματικών συμβάσεων, συμπληρωματικά έργα ή υπηρεσίες που δεν περιλαμβάνονται στην αρχικά συναφθείσα σύμβαση, αλλά τα οποία έχουν καταστεί απαραίτητα λόγω απρόβλεπτων περιστάσεων. Τα έργα αυτά και τις υπηρεσίες ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τα εκτελέσει με τις συμβατικές τιμές, εάν υπάρχουν ή με τις τιμές μονάδος νέων εργασιών, προσδιοριζόμενες όπως καθορίζεται στη Σύμβαση.

Άρθρο 3

Συμβατικό Τμήμα

1. Το συμβατικό τμήμα της Παροχής Υπηρεσίας, όπως αυτή περιγράφεται στο Άρθρο 2 του παρόντος Συμφωνητικού, ανέρχεται σε εκατόν σαράντα χιλιάδες ευρώ **(140.000.00 €)**.
2. Η αναφερόμενη ποσότητα στο Τεύχος «Προμέτρηση – Προϋπολογισμός Υπηρεσίας» έχει αναγραφεί κατά προσέγγιση και είναι ενδεικτική και κατ' ουδέν τρόπο συνιστά δέσμευση της Επιχείρησης. Συνεπώς θα υπόκειται σε αυξομειώσεις, οι οποίες μπορούν να προκύψουν είτε λόγω ασφαμάτων, είτε λόγω μεταβολών, τις οποίες η Επιχείρηση δικαιούται να επιφέρει, σύμφωνα με τις διατάξεις της παρούσας Σύμβασης.
3. 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 το γινόμενο του ποσοστού κάθε εργασίας που εκτελέστηκε, όπως αυτό καθορίζεται στις εγκεκριμένες τελικές επιμετρήσεις, επί την αντίστοιχη τιμή μονάδας των εργασιών.

5. Στο συμβατικό τίμημα δεν περιλαμβάνεται ο φόρος Προστιθέμενης Αξίας (ΦΠΑ) που βαρύνει την Επιχείρηση.
6. Στο συμβατικό τίμημα περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες και επιβαρύνσεις του Αναδόχου.

Άρθρο 4 **Τρόπος Πληρωμής**

1. Δεν θα δοθεί προκαταβολή στον Ανάδοχο.
2. Οι πληρωμές των εργασιών, που εκτελεί ο Ανάδοχος θα γίνονται με μηνιαίες Πιστοποιήσεις την **24^η** του τρίτου μήνα από την ημερομηνία έκδοσης του σχετικού τιμολογίου του Αναδόχου με τις προϋποθέσεις του Άρθρου **6** των «Ειδικών Όρων», εφόσον όλα τα αναφερόμενα σε αυτό δικαιολογητικά είναι πλήρη και ακριβή.
3. Σε κάθε πληρωμή προς τον Ανάδοχο διενεργούνται κρατήσεις για εγγύηση καλής εκτέλεσης. Οι κρατήσεις αυτές ορίζονται σε τρία τοις εκατό **(3%)** στην πιστοποιούμενη αξία κάθε πληρωμής.
4. Οι παραπάνω κρατήσεις δεν δύνανται να αντικατασταθούν με ισόποσες Εγγυητικές Επιστολές.
5. Οι κρατήσεις για εγγύηση καλής εκτέλεσης τρία τοις εκατό **(3%)** επιστρέφονται άτοκα στον Ανάδοχο μετά τη Βεβαίωση Περάτωσης του Χρόνου Εγγύησης χωρίς προβλήματα.
6. Σημειώνεται ότι, μετά την έναρξη λειτουργίας της Αρχής Εκδίκασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ), μεταξύ των φόρων και των τελών, τα οποία επιβαρύνεται ο Ανάδοχος, πλην του ΦΠΑ, ο οποίος επιβαρύνει την Επιχείρηση, θα συμπεριλαμβάνεται και η κράτηση **0,06%** (άρθρ. **350 §3 ν.4412/2016**), η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της σύμβασης.

Άρθρο 5 **Προθεσμίες – Πρόγραμμα Εργασίας**

1. Ο προβλεπόμενος χρόνος περάτωσης της Παροχής Υπηρεσίας είναι δεκαοχτώ **(18)** μήνες. Εάν μέχρι τη λήξη του χρόνου περάτωσης δεν έχει απορροφηθεί το σύνολο του συμβατικού τιμήματος, η Επιχείρηση έχει το δικαίωμα να παρατείνει το χρόνο εκτέλεσης μέχρι την συνολική απορρόφησή του, χωρίς καμιά επιπλέον επιβάρυνση γι αυτή. Η παράταση αυτή είναι υποχρεωτικά αποδεκτή από τον Ανάδοχο.

Άρθρο 6 **Ποινικές ρήτρες**

1. Συμφωνείται ότι, οι Ποινικές Ρήτρες οφείλονται και πληρώνονται στη ΔΕΗ Α.Ε. ανεξάρτητα αν η Επιχείρηση έχει υποστεί ζημιές και ότι οι Ποινικές Ρήτρες του παρόντος Άρθρου είναι εύλογες και δίκαιες.
2. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επισκευάζει άμεσα το κάθε γραναζοκιβώτιο, που παραλαμβάνει από τις υπηρεσίες του ΛΚΔΜ και να περατώνει τις εργασίες επισκευής μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα, που θα συμφωνείται κάθε φορά κατά την παραλαβή του με την υπογραφή του Δελτίου Εντολής Εργασιών. Ως χρόνος επισκευής υπολογίζεται το διάστημα που μεσολαβεί από την υπογραφή του Δελτίου Εντολής Εργασιών μέχρι την υπογραφή του Δελτίου Παραλαβής Εργασιών. Ο ακριβής χρόνος ολοκλήρωσης των εργασιών συντήρησης ενός γραναζοκιβωτίου θα αναφέρεται στο Δελτίο Εντολής Εργασιών.

3. Σε περίπτωση υπέρβασης του συμφωνημένου χρόνου επισκευής η καθυστέρηση καταγράφεται από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία σε Μηνιαίο Δελτίο Καθυστερήσεων. Στο δελτίο αυτό αναφέρονται αναλυτικά για κάθε περίπτωση:

- α) ο αριθμός του γριναζοκιβωτίου στο οποίο σημειώθηκε η καθυστέρηση ολοκλήρωσης της συντήρησης – επισκευής.
- β) ο αριθμός του Δελτίου Εντολής Εργασιών
- γ) το είδος των εργασιών που έπρεπε να εκτελεστούν
- δ) ο συμφωνημένος χρόνος ολοκλήρωσης των εργασιών
- ε) ο αριθμός του Δελτίου Παραλαβής Εργασιών
- στ) ο πραγματικός χρόνος ολοκλήρωσης των εργασιών
- ζ) η καθυστέρηση ολοκλήρωσης των εργασιών

Το άθροισμα των καθυστερήσεων κάθε μήνα, που προκύπτει από το παραπάνω Δελτίο, δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερο από έξι (6) εργάσιμες ημέρες. Εάν το σύνολο αυτό υπερβαίνει τις 6 εργάσιμες ημέρες τότε για κάθε επί πλέον ημέρα καθυστερήσεων θα επιβάλλεται ποινική ρήτρα 30 € εφόσον οι επί πλέον ημέρες είναι μέχρι δώδεκα (12), και 60 € ανά ημέρα για κάθε επί πλέον ημέρα καθυστερήσεων πέραν των δώδεκα.

- 4. Το σύνολο των παραπάνω Ποινικών Ρητρών για καθυστερήσεις δεν μπορεί να υπερβεί το 10% του συμβατικού τιμήματος, προσαυξημένου κατά την τυχόν επαύξηση του προϋπολογισμού.
- 5. Η ανάγκη επιβολής Ποινικών Ρητρών εξετάζεται μετά το τέλος κάθε μήνα και η τυχόν Ποινική Ρήτρα επιβάλλεται από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία και παρακρατείται από την Πιστοποίηση εργασιών του χρονικού διαστήματος που αφορά.

Άρθρο 7

Εγγυήσεις Καλής Εκτέλεσης

- 1. Ο Ανάδοχος ως Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης κατέθεσε στην Επιχείρηση σήμερα την Εγγυητική Επιστολή (ή Γραμμάτιο Σύστασης Παρακαταθήκης) αριθμός _____ που εξέδωσε _____ για το ποσό των _____ € που αντιστοιχεί στο πέντε τοις εκατό (5%) του Συμβατικού Τιμήματος.

Συμπληρωματική εγγύηση ίσου ποσοστού 5% πρέπει να κατατεθεί σε κάθε μεταγενέστερη επαύξηση του συμβατικού προϋπολογισμού. Η κατάθεση της συμπληρωματικής αυτής εγγύησης γίνεται με την έγκριση της αύξησης του συμβατικού προϋπολογισμού και πάντως πριν από την πρώτη πληρωμή που γίνεται πέρα από τον συμβατικό προϋπολογισμό. Αν εγκριθεί μείωση του συμβατικού προϋπολογισμού γίνεται ανάλογη μείωση της εγγύησης, ύστερα από αίτηση του Αναδόχου και με απόφαση της Επιχείρησης.

- 2. Η Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης (ή το Γραμμάτιο Σύστασης Παρακαταθήκης) επιστρέφεται άτοκα στον Ανάδοχο μετά την έγκριση του Πρωτοκόλλου Προσωρινής-Οριστικής Παραλαβής από την Προϊστάμενη Υπηρεσία και εφόσον στο μεταξύ δεν εκκρεμούν οικονομικές απαιτήσεις της Επιχείρησης.
- 3. Η δαπάνη των εγγυητικών αυτών επιστολών και η τυχόν παράταση τους βαρύνει τον Ανάδοχο.
- 4. Οι εγγυήσεις που προβλέπονται στις προηγούμενες παραγράφους καλύπτουν στο σύνολο τους, χωρίς καμία διάκριση, την πιστή εφαρμογή από μέρους του Αναδόχου όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της Επιχείρησης κατά του Αναδόχου που προκύπτει από την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης.

Άρθρο 8 **Αναθεώρηση Τιμών**

Οι συμβατικές τιμές δεν υπόκεινται σε αναθεώρηση.

Άρθρο 9 **Εκχώρηση – Υποκατάσταση Αναδόχου**

1. Απαγορεύεται, είναι άκυρη και χωρίς νομικό αποτέλεσμα για την Επιχείρηση, η μεταβίβαση ή η εκχώρηση από τον Ανάδοχο σε οποιοδήποτε τρίτο φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οποιασδήποτε αιτιότητας ή δικαιώματος ή αγωγής 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 Α.Ε.

Με την έγκρισή της η Επιχείρηση μπορεί να καθορίσει την έκταση και τις προϋποθέσεις της εκχώρησης.

2. Ο Ανάδοχος δεν μπορεί να υποκατασταθεί από άλλον Εργολάβο, μερικώς ή ολικώς ή με υπεργολαβία στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του, που απορρέουν από την παρούσα Σύμβαση, χωρίς την οπωσδήποτε προγενέστερη έγγραφη συναίνεση του αρμοδίου οργάνου της ΔΕΗ Α.Ε.

Άρθρο 10 **Υποχρεώσεις του Αναδόχου - Τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας και ασφαλιστικής νομοθεσίας**

1. Ο Ανάδοχος, καθώς και οι τυχόν Υπεργολάβοι του, υποχρεούνται να τηρούν απαρεγκλίτως τις διατάξεις της εργατικής και ασφαλιστικής Νομοθεσίας για το προσωπικό τους, που θα απασχολείται στα Πλαίσια της Σύμβασης συμπεριλαμβανομένων:
 - α. της καταβολής στο προσωπικό τους των νόμιμων αποδοχών, οι οποίες σε καμιά περίπτωση δεν μπορεί να είναι κατώτερες από τις προβλεπόμενες στην οικεία συλλογική ή επιχειρησιακή σύμβαση εργασίας
 - β. της τήρησης του νόμιμου ωραρίου
 - γ. της καταβολής των εκ του νόμου προβλεπόμενων ασφαλιστικών εισφορών του προσωπικού τους
 - δ. της τήρησης των όρων υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων κλπ.
2. Σε περίπτωση διαπίστωσης καθ' υποτροπή παραβίασης των εργασιακών και ασφαλιστικών δικαιωμάτων των εργαζομένων του Εργολάβου/Αναδόχου ή/και των Υπεργολάβων, που απασχολούνται στα πλαίσια της Σύμβασης, η ΔΕΗ Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα καταγγελίας της σύμβασης και μόνο για το λόγο αυτό, διατηρουμένων σε ισχύ των λοιπών διατάξεων που προβλέπουν την καταγγελία της σύμβασης. Επιπροσθέτως, κατ' εφαρμογή της κείμενης νομοθεσίας, η ΔΕΗ Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα, πέραν των άλλων περιπτώσεων που προβλέπονται σε αυτή, να αποκλείσει, με απόφαση των αρμοδίων οργάνων της, από τις μελλοντικές διαδικασίες επιλογής, προσωρινά ή οριστικά, τον Εργολάβο/Ανάδοχο, εφόσον η σύμβαση καταγγέλθηκε από τη ΔΕΗ λόγω διαπίστωσης παραβίασης των εργασιακών και ασφαλιστικών δικαιωμάτων των εργαζομένων σε αυτόν ή σε Υπεργολάβο αυτού. Ο αποκλεισμός γνωστοποιείται εγγράφως με εξώδικη δήλωση ή με συστημένη επιστολή στον οικονομικό φορέα από

την αρμόδια υπηρεσία της ΔΕΗ Α.Ε. Ο οικονομικός Φορέας έχει το δικαίωμα να υποβάλει σχετική ένσταση/προσφυγή, η εκδίκαση της οποίας γίνεται από αρμόδιο όργανο της ΔΕΗ Α.Ε.

Άρθρο 11

Απαιτήσεις - Διαφωνίες

1. Απαιτήσεις

- 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 γνωστοποιήσει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία μέσα σε πέντε **(5)** ημέρες 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 της απαίτησής του.
- 1.2** Μέσα σε πέντε **(5)** ημέρες από την αποστολή της παραπάνω γνωστοποίησης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδίδει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία οικονομική ανάλυση της απαίτησής του, που θα συνοδεύεται με λεπτομερή αιτιολόγησή της.
- 1.3** Εάν ο Ανάδοχος δε 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 Επιβλέπουσα Υπηρεσία μπορεί να επαληθεύει από τα τηρηθέντα στοιχεία.

2. Διαφωνίες

- 2.1** Κάθε διαφωνία που αναφύεται οποτεδήποτε κατά τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης θα αναφέρεται γραπτώς στην Προϊσταμένη Υπηρεσία, από τον Ανάδοχο με «Αίτηση Επίλυσης Διαφωνίας».
- 2.2** Στην «Αίτηση Επίλυσης Διαφωνίας», ο Ανάδοχος θα εκθέτει σαφώς το θέμα που αφορά τη 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 αιτούμενη 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.
- 2.3** Η Προϊσταμένη Υπηρεσία υποχρεούται, το αργότερο σε τριάντα **(30)** ημέρες από την ημέρα κατά την οποία έλαβε την αίτηση αυτή, να γνωστοποιήσει στον Ανάδοχο την απόφαση της Επιχείρησης.
- 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 τακτικά Δικαστήρια των Αθηνών.

Η ύπαρξη διαφωνίας μεταξύ των συμβαλλομένων δεν αναστέλλει την εκτέλεση της Παροχής Υπηρεσίας, ούτε αίρει την υποχρέωση του Αναδόχου να ακολουθεί τις εντολές της Επιχείρησης σχετικά με την έγκαιρη και την άρτια εκτέλεση της παροχής υπηρεσίας.

Άρθρο 12

Καταγγελία της Σύμβασης

1. Με την επιφύλαξη όλων των δικαιωμάτων της Επιχείρησης που προκύπτουν από τις υπόλοιπες διατάξεις της Σύμβασης, στις περιπτώσεις που ο Ανάδοχος καθυστερήσει χωρίς εύλογη δικαιολογία την έναρξη των εργασιών ή εάν δε συμμορφώνεται προς τις διατάξεις της σύμβασης και καθυστερεί την πρόοδο των εργασιών, ώστε να είναι προφανώς αδύνατη η εμπρόθεσμη εκτέλεση του Έργου ή εάν οι εργασίες που εκτελεί είναι κατά σύστημα κακότεχνες ή τα υλικά που χρησιμοποιεί δεν ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές ή αν επιμόνως και εξακολουθητικά παραβαίνει ή δεν εφαρμόζει τα εγκεκριμένα σχέδια και δε συμμορφώνεται με τις οδηγίες, τις κατευθύνσεις και εντολές της Επιχείρησης ή εάν συστηματικά παραλείπει την τήρηση των κανόνων ασφαλείας των εργαζομένων ή προστασίας του περιβάλλοντος, η Επιχείρηση δικαιούται για οποιοδήποτε από τα παραπάνω, να απευθύνει «Ειδική Πρόσκληση» προς τον ανάδοχο 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 τη αντίστοιχης υποχρέωσης, και σε καμία περίπτωση δε μπορεί να είναι μικρότερη από δέκα **(10)** ημέρες.

Εάν ο Ανάδοχος δεν συμμορφωθεί με την παραπάνω έγγραφη «Ειδική Πρόσκληση» μέσα στην προθεσμία που έχει καθορισθεί, η Επιχείρηση δικαιούται με εξώδικη δήλωση προς τον Ανάδοχο, η οποία κοινοποιείται με Δικαστικό Επιμελητή, να προβεί στην καταγγελία της Σύμβασης, μερικά ή ολικά.

2. Η Σύμβαση λύεται αυτοδικαίως, όταν ο Ανάδοχος πτωχεύσει. Στην περίπτωση αυτή ισχύουν και τα αναφερόμενα στην παρ. 5 του παρόντος άρθρου.

Η Σύμβαση καταγγέλλεται, κατά την κρίση της Επιχείρησης, όταν ο Ανάδοχος τεθεί σε αναγκαστική διαχείριση ή σε περίπτωση κοινοπραξίας όταν πτωχεύσουν ή τεθούν σε αναγκαστική διαχείριση όλα τα κοινοπρακτούντα μέρη, όπως επίσης στην περίπτωση που κατά παράβαση των διατάξεων του Άρθρου του παρόντος Συμφωνητικού ο Ανάδοχος υποκατέστησε τον εαυτό του ολικά ή μερικά κατά την εκτέλεση της Σύμβασης με οποιοδήποτε τρίτο.

3. Η καταγγελία οριστικοποιείται και ο Ανάδοχος εκπίπτει της Σύμβασης (Επικύρωση της Έκπτωσης), αν δεν υποβληθεί μέσα σε προθεσμία πέντε **(5)** ημερών ένσταση του Αναδόχου ή αν απορριφθεί η ένσταση. Η ένσταση που ασκείται εμπρόθεσμα αναστέλλει την απόφαση έκπτωσης μέχρι να εκδοθεί η απόφαση της ένστασης. Για την ένσταση αποφασίζει η Επιχείρηση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία δύο **(2)** μηνών από την κατάθεση της ένστασης.

4. Με την οριστικοποίηση της καταγγελίας της Σύμβασης, σύμφωνα με τα παραπάνω, ο Ανάδοχος αποξενούται και αποβάλλεται από την παροχή υπηρεσίας και γίνεται εκκαθάριση της Σύμβασης το συντομότερο δυνατό.

Η Επιχείρηση δικαιούται είτε να συνεχίσει η ίδια την εκτέλεση της παροχής υπηρεσίας είτε να την αναθέσει σε άλλον Ανάδοχο.

5. Κατά του οριστικά έκπτωτου Αναδόχου, με την επιφύλαξη όλων των δικαιωμάτων της Επιχείρησης για αποζημίωση, επέρχονται αθροιστικά οι εξής συνέπειες :

α. Καταπίπτουν υπέρ της Επιχείρησης οι Εγγυήσεις Καλής Εκτέλεσης .

β. Γίνονται άμεσα απαιτητές οποιεσδήποτε οφειλόμενες Ποινικές Ρήτρες μέχρι την ημερομηνία της καταγγελίας.

6. Για την εκκαθάριση της Σύμβασης η Επιχείρηση θα διενεργήσει προσκαλώντας προς τούτο τον Ανάδοχο το συντομότερο δυνατό, την απογραφή της υπάρχουσας κατάστασης και θα καθορίσει το συνολικό ποσό (εάν υπάρχει) με το οποίο τιμολογούνται οι εργασίες που έχουν εκτελεσθεί σύμφωνα με την Σύμβαση.

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.

Άρθρο 13

Ευθύνη Συμπράξεων Επιχειρήσεων

1. Συμφωνείται ρητά ότι όλα τα μέλη της Σύμπραξης Επιχειρήσεων (Κοινοπραξίες, Όμιλοι) ενέχονται και ευθύνονται έναντι της Επιχείρησης ενιαία, αδιαίρετα, αλληλέγγυα και σε ολόκληρο, το κάθε ένα χωριστά για την εκπλήρωση των κάθε φύσης υποχρεώσεων που αναλαμβάνει η Σύμπραξη με την παρούσα Σύμβαση.
2. Συμφωνείται επίσης ότι θα εκπροσωπούνται με κοινό εκπρόσωπο 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 Ιδιωτικό Συμφωνητικό ή Προσύμφωνο που έχουν συντάξει.

Άρθρο 14

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
Λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας**

Διακήρυξη: **2018.100/ΛΚΔΜ**

Αντικείμενο: Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων Ορυχείων
ΛΚΔΜ.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

ΤΕΥΧΟΣ 5 ΑΠΟ 10



ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΛΚΔΜ

Διακήρυξη: **2018.100/ΛΚΔΜ**

Αντικείμενο: Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων Ορυχείων ΛΚΔΜ.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

Τα πρότυπα και οι κανονισμοί με βάση τα οποία θα γίνουν οι εργασίες είναι:

- 1.** Ο Κανονισμός Μεταλλευτικών Λατομικών εργασιών και γενικά όλοι οι Κανονισμοί και τα πρότυπα που ισχύουν σήμερα στην Ελλάδα.
- 2.** 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 και επικοινωνία της Επιχείρησης και του Αναδόχου

- 1.** Η Διοίκηση, η παρακολούθηση και ο έλεγχος της Παροχής Υπηρεσίας ασκούνται από την Επιχείρηση μέσω της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας και της Προϊστάμενης Αρχής.
- 2.** Στα καθήκοντα της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας περιλαμβάνονται η παρακολούθηση και ο έλεγχος της ποιότητας επί τόπου των εργασιών και της ποσότητας αυτών και γενικά η τήρηση των όρων της Σύμβασης από τον Ανάδοχο.
- 3.** Στα καθήκοντα της Προϊστάμενης 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.** Τα όργανα της Επιχείρησης που θα ασκούν τα καθήκοντα και τις αρμοδιότητες της προηγούμενης παραγράφου για την εκτέλεση της παρούσας Παροχής Υπηρεσίας ορίζονται ως εξής:

- α) «Διευθύνουσα Υπηρεσία» ή «Επιβλέπουσα Υπηρεσία» ορίζεται ο Κλάδος Κεντρικής Συντήρησης της Δ.Λ.Κ.Δ.Μ.
- β) «Προϊσταμένη Υπηρεσία» η Διεύθυνση του Λ.Κ.Δ.Μ.
5. Η Επιβλέπουσα Υπηρεσία για να διευκολυνθεί στην άσκηση των καθηκόντων της, ορίζει αρμόδιο Επιβλέποντα και αναπληρωτή του, ο οποίος αναλαμβάνει την καθημερινή παρακολούθηση των εργασιών της Σύμβασης και έρχεται σε απ' ευθείας επικοινωνία με το προσωπικό του Αναδόχου και τον εκπρόσωπό του για τρέχοντα θέματα εκτέλεσης της παροχής υπηρεσίας.
6. Ο Ανάδοχος αμέσως μετά την ανάληψη της Παροχής Υπηρεσίας πρέπει να κοινοποιήσει εγγράφως στην Επιχείρηση τον εκπρόσωπο του, αρμόδιο να επικοινωνεί με τα όργανα της Επιχείρησης για την εξέλιξη της Παροχής Υπηρεσίας.
7. Η αλληλογραφία του αντιπροσώπου του Αναδόχου διεξάγεται μέσω του ή μετά του Επιβλέποντα της Επιχείρησης. Η ΔΕΛΚΔΜ δύναται να επικοινωνεί σε ειδικές περιπτώσεις είτε απ' ευθείας μετά των κεντρικών γραφείων του Αναδόχου, είτε μετά του επί τόπου αντιπροσώπου του Αναδόχου.
- Η σχετική προς την Παροχή Υπηρεσίας αλληλογραφία του Αναδόχου προς οποιαδήποτε Υπηρεσία της Επιχείρησης, Κεντρική ή Περιφερειακή, θα πρέπει απαραίτητως να κοινοποιείται προς τη ΔΕΛΚΔΜ, ΔΛΥ-ΛΚΔΜ και τον Κλάδο Κεντρικής Συντήρησης.
- 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.

Άρθρο 4

Εξοπλισμός και Μέσα Αναδόχου- Υποχρεώσεις του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει τον αναγκαίο εξοπλισμό, τεχνογνωσία, και να έχει την ανάλογη εμπειρία για να εκτελέσει τις εργασίες της παρούσας Σύμβασης, όπως αυτές περιγράφονται αναλυτικά στο τεύχος «Τεχνική Περιγραφή».

Ολόκληρος ο εξοπλισμός, που χρησιμοποιεί ο Ανάδοχος, θα πρέπει να είναι σε πολύ καλή κατάσταση λειτουργίας και εφοδιασμένος με τις νόμιμες άδειες που προβλέπονται από τη νομοθεσία. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος για τη μεταφορά με δικά του μέσα και ευθύνη του εκάστοτε προς συντήρηση μειωτήρα από και προς το Κ. Μηχανουργείο.

Άρθρο 5

Πρόσκληση του αναδόχου για παραλαβή μειωτήρων

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσέρχεται στο Κ. Μηχανουργείο του ΚΚΣ κατόπιν αποστολής μέσω **fax** του εντύπου «Δελτίο Εντολής Εργασιών», εντός δύο εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία αποστολής του Δελτίου για την παραλαβή του προς συντήρηση μειωτήρα.

Άρθρο 6

Τρόπος πληρωμής - Δικαιολογητικά

1. Για την πληρωμή των εργασιών, που εκτελέστηκαν, ο Ανάδοχος συντάσσει και υποβάλλει μετά το τέλος κάθε μήνα στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία Πιστοποίηση, με βάση τις ποσότητες των εργασιών που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια του μήνα. Η Πιστοποίηση συνοδεύεται από φύλλο Συνοπτικής Επιμέτρησης, στο οποίο αναφέρονται οι συνολικές ποσότητες για κάθε εργασία του Τιμολογίου, σύμφωνα με το Ημερολόγιο της Παροχής Υπηρεσίας. Τα αθροίσματα των επιμέρους ποσοτήτων που αναφέρονται στη Συνοπτική Επιμέτρηση μεταφέρονται στο δεύτερο φύλλο της Πιστοποίησης και πολλαπλασιάζονται επί τις αντίστοιχες τιμές κάθε εργασίας, για να προκύψει η

πιστοποιούμενη αξία των συνολικών εργασιών του μήνα.

2. Η Επιβλέπουσα Υπηρεσία, μέσα σε προθεσμία **15** ημερών από τη λήψη της Πιστοποίησης θα πρέπει να την ελέγξει και να την υπογράψει, βεβαιώνοντας έτσι ότι οι ποσότητες είναι σωστές και σύμφωνες με τα τηρούμενα από αυτή στοιχεία. 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 της. Στην περίπτωση αυτή, η ως άνω οριζόμενη προθεσμία αρχίζει από την επανυποβολή της από τον Ανάδοχο.
3. Μετά την έγκριση της Πιστοποίησης από την Προϊσταμένη Υπηρεσία και την έκδοση του θεωρημένου από την αρμόδια Δ.Ο.Υ. τιμολογίου από τον Ανάδοχο, η Επιχείρηση υποχρεούται να προβαίνει στην πληρωμή του την εικοστή τέταρτη (**24η**) ημέρα του τρίτου μήνα από την ημερομηνία εκδόσεώς του.
4. Πέραν του τιμολογίου, τα απαιτούμενα για την πληρωμή των πιστοποιήσεων δικαιολογητικά, είναι τα εξής:
 - Πιστοποιητικό Φορολογικής Ενημερότητας που να είναι σε ισχύ.
 - Ασφαλιστική ενημερότητα που να είναι σε ισχύ.
 - Υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του Αναδόχου με το οποίο θα βεβαιώνεται ότι έχουν τηρηθεί απαρεγκλίτως οι διατάξεις της Εργατικής και Ασφαλιστικής Νομοθεσίας για το απασχολούμενο προσωπικό απ' αυτόν και τους Υπεργολάβους του, όχι μόνο για την περίοδο αναφοράς της πιστοποίησης, αλλά και για την τήρηση μέχρι την τελευταία ημέρα του προηγούμενου μήνα προ της ημερομηνίας υποβολής της πιστοποίησης.
 - Θεωρημένα από το ΙΚΑ αντίγραφα μισθολογικών καταστάσεων του προσωπικού του Αναδόχου και των Υπεργολάβων του για την περίοδο αναφοράς της πιστοποίησης. Τα παραπάνω ισχύουν μόνο εφόσον ο Ανάδοχος ασχολείται αποκλειστικά με τη συντήρηση των Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων Ορυχείων ΛΚΔΜ στα πλαίσια της παρούσας Σύμβασης. Σε διαφορετική περίπτωση ο Ανάδοχος μπορεί να υποβάλλει Υπεύθυνη Δήλωση ότι το προσωπικό του δεν ασχολείται αποκλειστικά για την εκτέλεση των εργασιών της Σύμβασης αυτής.
 - Αντίγραφα παραστατικών, από τα οποία αποδεικνύεται η καταβολή μέσω Τραπεζής των αποδοχών των εργαζομένων στον Εργολάβο/Ανάδοχο ή Υπεργολάβο αυτού. 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. Τα παραπάνω ισχύουν μόνο εφόσον ο Ανάδοχος ασχολείται αποκλειστικά με τη συντήρηση των Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων Ορυχείων ΛΚΔΜ στα πλαίσια της παρούσας Σύμβασης. Σε διαφορετική περίπτωση ο Ανάδοχος μπορεί να υποβάλλει Υπεύθυνη Δήλωση ότι το προσωπικό του δεν ασχολείται αποκλειστικά για την εκτέλεση των εργασιών της Σύμβασης αυτής.
5. Ο Ανάδοχος βαρύνεται με τις κάθε είδους αποδοχές και υποχρεώσεις ως εργοδότης απέναντι στο προσωπικό του. Επίσης βαρύνεται με όλες τις εισφορές προς τα Ασφαλιστικά Ταμεία (ΙΚΑ κλπ) και προς κάθε τρίτο και για οποιαδήποτε βάρη προς το Δημόσιο, Δήμους, Κοινότητες, Ν.Π.Δ.Δ. και το εργολαβικό κέρδος. Η ΔΕΗ απαλλάσσεται ρητά από όλες τις παραπάνω επιβαρύνσεις. Σημειώνεται ότι, μετά την έναρξη λειτουργίας της Αρχής Εκδίκασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ), μεταξύ των φόρων και των τελών, τα οποία επιβαρύνεται ο Ανάδοχος, πλην του ΦΠΑ, ο οποίος επιβαρύνει την Επιχείρηση, θα συμπεριλαμβάνεται και η κράτηση 0,06% (άρθρ. 350 §3 ν.4412/2016), η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων
6. Ο ΦΠΑ του τιμολογίου θα βαρύνει την Επιχείρηση με το εκάστοτε ισχύον νόμιμο ποσοστό.

Άρθρο 7

Νέες τιμές μονάδων Εργασιών

Ο καθορισμός νέων τιμών μονάδος θα γίνεται με βάση τις τιμές της παρούσας Σύμβασης ή 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 των εργασιών.

Άρθρο 8

Ευθύνες του Αναδόχου

1. Ο Ανάδοχος ευθύνεται: για την άρτια, πλήρη, εμπρόθεσμη, έντεχνη και σύμφωνη προς τους κανόνες της σύγχρονης επιστήμης και τεχνικής εκτέλεσης της παροχής υπηρεσίας, για την αποκατάσταση οποιουδήποτε ελαττώματος, έναντι τρίτων, έναντι προσωπικού της Επιχείρησης, καθώς και έναντι του δικού του προσωπικού, για ζημιές γενικά στις οποίες συμπεριλαμβάνονται οι ζημιές σε ιδιοκτησία, οι σωματικές βλάβες ή και ο θάνατος οπουδήποτε προσώπου, ακόμη και αυτών που δεν καλύπτονται από τα συνήθη ασφαλιστήρια συμβόλαια.
2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποκαταστήσει εντός εύλογου προθεσμίας τις ζημιές που προκάλεσε ή να προσκομίσει σχετικές απαλλακτικές αποδείξεις των ζημιωθέντων, άλλως θα γίνεται ισόποση παρακράτηση από τις πληρωμές του.
3. Η Επιβλέπουσα Υπηρεσία και το προσωπικό της Επιχείρησης, δεν φέρουν καμία ευθύνη έναντι τρίτων για ζημιές που οφείλονται στην εκτέλεση των εργασιών της παρούσας Συμβάσεως από τον Ανάδοχο, όπως και για κάθε τυχόν θανατηφόρο ή όχι ατύχημα που ήθελε να συμβεί σε προσωπικό της Επιχείρησης, του Αναδόχου ή σε κάθε τρίτο κατά την εκτέλεση της παροχής υπηρεσίας από τον Ανάδοχο.
4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται αυστηρά προς τους ισχύοντες στην Ελλάδα σχετικούς Νόμους, Κανονισμούς και Αστυνομικές διατάξεις, καθώς και προς τις οδηγίες της ΔΕΗ Α.Ε.

Άρθρο 9

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.

1. 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).
2. 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.

Άρθρο 10

Ασφαλιστικές καλύψεις

1. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος εντός **15** ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης να προσκομίσει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία ασφαλιστήριο συμβόλαιο με τις παρακάτω καλύψεις, που να καλύπτει όλη τη διάρκεια της Παροχής Υπηρεσίας. Σε περίπτωση επαύξησης ή /και παράτασης διάρκειας της Παροχής Υπηρεσίας ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει την αντίστοιχη παράταση του ασφαλιστηρίου συμβολαίου.

Αν ο Ανάδοχος δεν εκπληρώσει την υποχρέωσή του για ασφάλιση της Παροχής Υπηρεσίας, τότε η Επιχείρηση διατηρεί το δικαίωμα να καθυστερήσει την πληρωμή της **1^{ης}** Πιστοποίησης εργασιών ή/και των επόμενων Πιστοποιήσεων μέχρι ο Ανάδοχος να προσκομίσει το ασφαλιστήριο συμβόλαιο. Το ίδιο ισχύει και για την επόμενη Πιστοποίηση από την ανακοίνωση στον Ανάδοχο της παράτασης της διάρκειας της Παροχής Υπηρεσίας

Η Επιχείρηση διατηρεί το δικαίωμα να προχωρήσει στη διαδικασία του άρθρου **12** του Συμφωνητικού της παρούσας Σύμβασης σε περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν εκπληρώσει, παρά τις οχλήσεις, την υποχρέωσή του για ασφάλιση της Παροχής Υπηρεσίας.

Όσο διάστημα η Σύμβαση δεν καλύπτεται από τις απαιτούμενες ασφαλιστικές καλύψεις ο Ανάδοχος είναι πλήρως και αποκλειστικά υπεύθυνος για την Παροχή Υπηρεσίας και μέχρι ύψους του προϋπολογισμού της Σύμβασης.

2. Οι Ασφαλιστικές καλύψεις που απαιτούνται στην συγκεκριμένη Σύμβαση σε συνδυασμό είναι:
 - α. Ασφάλιση κατά παντός κινδύνου,
 - β. Ασφάλιση Αστικής ευθύνης έναντι τρίτων,
 - γ. Ασφάλιση προσωπικού του Αναδόχου.
3. Τα ασφαλιστήρια συμβόλαια για κάθε μία από τις παραπάνω ασφαλίσεις θα πρέπει να περιέχουν και να καλύπτουν κατ' ελάχιστον τα καθοριζόμενα στο Τεύχος «Ασφαλίσεις».
4. Η Δ.Ε.Η. Α.Ε. δεν έχει καμία ευθύνη για τις συνηθισμένες βλάβες, ζημιές ή ατυχήματα, που θα γινόταν κατά την διάρκεια της εργασίας τόσο στα μηχανήματα, αυτοκίνητα και το προσωπικό όσο και σε βάρος τρίτων ή σε βάρος του προσωπικού της ή των περιουσιακών στοιχείων της από την υπαιτιότητα του Αναδόχου.
5. Την ευθύνη φέρει ολόκληρη ο Ανάδοχος που θα είναι υποχρεωμένος να αποζημιώσει για σωματικές βλάβες ή θάνατο προσώπου, για ψυχική βλάβη ή ηθική βλάβη και για υλικές ζημιές όλων των παραπάνω προσώπων και πραγμάτων.
6. Επίσης, όλος ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι ασφαλισμένος, όπως προβλέπεται από την νομοθεσία. Την ευθύνη για την κανονική χρησιμοποίηση των ασφαλισμένων μέσων την έχει αποκλειστικά ο Ανάδοχος. Η Επιχείρηση έχει το δικαίωμα να κάνει έλεγχο για να διαπιστώσει, αν υπάρχουν ασφαλιστήρια συμβόλαια. Μεγαλύτερη ζημιά από τα ποσά της ασφαλιστικής κάλυψης μεγαλύτερες αξιώσεις από οποιαδήποτε αιτία, θα βαρύνουν μόνο τον Ανάδοχο.
7. Ο Ανάδοχος ευθύνεται αλληλέγγυα μετά της ασφαλιστικής εταιρίας για όλη την κάλυψη της ζημιάς και για την καταβολή οποιασδήποτε αποζημίωσης μέχρι ολικής κάλυψης αυτής. Τον Ανάδοχο δεν τον απαλλάσσει η ασφαλιστική κάλυψη από τις υποχρεώσεις και ευθύνες απέναντι της Επιχείρησης. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι ο Ανάδοχος ευθύνεται για τις εξαιρέσεις και απαλλαγές, που περιλαμβάνονται στα ασφαλιστήρια.

Άρθρο 11

Έναρξη εργασιών –Ημερολόγιο Παροχής Υπηρεσίας

1. Η συντήρηση των εκάστοτε μειωτήρων από τον ανάδοχο ξεκινά από την ημερομηνία που έχει ορισθεί ως ημερομηνία έναρξης ισχύος της Σύμβασης στο άρθρο **14** του Συμφωνητικού.
2. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν ξεκινήσει έγκαιρα και με υπαιτιότητά του την εκτέλεση των εργασιών, η Επιχείρηση έχει το δικαίωμα, κατά την απόλυτη κρίση της, να επιβάλει σ' αυτόν ποινική ρήτρα **54,00€** για κάθε μέρα καθυστέρησης.
3. Η ποινική ρήτρα κρατείται από την πρώτη Πιστοποίηση και αν η Επιχείρηση κηρύξει τον Ανάδοχο έκπτωτο κρατά σαν ποινική ρήτρα το ποσό της Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης, την οποία καταθέτει κατά την υπογραφή της σύμβασης.
4. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί με δική του ευθύνη καθ' όλη τη διάρκεια της Παροχής Υπηρεσίας Ημερολόγιο. Το Ημερολόγιο τηρείται με ευθύνη του Αναδόχου, αποτελείται από διπλότυπα φύλλα και αποτελεί το ημερήσιο αρχείο εργασιών, στο οποίο καθημερινώς αναγράφονται:

- Τον αριθμό του Δελτίου.
- Τον αριθμό του μειωτήρα / γρναζοκιβωτίου.
- Την ημερομηνία και ώρα παράδοσης.
- Αναλυτική περιγραφή των εργασιών που θα εκτελεστούν, με τη σειρά εκτέλεσής τους.
- Το χρόνο που απαιτείται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Την προβλεπόμενη δαπάνη συντήρησης.
- Χώρο παρατηρήσεων, όπου θα αναγράφονται κάποιες λεπτομέρειες που προέκυψαν κατά την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης ή κάποιες παρατηρήσεις για την κατάσταση του κιβωτίου κλπ.

Καθημερινώς το Ημερολόγιο της Παροχής Υπηρεσίας θα υπογράφει ο εκπρόσωπος του Αναδόχου και από πλευράς Υπηρεσίας ο Επιβλέπων την Παροχή Υπηρεσίας.

Κάθε αναγραφή στο Ημερολόγιο από τον Επιβλέποντα θα αποτελεί έγγραφη εντολή της Επιχείρησης προς τον Ανάδοχο, εκτός αν από τη Σύμβαση προβλέπεται άλλη διαδικασία κοινοποίησης της εντολής.

Μεταξύ των άλλων, το Ημερολόγιο δεν μπορεί να χρησιμοποιείται για:

- α. Θέματα στα οποία προβλέπεται από τη Σύμβαση έγγραφη επικοινωνία μεταξύ Επιχείρησης και Αναδόχου.
- β. Διατύπωση απαιτήσεων και επίλυση διαφωνιών.

Ο Ανάδοχος θα θεωρείται ότι έλαβε γνώση, έστω και αν ακόμα αρνηθεί να υπογράψει στο Ημερολόγιο της Παροχής Υπηρεσίας ή το υπογράψει με επιφύλαξη.

Άρθρο 12

Ανωτέρα βία

Σαν περιστατικά ανωτέρας βίας θεωρούνται τα εξαιρετικά απρόβλεπτα γεγονότα τα οποία δεν είναι δυνατόν να προβλεφθούν κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Εκτός των περιπτώσεων ανωτέρας βίας η Δ.Ε.Η. Α.Ε. έχει το δικαίωμα, εφόσον δημιουργηθούν συνθήκες, οι οποίες θα δυσκολέψουν ή θα κάνουν αδύνατη τη συνέχιση της Παροχής Υπηρεσίας, να σταματήσει προσωρινά την εκτέλεση αυτής, χωρίς ζημιά γι' αυτήν μετά από έγγραφη ειδοποίηση του Αναδόχου τουλάχιστον δέκα **(10)** ημέρες πριν. Όταν οι συνθήκες επιτρέψουν την επανέναρξη της Παροχής Υπηρεσίας ο Ανάδοχος θα ειδοποιηθεί εγγράφως δέκα μέρες **(10)** πριν από την ημερομηνία επανέναρξης των εργασιών.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος 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 στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, παρέχοντας όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες. Η εν λόγω γνωστοποίηση πρέπει να γίνει το αργότερο μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία δέκα πέντε **(15)** ημερολογιακών ημερών από την επέλευση του περιστατικού αυτού, εκτός από την περίπτωση κατά την οποία απαιτείται, λόγω της φύσης του περιστατικού, να ειδοποιηθεί αμέσως η Επιχείρηση. Η Επιβλέπουσα Υπηρεσία οφείλει εντός δέκα **(10)** ημερολογιακών ημερών να απαντήσει αν αποδέχεται το αίτημα του Αναδόχου. Αν ο Ανάδοχος δεν ικανοποιηθεί από την απάντηση της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας μπορεί να ακολουθήσει τη διαδικασία του άρθρου **11** του Συμφωνητικού της παρούσας Σύμβασης.

Η Επιβλέπουσα Υπηρεσία εφόσον συμφωνήσει στην αναγνώριση ημερών ανωτέρας βίας οφείλει να εξασφαλίσει την έγκριση του αρμόδιου οργάνου της Επιχείρησης για αυτές και την αντίστοιχη παράταση της χρονικής διάρκειας της Παροχής Υπηρεσίας.

Άρθρο 13

Τροποποίηση Σύμβασης

Τροποποίηση της σύμβασης σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στους Γενικούς Όρους αυτής μπορεί να πραγματοποιείται μόνον εφόσον συντρέχουν οι προβλέψεις του άρθρου **337** του Ν. **4412/2016**.

Άρθρο 14

Υπεργολάβοι – Υποπρομηθευτές

Μετά την ανάθεση της σύμβασης και το αργότερο κατά την έναρξη της εκτέλεσής της, ο ανάδοχος αναφέρει στη ΔΕΗ Α.Ε. την επωνυμία, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νομικούς εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι δραστηριοποιούνται στα εν λόγω έργα και υπηρεσίες, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Ο ανάδοχος υποχρεούται να γνωστοποιεί στη ΔΕΗ Α.Ε. οποιαδήποτε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης καθώς και τις ως άνω υποχρεωτικές πληροφορίες σχετικά με τυχόν νέους υπεργολάβους τους οποίους ο ανάδοχος/εργολάβος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στα εν λόγω έργα και υπηρεσίες.

Άρθρο 15

Προσωρινή και Οριστική Παραλαβή της Παροχής Υπηρεσίας

1. Η περάτωση της Παροχής Υπηρεσίας καθορίζεται με την έκδοση αντίστοιχης βεβαίωσης. Για την έκδοση της Βεβαίωσης της Περάτωσης της Παροχής Υπηρεσίας απαιτείται η τήρηση της παρακάτω διαδικασίας:

Όταν περατωθούν οι εργασίες της Παροχής Υπηρεσίας και εφόσον έχουν υποστεί ικανοποιητικά τις δοκιμασίες (εφόσον προβλέπονται από τη Σύμβαση), η Επιβλέπουσα Υπηρεσία εκδίδει βεβαίωση για το χρόνο περάτωσής της. Η Βεβαίωση Περάτωσης Εργασιών υπογράφεται από τον Ανάδοχο και τον αρμόδιο Επιβλέποντα, εγκρίνεται από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία και υποβάλλεται στην Προϊσταμένη Υπηρεσία για ενημέρωση.

Η βεβαίωση αυτή σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι αναπληρώνει την παραλαβή της Παροχής Υπηρεσίας. Την έκδοση της Βεβαίωσης μπορεί να ζητήσει ο Ανάδοχος και πριν από τη λήξη των προθεσμιών, αν έχει περατώσει την Παροχή Υπηρεσίας.

2. Μετά το πέρας της περιόδου εγγύησης και της τελευταίας εργασίας ο Ανάδοχος δικαιούται να ζητήσει την Προσωρινή-Οριστική Παραλαβή της Παροχής Υπηρεσίας υποβάλλοντας προς τούτο έγγραφη αίτηση προς την Επιβλέπουσα Υπηρεσία. Η Επιχείρηση εφόσον κάνει αποδεκτή την αίτηση του Αναδόχου προχωρά στη διαδικασία

Προσωρινής-Οριστικής Παραλαβής. Η Προσωρινή-Οριστική Παραλαβή διενεργείται από Επιτροπή που ορίζεται για το σκοπό αυτό από την Προϊσταμένη Υπηρεσία, η οποία και συντάσσει το Πρωτόκολλο Προσωρινής-Οριστικής Παραλαβής. Το Πρωτόκολλο αυτό συντάσσεται σε δύο πρωτότυπα υπογράφεται και από τον Ανάδοχο, ο οποίος παίρνει το ένα. Κατά την Προσωρινή-Οριστική Παραλαβή θα προσκαλείται να παραβρίσκεται και ο Ανάδοχος με δαπάνες του. Σε 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. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος υπογράψει το Πρωτόκολλο με επιφύλαξη δικαιούται να υποβάλλει τις αντιρρήσεις του εντός ανατρεπτικής προθεσμίας τριάντα **(30)** ημερών από την υπογραφή του Πρωτοκόλλου ή την από την κοινοποίησή του, άλλως θεωρείται ότι το αποδέχεται ανεπιφύλακτα. Η Προσωρινή-Οριστική Παραλαβή θεωρείται ότι έχει συντελεστεί με την έγκριση του Πρωτοκόλλου από την Επιχείρηση.

3. Τα δικαιολογητικά που πρέπει να συνοδεύουν την αίτηση του Αναδόχου για την Προσωρινή- Οριστική Παραλαβή είναι τα ακόλουθα:
 - Η εγκεκριμένη, από την Επιχείρηση, Τελική Επιμέτρηση με αντίγραφο όλων των επιμέρους επιμετρήσεων.
 - Τις τυχόν εκκρεμείς διαφωνίες του Αναδόχου, για τις οποίες δεν έχει προσφύγει ακόμη στη διαδικασία του *άρθρου 11 του Συμφωνητικού* της παρούσας Σύμβασης.
4. Η Προσωρινή - Οριστική Παραλαβή της παροχής Υπηρεσίας θα γίνει ταυτόχρονα 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 είτε έχει παρουσιαστεί κατά την περίοδο εγγύησης. Οι εγγυημένες περίοδοι καλής λειτουργίας του συντηρημένου εξοπλισμού αναφέρονται αναλυτικά στο τεύχος «Τεχνική Περιγραφή» .
7. Ως ημερομηνία Προσωρινής-Οριστικής Παραλαβής θεωρείται η ημερομηνία που καθορίζεται στο Πρωτόκολλο.
6. Η προθεσμία για την ολοκλήρωση της σύνταξης του Πρωτοκόλλου Προσωρινής-Οριστικής Παραλαβής ορίζεται σε **6** μήνες από τη βεβαιωμένη σύμφωνα με τα παραπάνω περάτωση της Παροχής Υπηρεσίας, εφ' όσον τα δικαιολογητικά της παραγράφου **3** υποβληθούν από τον Ανάδοχο μέσα σε δύο μήνες από την περάτωση. Αν τα δικαιολογητικά της παραγράφου **3** υποβληθούν μεταγενέστερα, η πιο πάνω προθεσμία για τη διενέργεια της παραλαβής αρχίζει από την υποβολή των δικαιολογητικών.
6. Η προθεσμία έγκρισης του Πρωτοκόλλου Προσωρινής - Οριστικής Παραλαβής από την Προϊσταμένη Υπηρεσία είναι **90** ημέρες από την υπογραφή τους από τον Ανάδοχο χωρίς επιφύλαξη ή από την ημερομηνία που θα υποβάλει τις αντιρρήσεις του, εάν το υπογράψει με επιφύλαξη, εντός της ανατρεπτική

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ



**Διεύθυνση Εκμετάλλευσης
Λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας**

Διακήρυξη: **2018.100/ΛΚΔΜ**

Αντικείμενο: Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων Ορυχείων
ΛΚΔΜ.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΤΕΥΧΟΣ 6 ΑΠΟ 10



ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΛΚΔΜ

Διακήρυξη: **2018.100/ΛΚΔΜ**

Αντικείμενο: Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων Ορυχείων ΛΚΔΜ.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Άρθρο 1

Γενική Περιγραφή της Παροχής Υπηρεσίας

Η παροχή υπηρεσίας αφορά στην συντήρηση όλων των τύπων μειωτήρων κίνησης ιμάντων ταινιοδρόμων καθώς και γραναζοκιβωτίων εκσκαφών / αποθετών του πάγιου ηλεκτροκίνητου εξοπλισμού των Ορυχείων του Λιγνιτικού Κέντρου ισχύος **250kW** και άνω.

Η συντήρηση αφορά σε αποσυναρμολογήσεις-συναρμολογήσεις των μειωτήρων, αντικαταστάσεις ρουλεμάν των βαθμίδων των μειωτήρων, καθαρισμούς κελυφών κ.λ.π. Αναλυτική περιγραφή των εργασιών κατ' άρθρο ακολουθεί στην παράγραφο της ανάλυσης των εργασιών.

Γενικά κάθε ανταλλακτικό είναι ευθύνης της Υπηρεσίας εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στα παρακάτω.

Η συντήρηση θα λαμβάνει χώρα εντός του Μηχανουργείου του Αναδόχου. Για αυτό τον λόγο ο Ανάδοχος πρέπει να διαθέτει στεγασμένο κατάλληλο χώρο, με κατάλληλες γερανογέφυρες, τα μεταφορικά μέσα, τις μετρητικές διατάξεις και όλον τον απαιτούμενο εξοπλισμός για την παρούσα συντήρηση.

Όλα τα εργαλεία που θα απαιτηθούν για την συντήρηση των μειωτήρων π.χ. φορητές υδραυλικές πρέσες, ροπόκλειδα, ηλεκτρόκλειδα, εξολκείς, συσκευές οξυγόνου-ασετιλίνης, αναλώσιμα κ.λ.π θα είναι ιδιοκτησίας του Αναδόχου.

Βίδες, παξιμάδια, γκρόβερ και ροδέλες, κάθε κλάσης δηλαδή είτε **5.5** είτε **12.9** και κάθε αναλώσιμο είναι ευθύνης του Αναδόχου.

Η μεταφορά του κιβωτίου και κάθε ανταλλακτικού εξαρτήματος που αποτελεί μέρος ενός γραναζοκιβωτίου θα γίνεται με μέσα και ευθύνη του Αναδόχου από/προς τα τρία Ορυχεία και προς/από τις εγκαταστάσεις του.

Όλες οι εργασίες αποσυναρμολόγησης και συναρμολόγησης θα εκτελούνται σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και τεχνικής, εφαρμόζοντας όλους τους απαραίτητους ισχύοντες κανονισμούς προτύπων **ISO** και **DIN**.

Ειδικότερα για την αποσυναρμολόγηση-συναρμολόγηση των ρουλεμάν των βαθμίδων των μειωτήρων, θα εφαρμόζεται κατά περίπτωση η κατάλληλη μέθοδος, ανάλογα με τον τύπο εκάστου ρουλεμάν και με την συναρμογή που έχει συναρμολογηθεί ή την συναρμογή που πρόκειται να συναρμολογηθεί το ρουλεμάν.

Η θέρμανση των ρουλεμάν για τη συναρμογή τους θα γίνεται πάντοτε με επαγωγικό θερμαντή ρουλεμάν.

Απαραίτητο για τις μετρήσεις των διακένων οδόντων είναι τα μετρητικά ρολόγια με μαγνητική έδραση.

Περαιτέρω τεχνικά στοιχεία που κρίνονται απαραίτητα για την συναρμολόγηση των μειωτήρων, θα δίνονται από τον εντεταλμένο μηχανικό της ΔΕΗ ΑΕ για την παρακολούθηση της παροχής υπηρεσίας, ανάλογα με τον κάθε τύπο μειωτήρα.

Το συνεργείο του Αναδόχου οφείλει να εφαρμόζει όλες τις διαδικασίες που προβλέπονται από το εγχειρίδιο του συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης σύμφωνα με το οποίο είναι πιστοποιημένη κατά **ISO** η Διεύθυνση του ΛΚΔΜ, για το είδος των εργασιών και δραστηριοτήτων του, εντός του χώρου Λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας.

Ο εξοπλισμός και τα εφόδια ασφαλείας τα οποία οφείλει να παρέχει στο προσωπικό του ο Ανάδοχος βαρύνουν το ίδιο.

Άρθρο 2

Ειδικοί χρόνοι αποπεράτωσης

Οι μέγιστοι ειδικοί χρόνοι αποπεράτωσης των εργασιών συντήρησης των μειωτήρων ανά κατηγορία, λαμβάνοντας υπόψη την εκτέλεση άρθρων εργασιών, δίνονται παρακάτω:

- στη συντήρηση μειωτήρων ταινιοδρόμων ισχύος **1250 KW** : Εννέα **(9)** εργάσιμες ημέρες.
- στη συντήρηση μειωτήρων ταινιοδρόμων και μηχανημάτων εύρους ισχύος **570 KW - 650 KW**: Επτά **(7)** εργάσιμες ημέρες.
- στη συντήρηση μειωτήρων ταινιοδρόμων και μηχανημάτων ισχύος **250 KW** και **430 KW**: Πέντε **(5)** εργάσιμες ημέρες.
- στη συντήρηση γραναζοκιβωτίων κίνησης ταινιών εκσκαφών: Έξι **(6)** εργάσιμες ημέρες.

Άρθρο 3

Εγγύηση καλής λειτουργίας εξοπλισμού

Ο Ανάδοχος συντηρητής εγγυάται την καλή λειτουργία του συντηρημένου εξοπλισμού ή εξαρτήματος ως εξής:

- Για εργασίες συντήρησης μειωτήρων ταινιοδρόμων ισχύος **1250 KW**: Έξι **(6)** μήνες από την ημερομηνία εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία του εξοπλισμού.
- Για εργασίες συντήρησης μειωτήρων ταινιοδρόμων και μηχανημάτων εύρους ισχύος **570 KW - 650 KW**: Πέντε **(5)** μήνες από την θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού.
- Για τις εργασίες συντήρησης μειωτήρων ταινιοδρόμων και μηχανημάτων ισχύος **250 KW** και **430 KW**: Τέσσερις **(4)** μήνες από την ημερομηνία θέσης σε λειτουργία.
- Για τη συντήρηση κιβωτίων κίνησης ταινιών εκσκαφών: Τέσσερις **(4)** μήνες από την ημερομηνία θέσης σε λειτουργία.

Εντός του παραπάνω εγγυημένου χρόνου καλής λειτουργίας ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την άμεση αποκατάσταση των βλαβών και αστοχιών που θα προκύψουν στο συγκεκριμένο εξοπλισμό ή μηχανολογικό μέρος, και αποδεικνύεται ότι οφείλονται σε ελλιπή συντήρηση.

Η παραπάνω εγγύηση καλής λειτουργία εξοπλισμού χρονικά δεν πρέπει να ξεπερνά το ένα χρόνο από την βεβαιωμένη περάτωση της παροχής Υπηρεσίας.

Μετά το χρονικό διάστημα του ενός έτους από την περάτωση των συμβατικών εργασιών γίνεται και η Προσωρινή-Οριστική Παραλαβή της Παροχής Υπηρεσίας σύμφωνα με το άρθρο **13** των Ειδικών Όρων της Σύμβασης.

Άρθρο 4

Η διαδικασία παράδοσης των μειωτήρων/γραναζοκιβωτίων στον Ανάδοχο – Δελτίο Εντολής Εργασιών.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσέρχεται στο Μηχανουργείο ΚΚΣ, με δικά του μέσα και ευθύνη, κατόπιν της αποστολής μέσω **fax** του εντύπου «Δελτίο Εντολής Εργασιών», εντός δύο ημερών από την ημερομηνία αποστολής του Δελτίου, προκειμένου να παραλάβει γραναζοκιβώτιο προς συντήρηση.

Στο σχετικό έντυπο θα αναγράφονται από πλευράς Επιχείρησης οι μειωτήρες / γραναζοκιβώτια που χρήζουν συντήρησης, οι κατ' αρχήν απαιτούμενες εργασίες και τυχόν παρατηρήσεις – πληροφορίες που αφορούν την εκτέλεση των εργασιών από τον Ανάδοχο.

Τα «Δελτία Εντολής Εργασιών» θα είναι έντυπα που η μορφή τους θα συμφωνηθεί μεταξύ του Αναδόχου και της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, θα έχουν αύξοντα αριθμό μοναδικό για τη συγκεκριμένη Παροχή Υπηρεσίας και θα περιλαμβάνουν:

- Τον αριθμό του Δελτίου.
- Το αριθμό του μειωτήρα/γρاناζοκιβωτίου.
- Την ημερομηνία και την ώρα παράδοσης.
- Αναλυτική περιγραφή των εργασιών που θα εκτελεστούν, με τη σειρά εκτέλεσής τους.
- Το χρόνο που απαιτείται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Την προβλεπόμενη δαπάνη συντήρησης.
- Χώρο παρατηρήσεων, όπου θα αναγράφονται λεπτομέρειες για την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης, όπως αν υπάρχουν αμφιβολίες για τη δυνατότητα ολοκλήρωσης κάποιας εργασίας.

Το «Δελτίο Εντολής Εργασιών» μπορεί να είναι ξεχωριστό για κάθε μειωτήρα/γρاناζοκιβώτιο ή ομαδικό.

Το «Δελτίο Εντολής Εργασιών» θα υπογράφεται από τον εκπρόσωπο του Αναδόχου και τον Επιβλέποντα της Επιχείρησης σε τρία (3) αντίγραφα, από τα οποία ένα θα μένει στον Ανάδοχο και από ένα θα πηγαίνουν στο αρχείο της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας και του Επιβλέποντα της Παροχής Υπηρεσίας.

Τα στοιχεία του Δελτίου Εντολής Εργασιών δεν θα αλλάζουν ακόμη κι αν διαπιστωθεί εκ των υστέρων ότι στο μειωτήρα/γρاناζοκιβώτιο πρέπει να εκτελεστούν περισσότερες ή λιγότερες εργασίες. Οι τυχόν αλλαγές θα αναγράφονται στο Ημερολόγιο της Παροχής Υπηρεσίας και θα αποτυπώνονται απολογιστικά στο Δελτίο Παραλαβής Εργασιών.

Άρθρο 5

Η διαδικασία των εργασιών συντήρησης

1. Η σειρά των εργασιών συντήρησης, θα γίνεται ως εξής:

- Παραλαβή του «Δελτίου Εντολής Εργασιών»
- Παραλαβή του προς συντήρηση μειωτήρα/γρاناζοκιβωτίου.
- Εκτέλεση των εργασιών συντήρησης.
- Δοκιμή (όπου είναι τεχνικά δυνατό)
- Καταγραφή των εκτελεσθέντων εργασιών.
- Καταγραφή τυχόν παρατηρήσεων.

2. Εάν κατά τη διάρκεια των εργασιών συντήρησης διαπιστωθεί από το προσωπικό του Αναδόχου ότι δεν είναι δυνατή η ολοκλήρωση της συντήρησης με βάση το «Δελτίο Εντολής Εργασιών» ή ότι θα απαιτηθούν επιπρόσθετες εργασίες ή υλικά, τότε θα διακόπτεται η εκτέλεση της συγκεκριμένης εργασίας και θα γίνεται συνεννόηση του εκπροσώπου του Αναδόχου με τον Επιβλέποντα ή τον υπεύθυνο του μηχανουργείου. Το αποτέλεσμα της συνεννόησης αυτής θα καταγράφεται στο Ημερολόγιο της Παροχής Υπηρεσίας και στο Δελτίο Παραλαβής Εργασιών.

3. Μετά το πέρας των εργασιών συντήρησης σε κάθε μειωτήρα/γρاناζοκιβώτιο ακολουθεί, εφόσον είναι αναγκαίο, δοκιμή από το προσωπικό του Αναδόχου για να διαπιστωθεί η επιτυχία της συντήρησης και τυχόν άλλα προβλήματα που είναι πιθανόν να παρουσιάζει ο συγκεκριμένος μειωτήρας /γρاناζοκιβώτιο.

Η ευθύνη της ασφάλειας του μειωτήρα/γρاناζοκιβωτίου κατά τη διάρκεια της δοκιμής καθώς και η ευθύνη της ορθής διάγνωσης της κατάστασης αυτού βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο.

Αν από τη δοκιμή διαπιστωθούν προβλήματα προερχόμενα από τις εργασίες που εκτελέστηκαν από το προσωπικό του Αναδόχου στο μειωτήρα/γρاناζοκιβώτιο, τότε η πλήρης αποκατάσταση του βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο.

Αν από τη δοκιμή διαπιστωθούν άλλα προβλήματα που δεν έχουν σχέση με τις εργασίες συντήρησης, αλλά επηρεάζουν την λειτουργία και την ασφάλειά του και απαιτούν για την

αποκατάστασή τους επιπρόσθετες εργασίες και υλικά, τότε ακολουθείται η διαδικασία της παραγράφου 2 του παρόντος άρθρου.

Άρθρο 6

Η διαδικασία παραλαβής των μειωτήρων/γρاناζοκιβωτίων από το συνεργείο του Αναδόχου

Ο Ανάδοχος κατά τη διαδικασία συναρμολόγησης:

- Καλεί την Υπηρεσία προκειμένου να ελέγξουν τα πατήματα του πινιόν εισόδου και να μετρήσουν τα διάκενα κορώνας-πινιόν. Για τις παραπάνω μετρήσεις συντάσσετε σχετικό πρωτόκολλο, το οποίο υπογράφεται από την Υπηρεσία και λαμβάνονται ενδεικτικές φωτογραφίες πατημάτων.
- Η Υπηρεσία ελέγχει τα αποστακτικά/λαβυρίνθους ρουλεμάν βαθμίδος άξονα κορώνας και άξονα εξόδου. Συντάσσετε σχετικό πρωτόκολλο υπογεγραμμένο από την Υπηρεσία και λαμβάνονται ενδεικτικές φωτογραφίες.
- Ο Ανάδοχος υποβάλλει προς την Υπηρεσία πρωτόκολλο μετρήσεων εδρών κελύφους και διακένων ρουλεμάν καθώς και κάθε άλλο πρωτόκολλα σύμφωνα με τα άρθρα του τιμολογίου.

Κατά την παράδοση ο Ανάδοχος τοποθετεί σε εμφανές σημείο τετράγωνη μεταλλική ταμπέλα (διαστάσεων **100μmX50μm**) με τα στοιχεία του, τον αριθμό της παροχής Υπηρεσίας, τον αύξοντα αριθμό του κιβωτίου και την ημερομηνία συντήρησης, προκειμένου να είναι εύκολα ανιχνεύσιμο το συντηρημένο κιβώτιο.

Άρθρο 7 Αποδεκτές νόρμες

Ροπή σύσφιξης κοχλιών κλάσης **8.8**

M6	12Nm
M8	30Nm
M10	60Nm
M12	105Nm
M16	255Nm
M20	500Nm
M24	870Nm
M30	1750Nm
M36	3050Nm
M42	4950Nm
M48	7400Nm
M56	11700Nm

• Τα διάκενα των αποδεκτών ρουλεμάν πρέπει να είναι εντός της κλάσης διακένων για τα οποία αρχικώς επιλέχθηκαν, σύμφωνα με τους σχετικούς πίνακες των κατασκευαστών ρουλεμάν.

• Κάθε οπή, τρήμα έχει βασικά πεδίο ανοχής **H7**.

Ανάλυση Εργασιών

Άρθρο Α. Μειωτήρες κίνησης ταινιοδρόμων ASUG 430 kW

Η συντήρηση αφορά σε αποσυναρμολογήσεις-συναρμολογήσεις γρاناζοκιβωτίου **ASUG 430 kW**.

Ισχύει το γενικό σχέδιο διάταξης **ASUG 08.0232 200077/0**.

Το βάρος του κιβωτίου **ASUG 430 kW** είναι περίπου **2.6tn**

A/A 1. Γενική Αποσυναρμολόγηση κελύφους (σετ)

Η εργασία αφορά στην αποσυναρμολόγηση των δύο ημικελυφών μειωτήρα ισχύος **430kW** με την αποκοχλίωση πρώτα των καλυμμάτων του και κατόπιν των κοχλιών σύνδεσης τους εφαρμόζοντας την απαραίτητη ροπή. Το άνω ημικέλυφος θα ανυψώνεται με προσοχή από το κάτω ημικέλυφος με την χρήση γερανογέφυρας και κατάλληλων ιμάντων ή συρματόσχοινων ανύψωσης και ναυτικών κλειδίων και θα εναποτίθεται επάνω σε βάσεις σε παρακείμενο χώρο κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί ο καθαρισμός του ημικελύφους εσωτερικά και εξωτερικά. Σε περίπτωση που ο μειωτήρας φέρει ανεπίστροφο μηχανισμό στην άτρακτο της 1^{ης} βαθμίδας, τότε πριν από όλες τις εργασίες αποσυναρμολογείται.

Η εργασία θα πρέπει να εκτελείται με προσοχή και να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να μην βλάπτονται οι επιφάνειες του μειωτήρα.

Η ανύψωση θα γίνεται από ειδικά σημεία πρόσδεσης του ημικελύφους.

A/A 2: Απομάκρυνση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην απομάκρυνση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα και την απομάκρυνσή τους από το κάτω ημικέλυφος του μειωτήρα. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να επιδειχθεί κατά την φάση της αποσυναρμολόγησης, ώστε να μην προκληθεί οποιαδήποτε ζημιά στους οδοντωτούς τροχούς των βαθμίδων, στις ατράκτους, στο κέλυφος στα ρουλεμάν και γενικότερα σε όλον τον εξοπλισμό. Μετά την αποσυναρμολόγηση των βαθμίδων με την χρήση ανυψωτικού μηχανισμού, αυτές απομακρύνονται και εναποτίθενται σε βάσεις και πάλι λαμβάνοντας μέριμνα ώστε να μην προκληθεί ζημιά στις ατράκτους και στους οδοντωτούς τροχούς.

A/A 3: Αφαίρεση ελαιολιπαντικού (τμχ)

Η εργασία αφορά στην απομάκρυνση του ελαιολιπαντικού από το εσωτερικό του κάτω ημικελύφους του μειωτήρα ισχύος **430KW** με αναρρόφηση και με χρήση αντλίας.

A/A 4: Καθαρισμός – πλύση του κελύφους εσωτερικά-εξωτερικά (σετ).

Η εργασία αφορά στον καθαρισμό και πλύση του κελύφους του μειωτήρα ισχύος **430 KW** εξωτερικά και εσωτερικά.

Αρχικά καθαρίζεται η εξωτερική επιφάνεια των δύο (2) ημικελυφών του μειωτήρα από την σκόνη και τυχόν εναποθέσεις υλικών με χρήση βούρτσας με μαλακή τρίχα και βρεγμένου με νερό μαλακού πανιού.

Σε περίπτωση που οι τυχόν εναποθέσεις υλικών δεν μπορούν να απομακρυνθούν κατ' αυτόν τον τρόπο και απαιτείται πλύση του κελύφους με συνεχή ροή νερού, αυτό θα γίνεται σε σημείο όπου υπάρχει αποχέτευση των όμβριων υδάτων και αφού τοποθετηθεί ο μειωτήρας σε υπερυψωμένες βάσεις. Η πλύση θα γίνεται με νερό με πίεση δικτύου (**~1,5 ÷ 2 bar**) και αφού πριν έχει ληφθεί μέριμνα ώστε να καλυφθούν και στεγανοποιηθούν τα ευαίσθητα σημεία του μειωτήρα (όπως η άτρακτος εισόδου, εξόδου, καλύμματα), με αδιάβροχη πλαστική μεμβράνη. Αφού ολοκληρωθεί η πλύση, ο μειωτήρας σκουπίζεται εξωτερικά με καθαρό μαλακό και στεγνό πανί, σε όλη την επιφάνεια του.

Κατόπιν ο μειωτήρας μεταφέρεται στο εσωτερικό του Μηχανουργείου όπου συντελείται η αποσυναρμολόγηση των δύο (2) ημικελυφών και η απομάκρυνση του ελαιολιπαντικού από το κάτω ημικέλυφος με χρήση αντλίας ιδιοκτησίας του Αναδόχου (**A/A** εργασίας **1.3**).

Στη συνέχεια απομακρύνονται επιμελώς από το κάτω εσωτερικό μέρος του ημικελύφους τυχόν στερεά ή ημίρρευστα σώματα και ακολουθεί ο καθαρισμός της εσωτερικής επιφάνειας και των δύο (2) ημικελυφών του μειωτήρα με καθαρό πανί, εμποτισμένο με πετρελαϊκό αιθέρα ή άλλο μέσο.

Ο καθαρισμός θα πρέπει να γίνεται επιμελώς και σε ολόκληρη την εσωτερική επιφάνεια των ημικελυφών, ώστε να επιτυγχάνεται πλήρης απομάκρυνση παλαιού ελαιολιπαντικού αλλά και τυχόν ρινισμάτων ή σωμάτων που έχουν παρεισφρήσει εντός του μειωτήρα.

A/A 5: Καθαρισμός – πλύση των βαθμίδων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στον καθαρισμό και πλύση των βαθμίδων του μειωτήρα ισχύος **430KW** πριν και μετά την πλήρη αποσυναρμολόγησή τους. Αρχικά καθαρίζονται όλες οι επιφάνειες των διάφορων στοιχείων από τυχόν στερεές ή ημιστερεές επικαθίσεις και ακολουθεί η πλύση τους με καθαρό και μαλακό πανί, εμποτισμένο με πετρελαϊκό αιθέρα.

A/A 6: Απόφραξη-καθαρισμός των σωληνώσεων και αυλών του συστήματος λίπανσης του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην απόφραξη των εσωτερικών αυλών του συστήματος λίπανσης του μειωτήρα ισχύος **430KW** με χρήση πεπιεσμένου αέρα από τυχόν υλικά που έχουν παρεισφρήσει εντός των αυλών, στην απομάκρυνση των υλικών αυτών από το εσωτερικό του μειωτήρα και στον καθαρισμό του από τυχόν εναπομείναντα υλικά.

Σε περίπτωση που ο μειωτήρας φέρει σωληνώσεις λίπανσης ακολουθείται η ίδια διαδικασία.

A/A 7: Καθαρισμός-πλύση όλων των ρουλεμάν του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στον καθαρισμό όλων των ρουλεμάν του μειωτήρα ισχύος **430KW** από στερεές ή ημιστερεές επικαθίσεις, απομάκρυνση από υπολείμματα παλαιού ελαιολιπαντικού και πλύση τους με την χρήση καθαρού μαλακού πανιού εμποτισμένου με πετρελαϊκό αιθέρα, πριν και μετά την αποσυναρμολόγησή τους.

Ανάλογα με τον τύπο του κάθε ρουλεμάν (διαιρούμενα ή όχι) και τον τρόπο αποσυναρμολόγησής τους, ο καθαρισμός και η πλύση τους θα αφορά είτε ξεχωριστά τα επιμέρους στοιχεία τους (εσωτερικός δακτύλιος, εξωτερικός δακτύλιος, σώματα κύλισης, κλωβός), είτε ολόκληρο το ρουλεμάν.

A/A 8: Αποσυναρμολόγηση-πλύση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην πλήρη αποσυναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα όπως καλύμματα, δακτυλίους απόστασης, αποστατικούς δακτυλίους, στεγανοποιητικών διατάξεων, στεγανοποιητικούς κοχλίες, στοιχεία θέρμανσης, ράβδο μέτρησης στάθμης ελαιολιπαντικού κλπ. και στον επιμελή καθαρισμό και πλύση τους με χρήση καθαρού μαλακού πανιού, εμποτισμένου με πετρελαϊκό αιθέρα, ώστε να επιτευχθεί πλήρης απομάκρυνση παλαιού ελαιολιπαντικού, ρινισμάτων, ξένων σωμάτων, υπολειμμάτων κλπ.

A/A 9: Αποσυναρμολόγηση-Συναρμολόγηση όλης της ατράκτου (πινιόν) εισόδου (**2** ρουλεμάν), (σετ):

Η εργασία αφορά καταρχήν στην πλήρη αποσυναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν της ατράκτου (πινιόν) εισόδου του μειωτήρα ισχύος **430KW**.

Ο αριθμός αυτών των ρουλεμάν είναι δύο (**2**) και ο τύπος τους είναι **31326XDF set.1**, και ρουλεμάν **22326** τμχ **1**.

Ακολουθεί η αξιολόγηση και η μέτρηση διακένων όλων των ρουλεμάν (τιμολογείται με ξεχωριστό άρθρο).

Τα ρουλεμάν εφόσον κριθούν προς αντικατάσταση επιστρέφουν στην Υπηρεσία άλλως επανατοποθετούνται σύμφωνα με τον τύπο και τις ανοχές συναρμολόγησης των ρουλεμάν.

Κατά τη συναρμολόγηση επανατοποθετούνται όλα τα ρουλεμάν, όλα τα αποστατικά και κάθε παρελκόμενο στοιχείο.

A/A 10 Κατασκευή ροδέλας συγκράτησης κωνικών ρουλεμάν πινιόν εισόδου (τεμ)

Για την κατασκευή μιας ροδέλας συγκράτησης (αριθμ **115**), από υλικό του Αναδόχου, η οποία συγκρατεί τα διπλά κωνικά ρουλεμάν εντός της έδρας του κιβωτίου.

A/A 11 Κατασκευή ροδέλας τσιμουχόδρομου πινιόν εισόδου (τεμ)

Για την κατασκευή μιας ροδέλας τσιμουχόδρομου (αρ σχ.**203**), από υλικό του Αναδόχου , πάνω στην οποία περιστρέφονται οι τσιμούχες εισόδου. Το δακτυλίδι πρέπει να τοποθετείται με σφιχτή συναρμογή επί του άξονα εισόδου.

A/A 12 Κατασκευή παξιμαδιού πινιόν εισόδου (τεμ.)

Για την κατασκευή ενός παξιμαδιού σύσφιξης των κωνικών ρουλεμάν εισόδου(αρ.σχεδ.**205**) Το υλικό είναι ευθύνης Αναδόχου.

A/A 13 Ανακατασκευή λαβυρίνθων πινιόν εισόδου (σετ)

Για κάθε εργασία που απαιτείται π.χ. της διαμόρφωσης, της αποκοπής, της αναγόμεωσης της τórνευσης κ.α., του εμπρόσθιου λαβυρίνθου του πινιόν εισόδου (αρ. σχεδίου **204**).

A/A 14 Κατασκευή ενδιάμεσου αποστάτη ρουλεμάν (τεμ)

Για κάθε εργασία που απαιτείται για την κατασκευή ενός αποστάτη των δυο ρουλεμάν εισόδου , με υλικό του Αναδόχου (αρ. σχ. **202**). Ο αποστάτης τοποθετείται με αμφίβολη σύσφιξη επί του άξονα.

A/A 15: Αποσυναρμολόγηση-Συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν ατράκτου κορώνας (**1^η** βαθμίδα-**2** ρουλεμάν) (Σετ):

Η εργασία αφορά καταρχήν στην πλήρη αποσυναρμολόγηση ενός (**1**) ρουλεμάν **23136** και ενός ρουλεμάν **24136** από την άτρακτο κορώνας (**1^η** βαθμίδα) εφαρμόζοντας την κατάλληλη μέθοδο. Μετριοούνται τα διάκενα του ρουλεμάν και αξιολογείται η κατάσταση των ρουλεμάν από τον Ανάδοχο (η εργασία τιμολογείται χωριστά).

Ο Ανάδοχος μετράει με μικρόμετρο τη διάμετρο της κάθε έδρας ρουλεμάν άξονα και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο μετρήσεων.

Ακολουθεί η συναρμολόγηση των ρουλεμάν σύμφωνα με τον τύπο και τις ανοχές συναρμολόγησης των ρουλεμάν.

A/A 16: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση οδοντωτού τροχού (κορώνα) (τμχ).

Η εργασία αφορά καταρχήν στην αποσυναρμολόγηση του οδοντωτού τροχού (κορώνα) από την πλήμνη του οδοντωτού τροχού της **1^{ης}** βαθμίδας με θέρμανση (περίπου **150°C**) και εξόλκευση με πρέσα.

Η εργασία ολοκληρώνεται με την συναρμολόγηση της πλήμνης με την οδοντωτή στεφάνη, με την αντίστροφη διαδικασία δηλαδή θέρμανση του τροχού και τοποθέτησή του επί του άξονα.

A/A 17: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν ατράκτου εξόδου (**2** ρουλεμάν), (σετ).

Η εργασία αφορά καταρχήν στην πλήρη αποσυναρμολόγηση των δύο (**2**) ρουλεμάν **23964** από την άτρακτο της δεύτερης βαθμίδας εφαρμόζοντας την κατάλληλη μέθοδο.

Ακολουθεί η συναρμολόγηση των ρουλεμάν που θα δοθούν από τον Εργοδηγό του Μηχανουργείου στον επικεφαλής του συνεργείου του Αναδόχου, σύμφωνα με τον τύπο και τις ανοχές συναρμολόγησης των ρουλεμάν.

Ο Ανάδοχος μετράει με μικρόμετρο τη διάμετρο της κάθε έδρας ρουλεμάν άξονα και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο μετρήσεων.

Τα απομακρυσμένα ρουλεμάν καθαρίζονται μετρώνται τα διάκενα ρουλεμάν και αξιολογούνται (η εργασία τιμολογείται με χωριστό άρθρο).

A/A 18: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση τροχού εξόδου, (τεμ).

Ο Ανάδοχος προθερμαίνει με προπάνια στους **150°C** το γρανάζι εξόδου, το τοποθετεί σε πρέσα και το αποσυναρμολογεί.

Ο Ανάδοχος μετράει τη συναρμογή τροχού και άξονα και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του τροχού επί της πλήμνης.

A/A 19: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση ανεπίστροφου μηχανισμού (τμχ).

Η εργασία αφορά καταρχήν στην αποσυναρμολόγηση του ανεπίστροφου μηχανισμού που ενδέχεται να φέρει ο μειωτήρας στην άτρακτο της πρώτης (**2^{ης}**) βαθμίδας. Αρχικά αποσυναρμολογείται το κάλυμμα της ατράκτου. Ακολουθεί η αποσυναρμολόγηση της ασφάλειας και η εξόλκευση του ανεπίστροφου μηχανισμού και της σφήνας.

Η συναρμολόγηση του ανεπίστροφου μηχανισμού συντελείται με την αντίστροφη εκτέλεση των ως άνω επιμέρους εργασιών με χρήση υδραυλικού εμβόλου (πρέσας).

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να επιδειχθεί κατά την φάση της συναρμολόγησης του μηχανισμού, ο οποίος θα πρέπει να συναρμολογηθεί επί της ατράκτου έτσι ώστε η φορά περιστροφής του μηχανισμού να συμπίπτει με την φορά περιστροφής της ατράκτου της πρώτης (**2^{ης}**) βαθμίδας. Περισσότερες τεχνικές λεπτομέρειες θα δοθούν από τον Εντεταλμένο Μηχανικό της ΔΕΗ ΑΕ, ανάλογα με τον τύπο του μηχανισμού αντεπιστροφής.

A/A 20: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση κόμπλερ εισόδου του μειωτήρα (ήμισυ του συνδέσμου-τμχ).

Η εργασία αφορά στην αποσυναρμολόγηση του ημίσεως του συνδέσμου μετάδοσης κίνησης (κόμπλερ) της πλευράς της ατράκτου εισόδου του μειωτήρα. Ο σύνδεσμος του μειωτήρα εξολκεύεται και αφαιρείται ο σφήνας.

Κατά την φάση της συναρμολόγησης η διαδικασία που ακολουθείται είναι η αντίστροφη με την ως άνω, με χρήση υδραυλικού εμβόλου και φλόγιστρου για την θέρμανση της επιφάνειας του προς συναρμολόγηση συνδέσμου.

A/A 21: Τοποθέτηση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην επανατοποθέτηση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα στο κάτω ημικέλυφος του μειωτήρα. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να επιδειχθεί κατά την φάση της συναρμολόγησης ώστε να μην προκληθεί οποιαδήποτε ζημία στους οδοντωτούς τροχούς των βαθμίδων, στις ατράκτους, στο κέλυφος, στα ρουλεμάν και γενικότερα σε όλον τον εξοπλισμό. Επίσης θα πρέπει να επιδειχθεί ιδιαίτερη προσοχή στην συναρμολόγηση των συνεργαζόμενων οδοντωτών τροχών, έτσι ώστε αυτή να επιτευχθεί ορθώς.

A/A 22: Έλεγχος – ρύθμιση συστήματος ζεύγους κωνικών ελικοειδών οδοντωτών τροχών 1^{ης} βαθμίδας (σετ).

Η εργασία περιλαμβάνει τον έλεγχο και την ρύθμιση των διακένων του ζεύγους των κωνικών ελικοειδών οδοντωτών τροχών 1^{ης} βαθμίδας, σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά των οδοντώσεων των συνεργαζόμενων οδοντωτών τροχών, όπως δίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Modul m_n	0,3-1,0	1,0	2,0	3,0	4,0
Διάκενο	0,03-0,06	0,06-0,08	0,08-0,11	0,10-0,13	0,12-0,14
Modul m_n	5	6	7	8	8-10
Διάκενο	0,14-0,17	0,15-0,18	0,16-0,19	0,18-0,2	0,2-0,25
Modul m_n	10-12	12-14	14-16	16-18	18-21
Διάκενο	0,25-0,30	0,30-0,35	0,35-0,40	0,40-0,45	0,45-0,50

Στην τιμή περιλαμβάνεται και οι όποιες διαδικασίες χρειάζονται ρύθμιση των αποστατικών δακτυλίων εισόδου (αρ. σχεδ. **107/135**)

Ο Ανάδοχος θα καλέσει την Υπηρεσία για το σχετικό έλεγχο του πατήματος και της μέτρησης του διακένου οδόντων

A/A 23: Συναρμολόγηση των ημικελυφών του μειωτήρα (σετ).

Ο Ανάδοχος επανατοποθετεί το άνω και το κάτω μέρος και κοχλιώνει τα μέρη συσφίγγοντας στην προβλεπόμενη ροπή σύσφιξης.

A/A 24: Μετρήσεις εδρών κιβωτίου (σετ).

Σε πλήρως συναρμολογημένο κιβώτιο, το οποίο δεν περιέχει τα εσωτερικά γρανάζια ο Ανάδοχος με τη χρήση μικρομέτρου μετράει όλες τις έδρες των ρουλεμάν και κουπ.

Η μέτρηση σε κάθε έδρα θα γίνεται σε δύο περιοχές (ζώνες) και θα λαμβάνονται τρεις μετρήσεις (μία μέτρηση στις **6:00** και δυο μετρήσεις στις **30⁰** πάνω και **30⁰** κάτω από την επιφάνεια διαχωρισμού. Δηλαδή ανά έδρα έξι μετρήσεις.

Ειδικότερα στην είσοδο εκεί που τοποθετούνται τα κωνικά ρουλεμάν γίνονται μετρήσεις σε τρεις ζώνες (τρεις μετρήσεις και πάλι ανά ζώνη), δηλαδή συνολικά **9** μετρήσεις.

Ο Ανάδοχος υποβάλει σχετικό πρωτόκολλο μετρήσεων εδρών ρουλεμάν στην Υπηρεσία.

A/A 25: Μετρήσεις διακένων ρουλεμάν (σετ).

Ο Ανάδοχος θα μετρήσει με φίλερ και θα καταγράψει σε σχετικό πρωτόκολλο που θα παραδώσει στην Υπηρεσία τα διάκενα όλων των υπάρχουσών ρουλεμάν.

Η αξιολόγηση των διακένων και της αξιοπιστίας των ρουλεμάν θα γίνει από την Υπηρεσία

A/A 26: Συναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην επανασυναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα, όπως σωληνώσεις, καπάκια, στεγανοποιητικοί κοχλίες, στοιχεία θέρμανσης, δείκτης στάθμης λαδιού, καλυμμάτων, λαβύρινθων κλπ.

A/A 27: Κατασκευή αποστατικού δακτυλίου ρουλεμάν **2^{ης}** βαθμίδος (τεμ).

Για κάθε εργασία που αφορά στην κατασκευή νέας αποστατικής ροδέλας, ή διαμόρφωση ή τόννευση ή αναγόμωσης του παλαιού αποστατικού/λαβύρινθου για όλα τα ρουλεμάν της βαθμίδας της κορώνας.

A/A 28: Κατασκευή αποστατικού δακτυλίου ρουλεμάν βαθμίδος εξόδου (τεμ).

Για κάθε εργασία που αφορά στην κατασκευή νέας αποστατικής ροδέλας, ή διαμόρφωση ή τόννευση ή αναγόμωσης του υπάρχοντος αποστατικού/λαβύρινθου για τα όλα ρουλεμάν της βαθμίδας εξόδου.

Άρθρο Β. Μειωτήρες κίνησης ταινιοδρόμων **VITCOVICE SEZNAM T3 500 kW**

Η συντήρηση αφορά σε αποσυναρμολογήσεις-συναρμολογήσεις γραναζοκιβωτίου **VITKOVICE** τύπος **SEZ NAM T-3 500kW** αποθέτη δηλαδή αντικαταστάσεις ρουλεμάν, βαθμίδων γραναζιών, καπακιών καθαρισμούς κελυφών κ.λπ.

Το βάρος του κιβωτίου είναι περίπου **5tn**.

A/A 1. Γενική Αποσυναρμολόγηση κελύφους (σετ)

Η εργασία αφορά στην αποσυναρμολόγηση των δύο ημικελυφών μειωτήρα ισχύος **600kW** με την αποκοχλίωση πρώτα των καλυμμάτων του και κατόπιν των κοχλιών σύνδεσης τους εφαρμόζοντας την απαραίτητη ροπή. Το άνω ημικέλυφος θα ανυψώνεται με προσοχή από το κάτω ημικέλυφος με την χρήση γερανογέφυρας και κατάλληλων ιμάντων ή συρματόσχοινων ανύψωσης και ναυτικών κλειδίων και θα εναποτίθεται επάνω σε βάσεις σε παρακείμενο χώρο κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί ο καθαρισμός του ημικελύφους εσωτερικά και εξωτερικά. Σε περίπτωση που ο μειωτήρας φέρει ανεπίστροφο μηχανισμό στην άτρακτο της **1^{ης}** βαθμίδας, τότε πριν από όλες τις εργασίες αποσυναρμολογείται.

Η εργασία θα πρέπει να εκτελείται με προσοχή και να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να μην βλάπτονται οι επιφάνειες του μειωτήρα.

Η ανύψωση θα γίνεται από ειδικά σημεία πρόσδεσης του ημικελύφους.

A/A 2: Απομάκρυνση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην απομάκρυνση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα και την απομάκρυνσή τους από το κάτω ημικέλυφος του μειωτήρα. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να επιδειχθεί κατά την φάση της αποσυναρμολόγησης, ώστε να μην προκληθεί οποιαδήποτε ζημιά στους οδοντωτούς τροχούς των βαθμίδων, στις ατράκτους, στο κέλυφος στα ρουλμάν και γενικότερα σε όλον τον εξοπλισμό. Μετά την αποσυναρμολόγηση των βαθμίδων με την χρήση ανυψωτικού μηχανισμού, αυτές απομακρύνονται και εναποτίθενται σε βάσεις και πάλι λαμβάνοντας μέριμνα ώστε να μην προκληθεί ζημιά στις ατράκτους και στους οδοντωτούς τροχούς.

A/A 3: Αφαίρεση ελαιολιπαντικού (τμχ)

Η εργασία αφορά στην απομάκρυνση του ελαιολιπαντικού από το εσωτερικό του κάτω ημικελύφους του μειωτήρα ισχύος **574KW** με αναρρόφηση και με χρήση αντλίας.

A/A 4: Καθαρισμός – πλύση του κελύφους εσωτερικά-εξωτερικά (σετ).

Η εργασία αφορά στον καθαρισμό και πλύση του κελύφους του μειωτήρα ισχύος **574 KW** εξωτερικά και εσωτερικά.

Αρχικά καθαρίζεται η εξωτερική επιφάνεια των δύο (2) ημικελυφών του μειωτήρα από την σκόνη και τυχόν εναποθέσεις υλικών με χρήση βούρτσας με μαλακή τρίχα και βρεγμένου με νερό μαλακού πανιού.

Σε περίπτωση που οι τυχόν εναποθέσεις υλικών δεν μπορούν να απομακρυνθούν κατ' αυτόν τον τρόπο και απαιτείται πλύση του κελύφους με συνεχή ροή νερού, αυτό θα γίνεται σε σημείο όπου υπάρχει αποχέτευση των όμβριων υδάτων και αφού τοποθετηθεί ο μειωτήρας σε υπερυψωμένες βάσεις. Η πλύση θα γίνεται με νερό με πίεση δικτύου (**~1,5 ÷ 2 bar**) και αφού πριν έχει ληφθεί μέριμνα ώστε να καλυφθούν και στεγανοποιηθούν τα ευαίσθητα σημεία του μειωτήρα (όπως η άτρακτος εισόδου, εξόδου, καλύμματα), με αδιάβροχη πλαστική μεμβράνη. Αφού ολοκληρωθεί η πλύση, ο μειωτήρας σκουπίζεται εξωτερικά με καθαρό μαλακό και στεγνό πανί, σε όλη την επιφάνεια του.

Κατόπιν ο μειωτήρας μεταφέρεται στο εσωτερικό του Μηχανουργείου όπου συντελείται η αποσυναρμολόγηση των δύο (2) ημικελυφών και η απομάκρυνση του ελαιολιπαντικού από το κάτω ημικέλυφος με χρήση αντλίας ιδιοκτησίας του Αναδόχου (**A/A** εργασίας **1.3**).

Στη συνέχεια απομακρύνονται επιμελώς από το κάτω εσωτερικό μέρος του ημικελύφους τυχόν στερεά ή ημίρρευστα σώματα και ακολουθεί ο καθαρισμός της εσωτερικής επιφάνειας και των δύο (2) ημικελυφών του μειωτήρα με καθαρό πανί, εμποτισμένο με πετρελαϊκό αιθέρα ή άλλο μέσο.

Ο καθαρισμός θα πρέπει να γίνεται επιμελώς και σε ολόκληρη την εσωτερική επιφάνεια των ημικελυφών, ώστε να επιτυγχάνεται πλήρης απομάκρυνση παλαιού ελαιολιπαντικού αλλά και τυχόν ρινισμάτων ή σωμάτων που έχουν παρεισφρήσει εντός του μειωτήρα.

A/A 5: Καθαρισμός – πλύση των βαθμίδων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στον καθαρισμό και πλύση των βαθμίδων του μειωτήρα ισχύος **574KW** πριν και μετά την πλήρη αποσυναρμολόγησή τους. Αρχικά καθαρίζονται όλες οι επιφάνειες των διάφορων στοιχείων από τυχόν στερεές ή ημιστερεές επικαθίσεις και ακολουθεί η πλύση τους με καθαρό και μαλακό πανί, εμποτισμένο με πετρελαϊκό αιθέρα.

A/A 6: Απόφραξη-καθαρισμός των σωληνώσεων και αυλών του συστήματος λίπανσης του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην απόφραξη των εσωτερικών αυλών του συστήματος λίπανσης του μειωτήρα ισχύος **574KW** με χρήση πεπιεσμένου αέρα από τυχόν υλικά που έχουν παρεισφρήσει

εντός των αυλών, στην απομάκρυνση των υλικών αυτών από το εσωτερικό του μειωτήρα και στον καθαρισμό του από τυχόν εναπομείναντα υλικά.

Σε περίπτωση που ο μειωτήρας φέρει σωληνώσεις λίπανσης ακολουθείται η ίδια διαδικασία.

A/A 7: Καθαρισμός-πλύση όλων των ρουλεμάν του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στον καθαρισμό όλων των ρουλεμάν του μειωτήρα ισχύος **574KW** από στερεές ή ημιστερεές επικαθίσεις, απομάκρυνση από υπολείμματα παλαιού ελαιολιπαντικού και πλύση τους με την χρήση καθαρού μαλακού πανιού εμποτισμένου με πετρελαϊκό αιθέρα, πριν και μετά την αποσυναρμολόγηση τους.

Ανάλογα με τον τύπο του κάθε ρουλεμάν (δισαιρούμενα ή όχι) και τον τρόπο αποσυναρμολόγησης τους, ο καθαρισμός και η πλύση τους θα αφορά είτε ξεχωριστά τα επιμέρους στοιχεία τους (εσωτερικός δακτύλιος, εξωτερικός δακτύλιος, σώματα κύλισης, κλωβός), είτε ολόκληρο το ρουλεμάν.

A/A 8: Αποσυναρμολόγηση-πλύση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην πλήρη αποσυναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα όπως καλύμματα, δακτυλίους απόστασης, αποστατικούς δακτυλίους, στεγανοποιητικών διατάξεων, στεγανοποιητικούς κοχλίες, στοιχεία θέρμανσης, ράβδο μέτρησης στάθμης ελαιολιπαντικού κλπ. και στον επιμελή καθαρισμό και πλύση τους με χρήση καθαρού μαλακού πανιού, εμποτισμένου με πετρελαϊκό αιθέρα, ώστε να επιτευχθεί πλήρης απομάκρυνση παλαιού ελαιολιπαντικού, ρινισμάτων, ξένων σωμάτων, υπολειμμάτων κλπ.

A/A 9: Αποσυναρμολόγηση-Συναρμολόγηση ατράκτου (πινιόν) εισόδου (σετ):

Η εργασία αφορά καταρχήν στην πλήρη αποσυναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν της ατράκτου (πινιόν,) του κουπ, των λαβυρίνθων εισόδου και όλων των εμπλεκόμενων του πινιόν εισόδου του μειωτήρα.

Ακολουθεί η αξιολόγηση και η μέτρηση διακένων όλων των ρουλεμάν (τιμολογείται με ξεχωριστό άρθρο).

Τα ρουλεμάν εφόσον κριθούν προς αντικατάσταση επιστρέφουν στην Υπηρεσία άλλως επανατοποθετούνται σύμφωνα με τον τύπο και τις ανοχές συναρμολόγησης των ρουλεμάν.

Ο Ανάδοχος μετράει εσωτερική διάμετρο του κουπ των κωνικών ρουλεμάν και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο μετρήσεων κουπ.

Ο Ανάδοχος μετράει τη διάμετρο του άξονα στις θέσεις των ρουλεμάν και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο.

Κατά τη συναρμολόγηση επανατοποθετούνται όλα τα ρουλεμάν, όλα τα αποστατικά και κάθε παρελκόμενο στοιχείο.

A/A 10: Αποσυναρμολόγηση-Συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν ατράκτου κορώνας (**1^η** βαθμίδα-**2** ρουλεμάν) (Σετ):

Η εργασία αφορά καταρχήν στην πλήρη αποσυναρμολόγηση δύο ρουλεμάν **22330** από την άτρακτο κορώνας (**1^η** βαθμίδα) εφαρμόζοντας την κατάλληλη μέθοδο.

Μετριοούνται τα διάκενα του ρουλεμάν και αξιολογείται η κατάσταση των ρουλεμάν από τον Ανάδοχο (η εργασία τιμολογείται χωριστά).

Ο Ανάδοχος μετράει με μικρόμετρο τη διάμετρο της κάθε έδρας ρουλεμάν άξονα και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο μετρήσεων.

Ακολουθεί η συναρμολόγηση των ρουλεμάν σύμφωνα με τον τύπο και τις ανοχές συναρμολόγησης των ρουλεμάν.

A/A 11: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση οδοντωτού τροχού κορώνας (τμχ).

Η εργασία αφορά καταρχήν στην αποσυναρμολόγηση του οδοντωτού τροχού του άξονα κορώνας της 1^{ης} βαθμίδας με θέρμανση στους **200°C-250°C** και εξόλκευση σε σταθερή πρέσα. Ο Ανάδοχος μετράει τη σύσφιξη πλήμνης και άξονα και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο

Η εργασία ολοκληρώνεται με την αντίστροφη διαδικασία της τοποθέτησης.

A/A 12: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν ενδιάμεσου άξονα

Η εργασία αφορά καταρχήν στην πλήρη αποσυναρμολόγηση των δύο (2) ρουλεμάν **22244** από τον ενδιάμεσο άξονα εφαρμόζοντας την κατάλληλη μέθοδο.

Ακολουθεί η συναρμολόγηση των ρουλεμάν που θα δοθούν από τον Εργοδηγό του Μηχανουργείου στον επικεφαλής του συνεργείου του Αναδόχου, σύμφωνα με τον τύπο και τις ανοχές συναρμολόγησης των ρουλεμάν.

Ο Ανάδοχος μετράει με μικρόμετρο τη διάμετρο της κάθε έδρας ρουλεμάν άξονα και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο μετρήσεων.

Τα απομακρυσμένα ρουλεμάν καθαρίζονται μετρώνται τα διάκενα ρουλεμάν και αξιολογούνται (η εργασία τιμολογείται με χωριστό άρθρο).

A/A 13: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση οδοντωτού τροχού ενδιάμεσης βαθμίδας (2^η βαθμίδα), (σετ).

Ο Ανάδοχος προθερμαίνει με προπάνια στους **250°C** το γρανάζι ενδιάμεσης βαθμίδας, το τοποθετεί σε σταθερή πρέσα και το αποσυναρμολογεί.

Ο Ανάδοχος μετράει τη συναρμογή τροχού και άξονα και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του τροχού επί του άξονα.

A/A 14: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση όλων των ρουλετών άξονα εξόδου), (σετ).

Η εργασία αφορά καταρχήν στην πλήρη αποσυναρμολόγηση των δύο (2) ρουλεμάν **23064** από τον άξονα εξόδου εφαρμόζοντας την κατάλληλη μέθοδο.

Τα απομακρυσμένα ρουλεμάν καθαρίζονται μετρώνται τα διάκενα ρουλεμάν και αξιολογούνται (η εργασία τιμολογείται με χωριστό άρθρο).

Ο Ανάδοχος μετράει με μικρόμετρο τη διάμετρο της κάθε έδρας ρουλεμάν άξονα και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο μετρήσεων.

Ακολουθεί η συναρμολόγηση των ρουλεμάν που θα δοθούν από τον Εργοδηγό του Μηχανουργείου στον επικεφαλής του συνεργείου του Αναδόχου, σύμφωνα με τον τύπο και τις ανοχές συναρμολόγησης των ρουλεμάν.

A/A 15: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση οδοντωτού τροχού βαθμίδας εξόδου (τεμ).

Ο Ανάδοχος προθερμαίνει με προπάνια στους **250°C** το γρανάζι βαθμίδας εξόδου, το τοποθετεί σε σταθερή πρέσα και το αποσυναρμολογεί.

Ο Ανάδοχος μετράει τη συναρμογή τροχού και άξονα και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του τροχού επί του άξονα.

A/A 16: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση ανεπίστροφου μηχανισμού (τμχ).

Η εργασία αφορά καταρχήν στην αποσυναρμολόγηση του ανεπίστροφου μηχανισμού που ενδέχεται να φέρει ο μειωτήρας στην άτράκτο της πρώτης (1^{ης}) βαθμίδας. Αρχικά αποσυναρμολογείται το κάλυμμα της ατράκτου. Ακολουθεί η αποσυναρμολόγηση της ασφάλειας και η εξόλκευση του ανεπίστροφου μηχανισμού και της σφήνας.

Η συναρμολόγηση του ανεπίστροφου μηχανισμού συντελείται με την αντίστροφη εκτέλεση των ως άνω επιμέρους εργασιών με χρήση υδραυλικού εμβόλου (πρέσας).

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να επιδειχθεί κατά την φάση της συναρμολόγησης του μηχανισμού, ο οποίος θα πρέπει να συναρμολογηθεί επί της ατράκτου έτσι ώστε η φορά περιστροφής του μηχανισμού να συμπίπτει με την φορά περιστροφής της ατράκτου της πρώτης (1^{ης}) βαθμίδας. Περισσότερες τεχνικές λεπτομέρειες θα δοθούν από τον Εντεταλμένο Μηχανικό της ΔΕΗ ΑΕ, ανάλογα με τον τύπο του μηχανισμού αντεπιστροφής.

A/A 17: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση κόμπλερ εισόδου του μειωτήρα (ήμισυ του συνδέσμου-τμχ).

Η εργασία αφορά στην αποσυναρμολόγηση του ημίσεως του συνδέσμου μετάδοσης κίνησης (κόμπλερ) της πλευράς της ατράκτου εισόδου του μειωτήρα. Ο σύνδεσμος του μειωτήρα εξολκεύεται και αφαιρείται ο σφήνας.

Κατά την φάση της συναρμολόγησης η διαδικασία που ακολουθείται είναι η αντίστροφη με την ως άνω, με χρήση υδραυλικού εμβόλου και φλόγιστρου για την θέρμανση της επιφάνειας του προς συναρμολόγηση συνδέσμου.

A/A 18: Τοποθέτηση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην επανατοποθέτηση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα στο κάτω ημικέλυφος του μειωτήρα. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να επιδειχθεί κατά την φάση της συναρμολόγησης ώστε να μην προκληθεί οποιαδήποτε ζημία στους οδοντωτούς τροχούς των βαθμίδων, στις ατράκτους, στο κέλυφος, στα ρουλμάν και γενικότερα σε όλον τον εξοπλισμό. Επίσης θα πρέπει να επιδειχθεί ιδιαίτερη προσοχή στην συναρμολόγηση των συνεργαζόμενων οδοντωτών τροχών, έτσι ώστε αυτή να επιτευχθεί ορθώς.

A/A 1.19: Έλεγχος – ρύθμιση συστήματος ζεύγους κωνικών ελικοειδών οδοντωτών τροχών 1^{ης} βαθμίδας (σετ).

Η εργασία περιλαμβάνει τον έλεγχο και την ρύθμιση των διακένων του ζεύγους των κωνικών ελικοειδών οδοντωτών τροχών 1^{ης} βαθμίδας, σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά των οδοντώσεων των συνεργαζόμενων οδοντωτών τροχών, όπως δίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Modul m _n	0,3-1,0	1,0	2,0	3,0	4,0
Διάκενο	0,03-0,06	0,06-0,08	0,08-0,11	0,10-0,13	0,12-0,14
Modul m _n	5	6	7	8	8-10
Διάκενο	0,14-0,17	0,15-0,18	0,16-0,19	0,18-0,2	0,2-0,25
Modul m _n	10-12	12-14	14-16	16-18	18-21
Διάκενο	0,25-0,30	0,30-0,35	0,35-0,40	0,40-0,45	0,45-0,50

Στην τιμή περιλαμβάνονται και όλες εκείνες οι εργασίες τόννευσης των αποστατικών δακτυλίων του κουπ που ρυθμίζουν το πάτημα.

Ο Ανάδοχος θα καλέσει την Υπηρεσία για το σχετικό έλεγχο του πατήματος και της μέτρησης του διακένου οδόντων.

A/A 20: Συναρμολόγηση των ημικελυφών του μειωτήρα (σετ).

Ο Ανάδοχος επανατοποθετεί το άνω και το κάτω μέρος, προσθέτει φλατζόκολλα και κοχλιώνει τα μέρη συσφίγγοντας στην προβλεπόμενη ροπή σύσφιξης.

A/A 21: Μετρήσεις εδρών κιβωτίου (σετ).

Σε πλήρως συναρμολογημένο κιβώτιο, το οποίο δεν περιέχει τα εσωτερικά γρανάζια ο Ανάδοχος με τη χρήση μικρομέτρου μετράει όλες τις έδρες των ρουλεμάν και κουπ.

Η μέτρηση σε κάθε έδρα θα γίνεται σε δύο περιοχές (ζώνες) και θα λαμβάνονται τρεις μετρήσεις (μία μέτρηση στις **6:00** και δυο μετρήσεις στις **30⁰** πάνω και **30⁰** κάτω από την επιφάνεια διαχωρισμού. Δηλαδή ανά έδρα έξι μετρήσεις.

Ειδικότερα στην είσοδο εκεί που τοποθετούνται τα κωνικά ρουλεμάν γίνονται μετρήσεις σε τρεις ζώνες (τρεις μετρήσεις και πάλι ανά ζώνη), δηλαδή συνολικά **9** μετρήσεις.

Ο Ανάδοχος υποβάλει σχετικό πρωτόκολλο μετρήσεων εδρών ρουλεμάν στην Υπηρεσία.

A/A 22: Μετρήσεις διακένων ρουλεμάν (σετ).

Ο Ανάδοχος θα μετρήσει με φίλερ και θα καταγράψει σε σχετικό πρωτόκολλο που θα παραδώσει στην Υπηρεσία τα διάκενα όλων των υπάρχουσών ρουλεμάν.

Η αξιολόγηση των διακένων και της αξιοπιστίας των ρουλεμάν θα γίνει από την Υπηρεσία.

A/A 23: Συναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην επανασυναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα, όπως σωληνώσεις, καπάκια, στεγανοποιητικοί κοχλίες, στοιχεία θέρμανσης, δείκτης στάθμης λαδιού, καλυμμάτων, λαβύρινθων κλπ.

A/A 24 Κατασκευή δακτυλιδιού λίπανσης άξονα εισόδου (τεμ)

Για κάθε εργασία που αφορά στην προμήθεια, κοπή, διάτρηση, τόννευση και κατασκευής ενός δακτυλίου λίπανσης (θέση **17**), έτοιμου για τοποθέτηση, σύμφωνα με το κατασκευαστικό σχέδιο **KM-458**, από υλικό **S355**, ευθύνης του Αναδόχου.

A/A 25 Ανακατασκευή δακτυλιδιού λίπανσης άξονα εισόδου (τεμ)

Για κάθε εργασία που αφορά στην καθαρισμό, κοπή, αναγόμευση, διάτρησης, τόννευσης, διάνοιξης καναλιών και γενικά της πλήρους ανακατασκευής ενός μεταχειρισμένου δακτυλίου λίπανσης (θέση **17**), έτοιμου για τοποθέτηση, σύμφωνα με το κατασκευαστικό σχέδιο **KM-458**.

A/A 26 Κατασκευή κούπ πηνίου εισόδου (σετ)

Για κάθε εργασία που αφορά στην προμήθεια, κοπή, τόννευση, διάτρηση και διαμόρφωση ενός κουπ εισόδου (θέση **9**) σύμφωνα με το κατασκευαστικό σχέδιο **146-1651A-1**, από υλικό **S355** ευθύνης του Αναδόχου.

A/A 27 Ανακατασκευή κούπ πηνίου εισόδου (σετ)

Για κάθε εργασία που αφορά στον καθαρισμό, κοπή, στη διάνοιξη οπών κοχλίωσης, στη διάνοιξη οπών απορροής, στη αναγόμευση, στην τόννευσης και σε κάθε άλλη μηχανουργική εργασίας της ανακατασκευής ενός μεταχειρισμένου κουπ εισόδου (θέση **9**) σύμφωνα με το κατασκευαστικό σχέδιο **146-1651A-1**.

A/A 28 Κατασκευή μικρού καπακιού πηνίου εισόδου (τεμ)

Για κάθε εργασία που αφορά στην προμήθεια, κοπή, τόννευση, διάτρηση και διαμόρφωση ενός μικρού καπακιού κουπ εισόδου (θέση **16**) σύμφωνα με το κατασκευαστικό σχέδιο **146-1651A-4**, από υλικό **S355** ευθύνης του Αναδόχου.

A/A 29 Ανακατασκευή μικρού καπακιού κούπ πηνίου εισόδου (σετ)

Για κάθε εργασία που αφορά στον καθαρισμό, κοπή, στη διάνοιξη οπών κοχλίωσης, στη διάνοιξη οπών απορροής, στη αναγόμευση, στην τόννευσης και σε κάθε άλλη μηχανουργική εργασία της ανακατασκευής ενός μεταχειρισμένου μικρού καπακιού κουπ εισόδου (θέση **16**) σύμφωνα με το κατασκευαστικό σχέδιο **146-1651A-4**.

A/A 30 Κατασκευή μεγάλου καπακιού πηνίου εισόδου (τεμ)

Για κάθε εργασία που αφορά στην προμήθεια, κοπή, τόννευση, διάτρηση και διαμόρφωση ενός μεγάλου καπακιού κουπ εισόδου (θέση **10**) σύμφωνα με το κατασκευαστικό σχέδιο **KM-460**, από υλικό **S355** ευθύνης του Αναδόχου.

A/A 31 Ανακατασκευή μεγάλου καπακιού κούπ πηνίου εισόδου (σετ)

Για κάθε εργασία που αφορά στον καθαρισμό, κοπή, στη διάνοιξη οπών κοχλίωσης, στη διάνοιξη οπών απορροής, στη αναγόμωση, στην τόννευση και σε κάθε άλλη μηχανουργική εργασία της ανακατασκευής ενός μεταχειρισμένου μεγάλου καπακιού κουπ εισόδου (θέση **10**) σύμφωνα με το κατασκευαστικό σχέδιο **KM460**.

A/A 32 Κατασκευή τερματικού καπακιού πηνίου εισόδου (τεμ)

Για κάθε εργασία που αφορά στην προμήθεια, κοπή, τόννευση, διάτρηση και διαμόρφωση ενός τερματικού καπακιού κουπ εισόδου (θέση **11**) σύμφωνα με το κατασκευαστικό σχέδιο **146-1651-A3**, από υλικό **S355** ευθύνης του Αναδόχου.

A/A 33-35: Διαμόρφωση καπακιών βαθμίδος (σετ).

Για κάθε εργασία που αφορά στον καθαρισμό, αναγόμωση, διάτρηση, τόννευση και διαμόρφωση ενός σετ λαβυρίνθων/καπακιών βαθμίδας (ενδιάμεσης ή εξόδου).

Άρθρο Γ. Μειωτήρες κίνησης ταινιοδρόμων FLENDER SOND 500

Η συντήρηση αφορά σε αποσυναρμολογήσεις-συναρμολογήσεις γραναζοκιβωτίου **FLENDER SONDER 500 574kW** κίνησης ταινιοδρόμων δηλαδή αντικαταστάσεις ρουλεμάν ,βαθμίδων γραναζιών, καπακιών καθαρισμούς κελυφών κ.λ.π. Ισχύει το γενικό σχέδιο **5765236**.

Το βάρος του κιβωτίου **FLENDER SOND500** είναι περίπου **5tn**.

A/A 1. Γενική Αποσυναρμολόγηση κελύφους (σετ)

Η εργασία αφορά στην αποσυναρμολόγηση των δύο ημικελυφών μειωτήρα ισχύος **600kW** με την αποκοχλίωση πρώτα των καλυμμάτων του και κατόπιν των κοχλιών σύνδεσης τους εφαρμόζοντας την απαραίτητη ροπή. Το άνω ημικέλυφος θα ανυψώνεται με προσοχή από το κάτω ημικέλυφος με την χρήση γερανογέφυρας και κατάλληλων ιμάντων ή συρματόσχοινων ανύψωσης και ναυτικών κλειδιών και θα εναποτίθεται επάνω σε βάσεις σε παρακείμενο χώρο κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί ο καθαρισμός του ημικελύφους εσωτερικά και εξωτερικά. Σε περίπτωση που ο μειωτήρας φέρει ανεπίστροφο μηχανισμό στην άτρακτο της 1^{ης} βαθμίδας, τότε πριν από όλες τις εργασίες αποσυναρμολογείται.

Η εργασία θα πρέπει να εκτελείται με προσοχή και να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να μην βλάπτονται οι επιφάνειες του μειωτήρα.

Η ανύψωση θα γίνεται από ειδικά σημεία πρόσδεσης του ημικελύφους.

A/A 2: Απομάκρυνση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην απομάκρυνση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα και την απομάκρυνσή τους από το κάτω ημικέλυφος του μειωτήρα. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να επιδειχθεί κατά την φάση της αποσυναρμολόγησης, ώστε να μην προκληθεί οποιαδήποτε ζημιά στους οδοντωτούς τροχούς των βαθμίδων, στις ατράκτους, στο κέλυφος στα ρουλεμάν και γενικότερα σε όλον τον εξοπλισμό. Μετά την αποσυναρμολόγηση των βαθμίδων με την χρήση ανυψωτικού μηχανισμού, αυτές απομακρύνονται και εναποτίθενται σε βάσεις και πάλι λαμβάνοντας μέριμνα ώστε να μην προκληθεί ζημιά στις ατράκτους και στους οδοντωτούς τροχούς.

A/A 3: Αφαίρεση ελαιολιπαντικού (τμχ)

Η εργασία αφορά στην απομάκρυνση του ελαιολιπαντικού από το εσωτερικό του κάτω ημικελύφους του μειωτήρα ισχύος **574KW** με αναρρόφηση και με χρήση αντλίας.

A/A 4: Καθαρισμός – πλύση του κελύφους εσωτερικά-εξωτερικά (σετ).

Η εργασία αφορά στον καθαρισμό και πλύση του κελύφους του μειωτήρα ισχύος **574 KW** εξωτερικά και εσωτερικά.

Αρχικά καθαρίζεται η εξωτερική επιφάνεια των δύο **(2)** ημικελυφών του μειωτήρα από την σκόνη και τυχόν εναποθέσεις υλικών με χρήση βούρτσας με μαλακή τρίχα και βρεγμένου με νερό μαλακού πανιού.

Σε περίπτωση που οι τυχόν εναποθέσεις υλικών δεν μπορούν να απομακρυνθούν κατ' αυτόν τον τρόπο και απαιτείται πλύση του κελύφους με συνεχή ροή νερού, αυτό θα γίνεται σε σημείο όπου υπάρχει αποχέτευση των όμβριων υδάτων και αφού τοποθετηθεί ο μειωτήρας σε υπερυψωμένες βάσεις. Η πλύση θα γίνεται με νερό με πίεση δικτύου (**~1,5 ÷ 2 bar**) και αφού πριν έχει ληφθεί μέριμνα ώστε να καλυφθούν και στεγανοποιηθούν τα ευαίσθητα σημεία του μειωτήρα (όπως η άτρακτος εισόδου, εξόδου, καλύμματα), με αδιάβροχη πλαστική μεμβράνη. Αφού ολοκληρωθεί η πλύση, ο μειωτήρας σκουπίζεται εξωτερικά με καθαρό μαλακό και στεγνό πανί, σε όλη την επιφάνεια του.

Κατόπιν ο μειωτήρας μεταφέρεται στο εσωτερικό του Μηχανουργείου όπου συντελείται η αποσυναρμολόγηση των δύο **(2)** ημικελυφών και η απομάκρυνση του ελαιολιπαντικού από το κάτω ημικέλυφος με χρήση αντλίας ιδιοκτησίας του Αναδόχου **(A/A εργασίας 1.3)**.

Στη συνέχεια απομακρύνονται επιμελώς από το κάτω εσωτερικό μέρος του ημικελύφους τυχόν στερεά ή ημίρρευστα σώματα και ακολουθεί ο καθαρισμός της εσωτερικής επιφάνειας και των δύο **(2)** ημικελυφών του μειωτήρα με καθαρό πανί, εμποτισμένο με πετρελαϊκό αιθέρα ή άλλο μέσο.

Ο καθαρισμός θα πρέπει να γίνεται επιμελώς και σε ολόκληρη την εσωτερική επιφάνεια των ημικελυφών, ώστε να επιτυγχάνεται πλήρης απομάκρυνση παλαιού ελαιολιπαντικού αλλά και τυχόν ρινισμάτων ή σωμάτων που έχουν παρεισφρήσει εντός του μειωτήρα.

A/A 5: Καθαρισμός – πλύση των βαθμίδων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στον καθαρισμό και πλύση των βαθμίδων του μειωτήρα ισχύος **574KW** πριν και μετά την πλήρη αποσυναρμολόγησή τους. Αρχικά καθαρίζονται όλες οι επιφάνειες των διάφορων στοιχείων από τυχόν στερεές ή ημιστερεές επικαθίσεις και ακολουθεί η πλύση τους με καθαρό και μαλακό πανί, εμποτισμένο με πετρελαϊκό αιθέρα.

A/A 6: Απόφραξη-καθαρισμός των σωληνώσεων και αυλών του συστήματος λίπανσης του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην απόφραξη των εσωτερικών αυλών του συστήματος λίπανσης του μειωτήρα ισχύος **574KW** με χρήση πεπιεσμένου αέρα από τυχόν υλικά που έχουν παρεισφρήσει εντός των αυλών, στην απομάκρυνση των υλικών αυτών από το εσωτερικό του μειωτήρα και στον καθαρισμό του από τυχόν εναπομείναντα υλικά.

Σε περίπτωση που ο μειωτήρας φέρει σωληνώσεις λίπανσης ακολουθείται η ίδια διαδικασία.

A/A 7: Καθαρισμός-πλύση όλων των ρουλεμάν του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στον καθαρισμό όλων των ρουλεμάν του μειωτήρα ισχύος **574KW** από στερεές ή ημιστερεές επικαθίσεις, απομάκρυνση από υπολείμματα παλαιού ελαιολιπαντικού και πλύση τους με την χρήση καθαρού μαλακού πανιού εμποτισμένου με πετρελαϊκό αιθέρα, πριν και μετά την αποσυναρμολόγησή τους.

Ανάλογα με τον τύπο του κάθε ρουλεμάν (διαιρούμενα ή όχι) και τον τρόπο αποσυναρμολόγησής τους, ο καθαρισμός και η πλύση τους θα αφορά είτε ξεχωριστά τα επιμέρους στοιχεία τους (εσωτερικός δακτύλιος, εξωτερικός δακτύλιος, σώματα κύλισης, κλωβός), είτε ολόκληρο το ρουλεμάν.

A/A 8: Αποσυναρμολόγηση-πλύση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην πλήρη αποσυναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα όπως καλύμματα, δακτυλίου αποστάσης, αποστατικούς δακτυλίου, στεγανοποιητικών διατάξεων, στεγανοποιητικούς κοχλίες, στοιχεία θέρμανσης, ράβδο μέτρησης στάθμης ελαιολιπαντικού κλπ. και στον επιμελή καθαρισμό και πλύση τους με χρήση καθαρού μαλακού πανιού, εμποτισμένου με πετρελαϊκό αιθέρα, ώστε να επιτευχθεί πλήρης απομάκρυνση παλαιού ελαιολιπαντικού, ρινισμάτων, ξένων σωμάτων, υπολειμμάτων κλπ.

A/A 9: Αποσυναρμολόγηση-Συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν ατράκτου (πινιόν) εισόδου (2 ρουλεμάν), (σετ):

Η εργασία αφορά καταρχήν στην πλήρη αποσυναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν της ατράκτου (πινιόν) εισόδου του μειωτήρα ισχύος **574KW**.

Ο αριθμός αυτών των ρουλεμάν είναι δύο (2) και ο τύπος τους είναι **31328** τμχ.1, μέσα στο κούπ και ρουλεμάν **NJ2330E** τμχ 1.

Τα συγκεκριμένα ρουλεμάν είναι διαιρετά και η αποσυναρμολόγηση τους μπορεί να γίνει με εξόλκευση ή με χρήση πρέσας. Στην περίπτωση του ρουλεμάν **NJ2330E** μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέθοδος αποσυναρμολόγησης και η θέρμανση του ρουλεμάν.

Ακολουθεί η αξιολόγηση και η μέτρηση διακένων όλων των ρουλεμάν (τιμολογείται με ξεχωριστό άρθρο).

Τα ρουλεμάν εφόσον κριθούν προς αντικατάσταση επιστρέφουν στην Υπηρεσία άλλως επανατοποθετούνται σύμφωνα με τον τύπο και τις ανοχές συναρμολόγησης των ρουλεμάν.

Ο Ανάδοχος μετράει εσωτερική διάμετρο του κουπ των κωνικών ρουλεμάν και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο μετρήσεων κουπ.

Κατά τη συναρμολόγηση επανατοποθετούνται όλα τα ρουλεμάν, όλα τα αποστατικά και κάθε παρελκόμενο στοιχείο.

A/A 10: Αποσυναρμολόγηση-Συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν ατράκτου κορώνας (1^η βαθμίδα-2 ρουλεμάν) (Σετ):

Η εργασία αφορά καταρχήν στην πλήρη αποσυναρμολόγηση ενός (1) ρουλεμάν **NJ2332** και του ζεύγους κωνικών ρουλεμάν **32232** από την άτρακτο κορώνας (1^η βαθμίδα) εφαρμόζοντας την κατάλληλη μέθοδο.

Μετριοούνται τα διάκενα του ρουλεμάν και αξιολογείται η κατάσταση των ρουλεμάν από τον Ανάδοχο (η εργασία τιμολογείται χωριστά).

Ο Ανάδοχος μετράει με μικρόμετρο τη διάμετρο της κάθε έδρας ρουλεμάν άξονα και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο μετρήσεων.

Επίσης ο Ανάδοχος μετράει και συντάσσει πρωτόκολλο μετρήσεων για το εσωτερικό των κουπ των κωνικών ρουλεμάν.

Ακολουθεί η συναρμολόγηση των ρουλεμάν σύμφωνα με τον τύπο και τις ανοχές συναρμολόγησης των ρουλεμάν.

A/A 11: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση οδοντωτού τροχού (κορώνα) (τμχ).

Η εργασία αφορά καταρχήν στην αποσυναρμολόγηση του οδοντωτού τροχού (κορώνα) από την πλήμνη του οδοντωτού τροχού της 1^{ης} βαθμίδας με ελαφριά θέρμανση και εξόλκευση με πρέσα.

Η εργασία ολοκληρώνεται με την συναρμολόγηση της πλήμνης με την οδοντωτή στεφάνη, κοχλιώνοντας τους κοχλίες με τα αντίστοιχα περικόχλια, εφαρμόζοντας την κατάλληλη ροπή σύσφιξης. Η τοποθέτηση περικοχλίου είναι υποχρεωτική.

A/A 12: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν ατράκτου εξόδου (2 ρουλεμάν), (σετ).

Η εργασία αφορά καταρχήν στην πλήρη αποσυναρμολόγηση των δύο (2) ρουλμάν **SL182972** από την άτρακτο της δεύτερης βαθμίδας εφαρμόζοντας την κατάλληλη μέθοδο. Ακολουθεί η συναρμολόγηση των ρουλμάν που θα δοθούν από τον Εργοδηγό του Μηχανουργείου στον επικεφαλής του συνεργείου του Αναδόχου, σύμφωνα με τον τύπο και τις ανοχές συναρμολόγησης των ρουλμάν.

Ο Ανάδοχος μετράει με μικρόμετρο τη διάμετρο της κάθε έδρας ρουλεμάν άξονα και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο μετρήσεων.

Τα απομακρυσμένα ρουλεμάν καθαρίζονται μετρώνται τα διάκενα ρουλεμάν και αξιολογούνται (η εργασία τιμολογείται με χωριστό άρθρο).

A/A 13: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση τροχού βαθμίδας εξόδου (2^η βαθμίδα), (σετ).

Ο Ανάδοχος προθερμαίνει με προπάνια στους **250°C** το γρανάζι εξόδου, το τοποθετεί σε πρέσα και το αποσυναρμολογεί.

Ο Ανάδοχος μετράει τη συναρμογή τροχού και άξονα και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του τροχού επί της πλήμνης.

A/A 14: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση ανεπίστροφου μηχανισμού (τμχ).

Η εργασία αφορά καταρχήν στην αποσυναρμολόγηση του ανεπίστροφου μηχανισμού που ενδέχεται να φέρει ο μειωτήρας στην άτρακτο της πρώτης (1^{ης}) βαθμίδας. Αρχικά αποσυναρμολογείται το κάλυμμα της ατράκτου. Ακολουθεί η αποσυναρμολόγηση της ασφάλειας και η εξόλκευση του ανεπίστροφου μηχανισμού και της σφήνας.

Η συναρμολόγηση του ανεπίστροφου μηχανισμού συντελείται με την αντίστροφη εκτέλεση των ως άνω επιμέρους εργασιών με χρήση υδραυλικού εμβόλου (πρέσας).

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να επιδειχθεί κατά την φάση της συναρμολόγησης του μηχανισμού, ο οποίος θα πρέπει να συναρμολογηθεί επί της ατράκτου έτσι ώστε η φορά περιστροφής του μηχανισμού να συμπίπτει με την φορά περιστροφής της ατράκτου της πρώτης (1^{ης}) βαθμίδας. Περισσότερες τεχνικές λεπτομέρειες θα δοθούν από τον Εντεταλμένο Μηχανικό της ΔΕΗ ΑΕ, ανάλογα με τον τύπο του μηχανισμού αντεπιστροφής.

A/A 15: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση κόμπλερ εισόδου του μειωτήρα (ήμισυ του συνδέσμου-τμχ).

Η εργασία αφορά στην αποσυναρμολόγηση του ημίσεως του συνδέσμου μετάδοσης κίνησης (κόμπλερ) της πλευράς της ατράκτου εισόδου του μειωτήρα. Ο σύνδεσμος του μειωτήρα εξολκεύεται και αφαιρείται ο σφήνας.

Κατά την φάση της συναρμολόγησης η διαδικασία που ακολουθείται είναι η αντίστροφη με την ως άνω, με χρήση υδραυλικού εμβόλου και φλόγιστρου για την θέρμανση της επιφάνειας του προς συναρμολόγηση συνδέσμου.

A/A 16: Τοποθέτηση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην επανατοποθέτηση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα στο κάτω ημικέλυφος του μειωτήρα. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να επιδειχθεί κατά την φάση της συναρμολόγησης ώστε να μην προκληθεί οποιαδήποτε ζημία στους οδοντωτούς τροχούς των βαθμίδων, στις ατράκτους, στο κέλυφος, στα ρουλμάν και γενικότερα σε όλον τον εξοπλισμό. Επίσης θα πρέπει να επιδειχθεί ιδιαίτερη προσοχή στην συναρμολόγηση των συνεργαζόμενων οδοντωτών τροχών, έτσι ώστε αυτή να επιτευχθεί ορθώς.

A/A 17: Έλεγχος – ρύθμιση συστήματος ζεύγους κωνικών ελικοειδών οδοντωτών τροχών 1^{ης} βαθμίδας (σετ).

Η εργασία περιλαμβάνει τον έλεγχο και την ρύθμιση των διακένων του ζεύγους των κωνικών ελικοειδών οδοντωτών τροχών 1^{ης} βαθμίδας, σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά των οδοντώσεων των συνεργαζόμενων οδοντωτών τροχών, όπως δίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Modul m_n	0,3-1,0	1,0	2,0	3,0	4,0
Διάκενο	0,03-0,06	0,06-0,08	0,08-0,11	0,10-0,13	0,12-0,14
Modul m_n	5	6	7	8	8-10
Διάκενο	0,14-0,17	0,15-0,18	0,16-0,19	0,18-0,2	0,2-0,25
Modul m_n	10-12	12-14	14-16	16-18	18-21
Διάκενο	0,25-0,30	0,30-0,35	0,35-0,40	0,40-0,45	0,45-0,50

Στην τιμή περιλαμβάνονται και όλες εκείνες οι εργασίες τόννευσης των αποστατικών δακτυλίων του κουπ που ρυθμίζουν το πάτημα.

Ο Ανάδοχος θα καλέσει την Υπηρεσία για το σχετικό έλεγχο του πατήματος και της μέτρησης του διακένου οδόντων.

A/A 18: Συναρμολόγηση των ημικελυφών του μειωτήρα (σετ).

Ο Ανάδοχος επανατοποθετεί το άνω και το κάτω μέρος και κοχλιώνει τα μέρη συσφίγγοντας στην προβλεπόμενη ροπή σύσφιξης.

A/A 19: Μετρήσεις εδρών κιβωτίου (σετ).

Σε πλήρως συναρμολογημένο κιβώτιο, το οποίο δεν περιέχει τα εσωτερικά γρανάζια ο Ανάδοχος με τη χρήση μικρομέτρου μετράει όλες τις έδρες των ρουλεμάν και κουπ

Η μέτρηση σε κάθε έδρα θα γίνεται σε δύο περιοχές (ζώνες) και θα λαμβάνονται τρεις μετρήσεις (μία μέτρηση στις 6:00 και δυο μετρήσεις στις 30⁰ πάνω και 30⁰ κάτω από την επιφάνεια διαχωρισμού. Δηλαδή ανά έδρα έξι μετρήσεις.

Ειδικότερα στην είσοδο εκεί που τοποθετούνται τα κωνικά ρουλεμάν γίνονται μετρήσεις σε τρεις ζώνες (τρεις μετρήσεις και πάλι ανά ζώνη), δηλαδή συνολικά 9 μετρήσεις.

Ο Ανάδοχος υποβάλει σχετικό πρωτόκολλο μετρήσεων εδρών ρουλεμάν στην Υπηρεσία.

A/A 20: Μετρήσεις διακένων ρουλεμάν (σετ).

Ο Ανάδοχος θα μετρήσει με φίλερ και θα καταγράψει σε σχετικό πρωτόκολλο που θα παραδώσει στην Υπηρεσία τα διάκενα όλων των υπάρχουσών ρουλεμάν.

Η αξιολόγηση των διακένων και της αξιοπιστίας των ρουλεμάν θα γίνει από την Υπηρεσία.

A/A 21: Συναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην επανασυναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα, όπως σωληνώσεις, καπάκια, στεγανοποιητικοί κοχλίες, στοιχεία θέρμανσης, δείκτης στάθμης λαδιού, καλυμμάτων, λαβύρινθων κλπ.

A/A 22: ανακατασκευή σπειρώματος άξονα εισόδου (τεμ)

Για κάθε εργασία που απαιτείται για τον καθαρισμό, τονίρισμα του χαλασμένου σπειρώματος, αναγόμενης με βασικό ηλεκτρόδιο 7018, και επαναδιάνοξη σπειρώματος M140X2, σε χρησιμοποιημένο και φθαρμένο άξονα εισόδου

A/A 23: κατασκευή παξιμαδιού άξονα εισόδου (τεμ)

Για κάθε εργασία που απαιτείται για την προμήθεια, κοπή, διαμόρφωση, τόννευση και σπειροτόμηση του παξιμαδιού του πινιόν εισόδου, από υλικό S355, ευθύνης του Αναδόχου.

A/A 24: ανακατασκευή σπειρώματος κούπ εισόδου (τεμ)

Για κάθε εργασία που απαιτείται για τον καθαρισμό, τονίρισμα του χαλασμένου σπειρώματος, αναγόμενης με βασικό ηλεκτρόδιο 7018, και επαναδιάνοξη σπειρώματος M310X3, σε

χρησιμοποιημένο και φθαρμένο κούπ άξονα εισόδου (γενικού σχεδίου **451-**) . Με την ίδια τιμή αμείβεται ο Ανάδοχος για την ανακατασκευή του σπειρώματος του παξιμαδιού του συγκεκριμένου κούπ (σχέδιο**451-113**).

A/A 25:ανακατασκευή σπειρώματος κούπ ενδιάμεσης βαθμίδος (τεμ)

Για κάθε εργασία που απαιτείται για τον καθαρισμό, τρνίρισμα του χαλασμένου σπειρώματος, αναγόμεσης με βασικό ηλεκτρόδιο **7018**, και επαναδιάνοιξη σπειρώματος **M309X3**, σε χρησιμοποιημένο και φθαρμένο κούπ άξονα εισόδου (γενικού σχεδίου **451-212**) . Με την ίδια τιμή αμείβεται ο Ανάδοχος για την ανακατασκευή του σπειρώματος του παξιμαδιού του συγκεκριμένου κούπ (σχέδιο**451-213**).

A/A 26 Ανακατασκευή καπακιών /λαβύρινθων ενδιάμεσης βαθμίδος

Για κάθε εργασία καθαρισμού, τρννευσης αναγόμεσης, διαμόρφωσης οπών για την λειτουργική ανακατασκευή καπακιών ενδιάμεσης βαθμίδος σύμφωνα με το κατασκευαστικό σχέδιο.

A/A 27 Ανακατασκευή καπακιών /λαβύρινθων βαθμίδος εξόδου

Για κάθε εργασία καθαρισμού, τρννευσης αναγόμεσης, διαμόρφωσης οπών για την λειτουργική ανακατασκευή καπακιών ενδιάμεσης βαθμίδος σύμφωνα με το κατασκευαστικό σχέδιο **451-307**.

Άρθρο Δ. Μειωτήρες κίνησης ταινιοδρόμων VEB 630kW

Η συντήρηση αφορά σε αποσυναρμολογήσεις-συναρμολογήσεις γραναζοκιβωτίου **VEB 630kW** κίνησης ταινιοδρόμων δηλαδή αντικαταστάσεις ρουλεμάν ,βαθμίδων γραναζιών, καπακιών καθαρισμούς κελυφών κ.λ.π.

Ισχύει το γενικό σχέδιο **1203-2.1**

Το βάρος του κιβωτίου **VEB 630kW** είναι περίπου **5tn**.

A/A 1. Γενική Αποσυναρμολόγηση κελύφους (σετ)

Η εργασία αφορά στην αποσυναρμολόγηση των δύο ημικελυφών μειωτήρα με την αποκοχλίωση πρώτα των καλυμμάτων του και κατόπιν των κοχλιών σύνδεσης τους εφαρμόζοντας την απαραίτητη ροπή. Το άνω ημικέλυφος θα ανυψώνεται με προσοχή από το κάτω ημικέλυφος με την χρήση γερανογέφυρας και κατάλληλων ιμάντων ή συρματόσχοινων ανύψωσης και ναυτικών κλειδίων και θα εναποτίθεται επάνω σε βάσεις σε παρακείμενο χώρο κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί ο καθαρισμός του ημικελύφους εσωτερικά και εξωτερικά. Σε περίπτωση που ο μειωτήρας φέρει ανεπίστροφο μηχανισμό στην άτρακτο της **1^{ης}** βαθμίδας, τότε πριν από όλες τις εργασίες αποσυναρμολογείται.

Η εργασία θα πρέπει να εκτελείται με προσοχή και να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να μην βλάπτονται οι επιφάνειες του μειωτήρα.

Η ανύψωση θα γίνεται από ειδικά σημεία πρόσδεσης του ημικελύφους.

A/A 2: Απομάκρυνση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην απομάκρυνση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα και την απομάκρυνσή τους από το κάτω ημικέλυφος του μειωτήρα. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να επιδειχθεί κατά την φάση της αποσυναρμολόγησης, ώστε να μην προκληθεί οποιαδήποτε ζημιά στους οδοντωτούς τροχούς των βαθμίδων, στις ατράκτους, στο κέλυφος στα ρουλεμάν και γενικότερα σε όλον τον εξοπλισμό. Μετά την αποσυναρμολόγηση των βαθμίδων με την χρήση ανυψωτικού μηχανισμού, αυτές απομακρύνονται και εναποτίθενται σε βάσεις και πάλι λαμβάνοντας μέριμνα ώστε να μην προκληθεί ζημιά στις ατράκτους και στους οδοντωτούς τροχούς.

A/A 3: Αφαίρεση ελαιολιπαντικού (τμχ)

Η εργασία αφορά στην απομάκρυνση του ελαιολιπαντικού από το εσωτερικό του κάτω ημικελύφους του μειωτήρα με αναρρόφηση και με χρήση αντλίας.

A/A 4: Καθαρισμός – πλύση του κελύφους εσωτερικά-εξωτερικά (σετ).

Η εργασία αφορά στον καθαρισμό και πλύση του κελύφους του μειωτήρα ισχύος **574 KW** εξωτερικά και εσωτερικά.

Αρχικά καθαρίζεται η εξωτερική επιφάνεια των δύο **(2)** ημικελυφών του μειωτήρα από την σκόνη και τυχόν εναποθέσεις υλικών με χρήση βούρτσας με μαλακή τρίχα και βρεγμένου με νερό μαλακού πανιού.

Σε περίπτωση που οι τυχόν εναποθέσεις υλικών δεν μπορούν να απομακρυνθούν κατ' αυτόν τον τρόπο και απαιτείται πλύση του κελύφους με συνεχή ροή νερού, αυτό θα γίνεται σε σημείο όπου υπάρχει αποχέτευση των όμβριων υδάτων και αφού τοποθετηθεί ο μειωτήρας σε υπερυψωμένες βάσεις. Η πλύση θα γίνεται με νερό με πίεση δικτύου (**~1,5 ÷ 2 bar**) και αφού πριν έχει ληφθεί μέριμνα ώστε να καλυφθούν και στεγανοποιηθούν τα ευαίσθητα σημεία του μειωτήρα (όπως η άτρακτος εισόδου, εξόδου, καλύμματα), με αδιάβροχη πλαστική μεμβράνη. Αφού ολοκληρωθεί η πλύση, ο μειωτήρας σκουπίζεται εξωτερικά με καθαρό μαλακό και στεγνό πανί, σε όλη την επιφάνεια του.

Κατόπιν ο μειωτήρας μεταφέρεται στο εσωτερικό του Μηχανουργείου όπου συντελείται η αποσυναρμολόγηση των δύο **(2)** ημικελυφών και η απομάκρυνση του ελαιολιπαντικού από το κάτω ημικέλυφος με χρήση αντλίας ιδιοκτησίας του Αναδόχου **(A/A εργασίας 1.3)**.

Στη συνέχεια απομακρύνονται επιμελώς από το κάτω εσωτερικό μέρος του ημικελύφους τυχόν στερεά ή ημίρρευστα σώματα και ακολουθεί ο καθαρισμός της εσωτερικής επιφάνειας και των δύο **(2)** ημικελυφών του μειωτήρα με καθαρό πανί, εμποτισμένο με πετρελαϊκό αιθέρα ή άλλο μέσο.

Ο καθαρισμός θα πρέπει να γίνεται επιμελώς και σε ολόκληρη την εσωτερική επιφάνεια των ημικελυφών, ώστε να επιτυγχάνεται πλήρης απομάκρυνση παλαιού ελαιολιπαντικού αλλά και τυχόν ρινισμάτων ή σωμάτων που έχουν παρεισφρήσει εντός του μειωτήρα.

A/A 5: Καθαρισμός – πλύση των βαθμίδων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στον καθαρισμό και πλύση των βαθμίδων του μειωτήρα πριν και μετά την πλήρη αποσυναρμολόγησή τους. Αρχικά καθαρίζονται όλες οι επιφάνειες των διάφορων στοιχείων από τυχόν στερεές ή ημιστερεές επικαθίσεις και ακολουθεί η πλύση τους με καθαρό και μαλακό πανί, εμποτισμένο με πετρελαϊκό αιθέρα.

A/A 6: Απόφραξη-καθαρισμός των σωληνώσεων και αυλών του συστήματος λίπανσης του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην απόφραξη των εσωτερικών αυλών του συστήματος λίπανσης του μειωτήρα με χρήση πεπιεσμένου αέρα από τυχόν υλικά που έχουν παρεισφρήσει εντός των αυλών, στην απομάκρυνση των υλικών αυτών από το εσωτερικό του μειωτήρα και στον καθαρισμό του από τυχόν εναπομείναντα υλικά.

Σε περίπτωση που ο μειωτήρας φέρει σωληνώσεις λίπανσης ακολουθείται η ίδια διαδικασία.

A/A 7: Καθαρισμός-πλύση όλων των ρουλεμάν του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στον καθαρισμό όλων των ρουλεμάν του μειωτήρα από στερεές ή ημιστερεές επικαθίσεις, απομάκρυνση από υπολείμματα παλαιού ελαιολιπαντικού και πλύση τους με την χρήση καθαρού μαλακού πανιού εμποτισμένου με πετρελαϊκό αιθέρα, πριν και μετά την αποσυναρμολόγησή τους.

Ανάλογα με τον τύπο του κάθε ρουλεμάν (διαιρούμενα ή όχι) και τον τρόπο αποσυναρμολόγησής τους, ο καθαρισμός και η πλύση τους θα αφορά είτε ξεχωριστά τα επιμέρους στοιχεία τους (εσωτερικός δακτύλιος, εξωτερικός δακτύλιος, σώματα κύλισης, κλωβός), είτε ολόκληρο το ρουλεμάν.

A/A 8: Αποσυναρμολόγηση-πλύση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην πλήρη αποσυναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα όπως καλύμματα, δακτυλίου αποστάσης, αποστατικούς δακτυλίου, στεγανοποιητικών διατάξεων, στεγανοποιητικούς κοχλίες, στοιχεία θέρμανσης, ράβδο μέτρησης στάθμης ελαιολιπαντικού κλπ. και στον επιμελή καθαρισμό και πλύση τους με χρήση καθαρού μαλακού πανιού, εμποτισμένου με πετρελαιικό αιθέρα, ώστε να επιτευχθεί πλήρης απομάκρυνση παλαιού ελαιολιπαντικού, ρινισμάτων, ξένων σωμάτων, υπολειμμάτων κλπ.

A/A 9: Αποσυναρμολόγηση-Συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν ατράκτου (πινιόν) εισόδου (3 ρουλεμάν), (σετ):

Η εργασία αφορά καταρχήν στην πλήρη αποσυναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν της ατράκτου (πινιόν) εισόδου του μειωτήρα.

Ο αριθμός αυτών των ρουλεμάν είναι τρία :ένα διπλό βαρελοειδές **22334 C3**, ένα **NJ330C3** και ένα διπλό κωνικό **29330**

Ακολουθεί η αξιολόγηση και η μέτρηση διακένων όλων των ρουλεμάν (τιμολογείται με ξεχωριστό άρθρο).

Τα ρουλεμάν εφόσον κριθούν προς αντικατάσταση επιστρέφουν στην Υπηρεσία άλλως επανατοποθετούνται σύμφωνα με τον τύπο και τις ανοχές συναρμολόγησης των ρουλεμάν.

Ο Ανάδοχος μετράει διάμετρο του άξονα εισόδου και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο μετρήσεων.

Κατά τη συναρμολόγηση επανατοποθετούνται όλα τα ρουλεμάν, όλα τα αποστατικά και κάθε παρελκόμενο στοιχείο.

A/A 10: Αποσυναρμολόγηση-Συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν ατράκτου κορώνας (1^η βαθμίδα-2 ρουλεμάν) (Σετ):

Η εργασία αφορά καταρχήν στην πλήρη αποσυναρμολόγηση δύο βαρελοειδή ρουλεμάν **22338 C3** εφαρμόζοντας την κατάλληλη μέθοδο.

Μετριοούνται τα διάκενα του ρουλεμάν και αξιολογείται η κατάσταση των ρουλεμάν από τον Ανάδοχο (η εργασία τιμολογείται χωριστά).

Ο Ανάδοχος μετράει με μικρόμετρο τη διάμετρο της κάθε έδρας ρουλεμάν άξονα και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο μετρήσεων.

Ακολουθεί η συναρμολόγηση των ρουλεμάν σύμφωνα με τον τύπο και τις ανοχές συναρμολόγησης των ρουλεμάν.

A/A 11: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση οδοντωτού τροχού κορώνας (τμχ).

Η εργασία αφορά καταρχήν στην αποσυναρμολόγηση του οδοντωτού τροχού (κορώνα) από τον άξονα της 1^{ης} βαθμίδας με ελαφριά θέρμανση, υδραυλική πίεση και εξόλκευση με πρέσα.

Ο Ανάδοχος μετράει την οπή του τροχού και τη διάμετρο του άξονα προκειμένου να ελεγχθεί η συναρμογή και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο μετρήσεων.

Με την αντίθετη διαδικασία γίνεται η συναρμολόγηση του τροχού επί του άξονα.

A/A 12: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν ατράκτου εξόδου (2 ρουλεμάν), (σετ).

Η εργασία αφορά καταρχήν στην πλήρη αποσυναρμολόγηση των δύο (2) ρουλεμάν **23072** από την άτρακτο της δεύτερης βαθμίδας εφαρμόζοντας την κατάλληλη μέθοδο.

Ακολουθεί η συναρμολόγηση των ρουλμάν που θα δοθούν από τον Εργοδηγό του Μηχανουργείου στον επικεφαλής του συνεργείου του Αναδόχου, σύμφωνα με τον τύπο και τις ανοχές συναρμολόγησης των ρουλμάν.

Ο Ανάδοχος μετράει με μικρόμετρο τη διάμετρο της κάθε έδρας ρουλεμάν άξονα και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο μετρήσεων.

Τα απομακρυσμένα ρουλεμάν καθαρίζονται μετρώνται τα διάκενα ρουλεμάν και αξιολογούνται (η εργασία τιμολογείται με χωριστό άρθρο).

A/A 13: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση τροχού βαθμίδας εξόδου (**2^η** βαθμίδα), (σετ).

Ο Ανάδοχος προθερμαίνει με προπάνια στους **250⁰C** το γρανάζι εξόδου, το τοποθετεί σε πρέσα και το αποσυναρμολογεί.

Ο Ανάδοχος μετράει τη συναρμογή τροχού και άξονα και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του τροχού επί της πλήμνης.

A/A 14: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση ανεπίστροφου μηχανισμού (τμχ).

Η εργασία αφορά καταρχήν στην αποσυναρμολόγηση του ανεπίστροφου μηχανισμού που ενδέχεται να φέρει ο μειωτήρας στην άτρακτο της πρώτης (**1^{ης}**) βαθμίδας. Αρχικά αποσυναρμολογείται το κάλυμμα της ατράκτου. Ακολουθεί η αποσυναρμολόγηση της ασφάλειας και η εξόλκευση του ανεπίστροφου μηχανισμού και της σφήνας.

Η συναρμολόγηση του ανεπίστροφου μηχανισμού συντελείται με την αντίστροφη εκτέλεση των ως άνω επιμέρους εργασιών με χρήση υδραυλικού εμβόλου (πρέσας).

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να επιδειχθεί κατά την φάση της συναρμολόγησης του μηχανισμού, ο οποίος θα πρέπει να συναρμολογηθεί επί της ατράκτου έτσι ώστε η φορά περιστροφής του μηχανισμού να συμπίπτει με την φορά περιστροφής της ατράκτου της πρώτης (**1^{ης}**) βαθμίδας. Περισσότερες τεχνικές λεπτομέρειες θα δοθούν από τον Εντεταλμένο Μηχανικό της ΔΕΗ ΑΕ, ανάλογα με τον τύπο του μηχανισμού αντεπιστροφής.

A/A 15: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση κόμπλερ εισόδου του μειωτήρα (ήμισυ του συνδέσμου-τμχ).

Η εργασία αφορά στην αποσυναρμολόγηση του ημίσεως του συνδέσμου μετάδοσης κίνησης (κόμπλερ) της πλευράς της ατράκτου εισόδου του μειωτήρα. Ο σύνδεσμος του μειωτήρα εξολκεύεται και αφαιρείται ο σφήνας.

Κατά την φάση της συναρμολόγησης η διαδικασία που ακολουθείται είναι η αντίστροφη με την ως άνω, με χρήση υδραυλικού εμβόλου και φλόγιστρου για την θέρμανση της επιφάνειας του προς συναρμολόγηση συνδέσμου.

A/A 16: Τοποθέτηση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην επανατοποθέτηση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα στο κάτω ημικέλυφος του μειωτήρα. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να επιδειχθεί κατά την φάση της συναρμολόγησης ώστε να μην προκληθεί οποιαδήποτε ζημία στους οδοντωτούς τροχούς των βαθμίδων, στις ατράκτους, στο κέλυφος, στα ρουλμάν και γενικότερα σε όλον τον εξοπλισμό. Επίσης θα πρέπει να επιδειχθεί ιδιαίτερη προσοχή στην συναρμολόγηση των συνεργαζόμενων οδοντωτών τροχών, έτσι ώστε αυτή να επιτευχθεί ορθώς.

A/A 17: Έλεγχος – ρύθμιση συστήματος ζεύγους κωνικών ελικοειδών οδοντωτών τροχών **1^{ης}** βαθμίδας (σετ).

Η εργασία περιλαμβάνει τον έλεγχο και την ρύθμιση των διακένων του ζεύγους των κωνικών ελικοειδών οδοντωτών τροχών 1^{ης} βαθμίδας, σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά των οδοντώσεων των συνεργαζόμενων οδοντωτών τροχών, όπως δίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Modul m_n	0,3-1,0	1,0	2,0	3,0	4,0
Διάκενο	0,03-0,06	0,06-0,08	0,08-0,11	0,10-0,13	0,12-0,14
Modul m_n	5	6	7	8	8-10
Διάκενο	0,14-0,17	0,15-0,18	0,16-0,19	0,18-0,2	0,2-0,25
Modul m_n	10-12	12-14	14-16	16-18	18-21
Διάκενο	0,25-0,30	0,30-0,35	0,35-0,40	0,40-0,45	0,45-0,50

Στην τιμή περιλαμβάνονται και όλες εκείνες οι εργασίες τόννευσης των αποστατικών δακτυλίων του κουπ που ρυθμίζουν το πάτημα.

Ο Ανάδοχος θα καλέσει την Υπηρεσία για το σχετικό έλεγχο του πατήματος και της μέτρησης του διακένου οδόντων

A/A 18: Συναρμολόγηση των ημικελυφών του μειωτήρα (σετ).

Ο Ανάδοχος επανατοποθετεί το άνω και το κάτω μέρος και κοχλιώνει τα μέρη συσφίγγοντας στην προβλεπόμενη ροπή σύσφιξης.

A/A 19: Μετρήσεις εδρών κιβωτίου (σετ).

Σε πλήρως συναρμολογημένο κιβώτιο, το οποίο δεν περιέχει τα εσωτερικά γρανάζια ο Ανάδοχος με τη χρήση μικρομέτρου μετράει όλες τις έδρες των ρουλεμάν και κουπ

Η μέτρηση σε κάθε έδρα θα γίνεται σε δύο περιοχές (ζώνες) και θα λαμβάνονται τρεις μετρήσεις (μία μέτρηση στις 6:00 και δυο μετρήσεις στις 30⁰ πάνω και 30⁰ κάτω από την επιφάνεια διαχωρισμού. Δηλαδή ανά έδρα έξι μετρήσεις.

Ειδικότερα στην είσοδο εκεί που τοποθετούνται τα κωνικά ρουλεμάν γίνονται μετρήσεις σε τρεις ζώνες (τρεις μετρήσεις και πάλι ανά ζώνη), δηλαδή συνολικά 9 μετρήσεις.

Ο Ανάδοχος υποβάλει σχετικό πρωτόκολλο μετρήσεων εδρών ρουλεμάν στην Υπηρεσία.

A/A 20: Μετρήσεις διακένων ρουλεμάν (σετ).

Ο Ανάδοχος θα μετρήσει με φίλερ και θα καταγράψει σε σχετικό πρωτόκολλο που θα παραδώσει στην Υπηρεσία τα διάκενα όλων των υπαρχουσών ρουλεμάν.

Η αξιολόγηση των διακένων και της αξιοπιστίας των ρουλεμάν θα γίνει από την Υπηρεσία

A/A 21: Συναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην επανασυναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα, όπως σωληνώσεις ,καπάκια, στεγανοποιητικοί κοχλίες, στοιχεία θέρμανσης, δείκτης στάθμης λαδιού, καλυμμάτων, λαβύρινθων κλπ.

A/A.22: κατασκευή δακτυλιδιού τσιμουχόδρομου άξονα εισόδου (τεμ)

Για κάθε εργασία που απαιτείται για την προμήθεια, κοπή , διαμόρφωση και τόννευση δακτυλιδιού τσιμουχόδρομου άξονα εισόδου, διαστάσεων Φ155ΧΦ140Χ69, σύμφωνα με το κατασκευαστικό σχέδιο 1217-3, από υλικό S355, ευθύνης του Αναδόχου.

A/A 23: ανακατασκευή σπειρώματος άξονα εισόδου (τεμ)

Για κάθε εργασία που απαιτείται για τον καθαρισμό, τονρίρισμα του χαλασμένου σπειρώματος, αναγόμωσης με βασικό ηλεκτρόδιο 7018, και επαναδιάνοιξη σπειρώματος M150Χ2, σε χρησιμοποιημένο και φθαρμένο άξονα εισόδου.

A/A 24: κατασκευή παξιμαδιού άξονα εισόδου (τεμ)

Για κάθε εργασία που απαιτείται για την προμήθεια, κοπή , διαμόρφωση, τόννευση και σπειροτόμηση του παξιμαδιού του πινιόν εισόδου, από υλικό **S355**, ευθύνης του Αναδόχου.

A/A 25: κατασκευή γωνιακού δακτυλιδιού άξονα εισόδου (τεμ)

Για κάθε εργασία που απαιτείται για την προμήθεια, κοπή , διαμόρφωση, τόννευση του δακτυλιδιού του πινιόν εισόδου, σύμφωνα με το σχέδιο **1217-5**, από υλικό **S355**, ευθύνης του Αναδόχου.

A/A 1.27: κατασκευή διαιρετού αποστατικού δακτυλιδιού άξονα εισόδου (τεμ)

Για κάθε εργασία που απαιτείται για την προμήθεια, κοπή , διαμόρφωση, τόννευση του αποστατικού δακτυλιδιού του πινιόν εισόδου, σύμφωνα με το σχέδιο **1217-4**, από υλικό **S355**, ευθύνης του Αναδόχου.

A/A 1.28/9: Διαμόρφωση καπακιών (τεμ)

Για κάθε εργασία που απαιτείται για τον καθαρισμό, τόννευση, διαμόρφωση, αναγόμευση και διάτρησης τόννευση των καπακιών *Ι*λαβυρίνθων **2^{ης}** και τελευταίας βαθμίδος.

Άρθρο Ε . Μειωτήρες κίνησης ταινιοδρόμων **PWH K1S-71V 650 kW**

Η συντήρηση αφορά σε αποσυναρμολογήσεις-συναρμολογήσεις γραναζοκιβωτίου **PWH K1S-71V 650kW**, του γενικού σχεδίου **02-1264-01**, κίνησης ταινιοδρόμων δηλαδή αντικαταστάσεις ρουλεμάν, βαθμίδων γραναζιών, καπακιών καθαρισμούς κελυφών κ.λ.π.

Το βάρος του κιβωτίου **PWH K1S-71V 650kW** είναι περίπου **5tn**.

A/A 1. Γενική Αποσυναρμολόγηση κελύφους (σετ)

Η εργασία αφορά στην αποσυναρμολόγηση των δύο ημικελυφών μειωτήρα με την αποκοχλίωση πρώτα των καλυμμάτων του και κατόπιν των κοχλιών σύνδεσης τους εφαρμόζοντας την απαραίτητη ροπή. Το άνω ημικέλυφος θα ανυψώνεται με προσοχή από το κάτω ημικέλυφος με την χρήση γερανογέφυρας και κατάλληλων ιμάντων ή συρματοσχοινών ανύψωσης και ναυτικών κλειδίων και θα εναποτίθεται επάνω σε βάσεις σε παρακείμενο χώρο κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί ο καθαρισμός του ημικελύφους εσωτερικά και εξωτερικά. Σε περίπτωση που ο μειωτήρας φέρει ανεπίστροφο μηχανισμό στην άτρακτο της 1^{ης} βαθμίδας, τότε πριν από όλες τις εργασίες αποσυναρμολογείται.

Η εργασία θα πρέπει να εκτελείται με προσοχή και να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να μην βλάπτονται οι επιφάνειες του μειωτήρα.

Η ανύψωση θα γίνεται από ειδικά σημεία πρόσδεσης του ημικελύφους.

A/A 2: Απομάκρυνση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην απομάκρυνση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα και την απομάκρυνσή τους από το κάτω ημικέλυφος του μειωτήρα. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να επιδειχθεί κατά την φάση της αποσυναρμολόγησης, ώστε να μην προκληθεί οποιαδήποτε ζημιά στους οδοντωτούς τροχούς των βαθμίδων, στις ατράκτους, στο κέλυφος στα ρουλμάν και γενικότερα σε όλον τον εξοπλισμό. Μετά την αποσυναρμολόγηση των βαθμίδων με την χρήση ανυψωτικού μηχανισμού, αυτές απομακρύνονται και εναποτίθενται σε βάσεις και πάλι λαμβάνοντας μέριμνα ώστε να μην προκληθεί ζημιά στις ατράκτους και στους οδοντωτούς τροχούς.

A/A 3: Αφαίρεση ελαιολιπαντικού (τμχ)

Η εργασία αφορά στην απομάκρυνση του ελαιολιπαντικού από το εσωτερικό του κάτω ημικελύφους του μειωτήρα με αναρρόφηση και με χρήση αντλίας.

A/A 4: Καθαρισμός – πλύση του κελύφους εσωτερικά-εξωτερικά (σετ).

Η εργασία αφορά στον καθαρισμό και πλύση του κελύφους του μειωτήρα εξωτερικά και εσωτερικά.

Αρχικά καθαρίζεται η εξωτερική επιφάνεια των δύο (2) ημικελυφών του μειωτήρα από την σκόνη και τυχόν εναποθέσεις υλικών με χρήση βούρτσας με μαλακή τρίχα και βρεγμένου με νερό μαλακού πανιού.

Σε περίπτωση που οι τυχόν εναποθέσεις υλικών δεν μπορούν να απομακρυνθούν κατ' αυτόν τον τρόπο και απαιτείται πλύση του κελύφους με συνεχή ροή νερού, αυτό θα γίνεται σε σημείο όπου υπάρχει αποχέτευση των όμβριων υδάτων και αφού τοποθετηθεί ο μειωτήρας σε υπερυψωμένες βάσεις. Η πλύση θα γίνεται με νερό με πίεση δικτύου (~1,5 ÷ 2 bar) και αφού πριν έχει ληφθεί μέριμνα ώστε να καλυφθούν και στεγανοποιηθούν τα ευαίσθητα σημεία του μειωτήρα (όπως η άτρακτος εισόδου, εξόδου, καλύμματα), με αδιάβροχη πλαστική μεμβράνη. Αφού ολοκληρωθεί η πλύση, ο μειωτήρας σκουπίζεται εξωτερικά με καθαρό μαλακό και στεγνό πανί, σε όλη την επιφάνεια του.

Κατόπιν ο μειωτήρας μεταφέρεται στο εσωτερικό του Μηχανουργείου όπου συντελείται η αποσυναρμολόγηση των δύο (2) ημικελυφών και η απομάκρυνση του ελαιολιπαντικού από το κάτω ημικέλυφος με χρήση αντλίας ιδιοκτησίας του Αναδόχου (A/A εργασίας 1.3).

Στη συνέχεια απομακρύνονται επιμελώς από το κάτω εσωτερικό μέρος του ημικελύφους τυχόν στερεά ή ημίρρευστα σώματα και ακολουθεί ο καθαρισμός της εσωτερικής επιφάνειας και των δύο (2) ημικελυφών του μειωτήρα με καθαρό πανί, εμποτισμένο με πετρελαϊκό αιθέρα ή άλλο μέσο.

Ο καθαρισμός θα πρέπει να γίνεται επιμελώς και σε ολόκληρη την εσωτερική επιφάνεια των ημικελυφών, ώστε να επιτυγχάνεται πλήρης απομάκρυνση παλαιού ελαιολιπαντικού αλλά και τυχόν ρινισμάτων ή σωμάτων που έχουν παρεισφρήσει εντός του μειωτήρα.

A/A 5: Καθαρισμός – πλύση των βαθμίδων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στον καθαρισμό και πλύση των βαθμίδων του μειωτήρα πριν και μετά την πλήρη αποσυναρμολόγησή τους. Αρχικά καθαρίζονται όλες οι επιφάνειες των διάφορων στοιχείων από τυχόν στερεές ή ημιστερεές επικαθίσεις και ακολουθεί η πλύση τους με καθαρό και μαλακό πανί, εμποτισμένο με πετρελαϊκό αιθέρα.

A/A 6: Απόφραξη-καθαρισμός των σωληνώσεων και αυλών του συστήματος λίπανσης του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην απόφραξη των εσωτερικών αυλών του συστήματος λίπανσης του μειωτήρα με χρήση πεπιεσμένου αέρα από τυχόν υλικά που έχουν παρεισφρήσει εντός των αυλών, στην απομάκρυνση των υλικών αυτών από το εσωτερικό του μειωτήρα και στον καθαρισμό του από τυχόν εναπομείναντα υλικά.

Σε περίπτωση που ο μειωτήρας φέρει σωληνώσεις λίπανσης ακολουθείται η ίδια διαδικασία.

A/A 7: Καθαρισμός-πλύση όλων των ρουλεμάν του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στον καθαρισμό όλων των ρουλεμάν του μειωτήρα από στερεές ή ημιστερεές επικαθίσεις, απομάκρυνση από υπολείμματα παλαιού ελαιολιπαντικού και πλύση τους με την χρήση καθαρού μαλακού πανιού εμποτισμένου με πετρελαϊκό αιθέρα, πριν και μετά την αποσυναρμολόγησή τους.

Ανάλογα με τον τύπο του κάθε ρουλεμάν (διαιρούμενα ή όχι) και τον τρόπο αποσυναρμολόγησής τους, ο καθαρισμός και η πλύση τους θα αφορά είτε ξεχωριστά τα επιμέρους στοιχεία τους (εσωτερικός δακτύλιος, εξωτερικός δακτύλιος, σώματα κύλισης, κλωβός), είτε ολόκληρο το ρουλεμάν.

A/A 8: Αποσυναρμολόγηση-πλύση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην πλήρη αποσυναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα όπως καλύμματα, δακτυλίους απόστασης, αποστατικούς δακτυλίους, στεγανοποιητικών διατάξεων, στεγανοποιητικούς κοχλίες, στοιχεία θέρμανσης, ράβδο μέτρησης στάθμης ελαιολιπαντικού κλπ. και στον επιμελή καθαρισμό και πλύση τους με χρήση καθαρού μαλακού πανιού, εμποτισμένου με πετρελαϊκό αιθέρα, ώστε να επιτευχθεί πλήρης απομάκρυνση παλαιού ελαιολιπαντικού, ρινισμάτων, ξένων σωμάτων, υπολειμμάτων κλπ.

A/A 9: Αποσυναρμολόγηση-Συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν ατράκτου (πινιόν) εισόδου (3 ρουλεμάν), (σετ):

Η εργασία αφορά καταρχήν στην πλήρη αποσυναρμολόγηση τριών ρουλεμάν της ατράκτου (πινιόν) εισόδου του μειωτήρα **PWH K1S-71V 650kW**.

Τα ρουλεμάν αυτά είναι **QJ334, NU2240** και **NU332**.

Τα συγκεκριμένα ρουλεμάν είναι διαιρετά και η αποσυναρμολόγηση τους μπορεί να γίνει με εξόλκευση ή με χρήση πρέσας. Στην περίπτωση του ρουλεμάν **NJ2330E** μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέθοδος αποσυναρμολόγησης και η θέρμανση του ρουλεμάν.

Ακολουθεί η αξιολόγηση και η μέτρηση διακένων όλων των ρουλεμάν (τιμολογείται με ξεχωριστό άρθρο)

Τα ρουλεμάν εφόσον κριθούν προς αντικατάσταση επιστρέφουν στην Υπηρεσία άλλως επανατοποθετούνται σύμφωνα με τον τύπο και τις ανοχές συναρμολόγησης των ρουλεμάν.

Ο Ανάδοχος μετράει τη διάμετρο την άξονα στα σημεία τοποθέτησης των ρουλεμάν προκειμένου να εντοπισθούν φαγώματα.

Κατά τη συναρμολόγηση επανατοποθετούνται όλα τα ρουλεμάν, όλα τα αποστατικά και κάθε παρελκόμενο στοιχείο.

A/A 10: Αποσυναρμολόγηση-Συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν ατράκτου κορώνας (1^η βαθμίδα-2 ρουλεμάν) (Σετ):

Η εργασία αφορά καταρχήν στην πλήρη αποσυναρμολόγηση δύο ρουλεμαν **22334** εφαρμόζοντας την κατάλληλη μέθοδο.

Μετριοούνται τα διάκενα του ρουλεμάν και αξιολογείται η κατάσταση των ρουλεμάν από τον Ανάδοχο (η εργασία τιμολογείται χωριστά).

Ο Ανάδοχος μετράει με μικρόμετρο τη διάμετρο της κάθε έδρας ρουλεμάν άξονα και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο μετρήσεων.

Ακολουθεί η συναρμολόγηση των ρουλεμάν σύμφωνα με τον τύπο και τις ανοχές συναρμολόγησης των ρουλεμάν.

A/A 11: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση οδοντωτού τροχού (κορώνα) (τμχ).

Η εργασία αφορά καταρχήν στην αποσυναρμολόγηση του οδοντωτού τροχού (κορώνα) από την πλήμνη του οδοντωτού τροχού της **1^{ης}** βαθμίδας με αποκοχλίωση. Με την αντίθετη διαδικασία γίνεται η συναρμογή.

A/A 12: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση πλήμνης οδοντωτού τροχού κορώνας (τμχ).

Η εργασία αφορά στη θέρμανση έως **150°C** και πρεσάρισμα της πλήμνης του τροχού **1^{ης}** βαθμίδας.

Ο Ανάδοχος μετράει την έδρα της πλήμνης, τη διάσταση της σφήνας και την έδρα του άξονα κορώνας και ενημερώνει την Υπηρεσία.

Με την αντίθετη διαδικασία γίνεται η συναρμογή.

A/A 13: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν ατράκτου εξόδου (**2** ρουλεμάν), (σετ).

Η εργασία αφορά καταρχήν στην πλήρη αποσυναρμολόγηση των δύο (**2**) ρουλεμάν **23980** από την άτρακτο της δεύτερης βαθμίδας εφαρμόζοντας την κατάλληλη μέθοδο.

Ακολουθεί η συναρμολόγηση των ρουλεμάν που θα δοθούν από τον Εργοδηγό του Μηχανουργείου στον επικεφαλής του συνεργείου του Αναδόχου, σύμφωνα με τον τύπο και τις ανοχές συναρμολόγησης των ρουλεμάν.

Ο Ανάδοχος μετράει με μικρόμετρο τη διάμετρο της κάθε έδρας ρουλεμάν άξονα και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο μετρήσεων.

Τα απομακρυσμένα ρουλεμάν καθαρίζονται μετρώνται τα διάκενα ρουλεμάν και αξιολογούνται (η εργασία τιμολογείται με χωριστό άρθρο).

A/A 14: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση τροχού βαθμίδας εξόδου (**2^η** βαθμίδα), (σετ).

Ο Ανάδοχος προθερμαίνει με προπάνια στους **250°C** το γρανάτζι εξόδου, το τοποθετεί σε πρέσα και το αποσυναρμολογεί.

Ο Ανάδοχος μετράει τη συναρμογή τροχού και άξονα και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του τροχού επί της πλήμνης.

A/A 15: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση ανεπίστροφου μηχανισμού (τμχ).

Η εργασία αφορά καταρχήν στην αποσυναρμολόγηση του ανεπίστροφου μηχανισμού που ενδέχεται να φέρει ο μειωτήρας στην άτρακτο της πρώτης (**1^{ης}**) βαθμίδας. Αρχικά αποσυναρμολογείται το κάλυμμα της ατράκτου. Ακολουθεί η αποσυναρμολόγηση της ασφάλειας και η εξόλκευση του ανεπίστροφου μηχανισμού και της σφήνας.

Η συναρμολόγηση του ανεπίστροφου μηχανισμού συντελείται με την αντίστροφη εκτέλεση των ως άνω επιμέρους εργασιών με χρήση υδραυλικού εμβόλου (πρέσας).
Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να επιδειχθεί κατά την φάση της συναρμολόγησης του μηχανισμού, ο οποίος θα πρέπει να συναρμολογηθεί επί της ατράκτου έτσι ώστε η φορά περιστροφής του μηχανισμού να συμπίπτει με την φορά περιστροφής της ατράκτου της πρώτης (1^{ης}) βαθμίδας. Περισσότερες τεχνικές λεπτομέρειες θα δοθούν από τον Εντεταλμένο Μηχανικό της ΔΕΗ ΑΕ, ανάλογα με τον τύπο του μηχανισμού αντεπιστροφής.

A/A 16: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση κόμπλερ εισόδου του μειωτήρα (ήμισυ του συνδέσμου-τμχ).

Η εργασία αφορά στην αποσυναρμολόγηση του ημίσεως του συνδέσμου μετάδοσης κίνησης (κόμπλερ) της πλευράς της ατράκτου εισόδου του μειωτήρα. Ο σύνδεσμος του μειωτήρα εξολκεύεται και αφαιρείται ο σφήνας.

Κατά την φάση της συναρμολόγησης η διαδικασία που ακολουθείται είναι η αντίστροφη με την ως άνω, με χρήση υδραυλικού εμβόλου και φλόγιστρου για την θέρμανση της επιφάνειας του προς συναρμολόγηση συνδέσμου.

A/A 17: Τοποθέτηση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην επανατοποθέτηση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα στο κάτω ημικέλυφος του μειωτήρα. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να επιδειχθεί κατά την φάση της συναρμολόγησης ώστε να μην προκληθεί οποιαδήποτε ζημία στους οδοντωτούς τροχούς των βαθμίδων, στις ατράκτους, στο κέλυφος, στα ρουλμάν και γενικότερα σε όλον τον εξοπλισμό. Επίσης θα πρέπει να επιδειχθεί ιδιαίτερη προσοχή στην συναρμολόγηση των συνεργαζόμενων οδοντωτών τροχών, έτσι ώστε αυτή να επιτευχθεί ορθώς.

A/A 18: Έλεγχος – ρύθμιση συστήματος ζεύγους κωνικών ελικοειδών οδοντωτών τροχών 1^{ης} βαθμίδας (σετ).

Η εργασία περιλαμβάνει τον έλεγχο και την ρύθμιση των διακένων του ζεύγους των κωνικών ελικοειδών οδοντωτών τροχών 1^{ης} βαθμίδας, σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά των οδοντώσεων των συνεργαζόμενων οδοντωτών τροχών, όπως δίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Modul m_n	0,3-1,0	1,0	2,0	3,0	4,0
Διάκενο	0,03-0,06	0,06-0,08	0,08-0,11	0,10-0,13	0,12-0,14
Modul m_n	5	6	7	8	8-10
Διάκενο	0,14-0,17	0,15-0,18	0,16-0,19	0,18-0,2	0,2-0,25
Modul m_n	10-12	12-14	14-16	16-18	18-21
Διάκενο	0,25-0,30	0,30-0,35	0,35-0,40	0,40-0,45	0,45-0,50

Στην τιμή περιλαμβάνονται και όλες εκείνες οι εργασίες διαμόρφωσης των αποστατικών δακτυλιδιών που ρυθμίζουν το πάτημα α.α. **12 & 13**

Ο Ανάδοχος θα καλέσει την Υπηρεσία για το σχετικό έλεγχο του πατήματος και της μέτρησης του διακένου οδόντων

A/A 19: Συναρμολόγηση των ημικελυφών του μειωτήρα (σετ).

Ο Ανάδοχος επανατοποθετεί το άνω και το κάτω μέρος και κοχλιώνει τα μέρη συσφίγγοντας στην προβλεπόμενη ροπή σύσφιξης.

A/A 20: Μετρήσεις εδρών κιβωτίου (σετ).

Σε πλήρως συναρμολογημένο κιβώτιο, το οποίο δεν περιέχει τα εσωτερικά γρανάζια ο Ανάδοχος με τη χρήση μικρομέτρου μετράει όλες τις έδρες των ρουλεμάν και κουπ.

Η μέτρηση σε κάθε έδρα θα γίνεται σε δύο περιοχές (ζώνες) και θα λαμβάνονται τρεις μετρήσεις (μία μέτρηση στις **6:00** και δυο μετρήσεις στις **30⁰** πάνω και **30⁰** κάτω από την επιφάνεια διαχωρισμού. Δηλαδή ανά έδρα έξι μετρήσεις.

Ειδικότερα στην είσοδο εκεί που τοποθετούνται τα κωνικά ρουλεμάν γίνονται μετρήσεις σε τρεις ζώνες (τρεις μετρήσεις και πάλι ανά ζώνη), δηλαδή συνολικά **9** μετρήσεις.

Ο Ανάδοχος υποβάλει σχετικό πρωτόκολλο μετρήσεων εδρών ρουλεμάν στην Υπηρεσία.

A/A 21: Μετρήσεις διακένων ρουλεμάν (σετ).

Ο Ανάδοχος θα μετρήσει με φίλερ και θα καταγράψει σε σχετικό πρωτόκολλο που θα παραδώσει στην Υπηρεσία τα διάκενα όλων των υπαρχουσών ρουλεμάν.

Η αξιολόγηση των διακένων και της αξιοπιστίας των ρουλεμάν θα γίνει από την Υπηρεσία.

A/A 22: Συναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην επανασυναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα, όπως σωληνώσεις, καπάκια, στεγανοποιητικοί κοχλίες, στοιχεία θέρμανσης, δείκτης στάθμης λαδιού, καλυμμάτων, λαβύρινθων κλπ.

A/A 23: Διαμόρφωση δακτυλίων ρουλεμάν βαθμίδος άξονας κορώνας (σετ).

Για κάθε εργασία που αφορά στην κατασκευή νέου καπακιού και αποστατικού, ή διαμόρφωση ή τόννευση ή αναγόμεωσης του παλαιού αποστατικού/λαβύρινθου/καπακιού για όλα τα ρουλεμάν της βαθμίδας του άξονα της κορώνας.

Σε περίπτωση νέας κατασκευής τα υλικά θα είναι ευθύνης του Αναδόχου και στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η διάνοιξη οπών κοχλίωση και η βαφή με δύο στρώσεις **primer**

A/A 24: Διαμόρφωση δακτυλίων ρουλεμάν βαθμίδος εξόδου (σετ).

Για κάθε εργασία που αφορά στην κατασκευή νέου καπακιού, ή διαμόρφωση ή τόννευση ή αναγόμεωσης του υπάρχοντος αποστατικού /λαβύρινθου/καπακιού για τα όλα ρουλεμάν της βαθμίδας εξόδου.

Σε περίπτωση νέας κατασκευής τα υλικά θα είναι ευθύνης του Αναδόχου και στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η διάνοιξη οπών κοχλίωση και η βαφή με δύο στρώσεις **primer**.

A/A 25 Κατασκευή βιδωτού λαβυρίνθου πινιόν εισόδου (τεμ)

Για κάθε εργασία που αφορά στην κοπή, τόννευση, διάνοιξη σπειρώματος και κάθε απαραίτητης διαμόρφωσης για την κατασκευή νέου βιδωτού λαβυρίνθου του πινιόν εισόδου, το οποίο τοποθετείται στην θέση **α/α 10**, από υλικό ευθύνης του Αναδόχου.

A/A 26 Διαμόρφωση σπειρώματος άξονα πινιόν εισόδου (τεμ)

Για κάθε εργασία που αφορά στην αναγόμεωση, τόννευση και διάνοιξη νέου σπειρώματος σε παλιό και φθαρμένο άξονα πινιόν εισόδου.

A/A 27 Κατασκευή λαβυρίνθου-καπακιού πινιόν εισόδου (τεμ)

Για κάθε εργασία που αφορά στην κοπή, τόννευση, διαμόρφωση λαβυρίνθων, διάνοιξη οπών κοχλίωσης, βαφή με μια στρώση μίνιον, και κάθε απαραίτητης διαμόρφωσης για την κατασκευή νέου καπακιού/λαβυρίνθου του πινιόν εισόδου, το οποίο τοποθετείται στην θέση **α/α 39**, από υλικό ευθύνης του Αναδόχου.

A/A 28 Κατασκευή στυπιοθληπτών πινιόν εισόδου (τεμ)

Για κάθε εργασία που αφορά στην κοπή, τόννευση, διαμόρφωση, διάνοιξη οπών κοχλίωσης, βαφή με μια στρώση μίνιον, και κάθε απαραίτητης διαμόρφωσης για την κατασκευή νέου

στυπιοθλήπτη του πινιόν εισόδου, το οποίο τοποθετείται στην θέση α/α **11**, από υλικό ευθύνης του Αναδόχου.

Άρθρο ΣΤ. Μειωτήρες κίνησης ταινιοδρόμων **pwh 1250 kw**

Η συντήρηση αφορά σε αποσυναρμολογήσεις-συναρμολογήσεις γραναζοκιβωτίου **PWH 1250kW** κίνησης ταινιοδρόμων δηλαδή αντικαταστάσεις ρουλεμάν ,βαθμίδων γραναζιών, καπακιών καθαρισμούς κελυφών κ.λ.π.

Το βάρος του κιβωτίου **PWH 1250kW** είναι περίπου **11tn**.

A/A 1. Γενική Αποσυναρμολόγηση κελύφους (σετ)

Η εργασία αφορά στην αποσυναρμολόγηση των δύο ημικελυφών μειωτήρα ισχύος **1250 KW** με την αποκοχλίωση πρώτα των καλυμμάτων του και κατόπιν των κοχλιών σύνδεσης τους εφαρμόζοντας την απαραίτητη ροπή. Το άνω ημικέλυφος θα ανυψώνεται με προσοχή από το κάτω ημικέλυφος με την χρήση γερανογέφυρας και κατάλληλων ιμάντων ή συρματόσχοινων ανύψωσης και ναυτικών κλειδίων και θα εναποτίθεται επάνω σε βάσεις σε παρακείμενο χώρο κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατόν να πραγματοποιηθεί ο καθαρισμός του ημικελύφους εσωτερικά και εξωτερικά. Σε περίπτωση που ο μειωτήρας φέρει ανεπίστροφο μηχανισμό στην άτρακτο της **1^{ης}** βαθμίδας, τότε πριν από όλες τις εργασίες αποσυναρμολογείται.

Η εργασία θα πρέπει να εκτελείται με προσοχή και να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να μην βλάπτονται οι επιφάνειες του μειωτήρα.

Η ανύψωση θα γίνεται από ειδικά σημεία πρόσδεσης του ημικελύφους.

A/A 2: Απομάκρυνση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην απομάκρυνση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα ισχύος **1250 KW** και την απομάκρυνσή τους από το κάτω ημικέλυφος του μειωτήρα. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να επιδειχθεί κατά την φάση της αποσυναρμολόγησης, ώστε να μην προκληθεί οποιαδήποτε ζημιά στους οδοντωτούς τροχούς των βαθμίδων, στις ατράκτους, στο κέλυφος στα ρουλεμάν και γενικότερα σε όλον τον εξοπλισμό. Μετά την αποσυναρμολόγηση των βαθμίδων με την χρήση ανυψωτικού μηχανισμού, αυτές απομακρύνονται και εναποτίθενται σε βάσεις και πάλι λαμβάνοντας μέριμνα ώστε να μην προκληθεί ζημιά στις ατράκτους και στους οδοντωτούς τροχούς.

A/A 3: Αφαίρεση ελαιολιπαντικού (τμχ)

Η εργασία αφορά στην απομάκρυνση του ελαιολιπαντικού από το εσωτερικό του κάτω ημικελύφους του μειωτήρα ισχύος **1250KW** με αναρρόφηση και με χρήση αντλίας.

A/A 4: Καθαρισμός – πλύση του κελύφους εσωτερικά-εξωτερικά (σετ).

Η εργασία αφορά στον καθαρισμό και πλύση του κελύφους του μειωτήρα ισχύος **1250 KW** εξωτερικά και εσωτερικά.

Αρχικά καθαρίζεται η εξωτερική επιφάνεια των δύο **(2)** ημικελυφών του μειωτήρα από την σκόνη και τυχόν εναποθέσεις υλικών με χρήση βούρτσας με μαλακή τρίχα και βρεγμένου με νερό μαλακού πανιού.

Σε περίπτωση που οι τυχόν εναποθέσεις υλικών δεν μπορούν να απομακρυνθούν κατ' αυτόν τον τρόπο και απαιτείται πλύση του κελύφους με συνεχή ροή νερού, αυτό θα γίνεται σε σημείο όπου υπάρχει αποχέτευση των όμβριων υδάτων και αφού τοποθετηθεί ο μειωτήρας σε υπερυψωμένες βάσεις. Η πλύση θα γίνεται με νερό με πίεση δικτύου (**~1,5 ÷ 2 bar**) και αφού πριν έχει ληφθεί μέριμνα ώστε να καλυφθούν και στεγανοποιηθούν τα ευαίσθητα σημεία του μειωτήρα (όπως η άτρακτος εισόδου, εξόδου, καλύμματα), με αδιάβροχη πλαστική μεμβράνη. Αφού ολοκληρωθεί η πλύση, ο μειωτήρας σκουπίζεται εξωτερικά με καθαρό μαλακό και στεγνό πανί, σε όλη την επιφάνεια του.

Κατόπιν ο μειωτήρας μεταφέρεται στο εσωτερικό του Μηχανουργείου όπου συντελείται η αποσυναρμολόγηση των δύο (2) ημικελυφών και η απομάκρυνση του ελαιολιπαντικού από το κάτω ημικέλυφος με χρήση αντλίας ιδιοκτησίας του Αναδόχου (Α/Α εργασίας 1.3).

Στη συνέχεια απομακρύνονται επιμελώς από το κάτω εσωτερικό μέρος του ημικελύφους τυχόν στερεά ή ημίρρευστα σώματα και ακολουθεί ο καθαρισμός της εσωτερικής επιφάνειας και των δύο (2) ημικελυφών του μειωτήρα με καθαρό πανί, εμποτισμένο με πετρελαϊκό αιθέρα ή άλλο μέσο.

Ο καθαρισμός θα πρέπει να γίνεται επιμελώς και σε ολόκληρη την εσωτερική επιφάνεια των ημικελυφών, ώστε να επιτυγχάνεται πλήρης απομάκρυνση παλαιού ελαιολιπαντικού αλλά και τυχόν ρινισμάτων ή σωμάτων που έχουν παρεισφρήσει εντός του μειωτήρα.

Α/Α 5: Καθαρισμός – πλύση των βαθμίδων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στον καθαρισμό και πλύση των βαθμίδων του μειωτήρα ισχύος **1250KW** πριν και μετά την πλήρη αποσυναρμολόγησή τους. Αρχικά καθαρίζονται όλες οι επιφάνειες των διάφορων στοιχείων από τυχόν στερεές ή ημιστερεές επικαθίσεις και ακολουθεί η πλύση τους με καθαρό και μαλακό πανί, εμποτισμένο με πετρελαϊκό αιθέρα.

Α/Α 6: Απόφραξη-καθαρισμός των σωληνώσεων και αυλών του συστήματος λίπανσης του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην απόφραξη των εσωτερικών αυλών του συστήματος λίπανσης του μειωτήρα ισχύος **1250KW** με χρήση πεπιεσμένου αέρα από τυχόν υλικά που έχουν παρεισφρήσει εντός των αυλών, στην απομάκρυνση των υλικών αυτών από το εσωτερικό του μειωτήρα και στον καθαρισμό του από τυχόν εναπομείναντα υλικά.

Σε περίπτωση που ο μειωτήρας φέρει σωληνώσεις λίπανσης ακολουθείται η ίδια διαδικασία.

Α/Α 7: Καθαρισμός-πλύση όλων των ρουλεμάν του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στον καθαρισμό όλων των ρουλεμάν του μειωτήρα ισχύος **1250KW** από στερεές ή ημιστερεές επικαθίσεις, απομάκρυνση από υπολείμματα παλαιού ελαιολιπαντικού και πλύση τους με την χρήση καθαρού μαλακού πανιού εμποτισμένου με πετρελαϊκό αιθέρα, πριν και μετά την αποσυναρμολόγηση τους.

Ανάλογα με τον τύπο του κάθε ρουλεμάν (διαιρούμενα ή όχι) και τον τρόπο αποσυναρμολόγησης τους, ο καθαρισμός και η πλύση τους θα αφορά είτε ξεχωριστά τα επιμέρους στοιχεία τους (εσωτερικός δακτύλιος, εξωτερικός δακτύλιος, σώματα κύλισης, κλωβός), είτε ολόκληρο το ρουλεμάν.

Α/Α 8: Αποσυναρμολόγηση-πλύση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην πλήρη αποσυναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα ισχύος **1250KW** όπως καλύμματα, δακτυλίους απόστασης, αποστατικούς δακτυλίους, στεγανοποιητικών διατάξεων, στεγανοποιητικούς κοχλίες, στοιχεία θέρμανσης, ράβδο μέτρησης στάθμης ελαιολιπαντικού κλπ. και στον επιμελή καθαρισμό και πλύση τους με χρήση καθαρού μαλακού πανιού, εμποτισμένου με πετρελαϊκό αιθέρα, ώστε να επιτευχθεί πλήρης απομάκρυνση παλαιού ελαιολιπαντικού, ρινισμάτων, ξένων σωμάτων, υπολειμμάτων κλπ.

Α/Α 9: Αποσυναρμολόγηση-Συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν ατράκτου (πινιόν) εισόδου (3 ρουλεμάν), (σετ):

Η εργασία αφορά καταρχήν στην πλήρη αποσυναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν της ατράκτου (πινιόν) εισόδου του μειωτήρα ισχύος **1250KW**.

Ο αριθμός αυτών των ρουλεμάν είναι τρία (3) και ο τύπος τους είναι **31330** τμχ.2, μέσα στο κούπ και ρουλεμάν **NU2338E** τμχ 1. Τα συγκεκριμένα ρουλεμάν είναι διαιρετά και η αποσυναρμολόγηση τους μπορεί να γίνει με εξόλκευση ή με χρήση πρέσας. Στην περίπτωση του

ρουλεμάν **NU2338E** μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέθοδος αποσυναρμολόγησης και η θέρμανση του ρουλεμάν.

Ακολουθεί η αξιολόγηση και η μέτρηση διακένων όλων των ρουλεμάν (τιμολογείται με ξεχωριστό άρθρο).

Τα ρουλεμάν εφόσον κριθούν προς αντικατάσταση επιστρέφουν στην Υπηρεσία άλλως επανατοποθετούνται σύμφωνα με τον τύπο και τις ανοχές συναρμολόγησης των ρουλεμάν.

Ο Ανάδοχος μετράει εσωτερική διάμετρο του κουπ και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο μετρήσεων κουπ.

Κατά τη συναρμολόγηση επανατοποθετούνται όλα τα ρουλεμάν, όλα τα αποστατικά και κάθε παρελκόμενο στοιχείο.

A/A 10: Αποσυναρμολόγηση-Συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν ατράκτου κορώνας (**1^η** βαθμίδα-**2** ρουλεμάν) (Σετ):

Η εργασία αφορά καταρχήν στην πλήρη αποσυναρμολόγηση των δύο (**2**) ρουλεμάν **23244** από την άτρακτο κορώνας (**1^η** βαθμίδα) εφαρμόζοντας την κατάλληλη μέθοδο.

Μετριοούνται τα διάκενα του ρουλεμάν και αξιολογείται η κατάσταση των ρουλεμάν από τον Ανάδοχο (η εργασία τιμολογείται χωριστά).

Ο Ανάδοχος μετράει με μικρόμετρο τη διάμετρο της κάθε έδρας ρουλεμάν άξονα και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο μετρήσεων. Μετράει δυο ζώνες και πραγματοποιεί τρεις μετρήσεις ανά ζώνη (ανά **120^ο**) δηλαδή σε κάθε θέση ρουλεμάν επί άξονα πραγματοποιεί έξι μετρήσεις.

Ακολουθεί η συναρμολόγηση των ρουλεμάν σύμφωνα με τον τύπο και τις ανοχές συναρμολόγησης των ρουλεμάν.

A/A 11: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση οδοντωτού τροχού (κορώνα) (τμχ).

Η εργασία αφορά καταρχήν στην αποσυναρμολόγηση του οδοντωτού τροχού (κορώνα) από την πλήμνη του οδοντωτού τροχού της **1^{ης}** βαθμίδας με την αποκοχλίωση δεκαέξι (**16**) κοχλιών **M30X200**, εφαρμόζοντας την κατάλληλη ροπή.

Η εργασία ολοκληρώνεται με την συναρμολόγηση της πλήμνης με την οδοντωτή στεφάνη, κοχλιώνοντας τους κοχλίες με τα αντίστοιχα περικοχλία, εφαρμόζοντας την κατάλληλη ροπή σύσφιξης. Η τοποθέτηση περικοχλίου είναι υποχρεωτική.

A/A 12: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση πλήμνης κορώνας (τμχ).

Η εργασία αφορά καταρχήν στην αποσυναρμολόγηση της πλήμνης της κορώνας από την άτρακτο της **1^{ης}** βαθμίδας.

Η εργασία ολοκληρώνεται με την συναρμολόγηση της πλήμνης με την άτρακτο, εφαρμόζοντας την αντιστρόφως της επιμέρους εργασίες που εκτελέσθηκαν κατά την φάση της αποσυναρμολόγησης.

Η εργασία πραγματοποιείται με θέρμανση της πλήμνης στους **200°C** περίπου, με προπάνια και παράλληλη υδραυλική παροχέτευση στους αυλούς του άξονα (εφόσον υπάρχει όδευση) ή με κατάλληλη πρέσα.

Για την τοποθέτηση της πλήμνης προθερμάνουμε και πάλι στους **200°C** με χρήση προπανίων. Στην τιμή περιλαμβάνονται και οι μετρήσεις του άξονα και της πλήμνης που πραγματοποιήσει ο Ανάδοχος.

A/A 13: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση όλων των ρουλεμάν ατράκτου εξόδου (**2** ρουλεμάν), (σετ).

Η εργασία αφορά καταρχήν στην πλήρη αποσυναρμολόγηση των δύο (**2**) ρουλεμάν **23076** από την άτρακτο της δεύτερης βαθμίδας εφαρμόζοντας την κατάλληλη μέθοδο.

Ακολουθεί η συναρμολόγηση των ρουλεμάν που θα δοθούν από τον Εργοδηγό του Μηχανουργείου στον επικεφαλής του συνεργείου του Αναδόχου, σύμφωνα με τον τύπο και τις ανοχές συναρμολόγησης των ρουλεμάν.

Ο Ανάδοχος μετράει με μικρόμετρο τη διάμετρο της κάθε έδρας ρουλεμάν άξονα και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο μετρήσεων. Μετράει δυο ζώνες και πραγματοποιεί τρεις μετρήσεις ανά ζώνη (ανά **120°**) δηλαδή σε κάθε θέση ρουλεμάν επί άξονα πραγματοποιεί έξι μετρήσεις.

Τα απομακρυσμένα ρουλεμάν καθαρίζονται μετρώνται τα διάκενα ρουλεμάν και αξιολογούνται (η εργασία τιμολογείται με χωριστό άρθρο).

A/A 14: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση τροχού βαθμίδας εξόδου (**2^η** βαθμίδα), (σετ).

Ο Ανάδοχος προθερμαίνει με προπάνια στους **250°C** το γρανάζι εξόδου, το τοποθετεί σε πρέσα και το αποσυναρμολογεί. Παράλληλα απομακρύνει κάθε αποστατικό δακτύλιο και τη σφήνα
Ο Ανάδοχος μετράει τη συναρμογή τροχού και άξονα και συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο.

Με την αντίστροφη διαδικασία γίνεται η τοποθέτηση του τροχού επί της πλήμνης.

A/A 15: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση ανεπίστροφου μηχανισμού (τμχ).

Η εργασία αφορά καταρχήν στην αποσυναρμολόγηση του ανεπίστροφου μηχανισμού που ενδέχεται να φέρει ο μειωτήρας στην άτρακτο της πρώτης (**1^{ης}**) βαθμίδας. Αρχικά αποσυναρμολογείται το κάλυμμα της ατράκτου. Ακολουθεί η αποσυναρμολόγηση της ασφάλειας και η εξόλκευση του ανεπίστροφου μηχανισμού και της σφήνας.

Η συναρμολόγηση του ανεπίστροφου μηχανισμού συντελείται με την αντίστροφη εκτέλεση των ως άνω επιμέρους εργασιών με χρήση υδραυλικού εμβόλου (πρέσας).

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να επιδειχθεί κατά την φάση της συναρμολόγησης του μηχανισμού, ο οποίος θα πρέπει να συναρμολογηθεί επί της ατράκτου έτσι ώστε η φορά περιστροφής του μηχανισμού να συμπίπτει με την φορά περιστροφής της ατράκτου της πρώτης (**1^{ης}**) βαθμίδας. Περισσότερες τεχνικές λεπτομέρειες θα δοθούν από τον Εντεταλμένο Μηχανικό της ΔΕΗ ΑΕ, ανάλογα με τον τύπο του μηχανισμού αντεπιστροφής.

A/A 16: Αποσυναρμολόγηση – Συναρμολόγηση κόμπλερ εισόδου του μειωτήρα (ήμισυ του συνδέσμου-τμχ).

Η εργασία αφορά στην αποσυναρμολόγηση του ημίσεως του συνδέσμου μετάδοσης κίνησης (κόμπλερ) της πλευράς της ατράκτου εισόδου του μειωτήρα. Ο σύνδεσμος του μειωτήρα εξολκεύεται και αφαιρείται ο σφήνας.

Κατά την φάση της συναρμολόγησης η διαδικασία που ακολουθείται είναι η αντίστροφη με την ως άνω, με χρήση υδραυλικού εμβόλου και φλόγιστρου για την θέρμανση της επιφάνειας του προς συναρμολόγηση συνδέσμου.

A/A 17: Τοποθέτηση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην επανατοποθέτηση όλων των βαθμίδων του μειωτήρα στο κάτω ημικέλυφος του μειωτήρα. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να επιδειχθεί κατά την φάση της συναρμολόγησης ώστε να μην προκληθεί οποιαδήποτε ζημία στους οδοντωτούς τροχούς των βαθμίδων, στις ατράκτους, στο κέλυφος, στα ρουλεμάν και γενικότερα σε όλον τον εξοπλισμό. Επίσης θα πρέπει να επιδειχθεί ιδιαίτερη προσοχή στην συναρμολόγηση των συνεργαζόμενων οδοντωτών τροχών, έτσι ώστε αυτή να επιτευχθεί ορθώς.

A/A 18: Έλεγχος – ρύθμιση συστήματος ζεύγους κωνικών ελικοειδών οδοντωτών τροχών **1^{ης}** βαθμίδας (σετ).

Η εργασία περιλαμβάνει τον έλεγχο και την ρύθμιση των διακένων του ζεύγους των κωνικών ελικοειδών οδοντωτών τροχών **1^{ης}** βαθμίδας, σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά των οδοντώσεων των συνεργαζόμενων οδοντωτών τροχών, όπως δίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Modul m_n	0,3-1,0	1,0	2,0	3,0	4,0
Διάκενο	0,03-0,06	0,06-0,08	0,08-0,11	0,10-0,13	0,12-0,14

Modul m_n	5	6	7	8	8-10
Διάκενο	0,14-0,17	0,15-0,18	0,16-0,19	0,18-0,2	0,2-0,25
Modul m_n	10-12	12-14	14-16	16-18	18-21
Διάκενο	0,25-0,30	0,30-0,35	0,35-0,40	0,40-0,45	0,45-0,50

Στην τιμή περιλαμβάνονται και όλες εκείνες οι εργασίες τόννευσης των αποστατικών δακτυλίων του κουπ που ρυθμίζουν το πάτημα.

Ο Ανάδοχος θα καλέσει την Υπηρεσία για το σχετικό έλεγχο του πατήματος και της μέτρησης του διακένου οδόντων.

A/A 19: Συναρμολόγηση των ημικελυφών του μειωτήρα (σετ).

Ο Ανάδοχος επανατοποθετεί το άνω και το κάτω μέρος και κοχλιώνει τα μέρη συσφίγγοντας στην προβλεπόμενη ροπή σύσφιξης.

A/A 20: Μετρήσεις εδρών κιβωτίου (σετ).

Σε πλήρως συναρμολογημένο κιβώτιο, το οποίο δεν περιέχει τα εσωτερικά γρανάζια ο Ανάδοχος με τη χρήση μικρομέτρου μετράει όλες τις έδρες των ρουλεμάν (6 έδρες).

Η μέτρηση σε κάθε έδρα θα γίνεται σε δύο περιοχές (ζώνες) και θα λαμβάνονται τρεις μετρήσεις (μία μέτρηση στις 6:00 και δυο μετρήσεις στις 30° πάνω και 30° κάτω από την επιφάνεια διαχωρισμού. Δηλαδή ανά έδρα έξι μετρήσεις.

Ειδικότερα στην είσοδο εκεί που τοποθετούνται τα κωνικά ρουλεμάν γίνονται μετρήσεις σε τρεις ζώνες (τρεις μετρήσεις και πάλι ανά ζώνη), δηλαδή συνολικά 9 μετρήσεις.

Ο Ανάδοχος υποβάλει σχετικό πρωτόκολλο μετρήσεων εδρών ρουλεμάν στην Υπηρεσία.

A/A 21: Μετρήσεις διακένων ρουλεμάν (σετ).

Ο Ανάδοχος θα μετρήσει με φίλερ και θα καταγράψει σε σχετικό πρωτόκολλο που θα παραδώσει στην Υπηρεσία τα διάκενα όλων των υπάρχουσών ρουλεμάν.

Η αξιολόγηση των διακένων και της αξιοπιστίας των ρουλεμάν θα γίνει από την Υπηρεσία.

A/A 22: Συναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα (σετ).

Η εργασία αφορά στην επανασυναρμολόγηση όλων των παρελκόμενων του μειωτήρα, όπως σωληνώσεις, καπάκια, στεγανοποιητικοί κοχλίες, στοιχεία θέρμανσης, δείκτης στάθμης λαδιού, καλυμμάτων, λαβύρινθων κλπ.

A/A 23: Κατασκευή αποστατικού δακτυλίου ρουλεμάν 2^{ης} βαθμίδος (τεμ).

Για κάθε εργασία που αφορά στην κατασκευή νέας αποστατικής ροδέλας, ή διαμόρφωση ή τόννευση ή αναγόμεωσης του παλαιού αποστατικού/λαβύρινθου για όλα τα ρουλεμάν της βαθμίδας της κορώνας.

A/A 24: Κατασκευή αποστατικού δακτυλίου ρουλεμάν βαθμίδος εξόδου (τεμ).

Για κάθε εργασία που αφορά στην κατασκευή νέας αποστατικής ροδέλας, ή διαμόρφωση ή τόννευση ή αναγόμεωσης του υπάρχοντος αποστατικού/λαβύρινθου για τα όλα ρουλεμάν της βαθμίδας εξόδου.

Z. Κατεργασίες αξόνων και εδρών

Η εργασία περιλαμβάνει την αναγόμεωση και κατεργασία έδρας στις τελικές διαστάσεις για διάμετρο έδρας ατράκτου ή άξονα, σύμφωνα με τους κανόνες της τεχνικής και τηρώντας όλους τους απαραίτητους κανόνες ασφαλείας.

Στην περίπτωση αναγόμεωσης αξόνων και ατράκτων η αναγόμεωση θα γίνεται βασικό ηλεκτρόδια τύπου E7018.

Στην συνέχεια ακολουθεί η κατεργασία της ατράκτου ή του άξονα με «τορνίρισμα» σε τόρνο ή σε σταθερό οριζόντιο **boring** στις τελικές διαστάσεις.

- Οι σχετικές τιμές των άρθρων των τιμολογίων ισχύουν για έδρες ατράκτων ή πλήμνης πλάτους **150mm**. Για έδρες διαφορετικού πλάτους οι τιμές αυξομειώνονται αναλογικά.

- Σε περίπτωση παράλληλης κατεργασίας δύο αντικριστών εδρών κελύφους γκραναζοκιβωτίου, η δεύτερη έδρα αποζημιώνεται κατά το $\frac{1}{2}$ της τιμής της πρώτης.

Άρθρο Η. Ανακατασκευή γκραναζοκιβωτίου δια πλανιαρίσματος

Ο Ανάδοχος θα παραλάβει ένα κενό γκραναζοκιβώτιο πλήρες κοχλιωμένο μαζί με τα καπάκια του.

Θα λύσει τους κοχλίες. Το ένα μισό κιβώτιο θα το πλανιαρίσει επί της μηχανής **boring** στο επίπεδο επαφής έως **1mm**.

Την ίδια εργασία θα κάνει στο **boring** και για το άλλο μισό.

Θα δέσει τα δύο τεμάχια και θα τα κοχλιώσει πλήρως.

Θα τοποθετήσει το κουτί επάνω στο ψηφιακό **boring** και θα κατεργαστεί τις έδρες: την εισόδου (**1^η** βαθμίδα), την **2^η** βαθμίδας, της τρίτης και της τέταρτης βαθμίδας εάν υπάρχει.

Η ανοχή κατεργασίας θα είναι **H7**.

Η κυκλικότητα της οπής θα τηρείται στο **80%** της συνολικής διαμέτρου (το υπόλοιπο **20%** το οποίο δεν θα πληρεί την κυκλικότητα της οπής θα είναι ένθεν και ένθεν των επιφανειών επαφής των δυο ημικελυφών).

Οι τεχνικοί της Υπηρεσίας θα μετρήσουν τις τελικές οπές για την παραλαβή.

Ο Ανάδοχος θα καθαρίσει επιμελώς τις οπές απορροής λαδιού και το εσωτερικό του κιβωτίου από τα γρέζια.

Θα διανοιχθούν οι οπές σε όλα τα καπάκια/λαβυρίνθους με σκοπό να ταιριάζουν επακριβώς στην θέση τους .

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρους εργασίας.



**Διεύθυνση Εκμετάλλευσης
Λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας**

Διακήρυξη: **2017.368/ΛΚΔΜ**

Αντικείμενο: Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων Ορυχείων
ΛΚΔΜ.

ΣΧΕΔΙΑ

ΤΕΥΧΟΣ 7 ΑΠΟ 10



**Διεύθυνση Εκμετάλλευσης
Λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας**

Διακήρυξη: **2018.100/ΛΚΔΜ**

Αντικείμενο: Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων Ορυχείων
ΛΚΔΜ.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ

ΤΕΥΧΟΣ 8 ΑΠΟ 10



ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ ΛΚΔΜ

Διακήρυξη: **2018.100/ΛΚΔΜ**

Αντικείμενο: Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων Ορυχείων ΛΚΔΜ.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ

Περιεχόμενα

- Υπεύθυνη Δήλωση Νομιμοποίησης Συμφέροντος
- Υπεύθυνη Δήλωση αποδοχής όρων της Διακήρυξης, κ.λ.π.
- Υπεύθυνη Δήλωση συνυπευθυνότητας για Συμπράξεις Επιχειρήσεων
- Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής
- Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης
- Υπεύθυνη Δήλωση περί μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού (ΥΔΜΣΛΑ)
- Συνυποσχετικό Εργολαβίας



ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ
(άρθρο 8 Ν.1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ ⁽¹⁾ :	ΔΕΗ Α.Ε.						
Ο – Η Όνομα:				Επώνυμο:			
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:							
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:							
Ημερομηνία γέννησης ⁽²⁾ :							
Τόπος Γέννησης:							
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:				Τηλ:			
Τόπος Κατοικίας:			Οδός:			Αριθ:	ΤΚ:
Αρ. Τηλεομοιοτύπου (Fax):				Δ/ση Ηλεκτρ. Ταχυδρομείου (Email):			

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις ⁽³⁾, που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

Υπεύθυνη Δήλωση νομιμοποίησης της Διακήρυξης **2018.100/ΛΚΔΜ**

(Καλύπτει την παρ. 6.2.2 του τεύχους «Όροι & Οδηγίες διαγωνισμού»)

i. είμαι εγγεγραμμένος στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) με αριθ. μερίδας και τηρώ όλες τις υποχρεώσεις δημοσιότητας σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και ειδικότερα το ν. **3419/2005** ή σε περίπτωση αλλοδαπών προσώπων στο αντίστοιχο μητρώο, όπως ισχύει.

ii. μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου ή διαχειριστές του νομικού προσώπου είναι:

.....

.....

.....

iii. νόμιμος εκπρόσωπος του προσφέροντος νομικού προσώπου είναι

iv. Το νομικό πρόσωπο νομίμως:

iv.1 αποφάσισε να συμμετάσχει στο Διαγωνισμό, προκειμένου να συναφθεί η υπόψη Σύμβαση

iv.2 όρισα τον/τους να υπογράψουν την προσφορά και την παρούσα δήλωση

iv.3 όρισα τον ως αντίκλητο, ο οποίος πρέπει να είναι κάτοικος, και να εξουσιοδοτείται να παραλαμβάνει τα έγγραφα που έχουν σχέση με τη διεξαγωγή της Διαδικασίας.

iv.4 όρισα τον/τους να παρίστανται ως εκπρόσωποι μου κατά την αποσφράγιση των προσφορών, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2 του άρθρου 8 (παρουσία εκπροσώπων διαγωνιζόμενων) του παρόντος τεύχους.

v. Σε περίπτωση οφειγμένου μεταβολής οποιουδήποτε στοιχείου της προσφοράς μας που αναφέρεται σε συνδρομή λόγων αποκλεισμού κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής δεσμευόμαστε να γνωστοποιήσουμε στη ΔΕΗ Α.Ε. αμελλητί την υπόψη μεταβολή, άλλως η ΔΕΗ Α.Ε. θα δύναται να απορρίψει την προσφορά μας, να ανακαλέσει αμέσως τις εκτελεστές πράξεις της οι οποίες βασίστηκαν στα υπόψη στοιχεία ή/ και να καταπέσει την Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής στο Διαγωνισμό ή/και την Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης εάν στο μεταξύ έχει υπογραφεί σχετική σύμβαση.

(4)

Ημερομηνία:20.....

Ο – Η Δηλ.

(Υπογραφή)

(1) Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.

(2) Αναγράφεται ολογράφως.

(3) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.

(4) Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλούσα.

Υ Π Ε Υ Θ Υ Ν Η Δ Η Λ Ω Σ Η

(Καλύπτει την παράγραφο **6.2.3** του άρθρου **6** του Τεύχους «Όροι και Οδηγίες Διαγωνισμού»)

Ο υπογράφων Διαγωνιζόμενος δηλώνω υπεύθυνα:

1. Ότι έλαβα πλήρη γνώση της Διακήρυξης **2018.100/ΛΚΔΜ** που αφορά την παροχή υπηρεσίας «Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων Ορυχείων ΛΚΔΜ» και ειδικά όλα τα τεύχη και έγγραφα που αναφέρονται στο άρθρο **1** του τεύχους «Όροι και οδηγίες Διαγωνισμού» και ότι αποδέχομαι ρητά και ανεπιφύλακτα όλους τους όρους της Διακήρυξης και των Συμπληρωμάτων αυτής.
2. Ότι ήλεγξα και βρήκα ορθά όλα τα στοιχεία τα οποία αναφέρονται στους σχετικούς Πίνακες Τιμών ή Τιμολόγια, καθώς και όλα τα λοιπά συνημμένα σ' αυτά έγγραφα τα οποία αποτελούν τμήμα της προσφοράς μου, την ακρίβεια της οποίας εγγυώμαι σύμφωνα με το άρθρο **696** του ΑΚ.
3. Ότι η διαμόρφωση των τιμών της προσφοράς μου έγινε μετά από εξέταση που πραγματοποίησα στον τόπο της εκτέλεσης της παροχής υπηρεσίας, όπου έλαβα 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 δημοπρατούμενης παροχής υπηρεσίας.
4. Ότι η προσφορά που υποβάλλω είναι οριστική μη δυνάμενη να αποσυρθεί ή τροποποιηθεί και αναπροσαρμογή των τιμών της προσφοράς μου δε θα μπορώ ν' απαιτήσω μετά την τυχόν ανάθεση σε μένα της εκτέλεσης της παροχής υπηρεσίας.
5. Ότι παραιτούμαι ρητά και ανεπιφύλακτα από οποιοδήποτε δικαίωμα ή απαίτηση από τα άρθρα **325-329, 1106** και **388** του Αστικού Κώδικα, δεδομένου ότι τον κίνδυνο της απρόοπτης μεταβολής των οικονομικών συνθηκών το θεωρώ ως ενδεχόμενο και τον αποδέχομαι.
6. Ότι στις τιμές της προσφοράς μου έχω περιλάβει όλες τις δαπάνες, επιβαρύνσεις, ασφαλιστικές εισφορές, δασμούς, κλπ. σε σχέση με την εκτέλεση της παροχής υπηρεσίας, όπως αυτές αναφέρονται στη Σύμβαση, καθώς και το Εργολαβικό μου κέρδος.
7. Βεβαιώνω ότι η προσφορά που υποβάλλω θα παραμείνει σε ισχύ επί χρονικό διάστημα εκατόν πενήντα (**150**) ημερών από την καθορισθείσα ημερομηνία για την υποβολή της και ότι παραιτούμαι ανεπιφύλακτα κάθε δικαιώματος για ανάκληση, τροποποίηση ή συμπλήρωση της προσφοράς με οποιοδήποτε τρόπο, μορφή ή υπό οποιεσδήποτε συνθήκες, μετά την υποβολή της στη ΔΕΗ καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της.
8. Βεβαιώνω υπεύθυνα ότι ο Διαγωνιζόμενος τον οποίο εκπροσωπώ στον παρόντα Διαγωνισμό δεν έχει πτωχεύσει, ούτε έχει τεθεί σε αναγκαστική διαχείριση και δεν εκκρεμεί καμιά αίτηση σε αρμόδια Δικαστήρια ή Αρχές σχετικά με τις παραπάνω περιπτώσεις.
9. Η Προσφορά που υποβάλλω δεν έχει αποκλίσεις από τους Εμπορικούς και Οικονομικούς Όρους της Διακήρυξης.

Ο Δηλών

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΝΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑΣ
Σε περίπτωση Σύμπραξης Επιχειρήσεων

ΗΜΕΡ. :

Τα υπογράφοντα μέλη της Σύμπραξης Επιχειρήσεων (Κοινοπραξίες-Όμιλοι κλπ) για

.....
.....
.....

1.
.....

2.
.....

3.
.....

δηλώνουμε ότι υποβάλλοντας την προσφορά μας και σε περίπτωση ανάθεσης της Σύμβασης σε εμάς, θα είμαστε πλήρως υπεύθυνοι απέναντι στη ΔΕΗ, από κοινού, αδιαίρετα και ολόκληρο κατά την εκτέλεση των υποχρεώσεών μας που απορρέουν από την προσφορά μας και από τη Σύμβαση.

Οι Δηλούντες

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΕ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ

ΗΜΕΡ.....

Προς τη
Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού (ΔΕΗ)
Χαλκοκονδύλη 30
ΑΘΗΝΑ

Έχουμε την τιμή να σας δηλώσουμε ότι παρέχουμε εγγύηση με την παρούσα σ' εσάς υπέρ του ο οποίος εδρεύει στην παραιτούμενοι, ρητά και ανεπιφύλακτα, από την ένσταση της διζήσεως, από το δικαίωμα να προβάλουμε εναντίον σας τις μη προσωποπαγείς ενστάσεις του πρωτοφειλέτη ή οποιεσδήποτε τυχόν άλλες, τις οποίες μας παρέχει ο Ελληνικός Α.Κ., σχετικά με την εγγύηση και από παντός δικαιώματος, που μας παρέχεται από τα άρθρα **856, 862** έως **864** και **866** έως **869** του Α.Κ. ευθυνόμενοι σε ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες, μέχρι του ποσού των για την συμμετοχή του παραπάνω Διαγωνιζόμενου στο Διαγωνισμό, ο οποίος θα διεξαχθεί στη ΔΕΗ την για την παροχή υπηρεσίας: «Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων Ορυχείων ΛΚΔΜ» της Διακήρυξης **2018.100/ΛΚΔΜ** σύμφωνα και σε απόλυτη συμμόρφωση με τα Τεύχη της Διακήρυξης.

Η εγγύησή μας αυτή αφορά μόνο στις υποχρεώσεις οι οποίες απορρέουν από τη συμμετοχή του παραπάνω Διαγωνιζόμενου στο Διαγωνισμό σας καθώς και σε περίπτωση κατακύρωσης σ' αυτόν, την υπογραφή σχετικής Σύμβασης και την παράδοση σ' εσάς Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτελέσεως, σύμφωνα με τις οδηγίες σας. Η παρούσα εγγύηση δεν εκτείνεται και στις υποχρεώσεις του Διαγωνιζόμενου για την εκτέλεση της σχετικής Σύμβασης.

Σε κάθε περίπτωση κατά την οποία, σύμφωνα με την εγγύηση, θα κρίνατε ότι ο παραπάνω Διαγωνιζόμενος έχει παραβεί οποιαδήποτε υποχρέωσή του από εκείνες τις οποίες ανέλαβε με τη συμμετοχή του στο Διαγωνισμό, αναλαμβάνουμε την υποχρέωση με την παρούσα να σας καταβάλλουμε αμελλητί και χωρίς καμιά αντίρρηση 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.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

ΗΜΕΡ _____

Προς τη
Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού (ΔΕΗ)
Χαλκοκονδύλη 30
ΑΘΗΝΑ

Έχουμε την τιμή να σας δηλώσουμε ότι παρέχουμε εγγύηση με την παρούσα σ' εσάς υπέρ του _____ ο οποίος εδρεύει στην _____ παραιτούμενοι, ρητά και ανεπιφύλακτα, από την ένσταση της διζήσεως, από το δικαίωμα να προβάλουμε εναντίον σας τις μη προσωποπαγείς ενστάσεις του πρωτοφειλέτη ή οποιεσδήποτε τυχόν άλλες, τις οποίες μας παρέχει ο Ελληνικός Α.Κ. σχετικά με την εγγύηση και από παντός δικαιώματος, που μας παρέχεται από τα άρθρα **856, 862** έως **864** και **866** έως **869** του Α.Κ., ευθυνόμενοι σε ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες, μέχρι του ποσού των _____ για την ακριβή, πιστή και εμπρόθεσμη εκπλήρωση όλων των υποχρεώσεων του παραπάνω Αναδόχου, τις οποίες έχει αναλάβει με την υπ' αριθ. **2018.100/ΛΚΔΜ** Σύμβαση για την παροχή υπηρεσίας: «Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων Ορυχείων ΛΚΔΜ» και των τυχόν συμπληρωμάτων της και σε απόλυτη συμμόρφωση προς τους όρους της.

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 πληρώσουμε αμελλητί και χωρίς καμιά αντίρρηση 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 και μέχρι την, από μέρους σας, επιστροφή της παρούσας σ' εμάς μαζί με έγγραφη δήλωσή σας, η οποία θα μας απαλλάσσει από την εγγυοδοσία μας.

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ
(άρθρο 8 Ν.1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ ⁽¹⁾ :	ΔΕΗ Α.Ε.						
Ο – Η Όνομα:				Επώνυμο:			
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:							
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:							
Ημερομηνία γέννησης ⁽²⁾ :							
Τόπος Γέννησης:							
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:				Τηλ:			
Τόπος Κατοικίας:			Οδός:			Αριθ:	ΤΚ:
Αρ. Τηλεομοιοτύπου (Fax):				Δ/ση Ηλεκτρ. Ταχυδρομείου (Email):			

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις ⁽³⁾, που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:
Υπεύθυνη Δήλωση περί μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού της Διακήρυξης 2018.100/ΛΚΔΜ (Καλύπτει την παρ. 6.2.4 του Άρθρου 6 του τεύχους «Όροι & Οδηγίες διαγωνισμού»)

- A.** Δεν υπάρχει εις βάρος μου τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση βάσει της ενωσιακής ή εθνικής νομοθεσίας, για έναν από τους ακόλουθους λόγους:
- A.1 συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση,
 - A.2 διαφθορά, δωροδοκία,
 - A.3 απάτη,
 - A.4 τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος,
 - A.5 νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας,
 - A.6 παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων.

B. Αθέτηση καταβολής φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

δεν έχω αθετήσει τις υποχρεώσεις μου όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είμαι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία

Γ. Αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα

Γ.1 δεν έχω αθετήσει, εν γνώσει μου, τις υποχρεώσεις μου στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου,

Γ.2 δεν έχω κηρύξει χρεοκοπία, δεν υπόκειμαι σε διαδικασία αφερεγγυότητας ή παύσης δραστηριοτήτων, δεν έχω υπαχθεί σε πτωχευτικό συμβιβασμό, δεν βρίσκομαι σε οποιαδήποτε άλλη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις, δεν τελώ υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από δικαστήριο και δεν έχουν ανασταλεί οι επιχειρηματικές μου δραστηριότητες.

Γ.3 δεν έχω διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει σε αμφιβολία την ακεραιότητά μου,

Γ.4 δεν έχω συνάψει συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με σκοπό τη στρέβλωση του ανταγωνισμού

Γ.5 δεν γνωρίζω την ύπαρξη τυχόν κατάστασης σύγκρουσης συμφερόντων, λόγω της συμμετοχής μου στη διαδικασία του παρόντος διαγωνισμού

Γ.6 δεν έχω κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, δεν έχω αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές και είμαι σε θέση να προσκομίσω τα δικαιολογητικά που απαιτούνται από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα

Γ.7 δεν έχω επιχειρήσει να επηρεάσω με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων του αναθέτοντος φορέα, να αποκτήσω εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να μου αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή δεν έχω παράσχει εξ' αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση.

Ο – Η Δηλ.

(Υπογραφή)

(1) Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.

(2) Αναγράφεται ολογράφως.

(3) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου **8** τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι **10** ετών.

(4) Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλούσα.

ΣΥΝΥΠΟΣΧΕΤΙΚΟ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ

Σήμερα την οι κάτωθι υπογεγραμμένοι:

Ο/Η

Ανάδοχος της Σύμβασης **2018.100/ΛΚΔΜ** για την εκτέλεση της παροχής υπηρεσίας: «Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων Ορυχείων ΛΚΔΜ» που θα αποκαλείται στη συνέχεια Ανάδοχος και ο/η που έχει στη ιδιοκτησία του/της το υπ' αριθ. γερανοφόρο όχημα, 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



**Διεύθυνση Εκμετάλλευσης
Λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας**

Διακήρυξη: **2018.100/ΛΚΔΜ**

Ημερομηνία:

Αντικείμενο: Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων
Ορυχείων ΛΚΔΜ

ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ

ΤΕΥΧΟΣ 9 ΑΠΟ 10

Διακήρυξη: **2018.100/ΛΚΔΜ**

Αντικείμενο: Εργασίες Συντήρησης Μειωτήρων Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων
Ορυχείων ΛΚΔΜ

ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

- 1.** Γενικοί Όροι Ασφάλισης
- 2.** Γενικοί Όροι Ασφαλιστηρίων Συμβολαίων
- 3.** Ειδικότερο περιεχόμενο Ασφαλιστηρίων
 - 3.1.** Ασφάλιση κατά Παντός Κινδύνου
 - 3.2.** Ασφάλιση κατά Κινδύνων από Τυχαία Περιστατικά και Ανωτέρα Βία
 - 3.3.** Ασφάλιση Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων
 - 3.4.** Ασφάλιση Μεταφοράς
 - 3.5.** Ασφάλιση Οχημάτων, Μηχανημάτων κλπ.
 - 3.6.** Ασφάλιση Προσωπικού
 - 3.7.** Ασφάλιση Υλικών ΔΕΗ Α.Ε. που χορηγούνται στον Ανάδοχο

Α Σ Φ Α Λ Ι Σ Ε Ι Σ

1. Γενικοί Όροι Ασφάλισης

Κατά την κατάρτιση των ασφαλίσεων που θα συναφθούν θα πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθοι γενικοί όροι :

- 1.1** Κατά τη σύναψη των σχετικών Ασφαλιστηρίων, ο Ανάδοχος πρέπει να συμμορφώνεται και να λαμβάνει υπόψη τις διατάξεις των Νόμων, Νομοθετικών Διαταγμάτων, Κανονισμών κλπ. που ισχύουν εκάστοτε και έχουν εφαρμογή στην Ελλάδα.
- 1.2** Ο Ανάδοχος πρέπει να συμμορφώνεται με τους όρους κλπ. των Ασφαλιστηρίων. Οι παρεχόμενες ασφαλιστικές καλύψεις, οι οικονομικοί και ασφαλιστικοί όροι, εξαιρέσεις, απαλλαγές κλπ. υπόκεινται σε κάθε περίπτωση στην τελική έγκριση της ΔΕΗ Α.Ε.
- 1.3** Οι ασφαλίσεις δεν απαλλάσσουν ούτε περιορίζουν κατά κανένα τρόπο τις υποχρεώσεις και ευθύνες του Αναδόχου που απορρέουν από τη Σύμβαση, ιδιαίτερα σε ότι αφορά στις προβλεπόμενες, από τα σχετικά Ασφαλιστήρια Συμβόλαια, εξαιρέσεις, εκπτώσεις, προνόμια, περιορισμούς κλπ.
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 παραλείπει ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις ασφαλιστικές υποχρεώσεις του ή οι ασφαλίσεις που θα συνολογήσει κριθούν ως μη ικανοποιητικές από τη ΔΕΗ Α.Ε., η τελευταία 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 ασφαλίσεων, 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 ασφαλίσεων, η ΔΕΗ Α.Ε., 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 Α.Ε. 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 κλπ. που τυχόν υπάρχουν στους όρους των εν λόγω Ασφαλιστηρίων.

- 1.5** Σε περίπτωση που η Ασφαλιστική Εταιρεία, με την οποία ο Ανάδοχος συνολογήσε τα σχετικά Ασφαλιστήρια Συμβόλαια, παραλείπει ή αρνηθεί (μερικά ή ολικά) να καταβάλει αποζημίωση για οποιαδήποτε ζημιά κλπ., για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάσταση της μη εξοφλημένης ζημιάς ή βλάβης κλπ., σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης και η ΔΕΗ Α.Ε. 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 ζημιάς ή βλάβης.

2. Γενικοί Όροι Ασφαλιστηρίων Συμβολαίων

Στα Ασφαλιστήρια Συμβόλαια θα καταρτίσει ο Ανάδοχος με τις Ασφαλιστικές Εταιρείες για κάλυψη των Ασφαλίσεων της Διακήρυξης θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε οι ακόλουθοι γενικοί όροι :

- 2.1** Θα 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 το υπόψη Έργο, καθώς επίσης και οι τυχόν Υπεργολάβοι και Υποπρομηθευτές του Αναδόχου.

2.2 Η ΔΕΗ Α.Ε. θα είναι συνασφαλιζόμενη.

2.3 Τα εν λόγω Ασφαλιστήρια δε δύναται να ακυρωθούν, τροποποιηθούν ή λήξουν χωρίς τη γραπτή, με συστημένη επιστολή πριν από τριάντα **(30)** ημέρες, σχετική ειδοποίηση της Ασφαλιστικής Εταιρίας, τόσο προς τον Ανάδοχο, όσο και προς τη ΔΕΗ Α.Ε. (ΔΕΗ / ΔΟΛ, Αθήνα).

2.4 Ο Ανάδοχος, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ΔΕΗ Α.Ε. για τις απαιτήσεις της απ' 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 Α.Ε.), υποχρεώνεται να ζητήσει από τους ασφαλιστές του να συμπεριλάβουν τόσο στο Κατά Παντός Κινδύνου όσο και στα άλλου τύπου Ασφαλιστήρια, που καλύπτουν το ίδιο το Έργο, τον εξής Ειδικό Όρο :

Σε περίπτωση μερικής ή ολικής καταστροφής ή βλάβης του Έργου :

- α. Προκειμένου η Ασφαλιστική Εταιρία να καταβάλει στον Ανάδοχο τη σχετική με τη ζημιά κλπ. αποζημίωση πρέπει να έχει λάβει προηγουμένως την έγγραφη για το σκοπό αυτό συγκατάθεση της ΔΕΗ Α.Ε..
- β. Εφόσον η ΔΕΗ Α.Ε. δεν παρέχει στην Ασφαλιστική Εταιρία την εν λόγω συγκατάθεση, η απαίτηση του Αναδόχου κατά της Ασφαλιστικής Εταιρίας για την καταβολή της αποζημίωσης εκχωρείται στη ΔΕΗ Α.Ε., αυτόματα και χωρίς άλλες διατυπώσεις (ειδική ή άλλου είδους εντολή ή εξουσιοδότηση από τον Ανάδοχο) και η Ασφαλιστική Εταιρία αποδέχεται από τούδε και υποχρεώνεται να καταβάλει τη σχετική αποζημίωση στη ΔΕΗ Α.Ε., μετά από αίτησή της.

Η εκχώρηση της απαίτησης αυτής του Αναδόχου στη ΔΕΗ Α.Ε. κατ' ουδένα τρόπο τον απαλλάσσει από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του, που απορρέουν από τη Σύμβαση, που έχει συνάψει με τη "ΔΕΗ Α.Ε.".

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 ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

3.1.1 Ειδικοί Όροι

Το ασφαλιστήριο ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ θα υποβάλλεται από τον Ανάδοχο, **15** ημέρες πριν από την έναρξη των εργασιών ή την εγκατάσταση του Αναδόχου στον τόπο της παροχής υπηρεσίας (οποιοδήποτε από τα δύο συμβεί πρώτα), στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία της ΔΕΗ Α.Ε..

Το Ασφαλιστήριο και η Βεβαίωση Ασφάλισης (**COVER NOTES**) φυλάσσονται στη ΔΕΗ Α.Ε. (ΔΕΗ / ΔΟΛ, Αθήνα).

3.1.2 Αντικείμενα ασφάλισης

- α. Η συνολική αξία της παροχής υπηρεσίας (Εξοπλισμός, υλικά, εργασίες κλπ.) συμπεριλαμβανομένων των τυχόν συμπληρωμάτων της Σύμβασης, αναθεωρήσεων ή/ και αναπροσαρμογών (θετικών ή αρνητικών) του αρχικού Συμβατικού Τμήματος.

Η ασφαλιστική αυτή κάλυψη θα παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας, ζημιάς ή καταστροφής, μερικής ή ολικής, που οφείλονται ή προκαλούνται από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία περιλαμβανομένων των κινδύνων από ανωτέρα βία, τυχαία περιστατικά (καθώς επίσης από λανθασμένη μελέτη (**FAULTY DESIGN**), λανθασμένη κατασκευή (**MANUFACTURERS RISK**), ελαττωματικά υλικά, λανθασμένη εργασία, κλπ., εφόσον ζητηθεί η κάλυψη των κινδύνων αυτών από τη ΔΕΗ Α.Ε. με ιδιαίτερη αναφορά στους Ειδικούς Όρους της Διακήρυξης) με εξαίρεση τους κινδύνους που συνήθως εξαιρούνται και δεν καλύπτονται από τα συνήθη ασφαλιστήρια ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (π.χ. πόλεμος, εισβολή, ανταρσία, λαϊκή εξέγερση, επανάσταση, κατάσχεση, μόλυνση από ραδιενέργεια ή ιονίζουσα ακτινοβολία, κλπ.).

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ζητά από τους ασφαλιστές κατά τακτά χρονικά διαστήματα την αναπροσαρμογή του ασφαλιζόμενου κεφαλαίου σύμφωνα με την πραγματική αξία της παροχής υπηρεσίας και οι ασφαλιστές παραιτούνται του δικαιώματος της υπασφαλίσεως.

- β. Οι μόνιμες, μη μόνιμες ή /και προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις του Αναδόχου καθώς επίσης και ο εν γένει μηχανολογικός εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί για την παροχή υπηρεσίας.
Η ασφαλιστική αυτή κάλυψη θα παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας ή ζημιάς κλπ. (εξαιρουμένων των μηχανολογικών και ηλεκτρολογικών βλαβών), που οφείλονται ή προκαλούνται από ανωτέρα βία ή / και τυχαία περιστατικά.
- γ. Τα κάθε είδους υλικά που χορηγούνται από τη ΔΕΗ Α.Ε. για να ενσωματωθούν στην παροχή υπηρεσίας.

3.1.3 Διάρκεια ασφάλισης

Η ευθύνη των ασφαλιστών θα αρχίζει, είτε με την έναρξη των εργασιών, είτε συγχρόνως με την εγκατάσταση του Αναδόχου στον τόπο της παροχής υπηρεσίας, ανάλογα με ποιο από τα δύο συμβεί πρώτα και θα λήγει την ημερομηνία αποδοχής της αίτησης του Αναδόχου για Προσωρινή Παραλαβή.

3.2 Ασφάλιση ΕΝΑΝΤΙ ΚΙΝΔΥΝΩΝ από Τυχαία Περιστατικά και Ανωτέρα Βία:-

3.2.1 Ειδικοί Όροι

Το ή τα Ασφαλιστήρια που θα εκδοθούν θα υποβάλλονται από τον Ανάδοχο, **15** ημέρες πριν από την προβλεπόμενη ημερομηνία αποδοχής της αίτησης του Αναδόχου για Προσωρινή Παραλαβή στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία της ΔΕΗ Α.Ε..

Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία της ΔΕΗ Α.Ε. δύο (**2**) μήνες πριν από την προβλεπόμενη ημερομηνία αποδοχής της αίτησης του Αναδόχου για Προσωρινή Παραλαβή Βεβαιώσεις Ασφάλισης (**COVER NOTES**) για τις ασφαλίσσεις που θα συνομολογηθούν αργότερα και θα καλύπτουν την παροχή υπηρεσίας για κινδύνους από Ανωτέρα Βία και Τυχαία Περιστατικά μαζί με την απόδειξη πληρωμής της προκαταβολής των ασφαλίσεων.

Το Ασφαλιστήριο και η Βεβαίωση Ασφάλισης (**COVER NOTES**) φυλάσσονται στη ΔΕΗ Α.Ε. (ΔΕΗ Α.Ε./ΔΟΛ, Αθήνα).

3.2.2 Αντικείμενο ασφάλισης

Η συνολική αξία του (ουσιαστικά αποπερατωμένου) της παροχής υπηρεσίας έναντι κινδύνων από Ανωτέρα Βία και Τυχαία Περιστατικά (π.χ. σεισμό, φωτιά κλπ.).

3.2.3 Διάρκεια ασφάλισης

Από την ημερομηνία αποδοχής της αίτησης του Αναδόχου για Προσωρινή Παραλαβή μέχρι την ημερομηνία που θεωρείται ότι συντελείτε η Προσωρινή Παραλαβή.

3.3 Ασφάλιση ΑΣΤΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ του Αναδόχου Έναντι Τρίτων

3.3.1 Ειδικοί Όροι

Το Ασφαλιστήριο Αστικής Ευθύνης έναντι τρίτων θα υποβάλλεται από τον Ανάδοχο με την έναρξη των εργασιών ή την εγκατάσταση του Αναδόχου στον τόπο της παροχής υπηρεσίας (οποιοδήποτε από τα δύο συμβεί πρώτα) στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία της ΔΕΗ Α.Ε.

Το ή τα Ασφαλιστήρια Αστικής Ευθύνης έναντι τρίτων, που τυχόν απαιτούνται για την κάλυψη της Αστικής Ευθύνης του Αναδόχου λόγω της εκτέλεσης απ' αυτόν εργασιών συντήρησης, επισκευής ή άλλης εργασίας σχετικής και μέσα στα πλαίσια των συμβατικών του υποχρεώσεων, πρέπει να υποβάλλονται σε δύο αντίτυπα πέντε **(5)** ημέρες πριν από την έναρξη των αντίστοιχων εργασιών συντήρησης κλπ.

Το Ασφαλιστήριο και η Βεβαίωση Ασφάλισης **(COVER NOTES)** φυλάσσονται στη ΔΕΗ Α.Ε. (ΔΕΗ Α.Ε./ΔΟΛ, Αθήνα).

3.3.2 Αντικείμενο ασφάλισης

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η Αστική Ευθύνη του Αναδόχου Έναντι Τρίτων και 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 και εξαιτίας των εργασιών κατασκευής, συντήρησης, επισκευής, αποκατάστασης ζημιών και διαφόρων άλλων εργασιών, οποτεδήποτε προξενήθηκαν και εφόσον έγιναν στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου.

Ειδικότερα στα Ασφαλιστήρια αυτά πρέπει να περιλαμβάνονται τα εξής :

- α. Η ΔΕΗ Α.Ε. το εν γένει Προσωπικό της και οι συνεργάτες της με το Προσωπικό τους, θεωρούνται ΤΡΙΤΑ ΠΡΟΣΩΠΑ σύμφωνα με τους όρους και τις εξαιρέσεις της διασταυρούμενης ευθύνης έναντι αλλήλων **(CROSS LIABILITY)**.
- β. Η Ασφαλιστική Εταιρία υποχρεώνεται να αποκρούει οποιαδήποτε αγωγή εγείρεται κατά του Αναδόχου ή της ΔΕΗ Α.Ε. και του προσωπικού τους, στην περίπτωση που η βλάβη και η ζημιά οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη τους, για βλάβη ή ζημιά που καλύπτεται από το Ασφαλιστήριο Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων και θα καταβάλει κάθε ποσό εγγύησης για άρση τυχόν κατασχέσεων κλπ. σχετιζομένων με την αστική ευθύνη μέσα στα όρια των ποσών που αναφέρονται εκάστοτε ως ανώτατα όρια ευθύνης των ασφαλιστών.
- γ. Η Ασφαλιστική Εταιρία παραιτείται κάθε δικαιώματος αγωγής κατά της ΔΕΗ Α.Ε., των συμβούλων, των συνεργατών της και των υπαλλήλων τους, στην περίπτωση που η βλάβη ή η ζημιά οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη των προσώπων αυτών.
- δ. Καλύπτεται η εκ του άρθρου **922** ΑΚ απορρέουσα ευθύνη της ΔΕΗ Α.Ε. (ευθύνη προστήσαντος).

3.3.3 Όρια αποζημίωσης

Τα όρια αποζημίωσης για τα οποία θα πραγματοποιείται η ασφάλιση σ' ένα αυτοτελές Ασφαλιστήριο Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων πρέπει να είναι, κατά περιστατικό, τα ακόλουθα :

- α. Σωματικές βλάβες ή και θάνατος τρίτων (συμπεριλαμβανομένων και των αξιώσεων για ικανοποίηση λόγω ηθικής βλάβης ή ψυχικής οδύνης) κατ' άτομο και ατύχημα **Ευρώ 15.000,00.**
- β. Σωματικές βλάβες ή και θάνατος τρίτων για κάθε ομαδικό ατύχημα ανεξαρτήτως του αριθμού των παθόντων **Ευρώ 44.000,00.**
- γ. Υλικές ζημιές θετικές ή αποθετικές σε πράγματα ή/και ζώα τρίτων συνέπεια ζημιογόνου γεγονότος ανεξαρτήτως του αριθμού των τυχόν ζημιωθέντων τρίτων εξ αυτού ως και ζημιωθέντων αντικειμένων **Ευρώ 15.000,00.**
- δ. Ανώτατο όριο ευθύνης ασφαλιστών καθ' όλη τη διάρκεια της ασφάλισης **Ευρώ 88.000.**

Σε περίπτωση που το ανώτατο όριο ευθύνης των ασφαλιστών μειωθεί κάτω του ποσού **των 88.000 Ευρώ** (λόγω επέλευσης ζημιογόνων γεγονότων και καταβολής από τους ασφαλιστές των αντιστοίχων αποζημιώσεων), ενώ τόσο η Σύμβαση ΔΕΗ Α.Ε. – Αναδόχου, όσο και το σχετικό Ασφαλιστήριο Αστικής Ευθύνης του Αναδόχου έναντι Τρίτων εξακολουθούν να βρίσκονται σε ισχύ, ο Ανάδοχος για να μη μένει υπασφαλισμένος οφείλει να φροντίζει για την άμεση συμπλήρωση του ανώτατου ορίου ευθύνης των ασφαλιστών του κατά το αντίστοιχο μειωμένο ποσόν, έτσι ώστε το ανώτατο όριο ευθύνης των ασφαλιστών να είναι συνεχώς **88.000 Ευρώ** καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της υποχρέωσης του Αναδόχου για ασφάλιση της αστικής ευθύνης του έναντι τρίτων.

Τα ποσά αυτά των παραγράφων α, β, γ, δ μπορεί να διαφοροποιούνται κατά περίπτωση, όπως θα προβλέπεται στους Ειδικούς Όρους της Διακήρυξης.

Σ' ένα ενιαίο Ασφαλιστήριο Κατά Παντός Κινδύνου και Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων τα όρια αποζημιώσεως για τα οποία πραγματοποιείται η ασφάλιση θα πρέπει να είναι τα τριπλάσια από τα παραπάνω όρια κατά περίπτωση.

3.3.4 Διάρκεια ασφάλισης

Η ευθύνη των ασφαλιστών θα αρχίζει με την έναρξη, με οποιοδήποτε τρόπο, των εργασιών ή με την εγκατάσταση του Αναδόχου στον τόπο της παροχής υπηρεσίας και θα λήγει την ημερομηνία της αποπεράτωσης των εργασιών κατασκευής.

Μετά την αποπεράτωση των εργασιών κατασκευής εάν προκύψει θέμα επισκευής, συντήρησης ή άλλης ρύθμισης σχετικής με την παροχή υπηρεσίας, η οποία εμπίπτει στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου και απαιτεί την εκτέλεση εργασιών από δικά του συνεργεία, τότε θα πρέπει να φροντίσει για την εκ νέου ασφαλιστική κάλυψη της Αστικής Ευθύνης του έναντι Τρίτων με τους ίδιους όρους κλπ. όπως και στην αρχική του ασφάλιση και με διάρκεια τόση, όση χρειάζεται για την αποπεράτωση των εργασιών επισκευής, συντήρησης κλπ.

3.4 Ασφάλιση ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

3.4.1 Ειδικοί Όροι

Το σχετικό Ασφαλιστήριο θα υποβάλλεται στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία της ΔΕΗ Α.Ε., **15** ημέρες πριν από την έναρξη μεταφορών και θα φυλάσσεται στη ΔΕΗ Α.Ε. (ΔΕΗ Α.Ε./ΔΟΛ, Αθήνα).

3.4.2 Αντικείμενο ασφάλισης

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η συνολική αξία των μεταφερομένων υλικών (Εξοπλισμός, μηχανήματα κλπ.) προέλευσης εξωτερικού ή / και εσωτερικού, καθώς και των υλικών ιδιοκτησίας ΔΕΗ Α.Ε. που θα μεταφέρονται με ευθύνη του Αναδόχου για τους μεταφορικούς κινδύνους. Τα υλικά αυτά θα ασφαλιζονται Κατά Παντός Κινδύνου.

3.4.3 Διάρκεια ασφάλισης

Τα μεταφερόμενα υλικά θα ασφαλιζονται για όλη τη διάρκεια της μεταφοράς τους από οποιοδήποτε σημείο της Ελλάδας ή / και του εξωτερικού μέχρι την εκφόρτωσή τους στον τόπο της παροχής υπηρεσίας.

3.5 Ασφάλιση ΟΧΗΜΑΤΩΝ, ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΟΥ κλπ.

3.5.1 Ασφάλιση των Οχημάτων, Μηχανημάτων Έργου κλπ. από τη χρήση τους σαν αυτοκινούμενα οχήματα (Ν.489/76).

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η Αστική Ευθύνη του Αναδόχου για ζημιές κλπ. που θα προκληθούν σε τρίτους από τα οχήματα, μηχανήματα Έργου κλπ. που θα χρησιμοποιηθούν απ' αυτόν για τις ανάγκες της παροχής υπηρεσίας, είτε ανήκουν σ' 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 Επιβλέπουσα Υπηρεσία για έλεγχο, όποτε του ζητηθούν.

Η Επιβλέπουσα 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 παροχής υπηρεσίας.

3.5.2 Ασφάλιση των Οχημάτων, Μηχανημάτων Έργου κλπ. από χρήση τους σαν Εργαλεία.

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η Αστική Ευθύνη του Αναδόχου για ζημιές, ατυχήματα κλπ. που θα προκληθούν σε τρίτους από τα οχήματα, μηχανήματα Έργου κλπ. που θα χρησιμοποιηθούν απ' αυτόν σαν εργαλεία για την εκτέλεση εργασιών της παροχής υπηρεσίας

Στην παρούσα ασφάλιση τα ποσά αποζημίωσης, οι όροι και προϋποθέσεις κλπ. είναι οι αυτοί που ισχύουν στην ασφάλιση Αστικής Ευθύνης έναντι τρίτων **(παράγραφος 3.3 του παρόντος)**.

Εξαιρείται ο όρος : "Η ΔΕΗ Α.Ε. είναι συνασφαλισμένη".

3.6 Ασφάλιση ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Η ασφάλιση του Προσωπικού περιλαμβάνει δύο **(2)** περιπτώσεις :

3.6.1 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 στο ΙΚΑ 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. Ο Ανάδοχος προκειμένου να πληρωθεί, πρέπει οπωσδήποτε να υποβάλλει έγκαιρα στην αρμόδια υπηρεσία της ΔΕΗ, όλα τα αναγκαία δικαιολογητικά ασφάλισης του εν γένει εργατοτεχνικού και υπαλληλικού προσωπικού του.

3.6.2 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 παροχής υπηρεσίας. 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 υποβάλλει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία της ΔΕΗ Α.Ε. Υπεύθυνη Δήλωση ότι πράγματι οι σύμβουλοι, συνεργάτες του κλπ. είναι ασφαλισμένοι έναντι κινδύνων προσωπικών ατυχημάτων.

Οι Υπεύθυνες αυτές Δηλώσεις φυλάσσονται στη ΔΕΗ Α.Ε. (ΔΕΗ Α.Ε./ΔΟΛ, Αθήνα).

3.7 Ασφάλιση ΥΛΙΚΩΝ της ΔΕΗ Α.Ε. που χορηγούνται στον Ανάδοχο

3.7.1 Αντικείμενο Ασφάλισης

Η Ασφαλιστική Εταιρία ασφαλίζει σε ανοικτή βάση και Κατά Παντός Κινδύνου τα υλικά, εργαλεία, μηχανήματα, εφόδια, μετρητές, μετασχηματιστές και παρεμφερή είδη που χορηγεί η ΔΕΗ Α.Ε. στον Ανάδοχο για την εκτέλεση των εργασιών της Σύμβασης.

Η ασφάλιση καλύπτει επίσης και τα υλικά, μηχανήματα, μετρητές, μετασχηματιστές και παρεμφερή είδη που αποξηλώνονται από τις υπάρχουσες εγκαταστάσεις της ΔΕΗ Α.Ε., από τον Ανάδοχο, κατά την εκτέλεση των ανωτέρω εργασιών και προορίζονται για επανατοποθέτηση τους σε άλλο σημείο των εγκαταστάσεων ή για επιστροφή τους στις Αποθήκες της ΔΕΗ Α.Ε..

Η ευθύνη των ασφαλιστών αρχίζει από τη στιγμή που τα υλικά αυτά παραδίδονται από τη ΔΕΗ Α.Ε. στον Ανάδοχο για την ενσωμάτωσή τους στα Έργα και θα συνεχίζεται χωρίς διακοπή καθόλη 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 Α.Ε. ή την για οποιοδήποτε λόγο επιστροφή τους στις Αποθήκες της ΔΕΗ Α.Ε.. Η ευθύνη των ασφαλιστών λήγει με την υποβολή της Δήλωσης του Αναδόχου που προβλέπεται στην παράγραφο **3.7.3.**

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 Α.Ε. και θα συνεχίζεται χωρίς διακοπή καθόλη 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 Α.Ε. ή την

για οποιοδήποτε λόγο επιστροφής τους στις Αποθήκες της ΔΕΗ Α.Ε. Η ευθύνη των ασφαλιστών λήγει με την υποβολή της ίδιας προαναφερόμενης Δήλωσης του Αναδόχου.

3.7.2 Όριο Ασφαλιζόμενης Αξίας Υλικών

Με την ασφάλιση καλύπτεται η αξία των υλικών, εργαλείων κλπ. ιδιοκτησίας ΔΕΗ Α.Ε. που, σύμφωνα με τη Σύμβαση, προβλέπεται να έχει στα χέρια του ο Ανάδοχος για κάθε χρονική στιγμή, προσαυξημένη κατά **20%** και στρογγυλεμένη στο πλησιέστερο εκατομμύριο δρχ. Στις περιπτώσεις που η ΔΕΗ Α.Ε. διαπιστώνει από τα υπάρχοντα στα χέρια της στοιχεία, ότι η αξία των υλικών, εργαλείων κλπ. ιδιοκτησίας ΔΕΗ Α.Ε. που έχει στα χέρια του ο Ανάδοχος, είναι μεγαλύτερη της προαναφερόμενης ασφαλιζόμενης αξίας, παρέχεται η δυνατότητα παρέμβασης της ΔΕΗ Α.Ε. 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 κλπ. μερικής ή ολικής, είναι ίσο με το **40%** της αξίας του χρεωστικού υπολοίπου του Αναδόχου που αφορά τα υλικά, εργαλεία κλπ. ιδιοκτησίας ΔΕΗ Α.Ε. που έχει στα χέρια του, όπως αναγράφεται στη Σύμβαση. Το ως άνω προκύπτον ανώτατο όριο στρογγυλεύεται στο πλησιέστερο εκατομμύριο δρχ. και δεν μπορεί να είναι μικρότερο των **23.000,00 €**

3.7.3 Διάρκεια Ασφάλισης

Η παρούσα σε ανοικτή βάση ασφάλιση αρχίζει με την υπογραφή της Σύμβασης του Αναδόχου με τη ΔΕΗ Α.Ε. και λήγει μετά την επιστροφή από τον Ανάδοχο και του τελευταίου υλικού στις αποθήκες της ΔΕΗ Α.Ε. και την υποβολή γραπτής Δήλωσης του Αναδόχου προς τον ασφαλιστή για το σκοπό αυτό, δεόντως θεωρημένη από την αρμόδια Υπηρεσία της ΔΕΗ Α.Ε..

Η ασφάλιση αυτή δε δύναται να ακυρωθεί, τροποποιηθεί ή λήξει, είτε από τον ασφαλιστή, είτε από τον Ανάδοχο για οποιοδήποτε λόγο, εκτός του Φυσιολογικού ως άνω τερματισμού της.

Για να τεθεί τέτοιο θέμα θα πρέπει απαραίτητα να ειδοποιηθεί σχετικά τριάντα **(30)** ημέρες νωρίτερα, με συστημένη επιστολή, **FAX** ή **TELEX**, είτε του ασφαλιστή, είτε του Αναδόχου, η ΔΕΗ Α.Ε./ΔΟΛ.



*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 εργαζομένους 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 ασφαλείας είναι οι υπεύθυνοι των οργανωτικών υποδιαίρεσεων 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 διατήρησή 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 συντήρησή τους και γενικά τη διατήρησή 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 πρηνή 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 βραχεία 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 15m 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 οιοδήποτε 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	από 1-30 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 διακοπών 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 επιστάσις 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, εκκινήτων, 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 κατάσταση 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, χαλινοδιακόπτες, 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 πασσάλων.

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 μηχανήμα 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 θερμαστών 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 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΩΝ 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 αλληλέπλληλα 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 Τομέαρχη 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 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΩΝ 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 KV-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 ταινιοδρόμων 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.

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΛΙΓΝΙΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΤΟΛΙΔΑΣ-ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ

ΟΔΗΓΙΑ ΛΚΠ-Α Νο 1/85

ΕΚΔΟΣΗ 8.12.85

ΣΕΛΙΔΑ 2

ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ

4. Γενική διαδικασία

4.1

Για την πραγματοποίηση μίας προγραμματισμένης διακοπής ακολουθείται η παρακάτω οδηγία.

4.1.1

Ο ενδιαφερόμενος τομέας (Εκμετάλλευση, Μηχανολογικό, Τμήμα Εναερίων, 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 Εναερίων, 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 ΕΠΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ» το δίκτυο θεωρείται ότι ευρίσκεται υπό τάση.

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΛΙΓΝΙΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΤΟΛ/ΔΑΣ-ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ

ΟΔΗΓΙΑ ΛΚΠ-Α Νο 1/85

ΕΚΔΟΣΗ 8.12.85

ΣΕΛΙΔΑ 3

ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ

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 ΕΠΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗΣ 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 απόέως.....της.....

προκειμένου να

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΙΤΟΥΝΤΩΝ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: 12.....3.....

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ : 12.....3.....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ : 12.....3.....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ.....ΩΡΑ.....

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ (ΤΜΗΜΑ Β)

Πιστοποιούμε ότι πραγματοποιήθηκε η απομόνωση του δικτύου

.....την ώρατης

Η εντολή χειρισμού δόθηκε από τον: Η εντολή χειρισμού εκτελέστηκε από τους :

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: 1ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ 1.....2.....

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ :1 ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ :1.....2.....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ : 1ΥΠΟΓΡΑΦΗ :1.....2.....

Έλαβα γνώση της απομόνωσης

Ο χειριστής ΠΕΣ (ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ-ΥΠΟΓΡΑΦΗ)

.....

ΜΕΤΑΒΙΒΑΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ ΓΙΑ ΑΙΤΗΣΗ

ΕΠΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

Έλαβα γνώση της απομόνωσης

Ο Αιτών

Οι μεταβιβάζοντες την ευθύνη
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΑ/ΥΠΟΓΡΑΦΟΝΤΕΣ:.....

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ.....

Οι αναλαμβάνοντες την ευθύνη
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΑ/ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ:.....

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ.....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑΩΡΑ

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 ώρατης.....

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΙΤΟΥΝΤΩΝ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:1.....2.....3.....

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ : 12.....3.....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ : 12.....3.....

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΑΝΑΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

Επανατροφοδοτήθηκε το δίκτυο.....

τηνώρα 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 ΠΤΟΛΙΔΑΣ-ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ

ΟΔΗΓΙΑ ΛΚΠ-Α Νο 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.

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΛΙΓΝΙΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΤΟΛΙΔΑΣ-ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ

ΟΔΗΓΙΑ ΛΚΠ-Α Νο 1/87

ΕΚΔΟΣΗ 13.2.87

ΣΕΛΙΔΑ 2

ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ

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 εναερίων.

5.3

Απαγορεύονται εργασίες συνεργείων εναερίων 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 εναερίων που πρόκειται να εργαστεί.

5.3.2

Πλήρη γνώση των μέτρων ασφαλείας για εργασίες σε εναέρια 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 Νο 2/87
ΕΚΔΟΣΗ 16.3.87
ΣΕΛΙΔΑ 1
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ 7/10/87**

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΟΔΗΓΙΑΣ: «ΑΣΦΑΛΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥΣ» ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 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 Διακοπών Πύργων Ελέγχου Ταινιόδρομων Μέσης Τάσης 20-15-6KV

2.2

Υποσταθμοί τροφοδοσίας Ταινιόδρομων Μέσης Τάσης 20-15-6 KV

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 ΟΙ 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, ασφαλειοαποξεύκτες, αποξεύκτες, 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 πυροσβεσείο 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 KY - 1200 V έχουν οι ακόλουθοι:

- Αρχιτεχνίτες συντήρησης (πλην εναερίων και ηλεκτραμαξών)..
- Εργοδηγοί συντήρησης (πλην εναερίων)
- Τεχνολόγοι Μηχανικοί.
- Μηχανικοί συντήρησης

7.2

Δικαίωμα εντολής χειρισμού στους αποζεύκτες εναερίων δικτύων 1200 V 6-15-20 KY - έχουν οι ακόλουθοι:

- Αρχιτεχνίτης εναερίων γραμμών.
- Εργοδηγός εναερίων γραμμών.
- Οι μισθωτοί της παραγράφου 7.1

7.3

Δικαίωμα εντολής χειρισμού των αποζευκτών εναερίων δικτύων 1200 V -6-15-20 XV - έχουν οι παρακάτω μισθωτοί:

- Τεχνίτης εναερίων δικτύων με 1 χρόνο εμπειρία στο ΛΚΠ-Α.
- Αρχιτεχνίτης εναερίων 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 KY ταινιόδρομων εκσκαφών, 8/Η, αντλιοστασίων κλπ (για παράδειγμα σε ελαιοδιακόπτες, ασφλαιοσποζεύκτες, 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:

- Ηλεκτροτεχνίτες 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 εναερίων δικτύων - έχουν 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 εκσκαφών, 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 ελαιοδιακοπών, 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 ενόψει 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 του 24ωρου.

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 διακοπών 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 επαναξεύξεις 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 αποξεύκτες και διακόπτες πρέπει να τεθούν εκτός.

11.3

Ο χειρισμός όλων των αποξευκτών και διακοπών 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 απόξευση πρέπει να εξασφαλίζεται η εγκατάσταση από τυχαία επανασύζευξη. Προς τούτο ανοίγονται οι αποξεύκτες εκατέρωθεν του διακόπτη ή αφαιρούνται οι ασφάλειες, ή προκειμένου για συνεχή τάση ανοίγονται οι αποξεύκτες P & N.

11.8

Απαγορεύεται αυστηρά ο χειρισμός των αποξευκτών 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 αποξευκτών και διακοπών 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 διακοπών.

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 γειττονεί 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 οριζόμενων 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 0-400V 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 αγωγίμο αντικείμενο που φέρει, να πλησιάσει προς τα υπό τάση στοιχεία σε απόσταση μικρότερη απ' ό,τι 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-A 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-A 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 μηχανήμα 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.

