Υποστηρικτικές Λειτουργίες

Διεύθυνση Προμηθειών Λειτουργιών Παραγωγής

Αριθμός Πρόσκλησης: ΔΠΛΠ-ΑΕ0009

Αντικείμενο: «Αποξήλωση και διαχείριση εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου»

ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΕΣ

ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΕΣ 6
Άρθρο 1 7
Αρμόδια Διεύθυνση για τη Διαδικασία Επιλογής - 7
Τόπος, χρόνος υποβολής και αποσφράγισης προσφορών 7
Άρθρο 2 8
Τόπος, συνοπτική περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά του αντικειμένου της σύμβασης – Δικαιώματα προαίρεσης 8
Άρθρο 3 10
Συμμετοχή στη Διαδικασία Επιλογής 10
3.1 Δικαίωμα συμμετοχής 10
3.2 Κριτήρια επιλογής 10
3.2.Α Καταλληλότητα 10
3.2.Β Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια 10
3.2.Β.1 Οικονομικές καταστάσεις 10
3.2.Β.2 Χρηματοοικονομικές αναλογίες - Οικονομικοί αριθμοδείκτες ή άλλες ειδικές απαιτήσεις 10
3.2.Β.3 Πάγια στοιχεία 11
3.2.Γ Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα 12
3.2.Γ.1 Απαιτούμενη εμπειρία 12
3.2.Γ.2 Απαιτήσεις για διάθεση στελέχωσης 13
3.2.Γ.3 Απαιτήσεις για τις εργασίες που αφορούν την έρευνα, αποξήλωση, απομάκρυνση, διαχείριση και τελική διάθεση αμιαντούχων και άλλων επικίνδυνων υλικών. 14
3.2.Δ Συστήματα διασφάλισης ποιότητας, πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης, υγιεινής και ασφάλειας κ.λπ 17
3.2.Δ.1 Πιστοποιήσεις διασφάλισης ποιότητας 17
3.2.Δ.2 Πιστοποιήσεις περιβαλλοντικής διαχείρισης 17
3.2.Δ.3 Πιστοποιήσεις διαχείρισης υγιεινής και ασφάλειας 17
3.2.Ε Λοιπές απαιτήσεις 18
3.2.Ε.1 Συλλογή, μεταφορά και διάθεση μη επικίνδυνων υλικών 18
3.2.Ε.2 Απαιτήσεις για εξοπλισμό ή/και εγκαταστάσεις 20
3.3 Προσωπική κατάσταση του Προσφέροντα - Μη συνδρομή λόγων αποκλεισμού 21
3.4 Συμμετοχή του ίδιου φυσικού ή νομικού προσώπου σε περισσότερους του ενός προσφέροντες 21
3.5 Στήριξη στις ικανότητες άλλων οντοτήτων 21
Άρθρο 4 22
Εναλλακτικές Προσφορές - Αποκλίσεις – Ισοδύναμες 22
Τεχνικά Λύσεις 22

4.1 Εναλλακτικές προσφορές....22
4.2 Εμπορικές Αποκλίσεις....22
4.3 Τεχνικές Αποκλίσεις....22
Άρθρο 5....23
Τύπος σύμπραξης/ένωσης φυσικών ή/και νομικών προσώπων....23
Άρθρο 6....23
Χρηματοδότηση Αντικειμένου Σύμβασης....23
Άρθρο 7....23
Παραλαβή στοιχείων Διαδικασίας....23
Άρθρο 8....24
Τεύχη και έγγραφα της Πρόσκλησης....24
Άρθρο 9....25
Σύστημα προσφοράς....25
Άρθρο 10....27
Χρόνος Ισχύος Προσφοράς....27
Άρθρο 11....27
Εγγύηση Συμμετοχής....27
Άρθρο 12....29
Υποβαλλόμενα Στοιχεία....29
Άρθρο 13....30
Κατάρτιση - Περιεχόμενο προσφοράς....30
13.1 Απαιτήσεις για το περιεχόμενο της προσφοράς....30
13.1.1 Γενικές απαιτήσεις....30
13.1.1.1 Κατάρτιση προσφοράς – Ηλεκτρονικοί Φάκελοι-Περιεχόμενα....30
13.1.1.2 Υπογραφή προσφοράς....30
13.1.1.3 Εχεμύθεια – εμπιστευτικές πληροφορίες....31
13.1.1.4 Ισχύς Δηλώσεων και δικαιολογητικών....31
13.1.1.5 Μη προσκόμιση στοιχείων και δικαιολογητικών – ψευδείς δηλώσεις ή ανακριβή δικαιολογητικά....32
13.1.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων – Ενημέρωση για την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων....32
13.1.2 Ειδικές απαιτήσεις....33
13.1.2.1 Αποκλίσεις από τους Εμπορικούς και Οικονομικούς Όρους της Πρόσκλησης....34
13.1.3 Εναλλακτικές προσφορές....34
13.2 Ηλεκτρονικός Φάκελος Α....34
Α. Περιεχόμενα Φακέλου Α....34
13.2.1 Εγγυητικές Επιστολές....34
13.2.2 Δήλωση νομιμοποίησης προσφέροντος....34

13.2.3 Δήλωση αποδοχής όρων Διαδικασίας Επιλογής και ισχύος προσφοράς....34
13.2.4 Δήλωση περί Μη Συνδρομής Λόγων Αποκλεισμού (ΔΜΣΛΑ)....34
13.2.5 Διευκρινίσεις για προσφορές από συμπράξεις/ενώσεις φυσικών ή/και νομικών προσώπων....34
13.2.6 Δηλώσεις τυχόν τρίτου που παρέχει στήριξη....35
Β. Υποβολή - Προσκόμιση δικαιολογητικών και στοιχείων....35
I. Αποδεικτικά νομιμοποίησης προσφέροντος....36
II. Αποδεικτικά που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες....36
III. Αποδεικτικά που σχετίζονται με καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης....36
IV. Αποδεικτικά που σχετίζονται με φερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα:....37
13.3 Ηλεκτρονικός Φάκελος Β....38
13.3.1 Αποδεικτικά οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας....38
13.3.2 Αποδεικτικά τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας....39
13.3.3 Συστήματα διασφάλισης ποιότητας, πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης, υγιεινής και ασφάλειας κ.λπ., λοιπές πιστοποιήσεις....39
13.3.4 Τα απαιτούμενα στην παράγραφο 3.2.Ε Λοιπές Απαιτήσεις του παρόντος τεύχους....39
α. Τα απαιτούμενα στην παράγραφο 3.2.Ε.1 του παρόντος τεύχους αποδεικτικά στοιχεία για την διαχείριση Συλλογή, μεταφορά και διάθεση μη επικίνδυνων υλικών.....39
13.3.5 Τεχνικά στοιχεία προσφοράς....39
13.3.5.1 Τεχνική έκθεση....39
13.3.5.2 Οργανόγραμμα....40
13.3.5.3 Εργοταξιακές εγκαταστάσεις....40
13.3.5.4 Πρόγραμμα υλοποίησης σύμβασης....41
13.3.6 Υποπρομηθευτές/υποκατασκευαστές ή υπεργολάβοι....41
13.3.7 Στήριξη στις ικανότητες άλλων οντοτήτων....42
13.3.8 Προσφορές σύμπραξης/ένωσης....42
13.3.9 Γνώση τοπικών συνθηκών....42
13.4 Οικονομική Προσφορά....42
Άρθρο 14....43
Ηλεκτρονική Αποσφράγιση και Τυπική Αξιολόγηση Προσφορών....43
14.1 Ηλεκτρονική Αποσφράγιση προσφορών – πρόσβαση Προσφερόντων....43

14.2 Τυπική Αξιολόγηση προσφορών....43
14.3 Διαχείριση τυπικά απορριφθεισών προσφορών....45
14.4 Ηλεκτρονική Αποσφράγιση τεχνικών προσφορών – πρόσβαση Προσφερόντων....45
Άρθρο 15....45
Τεχνική και Οικονομική Αξιολόγηση Προσφορών....45
15.1 Διαδικασία αξιολόγησης προσφορών....45
15.2 Έλεγχος συμμόρφωσης προσφορών με τα κριτήρια επιλογής, τις τεχνικές απαιτήσεις και τους εν γένει εμπορικούς όρους της Πρόσκλησης....47
15.3 Αποτελέσματα τεχνικής αξιολόγησης....47
15.4. Αποσφράγιση Οικονομικών Προσφορών – Πρόσβαση Προσφερόντων - Αξιολόγηση....47
Άρθρο 16....50
Αντιρρήσεις Προσφερόντων....50
Άρθρο 17....51
Περάτωση Διαδικασίας Επιλογής – Αναγγελία Επιλογής Αντισυμβαλλομένου....51
Ματαίωση Διαδικασίας....51
Άρθρο 18....52
Περιεχόμενο και υπογραφή Σύμβασης....52
Άρθρο 19....53
Επιφυλάξεις και Δικαιώματα ΔΕΗ....53

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.
Διεύθυνση Προμηθειών Λειτουργιών Παραγωγής

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: «Αποξήλωση και διαχείριση εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου»

ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΕΣ

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

- του Κανονισμού Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών της ΔΕΗ Α.Ε. (ΚΕΠΥ) (Απόφαση Δ.Σ. 4/09.02.2022) που έχει αναρτηθεί στην επίσημη ιστοσελίδα της ΔΕΗ στην ηλεκτρονική Διεύθυνση https://eprocurement.dei.gr, και

- της παρούσας Πρόσκλησης,

όλους τους ενδιαφερόμενους, σε Ηλεκτρονική Διαδικασία Επιλογής σε ένα (1) Στάδιο για τη σύναψη σύμβασης με αντικείμενο «Αποξήλωση και διαχείριση εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου».
Η Διαδικασία διενεργείται με το Σύστημα Προσφοράς με ελεύθερη συμπλήρωση ανοικτού Τιμολογίου.

Κριτήριο επιλογής του Αντισυμβαλλόμενου αποτελεί η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, η οποία προσδιορίζεται βάσει της μέγιστης διαφοράς των τμημάτων του έργου, ως εξής: Β-Α=Γ , όπου:

- Τμήμα Α: Το τίμημα που θα καταβληθεί στον Αντισυμβαλλόμενο για τις εργασίες αποξήλωσης και διαχείρισης εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου.
- Τμήμα Β: Το τίμημα που θα καταβάλει ο Αντισυμβαλλόμενος στην Εταιρεία για την εκποίηση υλικών και εξοπλισμού.

Ο συνολικός Προϋπολογισμός, κατά την εκτίμηση της Εταιρείας ανέρχεται για το:

- Τμήμα Α: Για το τίμημα που θα καταβληθεί στον Αντισυμβαλλόμενο για εργασίες αποξήλωσης και διαχείρισης εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου €2.121.000,00.
- Τμήμα Β: Για το τίμημα που θα καταβάλει ο αντισυμβαλλόμενος στην Εταιρεία για την εκποίηση υλικών και εξοπλισμού €2.652.000,00.

Ο προϋπολογισμός υπηρεσίας για το τμήμα Α δεν αποτελεί ανώτατο όριο προσφοράς.
Ο προϋπολογισμός υπηρεσίας για το τμήμα Β δεν αποτελεί κατώτατο όριο προσφοράς.

Άρθρο 1
Αρμόδια Διεύθυνση για τη Διαδικασία Επιλογής - Τόπος, χρόνος υποβολής και αποσφράγισης προσφορών

1.1 Αρμόδια Διεύθυνση της ΔΕΗ για την Διαδικασία Επιλογής είναι η Διεύθυνση Προμηθειών Λειτουργιών Παραγωγής (ΔΠΛΠ) οδός Χαλκοκονδύλη, αριθ. 22, Τ.Κ. 104 32 Αθήνα, τηλέφωνο (00302105292680).
Πληροφορίες παρέχονται από την κα Στάθη Αρετή (τηλ. 0030-2105292028) την κα Χατσίδου Χριστίνα (τηλ. 0030-2105292485) και τον κ. Σιαμπάνη Απόστολο (00302105292596) με Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο στις διευθύνσεις a.stathi@dei.gr C.Chatsidou@dei.gr και A.Siampanis@dei.gr ή με τηλεομοιοτυπία (fax) (+302105232597) και για τη χορήγηση Βεβαίωσης Επίσκεψης, στον ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου από τους κ. Αναστάσιος Χαραλαμπόπουλο, (τηλ. 0030-2292064269) και κ. Εμμανουήλ Μπαμπούσης, (τηλ. 0030-2292064274) και με Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο A.Charalampopoulos @dei.gr και E.Bampousis@dei.gr .

1.2 Η ηλεκτρονική διαδικασία θα πραγματοποιηθεί με χρήση της πλατφόρμας «tenderONE» της εταιρείας cosmoONE του Συστήματος Ηλεκτρονικών Συμβάσεων ΔΕΗ, εφεξής Σύστημα, στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.cosmo-one.gr ή www.marketsite.gr.
Το Σύστημα κατ' ελάχιστο όριο διασφαλίζει, με τεχνικά μέσα και κατάλληλες διαδικασίες, ότι:
α) Καθορίζεται με ακρίβεια η ώρα και η ημερομηνία της παραλαβής των προσφορών.
β) Εξασφαλίζεται ευλόγως ότι κανείς δεν θα έχει πρόσβαση πριν από τις καθορισμένες ημερομηνίες στις πληροφορίες που διαβιβάζονται δυνάμει των ως άνω απαιτήσεων.
γ) Μόνον εξουσιοδοτημένα πρόσωπα μπορούν να καθορίζουν ή να τροποποιούν τις ημερομηνίες αποσφράγισης των παραληφθεισών προσφορών.
δ) Στις διάφορες φάσεις της Διαδικασίας Επιλογής, η πρόσβαση στο σύνολο ή σε μέρος των υποβαλλομένων πληροφοριών είναι δυνατή μόνον από δεόντως εξουσιοδοτημένα πρόσωπα.
ε) Η παροχή πρόσβασης στις διαβιβαζόμενες πληροφορίες είναι δυνατή μόνο από εξουσιοδοτημένα πρόσωπα και μόνον μετά την προκαθορισμένη ημερομηνία και ώρα.
στ) Στις πληροφορίες που παρελήφθησαν και αποσφραγίσθηκαν κατ' εφαρμογή των εν λόγω απαιτήσεων έχουν πρόσβαση μόνον τα πρόσωπα τα εξουσιοδοτημένα να λάβουν γνώση.
ζ) Σε περίπτωση παραβίασης ή απόπειρας παραβίασης των απαγορεύσεων ή των όρων πρόσβασης που αναφέρονται στα στοιχεία β) έως στ), εξασφαλίζεται ευλόγως ότι οι παραβιάσεις ή οι απόπειρες παραβίασης είναι σαφώς ανιχνεύσιμες.

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

Η εγγραφή δεν επιφέρει κανένα κόστος για τους ενδιαφερόμενους

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να κατεβάσουν δωρεάν από την επίσημη ιστοσελίδα (site) της Εταιρείας, https://eprocurement.dei.gr →Ηλεκτρονική Υποβολή, τις Οδηγίες Χρήσης για την Εγγραφή και το Εγχειρίδιο Χρήσης του Συστήματος.
Η παραπάνω διαδικασία δεν απαιτείται για τους ενδιαφερόμενους που έχουν ήδη κωδικούς πρόσβασης στο Σύστημα, συνιστάται όμως να γίνει έγκαιρα η επικαιροποίηση των στοιχείων τους με την είσοδό τους σε αυτό.
Επιπλέον, στην περίπτωση που δεν υπάρχει προηγούμενη συνεργασία του ενδιαφερόμενου με τη ΔΕΗ., θα πρέπει να επικοινωνεί με την αρμόδια Διεύθυνση για να του αποσταλεί ηλεκτρονικά σχετική φόρμα, προκειμένου να συμπληρώσει τα απαραίτητα στοιχεία για την καταχώρησή του από τη ΔΕΗ στο Σύστημα Ηλεκτρονικών Συμβάσεων ΔΕΗ.

1.4 Για την υποβολή προσφοράς στη Διαδικασία Επιλογής οι ενδιαφερόμενοι απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή (qualified digital signature) σε περίπτωση φυσικού προσώπου του ιδίου και σε περίπτωση νομικού προσώπου του/των νομίμου/ων εκπροσώπου/ων του, η οποία να έχει εκδοθεί από πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης (qualified certificate services). Να σημειωθεί ότι η χρονοσήμανση της προηγμένης ηλεκτρονικής υπογραφής θα πρέπει να προέρχεται από αναγνωρισμένη αρχή (timestamp authority), όπως για παράδειγμα η «Εθνική Πύλη Ερμής» ή το «Ελληνικό Ινστιτούτο Μετρολογίας».
Οι αλλοδαποί ενδιαφερόμενοι δεν έχουν την υποχρέωση να υπογράφουν τα δικαιολογητικά του παρόντος με χρήση προηγμένης ηλεκτρονικής υπογραφής, αλλά μπορεί να τα αυθεντικοποιούν με οποιονδήποτε άλλον πρόσφορο τρόπο, εφόσον στη χώρα προέλευσής τους δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής σε διαδικασίες σύναψης συμβάσεων. Στις περιπτώσεις αυτές η προσφορά συνοδεύεται με δήλωση, στην οποία δηλώνεται ότι, στη χώρα προέλευσης δεν προβλέπεται η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής ή ότι, στη χώρα προέλευσης δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής για τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης συμβάσεων.

1.5 Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά με ημερομηνία έναρξης της υποβολής την **Πέμπτη 09.06.2022** και καταληκτική ημερομηνία και ώρα υποβολής την Τετάρτη 29.06.2022 και ώρα 13.00΄.
Μετά την παρέλευση της ως άνω καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς.

Άρθρο 2
Τόπος, συνοπτική περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά του αντικειμένου της σύμβασης – Δικαιώματα προαίρεσης

2.1 Τόπος εκτέλεσης του αντικειμένου της Σύμβασης
Οι προς αποξήλωση εγκαταστάσεις της Μονάδας ΙΙΙ που περιλαμβάνονται στο αντικείμενο της Πρόσκλησης σημειώνονται με το στοιχείο «ΙΙΙ» στην Εικόνα 4-1 «Αεροφωτογραφία γενικής διάταξης κτιριακών εγκαταστάσεων» (σελ. 20 της Μελέτης Αποκατάστασης) και στην Εικόνα 4-3 «Αεροφωτογραφία γενικής διάταξης της μονάδας ΙΙΙ» (σελ. 22 της Μελέτης Αποκατάστασης) του ΑΗΣ Λαυρίου.

2.2 Αντικείμενο
Αντικείμενο της Πρόσκλησης είναι η αποξήλωση, η απομάκρυνση του εξοπλισμού και η κατεδάφιση των εγκαταστάσεων της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας -

Λαυρίου, καθώς και η απομάκρυνση, διαχείριση και τελική διάθεση του συνόλου των υλικών που θα προκύψουν από τις εν λόγω εργασίες, τόσο των επικίνδυνων σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τη νομοθεσία όσο και των μη επικίνδυνων υλικών ή/και μεταχειρισμένου εξοπλισμού στις αντίστοιχες αγορές.

2.3 Προθεσμίες

2.3.1 Τμηματικές Προθεσμίες

Τίθενται οι ακόλουθες τμηματικές προθεσμίες για την υλοποίηση των τμημάτων του έργου:

α. Εντός δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης:

- Σύνταξη και υποβολή στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση για έγκριση του λεπτομερούς χρονοδιαγράμματος απομάκρυνσης επικίνδυνων υλικών, αποξήλωσης του εξοπλισμού, κατεδάφισης κτιρίων και αποκατάστασης του χώρου: Το χρονοδιάγραμμα θα συνταχθεί με σημεία αναφοράς τις ημερομηνίες ολοκλήρωσης των διαδικασιών αδειοδότησης των εργασιών από τις αρμόδιες αρχές, εφόσον και για όποιες εργασίες αυτή απαιτείται.

β. Εντός ενός (1) ημερολογιακού μήνα από την υπογραφή της Σύμβασης:

- Ολοκλήρωση του ελέγχου και εντοπισμού επικίνδυνων υλικών - υποβολή έκθεσης στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση.
- Υποβολή του Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων προς έγκριση στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση, πέραν και επιπρόσθετα των μελετών που απαιτούνται για την αδειοδότηση των εργασιών, τη μελέτη αποξήλωσης, στην οποία θα προσδιορίζονται, κατ' ελάχιστον, η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί, η οργάνωση του εργοταξίου, η διαχείριση της συλλογής, διαλογής , συσκευασίας - όπου απαιτείται- και απομάκρυνσης των υλικών που θα προκύψουν από την αποξήλωση του εξοπλισμού καθώς και ο εξοπλισμός και τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν για το σκοπό αυτό.

  Η εν λόγω μελέτη υπόκειται στην έγκριση της Επιβλέπουσας Διεύθυνσης.

γ. Εντός σαρανταπέντε (45) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης:
Σύνταξη και υποβολή στο Τμήμα Περιβάλλοντος της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής για έγκριση σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 8243/1'113/1991 Σχεδίου Δράσης για τις εργασίες αποξήλωσης, συσκευασίας και διάθεσης των αμιαντούχων υλικών.

- Υποβολή για λογαριασμό της ΔΕΗ όλων των απαιτούμενων εγγράφων, μελετών κ.λπ. για την έκδοση των απαιτούμενων αδειών για την εκτέλεση του έργου αποξήλωσης του εξοπλισμού ή/και την κατεδάφιση των κτιριακών εγκαταστάσεων.

δ. Εντός τεσσάρων (4) ημερολογιακών μηνών από την υπογραφή της Σύμβασης:

- Ολοκλήρωση της απομάκρυνσης των επικίνδυνων υλικών από τις εγκαταστάσεις της Μονάδας.

2.3.2 Συνολική Προθεσμία

Η εκτέλεση και αποπεράτωση του Έργου θα ολοκληρωθεί σε δέκα (10) μήνες από την ημερομηνία θέσης σε ισχύ της Σύμβασης.

Άρθρο 3
Συμμετοχή στη Διαδικασία Επιλογής

3.1 Δικαίωμα συμμετοχής

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

3.2 Κριτήρια επιλογής

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

3.2.Α Καταλληλότητα

3.2.Α.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.Β Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

3.2.Β.1 Οικονομικές καταστάσεις

Να έχουν, σε περίπτωση φυσικού ή νομικού προσώπου το ίδιο και σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης προσώπων τα μέλη της αθροιστικά μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών των τριών (3) τελευταίων οικονομικών χρήσεων **750.000€** με ελάχιστο αποδεκτό όριο αντίστοιχου ετήσιου κύκλου εργασιών ίσο με το ένα πέμπτο (1/5) του ανωτέρω μέσου ετήσιου κύκλου εργασιών. Σε περίπτωση που ο προσφέρων δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών (3) οικονομικών χρήσεων, τότε ο μέσος κύκλος εργασιών θα υπολογιστεί με βάση τις οικονομικές χρήσεις που δραστηριοποιείται.

3.2.Β.2 Χρηματοοικονομικές αναλογίες - Οικονομικοί αριθμοδείκτες ή άλλες ειδικές απαιτήσεις

Να διαθέτουν, σε περίπτωση φυσικού ή νομικού προσώπου το ίδιο και σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης προσώπων τα μέλη της αθροιστικά ίδια κεφάλαια, τουλάχιστον **375.000** ευρώ.

Ως Ίδια Κεφάλαια θεωρείται το μέγεθος που αναφέρεται στο σκέλος του παθητικού του ως Σύνολο Ιδίων Κεφαλαίων, μετά την αφαίρεση:

(α) των Ειδικών Αφορολόγητων Αποθεματικών Τεχνικών Επιχειρήσεων, στο τμήμα αυτών που δεν έχει φορολογηθεί,
(β) του Οφειλόμενου Κεφαλαίου,
(γ) των ποσών που προορίζονται για Αύξηση Μετοχικού Κεφαλαίου,
(δ) των ποσών που απομειώνουν, βάσει της Έκθεσης Ελέγχου του Ορκωτού Ελεγκτή Λογιστή (ΟΕΛ) της Εταιρείας, τα Ίδια Κεφάλαια της εταιρείας ή για τα οποία ο Ο.Ε.Λ. διατυπώνει επιφύλαξη ή αρνητική γνώμη χωρίς να υπολογίζει σε παρατήρηση της έκθεσης ελέγχου του τον επηρεασμό των Ιδίων Κεφαλαίων και δεν προσκομίζει αιτιολογημένη βεβαίωση περί του μη επηρεασμού αυτού,
(ε) των ποσών που έχουν χορηγηθεί από την εταιρεία και εμπίπτουν στις απαγορευτικές διατάξεις του άρθρου 23α του ν. 2190/1920 (Α' 37).

3.2.Β.3 Πάγια στοιχεία

Σε περίπτωση φυσικού ή νομικού προσώπου το ίδιο και σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης προσώπων τα μέλη της αθροιστικά να διαθέτει/ουν τουλάχιστον ίσης με **125.000** ευρώ και βεβαιώνεται από τον νόμιμο εκπρόσωπο και το λογιστή της εταιρείας.

Ως Πάγια λαμβάνεται υπόψη η αναπόσβεστη αξία των παγίων (ενσώματων ακινητοποιήσεων) της Εταιρείας όπως προκύπτουν από τις οικονομικές της καταστάσεις αφαιρούμενων των ποσών που απομειώνουν, βάσει της Έκθεσης Ελέγχου του Ο.Ε.Λ. της Εταιρείας, την αναπόσβεστη αξία των παγίων της Εταιρείας.
Η αναπόσβεστη αξία των παγίων της Εταιρείας (ενσώματων ακινητοποιήσεων) προσδιορίζεται από τις οικονομικές καταστάσεις της Εταιρείας που αναφέρονται στην ανωτέρω και από αναλυτική κατάσταση παγίων της Εταιρείας που βεβαιώνεται από Ορκωτό Ελεγκτή Λογιστή (Ο.Ε.Λ.), στις οποίες γίνεται ρητή αναφορά για τυχόν μη διενεργηθείσες αποσβέσεις.
Στα πάγια συνυπολογίζονται και τα πάγια των κοινοπραξιών στις οποίες συμμετέχει η Εταιρεία σύμφωνα με τα ανωτέρω οριζόμενα.

Για τον έλεγχο και την πιστοποίηση της παραπάνω απαιτούμενης οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας, οι προσφέροντες θα πρέπει απαραίτητα να υποβάλουν με την προσφορά τους (Φάκελο Β) τα αντίστοιχα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία τα οποία μπορεί να είναι:

- είτε από τη βεβαίωση εγγραφής στο Μ.Ε.Ε.Π στην 3η τάξη ή ανώτερης για έργα Ηλεκτρομηχανολογικά η οποία αποτελεί τεκμήριο των πληροφοριών που περιέχει μέχρι τη λήξη της μεταβατικής περιόδου ισχύος, σύμφωνα με το άρθρο 65 του π.δ. 71/2019, και από την πλήρη έναρξη ισχύος του τελευταίου, βεβαίωση εγγραφής στο Τμήμα ΙΙ του

Μητρώου Εργοληπτικών Επιχειρήσεων Δημοσίων Έργων (ΜΗ.Ε.Ε.Δ.Ε.) για την ίδια τάξη ή ανώτερη.

- είτε, άλλα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία και έγγραφα όπως

α) Δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις και οι τυχόν σχετικές εκθέσεις αυτών

Βεβαίωση από ορκωτό ελεγκτή – λογιστή ή

- αντίγραφο του τελευταίου θεωρημένου ισοζυγίου ή
- ο τελευταίος δημοσιευμένος ισολογισμός (όπου υπάρχει υποχρέωση δημοσίευσης)

β) Τα πιο πάνω οικονομικά στοιχεία πρέπει να προκύπτουν από:

αα) τις οριστικές οικονομικές καταστάσεις του προηγούμενου έτους που βεβαιώνονται από Ο.Ε.Λ. και δημοσιεύονται πριν την υποβολή της προσφοράς, ή

ββ) από πλήρεις ενδιάμεσες οικονομικές καταστάσεις, εφόσον έχουν δημοσιευθεί οι οριστικές οικονομικές καταστάσεις της διαχειριστικής χρήσης που έκλεισε πριν την υποβολή της προσφοράς, με ημερομηνία λήξης διαχειριστικής περιόδου τελευταία ημέρα ημερολογιακού μήνα εντός του τριμήνου πριν την υποβολή της προσφοράς οι οποίες βεβαιώνονται, από Ορκωτό Ελεγκτή Λογιστή (Ο.Ε.Λ.), σύμφωνα με τα Διεθνή Πρότυπα Ελέγχου κατόπιν πλήρους ελέγχου και δημοσιεύονται πριν από την υποβολή της αίτησης, σε μια οικονομική εφημερίδα πανελλήνιας κυκλοφορίας ή στον δικτυακό τόπο της εταιρείας με υποχρέωση διατήρησης της ανάρτησης επί μία πενταετία και ανάρτησης στον δικτυακό τόπο της Υπηρεσίας τήρησης του ΜΗ.Ε.Ε.Δ.Ε.

γγ) Βεβαίωση Ο.Ε.Λ. που εμφανίζει τα οικονομικά μεγέθη της Εταιρείας (καθαρή θέση, αφορολόγητα αποθεματικά, οφειλόμενο κεφάλαιο, ποσά που προορίζονται για αύξηση Μετοχικού Κεφαλαίου και ποσά που έχουν χορηγηθεί από την εταιρεία και εμπίπτουν στις απαγορευτικές διατάξεις του άρθρου 23α του ν. 2190/1920, παρατηρήσεις της έκθεσης ελέγχου του Ο.Ε.Λ. που απομειώνουν τα ίδια κεφάλαια ή για τα οποία ο Ο.Ε.Λ. διατυπώνει επιφύλαξη ή αρνητική γνώμη χωρίς να υπολογίζει σε παρατήρηση της έκθεσης ελέγχου του τον επηρεασμό των Ιδίων Κεφαλαίων και δεν προσκομίζει αιτιολογημένη βεβαίωση περί του μη επηρεασμού αυτού). Σε περίπτωση ασυμφωνίας της βεβαίωσης αυτής με τα στοιχεία των οικονομικών καταστάσεων των σημείων α και β (έκθεση ελέγχου) υπερισχύουν τα στοιχεία της έκθεσης ελέγχου.

3.2.Γ Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

3.2.Γ.1 Απαιτούμενη εμπειρία

Ο Προσφέρων, εφόσον είναι φυσικό ή νομικό πρόσωπο ή, σε περίπτωση που ο Προσφέρων είναι σύμπραξη/ένωση προσώπων, τα μέλη της αθροιστικά απαιτείται να έχουν υλοποιήσει επιτυχώς:

α. Εργασίες αποξήλωσης, ανέγερσης ή εγκατάστασης ηλεκτρομηχανολογικού/βιομηχανικού εξοπλισμού αξίας ίσης ή μεγαλύτερης των €300.000.

β. Κατεδάφισης ή κατασκευή βιομηχανικών κτιρίων/ οικοδομικών στοιχείων/κατασκευών εκ των οποίων δύο αθροιστικά να είναι αξίας ίσης ή μεγαλύτερης των €300.000.

γ. Διάθεσης μεταχειρισμένου εξοπλισμού ή υλικών προς ανακύκλωση θερμικών εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής.

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
  - οι κατηγορίες των ειδών του αντικειμένου της σύμβασης
  - η επωνυμία των αντισυμβαλλόμενων οντοτήτων, η διεύθυνσή τους και στοιχεία επικοινωνίας
  - η συμβατική και η πραγματική ημερομηνία ολοκλήρωσης του αντικειμένου της σύμβασης.

- Συστατικές Επιστολές των οντοτήτων, προσφερόντων κ.λπ. για λογαριασμό των οποίων υλοποιήθηκαν οι υπόψη συμβάσεις, με τις οποίες θα βεβαιώνεται η καλή εκτέλεσή τους καθώς και όπου απαιτείται η ικανοποιητική λειτουργία.

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

3.2.Γ.2 Απαιτήσεις για διάθεση στελέχωσης

Σε περίπτωση φυσικού ή νομικού προσώπου το ίδιο και σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης προσώπων αθροιστικά:

α) Να περιλαμβάνει στη στελέχωση του τουλάχιστον ένα διπλωματούχο ή πτυχιούχο μηχανικό με εμπειρία τουλάχιστον 15 έτη σε αντίστοιχα έργα συνολικής αξίας τουλάχιστον €500.000 και έναν διπλωματούχο ή πτυχιούχο μηχανικό με εμπειρία τουλάχιστον 6 έτη σε αντίστοιχα έργα συνολικής αξίας τουλάχιστον €70.000. Εναλλακτικά ο ένας διπλωματούχος ή πτυχιούχος μπορεί να αντικατασταθεί με δύο διπλωματούχους ή πτυχιούχους με εμπειρία

τουλάχιστον 12 έτη σε αντίστοιχα έργα συνολικής αξίας τουλάχιστον €250.000 ό καθένας.

Για τον έλεγχο και την πιστοποίηση των παραπάνω ο Προσφέρων θα πρέπει να καταθέσει:

- Είτε τα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία για την στελέχωσή του (κατάλογο, τίτλους σπουδών, εμπειρία κλπ)

- είτε από τη βεβαίωση εγγραφής στο Μ.Ε.Ε.Π στην 3η τάξη ή ανώτερης για έργα Ηλεκτρομηχανολογικά η οποία αποτελεί τεκμήριο των πληροφοριών που περιέχει μέχρι τη λήξη της μεταβατικής περιόδου ισχύος, σύμφωνα με το άρθρο 65 του π.δ. 71/2019, και από την πλήρη έναρξη ισχύος του τελευταίου, βεβαίωση εγγραφής στο Τμήμα ΙΙ του Μητρώου Εργοληπτικών Επιχειρήσεων Δημοσίων Έργων (ΜΗ.Ε.Ε.Δ.Ε.) για την ίδια τάξη ή ανώτερη.

β) Να διαθέσει όλο το απαραίτητο τεχνικό και διοικητικό προσωπικό, για την υλοποίηση του έργου.

- Δήλωση ότι δεσμεύεται να διαθέσει όλο το απαραίτητο τεχνικό και διοικητικό προσωπικό, για την υλοποίηση του έργου.

3.2.Γ.3 Απαιτήσεις για τις εργασίες που αφορούν την έρευνα, αποξήλωση, απομάκρυνση, διαχείριση και τελική διάθεση αμιαντούχων και άλλων επικίνδυνων υλικών.

Ο Προσφέρων, εφόσον είναι φυσικό ή νομικό πρόσωπο ή, σε περίπτωση που ο Προσφέρων είναι σύμπραξη/ένωση προσώπων, τα μέλη της αθροιστικά, απαιτείται να διαθέτουν όλες τις απαιτούμενες από την ισχύουσα Εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία πιστοποιήσεις και άδειες όπως επίσης και επαρκείς ασφαλιστικές καλύψεις για την εκτέλεση των εργασιών διαχείρισης τουλάχιστον των επικινδύνων αποβλήτων που περιλαμβάνονται στον Πίνακα 7-6 («Προκαταρκτικός υπολογισμός ποσοτήτων βάσει του ευρωπαϊκού καταλόγου αποβλήτων») της Μελέτης Αποκατάστασης.

Ειδικότερα:

α) Να έχουν υλοποιήσει επιτυχώς, σε περίπτωση φυσικού ή νομικού προσώπου το ίδιο και σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης προσώπων τα μέλη της αθροιστικά, συμβάσεις με παρόμοιο αντικείμενο με αυτό της Διαδικασίας Επιλογής, ήτοι εργασίες ασφαλούς αποξήλωσης και απομάκρυνσης επικίνδυνων υλικών, εκ των οποίων δύο (2) τουλάχιστον αθροιστικά να είναι αξίας ίσης ή μεγαλύτερης των €100.000,00

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
  - οι κατηγορίες των ειδών του αντικειμένου της σύμβασης
  - η επωνυμία των αντισυμβαλλόμενων οικονομικών φορέων, η διεύθυνσή τους και στοιχεία επικοινωνίας
  - η συμβατική και η πραγματική ημερομηνία ολοκλήρωσης του αντικειμένου της σύμβασης.

- Συστατικές Επιστολές ή Βεβαιώσεις ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία (Πιστοποιήσεις, Πρωτόκολλα Παραλαβής κλπ) των οικονομικών φορέων για λογαριασμό των οποίων υλοποιήθηκαν οι υπόψη συμβάσεις, με τις οποίες θα βεβαιώνεται η καλή εκτέλεσή τους. Συνοδευόμενα από το εγκεκριμένο σχέδιο εργασίας και τα πιστοποιητικά καθαρότητας από ανεξάρτητο φορέα.

β) Άδεια Συλλογής - Μεταφοράς Επικίνδυνων Αποβλήτων (Ε.Α) από το ΥΠΕΝ.

γ) Εγγραφή στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) του ΥΠΕΝ για το σύνολο των δραστηριοτήτων διαχείρισης των επικίνδυνων Αποβλήτων (Συλλογή μεταφορά, Αποθήκευση - Παραλαβή).

δ) Άδειες τελικών αποδεκτών των Ε.Α. ανά κωδικό ΕΚΑ, είτε στην Ελλάδα είτε στο εξωτερικό.

ε) Σε περίπτωση διάθεσης ή αξιοποίησης των Ε.Α. εντός Ελλάδας, απαιτείται Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων του αποδέκτη, στην οποία θα φαίνεται η αποδοχή των σχετικών κωδικών κατά ΕΚΑ.

στ) Άδειες διασυνοριακής μεταφοράς ανά Κωδικό ΕΚΑ για τα είδη που θα διατεθούν στο εξωτερικό.

ζ) Σύμβαση με τον τελικό Αποδέκτη ανά κωδικό ΕΚΑ.

η) Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 7 της ΚΥΑ 13588/725/2006 και του άρθρου 57 του Νόμου 4042/13.02.12.

θ) Σύμβαση συνεργασίας με ανεξάρτητο διαπιστευμένο εργαστήριο από τον ΕΣΥΔ κατά ISO/IEC 17025:2017, για τη διενέργεια μετρήσεων του αέρα, με σκοπό τη μέτρηση της

συγκέντρωσης αμιάντου στον αέρα του χώρου εργασιών, τόσο κατά τη διάρκεια των εργασιών όσο και μετά το πέρας των εργασιών για την έκδοση των πιστοποιητικών καθαρότητας.

ι) Υπεύθυνη Δήλωση του Ιατρού εργασίας ότι οι εργαζόμενοι που θα λάβουν μέρος στις εργασίες ασφαλούς απομάκρυνσης του αμίαντου διαθέτουν βεβαιώσεις ιατρικής καταλληλότητας.

ια)Υπεύθυνη δήλωση του Αναδόχου πως το προσωπικό της Εταιρίας που θα λάβει μέρος στις εργασίες, έχει εκπαιδευτεί σε θέματα αφαίρεσης αμιάντου από ανεξάρτητο πιστοποιημένο σύμβουλο ή φορέα, όπως προβλέπεται από την ΚΥΑ 4229/395/2013 (Άρθρο 9).

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.

Για τις προς ανάθεση εργασίες θα έχουν εφαρμογή όλοι οι κανονισμοί και τα πρότυπα όπως εκάστοτε ισχύουν στην Ελλάδα.
Ειδικά σε ό,τι αφορά τις εργασίες αποξήλωσης και διαχείρισης υλικών αμιάντου, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, η ισχύουσα Νομοθεσία περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Κ.Υ.Α. 8243/1113 (ΦΕΚ 138 Β/08-03-1991) "Καθορισμός μέτρων και μεθόδων για την πρόληψη και μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος από εκπομπές αμιάντου".
- Προεδρικό Διάταγμα Υπ' αριθμό 212/2006 (ΦΕΚ 212 Α/09-10-2006) "Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία" σε συμμόρφωση με την οδηγία 83/477/ΕΟΚ του Συμβουλίου, και η τροποποίηση της 91/382/ΕΟΚ του Συμβουλίου και την οδηγία 2003/18/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου και την εγκύκλιο εφαρμογής του Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας.
- Κ.Υ.Α. 4229/395 (ΦΕΚ Β' 318/15-02-2013) "Προϋποθέσεις ίδρυσης και λειτουργίας των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται με την εκτέλεση κατεδαφιστικών έργων και εργασιών αφαίρεσης αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμίαντο από κτίρια, κατασκευές, συσκευές, εγκαταστάσεις και πλοία, καθώς επίσης και με εργασίες συντήρησης, επικάλυψης και εγκλεισμού αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμίαντο".
- Ν. 1650/86 (ΦΕΚ Α' 160/16-10-86) "Για την προστασία του περιβάλλοντος".
- Κ.Υ.Α. 13588/725 (ΦΕΚ 383/Β728-3-2006) "Μέτρα όροι και περιορισμοί για

την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων".
- Κ.Υ.Α. 24944/1159 (ΦΕΚ Β' 791/30-06-06) "Εγκριση Γενικών Τεχνικών Προδιαγραφών για την διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων".
- Νόμος Υπ' αριθμό 4042 (ΦΕΚ 24/13-02-2012) "Ποινική Προστασία του Περιβάλλοντος". Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ «Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων» - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ «Ρύθμιση θεμάτων Υ.ΠΕ.Κ.Α.
- ΚΥΑ 24944/1159/2006 (ΦΕΚ 791/Β)Έγκριση Γενικών Τεχνικών Προδιαγραφών για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων»
- ΚΥΑ 62952/5384/2016 (ΦΕΚ 4326/Β) «Έγκριση Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ), σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2015»

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

3.2.Δ.1 Πιστοποιήσεις διασφάλισης ποιότητας

Ο προσφέρων, σε περίπτωση νομικού ή φυσικού προσώπου το ίδιο, ή σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης προσώπων κάθε μέλος πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001/2015 ή ισοδύναμο ή άλλο αποδεικτικό ότι πληροί ισοδύναμες απαιτήσεις διασφάλισης ποιότητας. Σε περίπτωση επίκλησης της τεχνικής ή επαγγελματικής ικανότητας τρίτου ο παρέχων τη στήριξη, πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ή αποδεικτικό σύμφωνα με τα παραπάνω αναφερόμενα.
Το βάρος της απόδειξης του «ισοδυνάμου» φέρει ο επικαλούμενος αυτό, ο οποίος υποχρεούται να συμπεριλάβει στην προσφορά του όλα τα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία.

3.2.Δ.2 Πιστοποιήσεις περιβαλλοντικής διαχείρισης

Ο προσφέρων, σε περίπτωση νομικού ή φυσικού προσώπου το ίδιο, ή σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης προσώπων κάθε μέλος, πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά ISO1400/2015 ή ισοδύναμο, ή άλλο αποδεικτικό ότι πληροί ισοδύναμες απαιτήσεις περιβαλλοντικής συμμόρφωσης. Σε περίπτωση επίκλησης της τεχνικής ή επαγγελματικής ικανότητας τρίτου ο παρέχων τη στήριξη, πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ή αποδεικτικό σύμφωνα με τα παραπάνω αναφερόμενα.
Το βάρος της απόδειξης του «ισοδυνάμου» φέρει ο επικαλούμενος αυτό, ο οποίος υποχρεούται να συμπεριλάβει στην προσφορά του όλα τα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία.

3.2.Δ.3 Πιστοποιήσεις διαχείρισης υγιεινής και ασφάλειας

Ο προσφέρων, σε περίπτωση νομικού ή φυσικού προσώπου το ίδιο, ή σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης προσώπων κάθε μέλος πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό διαχείρισης υγιεινής και ασφάλειας κατά OHSAS 18001:2007 ή ισοδύναμο, ή άλλο αποδεικτικό ότι πληροί ισοδύναμες απαιτήσεις διαχείρισης υγιεινής και ασφάλειας. Σε περίπτωση επίκλησης της τεχνικής ή επαγγελματικής ικανότητας τρίτου ο παρέχων τη στήριξη, πρέπει

να διαθέτει πιστοποιητικό ή αποδεικτικό σύμφωνα με τα παραπάνω αναφερόμενα.
Το βάρος της απόδειξης του «ισοδυνάμου» φέρει ο επικαλούμενος αυτό, ο οποίος υποχρεούται να συμπεριλάβει στην προσφορά του όλα τα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία.

3.2.Ε Λοιπές απαιτήσεις

3.2.Ε.1 Συλλογή, μεταφορά και διάθεση μη επικίνδυνων υλικών

Ο Προσφέρων υποχρεούται να καλύπτει μία από τις παρακάτω τρείς (3) περιπτώσεις και να προσκομίσει με την προσφορά του τα αντίστοιχα αποδεικτικά:

3.2.Ε.1.1 Να διαθέτει σε ισχύ

3.2.Ε.1.1.α Εγγραφή και καταχώριση στο ηλεκτρονικό μητρώο αποβλήτων (ΗΜΑ) για εργασίες συλλογής και μεταφοράς μη επικίνδυνων αποβλήτων σε επαγγελματική βάση, του άρθρου 42 του ν. 4042/2012, όπως ισχύει, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην κοινή υπουργική απόφαση υπ' αριθμ. 43942/4026/2016 (Β' 2992) και Νόμος 4685/2020 ΦΕΚ 92Α/07.05.2020

3.2.Ε.1.1.β Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) ή Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις (ΠΠΔ) και άδεια λειτουργίας των εγκαταστάσεών τους σε εκείνες τις περιπτώσεις που επιβάλλεται από την ισχύουσα Νομοθεσία.

3.2.Ε.1.2 Σε περίπτωση που ο συλλέκτης δεν είναι ο ίδιος ο προσφέρων:

3.2.Ε.1.2.α Υπεύθυνη Δήλωση ή συμφωνητικό συνεργασίας του προσφέροντος με εταιρεία που πληροί τους παραπάνω όρους (§ 3.2.Ε.1.α & 3.2Ε.1.β) για τη συλλογή και μεταφορά (επίσης άδειες για προσωρινή αποθήκευση εφόσον πραγματοποιηθεί) για τους απαραίτητους κωδικούς ΕΚΑ.

3.2.Ε.1.2.β Αντίγραφο της καταχώρησης στο ΗΜΑ για τις δραστηριότητες συλλογής και μεταφοράς μη επικινδύνων αποβλήτων για τους ζητούμενους κωδικούς ΕΚΑ, της συνεργαζόμενης με τον διαγωνιζόμενο Εταιρείας.

3.2.Ε.1.2.γ ΑΕΠΟ ή ΠΠΔ και άδεια λειτουργίας των εγκαταστάσεών τους σε εκείνες τις περιπτώσεις που επιβάλλεται από την ισχύουσα Νομοθεσία, για

την προσωρινή αποθήκευση του υλικού (εφόσον πραγματοποιηθεί προσωρινή αποθήκευση του αποβλήτου) για κάποιο χρονικό διάστημα στις εγκαταστάσεις του συλλέκτη.

3.2.Ε.1.3 Σε περίπτωση που ο προσφέρων είναι ο συλλέκτης και δεν διαθέτει αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις:

3.2.Ε.1.3.α Υπεύθυνη Δήλωση ή συμφωνητικό συνεργασίας του προσφέροντος με εταιρεία που διαθέτει αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις.

3.2.Ε.1.3.β Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) ή Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις (ΠΠΔ) και άδεια λειτουργίας των εγκαταστάσεων της συνεργαζόμενης Εταιρείας, σε εκείνες τις περιπτώσεις που επιβάλλεται από την ισχύουσα Νομοθεσία για τους ζητούμενους κωδικούς ΕΚΑ.

3.2.Ε.1.3.γ Εγγραφή και καταχώριση στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) για εργασίες συλλογής και μεταφοράς μη επικίνδυνων αποβλήτων για τους ζητούμενους κωδικούς ΕΚΑ.

Σε όλες τις παραπάνω περιπτώσεις θα κατατεθούν τα στοιχεία από τα οποία θα προκύπτει η εγγραφή από τους υπόχρεους, του συνόλου των δραστηριοτήτων τους (Συλλογή- Μεταφορά, Αποθήκευση, Επεξεργασία-Διάθεση σύμφωνα με τις διαδικασίες R, D, συνδέσεις με Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ)), στο Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) για τους ζητούμενους κωδικούς ΕΚΑ.

Απαραίτητη προϋπόθεση για την εκτέλεση των εργασιών συλλογής-μεταφοράς είναι ο συλλέκτης-μεταφορέας να διαθέτει και να καταθέσει με την προσφορά του ασφαλιστήριο συμβόλαιο, στο οποίο να αναγράφεται ότι η ασφαλιστική κάλυψη αφορά τρίτους και η επαναφορά του περιβάλλοντος στην πρότερη κατάσταση σε περίπτωση ζημιάς, ύψους κατ' ελάχιστον εκατό χιλιάδων (100.000,00) ευρώ, ετησίως.
Διευκρινίζεται ότι, ελέγχονται όλες οι αδειοδοτήσεις που αφορούν στις δραστηριότητες που δηλώνονται στο ΗΜΑ δηλ. Συλλογή–Μεταφορά, Αποθήκευση, Επεξεργασία-Διάθεση σύμφωνα με τις διαδικασίες R, D και οι συνδέσεις με Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ).
Θα ελέγχεται, όπου απαιτείται, η τήρηση των υποχρεώσεων για την διακίνηση όλων των εγγράφων που αφορούν στην έκδοση, ανανέωση ή τροποποίηση ΑΕΠΟ και ΠΠΔ, περιλαμβανομένων των αιτήσεων, μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων, γνωμοδοτήσεων των φορέων της Διοίκησης, σχεδίων ΑΕΠΟ, καθώς και κάθε σχετική αλληλογραφία, αποκλειστικά μέσω του

Ηλεκτρονικού Περιβαλλοντικού Μητρώου (ΗΜΑ).
Επισημαίνεται ότι για την εκποίηση-διαχείριση των υλικών προερχομένων από ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό, οι συμμετέχοντες στην Διαδικασία Επιλογής θα πρέπει, πέραν των απαιτούμενων αδειών, να διαθέτουν νομική δέσμευση συνεργασίας με εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΗΗΕ.
Για την εκποίηση των υλικών, οι συμμετέχοντες στην Διαδικασία Επιλογής θα πρέπει, πέραν των απαιτούμενων αδειών, να διαθέτουν και σύμβαση συνεργασίας με εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ), όπως επίσης και διαχείρισης ελαιολιπαντικών Απόβλητων Λιπαντικών Ελαίων (Α.Λ.Ε.).

3.2.Ε.2 Απαιτήσεις για εξοπλισμό ή/και εγκαταστάσεις

Ο Προσφέρων, σε περίπτωση Εταιρείας ο ίδιος, ή σε περίπτωση Σύμπραξης Επιχειρήσεων/Κοινοπραξίας, τα μέλη της αθροιστικά, πρέπει να διαθέτουν, ιδιόκτητο ή μισθωμένο, ως ελάχιστο εξοπλισμό:

α. Κατάλληλο γερανό, με άδειες εργασίας σε ισχύ για τα ύψη, βάρη και αποστάσεις που απαιτούνται για τις ανάγκες του έργου, και τις ακόλουθες επιπρόσθετες απαιτήσεις:
   - Να είναι πιστοποιημένος σύμφωνα με τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας, όπως και όλα τα παρελκόμενα εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται για την ανύψωση (ιμάντες - ναυτικά κλειδιά κ.λπ.)
   - Να είναι εφοδιασμένος απαραίτητα με ζυγαριά προσδιορισμού του προς ανέλκυση βάρους.

β. Κινητός (ή σταθερός) σπαστήρας – θραυστήρας , κατάλληλα αδειοδοτημένος, που θα τοποθετηθεί όπου απαιτείται στο χώρο του Έργου για την ανακύκλωση του οπλισμένου σκυροδέματος, εξοπλισμένος με μαγνήτη για τον διαχωρισμό του οπλισμού και την παραγωγή θρυσμένου αδρανούς υλικού διαμέτρου 30mm.

γ. Βυτίο διαβροχής και καταιονισμού για την αποφυγή δημιουργίας σκόνης.

Ο Αντισυμβαλλόμενος θα έχει την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη να διασφαλίσει με μέριμνα και δαπάνες του το σύνολο του εξοπλισμού, των μηχανημάτων και οχημάτων που θα απαιτηθούν, την έκδοση των αδειών λειτουργίας και κυκλοφορίας που προβλέπονται κατά περίπτωση από τη νομοθεσία και τις απαραίτητες κατά το νόμο πιστοποιήσεις.
Ο Προσφέρων είναι υποχρεωμένος μαζί με την προσφορά να υποβάλλει τις άδειες μηχανήματος έργου και τα αντίστοιχα πιστοποιητικά καταλληλόλητας καθώς και τα αποδεικτικά παραστατικά ιδιοκτησίας ή δεσμευτικές δηλώσεις συνεργασίας με τον εκμισθωτή.

3.3 Προσωπική κατάσταση του Προσφέροντα - Μη συνδρομή λόγων αποκλεισμού

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

α. στο επισυναπτόμενο στην παρούσα σχετικό υπόδειγμα Δήλωσης περί Μη Συνδρομής Λόγων Αποκλεισμού προς συμπλήρωση και υπογραφή από τους προσφέροντες

β. στην παρ. 4 του άρθρου 4 του ΚΕΠΥ

Για τον έλεγχο και την πιστοποίηση της μη συνδρομής των υπόψη λόγων αποκλεισμού ισχύουν τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 13.2.Β του παρόντος.

Στην περίπτωση που συντρέχει λόγος αποκλεισμού του παρέχοντος χρηματοοικονομική, τεχνική ή/και επαγγελματική στήριξη, κατά την κρίση της Εταιρείας, μπορεί είτε να απορρίπτεται η Προσφορά είτε να ζητείται η αντικατάσταση του Τρίτου.

3.4 Συμμετοχή 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 στη Διαδικασία εάν διαπιστωθεί μέχρι και το χρονικό σημείο περάτωσης της Διαδικασίας Επιλογής η εξ αυτής της αιτίας νόθευση του ανταγωνισμού.

Στην περίπτωση που Εταιρείες συνδεδεμένες μεταξύ τους υποβάλουν περισσότερες της μιας προσφορές στη Διαδικασία Επιλογής είτε ως μέλη σύμπραξης ανεξάρτητων (μη συνδεδεμένων), μεταξύ τους επιχειρήσεων είτε αυτόνομα, οι προσφορές τους αποκλείονται της περαιτέρω συμμετοχής στη Διαδικασία εάν διαπιστωθεί μέχρι και το χρονικό σημείο περάτωσης της Διαδικασίας επιλογής 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 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 που παρέχονται από τον Τρίτο και ότι διαθέτει με τον Τρίτο κατάλληλη προς τούτο νομική σχέση, σε βαθμό που να ικανοποιεί την Εταιρεία. Τα εν λόγω αποδεικτικά μέσα μπορεί να είναι, ενδεικτικά, έγκυρο ιδιωτικό συμφωνητικό μεταξύ του προσφέροντος και του επικαλούμενου Τρίτου ή παρουσίαση εγγυήσεων άλλης μορφής, προκειμένου η ανωτέρω απαιτούμενη ικανότητα να αποδεικνύεται επαρκώς και κατά τρόπο ικανοποιητικό για τη ΔΕΗ. Τα εν λόγω αποδεικτικά μέσα θα πρέπει να συμπεριληφθούν στο Φάκελο Β της προσφοράς.
Το αντικείμενο της συνεργασίας μεταξύ του προσφέροντος και του Τρίτου, καθώς και οι παρασχεθείσες εγγυήσεις από τον Τρίτο προς τον προσφέροντα θα συμπεριληφθούν, εφόσον αυτός επιλεγεί Αντισυμβαλλόμενος στη σύμβαση.
Στις ως άνω περιπτώσεις οι παρέχοντες τη στήριξη Τρίτοι πρέπει να πληρούν τα αντίστοιχα κριτήρια επιλογής και μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού με τον προσφέροντα στον οποίο παρέχουν τη στήριξη. Προς τούτο στις προσφορές πρέπει να συμπεριλαμβάνονται, συμπληρωμένα και υπογεγραμμένα από εκπρόσωπο του παρέχοντος τη στήριξη Τρίτου, τα ακόλουθα:

- Στο Φάκελο Α:
  - Δήλωση νομιμοποίησης του παρέχοντος τη στήριξη σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην Πρόσκληση σχετικό υπόδειγμα
  - Η Δήλωση περί Μη Συνδρομής Λόγων Αποκλεισμού (ΔΜΣΛΑ)
- Στο Φάκελο Β:
  - Τα δικαιολογητικά των παραγράφων 13.3.1 έως 13.3.3 του παρόντος τεύχους ανάλογα με το είδος της επικαλούμενης στήριξης.

Επιπλέον, στην περίπτωση που η παρεχόμενη στήριξη αφορά στην πλήρωση του κριτηρίου που σχετίζεται με τη διάθεση σχετικής επαγγελματικής εμπειρίας επιτυχούς παροχής αντίστοιχων υπηρεσιών οι παρέχοντες τη στήριξη θα εκτελέσουν το αντικείμενο της σύμβασης για το οποίο παρέχουν τις συγκεκριμένες ικανότητες.
Οι παρέχοντες οικονομική και χρηματοοικονομική στήριξη είναι από κοινού με τον Αντισυμβαλλόμενο υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης
Αποσαφηνίζεται ότι εάν ο προσφέρων επικαλείται την ικανότητα υπεργολάβων του για την πλήρωση κριτηρίων επιλογής, οι υπεργολάβοι αυτοί θεωρούνται Τρίτοι και ισχύουν τα παραπάνω.

Άρθρο 4
Εναλλακτικές Προσφορές - Αποκλίσεις – Ισοδύναμες Τεχνικά Λύσεις

4.1 Εναλλακτικές προσφορές
Εναλλακτικές προσφορές δεν γίνονται δεκτές

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

4.3 Τεχνικές Αποκλίσεις

Δεν επιτρέπονται τεχνικές αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της Πρόσκλησης

Άρθρο 5
Τύπος σύμπραξης/ένωσης φυσικών ή/και νομικών προσώπων

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

Στην περίπτωση που η προσφέρουσα σύμπραξη/ένωση (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, η επιλεγείσα σύμπραξη/ένωση 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

Από τον προϋπολογισμό της ΔΕΗ Α.Ε.

Άρθρο 7
Παραλαβή στοιχείων Διαδικασίας

7.1 Τα τεύχη της Πρόσκλησης, όπως αυτά αναφέρονται στην παράγραφο 8.1 του παρόντος τεύχους, διατίθενται ηλεκτρονικά, μέσω της επίσημης ιστοσελίδας (site) της Εταιρείας: https://eprocurement.dei.gr - ΔΠΛΠ-ΑΕ0009 όπου και θα παραμείνουν ανηρτημένα μέχρι και πριν από τη λήξη της προθεσμίας υποβολής των προσφορών.

7.2 Οι ενδιαφερόμενοι, οι οποίοι έχουν εγγραφεί στο Σύστημα ως παραλήπτες της Πρόσκλησης, μπορούν να ζητούν διευκρινίσεις σχετικά με το περιεχόμενο των τευχών της παρούσας Πρόσκλησης, το αργότερο μέχρι και πέντε (5) ημέρες πριν από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των προσφορών. Αιτήματα παροχής πληροφοριών ή διευκρινίσεων ή πραγματοποίησης επιτόπιας επίσκεψης που υποβάλλονται εκτός των ανωτέρω προθεσμιών δεν εξετάζονται.

7.3 Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά από εγγεγραμμένους στο Σύστημα ενδιαφερόμενους και μέσω αυτού, δηλαδή από τους διαθέτοντες σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα

χρήστη και κωδικός πρόσβασης). Το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι απαραίτητα ψηφιακά υπογεγραμμένο.

7.4 Το αργότερο μέχρι και τρεις (3) ημέρες πριν από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των προσφορών, η ΔΕΗ θα παράσχει, μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας του Συστήματος, τις απαραίτητες διευκρινίσεις και τυχόν συμπληρωματικά στοιχεία σχετικά με τις προδιαγραφές και τους όρους της Διαδικασίας και του σχεδίου σύμβασης.
Η ΔΕΗ δεν θα απαντήσει σε ερωτήματα που θα έχουν υποβληθεί με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ή με υποβολή ερωτημάτων στο πρωτόκολλο της Διεύθυνσης και εκτός πλατφόρμας Συστήματος.

Κανένας προσφέρων δεν μπορεί σε οποιαδήποτε περίπτωση να επικαλεστεί προφορικές ή τηλεφωνικές απαντήσεις εκ μέρους της ΔΕΗ.

Άρθρο 8
Τεύχη και έγγραφα της Πρόσκλησης

8.1 Η παρούσα Πρόσκληση, αποτελείται από το σύνολο των παρακάτω τευχών:

1. Όροι και Οδηγίες προς τους Προσφέροντες μετά των ακόλουθων Παραρτημάτων:
   - Παράρτημα Ι: Έντυπα οικονομικής Προσφοράς στα οποία συμπεριλαμβάνονται:
     α. Τιμολόγιο Προσφοράς (για συμπλήρωση)
     β. Προμέτρηση-Προϋπολογισμός Προσφοράς (για συμπλήρωση)
   - Παράρτημα ΙΙ: Πίνακας Κατανομής Τιμήματος (Σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης)
2. Συμφωνητικό Σύμβασης (Σχέδιο)
3. Ειδικοί Όροι Σύμβασης (Σχέδιο)
4. Τεχνικές Προδιαγραφές με Παραρτήματα
5. Γενικοί Όροι Σύμβασης
6. Ασφαλίσεις
7. Υποδείγματα, που περιλαμβάνουν:
   α. Δηλώσεις νομιμοποίησης:
      α1. προσφέροντος και
      α2. τυχόν παρέχοντος στήριξη
   β. Δήλωση αποδοχής όρων Πρόσκλησης και χρόνου ισχύος προσφοράς
   γ. Δήλωση περί μη Συνδρομής Λόγων Αποκλεισμού (ΔΜΣΛΑ)
      γ1. προσφέροντος και
      γ2. τυχόν παρέχοντος στήριξη
   δ. Δήλωση συνυπευθυνότητας για Συμπράξεις / Ενώσεις
   ε. Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής στη Διαδικασία
   ζ. Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης

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

Άρθρο 9
Σύστημα προσφοράς

9.1 Οι Προσφέροντες προσφέρουν τιμές συμπληρώνοντας, τα ασυμπλήρωτα «Τιμολόγιο Προσφοράς» και «Προμέτρηση – Προϋπολογισμός Προσφοράς», με τις προσφερόμενες από αυτούς τιμές.

Το «Τιμολόγιο Προσφοράς» αποτελεί το κύριο έγγραφο της προσφοράς του Προσφέροντος και όλες οι τιμές μονάδας που προσφέρονται με αυτό πρέπει να συμπληρωθούν ολογράφως και αριθμητικώς. Αν υπάρχει ασυμφωνία μεταξύ της ολόγραφης και αριθμητικής τιμής, υπερισχύει η ολόγραφη. Η μη συμπλήρωση έστω και μιας τιμής μονάδας καθιστά την προσφορά απαράδεκτη.

Οι τιμές μονάδας που προσφέρει καθένας Προσφέρων στο «Τιμολόγιο Προσφοράς» περιλαμβάνουν οπωσδήποτε και τα γενικά έξοδα, το όφελος και λοιπές επιβαρύνσεις του Προσφέροντος, όπως αυτές περιγράφονται στα άρθρα 33 και 37 των Γενικών Όρων της Σύμβασης.

Το τεύχος «Προμέτρηση – Προϋπολογισμός Προσφοράς», αποτελεί συμπληρωματικό έγγραφο της προσφοράς και πρέπει να συμπληρωθούν από τον Προσφέροντα όλα τα κονδύλια αυτού. Σε περίπτωση που κάποιες τιμές του τεύχους «Προμέτρηση – Προϋπολογισμός Προσφοράς» είναι διαφορετικές από εκείνες που έχουν αναγραφεί στο τεύχος «Τιμολόγιο Προσφοράς» για τις ίδιες εργασίες, ή σε περίπτωση λογιστικών σφαλμάτων στο Τεύχος «Προμέτρηση – Προϋπολογισμός Προσφοράς», οι σχετικές εγγραφές θα διορθώνονται από την Επιτροπή Αξιολόγησης, βάσει του τεύχους «Τιμολόγιο Προσφοράς», και η προσφορά θα ισχύει όπως θα διαμορφωθεί μετά τις παραπάνω διορθώσεις της Επιτροπής Αξιολόγησης. Στην περίπτωση αυτή, όπου εφεξής γίνεται παραπομπή στην προσφορά, ή σε επιμέρους στοιχεία της, θα νοείται η παραπομπή στη διορθωμένη προσφορά.

Στο τεύχος «Προμέτρηση – Προϋπολογισμός Προσφοράς», θα συμπληρώνονται τα ακόλουθα:

α. Οι τιμές μονάδας όπως προσφέρονται με το «Τιμολόγιο Προσφοράς».

β. Το αποτέλεσμα του πολλαπλασιασμού των ποσοτήτων επί τις τιμές, που διαμορφώνει την δαπάνη για κάθε εργασία (κονδύλιο) χωριστά.

γ. Τα επιμέρους αθροίσματα των δαπανών, καθώς και το γενικό άθροισμα του συνόλου των δαπανών το οποίο θα αποτελεί τη συνολική δαπάνη του Έργου που προβλέπεται με την προσφορά.

Επισημαίνεται ότι:

- Απαγορεύεται κάθε διόρθωση, διαγραφή ή προσθήκη στις τιμές που έχουν ήδη συμπληρωθεί στο τεύχος «Τιμολόγιο Προσφοράς» ή στα ποσά του τεύχους «Προμέτρηση – Προϋπολογισμός Προσφοράς».

- Ο κατώτατος Προϋπολογισμός της Αγοράς - Εκποίησης του Εξοπλισμού *εκποίηση υλικών και εξοπλισμού (Τμήμα Β) ανέρχεται σε €2.652.000,00. Το ως άνω συνολικό ποσό δεν αποτελεί κατώτατο όριο προσφοράς Αντίθετα τα προϋπολογιζόμενα ποσά για τα στοιχεία Β.1 έως και Β.9 του Πίνακα αποτελούν κατώτατο όριο προσφοράς.*

- Επισημαίνεται ότι οι εργασίες αποξήλωσης αποσυναρμολόγησης του ανωτέρω εξοπλισμού αξίας όπως και οι εργασίες για την αποξήλωση των καλωδίων δεν θα αποζημιωθούν από την ΔΕΗ Α.Ε. αλλά θα πρέπει να συμπεριληφθούν από τον αντισυμβαλλόμενο στις αντίστοιχες τιμές εκποίησης.

9.2 Οι προσφέροντες υποχρεούνται να συμπληρώσουν, επί ποινή απόρριψης, τις τιμές ή και τα τιμήματα της οικονομικής προσφοράς τους στη σχετική φόρμα του Συστήματος. Επίσης υποχρεούνται, επί ποινή απόρριψης, να υποβάλουν την οικονομική τους προσφορά και σε ψηφιακά υπογεγραμμένη έντυπη μορφή αρχείου portable document format (pdf) σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στο παρόν τεύχος σχετικό έντυπο και με τις οδηγίες του εγχειριδίου χρήσης του Συστήματος.

9.3 Οι προσφέροντες υποχρεούνται να προσφέρουν τιμές/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 προσφερομένων τιμών από την ισοτιμία του νομίσματος της προσφοράς με οποιοδήποτε άλλο νόμισμα.

9.4 Όλα τα ποσά της οικονομικής προσφοράς πρέπει να αναγράφονται αριθμητικώς και ολογράφως στις κατάλληλες θέσεις.
Σε περίπτωση όμως διαφορών μεταξύ τους, θα υπερισχύουν οι ολόγραφες τιμές.

9.5 Οι πιο πάνω τιμές των προσφορών

9.5.1 Για το Τμήμα Α, που αφορά το τίμημα που θα καταβληθεί στον Αντισυμβαλλόμενο για τις εργασίες αποξήλωσης και διαχείρισης εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ είναι σταθερές και δεν θα υπόκεινται σε οποιαδήποτε αναπροσαρμογή καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της σύμβασης. Προσφορές οι οποίες περιλαμβάνουν τιμές με αναπροσαρμογή θα απορρίπτονται.

9.5.2 Για το Τμήμα Β, που αφορά το τίμημα που θα καταβάλει ο αντισυμβαλλόμενος στην Εταιρεία για την εκποίηση υλικών και εξοπλισμού θα υπόκεινται σε αναπροσαρμογή σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Άρθρο 9 του Τεύχους Σχέδιο σύμβασης.

9.6 Τα χορηγούμενα έντυπα οικονομικής προσφοράς με την παρούσα Πρόσκληση είναι τα εξής:
- Τιμολόγιο Προσφοράς (για συμπλήρωση)
- Προμέτρηση – Προϋπολογισμός (για συμπλήρωση)
- Πίνακας Κατανομής Τιμήματος (σε περίπτωση σύμπραξης)

Άρθρο 10
Χρόνος Ισχύος Προσφοράς

10.1 Οι προσφέροντες δεσμεύονται με την προσφορά τους για χρονικό διάστημα εκατόν είκοσι (120) ημερών. Η προθεσμία ισχύος άρχεται από την επομένη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής των προσφορών. Επίσης δεσμεύονται ότι η προσφορά τους είναι οριστική, μη δυνάμενη κατά τη διάρκεια της αρχικής ισχύος της ή όπως αυτή θα παραταθεί σύμφωνα με τα παρακάτω, να αποσυρθεί ή να τροποποιηθεί, καθώς και ότι δεν μπορούν να απαιτήσουν οποιαδήποτε αναπροσαρμογή των τιμών της μετά την τυχόν επιλογή τους ως Αντισυμβαλλόμενων.
Οι προσφέροντες αποδέχονται με τη συμμετοχή τους στη Διαδικασία την παράταση της ισχύος της προσφοράς τους κατά διαδοχικά διαστήματα τριάντα (30) ημερών ή, κατόπιν αιτήματος της ΔΕΗ και συναίνεσης του προσφέροντα, κατά μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα από την εκάστοτε ημερομηνία λήξης της ισχύος της και μέχρι την ολοκλήρωση της διαδικασίας σύμφωνα με το άρθρο 17 του παρόντος τεύχους, εκτός εάν προ της εκάστοτε κατά τα ως άνω λήξης 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 προσφέρων γνωστοποιήσει στην Εταιρεία με υπογεγραμμένη ψηφιακά επιστολή μέσω του Συστήματος πριν από την αντίστοιχη λήξη, τη μη ανανέωση της ισχύος της.

Για παράταση της ισχύος της προσφοράς πέραν των έντεκα (11) μηνών από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, απαιτείται η προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του προσφέροντα και του εκδότη της Εγγυητικής Επιστολής Συμμετοχής (ΕΕΣ).
Επίσης, οι προσφέροντες αποδέχονται με τη συμμετοχή τους στη Διαδικασία ότι η προσφορά τους παραμένει σε ισχύ, μετά τη γνωστοποίηση της απόφασης επιλογής Αντισυμβαλλόμενου, για όσο χρονικό διάστημα καθυστερεί η υπογραφή της σύμβασης με υπαιτιότητα του Προτιμητέου Προσφέροντα. Η ΔΕΗ μετά την παρέλευση της προθεσμίας υπογραφής της σύμβασης δύναται να προβεί στην κατάπτωση της ΕΕΣ του προτιμητέου προσφέροντα.

10.2 Σε περίπτωση παράτασης της καταληκτικής προθεσμίας ηλεκτρονικής υποβολής των προσφορών, οι προσφέροντες δύνανται να τροποποιήσουν ή/και συμπληρώσουν τυχόν υποβληθείσα στο Σύστημα προσφορά τους ή να την αποσύρουν και υποβάλουν, εφόσον το επιθυμούν, νέα προσφορά μέχρι τη νέα καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, μεριμνώντας σε κάθε περίπτωση τα συμπεριλαμβανόμενα στην προσφορά τους στοιχεία και δικαιολογητικά να είναι σε ισχύ κατά τη νέα ως άνω ημερομηνία.

Άρθρο 11
Εγγύηση Συμμετοχής

11.1 Για τη συμμετοχή στη Διαδικασία πρέπει να υποβληθεί από κάθε προσφέροντα σε μορφή αρχείου pdf εγγύηση συμμετοχής υπό μορφή Εγγυητικής Επιστολής Συμμετοχής (ΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο υπόδειγμα της Εταιρείας, η οποία να έχει εκδοθεί από πιστωτικά ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές

επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β και γ της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/2016, της αποδοχής της ΔΕΗ, την οποία η Εταιρεία δεν μπορεί να αρνηθεί αδικαιολόγητα, που λειτουργούν νόμιμα 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)

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

Μπορεί επίσης να εκδίδονται από το Ταμείο Μηχανικών Εργοληπτών Δημοσίων Έργων (Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.) ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Όταν παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων δεν τυγχάνει εφαρμογής ο όρος : η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως.

Τυχόν αποκλίσεις από τα επισυναπτόμενα υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών της Εταιρείας αξιολογούνται από το αρμόδιο όργανο της Διαδικασίας Επιλογής, πριν την απόρριψη των προσφορών.

Οι Προσφέροντες υποχρεούνται να προσκομίσουν, επί ποινή απόρριψης της προσφοράς, και σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο) τις ως άνω ΕΕΣ στην αρμόδια Διεύθυνση διεξαγωγής της Διαδικασίας Επιλογής **εντός τριών (3) ημερών από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των προσφορών.**

11.2 Η αξία της ως άνω ΕΕΣ θα ανέρχεται στο ποσό των **€95.460,00**

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

11.3 Η παραπάνω εγγύηση θα ισχύει τουλάχιστον κατά τριάντα (30) ημέρες περισσότερο από την ισχύ της προσφοράς, όπως αυτή διαμορφώνεται βάσει της παραπάνω παραγράφου 10.1, και θα επιστρέφεται μετά την υπογραφή της σύμβασης σε όλους τους προσφέροντες, πλην αυτού ο οποίος έχει επιλεγεί Αντισυμβαλλόμενος, του οποίου η Εγγύηση Συμμετοχής στη Διαδικασία θα του αποδοθεί, μετά την κατάθεση της Εγγύησης Καλής Εκτέλεσης του αντικειμένου, κατά την υπογραφή της σύμβασης. Σε περίπτωση παράτασης της ισχύος της προσφοράς πέραν των έντεκα (11) μηνών από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, για αντίστοιχη παράταση της ισχύος της ΕΕΣ απαιτείται προηγούμενη έγγραφη δήλωση παράτασης ισχύος της από τον εκδότη αυτής.

11.4 Η εν λόγω Εγγυητική Επιστολή, εφόσον δεν θα υπάρξει λόγος να καταπέσει υπέρ της ΔΕΗ, σύμφωνα με τους όρους της Πρόσκλησης θα επιστρέφεται, πέραν της περίπτωσης των αρ. 11.3 και 11.5 και αν:

α. ο Προσφέρων επιλέξει να αποσυρθεί από τη Διαδικασία Επιλογής, ώστε να αποφύγει τη δημοσιοποίηση στοιχείων που έχει δηλώσει ως εμπιστευτικά σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 13.1.1.3 του παρόντος τεύχους.
β. μετά τη λήξη ισχύος της προσφοράς του, ο προσφέρων δεν παρατείνει την ισχύ της.
γ. η Διαδικασία Επιλογής ματαιωθεί.

11.5 Ειδικά, μετά την αποσφράγιση των οικονομικών προσφορών και την κατάταξή τους βάσει των κριτηρίων επιλογής, η ΕΕΣ δύναται να επιστραφεί σε κάθε προσφέροντα, που με αίτησή του ζητά την επιστροφή της πριν τη συμπλήρωση του χρόνου ισχύος της, εφόσον δεν πιθανολογείται ότι, μετά από ενδεχόμενη ανατροπή του αποτελέσματος της Διαδικασίας, θα επιλεγεί ως Αντισυμβαλλόμενος.

11.6 Η εν λόγω ΕΕΣ καταπίπτει στο σύνολό της υπέρ της ΔΕΗ στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- μη συμμόρφωσης καθ' οιονδήποτε τρόπο του προσφέροντος ως προς τις υποχρεώσεις του όπως αυτές απορρέουν από τη 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 17.1 του παρόντος τεύχους,
- αποχώρησης του προσφέροντα νωρίτερα από τη λήξη ισχύος της προσφοράς του
- μη υποβολής των αποδεικτικών νομιμοποίησης και μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού ή/και υποβολής ψευδών δηλώσεων και δικαιολογητικών.
- άρνησης υπογραφής της σύμβασης από τον προτιμητέο προσφέροντα.

Σημειώνεται ότι η ΕΕΣ δεν καταπίπτει εάν ο Προσφέρων, γνωστοποιήσει ότι η ισχύς της προσφοράς του δεν ανανεώνεται, σύμφωνα με την παράγραφο 10.1 του παρόντος τεύχους.

Άρθρο 12
Υποβαλλόμενα Στοιχεία

12.1 Όλα τα έγγραφα που θα υποβληθούν από τους προσφέροντες στη Διαδικασία Επιλογής 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.

12.2 Αντιπροσφορές δεν γίνονται δεκτές σε καμία περίπτωση.

12.3 Προσθήκες, τροποποιήσεις ή επιφυλάξεις των προσφερόντων επί των όρων που περιλαμβάνονται στα τεύχη της Πρόσκλησης δεν γίνονται δεκτές και τυχόν προσφορές οι οποίες θα περιλαμβάνουν τέτοιες διαφοροποιήσεις θα αποκλείονται από τη Διαδικασία.

Άρθρο 13
Κατάρτιση - Περιεχόμενο προσφοράς

13.1 Απαιτήσεις για το περιεχόμενο της προσφοράς

13.1.1 Γενικές απαιτήσεις

13.1.1.1 Κατάρτιση προσφοράς – Ηλεκτρονικοί Φάκελοι- Περιεχόμενα

Οι προσφορές πρέπει να περιλαμβάνουν σε ηλεκτρονική μορφή όλα τα στοιχεία που καθορίζονται στην Πρόσκληση και να υποβάλλονται ηλεκτρονικά στο Σύστημα, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Πρόσκλησης και τις Οδηγίες Χρήσης του Συστήματος. Ειδικότερα:

Οι προσφορές υποβάλλονται ηλεκτρονικά, σε φακέλους και με συμπλήρωση της οικονομικής προσφοράς σε ειδική ηλεκτρονική φόρμα του Συστήματος, σύμφωνα με τις παρακάτω παραγράφους 13.2 έως 13.4.

Στην περίπτωση που τα αρχεία που εμπεριέχονται σε κάθε φάκελο περιλαμβάνουν περισσότερα του ενός έγγραφα ή ενότητες, απαιτείται να υπάρχει και ο αντίστοιχος πίνακας περιεχομένων.

Επισημαίνεται ότι ο κάθε ηλεκτρονικός φάκελος θα πρέπει να περιέχει όσα στοιχεία αναφέρονται στις αντίστοιχες παραγράφους 13.2, 12.3 και 13.4 του παρόντος άρθρου που υποχρεούνται να υποβάλουν οι Προσφέροντες.

13.1.1.2 Υπογραφή προσφοράς

Η προσφορά θα πρέπει να υπογράφεται ψηφιακά στην πρώτη ή τελευταία σελίδα κάθε υποβαλλομένου εγγράφου (δηλώσεις, περιγραφή προσφερομένου αντικειμένου, σχέδια κλπ.), σύμφωνα με την παρακάτω παράγραφο, από πρόσωπο ή πρόσωπα τα οποία είναι προς τούτο εξουσιοδοτημένα από τον προσφέροντα σύμφωνα με τα οριζόμενα κατωτέρω (παράγραφος 13.2.2).

Τα ανωτέρω στοιχεία και δικαιολογητικά της τεχνικής προσφοράς του προσφέροντος υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου τύπου .pdf. Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ψηφιακή υπογραφή και δεν απαιτείται να φέρουν σχετική θεώρηση γνησίου υπογραφής. Ο προσφέρων υποχρεούται, εφόσον ζητηθεί από τη ΔΕΗ, να προσκομίσει τις δηλώσεις και τα δικαιολογητικά που υπογράφονται από τρίτους και συνιστούν ιδιωτικά έγγραφα, σε έντυπη μορφή (είτε πρωτότυπα είτε αντίγραφα επικυρωμένα αρμοδίως) εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από τη ζήτησή τους.

Η σύμπραξη/ένωση προσφερόντων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται ψηφιακά υποχρεωτικά, είτε από

εξουσιοδοτημένο πρόσωπο ή πρόσωπα, είτε από κοινό εκπρόσωπό της, νομίμως εξουσιοδοτημένο προς τούτο.

13.1.1.3 Εχεμύθεια – εμπιστευτικές πληροφορίες

Εάν οι Προσφέροντες περιλαμβάνουν στις Προσφορές τους στοιχεία που ευλόγως μπορούν να χαρακτηριστούν ως εμπιστευτικά, τα σημαίνουν ευκρινώς ως τέτοια ώστε να μη δημοσιοποιηθούν σε τρίτους. Εμπιστευτικά μπορούν να χαρακτηριστούν ιδίως στοιχεία που αφορούν τεχνολογικά ή εμπορικά μυστικά ή στοιχεία διανοητικής ιδιοκτησίας. Ο Προσφέρων έχει υποχρέωση με χωριστό έγγραφο να θεμελιώνει το εύλογο του αιτήματός του να μη δημοσιοποιηθούν τα έγγραφα αυτά σε τρίτους. Σε κάθε περίπτωση δεν μπορούν να σημανθούν ως εμπιστευτικά στοιχεία τιμές μονάδας, προσφερόμενες ποσότητες, στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της και η οικονομική προσφορά. Η κρίση περί του εάν τα έγγραφα θα δημοσιοποιηθούν ή όχι στους λοιπούς Προσφέροντες στα πλαίσια της Διαδικασίας Επιλογής ανήκει στην Επιτροπή που διενεργεί τη Διαδικασία, η οποία λαμβάνει ιδίως υπόψη της τη νομική θεμελίωση της εμπιστευτικότητας που παρέχει ο ενδιαφερόμενος Προσφέρων και τις τυχόν αντιρρήσεις που έχουν προβληθεί από άλλους Προσφέροντες στη Διαδικασία. Εάν η Επιτροπή κρίνει ότι τα στοιχεία πρέπει να δημοσιοποιηθούν ενημερώνει τον Προσφέροντα, ο οποίος δύναται είτε να συναινέσει στη δημοσιοποίηση είτε να αποσυρθεί από τη Διαδικασία Επιλογής ώστε να αποφύγει τη δημοσιοποίηση.
Στην περίπτωση που κριθεί ότι τα στοιχεία αυτά δεν πρέπει να δημοσιοποιηθούν, τα υπόψη στοιχεία θα είναι προσβάσιμα μόνον από τις αρμόδιες Επιτροπές και Διευθύνσεις της ΔΕΗ.

13.1.1.4 Ισχύς Δηλώσεων και δικαιολογητικών

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

<u>Ισχύς δικαιολογητικών</u>
α) τα δικαιολογητικά που αφορούν στην περίπτωση ΙΙ και στις περιπτώσεις IV α και β της κατωτέρω παραγράφου 13.2Β εφόσον έχουν εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,
β) τα λοιπά δικαιολογητικά που αφορούν την περίπτωση ΙΙΙ της κατωτέρω παραγράφου 13.2Β εφόσον είναι σε ισχύ κατά το χρόνο υποβολής τους, άλλως, στην περίπτωση που δεν

αναφέρεται χρόνος ισχύος, να έχουν εκδοθεί κατά τα οριζόμενα στην προηγούμενη περίπτωση,

γ) τα δικαιολογητικά που αφορούν την περίπτωση Ι της κατωτέρω παραγράφου 13.2Β, τα αποδεικτικά ισχύουσας εκπροσώπησης σε περίπτωση νομικών προσώπων, εφόσον έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους, και

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

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

Ρητά καθορίζεται ότι, σε περίπτωση που Προσφέρων:

- δεν υποβάλει ηλεκτρονικά ή/και δεν προσκομίσει σε έντυπη μορφή έγκαιρα και προσηκόντως τα επιβεβαιωτικά των δηλώσεων έγγραφα, οποτεδήποτε απαιτηθούν αυτά από την Εταιρεία,

- διαπιστωθεί, εκ της υποβολής/ προσκόμισης αυτών, ότι, σε οποιαδήποτε φάση της διαδικασίας ή της υλοποίησης της σύμβασης, έχει υποβάλει ανακριβείς ή ψευδείς δηλώσεις ή αλλοιωμένα φωτοαντίγραφα δημοσίων ή ιδιωτικών εγγράφων,

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

13.1.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων – Ενημέρωση για την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων

Η ΔΕΗ ενημερώνει υπό την ιδιότητά της ως υπεύθυνης επεξεργασίας το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι αρμόδια όργανα και στελέχη της ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό της, θα επεξεργάζονται τα ακόλουθα δεδομένα ως εξής:

I. Αντικείμενο επεξεργασίας είναι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται στην ΔΕΗ, στο πλαίσιο της παρούσας Διαδικασίας, από το φυσικό πρόσωπο το οποίο είναι το ίδιο Προσφέρων ή Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος.

II. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η αξιολόγηση του Φακέλου Προσφοράς, η επιλογή Αντισυμβαλλομένου για τη Σύμβαση, η προάσπιση των δικαιωμάτων της ΔΕΗ, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων της ΔΕΗ και η εν γένει ασφάλεια και

προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από την ΔΕΗ και για την ενημέρωση των Προσφερόντων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών.

III. Αποδέκτες των ανωτέρω δεδομένων στους οποίους κοινοποιούνται είναι:

(α) Πρόσωπα στα οποία η ΔΕΗ αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό της, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα στελέχη, μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, Χειριστές της Ηλεκτρονικής Διαδικασίας και λοιποί εν γένει προστηθέντες της, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

(β) Το Δημόσιο, άλλοι δημόσιοι φορείς ή δικαστικές αρχές ή άλλες αρχές ή δικαιοδοτικά όργανα, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους.

(γ) Έτεροι Προσφέροντες στη Διαδικασία στο πλαίσιο της αρχής της διαφάνειας και του δικαιώματος υποβολής αντιρρήσεων

IV. Τα δεδομένα των Προσφορών όλων των Προσφερόντων θα τηρούνται για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών, για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με τη σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Μετά τη λήξη των ανωτέρω περιόδων, τα προσωπικά δεδομένα θα καταστρέφονται.

V. Το φυσικό πρόσωπο που είναι είτε Προσφέρων είτε Νόμιμος Εκπρόσωπος του Προσφέροντος, μπορεί να ασκεί κάθε νόμιμο δικαίωμά του σχετικά με τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, απευθυνόμενο στον υπεύθυνο προστασίας προσωπικών δεδομένων της ΔΕΗ.

VI. Η ΔΕΗ έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση από οποιονδήποτε και κάθε άλλης μορφής αθέμιτη επεξεργασία.

13.1.2 Ειδικές απαιτήσεις

13.1.2.1 Αποκλίσεις από τους Εμπορικούς και Οικονομικούς Όρους της Πρόσκλησης

Δεν επιτρέπονται αποκλίσεις από τους Εμπορικούς και Οικονομικούς όρους της Πρόσκλησης. Οι προσφορές πρέπει να συμμορφώνονται πλήρως προς τους αντίστοιχους όρους και τις απαιτήσεις της Πρόσκλησης.
Σχόλια, παρατηρήσεις ή διευκρινίσεις που αλλοιώνουν τους Εμπορικούς και Οικονομικούς όρους της Πρόσκλησης αντιμετωπίζονται ως Εμπορικές Αποκλίσεις. Προσφορά η οποία θα έχει τέτοιας φύσεως αποκλίσεις θα απορριφθεί.

13.1.3 Εναλλακτικές προσφορές
Εναλλακτικές προσφορές δεν γίνονται δεκτές.

13.2 Ηλεκτρονικός Φάκελος Α

Α. Περιεχόμενα Φακέλου Α

Ο ηλεκτρονικός Φάκελος Α με ονομασία «Φάκελος Α - Δικαιολογητικά Συμμετοχής» θα περιέχει σε ψηφιακή μορφή αρχείου pdf ή αντίστοιχου τα ακόλουθα:

13.2.1 Εγγυητικές Επιστολές

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

13.2.2 Δήλωση νομιμοποίησης προσφέροντος

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

13.2.3 Δήλωση αποδοχής όρων Διαδικασίας Επιλογής και ισχύος προσφοράς

Τη Δήλωση αποδοχής όρων Διαδικασίας Επιλογής και ισχύος προσφοράς συμπληρωμένη και υπογεγραμμένη, σύμφωνα με το Υπόδειγμα που επισυνάπτεται στη Πρόσκληση.

13.2.4 Δήλωση περί Μη Συνδρομής Λόγων Αποκλεισμού (ΔΜΣΛΑ)

Την ΔΜΣΛΑ συμπληρωμένη και υπογεγραμμένη, σύμφωνα με το Υπόδειγμα που επισυνάπτεται στη Πρόσκληση.

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

Στην περίπτωση αυτή υποβάλλονται:

13.2.5.1 Χωριστά από κάθε μέλος αυτής τα παραπάνω στοιχεία 13.2.2 έως 13.2.4. Ειδικότερα στη Δήλωση της παραγράφου 13.2.2 και στο σημείο 4.1 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.
Ειδικά για τις Εγγυητικές Επιστολές της παραγράφου 13.2.1 ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο 11.2 του παρόντος τεύχους. Σε περίπτωση κατάθεσης περισσοτέρων της μιας ΕΕΣ, επισημαίνεται ρητά ότι ισχύουν οι δεσμεύσεις της επόμενης παραγράφου.

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

13.2.5.3 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.

13.2.6 Δηλώσεις τυχόν τρίτου που παρέχει στήριξη

Σε περίπτωση που ο προσφέρων έχει επικαλεστεί στήριξη τρίτου:

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

β. Την ΔΜΣΛΑ για κάθε ένα τυχόν παρέχοντα στήριξη τρίτο, σύμφωνα με το Υπόδειγμα που επισυνάπτεται στη Πρόσκληση.

Β. Υποβολή - Προσκόμιση δικαιολογητικών και στοιχείων

Οι προσφέροντες δεσμεύονται, **επί ποινή αποκλεισμού**, να υποβάλουν ηλεκτρονικά ή/και να προσκομίσουν σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο) σε οποιαδήποτε φάση της Διαδικασίας τους ζητηθεί από τη ΔΕΗ, όλα ή μέρος των σχετικών δικαιολογητικών και στοιχείων που αναφέρονται στις ως άνω δηλώσεις, εντός δέκα (10) ημερών και όπως αυτά εξειδικεύονται παρακάτω.
Τα έγγραφα του παρόντος υποβάλλονται, κατ' αναλογική εφαρμογή του ν. 4250/2014 (Α΄ 94). Ειδικά τα αποδεικτικά τα οποία αποτελούν ιδιωτικά έγγραφα, μπορεί να γίνονται αποδεκτά και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται δήλωση στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία φέρει υπογραφή έως και δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.
Αν δεν προσκομισθούν τα εν λόγω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν και ο προσφέρων υποβάλλει εντός της

προαναφερόμενης προθεσμίας αίτημα προς την εταιρεία για την παράταση της προθεσμίας υποβολής, το οποίο συνοδεύεται με αποδεικτικά έγγραφα από τα οποία να αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί τη χορήγηση των δικαιολογητικών, η ΔΕΗ παρατείνει την προθεσμία υποβολής αυτών για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες αρχές.

I. Αποδεικτικά νομιμοποίησης προσφέροντος

Τα αποδεικτικά στοιχεία του περιεχομένου της Δήλωσης της παραγράφου 13.2.2, 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. κ.λπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του Προσφέροντος) και αποδεικτικό (πιστοποιητικό/ βεβαίωση) εγγραφής στο Γ.Ε.ΜΗ. ή/και σε αντίστοιχο μητρώο ή/και ειδικές άδειες εφόσον απαιτούνται. 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 το νομικό πρόσωπο κατά την ημερομηνία διενέργειας της Διαδικασίας Επιλογής (απόφαση συμμετοχής στη Διαδικασία Επιλογής, νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κ.λπ.) καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του διοικητικού οργάνου.

II. Αποδεικτικά που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες

Απόσπασμα ποινικού μητρώου ή ελλείψει αυτού ισοδύναμο έγγραφο, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν υπάρχει σε βάρος του Προσφέροντος οριστική καταδικαστική απόφαση για σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα ή κάποιο από τα αδικήματα της συμμετοχής σε εγκληματική οργάνωση, της διαφθοράς - δωροδοκίας, της απάτης κατά την έννοια των άρ. 386 και 386^{A} του Ποινικού Κώδικα, της τρομοκρατίας, της νομιμοποίησης εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή της χρηματοδότησης της τρομοκρατίας και της παιδικής εργασίας και άλλων μορφών εμπορίας ανθρώπων.
Σε περίπτωση που το απόσπασμα ποινικού μητρώου φέρει καταδικαστικές αποφάσεις, οι Προσφέροντες θα πρέπει να επισυνάπτουν τις αναφερόμενες σε αυτό καταδικαστικές αποφάσεις.

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

i. τους Διαχειριστές, όταν το νομικό πρόσωπο είναι Ο.Ε., Ε.Ε., Ε.Π.Ε. ή Ι.Κ.Ε.,
ii. τον Πρόεδρο του Δ.Σ., το Διευθύνοντα Σύμβουλο και τα λοιπά μέλη του Δ.Σ., όταν το νομικό πρόσωπο είναι Α.Ε.,
iii. σε κάθε άλλη περίπτωση νομικού προσώπου, τους νομίμους εκπροσώπους του και
iv. στις περιπτώσεις των συνεταιρισμών τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

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

α. Πιστοποιητικό/ά ασφαλιστικής ενημερότητας

β. Πιστοποιητικό φορολογικής ενημερότητας

IV. Αποδεικτικά που σχετίζονται με φερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα:

α. Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής Αρχής, από το οποίο να προκύπτει ότι ο Προσφέρων δεν τελεί σε πτώχευση ούτε σε διαδικασία κήρυξης πτώχευσης, δεν τελεί σε κοινή εκκαθάριση ούτε υπό διαδικασία έκδοσης απόφασης κοινής εκκαθάρισης, σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα εθνική νομοθεσία.

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

γ. Για τους υπόλοιπους λόγους αποκλεισμού, που περιλαμβάνονται στην ΔΜΣΛΑ 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 Προσφέρων, από την οποία και εκδίδεται το σχετικό πιστοποιητικό.
Σε περίπτωση που ορισμένα από τα πιο πάνω δικαιολογητικά των περιπτώσεων ΙΙ έως IV δεν εκδίδονται ή δεν καλύπτουν στο σύνολό τους όλες τις πιο πάνω περιπτώσεις, πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να αναπληρωθούν με Ένορκη Βεβαίωση του Προσφέροντος ή, στα κράτη όπου δεν προβλέπεται Ένορκη Βεβαίωση, με Δήλωση του Προσφέροντος ενώπιον δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού οργανισμού της χώρας του Προσφέροντος στην οποία θα βεβαιώνεται ότι δεν εκδίδονται τα συγκεκριμένα έγγραφα και ότι δεν συντρέχουν στο συγκεκριμένο πρόσωπο του Προσφέροντος οι ανωτέρω νομικές καταστάσεις. Η Ένορκη αυτή Βεβαίωση ή Δήλωση θα συνυποβληθεί υποχρεωτικά μαζί με τα λοιπά Δικαιολογητικά Συμμετοχής.

Προσφέρων που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται ανωτέρω μπορεί να προσκομίζει στοιχεία, 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 προσφέρων δεν αποκλείεται από τη Διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους προσφέροντες αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον προσφέροντα το σκεπτικό της απόφασης αυτής.

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

Τα κριτήρια αποκλεισμού που σχετίζονται με τα ανωτέρω δικαιολογητικά και στοιχεία ισχύουν με την επιφύλαξη της δυνατότητας του Προσφέροντα να λάβει επανορθωτικά μέτρα – δηλαδή της δυνατότητας να αποδείξει την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη ενός λόγου αποκλεισμού. Για τον σκοπό αυτό, ο προσφέρων πρέπει να αποδείξει ότι:

- έχει καταβάλει ή δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για τυχόν ζημίες που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα·
- έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές· και
- έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων.

Εναπόκειται στη ΔΕΗ να αξιολογεί τα μέτρα που λήφθηκαν και να καθορίζει κατά πόσον είναι επαρκή για να επιτραπεί στον προσφέροντα να συμμετάσχει στη διαδικασία, αιτιολογώντας την απόφασή της στον προσφέροντα σε περίπτωση αποκλεισμού του.

Τέλος, επισημαίνεται, ότι σε περίπτωση που προσφέρων δεν υποβάλει εμπρόθεσμα όλα ή μέρος των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών και στοιχείων ή αποδειχτεί κατά τη διαδικασία του ελέγχου, ότι δεν πληροί τις προϋποθέσεις συμμετοχής στη διενεργηθείσα διαδικασία, επέρχεται αποκλεισμός του από την περαιτέρω διαδικασία, απορρίπτεται η προσφορά του και καταπίπτει η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του, σύμφωνα με το άρθρο 11 του παρόντος τεύχους.

13.3 Ηλεκτρονικός Φάκελος Β

Ο ηλεκτρονικός Φάκελος Β με την ένδειξη «Τεχνική Προσφορά» θα περιέχει σε ψηφιακή μορφή αρχείου pdf ή αντίστοιχου τα ακόλουθα:

13.3.1 Αποδεικτικά οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας

α. Οικονομικές καταστάσεις

Τα απαιτούμενα στην παράγραφο 3.2.Β.1 του παρόντος τεύχους αποδεικτικά στοιχεία και έγγραφα.

β Χρηματοοικονομικές αναλογίες - Οικονομικοί αριθμοδείκτες ή άλλες ειδικές απαιτήσεις

Τα απαιτούμενα στην παράγραφο 3.2.Β.2 του παρόντος τεύχους αποδεικτικά στοιχεία και έγγραφα.

γ. Πάγια στοιχεία

Τα απαιτούμενα στην παράγραφο 3.2.Β.3 του παρόντος τεύχους αποδεικτικά στοιχεία και έγγραφα.

13.3.2 Αποδεικτικά τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας

α. Αποδεικτικά εμπειρίας

Τον Πίνακα ή Πίνακες Εμπειρίας & Συστάσεων, μαζί με τις αντίστοιχες βεβαιώσεις/συστάσεις, καθώς και τον Πίνακα κυριοτέρων συμβάσεων μαζί με τα αντίστοιχα αποδεικτικά καλής εκτέλεσης, που προβλέπονται στην παράγραφο 3.2.Γ.1 του παρόντος τεύχους.

β. Τα απαιτούμενα στην παράγραφο 3.2.Γ.2 του παρόντος τεύχους αποδεικτικά /στοιχεία στελέχωσης

γ. Τα απαιτούμενα στην παράγραφο 3.2.Γ.3 του παρόντος τεύχους αποδεικτικά στοιχεία για την διαχείριση (Ερευνα, αποξήλωση, απομάκρυνση, διαχείριση και τελική διάθεση επικίνδυνων υλικών)

13.3.3 Συστήματα διασφάλισης ποιότητας, πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης, υγιεινής και ασφάλειας κ.λπ., λοιπές πιστοποιήσεις

Τα απαιτούμενα στην παράγραφο 3.2.Δ του παρόντος τεύχους πιστοποιητικά σε ισχύ

13.3.4 Τα απαιτούμενα στην παράγραφο 3.2.Ε Λοιπές Απαιτήσεις του παρόντος τεύχους

α. Τα απαιτούμενα στην παράγραφο 3.2.Ε.1 του παρόντος τεύχους αποδεικτικά στοιχεία για την διαχείριση Συλλογή, μεταφορά και διάθεση μη επικίνδυνων υλικών.

β. Τα απαιτούμενα στην παράγραφο 3.2.Ε.2 του παρόντος τεύχους Αποδεικτικά /Στοιχεία για διάθεση, χρήση τεχνικού εξοπλισμού ή/και εγκαταστάσεων

13.3.5 Τεχνικά στοιχεία προσφοράς

13.3.5.1 Τεχνική έκθεση

Τεχνική έκθεση στην οποία θα περιγράφονται οι μέθοδοι, που προτίθεται να χρησιμοποιήσει ο προσφέρων για

- την έρευνα και αποξήλωση των επικίνδυνων υλικών, οι ίδιοι ή οι αδειοδοτημένοι οίκοι, με τους οποίους έχουν συμφωνήσει να συνεργαστούν.
- Τη διαδικασία διαχείρισης των επικίνδυνων υλικών εντός του εργοταξίου,
- τη συσκευασία και τον τρόπο μεταφοράς έως και τις εγκαταστάσεις των αδειοδοτημένων προς τούτο αποδεκτών για τελική διάθεση.
- Τις μεθόδους που θα χρησιμοποιήσουν για την αποξήλωση του εξοπλισμού και την κατεδάφιση των κτιρίων.
- Τον τρόπο διάθεσης του εξοπλισμού και των υλικών που θα αποξηλωθούν (προς ανακύκλωση ή/και στη δευτερογενή αγορά μεταχειρισμένου εξοπλισμού).

13.3.5.2 Οργανόγραμμα

Αναλυτικό Οργανόγραμμα του Εργοταξιακού Τεχνικού Προσωπικού που θα χρησιμοποιηθεί για την εκτέλεση των Εργασιών, το οποίο θα περιλαμβάνει:

- Ονομαστικά τον Επιβλέποντα Μηχανικό του Προσφέροντος και τα επικεφαλής στελέχη των διαφόρων τμημάτων του έργου κατά ειδικότητα, με τις αρμοδιότητες του καθενός χωριστά, τα επαγγελματικά προσόντα, πιστοποιητικά, βεβαιώσεις καθώς και άδειες που απαιτούνται.
- Το λοιπό εργατοτεχνικό / εργατοϋπαλληλικό προσωπικό του Προσφέροντος και των τυχόν συνεργαζόμενων με αυτόν που θα χρησιμοποιηθεί αριθμητικά, κατά ειδικότητα, αναφέροντας τα επαγγελματικά προσόντα, πιστοποιητικά, βεβαιώσεις και άδειες που απαιτούνται.

Για τη διασφάλιση τόσο της καλής εκτέλεσης των εργασιών αλλά και της ασφάλειας του προσωπικού αποξήλωσης, το προσωπικό εργασιών αποξήλωσης του Προσφέροντος για τις κατηγορίες, Εργοδηγού, Τεχνίτη, Βοηθού Τεχνίτη πρέπει να διαθέτει αποδεδειγμένη εμπειρία σε εργασίες κατεδάφισης ή αποξήλωσης βιομηχανικών Μονάδων, για την πιστοποίηση της οποίας στο πλαίσιο υλοποίησης της Σύμβασης ο Αντισυμβαλλόμενος θα κληθεί να υποβάλει βεβαιώσεις προϋπηρεσίας, ιατρικές βεβαιώσεις καταλληλότητας, πιστοποιητικά εργασίας σε ύψος, άδειες χειρισμού μηχανημάτων κ.λπ. για το συγκεκριμένο προσωπικό που θα επανδρώσει το εργοτάξιο.

13.3.5.3 Εργοταξιακές εγκαταστάσεις

Σχέδιο με τις Εργοταξιακές εγκαταστάσεις που προτίθεται να εγκαταστήσει ο προσφέρων μέσα στις περιοχές που διατίθενται από την Εταιρεία. Στο σχέδιο αυτό θα φαίνονται και οι τυχόν Εργοταξιακοί δρόμοι που προτίθεται να κατασκευάσει ο προσφέρων για την προσπέλασή του στο χώρο αυτό και στα

μέτωπα εργασίας σε συσχετισμό με το υπάρχον στην περιοχή οδικό δίκτυο.

13.3.5.4 Πρόγραμμα υλοποίησης σύμβασης

Πρόγραμμα αποξήλωσης και διαχείρισης εξοπλισμού και λοιπών υλικών μαζί με λεπτομερειακό Πρόγραμμα υλοποίησης της σύμβασης.

13.3.6 Υποπρομηθευτές/υποκατασκευαστές ή υπεργολάβοι

Ο Προσφέρων πρέπει να αναφέρει στην προσφορά του τυχόν υποπρομηθευτές/υποκατασκευαστές ή υπεργολάβους και το αντίστοιχο τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους. Επίσης θα συμπεριλάβει:

α. Δηλώσεις συνεργασίας των προτεινόμενων υποπρομηθευτών/ υποκατασκευαστών/ υπεργολάβων του βασικού εξοπλισμού (όπως αυτός καθορίζεται στις αντίστοιχες παραγράφους του άρθρου 3 του παρόντος τεύχους), με τις οποίες θα δεσμεύονται ότι θα συνεργαστούν με τον προσφέροντα σε περίπτωση επιλογής του ως Αντισυμβαλλόμενου.

Σε περίπτωση που οι σχετικές δηλώσεις συνεργασίας δεν υποβληθούν με την προσφορά ή, εφόσον υποβληθούν, κάποιος εκ των προτεινομένων από τον προσφέροντα υποπρομηθευτής/ υποκατασκευαστής ή υπεργολάβος δεν τύχει της εγκρίσεως της ΔΕΗ, η αντίστοιχη προσφορά θα απορριφθεί.

β. Δηλώσεις συνεργασίας των προτεινόμενων υποπρομηθευτών/ υποκατασκευαστών/ υπεργολάβων του λοιπού εξοπλισμού (όπως αυτός καθορίζεται στις αντίστοιχες παραγράφους του άρθρου 3 του παρόντος τεύχους), με τις οποίες θα δεσμεύονται ότι θα συνεργαστούν με τον προσφέροντα σε περίπτωση σύμβασης επιλογής του ως Αντισυμβαλλόμενου.

Σε περίπτωση που οι σχετικές δηλώσεις συνεργασίας δεν υποβληθούν με την προσφορά ή, εφόσον υποβληθούν, κάποιος εκ των ως άνω προτεινόμενων υποπρομηθευτής / υποκατασκευαστής ή υπεργολάβος δεν τύχει της εγκρίσεως της Εταιρείας, οι αντίστοιχοι υποπρομηθευτές/ υποκατασκευαστές και υπεργολάβοι δεν θα περιληφθούν στη Σύμβαση. Στην περίπτωση αυτή ο Προσφέρων, εφόσον επιλεγεί Αντισυμβαλλόμενος, υποχρεούται κατά την εκτέλεση της Σύμβασης να προτείνει στην Εταιρεία άλλον υποπρομηθευτή/ υποκατασκευαστή ή υπεργολάβο, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του σχετικού άρθρου του τεύχους «Ειδικοί Όροι Σύμβασης».

13.3.7 Στήριξη στις ικανότητες άλλων οντοτήτων
Τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 3.5 του παρόντος τεύχους, στην περίπτωση κατά την οποία ο προσφέρων επικαλείται χρηματοοικονομική, τεχνική ή και επαγγελματική ικανότητα τρίτου.

13.3.8 Προσφορές σύμπραξης/ένωσης
Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από σύμπραξη/ένωση φυσικών ή και νομικών προσώπων, τα στοιχεία που αναφέρονται στις ως άνω παραγράφους 13.3.3 θα υποβληθούν από κάθε μέλος αυτής ξεχωριστά.

13.3.9 Γνώση τοπικών συνθηκών
Τονίζεται ότι όλες οι αναφερόμενες στην εν λόγω Μελέτη ποσότητες, μεγέθη, είδη και κατηγορίες υλικών είναι ενδεικτικές. Οι προσφορές των υποψηφίων Αντισυμβαλλόμενων του έργου θα βασιστούν σε ιδία εκτίμηση του όγκου των εργασιών και των συνθηκών του έργου.

Για το λόγο αυτό οι υποψήφιοι Αντισυμβαλλόμενοι υποχρεούνται πριν από την υποβολή προσφοράς να επισκεφθούν τη θέση του Έργου και να λάβουν πλήρη γνώση των τοπικών συνθηκών, λαμβάνοντας και την αντίστοιχη βεβαίωση επίσκεψης υπογεγραμμένη από τον ΑΗΣ Κερατέας - Λαυρίου, την οποία και θα καταθέσουν στο Φάκελο της προσφοράς τους.

13.4 Οικονομική Προσφορά

Η Οικονομική Προσφορά θα περιέχει:

13.4.1 Συμπληρωμένη/ες από τους προσφέροντες με τις/τα προσφερόμενες/α τιμές/τιμήματα (και τις ποσότητες όπου απαιτείται από τη Πρόσκληση την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του Συστήματος, σύμφωνα με το εγχειρίδιο χρήσης αυτού.

13.4.2 Την Οικονομική Προσφορά και σε μορφή αρχείου pdf ή αντίστοιχου, συμπληρωμένη ως προς τη μορφή και το περιεχόμενο με βάση το/τα επισυναπτόμενο/α σχετικό/α έντυπο/α στη Πρόσκληση υπόδειγμα/τα, την οποία πρέπει να υπογράψει ψηφιακά και να την υποβάλει ηλεκτρονικά σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του Συστήματος.
Ειδικότερα, τα αρχεία σε μορφή pdf ή αντίστοιχου που πρέπει να συμπεριλάβουν οι προσφέροντες, δεδομένου ότι η διαδικασία διενεργείται με το Σύστημα προσφοράς με ελεύθερη συμπλήρωση ανοικτού Τιμολογίου είναι:

13.4.2.1 Το τεύχος «Τιμολόγιο προσφοράς» και το τεύχος «Προμέτρηση – Προϋπολογισμός προσφοράς»

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

Εφίσταται η προσοχή στους προσφέροντες ότι:

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

- ➲ Απαγορεύονται σχόλια, όροι, προϋποθέσεις, που σχετίζονται με τις/το προσφερόμενες/ο τιμές/τίμημα.

13.4.3 Τα κοινά στοιχεία που περιλαμβάνονται στην/στις ειδική/ες ηλεκτρονική/ες φόρμα/ες του Συστήματος και στην υποβαλλόμενη σε μορφή αρχείου pdf οικονομική προσφορά πρέπει να συμφωνούν. Σε αντίθετη περίπτωση, υπερισχύουν τα στοιχεία της υποβαλλόμενης σε μορφή αρχείου pdf οικονομικής προσφοράς, τα οποία και θα ληφθούν υπόψη για την αξιολόγηση των προσφορών. Προς τούτο, στην περίπτωση αυτή θα εφαρμοστούν τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 15.4.2 (τελευταίο εδάφιο)του παρόντος τεύχους.

Άρθρο 14
Ηλεκτρονική Αποσφράγιση και Τυπική Αξιολόγηση Προσφορών

14.1 Ηλεκτρονική Αποσφράγιση προσφορών – πρόσβαση Προσφερόντων

14.1.1 Η ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών γίνεται, μετά από σχετική ενημέρωση των Προσφερόντων, σε εύλογο χρονικό διάστημα από την καταληκτική ημερομηνία και ώρα υποβολής των προσφορών που ορίζεται στην παράγραφο 1.5 του παρόντος τεύχους, από την ορισμένη για το σκοπό αυτό Επιτροπή στο Σύστημα.

14.1.2 Κατά την προαναφερθείσα ημερομηνία και ώρα αποσφραγίζονται οι Φάκελοι Α (Τυπικά Στοιχεία)

14.2 Τυπική Αξιολόγηση προσφορών

14.2.1 Στο πλαίσιο της τυπικής αξιολόγησης των προσφορών η Επιτροπή ελέγχει την ύπαρξη και την πληρότητα των απαιτούμενων ψηφιακών εγγράφων σύμφωνα με την παράγραφο 13.2 του παρόντος τεύχους. Επίσης η Επιτροπή ελέγχει εάν στο Φάκελο Α υπάρχουν τυχόν ψηφιακά έγγραφα, πέραν των προβλεπομένων στην Πρόσκληση, στα οποία τίθενται όροι και προϋποθέσεις που εμπίπτουν στην παράγραφο 12.3 του παρόντος τεύχους.

14.2.2 Κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών, η αρμόδια Επιτροπή μπορεί, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, να ζητεί μέσω του Συστήματος από τους προσφέροντες, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλιπείς ή λανθασμένες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στις Δηλώσεις, ή όταν λείπουν συγκεκριμένα έγγραφα, να υποβάλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση, εντός τακτής προθεσμίας όχι μικρότερης των επτά (7) ημερών και όχι μεγαλύτερης των είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης.

Μετά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των Προσφορών δεν γίνεται αποδεκτή αλλά απορρίπτεται ως απαράδεκτη κάθε διευκρίνιση, τροποποίηση ή απόκρουση όρου της Πρόσκλησης ή της Προσφοράς.

Διευκρινίσεις δίνονται μόνο όταν ζητούνται από την αρμόδια Επιτροπή και λαμβάνονται υπόψη μόνο εκείνες που αναφέρονται στα σημεία που ζητήθηκαν. Στην περίπτωση αυτή η παροχή διευκρινίσεων είναι υποχρεωτική για τον Προσφέροντα και δεν θεωρείται αντιπροσφορά.
Οι διευκρινίσεις των προσφερόντων πρέπει να δίνονται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας του Συστήματος, εφόσον ζητηθούν, σε χρόνο που θα ορίζει η αρμόδια Επιτροπή.

Στο πλαίσιο αυτό αποσαφηνίζεται ότι προσφορές οι οποίες δεν θα περιλαμβάνουν στο Φάκελο Α την Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής, τις Δηλώσεις νομιμοποίησης, αποδοχής όρων και ισχύος προσφορών, την ΔΜΣΛΑ και την τυχόν δήλωση/έγγραφο του προσφέροντος για ύπαρξη εμπιστευτικών στοιχείων, καθώς και σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης φυσικών ή/και νομικών προσώπων ή επίκλησης της ικανότητας τρίτου τις σχετικές αντίστοιχες δηλώσεις, θα απορρίπτονται.
Η ΔΕΗ δύναται να κάνει δεκτές συμπληρώσεις ή/και διευκρινίσεις που υποβάλλονται, κατόπιν αιτήματός της, επί των παραπάνω υποβληθέντων μαζί με την προσφορά εγγράφων, εφόσον ο προσφέρων με τις συμπληρώσεις και διευκρινίσεις αυτές συμμορφώνεται πλήρως με τους όρους και τις απαιτήσεις της Πρόσκλησης.

Ειδικότερα για την Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής γίνεται αποδεκτή συμπλήρωσή της μόνον προς πλήρη συμμόρφωση με το συμπεριλαμβανόμενο στην Πρόσκληση υπόδειγμα αυτής.

Όσον αφορά τα υπόλοιπα στοιχεία του φακέλου Α η ΔΕΗ δύναται να κάνει δεκτή την υποβολή αυτών και εκ των υστέρων, με τυχόν αντίρρησή που θα υποβάλει ο προσφέρων κατά της τυπικής απόρριψης προσφοράς λόγω έλλειψής τους από την κατατεθείσα προσφορά, εφόσον ο προσφέρων με την εκ των υστέρων, κατά τα ανωτέρω, προσκόμισή τους συμμορφώνεται πλήρως με τους όρους και τις απαιτήσεις της Πρόσκλησης.

14.2.3 Η Επιτροπή αφού λάβει υπόψη τα προβλεπόμενα στη Πρόσκληση, κρίνει ποιες Προσφορές θα πρέπει να αποκλεισθούν από την παραπέρα διαδικασία, λόγω μη ικανοποίησης των απαιτήσεων της Πρόσκλησης ως προς την πληρότητα και την επάρκεια των στοιχείων του Φακέλου Α των προσφορών.

14.2.4 Η υπόψη Επιτροπή καταχωρεί σε σχετικό Πρακτικό το αποτέλεσμα της τυπικής αξιολόγησης των προσφορών.
Το αποτέλεσμα της τυπικής αξιολόγησης των προσφορών γνωστοποιείται σε όλους τους προσφέροντες από την αρμόδια Επιτροπή μέσω της καταχώρισής του στο Σύστημα και την αποστολή, μέσω του Συστήματος, σχετικού ηλεκτρονικού μηνύματος.
Για τις τυχόν απορριφθείσες προσφορές παρατίθενται αναλυτικά οι λόγοι που αποκλείσθηκε κάθε μία εξ αυτών.
Σε περίπτωση υποβολής μέσω του συστήματος γραπτής αίτησης προσφέροντα για παροχή σχετικών στοιχείων, που αφορούν τη φάση αυτή ή οποιαδήποτε επόμενη φάση της διαδικασίας, τα αιτηθέντα στοιχεία γνωστοποιούνται το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την παραλαβή της αίτησης αυτής, πλην τυχόν συγκεκριμένων και ειδικών στοιχείων που έχουν συμπεριληφθεί με μέριμνα και ευθύνη του

προσφέροντος, σύμφωνα με την παράγραφο 13.1.1.3 του παρόντος τεύχους, τα οποία έχουν χαρακτηριστεί και σημανθεί καταλλήλως από αυτούς ως «Εμπιστευτικά Στοιχεία Προσφοράς» προς διασφάλιση των συμφερόντων τους, καθότι κρίνουν ότι τα υπόψη στοιχεία προστατεύονται από εμπορικό, βιομηχανικό ή επαγγελματικό κ.λπ. απόρρητο. Σε περίπτωση που ο Προσφέρων παραλείψει να χαρακτηρίσει κατά τα ως άνω τα υπόψη στοιχεία της προσφοράς του η ΔΕΗ ουδεμία ευθύνη φέρει για την γνωστοποίησή τους κατά τ' ανωτέρω.

14.2.5 Οι Προσφέροντες των οποίων οι προσφορές απορρίπτονται, έχουν δικαίωμα υποβολής Αντιρρήσεων σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 16 του παρόντος τεύχους.

14.3 Διαχείριση τυπικά απορριφθεισών προσφορών

Σε κάθε Προσφέροντα που αποκλείστηκε από την Επιτροπή θα επιστρέφεται επί αποδείξει, η πρωτότυπη Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής (ΕΕΣ) στη Διαδικασία.
Η επιστροφή αυτή πραγματοποιείται μετά την άπρακτη παρέλευση των προθεσμιών για την άσκηση Αντιρρήσεων. Επίσης, μπορεί να παραληφθεί από τον προσφέροντα και πριν από τη λήξη των προθεσμιών αυτών, εφόσον ο προσφέρων αποστείλει μέσω του Συστήματος Επιστολή ψηφιακά υπογεγραμμένη με την οποία θα δηλώνει ότι παραιτείται από το δικαίωμα υποβολής Αντιρρήσεων. Σε αντίθετη περίπτωση η ΕΕΣ θα επιστραφεί στον προσφέροντα μετά την έκδοση τυχόν απορριπτικής απόφασης επί των Αντιρρήσεων.
Η τεχνική και οικονομική προσφορά παραμένουν στο σύστημα χωρίς να είναι προσβάσιμες από οποιονδήποτε.

14.4 Ηλεκτρονική Αποσφράγιση τεχνικών προσφορών – πρόσβαση Προσφερόντων

14.4.1 Η ηλεκτρονική αποσφράγιση των τεχνικών προσφορών γίνεται, μετά από σχετική ενημέρωση των Προσφερόντων των οποίων οι προσφορές έχουν κριθεί τυπικά αποδεκτές σύμφωνα με τα προαναφερόμενα, από την ορισμένη για το σκοπό αυτό Επιτροπή στο Σύστημα.

14.4.2 Κατά την ορισθείσα ημερομηνία και ώρα αποσφραγίζονται οι Φάκελοι Β (Τεχνικά Στοιχεία)

Άρθρο 15
Τεχνική και Οικονομική Αξιολόγηση Προσφορών

15.1 Διαδικασία αξιολόγησης προσφορών

15.1.1 Η αξιολόγηση των προσφορών διενεργείται σε δύο διαδοχικές φάσεις:

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

15.1.2 Επικοινωνία με προσφέροντες

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

α. Μπορεί, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, να ζητεί μέσω του Συστήματος από τους προσφέροντες, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλιπείς ή λανθασμένες, ή όταν λείπουν συγκεκριμένα έγγραφα, να υποβάλλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση, εντός τακτής προθεσμίας όχι μικρότερης των επτά (7) ημερών και όχι μεγαλύτερης των είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης.

Όσον αφορά τα υπόλοιπα στοιχεία του φακέλου Β που απαιτούνται από τη Πρόσκληση για την τεχνική αξιολόγηση της προσφοράς η ΔΕΗ Α.Ε. δύναται να κάνει δεκτή την υποβολή αυτών και εκ των υστέρων, με τυχόν Αντιρρήσεις που θα ασκήσει ο προσφέρων κατά της τεχνικής απόρριψης προσφοράς λόγω έλλειψης τους από την κατατεθείσα προσφορά, εφόσον ο προσφέρων με την εκ των υστέρων, κατά τα ανωτέρω, προσκόμισή τους συμμορφώνεται πλήρως με τους όρους και τις απαιτήσεις της Πρόσκλησης.

15.1.3 Ανακοίνωση αποτελεσμάτων αξιολόγησης προσφορών

Το αποτέλεσμα αξιολόγησης των προσφορών σε κάθε φάση της τεχνικής και οικονομικής αξιολόγησής τους γνωστοποιείται σε όλους τους προσφέροντες από την αρμόδια Επιτροπή, μέσω της καταχώρισής του στο Σύστημα και την αποστολή, μέσω του Συστήματος, σχετικού ηλεκτρονικού μηνύματος.

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

Σε περίπτωση δε υποβολής μέσω του Συστήματος αιτήματος προσφέροντα σχετικά με τα αποτελέσματα αξιολόγησης της προσφοράς του μετά το πέρας κάθε φάσης της τεχνικής και οικονομικής αξιολόγησης και εφόσον τα στοιχεία αυτά δεν έχουν δοθεί σε προηγούμενο χρονικό σημείο σύμφωνα με τα ανωτέρω, η γνωστοποίησή τους, επίσης μέσω του Συστήματος, γίνεται το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την παραλαβή της αίτησης αυτής, πλην τυχόν συγκεκριμένων και ειδικών στοιχείων που έχουν συμπεριληφθεί με μέριμνα και ευθύνη του προσφέροντος, σύμφωνα με την παράγραφο 13.1.1.3 του παρόντος τεύχους, τα οποία έχουν χαρακτηριστεί και σημανθεί καταλλήλως από αυτούς ως «Εμπιστευτικά Στοιχεία Προσφοράς» προς διασφάλιση των συμφερόντων τους, καθότι κρίνουν ότι τα υπόψη στοιχεία προστατεύονται από εμπορικό, βιομηχανικό ή επαγγελματικό κ.λπ. απόρρητο. Σε περίπτωση που ο προσφέρων παραλείψει να χαρακτηρίσει κατά τα ως άνω τα υπόψη στοιχεία της προσφοράς του η ΔΕΗ ουδεμία ευθύνη φέρει για την γνωστοποίησή τους μετά την ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών.

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

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 Πρόσκλησης, όσον αφορά τη δυνατότητά του να υλοποιήσει το αντικείμενο της σύμβασης έγκαιρα, με πληρότητα και αρτιότητα.

15.3 Αποτελέσματα τεχνικής αξιολόγησης

Η αρμόδια Επιτροπή, αφού λάβει υπόψη της τα προβλεπόμενα στη Πρόσκληση, κρίνει αιτιολογημένα για όσες προσφορές τυχόν θα πρέπει να απορριφθούν.
Το αποτέλεσμα της Τεχνικής Αξιολόγησης των Προσφορών ανακοινώνεται στη συνέχεια στους προσφέροντες σύμφωνα με τα αναφερθέντα στην πιο πάνω παράγραφο 15.1.3.

Οι προσφέροντες, των οποίων απορρίπτονται οι προσφορές, έχουν δικαίωμα Αντιρρήσεων σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 16 του παρόντος τεύχους.

Σε περίπτωση απόρριψης προσφοράς και μετά την άπρακτη παρέλευση των προθεσμιών για την άσκηση Αντιρρήσεων ή σε περίπτωση που ασκηθούν, μετά την έκδοση απορριπτικής απόφασης επί Αντιρρήσεων η οικονομική προσφορά παραμένει στο σύστημα χωρίς να είναι προσβάσιμη από οποιονδήποτε. Η Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής διαβιβάζεται στον εκδότη αυτής.

15.4. Αποσφράγιση Οικονομικών Προσφορών – Πρόσβαση Προσφερόντων - Αξιολόγηση

15.4.1 Τα οικονομικά στοιχεία των προσφορών, που κρίθηκαν αποδεκτές μετά την τυπική και τεχνική αξιολόγηση, αποσφραγίζονται ηλεκτρονικά από την αρμόδια Επιτροπή, σε ημερομηνία και ώρα που θα έχει προκαθοριστεί στο Σύστημα.
Αμέσως μετά την ηλεκτρονική αποσφράγιση των οικονομικών προσφορών, οι Προσφέροντες στη φάση αυτή της διαδικασίας θα έχουν πλήρη ηλεκτρονική πρόσβαση στο περιεχόμενο αυτών.

15.4.2 Στη συνέχεια η αρμόδια Επιτροπή:

α. Ελέγχει εάν οι προσφέροντες υπέβαλαν όλα τα δικαιολογητικά και στοιχεία που απαιτούνται, σύμφωνα με την παράγραφο 13.4 του παρόντος τεύχους.

β. Ελέγχει εάν οι προσφορές περιέχουν αποκλίσεις από τους Εμπορικούς και Οικονομικούς Όρους των τευχών της Πρόσκλησης, για όσα στοιχεία περιλαμβάνονται σε αυτές. Σε περίπτωση διαπίστωσης αποκλίσεων τέτοιας φύσεως η προσφορά θα απορριφθεί οριστικά.
Ακολούθως το αποτέλεσμα του ως άνω ελέγχου ανακοινώνεται στους προσφέροντες, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην πιο πάνω παράγραφο 15.1.3.

Οι προσφέροντες των οποίων οι προσφορές απορρίπτονται, έχουν δικαίωμα υποβολής Αντιρρήσεων σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 16 του παρόντος τεύχους.

γ. Ελέγχει την ύπαρξη τυχόν σφαλμάτων και προβαίνει στη διόρθωσή τους, σύμφωνα με τα ρητώς προβλεπόμενα στο άρθρο 9 του παρόντος τεύχους.

δ. Προβαίνει στην οικονομική αξιολόγηση των οικονομικά αποδεκτών προσφορών με τη διαδικασία που έχει καθοριστεί στη Πρόσκληση και υπολογίζει το συνολικό οικονομικό αποτέλεσμα.
Κριτήριο επιλογής του Αντισυμβαλλόμενου αποτελεί η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά η οποία προσδιορίζεται βάσει της μέγιστης διαφοράς των τμημάτων του έργου, ως εξής: Β-Α=Γ , όπου:
- Τμήμα Α: Το τίμημα που θα καταβληθεί στον Αντισυμβαλλόμενο για τις εργασίες αποξήλωσης και διαχείρισης εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ
- Τμήμα Β: Το τίμημα που θα καταβάλει ο Αντισυμβαλλόμενος στην Εταιρεία για την εκποίηση υλικών και εξοπλισμού

Ειδικά για τα άρθρα του τμήματος Β με α/α Β.1, Β.2, Β.3, Β.4, Β.5, Β.6, Β.7, Β.8, Β.9 του τιμολογίου της προσφοράς θα λαμβάνονται αντίστοιχα οι τιμές των €40.000,00, €12.000,00, €10.000,00 €30.000,00 €135.000,00 €16.000,00 €8.000,00 €45.000,00 €24.000,00 στην περίπτωση που οι προσφερόμενες τιμές από τον Προσφέροντα είναι μικρότερες από τις αντίστοιχες προαναφερθείσες.

Εάν προτιμητέος προσφέρων της Διαδικασίας Επιλογής αναδειχθεί ο προσφέρων με τιμές μικρότερες των €40.000,00, €12.000,00, €10.000,00 €30.000,00 €135.000,00 €16.000,00 €8.000,00 €45.000,00 €24.000,00 αντίστοιχα, στη σύμβαση που θα συναφθεί, οι τιμές για τα άρθρα αυτά θα είναι οι παραπάνω αντιστοίχως αναφερθείσες.

ε. Προβαίνει στην οικονομική αξιολόγηση των οικονομικά αποδεκτών προσφορών με τη διαδικασία που έχει καθοριστεί στη Πρόσκληση και υπολογίζει το συνολικό οικονομικό αποτέλεσμα.

στ. Ελέγχει την ορθότητα του παραγόμενου μέσω του Συστήματος Πίνακα Προτιμητέων Προσφερόντων.

Επισημαίνεται ότι, σε περίπτωση που η αρμόδια Επιτροπή διαπιστώσει σε οποιαδήποτε εκ των οικονομικών προσφορών απόκλιση μεταξύ τιμών συμπληρωμένων από τους προσφέροντες στην ειδική φόρμα του Συστήματος και της επισυναφθείσας σε αυτό ψηφιακά υπογεγραμμένης αντίστοιχης οικονομικής προσφοράς, επανακαταρτίζει τον Πίνακα Προτιμητέων Προσφερόντων με τις τιμές της ψηφιακά υπογεγραμμένης οικονομικής προσφοράς και αναρτά το διορθωμένο Συγκριτικό Πίνακα στο Σύστημα.

15.4.3 Το τίμημα της προσφοράς, όπως αυτό διαμορφώθηκε με τα αναφερόμενα στην παραπάνω παράγραφο 15.4.2, αποτελεί το συγκριτικό τίμημα της προσφοράς, με βάση το οποίο καθορίζεται η σειρά προτιμητέων προσφερόντων.
Σε περίπτωση ισότιμων προσφορών, , διενεργείται κλήρωση βάσει της οποίας θα διαμορφωθεί η τελική σειρά προτιμητέων προσφερόντων. Η κλήρωση διενεργείται στα γραφεία της αρμόδιας Διεύθυνσης για τη διαδικασία ή διαδικτυακά, μετά από σχετική έγκαιρη ειδοποίηση, παρουσία εκπροσώπων των αποδεκτών προτιμητέων προσφερόντων, εφόσον το επιθυμούν.

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

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

15.5 Αν μία προσφορά φαίνεται ασυνήθιστα χαμηλή σε σχέση με το αντικείμενό της, η ΔΕΗ ΑΕ θα απαιτήσει από τον προσφέροντα να εξηγήσει, εντός αποκλειστικής προθεσμίας επτά (7) εργασίμων ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης, την τιμή που προτείνει στην προσφορά.

Οι εξηγήσεις μπορεί να αφορούν ιδίως:

α) τα οικονομικά χαρακτηριστικά της μεθόδου κατασκευής, της διαδικασίας παρασκευής ή των παρεχόμενων υπηρεσιών,
β) τις επιλεγείσες τεχνικές λύσεις ή τις εξαιρετικά ευνοϊκές συνθήκες, που διαθέτει ο προσφέρων για την προμήθεια των προϊόντων ή την παροχή των υπηρεσιών ή για την εκτέλεση του έργου,
γ) την πρωτοτυπία του έργου, των προϊόντων ή των υπηρεσιών που προτείνονται από τον προσφέροντα,
δ) τη συμμόρφωση προς τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου,
ε) τη συμμόρφωση προς τις υποχρεώσεις του ως προς τους υπεργολάβους,

Αν ο προσφέρων δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της ΔΕΗ εντός της ως άνω προθεσμίας και δεν υποβάλλει εξηγήσεις, η προσφορά του απορρίπτεται ως μη κανονική και καταπίπτει υπέρ της ΔΕΗ η εγγυητική επιστολή συμμετοχής.
Η ΔΕΗ ΑΕ αξιολογεί τις παρεχόμενες πληροφορίες σε συνεννόηση με τον προσφέροντα.
Η ΔΕΗ ΑΕ μπορεί να απορρίψει την προσφορά μόνο εάν τα παρεχόμενα στοιχεία δεν εξηγούν κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της τιμής που προτείνεται, λαμβανομένων υπόψη των στοιχείων που αναφέρονται ανωτέρω.
Η ΔΕΗ ΑΕ απορρίπτει την προσφορά, εάν διαπιστώσει ότι η προσφερόμενη τιμή είναι ασυνήθιστα χαμηλή λόγω μη συμμόρφωσης του Προσφέροντα σε υποχρεώσεις που επιβάλλονται από το δίκαιο για την προστασία του περιβάλλοντος, το εργατικό δίκαιο, το δίκαιο κοινωνικής ασφάλισης και

προστασίας ευάλωτων κοινωνικών ομάδων, που επιβάλλονται από την εθνική ή ενωσιακή έννομη τάξη.

Άρθρο 16
Αντιρρήσεις Προσφερόντων

16.1 Κάθε ενδιαφερόμενος για σύναψη σύμβασης με τη ΔΕΗ, δικαιούται να υποβάλει Αντιρρήσεις σε κάθε απόφαση της Εταιρείας, που σχετίζεται με τη διαδικασία επιλογής, την οποία θεωρεί ότι θίγει, μη νόμιμα, τα συμφέροντά του.

16.2 Οι, κατά τα ανωτέρω, Αντιρρήσεις κατατίθενται ηλεκτρονικά μέσω του Συστήματος, στον ηλεκτρονικό τόπο της Διαδικασίας Επιλογής.
Η κατάθεση των Αντιρρήσεων γίνεται σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου .pdf ή αντίστοιχου με ονομασία αρχείου «Αντιρρήσεις». Οι Αντιρρήσεις πρέπει να φέρουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή σύμφωνα με την παράγραφο 1.4 του παρόντος τεύχους.
Το έγγραφο των Αντιρρήσεων πρέπει να είναι σαφές και ευσύνοπτο, σε καμία περίπτωση να μην ξεπερνά τις 1.500 λέξεις και να συνοδεύεται από τυχόν αναγκαία στοιχεία για την απόδειξη των ισχυρισμών που περιέχει. Εάν αφορά και στη συμμετοχή άλλου Προσφέροντα πρέπει να του κοινοποιείται ηλεκτρονικά εντός της ίδιας προθεσμίας. Εάν, κατά την κρίση της Επιτροπής Εξέτασης Αντιρρήσεων, από τις Αντιρρήσεις θίγεται τρίτος, στον οποίο δεν έχουν κοινοποιηθεί εντός της ως άνω προθεσμίας, την κοινοποίηση πρέπει να ενεργήσει η Επιτροπή.
Ως ημερομηνία υποβολής των Αντιρρήσεων θεωρείται η ημερομηνία ηλεκτρονικής καταχώρισής τους στον ηλεκτρονικό τόπο της Διαδικασίας.

16.3 Οι Αντιρρήσεις υποβάλλονται μέσα σε προθεσμία πέντε (5) ημερών από την ημερομηνία που η προσβαλλόμενη απόφαση περιήλθε σε γνώση του διαμαρτυρόμενου. Ειδικά για την υποβολή Αντιρρήσεων κατά της Πρόσκλησης, η Αντιρρήσεις υποβάλλονται μέχρι πέντε (5) ημέρες πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

16.4. Τυχόν θιγόμενος από τις Αντιρρήσεις Προσφέρων δικαιούται να υποβάλει υπόμνημα, εντός αποκλειστικής προθεσμίας πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση σε αυτόν των Αντιρρήσεων, που πρέπει να πληρούν τις προϋποθέσεις του εγγράφου Αντιρρήσεων, προσκομίζοντας όλα τα κρίσιμα έγγραφα που έχει στη διάθεσή του. Η τυχόν υποβολή Αντιρρήσεων κατά απόφασης της Επιτροπής Εξέτασης Αντιρρήσεων επί Αντιρρήσεων άλλου Προσφέροντος δεν λαμβάνεται υπόψη από την αρμόδια Επιτροπή.

16.5 Η εξέταση των Αντιρρήσεων γίνεται από αρμόδια προς τούτο Επιτροπή, η οποία αποτελείται από τους:

- Γενικό Διευθυντή Ανθρωπίνων Πόρων & Οργάνωσης.
- Γενικό Διευθυντή Οικονομικών Υπηρεσιών.
- Γενικό Διευθυντή Στρατηγικής & Μετασχηματισμού

Η εξέταση των αντιρρήσεων γίνεται εντός προθεσμίας 25 ημερών από την υποβολή τους. Μετά την παρέλευση της ανωτέρω προθεσμίας τεκμαίρεται η απόρριψη τους.

16.6 Η απόφαση της Επιτροπής γνωστοποιείται ηλεκτρονικά, μέσω του Συστήματος, ενώ ταυτόχρονα αποστέλλεται μέσω του Συστήματος σχετικό ηλεκτρονικό μήνυμα στον οικείο διαμαρτυρόμενο.

16.7 Η απόφαση επί των Αντιρρήσεων είναι ανέκκλητη και απρόσβλητη ενώπιον οργάνων της ΔΕΗ.

16.8 Η υποβολή Αντιρρήσεων δεν κωλύει αυτομάτως τη συνέχεια της Διαδικασίας Επιλογής και η τυχόν αποδοχή των Αντιρρήσεων δεν πλήττει το κύρος της Διαδικασίας Επιλογής, αλλά οδηγεί, κατά την κρίση του κρίνοντος οργάνου, σε αναμόρφωση του προσβαλλόμενου πρακτικού ή σε επανάληψη φάσης ή Σταδίου.

Άρθρο 17
Περάτωση Διαδικασίας Επιλογής – Αναγγελία Επιλογής Αντισυμβαλλομένου Ματαίωση Διαδικασίας

17.1 Η Διαδικασία Επιλογής ολοκληρώνεται με την έγκριση του αποτελέσματός της από τα εξουσιοδοτημένα όργανα της Εταιρείας. Η εγκριτική απόφαση περιλαμβάνει και τυχόν βελτιώσεις της προσφοράς που γίνονται δεκτές από τον προτιμητέο προσφέροντα.

17.2 Η επιλογή Αντισυμβαλλόμενου γνωστοποιείται ηλεκτρονικά, μέσω του Συστήματος στον Αντισυμβαλλόμενο με επιστολή με την οποία καλείται να προσκομίσει, όλα τα απαραίτητα στοιχεία και πιστοποιητικά που προβλέπονται από την Πρόσκληση.

Ταυτόχρονα η ως άνω επιλογή αναγγέλλεται ηλεκτρονικά, μέσω του Συστήματος και στους λοιπούς Προσφέροντες οι οποίοι υπέβαλαν αποδεκτές προσφορές.

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

17.4 Σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης προσώπων η προσφορά πρέπει να είναι διαμορφωμένη κατά τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η χωριστή τιμολόγηση από τα μέλη της σύμπραξης/ένωσης σύμφωνα με την ελληνική φορολογική νομοθεσία και πρακτική. Στην αντίθετη περίπτωση η σύμπραξη/ένωση προσώπων 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.

17.5 Η ΔΕΗ διατηρεί το δικαίωμα, με αιτιολογημένη απόφαση των αρμοδίων οργάνων της, να ματαιώσει τη Διαδικασία Επιλογής στο σύνολο ή σε μέρος αυτής, ή να την επαναλάβει με τους ίδιους ή διαφορετικούς όρους σε οποιαδήποτε φάση της Διαδικασίας και κατά την απόλυτη κρίση της.

17.6 Η ΔΕΗ ματαιώνει τη διαδικασία, ιδίως εφόσον:

α. απέβη άγονη 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.

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

δ. το αποτέλεσμα είναι μη ικανοποιητικό για την Εταιρεία

ε. ο ανταγωνισμός υπήρξε ανεπαρκής

στ. μεταβλήθηκαν οι ανάγκες της Εταιρείας

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

Άρθρο 18
Περιεχόμενο και υπογραφή Σύμβασης

18.1 Το περιεχόμενο της Σύμβασης διαμορφώνεται με βάση τους όρους της Πρόσκλησης και της προσφοράς του Αντισυμβαλλόμενου, όπως εγκρίθηκαν από το αρμόδιο όργανο της Εταιρείας.

18.2 Παράλληλα ο Προτιμητέος Προσφέρων καλείται από τη ΔΕΗ να προσκομίσει εντός δέκα (10) ημερών από την ημερομηνία της σχετικής πρόσκλησης, την εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης και σε περίπτωση νομικού προσώπου, την απόφαση ορισμού εκπροσώπου για την υπογραφή της Σύμβασης.
Αναφορικά με το χρόνο ισχύος των δικαιολογητικών και στοιχείων που καλείται να προσκομίσει ο Προτιμητέος Προσφέρων, καθώς και για τις λοιπές ρυθμίσεις που διέπουν την υποβολή τους, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στις παραγράφους 13.1.1.4 και 13.2.Β του παρόντος τεύχους.

18.3 Μετά την διαμόρφωση του περιεχομένου της Σύμβασης και την προσκόμιση των πιο πάνω δικαιολογητικών, ο Προτιμητέος Προσφέρων καλείται για την υπογραφή της εντός προθεσμίας η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη των δέκα (10) ημερολογιακών ημερών από τη γνωστοποίηση μέσω του Συστήματος της απόφασης επιλογής.

18.4 Εάν αυτός δεν προσέλθει εντός της ως άνω προθεσμίας, η Εταιρεία έχει το δικαίωμα να τον αποκλείσει από την υπογραφή της Σύμβασης και να ζητήσει την κατάπτωση της Εγγυητικής Επιστολής Συμμετοχής του στη Διαδικασία, ακολούθως δε να προχωρήσει σε συζητήσεις με τους λοιπούς Προσφέροντες κατά σειρά προτιμητέων προσφερόντων για επιλογή Αντισυμβαλλόμενου, υπό την προϋπόθεση ότι ισχύουν ή δέχονται να ισχύουν οι προσφορές τους.

18.5. Στη Σύμβαση που θα υπογραφεί θα προσαρτηθούν και θα αποτελέσουν αναπόσπαστο τμήμα της:

- Η Μελέτη Αποκατάστασης,

Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφωθεί με το σύνολο των προϋποθέσεων και όρων που θα περιληφθούν στα πιο πάνω έγγραφα καθώς και σε κάθε άλλη απόφαση έγκρισης / αδειοδότησης που θα εκδοθεί από τις κατά περίπτωση αρμόδιες Αρχές σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία κατά την πορεία υλοποίησης του έργου.

Άρθρο 19
Επιφυλάξεις και Δικαιώματα ΔΕΗ

19.1 Η συμμετοχή στη διαδικασία (υποβολή προσφοράς) ισοδυναμεί με δήλωση του προσφέροντος ότι έλαβε πλήρη γνώση όλων των όρων, των στοιχείων και των τευχών της Πρόσκλησης.

19.2 Η ΔΕΗ διατηρεί το δικαίωμα να μεταθέσει την ημερομηνία υποβολής των προσφορών ή να επιφέρει οποιεσδήποτε τροποποιήσεις στα τεύχη της Πρόσκλησης. Οι τροποποιήσεις αυτές θα περιλαμβάνονται σε σχετικά Συμπληρώματα της Πρόσκλησης, η έκδοση των οποίων θα δημοσιεύεται όπως και η Πρόσκληση.

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

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

19.5 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.

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

Συνημμένα:
- Παραρτήματα Ι έως ΙΙ

Υποστηρικτικές Λειτουργίες

Διεύθυνση Προμηθειών Λειτουργιών Παραγωγής

Αριθμός Πρόσκλησης: ΔΠΛΠ-ΑΕ0009

Αντικείμενο: Αποξήλωση και διαχείριση εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ΤΕΥΧΟΥΣ 1

Υποστηρικτικές
Λειτουργίες

Διεύθυνση Προμηθείων
Λειτουργιών Παραγωγής

Αρ. Πρόσκλησης: ΔΠΛΠ-ΑΕ0009

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "Ια"

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΕΡΓΟ: "Αποξήλωση και διαχείριση εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου"

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (ΕΥΡΩ)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ (ΕΥΡΩ)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ (ΕΥΡΩ)
Τμήμα Α: Το τίμημα που θα καταβληθεί στον Αντισυμβαλλόμενο για τις εργασίες αποξήλωσης και διαχείρισης εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίο					
Α.1	**Αμοιβή** εργασιών Έρευνας και εντοπισμού επικίνδυνων υλικών	Κατ' αποκοπή	-		
Α.2	**Αμοιβή** εργασιών Απομάκρυνσης - Διαχείρισης - Μεταφοράς - Τελική διάθεση αμιάντου - Καθαρισμός εξοπλισμού	ΤΝ	-		
Α.3	**Αμοιβή** εργασιών Απομάκρυνσης - Διαχείρισης - Μεταφοράς - Τελική διάθεση λοιπών επικίνδυνων υλικών - Καθαρισμός εξοπλισμού	ΤΝ	-		
Α.4	**Αμοιβή** Μελετών αδειοδοτήσεων	Κατ' αποκοπή	-		
Α.5	**Αμοιβή** εργασιών Καθαρισμού χώρων εγκατάστασης	Κατ' αποκοπή	-		
Α.6	**Αμοιβή** εργασιών Αποξήλωσης εξοπλισμού - Μεταφορά και διάθεση εξοπλισμού και υλικών	ΤΝ	-		
Α.7	**Αμοιβή** εργασιών Κατεδάφισης κεντρικού κτιρίου	Κατ' αποκοπή	-		
Α.8	**Αμοιβή** εργασιών Αποκατάστασης χώρου εγκατάστασης	Κατ' αποκοπή	-		
Τμήμα Β: Το τίμημα που θα καταβάλει ο αντισυμβαλλόμενος στην Εταιρεία για την εκποίηση υλικών και εξοπλισμού					
Β.1	**Τίμημα εκποίησης** Κύριων τροφοδοτικών αντλιών νερού λέβητα (feedwater pumps, 212 m3/h, 88 bar, 830 kW)	Τεμάχιο	40.000,00 €		
Β.2	**Τίμημα εκποίησης** Αντλιών ανακυκλοφορίας ατμολεβήτων ανάκτησης θερμότητας (90 kW)	Τεμάχιο	12.000,00 €		
Β.3	**Τίμημα εκποίησης** Κύριων αντλίων συμπυκνώματος (main condensate pumps, 251 m3/h, 150 kW)	Τεμάχιο	10.000,00 €		
Β.4	**Τίμημα εκποίησης** Κύριων αντλίων νερού θαλάσσης (main seawater pumps, 7.400 m3/h, 430 kW καθεμία	Τεμάχιο	30.000,00 €		
Β.5	**Τίμημα εκποίησης** Μετασχηματιστή ανύψωσης γεννήτριας ατμοστροβίλου, GEC 80 MVA, 15,75 kV σε 150 kV	Τεμάχιο	135.000,00 €		
Β.6	**Τίμημα εκποίησης** Μετασχηματιστή ABB 6 MVA, 15,75 kV προς 6.6 kV	Τεμάχιο	16.000,00 €		
Β.7	**Τίμημα εκποίησης**Μετασχηματιστή ABB 2 MVA, 6,3 kV προς 0,4 kV;	Τεμάχιο	8.000,00 €		

Β.8	**Τίμημα εκποίησης** Μία (1) Διπλή Γερανογέφυρα 40/5 t	Τεμάχιο	45.000,00 €		
Β.9	**Τίμημα εκποίησης** Μία (1) Γερανογέφυρα ικανότητας 4t	Τεμάχιο	24.000,00 €		
Β.10	**Τίμημα εκποίησης** Χάλυβα (εξοπλισμού- δομικός - οπλισμού)	ΤΝ	-		
Β.11	**Τίμημα εκποίησης** Ειδικού χάλυβας	ΤΝ	-		
Β.12	**Τίμημα εκποίησης** Χαλκού	ΤΝ	-		
Β.13	**Τίμημα εκποίησης** Μπρούντζου	ΤΝ	-		
Β.14	**Τίμημα εκποίησης** Ελαια μετασχηματιστών	ΤΝ	-		
Β.15	**Τίμημα εκποίησης** Αλουμίνιου	ΤΝ	-		

Τονίζεται για τον εξοπλισμό αξίας Β.1 έως Β15, ο προσφέρων θα πρέπει να συνυπολογίσει στο προσφέρομενο τίμημα εκποίησης και την δαπάνη για τις εργασίες αποξηλωσης.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ: Όλα τα ποσά της οικονομικής προσφορά σε ΕΥΡΩ πρέπει να αναγράφονται αριθμητικώς και ολογράφως στις κατάλληλες θέσεις. Σε περίπτωση διαφορών μεταξύ τους, θα υπερισχύουν οι ολόγραφες τιμές.

Ημερομηνία : .....

Ο Προσφέρων

Υπογραφή
Ονοματεπώνυμο, Τίτλος Υπογράφοντος
Σφραγίδα

Υποστηρικτικές Λειτουργίες

Διεύθυνση Προμηθείων Λειτουργιών Παραγωγής

Αρ. Πρόσκλησης: ΔΠΛΠ-ΑΕ0009

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "Ιβ"

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ - ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΕΡΓΟ: "Αποξήλωση και διαχείριση εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου"

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (ΕΥΡΩ)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (ΕΥΡΩ) ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ	ΣΥΝΟΛΟ (ΕΥΡΩ)
Τμήμα Α: Το τίμημα που θα καταβληθεί στον Αντισυμβαλλόμενο για τις εργασίες αποξήλωσης και διαχείρισης εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου						
Α.1	**Αμοιβή** εργασιών Έρευνας και εντοπισμού επικίνδυνων υλικών	Κατ' αποκοπή	1	-		
Α.2	**Αμοιβή** εργασιών Απομάκρυνσης - Διαχείρισης - Μεταφοράς - Τελική διάθεση αμιάντου - Καθαρισμός εξοπλισμού	ΤΝ	2	-		
Α.3	**Αμοιβή** εργασιών Απομάκρυνσης - Διαχείρισης - Μεταφοράς - Τελική διάθεση λοιπών επικίνδυνων υλικών - Καθαρισμός εξοπλισμού	ΤΝ	10	-		
Α.4	**Αμοιβή** Μελετών αδειοδοτήσεων	Κατ' αποκοπή	1	-		
Α.5	**Αμοιβή** εργασιών Καθαρισμού χώρων εγκατάστασης	Κατ' αποκοπή	1	-		
Α.6	**Αμοιβή** εργασιών Αποξήλωσης εξοπλισμού - Μεταφορά και διάθεση εξοπλισμού και υλικών	ΤΝ	3.100	-		
Α.7	**Αμοιβή** εργασιών Κατεδάφισης κεντρικού κτιρίου	Κατ' αποκοπή	1	-		
Α.8	**Αμοιβή** εργασιών Αποκατάστασης χώρου εγκατάστασης	Κατ' αποκοπή	1	-		
Μερικό Σύνολο Α						
Τμήμα Β: Το τίμημα που θα καταβάλει ο αντισυμβαλλόμενος στην Εταιρεία για την εκποίηση υλικών και εξοπλισμού						
Β.1	**Τίμημα εκποίησης** Κύριων τροφοδοτικών αντλιών νερού λέβητα (feedwater pumps, 212 m3/h, 88 bar, 830 kW)	Τεμάχιο	2	40.000,00 €		
Β.2	**Τίμημα εκποίησης** Αντλιών ανακυκλοφορίας ατμολεβήτων ανάκτησης θερμότητας (90 kW)	Τεμάχιο	2	12.000,00 €		
Β.3	**Τίμημα εκποίησης** Κύριων αντλίων συμπυκνώματος (main condensate pumps, 251 m3/h, 150 kW)	Τεμάχιο	2	10.000,00 €		
Β.4	**Τίμημα εκποίησης** Κύριων αντλίων νερού θαλάσσης (main seawater pumps, 7.400 m3/h, 430 kW καθεμία	Τεμάχιο	2	30.000,00 €		
Β.5	**Τίμημα εκποίησης** Μετασχηματιστή ανύψωσης γεννήτριας ατμοστροβίλου, GEC 80 MVA, 15,75 kV σε 150 kV	Τεμάχιο	1	135.000,00 €		
Β.6	**Τίμημα εκποίησης** Μετασχηματιστή ABB 6 MVA, 15,75 kV προς 6.6 kV	Τεμάχιο	1	16.000,00 €		
Β.7	**Τίμημα εκποίησης**Μετασχηματιστή ABB 2 MVA, 6,3 kV προς 0,4 kV;	Τεμάχιο	1	8.000,00 €		
Β.8	**Τίμημα εκποίησης** Μία (1) Διπλή Γερανογέφυρα 40/5 t	Τεμάχιο	1	45.000,00 €		
Β.9	**Τίμημα εκποίησης** Μία (1) Γερανογέφυρα ικανότητας 4t	Τεμάχιο	1	24.000,00 €		

Β.10	**Τίμημα εκποίησης** Χάλυβα (εξοπλισμού- δομικός - οπλισμού)	ΤΝ	2.800	-		
Β.11	**Τίμημα εκποίησης** Ειδικού χάλυβας	ΤΝ	150	-		
Β.12	**Τίμημα εκποίησης** Χαλκού	ΤΝ	150	-		
Β.13	**Τίμημα εκποίησης** Μπρούντζου	ΤΝ	40	-		
Β.14	**Τίμημα εκποίησης** Ελαια μετασχηματιστών	ΤΝ	150	-		
Β.15	**Τίμημα εκποίησης** Αλουμίνιου	ΤΝ	30	-		
Μερικό Σύνολο Β						
Γενικό Σύνολο (Β-Α) Αριθμητικώς						

Γενικό Σύνολο (Β-Α) (ολογράφως): .....

Τονίζεται ότι οι ποσότητες και τα βάρη είναι ενδεικτικά. Οι συμμετέχοντες οφείλουν να επισκεφθούν επί τόπου του έργου και να προβούν στις δικές τους εκτιμήσεις προκειμένου να καταρτίσουν τις προσφορές τους. Εφόσον χρειαστεί να χρησιμοποιηθούν σχέδια, θα διατίθενται στο προσωπικό του Αντισυμβαλλόμενου μετά από αντίστοιχη αίτηση

Ημερομηνία : .....

Ο Προσφέρων

Υπογραφή
Ονοματεπώνυμο, Τίτλος Υπογράφοντος
Σφραγίδα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ
(Τεύχους 1 της Πρόσκλησης)

Πίνακας Κατανομής Τιμήματος

Το Συνολικό τίμημα σε ΕΥΡΩ θα καταβληθεί όπως παρακάτω :

ΜΕΛΗ ΣΥΜΠΡΑΞΗΣ/ ΕΝΩΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΦΟΡΕΩΝ	ΤΙΜΗΜΑ ΣΕ ΕΥΡΩ	
	Αριθμητικώς	Ολογράφως
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

Αριθμός Πρόσκλησης: ΔΠΛΠ-ΑΕ0009

Αριθμός Σύμβασης:

Ημερομηνία:

Αντικείμενο: «Αποξήλωση και διαχείριση εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου»

ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΕΡΓΟΥ
(ΣΧΕΔΙΟ)

ΤΕΥΧΟΣ 2 ΑΠΟ 7

ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Στην Αθήνα σήμερα την ..... μεταξύ των συμβαλλομένων:

α) του πρώτου των συμβαλλομένων με την επωνυμία Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού Α.Ε., και διακριτικό τίτλο ΔΕΗ ΑΕ (εφεξής ΔΕΗ ή Εταιρεία), που εδρεύει στην Αθήνα, οδός Χαλκοκονδύλη 30, Τ.Κ. 104 32, όπως εν προκειμένω νόμιμα εκπροσωπείται από ....., ενεργών στο παρόν δυνάμει και κατ' εκτέλεση της υπ' αριθμόν ..... απόφασης του ....., και

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

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

Άρθρο 1
Τεύχη της Σύμβασης

1.1 Η Σύμβαση αποτελείται από τα παρακάτω τεύχη τα οποία υπογεγραμμένα από τα συμβαλλόμενα μέρη αποτελούν ένα ενιαίο σύνολο:
- α. Συμφωνητικό Σύμβασης
- β. Ειδικοί Όροι Σύμβασης
- γ. Τεχνικές Προδιαγραφές-Παραρτήματα
- δ. Ανάλυση Συμβατικού Τιμήματος
  - δ1 Τιμολόγιο Σύμβασης
  - δ2 Προμέτρηση-Προϋπολογισμός Σύμβασης
- ε. Γενικοί Όροι Σύμβασης
- στ. Ασφαλίσεις

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

1.3. Ρητά συμφωνείται ότι η εγκεκριμένη από την ΔΙΠΑ Μελέτη Αποκατάστασης του ΑΗΣ Λαυρίου ή/και τυχόν επικαιροποιήσεις αυτής, όπως εκάστοτε ισχύει, αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας Σύμβασης. Οι προβλέψεις της εν λόγω εγκεκριμένης Μελέτης Αποκατάστασης και οι όροι υλοποίησής της που έχουν εγκριθεί από τη ΔΙΠΑ ή τυχόν επιβληθούν από οποιαδήποτε Δημόσια Αρχή κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου υπερισχύουν κάθε άλλης συμβατικής πρόβλεψης.

1.4 Ρητά συμφωνείται μεταξύ των συμβαλλομένων μερών ότι η Σύμβαση αυτή αποτελεί τη μοναδική συμφωνία που υπάρχει μεταξύ τους για το υπόψη Έργο και ότι όλα τα έγγραφα που τυχόν ανταλλάχθηκαν μεταξύ τους, πριν από την υπογραφή της, καθώς και οι τυχόν συζητήσεις και συμφωνίες, οποιασδήποτε φύσης και περιγραφής, που έγιναν προφορικά ή σιωπηρά και δεν συμπεριλήφθηκαν στη Σύμβαση αυτή θεωρούνται ότι δεν έχουν ισχύ, ότι

στερούνται οποιουδήποτε νομικού αποτελέσματος, ότι δεν θα δεσμεύουν τους συμβαλλόμενους και ότι δεν θα ληφθούν υπόψη για την ερμηνεία των όρων της Σύμβασης αυτής.
Οποιαδήποτε πράξη ή ενέργεια του Αντισυμβαλλόμενου, απαραίτητη για την ολοκλήρωση του Έργου πρέπει να είναι σε απόλυτη συμφωνία προς τις απαιτήσεις και τις διατάξεις της Σύμβασης, ακόμη και αν η πράξη ή ενέργεια αυτή δεν αναφέρεται ειδικά στη Σύμβαση.

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

Άρθρο 2
Αντικείμενο της Σύμβασης

2.1 Με τη Σύμβαση αυτή η Εταιρεία αναθέτει και ο Αντισυμβαλλόμενος αναλαμβάνει την υποχρέωση να προβεί στην έγκαιρη, έντεχνη, άρτια, οικονομική και ασφαλή εκτέλεση του Έργου : «Αποξήλωση και διαχείριση εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου», όπως αυτό αναλυτικά περιγράφεται πιο κάτω, έτσι ώστε το Έργο να είναι κατάλληλο για τη χρήση και λειτουργία που προορίζεται και σε πλήρη συμμόρφωση προς τους όρους της Σύμβασης.

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

- Η ενδελεχής έρευνα, και εντοπισμός στις εγκαταστάσεις της Μονάδας των πάσης φύσεως επικίνδυνων υλικών και ιδίως Αμιάντου (Εύθρυπτου και μη), συνθετικών ορυκτολογικών ινών (SMF), PCBs, Υδρογόνου, Υδραργύρου, Χημικών Ουσιών που χρησιμοποιήθηκαν κατά την Παραγωγική διαδικασία κ.λπ., η ταυτοποίησή τους και η αντιστοίχισή τους σε κωδικούς ΕΚΑ.
  Η έρευνα θα αφορά την παρουσία πάσης φύσεως επικίνδυνων υλικών, τόσο των αναφερομένων στη Μελέτη Αποκατάστασης όσο και πέραν και επιπρόσθετα αυτών.

- Η διαχείριση, δηλ. η αφαίρεση, συγκέντρωση, διαλογή, συσκευασία, σήμανση, συλλογή-μεταφορά, αποθήκευση, παραλαβή (Αξιοποίηση - R, Διάθεση - D), τηρουμένων των όρων υγείας και ασφάλειας, με βάση την ισχύουσα Ευρωπαϊκή και Ελληνική νομοθεσία του συνόλου των επικίνδυνων υλικών, όπως αυτά θα προκόψουν από την έρευνα της προηγούμενης παραγράφου, ώστε να επιτευχθεί η πλήρης απομάκρυνση τους και η απορρύπανση των εγκαταστάσεων της Μονάδας. Στις εργασίες του τμήματος αυτού του έργου περιλαμβάνονται και όλες οι πιστοποιήσεις απομάκρυνσης επικινδύνων υλικών που απαιτούνται για την ασφαλή εκτέλεση των εργασιών αποξήλωσης του εξοπλισμού και την κατεδάφιση της εγκατάστασης.

- Η εκπόνηση και κατάθεση στις αρμόδιες Αρχές για λογαριασμό της ΔΕΗ όλων των απαιτούμενων μελετών, εγγράφων κ.λπ. για την έκδοση των απαιτούμενων κατά την ισχύουσα νομοθεσία αδειών για την εκτέλεση του έργου αποξήλωσης του εξοπλισμού ή/καιτην κατεδάφιση των κτιριακών εγκαταστάσεων.
- Η αποξήλωση και απομάκρυνση του συνόλου του εξοπλισμού της Μονάδας.
- Η κατεδάφιση του συνόλου των κτιριακών εγκαταστάσεων της Μονάδας συμπεριλαμβανομένων των θεμελιώσεων των κτιρίων και του λοιπού εξοπλισμού και ο διαχωρισμός του δομικού χάλυβα και του χάλυβα οπλισμού από τα αδρανή υλικά.
- Η αποκατάσταση του χώρου της Μονάδας ως "brownfield" για μελλοντική χρήση με τη πλήρωση των ορυγμάτων και διάστρωση κατά προτεραιότητα με χρήση του προϊόντος της κατεδάφισης των κτιριακών εγκαταστάσεων (και τυχόν απαιτούμενο πρόσθετο υλικό) και η απομάκρυνση και διαχείριση τυχόν πλεονάζοντας υλικού κατεδάφισης των κτιρίων κατά την ισχύουσα νομοθεσία.
- Η πώληση από την ΔΕΗ Α.Ε. στον Αντισυμβαλλόμενο του εξοπλισμού της εγκατάστασης που θα αποξηλωθεί, είτε ως μεταχειρισμένου εξοπλισμού είτε ως υλικού προς ανακύκλωση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Τεχνική Προδιαγραφή.
- Η προώθηση σε εξουσιοδότημένους φορείς των υλικών ανακύκλωσης που θα προκύψουν.

όπως αυτά ορίζονται και οριοθετούνται από τα λοιπά Συμβατικά Τεύχη.

Άρθρο 3
Συμβατικό Τίμημα

3.1 Το Συμβατικό Τίμημα (Συμβατικός Προϋπολογισμός) του Έργου, όπως το Έργο περιγράφεται στο άρθρο 2 του παρόντος Συμφωνητικού και αναλύεται ως εξής:

- Τμήμα Α: Το τίμημα που θα καταβληθεί στον Αντισυμβαλλόμενο για τις εργασίες αποξήλωσης και διαχείρισης εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου ανέρχεται σε €..... (..... ΕΥΡΩ).

- Τμήμα Β: Το τίμημα που θα καταβάλει ο αντισυμβαλλόμενος στην Εταιρεία για την εκποίηση υλικών και εξοπλισμού ανέρχεται σε €..... (..... ΕΥΡΩ).

3.2 Το Συμβατικό Τίμημα υπολογίστηκε ως άθροισμα των γινομένων των τιμών μονάδας του "Τιμολογίου" επί τις αντίστοιχες ποσότητες που αναγράφονται στο Τεύχος "Προμέτρηση – Προϋπολογισμός", των κατ' αποκοπή τιμών.

3.3 Οι αναφερόμενες ποσότητες στο τεύχος Προμέτρηση – Προϋπολογισμός έχουν αναγραφεί κατά προσέγγιση, είναι ενδεικτικές και κατ' ουδένα τρόπο

συνιστούν δέσμευση της Εταιρείας. Συνεπώς θα υπόκεινται σε αυξομειώσεις, οι οποίες μπορούν να προκύψουν είτε λόγω σφαλμάτων, είτε λόγω μεταβολών, τις οποίες η Εταιρεία δικαιούται να επιφέρει, σύμφωνα με τις διατάξεις της παρούσας Σύμβασης.
Οι πληρωμές θα γίνονται μόνο για τις πραγματικά εκτελεσθείσες ποσότητες εργασιών.

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

- Των ποσών που προκύπτουν από την πρόσθεση των γινομένων ποσοτήτων των επί μέρους εργασιών, όπως αυτές τελικά θα καθοριστούν στις εγκεκριμένες τελικές επιμετρήσεις, επί τις αντίστοιχες τιμές μονάδας του Τιμολογίου ή τις τιμές μονάδας νέων εργασιών και
- Των ποσών που προκύπτουν από την πρόσθεση των γινομένων ποσοστών των επί μέρους εργασιών που εκτελέσθηκαν, όπως τα ποσοστά αυτά καθορίζονται στις εγκεκριμένες τελικές επιμετρήσεις, επί τις αντίστοιχες κατ' αποκοπή τιμές.

3.4 Το Συμβατικό Τίμημα:

3.4.1 Για το Τμήμα Α, που αφορά το τίμημα που θα καταβληθεί στον Αντισυμβαλλόμενο για τις εργασίες αποξήλωσης και διαχείρισης εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου, οι τιμές είναι σταθερές και δεν θα υπόκεινται σε οποιαδήποτε αναπροσαρμογή καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της σύμβασης.

3.4.2 Για το Τμήμα Β, που αφορά το τίμημα που θα καταβάλει ο αντισυμβαλλόμενος στην Εταιρεία για την εκποίηση υλικών και εξοπλισμού υπόκειται σε αναθεώρηση μόνο κατά το τμήμα που αφορά την εκποίηση υλικών ή/και εξοπλισμού προς ανακύκλωση (scrap) με τον τρόπο και στην έκταση που προβλέπεται στο άρθρο 9 του παρόντος τεύχους. Οι τιμές εξοπλισμού που πωλείται από τη ΔΕΗ Α.Ε. στον Αντισυμβαλλόμενο ως αυτούσιος εξοπλισμός προς διάθεση στη δευτερογενή αγορά και η τιμή διάθεσης χρησιμοποιημένων ελαίων μετασχηματιστών δεν αναπροσαρμόζονται ήτοι τα στοιχεία Β.1 έως Β.9 καθώς και το Β.14 δεν υπόκειται σε αναπροσαρμογή.

3.5 Στο Συμβατικό Τίμημα περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες και επιβαρύνσεις που αναφέρονται στα άρθρα 33 και 37 των Γενικών Όρων.

Άρθρο 4
Δικαιώματα Προαίρεσης

Στην παρούσα Σύμβαση δεν προβλέπονται δικαιώματα προαίρεσης σύμφωνα με την παράγραφο 25.1 των Γενικών Όρων της Σύμβασης.

Άρθρο 5
Τρόπος Πληρωμής

Με τις προϋποθέσεις του άρθρου 34 των Γενικών Όρων Σύμβασης και του άρθρου 21 «Τρόπος πληρωμής – Δικαιολογητικά» των Ειδικών Όρων Σύμβασης οι πληρωμές προς τον Αντισυμβαλλόμενο θα γίνονται ως εξής:

5.1 Οι πληρωμές:

5.1.1 Της Εταιρείας προς τον Αντισυμβαλλόμενο των εργασιών αποξήλωσης και διαχείρισης εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου που αφορούν το τμήμα Α

5.1.2 Του Αντισυμβαλλόμενου προς την Εταιρεία για την εκποίηση υλικών και εξοπλισμού που αφορούν το τμήμα Β και των αντίστοιχων αναθεωρήσεων,

θα γίνονται με τις μηνιαίες πιστοποιήσεις.

5.3 Σε κάθε πληρωμή λογαριασμών εργασιών και αναθεωρήσεων διενεργούνται κρατήσεις για Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 22.4 των Γενικών Όρων Σύμβασης. Οι κρατήσεις αυτές ορίζονται σε τρία τοις εκατό (3%) στην πιστοποιούμενη αξία κάθε πληρωμής.

5.4 Οι παραπάνω κρατήσεις επιστρέφονται μαζί με τις Εγγυητικές Επιστολές Καλής Εκτέλεσης (ΕΕΚΕ), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 22 των Γενικών Όρων Σύμβασης.

Άρθρο 6
Προθεσμίες Πέρατος - Πρόγραμμα Εκτέλεσης Έργου

6.1 Προθεσμίες πέρατος Έργου

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

6.1.1 Τμηματικές προθεσμίες

Τίθενται οι ακόλουθες τμηματικές προθεσμίες για την υλοποίηση των τμημάτων του έργου:

α. Εντός δεκαπέντε (15) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης:

- Σύνταξη και υποβολή στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση για έγκριση του λεπτομερούς χρονοδιαγράμματος απομάκρυνσης επικίνδυνων υλικών, αποξήλωσης του εξοπλισμού, κατεδάφισης κτιρίων και αποκατάστασης του χώρου: Το χρονοδιάγραμμα θα συνταχθεί με

σημεία αναφοράς τις ημερομηνίες ολοκλήρωσης των διαδικασιών αδειοδότησης των εργασιών από τις αρμόδιες αρχές, εφόσον και για όποιες εργασίες αυτή απαιτείται.

β. Εντός ενός (1) ημερολογιακού μήνα από την υπογραφή της Σύμβασης:

- Ολοκλήρωση του ελέγχου και εντοπισμού επικίνδυνων υλικών - υποβολή έκθεσης στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση.
- Υποβολή του Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων προς έγκριση στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση, πέραν και επιπρόσθετα των μελετών που απαιτούνται για την αδειοδότηση των εργασιών, τη μελέτη αποξήλωσης, στην οποία θα προσδιορίζονται, κατ' ελάχιστον, η μεθοδολογία που θα ακολουθηθεί, η οργάνωση του εργοταξίου, η διαχείριση της συλλογής, διαλογής , συσκευασίας - όπου απαιτείται- και απομάκρυνσης των υλικών που θα προκόψουν από την αποξήλωση του εξοπλισμού καθώς και ο εξοπλισμός και τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν για το σκοπό αυτό.

  Η εν λόγω μελέτη υπόκειται στην έγκριση της Επιβλέπουσας Διεύθυνσης.

γ. Εντός σαρανταπέντε (45) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης:Σύνταξη και υποβολή στο Τμήμα Περιβάλλοντος της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής για έγκριση σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 8243/1'113/1991 Σχεδίου Δράσης για τις εργασίες αποξήλωσης, συσκευασίας και διάθεσης των αμιαντούχων υλικών.

- Υποβολή για λογαριασμό της ΔΕΗ όλων των απαιτούμενων εγγράφων, μελετών κ.λπ. για την έκδοση των απαιτούμενων αδειών για την εκτέλεση του έργου αποξήλωσης του εξοπλισμού ή/και την κατεδάφιση των κτιριακών εγκαταστάσεων.

δ. Εντός τεσσάρων (4) ημερολογιακών μηνών από την υπογραφή της Σύμβασης:

- Ολοκλήρωση της απομάκρυνσης των επικίνδυνων υλικών από τις εγκαταστάσεις της Μονάδας.

Τα υλικά αποξήλωσης θα ζυγίζονται κατά την απομάκρυνσή τους από τον ΑΗΣ, η οποία θα γίνεται όχι πέραν της μιας ημερολογιακής εβδομάδας από την αποξήλωσή τους.

6.1.2 Συνολική προθεσμία

Το έργο θα εκτελεσθεί εντός δέκα (10) μηνών από την ημερομηνία θέσης σε ισχύ της Σύμβασης.

6.2 Πρόγραμμα Εκτέλεσης Έργου

6.2.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος, μέσα σε δέκα (10) ημέρες, υποβάλλει το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης του Έργου.

6.2.2 Το εγκεκριμένο από την Εταιρεία χρονοδιάγραμμα αποτελεί το Πρόγραμμα Εκτέλεσης Έργου.

Άρθρο 7
Ποινικές Ρήτρες

7.1 Πλέον των αναφερομένων στο άρθρο 41 των Γενικών Όρων Σύμβασης ρητά συμφωνείται ότι οι Ποινικές Ρήτρες οφείλονται και πληρώνονται στη ΔΕΗ ξεχωριστά και αθροιστικά, ανεξάρτητα αν η Εταιρεία έχει υποστεί ζημιές, και ότι οι Ποινικές Ρήτρες του παρόντος άρθρου είναι εύλογες και δίκαιες.
Οι Ποινικές Ρήτρες που μπορεί να επιβληθούν περιγράφονται αναλυτικά στις επόμενες παραγράφους.

7.2 Ποινικές Ρήτρες για καθυστερήσεις

7.2.1 Για κάθε ημερολογιακή ημέρα υπέρβασης κάθε τμηματικής προθεσμίας πέρατος, που ορίζεται στο άρθρο 6 του παρόντος, από υπαιτιότητα του Αντισυμβαλλόμενου, ο Αντισυμβαλλόμενος έχει την υποχρέωση να καταβάλει Ποινική Ρήτρα:

- Για κάθε τμηματική προθεσμία της παραγράφου 6.1.1 ίση με 0,1% του Συμβατικού Τιμήματος

7.2.2 Για κάθε ημερολογιακή ημέρα υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας πέρατος, που ορίζεται στο άρθρο 6 του παρόντος, εξ υπαιτιότητας του Αντισυμβαλλόμενου, ο Αντισυμβαλλόμενος έχει την υποχρέωση να καταβάλει Ποινική Ρήτρα ίση με το 1% του συνολικού τιμήματος το οποίο ισούται με άθροισμα του τιμήματος (θετικές τιμές) των τμημάτων Α και Β.

7.2.3 Το σύνολο των παραπάνω Ποινικών Ρητρών για καθυστερήσεις δεν μπορεί να υπερβεί το δέκα (10%) του συνολικού τιμήματος το οποίο ισούται με άθροισμα του τιμήματος (θετικές τιμές) των τμημάτων Α και Β προσαυξημένου με τα τιμήματα των τυχόν προσθέτων εργασιών και των συμπληρωμάτων της Σύμβασης και με τις αναθεωρήσεις.

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

7.2.5 Εφόσον, εκκρεμεί αίτηση του Αντισυμβαλλόμενου για χορήγηση παράτασης προθεσμίας με βάση τις διατάξεις των Γενικών Όρων, η Προϊσταμένη Διεύθυνση της Εταιρείας μπορεί να αναστείλει την

παρακράτηση έναντι της αντίστοιχης Ποινικής Ρήτρας μέχρι να εκδοθεί η τελική απόφαση από το αρμόδιο όργανο της Εταιρείας.

Άρθρο 8
Εγγυήσεις – Εγγυητικές Επιστολές

8.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος ως Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης κατέθεσε στην Εταιρεία σήμερα, την Εγγυητική Επιστολή αριθμός ..... που εξέδωσε ..... για το ποσό των ..... Ευρώ που αντιστοιχεί στο 5% του συνολικού τιμήματος το οποίο ισούται με άθροισμα του τιμήματος (θετικές τιμές) των τμημάτων Α και Β και έχει διάρκεια ισχύος δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία θέσης σε ισχύ της Σύμβασης.

8.2 Οι Εγγυητικές Επιστολές Καλής Εκτέλεσης επιστρέφονται στον Αντισυμβαλλόμενο μετά την Οριστική Παραλαβή του Έργου και εφόσον έχει ολοκληρωθεί η εκκαθάριση της Σύμβασης, έχουν εκδοθεί τα σχετικά τιμολόγια αναθεωρήσεις και έχουν εξοφληθεί ή συμψηφιστεί το συνολικό τίμημα που οφείλει ο Αντισυμβαλλόμενος προς την Εταιρεία για την εκποίηση υλικών και εξοπλισμού και των αντίστοιχων αναθεωρήσεων.

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

Άρθρο 9
Αναθεώρηση Τιμών

9.1 Οι συμβατικές τιμές του τμήματος Β για τα στοιχεία Β.10,Β.11, Β.12 Β.13 και Β.15 του τεύχους "Τιμολόγιο Προσφοράς" που αφορά το τίμημα που θα καταβάλει ο Αντισυμβαλλόμενος στην Εταιρεία για την εκποίηση υλικών ή/και εξοπλισμού προς ανακύκλωση (scrap) υπόκεινται σε αναθεώρηση (αύξηση ή μείωση) σύμφωνα με τα αναφερόμενα παρακάτω.

9.2 Ως χρόνος εκκίνησης της αναθεώρησης ορίζεται ο κατά τον προηγούμενο ημερολογιακό μήνα του μήνα υποβολής των προσφορών δηλαδή .....

9.3 Η αναθεώρηση του τιμήματος που θα καταβάλει ο Αντισυμβαλλόμενος στην Εταιρεία για την εκποίηση υλικών και εξοπλισμού θα γίνεται πάντα με βάση το χρόνο εκτέλεσης των εργασιών αντίστοιχα.

9.4 Εάν ο χρόνος εκτέλεσης των εργασιών είναι μεταγενέστερος των αντιστοίχων συμβατικών προθεσμιών, η αναθεώρησή τους θα υπολογίζεται με βάση τις συμβατικές προθεσμίες, όπως αυτές προβλέπονται στο άρθρο 6 του παρόντος Συμφωνητικού ή όπως έχουν παραταθεί από την Εταιρεία.

9.5 Η αναθεώρηση στην οποία υπόκεινται οι τιμές μονάδος, οι κατ΄ αποκοπήν τιμές, καθώς και οι νέες τιμές, θα υπολογίζεται κάθε μήνα, με βάση τους παρακάτω τύπους:

9.6 Συγκεκριμένα για την αναπροσαρμογή των υπόψη ειδών θα χρησιμοποιηθούν, οι μέσες μηνιαίες τιμές των :

- Παλαιών σιδήρων (Ferrous Scrap FOB Rotterdam HM5 1 and 2 (80:20), Metal Bulletin Ferrous Scrap Index) εκπεφρασμένη σε ευρώ, με βάση τη μηνιαία τιμή αναφοράς του δολαρίου ΗΠΑ της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας - Fe.

- Χαλκού (monthly average Aluminum Copper 3 months -2010) εκπεφρασμένες σε ευρώ ανά τόνο με βάση τη μηνιαία τιμή αναφοράς του δολαρίου των ΗΠΑ της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας - Cu.

- Ψευδάργυρος (LONDON METAL EXCHANGE, TIN MONTHLY AVERAGE, SETTLEMENT PRICE) εκπεφρασμένες σε ευρώ ανά τόνο με βάση τη μηνιαία τιμή αναφοράς του δολαρίου των ΗΠΑ της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας - Zn.

- ΣΙΔΗΡΟΧΡΩΜΙΟΜΕΤΑL (BULLETIN, FERRO-CHROME, MB-FEC-0012 Ferro-chrome high carbon 6-8% C, basis 60-65% Cr, max 2% Si, in-whs Pittsburgh, $/lb) εκπεφρασμένες σε ευρώ ανά τόνο με βάση τη μηνιαία τιμή αναφοράς του δολαρίου των ΗΠΑ της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας - FeCr.

- ΣΙΔΗΡΟΜΟΛΥΒΔΑΙΝΙΟ (METAL BULLETIN, FERRO-MOLYBDENUM, BASIS 65-70% Mo) εκπεφρασμένες σε ευρώ ανά τόνο με βάση τη μηνιαία τιμή αναφοράς του δολαρίου των ΗΠΑ της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας - FeMo.

- Αλουμίνιο (LONDON METAL EXCHANGE, TIN MONTHLY AVERAGE, SETTLEMENT PRICE) εκπεφρασμένες σε ευρώ ανά τόνο με βάση τη μηνιαία τιμή αναφοράς του δολαρίου των ΗΠΑ της Ευρωπαϊκής Κεντρικής Τράπεζας - Alu.

α) Β.10

$$T1 = T0 \times \frac{Fe_1}{Fe_0}$$

β) Β.11

$$T1 = T0 \times \left(0{,}50 \times \frac{FeCr_1}{FeCr_0} + 0{,}50 \frac{FeMo_1}{FeMo_0}\right)$$

γ) Β.12

$$T1 = T0 \times \frac{Cu_1}{Cu_0}$$

δ) Β.13

$$T1 = T0 \times (0{,}65 \frac{Fe_1}{Fe_0} \times 0{,}16 \times \frac{Zn_1}{Zn_0} + 0{,}19 \frac{Cu_1}{Cu_0})$$

ε) Β.15

$$T1 = T0 \times \frac{Alu_1}{Alu_0}$$

Όπου :

T1 = το αναπροσαρμοσμένο τίμημα

T0 = το αρχικό συμβατικό τίμημα

Fe0,Cu0,Zn0, FeCr0, FeMo0, Alu0 = η χρηματιστηριακή τιμή, που ισχύει κατά τον προηγούμενο ημερολογιακό μήνα του μήνα υποβολής των προσφορών

Fe1,Cu1,Zn1, FeCr1, FeMo1, Alu1 = η χρηματιστηριακή τιμή, που ισχύει κατά τον προηγούμενο ημερολογιακό μήνα, εκείνου κατά τον οποίο θα γίνει η πιστοποίηση

9.7 Σε περίπτωση που, κατά το χρόνο υποβολής των τιμολογίων αναθεώρησης δεν έχουν δημοσιευτεί όλοι οι αναγκαίοι δείκτες ή τιμές για τον υπολογισμό του οριστικού συντελεστή αναθεώρησης, τότε το αντίστοιχο τίμημα κ.λπ., θα αναθεωρείται προσωρινά για μια μόνο φορά με συντελεστή αναθεώρησης που υπολογίζεται με βάση τους τελευταίους δημοσιευμένους δείκτες ή τιμές. Στη συνέχεια όταν εκδοθούν όλοι οι αναγκαίοι δείκτες ή τιμές θα υπολογισθεί ο οριστικός συντελεστής αναθεώρησης.

9.8. Οι τιμές πώλησης από την ΔΕΗ Α.Ε. προς τον Αντισυμβαλλόμενο των στοιχείων εξοπλισμού που πωλούνται ως μεταχειρισμένος εξοπλισμός (Πίνακας της παραγράφου 2.6.1 του τεύχους των Τεχνικών Προδιαγραφών) καθώς και οι τιμές των μεταχειρισμένων ελαίων μετασχηματιστών δεν υπόκεινται σε αναπροσαρμογή.

Άρθρο 10 [1]
Ευθύνη Ένωσης/Σύμπραξης [2]

10.1 Συμφωνείται ρητά ότι όλα τα μέλη της Σύμπραξης ενέχονται και ευθύνονται έναντι της Εταιρείας ενιαία, αδιαίρετα, αλληλέγγυα, και σε ολόκληρο το κάθε

ένα χωριστά για την εκπλήρωση των πάσης φύσεως υποχρεώσεων που αναλαμβάνει η Σύμπραξη με την παρούσα Σύμβαση.

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

Άρθρο 11 [3]
Εγγυήσεις αναφορικά με επίκληση ικανοτήτων Τρίτου

.....[4].....
.....[5].....
.....[6].....

Ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υπεύθυνος για κάθε ενέργεια, πράξη ή παράλειψη του Τρίτου, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 19 των Γενικών Όρων. Σε περίπτωση που ο Τρίτος δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του προς τον Αντισυμβαλλόμενο, σε σχέση με το Έργο, η ΔΕΗ έχει το δικαίωμα να κάνει χρήση των προβλέψεων των άρθρων 41 και 43 των Γενικών Όρων.

Άρθρο
Ισχύς της Σύμβασης

Η Σύμβαση τίθεται σε ισχύ από .....

Η έναρξη των εργασιών θα γίνει μετά την ημερομηνία θεώρησης της Σύμβασης από την ΔΟΥ ΦΑΕ ΑΘΗΝΩΝ και την έγγραφη ειδοποίηση του Αντισυμβαλλόμενου.

Η παρούσα Σύμβαση υπογράφεται σε δύο πρωτότυπα από τα οποία το ένα πήρε η Εταιρεία και το άλλο ο Αντισυμβαλλόμενος.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΤΙΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

ΟΔΗΓΙΕΣ

[1] Κατά την κατάρτιση των Τευχών της Σύμβασης το άρθρο αυτό θα παραλείπεται εφόσον ο Αντισυμβαλλόμενος δεν είναι Σύμπραξη Εταιρειών και τα επόμενα άρθρα θα αναριθμούνται κατάλληλα

[2] Η διατύπωση του παρόντος άρθρου θα προσαρμόζεται κατά την κατάρτιση των Τευχών της Σύμβασης με τη νομική μορφή (π.χ. Κοινοπραξία) που φέρει ο Αντισυμβαλλόμενος (είτε αφ' εαυτού είτε με βάση ρητή απαίτηση της Πρόσκλησης)

[3] Κατά την κατάρτιση των Τευχών της Σύμβασης το άρθρο αυτό θα παραλείπεται εφόσον ο Αντισυμβαλλόμενος δεν έχει επικαλεστεί χρηματοοικονομική, τεχνική ή /και επαγγελματική ικανότητα τρίτου και τα επόμενα άρθρα θα αναριθμούνται κατάλληλα

[4] Καταγράφονται η επωνυμία και ο νόμιμος εκπρόσωπος του/των παρεχόντων τη στήριξη στον αντισυμβαλλόμενο, το αντικείμενο της υποστήριξης, ο τρόπος συνεργασίας μεταξύ του Αντισυμβαλλόμενου και του τρίτου, καθώς και οι παρασχεθείσες από αυτόν/ους προς τον Αντισυμβαλλόμενο εγγυήσεις

[5] Εφόσον η επίκληση της ικανότητας αφορά σε κάλυψη κριτηρίων επιλογής σχετικά με τη διάθεση τεχνικής ή επαγγελματικής ικανότητας (π.χ. εμπειρία επιτυχούς υλοποίησης ίδιου ή όμοιου αντικειμένου, διάθεση πιστοποιημένου προσωπικού, διάθεση εγκαταστάσεων ή/και εξοπλισμού) προστίθενται κατάλληλα προσαρμοσμένα τα ακόλουθα:

- «ο/οι παρέχων/οντες την ως άνω στήριξη θα εκτελέσει/ουν το αντικείμενο της σύμβασης για το οποίο παρέχει/ουν τις συγκεκριμένες ικανότητες. Η αντικατάσταση οποιουδήποτε παράγοντα της παρεχόμενης στήριξης υπόκειται στην έγκριση της ΔΕΗ υπό την έννοια ότι ο προτεινόμενος αντικαταστάτης πρέπει να πληροί ισοδύναμα τα κριτήρια επιλογής του αντικαθιστάμενου. Η αντικατάσταση του παρέχοντος τη στήριξη τρίτου συνιστά ουσιώδη τροποποίηση της σύμβασης η αναγκαιότητα της οποίας ελέγχεται και υπόκειται επίσης στην έγκριση της ΔΕΗ. Εάν αυτή εγκριθεί ο αντικαταστάτης πρέπει να πληροί ισοδύναμα τα κριτήρια επιλογής του αντικαθιστάμενου αλλά και να αποδείξει τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού όπως έπραξε ο αντικαθιστάμενος κατά τη φάση της κατακύρωσης της σύμβασης»
-

[6] Εφόσον έχει προβλεφθεί στην πρόσκλησή η συνυπευθυνότητα του τυχόν παρέχοντος οικονομική και χρηματοοικονομική στήριξη στην υλοποίηση της σύμβασης και ο υποψήφιος Aτην έχει επικαλεστεί, τότε προστίθεται διαμορφωμένη κατάλληλα η ακόλουθη φράση: «ο/οι παρέχων/οντες την ως άνω οικονομική και χρηματοοικονομική στήριξη είναι από κοινού με τον Αντισυμβαλλόμενο υπεύθυνος/οι για την εκτέλεση της Σύμβασης»

Υποστηρικτικές Λειτουργίες

Διεύθυνση Προμηθειών Λειτουργιών Παραγωγής

Αριθμός Πρόσκλησης: ΔΠΛΠ-ΑΕ0009

Αντικείμενο: «Αποξήλωση και διαχείριση εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου»

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΕΡΓΩΝ

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Άρθρο 1 4
Γλώσσα – Αλληλογραφία και Έγγραφα 4
Άρθρο 2 4
Σχέδια και οδηγίες 4
Άρθρο 3 4
Ισχύοντα Πρότυπα και Κανονισμοί 4
Άρθρο 4 4
Εκπροσώπηση της Εταιρείας 4
Άρθρο 5 5
Εκπροσώπηση του Αντισυμβαλλόμενου 5
Άρθρο 6 5
Υποπρομηθευτές - Υπεργολάβοι 5
Άρθρο 7 6
Προσωπικό του Αντισυμβαλλόμενου 6
Άρθρο 8 10
Νυχτερινή, Υπερωριακή Εργασία-Εργασία τις Αργίες και Εορτές 10
Άρθρο 9 10
Εργοτάξιο και λοιπές εγκαταστάσεις του Αντισυμβαλλόμενου 10
Άρθρο 10 10
Εξασφάλιση χώρου και παροχές προς τον Αντισυμβαλλόμενο – συναφείς υποχρεώσεις αυτού 10
Άρθρο 11 10
Οδοί προσπέλασης 10
Άρθρο 12 11
Εξοπλισμός και Υλικά Αντισυμβαλλόμενου 11
Άρθρο 13 11
Χρήση μηχανημάτων και εργαλείων ιδιοκτησίας της ΔΕΗ 11
Άρθρο 14 11
Ευθύνες του Αντισυμβαλλόμενου. 11
14.1 Οψιγενείς μεταβολές 11
14.2 Υγεία και Ασφάλεια 12

14.3 Επικίνδυνα υλικά 14
14.4 Προστασία του Περιβάλλοντος 14
14.5 Λοιπές ευθύνες 16
Άρθρο 15 17
Έκδοση απαιτούμενων Αδειών 17
Άρθρο 16 17
Κενό 17
Άρθρο 17 17
Ενότητες προγραμματισμένων εργασιών 17
Άρθρο 18 17
Τροποποιήσεις της Σύμβασης κατά τη διάρκειά της 17
Άρθρο 19 18
Στατιστικά και λοιπά στοιχεία του Έργου - Ημερολόγιο 18
Άρθρο 20 18
Διαδικασίες Παραλαβής του Έργου 18
Άρθρο 21 19
Τρόπος πληρωμής - Δικαιολογητικά 19
Άρθρο 22 22
Ασφαλιστικές καλύψεις 22

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Άρθρο 1
Γλώσσα – Αλληλογραφία και Έγγραφα

Ισχύουν τα αναφερόμενα στο Άρθρο 1 των Γενικών Όρων

Άρθρο 2
Σχέδια και οδηγίες

Για το υπόψη Έργο Εφόσον χρειαστεί να χρησιμοποιηθούν σχέδια κατά τις εργασίες, θα δίδονται στο προσωπικό του Αντισυμβαλλόμενου από την Επιβλέπουσα Διεύθυνση μετά από αντίστοιχη αίτηση σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Τεχνική Περιγραφή.
Εφόσον χρειαστεί να χρησιμοποιηθούν σχέδια, θα διατίθενται στο προσωπικό του Αντισυμβαλλόμενου μετά από αντίστοιχη αίτηση.
Η προθεσμία που αναφέρεται στο δεύτερο εδάφιο της παραγράφου 3.2 του τεύχους Γενικοί Όροι, από τη ΔΕΗ καθορίζεται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά σε τρείς (3) ημέρες.

Άρθρο 3
Ισχύοντα Πρότυπα και Κανονισμοί

Τα πρότυπα και οι κανονισμοί με βάση τα οποία θα γίνουν οι εργασίες είναι: ASME, TRD, VGB, DIN, AD, MERCKBLATTER και γενικά όλοι οι κανονισμοί και τα πρότυπα που ισχύουν σήμερα στην Ελλάδα.
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 Αντισυμβαλλόμενου.

Άρθρο 4
Εκπροσώπηση της Εταιρείας

Αρμόδια Διεύθυνση της ΔΕΗ για την παρακολούθηση και τον έλεγχο της τήρησης των όρων της παρούσας Σύμβασης σε όλα τα στάδια υλοποίησης αυτής από τον Αντισυμβαλλόμενο θα είναι η ΔΔΑΜΠ. Καθήκοντα Επιβλέπουσας Διεύθυνσης θα ασκεί ο Κλάδος Έργων Νότου και Προϊσταμένης Υπηρεσίας ο Διευθυντής ΔΔΑΜΠ σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 5 των Γενικών Όρων Σύμβασης.

Άρθρο 5
Εκπροσώπηση του Αντισυμβαλλόμενου

Για την έντεχνη και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών, ο Αντισυμβαλλόμενος θα ορίσει Επιβλέποντα Μηχανικό Πτυχιούχο ή Διπλωματούχο κατάλληλης ειδικότητας με βάση τη νομοθεσία, ο οποίος θα ευρίσκεται καθημερινά στο χώρο του ΑΗΣ. Η γνωστοποίηση του ονόματος του Επιβλέποντα Μηχανικού στη ΔΕΗ ΑΕ και η έγκριση του από την Εταιρεία, θα προηγηθεί της έναρξης των εργασιών.
Ο Αντισυμβαλλόμενος πριν την έναρξη των εργασιών οφείλει να γνωστοποιήσει στην Εταιρεία τον Υπεύθυνο Τεχνικό Ασφαλείας του Έργου. Θα προσδιορίζονται κατά περίπτωση και εφόσον είναι αναγκαίο, τα τυχόν απαιτούμενα προσόντα του Κυρίου Εκπροσώπου του Αντισυμβαλλόμενου.

Άρθρο 6
Υποπρομηθευτές - Υπεργολάβοι

6.1 Ο Οίκος ο οποίος έχει δηλωθεί ότι θα αναλάβει την διαχείριση (συλλογή, μεταφορά διάθεση) υλικών δεν θα μπορεί να αντικατασταθεί κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης εκτός των περιπτώσεων:
- καθολικής ή μερικής διαδοχής τους
- εταιρικής αναδιάρθρωσης, περιλαμβανομένης της εξαγοράς, της απορρόφησης, της συγχώνευσης ή καταστάσεων αφερεγγυότητας, ιδίως στο πλαίσιο προπτωχευτικών ή πτωχευτικών διαδικασιών,
- ολικής καταστροφής εγκαταστάσεων, ανωτέρας βίας (π.χ. πόλεμος, εμπάργκο).

Στις περιπτώσεις αυτές αντικαθίσταται μετά από έγκριση της ΔΕΗ με ισοδύναμους ή καλύτερους οι οποίοι κατ' ελάχιστο πληρούν τα κριτήρια αποδοχής του αρχικού Οίκου από τη ΔΕΗ.

6.2 Οι Υπεργολάβοι που προτίθεται να χρησιμοποιήσει ο Αντισυμβαλλόμενος, θα πρέπει να:

6.2.1 Είναι δόκιμοι, έμπειροι και αξιόπιστοι για το αντικείμενο της υπεργολαβίας που προτείνεται να τους ανατεθεί. Η εμπειρία των εν λόγω οίκων θα πρέπει να αποδεικνύεται με Πίνακα Συστάσεων, με έργα παρεμφερή, της τελευταίας δεκαετίας της αυτής φύσης, κλίμακας και πολυπλοκότητας με αυτών της προτεινόμενης υπεργολαβίας.

Ο Πίνακας θα περιλαμβάνει, κατ' ελάχιστο, τα παρακάτω στοιχεία:

α. Την επωνυμία του εργολάβου και του πελάτη (ή των πελατών) αυτού με διεύθυνση και τηλέφωνο.
β. Την περιγραφή του Έργου που υλοποίησε για λογαριασμό του εργολάβου και του πελάτη (ή των πελατών) αυτού.
γ. Τους αριθμούς / ημερομηνίες των σχετικών συμβάσεων.
δ. Την αξία της Σύμβασης.

Ένα τουλάχιστον έργο (σύμβαση), από τα αναφερόμενα στον υπόψη Πίνακα, πρέπει να είναι αξίας αντίστοιχης της υπεργολαβίας.

6.2.2 Θα καταγραφούν οι τυχόν προταθέντες από τον Αντισυμβαλλόμενο, Υπεργολάβοι που θα έχουν τύχει της εγκρίσεως της Εταιρείας κατά τη διαδικασία επιλογής.

6.2.3 Οι υπεργολάβοι πρέπει να διαθέτουν τα κατάλληλα πιστοποιητικά ISO ανάλογα και με τη φύση του αντικειμένου της σύμβασης και κατά την κρίση της αρμόδιας Προϊσταμένης Διεύθυνσης της Εταιρείας.

Άρθρο 7
Προσωπικό του Αντισυμβαλλόμενου

Πέραν των αναφερομένων στα άρθρα 14 και 19 των Γενικών Όρων Σύμβασης για το προσωπικό του Αντισυμβαλλόμενου ισχύουν και τα εξής:

7.1 Κατάσταση προσωπικού Αντισυμβαλλόμενου στο Έργο - Παρουσιολόγιο
Ο Επιβλέπων Μηχανικός του Αντισυμβαλλόμενου με την έναρξη των εργασιών στον τόπο του Έργου, υποχρεούται να προσκομίζει στον Εντεταλμένο Μηχανικό της Εταιρείας κατάσταση του προσωπικού του στην οποία θα αναγράφονται ο αριθμός του Έργου, η περιγραφή, το ονοματεπώνυμο του Αντισυμβαλλόμενου και σε στήλες τα εξής στοιχεία:

α. Αύξων αριθμός
β. Ονοματεπώνυμο εργαζόμενου
γ. Αριθμός Ταυτότητας ή Διαβατηρίου
δ. Ειδικότητα
ε. Ωράριο εργασίας

Αν κατά την εξέλιξη των εργασιών υπάρξει μεταβολή των στοιχείων των εργαζομένων ο Αντισυμβαλλόμενος θα υποβάλλει συμπληρωματική κατάσταση με τα ως άνω στοιχεία.
Αντίγραφο της κατάστασης αυτής, όπως εκάστοτε ισχύει, θα παραδίδεται καθημερινά από τον Επιβλέποντα Μηχανικό του Αντισυμβαλλόμενου στον Εντεταλμένο Μηχανικό της Εταιρείας.
Το προσωπικό του Αντισυμβαλλόμενου υποχρεούται κατά την προσέλευσή του και την αποχώρηση από τον τόπο του έργου να υπογράφει στις ανάλογες στήλες της κατάστασης. Βάσει αυτής θα πραγματοποιείται και ο σχετικός έλεγχος, κατά την είσοδο – έξοδο του προσωπικού του Αντισυμβαλλόμενου, το οποίο υποχρεούται να επιδεικνύει τα σχετικά αποδεικτικά (ταυτότητα ή διαβατήριο ή άδεια οδήγησης κ.λπ.) στον αρμόδιο εκπρόσωπο της ΔΕΗ όποτε του ζητηθεί.
Ο Επιβλέπων Μηχανικός του Αντισυμβαλλόμενου θα προσκομίζει καθημερινά στον Εντεταλμένο Μηχανικό της Εταιρείας την πιο πάνω κατάσταση της προηγούμενης ημέρας υπογεγραμμένη και από αυτόν.

7.2 Στολές εργασίας - Διακριτικά
Το προσωπικό του Αντισυμβαλλόμενου, το προσωπικό του Υπεργολάβου, καθώς και συνεργαζόμενοι με αυτούς τρίτοι με οποιαδήποτε σχέση εργασίας στο πλαίσιο της Σύμβασης, ανεξάρτητα από το χρόνο απασχόλησης τους στο Έργο, είναι υποχρεωμένο κατά την εκτέλεση εργασιών στον τόπο του Έργου:

- να φορά ενιαία και αναγνωρίσιμη ενδυμασία (στολή) με τα διακριτικά της εταιρείας του Αντισυμβαλλόμενου ή/και του Υπεργολάβου.
- να φέρει, σε εμφανή θέση κάρτα με φωτογραφία και τα στοιχεία του, από τα οποία θα προκύπτει το ονοματεπώνυμο και η ειδικότητά του.
  Η κάρτα αυτή θα είναι έγκυρη μόνο εφόσον φέρει την υπογραφή του αρμόδιου για την παρακολούθηση και εφαρμογή των όρων της Σύμβασης οργάνου της ΔΕΗ και είναι αναγκαία για την είσοδο στον τόπο του Έργου των απασχολούμενων στο πλαίσιο εκτέλεσης της Σύμβασης.

7.3 Μέσα προστασίας

Ο Αντισυμβαλλόμενος ή/και ο Υπεργολάβος υποχρεούται να χορηγεί στο προσωπικό του όλα τα κατάλληλα Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) αναλόγως των εκτελουμένων εργασιών.

7.4 Τήρηση εργατικής και ασφαλιστικής νομοθεσίας

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

7.4.2 Ο Αντισυμβαλλόμενος και οι Υπεργολάβοι υποχρεούνται, για το προσωπικό τους που θα απασχολείται στο πλαίσιο της Σύμβασης στον τόπο του Έργου (εργοτάξιο), να τηρούν απαρεγκλίτως τις διατάξεις της εργατικής και ασφαλιστικής νομοθεσίας σχετικά με:
- την καταβολή στο προσωπικό τους των νομίμων αποδοχών, οι οποίες σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να είναι κατώτερες των προβλεπόμενων από την οικεία σύμβαση εργασίας,
- το νόμιμο ωράριο εργασίας,
- την καταβολή των εκ του νόμου προβλεπόμενων ασφαλιστικών εισφορών του προσωπικού τους,
- την αυστηρή τήρηση των όρων υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων
- τις υποχρεώσεις για τεχνικό ασφαλείας και γιατρό εργασίας, για εκτίμηση και πρόληψη επαγγελματικού κινδύνου, για προστασία από βλαπτικούς παράγοντες και ενημέρωση των εργαζομένων κ.λπ.

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

Δηλώσεις (ΑΠΔ), αποδεικτικά στοιχεία πληρωμής αυτών αποκλειστικά μέσω Τραπεζών, φωτοαντίγραφα των συμβάσεων εργασίας κ.λπ.

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

7.5 Κοινοποίηση στοιχείων στις αρμόδιες αρχές

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

7.6 Το προσωπικό εργασιών απομάκρυνσης, αποξήλωσης και κατεδάφισης του Προσφέροντος πρέπει να διαθέτει όλη την σχετική επάρκεια και εκπαίδευση, να είναι κατάλληλα καταρτισμένο. Ο Προσφέρων οφείλει να καταθέσει πλήρες Οργανόγραμμα του συνόλου του προσωπικού με το οποίο θα στελεχώσει το παρόν έργο με τα ακριβή στοιχεία, τα καθήκοντα, τις άδειες ασκήσεως επαγγέλματος, βεβαιώσεις και πιστοποιήσεις που οφείλει να διαθέτει αντίστοιχα κάθε μέλος. Σε περίπτωση αλλαγής, το νέο μέλος του προσωπικού οφείλει να διαθέτει ίδια διαπιστευτήρια με το μέλος που αποχώρησε.
Ειδικότερα, το προσωπικό του Αντισυμβαλλόμενου που θα απασχοληθεί στις εργασίες διαχείρισης αμιάντου θα πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο και θα πρέπει να έχει στη διάθεσή του τα μέσα ατομικής όπως αυτά κατ' ελάχιστο καθορίζονται από το Άρθρο 16 της Κ.Υ.Α. 4229/395. Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται πριν την έναρξη των εργασιών να προσκομίσει τα πιστοποιητικά ιατρικής παρακολούθησης των εργαζομένων που θα λάβουν μέρος στις εργασίες ασφαλούς απομάκρυνσης των αμιαντούχων υλικών από Γιατρό Εργασίας καθώς και τις βεβαιώσεις εκπαίδευσης του προσωπικού της εταιρείας που θα λάβει μέρος στις εργασίες σε θέματα αφαίρεσης αμιάντου από ανεξάρτητο πιστοποιημένο σύμβουλο ή φορέα, όπως προβλέπεται από την ΚΥΑ 4229/395/2013 (Άρθρο 9).

7.7 Ο Αντισυμβαλλόμενος ή/και ο Υπεργολάβος κατά την πρώτη μέρα προσέλευσης του προσωπικού στις εγκαταστάσεις της ΔΕΗ υποχρεούται να προσκομίσει στον εντεταλμένο μηχανικό της ΔΕΗ για κάθε έναν εργαζόμενο που θα απασχοληθεί στη Σύμβαση:

- Είτε Ψηφιακό Πιστοποιητικό COVID-19 της Ε.Ε. ή βεβαίωση (της παρ. 5 του άρθρου 55 του Ν.4764/2020- γ' σχετικό) πλήρους εμβολιασμού, τον οποίο έχουν ολοκληρώσει προ τουλάχιστον δεκατεσσάρων (14) ημερών.
- Είτε πιστοποιητικό νόσησης από κορωνοϊό, που έχει εκδοθεί τριάντα (30) ημέρες μετά από τον πρώτο θετικό μοριακό έλεγχο και είναι σε ισχύ σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία

- Είτε βεβαίωση αρνητικού τεστ [μοριακός έλεγχος (PCR) ή rapid test] κατά στην ισχύουσα νομοθεσία και κάθε φορά πρωτόκολλα και οδηγίες του του ΕΟΔΥ και της Πολιτικής Προστασίας

Στη συνέχεια, είναι υποχρεωμένος να διενεργεί ελέγχους στο προσωπικό του που απασχολείται στη Σύμβαση υποχρεωτικό προληπτικό έλεγχο για κορωνοϊό COVID-19 σύμφωνα με τα ισχύοντα κάθε φορά πρωτόκολλα και οδηγίες του του ΕΟΔΥ και της Πολιτικής Προστασίας και της κείμενης νομοθεσίας και να προσκομίζει τα αντίστοιχα αποτελέσματα στον εντεταλμένο μηχανικό.

Αν κατά την διαδικασία ελέγχου διαπιστωθεί ότι προσωπικό του Αντισυμβαλλόμενου/Υπεργολάβου:
α) δεν έχει υποβληθεί στη διενέργεια του υποχρεωτικού διαγνωστικού ελέγχου ή δεν επιδεικνύει την προβλεπόμενη δήλωση αποτελέσματος ή
β) γνωστοποιήσει θετικό αποτέλεσμα που προέκυψε από τη διενέργεια οποιουδήποτε διαγνωστικού ελέγχου τότε δεν θα επιτρέπεται η παροχή εργασίας με φυσική παρουσία στον τόπο εργασίας στον συγκεκριμένο εργαζόμενο, ο οποίος θα πρέπει να αντικατασταθεί.
Σε περίπτωση μη τήρησης των προαναφερόμενων θα επιβάλλονται στον Αντισυμβαλλόμενο οι προβλεπόμενες ρήτρες, σχετικά με τη μη τήρηση των υποχρεώσεών του ως προς τα θέματα Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία.

Στην περίπτωση που το αποτέλεσμα από τον έλεγχο είναι θετικό για κάποιον εργαζόμενο του Αντισυμβαλλόμενου/υπεργολάβου, ο εν λόγω εργαζόμενος υποχρεούται να υποβληθεί εντός 24ωρου σε rapid test ή μοριακό PCR και να γνωστοποιήσει το αποτέλεσμα άμεσα στον εντεταλμένο μηχανικό του εργολάβου και της ΔΕΗ για τη λήψη των κατάλληλων μέτρων και την τήρηση των σχετικών διαδικασιών, ταυτόχρονα με την υποχρεωτική αναγγελία του rapid test ή μοριακού PCR στο σύστημα ΕΡΓΑΝΗ. Καθ' όλο το ανωτέρω διάστημα ο εν λόγω εργαζόμενος δεν προσέρχεται στην εργασία, αλλά ορίζεται από τον Αντισυμβαλλόμενο /Υπεργολάβο αντικαταστάτης αυτού.

Οι δαπάνες των εν λόγω ελέγχων βαρύνουν αποκλειστικά τον Αντισυμβαλλόμενο ή/και τους Υπεργολάβους του.

Ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να ενημερώνει την αρμόδια για τη Παρακολούθηση της Σύμβασης Διεύθυνση της Εταιρείας της ΔΕΗ για τη διενέργεια των ως άνω ελέγχων COVID-19.

Ειδικά, σε περίπτωση ανίχνευσης θετικού τεστ θα πρέπει να υπάρχει άμεση ενημέρωση της αρμόδιας Διεύθυνση της Εταιρείας της ΔΕΗ για την Παρακολούθηση της Σύμβασης, προκειμένου να γίνει ιχνηλάτηση και λήψη έγκαιρα των απαραίτητων μέτρων τόσο για το προσωπικό του Αντισυμβαλλόμενου, όσο και της ΔΕΗ.
Ο παρόν όρος ισχύει σύμφωνα με τα ισχύοντα κάθε φορά πρωτόκολλα και οδηγίες του ΕΟΔΥ, της Πολιτικής Προστασίας και της Εταιρείας και μέχρι την άρσης τους, υπό την τήρηση της νομοθεσίας προστασίας προσωπικών δεδομένων.
Οι κατατεθείσες Δηλώσεις θα φυλάσσονται μέχρι άρσης του μέτρου από τον εντεταλμένο μηχανικό της ΔΕΗ, λαμβάνοντας ιδιαίτερα μέτρα προστασίας, ως ειδική κατηγορία «δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

Άρθρο 8
Νυχτερινή, Υπερωριακή Εργασία-Εργασία τις Αργίες και Εορτές

Πέραν των αναφερομένων στο άρθρο άρθρο 15 των Γενικών Όρων Σύμβασης, ισχύουν τα εξής:

- Δεν θα εκτελούνται εργασίες μετά τη δύση του ηλίου καθώς και υπό συνθήκες μειωμένης ορατότητας
- Δεν θα εκτελούνται γενικά εργασίες με γερανό για την αποξήλωση τμημάτων των εγκαταστάσεων σε μεγάλο ύψος όταν η ταχύτητα του ανέμου υπερβαίνει τα 10 m/sec.

Άρθρο 9
Εργοτάξιο και λοιπές εγκαταστάσεις του Αντισυμβαλλόμενου

Πέραν των αναφερόμενων στο άρθρο 16 των Γενικών Όρων Σύμβασης ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος για την επαρκή περίφραξη και φύλαξη του χώρου απόθεσης των υλικών και εξοπλισμού αποξήλωσης, στον προσωρινό χώρο που θα του διατεθεί.

Άρθρο 10
Εξασφάλιση χώρου και παροχές προς τον Αντισυμβαλλόμενο – συναφείς υποχρεώσεις αυτού

10.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος οφείλει με δική του μέριμνα και δαπάνες να διασφαλίσει την παροχή ηλεκτρικής ενέργειας στον εξοπλισμό του από ηλεκτροζεύγος κατάλληλης ισχύος. Το ηλεκτροζεύγος θα πρέπει να πληροί το σύνολο των νομοθετικών απαιτήσεων σε ό,τι αφορά την ασφαλή λειτουργία του και τις επιπτώσεις στο περιβάλλον (εκπομπές – θόρυβος).

10.2 Ο Αντισυμβαλλόμενος θα πρέπει να μεριμνήσει για τον κατάλληλο εξοπλισμό εγκατάστασης της εταιρείας του (π.χ. κοντέινερ στέγασης, αποδυτηρίων, χημικές τουαλέτες, κάδους απορριμμάτων κλπ.).

Άρθρο 11
Οδοί προσπέλασης

Τυχόν χωματουργικές εργασίες που θα έχουν ως στόχο την διευκόλυνση της πρόσβασης ή την διαμόρφωση των δαπέδων για την έδραση των γερανών θα γίνουν από τον Αντισυμβαλλόμενο.

Άρθρο 12
Εξοπλισμός και Υλικά Αντισυμβαλλόμενου

Ο Αντισυμβαλλόμενος θα καταθέτει πριν από την έναρξη των εργασιών κατάσταση με τον εξοπλισμό (οχήματα, μηχανήματα έργου, συσκευές και εργαλεία) και υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στο πλαίσιο εκτέλεσης της Σύμβασης από αυτόν ή/και τον Υπεργολάβο, αντίγραφα από τις νόμιμες άδειες και τα πιστοποιητικά ελέγχου και επανελέγχου από διαπιστευμένους Φορείς για τα οχήματα, τα μηχανήματα έργου και τα ανυψωτικά, τα οποία θα ανανεώνονται με ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου ή/και του Υπεργολάβου, καθώς και τα ασφαλιστήρια συμβόλαια.

Ο εξοπλισμός που θα καλύπτει πλήρως τις υπόψη απαιτήσεις θα εφοδιάζεται με ειδικό σήμα που θα διατίθεται από το αρμόδιο για την παρακολούθηση και εφαρμογή των όρων της Σύμβασης όργανο της ΔΕΗ.

Ουδέν όχημα και εξοπλισμός του Αντισυμβαλλόμενου/Υπεργολάβου θα χρησιμοποιείται στο πλαίσιο εκτέλεσης της Σύμβασης, εφόσον δεν είναι εφοδιασμένο με το προαναφερόμενο σήμα.

Για την κάλυψη αναγκών σε νερό βιομηχανικής χρήσης ο Αντισυμβαλλόμενος θα διαθέσει με μέριμνα και δαπάνες του τα αναγκαία βυτιοφόρα οχήματα τα οποία θα γεμίζουν από κατάλληλο σημείο υδροληψίας που θα υποδειχθεί εντός του ΑΗΣ Λαυρίου.

Ειδικά για την κυκλοφορία οχημάτων μεταφοράς υλικών και προσωπικού, καθώς επίσης και οποιουδήποτε άλλου οχήματος χρειασθεί απαιτείται η έγκριση της Επιβλέπουσας Διεύθυνσης της Εταιρείας.
Τα οχήματα του Αντισυμβαλλόμενου υπόκεινται στους προβλεπόμενους ελέγχους από το αρμόδιο προσωπικό της ΔΕΗ.

Άρθρο 13
Χρήση μηχανημάτων και εργαλείων ιδιοκτησίας της ΔΕΗ

Επιτρέπεται η χρήση εξοπλισμού της ΔΕΗ για κάλυψη εκτάκτων αναγκών και εφόσον υφίσταται η σχετική δυνατότητα, με αντίστοιχη χρέωση του Αντισυμβαλλόμενου, βάσει του τιμολογίου χρέωσης, προς τρίτους, της Επιχείρησης.

Άρθρο 14
Ευθύνες του Αντισυμβαλλόμενου.

14.1 Οψιγενείς μεταβολές

14.1.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος δεσμεύεται ότι σε περίπτωση οψιγενούς μεταβολής, κατά τη διάρκεια ισχύος της παρούσας Σύμβασης, οποιουδήποτε στοιχείου αναφορικά με τις προϋποθέσεις για τη μη συνδρομή λόγων αποκλεισμού, που ο Αντισυμβαλλόμενος είχε δηλώσει ότι πληροί ή/και είχε προσκομίσει τα σχετικά αποδεικτικά πλήρωσης αυτών στο πλαίσιο της προηγηθείσας διαδικασίας μέχρι και τη σύναψη της παρούσας Σύμβασης, να γνωστοποιήσει στη ΔΕΗ αμελλητί την υπόψη μεταβολή, άλλως η ΔΕΗ θα δύναται να εφαρμόσει

το άρθρο 43.1 των Γενικών Όρων περί καταγγελίας της Σύμβασης με υπαιτιότητα του Αντισυμβαλλόμενου.
Η δέσμευση αυτή εκτείνεται και σε τυχόν έκδοση καταδικαστικής απόφασης με ισχύ δεδικασμένου, σχετικά με τη συνδρομή των ασυμβίβαστων ιδιοτήτων και απαγορεύσεων των άρθρων του νόμου και κατ' εφαρμογή των παρ. 4 και 5 του τίτλου ΙΙ της ΚΥΑ 20977/ΦΕΚ/Β/23.8.2007 (Επιχειρήσεις που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις κατά την έννοια του αναριθμημένου άρθρου 2 παρ.5 του ν. 3310/2005 όπως προστέθηκε με το άρθρο 2 παρ. 3 του ν. 3414/2005).

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

14.1.2 Ρητά καθορίζεται ότι εάν ο Αντισυμβαλλόμενος:

- δεν προσκομίσει έγκαιρα και προσηκόντως επιβεβαιωτικά έγγραφα περί μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού, οποτεδήποτε απαιτηθούν αυτά από την Εταιρεία,

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

τότε η ΔΕΗ δύναται να εφαρμόσει το άρθρο 43.1 των Γενικών Όρων περί καταγγελίας της Σύμβασης με υπαιτιότητα του Αντισυμβαλλόμενου και διατηρεί το δικαίωμα αποκλεισμού του από μελλοντικές διαδικασίες.

14.2 Υγεία και Ασφάλεια
Ο Αντισυμβαλλόμενος θα εκτελέσει το σύνολο των εργασιών σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην εγκεκριμένη από την ΔΙΠΑ Μελέτη Αποκατάστασης του ΑΗΣ Λαυρίου ή/και τυχόν επικαιροποιήσεις αυτής, κατά το μέρος που αφορά ή/και σχετίζεται με τις εργασίες που θα εκτελεστούν στο πλαίσιο της παρούσας Σύμβασης. Ρητά συμφωνείται ότι η εν λόγω εγκεκριμένη Μελέτη Αποκατάστασης, όπως εκάστοτε ισχύει, αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της Παρούσας Σύμβασης.

Θα διευκρινίζονται οι ευθύνες του Αντισυμβαλλόμενου για την τήρηση των διατάξεων της κείμενης νομοθεσίας σε θέματα Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία, την πυρασφάλεια κ.λπ., καθώς επίσης και των σχετικών διατάξεων που ενδέχεται να νομοθετηθούν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου (μπορεί να γίνεται και μνεία ιδιαίτερων νομοθετημάτων, με την επισήμανση ότι αυτή δεν είναι περιοριστική).

14.2.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος έχει την ευθύνη για την εφαρμογή των γενικών αρχών Πρόληψης και Ασφάλειας για την προστασία των εργαζομένων στο πλαίσιο της κείμενης νομοθεσίας (Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 17/96, ν. 1396/83 κ.λπ.), όπως εκάστοτε ισχύει.

14.2.2 Πριν την έναρξη των εργασιών θα οριστεί από τον Αντισυμβαλλόμενο ο Συντονιστής για θέματα Ασφαλείας και Υγείας κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, για το σύνολο των δικών του συνεργείων και των τυχόν υπεργολάβων του, με αρμοδιότητες και προσόντα που προβλέπει η ισχύουσα νομοθεσία.

Στη συνέχεια ο Συντονιστής, αφού:

- ενημερωθεί για τους κανόνες ασφάλειας που ισχύουν και πρέπει να εφαρμόζονται κατά την εκτέλεση των εργασιών της Σύμβασης. Η ενημέρωση αυτή θα γίνει πριν την έναρξη των εργασιών, από τον Τεχνικό Ασφάλειας της συντηρούμενης εγκατάστασης. Στο Συντονιστή ασφάλειας του Αντισυμβαλλόμενου θα παραδοθούν έντυπα με γενικούς κανόνες ασφάλειας εργασίας, περιγραφή της διαδικασίας λήψης των απαιτούμενων αδειών εργασίας, χρήση του εξοπλισμού εργασίας και των μέσων ατομικής προστασίας,

- μελετήσει τις συνθήκες και κινδύνους των περιοχών όπου θα εκτελεστούν οι εργασίες της Σύμβασης, καθώς και το σχετικό Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) της ΔΕΗ, ο Αντισυμβαλλόμενος θα υποβάλλει στην Εταιρεία Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ),

θα επιβεβαιώνει εγγράφως ότι έλαβε προσωπική γνώση και ενημερώθηκε σε θέματα ασφάλειας της εργασίας. Το έγγραφο αυτό, το οποίο θα κοινοποιείται στον Επιβλέποντα Μηχανικό του Αντισυμβαλλόμενου και στον Εντεταλμένο Μηχανικό της Εταιρείας, θα αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του πρωτοκόλλου εγκατάστασης του Αντισυμβαλλόμενου.

14.2.3 Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών της Σύμβασης ο Αντισυμβαλλόμενος έχει την ευθύνη για την εφαρμογή, παρακολούθηση αναπροσαρμογή και εμπλουτισμό του ΣΑΥ και του ΦΑΥ εφόσον απαιτηθεί. Για το σκοπό αυτό κατά την κρίση της ΔΕΗ μπορεί να πραγματοποιούνται περιοδικές συναντήσεις μεταξύ των αρμοδίων εκπροσώπων των αντισυμβαλλομένων.

14.2.4 Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται για τη λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων για την ασφαλή λειτουργία τυχόν εγκαταστάσεων της ΔΕΗ, καθώς επίσης και για την ασφαλή εργασία τυχόν συνεργείων της ΔΕΗ ή άλλων Αντισυμβαλλόμενων της που βρίσκονται στην περιοχή του Έργου ή σε γειτονικούς με αυτό χώρους.

14.2.5 Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση μη τήρησης από τον Αντισυμβαλλόμενο των υποχρεώσεών του σε θέματα Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία, η Εταιρεία διατηρεί το δικαίωμα να επιβάλει τη διακοπή των εργασιών με ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου, ο οποίος σε κάθε περίπτωση υποχρεούται να καλύψει με δαπάνες του οποιαδήποτε σχετική οικονομική επιβάρυνσή της (επιβολή προστίμων, δαπάνες αποκατάστασης, αποζημιώσεις υπέρ τρίτων κ.λπ.).
Οι πιο πάνω ευθύνες του Αντισυμβαλλόμενου δεν είναι περιοριστικές και ότι δεν μειώνεται καθ' οποιονδήποτε τρόπο η αποκλειστική του ευθύνη, ως εργοδότη, στα θέματα Υγείας και Ασφάλειας του προσωπικού του και των τυχόν υπεργολάβων του.

14.2.6 Η ΔΕΗ ως κύριος των εγκαταστάσεων, ο οποίος έχει υπό τον έλεγχο του τον τόπο του Έργου, οφείλει αλλά και διατηρεί το δικαίωμα να επιβλέπει τις εργασίες όχι μόνον ως προς την ορθή εκτέλεσή τους, αλλά και ως προς τις υποχρεώσεις των Αντισυμβαλλόμενων στα θέματα Ασφάλειας και

Υγείας, να συνεργάζεται με αυτούς για την εφαρμογή τους, να συντονίζει τις δραστηριότητές τους για την προστασία των εργαζομένων από τους επαγγελματικούς κινδύνους και να μεριμνά για την αλληλοενημέρωσή τους (Π.Δ. 17/96, παράγραφος 9).
Στο πλαίσιο αυτό, σε περίπτωση ταυτόχρονης εργασίας στον τόπο του Έργου και συνεργείων άλλων Αντισυμβαλλόμενων ή/και συνεργείων της ΔΕΗ, την ευθύνη συντονισμού σε θέματα Υγείας και Ασφάλειας θα έχει η ΔΕΗ, η Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας της οποίας θα ορίσει κατάλληλο Συντονιστή, τις οδηγίες και υποδείξεις του οποίου οφείλει το προσωπικό του Αντισυμβαλλόμενου να τηρεί απαρέγκλιτα.

14.3 Επικίνδυνα υλικά

Ο Αντισυμβαλλόμενος σε περίπτωση χρήσης επικίνδυνων υλικών, είναι υπεύθυνος, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, για τα ακόλουθα:
- Την απαγόρευση χρήσης τοξικών και επικίνδυνων ουσιών.
- Την υποχρέωση υποβολής, για όλες τις χημικές ουσίες που θα χρησιμοποιηθούν στο Έργο, Δελτίων Δεδομένων Ασφάλειας Υλικών (Materials Safety Data Sheets), και την τήρηση κατά την εργασία με αυτές όλων των μέτρων ασφαλείας που προβλέπει η νομοθεσία.

14.4 Προστασία του Περιβάλλοντος

Ο Αντισυμβαλλόμενος έχει τις παρακάτω ευθύνες - υποχρεώσεις σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος, ιδίως αναφορικά με τα ακόλουθα:
- Την τήρηση της ισχύουσας Εθνικής και Κοινοτικής Νομοθεσίας.
- Την τήρηση, κατά τη φάση κατασκευής, των σε ισχύ περιβαλλοντικών όρων.
- Τη λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων στην περιοχή του Έργου για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, τον περιορισμό του θορύβου, την προστασία του εδάφους, των υδάτινων πόρων και της χλωρίδας – πανίδας.
- Την αυστηρή εφαρμογή των σχετικών με την προστασία του περιβάλλοντος προβλεπόμενων μέτρων στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας και στον Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας του Έργου.
- Την, εν γένει, υποχρέωση συμμόρφωσής του σε σχετικές με την προστασία του περιβάλλοντος εντολές και υποδείξεις της Επιχείρησης, και ιδιαίτερα αναφορικά με τις σχετιζόμενες με τη διαχείριση των αποβλήτων.

Ειδικότερα, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά ο Αντισυμβαλλόμενος αναλαμβάνει:

- Την εκπόνηση Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων, την υποβολή και έγκριση αυτού από τις Αρμόδιες Αρχές, όπως προβλέπεται από την ισχύουσα Εθνική Νομοθεσία.
- Την εκπόνηση όλων των μελετών που απαιτούνται για την έκδοση των κατά την ισχύουσα νομοθεσία αδειών για τις υπόψη εργασίες καθώς και την προετοιμασία και κατάθεση για λογαριασμό της Εταιρείας των σχετικών φακέλων στις αρμόδιες Αρχές.
- Την υποβολή των μελετών, σχεδίων, αδειών στους αρμόδιους, σύμφωνα με τη νομοθεσία, φορείς. Την παραλαβή της έγκρισης αυτών πριν από την έναρξη των περαιτέρω εργασιών που περιγράφονται στη συνέχεια.

- Τον έλεγχο των υλικών
- Τον χαρακτηρισμό τους ως επικίνδυνα ή μη
- Την αποξήλωση όλων των επικίνδυνων υλικών.
- Τη συσκευασία, σήμανση και προσωρινή αποθήκευση τους (όπου απαιτείται) και την ασφαλή απομάκρυνσή τους από τον ΑΗΣ Κερατέας - Λαυρίου.
- Τη μεταφορά και τελική διάθεσή τους και την παράδοση στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση και τη ΔΕΗ Α.Ε. των προβλεπόμενων από τη νομοθεσία σχετικών πιστοποιητικών διάθεσης.
- Τη λήψη των αδειών που προβλέπονται από τη Νομοθεσία για τις εργασίες επί τόπου καθαρισμών των επιμολυσμένων στοιχείων εξοπλισμού / υλικών που επιτρέπονται από το νόμο και είναι τεχνικά εφικτοί, προκειμένου να καταστεί δυνατή η περαιτέρω διαχείριση και απομάκρυνσή τους ως μη επικίνδυνων υλικών. Τυχόν επικίνδυνα απόβλητα που θα προκύψουν από τη διαδικασία καθαρισμού θα απομακρυνθούν από τον Αντισυμβαλλόμενο και θα διατεθούν σύμφωνα με την ισχύουσα για τα συγκεκριμένα απόβλητα νομοθεσία.
- Την απομάκρυνση και διάθεση ως επικίνδυνων των τυχόν επιμολυσμένων στοιχείων εξοπλισμού / υλικών, τα οποία δεν είναι τεχνικά εφικτό να καθαριστούν επί τόπου, και την παράδοση στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση των προβλεπόμενων από τη νομοθεσία σχετικών πιστοποιητικών «καθαρότητας»-διάθεσης.
- Τέλος, τη συγκέντρωση, διαχείριση, απομάκρυνση και τελική διάθεση των πάσης φύσεως τυχόν επικίνδυνων αποβλήτων που θα προκύψουν κατά την εκτέλεση του έργου σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα Ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία.
- Το σχεδιασμό της λήψης μέτρων ασφάλειας για τους εργαζομένους, τη Δημόσια Υγεία και το Περιβάλλον κατά τη διάρκεια των Εργασιών ελέγχου και απομάκρυνσης του συνόλου των υλικών όπως προβλέπεται από την Εθνική και Ευρωπαϊκή Νομοθεσία και τα Διεθνώς αποδεκτά πρότυπα και σύμφωνα με τις καλές πρακτικές με ιδιαίτερη προσοχή στη διαχείριση των επικίνδυνων.

Όλες οι πιο πάνω εργασίες θα γίνουν σε πλήρη συμμόρφωση:

- Με την ισχύουσα Ευρωπαϊκή και Ελληνική νομοθεσία.
- Με τα πρότυπα και τους κανονισμούς που προβλέπονται από αυτήν, σύμφωνα με την τελευταία αναθεώρηση / έκδοσή τους.

Τέλος, πριν από την έναρξη των εργασιών αποξήλωσης του εξοπλισμού και κατεδάφισης των εγκαταστάσεων της Μονάδας θα γίνει με μέριμνα και δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου έλεγχος και έκδοση πιστοποιητικών απαλλαγής από επικίνδυνα αέρια (gas free) των παρακάτω δικτύων:

- Του συστήματος παραλαβής και καθαρισμού του φυσικού αερίου.
- Του συστήματος αποθήκευσης και παροχής προπανίου.
- Του συστήματος παροχής υδρογόνου.
- Του συστήματος τροφοδοσίας πετρελαίου ντίζελ στη Μονάδα.

Ο Αντισυμβαλλόμενος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την προστασία του περιβάλλοντος κατά τη διενέργεια των εργασιών εκτέλεσης του Έργου.

Σε περίπτωση που κατά τη διάρκεια των εργασιών του Έργου εντοπιστούν

υλικά ή εξοπλισμός που περιέχουν αμίαντο ή άλλα επικίνδυνα στοιχεία (όπως αυτά ορίζονται στην κείμενη Νομοθεσία), αυτά θα αποξηλώνονται και θα διατίθενται σε κατάλληλα αδειοδοτημένο χώρο με μέριμνα και ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου και σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της ισχύουσας Εθνικής και Κοινοτικής Νομοθεσίας. Στην περίπτωση αυτή τα συμβαλλόμενα μέρη θα συμφωνήσουν για τις χρονικές και οικονομικές επιπτώσεις στο Έργο από την αιτία αυτή.

Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση συστηματικής μη τήρησης από τον Αντισυμβαλλόμενο των ανωτέρω λοιπών υποχρεώσεών του, η Εταιρεία διατηρεί το δικαίωμα να επιβάλει τη διακοπή των εργασιών με ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου, ο οποίος υποχρεούται να καλύψει με δαπάνες του οποιαδήποτε σχετική οικονομική επιβάρυνσή της (επιβολή προστίμων, δαπάνες αποκατάστασης, αποζημιώσεις υπέρ τρίτων κ.λπ.).

14.5 Λοιπές ευθύνες

Ο Αντισυμβαλλόμενος έχει τις παρακάτω ευθύνες - υποχρεώσεις, ιδίως αναφορικά με τα ακόλουθα (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά):

- Τις υλικές ζημίες σε ιδιοκτησίες, όπως αγροζημίες κ.λπ.
- Τη λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων (π.χ. περίφραξη εργοταξίου του Αντισυμβαλλομένου, διαχωρισμός αυτού από τις λειτουργούσες εγκαταστάσεις της ΔΕΗ κ.λπ.) για την εξασφάλιση της απρόσκοπτης λειτουργίας τυχόν υφιστάμενων εγκαταστάσεων της ΔΕΗ εντός ή πλησίον της περιοχής του Έργου, καθώς επίσης και για τη μη παρεμπόδιση άλλων εργασιών που εκτελούνται από συνεργεία της ΔΕΗ ή άλλων Αντισυμβαλλομένων αυτής στην περιοχή του Έργου ή σε γειτονικούς με αυτό χώρους.
- Την υποχρέωσή του για απασχόληση στις διάφορες εργασίες προσωπικού το οποίο κατέχει την εκάστοτε κατά νόμο απαιτούμενη επαγγελματική άδεια.

Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση συστηματικής μη τήρησης από τον Αντισυμβαλλόμενο των ανωτέρω λοιπών υποχρεώσεών του, η Εταιρεία διατηρεί το δικαίωμα να επιβάλει τη διακοπή των εργασιών με ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου, ο οποίος υποχρεούται να καλύψει με δαπάνες του οποιαδήποτε σχετική οικονομική επιβάρυνσή της (επιβολή προστίμων, δαπάνες αποκατάστασης, αποζημιώσεις υπέρ τρίτων κ.λπ.).

14.6 Ο Αντισυμβαλλόμενος καθ' όλη τη χρονική περίοδο εκτέλεσης των εργασιών του έως και την ολοκλήρωση τους και καθ' όλη τη διάρκεια του εικοσιτετράωρου, θα είναι υπεύθυνος, με δικές του δαπάνες:

α. για τη φύλαξη, όλων των υλικών που απομακρύνθηκαν ή/και αποξηλώθηκαν και παραμένουν στο χώρο του ΑΗΣ.

β. για τη λήψη, όλων των απαιτούμενων μέτρων Πυρασφάλειας και ειδικότερα αυτών προς αντιμετώπιση της πρόκλησης πυρκαγιάς κατά την εκτέλεση των εργασιών στο χώρο του ΑΗΣ. Για την προστασία και αντιμετώπιση πυρκαγιών στις εγκαταστάσεις των εργοταξιακών χώρων και στους χώρους εκτέλεσης των εργασιών ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να διαθέτει κατάλληλο εξοπλισμό πυρόσβεσης όπως για

παράδειγμα φορητά μέσα πυρόσβεσης και κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας για όλο το προσωπικό το οποίο θα απασχοληθεί.

Άρθρο 15
Έκδοση απαιτούμενων Αδειών

Πέραν των αναφερομένων στο άρθρο 19 των Γενικών Όρων Σύμβασης προ της ενάρξεως οποιασδήποτε εργασίας, ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να ενημερώνει την Επίβλεψη και να εκδίδει ως «Αιτών» τις απαιτούμενες Άδειες εκτελέσεως εργασίας.

Άρθρο 16
Κενό

Άρθρο 17
Ενότητες προγραμματισμένων εργασιών

Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεώνεται να προγραμματίζει και να ετοιμάζει εγκαίρως τις φάσεις εκτέλεσης και παραλαβής αφανών εργασιών.

Δεν θα γίνονται δεκτές προς πιστοποίηση αφανείς εργασίες που δεν έχουν ελεγχθεί, από αποκλειστική ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου.

Άρθρο 18
Τροποποιήσεις της Σύμβασης κατά τη διάρκειά της

18.1 Εκτέλεση συμπληρωματικών ή νέων εργασιών

Το όριο της παραγράφου 36.2 που αναφέρεται στην αύξηση του αντικειμένου λόγω εκτέλεσης νέων ή συμπληρωματικών εργασιών ορίζεται στο +50% του συνολικού προϋπολογισμένου συμβατικού τιμήματος.

Το όριο της παραγράφου 36.4 που αναφέρεται στην μείωση του αντικειμένου της Σύμβασης ορίζεται στο -30% του συνολικού προϋπολογισμένου συμβατικού τιμήματος.

18.2 Καθορισμός νέων τιμών

Στην περίπτωση εκτέλεσης μιας εργασίας με παρακολούθηση, σύμφωνα με την παράγραφο 25.5.2 των Γενικών Όρων, η νέα τιμή (για το σύνολο της εργασίας) καθορίζεται με βάση στοιχεία που προκύπτουν από επιτόπια καθημερινή παρακολούθηση και σύνταξη σχετικού Πρωτοκόλλου.

Πριν από την έναρξη της εργασίας η Εταιρεία εγκρίνει τα ημερομίσθια του εργατοτεχνικού προσωπικού, τις εργοδοτικές επιβαρύνσεις και λοιπές κρατήσεις του προσωπικού του Αντισυμβαλλόμενου, τα μισθώματα των μηχανημάτων και την αξία των υλικών που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν, καθώς επίσης καθορίζει τον αριθμό του απαιτούμενου προσωπικού κατά ειδικότητα, τον αριθμό και το

είδος των μηχανημάτων και των άλλων μέσων και ορίζει το είδος και την ποσότητα των απαιτουμένων υλικών.

Κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών με καθημερινή παρακολούθηση, ο Αντισυμβαλλόμενος θα παρέχει κάθε ημέρα μια πλήρη κατάσταση σε δύο αντίγραφα, με τα ονόματα, την ασχολία και το χρόνο απασχόλησης όλων των εργαζομένων στην εν λόγω εργασία, την περιγραφή και την ποσότητα όλων των υλικών που ενσωματώθηκαν και την περιγραφή και το χρόνο λειτουργίας των μηχανημάτων που χρησιμοποιήθηκαν.
Η κατάσταση θα ελέγχεται και θα υπογράφεται από την Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας και ένα αντίγραφο θα επιστρέφεται στον Αντισυμβαλλόμενο, ο οποίος στο τέλος της εργασίας θα παραδίδει στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας μια κατάσταση με πλήρη στοιχεία κόστους για όλα τα υλικά, μηχανήματα και προσωπικό που χρησιμοποιήθηκαν. Με τα στοιχεία της εν λόγω κατάστασης θα καθορίζεται το ποσό που θα καταβληθεί στον Αντισυμβαλλόμενο ως «τιμή μονάδας νέας εργασίας».

Εάν για οποιαδήποτε αιτία ο Αντισυμβαλλόμενος δεν παραδίδει τις καταστάσεις αυτές, η Εταιρεία δύναται να καθορίσει την τιμή, είτε με βάση στοιχεία παρακολούθησης που τηρεί η Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας, είτε σε τέτοιο ύψος ώστε κατά την άποψή της η τιμή να κρίνεται εύλογη και δίκαιη.

Άρθρο 19
Στατιστικά και λοιπά στοιχεία του Έργου - Ημερολόγιο

Το Ημερολόγιο του Έργου θα συμπληρώνεται και θα υπογράφεται αμελλητί καθημερινά και θα περιλαμβάνει, κατ' ελάχιστο, πληροφορίες για:
- Τις καιρικές συνθήκες στην περιοχή του Έργου.
- Τα μέτωπα εργασίας και το είδος των εκτελούμενων σε αυτά εργασιών.
- Το προσωπικό του Αντισυμβαλλόμενου που εργάσθηκε και τις ώρες απασχόλησής του ανά μέτωπο.
- Τα μηχανήματα του Αντισυμβαλλόμενου που απασχολήθηκαν και τις ώρες απασχόλησής τους ανά μέτωπο.
- Χορηγηθείσες εντολές της Επιβλέπουσας Διεύθυνσης της Εταιρείας.
- Υποβληθέντα αιτήματα του Αντισυμβαλλόμενου.
- Σημαντικά γεγονότα που σχετίζονται με το Έργο.
- Τυχόν άλλες παρατηρήσεις.

Άρθρο 20
Διαδικασίες Παραλαβής του Έργου

20.1 Η περάτωση των εργασιών καθορίζεται με την έκδοση αντίστοιχης βεβαίωσης.

Για την έκδοση της βεβαίωσης της περάτωσης των εργασιών απαιτείται η τήρηση της παρακάτω διαδικασίας:

Όταν λήξει η προθεσμία περάτωσης του συνόλου ή τμημάτων του Έργου και εφόσον οι εργασίες έχουν περατωθεί και έχουν υποστεί ικανοποιητικά τις δοκιμασίες (αναφέρονται οι δοκιμασίες, εφόσον υπάρχουν), ο Προϊστάμενος της Επιβλέπουσας Διεύθυνση της Εταιρείας εκδίδει βεβαίωση για το χρόνο

περάτωσης των εργασιών. Η βεβαίωση αυτή σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι αναπληρώνει την παραλαβή του Έργου, η οποία διενεργείται σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του άρθρου 31 των Γενικών Όρων Σύμβασης. Την έκδοση της βεβαίωσης μπορεί να ζητήσει ο Αντισυμβαλλόμενος και πριν από τη λήξη των προθεσμιών, αν έχει περατώσει το Έργο.

Αν στις εργασίες που έχουν περατωθεί διαπιστωθούν μόνο επουσιώδεις ελλείψεις, που δεν επηρεάζουν τη λειτουργικότητα του Έργου, ο Προϊστάμενος της Επιβλέπουσας Διεύθυνσης της Εταιρείας γνωστοποιεί προς τον Αντισυμβαλλόμενο τις ελλείψεις που έχουν επισημανθεί και τάσσει εύλογη προθεσμία για την αποκατάστασή τους. Στην περίπτωση αυτή η βεβαίωση περάτωσης εκδίδεται μετά την εμπρόθεσμη αποκατάσταση των ελλείψεων και αναφέρει το χρόνο που περατώθηκε το Έργο.

20.2 Τα δικαιολογητικά που σύμφωνα με το άρθρο 31 των Γενικών Όρων Σύμβασης πρέπει να συνοδεύουν την αίτηση του Αντισυμβαλλόμενου για την Προσωρινή Παραλαβή είναι τα ακόλουθα:

- Η εγκεκριμένη, από την Εταιρεία, Τελική Επιμέτρηση με αντίγραφο όλων των επιμέρους επιμετρήσεων.
- Συγκεντρωτικούς Πίνακες με πληροφορίες που αφορούν τις εργασίες και ποσότητες που αποξηλώθηκαν.
- Τις τυχόν εκκρεμείς διαφωνίες του Αντισυμβαλλόμενου, για τις οποίες δεν έχει προσφύγει ακόμη στη διαδικασία του άρθρου 42 των Γενικών Όρων Σύμβασης.

20.3 Λόγω της ειδικής φύσεως των εργασιών του υπόψη Έργου, η Προσωρινή και Οριστική παραλαβή των διενεργούνται ταυτόχρονα ένα μήνα μετά την έκδοση της βεβαίωσης πέρατος των εργασιών.

20.4 Ως ημερομηνία Προσωρινής και Οριστικής Παραλαβής θεωρείται η ημερομηνία που καθορίζεται από το Πρωτόκολλο.

20.5 Οι προθεσμίες που αναφέρονται στο Άρθρο 31 των Γενικών Όρων για την ολοκλήρωση της σύνταξης των Πρωτοκόλλων Προσωρινής και Οριστικής Παραλαβής ορίζονται σε τριάντα (30) ημέρες από την ημερομηνία έναρξης της διαδικασίας Προσωρινής και Οριστικής Παραλαβής, αντίστοιχα.

20.6 Οι προθεσμίες έγκρισης των Πρωτοκόλλων Προσωρινής και Οριστικής Παραλαβής από το Αρμόδιο όργανο της Επιχείρησης είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την υπογραφή τους από τον Ανάδοχο χωρίς επιφύλαξη ή από την ημερομηνία που θα υποβάλλει τις αντιρρήσεις του, εάν το υπογράψει με επιφύλαξη, εντός της ανατρεπτικής προθεσμίας των 30 ημερών.

Άρθρο 21
Τρόπος πληρωμής - Δικαιολογητικά

Πέραν των αναφερομένων στο άρθρο 34 των Γενικών Όρων για τη σύνταξη των πιστοποιήσεων, τις πληρωμές και τα απαιτούμενα δικαιολογητικά, ισχύουν τα ακόλουθα:

21.1 Για την πληρωμή στον Αντισυμβαλλόμενο από την Εταιρεία για τις εργασίες αποξήλωσης και διαχείρισης εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου που αφορούν το τμήμα Α απαιτείται:

21.1.1 Συγκεντρωτικός Λογαριασμός ελεγμένος και υπογεγραμμένος από την Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας, συνοδευόμενος από μηνιαία Πιστοποίηση σύμφωνα με την παρακάτω διαδικασία:

Ο Αντισυμβαλλόμενος συντάσσει και υποβάλει στο τέλος του μήνα Πιστοποίηση και συγκεντρωτικό λογαριασμό σε ένα έγγραφο αντίτυπο και σε ψηφιακή μορφή που θα συμφωνείται μεταξύ των αντισυμβαλλομένων, προς έλεγχο από την Επιβλέπουσα και έγκριση από την Προϊσταμένη Διεύθυνση της Εταιρείας, των οφειλομένων σε αυτόν ποσών από τις εργασίες που εκτελέστηκαν.
Οι Πιστοποιήσεις αυτές στηρίζονται στις καταμετρήσεις των εργασιών και στα πρωτόκολλα παραλαβής αφανών εργασιών, στα υπογεγραμμένα πρωτόκολλα και ζυγολόγια των υλικών/εξοπλισμού που αποξηλώθηκαν. Κατ' αρχάς απαγορεύεται να περιληφθούν στην Πιστοποίηση εργασίες που δεν έχουν καταμετρηθεί. Για τμήματα όμως του Έργου που κατά την κρίση της Επιβλέπουσας Διεύθυνσης της Εταιρείας δεν ήταν δυνατή η σύνταξη επιμετρήσεων κατά διακριτά και αυτοτελώς επιμετρήσιμα τμήματα του Έργου, επιτρέπεται να περιλαμβάνονται στην Πιστοποίηση εργασίες βάσει προσωρινών επιμετρήσεων για τις οποίες όμως έχουν ληφθεί επιμετρητικά στοιχεία.

Η Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας, μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από τη λήψη τους, υπογράφει το Συγκεντρωτικό Λογαριασμό και την Πιστοποίηση βεβαιώνοντας έτσι ότι οι ποσότητες είναι σύμφωνες με τις Επιμετρήσεις και τα Επιμετρητικά στοιχεία, τα υπογεγραμμένα πρωτόκολλα και ζυγολόγια των υλικών/εξοπλισμού που αποξηλώθηκαν, οι τιμές σύμφωνα με τη Σύμβαση και τις σχετικές διατάξεις, και γενικά ότι έχουν διενεργηθεί στο Λογαριασμό και στην Πιστοποίηση όλες οι περικοπές και εκπτώσεις ποσών που προκύπτουν από τη Σύμβαση και τα τυχόν συμπληρώματα αυτής. Η Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας εκδίδει Εντολή Αγοράς στο SAP, σύμφωνα με την εγκεκριμένη πιστοποίηση, η οποία αποστέλλεται στον Αντισυμβαλλόμενο. Στην περίπτωση αυτή ο Αντισυμβαλλόμενος προβαίνει στην αντίστοιχη τιμολόγηση σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρακάτω παράγραφο 21.1.2.

Αν η Πιστοποίηση που έχει υποβληθεί έχει ασάφειες ή ανακρίβειες σε βαθμό που να είναι δυσχερής η διόρθωσή της, η Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας επισημαίνει τις ανακρίβειες ή ασάφειες που διαπιστώθηκαν κατά τον έλεγχο και παραγγέλλει την ανασύνταξη και την επανυποβολή τους.
Στην περίπτωση αυτή η ως άνω οριζόμενη προθεσμία αρχίζει από την επανυποβολή τους από τον Αντισυμβαλλόμενο.

Ακολούθως η Πιστοποίηση και ο Συγκεντρωτικός Λογαριασμός εγκρίνονται από την Προϊσταμένη Διεύθυνση της Εταιρείας εντός δέκα (10) ημερών. Αν η Πιστοποίηση εγκριθεί με τροποποιήσεις και έχει προηγηθεί σύμφωνα με τα παραπάνω η έκδοση τιμολογίου, ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να εκδώσει εντός της προβλεπόμενης από τη φορολογική νομοθεσία προθεσμίας αντίστοιχο πιστωτικό τιμολόγιο.

Η Εταιρεία προβαίνει στην πληρωμή του λογαριασμού μέσα στην προθεσμία και υπό τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στην παρακάτω παράγραφο 21.4.

21.1.2 Έκδοση Τιμολογίου
Μετά την υπογραφή της Πιστοποίησης και του Συγκεντρωτικού Λογαριασμού από την Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας ο Αντισυμβαλλόμενος εκδίδει και προσκομίζει Τιμολόγιο, σύμφωνα με την ισχύουσα φορολογική νομοθεσία και εντός της προβλεπόμενης από αυτή προθεσμίας, στο οποίο αναγράφεται ο αριθμός SAP της Σύμβασης και της Εντολής Αγοράς στην οποία αναφέρεται το τιμολόγιο.

Στην περίπτωση που για λόγους μη οφειλόμενους στον Αντισυμβαλλόμενο παρέλθουν άπρακτες οι προθεσμίες της παραγράφου 21.1.1 για την υπογραφή και έγκριση των Πιστοποιήσεων, ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να εκδίδει το τιμολόγιο σύμφωνα με την Πιστοποίηση που έχει υποβάλλει. Σε κάθε περίπτωση οι διαδικασίες υπογραφής και έγκρισης των πιστοποιούμενων εργασιών από τις αρμόδιες κατά περίπτωση Διευθύνσεις της ΔΕΗ θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από την έκδοση του αρχικού τιμολογίου, προκειμένου σε περίπτωση διαφοροποιήσεων ο Αντισυμβαλλόμενος να προβαίνει εντός της προβλεπόμενης από τη φορολογική νομοθεσία προθεσμίας στην έκδοση πιστωτικού τιμολογίου.

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

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

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

22.1.6 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.

21.2 Μετά την έγκριση της Πιστοποίησης σύμφωνα με την παρ. 21.1.1 του παρόντος, η Εταιρεία, εκδίδει τιμολόγιο πώλησης προς τον αντισυμβαλλόμενο για το τίμημα που αντιστοιχεί στην εκποίηση υλικών και εξοπλισμού.

21.3 Για την πληρωμή των αναθεωρήσεων απαιτείται:

Πιστοποίηση η οποία θα ονομάζεται «Πιστοποίηση Αναθεώρησης Τιμών» με πλήρη στοιχεία επί τη βάσει των οποίων έχουν γίνει οι υπολογισμοί των αναθεωρήσεων, ελεγμένη και υπογεγραμμένη από την Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας. Η διαδικασία κατά τα λοιπά ισχύει όπως με τις μηνιαίες πιστοποιήσεις.

21.4 Οι πληρωμές προς τον Αντισυμβαλλόμενο, μετά τον συμψηφισμό των αντίστοιχων τιμολογίων, θα γίνονται **ενενηκοστή (90η)** ημέρα από την ημερομηνία έκδοσης του Τιμολογίου εφόσον:

α. έχουν τηρηθεί από τον Αντισυμβαλλόμενο οι αναγραφόμενες προθεσμίες και διαδικασίες στις παραγράφους 21.1.1 και 21.1.2

β. έχουν υποβληθεί τα αποδεικτικά των πιο πάνω παραγράφων 21.1.4 και 21.1.5, μέχρι την εικοστή (20η) του μεθεπόμενου μήνα από το μήνα στον οποίο αναφέρεται η πιστοποίηση

γ. έχουν υποβληθεί όλα τα υπόλοιπα σχετικά έγγραφα βάσει των πιο πάνω παραγράφων 21.1.3 και 21.1.6.

δ. έχουν υποβληθεί από τον Αντισυμβαλλόμενο τα τελικά πιστοποιητικά τελικής διάθεσης των υλικών σε εξουσιοδοτημένο φορέα.

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

Επιπρόσθετα παρέχεται η δυνατότητα (μόνο για τις συμβάσεις οι οποίες δεν έχουν εκχωρηθεί) να δοθεί στον Αντισυμβαλλόμενο ο αναλογών ΦΠΑ το αργότερο πέντε (5) ημέρες πριν από την υποχρέωση καταβολής του, εφόσον ο Αντισυμβαλλόμενος συμφωνήσει για παράταση της προθεσμίας πληρωμής του τιμήματος της τιμολογούμενης αξίας κατά τριάντα (30) ημέρες επιπλέον της αναφερόμενης πιο πάνω προθεσμίας.
Σε περίπτωση αργίας κατά την πιο πάνω οριζόμενη ημέρα πληρωμής, ως ημερομηνία εξόφλησης των τιμολογίων θα θεωρείται η αμέσως επομένη εργάσιμη ημέρα.

Άρθρο 22
Ασφαλιστικές καλύψεις

22.1 Είναι υποχρεωτικές για τον Αντισυμβαλλόμενο οι ασφαλίσεις που αναφέρονται στο άρθρο 38 των Γενικών Όρων.

22.2 Επιπλέον, για την εκτέλεση των εργασιών συλλογής-μεταφοράς, ο συλλέκτης -

μεταφορέα θα πρέπει να διαθέτει και να καταθέσει Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο στο οποίο να αναφέρεται ότι η ασφαλιστική κάλυψη αφορά τρίτους και σε περίπτωση ζημιάς υπάρχει υποχρέωση επαναφοράς του περιβάλλοντος στην πρότερη κατάσταση, ύψους κατ ελάχιστον 100.000 Ευρώ ετησίως, σύμφωνα με το άρθρο 85 β του Ν. 4685/2020.

Υποστηρικτικές Λειτουργίες

Διεύθυνση Προμηθειών Λειτουργιών Παραγωγής

Αριθμός Πρόσκλησης: ΔΠΛΠ-ΑΕ0009

Αντικείμενο: «Αποξήλωση και διαχείριση εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου»

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
μετά των ακόλουθων Παραρτημάτων

- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - Μελέτη Αποκατάστασης του Χώρου των Εγκαταστάσεων των Μονάδων Ι, ΙΙ, ΙΙΙ του ΑΗΣ ΛΑΥΡΙΟΥ

- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β - ΛΟΙΠΟΙ ΟΡΟΙ

Υποστηρικτικές Λειτουργίες

Διεύθυνση Προμηθειών Λειτουργιών Παραγωγής

Αριθμός Πρόσκλησης: ΔΠΛΠ-ΑΕ0009

Αντικείμενο: «Αποξήλωση και διαχείριση εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου»

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Αποξήλωση των εγκαταστάσεων της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου.

Άρθρο 1. Γενικά

1.1. Περιγραφή εργασιών

Αντικείμενο της Πρόσκλησης είναι η αποξήλωση, η απομάκρυνση του εξοπλισμού και η κατεδάφιση των εγκαταστάσεων της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας - Λαυρίου, καθώς και η απομάκρυνση, διαχείριση και τελική διάθεση του συνόλου των υλικών που θα προκόψουν από τις εν λόγω εργασίες, τόσο των επικίνδυνων σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τη νομοθεσία όσο και των μη επικίνδυνων υλικών ή/και μεταχειρισμένου εξοπλισμού στις αντίστοιχες αγορές.
Πρόκειται για μια Μονάδα συνδυασμένου κύκλου (Combined Cycle Gas Turbine Plant), διπλού καυσίμου - φυσικού αερίου και πετρελαίου ντίζελ- συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 176 MWe. Περιλαμβάνει δύο αεριοστρόβιλους με τις συνδεδεμένες σε αυτούς γεννήτριες, δύο ατμολέβητες ανάκτησης θερμότητας και ατμοστρόβιλο με τη συνδεδεμένη σε αυτόν γεννήτρια. Η ψύξη της Μονάδας γίνεται με αντλίες θαλασσινού νερού.

Οι τεχνικές προδιαγραφές του έργου έχουν συνταχθεί με βάση τη «Μελέτη Αποκατάστασης του χώρου των εγκαταστάσεων των Μονάδων Ι-ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας- Λαυρίου», η οποία επισυνάπτεται στο παρόν ως Παράρτημα Α, αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του και θα αναφέρεται στα επόμενα ως «Μελέτη Αποκατάστασης».

Στις προς εκτέλεση εργασίες περιλαμβάνονται:

- Η ενδελεχής έρευνα, εντοπισμός στις εγκαταστάσεις της Μονάδας και προσδιορισμός των ποσοτήτων των επικίνδυνων υλικών και ιδίως αμιάντου (εύθρυπτου και μη), συνθετικών ορυκτολογικών ινών (SMF), PCBs, Υδρογόνου, Υδραργύρου, Χημικών Ουσιών που χρησιμοποιήθηκαν κατά την Παραγωγική διαδικασία κ.λπ., η ταυτοποίησή τους και η αντιστοίχισή τους σε κωδικούς ΕΚΑ.
  Η έρευνα θα αφορά την παρουσία πάσης φύσεως επικίνδυνων υλικών, τόσο των αναφερομένων στη Μελέτη Αποκατάστασης όσο και πέραν και επιπρόσθετα αυτών.
- Η διαχείριση, δηλ. η αφαίρεση, συγκέντρωση, διαλογή, συσκευασία, σήμανση, συλλογή-μεταφορά, αποθήκευση, παραλαβή (Αξιοποίηση - R, Διάθεση - D), τηρουμένων των όρων υγείας και ασφάλειας με βάση την ισχύουσα Ευρωπαϊκή και Ελληνική νομοθεσία του συνόλου των επικίνδυνων υλικών, όπως αυτά θα προκύψουν από την έρευνα της προηγούμενης παραγράφου, ώστε να επιτευχθεί η πλήρης απομάκρυνση τους και η απορρύπανση των εγκαταστάσεων της Μονάδας. Στις εργασίες του τμήματος αυτού του έργου περιλαμβάνονται και όλες οι πιστοποιήσεις απομάκρυνσης επικινδύνων υλικών που απαιτούνται για την ασφαλή εκτέλεση των εργασιών αποξήλωσης του εξοπλισμού και την κατεδάφιση της εγκατάστασης.
- Η εκπόνηση και κατάθεση στις αρμόδιες Αρχές για λογαριασμό της ΔΕΗ όλων των απαιτούμενων μελετών, εγγράφων κ.λπ. για την έκδοση των απαιτούμενων κατά την ισχύουσα νομοθεσία αδειών για την εκτέλεση του έργου αποξήλωσης του εξοπλισμού ή/και την κατεδάφιση των κτιριακών εγκαταστάσεων της Μονάδας.

- Η αποξήλωση και απομάκρυνση του συνόλου του εξοπλισμού της Μονάδας.
- Η κατεδάφιση του συνόλου των κτιριακών εγκαταστάσεων της Μονάδας συμπεριλαμβανομένων των θεμελιώσεων των κτιρίων και του λοιπού εξοπλισμού και ο διαχωρισμός του δομικού χάλυβα και του χάλυβα οπλισμού από τα αδρανή υλικά.
- Η αποκατάσταση του χώρου της Μονάδας ως "brownfield" για μελλοντική χρήση με την πλήρωση των ορυγμάτων και τη διάστρωση κατά προτεραιότητα με χρήση του προϊόντος της κατεδάφισης των κτιριακών εγκαταστάσεων (και τυχόν απαιτούμενο πρόσθετο υλικό) και η απομάκρυνση και διαχείριση τυχόν πλεονάζοντας υλικού κατεδάφισης των κτιρίων κατά την ισχύουσα νομοθεσία.
- Η διάθεση του εξοπλισμού της εγκατάστασης που θα αποξηλωθεί είτε ως μεταχειρισμένος εξοπλισμός είτε ως υλικό προς ανακύκλωση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στα λοιπά τεύχη της παρούσας Πρόσκλησης, και η προώθησή του στις αντίστοιχες αγορές.

Οι τιμές εξοπλισμού που διατίθεται αυτούσιος ως μεταχειρισμένος (α/α 1-9) θα παραμείνουν αμετάβλητες καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και επιβαρύνονται με ΦΠΑ.

Οι τιμές υλικών διατίθενται προς ανακύκλωση (α/α 10, 11, 12, 13 και 15) θα αναπροσαρμόζονται ανά ημερολογιακό μήνα με χρήση της μεθοδολογίας που χρησιμοποιεί η Εταιρεία.

α/α	Περιγραφή υλικού	Βάση τιμολόγησης	Ποσότητα
1	Κύριες τροφοδοτικές αντλίες νερού λέβητα (feedwater pumps, 212 m3/h, 88 bar, 830 kW)	Τεμάχιο	2
2	Αντλίες ανακυκλοφορίας ατμολεβήτων ανάκτησης θερμότητας (90 kW)	Τεμάχιο	2
3	Κύριες αντλίες συμπυκνώματος (main condensate pumps, 251 m3/h, 150 kW)	Τεμάχιο	2
4	Κύριες αντλίες νερού θαλάσσης (main seawater pumps, 7.400 m3/h, 430 kW καθεμία	Τεμάχιο	2
5	Μετασχηματιστής ανύψωσης γεννήτριας ατμοστροβίλου, GEC 80 MVA, 15,75 kV σε 150 kV	Τεμάχιο	1
6	Μετασχηματιστής ABB 6 MVA, 15,75 kV προς 6.6 kV	Τεμάχιο	1
7	Μετασχηματιστής ABB 2 MVA, 6,3 kV προς 0,4 kV;	Τεμάχιο	1
8	Διπλή Γερανογέφυρα 40/5 t	Τεμάχιο	1

9	Γερανογέφυρα ικανότητας 4t	Τεμάχιο	1
10	Χάλυβας (εξοπλισμού - δομικός - οπλισμού)	Μετρικός τόνος	2.800
11	Ειδικός χάλυβας	Μετρικός τόνος	150
12	Χαλκός	Μετρικός τόνος	150
13	Μπρούντζος	Μετρικός τόνος	40
14	Ελαια μετασχηματιστών	Μετρικός τόνος	150
15	Αλουμίνιο	Μετρικός τόνος	30

Η διάθεση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων που θα απαιτηθούν για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών αποτελεί υποχρέωση του Αντισυμβαλλόμενου, εκτός αν διαφορετικά καθορίζεται σε συγκεκριμένη ενότητα εργασιών παρακάτω. Όλες οι προβλεπόμενες εργασίες θα υλοποιηθούν σε πλήρη συμμόρφωση:

- Με την ισχύουσα Ευρωπαϊκή και Ελληνική νομοθεσία.
- Με τα πρότυπα και τους κανονισμούς που προβλέπονται από αυτήν, σύμφωνα με την τελευταία αναθεώρηση / έκδοσή τους.

1.2. Όριο του έργου

Οι προς αποξήλωση εγκαταστάσεις της Μονάδας ΙΙΙ που περιλαμβάνονται στο αντικείμενο της Πρόσκλησης σημειώνονται με το στοιχείο «ΙΙΙ» στην Εικόνα 4-1 «Αεροφωτογραφία γενικής διάταξης κτιριακών εγκαταστάσεων» του ΑΗΣ Λαυρίου (σελ. 20 της Μελέτης Αποκατάστασης). Η αποξήλωση / κατεδάφιση απομάκρυνση και διάθεση θα περιλαμβάνει το σύνολο του εξοπλισμού και των κτιριακών εγκαταστάσεων που βρίσκονται εντός του ως άνω χώρου.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, στον ανωτέρω χώρο βρίσκονται, θα αποξηλωθούν και θα απομακρυνθούν:

- Τμήμα του συστήματος παραλαβής και καθαρισμού φυσικού αερίου της Μονάδας.
- Το σύστημα αποθήκευσης και παροχής προπανίου.
- Τα κτίρια των δύο αεριοστροβίλων με τις συνδεδεμένες σε αυτούς γεννήτριες.
- Οι δύο ατμολέβητες ανάκτησης θερμότητας και οι αντίστοιχες καπνοδόχοι.
- Το κτίριο του μηχανοστασίου όπου είναι εγκατεστημένα:
- Ο ατμοστρόβιλος και η συνδεδεμένη σε αυτόν γεννήτρια, μαζί με τον συνοδευτικό εξοπλισμό τους.

- Ο θάλαμος ελέγχου της Μονάδας.

- Το κύριο ψυγείο της Μονάδας.

- Ο λοιπός ηλεκτρολογικός και μηχανολογικός εξοπλισμός στον οποίο ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται μεγάλοι ηλεκτροκινητήρες / αντλίες, τα συστήματα λίπανσης, υδρογόνου, αέρα ψύξης αεριοστροβίλων, πυρόσβεσης, ηλεκτρολογικοί πίνακες ΜΤ και ΧΤ, γερανογέφυρες, καλωδιώσεις, σωληνώσεις κ.λπ.

- Οι πάσης φύσεως μετασχηματιστές (ανύψωσης, βοηθητικών κ.λπ.) της Μονάδας.

Στη Μελέτη Αποκατάστασης υπάρχει λεπτομερής περιγραφή του προς αποξήλωση εξοπλισμού της Μονάδας, περιλαμβανομένων των τεχνικών στοιχείων του εξοπλισμού, των υλικών κατασκευής, του βάρους ανά υλικό κ.λπ.

Άρθρο 2. Ανάλυση εργασιών

2.1. Εργασίες ελέγχου και εντοπισμού επικίνδυνων υλικών.

Με βάση τα αναφερόμενα στη Μελέτη Αποκατάστασης θα πρέπει να γίνει εντοπισμός, προσδιορισμός και καταγραφή των ποσοτήτων των επικίνδυνων υλικών που περιέχονται στις εγκαταστάσεις.
Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά απαιτείται ο έλεγχος για εντοπισμό και προσδιορισμό των ποσοτήτων των παρακάτω επικίνδυνων υλικών:

- Αμιάντου (εύθρυπτου και μη).

- Του χώρου μπαταριών (κίνδυνος έκλυσης υδρογόνου).

- Του συστήματος προπάνιου που χρησιμοποιείται για την έναρξη λειτουργίας των Αεριοστροβίλων της Μονάδας.

- Τυχόν ποσοτήτων πάσης φύσεως επικίνδυνων χημικών που θα εντοπιστούν στις προς αποξήλωση εγκαταστάσεις.

- Υδραργύρου σε εξοπλισμούς και σε υδραργυρικούς διακόπτες.

- PCBs (σε μετασχηματιστές και πυκνωτές κα επιμολυσμένα δομικά υλικά).

Πέραν των ανωτέρω ο Αντισυμβαλλόμενος θα προχωρήσει, σε έρευνα για επιβεβαίωση των ποσοτήτων των λοιπών επικίνδυνων υλικών που περιλαμβάνονται στη Μελέτη Αποκατάστασης ή/και εντοπισμό και προσδιορισμό τυχόν ποσοτήτων και άλλων επικίνδυνων υλικών.

Ο έλεγχος, ο εντοπισμός και η καταγραφή των επικίνδυνων υλικών καθώς και οι εργασίες δειγματοληψίας στις κτιριακές εγκαταστάσεις και τον εξοπλισμό της Μονάδας θα διεξαχθούν βάσει του υφισταμένου κανονιστικού πλαισίου και της ισχύουσας ελληνικής και ευρωπαϊκής νομοθεσίας κατά την περίοδο της διενέργειάς τους.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά θα περιλαμβάνονται τα παρακάτω:

2.1.1. Επιθεώρηση της εγκατάστασης για τον προσδιορισμό των σημείων όπου ενδείκνυται να γίνουν δειγματοληψίες για τον εντοπισμό των υπό διερεύνηση επικίνδυνων υλικών.

Για το σκοπό αυτό θα τεθούν στη διάθεση του Αντισυμβαλλόμενου τα διαθέσιμα σχέδια, εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης κ.λπ. προκειμένου να πραγματοποιηθεί συλλογή και καταγραφή των στοιχείων λειτουργίας των εγκαταστάσεων και του εξοπλισμού.

Για το σύνολο των υλικών ο έλεγχος θα γίνεται σύμφωνα με την Τεχνική Καθοδήγηση για την ταξινόμηση των Αποβλήτων που ανακοινώθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ/2018/C 124/01).

2.1.2. Τόσο η δειγματοληψία όσο και η ανάλυση των δειγμάτων για τον προσδιορισμό των επικίνδυνων υλικών θα γίνεται πάντοτε σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ισχύουσας Ευρωπαϊκής και Ελληνικής νομοθεσίας.

2.1.3. Η δειγματοληψία θα γίνεται υποχρεωτικά με τη λήψη μέτρων όπως αυτά προβλέπονται από την Εθνική και Ευρωπαϊκή Νομοθεσία και τα Διεθνή πρότυπα, με την εφαρμογή καλών πρακτικών και τηρουμένων μέτρων όπως -ενδεικτικά και όχι περιοριστικά- απομόνωση του σημείου δειγματοληψίας από το προσωπικό του ΑΗΣ Κερατέας - Λαυρίου στις περιπτώσεις που απαιτείται.

Ο Αντισυμβαλλόμενος δύναται να εφαρμόσει όλες τις κατά την κρίση του αναγκαίες μη αποδομητικές ή/και αποδομητικές τεχνικές. Ο αριθμός δειγμάτων που θα ληφθούν θα είναι επαρκής ώστε να τεκμηριωθεί με ασφάλεια η ύπαρξη η μη των υπό διερεύνηση επικίνδυνων υλικών, να αντιστοιχηθούν κατά κωδικούς ΕΚΑ και να προσδιοριστεί η ποσότητα καθενός από αυτά.

Οι εργασίες ελέγχου και δειγματοληψίας θα εκτελεσθούν με την εφαρμογή μέτρων αποφυγής της έκθεσης των εργαζομένων και των περίοικων σε επικίνδυνες ουσίες καθώς επίσης και μετριασμού του κινδύνου επιμόλυνσης του περιβάλλοντος χώρου από τις υπόψη ουσίες. Αν σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ελέγχου υπάρχει υποψία παρουσίας επικίνδυνων ουσιών στο χώρο, θα πρέπει εφόσον είναι εφικτό να προηγηθεί η απομάκρυνση των ουσιών αυτών τηρουμένων όλων των μέτρων προστασίας της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων της δημόσιας υγείας, προστασίας του περιβάλλοντος.

2.1.4. Στο σύνολο των λαμβανόμενων δειγμάτων θα πραγματοποιείται εργαστηριακός έλεγχος σε εργαστήριο(α) διαπιστευμένο(α) από το ΕΣΥΔ κατά το πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ ISO/IEC 17025 με πεδίο εφαρμογής αντίστοιχο των υπό εξέταση δειγμάτων.

Οι αναλύσεις που απαιτούνται για τον εντοπισμό επικίνδυνων υλικών θα διεξαχθούν σύμφωνα με την Τεχνική Καθοδήγηση για την ταξινόμηση των Αποβλήτων που ανακοινώθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ/2018/C 124/01).

2.1.5. Υποβολή Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας που θα περιλαμβάνει ενδεικτικά, περιγραφή του έργου, αναγνώριση των κινδύνων κατά τα στάδια της εργασίας, τους εντοπισμένους κινδύνους χρονικά και χωροταξικά, τις συνέπειες, τα

απαιτούμενα μέτρα προφύλαξης, βαθμολογίες της σοβαρότητας, της πιθανότητας κινδύνου, της προβλεπόμενης διάρκειας έκθεσης του εργαζομένου και της διακινδύνευσης.

2.1.6. Υποβολή αναλυτικής έκθεσης έρευνας και εντοπισμού, στην οποία θα περιλαμβάνονται:

- Η περιοχή (κτιριακή εγκατάσταση, επίπεδο, κ.α.) και τα σημεία αυτοψίας (εξοπλισμός, τμήματα εγκατάστασης κ.α.) καθώς και τα σημεία δειγματοληψίας.
- Η οριοθέτηση του χώρου έρευνας σε χάρτη με αποτύπωση των θέσεων δειγματοληψιών στις εγκαταστάσεις και τα κτίρια του ΑΗΣ.
- Τα πρωτόκολλα δειγματοληψίας.
- Τα αποτελέσματα της ανάλυσης των δειγμάτων.
- Η τεκμηρίωση του χαρακτηρισμού των υλικών ως επικίνδυνα ή μη.
- Η περιγραφή των επικίνδυνων αποβλήτων που ταυτοποιήθηκαν και η αντιστοίχιση τους σε κωδικούς περιγραφής κατά ΕΚΑ.
- Η αξιολόγηση της επικινδυνότητας των ευρημάτων ανά υλικό.
- Η προμέτρηση (σε tn, m^3 ή άλλες μονάδες) και ο εντοπισμός (εγκατάσταση / κτίριο / επίπεδο κ.λπ.) των ποσοτήτων των επικίνδυνων υλικών που εντοπίστηκαν.
- Η διαβάθμιση των ελεγχόμενων εγκαταστάσεων και κτιρίων σε ζώνες επικινδυνότητας ανάλογα με το είδος, την ποσότητα και την κατάσταση των υπαρχόντων επικινδύνων υλικών - αποβλήτων.
- Φωτογραφική αποτύπωση των ευρημάτων.

Σημειώνεται ότι απαιτείται η σύνταξη Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και όσον αφορά στη διαχείριση (αποξήλωση - απομάκρυνση, συσκευασία, προσωρινή αποθήκευση) σε χώρους του ΑΗΣ Λαυρίου, των επικίνδυνων Υλικών και η υποβολή του στη ΔΕΗ Α.Ε.

Η έναρξη των εργασιών αποξήλωσης, απομάκρυνσης, διαχείρισης και τελικής διάθεσης των επικίνδυνων υλικών θα πραγματοποιηθεί με τη σύμφωνη γνώμη της επιβλέπουσας διεύθυνσης της ΔΕΗ Α.Ε. μετά από αξιολόγηση του υπόψη ΣΑΥ και την έκδοση των κατά το νόμο και κατά περίπτωση απαιτούμενων αδειών.

Το εγκεκριμένο σχέδιο διαχείρισης αποβλήτωνκαι το ΣΑΥ θα είναι διαθέσιμα στο χώρο εργασιών καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών και θα επιδεικνύονται και σε τυχόν επιθεώρηση από πλευράς ΔΕΗ Α.Ε.

2.2. Αποξήλωση, απομάκρυνση, διαχείριση και τελική διάθεση επικίνδυνων υλικών.

2.2.1. Επισκόπηση εργασιών

Ο Αντισυμβαλλόμενος αναλαμβάνει:

- Την εκπόνηση Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων, την υποβολή και έγκριση αυτού από τις Αρμόδιες Αρχές, όπως προβλέπεται από την ισχύουσα Εθνική Νομοθεσία.

- Την εκπόνηση όλων των μελετών που απαιτούνται για την έκδοση των κατά την ισχύουσα νομοθεσία αδειών για τις υπόψη εργασίες καθώς και την προετοιμασία και κατάθεση για λογαριασμό της Εταιρείας των σχετικών φακέλων στις αρμόδιες Αρχές.

- Την υποβολή των μελετών, σχεδίων, αδειών στους αρμόδιους, σύμφωνα με τη νομοθεσία, φορείς. Την παραλαβή της έγκρισης αυτών πριν από την έναρξη των περαιτέρω εργασιών που περιγράφονται στη συνέχεια.

- Τον έλεγχο των υλικών

- Τον χαρακτηρισμό τους ως επικίνδυνα ή μη

- Την αποξήλωση όλων των επικίνδυνων υλικών.

- Τη συσκευασία, σήμανση και προσωρινή αποθήκευση τους (όπου απαιτείται) και την ασφαλή απομάκρυνσή τους από τον ΑΗΣ Κερατέας - Λαυρίου.

- Τη μεταφορά, την τελική διάθεσή τους και την παράδοση στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση και τη ΔΕΗ Α.Ε. των προβλεπόμενων από τη νομοθεσία σχετικών πιστοποιητικών διάθεσης.

- Τη λήψη των αδειών που προβλέπονται από τη Νομοθεσία για τις εργασίες επί τόπου καθαρισμών που επιτρέπονται από το νόμο και είναι Τεχνικά εφικτοί, των επιμολυσμένων στοιχείων εξοπλισμού / υλικών, προκειμένου να καταστεί δυνατή η περαιτέρω διαχείριση και απομάκρυνσή τους ως μη επικίνδυνων υλικών. Τυχόν επικίνδυνα απόβλητα που θα προκύψουν από τη διαδικασία καθαρισμού θα απομακρυνθούν από τον Αντισυμβαλλόμενο και θα διατεθούν σύμφωνα με την ισχύουσα για τα συγκεκριμένα απόβλητα νομοθεσία.

- Την απομάκρυνση και διάθεση ως επικίνδυνων των τυχόν επιμολυσμένων στοιχείων εξοπλισμού / υλικών, τα οποία δεν είναι τεχνικά εφικτό να καθαριστούν επί τόπου, και την παράδοση στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση των προβλεπόμενων από τη νομοθεσία σχετικών πιστοποιητικών «καθαρότητας»-διάθεσης.

- Τέλος, τη συγκέντρωση, διαχείριση, απομάκρυνση και τελική διάθεση των πάσης φύσεως τυχόν επικίνδυνων αποβλήτων που θα προκύψουν κατά την εκτέλεση του έργου.

- Το σχεδιασμό της λήψης μέτρων ασφάλειας για τους εργαζομένους, τη Δημόσια Υγεία και το Περιβάλλον κατά τη διάρκεια των Εργασιών ελέγχου και απομάκρυνσης του συνόλου των υλικών όπως προβλέπεται από την Εθνική και Ευρωπαϊκή Νομοθεσία και τα Διεθνώς αποδεκτά πρότυπα και σύμφωνα με τις καλές πρακτικές με ιδιαίτερη προσοχή στη διαχείριση των επικίνδυνων.

Η εκτέλεση των πιο πάνω εργασιών θα γίνει αποκλειστικά και μόνο υπό την προϋπόθεση της προηγούμενης απομόνωσης του συνόλου των εγκαταστάσεων της Μονάδας ΙΙΙ, κατά τα προβλεπόμενα στο Παράρτημα της Τεχνικής Προδιαγραφής («Λοιποί όροι») κατωτέρω.

Όλες οι πιο πάνω εργασίες θα γίνουν σε πλήρη συμμόρφωση:

- Με την ισχύουσα Ευρωπαϊκή και Ελληνική νομοθεσία.

- Με τα πρότυπα και τους κανονισμούς που προβλέπονται από αυτήν, σύμφωνα με την τελευταία αναθεώρηση / έκδοσή τους.

- Τέλος, πριν από την έναρξη των εργασιών αποξήλωσης του εξοπλισμού και κατεδάφισης των εγκαταστάσεων της Μονάδας θα γίνει με μέριμνα και δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου έλεγχος και έκδοση πιστοποιητικών απαλλαγής από επικίνδυνα αέρια (gas free) των παρακάτω δικτύων:

- ου συστήματος παραλαβής και καθαρισμού του φυσικού αερίου.

- Του συστήματος αποθήκευσης και παροχής προπανίου.

- Του συστήματος παροχής υδρογόνου.

- Του συστήματος τροφοδοσίας πετρελαίου ντίζελ στη Μονάδα.

2.2.2.Εργασίες αποξήλωσης επικίνδυνων υλικών.

- Οι εργασίες αποξήλωσης του συνόλου των επικίνδυνων υλικών θα διενεργηθούν με εφαρμογή μέτρων αποφυγής διασποράς τους ανάλογων με αυτά που προβλέπονται για την αποφυγή διασποράς αμιάντου. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται τα εξής:
  - Αποκλεισμός και σήμανση των χώρων εργασίας.
  - Δημιουργία αεροστεγών χώρων αποξήλωσης (κλωβών) και ειδικών χώρων απορρύπανσης.
  - Προμήθεια και εγκατάσταση ειδικών εμπορευματοκιβωτίων (containers), ή άλλων κατάλληλων -κατά περίπτωση- δοχείων για την αποθήκευση των επικίνδυνων υλικών ως προσωρινών αποθηκευτικών χώρων.
  - Αποξήλωση και συσκευασία όλων των αμιαντούχων και λοιπών επικίνδυνων υλικών.
  - Απορρύπανση των χώρων αποξήλωσης καθώς και του αποσυναρμολογούμενου εξοπλισμού.
  - Μετρήσεις αέρος καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών αποξήλωσης και μετά το πέρας των εργασιών για την έκδοση πιστοποιητικών καθαρότητας των χώρων

αποξήλωσης από κατάλληλα διαπιστευμένο εργαστήριο σύμφωνα με το ISO/IEC 17025.
- Παραλαβή και μεταφορά των συσκευασμένων επικίνδυνων υλικών προς τελική διάθεση.
- Παράδοση των πιστοποιητικών οριστικής διάθεσης των επικίνδυνων υλικών στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση.

Το προσωπικό του Αντισυμβαλλόμενου θα πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο πριν από τις εργασίες διαχείρισης αμιάντου και θα πρέπει να έχει στη διάθεσή του τα μέσα ατομικής προστασίας, όπως αυτά κατ' ελάχιστο καθορίζονται από το Άρθρο 16 της Κ.Υ.Α. 4229/395.

Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται πριν την έναρξη των εργασιών να προσκομίσει τα πιστοποιητικά ιατρικής παρακολούθησης των εργαζομένων που θα λάβουν μέρος στις εργασίες ασφαλούς απομάκρυνσης των αμιαντούχων υλικών από Γιατρό Εργασίας καθώς και τις βεβαιώσεις εκπαίδευσης του προσωπικού της εταιρείας που θα λάβει μέρος στις εργασίες σε θέματα αφαίρεσης αμιάντου από ανεξάρτητο πιστοποιημένο σύμβουλο ή φορέα, όπως προβλέπεται από την ΚΥΑ 4229/395/2013 (Άρθρο 9).

Τέλος, μετά την ολοκλήρωση των εργασιών απομάκρυνσης του αμιάντου θα γίνει με μέριμνα και δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου έλεγχος για την πιστοποίηση της πλήρους απομάκρυνσης του αμίαντου και της καθαρότητας των εγκαταστάσεων από ίνες αμιάντου.

2.2.3. <u>Τεκμηρίωση σύννομης διαχείρισης και τελικής διάθεσης επικίνδυνων υλικών.</u>

Όλες οι εργασίες που σχετίζονται με αποξήλωση, συγκέντρωση, συσκευασία, ασφαλή προσωρινή αποθήκευση, μεταφορά, διαχείριση και διάθεση επικίνδυνων αποβλήτων μπορούν να εκτελεστούν αποκλειστικά και μόνο από εταιρία που διαθέτει τις απαιτούμενες προς τούτο από την ισχύουσα νομοθεσία άδειες.

Ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να ενημερώνει την Εταιρεία για κάθε ενέργεια του που αφορά τη διαχείριση και τελική διάθεση όλων των επικίνδυνων αποβλήτων που αποξηλώνονται και απομακρύνονται από την εγκατάσταση. Οι πιο πάνω ενέργειες του Αντισυμβαλλόμενου, στο βαθμό που η κατά το νόμο ευθύνη της σύννομης διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων παραμένει στην Εταιρεία υπόκεινται στην προηγούμενη έγκριση της Επιβλέπουσας Διεύθυνσης, άλλως ο Αντισυμβαλλόμενος έχει την ευθύνη της πλήρους αποζημίωσης της Εταιρείας ή/και του αρμόδιου προσωπικού της για κάθε υλική και ηθική βλάβη, την οποία τυχόν θα υποστεί εξαιτίας των ενεργειών του Αντισυμβαλλόμενου κατά παράβαση του παρόντος όρου.

Ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση όλα τα από το νόμο προβλεπόμενα παραστατικά σύννομης διαχείρισης και τελικής διάθεσης των πάσης φύσεως επικίνδυνων αποβλήτων που αποξηλώνονται και απομακρύνονται από την εγκατάσταση.

Τα παραστατικά αυτά θα αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα των υποβαλλόμενων πιστοποιήσεων και προϋπόθεση για να πιστοποιηθούν οι αντίστοιχες εργασίες και να αποπληρωθεί ο Αντισυμβαλλόμενος για τις εκτελεσθείσες εργασίες αποξήλωσης, απομάκρυνσης, διαχείρισης και τελικής διάθεσης των επικίνδυνων υλικών.

2.2.4. Ειδικές απαιτήσεις για τα αμιαντούχα υλικά

Θα έχουν εφαρμογή όλοι οι κανονισμοί και τα πρότυπα όπως εκάστοτε ισχύουν στην Ελλάδα. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, η ισχύουσα Νομοθεσία που αναφέρεται στις εργασίες της αποξήλωσης και διαχείρισης των υλικών αμιάντου περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Κ.Υ.Α. 8243/1113 (ΦΕΚ 138 Β/08-03-1991) "Καθορισμός μέτρων και μεθόδων για την πρόληψη και μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος από εκπομπές αμιάντου".

- Προεδρικό Διάταγμα Υπ' αριθμό 212/2006 (ΦΕΚ 212 Α/09-10-2006) "Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία" σε συμμόρφωση με την οδηγία 83/477/ΕΟΚ του Συμβουλίου, και η τροποποίηση της 91/382/ΕΟΚ του Συμβουλίου και την οδηγία 2003/18/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου και την εγκύκλιο εφαρμογής του Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας.

- Κ.Υ.Α. 4229/395 (ΦΕΚ Β' 318/15-02-2013) "Προϋποθέσεις ίδρυσης και λειτουργίας των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται με την εκτέλεση κατεδαφιστικών έργων και εργασιών αφαίρεσης αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμίαντο από κτίρια, κατασκευές, συσκευές, εγκαταστάσεις και πλοία, καθώς επίσης και με εργασίες συντήρησης, επικάλυψης και εγκλεισμού αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμίαντο".

- Ν. 1650/86 (ΦΕΚ Α' 160/16-10-86) "Για την προστασία του περιβάλλοντος".

- Κ.Υ.Α. 13588/725 (ΦΕΚ 383/Β728-3-2006) "Μέτρα όροι και περιορισμοί για την διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων".

- Κ.Υ.Α. 24944/1159 (ΦΕΚ Β' 791/30-06-06) " Εγκριση Γενικών Τεχνικών Προδιαγραφών για την διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων".

- Νόμος Υπ' αριθμό 4042 (ΦΕΚ 24/13-02-2012) "Ποινική Προστασία του Περιβάλλοντος". Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ «Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων» - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ «Ρύθμιση θεμάτων Υ.ΠΕ.Κ.Α.

- ΚΥΑ 24944/1159/2006 (ΦΕΚ 791/Β)Έγκριση Γενικών Τεχνικών Προδιαγραφών για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων»

- ΚΥΑ 62952/5384/2016 (ΦΕΚ 4326/Β) «Έγκριση Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικινδύνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ), σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2015»

Θα συνταχθεί από τον Αντισυμβαλλόμενο Σχέδιο Δράσης για τις εργασίες αποξήλωσης, συσκευασίας και διάθεσης των αμιαντούχων υλικών και θα αποσταλεί στο Τμήμα Περιβάλλοντος της Περιφερειακής Ενότητας Ανατολικής Αττικής για την έκδοση της Έγκρισης Εργασιών σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 8243/1113/1991 {«Καθορισμός μέτρων και μεθόδων για την πρόληψη και μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος από εκπομπές αμιάντου»}.

Το εγκεκριμένο Σχέδιο Δράσης θα κοινοποιηθεί από τον Αντισυμβαλλόμενο στο αρμόδιο τμήμα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας.

2.3. Καθαρισμός των χώρων της εγκατάστασης

Στο έργο περιλαμβάνεται και ο καθαρισμός της εγκατάστασης από πάσης φύσεως μη επικίνδυνα άχρηστα υλικά προκειμένου να διευκολυνθεί το έργο της αποξήλωσης. Επίσης, τα ανταλλακτικά που βρίσκονται στο κεντρικό κτίριο του ατμοστροβίλου θα μεταφερθούν με μέσα και έξοδα του Αντισυμβαλλόμενου σε χώρο αποθήκευσης που θα υποδειχθεί εντός του ΑΗΣ Λαυρίου. Οι εργασίες καθαρισμού μπορούν να γίνονται και παράλληλα με τις εργασίες αποξήλωσης του εξοπλισμού και της κατεδάφισης των πάσης φύσεων κτιριακών υποδομών της εγκατάστασης.

2.4. Αποξήλωση και απομάκρυνση του συνόλου του εξοπλισμού της Μονάδας.

2.4.1. Αδειοδότηση εργασιών

Ο Αντισυμβαλλόμενος αναλαμβάνει την εκπόνηση όλων των μελετών που απαιτούνται για την αδειοδότηση των εργασιών και την προετοιμασία και κατάθεση για λογαριασμό της ΔΕΗ Α.Ε. των φακέλων για την έκδοση των απαιτούμενων αδειών για την αποξήλωση του εξοπλισμού, την κατεδάφιση των εγκαταστάσεων και τη διαχείριση των αποβλήτων.

2.4.2. Εργασίες αποξήλωσης

Οι εργασίες αποξήλωσης θα ξεκινήσουν εφόσον και όταν συντρέχουν οι νόμιμες προς τούτο προϋποθέσεις, ιδίως σε ό,τι αφορά:

- Την έκδοση για λογαριασμό της ΔΕΗ όλων των κατά το νόμο απαιτούμενων για την έναρξη των εργασιών αδειών.

- Την υποβολή προς έγκριση Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Σ.Δ.Α.) και Σύμβασης με Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) ΑΕΚΚ για την επεξεργασία - ανακύκλωση τους.

- Την έκδοση των πιστοποιητικών απαλλαγής από επικίνδυνα αέρια (gas free) των δικτύων της Εγκατάστασης, όπως προσδιορίζονται στην παράγραφο 2.2.1.

- Την ολοκλήρωση των εργασιών απομάκρυνσης αποξήλωσης-απομάκρυνσης των επικίνδυνων υλικών από το εν λόγω επί μέρους διακριτό τμήμα της εγκατάστασης, την απόδοση στη ΔΕΗ και τον έλεγχο από πλευράς της τελευταίας των πιστοποιητικών απαλλαγής του τμήματος από επικίνδυνες ουσίες και ιδίως αμιάντου.

- Την προηγούμενη απομόνωση του συνόλου των εγκαταστάσεων της Μονάδας ΙΙΙ, κατά τα προβλεπόμενα στο Παράρτημα της Τεχνικής Προδιαγραφής («Λοιποί όροι»).

- Τη διασφάλιση της απομόνωσης έναντι του ενδεχομένου διαρροών / επιμόλυνσης από καθ' οιονδήποτε τρόπο επικίνδυνες ουσίες από τα λοιπά τμήματα της εγκατάστασης

- Την υλοποίηση των εργασιών σε απόλυτη συμμόρφωση με τις εγκεκριμένες μελέτες - σχέδια.

Όπου δεν είναι εφικτό να προηγηθεί η πλήρης απομάκρυνση των επικίνδυνων υλικών και η απόδοση του χώρου καθαρού από επικίνδυνες ουσίες, οι εργασίες θα πραγματοποιηθούν με τη λήψη όλων των μέτρων υγείας και ασφάλειας με συντονισμό των συνεργείων που θα δραστηριοποιούνται παράλληλα για διαφορετικές εργασίες στο χώρο στο πλαίσιο της ισχύουσας νομοθεσίας, των Ευρωπαϊκών κανονισμών και προτύπων και δεν θα δημιουργείται κίνδυνος διασποράς επικίνδυνων ουσιών ή/και κίνδυνος για την υγεία του προσωπικού.

Οι μέθοδοι αποξήλωσης του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθούν μπορεί να είναι καταστροφικές ή μη, κατ' επιλογή του Αντισυμβαλλόμενου, ανάλογα με τον τρόπο διάθεσης που θα επιλέξει για τον εξοπλισμό.

Για τα στοιχεία εκείνα του εξοπλισμού που προορίζονται για την αγορά ανακύκλωσης υλικών (scrap), θα γίνεται, κατά το δυνατόν, διαλογή και διαχωρισμός κατά υλικό (χάλυβας, ανοξείδωτος χάλυβας, χαλκός, αλουμίνιο, καλώδια κ.λπ.) προς διευκόλυνση της πιστοποίησης των σχετικών ποσοτήτων.

Η μεταφορά των υλικών που αποξηλώνονται θα γίνεται σε πλήρη συμμόρφωση με την ισχύουσα νομοθεσία, ιδίως σε ό,τι αφορά την ασφάλεια κατά την προσωρινή αποθήκευση και μεταφορά του και την αποφυγή ρύπανσης του περιβάλλοντος. Σε περίπτωση οποιοσδήποτε μόλυνσης του περιβάλλοντος κατά παράβαση των προβλεπόμενων στη νομοθεσία ο Αντισυμβαλλόμενος φέρει την πλήρη ευθύνη και υποχρεούται στην αποκατάσταση της σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, με μέριμνα, μέσα και δαπάνες του.

Τονίζεται ότι ο εξοπλισμός της εγκατάστασης παραδίδεται από την ΔΕΗ στον Αντισυμβαλλόμενο ως έχει. Η ΔΕΗ δεν αναλαμβάνει οποιαδήποτε υποχρέωση καθαρισμού ή/και συντήρησης ή/και βελτίωσης του εξοπλισμού της εγκατάστασης, είτε πρόκειται για εξοπλισμό με δυνατότητα πώλησης στη δευτερογενή αγορά είτε για εξοπλισμό προς ανακύκλωση. Ο Αντισυμβαλλόμενος αναλαμβάνει την πλήρη ευθύνη απομάκρυνσης επικίνδυνων υλικών ή/και καθαρισμό του εξοπλισμού προκειμένου να διατεθεί προς πώληση ή ανακύκλωση σύμφωνα με τις απαιτήσεις της αγοράς και την ισχύουσα νομοθεσία.

Η ανέγερση βοηθητικών κατασκευών και ικριωμάτων για τις ανάγκες της αποξήλωσης του εξοπλισμού είναι ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου, θα γίνεται από κατάλληλο και πεπειραμένο προσωπικό, με χρήση υλικών που πληρούν τις απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας και σε πλήρη συμμόρφωση με τους ισχύοντες κανονισμούς, ώστε να παρέχεται απόλυτη ασφάλεια στους εργαζομένους.

Η χρήση των γερανών της εγκατάστασης θα γίνει με ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου, ο οποίος είναι υποχρεωμένος να διενεργήσει με μέριμνα και δαπάνες του, τους τυχόν απαιτούμενους κατά τη νομοθεσία ελέγχους και πιστοποίηση πριν από τη χρήση τους.

Όπου απαιτηθεί η χρήση πρόσθετου γερανού, οι θέσεις του θα καθοριστούν από τον Αντισυμβαλλόμενο αφού πρωτίστως έχει πραγματοποιήσει όλους τους απαιτούμενους ελέγχους και υπολογισμούς για τη στατικότητα και ασφάλεια κατά τη χρήση του σε οποιαδήποτε θέση επιλεγεί.

Τέλος, θα ληφθεί μέριμνα και τα κατάλληλα, κατά περίπτωση, μέτρα ώστε να μην τεθεί σε κίνδυνο η στατική επάρκεια των τμημάτων της εγκατάστασης κατά τη διάρκεια των εργασιών αποξήλωσης του εξοπλισμού. Η Επιβλέπουσα Διεύθυνση έχει το δικαίωμα μέσω εντεταλμένου Μηχανικού της να απαιτήσει από τον Αντισυμβαλλόμενο να λάβει πρόσθετα μέτρα ασφαλείας κατά την εκτέλεση των εργασιών, εάν αυτό κριθεί σκόπιμο. Επισημαίνεται ότι ο Αντισυμβαλλόμενος φέρει σε κάθε περίπτωση την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη για την ασφαλή εκτέλεση των εργασιών και τη στατική επάρκεια της εγκατάστασης και των ικριωμάτων.

2.4.3. Διαχείριση προϊόντος αποξήλωσης εξοπλισμού

Τα τμήματα του εξοπλισμού της παραγράφου 2.6.1, του παρόντος τεύχους τα οποία διατίθενται από την Εταιρεία στον Αντισυμβαλλόμενο ως μεταχειρισμένος εξοπλισμός, θα απομακρύνονται από την εγκατάσταση με μέριμνα, μέσα και δαπάνες του και στο μέτρο του τεχνικά εφικτού ως ολόκληρα στοιχεία εξοπλισμού. Σε περίπτωση που αυτό δεν είναι εφικτό λόγω μεγέθους μπορούν να απομακρύνονται κατά τμήματα με τρόπο όμως που θα διασφαλίζει την ταυτοποίησή τους και καταγραφή τους ως τμημάτων των πωλούμενων στοιχείων εξοπλισμού για τις ανάγκες πιστοποίησης των εργασιών.

Τα λοιπά στοιχεία εξοπλισμού όπως και τα υλικά, τα οποία πωλούνται από την Εταιρεία στον Αντισυμβαλλόμενο ως υλικά προς ανακύκλωση, μπορούν να απομακρύνονται είτε ολόκληρα (όπως π.χ. στην περίπτωση κινητήρων και μετασχηματιστών) είτε ως αποσυναρμολογημένα / τεμαχισμένα τμήματα ομοειδών υλικών (χάλυβας, χαλκός κ.λπ.).

2.5. Κατεδάφιση των κτιριακών εγκαταστάσεων και αποκατατάσταση των χώρων της Μονάδας.

Για τις εργασίες κατεδάφισης θα χρησιμοποιηθούν τεχνικές σύμφωνες με τις Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές ΕΤΕΠ (ΦΕΚ 2221Β730-07-12). Ζητούμενο κατά την κατεδάφιση είναι η μεγαλύτερη, κατά το δυνατόν, ανάκτηση υλικών με τη μεγαλύτερη δυνατή ασφάλεια στο μικρότερο δυνατό κόστος.

2.5.1. Κατεδάφιση κτιρίων της Μονάδας

Τα δομικά τμήματα των κτιρίων της Μονάδας (δοκοί, υποστυλώματα, σιδηροκατασκευές κ.λπ.) καθώς και τα στοιχεία πλήρωσής τους (οπτοπλινθοδομές), θα καθαιρεθούν με τη χρήση συμβατικών μέσων.

Στις εργασίες κατεδάφισης περιλαμβάνεται και η απομάκρυνση των θεμελιώσεων των κτιρίων όπως επίσης και όλων των λοιπών κατασκευών, βάσεων και θεμελιώσεων από σκυρόδεμα των λοιπών στοιχείων του εξοπλισμού (συγκροτήματα αεριοστροβίλων- γεννητριών, λέβητες, μετασχηματιστές κ.λπ.).

2.5.2. Αποκατάσταση του χώρου της Μονάδας ως «brownfield»

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών αποξήλωσης και κατεδάφισης του συνόλου της εγκατάστασης ο Αντισυμβαλλόμενος θα προχωρήσει στην αποκατάσταση και απορρύπανση, εφόσον απαιτείται, του χώρου και την πλήρωση των σκαμμάτων, χαντακιών κ.λπ. με κατάλληλο αδρανές υλικό μέχρι το επίπεδο του εδάφους.

Το υλικό πλήρωσης θα πρέπει να είναι απαλλαγμένο από πάσης φύσεως ακαθαρσίες, συμπεριλαμβανομένων μεταλλικών θραυσμάτων, ξύλου, γυαλιού, πλαστικού, πίσσας, κ.λπ.

Η διάστρωση θα πρέπει να γίνει σε στρώματα πάχους 20 cm με συμπίεση του κάθε στρώματος με χρήση κατάλληλου μηχανήματος (π.χ. δονούμενος κύλινδρος).

2.5.3. Διαχείριση Υλικών Κατεδάφισης

Τα υλικά κατεδάφισης - ΑΕΚΚ (χώματα, χαλίκια, κομμάτια ή στοιχεία σκυροδέματος, επιχρίσματα, πλίνθοι, πλάκες επιστρώσεων, θρύμματα ειδών υγιεινής κ.λπ. θα αποθηκευτούν προσωρινά εντός του χώρου του ΑΗΣ Λαυρίου, έως την χρησιμοποίησή τους, με τις κατάλληλες προσμίξεις - εφόσον αυτό είναι αναγκαίο- για την πλήρωση σκαμμάτων εκσκαφών που θα εκτελεστούν κατά τη διάρκεια των εργασιών του έργου. Σε περίπτωση που η ποσότητα των υλικών κατεδάφισης που θα προκύψει είναι μεγαλύτερη της απαιτούμενης για την πλήρωση των εκσκαφών, η επιπλέον ποσότητα θα διακινηθεί και θα διατεθεί εκτός των εγκαταστάσεων του Σταθμού, με ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου, σε νόμιμα αδειοδοτημένο χώρο απόθεσής τους, επιλογής του Αντισυμβαλλόμενου και σύμφωνα με τις ειδικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

Τα υλικά κατεδάφισης θα υφίστανται την ακόλουθη κατεργασία:

- Θρυμματισμός των μεγάλων τμημάτων σκυροδέματος επί τόπου του έργου με χρήση κατάλληλων κινητών ή σταθερών σπαστήρων - θραυστήρων με μαγνητικό διαχωριστή για το διαχωρισμό θραυσμάτων οπλισμού, για την παραγωγή θραυστού υλικού διαμέτρου 30mm.

- Τα μηχανήματα θραύσης του σκυροδέματος περιλαμβάνονται στον εξοπλισμό, τον οποίο είναι υποχρεωμένος να διασφαλίσει με μέριμνα και δαπάνη του ο Αντισυμβαλλόμενος.

- Ζύγιση και καταγραφή των υλικών.

- Απομάκρυνση και διάθεση του οπλισμού προς ανακύκλωση (scrap).

- Προσωρινή αποθήκευση του θρυμματισμένου υλικού της κατεδάφισης σε χώρο που θα υποδειχθεί από τον ΑΗΣ Λαυρίου προκειμένου να χρησιμοποιηθεί για την πλήρωση των σκαμμάτων εκσκαφών.

- Απομάκρυνση προσωρινών κατασκευών και υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την κατεδάφιση μετά την ολοκλήρωση των εργασιών .

Το έργο της αποξήλωσης του εξοπλισμού και της κατεδάφισης των κτιριακών εγκαταστάσεων της μονάδας θεωρείται ότι θα έχει ολοκληρωθεί, όταν όλες οι

κτιριακές εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός που αναφέρονται στην παρούσα Τεχνική Περιγραφή και στην Μελέτη Αποκατάστασης έχουν πλήρως αποξηλωθεί, καθαιρεθεί και διατεθεί σε διαπιστευμένους χώρους, σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία, γεγονός που θα πιστοποιείται με την έκδοση των σχετικών πιστοποιητικών.

Στα πλαίσια της περιβαλλοντικής νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ο Αντισυμβαλλόμενος οφείλει να συνεργαστεί με συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης για την ανακύκλωση των Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) ώστε να γίνει επίβλεψη του έργου όσον αφορά τις ποσότητες των ανακυκλώσιμων υλικών, που θα δημιουργηθούν κατά την διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης και την σωστή διαχείριση των ανακυκλώσιμων από την εταιρεία.

Επισημαίνεται πως αναπόσπαστο τμήμα της παρούσης Τεχνικής Περιγραφής αποτελούν οι παρακάτω Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές ΕΤΕΠ (ΦΕΚ 2221Β730-07-12):

Πίνακας 7- Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ)

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΤΕΠ	ΤΙΤΛΟΣ ΕΤΕΠ
1	ΕΛΟΤΤΠ 1501-15-01-02-00	Πλήρεις κατεδαφίσεις με αιωρούμενο βάρος
2	ΕΛΟΤΤΠ 1501-15-01-03-00	Πλήρεις κατεδαφίσεις κατασκευών με μηχανικά μέσα
3	ΕΛΟΤΤΠ 1501-15-02-01-01	Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα
4	ΕΛΟΤΤΠ 1501-15-02-01-02	Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με θερμικές μεθόδους
5	ΕΛΟΤΤΠ 1501-15-02-01-03	Καθαιρέσεις στοιχείων σκυροδέματος με υδροκοπή
6	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-02-02	Καθαιρέσεις μεταλλικών κατασκευών με θερμικές μεθόδους
7	ΕΛΟΤΤΠ 1501-15-03-03-00	Καθαιρέσεις πλακών από σκυρόδεμα επί εδάφους
9	ΕΛΟΤΤΠ 1501-15-04-01-00	Μέτρα υγείας - ασφάλεια και απαιτήσεις περιβαλλοντικής προστασίας κατά τις κατεδαφίσεις - καθαιρέσεις

2.6. Διάθεση προϊόντων αποξήλωσης εξοπλισμού

2.6.1. Διάθεση εξοπλισμού στη δευτερογενή αγορά

Περιγραφή εξοπλισμού	Ποσότητα
Κύριες τροφοδοτικές αντλίες νερού λέβητα (feedwater pumps, 212 m3/h, 88 bar, 830 kW)	2
Αντλίες ανακυκλοφορίας ατμολεβήτων ανάκτησης θερμότητας (90 kW)	2

Κύριες αντλίες συμπυκνώματος (main condensate pumps, 251 m^3/h, 150 kW)	2
Κύριες αντλίες νερού θαλάσσης (main sea-water pumps, 7.400 m^3/h, 430 kW καθεμία)	2
Μετασχηματιστής ανύψωσης γεννήτριας ατμοστροβίλου, GEC 80 MVA, 15,75 kV σε 150 kV	1
Μετασχηματιστής ABB 6 MVA, 15,75 kV προς 6.6 kV	1
Μετασχηματιστής ABB 2 MVA, 6,3 kV προς 0,4 kV;	1
Διπλή Γερανογέφυρα 40/5 t	1
Γερανογέφυρα ικανότητας 4 t	2

Τα πιο κάτω στοιχεία του εξοπλισμού θα αγοραστούν από τον Αντισυμβαλλόμενο ως μεταχειρισμένος εξοπλισμός:

Τα τμήματα του εξοπλισμού της παραγράφου 2.6.1. που αγοράζονται από τον Αντισυμβαλλόμενο ως μεταχειρισμένος εξοπλισμός θα απομακρύνονται από την εγκατάσταση με μέριμνα, μέσα και δαπάνες του κατά το δυνατόν ως ολόκληρα στοιχεία εξοπλισμού. Σε περίπτωση που αυτό δεν είναι εφικτό τεχνικά ή αντιοικονομικό μπορούν να απομακρύνονται κατά τμήματα με τρόπο όμως που θα διασφαλίζεται η ταυτοποίησή και καταγραφή τους ως στοιχείων του ίδιου εξοπλισμού για τις ανάγκες πιστοποίησης των εργασιών.

Επισημαίνεται ότι η απομάκρυνση του πιο πάνω εξοπλισμού από τις εγκαταστάσεις του ΑΗΣ Κερατέας - Λαυρίου μπορεί να γίνει το αργότερο έως την προθεσμία ολοκλήρωσης του έργου, εφόσον τούτο δεν παρεμποδίζει την ολοκλήρωση του έργου εντός της συμβατικής προθεσμίας.

2.6.2. <u>Ανακύκλωση υλικών στη δευτερογενή αγορά</u>

Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να προχωρήσει στη μέγιστη δυνατή ανακύκλωση των υλικών των λοιπών στοιχείων εξοπλισμού καθώς και κάθε άλλου υλικού προερχόμενου από τη διαδικασία αποξήλωσης και κατεδάφισης των εγκαταστάσεων στην αγορά ανακύκλωσης υλικών (scrap).
Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά θα ανακυκλωθούν:

- Τα υλικά στοιχείων του εξοπλισμού (χάλυβας, ανοξείδωτος χάλυβας, χαλκός, ορείχαλκος, αλουμίνιο κ.λπ.)
- Ο δομικός χάλυβας των εγκαταστάσεων.
- Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος.
- Καλώδια και ηλεκτρολογικός εξοπλισμός.

- Συσσωρευτές.

- Κλιματιστικά, μικροί κινητήρες κ.λπ.

Όλα τα παραπάνω υλικά θα απομακρύνονται από την εγκατάσταση όχι πέραν της μιας ημερολογιακής εβδομάδας από την αποξήλωσή τους.

Άρθρο 3. Πιστοποίηση των ποσοτήτων

Τα υλικά, τα οποία αποξηλώνονται, θα τοποθετούνται προσωρινά από τον Αντισυμβαλλόμενο σε χώρους εντός του ΑΗΣ Λαυρίου που θα υποδειχθούν από τον ΑΗΣ. Ειδικότερα:

- Αμιαντούχα και λοιπά επικίνδυνα υλικά, θα φυλάσσονται υποχρεωτικά στην προβλεπόμενη από την ισχύουσα Νομοθεσία συσκευασία μεταφοράς τους.

- Μεταλλικά προϊόντα αποξήλωσης που πωλούνται στον Αντισυμβαλλόμενο για ανακύκλωση (scrap), θα τοποθετούνται στο χώρο προσωρινής απόθεσης ανακυκλώσιμων μετάλλων, ο οποίος βρίσκεται νοτιοδυτικά της προς αποξήλωση εγκατάστασης.

Η απομάκρυνση των υλικών θα γίνεται με μεταφορικά μέσα, μέριμνα και δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου σε συνεχή βάση ώστε να διασφαλίζεται επάρκεια του αποθηκευτικού χώρου που διατίθεται εντός του ΑΗΣ Λαυρίου για την απρόσκοπτη εκτέλεση του έργου της αποξήλωσης και κατεδάφισης της Μονάδας ΙΙΙ.

Η διαδικασία απομάκρυνσης των υλικών θα έχει ως εξής:

- Όλα τα στοιχεία εξοπλισμού και τα υλικά που προορίζονται για ανακύκλωση θα ζυγίζονται κατά την απομάκρυνσή τους με χρήση ενός από τους πιο κάτω εναλλακτικούς τρόπους:

- Με χρήση γεφυροπλάστιγγας εντός του ΑΗΣ Λαυρίου και σε περίπτωση μη διαθεσιμότητάς της, με χρήση αυτής του Λιμενικού Ταμείου Λαυρίου.

- Με την πιστοποιημένη, διάταξη ζύγισης του γερανού του Αντισυμβαλλόμενου που θα χρησιμοποιηθεί για την ανύψωση του εξοπλισμού, των υλικών και των εμπορευματοκιβωτίων ή/και κάδων αποκομιδής υλικών κατεδάφισης που τυχόν θα χρησιμοποιηθούν.

Η ζύγιση και καταγραφή των στοιχείων θα γίνεται κατά το χρόνο της απομάκρυνσής τους από την εγκατάσταση ως ακολούθως:

- Εφόσον πρόκειται για αμιαντούχα ή λοιπά επικίνδυνα υλικά, η ζύγιση θα γίνεται απαραίτητα στη συσκευασία μεταφοράς τους και θα συνοδεύονται απαραίτητα από το Έντυπο Αναγνώρισης για τη Συλλογή και Μεταφορά Επικίνδυνων Αποβλήτων, πλήρως συμπληρωμένο σύμφωνα με την ΚΥΑ 24944/1159/2006 (ΦΕΚ 791Β/2006).

- Εφόσον πρόκειται για ήδη αποσυναρμολογημένα υλικά που θα διατεθούν προς ανακύκλωση (π.χ. χάλυβας, χαλκός, καλώδια κ.λπ.) θα ζυγίζονται χωριστά κατά υλικό και θα καταγράφεται στα πρωτόκολλα ζύγισης το καθαρό βάρος ανά είδος υλικού.

- Εφόσον πρόκειται για τμήματα εξοπλισμού που πωλούνται ως υλικά για ανακύκλωση (κινητήρες, μετασχηματιστές κ.λπ.) και η αποσυναρμολόγηση των οποίων στο χώρο της εγκατάστασης στα βασικά υλικά κατασκευής τους είναι χρονοβόρα ή τεχνικά μη εφικτή θα ζυγίζονται ολόκληρα και θα καταγράφεται στο πρωτόκολλο ζύγισης το είδος του προς ανακύκλωση εξοπλισμού, το συνολικό βάρος του και η κατανομή βάρους ανά βασικό προς ανακύκλωση υλικό που θα υπολογίζεται με βάση τα μέσα ποσοστά του παρακάτω πίνακα:

Στοιχείο εξοπλισμού	Χάλυβας	Ειδικός χάλυβας	Χαλκός	Μπρούντζος
Λέβητες ανάκτησης θερμότητας	98%	2%		
Αεριοστρόβιλοι	90%	10%		
Ατμοστρόβιλος	80%	20%		
Γεννήτριες με παρελκόμενα	80%		20%	
Κύριο ψυγείο*	65%			35%
Κινητήρες	90%		10%	
Ηλεκτρολογικοί πίνακες LV/MV	95%		5%	
Καλώδια			40%	
Μετασχηματιστές	85%		15%	

*Η σύνθεση του μπρούντζου λογίζεται ως εξής: Χαλκός (Cu): 55%, Ψευδάργυρος (Zn): 45%

- Εφόσον πρόκειται για στοιχείο ή τμήμα στοιχείου που πωλείται στον Αντισυμβαλλόμενο ως μεταχειρισμένος εξοπλισμός θα καταγράφεται στο πρωτόκολλο ζύγισης το στοιχείο ή το τμήμα στοιχείου και το βάρος του.

Όλες οι ζυγίσεις θα γίνονται παρουσία εκπροσώπων του Αντισυμβαλλόμενου και της ΔΕΗ και θα προσυπογράφονται από τα δύο μέρη. Τα Έντυπα Αναγνώρισης για τη Συλλογή και Μεταφορά Επικίνδυνων Αποβλήτων και τα πρωτόκολλα παράδοσης-παραλαβής θα συντάσσονται σε (4) αντίγραφα προσυπογραφόμενα και από τα δύο Μέρη και, μαζί με τα καταγραφικά του εξοπλισμού ζύγισης, θα αποτελούν απαραίτητο στοιχείο των μηνιαίων πιστοποιήσεων του έργου.

Άρθρο 4 Πιστοποιήσεις εργασιών - Τιμολόγηση.

<u>Έρευνα και εντοπισμός επικίνδυνων υλικών.</u>

Η ολοκλήρωση των εργασιών έρευνας και εντοπισμού των επικίνδυνων εργασιών προϋποθέτει την έγκριση από ΔΕΗ της αναλυτικής έκθεσης της παραγράφου 2.1.5 της Τεχνικής Περιγραφής και θα περιλαμβάνεται στην αμέσως επόμενη της έγκρισης μηνιαία πιστοποίηση εργασιών.

Εργασίες αποξήλωσης επικινδύνων υλικών.

Η πιστοποίηση των εργασιών αποξήλωσης, διακίνησης και τελικής διάθεσης ποσοτήτων επικίνδυνων υλικών θα γίνεται την τελευταία ημέρα κάθε ημερολογιακού μήνα και θα αφορά τις ποσότητες των επικίνδυνων υλικών, για τις οποίες θα έχουν προσκομιστεί στην Εταιρεία, θα έχουν ελεγχθεί από την Επιβλέπουσα Διεύθυνση και θα έχουν γίνει αποδεκτά τα αντίστοιχα πιστοποιητικά σύννομης τελικής διάθεσης τους.

Η τιμολόγηση θα γίνεται από τον Αντισυμβαλλόμενου με βάση τις πιστοποιούμενες ποσότητες και τις ανά μετρικό τόνο αμιάντου / λαδιών μετασχηματιστών / λοιπών επικίνδυνων υλικών αντίστοιχες τιμές Μονάδας της προσφοράς του, οι οποίες θα παραμείνουν σταθερές για όλη τη διάρκεια της σύμβασης.

Οι προσφερόμενες τιμές Μονάδας θα περιλαμβάνουν όλα τα κόστη που αφορούν την αποξήλωση, απομάκρυνση από τη Μονάδα, μεταφορά και τελική διάθεση των επικίνδυνων υλικών.

Μελέτες αδειοδοτήσεων.

Οι εργασίες του τμήματος αυτού περιλαμβάνουν την εκπόνηση όλων των μελετών και την υποβολή και έγκριση από τη ΔΕΗ ή/και τις αρμόδιες Αρχές του συνόλου των φακέλων που απαιτούνται για την πλήρη αδειοδότηση των εργασιών αποξήλωσης, διαχείρισης και τελικής διάθεσης των επικίνδυνων υλικών, αποξήλωσης, διαχείρισης και διάθεσης του εξοπλισμού, κατεδάφισης και διαχείρισης των ΑΕΚΚ και αποκατάστασης του χώρου της εγκατάστασης μετά την ολοκλήρωση των λοιπών εργασιών της παρούσας σύμβασης. Η πιστοποίηση ολοκλήρωσης των εργασιών του τμήματος αυτού του έργου θα περιλαμβάνεται στην αμέσως επόμενη της έγκρισης του συνόλου των πιο πάνω μελετών μηνιαία πιστοποίηση.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά στις εν λόγω μελέτες περιλαμβάνονται η εκπόνηση, υποβολή και έγκριση από τις αρμόδιες αρχές του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) όσον αφορά στη διαχείριση σε χώρους του ΑΗΣ Λαυρίου των επικίνδυνων Υλικών, το Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων, το Σχέδιο Δράσης για την απομάκρυνση των επικίνδυνων υλικών, τις μελέτες που απαιτούνται για την έκδοση αδειών κατεδάφισης κ.λπ.

Η τιμολόγηση των εργασιών θα γίνει με βάση την κατ' αποκοπή τιμή προσφοράς του Αντισυμβαλλόμενου, η οποία δεν επιδέχεται αναθεώρησης καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης.

Καθαρισμός χώρων εγκατάστασης.

Η πιστοποίηση ολοκλήρωσης των εργασιών καθαρισμού της Μονάδας θα περιληφθεί στην αμέσως επόμενη μηνιαία πιστοποίηση του έργου και θα τιμολογηθεί βάσει της κατ' αποκοπή τιμής προσφοράς του Αντισυμβαλλόμενου, η οποία δεν επιδέχεται αναθεώρησης.

Αποξήλωση εξοπλισμού - αγορά του από τον Αντισυμβαλλόμενου.

Η πιστοποίηση των εργασιών αποξήλωσης και απομάκρυνσης από τον ΑΗΣ Λαυρίου του αποξηλούμενου εξοπλισμού θα γίνεται την τελευταία ημέρα κάθε ημερολογιακού μήνα με βάση το άθροισμα των ποσοτήτων των υλικών ή/και του εξοπλισμού που περιλαμβάνονται στα πρωτόκολλα ζύγισης των υλικών που απομακρύνθηκαν από τον ΑΗΣ κατά τη διάρκεια του μήνα.

Η τιμολόγηση των εργασιών αποξήλωσης από τον Αντισυμβαλλόμενου θα γίνεται με βάση τις πιστοποιούμενες ποσότητες και την τιμή προσφοράς του ανά μετρικό τόνο αποξηλούμενων υλικών ή/και εξοπλισμού, η οποία θα παραμείνει σταθερή καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης.

Η τιμολόγηση από τη ΔΕΗ της αξίας του πωλούμενου εξοπλισμού / υλικών:

- Για τα στοιχεία εξοπλισμού της παραγράφου 2.6.1. της τεχνικής προδιαγραφής θα γίνει στην τιμή προσφοράς του Αντισυμβαλλόμενου, η οποία δεν επιδέχεται αναθεώρησης καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης.

- Για τα λοιπά στοιχεία εξοπλισμού ή/και υλικά που πωλούνται στον Αντισυμβαλλόμενο ως υλικά προς ανακύκλωση, θα γίνει με βάση τις συνολικές ποσότητες καθενός από αυτά, όπως αυτές προσδιορίζονται από τα αντίστοιχα πρωτόκολλα ζύγισης και τα Δελτία Αποστολής, κατά τα προβλεπόμενα στο Άρθρο 3 της Τεχνικής Προδιαγραφής.

Κατεδάφιση εγκαταστάσεων.

Η πιστοποίηση των όγκου των εργασιών κατεδάφισης θα γίνει με βάση την επιμέτρηση των υπό κατεδάφιση εγκαταστάσεων, είτε βάσει σχεδίων κατασκευής, εφόσον αυτά είναι διαθέσιμα, είτε με επί τόπου επιμέτρηση με συμμετοχή εκπροσώπων της ΔΕΗ και του Αντισυμβαλλόμενου.

Η πιστοποίηση ολοκλήρωσης των εργασιών κατεδάφισης προϋποθέτει την κατεδάφιση του συνόλου των κτιριακών εγκαταστάσεων της Μονάδας, περιλαμβανομένων των πόσης φύσεως θεμελιώσεων, το θρυμματισμό του σκυροδέματος και εξόλκευση του σιδηροπλισμού, την καθαίρεση του δομικού χάλυβα και την απόθεση των προϊόντων της κατεδάφισης στους χώρους που προβλέπονται στο Άρθρο 3 των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Η πιστοποίηση των ποσοτήτων ανακυκλώσιμων υλικών κατεδάφισης (δομικός χάλυβας, σιδηροπλισμός) που πωλούνται στον Αντισυμβαλλόμενου θα γίνει με διαδικασία αντίστοιχη αυτής που περιγράφεται στην προηγούμενη παράγραφο για τα ανακυκλώσιμα υλικά από την αποξήλωση εξοπλισμού

Αποκατάσταση του χώρου της Μονάδας ως «brownfield».

Η πιστοποίηση ολοκλήρωσης των εργασιών αποκατάστασης του χώρου της Μονάδας σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην αντίστοιχη παράγραφο της Τεχνικής Προδιαγραφής θα περιληφθεί στην αμέσως επόμενη μηνιαία πιστοποίηση του έργου και θα τιμολογηθεί βάσει

της κατ' αποκοπή τιμής προσφοράς του Αντισυμβαλλόμενου, η οποία δεν επιδέχεται αναθεώρησης.

Υποστηρικτικές Λειτουργίες

Διεύθυνση Προμηθειών Λειτουργιών Παραγωγής

Αριθμός Πρόσκλησης: ΔΠΛΠ-ΑΕ0009

Αντικείμενο: «Αποξήλωση και διαχείριση εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου»

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

-ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α - Μελέτη Αποκατάστασης του Χώρου των Εγκαταστάσεων των Μονάδων Ι, ΙΙ, ΙΙΙ του ΑΗΣ ΛΑΥΡΙΟΥ

ΤΕΥΧΟΣ 4 ΑΠΟ 7

Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού Α.Ε.
ΔΕΘΥΠ
Σολωμού 41, 106 82 Αθήνα

Σύμβαση ΔΥΠΠ-1511768

ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ Ι-ΙΙΙ ΤΟΥ ΑΗΣ ΚΕΡΑΤΕΑΣ-ΛΑΥΡΙΟΥ

ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ









ADVANCED ENVIRONMENTAL STUDIES ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ (δ.τ. ADENS Α.Ε.)
Βασ. Σοφίας 98Α, Τ.Κ. 115 28, Αθήνα, Τηλ. 210 7257539,
Fax: 210 7788668, E-mail: info@adens.gr

PANAGIOTA STYLIANI KAIMAKI
Digitally signed by PANAGIOTA STYLIANI KAIMAKI
Date: 2022.05.04 09:55:33 +03'00'

Α.Δ.Τ. ΩΜΕΓΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧ/ΚΟΙ" Α.Τ.Ε. ΔΙΑΚΡ. "Α.Δ.Τ-ΩΜΕΓΑ Α.Τ.Ε."
Αυλίδος 25, 115 27 Αθήνα, Ελλάδα
Τ: 210 7236000
F: 210 7233477, E-mail: adt@adtomega.gr

ΑΘΗΝΑ 2022

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ 1
1.1 Αντικείμενο μελέτης αποκατάστασης 1
1.2 Γεωγραφική θέση και διοικητική υπαγωγή περιοχής προς αποκατάσταση 1
1.3 Φορέας έργου 2
1.4 Ομάδα μελέτης 2
2 ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ – ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ 3
2.1 Αναγκαιότητα υλοποίησης του έργου 3
2.2 Εναλλακτικές λύσεις 3
2.2.1 Μηδενική λύση 3
2.2.2 Επαναλειτουργία των μονάδων I, II και III 4
2.2.3 Απομάκρυνση των μονάδων I, II και III 4
3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥΣ 5
3.1 Ιστορικό του ΑΗΣ Λαυρίου 5
3.2 Μονάδες I και II 5
3.2.1 Παραγωγική διαδικασία 5
3.2.2 Καύσιμα-Λιπαντικά 11
3.2.3 Πρόσθετα υλικά 12
3.2.4 Χρήση νερού και ενέργειας 13
3.2.5 Εγκαταστάσεις σύνδεσης 15
3.3 Μονάδα III 15
3.4 Κοινά συστήματα εξυπηρέτησης όλων των υφιστάμενων Μονάδων του ΑΗΣ Λαυρίου. 18
4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ 19
4.1 Γενικά 19
4.2 Τμήμα 1: Κεντρικά κτίρια μονάδων 24
4.3 Τμήμα 2: Κτίρια λεβήτων μονάδων 28
4.4 Τμήμα 3: Βοηθητικά κτίρια μονάδων 35
4.5 Τμήμα 4: Καμινάδες μονάδων 39
4.6 Αποτίμηση στατικής επάρκειας 47
5 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ – ΥΛΙΚΩΝ/ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ 50
5.1 Γενικά 50
5.2 Βασικός εξοπλισμός κεντρικών κτιρίων μονάδων I, II, III 50
5.2.1 Μονάδα I 50
5.2.2 Μονάδα II 54
5.2.3 Μονάδα III 58
5.3 Πρόσθετος εξοπλισμός κεντρικών κτιρίων μονάδων I, II και III 61
5.3.1 Κεντρικό κτίριο μονάδων I και II (στοιχεία Μ.1 και Μ.2) 61
5.3.2 Κεντρικό κτίριο μονάδας III (στοιχείο Μ.3) 87
5.4 Βασικός εξοπλισμός λεβητοστάσιων 93
5.4.1 Μονάδα I 93
5.4.2 Μονάδα II 94
5.4.3 Μονάδα III 95
5.5 Αντλιοστάσια 100
5.6 Βοηθητικές Εγκαταστάσεις/Εξοπλισμός 108
5.6.1 Κτίριο Αεροσυμπιεστών 108
5.6.2 Κτίριο Απόσταξης (πρώην κτίριο βραστήρων) 109
5.6.3 Κτίριο Χημείου 109
5.6.4 Δεξαμενές 111
6 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ – ΥΛΙΚΩΝ/ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ 113
6.1 Μετασχηματιστές 113
6.2 Καλώδια 116

7 ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ. ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ 117
7.1 Γενικές κατηγορίες αποβλήτων 117
7.2 Προμετρήσεις Δομικών Υλικών 118
7.3 Προμέτρηση εξοπλισμού 119
7.4 Προκαταρκτικός υπολογισμός ποσοτήτων 123
7.5 Επικίνδυνες χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνταν κατά τη λειτουργία του ΑΗΣ Λαυρίου 138
7.6 Αμίαντος 138
7.7 Ορυκτοβάμβακας 143
7.8 Υδράργυρος (Hg) 144
8 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟΞΗΛΩΣΗΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ 145
9 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟΞΗΛΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ 147
10 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟΞΗΛΩΣΗΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ 148
11 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ – ΥΛΙΚΩΝ - ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ - ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ 149
12 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΗΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ - ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ 150
12.1 Καμινάδες 150
12.2 Κεντρικά Κτίρια 150
12.3 Λεβητοστάσια 151
12.4 Βοηθητικά κτίρια 151
12.5 Χρόνος εκτέλεσης εργασιών 151
13 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΗΣ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΗΣ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ 153
13.1 Διαδικασία Κατεδάφισης 153
13.1.1 Περίοδος 1. Προετοιμασία 153
13.1.2 Περίοδος 2. Σχεδιασμός και απομάκρυνση αμιάντου και άλλων επικίνδυνων υλικών 154
13.1.3 Περίοδος 3. Προετοιμασία αποξήλωσης 154
13.1.4 Περίοδος 4. Αποξήλωση 155
13.1.5 Περίοδος 5. Αποκατάσταση του χώρου 156
13.2 Διαχείριση υλικών κατεδάφισης – ΑΕΕΚ 156
13.3 Χρονοδιάγραμμα 160
14 ΒΑΣΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΣΧΕΔΙΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΔΑΦΟΥΣ & ΥΠΕΔΑΦΟΥΣ 161
15 ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΧΩΡΟΥ 166

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 4-1 Ποσότητες υλικών από φέροντα οργανισμό κεντρικών κτιρίων 28
Πίνακας 4-2 Ποσότητες υλικών από φέρων οργανισμό κτιρίου λέβητα, εγκατάστασης μονάδας Ι 29
Πίνακας 4-3 Ποσότητες υλικών από φέρων οργανισμό κτιρίου λέβητα, εγκατάστασης μονάδας ΙΙ 32
Πίνακας 4-4 Ποσότητες υλικών από φέροντα οργανισμό κτιρίου λέβητα/γεννήτριας/περιμέτρου, μονάδας ΙΙΙ 34
Πίνακας 4-5 Ποσότητες υλικών αθροιστικά από λέβητες μονάδων και περιμέτρων 34
Πίνακας 4-6 Ποσότητες υλικών από φέροντα οργανισμό βοηθητικών εγκαταστάσεων μονάδων 39
Πίνακας 4-7 Ποσότητες υλικών από καμινάδα της μονάδας Ι 40
Πίνακας 4-8 Ποσότητες υλικών από καμινάδα της μονάδας ΙΙ 43
Πίνακας 4-9 Ποσότητες υλικών από καμινάδες της μονάδας 3 46
Πίνακας 5-1 Σωληνογραμμές στάθμης -1 κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ 63
Πίνακας 5-2 Ποσότητες από υλικά εξοπλισμού στάθμης -1 κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ 63
Πίνακας 5-3 Σωληνογραμμές στάθμης 0 κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ 68
Πίνακας5-4 Ποσότητες από υλικά εξοπλισμού στάθμης 0 κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ 68
Πίνακας 5-5 Σωληνογραμμές στάθμης 1 και 2 κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ 70
Πίνακας 5-6 Ποσότητες από υλικά εξοπλισμού στάθμης 1 και 2 κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ 70
Πίνακας 5-7 Σωληνογραμμές στάθμης 3 κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ 78
Πίνακας 5-8 Ποσότητες από υλικά εξοπλισμού στάθμης 3 κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ 78
Πίνακας 5-9 Σωληνογραμμές στάθμης 4 κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ 82
Πίνακας 5-10 Ποσότητες από υλικά εξοπλισμού στάθμης 4 κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ 82
Πίνακας 5-11 Σωληνογραμμές στάθμης 5 κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ 86
Πίνακας 5-12 Ποσότητες από υλικά εξοπλισμού στάθμης 5 κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ 86
Πίνακας 5-13 Ποσότητες από υλικά εξοπλισμού κεντρικού κτιρίου μονάδας ΙΙΙ 93
Πίνακας 5-14 Στοιχεία τμημάτων αεριοστροβίλων Μονάδας ΙΙΙ 100
Πίνακας 5-15 Ποσότητες υλικών εξοπλισμού από βοηθητικές μονάδες και αντλιοστάσιο μονάδων Ι, ΙΙ, ΙΙΙ 111
Πίνακας 6-1 Στοιχεία ευρεθέντων μετασχηματιστών εγκατάστασης μονάδας Ι και ΙΙ 113
Πίνακας 6-2 Ποσότητες από μετασχηματιστές της μονάδας Ι και ΙΙ 114
Πίνακας 6-3 Στοιχεία ευρεθέντων μετασχηματιστών εγκατάστασης μονάδας ΙΙΙ και αντλιοστασίων μονάδων 115
Πίνακας 6-4 Ποσότητες από μετασχηματιστές της μονάδας ΙΙΙ και αντλιοστασίων μονάδων 116
Πίνακας 6-5 Συνολικές ποσότητες υλικών από μετασχηματιστές όλων των μονάδων 116
Πίνακας 7-1 Γενικές κατηγορίες Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων 117
Πίνακας 7-2 Προμετρήσεις δομικών υλικών 118
Πίνακας 7-3 Προμετρήσεις δομικών υλικών καμινάδων 118
Πίνακας 7-4 Χαρακτηριστικά 3 σταθμών Φυσικού αερίου/μαζούτ 119
Πίνακας 7-5 Προμέτρηση μετάλλων σε 3 σταθμούς φυσικού αερίου/μαζούτ (σε μετρικούς τόνους) 120
Πίνακας 7-6 Προκαταρκτικός υπολογισμός ποσοτήτων βάσει του ευρωπαϊκού καταλόγου αποβλήτων 124
Πίνακας 7-7 Επικίνδυνες ουσίες που μπορεί να εντοπιστούν σε μικρές ποσότητες στις Μονάδες Ι,ΙΙ,ΙΙΙ . 138
Πίνακας 12-1 Απαιτούμενες ημέρες κατεδάφισης ανά εγκατάσταση 151
Πίνακας 13-1 Χρονοδιάγραμμα Αποξήλωσης 160
Πίνακας 14-1 Συντεταγμένες (ΕΓΣΑ'87) των θέσεων δειγματοληψίας υπεδάφους και υπόγειου αέρα στον ΑΗΣ Λαυρίου 162
Πίνακας 14-2 Συντεταγμένες (ΕΓΣΑ'87) των θέσεων υδρογεωτρήσεων δειγματοληψίας του υπόγειου νερού και σταθμημετρήσεων στον ΑΗΣ Κερατέας – Λαυρίου 163
Πίνακας 14-3 Τεχνικά χαρακτηριστικά υδρογεωτρήσεων και σταθμημετρήσεων στον ΑΗΣ Κερατέας – Λαυρίου 163

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 4-1 Αεροφωτογραφία γενικής διάταξης κτιριακών εγκαταστάσεων 20
Εικόνα 4-2 Αεροφωτογραφία γενικής διάταξης των μονάδων Ι, ΙΙ, ... 21
Εικόνα 4-3 Αεροφωτογραφία γενικής διάταξης της μονάδας ΙΙΙΙ, ... 22
Εικόνα 4-4 Αεροφωτογραφία του αντλιοστασίου και βοηθητικών μονάδων 23
Εικόνα 4-5 Βορειοανατολική όψη του κυρίως κτιρίου και δεξιά εσωτερική άποψη της κάτοψης του κτιρίου 26
Εικόνα 4-6 Ανατολική όψη του κυρίως κτιρίου και εσωτερική άποψη της οροφής, εγκατάστασης μονάδας ΙΙΙ 27
Εικόνα 4-7 Εγκατάσταση λέβητα της μονάδας Ι(στοιχείο Λ.1) 29
Εικόνα 4-8 Εγκατάσταση λέβητα της μονάδας ΙΙ (στοιχείο Λ.2) 31
Εικόνα 4-9 Δικτυώματα και στέγαστρα περιμετρικά του λέβητα 33
Εικόνα 4-10 Βοηθητικά κτίρια περιμετρικά των μονάδων Ι και ΙΙ 35
Εικόνα 4-11 Κτίρια υδρογόνου των μονάδων. Δεξιά της μονάδας Ι (στοιχεία Α, Β) 36
Εικόνα 4-12 Κτίριο των αεροσυμπιεστών 36
Εικόνα 4-13 Κτίριο της αφαλάτωσης 37
Εικόνα 4-14 Τομή κτιρίου χημείου (στοιχείο Ε) 38
Εικόνα 4-15 Καμινάδα της μονάδας Ι (στοιχείο Κ.1) 42
Εικόνα 4-16 Καμινάδα της μονάδας ΙΙ (στοιχείο Κ.2). Στο βάθος διακρίνεται και η καμινάδα της μονάδας Ι. 45
Εικόνα 5-1 Γεννήτρια της Μονάδας Ι 51
Εικόνα 5-2 Στρόβιλος της Μονάδας Ι 51
Εικόνα 5-3 Εναλλάκτης υψηλής πίεσης της Μονάδας Ι 54
Εικόνα 5-4 Γεννήτρια της Μονάδας ΙΙ 54
Εικόνα 5-5 Στρόβιλος της Μονάδας ΙΙ 55
Εικόνα 5-6 Κύριος συμπυκνωτής (ψυγείο) της Μονάδας ΙΙ 56
Εικόνα 5-7 Εναλλάκτης υψηλής πίεσης της Μονάδας ΙΙ 57
Εικόνα 5-8 Γεννήτρια στον ατμοστρόβιλο της Μονάδας ΙΙΙ 58
Εικόνα 5-9 Ατμοστρόβιλος της Μονάδας ΙΙΙ 59
Εικόνα 5-10 Συμπυκνωτής (κύριο ψυγείο)της Μονάδας ΙΙΙ 60
Εικόνα 5-11 Εναλλάκτες χαμηλής πίεσης στη Μονάδα ΙΙΙ 60
Εικόνα 5-12 Γενική άποψη της στάθμης -1 της Μονάδας Ι (αριστερά) και της Μονάδας ΙΙ (δεξιά) 61
Εικόνα 5-13 Αντλίες συμπύκνωσης της μονάδας Ι 62
Εικόνα 5-14 Τέσσερις μικρές αντλίες στη Μονάδα Ι (αριστερά) και στη Μονάδα ΙΙ (δεξιά) 62
Εικόνα 5-15 Χώρος Χ1 της Μονάδας Ι (αριστερά) και οδηγοί καλωδίων που ξεκινούν από τον χώρο Χ2 στη Μονάδα ΙΙ (δεξιά) 63
Εικόνα 5-16 Τροφοδοτικές αντλίες της Μονάδας Ι (αριστερά) και της Μονάδας ΙΙ (δεξιά) 65
Εικόνα 5-17 Δίδυμος εναλλάκτης στη Μονάδα ΙΙ 65
Εικόνα 5-18 Αριστερά ο σταθμός του χημείου στη Μονάδα ΙΙ και δεξιά οι 3 αντλίες κενού της Μονάδας Ι 66
Εικόνα 5-19 Χώρος με το στοιχείο Χ1 στη στάθμη 0 66
Εικόνα 5-20 Χώρος με το στοιχείο Χ2 στη στάθμη 0 66
Εικόνα 5-21 Χώρος Χ3 και Α1, Α2 στη στάθμη 0 67
Εικόνα 5-22 Χώρος με το στοιχείο Χ4 στη στάθμη 0 67
Εικόνα 5-23 Χώρος με το στοιχείο Χ5 στη στάθμη 0 67
Εικόνα 5-24 Χώρος Χ1 στη στάθμη 1 69
Εικόνα 5-25 Χώρος Χ3 στη στάθμη 1 69
Εικόνα 5-26 Ηλεκτρονόμοι στη Μονάδα ΙΙ 69
Εικόνα 5-27 Γερανογέφυρα NOELL 71
Εικόνα 5-28 Control Room της Μονάδας ΙΙ 72
Εικόνα 5-29 Control Room της Μονάδας Ι 73
Εικόνα 5-30 Χώρος με το στοιχείο Χ6 74
Εικόνα 5-31 Χώρος με το στοιχείο Χ7 74
Εικόνα 5-32 Τμήμα με το στοιχείο Α1 75

Εικόνα 5-33 Τμήμα με το στοιχείο Α2 75
Εικόνα 5-34 Τμήμα με το στοιχείο Α3 76
Εικόνα 5-35 Τμήμα με το στοιχείο Α4 76
Εικόνα 5-36 Τμήμα με το στοιχείο Α5 77
Εικόνα 5-37 Τμήμα με το στοιχείο Α6 77
Εικόνα 5-38 Άποψη της Μονάδας ΙΙ στη στάθμη 4 και διάταξη καλωδίων 79
Εικόνα 5-39 Άποψη του χώρου με το στοιχείο Χ1 79
Εικόνα 5-40 Ανορθωτές στο χώρο με το στοιχείο Χ2 80
Εικόνα 5-41 Μπαταρίες και μεταλλικές σιδεριές στο χώρο με το στοιχείο Χ3 81
Εικόνα 5-42 Χώρος με το στοιχείο Χ4 81
Εικόνα 5-43 Άποψη του χώρου της Μονάδας Ι στη στάθμη 5 83
Εικόνα 5-44 Άποψη του χώρου της Μονάδας ΙΙ στη στάθμη 5 83
Εικόνα 5-45 Άποψη του χώρου με το στοιχείο Α1 (αριστερά) και το στοιχείο Α2 (δεξιά) 84
Εικόνα 5-46 Άποψη του χώρου με το στοιχείο Α3(αριστερά) και το στοιχείο Α4 (δεξιά) 84
Εικόνα 5-47 Άποψη του χώρου με το στοιχείο Χ1 84
Εικόνα 5-48 Άποψη του χώρου με το στοιχείο Χ2 85
Εικόνα 5-49 Άποψη του χώρου με το στοιχείο Χ3 85
Εικόνα 5-50 Δοχείο Συστήματος Θέρμανσης στο χώρο με το στοιχείο Χ4 86
Εικόνα 5-51 Στοιχεία από την στάθμη 0 στην Μονάδα ΙΙΙ 88
Εικόνα 5-52 Εσωτερική άποψη της στάθμης 1 στη Μονάδα ΙΙΙ 89
Εικόνα 5-53 Στοιχεία από τη στάθμη 2 της Μονάδας ΙΙΙ 90
Εικόνα 5-54 Δυτική όψη (αριστερά) και νότια όψη (δεξιά) του κεντρικού κτιρίου της Μονάδας ΙΙΙ 92
Εικόνα 5-55 Λέβητας της Μονάδας Ι με τη σχηματική τομή του 94
Εικόνα 5-56 Λέβητας της Μονάδας ΙΙ με προοπτικό διάγραμμα 95
Εικόνα 5-57 Λέβητας ανάκτησης στους αεριοστροβίλους της Μονάδας ΙΙΙ 96
Εικόνα 5-58 Σχέδιο και φωτογραφία αντλιών ανακυκλοφορίας της Μονάδας ΙΙΙ 97
Εικόνα 5-59 Προοπτικό του αεριοστροβίλου της μονάδας ΙΙΙ 98
Εικόνα 5-60 Αεριοστρόβιλος Μονάδας ΙΙΙ 98
Εικόνα 5-61 Σχηματική κάτοψη του συστήματος της γεννήτριας στον αεριοστρόβιλο της Μονάδας ΙΙΙ 99
Εικόνα 5-62 Εξωτερικές μονάδες για τα φίλτρα αερίου. 99
Εικόνα 5-63 Περιοχή του αντλιοστασίου 101
Εικόνα 5-64 Ηλεκτρολογικός χώρος υδροληψίας μονάδας ΙΙΙ 102
Εικόνα 5-65 Κτίριο χλωρίωσης και άποψη από το εσωτερικό του 103
Εικόνα 5-66 Κτίριο μετασχηματιστή αντλιοστασίου 104
Εικόνα 5-67 Τροφοδοτικές αντλίες νερού της Μονάδας ΙΙΙ με κινητήρες Ansaldo 104
Εικόνα 5-68 Τροφοδοτικές αντλίες νερού της Μονάδας ΙΙ με κινητήρες Unelec 105
Εικόνα 5-69 Τροφοδοτικές αντλίες νερού της Μονάδας Ι με κινητήρες AEG και SEVER 106
Εικόνα 5-70 Τομή της εγκατάστασης του μηχανικού καθαρισμού του αντλιοστασίου της μονάδας ΙΙΙ 106
Εικόνα 5-71 Μηχανικός καθαρισμός 107
Εικόνα 5-72 Φίλτρο καθαρισμού 107
Εικόνα 5-73 Διάφορα είδη βοηθητικών κινητήρων στο χώρο του αντλιοστασίου 108
Εικόνα 5-74 Αεροσυμπιεστής Atlas Copco 109
Εικόνα 5-76 Εσωτερική άποψη της ισόγειας στάθμης του κτιρίου του χημείου 110
Εικόνα 5-77 Εσωτερική άποψη της υπόγειας στάθμης του κτιρίου του χημείου 110
Εικόνα 6-1 Κύριοι μετασχηματιστές Trafo Union 180 MVA (αριστερά) και Alsthom 30 MVA (δεξιά) 114
Εικόνα 6-2 Βοηθητικοί μετασχηματιστές μονάδας ΙΙ 114
Εικόνα 6-3 Κύριοι μετασχηματιστές, GEC 60-80 MVA και GEC 50 MVA 115
Εικόνα 6-4 Βοηθητικοί μετασχηματιστές μονάδας ΙΙΙ 116
Εικόνα 8-1 Αποξήλωση σταθμού ηλεκτροπαραγωγής στο Ηνωμένο Βασίλειο 146
Εικόνα 13-1 Προβλεπόμενος χώρος συγκέντρωσης ΑΕΚΚ μετά την απομάκρυνση των βοηθητικών κτιρίων Α και Β (κτίρια υδρογόνου) 155

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 4.1 Σχηματική κάτοψη κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ (στοιχεία Μ.1, Μ.2) 24
Σχήμα 4.2 Στάθμες των δύο κτιρίων, τμήμα ελέγχου 25
Σχήμα 4.3 Σχηματική κάτοψη και τομή κυρίως κτιρίου εγκατάστασης μονάδας ΙΙΙ 27
Σχήμα 4.4 Σχηματική κάτοψη λέβητα μονάδας Ι (στοιχείο Λ.1) 28
Σχήμα 4.5 Μεταλλικό ζευκτό υπόστεγου αντλιών πετρελαίου μαζούτ δίπλα από λέβητα 30
Σχήμα 4.6 Τυπική κάτοψη λέβητα μονάδας ΙΙ 30
Σχήμα 4.7 Τυπικές κατόψεις τομές μεταλλικού κτιρίου λέβητα 31
Σχήμα 4-8 Σχηματική κάτοψη λέβητα μονάδας ΙΙΙ-1 και ανατολική όψη λέβητα ΙΙΙ-2 (στοιχείο Α.3) 33
Σχήμα 4.9 Σχηματική τομή καμινάδας Μονάδας Ι και λεπτομέρειες βάσης και στέψης (στοιχείο Κ.1) .. 41
Σχήμα 4.10 Σχηματική τομή καμινάδας Μονάδας 2 και λεπτομέρειες βάσης και στέψης (στοιχείο Κ.2) . 44
Σχήμα 4.11 Σχηματική τομή και φωτογραφία καμινάδας μονάδας 3 (στοιχείο Α.3) 47
Σχήμα 5.1 Διαμήκης τομή του στροβίλου της Μονάδας Ι 52
Σχήμα 5.2 Σχηματική τομή του κυρίου συμπυκνωτή(ψυγείο) της Μονάδας Ι 53
Σχήμα 5.3 Διαμήκης τομή του στροβίλου της Μονάδας ΙΙ 55

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Αντικείμενο μελέτης αποκατάστασης

Η εκπόνηση της Μελέτης γίνεται με βάση τα αναφερόμενα στην Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) με στοιχεία: ΥΠΕΧΩΔΕ/ΓΔΠ/Δ.ΕΑΡΘ/ΤΒ/133872/06.12.2004 και ειδικότερα με βάση τα αναφερόμενα στο Κεφάλαιο Γ9.7 της ανωτέρω ΑΕΠΟ.

«Σε περίπτωση οριστικής παύσης της λειτουργίας του ΑΗΣ να αποκατασταθεί κατά το δυνατόν ο χώρος εγκατάστασής του, σύμφωνα με σχετική μελέτη αποκατάστασης εγκεκριμένη από την αρμόδια Υπηρεσία.

Στη μελέτη θα πρέπει να αναφέρονται οι δυνατότητες αποξήλωσης/απομάκρυνσης του μηχανολογικού εξοπλισμού και των κτιριακών εγκαταστάσεων, η μέθοδος διαχείρισης των υλικών που μπορούν να απομακρυνθούν, καθώς και τα προτεινόμενα σχέδια αποκατάστασης του εδάφους, του υπεδάφους και της παράκτιας περιοχής του γηπέδου του ΑΗΣ»

1.2 Γεωγραφική θέση και διοικητική υπαγωγή περιοχής προς αποκατάσταση

Ο ΑΗΣ Λαυρίου βρίσκεται στα διοικητικά όρια του Δήμου Λαυρεωτικής και έχει συνολική έκταση 328 στρέμματα, εκ των οποίων 38 περίπου στρέμματα ανήκουν σε αποκλειστική χρήση ΑΔΜΗΕ. Στον ΑΗΣ Λαυρίου εντοπίζονται οι ακόλουθες μονάδες:

- Μονάδα I, 150MW, έναρξη λειτουργίας 1972
- Μονάδα II, 300MW, έναρξη λειτουργίας 1974
- Μονάδα III, συνδυασμένου κύκλου (πρώτη μονάδα φυσικού αερίου στη Χώρα), 176,5 MW, έναρξη λειτουργίας 1995
- Μονάδα IV, συνδυασμένου κύκλου, 550MW, έναρξη λειτουργίας 1996
- Μονάδα V, συνδυασμένου κύκλου, 378MW, έναρξη λειτουργίας 2004

Οι μονάδες, που αποτελούν αντικείμενο της υπό ανάθεση μελέτης, είναι οι Μονάδες I, II & III, καθώς και οι συνοδές τους εγκαταστάσεις που δεν χρησιμοποιούνται για την εξυπηρέτηση των Μονάδων IV & V.

Οι εγκαταστάσεις που θα απομακρυνθούν καταλαμβάνουν έκταση 33 στρ. περίπου.

1.3 Φορέας έργου

Φορέας του Έργου είναι η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού Α.Ε. ΔΕΘΥΠ Σολωμού 41, 106 82 ΑΘΗΝΑ Τηλ. 210 3806211 που θα αποκαλείται στο εξής ΔΕΗ. Ιδιαίτερες ευχαριστίες εκφράζονται στους: **Καστανάκη Αργυρώ**, **Κακάμπουρα Μίλτο**, **Τάσο Μιχόπουλο**, **Βακρινό Γεώργιο**, **Καράπα Αθανάσιο**, χωρίς την πολύτιμη βοήθεια των οποίων, σε όλα τα στάδια της παρούσας, δεν θα ήταν εφικτή η ολοκλήρωση της μελέτης. Επίσης ευχαριστίες εκφράζονται σε όλο το προσωπικό του ΑΗΣ Λαυρίου για τη συνεχή και αμέριστη βοήθειά τους στην ολοκλήρωση της μελέτης.

1.4 Ομάδα μελέτης

Για την εκπόνηση της παρούσας Έκθεσης εργάστηκαν οι κάτωθι επιστήμονες:

- Στέλλα Καϊμάκη, Δρ. Πολιτικός Μηχανικός
- Κράλλης Κώστας , Δρ Χημικός Μηχανικός
- Ορφανουδάκης Νίκος, Δρ. Μηχανολόγος Μηχανικός
- Ελένη Γκουβάτσου, Πολιτικός Μηχανικός, Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc
- Θοδωρής Τζανάκης, Πολιτικός Μηχανικός MSc
- Σωτήρης Φανουργιάκης, Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc
- Γιώργος Τσαγκαράκης, Χημικός Μηχανικός MSc
- Αγγελική Περδίου, Μεταλλειολόγος Μηχανικός MSc
- Ευστάθιος Χατζιόπουλος, Περιβαλλοντολόγος MSc

2 ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ – ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ

2.1 Αναγκαιότητα υλοποίησης του έργου

Οι πετρελαϊκές μονάδες Ι και ΙΙ στο Λαύριο έχουν μπει σε μια πορεία οριστικής διακοπής τους εδώ και μια δεκαετία. Ήδη, το 2009 η παραγωγή τους ήταν περίπου στο 50% εκείνης του 2008. Το 2014 και το 2015 η ΔΕΗ προχώρησε στην απόσυρση των μονάδων ΑΗΣ Λαυρίου Ι, ΙΙ και ΙΙΙ λόγω των πραγματικών συνθηκών της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας και της ασφυκτικής χρηματοοικονομικής συγκυρίας η οποία απαιτούσε ιδιαιτέρως προσεκτικούς και υπολογισμένους χειρισμούς για την ελαχιστοποίηση του κόστους της ηλεκτρικής ενέργειας και την ομαλή ενσωμάτωση της ελληνικής ενεργειακής αγοράς στην ευρύτερη ευρωπαϊκή αγορά, όπως και την σταδιακή ανάπτυξη υγιούς ανταγωνισμού στην ηλεκτρική αγορά, προς όφελος τελικά του Έλληνα καταναλωτή και της εθνικής οικονομίας. Οι δύο μονάδες Ι και ΙΙ είχαν δε συμπληρώσει πλέον των 40 ετών ζωής η κάθε μία και δεν θα μπορούσαν να συνεχίσουν την παραγωγή ένα αυτό δεν συνοδευόταν από εξαιρετικά σοβαρές και δαπανηρές εργασίες συντήρησης ή και αντικατάστασης.

Η απόσυρση των μονάδων είχε ως συνέπεια την αναγκαιότητα εκπόνηση ειδικής μελέτης αποκατάστασης(παρούσα μελέτη). Με βάση δε τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους του σταθμού … *Στη μελέτη θα πρέπει να αναφέρονται οι δυνατότητες αποξήλωσης/απομάκρυνσης του μηχανολογικού εξοπλισμού και των κτιριακών εγκαταστάσεων, η μέθοδος διαχείρισης των υλικών που μπορούν να απομακρυνθούν, καθώς και τα προτεινόμενα σχέδια αποκατάστασης του εδάφους, του υπεδάφους και της παράκτιας περιοχής του γηπέδου του ΑΗΣ*.

2.2 Εναλλακτικές λύσεις

2.2.1 Μηδενική λύση

Η μηδενική λύση δεν θεωρείται εύλογη για τους ακόλουθους λόγους:

1. Η Επιχείρηση ζημιώνεται κατά το όφελος που μπορεί να αποκομίσει από την πώληση όλων των υλικών που μπορούν αν πωληθούν
2. Απαιτείται σημαντική συντήρηση του εξοπλισμού αλλά και έλεγχος και ενίσχυση της στατικής επάρκειας των κτιρίων προκειμένου να υπάρχουν ελάχιστες συνθήκες ασφαλείας. Τα παραπάνω συνεπάγονται σημαντικό κόστος για την Επιχείρηση
3. Περαιτέρω η μηδενική λύση αντιβαίνει τους περιβαλλοντικούς όρους υπό τους οποίους δόθηκε ή άδεια για την οριστική παύση λειτουργίας του ΑΗΣ. Δεδομένου δε ότι ο ΑΗΣ εμπίπτει στις πρόνοιες της Οδηγίας IED και με βάση την ΑΕΠΟ υπάρχουν **ειδικές δεσμεύσεις** λόγω της οριστικής παύσης λειτουργίας του.

2.2.2 Επαναλειτουργία των μονάδων I, II και III

Επαναλειτουργία του ΑΗΣ δεν θεωρείται εύλογη για τους ακόλουθους λόγους:

1. Απαιτούνται εξαιρετικά σοβαρές και δαπανηρές εργασίες συντήρησης ή και αντικατάστασης
2. Μια τέτοια απόφαση δεν θα ήταν συμβατή με τον εθνικό ενεργειακό σχεδιασμό

2.2.3 Απομάκρυνση των μονάδων I, II και III

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω προκύπτει ότι η πλέον εύλογη από περιβαλλοντικής απόψεως λύση για την συγκεκριμένη εγκατάσταση είναι η απομάκρυνσή της με βάση τα περιβαλλοντικά πρότυπα, τις καλές πρακτικές και τη νομοθεσία που διέπει παρόμοιες μεγάλης κλίμακας βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥΣ

Στο παρόν κεφάλαιο δίνεται περιγραφή των μονάδων κατά την περίοδο λειτουργίας τους. Ο λόγος είναι η αναφορά στο είδος και το μέγεθος των επί μέρους εγκαταστάσεων καθώς και η συνοπτική αναφορά στο είδος του εξοπλισμού και των υλικών που χρησιμοποιούνταν για την λειτουργία των ΑΗΣ.

3.1 Ιστορικό του ΑΗΣ Λαυρίου

Στον ΑΗΣ Λαυρίου είναι εγκατεστημένες οι εξής μονάδες παραγωγής ενέργειας:

- Δυο (2) συμβατικές Ατμοηλεκτρικές Μονάδες, με καύσιμο Μαζούτ, συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 450 MWe (Μονάδα Ι ισχύος 150 MWe και Μονάδα ΙΙ ισχύος 300 MWe).

- Δυο (2) Μονάδες Συνδυασμένου Κύκλου, με κύριο καύσιμο Φυσικό Αέριο, συνολικής εγκατεστημένης ισχύος 736,4 MWe (Μ.Σ.Κ.ΙΙΙ ισχύος 176,5 MWe και Μ.Σ.Κ. IV ισχύος 559,9 MWe). Σε περίπτωση, που το Φ.Α. δεν είναι διαθέσιμο στον ΑΗΣ, οι Μ.Σ.Κ. ΙΙΙ και IV μπορούν να χρησιμοποιήσουν ως εναλλακτικό καύσιμο Πετρέλαιο Ντήζελ.

- (1) νέα Μονάδα Συνδυασμένου Κύκλου, ισχύος 385,25 MWe, με αποκλειστικό καύσιμο το Φυσικό Αέριο.

Για τις Μονάδες Ι, ΙΙ, ΙΙΙ και IV του ΑΗΣ Λαυρίου έχει εκδοθεί η υπ' αριθμόν 3104/19.09.1997 ΚΥΑ Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων Κατασκευής και Λειτουργίας. Στη συνέχεια εκδόθηκε η υπ'αριθμό 133872/6-12-2004 ΚΥΑ Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων του ΑΗΣ με ισχύ μέχρι τις 6/12/2011, η οποία παρατάθηκε στη βάση του άρθρου 2 παρ. 8 του Ν. 4014 μέχρι 6-12-2014. Στη συνέχεια η εν λόγω ΚΥΑ παρατάθηκε με την υπ'αριθμό 163728/26-8–2014 Απόφαση μέχρι τις 6-12-2014. Εμπρόθεσμα ήτοι στις 3-10-2014 υπεβλήθη αίτημα ανανέωσης και συνεπώς σήμερα ισχύει η προαναφερθείσα 133872/6-12-2004 ΚΥΑ.

Οι παραπάνω Μονάδες καλύπτονται από την Ενιαία Άδεια Παραγωγής, που χορηγήθηκε στη ΔΕΗ Α.Ε. με το άρθρο 42 του Ν. 2773/1999 και την Απόφαση ΥΠΑΝ/1085/2001, καθώς και από την Προσωρινή Άδεια Λειτουργίας του άρθρου 8 του Ν. 2941/2001.

3.2 Μονάδες Ι και ΙΙ

3.2.1 Παραγωγική διαδικασία

3.2.1.1 Παραλαβή και διακίνηση υγρών καυσίμων

Πετρέλαιο μαζούτ παραλαμβάνεται στο Σταθμό με δεξαμενόπλοια και αποθηκεύεται στις δεξαμενές του Σταθμού (καθώς επίσης και μικρές ποσότητες diesel χρησιμοποιουμένου μόνο για την έναυση των Λεβήτων). Από τη δεξαμενή που εκτελωνίζεται και τίθεται σε κατανάλωση το μαζούτ με αντλίες μεταφοράς μεταφέρεται προθερμασμένο στους 55°-60°C στα λεβητοστάσια των Μονάδων απ' όπου

με αντλίες καύσεως οδηγείται προς τους προθερμαντές μαζούτ (τελική προθέρμανση στους 115°C περίπου, αναλόγως ιξώδους) και από εκεί στους καυστήρες.

Περιλαμβάνονται:

- Αγωγοί εκφόρτωσης Μαζούτ και Πετρελαίου Ντήζελ από τα δεξαμενόπλοια.
- Πέντε (5) Δεξαμενές Αποθήκευσης Καυσίμου (Δ.Α.Κ.) Μαζούτ, ωφέλιμης χωρητικότητας 29.500 m^3 έκαστη, καθώς και μία (1) εφεδρική Δ.Α.Κ. Μαζούτ ωφέλιμης χωρητικότητας 22.500 m^3.
- Μια (1) Δεξαμενή Αποθήκευσης Καυσίμου (Δ.Α.Κ.) Πετρελαίου Ντήζελ ωφέλιμης χωρητικότητας 22.500 m^3.
- Μια (1) Δεξαμενή Ημερήσιας Κατανάλωσης (Δ.Η.Κ.) Πετρελαίου Ντήζελ για την εκκίνηση των Μονάδων, χωρητικότητας 100 m^3, και αντλιοστάσιο διακίνησης καυσίμων.
- Σύστημα διαχωρισμού νερού-πετρελαιοειδών για την επεξεργασία των εξυδατώσεων από τις Δ.Α.Κ. Μαζούτ.

Το Diesel χρησιμοποιείται για την εκκίνηση των Ατμοηλεκτρικών Μονάδων του Σταθμού και αποτελεί το εναλλακτικό καύσιμο για τις υφιστάμενες Μονάδες Συνδυασμένου Κύκλου, σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η προμήθεια Φυσικού Αερίου. Η προμήθειά του γίνεται από τα Ελληνικά Διυλιστήρια, μεταφέρεται στον ΑΗΣ Λαυρίου με δεξαμενόπλοια της τάξης των 3.500 τόνων και αποθηκεύεται σε μια (1) Δ.Α.Κ., χωρητικότητας 22.500 m^3. Η δεξαμενή διαθέτει λεκάνη ασφαλείας για τη συλλογή του αποθηκευμένου καυσίμου σε περίπτωση διαρροής ή άλλης αστοχίας.

Το Πετρέλαιο Ντίζελ αφού λάβει εξυδάτωση στη Δ.Α.Κ., οδηγείται: σε μια (1) Δεξαμενή Ημερήσιας Κατανάλωσης (Δ.Η.Κ.), χωρητικότητας 100 m^3, για τις ανάγκες εκκίνησης των Ατμοηλεκτρικών Μονάδων.

Στο Σύστημα Καθαρισμού Πετρελαίου Ντίζελ και στη συνέχεια σε δυο (2) Δ.Η.Κ., ωφέλιμης χωρητικότητας 1.140 m^3 και 1.600 m^3 αντίστοιχα, για την τροφοδοσία των Αεριοστροβίλων των υφιστάμενων Μ.Σ.Κ. σε περίπτωση που το Φυσικό Αέριο δεν είναι διαθέσιμο. Έκαστη Δ.Η.Κ. διαθέτει λεκάνη ασφαλείας χωρητικότητας.

Στην περίπτωση χρήσης Πετρελαίου Ντίζελ, η συνολική μέγιστη κατανάλωση στη ΜΣΚ ΙΙΙ είναι 35,5 t/h περίπου.

Το δίκτυο μεταφοράς υγρών καυσίμων από τις Δ.Α.Κ. στις αποσυρμένες μονάδες θα αποξηλωθεί.

3.2.1.2 Καύση μαζούτ

Το μαζούτ καίγεται στην Μονάδα Ι **από 12 καυστήρες** διατεταγμένους σε 3 ορόφους μετωπικά (όλοι από την εμπρόσθια πλευρά του Λέβητα) και σε πλήρες φορτίο καταναλίσκουν 35 t/h. Στη Μονάδα ΙΙ **υπάρχουν 16 καυστήρες** μαζούτ διατεταγμένοι σε 4 ορόφους γωνιακά (ένας σε κάθε γωνία του Λέβητα) και καταναλώνουν σε πλήρες φορτίο 65 t/h. Όλοι οι καυστήρες είναι τύπου φυσικού διασκορπισμού και λειτουργούν σε συνθήκες μεταβλητής πίεσης. Από τις εστίες (που λειτουργούν με υπερπίεση) τα καυσαέρια οδηγούνται στις καπνοδόχους φυσικού ελκυσμού των Μονάδων. Ο αέρας καύσης σε περίσσεια περίπου 0,6% διατίθεται με ανεμιστήρες και θερμαίνεται σε δύο στάδια: με ατμό και με τα καυσαέρια.

Από την έναρξη λειτουργίας της Μονάδας ΙΙ του ΑΗΣ Λαυρίου, με πυρολυτικό μαζούτ, δημιουργήθηκαν διάφορα λειτουργικά και περιβαλλοντικά προβλήματα στην Μονάδα, τα οξύτερα των οποίων ήταν:

- Μείωση της διαθεσιμότητας της Μονάδας λόγω επικαθήσεων στις θερμαινόμενες επιφάνειες και λόγω εμφράξεως του προθερμαντή αέρα από συσσωματώσεις αιωρουμένων σωματιδίων.
- Υπερβολικές φθορές σε στοιχεία της Μονάδας κλπ.
- Αύξηση των εκπομπών των αιωρουμένων σωματιδίων.

Κατόπιν των ανωτέρω η Επιχείρηση για την επίλυση των προαναφερθέντων προβλημάτων, προχώρησε σε μετατροπή των καυστήρων της **Μονάδας σε καυστήρες διασκορπισμού με ατμό.**

Οι 16 καυστήρες αντικαταστάθηκαν με νέου τύπου, εγκαταστάθηκε νέο δίκτυο ατμού διασκορπισμού από τον συλλέκτη Ψυχρού Ανάθερμου με τα ακόλουθα ονομαστικά κύρια χαρακτηριστικά:

- Πίεση Ψυχρού Ανάθερμου 15...40 bar
- Θερμοκρασία 270...340 °C
- Παροχή 4.600 Kg/h

Πρακτικά η ρύθμιση της λειτουργίας των καυστήρων επιτυγχάνεται μέσω ρυθμιστικής βαλβίδας που οδηγείται από επιθυμητή διαφορά πίεσης μεταξύ ατμού και καυσίμου στο προφύσιο του καυστήρα. Οι εκπομπές ιπτάμενων στερεών περιορίσθηκαν σε επίπεδα <150 mg/m^3.

Τα προϊόντα της καύσης είναι : 1/ καυσαέρια που περιέχουν : άζωτο, οξυγόνο, διοξείδιο του θείου, οξείδια του αζώτου και διοξείδιο του άνθρακα και 2/ ιπτάμενη τέφρα αποτελούμενη κυρίως από άκαυστα σωματίδια εξανθρακώματα του μαζούτ σε ποσοστό περίπου 97,5% και λίγα ανόργανα κατάλοιπα (τέφρα). Οι θερμοκρασίες καύσεως στις εστίες των Μονάδων (μέγιστες) είναι 1350°C για τη Μονάδα No I και 1250°C για τη Μονάδα No II.

Τα παραγόμενα καυσαέρια από τις δύο (2) Ατμοηλεκτρικές Μονάδες διοχετεύονται στην ατμόσφαιρα, μέσω δύο (2) καπνοδόχων από οπλισμένο σκυρόδεμα, ύψους 150 m έκαστη και σε θερμοκρασία της τάξης των 150-180 °C. Η εσωτερική διάμετρος των καπνοδόχων, στο σημείο εκπομπής, είναι 3,30 m για τη Μονάδα I και 4,25m για τη Μονάδα II

3.2.1.3 Ατμοπαραγωγή - Ψύξη

Η θερμότητα καύσεως του πετρελαίου απορροφάται κατά το μεγαλύτερο δυνατό ποσοστό από το νερό των Λεβήτων και τον ατμό μέσω διαδοχικών συστοιχιών εναλλακτών θερμότητας (συγκεκριμένα τριών βαθμίδων υπερθέρμανσης συναγωγής με δύο ενδιάμεσα στάδια αφυπερθέρμανσης για το τμήμα του υπέρθερμου ατμού και μία βαθμίδα συναγωγής - για τη No II Μονάδα 2 βαθμίδες - με διάταξη αφυπερθέρμανσης στην είσοδο του για το τμήμα του αναθέρμου ατμού). 0 υπέρθερμος ατμός που παράγεται έχει θερμοκρασία 541°C και πίεση στην έξοδο των

υπερθερμαντών 147 kg/cm^2 για τη Μονάδα Νο Ι. Τα αντίστοιχα μεγέθη για τη Μονάδα Νο ΙΙ είναι 543°C και 156 kg/cm^2. Η μέγιστη ικανότητα ατμοπαραγωγής είναι 475 t/h για τη Μονάδα Ι και 945 t/h για τη Μονάδα ΙΙ.

Οι Λέβητες Νο Ι και Νο ΙΙ είναι Λέβητες σταθερής πίεσης, φυσικής κυκλοφορίας με υπερπίεση εστίας. Οι αντίστοιχες καταναλώσεις καυσίμου μαζούτ R1 3500 πυρολυτικού είναι 35t/h και 65t/h max.

Ο παραγόμενος ατμός αποδίδει το μέγιστο δυνατό της ενέργειας του στον ατμοστρόβιλο όπου επιπίπτει σε πτερυγωτά στροφεία του θέτοντας τον σε περιστροφή. Από τα στροφεία υψηλής πιέσεως ο ατμός οδηγείται πάλι στο Λέβητα για αναθέρμανση και από εκεί στα στροφεία της μέσης και της χαμηλής βαθμίδας του στροβίλου. Κατόπιν περιέχοντας ελάχιστο ποσό ενεργείας απορροφάται στο κύριο ψυγείο όπου συμπυκνώνεται υπό κενό. Το συμπύκνωμα αφού περάσει από σειρά προθερμαντών με ατμό που προέρχεται από απομαστεύσεις των στροβίλων επιστρέφει στο Λέβητα οπότε επαναλαμβάνεται ο ίδιος κύκλος.

Για να προστατευθούν από οξειδώσεις τα μέταλλα των κυκλωμάτων νερού και ατμού των Λεβήτων και τα τμήματα των στροβίλων προστίθενται μικρές ποσότητες υδατικών διαλυμάτων αμμωνίας και καρβουδραζίδης ώστε η συγκέντρωση της αμμωνίας να είναι περίπου 0,5 mg/l. Κατά τη λειτουργία των Μονάδων υπάρχουν απώλειες αφαλατωμένου νερού που είναι περίπου 12 m^3/h και για τις δύο Μονάδες. Οι απώλειες αυτές αναπληρώνονται με νερό πλήρως απιονισμένο που παράγεται στις εγκαταστάσεις απιονισμού (αφαλατώσεως). Από τις απώλειες αυτές κάποια ποσότητα ανακυκλώνεται αφού περάσει και πάλι από τις εγκαταστάσεις απιονισμού. Σημειώνεται ότι πρώτη ύλη που τροφοδοτείται στις εγκαταστάσεις απιονισμού είναι νερό που προέρχεται από απόσταξη θαλασσινού νερού.

Η συμπύκνωση του ατμού στους συμπυκνωτές (κύρια ψυγεία των στροβίλων) των Μονάδων πραγματοποιείται με τη βοήθεια θαλασσινού νερού ως ψυκτικού μέσου. Το ψυκτικό μέσο (που παραλαμβάνει τη θερμότητα υγροποίησης του ατμού) θερμαινόμενο κατά τη διαδικασία της ψύξεως επιστρέφει στη θάλασσα με θερμοκρασία ανεβασμένη κατά 6-8°C. Η ροή του ψυκτικού θαλασσίου ύδατος που απορροφάται με αντλίες από τη θάλασσα είναι 2x11250 m^3/h για τη Μονάδα Ι και 2x20800 m^3/h για τη Μονάδα ΙΙ. Για την προστασία των κυρίων ψυγείων από αποικίες θαλασσινών οστράκων γίνεται χλωρίωση του θαλασσίου νερού ψύξεως..

Το σύστημα ψύξης κάθε Ατμοηλεκτρικής Μονάδας περιλαμβάνει δύο (2) ψυκτικά κυκλώματα: το πρωτεύον και το δευτερεύον.

Το πρωτεύον ψυκτικό κύκλωμα είναι ανοιχτής κυκλοφορίας και χρησιμοποιεί, ως μέσο ψύξης, θαλασσινό νερό, σε ποσότητες της τάξης των 22.500 m^3/h για τη Μονάδα Ι και 41.600 m^3/h για τη Μονάδα ΙΙ.

Το θαλασσινό νερό λαμβάνεται από τα αντίστοιχα Συγκροτήματα Άντλησης των Μονάδων, με τη βοήθεια αντλιών δυναμικότητας 2x11.250 m^3/h και 2 χ 20.800 m^3/h.

Στη συνέχεια, οδηγείται στο μηχανοστάσιο της κάθε Μονάδας, μέσω ανεξάρτητου μεταλλικού αγωγού επενδυμένου με κατάλληλη αντιδιαβρωτική προστασία, ο οποίος στην περιοχή της κάθε Μονάδας διακλαδίζεται σε δύο επιμέρους αγωγούς. Εκεί, ψύχει τους συμπυκνωτές των

Ατμοστροβίλων και τους εναλλάκτες του δευτερεύοντος κυκλώματος ψύξης και επιστρέφει, μέσω του ενιαίου καναλιού απαγωγής στη θάλασσα, σε θερμοκρασία που δεν ξεπερνά τους 35 °C. Η διαφορά θερμοκρασίας του θαλασσινού νερού μεταξύ εισόδου-εξόδου του κάθε συμπυκνωτή είναι κατά μέγιστο 10 °C.

Το θαλασσινό νερό χλωριώνεται, στο Συγκρότημα Άντλησης κάθε Μονάδας, περιοδικά (δύο φορές τη μέρα για μία ώρα), με υποχλωριώδες νάτριο -έως 2 ppm σε ισοδύναμο ελεύθερο χλώριο στο θαλασσινό νερό- για την προστασία των μεταλλικών επιφανειών από τις επικαθίσεις που προκαλούν οι αποικίες μικροοργανισμών και οστρακοειδών. Στο ίδιο σημείο, προστίθεται διάλυμα θειικού σιδήρου -1 ppm σε σίδηρο στο θαλασσινό νερό- για τη δημιουργία προστατευτικού φιλμ στις επιφάνειες συμπυκνωτών και εναλλακτών, για την αποφυγή διαβρώσεων και επικαθήσεων αλάτων σε αυτές.

Το δευτερεύον ψυκτικό κύκλωμα είναι κλειστού τύπου και χρησιμοποιεί, απιονισμένο νερό ως ψυκτικό μέσο. Στο απιονισμένο νερό προστίθεται φωσφορικό νάτριο για την διατήρηση του pH στις επιθυμητές τιμές, προς αποφυγή διαβρώσεων και επικαθήσεων αλάτων στις μεταλλικές επιφάνειες. Περιλαμβάνει δεξαμενή διαστολής, αντλίες ανακυκλοφορίας, εναλλάκτη θαλασσινού/απιονισμένου νερού και δίκτυο σωληνώσεων. Το απιονισμένο νερό του δευτερεύοντος κυκλώματος οδηγείται με αντλίες στα διάφορα τμήματα της κάθε Μονάδας, όπου ψύχει τα έδρανα των τροφοδοτικών αντλιών και των ανεμιστήρων, τους εναλλάκτες των συστημάτων δειγματοληψίας, τα ψυγεία των γεννητριών και άλλα βοηθητικά μηχανήματα. Στη συνέχεια, αφού ψυχθεί από το θαλασσινό νερό του πρωτεύοντος κυκλώματος, επανακυκλοφορεί για ψύξη των μηχανημάτων. Η διαφορά θερμοκρασίας του θαλασσινού νερού μεταξύ εισόδου-εξόδου του κάθε εναλλάκτη είναι κατά μέγιστο 10 °C.

Οι απώλειες των δευτερευόντων κυκλωμάτων ψύξης των Μονάδων αναπληρώνονται από το υφιστάμενο δίκτυο παραγωγής και αποθήκευσης απιονισμένου ύδατος.

3.2.1.4 Συγκροτήματα άντλησης θαλασσινού νερού

Στις μονάδες I, II και III υπάρχουν τα εξής συγκροτήματα άντλησης θαλασσινού νερού :

<u>Συγκρότημα Άντλησης Μονάδας Ι</u>

Το Συγκρότημα αποτελείται από:

- Κανάλι εισόδου θαλασσινού νερού, από οπλισμένο σκυρόδεμα, με θυρόφραγμα,
- Μια (1) σταθερή εσχάρα με μηχανικό καθαριστή και ένα (1) περιστρεφόμενο φίλτρο.
- Δυο (2) αντλίες κυκλοφορίας, δυναμικότητας 11.250 m^3/h έκαστη, για τη μεταφορά θαλασσινού νερού στο συμπυκνωτή και στους εναλλάκτες του δευτερεύοντος κυκλώματος ψύξης της Μονάδας.
- Πέντε (5) αντλίες (μία σε αυτόματη αναμονή), δυναμικότητας 120 m^3/h έκαστη, για τη μεταφορά θαλασσινού νερού στο υφιστάμενο Συγκρότημα Παραγωγής Αφαλατωμένου Νερού.

- Τρεις (3) αντλίες -δύο (2) ηλεκτροκίνητες και μια (1) ντηζελοκίνητη, δυναμικότητας 4.000 m^3/h, 1.926 r/h και 680 $m^{3/}$h αντίστοιχα- μεταφοράς θαλασσινού νερού για τις ανάγκες του Συστήματος Πυρόσβεσης.[1]

Συγκρότημα Άντλησης Μονάδας ΙΙ

Το Συγκρότημα αποτελείται από:

- Δυο (2) κανάλια εισόδου θαλασσινού νερού, από οπλισμένο σκυρόδεμα, με θυροφράγματα.
- Δυο (2) σταθερές εσχάρες με μηχανικούς καθαριστές και δυο (2) περιστρεφόμενα φίλτρα.
- Δυο (2) αντλίες κυκλοφορίας, δυναμικότητας 20.800 m^3/h έκαστη, για τη μεταφορά θαλασσινού στο συμπυκνωτή και στους εναλλάκτες του δευτερεύοντος κυκλώματος ψύξης της Μονάδας.

Συγκρότημα Άντλησης Μονάδας ΙΙΙ

Το Συγκρότημα αποτελείται από:

- Δυο (2) παράλληλα ισοδύναμα κανάλια εισόδου θαλασσινού νερού, από οπλισμένο σκυρόδεμα, με θυροφράγματα. Κάθε κανάλι έχει σχεδιαστεί για να εξυπηρετεί κατά 50% της ανάγκες της Μ.Σ.Κ. ΙΙΙ, αλλά είναι ικανό να διακινήσει και το 100% της συνολικά απαιτούμενης ποσότητας ψυκτικού νερού.
- Δυο (2) σταθερές εσχάρες με μηχανικούς καθαριστές και δυο (2) περιστρεφόμενα φίλτρα.
- Δυο (2) αντλίες κυκλοφορίας, δυναμικότητας 7.400 m^3/h έκαστη, για τη μεταφορά θαλασσινού νερού στο συμπυκνωτή και στους εναλλάκτες του δευτερεύοντος κυκλώματος ψύξης της Μονάδας.

3.2.1.5 Παραγωγή απιονισμένου νερού (εγκατάσταση πλήρους αφαλάτωσης)

Το νερό που χρησιμοποιείται για ατμοπαραγωγή στους Λέβητες είναι πλήρως απιονισμένο νερό που παράγεται από δύο μονάδες απιονισμού με ιοντοεναλλακτικές ρητίνες ικανότητας 37,5 m^3/h κάθε μια. Ειδικότερα κάθε μία από τις δύο γραμμές αφαλατώσεως περιλαμβάνει: 1 φίλτρο άμμου, 1 φίλτρο ασθενούς κατιονικής ρητίνης, 1 φίλτρο ισχυρής κατιονικής ρητίνης, 1 φίλτρο ασθενούς ανιονικής ρητίνης, έναν απαεριωτή διοξειδίου άνθρακος, 1 φίλτρο ισχυρής ανιονικής ρητίνης και 1 φίλτρο μικτό με ισχυρή κατιονική και ισχυρή ανιονική ρητίνη.

Η αναγέννηση των κατιονικών ρητινών πραγματοποιείται με διαλύματα θειικού οξέος 1-8% και η αναγέννηση των ανιονικών ρητινών με διάλυμα καυστικού νατρίου 4%.

Λόγω της τροφοδοτήσεως των ρητινών με απεσταγμένο νερό (από τους αποστακτήρες πολλαπλών βαθμίδων του θαλασσίου νερού) υψηλής ήδη καθαρότητας η συχνότητα των αναγεννήσεων είναι πολύ χαμηλή. Η κατανάλωση αναγεννητικών μέσων φθάνει τα 485 kg θειικού οξέος και 175 kg καυστικού νατρίου για κάθε αναγέννηση που οδηγούνται αραιωμένα στις παραπάνω συγκεντρώσεις

[1]Ο σχετικός εξοπλισμός πυρόσβεσης του αντλιοστασίου της Μονάδας Ι θα μεταφερθεί στη θέση αντλιοστάσιο της Μονάδας ΙΙΙ.

και αραιωμένα με τα νερά των προπλύσεων και των πλύσεων στη δεξαμενή εξουδετερώσεως όπου με διοχέτευση θειικού οξέος ή καυστικού νατρίου εξουδετερώνονται πλήρως πριν απορριφθούν.

Για την παραγωγή ενός m^3 απιονισμένου νερού καταναλώνονται 75 gr διαλύματος H_2SO_4 98% και 53 gr διαλύματος NaOH 49%. Η μέση παραγωγή αφαλατωμένου νερού είναι 15 m^3/h περίπου.

3.2.1.6 Παραγωγή απεσταγμένου νερού

Το νερό που χρησιμοποιείται για τροφοδοσία της αφαλατώσεως καθώς και το νερό για ψύξη των μηχανημάτων των Μονάδων είναι νερό απεσταγμένο που παράγεται με απόσταξη θαλασσίου νερού. Η απόσταξη πραγματοποιείται μέσω τεσσάρων πολυβαθμίων αποστακτήρων εκτονώσεως συνολικής ικανότητος παραγωγής 45 m^3/h (2x10,4 m^3/h και 2x12,5 m^3/h)[2]. Η απαιτούμενη ποσότητα θερμότητος παρέχεται στους αποστακτήρες μέσω ατμού των Μονάδων σε αυλωτούς προθερμαντές. Η απόσταξη πραγματοποιείται σε διαδοχικές βαθμίδες με συμπύκνωση των ατμών επί των αυλών των ψυγείων των βαθμίδων και συλλογή των αποσταγμάτων. Η θερμοκρασία καθώς βαίνομε προς ανώτερες βαθμίδες πέφτει αλλά η απόσταξη διεξάγεται λόγω της βαθμιαίας αυξήσεως του κενού που εφαρμόζεται.

Το θαλασσινό νερό που ψύχει τους ατμούς και τους συμπυκνώνει στις διαδοχικές βαθμίδες αποστάξεως, υφίσταται το ίδιο μία πρώτη προθέρμανση σε αντιρροή προς την άλμη που αποστάζεται. Έτσι το ψυκτικό νερό χρησιμοποιείται και για παραγωγή. Μετά την έξοδο από το τελευταίο ψυγείο (το της πρώτης βαθμίδας) εισέρχεται στον προθερμαντή ατμού και κατόπιν στο χώρο βρασμού της 1ης βαθμίδας για την κανονική διαδικασία αποστάξεως.

3.2.2 Καύσιμα-Λιπαντικά

1. Πετρέλαιο μαζούτ 3500R.I. πυρολυτικό. Η μέση ετήσια κατανάλωση ανέρχεται περίπου στις 600.000t. Το μαζούτ μεταφέρεται προς τους Λέβητες με αντλίες μεταφοράς (δύο για κάθε μονάδα σε κανονική λειτουργία και μία για κάθε μονάδα stand by).
2. Μεταφέρεται προς το Σταθμό με δεξαμενόπλοια και εκφορτώνεται στις δεξαμενές μαζούτ των Μονάδων και από τις δεξαμενές με αντλίες μαζούτ για προθέρμανση και καύση.
3. Πετρέλαιο diesel χρησιμοποιείται για την έναυση των Λεβήτων μόνο. Οι καταναλισκόμενες ετήσια ποσότητες είναι περίπου της τάξεως των 600t. Μεταφέρεται προς το Σταθμό με δεξαμενόπλοιο και εκφορτώνεται στις δεξαμενές DIESEL και από τις δεξαμενές με αντλίες στους Λέβητες όταν απαιτείται.
4. Φυσικό αέριο. Αποτελεί το κύριο καύσιμο των Αεριοστροβίλων της υφιστάμενης ΜΣΚ ΙΙΙ. Δεν αποθηκεύεται σε εγκαταστάσεις του Σταθμού, αλλά τροφοδοτείται απευθείας από τη ΔΕΠΑ στον ΑΗΣ Λαυρίου. Για το λόγο αυτό, η ΔΕΠΑ έχει εγκαταστήσει στον κλάδο μεταφοράς του Φυσικού Αερίου από το Πάτημα στο Λαύριο Σταθμό Παραλαβής & Μέτρησης Φ.Α. που λειτουργεί με δική της ευθύνη και έξοδα. Το χρησιμοποιούμενο στον ΑΗΣ Λαυρίου Φυσικό Αέριο είναι μίγμα φυσικού αερίου από τη Ρωσία και την Αλγερία.

[2] Έχουν πλέον αποξηλωθεί.

5. Ορυκτέλαια και λιπαντικά προμηθεύεται ο Σταθμός για το σύνολο των μηχανημάτων του. Τα μεταχειρισμένα ορυκτέλαια συλλέγονται και εκποιούνται. Καταναλίσκονται περίπου 18t ετησίως.

3.2.3 Πρόσθετα υλικά

1. Θειικό οξύ 98% κ.β. με ειδικό βυτιοφόρο μεταφερόμενο στο Σταθμό και αποθηκευόμενο σε χαλύβδινη δεξαμενή. Καταναλίσκεται σε ποσότητες περίπου 10t ετησίως.
2. Καυστικό νάτριο σε διάλυμα 50% κ.β. Αποθηκεύεται σε χαλύβδινη δεξαμενή. Κατανάλωση περίπου 7t ετησίως.
3. Διάλυμα αμμωνίας περιεκτικότητας 21% σε βαρέλια για τις ανάγκες του Σταθμού. Η ετήσια κατανάλωση είναι περίπου 1-1,5 τόννους.
4. Υδατικό διάλυμα καρβουδραζίδης 15% σε πλαστικά βαρέλια 200 kg. Ετήσια κατανάλωση περίπου 5t.
5. Αντικαθαλατωτικά - αντιαφριστικά σε βαρέλια. Ετήσια κατανάλωση περίπου 10 τόννους.
6. Φωσφορικό τρινάτριο σε σάκκους των 50 kg. Ετήσια κατανάλωση περίπου 8-10t.
7. Υποχλωριώδες νάτριο 14% σε πλαστικά δοχεία των 50 kg. Η ποσότητα διαλύματος που απαιτείται για τις ανάγκες των υφιστάμενων Μονάδων Ι, ΙΙ και ΙΙΙ είναι 1.600 τόνοι περίπου το χρόνο.
8. Υδράσβεστος σε σκόνη. Χρησιμοποιείται για την απαραίτητη ρύθμιση του pH στη Δεξαμενή Κροκίδωσης και στη Δεξαμενή Ρύθμισης pH του ΣΚΥΒΑ.
9. Πολύηλεκτρολύτης, σε μορφή σκόνης. Χρησιμοποιείται στο Διαυγαστήρα του Συγκροτήματος Κατεργασίας Υγρών Βιομηχανικών Αποβλήτων (ΣΚΥΒΑ).
10. Άλατα τρισθενούς σιδήρου (διάλυμα αλάτων τρισθενούς σιδήρου, συνήθως τριχλωριούχου σιδήρου ή εναλλακτικά τρισθενούς χλωριούχου θειικού σιδήρου, περιεκτικότητας περίπου 12,5% - 14% κ.β. σε σίδηρο)., Χρησιμοποιούνται στη Δεξαμενή Κροκίδωσης του ΣΚΥΒΑ ως κροκιδωτικό.
11. Προπάνιο, η προμήθεια του οποίου γίνεται σε συσκευασία φιαλών και η μεταφορά του με φορτηγά οχήματα. Χρησιμοποιείται, σε πολύ μικρές ποσότητες, για την έναυση των Λεβήτων της Μονάδας Ι και την έναρξη λειτουργίας των Αεριοστροβίλων της Μονάδας ΙΙΙ.
12. Υδρογόνο, η προμήθεια του οποίου γίνεται σε συσκευασία χυτοσιδηρικών φιαλών (των 50 l & 150 atm). Χρησιμοποιείται για την ψύξη των Γεννητριών που είναι συνδεδεμένες με τους Ατμοστρόβιλους των Μονάδων Ι, ΙΙ & ΙΙΙ (οι Γεννήτριες των Αεριοστροβίλων της Μονάδας ΙΙΙ είναι όλες αερόψυκτες).
13. Οξυγόνο, η προμήθεια του οποίου γίνεται, σε συσκευασία φιαλών. Χρησιμοποιείται κατά τις εργασίες επισκευής εξοπλισμού.
14. Ακετυλένιο, η προμήθεια του οποίου γίνεται, σε συσκευασία φιαλών. Χρησιμοποιείται κατά τις εργασίες επισκευής εξοπλισμού.
15. Άζωτο, η προμήθεια του οποίου γίνεται, σε συσκευασία φιαλών. Χρησιμοποιείται κατά την υγρά συντήρηση των Λεβήτων του συνόλου των Μονάδων, καθώς και στη βαθμονόμηση των οργάνων του Σταθμού.

3.2.4 Χρήση νερού και ενέργειας

3.2.4.1 Περιγραφή τρόπου ύδρευσης των Μονάδων

Η τροφοδοσία με νερό των Μονάδων γίνεται μέσω αντλιών με θαλασσινό νερό χρησιμοποιούμενο για ψύξη στους συμπυκνωτές των στροβίλων, θαλασσινό νερό χρησιμοποιείται (αφού αποσταχθεί στους αποστακτήρες) και στην ψύξη των βοηθητικών μηχανημάτων των Μονάδων. Επίσης και για ατμοποίηση στους Λέβητες αφού προηγουμένως περάσει από αποστακτήρες και απιονισμό (με ρητίνες). Νερό απεσταγμένο χρησιμοποιείται και στο δίκτυο πυρόσβεσης. Για το πότισμα χρησιμοποιείται επίσης απεσταγμένο νερό. Επισημαίνεται ότι πλέον η πυρόσβεση και η άρδευση γίνεται από την ενεργή μονάδα αφαλάτωσης που εξυπηρετεί τις μονάδες IV και V.

Νερό του δικτύου υδρεύσεως χρησιμοποιείται για πόσιμο και ανάγκες καθαριότητος και υγιεινής του προσωπικού. Η ετήσια κατανάλωση του νερού του δικτύου υδρεύσεως ευρίσκεται περί τις 8.000-9.000m^3. Το νερό αυτό κατά το απαιτούμενο χλωριούται με υποχλωριώδες νάτριο.

Το απεσταγμένο από θάλασσα νερό αποθηκεύεται σε δεξαμενές χωρητικότητας 3600 m^3 εκ των οποίων 750 m^3 είναι δεξαμενές απιονισμένου νερού. Οι δεξαμενές ποσίμου ύδατος είναι 2 χωρητικότητάς ολική 400 m^3 και έχουν μετατραπεί σε δεξαμενές αφαλατωμένου.

Αναλυτικά τα υφιστάμενα κυκλώματα νερού των Μονάδων είναι :

- Ψυκτικού θαλασσινού νερού για τα ψυγεία των στροβίλων (συμπυκνωτές)
- Ψυκτικού απεσταγμένου νερού για τα βοηθητικά μηχανήματα των Μονάδων. Εδώ περιλαμβάνονται οι εγκαταστάσεις αποστάξεως του θαλασσινού νερού.
- Αφαλατωμένου νερού. Περιλαμβάνει τις εγκαταστάσεις απιονισμού, δεξαμενές και σωληνώσεις μεταφοράς του προς τα ψυγεία των στροβίλων και μηχανισμούς έγχυσης υδραζίνης, αμμωνίας κλπ.
- Κυκλώματα νερού των θερμικών κύκλων : συμπυκνώματος, τροφοδοτικού και δεξαμενή τροφοδοτικού, οικονομητήρα, Λέβητα ατμοπαραγωγής και κυκλώματα ατμών (κεκορεσμένου, υπέρθερμου, ψυχρού και θερμού αναθέρμου και βοηθητικού ατμού). Εννοείται ότι κάθε Μονάδα έχει τα αντίστοιχα δικά της κυκλώματα.
- Κύκλωμα πυρόσβεσης : Περιλαμβάνει τις ηλεκτροκίνητες και πετρελαιοκίνητη αντλία, το κύριο δίκτυο πυρόσβεσης με τους κρουνούς και τις πυροσβεστικές φωλιές.
- Κύκλωμα ποσίμου νερού

3.2.4.2 Χρήσεις νερού

Το απεσταγμένο νερό χρησιμοποιείται ως έχει για συμπλήρωμα ψυκτικών κυκλωμάτων των βοηθητικών μηχανημάτων καθώς και για πότισμα, πυρόσβεση και πλύση των προθερμαντών αέρος και Λεβήτων των Μονάδων έχει μία μέση κατανάλωση 8-10 m^3/h.

Το αφαλατωμένο νερό που τροφοδοτεί τους Λέβητες των Μονάδων έχει κατανάλωση μέση 15 m^3/h όση είναι και η παραγωγή αφαλατωμένου. Το πόσιμο νερό του δικτύου υδρεύσεως έχει ετήσια κατανάλωση 15.000-20.000 m^3 δηλαδή μία μέση κατανάλωση περίπου 2 m^3/h. Η χρήση θαλασσίου

ύδατος για ψύξη των ατμών στους συμπυκνωτές των Μονάδων είναι 64.000 m^3/h σε πλήρες φορτίο των Μονάδων.

Το εισερχόμενο για ψύξη θαλασσινό νερό χλωριώνεται στο Συγκρότημα Άντλησης κάθε Μονάδας περιοδικά με υποχλωριώδες νάτριο έως 2 ppm σε ισοδύναμο ελεύθερο χλώριο για την προστασία των μεταλλικών επιφανειών από τις επικαθίσεις που προκαλούν οι αποικίες μικροοργανισμών και οστρακοειδών

Το θαλασσινό νερό τροφοδοτεί τους αποστακτήρες που έχουν μία μέση παραγωγή 20 m^3/h και μεγίστη (σπάνια) παραγωγή 45 m^3/h. Από τους αποστακτήρες απορρίπτεται στη θάλασσα συμπυκνωμένο θαλασσινό νερό (άλμη) σε μέγιστη ποσότητα 330 m^3/h αλλά μέση τιμή περίπου 160 m^3/h. Οι αποστακτήρες της Μονάδος Νο Ι απορρίπτουν κατά μέγιστο 260 m^3/h άλμης. Οι αποστακτήρες της Μονάδος Νο ΙΙ κατά μέγιστο 73 m^3/h άλμης.

Τα αντικαθαλατωτικά που χρησιμοποιούνται (πχ BELGARD DP3120, ALBRIVAP DSB-P κ.α) είναι μη τοξικά πολυμερή καρβοξυλικών οξέων αποικοδομήσιμα μέσω της υπεριώδους ακτινοβολίας.

Η μεγαλύτερη ποσότητα του παραγομένου απεσταγμένου νερού οδηγείται περαιτέρω στις εγκαταστάσεις απιονισμού με μέση παραγωγή 15 m^3/h.

Απόβλητα που προέρχονται από τις αναγεννήσεις των ιοντοεναλλακτικών ρητινών (που είναι περιοδικές: 1 ή 2 φορές μηνιαία) : Η διάθεση των αποβλήτων αυτών που παράγονται σε ποσότητα 100 m^3 ή 50 m^3 σε δύο ώρες γίνεται μέσω της δεξαμενής εξουδετερώσεως χωρητικότητας 140 m^3. Εκεί τα απόβλητα αναδεύονται με αέρα και εξουδετερώνονται με H_2SO_4 ή NaOH (pH 6,5 - 9,0) πριν διατεθούν. Η μέγιστη διατιθέμενη ποσότητα αποβλήτων είναι 300 m^3 μηνιαία.

Τα απόβλητα πλύσεως των προθερμαντών αέρος και των Λεβήτων συλλέγονταν κατ'αρχήν μεν σε τσιμεντένιες επικοινωνούσες δεξαμενές συλλογής χωρητικότητας 100, 250 και 300 m^3 εν συνεχεία δε με βυτία σε παρακείμενη υπαίθρια δεξαμενή καθιζήσεως - εξατμίσεως επιφανείας περίπου 1500 m^2 και βάθους 1,5m. Η λύση αυτή εγκαταλείφθηκε στη συνέχεια και στον ΑΗΣ λειτούργησε ΣΚΥΒΑ ο οποίος δεν θα αποξηλωθεί. Ο χώρος της δεξαμενής έχει καταστεί ανενεργός από πολλών ετών και επίκειται η αποκατάστασή του.

Εξαγωγές από τα τύμπανα των Λεβήτων των Μονάδων (blow down η στρατσώνα) :

- Για τη Μονάδα Νο Ι : Μεγίστη ποσότητα 150 m^3/24ωρο σε κανονική λειτουργία.
- Για τη Μονάδα Νο ΙΙ :Μεγίστη ποσότητα 100 m^3/24ωρο σε κανονική λειτουργία.

Νερά που προέρχονται από εξυδατώσεις μαζούτ και ντήζελ αποβάλλονται μετά τον αποχωρισμό τους από τα πετρελαιοειδή σε ειδικούς διαχωριστές.

Μοναδικός και τελικός αποδέκτης όλων των υδατικών αποβλήτων πλην των υγρών πλύσεως των Λεβήτων και των προθερμαντών αέρος καύσεως είναι η θάλασσα όπου τα απόβλητα και τα κατεργασμένα λύματα οδηγούνται με κανάλι μήκους 180m και πλάτους 18m όπου βεβαίως η κυρία ροή είναι η επιστροφή στη θάλασσα του ψυκτικού νερού των στροβίλων (60.000 m^3 περίπου). Οι υφιστάμενες Μονάδες του ΑΗΣ Λαυρίου διαθέτουν ανεξάρτητους αγωγούς απαγωγής του

θαλασσινού ψυκτικού νερού (ένας για κάθε Μονάδα), οι οποίοι καταλήγουν στο προαναφερόμενο κοινό κανάλι.

Όπως προαναφέρθηκε λειτουργεί σύστημα βιολογικού καθαρισμού των αστικών λυμάτων του εργοστασίου ικανότητος εξυπηρετήσεως 350 ατόμων.

Τα νερά που συλλέγονται από τις συνεχείς εξαγωγές (blow down) των τύμπανων των Λεβήτων ανακυκλώνονται σε ποσοστό 30-50% δηλαδή ανακυκλώνεται ποσότητα 75-125 m^3/24h από μέση εξαγωγή 250 m^3/24h. Η ανακυκλωμένη ποσότητα οδηγείται στις εγκαταστάσεις απιονισμού.

3.2.4.3 Χρήση ηλεκτρικής ενέργειας

Τα βοηθητικά μηχανήματα των Μονάδων χρησιμοποιούν ηλεκτρική μόνον ενέργεια για τη λειτουργία τους. Την ενέργεια αυτή την παίρνουν από την παραγωγή. Οι καταναλώσεις αυτές ανέρχονται περίπου στο 5,5% της παραγόμενης ενέργειας.

3.2.4.4 Χρήση καυσίμων

Βασικό καύσιμο όπως έχει προαναφερθεί είναι και για τις 2 Μονάδες πετρέλαιο μαζούτ 3.500 RI πυρολυτικό. Η μέγιστη κατανάλωση είναι περίπου 35 t/h για την Μονάδα No I και 65 t/h για τη Μονάδα No II. Η ολική μέση κατανάλωση μαζούτ είναι 67 t/h και για τις δύο Μονάδες.

Χρησιμοποιείται πετρέλαιο ντίζελ κατά την έναυση των Λεβήτων. Η ολική ετήσια κατανάλωση Diesel είναι περίπου 600 χιλιόλιτρα.

3.2.4.5 Ανακύκλωση νερού

Υπάρχει ανακύκλωση του χρησιμοποιούμενου νερού όπου αυτό είναι δυνατό. Συγκεκριμένα ανακυκλώνονται από τις συνεχείς εξαγωγές των τύμπανων των Μονάδων 75-125m^3 /ημέρα που ξαναπερνούν από αφαλάτωση. Απώλειες ψυκτικού νερού δεν υπάρχουν. Το θαλασσινό νερό μετά την ψύξη επιστρέφει στην θάλασσα με θερμοκρασία 6-8°C μεγαλύτερη της θερμοκρασίας εισόδου. Το απεσταγμένο νερό ψύξεως των βοηθητικών μηχανημάτων ψύχεται και επαναχρησιμοποιείται. Το νερό του θερμικού κύκλου των Μονάδων (αφαλατωμένο) ανακυκλώνεται συνεχώς ενώ οι συμπληρούμενες απώλειες δεν ξεπερνούν το 1,2% της ατμοπαραγωγής.

3.2.5 Εγκαταστάσεις σύνδεσης

Οι μονάδες I και II περιλαμβάνουν επίσης τις σχετικές εγκαταστάσεις σύνδεσης των μετασχηματιστών με τον υπαίθριο υποσταθμό των 150 kV για την Μονάδα I και τον κλειστού τύπου GIS των 400 kV για τη Μονάδα II, από όπου ξεκινούν οι γραμμές μεταφοράς. Ο κλειστός αυτός υποσταθμός των 400 kV αντικατέστησε τον παλαιό υπαίθριο υποσταθμό των 400 kV.

3.3 Μονάδα III

Η Μονάδα III (ΜΣΚ III) , εγκατεστημένης ισχύος 176,5 MWe, εντάχθηκε στο Σύστημα το 1997.

Αποτελείται από δύο (2) Αεριοστροβίλους ονομαστικής ισχύος 57 MWe έκαστος, έναν (1) Ατμοστρόβιλο ισχύος 62,5 MWe -με τις αντίστοιχες Γεννήτριες τους- και δύο (2) Λέβητες ανάκτησης θερμότητας καυσαερίων (ένας για κάθε Α/Σ).

Το Φυσικό Αέριο, από τον αντίστοιχο Σταθμό Υποδοχής, διοχετεύεται στους Αεριοστροβίλους, καίγεται και παράγει ενέργεια. Η έναυση του Φ.Α. γίνεται με καυστήρες προπανίου.

Ο απαιτούμενος αέρας καύσης λαμβάνεται από τους αεροσυμπιεστές των Αεριοστροβίλων σε υψηλή θερμοκρασία (λόγω συμπίεσης). Η αναλογία αέρα καύσης προς τον αντίστοιχο θεωρητικά απαιτούμενο για στοιχειομετρική καύση, είναι της τάξης του 3,5 έως 4.

Η τυπική μέγιστη κατανάλωση Φ.Α σε κάθε Α/Σ είναι της τάξης των 21.000 Nm^3/h (σύνολο 42.000 Nm^3/h).

Η παραγόμενη στους Αεριοστρόβιλους μηχανική ενέργεια μετατρέπεται σε ηλεκτρική, μέσω δυο (2) ομοαξονικά των Αεριοστροβίλων συνδεδεμένων Γεννητριών (μία για κάθε Αεριοστρόβιλο).

Τα καυσαέρια, οδηγούνται στους δύο (2) Λέβητες ανάκτησης θερμότητας. Εκεί, παράγεται ατμός υψηλής πίεσης, ο οποίος με τη σειρά του κινεί τον Ατμοστρόβιλο για την επιπλέον παραγωγή ενέργειας. Ο τελευταίος είναι ομοαξονικά συνδεδεμένος με αντίστοιχη Γεννήτρια.

Καθένας από τους δυο (2) Λέβητες ανάκτησης θερμότητας έχει ένα τύμπανο υψηλής πίεσης και είναι εξαναγκασμένης κυκλοφορίας. Τροφοδοτείται με απιονισμένο νερό από την τροφοδοτική δεξαμενή, ωφέλιμης χωρητικότητας 61 m^3.

Τα παραγόμενα καυσαέρια εκπέμπονται στην ατμόσφαιρα μέσω δυο (2) καπνοδόχων, ύψους 40 m και εσωτερικής διαμέτρου 5 m έκαστη, σε θερμοκρασία της τάξης των 215 °C. Οι καπνοδόχοι αναπτύσσονται στις κορυφές των Λεβήτων ανάκτησης θερμότητας.

Ο ατμός, μετά την εκτόνωση του, συμπυκνώνεται στο κύριο ψυγείο του Ατμοστροβίλου με χρήση -ως ψυκτικού μέσου- θαλασσινού νερού και επιστρέφει στη δεξαμενή τροφοδοτικού νερού -μετά τον απαερωτή- απ' όπου επανατροφοδοτείται στους Λέβητες ανάκτησης θερμότητας (κλειστό κύκλωμα νερού/ατμού).

Το σύστημα ψύξης περιλαμβάνει δύο (2) ψυκτικά κυκλώματα: Το πρωτεύον και το δευτερεύον.

Το πρωτεύον ψυκτικό κύκλωμα είναι ανοιχτής κυκλοφορίας και χρησιμοποιεί, ως μέσο ψύξης, θαλασσινό νερό σε ποσότητες της τάξης των 14.800 m^3/h.Το θαλασσινό νερό λαμβάνεται από τα αντίστοιχα Συγκροτήματα Άντλησης, με τη βοήθεια αντλιών δυναμικότητας 2 χ 7.400 m^3/h.

Στη συνέχεια, οδηγείται στο μηχανοστάσιο, μέσω ανεξάρτητου μεταλλικού αγωγού επενδυμένου με κατάλληλη αντιδιαβρωτική προστασία, ο οποίος στην περιοχή της κάθε Μονάδας διακλαδίζεται σε δύο επιμέρους αγωγούς. Εκεί, ψύχει τους συμπυκνωτές των Ατμοστροβίλων και τους εναλλάκτες του δευτερεύοντος κυκλώματος ψύξης και επιστρέφει, μέσω του καναλιού απαγωγής (ένα για κάθε Μονάδα), στη θάλασσα, σε θερμοκρασία που δεν ξεπερνά τους 35 °C. Η διαφορά θερμοκρασίας του θαλασσινού νερού μεταξύ εισόδου-εξόδου του κάθε συμπυκνωτή είναι κατά μέγιστο 10 °C.

Το θαλασσινό νερό χλωριώνεται στο Συγκρότημα Άντλησης κάθε Μονάδας, περιοδικά (δύο φορές τη μέρα για μία ώρα), με υποχλωριώδες νάτριο σε συγκέντρωση έως 2 ppm και 1 ppm -σε ισοδύναμο ελεύθερο χλώριο στο θαλ. νερό- αντίστοιχα.

Το δευτερεύον ψυκτικό κύκλωμα είναι κλειστού τύπου και χρησιμοποιεί, ως ψυκτικό μέσο απιονισμένο νερό. Στο απιονισμένο νερό προστίθεται φωσφορικό νάτριο για τη διατήρηση του pH στις επιθυμητές τιμές, προς αποφυγή διαβρώσεων και επικαθήσεων αλάτων στις μεταλλικές επιφάνειες. Περιλαμβάνει δεξαμενή διαστολής, αντλίες ανακυκλοφορίας, εναλλάκτη θαλασσινού/απιονισμένου νερού και δίκτυο σωληνώσεων. Το απιονισμένο νερό του δευτερεύοντος κυκλώματος οδηγείται με αντλίες στα διάφορα τμήματα της Μονάδας, όπου ψύχει το έλαιο λίπανσης του Ατμοστροβίλου, τα έδρανα των τροφοδοτικών αντλιών και των ανεμιστήρων, τους εναλλάκτες των συστημάτων δειγματοληψίας, τα ψυγεία των γεννητριών και άλλα βοηθητικά μηχανήματα. Στη συνέχεια, αφού ψυχθεί από το θαλασσινό νερό του πρωτεύοντος κυκλώματος, επανακυκλοφορεί για ψύξη των μηχανημάτων.

Η συνολική μέγιστη παραγόμενη ισχύς κατά τη λειτουργία της Μονάδας σε Συνδυασμένο Κύκλο είναι 176,5 MWe και στην περίπτωση αυτή η συνολική ικανότητα ατμοπαραγωγής είναι 238 t/h.

Η Μονάδα περιλαμβάνει τις εξής βασικές εγκαταστάσεις:

- Δυο (2) Αεριοστροβίλους, με τις Ηλεκτρογεννήτριες τους.
- Δύο (2) Λέβητες ανάκτησης θερμότητας καυσαερίων (ένας για κάθε Αεριοστρόβιλο). Οι δυο (2) Λέβητες ανάκτησης θερμότητας της Μονάδας ΙΙΙ είναι μιας πίεσης (77 bar), κάθετης διάταξης, βεβιασμένης ανακυκλοφορίας, χωρίς εστία καύσης, με μέγιστη ικανότητα ατμοπαραγωγής 119 t/h έκαστος.
- Έναν (1) Ατμοστρόβιλο, που δέχεται τον παραγόμενο στους Λέβητες ανάκτησης θερμότητας ατμό και την αντίστοιχη Γεννήτρια του.
- Δύο (2) καπνοδόχους, ύψους 40 m.
- Σταθμό Υποδοχής Φυσικού Αερίου[3], που τροφοδοτεί αποκλειστικά τη Μονάδα ΙΙΙ, περιλαμβάνει μετρητή κατανάλωσης, καθώς και συστήματα ελέγχου-αυτοματισμών, υποβιβασμού πίεσης, καθαρισμού και προθέρμανσης του Φ.Α. και ευρίσκεται εκτός του αποκαθιστώμενου χώρου..
- Συμπυκνωτή (κύριο ψυγείο) του Ατμοστροβίλου.
- Πρωτεύον κύκλωμα ψύξης (ανοικτής κυκλοφορίας) με θαλασσινό νερό.
- Δευτερεύον κύκλωμα ψύξης (κλειστό) με απιονισμένο νερό.
- Συγκρότημα Άντλησης Θαλασσινού Νερού. Η εγκατάσταση περιλαμβάνει κανάλια προσαγωγής, σύστημα καθαρισμού, αντλιοστάσια και κανάλι απαγωγής. Το θαλασσινό νερό προσάγεται στα επιμέρους ψυκτικά κυκλώματα της Μονάδας.
- Σύστημα περιοδικής έγχυσης υποχλωριώδους νατρίου για τη χλωρίωση του θαλασσινού νερού (δύο φορές την ημέρα για μια ώρα).
- Όλο τον απαραίτητο ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό.
- Σύστημα λίπανσης.

[3] Βρίσκεται μαζί με αυτούς των μονάδων IV και V. Το GRS της Μονάδας ΙΙΙ δεν εξυπηρετεί τις άλλες Μονάδες ΦΑ – οι τελευταίες διαθέτουν ξεχωριστά συστήματα GRS. Δεν αποξηλώνεται. Αποξηλώνεται μόνο το τμήμα καθαρισμού του ΦΑ που βρίσκεται μέσα στο χώρο της μονάδας ΙΙΙ.

- Μετασχηματιστές (κύριους και βοηθητικούς των Αεριοστροβίλων) και το μετασχηματιστή ανύψωσης τάσης της Ηλεκτρογεννήτριας του Ατμοστροβίλου.
- Εγκαταστάσεις σύνδεσης των μετασχηματιστών με τον υπαίθριο υποσταθμό 150 kV, από όπου ξεκινούν οι γραμμές μεταφοράς.
- Σύστημα Ελέγχου & Λειτουργίας της Μονάδας.

Η τυπική μέγιστη κατανάλωση Φυσικού Αερίου για τη Μ.Σ.Κ. ΙΙΙ είναι της τάξης των 42.000 Nm^3/h, ήτοι 21.000 Nm^3/h για κάθε Αεριοστρόβιλο

3.4 Κοινά συστήματα εξυπηρέτησης όλων των υφιστάμενων Μονάδων του ΑΗΣ Λαυρίου

- Πλήρες Συγκρότημα Κατεργασίας Υγρών Βιομηχανικών Αποβλήτων (Σ.Κ.Υ.Β.Α.), στο οποίο οδηγείται το σύνολο των αποβλήτων του Σταθμού (δίκτυα, εγκαταστάσεις κατεργασίας). Το Συγκρότημα Κατεργασίας Υγρών Βιομηχανικών Αποβλήτων έχει δυνατότητα επεξεργασίας Αποβλήτων παροχής 30 m^3/h και 55 m^3/h, ανάλογα με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά τους. Το Συγκρότημα περιλαμβάνει:
  1. Το Σύστημα Προκατεργασίας, Συλλογής και Μεταφοράς Υγρών Αποβλήτων
  2. Το Κύριο Συγκρότημα Κατεργασίας Υγρών Αποβλήτων (S2)
  3. Το Συγκρότημα Συλλογής και Κατεργασίας Ιλύος
  4. Το Συγκρότημα Αποθήκευσης και Παρασκευής Χημικών
- Συγκρότημα Κατεργασίας Αστικών Λυμάτων (δίκτυο συλλογής και εγκαταστάσεις κατεργασίας).
- Συγκρότημα Παραγωγής Απιονισμένου Νερού (τέσσερις γραμμές απιονισμού).
- Πέντε (5) δεξαμενές αποθήκευσης αφαλατωμένου, και πέντε (5) δεξαμενές απιονισμένου νερού, οι οποίες εξυπηρετούν τις ανάγκες του συνόλου του Σταθμού.
- Διάφορες Βοηθητικές εγκαταστάσεις όπως: Μηχανουργείο, Ηλεκτρολογείο, Ξυλουργείο και εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης προσωπικού, όπως: Διοικητήριο, Ξενώνας, Εστιατόριο κ.λπ.
- Κτίριο ελέγχου της λειτουργίας των εγκαταστάσεων κατεργασίας νερού και υγρών βιομηχανικών αποβλήτων.
- Πλήρως εξοπλισμένο χημικό εργαστήριο.
- Σύστημα ενεργητικής πυροπροστασίας.

4 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

4.1 Γενικά

Οι εγκαταστάσεις για τις οποίες ζητείται η σύνταξη της παρούσας μελέτης αποκατάστασης βρίσκονται εντός μίας έκτασης που καταλαμβάνει επιφάνεια της τάξης των 33.000 m^2. Οι εγκαταστάσεις εντός του χώρου του ΑΗΣ έχουν κατηγοριοποιηθεί σε μεγαλύτερα κυρίως τμήματα – συγκροτήματα με βάση την λειτουργία τους. Τα κυρίως τμήματα που απεικονίζονται στην αεροφωτογραφία γενικής διάταξης κτιριακών εγκαταστάσεων (Εικόνα 4-1) είναι συνοπτικά:

1) Οι εγκαταστάσεις που περιλαμβάνουν την Μονάδα Ι με στοιχείο Ι

2) Οι εγκαταστάσεις που περιλαμβάνουν την Μονάδα ΙΙ με στοιχείο ΙΙ

3) Οι εγκαταστάσεις που περιλαμβάνουν την Μονάδα ΙΙΙ με στοιχείο ΙΙΙ

4) Οι εγκαταστάσεις που περιλαμβάνουν τα αντλιοστάσια των μονάδων με στοιχείο Α και

5) Οι βοηθητικές εγκαταστάσεις των μονάδων που περιλαμβάνουν μέρος του κτιρίου του χημείου και το κτίριο απόσταξης και φαίνονται με το στοιχείο Β. Από αυτά θα αφαιρεθεί μόνο ο εξοπλισμός και τα κτήρια θα χρησιμοποιηθούν για να καλύψουν τις ανάγκες των Μονάδων IV και V.

Το κάθε επιμέρους τμήμα - συγκρότημα αποτελείται από κατασκευές-δομήματα και μηχανολογικό εξοπλισμό που υποστηρίζει την λειτουργία του.



Εικόνα 4-1 Αεροφωτογραφία γενικής διάταξης κτιριακών εγκαταστάσεων

Η Μονάδα Ι με στοιχείο Ι περιλαμβάνει (βλ. Εικόνα 4.2):

1) το κεντρικό κτίριο της μονάδας (μηχανοστάσιο) (στοιχείο Μ.1),

2) το κτίριο του λέβητα (στοιχείο Λ.1),

3) την καμινάδα (στοιχείο Κ.1),

4) το κτίριο παραγωγής υδρογόνου, και

5) το κτίριο των αεροσυμπιεστών

Η Μονάδα ΙΙ με στοιχείο ΙΙ περιλαμβάνει:

1) το κεντρικό κτίριο της μονάδας (μηχανοστάσιο) (στοιχείο Μ.2),

2) το κτίριο του λέβητα (στοιχείο Λ.2),

3) την καμινάδα (στοιχείο Κ.2),

4) το κτίριο αποθήκευσης φιαλών υδρογόνου, και

5) το κτίριο των αντλιών προς ΣΚΥΒΑ.

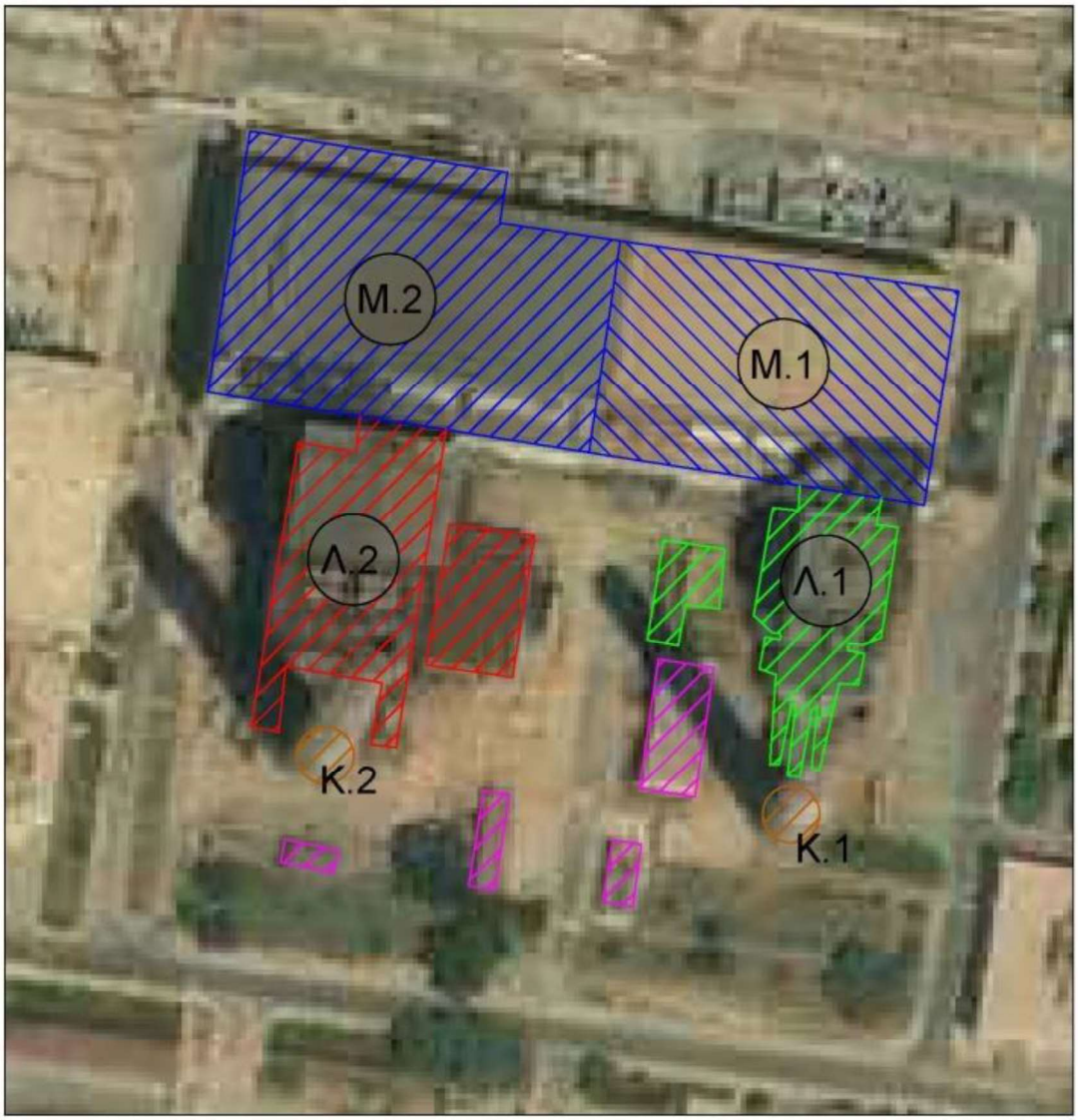
Η Μονάδα ΙΙΙ με στοιχείο ΙΙΙ περιλαμβάνει (βλ. εικόνα 4-3):

1) το κεντρικό κτίριο της μονάδας (μηχανοστάσιο) (στοιχείο Μ.3),

2) τους δύο αεριοστροβίλους με τους λέβητές τους (στοιχείο Α.3), και

3) τις δύο μεταλλικές καμινάδες (συμπεριλαμβάνονται στο στοιχείο Α.3).

Τα αντλιοστάσια των μονάδων με στοιχείο Α, και οι βοηθητικές μονάδες με στοιχείο Β περιλαμβάνουν το κυρίως χώρο του αντλιοστασίου (γραμμοσκιασμένο με μπλε χρώμα), το κτίριο του χημείου, το κτίριο των παλαιών βραστήρων, το κτίριο της χλωρίωσης, αποθηκευτικούς χώρους κ.α. (βλ. εικόνα 4-4)



Εικόνα 4-2 Αεροφωτογραφία γενικής διάταξης των μονάδων Ι, ΙΙ,



Εικόνα 4-3 Αεροφωτογραφία γενικής διάταξης της μονάδας IIII,



Εικόνα 4-4 Αεροφωτογραφία του αντλιοστασίου και βοηθητικών μονάδων

Οι κτιριακές εγκαταστάσεις των μονάδων Ι, ΙΙ, ΙΙΙ με τα στοιχεία επιμερίστηκαν σε τέσσερα κυρίως τμήματα αναλόγως της λειτουργικότητάς τους. Πιο συγκεκριμένα επιμερίστηκαν σε :

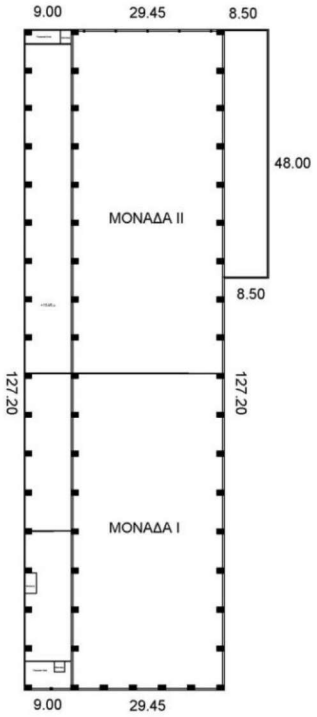
1) Κεντρικά κτίρια μονάδων που περιλαμβάνουν τα μηχανοστάσια με τα Control Room της κάθε μονάδας, (στοιχεία Μ1, Μ2, Μ3)
2) Κτίρια λεβήτων μονάδων που περιλαμβάνουν τους λέβητες ή τους αεριοστρόβιλους (στοιχεία Λ.1, Λ.2, Α.3)
3) Βοηθητικά κτίρια των μονάδων που περιλαμβάνουν τα κτίρια υδρογόνου, το κτίριο των αεροσυμπιεστών, το κτίριο απόσταξης, το κτίριο του χημείου καθώς και ένα μικρό κτίριο που βρίσκεται ο βοηθητικός μετασχηματιστής των αντλιοστασίων και περιγράφεται στο αντίστοιχο κεφάλαιο
4) Καμινάδες των μονάδων (στοιχεία Κ.1, Κ.2).

Στις επόμενες παραγράφους γίνεται περιγραφή του δομικού μέρους των κτιρίων αυτών και προμετρώνται τα υλικά κατασκευής τους ανά κατηγορία.

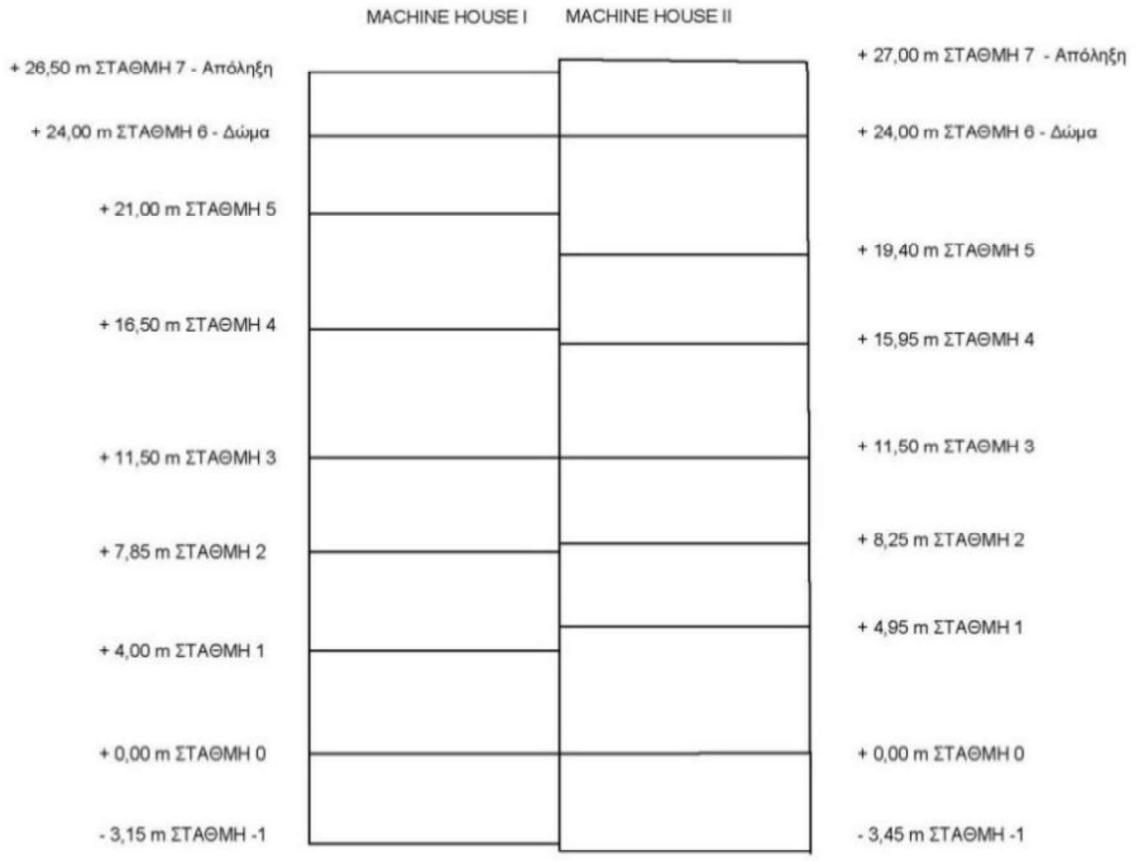
4.2 Τμήμα 1: Κεντρικά κτίρια μονάδων

Τα κεντρικά κτίρια των μονάδων Ι και ΙΙ, με στοιχεία Μ.1 και Μ.2, είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα με μερικές τοιχοπληρώσεις από οπτοπλινθοδομή. Ανεγέρθηκαν σε διαφορετικές περιόδους αλλά είναι ίδια κατασκευαστικής τεχνοτροπίας και εφάπτονται κατασκευαστικά με κατασκευαστικό αρμό ενώ η πρόσβαση από το ένα κτίριο στο άλλο δεν διακόπτεται. Το συνολικό κτίριο των μονάδων Ι και ΙΙ, έχει διαστάσεις 38,45m x 127,20 m, ενώ υπάρχει και μια μικρή επέκταση στη μονάδα ΙΙ διαστάσεων 8,50m x 48,00m (βλ. σχήμα 4.1). Το ύψος του συνολικού κτιρίου φτάνει τα 27,00m. Υπάρχει υπόγεια στάθμη και στα δύο κτίρια.

Τα δύο κτίρια αποτελούνται, έκαστο από δύο κυρίως μέρη, το τμήμα του ατμοστροβίλου και το τμήμα ελέγχου της εγκατάστασης. Οι στάθμες των κτιρίων είναι 9 και συμπεριλαμβάνουν υπόγειο, δώμα και απόληξη. Παρουσιάζονται μικρές ανισοσταθμίες μεταξύ των δύο μονάδων. (βλ. σχ 4-2). Οι δύο ατμοστρόβιλοι των μονάδων με τις γεννήτριες τους καταλήγουν στη Στάθμη 3 (+11,50 m). Για τον υπολογισμό των δομικών στοιχείων έγιναν επιτόπιες μετρήσεις και χρησιμοποιηθήκαν κατασκευαστικά σχέδια και ξυλότυποι για τον υπολογισμό του χάλυβα που περιέχουν. Επιπλέον μετρήθηκαν και τα εξωτερικά κουφώματα και μεταλλικά στοιχεία που βρέθηκαν.



Σχήμα 4.1 Σχηματική κάτοψη κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ (στοιχεία Μ.1, Μ.2)



Σχήμα 4.2 Στάθμες των δύο κτιρίων, τμήμα ελέγχου

Επιμέτρηση φέροντος οργανισμού κεντρικών κτιρίων μονάδων Ι και ΙΙ (στοιχεία Μ.1, Μ.2):

Παράμετρος	Μέγεθος
Εμβαδόν συνολικό	17.964 m^2
Ύψος	27,00 m
Οπλισμένο σκυρόδεμα	9.984 m^3
Χάλυβας οπλισμού	1.451 t[4]
Δομικός χάλυβας	*συμπεριλήφθηκε στον δομικό χάλυβα των λεβήτων των μονάδων Ι και ΙΙ*
Εξωτερικά κουφώματα	1.020 m^2 (408 m^2 Αλουμίνιο, 612 m^2 γυαλί)
Τοιχοποιίες	4.735 m^2
Εξωτερικές πόρτες, πάνελ, λαμαρίνες	240 m^2 συνολικά

[4] Ο χάλυβας οπλισμού υπολογίστηκε με βάση τους ευρεθέντες ξυλοτύπους και τους εμφανείς οπλισμούς της εγκατάστασης.



Εικόνα 4-5 Βορειοανατολική όψη του κυρίως κτιρίου και δεξιά εσωτερική άποψη της κάτοψης του κτιρίου

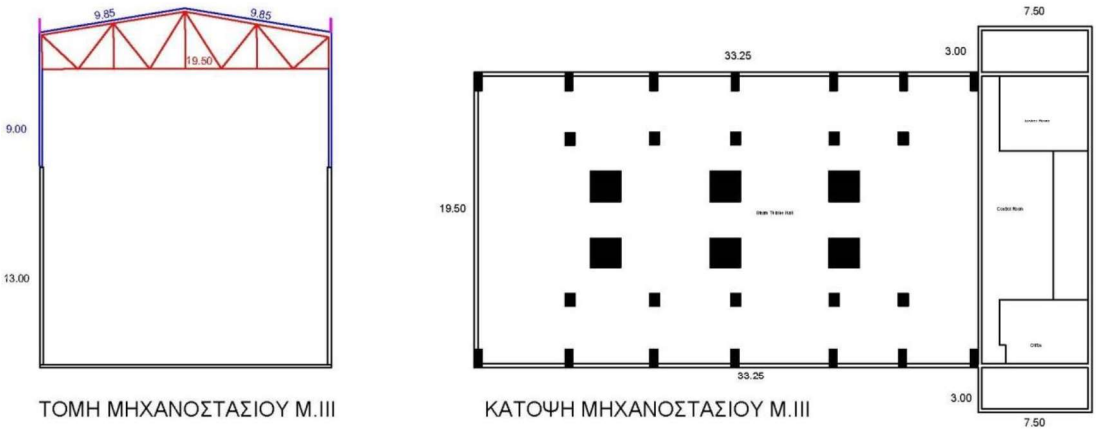
Το κεντρικό κτίριο της μονάδας ΙΙΙ με στοιχείο Μ.3 είναι σύμμικτης κατασκευής από οπλισμένο σκυρόδεμα και μεταλλικά στοιχεία. Το κτίριο έχει διαστάσεις 40,25m x 19,50m και αποτελείται από δύο κυρίως μέρη, το τμήμα του ατμοστροβίλου και το τμήμα ελέγχου της εγκατάστασης. Η οροφή του κτιρίου είναι από δικτύωμα και πάνελ αλουμινίου και από την στάθμη +13,00 και προς την οροφή επικαλύπτεται με πάνελ. (βλ. σχήμα 4.3). Βάση των ανωτέρω και σύμφωνα με τα σχέδια που επισυνάπτονται και που βρέθηκαν στην εγκατάσταση έχουμε τους παρακάτω υπολογισμούς για τα αντίστοιχα υλικά:

Επιμέτρηση μεταλλικής στέγης κεντρικού κτιρίου της μονάδας ΙΙΙ (στοιχείο Μ.3):

Παράμετρος	Μέγεθος
Εμβαδόν συνολικό	650 m^2
Ύψος στέγης	1,50 m^2
Επικάλυψη με πάνελ και μόνωση	1.263 m^2 περιλαμβάνει και τις πλαγιοκαλύψεις
Δομικός χάλυβας και δικτύωμα	136,68 t περιλαμβάνει και του κτιρίου εσωτερικά
Κάγκελα περιμετρικά της οροφής	105 m

Επιμέτρηση φέροντος οργανισμού κεντρικού κτιρίου μονάδας ΙΙΙ (στοιχείο Μ.3):

Παράμετρος	Μέγεθος
Εμβαδόν συνολικό	2.680 m^2
Ύψος	13,00 m
Οπλισμένο σκυρόδεμα	1.563 m^3
Χάλυβας οπλισμού	211 t^5
Εξωτερικά κουφώματα	116 m^2 (40 m^2. Αλουμινίου, 76 m^2 γυαλί)
Εξωτερική πόρτα	20 m^2



Σχήμα 4.3 Σχηματική κάτοψη και τομή κυρίως κτιρίου εγκατάστασης μονάδας ΙΙΙ



Εικόνα 4-6 Ανατολική όψη του κυρίως κτιρίου και εσωτερική άποψη της οροφής, εγκατάστασης μονάδας ΙΙΙ

[5] λόγω έλλειψης ξυλοτύπων και λαμβάνοντας υπόψη τον εμφανή διαβρωμένο οπλισμό, το είδος και τον όγκο του έργου ο οπλισμός του κτιρίου υπολογίζεται με την παραδοχή ότι υπάρχουν 0,135 t οπλισμού ανά κυβικό μέτρο σκυροδέματος

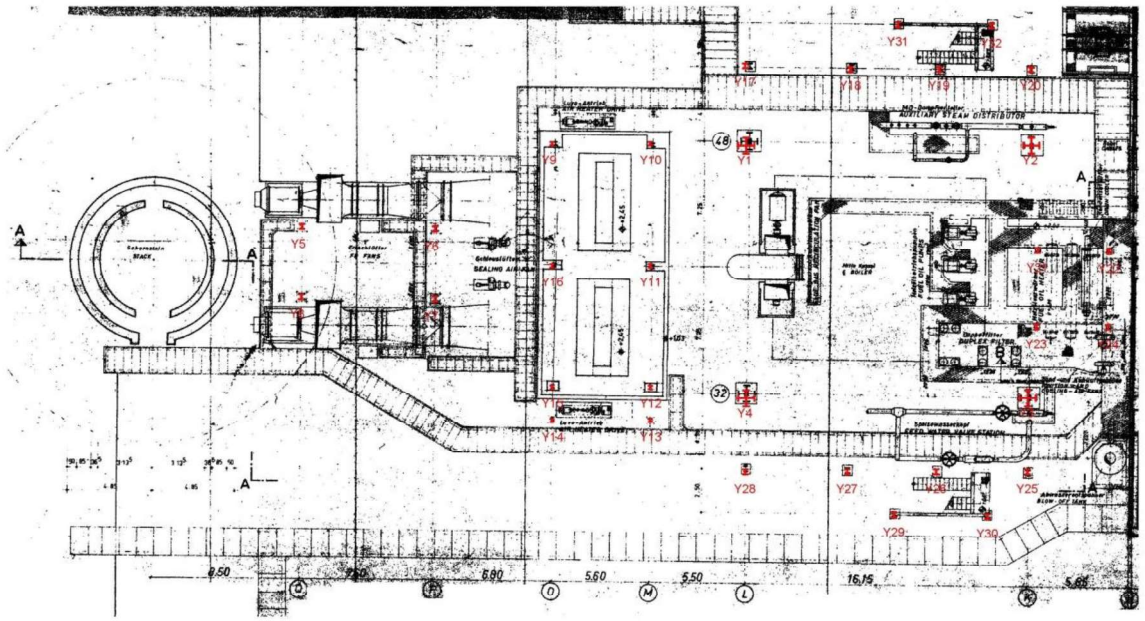
Επομένως με βάση τα ανωτέρω οι συνολικές ποσότητες είναι:

Πίνακας 4-1 Ποσότητες υλικών από φέροντα οργανισμό κεντρικών κτιρίων

Υλικά	Τόνοι
Μονωτικό υλικό	15,7
Οπτοπλινθοδομή	1.894
Οπλισμένο σκυρόδεμα	27.151
Χάλυβας οπλισμού	1.662
Αλουμίνιο	120,96
Γυαλί	17,2
Σίδηρος	110,78
Δομικός Χάλυβας	136,68

4.3 Τμήμα 2: Κτίρια λεβήτων μονάδων

Ο φέρων οργανισμός του λέβητα της μονάδας Ι, με στοιχείο Λ.1, αποτελείται από μεταλλικό σκελετό και περιλαμβάνει υποστυλώματα διαφόρων υψών ως διατάσσονται στην παρακάτω σχηματική κάτοψη (βλ. Σχ. 4.4). Τα υποστυλώματα, διαφόρων διατομών Ι και Η, έχουν μέγιστο ύψος τα 34 m. Με μετρήσεις στο πεδίο και την βοήθεια των ευρεθέντων σχεδίων υπολογίστηκαν ο συνολικός δομικός χάλυβας του λέβητα της μονάδας Ι (υποστυλώματα, δοκάρια, αντηρίδες). Επιπλέον υπολογίστηκαν οι επικαλύψεις με λαμαρίνα, μεταλλικά δάπεδα και τα περιμετρικά προστατευτικά κάγκελα.



Σχήμα 4.4 Σχηματική κάτοψη λέβητα μονάδας Ι (στοιχείο Λ.1)



Εικόνα 4-7 Εγκατάσταση λέβητα της μονάδας Ι(στοιχείο Λ.1)

Επιμέτρηση φέροντος οργανισμού λέβητα μονάδας Ι (Στοιχείο Λ.1):

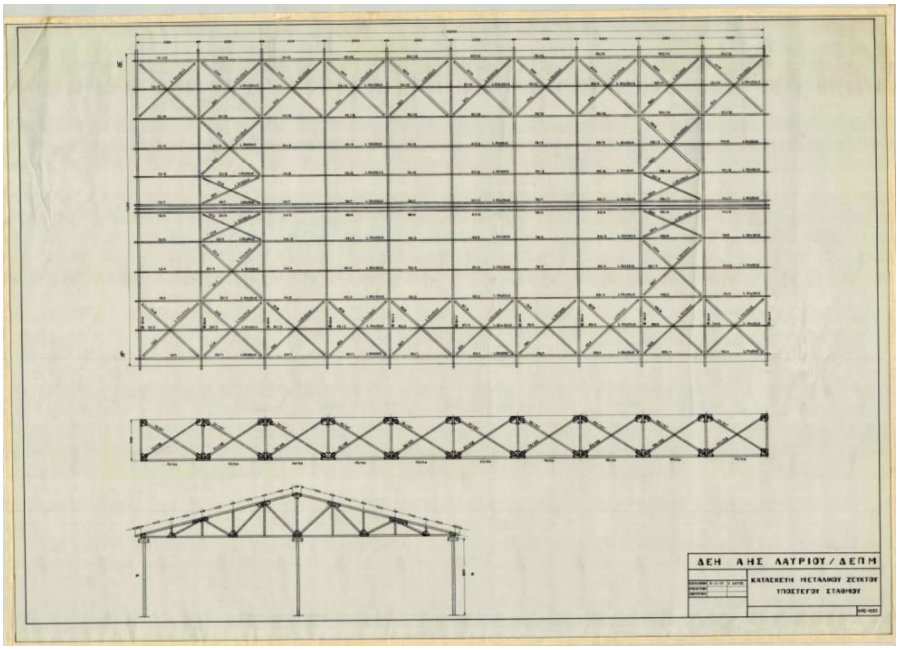
Παράμετρος	**Μέγεθος**
Κάλυψη εγκατάστασης λέβητα	920 m^2
Ύψος εγκατάστασης	37,00 m
Δομικός χάλυβας	755,00 t
Δάπεδα, πάνελ, λαμαρίνες, κάγκελα	58,90 t συνολικά

Επομένως από τα ανωτέρω οι συνολικές ποσότητες είναι:

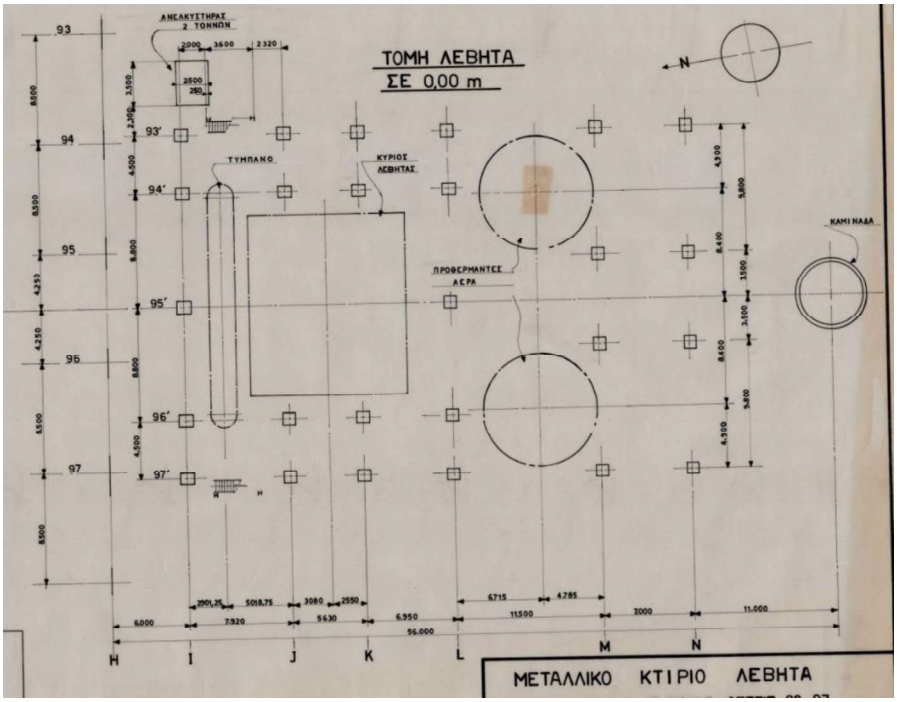
Πίνακας 4-2 Ποσότητες υλικών από φέρων οργανισμό κτιρίου λέβητα, εγκατάστασης μονάδας Ι

Υλικό	Τόνοι
Υποστυλώματα	258
Δοκοί	353
Αντηρίδες	104
Υπόλοιπα	40
Εξωτερικές σιδηρο/ευές	50.2
Λαμαρίνες	8.7

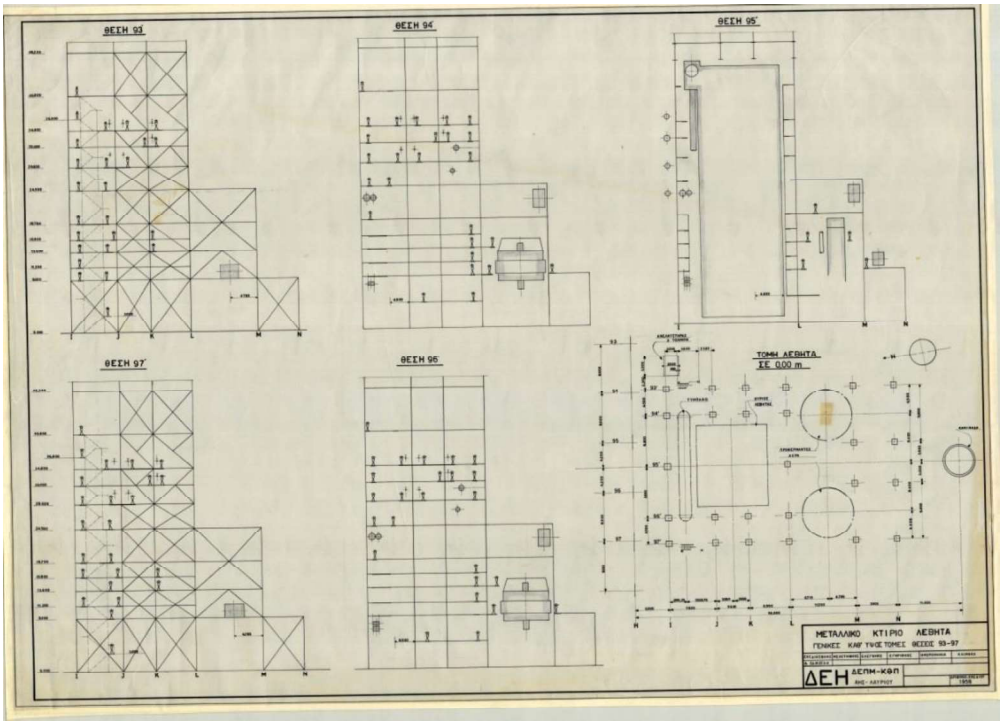
Στο φέροντα οργανισμό του λέβητα της μονάδας ΙΙ, με στοιχείο Λ.2, υπολογίστηκε και ο δομικός χάλυβας του παρακείμενου υπόστεγου εντός του οποίου στεγάζονται οι αντλίες πετρελαίου μαζούτ (βλ. σχήμα 4.5). Ο φέρων οργανισμός του λέβητα αποτελείται από μεταλλικό σκελετό και περιλαμβάνει υποστυλώματα διαφόρων υψών ως διατάσσονται στην παρακάτω σχηματική κάτοψη (βλ. σχήμα 4.6). Τα υποστυλώματα, διαφόρων διατομών Ι και Η, έχουν μέγιστο ύψος τα 48,00 m. Οι αντηρίδες και η διάταξη επιμέρους δοκών φαίνονται σχηματικά στο σχήμα 4.7. Με μετρήσεις στο πεδίο και την βοήθεια των ευρεθέντων σχεδίων υπολογίστηκαν ο συνολικός δομικός χάλυβας του λέβητα της μονάδας ΙΙ (υποστυλώματα, δοκάρια, αντηρίδες). Επιπλέον υπολογίστηκαν οι επικαλύψεις με λαμαρίνα, μεταλλικά δάπεδα και τα περιμετρικά προστατευτικά κάγκελα.



Σχήμα 4.5 Μεταλλικό ζευκτό υπόστεγου αντλιών πετρελαίου μαζούτ δίπλα από λέβητα



Σχήμα 4.6 Τυπική κάτοψη λέβητα μονάδας ΙΙ



Σχήμα 4.7 *Τυπικές κατόψεις τομές μεταλλικού κτιρίου λέβητα*



Εικόνα 4-8 *Εγκατάσταση λέβητα της μονάδας ΙΙ (στοιχείο Λ.2)*

Επιμέτρηση φέροντος οργανισμού λέβητα μονάδας ΙΙ (στοιχείο Λ.2):

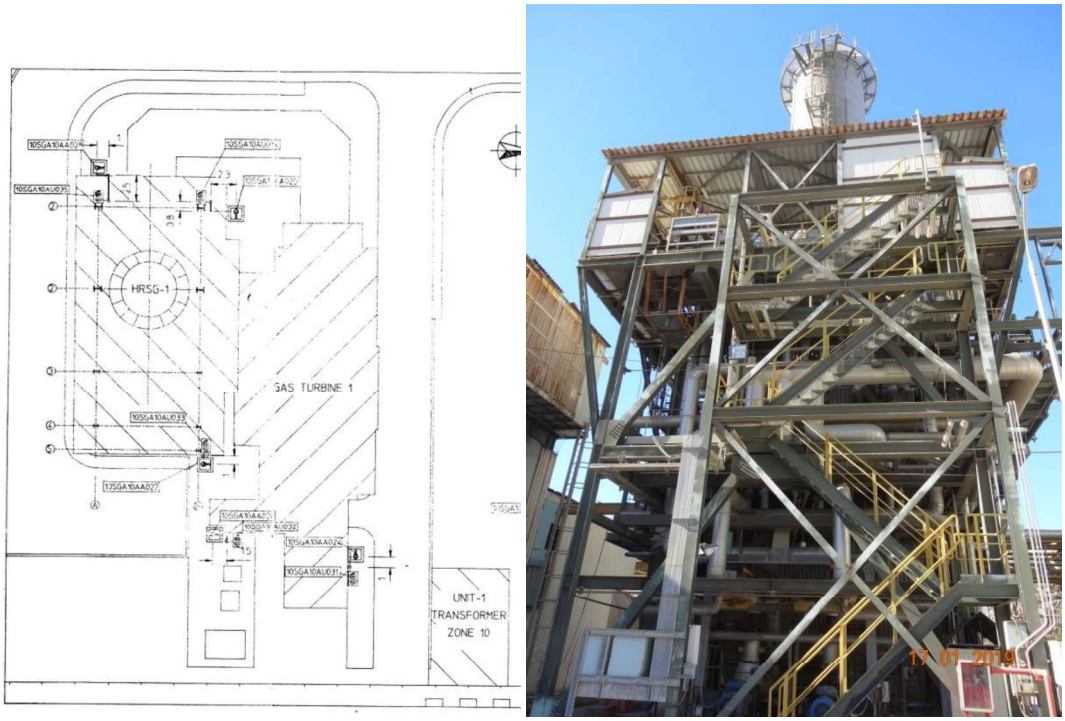
Παράμετρος	Μέγεθος
Κάλυψη εγκατάστασης λέβητα	2.000 m^2
Ύψος εγκατάστασης	48,00 m
Δομικός χάλυβας	1.246 t
Δάπεδα, πάνελ, λαμαρίνες, κάγκελα	99,30 t συνολικά

Επομένως από τα ανωτέρω οι συνολικές ποσότητες είναι:

Πίνακας 4-3 Ποσότητες υλικών από φέρων οργανισμό κτιρίου λέβητα, εγκατάστασης μονάδας ΙΙ

Υλικό	Τόνοι
Υποστυλώματα	454
Δοκοί	536
Αντηρίδες	220
Υπόλοιπα	36
Εξωτερικές σιδηρο/ευές	87,3
Λαμαρίνες	12

Η μονάδα ΙΙΙ έχει δύο λέβητες ανακτήσεως πανομοιότυπους που στην αεροφωτογραφία στην εικόνα 4-3 συμπεριλαμβάνονται στο στοιχείο Α.3. Ο φέρων οργανισμός του κάθε λέβητα αποτελείται από μεταλλικό σκελετό και περιλαμβάνει 10 κύρια υποστυλώματα διαφόρων υψών ως διατάσσονται ενδεικτικά στην παρακάτω σχηματική κάτοψη (βλ. σχήμα 4.8). Τα υποστυλώματα είναι διατομών Ι και Η. Με μετρήσεις στο πεδίο και την βοήθεια των ευρεθέντων σχεδίων υπολογίστηκαν ο συνολικός δομικός χάλυβας του λέβητα της μονάδας ΙΙΙ (υποστυλώματα, δοκάρια, αντηρίδες). Επιπλέον υπολογίστηκαν οι επικαλύψεις με λαμαρίνα, μεταλλικά δάπεδα και τα περιμετρικά προστατευτικά κάγκελα. Στους παρόντες υπολογισμούς υπολογίστηκαν όλοι οι δομικοί χάλυβες, δικτυώματα και μεταλλικά υπόστεγα που βρίσκονται περιμετρικά των δύο λεβήτων καθώς και αυτοί των τουρμπινών.



Σχήμα 4-8 *Σχηματική κάτοψη λέβητα μονάδας ΙΙΙ-1 και ανατολική όψη λέβητα ΙΙΙ-2 (στοιχείο Α.3)*



Εικόνα 4-9 *Δικτυώματα και στέγαστρα περιμετρικά του λέβητα*

Επιμέτρηση φέροντος οργανισμού λεβήτων, κτιρίου αεριοστροβίλων και περιμετρικών στοιχείων και δικτυωμάτων μονάδας ΙΙΙ (στοιχείο Α.3):

Παράμετρος	**Μέγεθος**
Κάλυψη εγκατάστασης	Συνολικά 1.588 m^2
Ύψος εγκατάστασης	3,00 - 44,80 m
Δομικός χάλυβας λεβήτων	273 t
Δάπεδα, πάνελ, λαμαρίνες, κάγκελα	36,80 t

Επομένως από τα ανωτέρω οι συνολικές ποσότητες είναι:

Πίνακας 4-4 Ποσότητες υλικών από φέροντα οργανισμό κτιρίου λέβητα/γεννήτριας/περιμέτρου, μονάδας ΙΙΙ

Υλικό	Τόνοι
Υποστυλώματα	102
Δοκοί	78
Αντηρίδες	41
Υπόλοιπα/Δικτυώματα	53
Εξωτερικές σιδηρο/ευές	13,8
Λαμαρίνες	23

Πίνακας 4-5 Ποσότητες υλικών αθροιστικά από λέβητες μονάδων και περιμέτρων

Υλικό	Τόνοι
Υποστυλώματα	814
Δοκοί	966
Αντηρίδες	365
Υπόλοιπα/Δικτυώματα	129
Εξωτερικές σιδηρο/ευές	151
Λαμαρίνες	44

4.4 Τμήμα 3: Βοηθητικά κτίρια μονάδων

Στα βοηθητικά κτίρια των μονάδων περιμετρικά, των εγκαταστάσεων, (βλ. εικόνα 4-10) περιλαμβάνονται τα κτίρια υδρογόνου των μονάδων Ι και ΙΙ (στοιχεία Α, Β αντίστοιχα), το κτίριο των αεροσυμπιεστών (στοιχείο Γ), το κτίριο απόσταξης (στοιχείο Δ) και το κτίριο του χημείου (στοιχείο Ε), όπου για τεχνικούς κυρίως λόγους θα διατηρηθεί.



Εικόνα 4-10 Βοηθητικά κτίρια περιμετρικά των μονάδων Ι και ΙΙ

Κτίρια Υδρογόνου (στοιχεία Α και Β)

Στην εγκατάσταση, υπάρχουν τα κτίρια με τα στοιχεία Α και Β (βλ. εικόνα 4-10), που χρησιμοποιούνταν για την παραγωγή υδρογόνου και την αποθήκευση υδρογόνου, αντίστοιχα. Το κτίριο με το στοιχείο Α, είναι 60 m^2, με διαστάσεις 5 m X 12 m και ύψος 4,35 m που αφορά την Μονάδα Ι και πλέον χρησιμοποιείται ως αποθήκη υλικού των παρακείμενων μονάδων. Και το κτίριο με το στοιχείο Β, είναι 75 m^2, με διαστάσεις 16,8 m X 4,5 m και ύψος 3,35 m, που αφορά την Μονάδα ΙΙ και πλέον είναι άδειο.



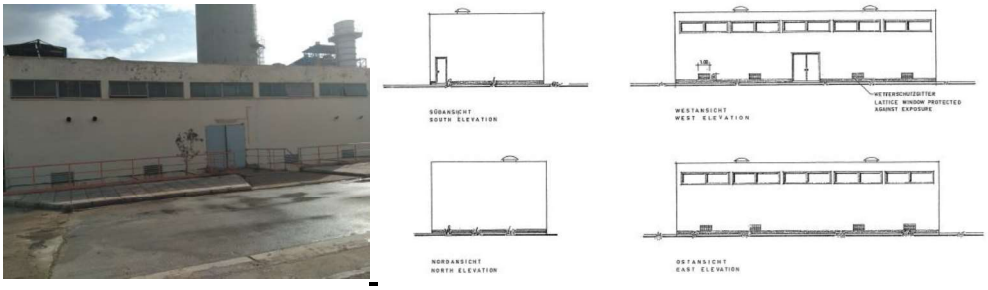
Εικόνα 4-11 Κτίρια υδρογόνου των μονάδων. Δεξιά της μονάδας Ι (στοιχεία Α, Β)

Επιμέτρηση φέροντος οργανισμού κτιρίων υδρογόνου μονάδων Ι και ΙΙ (στοιχεία Α και Β):

Παράμετρος	Μέγεθος
Εμβαδόν συνολικό	135 m^2
Ύψος	3,35 – 4,35 m
Οπλισμένο σκυρόδεμα	56 m^3
Χάλυβας οπλισμού	6,2 t[6]
Εξωτερικά κουφώματα	0 m^2
Τοιχοποιίες	206 m^2
Εξωτερικές πόρτες, πάνελ, λαμαρίνες, κιγκλιδώματα	15 m^2 συνολικά

Κτίριο Αεροσυμπιεστών (στοιχείο Γ)

Το κτίριο αεροσυμπιεστών με το στοιχείο Γ (βλ. εικόνα 4-10), είναι 242 m^2, με διαστάσεις 24 m X 10 m και ύψος 5,95 m. Μέσα στο κτίριο υπάρχουν 4 ξηραντήρες αέρα, 5 αεροσυμπιεστές, και 4 δεξαμενές. Η ανάλυση του μηχανολογικού εξοπλισμού αναλύεται στο κεφάλαιο 5.6.1.



Εικόνα 4-12 Κτίριο των αεροσυμπιεστών

[6] ο χάλυβας οπλισμού υπολογίστηκε με βάση τους εμφανείς οπλισμούς της εγκατάστασης

Επιμέτρηση φέροντος οργανισμού κτιρίου αεροσυμπιεστών (στοιχείο Γ):

Παράμετρος	Μέγεθος
Εμβαδόν συνολικό	242 m^2
Ύψος	5,95 m
Οπλισμένο σκυρόδεμα	75 m^3
Χάλυβας οπλισμού	8,5 t[7]
Εξωτερικά κουφώματα	38 m^2 (11 m^2 Αλουμίνιο, 27 m^2 γυαλί)
Τοιχοποιίες	300 m^2
Εξωτερικές πόρτες, πάνελ, λαμαρίνες, κιγκλιδώματα	10 m^2 συνολικά

Κτίριο Απόσταξης (πρώην κτίριο βραστήρων) (στοιχείο Δ)

Το κτίριο της απόσταξης με το στοιχείο Δ (βλ. εικόνα 4-10), είναι 114 m^2, με διαστάσεις 11mx16m και ύψος 5,20 m. Μέσα στο κτίριο υπάρχουν 2 δεξαμενές απόσταξης ύδατος. Η ανάλυση του μηχανολογικού εξοπλισμού αναλύεται στο κεφάλαιο 5.6.2. Το κτίριο Δ παραμένει. Θα χρησιμοποιηθεί μελλοντικά ως νέο αεροστάσιο για την εξυπηρέτηση των βοηθητικών συστημάτων του σταθμού και του Χημείου.

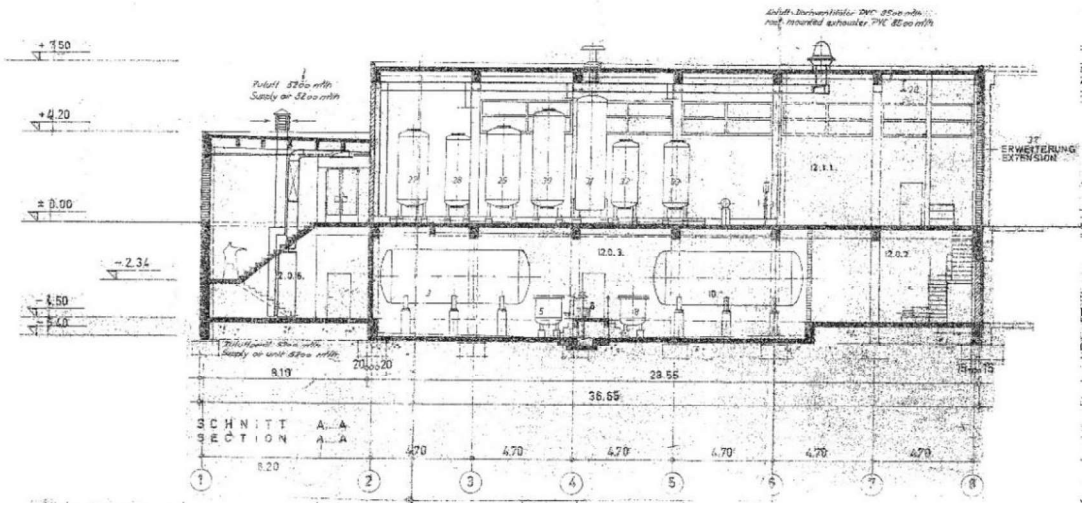


Εικόνα 4-13 Κτίριο της αφαλάτωσης

Κτίριο Χημείου (στοιχείο Ε)

Τμήμα του κτιρίου του χημείου με το στοιχείο Ε (βλ. εικόνα 4-10), είναι 280 m^2, με διαστάσεις 28 m Χ 10 m και ύψος 7,25 m, με υπόγειο χώρο. Μέσα στο τμήμα υπάρχουν 16 δεξαμενές. **Το κτίριο του χημείου θα διατηρηθεί για τεχνικούς λόγους**. Η απομάκρυνση του μηχανολογικού εξοπλισμού θα απαιτήσει την μερική καθαίρεση τοιχοποιίας/ών.

[7] ο χάλυβας οπλισμού υπολογίστηκε με βάση τους ευρεθέντες ξυλοτύπους και τους εμφανείς οπλισμούς της εγκατάστασης



Εικόνα 4-14 Τομή κτιρίου χημείου (στοιχείο Ε)

Επιμέτρηση φέροντος οργανισμού κτιρίου χημείου (στοιχείο Ε):

Παράμετρος	Μέγεθος
Εμβαδόν συνολικό	280 m^2
Ύψος	7,25 m (από το διαμορφωμένο έδαφος)
Οπλισμένο σκυρόδεμα	δεν καθαιρείται
Χάλυβας οπλισμού	δεν υπολογίστηκε
Εξωτερικά κουφώματα	20 m^2
Τοιχοποιίες	δεν καθαιρούνται
Εξωτερικές πόρτες, πάνελ, λαμαρίνες, κιγκλιδώματα	δεν υπολογίστηκαν

Κτίριο αντλιών ΣΚΥΒΑ

Το κτίριο αντλιών ΣΚΥΒΑ είναι εμβαδού 37,22 m^2 και ύψους 4,90 m, **θα παραμείνει στο σύνολο του μαζί με τον εξοπλισμό του προς εξυπηρέτηση των παρακείμενων εγκαταστάσεων**.

Επομένως με βάση τα ανωτέρω οι συνολικές ποσότητες είναι (δεν συμπεριλαμβάνονται δομικά στοιχεία από κτίριο στο αντλιοστάσιο):

Πίνακας 4-6 Ποσότητες υλικών από φέροντα οργανισμό βοηθητικών εγκαταστάσεων μονάδων

Υλικό	Τόνοι
Μονωτικό υλικό	1,2
Οπτοπλινθοδομή	270
Οπλισμένο σκυρόδεμα	427,2
Χάλυβας οπλισμού	19,9
Αλουμίνιο	3,51
Γυαλί	0,68
Σίδηρος	19,5

4.5 Τμήμα 4: Καμινάδες μονάδων

Για τις καμινάδες δεν βρέθηκαν ξυλότυποι και δεν ήταν δυνατή η πρόσβαση στο κέλυφος αυτών. Οι γεωμετρικοί υπολογισμοί έγιναν, λαμβάνοντας υπόψιν τα γεωμετρικά στοιχεία των καμινάδων.

Η καμινάδα της Μονάδας Ι, με το στοιχείο Κ.1 (βλ. εικόνα 4-2), είναι κατασκευασμένη από οπλισμένο σκυρόδεμα, έχει ύψος **150 m**, εξωτερική διάμετρο στέψης **5,40 m,** εξωτερική διάμετρο βάσης **9,70 m,** και έχει εσωτερική διάμετρο στέψης **3,30 m** (βλ. σχήμα 4.9). Εσωτερικά της καμινάδας υπάρχουν εξώστες μήκους 0,85m στους οποίους επικάθεται διπλή σειρά από πυρίμαχα τούβλα συνολικού πάχους 0,12 m Εσωτερικά από τα πυρίμαχα τούβλα και προς την εξωτερική πλευρά της καμινάδας υπάρχει μόνωση 0,05 m. Το εμβαδόν κωνικής επιφάνειας υπολογίζεται από τη σχέση E = p(a + b)l όπου όπου a, b οι ακτίνες των βάσεων του επιμέρους κώνου και l το εξωτερικό μήκος του κώνου. Βάση των ανωτέρω και σύμφωνα με τα σχέδια που επισυνάπτονται έχουμε τους παρακάτω υπολογισμούς για τα αντίστοιχα υλικά:

Μονωτικό υλικό : Εμβαδό μόνωσης επί πάχος μόνωσης = 2.330x0,05 = **116,5 m³** (135 m το καθαρό ύψος της μόνωσης συνολικά)

Πυρίμαχα τούβλα : Εμβαδό τοιχοποιίας επί πάχος τοιχοποιίας = 2.290x0,12 = **274,80 m³** (135 m το καθαρό ύψος των πυρίμαχων τούβλων συνολικά)

Για να υπολογίσουμε τον όγκο του σκυροδέματος υπολογίζουμε πρώτα τον όγκο του κενού χώρου της καμινάδας. Ο όγκος του κενού χώρου της καμινάδας είναι επιμέρους τμήμα κώνου και υπολογίζεται σύμφωνα με τον τύπο $V = 1/3*\pi h(a^2 + ab + b^2)$ όπου a, b οι ακτίνες των βάσεων και h το ύψος του επιμέρους κώνου. Επομένως:

Κενό: 3.325 m^3 + 2.047 m^3 = **5.372 m^3** κενός χώρος

Όγκος σκυροδέματος = **Όγκος καμινάδας -** Μονωτικό υλικό - Πυρίμαχα τούβλα – Κενός χώρος

Όγκος καμινάδας : Ο όγκος V συνολικά της καμινάδας είναι 6.893,50 m^3

Όγκος σκυροδέματος : = 6.893,50 – 116,5 – 274,80 – 5372 = **1.130,2 m^3**

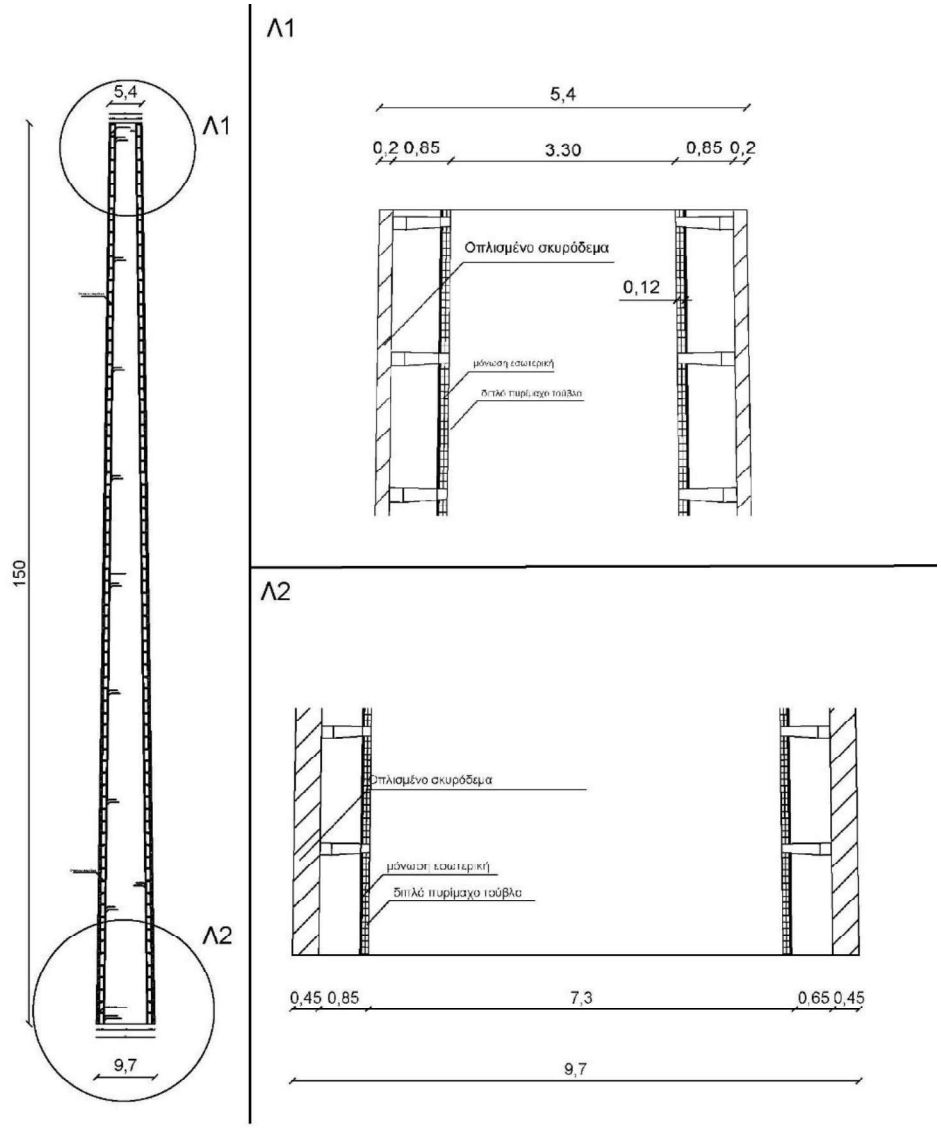
Επειδή δεν βρέθηκαν ξυλότυποι για την καμινάδα της Μονάδας Ι, και λαμβάνοντας υπόψη τον εμφανή διαβρωμένο οπλισμό, το είδος και τον όγκο του έργου, ο οπλισμός της καμινάδας υπολογίζεται με την παραδοχή ότι υπάρχουν 0,150t οπλισμού ανά κυβικό μέτρο σκυροδέματος. Επομένως:

Χάλυβας οπλισμού: 170 t

Επιπλέον υπάρχουν οι εξωτερικές σιδηροκατασκευές (σκάλες, εξώστες κτλ.) που επιμετρήθηκαν και υπολογίστηκαν συνολικά σε 20 t. Επομένως με βάση τα ανωτέρω έχουμε τον παρακάτω πίνακα με τα υλικά από την καμινάδα.

Πίνακας 4-7 Ποσότητες υλικών από καμινάδα της μονάδας Ι

Υλικά	Τόνοι
Μονωτικό υλικό	4,66
Πυρίμαχα τούβλα	549,6
Οπλισμένο σκυρόδεμα	2.826
Χάλυβας οπλισμού	170
Εξωτερικές σιδηρο/ευές	20



Σχήμα 4.9 Σχηματική τομή καμινάδας Μονάδας Ι και λεπτομέρειες βάσης και στέψης (στοιχείο Κ.1)



Εικόνα 4-15 Καμινάδα της μονάδας Ι (στοιχείο Κ.1)

Η καμινάδα της Μονάδας ΙΙ, με το στοιχείο Κ.2 (βλ. εικόνα 4.2), είναι κατασκευασμένη από οπλισμένο σκυρόδεμα, έχει ύψος **150,00 m**, εξωτερική διάμετρο στέψης **6,65 m,** εξωτερική διάμετρο βάσης **10,80 m,** και έχει εσωτερική διάμετρο στη στέψη **4,25 m** (βλ. Σχήμα 4.10 Σχηματική τομή καμινάδας Μονάδας 2 και λεπτομέρειες βάσης και στέψης). Εσωτερικά της καμινάδας υπάρχουν εσωτερικοί εξώστες μήκους 1,00 m στους οποίους επικάθεται διπλή σειρά από πυρίμαχα τούβλα συνολικού πάχους 0,12 m. Εσωτερικά από τα πυρίμαχα τούβλα και προς την εξωτερική πλευρά της

καμινάδας υπάρχει μόνωση 0,05 m. Βάση των ανωτέρω και σύμφωνα με τα σχέδια που επισυνάπτονται. έχουμε τους παρακάτω υπολογισμούς για τα υλικά:

Μονωτικό υλικό : Εμβαδό μόνωσης * πάχος μόνωσης = 2.700*0,05 = **135 m³** (135 m το καθαρό ύψος της μόνωσης συνολικά)

Πυρίμαχα τούβλα : Εμβαδό τοιχοποιίας * πάχος τοιχοποιίας = 2.657*0,12 = **319 m³** (135 m το καθαρό ύψος των πυρίμαχων τούβλων συνολικά)

Για να υπολογίσουμε τον όγκο του σκυροδέματος υπολογίζουμε πρώτα τον όγκο του κενού χώρου της καμινάδας. Επομένως:

Κενό: 4.444 m³ + 2.907 m³ = **7.351 m³** κενός χώρος

Όγκος σκυροδέματος = **Όγκος καμινάδας -** Μονωτικό υλικό - Πυρίμαχα τούβλα – Κενός χώρος

Όγκος καμινάδας : Ο όγκος V συνολικά της καμινάδας είναι 9.132,80 m³

Όγκος σκυροδέματος : = 9.132,80 – 135 – 319 – 7.351 = **1327,8 m³**

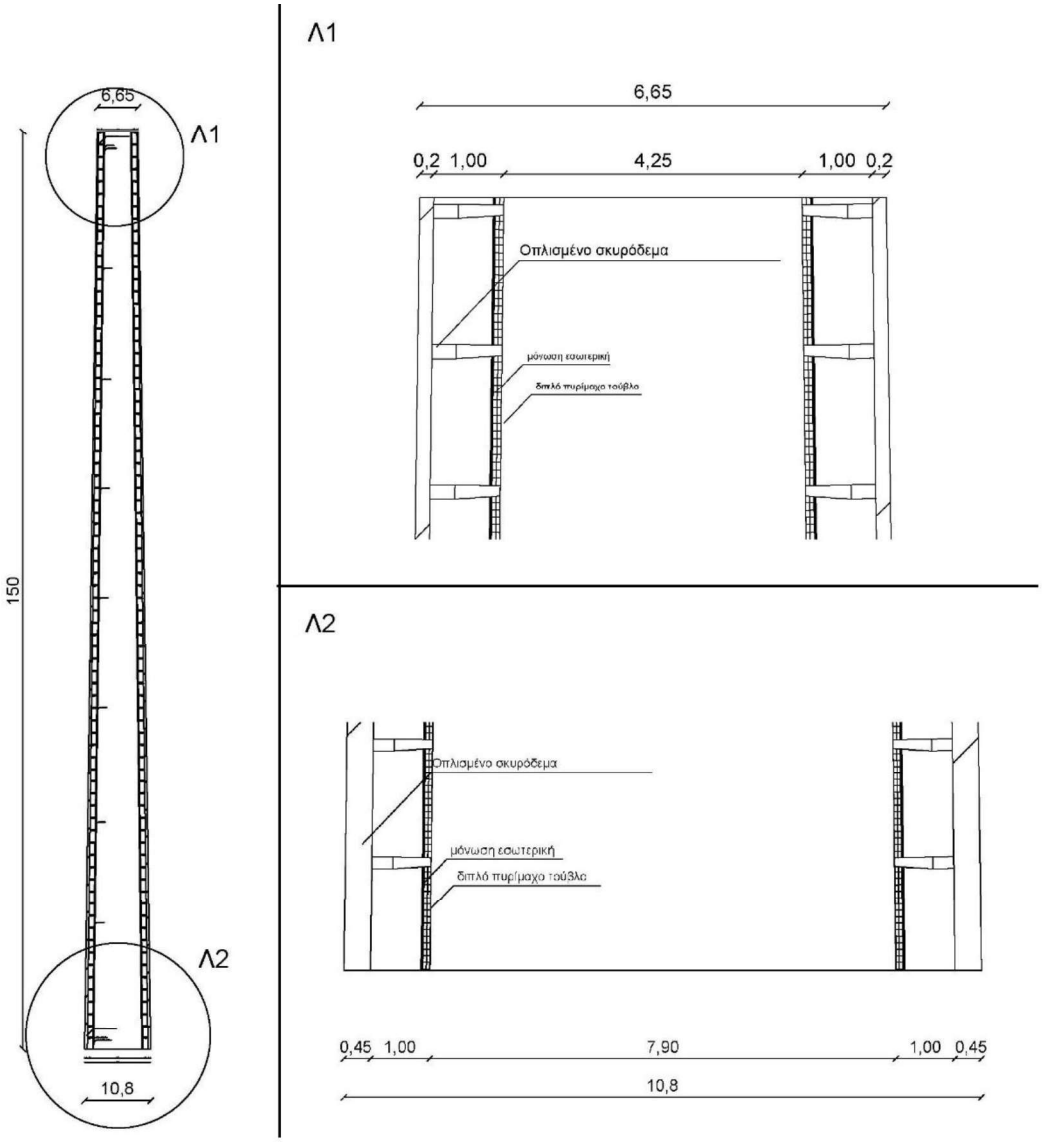
Επειδή δεν βρέθηκαν ξυλότυποι για την καμινάδα της Μονάδας ΙΙ, και λαμβάνοντας υπόψη τον εμφανή διαβρωμένο οπλισμό, το είδος και τον όγκο του έργου ο οπλισμός της καμινάδας υπολογίζεται με την παραδοχή ότι υπάρχουν 150 kg οπλισμού ανά κυβικό μέτρο σκυροδέματος. Επομένως:

Χάλυβας οπλισμού: 199 t

Επιπλέον υπάρχουν οι εξωτερικές σιδηροκατασκευές (σκάλες, εξώστες κτλ.) που επιμετρήθηκαν και υπολογίστηκαν συνολικά σε 23 t. Επομένως με βάση τα ανωτέρω έχουμε τον παρακάτω πίνακα με τα υλικά από την καμινάδα.

Πίνακας 4-8 Ποσότητες υλικών από καμινάδα της μονάδας ΙΙ

Υλικά	Τόνοι
Μονωτικό υλικό	5,4
Πυρίμαχα τούβλα	638
Οπλισμένο σκυρόδεμα	3320
Χάλυβας οπλισμού	199
Εξωτερικές σιδηρο/ευές	23



ΣΧΗΜΑΤΙΚΗ ΤΟΜΗ ΚΑΜΙΝΑΔΑΣ

Σχήμα 4.10 Σχηματική τομή καμινάδας Μονάδας 2 και λεπτομέρειες βάσης και στέψης (στοιχείο Κ.2)



Εικόνα 4-16 Καμινάδα της μονάδας ΙΙ (στοιχείο Κ.2). Στο βάθος διακρίνεται και η καμινάδα της μονάδας Ι.

Οι καμινάδες της Μονάδας ΙΙΙ (στοιχείο Α.3), είναι μεταλλικές κατασκευές, και έχουν ύψος έκαστος, **44,80 m**, με εξωτερική διάμετρο **5,50 m** καθ' όλο το ύψους τους**.** Το πάχος των τοιχωμάτων της καμινάδας είναι 0,01 m (Σχήμα 4.11 Σχηματική τομή και φωτογραφία καμινάδας μονάδας 3). Βάση των ανωτέρω και σύμφωνα με τα σχέδια που επισυνάπτονται. έχουμε τους παρακάτω υπολογισμούς για τα αντίστοιχα υλικά:

Για να υπολογίσουμε τον όγκο του μετάλλου στην καμινάδα υπολογίζουμε ως εξής:

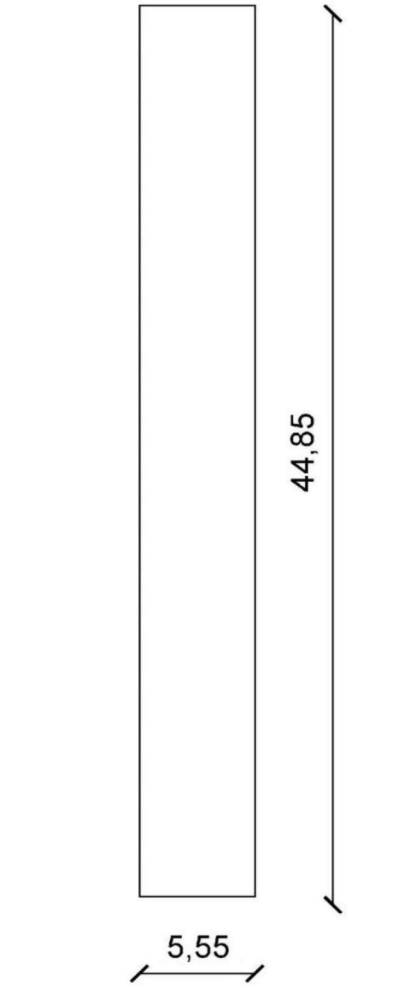
Όγκος μετάλλου καμινάδας = $(\pi*2{,}75^2 - \pi*2{,}74^2) * 44{,}80\ \mu = 7{,}73\ m^3$

Η ποιότητα του χάλυβα που χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή της καμινάδας δεν ήταν δυνατόν να ανευρεθεί, αλλά εκτιμάται από την περίοδο μελέτης του έργου ποιότητας St 37, με ειδικό βάρος 7,850 t/m^3.

Επιπλέον υπάρχουν οι εξωτερικές σιδηροκατασκευές της (σκάλες, εξώστες, δομικός χάλυβας κτλ.) που επιμετρήθηκαν και υπολογίστηκαν συνολικά σε 5 t. Επομένως με βάση τα ανωτέρω έχουμε τον παρακάτω πίνακα με τα υλικά από την καμινάδα.

Πίνακας 4-9 Ποσότητες υλικών από καμινάδες της μονάδας 3

Υλικά	Τόνοι
Χάλυβας καμινάδων	121,38
Εξωτερικές σιδηρο/ευές	10





Σχήμα 4.11 Σχηματική τομή και φωτογραφία καμινάδας μονάδας 3 (στοιχείο Α.3)

Οι συνολικές επιμετρήσεις δομικών στοιχείων για τις καμινάδες και συνολικά για τις κτιριακές εγκαταστάσεις των μονάδων Ι, ΙΙ, ΙΙΙ αναφέρονται στο κεφάλαιο 7.2.

4.6 Αποτίμηση στατικής επάρκειας

Στην παρούσα ενότητα εξετάζεται η στατική επάρκεια των κτιρίων των μονάδων Ι,ΙΙ,ΙΙ της ΑΗΣ Λαυρίου. Για την εξέταση λαμβάνονται υπόψη 4 παράγοντες

1) το έδαφος θεμελίωσης,

2) τα υλικά, οι προδιαγραφές και ο τρόπος κατασκευής,

3) η διαμόρφωση του στατικού φορέα και

4) ο σεισμός., όπως κατωτέρω:

α) ΕΔΑΦΟΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ

Το έδαφος θεμελίωσης αποτελείται από σύστημα ανωτέρων σχιστόλιθων. Επισημαίνεται ότι στους ευρεθέντες ξυλοτύπους δεν βρέθηκαν πληροφορίες και παραδοχές για την υπολογισμένη τάση εδάφους, καθώς και το κανονιστικό πλαίσιο κλπ. που εφαρμόσθηκε. Σύμφωνα με στοιχεία που υπάρχουν το έδαφος κατατάσσεται σε έδαφος κατηγορίας Β κατά ΕΑΚ.

β) ΥΛΙΚΑ, ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ, ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Τα υλικά κατασκευής είναι το οπλισμένο σκυρόδεμα με πληρώσεις από οπτοπλινθοδομή στα κεντρικά κτίρια (μηχανοστάσια) και τα βοηθητικά κτίρια, και ο δομικός χάλυβας εν μέρει στα κτίρια των λεβήτων. Υπόγεια υπάρχουν στο κεντρικό κτίριο των μονάδων Ι, ΙΙ (στοιχεία Μ.1 και Μ.2) και στο κτίριο του χημείου.

Από αναγραφές στα σχέδια διαφαίνεται ότι το σκυρόδεμα είναι Β225 και ο χάλυβας (σιδηροπλισμού) St III. Το σκυρόδεμα Β225 αγνώστου συνθέσεως αντιστοιχεί με τα σημερινά δεδομένα περίπου σε κατηγορία C16/20. Πλέον, τα αντίστοιχα κτίρια θα είναι εύλογο να κατασκευάζονται με σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 με ειδικά πρόσμικτα, κατηγορίας XS1, με ελάχιστη επικάλυψη 40 mm και ελάχιστη περιεκτικότητα σε τσιμέντο 300 kg/m^3, σύμφωνα με τον ΚΤΣ.2016. Το έντονο διαβρωτικό περιβάλλον, από την γειτνίαση με θαλασσινό περιβάλλον απαιτεί κατηγορία XS1 σκυροδέματος.

Όσον αφορά τον χάλυβα οπλισμού, ο τύπος αυτός δεν χρησιμοποιείται πλέον και θα πρέπει να διερευνηθεί η σύστασή του με ανάλυση. Τέλος και στον τομέα του τρόπου κατασκευής υπάρχουν κάποιες επιφυλάξεις, σε σχέση με το πώς παραγόταν το σκυρόδεμα, πώς ανέβαινε στα μεγάλα ύψη και κυρίως πως γινόταν η διάστρωση και συμπύκνωση.

γ) ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΣΤΑΤΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ

Τα κτίρια παρουσιάζουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά σε σχέση με τη διαμόρφωση του στατικού φορέα ως εξής:

1. Υπάρχουν εμφανείς βλάβες σε διάφορα σημεία των κεντρικών κτιρίων της μονάδας Ι και ΙΙ με εμφανείς ρωγμές και διαβρωμένους οπλισμούς, κυρίως σε πλάκες.

2. Υπάρχουν μικρές ανισοσταθμίες μεταξύ των δύο κτιρίων των μονάδων Ι και ΙΙ, όπου ο υπάρχων αρμός δεν είναι ικανός και οι ανισοσταθμίες μπορούν να αποδειχτούν ιδιαιτέρως προβληματικές σε συνθήκες σεισμού.

3. Τα δύσκαμπτα γωνιακά κλιμακοστάσια δεν προσφέρουν ικανή στρεπτική απόκριση. Επιπλέον κάποια δομικά στοιχεία δεν είναι συνεχή μέχρι την οροφή.

4. Υπάρχουν ανισοκατανομές στη μάζα και στην ακαμψία καθ' ύψος.

5. Ορισμένες κατασκευαστικές λεπτομέρειες σε σχέση με τους οπλισμούς, διαμόρφωση κόμβων, ματίσεις, αγκυρώσεις, κλπ, λόγω εποχής διαφέρουν πολύ από τις σημερινές.

6. Η διαφραγματική λειτουργία είναι ελάχιστη, αφού χρειάζεται να υπάρχουν μεγάλα κενά στις στάθμες για λόγους λειτουργικότητας.

7. Επίσης μία σωρεία ελέγχων που επιβάλλουν οι σύγχρονοι Κανονισμοί ευστάθειας, οριακής αντοχής, ρηγμάτωσης σε διαβρωτικό περιβάλλον κυρίως, επικαλύψεων αυξημένων, συνδετήρων (διάτμησης), περίσφιγξης διατομών με σκοπό την επίτευξη της απαιτούμενης πλαστιμότητας κλπ, και πάλι λόγω εποχής δεν υπάρχουν και βέβαια ο σχεδιασμός δεν έχει γίνει με τα σύγχρονα κριτήρια σχεδιασμού, αποφυγή κατάρρευσης, επιτελεστικότητες, κλπ.

δ) ΣΕΙΣΜΟΣ

Οι μονάδες Ι και ΙΙ σχεδιάστηκαν με βάση τη χρονολογία κατασκευής τους σύμφωνα με τον αντισεισμικό του 1959, Β.Δ. 19-2-1959 " Περί Αντισεισμικού Κανονισμού Οικοδομικών Έργων", ΦΕΚ 36Α'/26-2-1959 δηλαδή με σεισμική επιτάχυνση εδάφους της τάξης του 0,04 g.

Η μονάδα ΙΙΙ με βάση τη χρονολογία κατασκευής της σχεδιάστηκε σύμφωνα με τον αντισεισμικό κανονισμό του 1984 που αντικατέστησε τον αντισεισμικό του 1959, δηλαδή με σεισμική επιτάχυνση μελέτης της τάξης του 0,09 g, λαμβάνοντας υπόψη τη σπουδαιότητα του κτιρίου.

Πλέον τα κτίρια ανήκουν σε κατηγορία σπουδαιότητας Σ4, και στην ίδια περιοχή θα σχεδιάζονταν με σεισμικές επιταχύνσεις της τάξης του 0,16 g (χωρίς να ληφθεί υπόψη η σπουδαιότητα) δηλαδή 5,5 φορές πάνω για τις μονάδες Ι και ΙΙ και 2,5 φορές πάνω για την μονάδα ΙΙΙ.

Με βάση τα παραπάνω προτείνεται να διενεργηθεί ένας φθηνός εργαστηριακός έλεγχος μη καταστροφικός, καθώς και οι απαιτούμενες αναλύσεις για την επαλήθευση των παραπάνω.

Σε περίπτωση που το κτίριο παραμείνει ως έχει (πιθανότητα η οποία δεν δια βλέπεται προς το παρόν με βάση τον τρέχοντα σχεδιασμό της Επιχείρησης) και με την υπάρχουσα ή παρόμοια χρήση βιομηχανικού κτιρίου θα πρέπει να γίνει Αποτίμηση της Φέρουσας Ικανότητας του με αναλυτική καταγραφή των φορτίων του - μονίμων και προβλεπόμενων κινητών - και ακριβή μοντέλα ανάλυσης και σε περίπτωση ανεπάρκειας του εν λόγω κτιρίου να γίνει πρόταση κάποιας ενίσχυσης.

Το ίδιο θα πρέπει να γίνει και σε περίπτωση αλλαγής χρήσης σε χώρο με πιθανή συγκέντρωση κοινού π.χ μουσειακό ή εκθεσιακό χώρο (βλ. ΦΕΚ 350Β'/17-2-2016, "Τροποποίηση κανονισμών που αφορούν σε ειδικές περιπτώσεις επεμβάσεων σε υπάρχοντα κτίρια").

5 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ – ΥΛΙΚΩΝ/ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

5.1 Γενικά

Στα τμήματα προς αποξήλωση αποτυπώθηκε ο βασικός εξοπλισμός λειτουργίας των μονάδων (γεννήτριες, στρόβιλοι, μετασχηματιστές, δεξαμενές κ.α.) ο οποίος και περιγράφεται αναλυτικά στο Παράρτημα IV, που επισυνάπτεται στην παρούσα μελέτη, και στον οποίο επίσης δίνονται το είδος των υλικών και το αντίστοιχο βάρος τους.

Τα παραπάνω στοιχεία του εξοπλισμού προήλθαν μέσω 4 διαφορετικών διαδικασιών ή συνδυασμού αυτών:

- από συλλογή, αξιολόγηση και ανάλυση των παραληφθέντων σχεδίων (As Built),
- από συλλογή , αξιολόγηση και αποδελτίωση των τόμων λειτουργίας των μονάδων,
- από συλλογή στοιχείων στο πεδίο (πινακίδες, μετρήσεις πάχους δεξαμενών, επιμετρήσεις κ.α.),
- από αναζήτηση σχετικών στοιχείων από βιβλιογραφικές αναφορές ή από στοιχεία άλλων μονάδων της ΔΕΗ στην Ελλάδα ή άλλων αντίστοιχων μονάδων στο εξωτερικό
- από συνδυασμό στοιχείων ή από αναλυτικούς υπολογισμούς (π.χ με βάση το μήκος, το πάχος τοιχώματος , τη διάμετρο, την κατηγορία υλικού κλπ των σωληνογραμμών)

Ο ειδικότερος εξοπλισμός των μονάδων (σωληνογραμμές, αυτοματισμοί, βοηθητικοί κινητήρες, αντλίες, φωτισμός, μεταλλικά στοιχεία κ.α.) περιγράφεται σε επόμενες παραγράφους.

5.2 Βασικός εξοπλισμός κεντρικών κτιρίων μονάδων I, II, III

Ο εξοπλισμός που βρέθηκε στα κεντρικά κτίρια των Μονάδων I, II, III (στοιχεία Μ.1, Μ.2 και Μ.3) κατανεμήθηκε συνολικά και αναλογικά στη στάθμη που βρέθηκε (βλ. κεφάλαιο 5.3 και Σχέδια Παραρτήματος IV). Εξοπλισμοί που διατάσσονται σε περισσότερες από μία στάθμες περιγράφονται κατωτέρω ανά μονάδα (γεννήτριες, στρόβιλοι, συμπυκνωτές και εναλλάκτες). Ακολουθεί η ανάλυση του εξοπλισμού:

5.2.1 Μονάδα I

<u>Γεννήτρια</u>

Η γεννήτρια της μονάδας I είναι, γερμανικής κατασκευής του οίκου AEG, τριφασική υδρογονόψυκτη με ενεργό ισχύ 150 MW, συντελεστή ισχύος 0,85, με στροφές λειτουργίας 3000 min^{-1} σε συχνότητα 50 Hz. Η πίεση του υδρογόνου είναι 3 kp/cm , και η τάση εξόδου είναι στα 15,75 KV. Η γεννήτρια της μονάδας I επιμερίστηκε σε 4 κυρίως μέρη, στη γεννήτρια, στη διεγέρτρια, στα παρελκόμενα μέρη της γεννήτριας (σύστημα ψύξης κτλ) και στον ηλεκτρολογικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό που συνοδεύει

την γεννήτρια. Από ανάλυση των επιμέρους τεχνικών στοιχείων που ελήφθησαν έχουμε τα αντίστοιχα βάρη:

Γεννήτρια Μονάδας Ι	Τόνοι
Γεννήτρια	258,4
Διεγέρτρια	15
Παρελκόμενα γεννήτριας	20
ΑΗΗΕ γεννήτριας	6,15



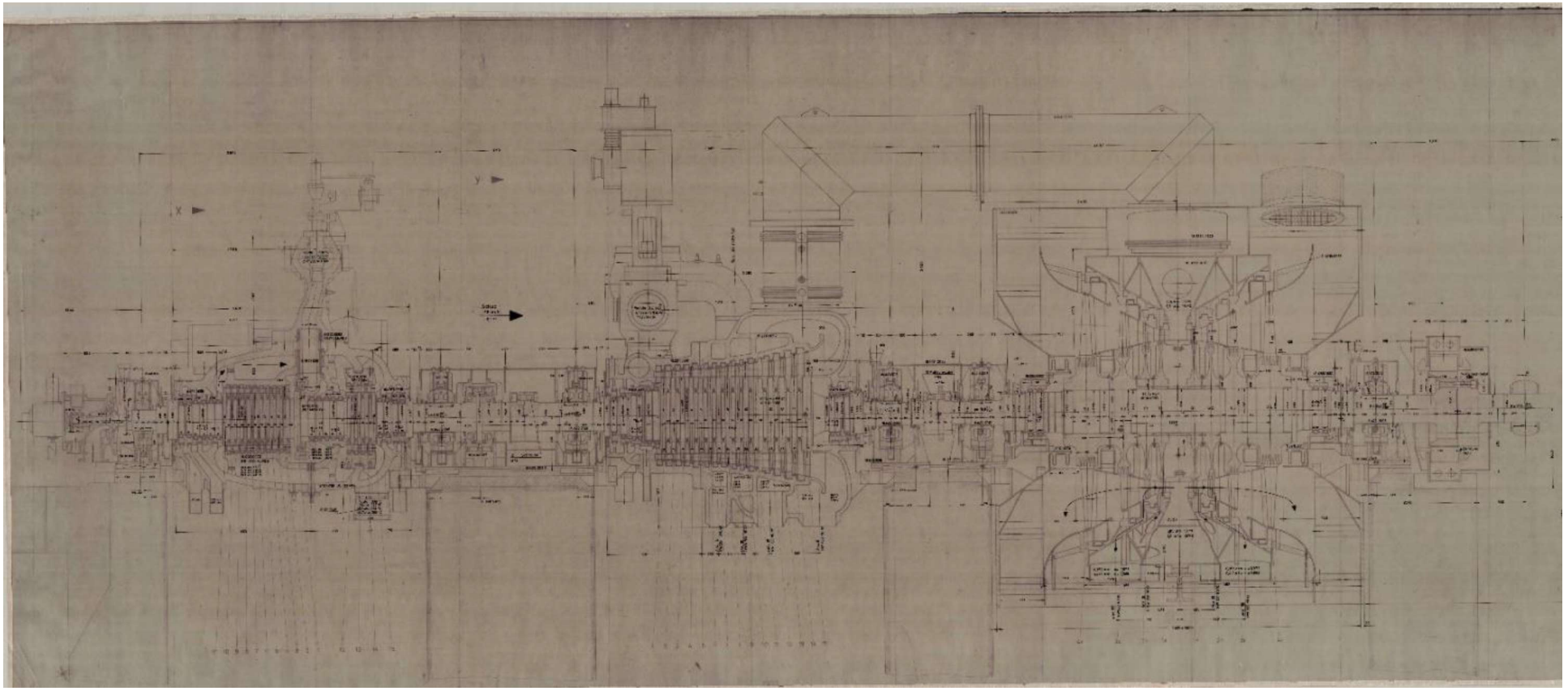
Εικόνα 5-1 Γεννήτρια της Μονάδας Ι

Στρόβιλος

Ο ατμοστρόβιλος της μονάδας Ι είναι, γερμανικής κατασκευής του οίκου AEG,τριών βαθμίδων (Υψηλής πίεσης, Μέσης πίεσης, Χαμηλής πίεσης) με αναθέρμανση. Η πίεση στην Υψηλή βαθμίδα είναι 141 ata/538 °C και η πίεση στη Χαμηλή βαθμίδα είναι 33 ata/538 °C.Η πίεση ατμού προ του στροβίλου είναι 141 kp/cm^2. Έχει 7 απομαστεύσεις και η ειδική κατανάλωση θερμότητας Στροβίλου – Γεννήτριας είναι 1942 kcal/KWh. Η ρύθμιση του στροβίλου είναι ηλεκτρουδραυλική. Το συνολικό βάρος του στροβίλου είναι 300 t.



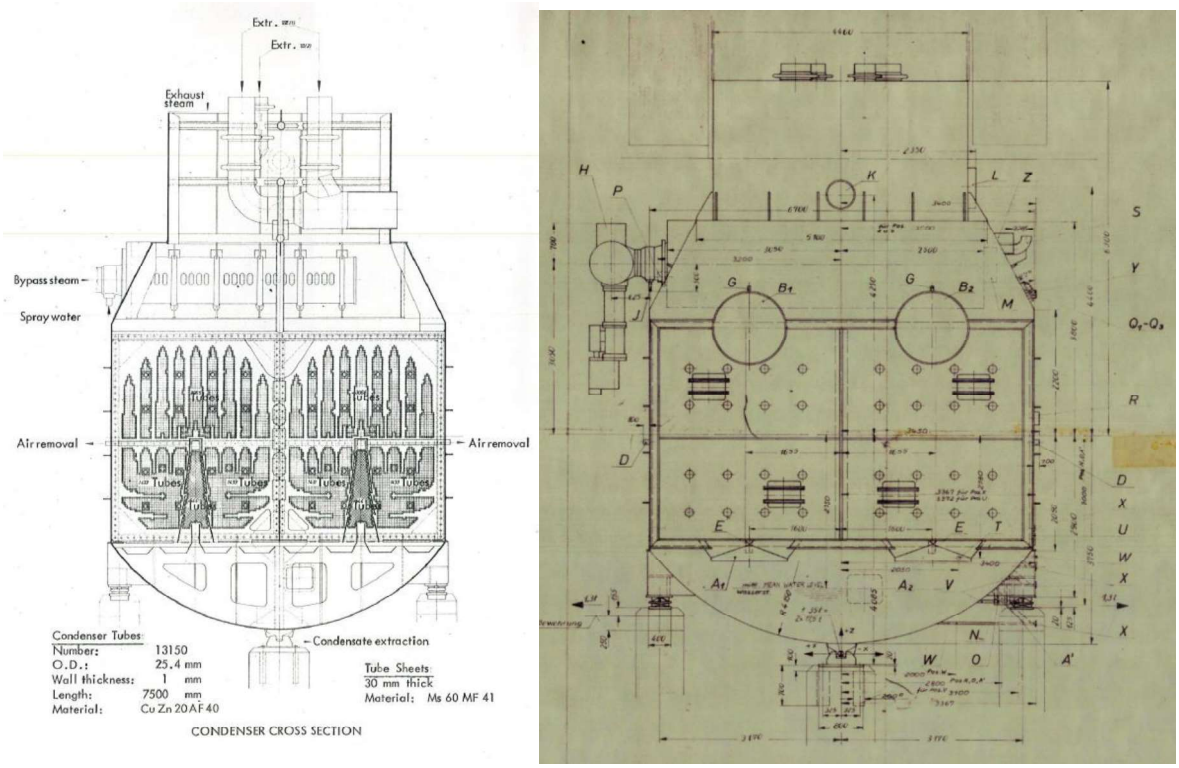
Εικόνα 5-2 Στρόβιλος της Μονάδας Ι



Σχήμα 5.1 Διαμήκης τομή του στροβίλου της Μονάδας Ι

Συμπυκνωτής

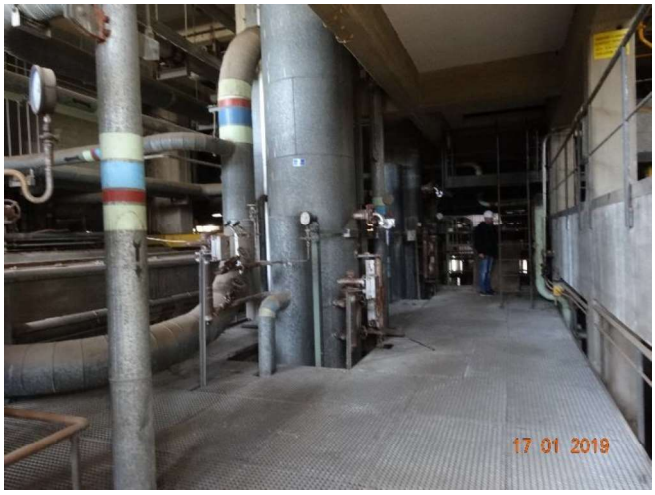
Ο συμπυκνωτής της μονάδας Ι είναι επιφανείας, διπλής ροής με δύο σκέλη. Η πίεση λειτουργίας του είναι στα 0,046 ata και έχει επιφάνεια ψύξεως 7.800 m^2. Η παροχή του ύδατος ψύξεως είναι 21350 m^3/h με κανονική θερμοκρασία εισόδου ύδατος 20 °C (μέγιστη 29 °C). Έχει διαστάσεις, 8,80 μ μήκος, 6,34 μ πλάτος και 10 μ ύψος Ζυγίζει συνολικά 215 t στους οποίους περιλαμβάνεται 64,23 t CuZn20AF40 (κράμα χαλκού)



Σχήμα 5.2 Σχηματική τομή του κυρίου συμπυκνωτή(ψυγείο) της Μονάδας Ι

Προθερμαντές

Οι κύριοι προθερμαντές της Μονάδας Ι είναι 3 χαμηλής πίεσης και 3 υψηλής πίεσης. Διατάσσονται από την στάθμη 0 έως την στάθμη 3 και το συνολικό τους βάρος είναι 105,36 t. Πιο συγκεκριμένα οι 3 προθερμαντές χαμηλής πίεσης έχουν βάρος 35,36 t και οι 3 προθερμαντές υψηλής πίεσης έχουν βάρος 70 t.



Εικόνα 5-3 Εναλλάκτης υψηλής πίεσης της Μονάδας Ι

5.2.2 Μονάδα ΙΙ

Γεννήτρια

Η γεννήτρια της μονάδας ΙΙ είναι, γαλλικής κατασκευής του οίκου ALSTHOM, τριφασική με στάτη υδατόψυκτο, δρομέα υδρογονόψυκτο, με ενεργό ισχύ 300 MW, συντελεστή ισχύος 0,85, με στροφές λειτουργίας 3000 min^{-1} σε συχνότητα 50 Hz. Η πίεση του υδρογόνου είναι 3 kp/cm , και η τάση εξόδου είναι στα 21 KV. Η γεννήτρια της μονάδας ΙΙ επιμερίστηκε σε 4 κυρίως μέρη , στη γεννήτρια, στη διεγέρτρια, στα παρελκόμενα μέρη της γεννήτριας (σύστημα ψύξης κτλ.) και στον ηλεκτρολογικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό που συνοδεύει την γεννήτρια. Από ανάλυση των επιμέρους τεχνικών στοιχείων που ελήφθησαν έχουμε τα αντίστοιχα βάρη:

Γεννήτρια Μονάδας ΙΙ	Τόνοι
Γεννήτρια	323
Διεγέρτρια	20
Παρελκόμενα γεννήτριας	31,5
ΑΗΗΕ γεννήτριας	8



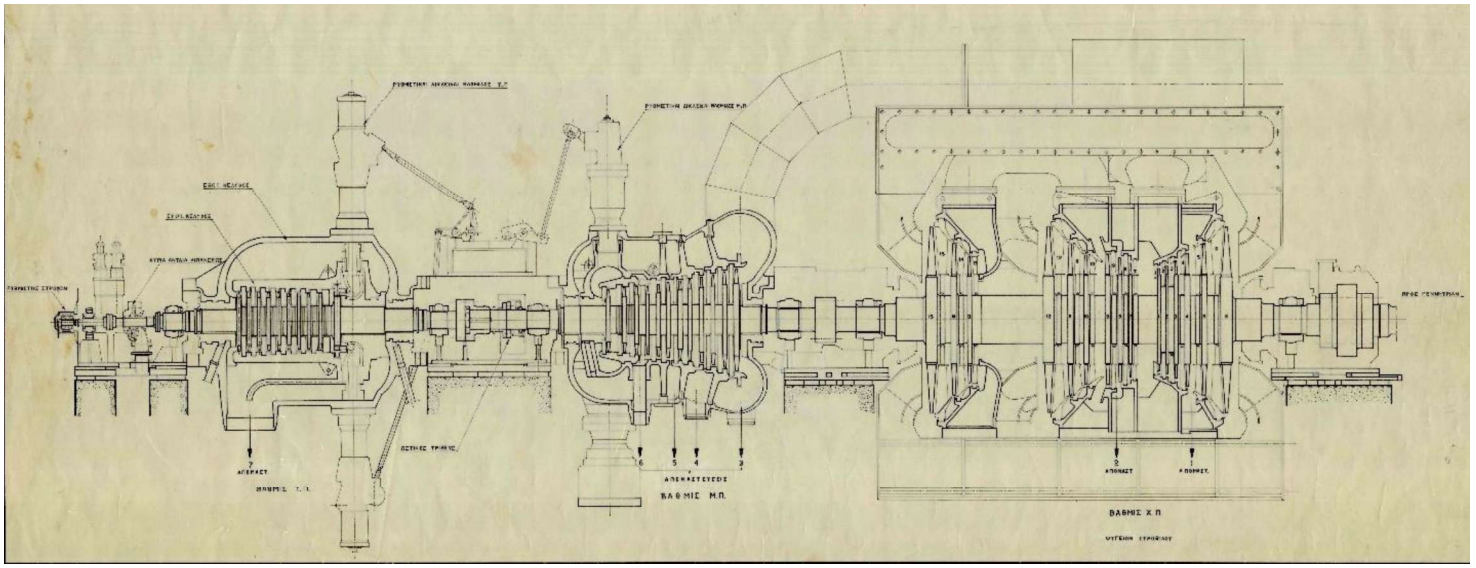
Εικόνα 5-4 Γεννήτρια της Μονάδας ΙΙ

Στρόβιλος

Ο ατμοστρόβιλος της μονάδας ΙΙ είναι, γαλλικής κατασκευής του οίκου ALSTHOM,τριών βαθμίδων (Υψηλής πίεσης, Μέσης πίεσης, Χαμηλής πίεσης) με αναθέρμανση. Η πίεση στην Υψηλή βαθμίδα είναι 150 ata/540 ^{o}C και η πίεση στη Χαμηλή βαθμίδα είναι 36 ata/540 ^{o}C.Η πίεση ατμού προ του στροβίλου είναι 151 kp/cm^2. Έχει 7 απομαστεύσεις και η ειδική κατανάλωση θερμότητας Στροβίλου – Γεννήτριας είναι 1905 kcal/KWh. Η ρύθμιση του στροβίλου είναι ηλεκτρονικά και ηλεκτρουδραυλική. Το συνολικό βάρος του στροβίλου είναι: 500 t.



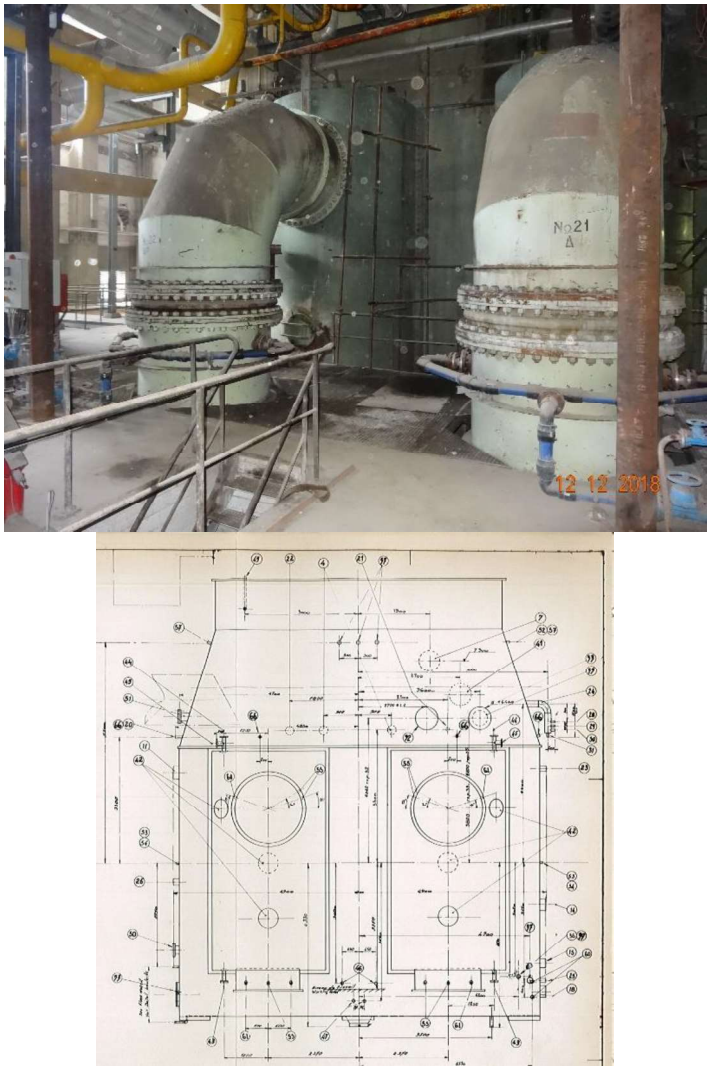
Εικόνα 5-5 Στρόβιλος της Μονάδας ΙΙ



Σχήμα 5.3 Διαμήκης τομή του στροβίλου της Μονάδας ΙΙ

Συμπυκνωτής

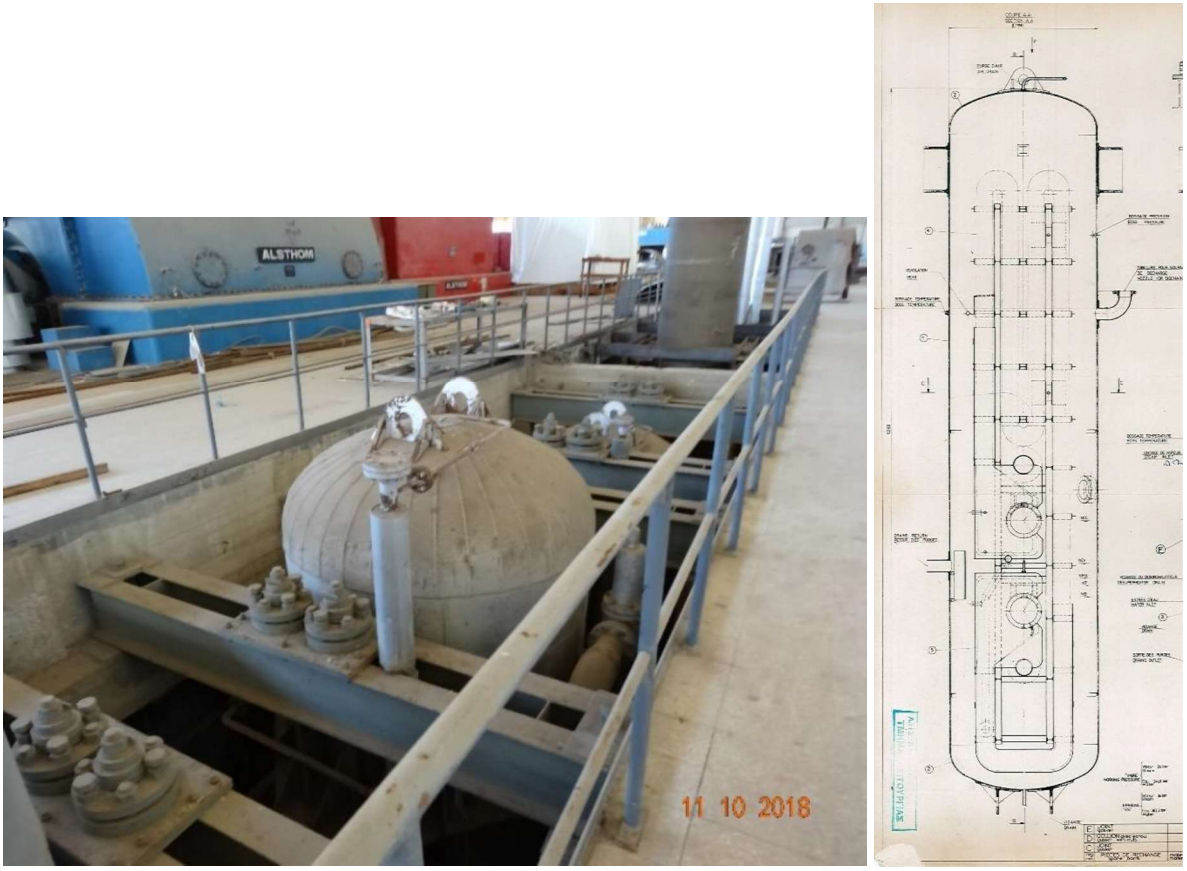
Ο συμπυκνωτής της μονάδας ΙΙ είναι επιφανείας, διπλής ροής με δύο σκέλη. Η πίεση λειτουργίας του είναι στα 0,046 ata και έχει επιφάνεια ψύξεως 17.465 m^2. Η παροχή του ύδατος ψύξεως είναι 39.500 m^3/h με κανονική θερμοκρασία εισόδου ύδατος 20 °C (μέγιστη 29 °C) Έχει διαστάσεις, 11,5 m ύψος, 13,43 m μήκος, και 9,5 m πλάτος. Ζυγίζει συνολικά 300 t στους οποίους περιλαμβάνεται 140 t κράματος χαλκού



Εικόνα 5-6 Κύριος συμπυκνωτής (ψυγείο) της Μονάδας ΙΙ

Προθερμαντές

Οι κύριοι προθερμαντές της Μονάδας ΙΙ είναι 3 χαμηλής πίεσης και 3 υψηλής πίεσης. Διατάσσονται από την στάθμη 0 έως την στάθμη 3 και το συνολικό τους βάρος είναι 212,3 t. Πιο συγκεκριμένα οι 3 προθερμαντές χαμηλής πίεσης έχουν βάρος 72,3 t και οι 3 προθερμαντές υψηλής πίεσης έχουν βάρος 140 t, συμπεριλαμβάνοντας τα παρελκόμενά τους.



Εικόνα 5-7 Εναλλάκτης υψηλής πίεσης της Μονάδας ΙΙ

5.2.3 Μονάδα ΙΙΙ

Γεννήτρια

Η γεννήτρια της μονάδας ΙΙΙ είναι, αμερικανικής κατασκευής του οίκου General Electric, τριφασική υδρογονόψυκτη, με ενεργό ισχύ 62,5 MW, συντελεστή ισχύος 0,80, με στροφές λειτουργίας 3.000 min^{-1} σε συχνότητα 50 Hz. και η τάση εξόδου είναι στα 15,75 KV. Η γεννήτρια της μονάδας ΙΙΙ επιμερίστηκε σε 4 κυρίως μέρη , στη γεννήτρια, στη διεγέρτρια, στα παρελκόμενα μέρη της γεννήτριας (σύστημα ψύξης κτλ.) και στον ηλεκτρολογικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό που συνοδεύει την γεννήτρια. Από ανάλυση των επιμέρους τεχνικών στοιχείων που ελήφθησαν έχουμε τα αντίστοιχα βάρη:

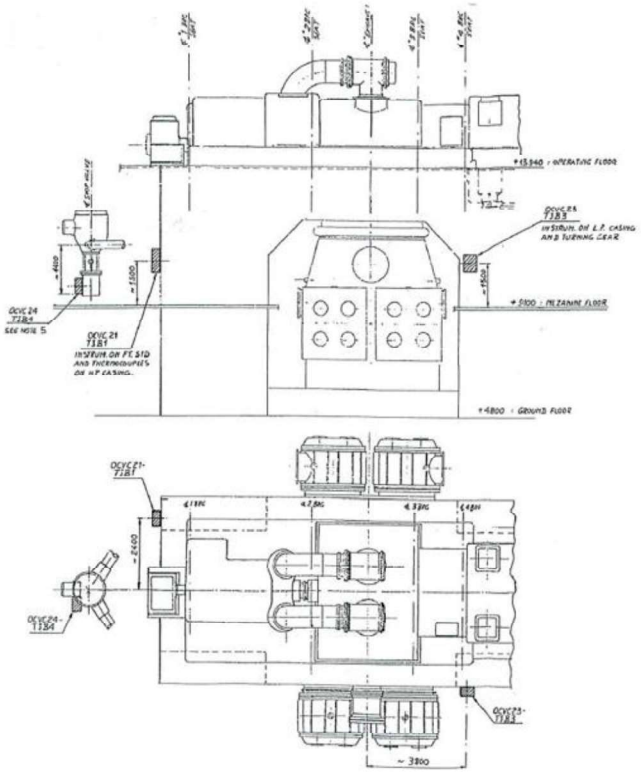
Γεννήτρια Μονάδας ΙΙΙ	Τόνοι
Γεννήτρια	155
Διεγέρτρια	5
Παρελκόμενα γεννήτριας	8
ΑΗΗΕ γεννήτριας	4



Εικόνα 5-8 Γεννήτρια στον ατμοστρόβιλο της Μονάδας ΙΙΙ

Στρόβιλος

Ο ατμοστρόβιλος της μονάδας ΙΙΙ , κατασκευής του οίκου General Electric, είναι δύο βαθμίδων (Υψηλής πίεσης, Χαμηλής πίεσης). Η πίεση στην Υψηλή βαθμίδα είναι 62 bar/475 ^{o}C. Έχει 3 απομαστεύσεις και η ειδική κατανάλωση θερμότητας Στροβίλου – Γεννήτριας είναι 11.212 kj/KWh. Η ρύθμιση του στροβίλου είναι ηλεκτροϋδραυλική. Το συνολικό βάρος του στροβίλου είναι: 137 t.



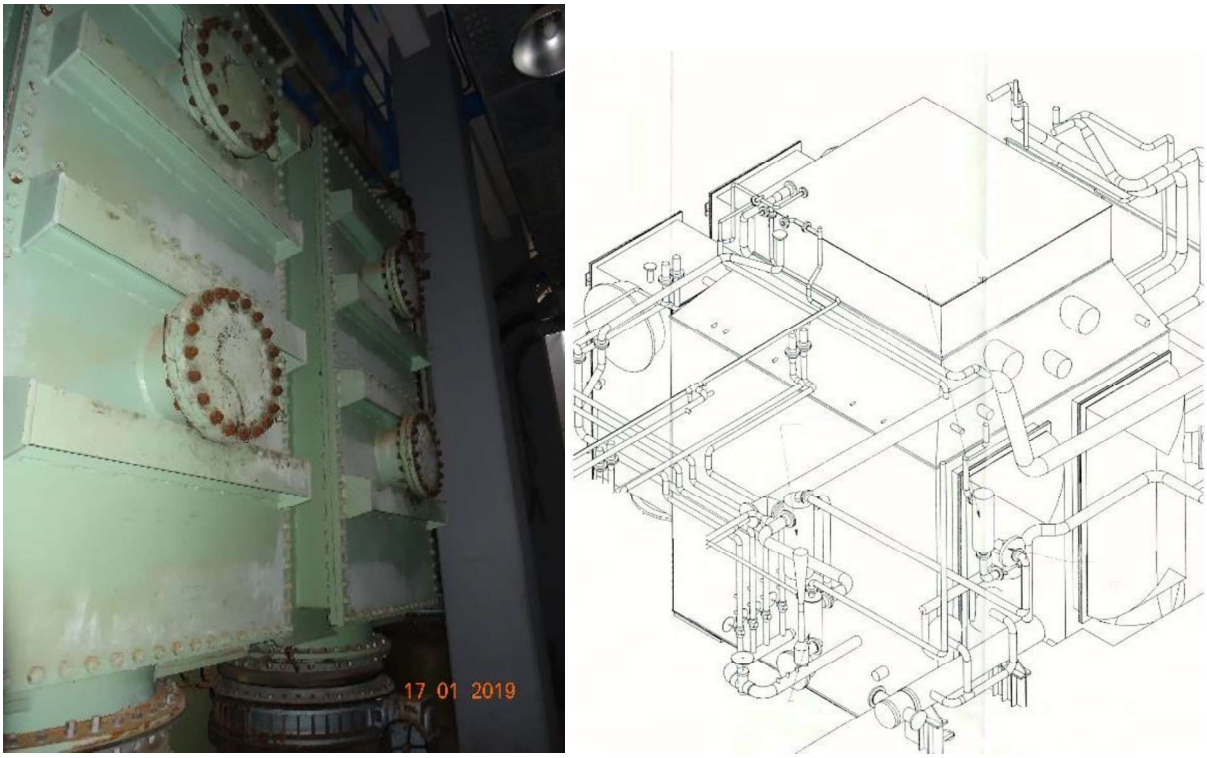




Εικόνα 5-9 Ατμοστρόβιλος της Μονάδας ΙΙΙ

Συμπυκνωτής

Ο συμπυκνωτής της μονάδας ΙΙΙ είναι επιφανείας, διπλής ροής με δύο σκέλη. Η πίεση λειτουργίας του είναι στα 0,051 ata και έχει επιφάνεια ψύξεως 4.660 m^2. Η παροχή του ύδατος ψύξεως είναι 14.224 m^3/h με κανονική θερμοκρασία εισόδου ύδατος 20 °C (μέγιστη 27,6 °C). Ζυγίζει συνολικά 120 t στους οποίους περιλαμβάνεται 40 t κράματος χαλκού.



Εικόνα 5-10 Συμπυκνωτής (κύριο ψυγείο)της Μονάδας ΙΙΙ

Εναλλάκτες

Οι κύριοι εναλλάκτες της Μονάδας ΙΙΙ είναι 3 χαμηλής πίεσης του οίκου CASAF, διατάσσονται στην στάθμη 0 και το συνολικό τους βάρος είναι 21t.



Εικόνα 5-11 Εναλλάκτες χαμηλής πίεσης στη Μονάδα ΙΙΙ

5.3 Πρόσθετος εξοπλισμός κεντρικών κτιρίων μονάδων Ι, ΙΙ και ΙΙΙ

5.3.1 Κεντρικό κτίριο μονάδων Ι και ΙΙ (στοιχεία Μ.1 και Μ.2)

5.3.1.1 Στάθμη -1(- 3,15 μ, -3,45 μ.) – Κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ

Η στάθμη -1 είναι το υπόγειο του κεντρικού κτιρίου των μονάδων Ι και ΙΙ στην οποία βρίσκονται, δεξαμενές συμπυκνωμάτων, με τις αντίστοιχες γεννήτριες και αντλίες, η βάση των κυρίων ψυγείων, ο κύριος χώρος διανομέων της εγκατάστασης κ.α.

Στο σχέδιο Π.ΙΙ-1 που επισυνάπτεται στο Παράρτημα ΙΙ φαίνονται σε κάτοψη οι χώροι της στάθμης -1 με κωδικοποίηση των τμημάτων του επιπέδου.

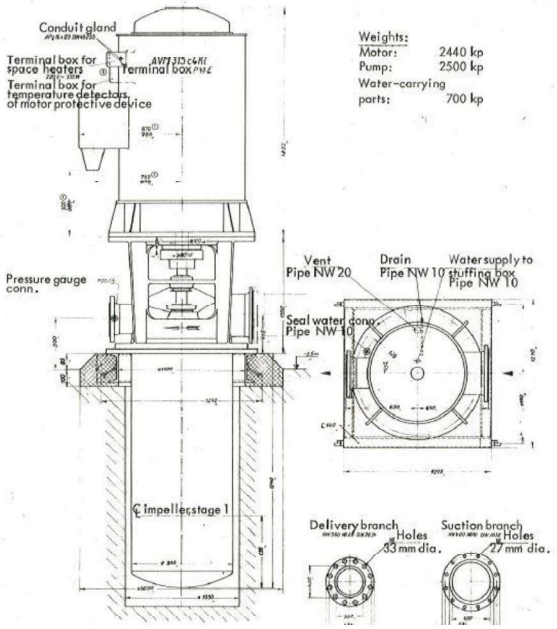
Στο επίπεδο της στάθμης -1 βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- Επτά δεξαμενές που αναλύονται στο Παράρτημα Ι, συνολικού βάρους 24,73 t
- Τέσσερις αντλίες συμπυκνώματος, δύο για κάθε μονάδα συνολικού βάρους 31,28 t (κινητήρες 13,48 t,αντλίες 13,8 t, παρελκόμενα 4 t)
- Τρεις αντλίες ανακυκλοφορίας, (συνολικού βάρους 4 t)
- Ένας δίδυμος εναλλάκτης (συνολικού βάρους 5 t)
- Ένα δοχείο εναλλάκτη χαμηλής (συνολικού βάρους 2,44 t)
- Τρεις μικροί διπλοί εναλλάκτες (συνολικού βάρους 3 t)
- Δέκα μικρές αντλίες παροχής στη μονάδα Ι, με τα παρελκόμενά τους (συνολικού βάρους 5 t)
- Έξι μικρές αντλίες παροχής στη μονάδα ΙΙ, με τα παρελκόμενά τους (συνολικού βάρους 3 t)
- Πλακίδια/μαρμάρινα δαπέδου (συνολικού βάρους 0,1 t, ΑΕΚΚ) 20 m^2
- Μεταλλικό κάγκελο προστασίας (βάρος 0,75 t σίδηρο) 50 m
- 40 λάμπες φθορισμού, 20 λάμπες απλές, (0,3 t ηλεκτρολογικός εξοπλισμός)
- 200 m^2 μεταλλικών σχαρών, (βάρος 4 t)
- Πλαστικά υλικά, διάφορα (βάρος 0,2 t)
- Σιδηρικά υλικά, διάφορα (βάρος 1,0 t)
- Ξύλινα στοιχεία (βάρος 0,5 t)
- 8 πόρτες (βάρος 0,8 t), 2 γραφεία,(βάρος 0,3 t)



Εικόνα 5-12 Γενική άποψη της στάθμης -1 της Μονάδας Ι (αριστερά) και της Μονάδας ΙΙ (δεξιά)





Εικόνα 5-13 Αντλίες συμπύκνωσης της μονάδας Ι





Εικόνα 5-14 Τέσσερις μικρές αντλίες στη Μονάδα Ι (αριστερά) και στη Μονάδα ΙΙ (δεξιά)

Στο Χώρο Χ1 και Χ2 της στάθμης -1 βρίσκονται οι κύριοι χώροι με διανομείς της εγκατάστασης. Στο χώρο αυτό βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- κινητήρες με τα παρελκόμενα τους–(συνολικού βάρους 1,5 t)
- 4 μικροί εναλλάκτες (συνολικού βάρους 2 t)
- Ηλεκτρολογικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός (6 t ΑΗΗΕ)
- Πλαστικά υλικά, διάφορα (βάρος 0,1 t)
- Σιδηρικά υλικά, διάφορα (βάρος 0,5t)
- Ξύλινα στοιχεία (βάρος 0,1 t)




Εικόνα 5-15 *Χώρος Χ1 της Μονάδας Ι (αριστερά) και οδηγοί καλωδίων που ξεκινούν από τον χώρο Χ2 στη Μονάδα ΙΙ (δεξιά)*

Οι σωληνογραμμές του επιπέδου αναλύονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 5-1 Σωληνογραμμές στάθμης -1 κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ

Υλικά Σωλήνων	Τόνοι
< Φ200	4
Φ200-Φ300	30
Φ300-Φ400	10
Φ400-Φ500	8
>Φ500	12
Ορθογωνικοί	5,2
Μονωτικό υλικό	6

Βάση των ανωτέρω για τη στάθμη -1 έχουμε τους παρακάτω υπολογισμούς για τα αντίστοιχα υλικά:

Πίνακας 5-2 Ποσότητες από υλικά εξοπλισμού στάθμης -1 κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ

Υλικά Εξοπλισμού	Τόνοι
Μονωτικό υλικό	7,02
Κινητήρες	20,98
Χάλυβας	117,73
Ξύλο	0,9
ΑΗΗΕ	6,3
Πλαστικό	0,3
ΑΕΚΚ	0,1
Άλλα/Μεικτά μέταλλα	12,44
Σίδηρος	7,05

5.3.1.2 Στάθμη 0 (+ 0,00 Μ.) – Κεντρικού Κτιρίου Μονάδων Ι και ΙΙ

Η στάθμη 0 είναι το ισόγειο του κεντρικού κτιρίου των μονάδων Ι και ΙΙ στην οποία βρίσκονται, τροφοδοτικές αντλίες, εναλλάκτες, δεξαμενές, αντλίες κενού, χώροι διανομέων και αυτοματισμών, εγκαταστάσεις για υδρογόνο, όργανα χημικών αναλύσεων κ.α. Στο σχέδιο Π.ΙΙ-2 που επισυνάπτεται στο Παράρτημα ΙΙ φαίνεται σε κάτοψη οι χώροι της στάθμης 0 με κωδικοποίηση των τμημάτων του επιπέδου.

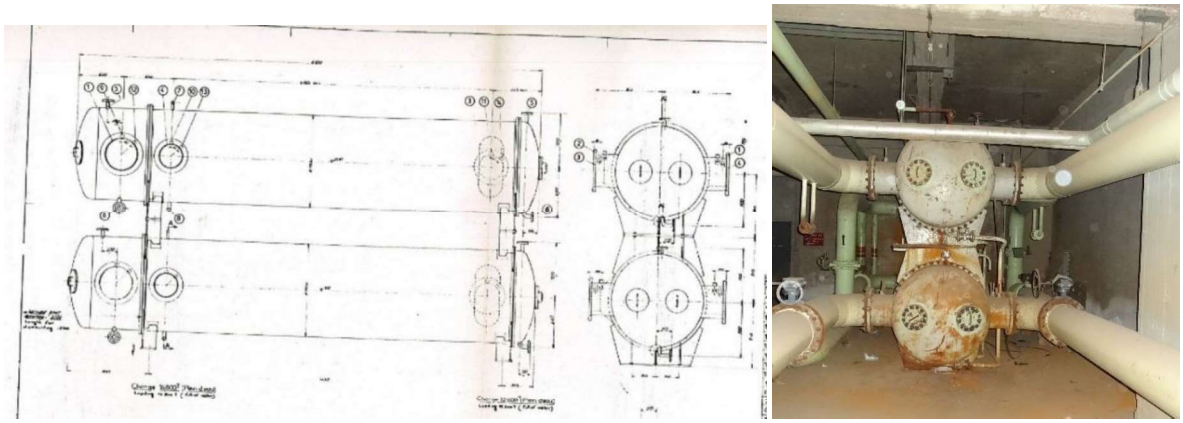
Στο επίπεδο της στάθμης 0 βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- Γερανός, (βάρος 1,5 t)
- Τρεις τροφοδοτικές αντλίες στη Μονάδα Ι , συνολικού βάρους 42 t (κινητήρες 30 t, αντλίες ,με τα παρελκομενά τους 12 t) (βλ. Εικόνα 5-16)
- Τρεις τροφοδοτικές αντλίες στη Μονάδα ΙΙ , συνολικού βάρους 51,63 t (κινητήρες 40,53 t – η μία αντλία είναι εν μέρει αποξηλωμένη) (βλ. Εικόνα 5-16 Τροφοδοτικές αντλίες της Μονάδας Ι (αριστερά) και της Μονάδας ΙΙ (δεξιά)και Παράρτημα ΙΙΙ)
- Τρεις αντλίες κενού στη Μονάδα Ι , συνολικού βάρους 2,4 t
- Τρεις αντλίες κενού στη Μονάδα ΙΙ , συνολικού βάρους 3,3 t
- Τέσσερις δεξαμενές που αναλύονται στο Παράρτημα Ι συνολικού βάρους 29,3 t.
- Διανομείς, ηλεκτρονόμοι και πίνακες (βάρος 15 t)
- Πλαστικά άδεια βαρέλια (τεμ.70, βάρος 0,2 t)
- Μεταλλικά άδεια βαρέλια (τεμ.20, βάρος 0,4 t)
- Μεταλλικά άδεια δοχεία (τεμ. 15, βάρος 3,83 t
- Μεταλλικά στοιχεία/υλικά (βάρος 5,5 t)
- 2 ψυγεία (βάρος 0,5 t)
- Χαρτί/Χαρτόνι (βάρος 0,2 t)
- Γυαλί (βάρος 0,2 t)
- 1 isobox στη Μονάδα Ι, (βάρος 2 t)
- 1 caisson (εμπορευματοκιβώτιο), (βάρος 2,4 t)
- 2 θάλαμοι προσωπικού (βάρος 0,6 t)
- 2 αντλίες ανυψωτικές (βάρος 0,7 t)
- 3 εναλλάκτες χαμηλής στη μονάδα Ι (περιγράφονται στο κεφάλαιο 5.2.1)
- 3 εναλλάκτες χαμηλής στη μονάδα ΙΙ (περιγράφονται στο κεφάλαιο 5.2.2)
- 700 m μεταλλικό κάγκελο προστασίας(βάρος 10 t σίδηρο, υπολογίστηκε και για τις στάθμες 1, 2)
- 3 Μεταχειρισμένοι κινητήρες (βάρος 0,7 t)
- 4 μικροί γάντζοι γερανών και διάφορα μεταλλικά στοιχεία (βάρος 4 t)
- Ηλεκτρολογικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός (10 t ΑΗΗΕ)
- εξοπλισμοί χημείου στη Μονάδα Ι(βάρος 0,4 t)
- 4 εξοπλισμοί χημείου στη Μονάδα ΙΙ (βάρος 0,3 t)
- 12 μικρότερες αντλίες (βάρος 3,5 t)
- Δύο μικροί σταθμοί ελέγχου χημικών διεργασιών (βάρος 0,7 t)
- Ένας διπλός εναλλάκτης στη Μονάδα Ι (συνολικού βάρους 4,5t)
- Ένας διπλός εναλλάκτης στη Μονάδα ΙΙ (συνολικού βάρους 7,5 t)
- 9 μικρότεροι εναλλάκτες (βάρος 9 t)

- 2 εγκαταστάσεις υδρογόνου (βάρους 5 t)
- 40 μπαταρίες (βάρους 0,8 t)
- 10 ανεμιστήρες (βάρος 0,5 t)
- 100 m^2 μεταλλικών σχαρών, (βάρος 2 t)
- 2 κλιματιστικές μονάδες (βάρος 0,3 t)
- Ξύλινα στοιχεία (βάρος 1,5 t)



Εικόνα 5-16 Τροφοδοτικές αντλίες της Μονάδας Ι (αριστερά) και της Μονάδας ΙΙ (δεξιά)



Εικόνα 5-17 Δίδυμος εναλλάκτης στη Μονάδα ΙΙ



Εικόνα 5-18 Αριστερά ο σταθμός του χημείου στη Μονάδα ΙΙ και δεξιά οι 3 αντλίες κενού της Μονάδας Ι

Στάθμη 0 – Χώρος Χ1

Στο Χώρο Χ1, της στάθμης 0, της Μονάδας Ι, βρίσκεται ο χώρος με μηχανολογικό εξοπλισμό για την προθέρμανση μαζούτ. Στο χώρο Χ1 βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- 2 κατακόρυφοι εναλλάκτες (βάρος 0,3 t)
- 1 δοχείο διαστολής (βάρος 0,4. t)
- 1 δοχείο συμπύκνωσης (βάρος 0,2. t)
- 4 μικρές αντλίες (βάρος 0,5 t)
- 1 δεξαμενή 5 m^3 (βλ. Παράρτημα Ι)
- 30 κουτιά διανομέων (βάρος 2,5 t)
- 10 λάμπες φθορισμού, ηλεκτρολογικός εξοπλισμός χώρου, (βάρος 0,1 t)
- 3 πόρτες (βάρος 0,3 t)



Εικόνα 5-19 Χώρος με το στοιχείο Χ1 στη στάθμη 0

Στάθμη 0 – Χώρος Χ2

Στο Χώρο Χ2, της στάθμης 0, της Μονάδας Ι, βρίσκεται χώρος με ηλεκτρολογικό εξοπλισμό, διανομείς, ηλεκτρονόμοι κ.α. Στο χώρο Χ2 βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- 24 ηλεκτρονόμοι, και 28 αυτοματισμοί (βάρος 54 t)
- Μεταλλικά στοιχεία (βάρος 0,2. t)
- Ξύλινα στοιχεία (βάρος 0,2 t)
- 16 λάμπες φθορισμού (βάρος 0,1. t)
- 2 πόρτες (βάρος 0,2 t)



Εικόνα 5-20 Χώρος με το στοιχείο Χ2 στη στάθμη 0

Στάθμη 0 – Χώρος Χ3 και Α1, Α2

Στο Χώρο Χ3, Α1 και Α2, της στάθμης 0, της Μονάδας Ι, βρίσκεται αποθηκευτικός χώρος και χώρος απόθεσης υλικών. Στο χώρο Χ3, Α1 και Α2 βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- Μεταλλικά και σιδηρικά στοιχεία (βάρος 2 t)
- 10 μεταλλικά δοχεία λαδιού (βάρος 1 t)
- Ξύλινα στοιχεία (βάρος 0,5 t)
- 10 λάμπες φθορισμού, ηλεκτρολογικός εξοπλισμός (βάρος 0,1. t)
- 1 θάλαμος προσωπικού (βάρος 0,2 t)



Εικόνα 5-21 Χώρος Χ3 και Α1, Α2 στη στάθμη 0

Στάθμη 0 – Χώρος Χ4

Στο Χώρο Χ4, της στάθμης 0, της Μονάδας ΙΙ, βρίσκεται χώρος με ηλεκτρολογικό εξοπλισμό, διανομείς, ηλεκτρονόμοι κ.α. Στο χώρο Χ4 βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- Ηλεκτρονόμοι, και διανομείς (βάρος 96 t)
- Μεταλλικά στοιχεία (βάρος 0,1. t)
- Ξύλινα στοιχεία (βάρος 0,1 t)
- 30 λάμπες φθορισμού (βάρος 0,15 t)
- 3 πόρτες (βάρος 0,3 t)



Εικόνα 5-22 Χώρος με το στοιχείο Χ4 στη στάθμη 0

Στάθμη 0 (Ισόγειο) – Χώρος Χ5

Ο χώρος Χ5 της στάθμης 0 βρίσκεται στη Μονάδα ΙΙ και είναι χώρος που έχει ντιζελογεννήτρια 800 kw. Στο χώρο Χ5 βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- 1 ντιζελογεννήτρια 800 kw (βάρος 20 t)
- 4 μεταλλικά βαρέλια (βάρος 0,1 t)
- Μεταλλικά στοιχεία (βάρος 0,1. t)
- Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός χώρου, (βάρος 0,5 t)
- 2 πόρτες (βάρος 0,2 t)



Εικόνα 5-23 Χώρος με το στοιχείο Χ5 στη στάθμη 0

Οι σωληνογραμμές της στάθμης 0 ακολουθούν στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 5-3 Σωληνογραμμές στάθμης 0 κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ

Υλικά Σωλήνων	Τόνοι
<Φ200	5
Φ200-Φ300	16
Φ300-Φ400	26
Φ400-Φ500	6
>Φ500	10
Ορθογωνικοί	9
Μονωτικό υλικό	7

Βάση των ανωτέρω για τη στάθμη 0 έχουμε τους παρακάτω υπολογισμούς για τα αντίστοιχα υλικά:

Πίνακας5-4 Ποσότητες από υλικά εξοπλισμού στάθμης 0 κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ

Υλικά Εξοπλισμού	Τόνοι
Μονωτικό υλικό	7,15
Κινητήρες	86,43
Χαρτί	0,2
Χάλυβας	134,8
Γυαλί	0,2
Ξύλο	0,8
ΑΗΗΕ	179,25
Πλαστικό	0,2
Άλλα/Μεικτά μέταλλα	28,1
Σίδηρος	32,33

5.3.1.3 Στάθμη 1 (+ 4,00 μ, + 4,95 μ.) – Κεντρικού κτιρίου μονάδων ι και ιι

Στη στάθμη 1 του κεντρικού κτιρίου των μονάδων Ι και ΙΙ υπάρχουν οι κύριοι εναλλάκτες υψηλής των μονάδων μαζί με τον παρελκόμενο μηχανολογικό και ηλεκτρολογικό εξοπλισμό τους. Πιο συγκεκριμένα, βρέθηκαν τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί :

- 3 εναλλάκτες υψηλής στη μονάδα Ι (περιγράφονται στο κεφάλαιο 5.2.1)
- 3 εναλλάκτες υψηλής στη μονάδα ΙΙ (περιγράφονται στο κεφάλαιο 5.2.2)
- Μεταλλικά δάπεδα (βάρος 8 t)
- 8 αντλίες (βάρος 1 t)
- 20 αναρτήρες (βάρος 2 t)

Στάθμη 1– Χώρος Χ1

Ο χώρος Χ1 της στάθμης 1 βρίσκεται στη Μονάδα Ι, είναι χώρος κενός, που χρησιμοποιείται ως ενδιάμεσος για σωληνώσεις που έρχονται από τον λέβητα. Επιπλέον έχει διάσπαρτα μικρά υλικά. Στο χώρο Χ1 βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- Μεταλλικοί αναρτήρες (βάρος 4 t)
- Μεταλλικά στοιχεία (βάρος 1 t)
- Ξύλινα στοιχεία (βάρος 0,2 t)
- 2 πόρτες (βάρος 0,2 t)



Εικόνα 5-24 Χώρος Χ1 στη στάθμη 1

Στάθμη 1– Χώρος Χ2

Ο χώρος Χ2 της στάθμης 1 βρίσκεται στη Μονάδα ΙΙ, και είναι χώρος που έχει ηλεκτρονόμους. Στο χώρο Χ2 βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- Ηλεκτρονόμοι (βάρος 50 t)
- Μεταλλικά στοιχεία (βάρος 0,3 t)
- Ξύλινα στοιχεία, κόντρα πλακέ θαλάσσης (βάρος 2,5 t)
- 20 λάμπες φθορισμού (βάρος 0,1 t)
- 3 πόρτες (βάρος 0,3 t)



Εικόνα 5-25 Χώρος Χ3 στη στάθμη 1

Στάθμη 1– Χώρος Χ3

Ο χώρος Χ3 της στάθμης 1 βρίσκεται στη Μονάδα ΙΙ, και είναι χώρος που έχει ανορθωτές και συσσωρευτές. Στο χώρο Χ3 βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- Ανορθωτές (βάρος 5 t)
- Μπαταρίες (βάρος 1 t)
- Μεταλλικά στοιχεία (βάρος 0,5t)
- Ξύλινα στοιχεία (βάρος 0,5 t)
- 10 λάμπες απλές (βάρος 0,05 t)
- 2 πόρτες (βάρος 0,2 t)



Εικόνα 5-26 Ηλεκτρονόμοι στη Μονάδα ΙΙ

5.3.1.4 Στάθμη 2 (+7,85 μ, +8,25 μ.) – Κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ

Στη στάθμη 2 υπάρχουν κυρίως σωληνώσεις και ηλεκτρολογικός εξοπλισμός. Πιο συγκεκριμένα βρέθηκαν τα παρακάτω υλικά εξοπλισμοί:

- Ηλεκτρονόμοι, και διανομείς (βάρος 10 t)

– αντλίες (βάρος 1 t),
– 10 αναρτήρες (βάρος 0,8 t)

Στάθμη 2– Χώρος Χ1 και Χ2

Στο Χώρο Χ1 και Χ2 της στάθμης 2 Μονάδας Ι, βρίσκεται χώρος με ηλεκτρολογικό εξοπλισμό, διανομείς, ηλεκτρονόμοι διακόπτες κ.α. Στους χώρους Χ1 και Χ2 βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

– Ηλεκτρονόμοι, και διανομείς (βάρος 85 t)
– Μεταλλικά στοιχεία (βάρος 2 t)
– Ξύλινα στοιχεία (βάρος 0,8 t)
– Ξύλινα δάπεδα (βάρος 8 t)
– τραπέζια, 4 καρέκλες (βάρος 0,2 t)
– 30 λάμπες φθορισμού (βάρος 0,2. t)
– 10 μεταλλικοί φοριαμοί (βάρος 0,5 t)

Οι σωληνογραμμές της στάθμης 1 και 2 υπολογίστηκαν μαζί, και φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 5-5 Σωληνογραμμές στάθμης 1 και 2 κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ

Υλικά Σωλήνων	Τόνοι
< Φ200	7
Φ200-Φ300	17
Φ300-Φ400	25
Φ400-Φ500	22
> Φ500	15
Ορθογωνικοί	6
Μονωτικό υλικό	9

Βάση των ανωτέρω για τη στάθμη 1 και 2 έχουμε τους παρακάτω υπολογισμούς (δεν συμπεριελήφθησαν οι εναλλάκτες) για τα αντίστοιχα υλικά:

Πίνακας 5-6 *Ποσότητες από υλικά εξοπλισμού στάθμης 1 και 2 κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ*

Υλικά Εξοπλισμού	Τόνοι
Κινητήρες	1
Μόνωση	9
Χάλυβας	99,8
Ξύλο	12,2
ΑΗΗΕ	156
Σίδηρος	13

5.3.1.5 Στάθμη 3 (+ 11,50 μ.) – Κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ

Η στάθμη 3 είναι το επίπεδο του κεντρικού κτιρίου των μονάδων Ι και ΙΙ στον οποίο βρίσκονται τα κύρια μέρη της γεννήτριας και του στροβίλου της κάθε μονάδας. Επιπλέον στο επίπεδο αυτό βρίσκονται οι χώροι κεντρικού ελέγχου της εγκατάστασης (control rooms) και ο απαραίτητος εξοπλισμός υποστήριξης των παραπάνω. (γερανοί, ανταλλακτικά, εναλλάκτες κ.α.). Στο σχέδιο Π.ΙΙ-5 που επισυνάπτεται στο Παράρτημα ΙΙ φαίνεται σε κάτοψη οι χώροι της στάθμης 3 με κωδικοποίηση των τμημάτων του επιπέδου.

Στο επίπεδο της στάθμης 3 βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- Γερανός Noell, ικανότητας 80/20 t, (βάρος 42 t)
- Γερανός Abus, ικανότητας 3,2 t, (βάρος 5 t)
- Γερανός μικρός, (βάρος 1 t)
- Isobox, (βάρος 2,675 t)
- 4.000 m^2 πλακίδια/μαρμαρικά δαπέδου και 830 m^2 πλακίδια τοίχου (βάρος 96.6 t, ΑΕΚΚ)
- 325 m μεταλλικό κάγκελο προστασίας(βάρος 4,9 t σίδηρο)
- 35 προβολείς, 430 λάμπες φθορισμού, 50 λάμπες απλές, (5 t ηλεκτρολογικός εξοπλισμός)
- 450 m^2 γυψοσανίδων, (βάρος 0,45 t)
- 12 ανεμιστήρες οροφής, (βάρος 0,6 t
- 250 m^2 σιδηροτροχών (βάρος 42 t)
- 60 m^2 μεταλλικών σχαρών, (βάρος 1,2 t)
- 3 ανελκυστήρες προσωπικού, (βάρος 4 t συμπεριλαμβάνει τα παρελκομενά του)
- 120 m^2 εσωτερικά κουφώματα αλουμινίου (45 m^2 αλουμίνιο, 75 m^2 γυαλί) (βάρος 8,80 t αλουμίνιο και 1,5 t γυαλί)



Εικόνα 5-27 Γερανογέφυρα NOELL

Στάθμη 3 – Χώρος με στοιχείο Χ1

Στο χώρο με στοιχείο Χ1 βρίσκεται χώρος ιματισμού και τουαλέτες για την μονάδα ΙΙ. Στο χώρο Χ1 βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

– 15 είδη υγιεινής (νιπτήρες, λεκάνες), (βάρος 0,5 t)
– 25 μεταλλικοί φοριαμοί, (βάρος 1 t)
– 2 αντλίες θερμότητας (βάρος 0,2 t), 2 θερμοσίφωνες (βάρος 0,1 t), 5 πόρτες (βάρος 0,7 t)

Στάθμη 3 – Χώρος με στοιχείο Χ2

Στο χώρο με στοιχείο Χ2 βρίσκεται ο χώρος της αίθουσας ελέγχου της μονάδας ΙΙ. Στο χώρο Χ2 βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

– Εξοπλισμός γραφείου – ξύλο (8 τραπέζια, 10 ράφια, 2 βιβλιοθήκες) (βάρος 1,2 t)
– 80 m^2 ξύλινος τοίχος (βάρος 1,5 t), νεροχύτης από ανοξείδωτο χάλυβα (βάρος 0,03 t)
– Κονσόλα ηλεκτρονική και πίνακας ελέγχου (βάρος 13 t ηλεκτρολογικός εξοπλισμός),
– 8 καρέκλες (πλαστικές , βάρος 0,1 t), 5 Η/Υ, 4 εκτυπωτές (βάρος 0,3 t ηλεκτρολογικός εξοπλισμός),
– Ελαφρά μεταλλικά στοιχεία πίσω από κονσόλα 20m μήκος x 2m ύψος (βάρος 0,4 t)
– 4 πόρτες (βάρος 0,5 t),
– Διάφορα μικρά μεταλλικά στοιχεία (0,1 t)



Εικόνα 5-28 Control Room της Μονάδας ΙΙ

Στάθμη 3 – Χώρος με στοιχείο Χ3

Στο συγκεκριμένο τμήμα βρίσκεται χώρος αρχείου και βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- 15 φοριαμοί (βάρος 0,6 t), 3 ξύλινα τραπέζια (βάρος 0,2 t)
- Έντυπο υλικό (βάρος 3 t)
- Ψυγείο (βάρος 0,1 t), νεροχύτης από ανοξείδωτο χάλυβα (βάρος 0,03 t),
- Αντλία θερμότητας (βάρος 0,1 t)

Στάθμη 3 – Χώρος με στοιχείο Χ4

Στο συγκεκριμένο τμήμα βρίσκεται ο χώρος της αίθουσας ελέγχου της μονάδας Ι και βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- Κονσόλα ηλεκτρονική και πίνακας ελέγχου (βάρος 10 t)
- Εξοπλισμός γραφείου – ξύλο (8 τραπέζια, 8 ράφια) (βάρος 0,5 t)
- 10 φοριαμοί (βάρος 0,4 t), 80 m^2. ξύλινος τοίχος (βάρος 1,5 t), νεροχύτες από ανοξείδωτο χάλυβα (βάρος 0,06 t),
- Ελαφρά μεταλλικά στοιχεία πίσω από κονσόλα 15m μήκος x 2m ύψος (βάρος 0,3 t), – ψυγείο (βάρος 0,1 t), 1 αντλία θερμότητας (βάρος 0,1 t), 4 πόρτες (βάρος 0,5 t)



Εικόνα 5-29 Control Room της Μονάδας Ι

Στάθμη 3 – Χώρος με στοιχείο Χ5

Στο συγκεκριμένο τμήμα βρίσκεται χώρος αποθήκης και βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- 4 καρέκλες (βάρος 0,04 t),
- φοριαμοί (βάρος 0,25 t),
- 1 τραπεζι (βάρος 0,06 t)
- Έντυπο υλικό (βάρος 0,2 t)

Στάθμη 3 – Χώρος με στοιχείο Χ6

Στο συγκεκριμένο τμήμα βρίσκεται χώρος αποθήκης μεταλλικών εξαρτημάτων και βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

– Μεταλλικά ράφια, 10 m μήκος *2 m ύψος (βάρος 0,3 t)
– Σιδηρουργικά εργαλεία, 50 τεμάχια (βάρος 0,1 t)



Εικόνα 5-30 Χώρος με το στοιχείο Χ6

Στάθμη 3 – Χώρος με στοιχείο Χ7

Στο συγκεκριμένο τμήμα βρίσκεται ο χώρος ιματισμού που περιλαμβάνει και χώρο τουαλέτας και βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

– 1 θερμοσίφωνας (βάρος 0,1 t),
– 20 είδη υγιεινής (βάρος 0,6 t)
– 30 φοριαμοί (βάρος 1,2 t)
– 10 πόρτες (βάρος 1,2 t)



Εικόνα 5-31 Χώρος με το στοιχείο Χ7

Στάθμη 3 – Χώρος με στοιχείο Α1

Στο συγκεκριμένο τμήμα βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

– 2 μεταλλικές συμπαγείς κατασκευές (βάρος 1 t.)
– 15 m ατσάλινο σύρμα πάχους 5 cm (βάρος 0,8 t.)
– 20 σιδερένιες κατασκευές (βάρος 1 t.)
– 1 μεταλλική πλατφόρμα (βάρος 2 t.)
– 1 σπασμένο σιδερένιο δοχείο (βάρος 0,5 t.)
– 1 επικαθήμενη μεταλλική δοκός (βάρος 2 t.)
– 4 μεταλλικές τροχαλίες (βάρος 0,3 t)
– Μεταλλικό δάπεδο με σχάρα και κάγκελο (βάρος 0,5 t)



Εικόνα 5-32 Τμήμα με το στοιχείο Α1

Στάθμη 3 – Χώρος με στοιχείο Α2

Στο συγκεκριμένο τμήμα βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- 4 μεταλλικές συμπαγείς κατασκευές (βάρος 2 t)
- 3 συμπαγείς μεταλλικές δοκοί (βάρος 6,63 t)
- 1 μεταλλικό ημικυκλικό (βάρος 0,6 t)
- 20 μεταλλικές επιφάνειες (βάρος 5 t)
- 2 αεραγωγοί γαλβανιζέ χάλυβα (βάρος 5 t)
- Ζυγοί ανύψωσης στροβίλων (5 τεμάχια) (βάρος 0,3 t)



Εικόνα 5-33 Τμήμα με το στοιχείο Α2

Στάθμη 3 – Χώρος με στοιχείο Α3

Στο συγκεκριμένο τμήμα βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

– 4 μπάρες γεννήτριας συσκευασμένες. (δεν υπολογίστηκε)
– 2 ηλεκτροκινητήρες (συνολικού βάρους 3 t)
– 60 m ατσάλινο σύρμα πάχους 5 cm (βάρος 3 t)
– 2 μεταλλικά καπάκια (βάρος 0,15 t)



Εικόνα 5-34 Τμήμα με το στοιχείο Α3

Στάθμη 3 – Χώρος με στοιχείο Α4

Στο συγκεκριμένο τμήμα βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

– Μετασχηματιστής (βλ. κεφάλαιο 6.1, βάρος 4,6 t)
– Εναλλάκτης σε βάση (βάρος 2 t)



Εικόνα 5-35 Τμήμα με το στοιχείο Α4

Στάθμη 3 – Χώρος με στοιχείο Α5

Στο συγκεκριμένο τμήμα βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

– Μετασχηματιστής (βλ. κεφάλαιο 6.1)
– 1 κινητήρας (βάρος 5 t)
– 1 δοκός IPE (βάρος 0,5 t)



Εικόνα 5-36 Τμήμα με το στοιχείο Α5

Στάθμη 3 – Χώρος με στοιχείο Α6

Στο συγκεκριμένο τμήμα βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- 3 ημικυκλικά πλαίσια (βάρος 5 t – μόνωση 0,1 t)
- 1 φορητή γεννήτρια (δεν υπολογίστηκε)
- 1 μεταλλικός κάδος (βάρος 3 t – μόνωση 0,1 t)
- Διάφορα μεταλλικά στοιχεία (βάρος 1 t)



Εικόνα 5-37 Τμήμα με το στοιχείο Α6

Στάθμη 3 – Χώρος με στοιχείο Α7

Στο συγκεκριμένο τμήμα βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- Συμπαγής σωλήνας εξαερισμού (βάρος 1 t, μόνωση 0,03 t)
- 4 μεταλλικά μπουλόνια (βάρος 1 t)
- Διάφορα μεταλλικά εξαρτήματα (βάρος 0,5 tn)

Στάθμη 3 – Σωληνογραμμές επιπέδου

Οι σωληνογραμμές του επιπέδου αναλύονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 5-7 Σωληνογραμμές στάθμης 3 κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ

Υλικά Σωλήνων	Τόνοι
< Φ200	0,15
Φ200-Φ300	4,6
> Φ300	2,1
Ορθογωνικοί	3,1
Μονωτικό υλικό	0,3

Βάση των ανωτέρω για τη στάθμη 3 έχουμε τους παρακάτω υπολογισμούς για τα αντίστοιχα υλικά:

Πίνακας 5-8 Ποσότητες από υλικά εξοπλισμού στάθμης 3 κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ

Υλικά Εξοπλισμού	Τόνοι
Μονωτικό υλικό	0,63
Κινητήρες	4
Χαρτί	3,2
Χάλυβας	106,93
Αλουμίνιο	8,80
Γυαλί	1,5
Ξύλο	5
ΑΗΗΕ	28,3
Πλαστικό	0,1
ΑΕΚΚ	98,15
Άλλα/Μεικτά μέταλλα	48,92
Σίδηρος	14,15

5.3.1.6 Στάθμη 4 (+16,50, +15,95) Κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ

Στη στάθμη 4 του κεντρικού κτιρίου των μονάδων Ι και ΙΙ βρίσκονται ο χώρος συσσωρευτών και ανορθωτών, και ένας χώρος μηχανοστασίου και κεντρικού κλιματισμού. Στο σχέδιο Π.ΙΙ-6, που επισυνάπτεται στο Παράρτημα ΙΙ φαίνεται σε κάτοψη οι χώροι της στάθμης 4 με κωδικοποίηση των τμημάτων του επιπέδου.

Στο επίπεδο της στάθμης 4 βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- 40 λάμπες φθορισμού, 22 λαμπτήρες οροφής, 4 ηλεκτρικοί πίνακες (1,5 t ηλεκτρολογικός εξοπλισμός)
- 20 m μεταλλικό κάγκελο (βάρος 0,3 t)
- 2 m^2 μεταλλικών σχαρών (βάρος 0,05 t)
- 50 m^2 ξύλινες τάβλες (βάρος 0,5 t)

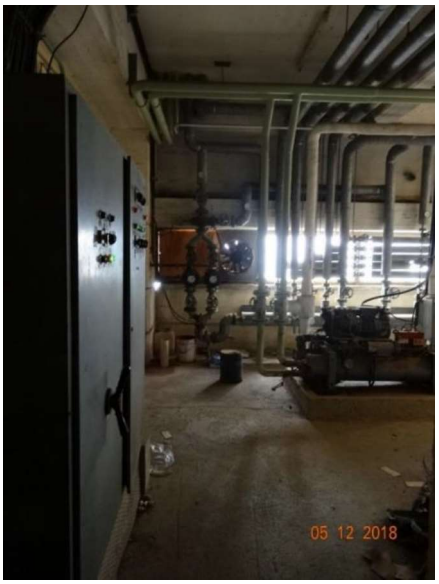


Εικόνα 5-38 Άποψη της Μονάδας ΙΙ στη στάθμη 4 και διάταξη καλωδίων

Στάθμη 4 – χώρος με στοιχείο Χ1

Στο συγκεκριμένο τμήμα βρίσκεται μηχανολογικός χώρος της μονάδας Ι και βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- 15 ρολόγια μέτρησης, 2 κυκλοφορητές (βάρος 0,1 t)
- 40 βαλβίδες (βάρος 0,8 t)
- 2 μεταλλικοί αναρτήρες (βάρος 0,2 t)
- 4 ηλεκτρικοί πίνακες (0,7 t ηλεκτρολογικός εξοπλισμός
- 2 κινητήρες μεγάλοι και 2 μικροί με παρελκόμενα (βάρος 1 t)
- Θάλαμος Ανοξείδωτος (βάρος 0,5 t)
- Μονωτικά υλικά, διάσπαρτα (βάρος 0,1 t)



Εικόνα 5-39 Άποψη του χώρου με το στοιχείο Χ1

Στάθμη 4 – χώρος με στοιχείο Χ2

Στο συγκεκριμένο τμήμα βρίσκεται ο χώρος ανορθωτών και βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

– 20 ανορθωτές (11 t ηλεκτρολογικός εξοπλισμός)
– Ξύλινα στοιχεία (βάρους 0,1 t)



Εικόνα 5-40 Ανορθωτές στο χώρο με το στοιχείο Χ2

Στάθμη 4 – χώρος με στοιχείο Χ3

Στο συγκεκριμένο τμήμα βρίσκεται ο χώρος μπαταριών και βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

– 360 μπαταρίες με τα υγρά τους 120 V (βάρος 6,6 t)
– 180 μπαταρίες με τα υγρά τους 60 V (βάρος 2,5 t)
– 8 πόρτες μεταλλικές (βάρος 2 t)
– 2 μεταλλικά καρότσια (βάρος 0,1 t)
– Ξύλινα στοιχεία (βάρος 0,05 t)
– Μεταλλικές σιδεριές (βάρος 0,2 t)
– Πλαστικά δοχεία (βάρος 0,05 t)



Εικόνα 5-41 Μπαταρίες και μεταλλικές σιδεριές στο χώρο με το στοιχείο Χ3

Στάθμη 4– χώρος με στοιχείο Χ4

Στο συγκεκριμένο τμήμα βρίσκεται χώρος της Μονάδας ΙΙ και βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- μεταλλικοί αναρτήρες (βάρος 0,6 t)
- 1 διπλή αντλία με παρελκόμενα (βάρος 1 t)
- 2 πόρτες μεταλλικές (βάρος 0,5 t)
- 1 ΚΚΜ 60 kw (βάρος 0,7 t)
- 10 διακόπτες, και 1 ηλεκτρικός πίνακας (0,7 t ηλεκτρολογικός εξοπλισμός)
- 10 μπαταρίες (βάρος 0,2 t)



Εικόνα 5-42 Χώρος με το στοιχείο Χ4

Στάθμη 4 – Σωληνογραμμές επιπέδου

Οι σωληνογραμμές του επιπέδου αναλύονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 5-9 Σωληνογραμμές στάθμης 4 κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ

Υλικά Σωλήνων	Τόνοι
< Φ200	1
Φ200-Φ300	21
Φ300 -Φ400	0,5
Φ400 -Φ500	5
Ορθογωνικοί	13
Μονωτικό υλικό	1,2

Βάση των ανωτέρω για τη στάθμη 4 έχουμε τους παρακάτω υπολογισμούς για τα αντίστοιχα υλικά:

Πίνακας 5-10 Ποσότητες από υλικά εξοπλισμού στάθμης 4 κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ

Υλικά Εξοπλισμού	Τόνοι
Μονωτικό υλικό	1,3
Κινητήρες	1,5
Χάλυβας	42,4
Ξύλο	0,65
ΑΗΗΕ	23,3
Πλαστικό	0,05
Άλλα/Μεικτά μέταλλα	1,2
Σίδηρος	3,15

5.3.1.7 Στάθμη 5 (+21,00 m, +19,40 m) κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ

Στη στάθμη 5 του κεντρικού κτιρίου των μονάδων Ι και ΙΙ βρίσκονται χώροι αποθήκευσης υλικών, εξοπλισμού και αναλώσιμων. Στο σχέδιο Π.ΙΙ-7, που επισυνάπτεται στο Παράρτημα ΙΙ, φαίνεται σε κάτοψη οι χώροι της στάθμης 5 με κωδικοποίηση των τμημάτων του επιπέδου.

Στο επίπεδο της στάθμης 5 βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- 20 λάμπες φθορισμού, 8 λάμπες φωτισμού, 2 ηλεκτρικοί πίνακες (0,4 t ηλεκτρολογικός εξοπλισμός)
- 50 m μεταλλικά κάγκελα (βάρος 0,7 t)
- 15 m^2 από μεταλλικές σχάρες – σκάλες (βάρος 0,75 t)
- 100 m^2 συρματόπλεγμα (βάρος 0,1 t)
- 50 m^2 φύλλα λαμαρίνας στο συρματόπλεγμα (βάρος 0,25 t)



Εικόνα 5-43 Άποψη του χώρου της Μονάδας Ι στη στάθμη 5



Εικόνα 5-44 Άποψη του χώρου της Μονάδας ΙΙ στη στάθμη 5

Στάθμη 5 – χώρος με υλικά A1, A2,A3, A4, A5

Στα συγκεκριμένα τμήματα βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- Σωρός με αλουμινένια στοιχεία (βάρος 0,1 t)
- Χαρτί / Χαρτόνι (βάρος 0,05 t)
- Μεταλλικές σιδεριές (βάρος 0,1 t)
- 3 μεταλλικά κουτιά, 3 καπάκια ανεμιστήρα (βάρος 0,15 t)
- Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός (βάρος 0,2 t)
- Ξύλινα στοιχεία (βάρος 0,1 t)
- Μεταλλική δοκό IPE (βάρος 0,1 t)
- Μεταλλικός αναρτήρας (βάρος 0,1 t)



Εικόνα 5-45 Άποψη του χώρου με το στοιχείο Α1 (αριστερά) και το στοιχείο Α2 (δεξιά)



Εικόνα 5-46 Άποψη του χώρου με το στοιχείο Α3(αριστερά) και το στοιχείο Α4 (δεξιά)

Στάθμη 5 – χώρος με στοιχείο Χ1

Στο συγκεκριμένο τμήμα βρίσκεται χώρος αποθήκευσης και βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- 20 μικροί κινητήρες(βάρος 1 t)
- 2 μεγάλοι κινητήρες (βάρος 0,5 t)
- 10 ρολόγια μέτρησης (βάρος 0,2 t)
- 20 βαλβίδες (βάρος 0,5 t)
- 30 m εύκαμπτη σωλήνα (βάρος 0,1 t)
- 3 καρέκλες γραφείου (βάρος 0,05 t)
- 2 οθόνες οργάνων (βάρος 0,05 t
- 50 μεταλλικά εξαρτήματα (βάρος 0,1 t)
- 3 ανεμιστήρες (βάρος 0,05 t)
- Ξύλινα κουτιά (βάρος 0,1 t)
- Μεταλλικά κουτιά και στηρίγματα (βάρος 0,5 t)
- 3 μεγάλες μπαταρίες (βάρος 0,15 t)
- Χαρτί/ Χαρτόνι (βάρος 0,02 t)



Εικόνα 5-47 Άποψη του χώρου με το στοιχείο Χ1

Στάθμη 5 – χώρος με στοιχείο Χ2

Στο συγκεκριμένο τμήμα βρίσκεται χώρος αποθήκης και βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- 4 μικροί κινητήρες (βάρος 0,2 t)
- 150 m εύκαμπτων σωλήνων (βάρος 0,5 t)
- 8 μπαταρίες (βάρος 0,2 t)
- Μεταλλικές σιδεριές/βαρέλια (βάρος 0,2 t)
- 40 μεταλλικά εξαρτήματα (βάρος 0,1t)
- 2 παλέτες (βάρος 0,05 t)
- Χαρτί/ Χαρτόνι (βάρος 0,02 t)



Εικόνα 5-48 Άποψη του χώρου με το στοιχείο Χ2

Στάθμη 5 - χώρος με στοιχείο Χ3

Στο συγκεκριμένο τμήμα βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- 2 μεταλλικοί αναρτήρες (βάρος 0,2 t)
- 4 πόρτες μεταλλικές (βάρος 0,5 t)



Εικόνα 5-49 Άποψη του χώρου με το στοιχείο Χ3

Στάθμη 5 – χώρος με στοιχείο Χ4

Στο συγκεκριμένο τμήμα βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- 4 μεταλλικοί αναρτήρες (βάρος 0,4 t)
- 1 Δοχείο Συστήματος Θέρμανσης (βάρος 0,8 t, βλ. Παράρτημα Ι)
- 4 πόρτες μεταλλικές (βάρος 0,5 t)



Εικόνα 5-50 Δοχείο Συστήματος Θέρμανσης στο χώρο με το στοιχείο Χ4

Στάθμη 5 – Σωληνογραμμές επιπέδου

Οι σωληνογραμμές του επιπέδου αναλύονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 5-11 Σωληνογραμμές στάθμης 5 κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ

Υλικά Σωλήνων	Τόνοι
< Φ200	1,5
Φ200-Φ300	28
Φ300 -Φ400	4
Φ400 -Φ500	7
>Φ500	20
Μονωτικό υλικό	1,5

Βάση των ανωτέρω για τη στάθμη 5 έχουμε τους παρακάτω υπολογισμούς για τα αντίστοιχα υλικά:

Πίνακας 5-12 Ποσότητες από υλικά εξοπλισμού στάθμης 5 κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ

Υλικά Εξοπλισμού	Τόνοι
Μονωτικό υλικό	1,5
Κινητήρες	1,7
Χαρτί	0,09
Χάλυβας	62,4
Ξύλο	0,25
ΑΗΗΕ	1,2
Πλαστικό	0,65
Άλλα/Μεικτά μέταλλα	0,1
Σίδηρος	4,2

5.3.1.8 Στάθμη 6 (+ 24,00 μ.) – Κεντρικού κτιρίου μονάδων Ι και ΙΙ

Στη στάθμη 6 του κεντρικού κτιρίου των μονάδων Ι και ΙΙ είναι το δώμα του κτιρίου όπου βρίσκονται οι κύριες δεξαμενές (τροφοδοτικές κτλ) και περιγράφονται στο Παράρτημα Ι. Συνολικά στη στάθμη υπάρχουν τα κάτωθι υλικά και εξοπλισμοί:

- 30 λάμπες φθορισμού, 4 λάμπες φωτισμού, 2 ηλεκτρικοί πίνακες (0,8 t ηλεκτρολογικός εξοπλισμός)
- 250 m μεταλλικά κάγκελα (βάρος 5 t)
- 2 κινητήρες (βάρος 0,5 t)
- Διάφορα μεταλλικά στοιχεία (βάρος 1 t)
- Δεξαμενές τροφοδοσίας (βλ. Παράρτημα Ι)

Οι σωληνογραμμές του επιπέδου συμπεριλήφθηκαν στις σωληνογραμμές των λεβητοστασίων.

5.3.2 Κεντρικό κτίριο μονάδας ΙΙΙ (στοιχείο Μ.3)

5.3.2.1 Στάθμη 0 (ισόγειο – 0,00 μ.) Κεντρικού κτιρίου μονάδας ΙΙΙ

Η στάθμη 0 είναι το επίπεδο του κεντρικού κτιρίου της μονάδας ΙΙΙ στην οποία βρίσκεται μηχανολογικός εξοπλισμός όπως μονάδες θέρμανσης, αντλίες συμπυκνώματος και λαδιού. Επιπλέον στο επίπεδο αυτό βρίσκονται οι χώροι με διανομείς, ηλεκτρονόμους και αυτοματισμούς της εγκατάστασης. Στο σχέδιο Π.ΙΙ-9, που επισυνάπτεται στο Παράρτημα ΙΙ, φαίνεται σε κάτοψη οι χώροι της στάθμης 0 με κωδικοποίηση των τμημάτων του επιπέδου.

- 5 μονάδες των 21 kw έκαστος σε καλή κατάσταση για θέρμανση του κτιρίου με συνολικό βάρος 5t.
- Ηλεκτρολογική μονάδα εξόδου της γεννήτριας (βάρους 10 t)
- 2 αντλίες συμπυκνώματος (συνολικού βάρους 6 t),
- Ηλεκτρολογικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός (2 t ΑΗΗΕ)
- 2 αντλίες κυκλοφορίας ψυκτικού ύδατος με τα παρελκόμενα τους (συνολικού βάρους 1,2 t)
- 1 κατακόρυφος εναλλάκτης (συνολικού βάρους 1 t)
- 8 μικρές αντλίες, με τα παρελκόμενά τους (συνολικού βάρους 1 t)
- Πλαστικά υλικά, διάφορα (βάρος 0,1 t)
- Σιδηρικά υλικά, διάφορα (βάρος 0,5 t)
- Ξύλινα στοιχεία (βάρος 0,2 t),
- Μεταλλικά στοιχεία (βάρους 1 t)
- Μεταχειρισμένος εξοπλισμός στη περιοχή με στοιχείο Α1. Πιο συγκεκριμένα 4 κινητήρες (βάρους 1,2 t) 1 κινητήρας 1,9 MW (βάρους 7,5 t) 1 αντλία (βάρους 5,5 t) ,



Εικόνα 5-51 Στοιχεία από την στάθμη 0 στην Μονάδα III

Στο Χώρο Χ1 βρίσκονται οι κύριοι χώροι με διανομείς της εγκατάστασης και δύο μετασχηματιστές που αναλύονται στο κεφάλαιο 6.1. Στο Χώρο Χ1 βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- Ηλεκτρολογικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός (12 t ΑΗΗΕ)
- Πλαστικά υλικά, διάφορα (βάρος 0,2 t)
- Σιδηρικά υλικά, διάφορα (βάρος 0,5t)
- Ξύλινα στοιχεία (βάρος 0,3 t), 3 πόρτες, 1 γραφείο, (βάρος 0,5 t),
- 120 m^2 πλακίδια/μαρμαρικά δαπέδου (συνολικού βάρους 1,2 t, ΑΕΚΚ)
- Οι σωληνογραμμές της στάθμης υπολογίζονται σε 15. t με 0,8 t μόνωσης

5.3.2.2 Στάθμη 1 (+4,50 μ.) Κεντρικού κτιρίου μονάδας III

Η στάθμη 1 είναι το επίπεδο του κεντρικού κτιρίου της μονάδας III στην οποία βρίσκεται μηχανολογικός εξοπλισμός όπως: Αντλίες λαδιού, βαλβίδες, αγωγοί ατμού, και γενικά βοηθητικά συστήματα μηχανολογικού και ηλεκτρολογικού εξοπλισμού. Επιπλέον στο επίπεδο αυτό βρίσκονται οι χώροι των μπαταριών (40 σε αριθμό) Στο σχέδιο Π.ΙΙ-9, που επισυνάπτεται στο Παράρτημα ΙΙ, φαίνεται σε κάτοψη οι χώροι της στάθμης 2 με κωδικοποίηση των τμημάτων του επιπέδου.

- 4 αντλίες λαδιού, (βάρος 1 t)
- 400 m^2 από μεταλλικές σχάρες – σκάλες (βάρος 10 t)
- 50 m μεταλλικό κάγκελο προστασίας(βάρος 0,75 t σίδηρο)

– 30 μικρές αντλίες με τα παρελκόμενά τους (βάρος 3 t)
– 2 αντλίες κενού (βάρος 0,6 t)
– Δεξαμενή λαδιού περιγράφεται στο Παράρτημα I



Εικόνα 5-52 Εσωτερική άποψη της στάθμης 1 στη Μονάδα III

Στο Χώρο Χ1 βρίσκονται χώροι με ηλεκτρονόμους της εγκατάστασης και βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

– Ηλεκτρολογικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός (6 t ΑΗΗΕ)
– Μπαταρίες (1,8 t)
– Πλαστικά υλικά, διάφορα (βάρος 0,2 t)
– Σιδηρικά υλικά, διάφορα (βάρος 1 t)
– 80 m^2 πλακίδια/μαρμαρικά δαπέδου (συνολικού βάρους 0,8 t, ΑΕΚΚ)
– 3 πόρτες, (βάρος 0,3 t).

Οι σωληνογραμμές της στάθμης υπολογίζονται σε 20 t με 1 t μόνωσης

5.3.2.3 Στάθμη 2 (+9,20 μ.) Κεντρικού κτιρίου μονάδας III

Η στάθμη 2 είναι το επίπεδο του κεντρικού κτιρίου της μονάδας III στην οποία βρίσκονται τα κύρια μέρη της γεννήτριας και του στροβίλου. Επιπλέον στο επίπεδο αυτό βρίσκονται οι χώροι κεντρικού ελέγχου της εγκατάστασης (control rooms) και ο απαραίτητος εξοπλισμός υποστήριξης των παραπάνω. (γερανοί, ανταλλακτικά, κ.α.). Στο επίπεδο αυτό υπάρχουν διάσπαρτα σημαντικά ανταλλακτικά μηχανολογικούς εξοπλισμού (στάτες, ρότορες κ.α.). Στο σχέδιο Π.ΙΙ-10, που επισυνάπτεται στο Παράρτημα ΙΙ, φαίνεται σε κάτοψη οι χώροι της στάθμης 2 με κωδικοποίηση των τμημάτων του επιπέδου.



Εικόνα 5-53 Στοιχεία από τη στάθμη 2 της Μονάδας ΙΙΙ

Στο επίπεδο της στάθμης 2 βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- Γερανός, ικανότητας 40/5 t, (βάρος 10,5 t,)
- Isobox, (βάρους 2,5 t)
- 500 m^2 πλακίδια/μαρμαρικά (βάρος 12 t, ΑΕΚΚ)
- 10 m μεταλλικό κάγκελο προστασίας(βάρος 0,2 t σίδηρο)
- 30 μεταλλικοί φοριαμοί (βάρους 1 t)
- 1 ρότορας (εκτιμώμενο βάρος 22 t)
- 3 ξηρού τύπου μετασχηματιστές (βλ. κεφάλαιο 6.1)
- Ηλεκτρολογικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός (βάρος 1t)
- Πλαστικά υλικά, διάφορα (βάρος 0,2 t)
- Σιδηρικά υλικά, διάφορα (βάρος 1 t)
- Ξύλινα στοιχεία (βάρος 0,2 t)
- 2 στάτες ηλεκτροκινητήρα (βάρος 30 t συνολικά)
- 3 αντλίες (βάρους 0,4 t)
- 24 μεταλλικές λάμπες οροφής, (βάρος 1,5 t)
- 6 μεταλλικοί εξαερωτήρες (βάρος 0,3 t)

Στο Χώρο Χ1 βρίσκεται ο χώρος του κεντρικού ελέγχου της εγκατάστασης (control room) μαζί με έναν χώρο γραφείου και έναν χώρο ιματισμού. Στο Χώρο Χ1 βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- Ηλεκτρολογικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός (βάρος 8 t)
- 200 m^2 πλακίδια/μαρμαρικά δαπέδου (συνολικού βάρους 3 t, ΑΕΚΚ)
- Νεροχύτης και ψύκτης από ανοξείδωτο χάλυβα (βάρος 0,1 t)
- 4 είδη υγιεινής (νιπτήρες, λεκάνες), (βάρος 0,2 t)
- 4 Η/Υ, 2 εκτυπωτές (βάρος 0,2 t ηλεκτρολογικός εξοπλισμός),
- 150 m^2 γυψοσανίδων, (βάρος 0,15 t)
- Πλαστικά υλικά, διάφορα (βάρος 0,4 t)
- Σιδηρικά υλικά, διάφορα (βάρος 0,5 t)
- Ξύλινα στοιχεία (βάρος 0,5 t)
- 6 πόρτες, (βάρος 0,6 t)
- 10 γραφεία, ντουλάπια, καρέκλες (βάρος 1 t),
- Μεταλλικά συρτάρια (βάρος 0,5 t),
- Χαρτί/Χαρτόνι (1,5 t)

Οι σωληνογραμμές της στάθμης υπολογίζονται σε 2,8 t με 0,2 t μόνωσης

5.3.2.4 Εξωτερικός εξοπλισμός κεντρικού κτιρίου μονάδας ΙΙΙ

Εξωτερικά του κεντρικού κτιρίου της μονάδας ΙΙΙ και στα δυτικά του εφάπτεται ανοικτός υπόστυλος χώρος με τρεις στάθμες (+0,00, +7,00, +13,00). Σε αυτές περιέχεται ο κάτωθι μηχανολογικός εξοπλισμός:

- 4 εξοπλισμοί χημείου (βάρους 1 t)
- 1 isobox (βάρος 2,5 t)
- 2 τροφοδοτικές αντλίες που περιγράφονται στο λεβητοστάσιο της μονάδας ΙΙΙ

- Ηλεκτρολογικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός (βάρος 8 t)
- Μεταλλικές κατασκευές (βάρος 5 t)
- 1 εναλλάκτης με τα παρελκόμενά του (βάρος 2 t)
- 1 τροφοδοτική δεξαμενή που περιγράφεται στο Παράρτημα Ι
- 1 διπλό συγκρότημα απαεριωτή που περιγράφεται στο Παράρτημα Ι
- 4 μικρές αντλίες (βάρους 0,5 t)

Οι σωληνογραμμές στις τρεις στάθμες υπολογίζονται σε 5 t με 0,3 t μόνωσης

Επιπλέον, εξωτερικά της μονάδας του κεντρικού κτιρίου και στα νότια του κτιρίου έχει εξωτερική στάθμη όπου περιέχουν κεντρικές κλιματιστικές μονάδες, μηχανικούς αερισμούς , και ηλεκτρολογικό εξοπλισμό.



Εικόνα 5-54 Δυτική όψη (αριστερά) και νότια όψη (δεξιά) του κεντρικού κτιρίου της Μονάδας ΙΙΙ

Περιέχεται ο κάτωθι μηχανολογικός εξοπλισμός:

- Ηλεκτρολογικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός (βάρος 6 t)
- 10 μικρές αντλίες (ανακυκλοφορίας κ.α.) (βάρους 2 t)
- 2 κεντρικές κλιματιστικές μονάδες με τα παρελκόμενά τους (βάρος 10 t)
- Μεταλλικές κατασκευές (βάρος 2 t)

Οι σωληνογραμμές της στάθμης υπολογίζονται σε 3 t με 0,2 t μόνωσης. Βάση των ανωτέρω για το κεντρικό κτίριο της Μονάδας ΙΙΙ έχουμε τους παρακάτω υπολογισμούς (δεν συμπεριλαμβάνονται τα συστήματα ψύξης θέρμανσης) για τα αντίστοιχα υλικά:

Πίνακας 5-13 Ποσότητες από υλικά εξοπλισμού κεντρικού κτιρίου μονάδας ΙΙΙ

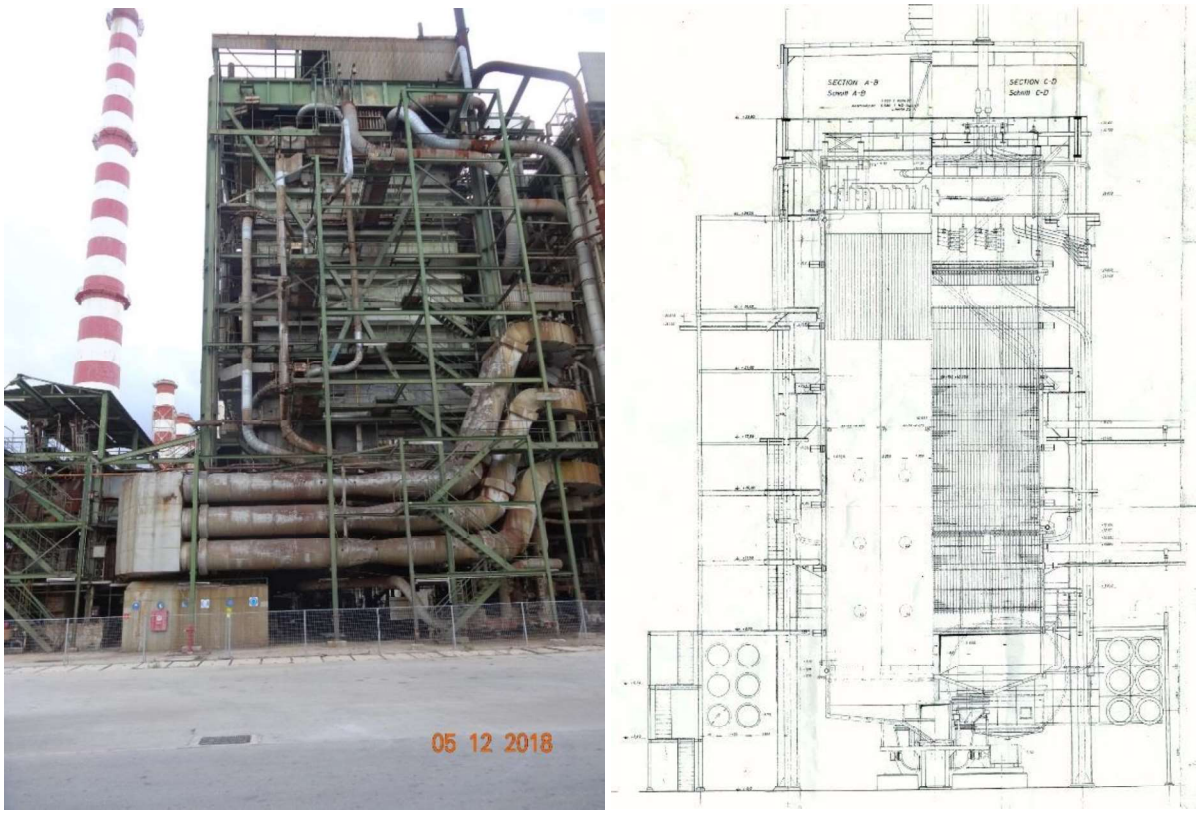
Υλικά Εξοπλισμού	Τόνοι
Μονωτικό υλικό	25
Κινητήρες	19
Χαρτί	1,5
Χάλυβας	156,2
Ξύλο	2,2
ΑΗΗΕ	58,5
Πλαστικό	1,1
ΑΕΚΚ	17,35
Άλλα μέταλλα	4,1
Σίδηρος	23,65

5.4 Βασικός εξοπλισμός λεβητοστάσιων

5.4.1 Μονάδα Ι

Ο λέβητας της μονάδας Ι, οίκου VKW, είναι φυσικής κυκλοφορίας με υπερπίεση εστίας. Έχει τρία στάδια υπερθερμάνσεως, ένα στάδιο αναθερμάνσεως και η ρύθμιση της θερμοκρασίας επιτυγχάνεται με ψεκασμό ύδατος ή με ανακυκλοφορία καυσαερίων. Έχει μέγιστη συνεχή ατμοπαραγωγή 475 t/h. Η πίεση στο τύμπανο είναι 162 ata και η πίεση υπέρθερμου και ανάθερμου 148 ata και 42 ata αντίστοιχα. Έχει 12 καυστήρες σε τρεις στάθμες, καύση μετωπική. Ο εξοπλισμός που βρέθηκε στα λεβητοστάσια της Μονάδας Ι υπολογίστηκε συνολικά για όλο το ύψος του λέβητα. Ακολουθεί η ανάλυση του εξοπλισμού:

- Σωλήνες εισόδου στο λέβητα (βάρους 1 t)
- Εναλλάκτες συμπύκνωσης ατμών απαερωτή (βάρους 0,5 t)
- Εστία (βάρους 147 t)
- Συλλέκτης αποστράγγισης (βάρους 6 t)
- Σωλήνες εξωτερικοί/συλλέκτες (βάρους 7,56 t)
- Ατμουδροθάλαμος (βάρους 64,5 t)
- Υπερθερμαντήρες (βάρους 148,5 t από τους οποίους 14,5 είναι ανοξείδωτος χάλυβας)
- Αναθερμαντήρες (βάρους 42 t)
- Οικονομητήρας (βάρους 56 t)
- Καυστήρες (βάρους 12 t)
- Προθερμαντές αέρα (συνολικό βάρος 300 t)
- Ατμαγωγοί (βάρος 42 t)
- Ανεμιστήρες(βάρους 14,72 t) (βλ. ανεμιστήρα καταθλίψεως Παράρτημα ΙΙΙ)
- Διάφορες αντλίες (βάρους 20 t.)
- Κανάλια αέρα (βάρους 22 t)
- Ηλεκτρονικός και ηλεκτρολογικός εξοπλισμός (βάρους 35 t)



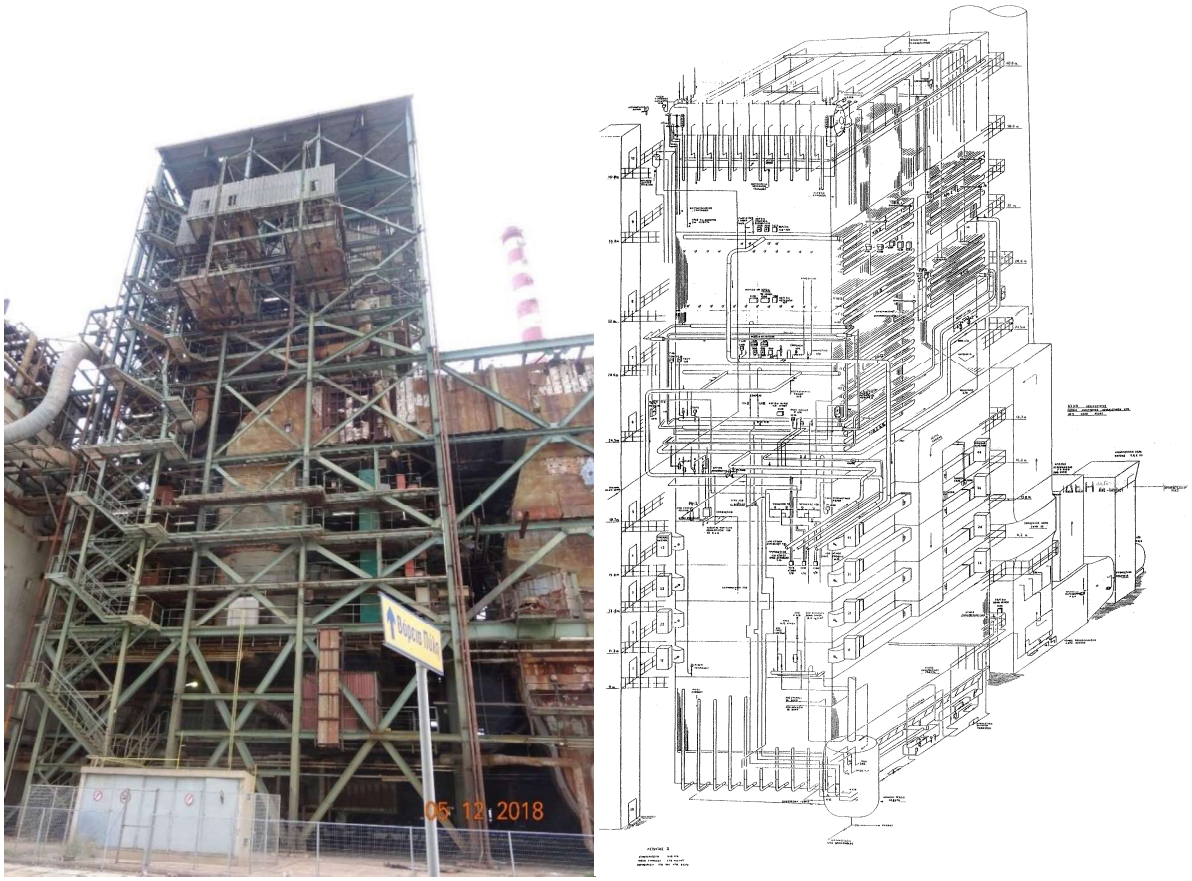
Εικόνα 5-55 Λέβητας της Μονάδας Ι με τη σχηματική τομή του

5.4.2 Μονάδα ΙΙ

Ο λέβητας της μονάδας ΙΙ, οίκου STEIN INDUSTRIE, είναι φυσικής κυκλοφορίας με υπερπίεση εστίας. Έχει τρία στάδια υπερθερμάνσεως, δύο στάδια αναθερμάνσεως και η ρύθμιση της θερμοκρασίας επιτυγχάνεται με ψεκασμό ύδατος ή με ανακυκλοφορία καυσαερίων. Έχει μέγιστη συνεχή ατμοπαραγωγή 945t/h. Η πίεση στο τύμπανο είναι 178 ata και πίεση υπέρθερμου και ανάθερμου 156 ata και 40 ata αντίστοιχα. Έχει 16 καυστήρες σε τέσσερις στάθμες, καύση εφαπτομενική με διασκορπισμό καυσίμου με ατμό. Ο εξοπλισμός που βρέθηκε στα λεβητοστάσια της Μονάδας Ι υπολογίστηκε συνολικά για όλο το ύψος του λέβητα .Ακολουθεί η ανάλυση του εξοπλισμού:

- Σωλήνες εισόδου στο λέβητα (βάρους 1t)
- Εναλλάκτες συμπύκνωσης ατμών απαερωτή (βάρους 0,5 t)
- Εστία (βάρους 175 t)
- Συλλέκτης αποστράγγισης (βάρους 8 t)
- Σωλήνες εξωτερικοί/συλλέκτες (βάρους 12 t)
- Ατμουδροθάλαμος (βάρους 88 t)
- Υπερθερμαντήρες (βάρους 280 t από τους οποίους 25 είναι ανοξείδωτος χάλυβας)
- Αναθερμαντήρες (βάρους 200 t)
- Οικονομητήρας (βάρους 180 t)
- Καυστήρες (βάρους 22,5 t)
- Ατμαγωγοί (βάρος 70 t)
- Προθερμαντές αέρα(συνολικό βάρος 500 t)

- Ανεμιστήρες(βάρους 24 t)
- Διάφορες αντλίες (βάρους 35 t)
- Κανάλια αέρα (βάρους 40 t)
- Ηλεκτρονικός και ηλεκτρολογικός εξοπλισμός (βάρους 46 t)
- Ένας ανελκυστήρας (βάρος 2t)



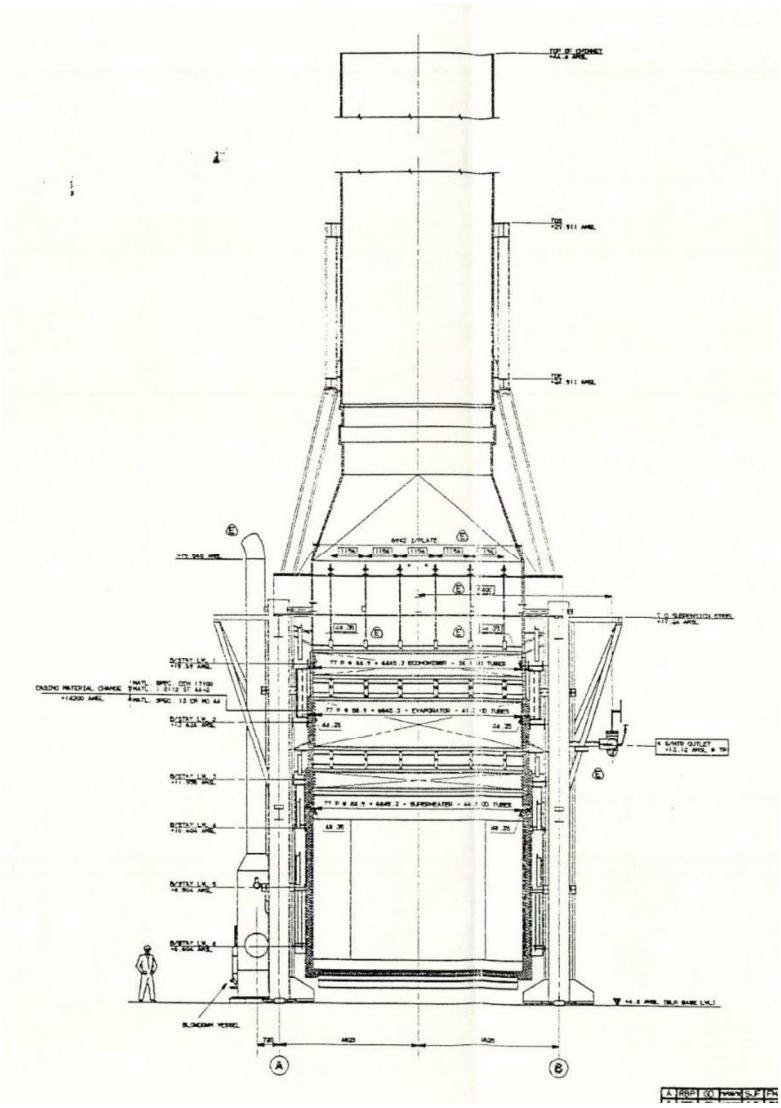
Εικόνα 5-56 Λέβητας της Μονάδας ΙΙ με προοπτικό διάγραμμα

5.4.3 Μονάδα ΙΙΙ

Οι λέβητες της μονάδας ΙΙΙ, οίκου BABCOCK ENERGY LTD, είναι μονού ελκυσμού, βεβιασμένης κυκλοφορίας αποτελούμενοι ο καθένας από έναν οικονομητήρα, έναν εξατμιστή, έναν υπερθερμαντή και δύο αντλίες ανακυκλοφορίας νερού. Ο εξοπλισμός που βρέθηκε στα λεβητοστάσια της Μονάδας Ι υπολογίστηκε συνολικά για όλο το ύψος του λέβητα .Ακολουθεί η ανάλυση του εξοπλισμού:

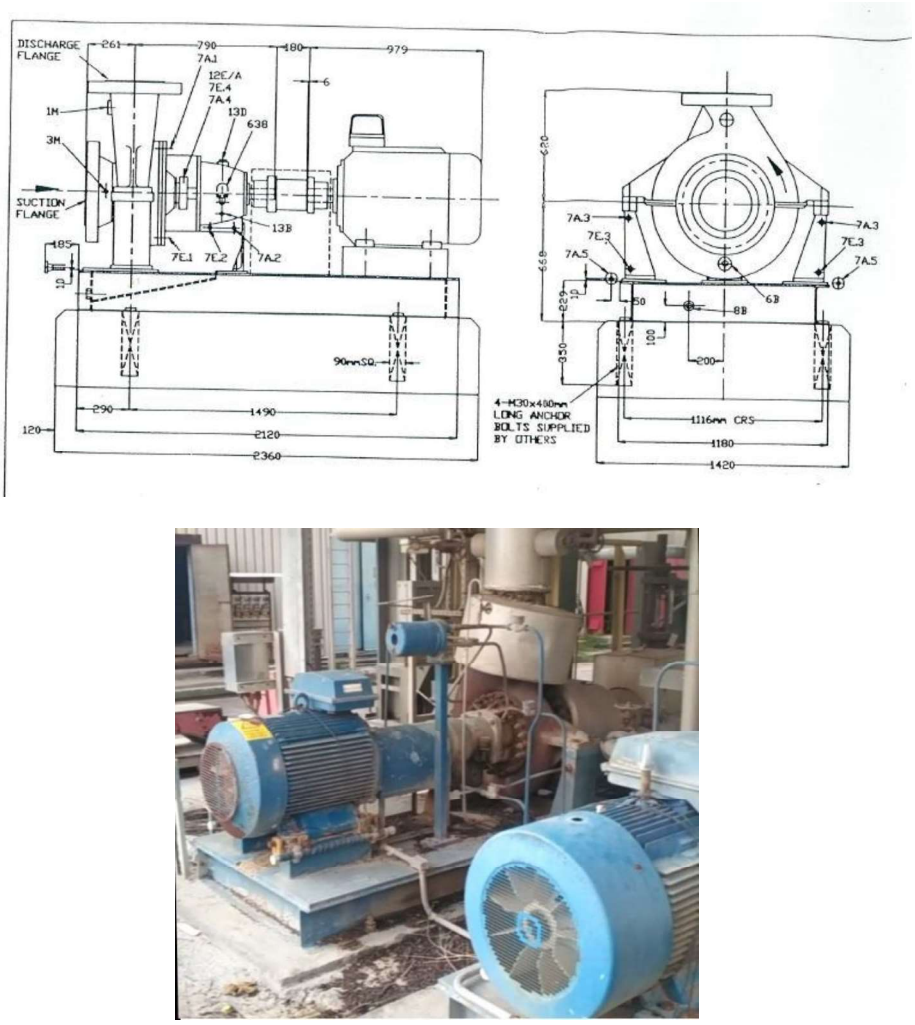
- Σωλήνες εισόδου στο λέβητα (βάρους 2t)
- Εναλλάκτες συμπύκνωσης ατμών απαερωτή (βάρους 1 t)
- Αυλοί και συλλέκτες λέβητα (βάρους 200 t)
- Ατμουδροθάλαμος (βάρους 160 t) (περιλαμβάνει ατμαγωγούς)
- Υπερθερμαντήρες/Εξατμιστές (βάρους 148,8 t, από τους οποίους 6 t είναι ανοξείδωτος χάλυβας)
- Οικονομητήρας (βάρους 48,8 t)

- Ανεμιστήρες(βάρους 10 t)
- Διάφορες αντλίες (βάρους 8 t)
- Ηλεκτρονικός και ηλεκτρολογικός εξοπλισμός (βάρους 31,5 t)
- Rain Dampers (βάρος 10,3 t)



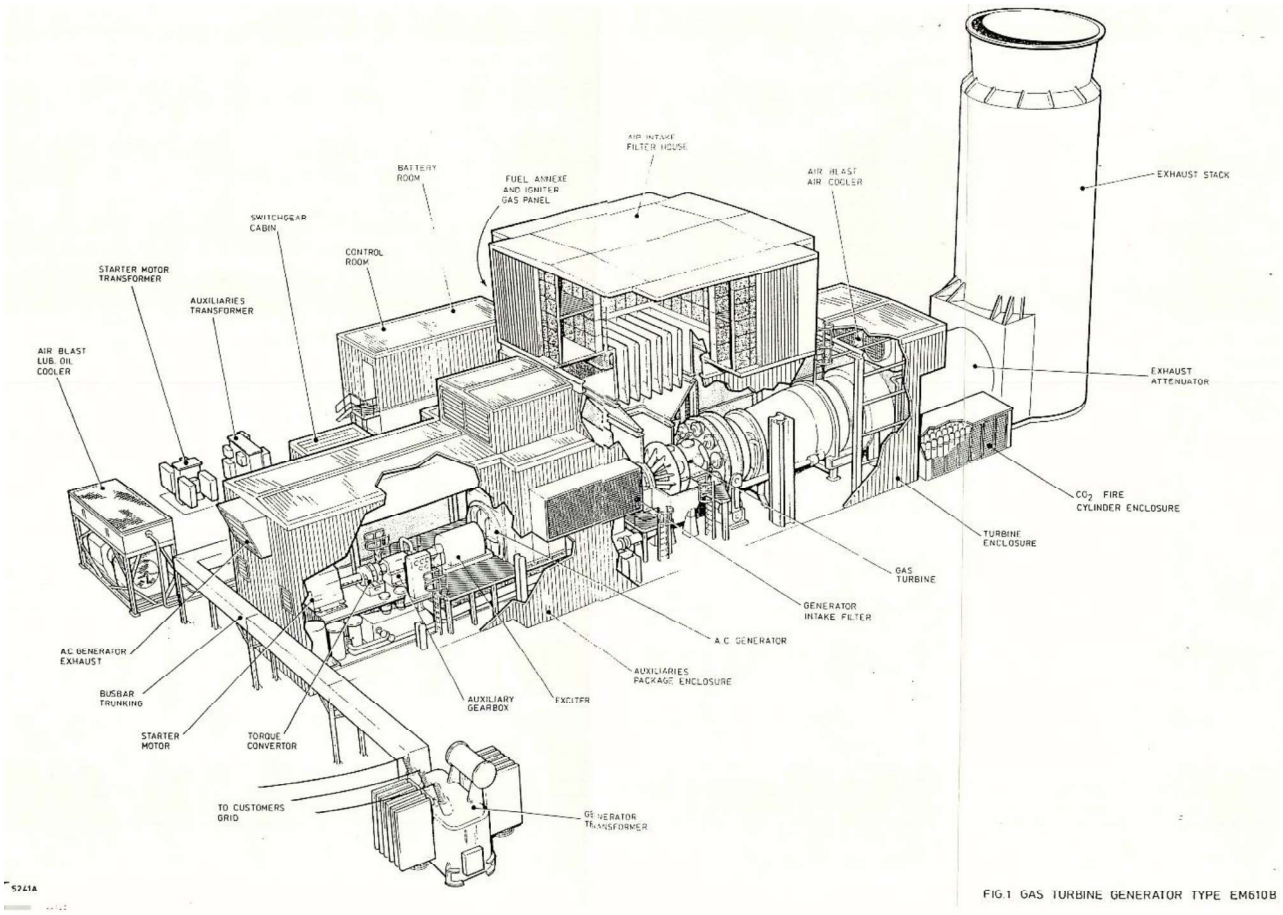
Εικόνα 5-57 Λέβητας ανάκτησης στους αεριοστροβίλους της Μονάδας ΙΙΙ

Υπάρχουν 2 αντλίες ανακυκλοφορίας σε κάθε λέβητα ισχύς 90 KW έκαστος. Το βάρος της καθεμίας είναι 0,67 t η αντλία, 0,62 t ο κινητήρας, και η βάση με τα παρελκόμενα 0,56 t. Συνολικά η κάθε αντλία ανακυκλοφορίας ζυγίζει 1,85 t. Συνολικά και οι 4 αντλίες ανακυκλοφορίας ζυγίζουν 7,4 t. Επιπλέον υπάρχουν 2 τροφοδοτικές αντλίες, κατασκευής WORTHINGHTON με ισχύ 830 KW, και συνολικό βάρος της κάθε μίας 7,15 t (κινητήρας 5,45 t, αντλία 1,7 t). Επομένως συνολικά οι 2 τροφοδοτικές αντλίες ζυγίζουν 14,3 t και βρίσκονται εξωτερικά του κεντρικού κτιρίου.



Εικόνα 5-58 Σχέδιο και φωτογραφία αντλιών ανακυκλοφορίας της Μονάδας ΙΙΙ

Υπάρχουν δύο αεριοστρόβιλοι στη Μονάδα ΙΙΙ, που συμβολίζονται με το στοιχείο Μ.3, του οίκου General Electric, οι οποίοι αναβαθμίστηκαν από τον οίκο ANSALDO ώστε να έχουν, φορτίο βάσης 57 MW στις 3000 στροφές. Αποτελούνται έκαστος από συμπιεστή 13 βαθμίδων, στρόβιλο 2 βαθμίδων, 10 θαλάμους καύσεως με δυνατότητα λειτουργίας 2 καυσίμων (υγρό -αέριο) με προπάνιο ή αέριο. Οι αεριοστρόβιλοι έχουν βάρος 123 t έκαστος.

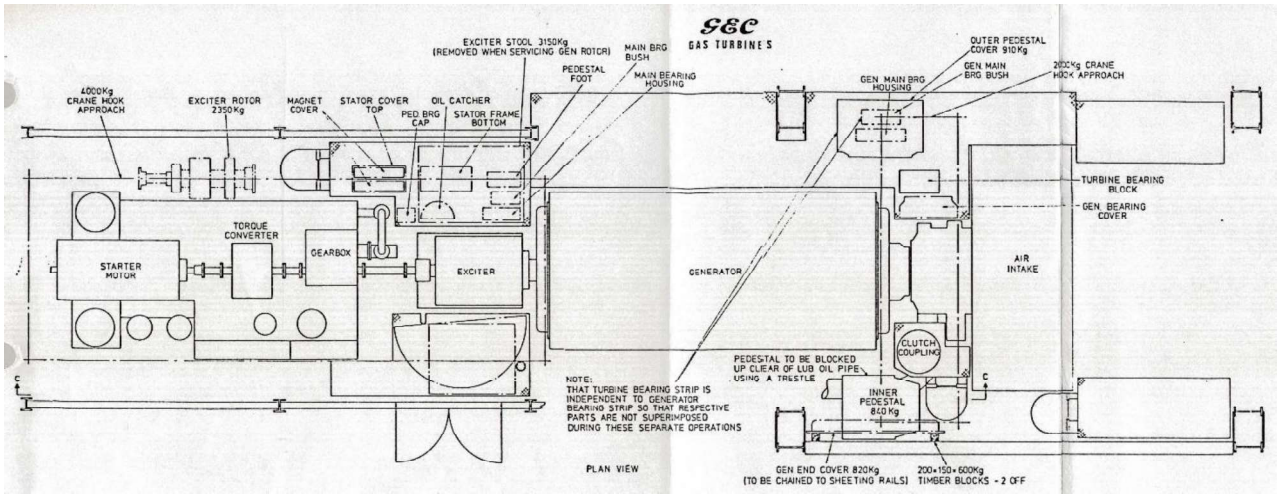


Εικόνα 5-59 Προοπτικό του αεριοστροβίλου της μονάδας ΙΙΙ



Εικόνα 5-60 Αεριοστρόβιλος Μονάδας ΙΙΙ

Στην εγκατάσταση των αεριοστροβίλων περιλαμβάνεται η αντίστοιχη γεννήτρια του οίκου GEC. Η γεννήτρια έχει ενεργό ισχύ 57 MW είναι τριφασική αερόψυκτη στις 3000 στροφές με συχνότητα 50 Hz με συντελεστή ισχύος 0,85. Η γεννήτρια έχει βάρος 125 t έκαστος (επιπλέον 4 t ηλεκτρολογικά γεννητριών και 5 t παρελκόμενος εξοπλισμός).



Εικόνα 5-61 Σχηματική κάτοψη του συστήματος της γεννήτριας στον αεριοστρόβιλο της Μονάδας ΙΙΙ

Επιπλέον στην εγκατάσταση των αεριοστροβίλων υπάρχουν, έκαστος, μία διεγέρτρια βάρους 6 t (ρότορας 2,35 t), ένας εκκινητής Brush 746 KW βάρους 6,1 t και το βοηθητικό κιβώτιο με τον μετατροπέα βάρους 2 t. Επιπλέον των παραπάνω υπάρχει εντός ένας μικρός βοηθητικός γερανός βάρους 1,5 t.

Εξωτερικά των αεριοστροβίλων υπάρχουν δύο μονάδες με οριζόντια και κατακόρυφα φίλτρα αερίου συνολικού βάρους 12,6 t με δύο μικρές βοηθητικές μονάδες συνολικού βάρους 4 t, καθώς και ένας μικρός γερανός βάρους 0,71 t ανυψωτικής ικανότητας 6 t.



Εικόνα 5-62 Εξωτερικές μονάδες για τα φίλτρα αερίου.

Οι σωληνογραμμές από τους αεριοστροβίλους και τα λεβητοστάσια μέχρι το κεντρικό κτίριο υπολογίστηκαν σε 52 t και περιέχουν 4 t μόνωση

Συνοπτικά με βάση τα παραπάνω έχουμε τον παρακάτω πίνακα για τους αεριοστροβίλους της Μονάδας ΙΙΙ:

Πίνακας 5-14 Στοιχεία τμημάτων αεριοστροβίλων Μονάδας ΙΙΙ

Στοιχείο	Τόνοι
Γεννήτριες	250
Ηλεκτρολογικά γεννητριών	8
Παρελκόμενα γεννητριών	10
Διεγέρτριες	12
Εκκινητές	12,2
Αεριοστρόβιλοι	246
Βοηθητικές εξ. μονάδες	16,6
Γερανοί	3,71
Παρελκόμενα	10

5.5 Αντλιοστάσια

Η τροφοδοσία με νερό των Μονάδων γίνεται με θαλασσινό νερό χρησιμοποιούμενο για ψύξη στους συμπυκνωτές των στροβίλων. Θαλασσινό νερό χρησιμοποιείται και στην ψύξη των βοηθητικών μηχανημάτων των μονάδων κατόπιν απόσταξης. Επίσης χρησιμοποιείται και για ατμοποίηση στους λέβητες αφού προηγουμένως περάσει από αποστακτήρες και απιονισμό. Τέλος απιονισμένο νερό χρησιμοποιείται και για πότισμα. Στο δίκτυο πυρόσβεσης χρησιμοποιείται αφαλατωμένο. Η ροή του ψυκτικού θαλασσίου ύδατος που απορροφάται από τις αντλίες από τη θάλασσα είναι 2*11250 m^3/h για τη μονάδα Ι, 2*20800 m^3/h για τη μονάδα ΙΙ και 2* 7400 m^3/h για τη μονάδα ΙΙΙ.

Ακολουθεί φωτογραφία των μονάδων με την διάταξη των αντλιοστασίων και με την στοιχειοθέτηση των επιμέρους περιοχών:



Εικόνα 5-63 Περιοχή του αντλιοστασίου

Στοιχείο Α

Το κτίριο Α είναι εμβαδού 105,30 m^2, και ύψους 4,10 m, με ηλεκτρολογικό εξοπλισμό και αυτοματισμούς για το αντλιοστάσιο της μονάδας ΙΙΙ. Το εν λόγω κτίριο προβλέπεται **να διατηρηθεί θα γίνει κτίριο ηλεκτρικής τροφοδοσίας των ενεργών μονάδων, βοηθητικών, λιμενικής εγκατάστασης και του χημείου** . Επομένως τα δομικά στοιχεία και ο εξαερισμός του κτιρίου θα διατηρηθούν και δεν συνυπολογίζονται.





Εικόνα 5-64 Ηλεκτρολογικός χώρος υδροληψίας μονάδας ΙΙΙ

Τα προς διάθεση υλικά είναι:

– 8 άδειες φιάλες Η2, (βάρος 0,4 t)
– ΑΗΗΕ βάρους 18 t. Είναι σε καλή κατάσταση.

Στοιχείο Β

Το κτίριο Β είναι το πρώην κτίριο χλωρίωσης εμβαδού 166,00 m^2 + 68,91 m^2, που πλέον χρησιμοποιείται για αποθηκευτικός χώρος. Το κτίριο προβλέπεται να διατηρηθεί σαν αποθηκευτικός χώρος των παρακείμενων μονάδων. Επομένως τα δομικά στοιχεία του κτιρίου θα διατηρηθούν. Ο εξοπλισμός που βρέθηκε μέσα υπολογίστηκε σε 0,15 t PVC σωλήνων και πλαστικών εξαρτημάτων, ενώ ο χάλυβας του εξοπλισμού και των διαφόρων διάσπαρτων εξαρτημάτων και διανομέων σε 3 t.



Εικόνα 5-65 Κτίριο χλωρίωσης και άποψη από το εσωτερικό του

Τα προς διάθεση υλικά είναι:

- Πλαστικό, βάρους 0,15 t
- Χάλυβας εξοπλισμού και εξαρτημάτων, 3 t
- 4 άδειες φιάλες Η2, βάρους 0,2 t
- ΑΗΗΕ βάρους 4 t.
- Ξύλινα στοιχεία, 0,2 t
- Χαρτί/Χαρτόνι, 0,05 t

Στοιχείο Γ

Το κτίριο Γ είναι το κτίριο που περιλαμβάνει τον μετασχηματιστή των αντλιοστασίων, ο όποιος περιγράφεται στο κεφάλαιο 6.1. Το κτίριο που στεγάζεται είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα, έχει εμβαδόν υπόστεγου 40 τ.μ., ύψος 3,00 μ, και έχει τα παρακάτω στοιχεία φέροντος οργανισμού:

- Οπλισμένο σκυρόδεμα: 10 m^3, βάρους 25 t,
- Χάλυβας οπλισμού: 1 t, σημ. ο χάλυβας οπλισμού υπολογίστηκε προσεγγιστικά.
- Εξωτερικά κουφώματα: 3 m^2 (1 m^2 Αλουμίνιο, 2 m^2 γυαλί),
- Τοιχοποιίες: 48,00 m^2, συνολικού βάρους 9,6 t
- Κιγκλιδώματα: 7 m, συνολικού βάρους 0,05 t



Εικόνα 5-66 Κτίριο μετασχηματιστή

Στοιχείο 1

Στην περιοχή με στοιχείο 1 είναι οι δύο τροφοδοτικές αντλίες νερού της Μονάδας ΙΙΙ, κατασκευής Worthinghton/Ansaldo κινητήρα Ansaldo 430 kw βάρους 5,05 t και συνολικά η τροφοδοτική αντλία περίπου 8 t με τα παρελκόμενα της.



Εικόνα 5-67 Τροφοδοτικές αντλίες νερού της Μονάδας ΙΙΙ με κινητήρες Ansaldo

Τα προς διάθεση υλικά είναι:

– 2 κινητήρες αντλιών, συνολικού βάρους 10,1 t,
– 2 αντλίες με τα παρελκομένα τους, συνολικού βάρους 3,9 t
– ΑΗΗΕ αντλιών. (0,5 t)

Στοιχείο 2

Στην περιοχή με στοιχείο 2 είναι είναι οι δύο τροφοδοτικές αντλίες νερού της Μονάδας ΙΙ, κατασκευής Rateau με κινητήρα Unelec 880 kW.



Εικόνα 5-68 Τροφοδοτικές αντλίες νερού της Μονάδας ΙΙ με κινητήρες Unelec

Τα προς διάθεση υλικά είναι:

– 2 κινητήρες αντλιών, συνολικού βάρους 14 t,
– 2 αντλίες με τα παρελκομένα τους, συνολικού βάρους 8 t.
– ΑΗΗΕ αντλιών.(0,5 t)

Στοιχείο 3

Στην περιοχή με στοιχείο 3 είναι οι δύο τροφοδοτικές αντλίες νερού της Μονάδας Ι, κατασκευής Balcke με κινητήρα AEG 500 kw και με κινητήρα Sever 500 kw. Ο κινητήρας της AEG ζυγίζει 6,635 t και συνολικά η τροφοδοτική αντλία περίπου 8,3 t με τα παρελκόμενα της. Ο κινητήρας της Sever ζυγίζει 6,25 t και συνολικά η τροφοδοτική αντλία περίπου 8 t με τα παρελκόμενα της.



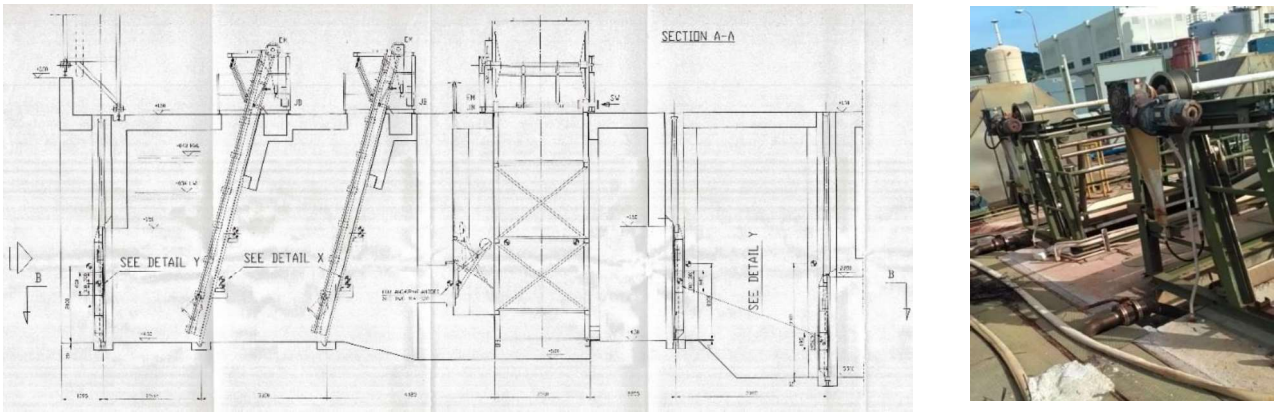
Εικόνα 5-69 Τροφοδοτικές αντλίες νερού της Μονάδας Ι με κινητήρες AEG και SEVER

Τα προς διάθεση υλικά είναι:

– 2 κινητήρες αντλιών, βάρους 6,635 t και 6,25 t,
– 2 αντλίες με τα παρελκόμενα τους, συνολικού βάρους 3,415 t
– ΑΗΗΕ αντλιών. (0,5 t)

Στοιχείο 4

Στην περιοχή με στοιχείο 4 είναι η εγκατάσταση μηχανικού καθαρισμού του θαλασσίου ύδατος της μονάδας ΙΙΙ, με δύο σταθερές σχάρες με περιστρεφόμενο φίλτρο κατασκευής Filipo Fochi.



Εικόνα 5-70 Τομή της εγκατάστασης του μηχανικού καθαρισμού του αντλιοστασίου της μονάδας ΙΙΙ

Το εκτιμώμενο βάρος του παραπάνω περιγραφόμενου εξοπλισμού είναι συνολικά 3 t αποτελούμενος κυρίως από χάλυβα.

Τα προς διάθεση υλικά είναι:

– - Χάλυβας, βάρους 3 t
– - μικροποσότητες ΑΗΗΕ (0,1 t)

Στοιχείο 5

Στην περιοχή με στοιχείο 5 είναι η εγκατάσταση μηχανικού καθαρισμού του θαλασσίου ύδατος της μονάδας ΙΙ, με δύο σταθερές σχάρες με μηχανικούς καθαριστές με δύο περιστρεφόμενα φίλτρα κατασκευής Alsthom And E.Beaudrey.



Εικόνα 5-71 Μηχανικός καθαρισμός

Το εκτιμώμενο βάρος του παραπάνω περιγραφόμενου εξοπλισμού είναι συνολικά 3,5 t αποτελούμενος κυρίως από χάλυβα. Τα προς διάθεση υλικά είναι:

– Χάλυβας, βάρους 3,5 t
– μικροποσότητες ΑΗΗΕ (0,1 t)

Στοιχείο 6

Στην περιοχή με στοιχείο 6 είναι η εγκατάσταση μηχανικού καθαρισμού του θαλασσίου ύδατος της μονάδας Ι, με μία σταθερή σχάρα με μηχανικό καθαριστή με ένα περιστρεφόμενο φίλτρο κατασκευής Passavant - Werke. Το εκτιμώμενο βάρος του παραπάνω περιγραφόμενου εξοπλισμού είναι συνολικά 1,2 t αποτελούμενος κυρίως από χάλυβα. Τα προς διάθεση υλικά είναι:



Εικόνα 5-72 Φίλτρο καθαρισμού

– Χάλυβας, βάρους 1,2 t
– μικροποσότητες ΑΗΗΕ(0,1 t)

Υπόλοιπο περιοχής

Στην υπόλοιπη επιφάνεια της περιοχής των αντλιοστασίων υπάρχουν βοηθητικοί μικροί και μεγάλοι κινητήρες (132 kw ο μεγαλύτερος με βάρος 1,15 t) που υπολογίστηκαν συνολικά. Πιο συγκεκριμένα βρέθηκαν κινητήρες συνολικής ισχύος 284 kw με εκτιμώμενο συνολικό βάρος 4 t (λόγω έλλειψης στοιχείων σε μερικούς υπολογίστηκαν κατ’ εκτίμηση). Επιπλέον υπολογίστηκαν το βάρος των εμφανών σωληνογραμμών με τα παρελκομενά τους. Υπολογίστηκαν σε 24 t χάλυβα και σε 2,5 tn PVC. Οι διάσπαρτες σιδερένιες σχάρες υπολογίστηκαν σε 145 τ.μ. βάρους 2,2 t



Εικόνα 5-73 Διάφορα είδη βοηθητικών κινητήρων στο χώρο του αντλιοστασίου

Οι εξοπλισμοί της περιοχής είναι :

- 15 κινητήρες, βάρους 4 t,
- ΑΗΗΕ κινητήρων. (0,5 t)
- Σωληνογραμμές 24 t χάλυβα και 2,5 t PVC, περιλαμβάνονται τα παρελκόμενα τους
- Σιδερένιες σχάρες και στοιχεία, 2,2 t

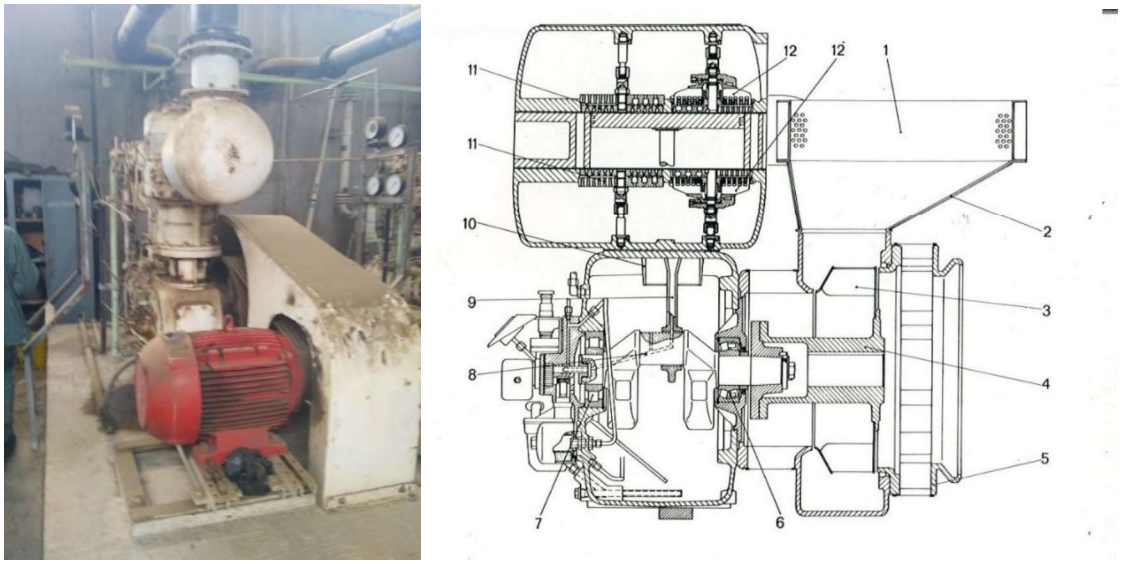
5.6 Βοηθητικές Εγκαταστάσεις/Εξοπλισμός

5.6.1 Κτίριο Αεροσυμπιεστών

Στο κτίριο των αεροσυμπιεστών βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

- 4 ξηραντήρες αέρα, μαζί με τα παρελκομενα τους, (συνολικού βάρους 8 t)
- 5 αεροσυμπιεστές του οίκου Atlas Copco και του οίκου Siemens, συμπεριλαμβάνοντας και τα παρελκόμενά τους. (συνολικού βάρους 20 t)
- 4 μικρές αντλίες (συνολικού βάρους 1 t)
- 4 αεροφυλάκια τα οποία περιγράφονται αναλυτικώς στο Παράρτημα Ι
- 1 γερανός μικρός (βάρος 0,8 t)
- 20 m^2 μεταλλικών σχαρών, (βάρος 0,5 t)
- 20 λάμπες φθορισμού, 10 λάμπες απλές και λοιπός ηλεκτρολογικός εξοπλισμός (2,2 t ΑΗΗΕ)
- Πλαστικά υλικά, διάφορα (βάρος 0,1 t)
- Σιδηρικά υλικά, διάφορα (βάρος 0,3 t)
- Ξύλινα στοιχεία (βάρος 0,2 t)

Οι σωληνογραμμές του κτιρίου ανέρχονται σε 9,5 t.



Εικόνα 5-74 Αεροσυμπιεστής Atlas Copco

5.6.2 Κτίριο Απόσταξης (πρώην κτίριο βραστήρων)

Στο κτίριο απόσταξης βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

– Διάφορα μεταλλικά στοιχεία (βάρος 0,5 t)

5.6.3 Κτίριο Χημείου

Το κτίριο του χημείου έχει δύο στάθμες (υπόγειο – ισόγειο). Πολλά τμήματα μηχανολογικού εξοπλισμού του υπογείου, δεν καταμετρήθηκαν καθώς χρησιμοποιούνται ακόμα για την λειτουργία των παρακείμενων μονάδων. Επομένως και πολλά τμήματα ηλεκτρολογικού εξοπλισμού θα διατηρηθούν. Πιο συγκεκριμένα:

Στην ισόγεια στάθμη, στο κτίριο του Χημείου βρίσκονται τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

– 14 δεξαμενές ιοντοεναλλαγής που περιγράφονται αναλυτικώς στο Παράρτημα Ι
– Αυτοματισμοί και ηλεκτρολογικός εξοπλισμός συνολικού βάρους 2 t



Εικόνα 5-75 Εσωτερική άποψη της ισόγειας στάθμης του κτιρίου του χημείου

Στην υπόγεια στάθμη, στο κτίριο του Χημείου βρίσκονται, τα παρακάτω υλικά/εξοπλισμοί:

– 2 δεξαμενές καυστικού νατρίου και θειικού οξέως που περιγράφονται αναλυτικώς στο Παράρτημα
– 14 συγκροτήματα κινητήρων/αντλιών μαζί με τα παρελκομενά τους (συνολικού βάρους 20 t)



Εικόνα 5-76 Εσωτερική άποψη της υπόγειας στάθμης του κτιρίου του χημείου

Επομένως με βάση τα ανωτέρω έχουμε τον παρακάτω πίνακα με τα υλικά από τις βοηθητικές μονάδες και το αντλιοστάσιο:

Πίνακας 5-15 Ποσότητες υλικών εξοπλισμού από βοηθητικές μονάδες και αντλιοστάσιο μονάδων Ι, ΙΙ, ΙΙΙ

Υλικά Εξοπλισμού	Τόνοι
Κινητήρες	54,65
Χάλυβας	171,45
Γυαλί	0,02
Ξύλο	0,2
ΑΗΗΕ	28,7
Πλαστικό	2,75
Χάλυβας οπλισμού	1
ΑΕΚΚ	34,6
Άλλα μέταλλα	10,02
Σίδηρος	2,25

5.6.4 Δεξαμενές

Στον ΑΗΣ Λαυρίου στις μονάδες Ι, ΙΙ, ΙΙΙ , στο ισόγειο της μονάδας αεροσυμπιεστών και στο κτίριο απόσταξης έγινε η καταγραφή 46 δεξαμενών με συνολικό βάρος χάλυβα 323,23 t (περιλαμβάνονται τα παρελκόμενα τους), συνολικό βάρος μονωτικού υλικού 1,32 t, συνολικό βάρος GRP 3 t και συνολικό βάρος χαλκού 4 t. Από αυτές οι 11 είναι στη μονάδα Ι , οι 9 στη μονάδα ΙΙ, οι 4 στη μονάδα ΙΙΙ, οι 16 στο κτίριο του χημείου, οι 4 στο ισόγειο της μονάδας αεροσυμπιεστών και 2 στο κτίριο απόσταξης.

Στο κτίριο του Χημείου, στο χώρο αφαλάτωσης με ρητίνες ιοντοεναλλαγής, είναι τοποθετημένες παράλληλα 2 όμοιες σειρές δεξαμενών, από τις οποίες η κάθε σειρά έχει 7 δεξαμενές, σύνολο 14 και το συνολικό τους βάρος είναι 19,4 t. Οι δεξαμενές της κάθε σειράς παρουσιάζονται στο Παράρτημα Ι με τους αριθμούς 1-7. Επιπλέον καταγράφηκαν 2 δεξαμενές στο υπόγειο του Χημείου οι οποίες χρησιμοποιούνται για αποθήκευση θειικού οξέος και καυστικού νατρίου. Οι δεξαμενές αυτές παρουσιάζονται στο Παράτημα Ι με τους αριθμούς 8-9 και το συνολικό τους βάρος είναι 8,8 t.

Συνολικά στη Μονάδα Ι έγινε καταγραφή 11 δεξαμενών και το συνολικό τους βάρος σε χάλυβα είναι 84,93 t. Πιο αναλυτικά στη στάθμη -1 της Μονάδας Ι έγινε καταγραφή 5 δεξαμενών από τις οποίες 3 είναι σε σειρά. Παρουσιάζονται στο Παράρτημα Ι με τους αριθμούς 10 – 14 και το συνολικό τους βάρος σε χάλυβα είναι 18,08 t. Στο στάθμη 0 (ισόγειο) της Μονάδας Ι έγινε καταγραφή 3 δεξαμενών, από τις οποίες η μία ήταν εξωτερικά του ισογείου και παρουσιάζονται στο Παράρτημα Ι με τους αριθμούς 15 – 17. Το συνολικό βάρος των δεξαμενών σε χάλυβα είναι 16,35 t. Στην στάθμη 6 (δώμα) της Μονάδας Ι καταγράφηκαν 3 δεξαμενές. Παρουσιάζονται στο Παράρτημα Ι με τους αριθμούς 18 – 20 και το συνολικό τους βάρος σε χάλυβα είναι 50,5 t (περιλαμβάνεται και το βάρος του απαεριωτή στη δεξαμενή 18 που είναι 6 t).

Συνολικά στη Μονάδα ΙΙ έγινε καταγραφή 9 δεξαμενών και το συνολικό τους βάρος είναι 133,2 t χάλυβα. Πιο αναλυτικά στη στάθμη -1 της Μονάδας ΙΙ έγινε καταγραφή 2 δεξαμενών.

Παρουσιάζονται στο Παράρτημα Ι με τους αριθμούς 22 και 23 και το συνολικό τους βάρος σε χάλυβα είναι 6,65 t. Στο ισόγειο της Μονάδας ΙΙ καταγράφηκαν 2 δεξαμενές και παρουσιάζονται στο Παράρτημα Ι με τους αριθμούς 21 και 33. Το συνολικό τους βάρος σε χάλυβα είναι 12,95 t. Μία δεξαμενή καταγράφηκε στη στάθμη 5 της Μονάδας ΙΙ, παρουσιάζεται στο Παράρτημα Ι με τον αριθμό 24 και έχει βάρος 0,8 t. Στην στάθμη 6 (δώμα) της Μονάδας ΙΙ έγινε καταγραφή 4 δεξαμενών και παρουσιάζονται στο Παράρτημα Ι με τους αριθμούς 25 – 27. Το συνολικό τους βάρος σε χάλυβα είναι 112,8 t.

Συνολικά στη Μονάδα ΙΙΙ έγινε καταγραφή 4 δεξαμενών. Το συνολικό βάρος Χάλυβα είναι 33,3 t. Επίσης έχει 3 t GRP. Πιο αναλυτικά στο ισόγειο εξωτερικά της Μονάδας ΙΙΙ έγινε καταγραφή μίας δεξαμενής και παρουσιάζεται στο Παράρτημα Ι με τον αριθμό 29, με υλικό κατασκευής πολυεστέρας ενισχυμένος με γυαλί (GRP) και βάρος 3 t. Στη στάθμη 1 της Μονάδας ΙΙΙ έγινε καταγραφή μίας δεξαμενής με βάρος σε χάλυβα 2,4 t και παρουσιάζεται στο Παράρτημα Ι με τον αριθμό 34. Εξωτερικά της Μονάδας ΙΙΙ έγινε καταγραφή μίας δεξαμενής και παρουσιάζεται στο Παράρτημα Ι με τον αριθμό 30. Το βάρος της σε χάλυβα είναι 9 t. Επίσης εξωτερικά της Μονάδας ΙΙΙ έγινε καταγραφή συγκροτήματος τροφοδοτικής δεξαμενής και τα δύο μέρη του παρουσιάζονται στο Παράρτημα Ι με τους αριθμούς 31 και 32. Το βάρος του σε χάλυβα είναι 21,9 t.

Στο ισόγειο της μονάδας Αεροσυμπιεστών έγινε καταγραφή 4 αεροφυλακίων με συνολικό βάρος χάλυβα 7,6 t και παρουσιάζονται στο Παράρτημα Ι με τους αριθμούς 35-38

Τέλος στο κτίριο απόσταξης έγινε καταγραφή 2 δεξαμενών με συνολικό βάρος χάλυβα 36 t και συνολικό βάρος χαλκού 4 t.

6 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ – ΥΛΙΚΩΝ/ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

6.1 Μετασχηματιστές

Οι μετασχηματιστές της μονάδας Ι και της μονάδας ΙΙ, βρίσκονται εξωτερικά της εγκατάστασης στη βορινή και νότια πλευρά του κεντρικού κτιρίου. Στη βορινή πλευρά βρίσκονται οι κύριοι μετασχηματιστές των μονάδων και στη νότια οι βοηθητικοί. Πιο συγκεκριμένα εξωτερικά της εγκατάστασης υπάρχουν 7 κύριοι μετασχηματιστές και 9 βοηθητικοί. Εσωτερικά της εγκατάστασης βρέθηκαν 2 μετασχηματιστές. Τα στοιχεία των παραπάνω περιγραφόμενων μετασχηματιστών φαίνονται συγκεντρωτικά στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 6-1 Στοιχεία ευρεθέντων μετασχηματιστών εγκατάστασης μονάδας Ι και ΙΙ

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ (t)	ΕΛΑΙΑ(t)
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ Ι.1	Κύριος	170	34
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ Ι.2	Κύριος	45	15
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ Ι.3	Κύριος	86,8	26,2
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ Ι.4	Βοηθητικός	5,29	1,93
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ Ι.5	Βοηθητικός	5,29	1,93
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ Ι.6	Βοηθητικός	5,29	1,93
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ Ι.7	Βοηθητικός	5,29	1,93
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ Ι.8	Βοηθητικός	5,29	1,93
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ Ι.9	Κύριος	45	15
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ Ι.10	Βοηθητικός	2,38	0,52
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ Ι.11	Βοηθητικός	6,3	1,7
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΙΙ.1	Κύριος	65	16
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΙΙ.2	ΔΕΔΔΗΕ	65	16
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΙΙ.3[8]	ΔΕΔΔΗΕ	65	16
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΙΙ.4	Βοηθητικός	3,3	0,8
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΙΙ.5	Βοηθητικός	3,3	0,8
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΙΙ.6	Βοηθητικός	3,3	0,8
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΙΙ.7	Βοηθητικός	3,3	0,8
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ Ι-1,Ι-2	Συσκευ/μένοι	6,6	1,6

[8] Οι μετασχηματιστές ΙΙ.2 και ΙΙ.3 είναι ιδιοκτησίας του ΔΕΔΔΗΕ. Θα **απομακρυνθούν με ευθύνη του**, κατόπιν συνεννοήσεως, και κατά την Περίοδο 1. «Προετοιμασία» των εργασιών κατεδάφισης.



Εικόνα 6-1 Κύριοι μετασχηματιστές Trafo Union 180 MVA (αριστερά) και Alsthom 30 MVA (δεξιά)



Εικόνα 6-2 Βοηθητικοί μετασχηματιστές μονάδας ΙΙ

Βάση των ανωτέρω και σύμφωνα έχουμε τους παρακάτω υπολογισμούς για τα αντίστοιχα υλικά :

Πίνακας 6-2 Ποσότητες από μετασχηματιστές της μονάδας Ι και ΙΙ

Ποσότητες	Τόνοι
Καθαρό βάρος Μ/Σ	441,86
Έλαια	154,87

Οι μετασχηματιστές της μονάδας ΙΙΙ, βρίσκονται εξωτερικά της εγκατάστασης στην ανατολική πλευρά της εγκατάστασης. Υπάρχουν τρεις κύριοι μετασχηματιστές των μονάδων και στη νότια πλευρά βρίσκονται οι βοηθητικοί τους. Πιο συγκεκριμένα εξωτερικά της εγκατάστασης υπάρχουν 3 κύριοι

μετασχηματιστές και 5 βοηθητικοί. Εσωτερικά της εγκατάστασης βρέθηκαν 5 μετασχηματιστές. Οι δύο (2) μετασχηματιστές των αντλιοστασίων των μονάδων Ι, ΙΙ, ΙΙΙ, βρίσκονται εντός υπόστεγων παραπλεύρων του χώρου των αντλιοστασίων. Τα στοιχεία των παραπάνω περιγραφόμενων μετασχηματιστών φαίνονται συγκεντρωτικά στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 6-3 Στοιχεία ευρεθέντων μετασχηματιστών εγκατάστασης μονάδας ΙΙΙ και αντλιοστασίων μονάδων

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ (t)	ΕΛΑΙΑ(t)
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΙΙΙ.1	Κύριος	147	44,3
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΙΙΙ.2	Βοηθητικός	14,9	8,3
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΙΙΙ.3	Κύριος	102	26,5
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΙΙΙ.4	Βοηθητικός	3,6	1,2
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΙΙΙ.5	Βοηθητικός	3,6	1,2
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΙΙΙ.6	Κύριος	102	26,5
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΙΙΙ.7	Βοηθητικός	3,6	0,81
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΙΙΙ.8	Βοηθητικός	3,6	0,81
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΙΙΙ.9	Βοηθητικός	5,48	1,6
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΙΙΙ.10	Βοηθητικός	0,66	0,2
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΙΙΙ.11	Με ρητίνη	1,5	0
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΙΙΙ.12	Με ρητίνη	1,5	0
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΙΙΙ.13	Ξηρού τύπου	1,5	0
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ 0.1	Θαλ.Ύδατος	1,73	0,79
ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ 0.2	Θαλ.Ύδατος	4,6	1,7



Εικόνα 6-3 Κύριοι μετασχηματιστές, GEC 60-80 MVA και GEC 50 MVA

7 ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ. ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ

7.1 Γενικές κατηγορίες αποβλήτων

Τα απόβλητα που δύναται να υπάρχουν στο υπό μελέτη έργο ή να προκύψουν από τις εργασίες κατεδάφισης του υπό μελέτη Έργου περιλαμβάνουν τις ακόλουθες κατηγορίες, που παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7-1 Γενικές κατηγορίες Αποβλήτων των Μονάδωδων Ι-ΙΙΙΙ με βάση τις κατηγορίες ΕΚΑ

Γενικές Κατηγορίες Καταλόγου Αποβλήτων (2014/955/ΕΕ Απόφαση της Επιτροπής)	Συνοπτική Περιγραφή
06. Απόβλητα από ανόργανες χημικές διεργασίες	Διάλυμα Θειικού οξέος, Καυστικού νατρίου, Διάλυμα αμμωνίας,
10. Απόβλητα από θερμικές επεξεργασίες	Υπολείμματα τέφρας
13. Απόβλητα ελαίων και απόβλητα υγρών καυσίμων	Απόβλητα λιπαντικά έλαια
15. Απόβλητα από συσκευασίες, απορροφητικά υλικά, υφάσματα σκουπίσματος, υλικά φίλτρων και προστατευτικός ρουχισμός μη προδιαγραφόμενα άλλως	Άδειες συσκευασίες που περιέχουν ορυκτέλαια κ.α. Χρησιμοποιημένα υλικά ρυπασμένα απορροφητικά υλικά
16.Αποβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως στον κατάλογο	Απόβλητα από ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό. Μπαταρίες, Ηλεκτρονόμοι, Διακόπτες, Λαμπτήρες κ.α. Υπολείμματα
17. Απόβλητα από κατασκευές και κατεδαφίσεις (περιλαμβάνεται χώμα εκσκαφής από μολυσμένες τοποθεσίες)	Σκυρόδεμα, Μέταλλα, Υαλοπίνακες, Δομικοί χάλυβες, καλώδια, μηχανολογικός εξοπλισμός
19. Απόβλητα την προετοιμασία ύδατος προοριζομένου για βιομηχανική χρήση	Αντικαθαλατωτικά - αντιαφριστικά, Υποχλωριώδες νάτριο, Φωσφορικό τρινάτριο
20. Δημοτικά απόβλητα (οικιακά απόβλητα και παρόμοια απόβλητα από βιομηχανίες	Χαρτί, Γυαλί, Μέταλλο, Πλαστικό κ.α.

7 ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ. ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ

7.1 Γενικές κατηγορίες αποβλήτων

Τα απόβλητα που δύναται να υπάρχουν στο υπό μελέτη έργο ή να προκύψουν από τις εργασίες κατεδάφισης του υπό μελέτη Έργου περιλαμβάνουν τις ακόλουθες κατηγορίες, που παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 7-1 Γενικές κατηγορίες Αποβλήτων των Μονάδωδων Ι-ΙΙΙΙ με βάση τις κατηγορίες ΕΚΑ

Γενικές Κατηγορίες Καταλόγου Αποβλήτων (2014/955/ΕΕ Απόφαση της Επιτροπής)	Συνοπτική Περιγραφή
10. Απόβλητα από θερμικές επεξεργασίες	Υπολείμματα τέφρας
13. Απόβλητα ελαίων και απόβλητα υγρών καυσίμων	Απόβλητα λιπαντικά έλαια
15. Απόβλητα από συσκευασίες, απορροφητικά υλικά, υφάσματα σκουπίσματος, υλικά φίλτρων και προστατευτικός ρουχισμός μη προδιαγραφόμενα άλλως	Άδειες συσκευασίες που περιέχουν ορυκτέλαια κ.α. Χρησιμοποιημένα υλικά ρυπασμένα απορροφητικά υλικά
16.Αποβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως στον κατάλογο	Απόβλητα από ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό. Μπαταρίες, Ηλεκτρονόμοι, Διακόπτες, Λαμπτήρες κ.α. Υπολείμματα
17. Απόβλητα από κατασκευές και κατεδαφίσεις (περιλαμβάνεται χώμα εκσκαφής από μολυσμένες τοποθεσίες)	Σκυρόδεμα, Μέταλλα, Υαλοπίνακες, Δομικοί χάλυβες, καλώδια, μηχανολογικός εξοπλισμός
19. Απόβλητα την προετοιμασία ύδατος προοριζομένου για βιομηχανική χρήση	Αντικαθαλατωτικά - αντιαφριστικά, Υποχλωριώδες νάτριο, Φωσφορικό τρινάτριο
20. Δημοτικά απόβλητα (οικιακά απόβλητα και παρόμοια απόβλητα από βιομηχανίες	Χαρτί, Γυαλί, Μέταλλο, Πλαστικό κ.α.

7.2 Προμετρήσεις Δομικών Υλικών

Στον Πίνακα 7-2 που ακολουθεί αναγράφονται η συνολική επιφάνεια των κτιρίων και των επιμέρους τμημάτων τους (μηχανοστασίων, λεβητοστασίων, και βοηθητικών κτιρίων), καθώς και οι επιμετρήσεις των δομικών υλικών τόσο του φέροντος οργανισμού των κτιρίων, όσο και του οργανισμού πλήρωσής τους.

Στο τμήμα Άλλα (Χημείο Αντλιοστάσιο) συμπεριελήφθησαν το κτίριο του Χημείου και το κτίριο στέγασης του μετασχηματιστή στο αντλιοστάσιο.

Πίνακας 7-2 Προμετρήσεις δομικών υλικών

ΤΜΗΜΑ	ΕΜΒΑΔΟΝ ΚΤΙΡΙΩΝ(m^2)	ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ(t)	ΧΑΛΥΒΑΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ(t)	ΔΟΜΙΚΟΣ ΧΑΛΥΒΑΣ(t)	ΤΟΙΧΟΠΟΙΪΑ (t)	ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ (t)	ΓΥΑΛΙ (t)	ΣΙΔΗΡΟΣ (t)	ΜΟΝΩΤΙΚΑ (t)
ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ Μ.Ι ΚΑΙ Μ.ΙΙ	17.964,00	23462,40	1451,00	N/A	1894,00	110,16	15,30	94,20	12,10
ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΤΙΡΙΟ Μ.ΙΙΙ	2.680,00	3688,68	211,00	136,68	N/A	10,80	1,90	16,58	3,60
ΛΕΒΗΤΑΣ Μ.Ι	920,00	N/A	N/A	755,00	N/A	N/A	N/A	58,90	3,50
ΛΕΒΗΤΑΣ Μ.ΙΙ	2.000,00	N/A	N/A	1.246,00	N/A	N/A	N/A	99,30	6,60
ΛΕΒΗΤΕΣ Μ.ΙΙΙ	5.232,18	N/A	N/A	273,00	N/A	N/A	N/A	36,80	1,00
ΚΤΙΡΙΟ ΑΕΡΟΣΥ/ΣΤΩΝ	242,00	180,00	8,50	N/A	120,00	2,97	0,68	7,80	0,50
ΚΤΙΡΙΟ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ	135,00	134,40	6,20	N/A	82,40	N/A	N/A	11,70	0,40
ΚΤΙΡΙΟ ΑΠΟΣΤΑΞΗΣ	114,00	112,80	5,20	N/A	49,60	N/A	N/A	N/A	0,10
ΑΛΛΑ (ΧΗΜΕΙΟ/ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ)	320,00	25,00	1,00	N/A	27,20	1,08	0,18	0,05	0,20
ΣΥΝΟΛΟ	29.607,18	27.603,28	1.682,90	2.410,68	2.173,20	125,01	18,06	325,33	28,00

Στον επόμενο Πίνακα 7-3 που ακολουθεί αναγράφονται οι επιμετρήσεις των δομικών υλικών των καμινάδων των τριών μονάδων του ΑΗΣ Λαυρίου.

Πίνακας 7-3 Προμετρήσεις δομικών υλικών καμινάδων

ΚΑΜΙΝΑΔΑ	ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ(t)	ΧΑΛΥΒΑΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ(t)	ΧΑΛΥΒΑΣ (t)	ΤΟΙΧΟΠΟΙΪΑ (t)	ΣΙΔΗΡΟΣ (t)	ΜΟΝΩΤΙΚΑ (t)
ΚΑΜΙΝΑΔΑ Μ.Ι	2.826	170	N/A	549,6	20	4,6
ΚΑΜΙΝΑΔΑ Μ.ΙΙ	3.320	199	N/A	638	23	5,4
ΚΑΜΙΝΑΔΕΣ Μ.ΙΙΙ	N/A	N/A	121,38	N/A	10	N/A
ΣΥΝΟΛΟ (t)	6146	369	121,38	1187,6	53	10

7.3 Προμέτρηση εξοπλισμού

Οι ακριβείς ποσότητες μετάλλων από το χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό αποτελεί σύνθετη εργασία, η οποία είναι ιδιαίτερα δυσχερής λόγω της παλαιότητας του υπό μελέτη Έργου και της αδυναμίας ευχερούς εύρεσης τεχνικών χαρακτηριστικών των διαφόρων τμημάτων του εξοπλισμού. Σε κάποιους εξοπλισμούς βρέθηκαν ακριβή στοιχεία και σε κάποιους άλλους έγινε εκτίμηση σύμφωνα με τα ευρεθέντα δεδομένα του εξοπλισμού. Η πλήρης λίστα εξοπλισμού παρουσιάζεται στο Παράρτημα IV.

Σε αυτό το στάδιο της μελέτης επιχειρείται μια εκτίμηση της τάξης μεγέθους αυτών των ποσοτήτων. Το επίπεδο της ακρίβειας που αναμένεται να είναι συνολικά της τάξης: -15% έως + 15%.

Παράλληλα έγινε σύγκριση των ευρεθέντων ποσοτήτων με άλλες παρόμοιες μονάδες. Πιο συγκεκριμένα έγινε έλεγχος με 3 μονάδες Φυσικού Αερίου/Μαζούτ ηλεκτρολογικών σταθμών στην Αμερική τους σταθμούς Fort St. Vrain, Blue Spruce, Rocky Mountain (βλ. και Πίνακα 7-5)

Η σύγκριση στηρίχτηκε σε μελέτη του 2011 [9] που συντάχθηκε για την εκτίμηση του κόστους για την πλήρη διάλυση ηλεκτρικών σταθμών παραγωγής στις Ηνωμένες Πολιτείες. Από τους ανωτέρω σταθμούς έγινε σύγκριση μόνο με 3 σταθμούς που έχουν ως καύσιμο Φυσικό αέριο/Μαζούτ. Στη μελέτη αυτή λήφθηκε υπόψη η αφαίρεση του εξοπλισμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, όπως οι λέβητες, οι στροβίλοι, ο εξοπλισμός χειρισμού καυσίμων, ο γενικός εξοπλισμός και τα συναφή κτίρια, ενώ δεν λήφθηκε υπόψη η αποξήλωση των υποσταθμών μεταφοράς. Τα χαρακτηριστικά των μονάδων που μελετήθηκαν στο πλαίσιο της εν λόγω μελέτης παρουσιάζονται ακολούθως στον Πίνακα 7-5.

Πίνακας 7-4 Χαρακτηριστικά 3 σταθμών Φυσικού αερίου/μαζούτ

Σταθμός	Μονάδες	Ισχύς (MWe)	Καύσιμο	Έτος κατασκευής
Rocky Mountain	3	600	Φυσικό Αέριο	2003
Blue Spruce	2	310	Φυσικό Αέριο/Μαζούτ	2003
Fort St. Vrain	6	965	Φυσικό Αέριο/Μαζούτ	1972-2008

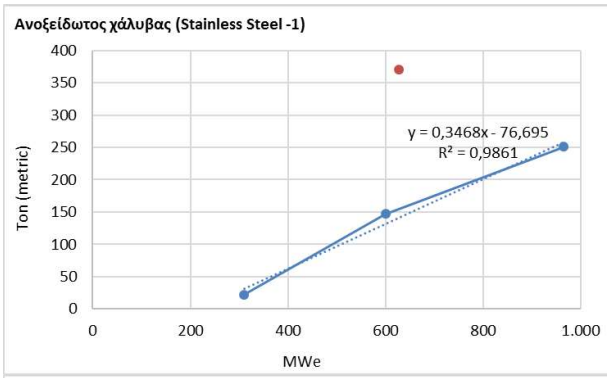
Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της εκτίμησης της εν λόγω μελέτης σχετικά με τις ποσότητες μετάλλων στους 3 σταθμούς.

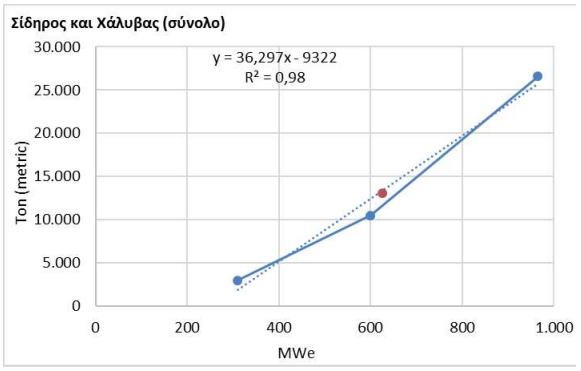
[9] Dismantling cost study. Xcel Energy, 2011. Document XOI-1617-003, Rev. 0

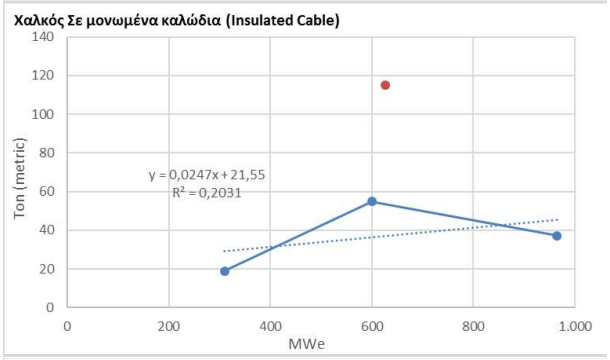
Πίνακας 7-5 Προμέτρηση μετάλλων σε 3 σταθμούς φυσικού αερίου/μαζούτ (σε μετρικούς τόνους)

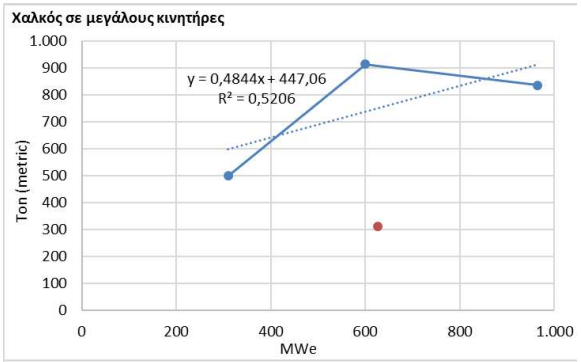
Σταθμός	MWe	Ανθρακοχάλυβας - Carbon Steel				Ανοξείδωτος χάλυβας (Stainless Steel -1)	Γαλβανισμένος Χάλυβας (Galbanised Steel)	Σίδηρος και Χάλυβας (σύνολο	Χαλκός					Σύνολο
		Χυτοσίδηρος (Cast Iron)	Ανθρακοχάλυβας No.1	Σκραπ Ανθρακοχάλυβα (Mixed Scrap)	Σύνολο Ανθρακοχάλυβα				Σε μονωμένα καλώδια (Insulated Cable)	Χαλκός κατηγορίας 2 (No.2 Copper)	Σε μεγάλους Κινητήρες (Large Motor)	Χαλκός-Νικέλιο (Copper-Nickel)	Χαλκός Σύνολο	
Blue Spruce	310	140	885	1.939	2.964	22	36	3.022	19	128	499	0	646	3.668
Rocky Mountain	600	566	2.705	6.964	10.235	147	115	10.497	55	273	914	0	1.241	11.738
Fort St. Vrain	965	1.012	9.793	15.079	25.884	251	437	26.572	37	351	837	0	1.225	27.797

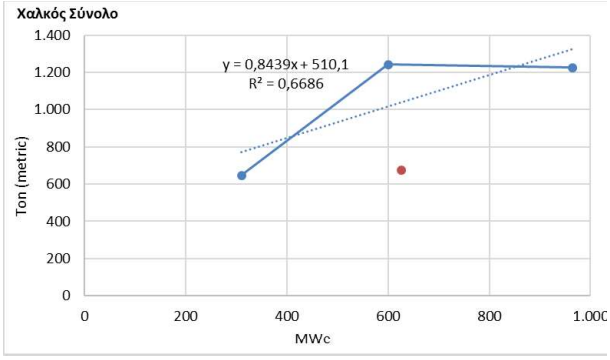
Στα παρακάτω σχήματα συσχετίστηκαν και συγκρίθηκαν οι ποσότητες μετάλλων που εκτιμήθηκαν στο πλαίσιο της μελέτης πλήρης διάλυσης των σταθμών στις Ηνωμένες Πολιτείες, με τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης. Στα διαγράμματα με κόκκινη κουκίδα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα/υπολογισμοί της παρούσας μελέτης για το σύνολο των Μονάδων Ι- ΙΙΙ και των βοηθητικών κτιρίων. Έγινε σύγκριση σε σχέση με τις ποσότητες ανοξείδωτου χάλυβα, τις συνολικές ποσότητες σιδήρου και χάλυβα, τις ποσότητες χαλκού σε μονωμένα καλώδια, τις ποσότητες χαλκού σε μεγάλους κινητήρες, τις συνολικές ποσότητες χαλκού και τις συνολικές ποσότητες μετάλλων.

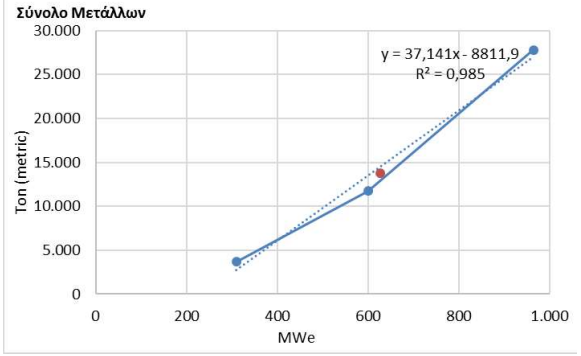












7.4 Προκαταρκτικός υπολογισμός ποσοτήτων

Στον ακόλουθο Πίνακα 7-6 δίνεται η εκτίμηση του είδους των υλικών που θα προκύψουν κατά τις διαδικασίες κατεδάφισης και η εκτίμηση των αντίστοιχων ποσοτήτων αυτών.

Αναλυτικά, οι υπολογισμοί παρουσιάζονται στο συνημμένο φύλλο υπολογισμού, ανά κατηγορία.

Οι τιμές είναι στρογγυλοποιημένες.

Πίνακας 7-6 Προκαταρκτικός υπολογισμός ποσοτήτων βάσει του ευρωπαϊκού καταλόγου αποβλήτων

1ST	2ND	G4 : Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (6-ψήφιοι κωδικοί)	Τεμάχια	Όγκος (m^3)	Μάζα (Μετρικοί Τόνοι)	Περιγραφή	Σχόλια
6	06.	**06. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΑΝΟΡΓΑΝΕΣ ΧΗΜΙΚΕΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ**			**Y**	**Y**	**Y**
6	601	***0601 απόβλητα από την παραγωγή, διαμόρφωση, προμήθεια και χρήση (ΠΔΠΧ) οξέων***			**Y**	**Y**	**Y**
6	60102	060102 * υδροχλωρικό οξύ	-	-	-	-	-
6	60103	060103 * υδροφθορικό οξύ			-	-	-
6	60104	060104 * φωσφορικό και φωσφορώδες οξύ			-	-	-
6	60105	060105 * νιτρικό οξύ και νιτρώδες οξύ			-	-	-
6	60106	060106 * άλλα οξέα			-	-	-
6	60199	060199 απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως			-	-	-
6	602	***0602 απόβλητα από την ΠΔΠΧ βάσεων***			**Y**	**Y**	**Y**
6	60201	060201 * υδροξείδιο του ασβεστίου	-	-	-		

1ST	2ND	G4 : Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (6-ψήφιοι κωδικοί)	Τεμάχια	Όγκος (m^3)	Μάζα (Μετρικοί Τόνοι)	Περιγραφή	Σχόλια
6	60205	060205 * άλλες βάσεις			-	-	-
6	60299	060299 απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως			-	-	-
6	603	***0603 απόβλητα από την ΠΔΠΧ αλάτων και των διαλυμάτων τους, καθώς και μεταλλικών οξειδίων***			**Y**	**Y**	**Y**
6	60311	060311 * στερεά άλατα και διαλύματα που περιέχουν κυανιούχα άλατα			-	-	-
6	60313	060313 * στερεά άλατα και διαλύματα που περιέχουν βαρέα μέταλλα			-	-	-
6	60314	060314 στερεά άλατα και διαλύματα εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στα σημεία 06 03 11 και 06 03 13	-				
6	60399	060399 απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως			-	-	-
10	10.	**10. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΘΕΡΜΙΚΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΕΣ**			**Y**	**Y**	**Y**
10	1001	***1001 απόβλητα από σταθμούς ηλεκτρικής ενέργειας ή άλλους σταθμούς καύσης (εκτός από το κεφάλαιο 19)***			**Y**	**Y**	**Y**
10	100104	100104 * πτητική τέφρα και σκόνη λέβητα πετρελαίου	-		-		Πρόκειται για υπολείμματα.

1ST	2ND	G4 : Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (6-ψήφιοι κωδικοί)	Τεμάχια	Όγκος (m^3)	Μάζα (Μετρικοί Τόνοι)	Περιγραφή	Σχόλια
13	13.	**13. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΛΑΙΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ (εκτός βρωσίμων ελαίων και εκείνων που περιλαμβάνονται στα κεφάλαια 05, 12 και 19)**			**Υ**	**Υ**	**Υ**
13	1301	***1301 απόβλητα υδραυλικών ελαίων***			**Υ**	**Υ**	**Υ**
13	1302	***1302 απόβλητα έλαια μηχανής κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης***			**Υ**	**Υ**	**Υ**
13	130204	130204 * χλωριωμένα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης με βάση τα ορυκτά			-	-	-
13	130205	130205 * μη χλωριωμένα έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης με βάση τα ορυκτά	-		0,20	Ορυκτέλαια διαφόρων κινητήρων	Πρόκειται για υπολείμματα. Η ποσότητα δεν μπορεί να υπολογιστεί με ακρίβεια
13	130206	130206 * συνθετικά έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης	-				
13	130206	130206 * συνθετικά έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης					
13	130206	130206 * συνθετικά έλαια μηχανής, κιβωτίου ταχυτήτων και λίπανσης	-		0,20	Ορυκτέλαια κυκλοφοριακών συστημάτων, δεξαμενών κ.λπ.	Πρόκειται για υπολείμματα. Η ποσότητα δεν μπορεί να υπολογιστεί με ακρίβεια
13	1303	***1303 απόβλητα έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας***			**Υ**	**Υ**	**Υ**
13	130307	130307 * μη χλωριωμένα έλαια μόνωσης και μεταφοράς θερμότητας με βάση τα ορυκτά	-		272,78	Μετασχηματιστές ΑΗΣ	
15	15.	**15. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΕΣ, ΑΠΟΡΡΟΦΗΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ, ΥΦΑΣΜΑΤΑ ΣΚΟΥΠΙΣΜΑΤΟΣ,ΥΛΙΚΑ ΦΙΛΤΡΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΣ ΡΟΥΧΙΣΜΟΣ ΜΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΟΜΕΝΑ ΑΛΛΩΣ**			**Υ**	**Υ**	**Υ**

1ST	2ND	G4 : Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (6-ψήφιοι κωδικοί)	Τεμάχια	Όγκος (m^3)	Μάζα (Μετρικοί Τόνοι)	Περιγραφή	Σχόλια
15	1501	***1501 συσκευασία (περιλαμβανομένων ιδιαιτέρως συλλεγέντων δημοτικών αποβλήτων συσκευασίας)***			**Y**	**Y**	**Y**
15	150101	150101 συσκευασία από χαρτί και χαρτόνι			-	-	-
15	150102	150102 πλαστική συσκευασία			-	-	-
15	150103	150103 ξύλινη συσκευασία			-	-	-
15	150104	150104 μεταλλική συσκευασία			-	-	-
15	150105	150105 συνθετική συσκευασία			-	-	-
15	150106	150106 μεικτή συσκευασία			-	-	-
15	150107	150107 γυάλινη συσκευασία			-	-	-
15	150109	150109 συσκευασία από υφαντουργικές ύλες			-	-	-
15	150110	150110 * συσκευασίες που περιέχουν κατάλοιπα επικινδύνων ουσιών ή έχουν μολυνθεί από αυτές	περ. 100	-	2,5	Άδειες συσκευασίες που περιείχαν ορυκτέλαια, βαρέλια κ.λπ.	
15	150111	150111 * μεταλλική συσκευασία που περιέχει επικίνδυνη μήτρα στερεού πορώδους υλικού (π.χ. αμιάντου), περιλαμβανομένων των κενών δοχείων υπόπίεση			-	-	-
15	1502	***1502 απορροφητικά υλικά, υλικά φίλτρων, υφάσματα σκουπίσματος και προστατευτικός ρουχισμός***			**Y**	**Y**	**Y**
15	150202	150202 * απορροφητικά υλικά, υλικά φίλτρων (περιλαμβανομένων των φίλτρων ελαίου που δεν προδιαγράφονται άλλως), υφάσματα σκουπίσματος, προστατευτικός ρουχισμός που έχουν μολυνθεί επικίνδυνες ουσίες	-				

1ST	2ND	G4 : Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (6-ψήφιοι κωδικοί)	Τεμάχια	Όγκος (m^3)	Μάζα (Μετρικοί Τόνοι)	Περιγραφή	Σχόλια
15	150203	150203 απορροφητικό υλικό, υλικά φίλτρων, υφάσματα σκουπίσματος και προστατευτικός ρουχισμός άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 15 02 02	-				
16	16.	**16.ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΜΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΟΜΕΝΑ ΑΛΛΩΣ ΣΤΟΝ ΚΑΤΑΛΟΓΟ**			**Υ**	**Υ**	**Υ**
16	1601	***1601 οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους από διάφορα μέσα μεταφοράς (περιλαμβανομένων μηχανισμών παντός εδάφους) και απόβλητα από τη διάλυση οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους και από τη συντήρηση οχημάτων (εξαιρουμένων των κεφαλαίων 13,14 και των σημείων 16 06 και 16 08)***			**Υ**	**Υ**	**Υ**
16	1602	***1602 απόβλητα από ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό***			**Υ**	**Υ**	**Υ**
16	160210	160210 * απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει PCB ή έχει μολυνθεί από παρόμοιες ουσίες άλλος από τον αναφερόμενο στο σημείο 16 02 09			-	-	-
16	160211	160211 * απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει χλωροφθοράνθρακες	5	-	1,20	Κλιματιστικές μονάδες και ψυγεία οικιακής χρήσης	
16	160212	160212 * απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει ελεύθερο αμίαντο			-	-	-
16	160213	160213 * απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία άλλος από τους αναφερόμενους στα σημεία 16 02 09 έως 16 02 12	34	-	-	Μετασχηματιστές ΑΗΣ	Δεν περιλαμβάνονται οι μετασχηματιστές του ΔΕΔΔΗΕ

1ST	2ND	G4 : Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (6-ψήφιοι κωδικοί)	Τεμάχια	Όγκος (m^3)	Μάζα (Μετρικοί Τόνοι)	Περιγραφή	Σχόλια
16	160213	160213 * απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία άλλος από τους αναφερόμενους στα σημεία 16 02 09 έως 16 02 12		-	358,00	Ανορθωτές, Ηλεκτρονόμοι, Αυτοματισμοί	
16	160213	160213 * απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία άλλος από τους αναφερόμενους στα σημεία 16 02 09 έως 16 02 12		-	0,05	Υδραργυρικοί Διακόπτες ΑΗΣ	Συμπεριλαμβάνονται και οι μικροποσότητες σε εξοπλισμούς του ΑΗΣ
16	160213	160213 * απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία άλλος από τους αναφερόμενους στα σημεία 16 02 09 έως 16 02 12		-	30,00	Κλιματιστικά και ψυκτικά μηχανήματα	
16	160213	160213 * απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία άλλος από τους αναφερόμενους στα σημεία 16 02 09 έως 16 02 12		-	3,85	Διάφορα όργανα ηλεκτρολογικά	
16	160213	160213 * απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία άλλος από τους αναφερόμενους στα σημεία 16 02 09 έως 16 02 12		-	81,00	Διανομείς, Πίνακες	
16	160213	160213 * απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία άλλος από τους αναφερόμενους στα σημεία 16 02 09 έως 16 02 12		-	84,00	Όργανα ηλεκτρικού θαλάμου ελέγχου (ψηφιακά όργανα μέτρησης & καταγραφής τάσης & ισχύος, όργανα ένδειξης έντασης, όργανα ένδειξης τάσης, όργανα ένδειξης ισχύος, μετρητές ενεργείας, όργανα ένδειξης συχνότητας)	

1ST	2ND	G4 : Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (6-ψήφιοι κωδικοί)	Τεμάχια	Όγκος (m^3)	Μάζα (Μετρικοί Τόνοι)	Περιγραφή	Σχόλια
16	160213	160213 * απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία άλλος από τους αναφερόμενους στα σημεία 16 02 09 έως 16 02 12		-	39,20	Λοιπός εξοπλισμός ΑΗΣ	
16	160213	160213 * απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία άλλος από τους αναφερόμενους στα σημεία 16 02 09 έως 16 02 12			26,15	Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός βασικού εξοπλισμού ΑΗΣ	
16	160213	160213 * απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία άλλος από τους αναφερόμενους στα σημεία 16 02 09 έως 16 02 12			2,00	Ηλεκτρικά κυκλώματα σύνδεσης των μονάδων με το δίκτυο του ΑΔΜΗΕ	
16	160214	160214 απορριπτόμενος εξοπλισμός που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 16 02 09 έως 16 02 13	-	-	15,70	Φωτισμός όλων των εγκαταστάσεων	
16	160216	160216 συστατικά στοιχεία που έχουν αφαιρεθεί από απορριπτόμενο εξοπλισμό άλλα από αυτά που αναφέρονται στο σημείο 16 02 15		-	-		
16	1603	***1603 διεργασίες εκτός προδιαγραφών και μη χρησιμοποιημένα προϊόντα***			**Y**	**Y**	**Y**
16	1604	***1604 απόβλητα εκρηκτικών***					
16	1605	***1605 αέρια σε δοχεία πίεσης και απορριπτόμενες χημικές ουσίες***			**Y**	**Y**	**Y**
16	160505	160505 αέρια σε δοχεία πίεσης εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 16 05 04	12	-	-	Υπάρχουν άδειες φιάλες	βλ. και κωδ.170405
16	1606	***1606 μπαταρίες και συσσωρευτές***			**Y**	**Y**	**Y**
16	160601	160601 * μπαταρίες μολύβδου			0,100		

1ST	2ND	G4 : Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (6-ψήφιοι κωδικοί)	Τεμάχια	Όγκος (m^3)	Μάζα (Μετρικοί Τόνοι)	Περιγραφή	Σχόλια
16	160602	160602 * μπαταρίες NiCd	περ. 700		13,25		
16	1607	***1607 απόβλητα από τον καθαρισμό δεξαμενών μεταφοράς και αποθήκευσης καθώς και βαρελιών (εκτός από τα κεφάλαια 05 και 13),***			**Υ**	**Υ**	**Υ**
16	160708	160708 * απόβλητα που περιέχουν πετρέλαιο	-		4,00	Υπολείμματα στις δεξαμενές πετρελαίου	Εκτίμηση
16	160709	160709 * απόβλητα που περιέχουν άλλες επικίνδυνες ουσίες	-				
17	17.	**17. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΙΣ (ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΧΩΜΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ ΑΠΟ ΜΟΛΥΣΜΕΝΕΣ ΤΟΠΟΘΕΣΙΕΣ)**			**Υ**	**Υ**	**Υ**
17	1701	***1701 σκυρόδεμα, τούβλα, πλακάκια και κεραμικά***			**Υ**	**Υ**	**Υ**
17	170101	170101 σκυρόδεμα	-		33.749	Σκυρόδεμα	
17	170102	170102 τούβλα	-		3.361	Τοιχοποιία	
17	170103	170103 πλακάκια και κεραμικά	-		115	Πλακάκια	
17	170106	170106 * μείγματα ή επιμέρους συστατικά από σκυρόδεμα, τούβλα, πλακάκια και κεραμικά που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες	-		-		
17	170107	170107 μείγμα σκυροδέματος, τούβλων, πλακακίων και κεραμικών εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 17 01 06	-	-			
17	1702	***1702 ξύλο, γυαλί και πλαστικό***			**Υ**	**Υ**	**Υ**
17	170201	170201 ξύλο	-				Αναφέρονται στο κωδικό 200138
17	170202	170202 γυαλί	-	-	18,06	Υαλοπίνακες	

1ST	2ND	G4 : Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (6-ψήφιοι κωδικοί)	Τεμάχια	Όγκος (m^3)	Μάζα (Μετρικοί Τόνοι)	Περιγραφή	Σχόλια
17	170203	170203 πλαστικό			3,00	Δεξαμενή GRP	Τα υπόλοιπα συμπεριλήφθηκαν στο κωδικό 200139
17	1703	***1703 μείγματα ασφάλτου και ορυκτής πίσσας, λιθανθρακόπισσα και προϊόντα πίσσας***			**Y**	**Y**	**Y**
17	1704	***1704 μέταλλα (περιλαμβανομένων και των κραμάτων τους)***			**Y**	**Y**	**Y**
17	170401	170401 χαλκός, μπρούντζος, ορείχαλκος	-	-	517,7	Βασικό, Πρόσθετο εξοπλισμό και δεξαμενές	Κατ εκτίμηση
17	170401	170401 χαλκός, μπρούντζος, ορείχαλκος			42	Σιδηροτροχιές	
17	170402	170402 αλουμίνιο			165,5		
17	170403	170403 μόλυβδος			-	-	-
17	170404	170404 ψευδάργυρος			-	-	-
17	170405	170405 σίδηρος και χάλυβας	-	-	2.532	Δομικός χάλυβας	
17	170405	170405 σίδηρος και χάλυβας	-	-	2.052	Χάλυβας οπλισμού (σύνολο έργου)	
17	170405	170405 σίδηρος και χάλυβας			5.459	Χάλυβας βασικού εξοπλισμού	
17	170405	170405 σίδηρος και χάλυβας			706	Χάλυβας πρόσθετου εξοπλισμού	
17	170405	170405 σίδηρος και χάλυβας			174	Χάλυβας και σίδηρος διαφόρων στοιχείων	
17	170405	170405 σίδηρος και χάλυβας			677	Σωληνογραμμές μονάδων	Συμπεριλαμβάνονται και οι βαλβίδες
17	170405	170405 σίδηρος και χάλυβας			876,03	Ανοξείδωτος χάλυβας	
17	170405	170405 σίδηρος και χάλυβας			323	Δεξαμενών	
17	170405	170405 σίδηρος και χάλυβας			378	Άλλα	Από κεντρικά κτίρια
17	170406	170406 κασσίτερος			-	-	-
17	170407	170407 ανάμεικτα μέταλλα			6	-	

1ST	2ND	G4 : Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (6-ψήφιοι κωδικοί)	Τεμάχια	Όγκος (m^3)	Μάζα (Μετρικοί Τόνοι)	Περιγραφή	Σχόλια
17	170409	170409 * απόβλητα μετάλλων μολυσμένα από επικίνδυνες ουσίες			-	-	-
17	170411	170411 καλώδια εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 17 04 10	-	-	2,00	Καλώδια σύνδεσης των μονάδων με το δίκτυο του ΑΔΜΗΕ	Εκτίμηση
17	170411	170411 καλώδια εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 17 04 10	-	-	60,00	Καλώδια ΑΗΣ	Εκτίμηση
17	170411	170411 καλώδια εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 17 04 10	-	-	60,00	Καλώδια ΑΗΣ > 30 mm	
17	1706	***1706 μονωτικά υλικά και υλικά δομικών κατασκευών που περιέχουν αμίαντο***			**Υ**	**Υ**	**Υ**
17	170601	170601 * μονωτικά υλικά που περιέχουν αμίαντο	-		-	Θα πρέπει να γίνει ειδική μελέτη εντοπισμού του. Έχει χρησιμοποιηθεί ως μονωτικό υλικό σε διάφορες μορφές. Η ύπαρξή του δεν μπορεί να αποκλειστεί και σε άλλα σημεία που απαιτείτο θερμομόνωση	
17	170603	170603 * άλλα μονωτικά υλικά που αποτελούνται από επικίνδυνες ουσίες ή τις περιέχουν	-	-	94,00	Ο ορυκτοβάμβακας που έχει χρησιμοποιηθεί είναι σκωρεοβάμβακας και υαλοβάμβακας. Δεν είναι γνωστή η επικινδυνότητά του. Θα πρέπει να γίνει αναγνώριση του υλικού ώστε να ληφθούν κατάλληλα μέτρα κατά την απομάκρυνσή του.	

1ST	2ND	G4 : Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (6-ψήφιοι κωδικοί)	Τεμάχια	Όγκος (m^3)	Μάζα (Μετρικοί Τόνοι)	Περιγραφή	Σχόλια
17	170604	170604 μονωτικά υλικά εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στα σημεία 17 06 01 και 17 06 03	-	-	5,00	Καλώδια ΑΗΣ	-
17	170605	170605 * υλικά δομικών κατασκευών που περιέχουν αμίαντο	-		-	Θα πρέπει να γίνει ειδική μελέτη εντοπισμού του. Έχει χρησιμοποιηθεί ως μονωτικό υλικό σε διάφορες μορφές. Η ύπαρξή του δεν μπορεί να αποκλειστεί και σε άλλα σημεία που απαιτείτο θερμομόνωση	
17	1708	***1708 υλικά δομικών κατασκευών με βάση τον γύψο***					
17	170801	170801 * υλικά δομικών κατασκευών με βάση τον γύψο μολυσμένα από επικίνδυνες ουσίες			-	-	-
17	170802	170802 υλικά δομικών κατασκευών με βάση τον γύψο εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 17 08 01			0,60	-	-
17	1709	***1709 άλλα απόβλητα δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων***					
17	170901	170901 * απόβλητα δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων που περιέχουν υδράργυρο					-

1ST	2ND	G4 : Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (6-ψήφιοι κωδικοί)	Τεμάχια	Όγκος (m^3)	Μάζα (Μετρικοί Τόνοι)	Περιγραφή	Σχόλια
17	170902	170902 * απόβλητα δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων που περιέχουν PCB (π.χ. στεγανωτικά υλικά που περιέχουν PCB, δάπεδα με βάση ρητίνες που περιέχουν PCB, μονάδες στεγανοποιημένης υαλόφραξης που περιέχουν PCB, πυκνωτές που περιέχουν PCB)					
17	170903	170903 * άλλα απόβλητα δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων (περιλαμβανομένων μειγμάτων αποβλήτων) που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες			-	-	-
17	170904	170904 μείγματα αποβλήτων δομικών κατασκευών και κατεδαφίσεων εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στα σημεία 17 09 01, 17 09 02 και 17 09 03			-	-	-
19	19.	**19. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΚΤΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΥΔΑΤΟΣ ΠΡΟΟΡΙΖΟΜΕΝΟΥ ΓΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ ΚΑΙ ΥΔΑΤΟΣ ΓΙΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΧΡΗΣΗ**			**Υ**	**Υ**	**Υ**
19	1909	***1909 απόβλητα από την προπαρασκευή νερού που προορίζεται για κατανάλωση από τον άνθρωπο ή νερού για βιομηχανική χρήση***			**Υ**	**Υ**	**Υ**
19	190905	190905 κεκορεσμένες ή εξαντλημένες ιοντοανταλλακτικές ρητίνες	-		24,18	Αντικαθαλατωτικά - αντιαφριστικά	Κατ εκτίμηση

1ST	2ND	G4 : Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (6-ψήφιοι κωδικοί)	Τεμάχια	Όγκος (m^3)	Μάζα (Μετρικοί Τόνοι)	Περιγραφή	Σχόλια
19	190999	190999 απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως	-		0,10	Φωσφορικό τρινάτριο, Υποχλωριώδες νάτριο 14%	Κατ εκτίμηση
19	1910	***1910 απόβλητα από κατατεμαχισμό αποβλήτων που περιέχουν μέταλλα***					
19	191001	191001 απόβλητα σιδήρου ή χάλυβα			-	-	-
19	1912	***1912 απόβλητα από τη μηχανική κατεργασία αποβλήτων (π.χ. διαλογή, σύνθλιψη, συμπαγοποίηση, κοκκοποίηση) μη προδιαγραφόμενα άλλως***					
20	20.	**20. ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΚΑΙ ΙΔΡΥΜΑΤΑ), ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΩΝ ΧΩΡΙΣΤΑ ΣΥΛΛΕΓΕΝΤΩΝ**			**Υ**	**Υ**	**Υ**
20	2001	***2001 χωριστά συλλεγέντα μέρη (εκτός από το σημείο 15 01)***			**Υ**	**Υ**	**Υ**
20	200101	200101 χαρτιά και Χαρτόνια	-	-	5,04		
20	200102	200102 γυαλιά			1,55	-	-
20	200121	200121 * σωλήνες φθορισμού και άλλα απόβλητα περιέχοντα υδράργυρο	696	-	4,64		
20	200133	200133 * μπαταρίες και συσσωρευτές που περιλαμβάνονται στα σημεία 16 06 01, 16 06 02 ή 16 06 03 και μεικτές μπαταρίες και συσσωρευτές που περιέχουν τις εν λόγω μπαταρίες		-	-		

1ST	2ND	G4 : Ευρωπαϊκός Κατάλογος Αποβλήτων (6-ψήφιοι κωδικοί)	Τεμάχια	Όγκος (m^3)	Μάζα (Μετρικοί Τόνοι)	Περιγραφή	Σχόλια
20	200135	200135 * απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21 και 20 01 23 που περιέχει επικίνδυνα συστατικά στοιχεία		-	-		
20	200136	200136 απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21, 20 01 23 και 20 01 35		-	-		
20	200138	200138 ξύλο εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στα σημείο 20 01 37			20,8	-	-
20	200139	200139 πλαστικά			5,1	-	-
20	200140	200140 μέταλλα			-	-	-
20	200141	200141 απόβλητα από τον καθαρισμό καμινάδων			-	-	-
20	2003	***2003 άλλα δημοτικά απόβλητα***			**Υ**	**Υ**	**Υ**
20	200307	200307 ογκώδη απόβλητα		-	2,25	Εξοπλισμός γραφείου	

7.5 Επικίνδυνες χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνταν κατά τη λειτουργία του ΑΗΣ Λαυρίου

Σύμφωνα με τη Βασική Έκθεση που συντάχθηκε βάσει απαιτήσεων της Οδηγίας IED οι επικίνδυνες ουσίες που χρησιμοποιούνται ως πρώτες και βοηθητικές ύλες, αφορούν κυρίως τις μονάδες που βρίσκονται σε λειτουργία στον ΑΗΣ Λαυρίου (Μονάδας IV και Μονάδα V). Πλέον οι επικίνδυνες πρώτες ύλες στις μονάδες I , II, III είναι μηδενικές. Μικρές ποσότητες που έχουν απομείνει στις προς αποξήλωση μονάδες πρέπει να διαχειριστούν σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα 7-7.

Πίνακας 7-7 Επικίνδυνες ουσίες που μπορεί να εντοπιστούν σε μικρές ποσότητες στις Μονάδες I,II,III

α/α	Ονομασία υλικού	Χρήση/Ιδιότητες	Απομάκρυνση
1	Ορυκτέλαια και λιπαντικά	Λίπανση, Υγρά λιπαντικά, μικρής διαλυτότητας στο νερό, μπορεί να προκαλέσει βλάβες στο υδάτινο περιβάλλον, βιοαποικοδομείται με σχετικά αργούς ρυθμούς	Βρίσκονται στους μετασχηματιστές και σε μικροποσότητες σε βαρέλια
2	Υδατικό διάλυμα καρβοϋδραζίδης 15%	Συλλέκτης οξυγόνου/Υγρά λιπαντικά, μικρής διαλυτότητας στο νερό, μπορεί να προκαλέσει βλάβες στο υδάτινο περιβάλλον, βιοαποικοδομείται με σχετικά αργούς ρυθμούς	Υπολείμματα σε πλαστικά βαρέλια 200 lt
3	Ρητίνες ιονεναλλαγής	Επεξεργασία νερού/Υγρά, μη τοξικά σε υδάτινο περιβάλλον	Υπάρχει πιθανότητα να βρίσκονται μικροποσότητες σε πλαστικά βαρέλια 200 lt.
4	Φωσφορικό τρινάτριο	Επεξεργασία νερού/Στερεό σε σκόνη, μη βιοδιασπάσιμο, επιβλαβές για υδάτινους οργανισμούς σε υψηλές συγκεντρώσεις	Υπάρχει πιθανότητα να βρίσκονται μικροποσότητες σε πλαστικούς σάκους χωρητικότητας περίπου 25 Kg
5	Υποχλωριώδες νάτριο 14%	Επεξεργασία νερού/ Υγρό, ισχυρό οξειδωτικό-τοξικό στο υδάτινο περιβάλλον, διαλυτό στο νερό	Υπάρχει πιθανότητα να βρίσκονται μικροποσότητες σε δοχεία χωρητικότητας περίπου 32 lt.
6	Ιλύες από τον καθαρισμό δεξαμενών καυσίμου	Απόβλητο	Έχουν απομακρυνθεί κατά τον καθαρισμό των δεξαμενών
7	Πτητική τέφρα και σκόνη λέβητα πετρελαίου	Απόβλητο	Έχει απομακρυνθεί και έχουν απομείνει υπολείμματα.
8	Μπαταρίες μολύβδου, Μπαταρίες Ni-Cd	Απόβλητο	Βρίσκονται μέσα σε χώρους των μονάδων
9	Χώματα και πέτρες που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες	Απόβλητο	Μικροποσότητες περιμετρικά

7.6 Αμίαντος

Ο αμίαντος, ένα υλικό το οποίο χρησιμοποιήθηκε εκτεταμένα στο παρελθόν λόγω των ιδιοτήτων που προσδίδει όταν αναμιγνύεται σε διάφορα υλικά, αποτελεί σήμερα ένα υλικό του οποίου η παραγωγή

και χρήση έχει απαγορευθεί λόγω της συσχέτισης του με διάφορες παθήσεις (πνευμονοπάθειες – καρκίνος)[10].

Οι συχνότερες μορφές αμιάντου είναι οι ακόλουθες:

- Αμιαντοτσιμέντο (**asbestos cement**). Οι ίνες αμιάντου σχηματίζουν πλέγμα που προσδίδει συνοχή στο αμιαντοτσιμέντο. Ο αμίαντος είναι ισχυρά εγκλωβισμένος με φυσικοχημικές δυνάμεις. Χρησιμοποιείται σε πλάκες, σωλήνες αποχέτευσης αλλά και ύδρευσης των πόλεων, λούκια, αεραγωγούς, εξαρτήματα στέγης, επικαλύψεις, σύνδεση αγωγών, πλακάκια οροφής, γλάστρες, ζαρντινιέρες.
- Ψεκασμένος αμίαντος (**Sprayed Asbestos**). Δημιουργεί εύθρυπτα στρώματα πάχους 10-150 mm. Χρησιμοποιείται για θερμομόνωση, ηχομόνωση, πυροπροστασία, διακόσμηση και καλή ακουστική.
- Μόνωση από αμίαντο (**Lagging**). Μονωτικές πλάκες σε τοίχους, θαλάμους, πόρτες, στέγες, κυρίως στο εσωτερικό εγκαταστάσεων για πυροπροστασία, ηχομόνωση και θερμομόνωση αλλά και εξωτερικά για προστασία από τις καιρικές συνθήκες. Σε άλλες μορφές ή χύμα σε σωληνώσεις, λέβητες, πλοία, φούρνους, κάτω από δάπεδα ή σε τοίχους για μόνωση.
- Υφασμένος αμίαντος (**Asbestos textiles**) σε κουβέρτες πυροπροστασίας, στρώματα, κουρτίνες προστασίας, γάντια, ποδιές, στολές πυροσβεστών και οδηγών αγώνων, σχοινιά, σπάγκους, κλωστές, φλάντζες και τσιμούχες, ιμάντες. Άλλα αμιαντούχα υλικά όπως προϊόντα τριβής χρησιμοποιούνται σε φρένα αυτοκινήτων, συμπλέκτες και ανελκυστήρες ενώ αμιαντόχαρτα ή φύλλα για ηλεκτρική και θερμική μόνωση σε μηχανήματα, καλώδια, εγκαταστάσεις και μόνωση σε συστήματα κλιματισμού

Ο αμίαντος αποτελεί κίνδυνο για την υγεία μόνο στην περίπτωση που κάποιος εισπνεύσει ίνες αμιάντου. Η απλή γειτνίαση με υλικό που περιέχει αμίαντο δεν αποτελεί κίνδυνο για την υγεία, εφόσον από αυτό δεν αποδεσμεύονται ίνες στο περιβάλλον.

Η επικινδυνότητα υλικών που περιέχουν αμίαντο καθορίζεται ανάλογα με την ικανότητά τους να αποδεσμεύουν ίνες όταν υποστούν χειρισμό– διατάραξη και διακρίνονται αντίστοιχα σε:

α. εύθρυπτα: αυτά που περιέχουν ίνες αμιάντου χαλαρά συνδεδεμένες, έτσι ώστε σε ενδεχόμενη διατάραξή τους μπορούν εύκολα να απελευθερώσουν ίνες αμιάντου στον αέρα (χύμα υλικό, ψεκασμένος αμίαντος, αμιαντούχες μονώσεις σωληνώσεων λεβήτων, δεξαμενών και εναλλακτών θερμότητας, μονωτικές αμιαντόπλακες, αμιαντόχαρτο, αμιαντούχο χαρτόνι, αμιαντούχες φλάντζες και τσιμούχες, αμιαντούχα σχοινιά και κορδόνια, αμιαντούχα υφάσματα).

β. μη εύθρυπτα υλικά : αυτά που εμφανίζουν χαμηλή δυνατότητα αποδέσμευσης ινών αμιάντου στον αέρα (αμιαντοτσιμέντο, αμιαντούχα πλακάκια δαπέδου, αμιαντούχα πλαστικά, ρητίνες, ελαστικά, αμιαντούχα επιχρίσματα και βαφές, αμιαντούχα ασφαλτόπανα).

[10] *Η Οδηγία 1999/77/ΕΚ απαγόρευσε την κυκλοφορία στην αγορά και χρήση προϊόντων αμιάντου από 1/1/2005. Επίσης, η Οδηγία 2009/148/ΕΚ απαγόρευσε όλες τις δραστηριότητες στις οποίες οι εργαζόμενοι εκτίθενται σε ίνες αμιάντου κατά την εξόρυξη, παραγωγή ή επεξεργασία προϊόντων αμιάντου.*

Αυτονόητο είναι ότι θεωρούνται πιο επικίνδυνα τα εύθρυπτα υλικά.

Η διαχείριση των υλικών που περιέχουν αμίαντο έχει ως απόλυτη προτεραιότητα την επιλογή μεθόδων που ελαχιστοποιούν ή / και μηδενίζουν την αποδέσμευση ινών στο περιβάλλον. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να επιτυγχάνεται η μη εισπνοή των ινών αμιάντου, με τελευταία γραμμή άμυνας τη χρήση των μέσων ατομικής προστασίας της αναπνοής.

Επισημαίνεται ότι σύμφωνα με την **ΥΑ οικ. 31245/93** Συστάσεις για κατεδαφίσεις κτιρίων (ΦΕΚ 451/Β/24-6-93) «τα τμήματα των κατασκευών που περιέχουν αμίαντο (μονωτικά υλικά, μονωτικά επιχρίσματα, αμιαντοσωλήνες, αμιαντοτσιμέντο, ελαφροκονίαματα, κλπ) πρέπει οπωσδήποτε **να απομακρύνονται από το κατεδαφιστέο κτίριο πριν από την κατεδάφισή του**. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι:

- Απαιτούνται ιδιαίτερα μέτρα για την προστασία της υγείας, όταν γίνεται αποξήλωση τμημάτων που περιέχουν Αμίαντο. Η εισπνοή της σκόνης είναι επικίνδυνη, γι΄ αυτό τα τμήματα αυτά διαβρέχονται καλά αφού έχουν εμποτιστεί προηγουμένως (τουλάχιστον 2 ημέρες πριν την αποξήλωση και 2 φορές την ημέρα), και απομακρύνονται προσεκτικά με ειδικά εργαλεία (σπάτουλα με χειρολαβή μεγαλύτερη του 1,0).
  Αν δεν έχει γίνει εμποτισμός γίνεται διαβροχή και οι εργαζόμενοι φορούν κατάλληλη μάσκα οι δε χώροι όπου γίνονται εργασίες αποξήλωσης απομονώνονται κλείνοντας τα ανοίγματα με πλαστικά φύλλα. Επίσης τα μπάζα πριν στεγνώσουν μπαίνουν σε στεγανούς σάκους και θάβονται. Στους χώρους ταφής οι σάκοι καλύπτονται με στρώμα συμπιεσμένου χώματος πάχους 25 εκ. τουλάχιστον ή καλύπτονται και με άλλα απορρίμματα να αποτίθενται σε χωματερές. Ιδιαίτερη φροντίδα λαμβάνεται για τα ρούχα των εργαζομένων ώστε να μην έχουν ή να μην μεταφέρουν σκόνη ή ίνες αμιάντου.

- Για κάθε εργασία σε τμήματα κατασκευών που περιέχουν αμίαντο, απαιτείται **ειδική άδεια του Νομάρχη** κατά την διαδικασία που προβλέπεται από την Κοινή Υπουργική Απόφαση 49541/1424/1986 (ΦΕΚ 444/Β) που εξεδόθη κατ΄εφαρμογή της Οδηγίας 75/442/ της ΕΟΚ[11]. Στους χώρους όπου εκτελούνται τέτοιες εργασίες πρέπει να αναρτάται πινακίδα αναγράφουσα: «Η εισπνοή της σκόνης αμιάντου είναι επικίνδυνη για την Υγεία – Τηρείτε τις Οδηγίες ασφαλείας». Επίσης να αναρτάται ευδιάκριτο γράμμα λατινικού αλφαβήτου a (αρχικό των λέξεων asbestos ή amiante).

Το γενικό πλαίσιο που αφορά στον αμίαντο αφορά

1. στην προστασία των εργαζομένων από έκθεση στο εργασιακό περιβάλλον. Το κύριο νομοθέτημα που αφορά στην προστασία των εργαζομένων από αμίαντο είναι **Οδηγία 2009/148/ΕΚ** *«για την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που οφείλονται στην έκθεσή τους στον αμίαντο κατά τη διάρκεια της εργασίας (κατάργησε την Οδηγία 83/477/ΕΟΚ, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την οδηγία 91/382/ΕΟΚ του Συμβουλίου και την οδηγία 2003/18/ΕΚ)»*. Η Οδηγία αυτή δεν έχει ενσωματωθεί στο εθνικό δίκαιο και σε ισχύ βρίσκεται το **ΠΔ 212/2006** (ΦΕΚ 212/Α/2006) *«Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο*

[11] *Καταργήθηκε από την Οδηγία 2006/12/ΕΚ. Σε ισχύ η Υ.Α. Η.Π. 50910/2727/2003 - Μέτρα και όροι για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων. – Εθνικός και περιφερειακός σχεδιασμός διαχείρισης*

κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 83/477/ΕΟΚ του Συμβουλίου, όπως αυτή τροποποιήθηκε με την οδηγία 91/382/ΕΟΚ του Συμβουλίου και την οδηγία 2003/18/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου». Σύμφωνα με το Άρθρο 10 του ΠΔ 212/2006 «Πριν την έναρξη των εργασιών κατεδάφισης ή συντήρησης, οι εργοδότες λαμβάνουν κάθε ενδεδειγμένο μέτρο για τον εντοπισμό των υλικών που ενδέχεται να περιέχουν αμίαντο, ζητώντας πληροφορίες και από τους ιδιοκτήτες των χώρων εάν παρίσταται ανάγκη. Εάν υπάρχει η παραμικρή αμφιβολία ως προς την παρουσία αμιάντου σε ένα υλικό ή σε ένα κτίριο κλπ, εφαρμόζεται το παρόν προεδρικό διάταγμα». Επίσης, σε ισχύ βρίσκεται η **Υ.Α. 4229/395/2013**, (ΦΕΚ 318/Β/2013) «Προϋποθέσεις ίδρυσης και λειτουργίας των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται με την εκτέλεση κατεδαφιστικών έργων και εργασιών αφαίρεσης αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμίαντο». Η ΥΑ καθορίζει τις άδειες που θα πρέπει να υπάρχουν για την εκτέλεση εργασιών διαχείρισης αμιάντου, ήτοι της εκτέλεσης κατεδαφιστικών έργων και εργασιών αφαίρεσης αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμίαντο από κτίρια, κατασκευές, συσκευές, εγκαταστάσεις και πλοία, καθώς επίσης και οι εργασίες συντήρησης, επικάλυψης και εγκλεισμού αμιάντου ή/και υλικών που περιέχουν αμίαντο, κατά τη διάρκεια των οποίων ενδέχεται να διαταραχθούν τα αμιαντούχα υλικά με συνέπεια την αποδέσμευση ινών αμιάντου στον αέρα του χώρου εργασίας και του περιβάλλοντος χώρου.

2. στην προστασία του περιβάλλοντος. Το κύριο νομοθέτημα που αφορά στην προστασία του περιβάλλοντος από τον αμίαντο είναι η **Οδηγία 87/217/*ΕΟΚ*** *« σχετικά με την πρόληψη και τη μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος από τον αμίαντο»,* η οποία έχει ενσωματωθεί στην εθνική νομοθεσία με την **Υ.Α. 8243/1113/1991** (ΦΕΚ 138/Β/1991) «*Καθορισμός μέτρων και μεθόδων για την πρόληψη και μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος από εκπομπές αμιάντου».* Τα Άρθρα 7 και 8 έχουν ειδικές πρόνοιες για τις **εργασίες κατεδάφισης** και για τα στερεά απόβλητα με αμίαντο. Στο Άρθρο 7 προβλέπεται η λήψη σχετικής έγκρισης από τις αρμόδιες υπηρεσίες και μέτρων για τον περιορισμό των εκπομπών ινών ή σκόνης αμιάντου στο περιβάλλον όπως:

   - εφαρμογή τεχνικών διαβροχής κατά την κατεδάφιση μη απομακρυνθέτων υλικών που περιέχουν αμίαντο
   - εξωτερικό κλείσιμο με πλαστικά φύλλα των ανοιγμάτων (π.χ. παραθύρων) του χώρου όπου συντελείται η προαναφερόμενη εργασία κατεδάφισης
   - καθαρισμό του χώρου κατεδάφισης με τεχνικές δημιουργίες κενού ή, αν αυτό δεν είναι οικονομικά εφικτό μετά από προηγούμενη διαβροχή των κατεδαφισθέντων υλικών.
   - συσκευασία και απομάκρυνση των κατεδαφισθέντων υλικών που περιέχουν αμίαντο.

   Το άρθρο 8 προνοεί για την ασφαλή μεταφορά των αποβλήτων (διαβροχή ειδική συσκευασία κλπ) και τη διάθεσή τους κατόπιν άδειας που λαμβάνεται σύμφωνα με το πλαίσιο που διέπει τα επικίνδυνα απόβλητα (για τα εύθρυπτα υλικά που περιέχουν αμίαντο) ή τα μη επικίνδυνα στερεά απόβλητα (για τα μη εύθρυπτα)

3. στη διάθεση αποβλήτων που περιέχουν αμίαντο. Τα κύρια σχετικά νομοθετήματα περιλαμβάνουν:

- την Οδηγία 2008/98/ΕΚ «για τα απόβλητα και την κατάργηση ορισμένων οδηγιών» και τον Κανονισμό 1357/2014, για την αντικατάσταση του παραρτήματος ΙΙΙ της οδηγίας 2008/98/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τα απόβλητα και την κατάργηση ορισμένων οδηγιών Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ
- την 2014/955/ΕΕ Απόφαση της Επιτροπής για την τροποποίηση της απόφασης 2000/532/ΕΚ όσον αφορά τον **κατάλογο των αποβλήτων** σύμφωνα με την οδηγία 2008/98/ΕΚ, που καθορίζει ότι **τα απόβλητα κατεδαφίσεων που περιέχουν αμίαντο θεωρούνται επικίνδυνα**.
- την Οδηγία 1999/31/ περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει
- την 2003/33/ΕΚ Απόφαση του Συμβουλίου για τον καθορισμό κριτηρίων και διαδικασιών αποδοχής των αποβλήτων στους χώρους υγειονομικής ταφής σύμφωνα με το άρθρο 16 και το παράρτημα ΙΙ της οδηγίας 1999/31/ΕΚ. Η Απόφαση καθορίζει ότι:
  Τα υλικά κατασκευών που περιέχουν αμίαντο και άλλα κατάλληλα απόβλητα που περιέχουν αμίαντο μπορούν να εναποτίθενται δίχως δοκιμές σε χώρους υγειονομικής ταφής για τα μη επικίνδυνα απόβλητα σύμφωνα με το άρθρο 6 στοιχείο γ) σημείο iii) της οδηγίας για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων.

  Οι χώροι υγειονομικής ταφής στους οποίους καταλήγουν τα υλικά κατασκευών που περιέχουν αμίαντο καθώς και άλλα κατάλληλα απόβλητα που περιέχουν αμίαντο πρέπει να ανταποκρίνονται στις ακόλουθες απαιτήσεις:

  - *τα απόβλητα δεν πρέπει να περιλαμβάνουν άλλες επικίνδυνες ουσίες πλην του δεσμευμένου αμιάντου, συμπεριλαμβανομένων των ινών που δεσμεύονται από δεσμευτικό παράγοντα ή έχουν συσκευασθεί σε πλαστικό,*
  - *οι χώροι υγειονομικής ταφής δέχονται αποκλειστικά και μόνο υλικά κατασκευών που περιέχουν αμίαντο καθώς και άλλα κατάλληλα απόβλητα αμιάντου. Τα απόβλητα αυτά μπορεί επίσης να εναποτίθενται σε χωριστή κυψέλη του χώρου υγειονομικής ταφής για τα μη επικίνδυνα απόβλητα, εφόσον θεωρηθεί ότι ο χώρος αυτός είναι επαρκώς αυτόνομος,*
  - *προκειμένου να αποφεύγεται η διάχυση των ινών, η ζώνη εναπόθεσης καλύπτεται με κατάλληλο υλικό καθημερινά και πριν από εκάστη διαδικασία συμπίεσης, ενώ, επιπλέον, εάν τα απόβλητα δεν είναι συσκευασμένα, καταβρέχεται διά ψεκασμού σε τακτά χρονικά διαστήματα,*
  - *στο χώρο υγειονομικής ταφής ή στην αντίστοιχη κυψέλη, τοποθετείται τελικό κάλυμμα ώστε να αποφεύγεται η διάχυση των ινών,*
  - *απαγορεύεται η εκτέλεση εργασιών στο χώρο υγειονομικής ταφής ή στην αντίστοιχη κυψέλη, οι οποίες θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε απελευθέρωση ινών (π.χ. διάτρηση οπών),*
  - *μετά τον παροπλισμό της εγκατάστασης, διατηρείται σχέδιο της τοποθεσίας του χώρου υγειονομικής ταφής ή της κυψέλης, στο οποίο αναφέρεται ότι έχουν εναποτεθεί απόβλητα αμιάντου,*
  - *λαμβάνονται τα αναγκαία μέτρα ώστε να περιορίζονται οι πιθανές χρήσεις γης μετά τον παροπλισμό του χώρου υγειονομικής ταφής ώστε να αποφεύγεται οιαδήποτε επαφή του ανθρώπου με τα απόβλητα,*

για τους χώρους υγειονομικής ταφής στους οποίους εναποτίθενται αποκλειστικά και μόνον κατασκευαστικά υλικά που περιέχουν αμίαντο, οι απαιτήσεις που ορίζονται στο παράρτημα Ι της οδηγίας για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων μπορεί να περιορίζονται, εφόσον εξασφαλίζεται η τήρηση των ως άνω απαιτήσεων.

Αμίαντος εντοπίζεται σε διάφορα σημεία σε πολύ μικρές ποσότητες, κυρίως σε μονώσεις σωληνώσεων αλλά και σε μορφή αμιαντοτσιμέντου σε επικαλύψεις. Τα παραπάνω βρέθηκαν από τις επισκέψεις στο πεδίο και σε σχέδια των μονάδων. Η συνολική ποσότητα στις εγκαταστάσεις δεν δύναται να υπολογιστεί.

Συνίσταται ο τελικός έλεγχος, από εξειδικευμένο συνεργείο (π.χ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ) και η πιστοποιημένη απομάκρυνση τυχόν υπολειμμάτων, πριν από την έναρξη της διαδικασίας κατεδάφισης.

7.7 Ορυκτοβάμβακας

Ο ορυκτοβάμβακας (τεχνητές υαλώδεις ίνες με τη μορφή της μαλλιού) είναι έχει βρει ευρεία εφαρμογή ως υλικό θερμικής και ακουστικής μόνωσης, ήδη από 1871 όταν παρήχθη για πρώτη φορά στη Γερμανία[12]. Αναλόγως της πρώτης ύλης που χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή του διακρίνεται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- πετροβάμβακας (stone wool)
- σκωρεοβάμβακας (slag wool) και
- υαλοβάμβακας (glass wool).

Τα προϊόντα από υαλοβάμβακα μπορεί να είναι κίτρινα, λευκά, καφέ, μαύρα, ροζ ή πράσινα. Τα προϊόντα από πετροβάμβακα είναι πράσινα-γκρι. Ο υαλοβάμβακας παράγεται από την τήξη άμμου και άλλων ορυκτών. Ο πετροβάμβακας γίνεται με τήξη συνήθως βασάλτη ή δολομίτη και ο σκωρεοβάμβακας με τήξη σκωρίας μεταλλεύματος σιδήρου, σε πολύ υψηλή θερμοκρασία, γυρίζοντας τα σαν μαλλί της γριάς για να παράγουν πολύ λεπτές ίνες. Στη συνέχεια γίνεται επικάλυψη αυτών των ινών με ένα συνδετικό υλικό. Ο πετροβάμβακας έχασε το μεγαλύτερο μέρος του μεριδίου αγοράς της, όταν λιγότερο ακριβά υλικά (όπως ο υαλοβάμβακας) μπήκαν στην παγκόσμια αγορά.

Ο ορυκτοβάμβακας είναι ιδιαίτερα ανθεκτικός στη φωτιά χωρίς τη χρήση οποιουδήποτε χημικού επιβραδυντικού. Τα κύρια μειονεκτήματά του τα ακόλουθα:

- Μέρος των ορυκτών ινών μπορεί να σπάσει και να γίνει αερομεταφερόμενο. Στο παρελθόν υπήρχε κάποια ανησυχία ότι οι ίνες πετροβάμβακα μπορεί να είναι καρκινογόνες, όπως ο αμίαντος.
- Το συνδετικό υλικό που χρησιμοποιείται για τη συγκόλληση των ινών μεταξύ τους. Κατασκευαστές χρησιμοποιούν φορμαλδεΰδη φαινόλη ή ουρία. Η φορμαλδεΰδη είναι ένα γνωστό καρκινογόνο για τον άνθρωπο. Η επεξεργασία απομακρύνει σχεδόν όλο το ελεύθερο μόριο της φορμαλδεΰδης στο υλικό, έτσι οι εκπομπές φορμαλδεΰδης από πετροβάμβακα είναι σε εξαιρετικά χαμηλά επίπεδα.

[12] *www.buildinggreen.com/news-article/mineral-wool-insulation-entering-mainstream*

Οι συνήθεις ίνες ορυκτοβάμβακα δεν έχουν καταχωρηθεί ως καρκινογόνες από το Διεθνές Κέντρο Έρευνας για τον Καρκίνο (IARC)[13]. Ωστόσο κάποιες θα μπορούσαν να θεωρηθούν πιθανόν καρκινογόνες όπως αυτές που έχουν χρησιμοποιηθεί σε υψικαμίνους.

Οι ίνες των μονωτικών αυτών προϊόντων κατά την αποξήλωση και λόγω της παλαιότητας τους μπορεί να δημιουργήσουν σκόνη η οποία μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό στα μάτια, το δέρμα και το αναπνευστικό σύστημα αν δεν ακολουθηθούν ορθές πρακτικές εργασίας (όπως πχ διαβροχή με νερό κατά την απομάκρυνση, καθαρισμός με ηλεκτρική σκούπα και όχι με σάρωθρα, χρήση κατάλληλου ιματισμού και μάσκας). Ο υαλοβάμβακας και ο πετροβάμβακας είναι διαφορετικά υλικά και δεν πρέπει να συλλεχτούν μαζί προκειμένου να είναι δυνατή η ανακύκλωσή τους.

Στο υπό μελέτη έργο έχει χρησιμοποιηθεί σαν μονωτικό υλικό κυρίως στη περιοχή του Λέβητα, στις σωληνώσεις και σε τροφοδοτικές δεξαμενές.

Λόγω της παλαιότητας των εγκαταστάσεων για τα υλικά θερμομόνωσης θα πρέπει να γίνει σχετική αναγνώρισής τους ώστε να διαπιστωθεί αν περιέχουν επικίνδυνα ή όχι υλικά και να εφαρμοστούν κατάλληλα μέτρα ορθής απομάκρυνσης και διάθεσης. Επισημαίνεται ότι σε μελέτη που έγινε για την αποξήλωση σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας στο Κόσσοβο[14], που κατασκευάστηκε τη δεκαετία του 1960, διαπιστώθηκε ότι στο σταθμό είχαν χρησιμοποιηθεί προϊόντα ορυκτοβάμβακα κατηγορίας κινδύνου 2, ίσως και κατηγορίας 1 του Γερμανικού Κανονισμού για τις επικίνδυνες ουσίες[15]. Αυτό σημαίνει ότι τα υλικά αυτά είναι ύποπτα ή γνωστά ως καρκινογόνα και για αυτό απαιτήθηκε ξεχωριστή κατεδάφιση και χειρισμός του υλικού.

7.8 Υδράργυρος (Hg)

Ποσότητες υδραργύρου υπάρχουν σε εξοπλισμούς και κυρίως σε υδραργυρικούς διακόπτες που βρέθηκαν στις τρεις μονάδες. Η συνολική ποσότητα Υδραργύρου εκτιμήθηκε σε **50 Kg**.

Σύμφωνα με τη Βασική Έκθεση ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου, σε χημικές αναλύσεις που πραγματοποιήθηκαν σε δείγματα εδάφους, υπόγειου αέρα και υπόγειων δεν ανιχνεύτηκαν ποσότητες υδράργυρου.

[13] *http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2001/pr137.html. IARC PRESS RELEASE N° 137, 24 October 2001*
[14] *Study for Decommissioning of decommissioning of Kosovo-A Power Plant. EU-funded project managed by the European Commission Liaison Office to Kosovo. Final Report. https://eeas.europa.eu/delegations/kosovo/documents/press_corner/decommissioning_study_kosovo_a_power_plant_en.pdf*
[15] *Technical Rules for Hazardous Substances Demolition, reconstruction and maintenance work with biopersistent mineral wools TRGS 521 Edition: February 2008*

8 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟΞΗΛΩΣΗΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Τα παρακάτω κεφάλαια 8 έως 13 αναφέρονται αποκλειστικά στις δυνατότητες, τα τεχνικά μέσα και τη διαδικασία κατεδάφισης, δηλαδή στην εναλλακτική λύση 3 (βλ. κεφάλαιο 2.2.3) και όχι στην εναλλακτική λύση διατήρησης και απομάκρυνσης τμήματος (ή του συνόλου) του εξοπλισμού. Συντάσσονται δε τα παρακάτω κεφάλαια σε αντιστοιχία με το περιεχόμενο της μελέτης όπως αυτό καθορίσθηκε στην υπογραφείσα σύμβαση του Έργου.

Η αποξήλωση του μηχανολογικού εξοπλισμού περιλαμβάνει την απορρύπανση, την αφαίρεση των εξαρτημάτων και των κατασκευών, την τυχόν ανάγκη ειδικής συσκευασίας, τη μεταφοράς τους, καθώς και τη διάθεσή τους σε ελεγχόμενη χώρο.

Οι μέθοδοι αποξήλωσης είναι δύο ειδών: **αποσυναρμολόγηση και κατάτμηση**. Αποσυναρμολόγηση γενικά σημαίνει την αφαίρεση συνδετήρων και εξαρτημάτων με σειρά και μη καταστροφικό τρόπο (το αντίθετο της συναρμολόγησης). Η κατάτμηση περιλαμβάνει κοπή με φλόγα, με τριβή ή ψυχρή κοπή. Η κοπή με φλόγα περιλαμβάνει κοπή με φλόγα οξυασετιλίνης, κοπή με πεπιεσμένο αέρα και τόξο με ηλεκτρόδιο άνθρακα, ηλεκτρόδια κοπής με τόξο και οξυγόνο, κοπή με τόξο (εκτόξευση) πλάσματος και ηλεκτρόδια κοπής. Η κοπή με τριβή περιλαμβάνει τροχούς, πριόνια κ.λπ. Η ψυχρή κοπή περιλαμβάνει ψαλίδια για λαμαρίνες και κόπτες για βίδες, σωλήνες και σωληνώσεις (βλ. και παρακάτω).

Λόγω της παλαιότητας του μηχανολογικού εξοπλισμού ένα μέρος του μόνο μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί κυρίως στοιχεία από την Μονάδα ΙΙΙ. Για το σκοπό αυτό αποσυναρμολόγηση επιθυμείται μόνο για τα τμήματα του εξοπλισμού που θα κριθούν κατάλληλα για χρήση σε άλλες εγκαταστάσεις. Για τα λοιπά τμήματα του εξοπλισμού θα πρέπει να εφαρμοστούν μέθοδοι κατάτμησης ώστε να μειωθεί το μέγεθος του εξοπλισμού προκειμένου να διαχειριστεί κατάλληλα.

Η θερμική κατάτμηση των μετάλλων αφορά στη γενική τεχνική της κοπής χωρίς να γίνεται απευθείας επαφή με την προς κατάτμηση επιφάνεια. Σε αντίθεση με τη μηχανική κοπή, η θερμική κοπή δεν χρησιμοποιεί ως μέσο για να τμήσει το μέταλλο κάποια αιχμή κοπής αλλά μια εστιασμένη δέσμη ακτινοβολίας (λέιζερ) ή μια φλόγα υψηλής θερμοκρασίας. Μερικά από τα πιο σημαντικά οφέλη των τεχνολογιών θερμικής κοπής είναι ότι μπορούν να χειριστούν εξ αποστάσεως μειώνοντας έτσι την έκθεση των εργαζομένων και ότι μπορούν να εφαρμοστούν για μεγάλο χρονικό διάστημα μειώνοντας το συνολικό κόστος

Υπάρχουν δύο βασικές τεχνικές θερμικής κοπής: μια χημική με βάση την καύση οξυγόνου (κοπή οξυγόνου), και μια ηλεκτρική (κοπή με τόξο πλάσματος). Οι θερμικές τεχνικές κατάτμησης φέρουν ένα κοινό χαρακτηριστικό. Κάνουν χρήση μιας πηγής θερμότητας για να λιώσουν, εξαχνώσουν, καύσουν ή αποδυναμώσουν ένα υλικό προκειμένου να δημιουργηθούν μικρότεροι και περισσότερο εύκολα διαχειρίσιμοι όγκοι. Συχνά συνδυάζονται με μηχανικά μέσα για την περαιτέρω κατάτμηση του εξοπλισμού.

Επιπλέον, αυτές οι μέθοδοι υποδιαιρούνται ανάλογα με το είδος της πηγής ενέργειας που κάνουν χρήση για την παραγωγή της θερμότητας. Αυτές οι πηγές ενέργειας περιλαμβάνουν:

- Χημικά μέσα (Oxy-fuel cutting, Metal powder assisted oxy-fuel cutting, Oxygen lance)
- Ηλεκτρικό ρεύμα (Plasma cutting, Oxy-arc cutting, Electric arc water jet cutting, Electric discharge machining, Contact arc metal cutting, Contact arc metal grinding, Contact arc metal drilling)
- Ακτίνες λέιζερ.

Ένα κοινό μειονέκτημα όλων των θερμικών τεχνικών είναι η δημιουργία στερεών ή αέριων απόβλητων, συμπεριλαμβανομένων των αερολυμάτων και των αιωρημάτων.

Οι μέθοδοι μηχανικής κατάτμησης περιλαμβάνουν μηχανικά μέσα, τα οποία ανάλογα με το μέσο κοπής διακρίνονται σε κοπή με διάτμηση (ψαλίδια, λεπίδες ή θραύση), κοπή με πριόνισμα, κοπή με τριβή (δίσκοι κοπής), κοπή με άλεση, κοπή με εκρηκτικά και υδροκοπή (κοπή με εκτόξευση διαβρωτικής δέσμης νερού).

Οι μέθοδοι κοπής με λέιζερ παρέχουν μεγάλη ακρίβεια κοπής και μικρή θερμική καταπόνηση των προς κοπή επιφανειών, ωστόσο έχουν μεγάλο κόστος εφαρμογής και απαιτούν σημαντικά ποσά ενέργειας.

Κάποιες από τις ανωτέρω τεχνικές μπορούν να εφαρμοστούν μέσω τηλεχειριζόμενου εξοπλισμού. Η επιλογή τεχνολογίας εξαρτάται από παράγοντες όπως:

- Ταχύτητα κοπής - πιθανή έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους
- Συχνότητα συντήρησης εξοπλισμού κοπής
- Οι εκπομπές σκόνης και θορύβου
- Παραγωγή δευτερογενών αποβλήτων (κίνδυνος πυρκαγιάς)
- Θέματα Βιομηχανικής ασφάλειας που συνδέονται με την εργασία σε μεγάλα ύψη.

Στο υπό μελέτη έργο μπορεί να εφαρμοστεί συνδυασμός μεθόδων κατάτμησης και κατά περίπτωση σε εξοπλισμό μέθοδοι αποσυναρμολόγησης.

Οι εγκαταστάσεις που έχουν το μεγαλύτερο βαθμό δυσκολίας κατάτμησης μηχανολογικού εξοπλισμού είναι το Λεβητοστάσιο καθώς φέρουν βαρύ εξοπλισμό ο οποίος αναπτύσσεται σε μεγάλο ύψος.



Εικόνα 8-1 Αποξήλωση σταθμού ηλεκτροπαραγωγής στο Ηνωμένο Βασίλειο

9 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟΞΗΛΩΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Ένα μικρό ποσοστό του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού ενδέχεται να μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί και αφορά κυρίως μετασχηματιστές και κινητήρες..

Από την εγκατάσταση θα πρέπει να απομακρυνθεί όλος ο σχετικός ηλεκτρολογικός εξοπλισμός (κινητήρες μέσης τάσης 6 KV, κινητήρες χαμηλής τάσης 220-400V, Μετασχηματιστές, διακόπτες 6 KV & 15 KV, μετρητές ενέργειας και διάφοροι ηλεκτρονόμοι (προστασίες), συστοιχίες μπαταριών, ανορθωτές, συσσωρευτές, λαμπτήρες, διακόπτες, κινητήρες, ηλεκτρολογικοί πίνακες, καλωδιώσεις κ.λπ. Η αποξήλωση του εξοπλισμού θα έχει όφελος για την επιχείρηση (ανάκτηση χαλκού κ.λπ.) αλλά και επιβάλλεται από την ορθή διαχείριση των αποβλήτων κατεδάφισης.

10 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟΞΗΛΩΣΗΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Όλα τα κτιριακά συγκροτήματα του ΑΗΣ Λαυρίου ασχέτως υλικού, θέσης και μεγέθους μπορούν να κατεδαφιστούν με τις γνωστές και εφαρμοζόμενες σήμερα μεθόδους στη χώρα μας. Η επιλογή μεθόδου έχει σχέση με τον χρόνο, το κόστος και την ασφάλεια.

Οι μεταλλικές κατασκευές μπορούν είτε να αποκοχλιωθούν, αν οι συνδέσεις λόγω παλαιότητας και σκουριάς επιτρέπουν κάτι τέτοιο, είτε να αποκοπούν με θερμοκοπή, αν η κατάσταση στην οποία βρίσκονται δεν επιτρέπει την αποκοχλίωση ή έχει υλοποιηθεί συγκόλληση. Οι κυριότερες μεταλλικές κατασκευές είναι τα λεβητοστάσια των Μονάδων Ι και ΙΙ και οι αεριοστρόβιλοι της Μονάδας ΙΙΙ μαζί με τους λέβητες τους. Υπάρχουν επίσης κάποιες μεταλλικές κατασκευές εντός των κεντρικών κτιρίων (μηχανοστασίων) που θα αποσυνδεθούν με τις παραπάνω μεθόδους.

Στον ΑΗΣ Λαυρίου αναλόγως της κτιριακής εγκατάστασης μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι παρακάτω μέθοδοι αποξήλωσης και κατεδάφισης. Πιο συγκεκριμένα:

<u>Πλήρης κατεδάφιση με αιωρούμενο βάρος</u>

Ομοίως υπάρχει και για την μέθοδο αυτή κανονιστικό πλαίσιο, υπάρχει τεχνογνωσία και γίνονται εφαρμογές τα τελευταία 60 χρόνια στη χώρα μας.

<u>Πλήρης κατεδάφιση με μηχανικά μέσα</u>

Μπορούν επίσης κατά μείζονα λόγο να εφαρμοσθούν όλες οι μέθοδοι πλήρους κατεδάφισης με μηχανικά μέσα, όπως υδραυλική σφύρα, κρουστική σφύρα, μηχανικά πριόνια, υδραυλικές σιαγόνες, μπορεί να γίνει έλξη με συρματόσχοινα, ώση με τηλεσκοπικούς κριούς, να χρησιμοποιηθούν υδραυλικοί εκσκαφείς (τσάπες) και βέβαια να χρησιμοποιηθεί κάθε κατάλληλο μέσο για μεταθραύσεις στοιχείων, όπως υδραυλικές σιαγόνες και υδραυλικές σφύρες.

11 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ – ΥΛΙΚΩΝ - ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ - ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Μεγάλο μέρος του υφιστάμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, λόγω της παλαιότητας του και της αχρησίας του, δεν μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί. Από τον προς ανακύκλωση ηλεκτρολογικό εξοπλισμό θα πρέπει να έχουν αφαιρεθεί οι επικίνδυνες ουσίες (π.χ. υδράργυρος).

Ο εξοπλισμός επομένως, που δεν μπορεί να βρει πλέον χρήση σε άλλες εγκαταστάσεις της ΔΕΗ θα αποξηλωθεί και θα διατεθεί ανάλογα με το ρεύμα σε αδειοδοτημένες εταιρείες διαχείρισης αποβλήτων (ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού -ΑΗΗΕ, μετάλλων, ΟΤΚΖ κ.λπ.).

Η αποξήλωση του ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού θα πρέπει να προηγηθεί της αποξήλωσης του μηχανολογικού. Η αποθήκευσή του ηλεκτρολογικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού θα πρέπει να γίνει σε ειδικούς κάδους ανά ρεύμα αποβλήτου για τα μη ογκώδη αντικείμενα που θα δοθούν από τις εταιρείες που θα αναλάβουν τη διαχείρισή τους. Προσωρινή αποθήκευση των εν λόγω υλικών μέχρι την απομάκρυνσή τους από το προς αποξήλωση έργο **μπορεί να γίνει εντός των κεντρικών κτιρίων (μηχανοστάσια) σε ισόγεια στάθμη**.

12 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΗΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ - ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

Πριν αρχίσουν οι αποξηλώσεις - κατεδαφίσεις των κτιριακών εγκαταστάσεων θα πρέπει να γίνουν κάποιες πρόδρομες εργασίες σε όλο το χώρο του ΑΗΣ που θα διευκολύνουν την διαδικασία και θα ελαχιστοποιήσουν τον κίνδυνο ατυχήματος ή περιβαλλοντικού συμβάντος. Οι εργασίες αυτές περιγράφονται στην παράγραφο 13.1. Οι εργασίες κατεδάφισης θα υλοποιηθούν μετά την ολοκλήρωση των πρόδρομων εργασιών με τη σειρά που εμφανίζονται παρακάτω.

12.1 Καμινάδες

Οι καμινάδες του ΑΗΣ Λαυρίου θα απομακρυνθούν τελευταίες σε σειρά αποβλήτου από τον ΑΗΣ Λαυρίου. Ειδικά οι σκυροδετημένες καμινάδες των μονάδων Ι και ΙΙ, λόγω του μεγέθους τους αλλά και της μικρής απόστασης από τις παρακείμενες μονάδες , προτείνεται να αποξηλωθούν τελευταίες, καθώς δεν υπάρχει αρκετός χώρος. Πιο συγκεκριμένα για τις καμινάδες των μονάδων Ι και ΙΙ:

- Προτεινόμενη λύση: Πλήρης κατεδάφιση των καμινάδων με μηχανικά μέσα. Μέσω κινητού ικριώματος, γερανού και αδιατάρακτης κοπής να απομακρυνθούν τα τμήματα - σπόνδυλοι που συνθέτουν την καμινάδα. Οι προς απομάκρυνση σπόνδυλοι να συγκρατούνται από γερανό μέσω ιμάντα. Η θεμελίωση να θρυμματισθεί με υδραυλική σφύρα και με υδραυλικό εκσκαφέα να φορτωθεί και να απομακρυνθούν τα μπάζα.

Για την καμινάδα της μονάδας ΙΙΙ:

- Προτεινόμενη λύση: Μέσω κινητού ικριώματος και γερανού να αποκοχλιωθούν ή να θερμοκοπούν τα τμήματα - σπόνδυλοι που συνθέτουν την καμινάδα. Οι προς απομάκρυνση σπόνδυλοι να συγκρατούνται από γερανό μέσω ιμάντα. Η ογκώδης θεμελίωση να θρυμματισθεί με υδραυλική σφύρα και με υδραυλικό εκσκαφέα να φορτωθεί και να απομακρυνθούν τα μπάζα.

- Εναλλακτική λύση Α': Θα μπορούσε αφού συγκρατηθεί με κατάλληλα συρματόσχοινα όλος ο μεταλλικός φορέας, να τεμαχισθεί προς προκαθορισμένη κατεύθυνση η θεμελίωση με τη χρήση υδραυλικής σφύρας και να αφεθεί η καμινάδα προς την διεύθυνση αυτή.

12.2 Κεντρικά Κτίρια

Τα κεντρικά κτίρια των μονάδων Ι, ΙΙ και ΙΙΙ θα απομακρυνθούν αφού απομακρυνθούν πρώτα τα λεβητοστάσια και πριν από την απομάκρυνση των καμινάδων της ΑΗΣ.

- Προτεινόμενη λύση: Χρήση υδραυλικού ψαλιδιού με την βοήθεια ραμπών από χώμα και κατακερματισμός, φόρτωση με υδραυλικό εκσκαφέα σε φορτηγά και απομάκρυνση. Για την θεμελίωση προτείνεται χρήση υδραυλικής σφύρα.

- Εναλλακτική λύση : Χρήση αιωρούμενου βάρους για την θραύση των πλακών με κατακόρυφα κτυπήματα, υδραυλική σφύρα για τον τεμαχισμό του πλαισιωτού φορέα, στη συνέχεια υδραυλικό

ψαλίδι να τεμαχίσει κατάλληλα και τέλος υδραυλικός εκσκαφέας να φορτώσει σε φορτηγά και να απομακρύνει τα μπάζα. Για την θεμελίωση προτείνεται ομοίως υδραυλική σφύρα.

12.3 Λεβητοστάσια

Τα λεβητοστάσια είναι βαριές μεταλλικές κατασκευές που εκτείνονται σε μεγάλο ύψος.

- Προτεινόμενη λύση: Μέσω κινητού ικριώματος και γερανού να αποκοχλιωθούν ή να θερμοκοπούν τα τμήματα - σπόνδυλοι που συνθέτουν τα λεβητοστάσια. Οι προς απομάκρυνση σπόνδυλοι να συγκρατούνται από γερανό μέσω ιμάντα. Η ογκώδης θεμελίωση να θρυμματισθεί με υδραυλική σφύρα και με υδραυλικό εκσκαφέα να φορτωθεί και να απομακρυνθούν τα μπάζα.

- Εναλλακτική λύση Α': Θα μπορούσε αφού συγκρατηθεί με κατάλληλα συρματόσχοινα όλος ο μεταλλικός φορέας, να τεμαχισθεί προς προκαθορισμένη κατεύθυνση η θεμελίωση με τη χρήση υδραυλικής σφύρας και να αφεθεί η καμινάδα προς την διεύθυνση αυτή.

- Εναλλακτική λύση Β': Ομοίως με την λύση Α' θα μπορούσε αφού συγκρατηθεί με κατάλληλα συρματόσχοινα όλος ο μεταλλικός φορέας, να θρυμματισθεί προς προκαθορισμένη κατεύθυνση η θεμελίωση και να αφεθεί προς την διεύθυνση αυτή.

12.4 Βοηθητικά κτίρια

Τα βοηθητικά κτίρια είναι μικρά σε ύψος και είναι εύκολα να κατεδαφιστούν. Για λόγους οικονομίας προτείνεται η κατεδάφιση με μηχανικά μέσα, για όλα τα βοηθητικά κτίρια.

- Προτεινόμενη λύση: Πλήρης κατεδάφιση με μηχανικά μέσα. Αφαίρεση της επικάλυψης οροφής των κτιρίων. Με χρήση υδραυλικού εκσκαφέα καθαιρούνται οι περιμετρικοί τοίχοι και οι εσωτερικοί και τέλος με υδραυλική σφύρα κατακερματίζεται το δάπεδο και η θεμελίωση. Στην συνέχεια με υδραυλικό εκσκαφέα φορτώνονται τα μπάζα σε φορτηγά και απομακρύνονται.

- Εναλλακτική λύση: Πλήρης κατεδάφιση του κτιρίου με αιωρούμενο βάρος για την ανωδομή και με υδραυλική σφύρα θρυμματίζονται το δάπεδο και η θεμελίωση. Στην συνέχεια με υδραυλικό εκσκαφέα φορτώνονται τα μπάζα σε φορτηγά και απομακρύνονται.

12.5 Χρόνος εκτέλεσης εργασιών

Ο χρόνος εκτέλεσης των εργασιών που περιγράφονται τόσο ως πρόδρομες εργασίες εντός του χώρου του ΑΗΣ, όσο και ως προτεινόμενες λύσεις ανά τμήμα εγκατάστασης (βλ. ανωτέρω) προεκτιμάται για κάθε τμήμα συνολικά:

Πίνακας 12-1 Απαιτούμενες ημέρες κατεδάφισης ανά εγκατάσταση

ΤΜΗΜΑ	ΕΡΓΑΣΙΑ	ΗΜΕΡΕΣ
Καμινάδες Μονάδας Ι και ΙΙ	Κατεδάφιση σύμφωνα με προτεινόμενη λύση	30
	Ψαλιδισμός - Τεμαχισμός Μπαζών	5
	Αποκομιδή - Μεταφορά Μπαζών	5
Καμινάδα Μονάδας ΙΙΙ	Κατεδάφιση σύμφωνα με προτεινόμενη λύση	15
	Ψαλιδισμός - Τεμαχισμός Μπαζών	3

	Αποκομιδή - Μεταφορά Μπαζών	3
Κεντρικά Κτίρια	Κατεδάφιση σύμφωνα με προτεινόμενη λύση	60
	Ψαλιδισμός - Τεμαχισμός Μπαζών	15
	Αποκομιδή - Μεταφορά Μπαζών	15
Λεβητοστάσια	Κατεδάφιση σύμφωνα με προτεινόμενη λύση	20
	Ψαλιδισμός - Τεμαχισμός Μπαζών	3
	Αποκομιδή - Μεταφορά Μπαζών	5
Βοηθητικά κτίρια	Κατεδάφιση σύμφωνα με προτεινόμενη λύση	5
	Ψαλιδισμός - Τεμαχισμός Μπαζών	2
	Αποκομιδή - Μεταφορά Μπαζών	2

13 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΗΣ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΗΣ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

13.1 Διαδικασία Κατεδάφισης

Για όλες τις κατεδαφίσεις χρησιμοποιείται μία απ' τις παρακάτω μεθόδους ή συνδυασμός αυτών:

1. Με χρήση ικριωμάτων και εργαλείων χειρός
2. Με μηχανήματα
3. Με φλόγα αερίου
4. Με εκρηκτικά. Λόγω των τοπικών συνθηκών, όπως ήδη έχει προαναφερθεί, η χρήση εκρηκτικών αποκλείεται.

Οι εργαζόμενοι γενικά στις κατεδαφίσεις πρέπει να έχουν επαρκή γνώση και εμπειρία και επί πλέον να γνωρίζουν τα μέτρα προστασίας τόσο των ιδίων όσο και των περί αυτών (συναδέλφων τους, διερχομένων κλπ.). Κάθε προϊστάμενος συνεργείου κατεδάφισης δεν μπορεί να επιβλέπει περισσότερους από 10 εργαζομένους, πρέπει δε να έχει αφ' ενός στοιχειώδη τουλάχιστον στατική αντίληψη και αφ' ετέρου γνώσεις και εμπειρία για την εκτέλεση εργασιών υποστύλωσης - αντιστήριξης και για τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας όταν απαιτείται ταυτόχρονη απασχόληση πολλών συνεργείων ορίζεται συντονιστής αυτών.

Η διαδικασία κατεδάφισης αναλύεται σε 5 επιμέρους περιόδους:

1. Προετοιμασία
2. Σχεδιασμός και απομάκρυνση αμιάντου και άλλων επικίνδυνων υλικών
3. Προετοιμασία αποξήλωσης
4. Αποξήλωση
5. Αποκατάσταση του χώρου

13.1.1 Περίοδος 1. Προετοιμασία

Η έναρξη των εργασιών αποξήλωσης των μονάδων της ΑΗΣ Λαυρίου, θα λάβει χώρα μετά την ολοκλήρωση, μιας σειράς προκαταρκτικών ενεργειών οι οποίες αποτελούν «καλές πρακτικές» μετά το κλείσιμο μιας παρόμοιας εγκατάστασης και οι οποίες ονομάζονται ενέργειες μετά το κλείσιμο “post shutdown activities”.

Οι ενέργειες αυτές έχουν εν μέρει ολοκληρωθεί στον συγκεκριμένο σταθμό. Τυχόν ενέργειες που δεν έχουν ολοκληρωθεί ακόμα, θα πρέπει να ολοκληρωθούν πριν από την έναρξη της 1ης περιόδου αποξήλωσης όπως περιγράφεται παρακάτω. Οι ενέργειες αυτές περιλαμβάνουν:

1. Απομάκρυνση αναλώσιμων
2. Απομάκρυνση υπολειπόμενων καυσίμων και ελαίων από το σύνολο της εγκατάστασης
3. Απομάκρυνση όλων των χρήσιμων υλικών.
4. Απομάκρυνση οξέων, καυστικών, επικίνδυνων και εύφλεκτων υλικών (κατά προτεραιότητα) και γενικά όλων των χημικών που υπάρχουν αποθηκευμένα στην εγκατάσταση.
5. Απομάκρυνση των συσκευασιών των υλικών αυτών

Σήμερα, όλα τα κοινά κυκλώματα των προς αποξήλωση (I, II, III) και των εν λειτουργία Μονάδων (IV & V) έχουν πλήρως αυτονομηθεί. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει στην περίοδο προετοιμασίας να γίνουν οι οριστικοί επιβεβαιωτικοί έλεγχοι για τυχόν κοινά συστήματα και για την πλήρη απομόνωσή τους.

Μετά την ολοκλήρωση των προκαταρκτικών αυτών ενεργειών, το πρόγραμμα αποξήλωσης του υπό μελέτη Έργου μπορεί να οργανωθεί σε τέσσερις διακριτές περιόδους, που περιγράφονται ακολούθως.

13.1.2 Περίοδος 2. Σχεδιασμός και απομάκρυνση αμιάντου και άλλων επικίνδυνων υλικών

Η περίοδος 2 περιλαμβάνει 2 υποπεριόδους:

Α. Σχεδιασμός

1. Προετοιμασία των προδιαγραφών που προσδιορίζουν και περιγράφουν τους στόχους και τις κύριες δραστηριότητες του Έργου (Παρούσα Μελέτη)
2. Συγκέντρωση όλων των στοιχείων που είναι απαραίτητα για την αποξήλωση (σχέδια, εκθέσεις επικίνδυνων υλικών, περιβαλλοντικές εκθέσεις, κ.λπ.) (Παρούσα Μελέτη)
3. Έρευνα εντοπισμού επικίνδυνων υλικών (αμίαντος, μονώσεις, PCBs κ.λπ.) που τυχόν δεν έχουν απομακρυνθεί από την εγκατάσταση και απομάκρυνσή τους.
4. Προσδιορισμός και κινητοποίηση της ομάδας διαχείρισης και εποπτείας (ΟΔΕ) του έργου της αποξήλωσης

Β. Απομάκρυνση αμιάντου και ορυκτοβάμβακα κ.λπ.

1. Η απομάκρυνση αμιάντου θεωρείται μια σημαντική προϋπόθεση για την αποσυναρμολόγηση των συστημάτων και των δομών του σταθμού. (βλ. κεφ. 6.6).
2. Ομοίως θα πρέπει να απομακρυνθεί στο στάδιο αυτό και ο ορυκτοβάμβακας που υπάρχει σε διάφορα σημεία όπως δεξαμενές τροφοδοσίας, σωλήνογραμμές, κ.α.

13.1.3 Περίοδος 3. Προετοιμασία αποξήλωσης

Η ΟΔΕ προετοιμάζει το σταθμό για την αποξήλωση εκτελώντας τις ακόλουθες δραστηριότητες :

1. Εκπόνηση μελέτης κατεδάφισης
2. Λήψη των απαραίτητων αδειών (κατεδάφισης κλπ).
3. Απομάκρυνση της βλάστησης προκειμένου να εντοπισθούν εντοπιστούν έγκοιλα, υπόγειες κατασκευές που δεν αναφέρονται στα σχέδια περιοχές εδάφους με προβλήματα καθιζήσεων κλπ
4. Εγκατάσταση «περιβαλλοντικών εμποδίων» και εξοπλισμού παρακολούθησης
5. Αποξήλωση του εξοπλισμού καθώς και συνολικά των δύο βοηθητικών κτιρίων υδρογόνου, για την δημιουργία κατάλληλου χώρους εναπόθεσης και προσωρινής αποθήκευσης ΑΕΚΚ μέχρι να οδηγηθούν για περαιτέρω επεξεργασία. Στους εν δυνάμει χώρους εναπόθεσης ΑΕΚΚ συγκαταλέγεται παλαιά και προς αποκατάσταση εδαφοδεξαμενή εντός του χώρου εφαρμογής των ΠΟ του ΑΗΣ Κερατέας – Λαυρίου. .

6. Αποξήλωση δικτύων
6. Απομάκρυνση επίπλων, μεταλλικών φοριαμών, στοιχείων ΑΗΗΕ και ογκωδών αντικειμένων
7. Καθαίρεση των υαλοπινάκων, κουφωμάτων, κιγκλιδωμάτων, σιδεριών, λαμαρινών κ.λπ.
8. Εκτέλεση προσωρινών εργασιών / εγκαταστάσεων που θα υποστηρίξουν εργασίες αποξήλωσης (π.χ. προετοιμασία χώρου προσωρινής αποθήκευσης ΑΕΚΚ, κατάλληλη οδική πρόσβαση, απομάκρυνση βλάστησης για την ασφαλή διέλευση των μηχανημάτων, αφαίρεση υψηλών εμποδίων, εγκαταστάσεις φωτισμού, αερισμού, εγκατάσταση δεξαμενών νερού που θα χρησιμοποιηθούν για τη διαβροχή κ.λπ.).
9. Επανεξέταση σχεδίων και προδιαγραφών που μπορεί να είναι χρήσιμα για το έργο αποξήλωσης
10. Δημιουργία υποδομών απαραίτητων για τη φάση της αποξήλωσης (νερό διαβροχής και πυρόσβεσης, ηλεκτροδότηση κ.λπ.)



Εικόνα 13-1 Προβλεπόμενος χώρος συγκέντρωσης ΑΕΚΚ μετά την απομάκρυνση των βοηθητικών κτιρίων Α και Β (κτίρια υδρογόνου)

13.1.4 Περίοδος 4. Αποξήλωση

1. Αφαίρεση του υπαίθριου εξοπλισμού και του εξοπλισμού από τα αντλιοστάσια και το κτίριο των αεριοστρόβιλων
2. Αφαίρεση ηλεκτρολογικού εξοπλισμού από το σύνολο του υπό μελέτη έργου.

Ενδεικτικά περιλαμβάνονται μετασχηματιστές, πίνακες διανομής, διακόπτες, κ.λπ.

3. Αφαίρεση όλων των εξωτερικών δεξαμενών αποθήκευσης και εξοπλισμών
4. Αφαίρεση εξοπλισμού που πρέπει να αφαιρεθεί πριν από την έναρξη απομάκρυνσης του λέβητα, π.χ. παροχής καυσίμου στον καυστήρα, αεραγωγών, απαγωγής καυσαερίων, σχετικών αντλιών κινητήρων κ.λπ.
5. Αφαίρεση των μεταλλικών στηρίξεων εξωτερικά των μονάδων αφού αποκοπούν με αποκοχλίωση ή θερμοκοπή,
6. Απομάκρυνση υπόλοιπων βοηθητικών κτιρίων.
7. Καθαίρεση λεβήτων αεριοστρόβιλων Μονάδας ΙΙΙ
8. Απομάκρυνση αεριοστρόβιλων.
9. Καθαίρεση αρχικής κατασκευής κεντρικού κτιρίου (μηχανοστάσιο). Η απόξηλωση θα γίνεται από τις υψηλές στάθμες προς τις χαμηλές.
   Αποξήλωση Κεντρικών κτιρίων (μηχανοστάσια) - Στάθμη 3 από Μονάδα Ι και ΙΙ, και Στάθμη 2 από Μονάδα ΙΙΙ
   Αποσυναρμολόγηση Στροβιλογεννήτριας Μονάδας Ι, ΙΙ, ΙΙΙ.
   Άνω κέλυφος, STOP – VALV, μπροστινό Κάρτερ με ρυθμιστές και αντλίες, ρυθμιστής αντιπίεσης, στροφείο, κάτω κέλυφος, στροφείο γεννήτριας, διεγέρτρια, στάτη γεννήτριας, πίσω Κάρτερ, αγωγοί υπέρθερμου ατμού, διάφορα επιστόμια.
   Αποξήλωση Κεντρικού κτιρίου (μηχανοστάσιο) - Υπόλοιπες στάθμες
   Τροφοδοτικές αντλίες, Αντλίες κυκλοφορίας ψύξης, Δεξαμενών, Κυρίων ψυγείων, δεξαμενών ελαίου, εναλλακτών, αντλίες κενού, αντλίες συμπυκνώματος, συλλεκτών, αγωγών.
10. Καθαίρεση Λεβητοστασίου, αποσυναρμολόγηση ανεμιστήρων καυσαερίων, ανεμιστήρων αέρος, αγωγών καυσαερίων και αέρος, οροφή λέβητα, ατμαγωγοί υπέρθερμου και τροφοδοτικού νερού, ατμοϋδροθάλαμος, διατάξεις υπερθερμαντήρων, οικονομητήρων κτλ , αυλών λέβητα, διάφοροι συλλέκτες, επιστόμια
11. Απομάκρυνση κεντρικού κτιρίου (μηχανοστάσιο)
12. Απομάκρυνση καμινάδας
13. Διαχωρισμός και οργάνωση των υλικών για απομάκρυνση και μεταπώληση (scrap dealers)
14. Θρυμματισμός των μεγάλων τμημάτων σκυροδέματος
15. Απομάκρυνση προσωρινών κατασκευών.

13.1.5 Περίοδος 5. Αποκατάσταση του χώρου.

Όπως προβλέπεται κατά τη φάση τελικής αποκατάστασης σύμφωνα με το κεφάλαιο 14 που ακολουθεί.

13.2 Διαχείριση υλικών κατεδάφισης – ΑΕΚΚ

Στη νομοθεσία και την πολιτική για την πρόληψη και τη διαχείριση των οικοδομικών αποβλήτων ισχύει ως τάξη προτεραιότητας η ακόλουθη ιεράρχηση:

α) πρόληψη,

β) προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση - επαναχρησιμοποίηση,

γ) ανακύκλωση,

δ) άλλου είδους ανάκτηση, π.χ. ανάκτηση ενέργειας, και

ε) διάθεση (υγειονομική ταφή).

Η διαχείριση αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) ρυθμίζεται από **την ΥΑ 36259/1757/Ε103/2010**, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, πλην αυτών που χαρακτηρίζονται ως επικίνδυνα βάσει του ευρωπαϊκού καταλόγου αποβλήτων και των υλικών εκσκαφών και κατεδαφίσεων που προέρχονται από βιομηχανικές περιοχές και έχουν ρυπανθεί σε προηγούμενη χρήση από επικίνδυνες ουσίες ή ύλες σε εθνικό επίπεδο. Για τα εν λόγω υλικά εφαρμόζεται η Υ.Α. Η.Π. 13588/725/2006, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Για την ουσιαστική αποφυγή παραγωγής οικοδομικών αποβλήτων είναι σκόπιμο να διατηρείται μία πυραμίδα αντιμετώπισης αποφυγής νέων κατασκευών και διατήρησης των ήδη υπαρχόντων:

Retain	Διατήρηση κτιρίων μέσω της ανακαίνιση τους.
Rehabilitate	Επαναφορά και Αποκατάσταση τους στο πολεοδομικό ιστό.
Repurpose / Reuse	Προσαρμογή του κτιρίου σε νέες χρήσεις.
Reuse materials	Αποδόμηση, προσεκτική κατεδάφιση.

Στην περίπτωση του υπό μελέτη Έργου μπορεί να υιοθετηθεί μόνο **η προσέγγιση της προσεκτικής κατεδάφισης ή αποδόμησης**, όπως άλλωστε προβλέπεται και στο **Ν.4819/2021** (καθιερώνονται η επιλεκτική κατεδάφιση πάσης φύσεως κατασκευών και η διαλογή τουλάχιστον για τα ακόλουθα: ξύλο, ανόργανα κλάσματα, όπως σκυρόδεμα, τούβλα, πλακάκια και κεραμικά, πέτρα, μέταλλα, γυαλί, πλαστικά και γύψος).

Ως «αποδόμηση» ορίζεται η αποσυναρμολόγηση των κτιρίων για την ασφαλή και αποτελεσματική μεγιστοποίηση της επαναχρησιμοποίησης και της ανακύκλωσης των υλικών τους. Η προσεκτική κατεδάφιση είναι μια από τις σημαντικότερες ενέργειες για τη μείωση οικοδομικών απορριμμάτων και η αρχική διαδικασία για τη διαμόρφωση και εγκαθίδρυση ροής ανακυκλωμένων και επαναχρησιμοποιημένων υλικών στην αγορά. Αν και ο χρόνος για τη προσεκτική κατεδάφιση ενός κτιρίου είναι μεγαλύτερος, η αύξηση του εργατικού δυναμικού που απαιτείται για μια τέτοια διαδικασία δημιουργεί αύξηση των ευκαιριών απασχόλησης και την ανάπτυξη των δεξιοτήτων του εργατικού δυναμικού.

Η προσεκτική κατεδάφιση περιλαμβάνει τις εξής ενέργειες:

Α) Επιλεκτική αφαίρεση υλικών με προφανή αξία πώλησης.

Β) Επιλεκτική αφαίρεση επικίνδυνων υλικών που αν δεν γίνει θα μολύνουν το μείγμα των οικοδομικών απορριμμάτων. Περιλαμβάνουν υλικά με βάση τον αμίαντο - επεξεργασμένη ξυλεία- μόνωση-ηλεκτρολογικός εξοπλισμός με τοξικά υλικά- ψυκτικά - συστήματα πυρόσβεσης - φιάλες αερίου κ.λπ. Η αφαίρεσή τους μειώνει το ποσοστό των αποβλήτων κατεδάφισης που θα χαρακτηριστούν ως επικίνδυνα και που απαιτούν άλλη μορφή διαχείρισης.

Σε περίπτωση που τα απόβλητα εκσκαφών έχουν αναμιχθεί με άλλα επικίνδυνα απόβλητα ή που έχουν καταστεί επικίνδυνα απόβλητα οι εργασίες διαχείρισής τους πραγματοποιούνται σύμφωνα με

τους όρους και τις προϋποθέσεις που προβλέπονται στις σχετικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας για τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων (**Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010**).

Γ) **Επιλεκτική αφαίρεση υλικών** τα οποία, αν δεν αφαιρεθούν, θα **μειώσουν την αξία** των υπόλοιπων απορριμμάτων κατεδάφισης όταν συνθλίβονται. Περιλαμβάνουν είδη από ξύλο - γυαλί - πλαστικό ακόμα και γύψο. Η επιλεκτική αφαίρεση υλικών αυξάνει την αξία των αδρανών υλικών για ανακύκλωση.

Δ) Η **χημική απορρύπανση** (in situ) επί τόπου εκτεθειμένων μερών της δομής του κτιρίου που έχουν μολυνθεί κατά τη διάρκεια της ζωής του κτιρίου, ακόμα και η απομάκρυνση των στοιχείων αν και εφόσον είναι σκόπιμο. Είναι σκόπιμο σε περιπτώσεις βιομηχανικών εγκαταστάσεων.

Τα ΑΕΚΚ έχουν αναγνωριστεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση ως ένα ρεύμα αποβλήτων με προτεραιότητα διαχείρισης. Υπάρχει ένα υψηλό δυναμικό για την ανακύκλωση και επαναχρησιμοποίηση των ΑΕΚΚ, δεδομένου ότι ορισμένα από τα υλικά αυτά έχουν μεγάλη αξία. Ειδικότερα, υπάρχει μια νέα αγορά για χρήση αδρανών υλικών που προέρχονται από ΑΕΚΚ για διάφορα κατασκευαστικά έργα. Επιπλέον, η τεχνολογία για το διαχωρισμό και την ανάκτηση των αποβλήτων κατασκευών και κατεδαφίσεων είναι καλά εδραιωμένη, εύκολα προσβάσιμη και γενικά χαμηλού κόστους.

Τα απόβλητα ΑΕΚΚ, στα πλαίσιο του υπό μελέτη Έργου παρουσιάζονται στον πίνακα 7.2 και πίνακα 7.3 και ανήκουν στη γενική κατηγορία 17 (Απόβλητα από κατασκευές και κατεδαφίσεις - περιλαμβάνεται χώμα εκσκαφής από μολυσμένες τοποθεσίες) του ευρωπαϊκού καταλόγου αποβλήτων. Στον κατάλογο αυτό επισημαίνονται τα επικίνδυνα υλικά για τα οποία πρέπει να ακολουθηθεί το σχετικό νομικό πλαίσιο.

Η διαχείριση των ΑΕΚΚ θα γίνεται σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στο Άρθρο 30 του Ν.4819/2021 και στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/23.8.2010, ήτοι:

- **επιλεκτική κατεδάφιση** πάσης φύσεως κατασκευών και
- **διαλογή** τουλάχιστον για τα ακόλουθα: ξύλο, ανόργανα κλάσματα, όπως σκυρόδεμα, τούβλα, πλακάκια και κεραμικά, πέτρα, μέταλλα, γυαλί, πλαστικά και γύψος.

Η διαχείριση των ΑΕΚΚ θα αποσκοπεί στη μέγιστη δυνατή αξιοποίησή τους **για τις ανάγκες του έργου** και θα γίνεται κατά προτεραιότητα εντός του χώρου του έργου, όπου αυτό είναι τεχνικά εφικτό. Για τα ΑΕΚΚ που διαχειρίζονται εντός του εργοταξίου, δεν απαιτείται σύμβαση με ΣΣΕΔ.

Ο επιβλέπων μηχανικός για την υλοποίηση του έργου φέρει την ευθύνη για την υλοποίηση των προβλέψεων της ΑΕΠΟ αναφορικά με τη διαχείριση των παραγόμενων ΑΕΚΚ κατά τη φάση της υλοποίησης του έργου.

Έτσι, τα **επικίνδυνα ΑΕΚΚ** (π.χ. υλικά με αμίαντο) και τυχόν ρυπασμένα εδάφη θα πρέπει να συλλεχθούν ξεχωριστά και να διατεθούν σε αδειοδοτημένες εταιρείες προκειμένου να διαχειριστούν κατάλληλα σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία περί επικίνδυνων αποβλήτων (**ΥΑ Η.Π. 13588/725/2006, ΥΑ οικ. 62952/5384/2016, Ν. 4819/2021** κ.λπ.).

Τα απόβλητα αμιάντου που τυχόν ανευρεθούν στις προς αποξήλωση εγκαταστάσεις, θα συσκευαστούν σε ειδικούς σάκους, κατάλληλους για τη μεταφορά αμιαντούχων υλικών τύπου 5Η4 και θα φέρουν σήμανση ευανάγνωστη και ανεξίτηλη με τις ενδείξεις που αναφέρονται στο παράρτημα 7 του Κανονισμού (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (Κανονισμός REACH).

Η αποθήκευση των αποβλήτων θα γίνεται με στοίβαξη καθ΄ ύψος, ενώ τα συσκευασμένα απόβλητα θα βρίσκονται επί παλετών. Τα αποθηκευμένα απόβλητα αμιάντου θα καλύπτονται (πέραν της εσωτερικής συσκευασίας τους) με ειδικά φύλλα γεωμεμβράνης κατάλληλου πάχους και γεωυφάσματος προστασίας. Η αποθήκευση θα λαμβάνει χώρα για μέγιστο χρονικό διάστημα ενός έτους, μέχρι την τελική διάθεσή τους προς υγειονομική ταφή σε κατάλληλα αδειοδοτημένο ΧΥΤ αποβλήτων αμιάντου (ΧΥΤΑΜ).

Σε κάθε περίπτωση ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στο Άρθρο 48 «Υποχρεώσεις συλλογής και μεταφοράς αμιάντου και λοιπών επικίνδυνων αποβλήτων» του Ν.4819/2021.

Προσωρινή αποθήκευση των εν λόγω υλικών μέχρι την απομάκρυνσή τους από το προς αποξήλωση έργο **μπορεί να γίνει εντός των κεντρικών κτιρίων (μηχανοστάσια) σε ισόγεια στάθμη** ή σε περιοχή που παρουσιάζεται στο χάρτη που συνοδεύει την παρούσα.

Τα αδρανή, μη επικίνδυνα ΑΕΚΚ μπορούν να επαναχρησιμοποηθούν για τις ανάγκες αποκατάστασης παλαιάς εδαφοδεξαμενής εντός του χώρου εφαρμογής των ΠΟ του ΑΗΣ Κερατέας – Λαυρίου.

Κατά τα έτη 1998 – 1999 κατασκευάστηκε από τον Ανάδοχο του έργου κατασκευής της νέας Μονάδας IV, στεγανή χωμάτινη δεξαμενή για την υποδοχή των υγρών απονέρων έκπλυσης, που προέκυπταν από τους καθαρισμούς του εξοπλισμού της νέας Μονάδας. Η δεξαμενή έχει μέσο βάθος 8m, επιφάνεια 1.266m^2 και εκτιμώμενο όγκο 11.140m^3. Η δεξαμενή είχε δημιουργηθεί με εκσκαφή στο φυσικό πέτρωμα της περιοχής, που είναι συμπαγής σχιστόλιθος και έφερε στεγανοποιητική μεμβράνη.

Εκ των υστέρων, το 2001, με βάση την Πράξη Χαρακτηρισμού 2846/16.08.2001, του Δασάρχη Λαυρίου, ο εν λόγω χώρος χαρακτηρίστηκε ως δασική έκταση.

Από τους ελέγχους πεδίου που πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο εκπόνησης της Βασικής Έκθεσης (βλ. Παράρτημα Α, σελ. 15-17) για τον ΑΗΣ Κερατέας – Λαυρίου, προέκυψε ότι η λειτουργία του εν λόγω χώρου δεν έχει προκαλέσει καμία επιβάρυνση στο υπέδαφος και στο υπόγειο νερό.

Προτείνεται η επομένως η αποκατάσταση της εν λόγω εδαφοδεξαμενής να γίνει με μη επικίνδυνα ΑΕΚΚ τα οποία θα προκύψουν κατά τις εργασίες αποξήλωσης των Μονάδων Ι – ΙΙΙ αφού υποστούν κατάλληλη επεξεργασία (σπαστήρας, κόσκινο) εντός του χώρου του ΑΗΣ Κερατέας – Λαυρίου και κατόπιν εγκρίσεως ειδικής μελέτης. Για την αποκατάσταση της εδαφοδεξαμενής θα απαιτηθούν πιθανώς και άλλες ποσότητες υλικού πλήρωσης, οι προδιαγραφές του οποίου θα προσδιοριστούν από την εν λόγω ειδική μελέτης.

13.3 Χρονοδιάγραμμα

Στον επόμενο πίνακα παρουσιάζεται το χρονοδιάγραμμα αποξήλωσης του υπό μελέτη έργου. Σημειώνεται ότι για την κατάρτισή του λήφθηκαν υπόψη οι χρόνοι της παραγράφου 12.5

Πίνακας 13-1 Χρονοδιάγραμμα Αποξήλωσης

Μήνας / Περίοδος	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Περίοδος 1	■	■																												
Περίοδος 2			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■														
Φάση 1			■	■	■	■	■	■	■	■																				
Φάση 2											■	■	■	■	■	■														
Περίοδος 3														■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Περίοδος 4																							■	■	■	■	■	■		
Περίοδος 5																													■	■

14 ΒΑΣΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΣΧΕΔΙΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΔΑΦΟΥΣ & ΥΠΕΔΑΦΟΥΣ

Ο ΑΗΣ Λαυρίου εμπίπτει στις πρόνοιες της Οδηγίας IED. Η Οδηγία για την παύση της λειτουργίας εγκαταστάσεων που εμπίπτουν στις πρόνοιές της προβλέπει (Άρθρο 22) ότι:

1. Στις περιπτώσεις που η δραστηριότητα περιλαμβάνει τη χρήση, παραγωγή ή ελευθέρωση σχετικών επικίνδυνων ουσιών στον χώρο της εγκατάστασης, ο φορέας εκμετάλλευσης συντάσσει και υποβάλλει στην αρμόδια αρχή **βασική έκθεση** που περιλαμβάνει τις πληροφορίες που απαιτούνται για τον προσδιορισμό της κατάστασης του εδάφους και της ρύπανσης των υπογείων υδάτων.

2. Κατά την οριστική παύση των δραστηριοτήτων, ο φορέας εκμετάλλευσης αξιολογεί την κατάσταση ρύπανσης του εδάφους και των υπόγειων υδάτων από σχετικές επικίνδυνες ουσίες τις οποίες χρησιμοποιεί, παράγει ή απελευθερώνει η εγκατάσταση. Στις περιπτώσεις που η εγκατάσταση έχει προκαλέσει σημαντική ρύπανση του εδάφους ή των υπόγειων υδάτων από σχετικές επικίνδυνες ουσίες, ο φορέας εκμετάλλευσης λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα για την αντιμετώπιση της ρύπανσης αυτής ώστε ο χώρος να μην αποτελεί πλέον σοβαρό κίνδυνο την ανθρώπινη υγεία ή το περιβάλλον.

Σε συμμόρφωση με τα ανωτέρω η ΔΕΗ καθώς και με την 2014/C 136/03 Ανακοίνωση της Επιτροπής «Κατευθυντήριες γραμμές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σχετικά με τις βασικές εκθέσεις βάσει του άρθρου 22 παράγραφος 2 της οδηγίας 2010/75/ΕΕ περί βιομηχανικών εκπομπών» συνέταξε την απαιτούμενη Βασική Έκθεση ακολουθώντας τα προβλεπόμενα από την Ανακοίνωση 8 Στάδια:

- Στάδιο 1: Προσδιορισμός των επικίνδυνων ουσιών που σήμερα χρησιμοποιούνται, παράγονται ή ελευθερώνονται στην εγκατάσταση.
- Στάδιο 2: Προσδιορισμός των σχετικών επικίνδυνων ουσιών.
- Στάδιο 3: Εκτίμηση της δυνατότητας ρύπανσης στον συγκεκριμένο χώρο.
- Στάδιο 4: Ιστορικό του χώρου.
- Στάδιο 5: Περιβάλλον.
- Στάδιο 6: Χαρακτηρισμός του χώρου.
- Στάδιο 7: Έρευνα του χώρου.
- Στάδιο 8: Εκπόνηση της βασικής έκθεσης.

Οι εργασίες υπαίθρου για τη έρευνα του χώρου εκτελέστηκαν την περίοδο την 1/09/2015 έως 4/09/2015. Κατασκευάστηκαν 8 γεωτρήσεις για τη δειγματοληψία εδάφους και αέρα και 3 γεωτρήσεις για τη δειγματοληψία υπόγειων νερών και τη μέτρηση της στάθμης (πιεζόμετρα). Έγινε δειγματοληψία, καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης περιγραφή των γεωλογικών σχηματισμών, μετρήσεις στάθμης στις γεωτρήσεις και χημικές αναλύσεις.

Η διάτρηση και δειγματοληψία εδάφους έγινε με εξοπλισμό και προσωπικό της Intergeo. Οι χημικές αναλύσεις των δειγμάτων νερού, αέρα και εδάφους έγιναν σε εργαστήριο με διαπίστευση EN ISO 17025, σύμφωνα με εγκεκριμένες και διεθνώς αποδεκτές πρότυπες μεθόδους. Η σύνταξη και η επιμέλεια της έκθεσης έγινε από τον Τομεάρχη της ΔΚΥΟΡ/ΤΥΜ Δρ. Δ. Δημητρακόπουλο, με την συνδρομή του Ν. Σταθόπουλου MSc. M.M.M

Τα αποτελέσματα της έκθεσης αυτής περιγράφονται ακολούθως:

Η επιλογή των θέσεων δειγματοληψίας εδάφους και υπόγειου νερού έγινε από το επιστημονικό προσωπικό της ΔΕΗ. Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές για την Στρατηγική δειγματοληψίας (άρθρο 5.7, 2014/C 136/03) έγινε στοχοθετημένη δειγματοληψία — δηλ. δειγματοληψία που εστιάζεται στις ζώνες ύποπτων συγκεντρώσεων ρύπων (σημεία αποθήκευσης, σημεία μεταφόρτωσης ή συναφή σημεία). Η διάτρηση και δειγματοληψία εδάφους έγινε με εξοπλισμό και προσωπικό της Intergeo.

Οι εργασίες πεδίου για την δειγματοληψία υπεδάφους και υπόγειου αέρα περιλάμβαναν την ανόρυξη οχτώ (8) δειγματοληπτικών γεωτρήσεων εδάφους (soil borings) με τις αντίστοιχες δειγματοληψίες του εδάφους και του υπογείου αέρα.

Οι συντεταγμένες (ΕΓΣΑ’87) των θέσεων των δειγματοληπτικών γεωτρήσεων υπεδάφους και υπόγειου αέρα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 14-1 Συντεταγμένες (ΕΓΣΑ’87) των θέσεων δειγματοληψίας υπεδάφους και υπόγειου αέρα στον ΑΗΣ Λαυρίου

Δειγματοληπτική γεώτρηση	Συντεταγμένες (ΕΓΣΑ’87)	
	X	Y
Γ1 [16]	**505450**	**4177449**
Γ2	505913	4177532
Γ3	505891	4177495
Γ4	505974	4177381
Γ5	506013	4177332
Γ6[17]	**505712**	**4177353**
Γ7	505798	4177612
Γ8	505947	4177412

Οι εργασίες πεδίου με σκοπό την εξέταση της περιβαλλοντικής κατάστασης του υπόγειου νερού στην περιοχή έρευνας περιλάμβαναν την ανόρυξη τριών (3) υδρογεωτρήσεων (πιεζόμετρα), την δειγματοληψία υπογείου νερού και την πραγματοποίηση των επί τόπου μετρήσεων Διαλυμένου οξυγόνου (DO) (mg/l), Ηλεκτρικής αγωγιμότητας (EC) (σε μS/cm ή mS/cm), PH και θερμοκρασίας (^{0}C). Επίσης πραγματοποιήθηκαν σταθμημετρήσεις σε υδρογεωτρήσεις (πιεζόμετρα) στην περιοχή του ΑΗΣ. Οι συντεταγμένες (ΕΓΣΑ’87) των υδρογεωτρήσεων (πιεζόμετρων) στον ΑΗΣ Κερατέας – Λαυρίου παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

[16] Αφορά την περιοχή που βρίσκεται η μονάδα ΙΙΙ
[17] Αφορά την περιοχή που βρίσκονται οι μονάδες Ι και ΙΙ

Πίνακας 14-2 Συντεταγμένες (ΕΓΣΑ'87) των θέσεων υδρογεωτρήσεων δειγματοληψίας του υπόγειου νερού και σταθμημετρήσεων στον ΑΗΣ Κερατέας – Λαυρίου

Σημείο ελέγχου υπόγειου νερού	Συντεταγμένες (ΕΓΣΑ'87)	
	X	Y
Π1	505979	4177335
Π2	505729	4177307
Π3	505433	4177412

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των πιεζόμετρων δίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 14-3 Τεχνικά χαρακτηριστικά υδρογεωτρήσεων και σταθμημετρήσεων στον ΑΗΣ Κερατέας – Λαυρίου

Όνομα γεώτρησης	Βάθος σωλήνωσης	Βάθος στάθμης υπόγειων νερών	Υψόμετρο στάθμης από την επιφάνεια της θάλασσας	Πάχος επιπλέουσας ελαιώδους στοιβάδας
	(m)	(m)	(m)	(cm)
Π1	5	3,15	0,58	-
Π2	3,5	2,3	O,52	-
Π3	4	3,2	0,92	-

Τέλος πραγματοποιήθηκαν χημικές αναλύσεις σε έντεκα (11) δείγματα εδάφους, σε έντεκα (11) δείγματα υπογείου αέρα και σε τρία (3) δείγματα υπογείου νερού από ειδικό εργαστήριο για την μέτρηση διαφόρων οργανικών και ανόργανων παραμέτρων (με διαπίστευση EN ISO 17025).

Θα πρέπει βέβαια να τονισθεί ότι ο συγκεκριμένος χώρος των προς αποξήλωση μονάδων του ΑΗΣ Κερατέας – Λαυρίου, δεν πρόκειται να αποδοθεί στο κοινό και να λάβει χώρα κάποια ιδιαίτερη δραστηριότητα (απόδοση για καλλιέργειες μετατροπή σε πάρκο κλπ.), εκτός από το να χρησιμοποιηθεί βοηθητικά από τις παρακείμενες σε λειτουργία μονάδες (Μονάδες IV και V)

Τα συμπεράσματα των αναλύσεων συνοψίζονται στη συνέχεια.

– **Τρωτότητα των υπόγειων νερών**

Το γεωλογικό υπόβαθρο πάνω στο οποίο έχουν κατασκευασθεί οι εγκαταστάσεις του ΑΗΣ είναι χαλαρά ιζήματα και σχιστόλιθοι. Τα σχιστολιθικά στρώματα αυτά θεωρούνται στρώματα πολύ μικρής περατότητας έως αδιαπέρατα και δεν υδροφορούν, όπως επιβεβαιώθηκε και από τις ερευνητικές γεωτρήσεις. Δεν εντοπίστηκε υπόγειος υδροφόρος ορίζοντας στην περιοχή.

Ελάχιστα υπόγεια νερά εντοπίστηκαν μόνο σε 3 από τις 11 θέσεις διάτρησης, που κατασκευάστηκαν στα χαλαρά ιζήματα και επηρεάζονται από τη γειτονική θάλασσα.

Επομένως ακόμη και στην περίπτωση διαφυγής ρύπων στο παρελθόν δεν υπάρχει κίνδυνος ρύπανσης υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα αφού δεν υφίσταται υπόγειος υδροφόρος ορίζοντας στο υπόβαθρο του ΑΗΣ.

Σημειώνεται όμως ότι με βάση το ιστορικό λειτουργίας των εγκαταστάσεων του ΑΗΣ Κερατέας – Λαυρίου, δεν έχουν καταγραφεί ατυχήματα ή άλλα συμβάντα απόρριψης (τυχαίας ή μη) πετρελαιοειδών ή άλλων χημικών ουσιών.

– **Περιβαλλοντική κατάσταση του υπεδάφους**

Τα δείγματα εδάφους αναλύθηκαν ως προς την παράμετρο συγκέντρωσης **Ολικών Υδρογονανθράκων Πετρελαιοειδών (TPH)** index με τη μέθοδο GC-FID σύμφωνα με το ISO 16703. Η μέθοδος αυτή δίνει τη δυνατότητα προσδιορισμού της ολικής συγκέντρωσης υδρογονανθράκων πετρελαιοειδών από C10 εως C40.

Σύμφωνα με τη Νέα Ολλανδική Λίστα, οι οριακές τιμές συγκέντρωσης Ολικών Υδρογονανθράκων Πετρελαιοειδών (TPH) στο έδαφος της Ιδανικής και της τιμής Δράσης είναι τα 50 και τα 5000 mg/Kg αντίστοιχα. Στην Ελλάδα έχει υιοθετηθεί η τιμή όριο των 500 mg/kg για τους Ολικούς Πετρελαϊκούς Υδρογονάνθρακες, η οποία αναφέρεται στην Απόφαση του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης 2003/33/ΕΚ, που προδιαγράφει τους όρους για τη διάθεση σε ΧΥΤΑ διαφόρων αποβλήτων.

Με βάση τα αποτελέσματα των αναλύσεων **οι συγκεντρώσεις Ολικών Υδρογονανθράκων Πετρελαιοειδών (TPH) στο έδαφος κυμάνθηκαν σε πολύ χαμηλά επίπεδα από μη ανιχνεύσιμα επίπεδα** έως 335 mg/kg και δεν ξεπέρασαν τόσο την τιμή δράσης της Ν.Ο.Λ., όσο και το όριο των 500 mg/kg σύμφωνα με την 2003/33/ΕΚ.

Ως προς τα **βαρέα μέταλλα** έντεκα (11) συνολικά δείγματα εδάφους αναλύθηκαν σύμφωνα με τις πρότυπες μεθόδους EN ISO και DIN για τον προσδιορισμό της συγκέντρωσης σε As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb και Zn.

Οι συγκεντρώσεις των βαρέων μετάλλων που προσδιορίστηκαν βρίσκονται εντός των ορίων των διεθνών κανονισμών, που αφορούν βιομηχανικούς χώρους.

Στις 2 γεωτρήσεις (Γ2, Γ7) δεν εντοπίστηκαν υψηλές τιμές των διαφόρων παραμέτρων, οι οποίες να υποδηλώνουν ρύπανση του υπεδάφους από την προηγηθείσα δραστηριότητα του χώρου απόνερων πλύσεως του εξοπλισμού.

Σημειώνεται ότι γενικά αποδεκτό ότι η ευρύτερη περιοχή του Λαυρίου είναι επιβαρυμένη από βαρέα μέταλλα λόγω των μεταλλευτικών δραστηριοτήτων του παρελθόντος και την ανεξέλεγκτη διάθεση της παραγόμενης σκωρίας (με υψηλές συγκεντρώσεις βαρέων μετάλλων) (Χατζηγεωργίου-Στραυράκη, 1998, Demetriades et al 1996, ΙΓΜΕ, 2009). Κατά συνέπεια η οποιαδήποτε επιβάρυνση του εδάφους δεν συνδέεται με τις δραστηριότητες της υπό μελέτη εγκατάστασης.

Χημικές αναλύσεις υπόγειου αέρα

Από κάθε ερευνητική γεώτρηση, λήφθηκε επιπλέον ένα δείγμα εδαφικού αέρα από το βάθος των 2 m για ειδικές αναλύσεις σε πτητικούς αρωματικούς, αλειφατικούς και χλωριωμένους υδρογονάνθρακες.

Η τοπική οδηγία του Τμήματος Περιβαλλοντικής Προστασίας του Μονάχου (από τις 10.02.1998), η οποία είναι η πιο αναγνωρισμένη ευρύτερα μέχρι τώρα, θέτει την τιμή των 50 mg/m^3 ως τη μέγιστη αποδεκτή τιμή συγκέντρωσης πτητικών αρωματικών, αλειφατικών και χλωριωμένων υδρογονανθράκων στον υπόγειο αέρα.

Το όριο των 50 mg/m^3 για **τους αλειφατικούς, αρωματικούς και τους χλωριωμένους υδρογονάνθρακες δεν ξεπεράστηκε** σε καμία από τις θέσεις δειγματοληψίας

– **Περιβαλλοντική κατάσταση του υπόγειου νερού**

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των χημικών αναλύσεων και μετρήσεων (Φυσικοχημικές μετρήσεις, Συγκέντρωση ολικών υδρογονανθράκων πετρελαιοειδών (TPH) σύμφωνα με τη μέθοδο EN ISO 9377-2, Βαρέα μέταλλα σύμφωνα με τη μέθοδο ISO 11885 (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb και Zn) δεν εντοπίστηκε ρύπανση στα υπόγεια νερά της περιοχής ενδιαφέροντος αφού όλες οι συγκεντρώσεις των ρύπων μετρήθηκαν είτε σε μη ανιχνεύσιμα επίπεδα, είτε σε συγκεντρώσεις μικρότερες των ορίων όπως αυτά ορίζονται από τη Νέα Ολλανδική Λίστα και την Ελληνική νομοθεσία που περιγράφονται στην Υ.Α. 1811/2011 “Ορισμός ανώτερων αποδεκτών τιμών για τη συγκέντρωση συγκεκριμένων ρύπων, ομάδων ρύπων ή δεικτών ρύπανσης σε υπόγεια ύδατα, σε εφαρμογή της παραγράφου 2 του άρθρου 3 της υπ αριθμ 39626/2208/Ε130/2009 κοινής υπουργικής απόφασης (2075/Β)”.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα των χημικών αναλύσεων του υπεδάφους, του υπόγειου αέρα και του υπόγειου νερού, που πραγματοποιήθηκαν στα πλαίσια της Βασικής Εκθεσης:

- Δεν καταγράφηκε στο πεδίο έρευνας **καμία επιβάρυνση από οργανική ή ανόργανη ρύπανση.**
- Οι αυξημένες συγκεντρώσεις που παρουσιάστηκαν σε βαρέα μέταλλα, κυρίως Ni, αποτελεί χαρακτηριστικό της ευρύτερης περιοχής και οφείλεται στη σύσταση των γεωλογικών σχηματισμών της περιοχής Λαυρίου και τη μακροχρόνια εκμετάλλευση των κοιτασμάτων της περιοχής, που οδήγησε στη συσσώρευση τεράστιων ποσοτήτων μεταλλευτικών και μεταλλουργικών απορριμμάτων, τα οποία έχουν αποτεθεί στη διάρκεια 2.500 χρόνων μεταλλευτικής δραστηριότητας.
- Με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας, που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της Βασικής Έκθεσης, σχετικά με την κατάσταση του υπεδάφους, του υπόγειου αέρα και του υπόγειου νερού δεν προέκυψε επιβάρυνση αυτών από την μακροχρόνια λειτουργία του ΑΗΣ Κερατέας – Λαυρίου.

Με βάση τα περιβαλλοντικά δεδομένα, που αξιολογήθηκαν όπως η κατάσταση του υπεδάφους του υπόγειου αέρα του εδάφους, του υπόγειου νερού και τα υδρογεωλογικά στοιχεία στην περιοχή, ο περιβαλλοντικός κίνδυνος του πεδίου μπορεί να χαρακτηριστεί ως χαμηλός.

15 ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΧΩΡΟΥ

Ο χώρος των προς αποξήλωση εγκαταστάσεων βρίσκεται εντός του ευρύτερου γηπέδου του υφιστάμενου και εν λειτουργία ΑΗΣ Λαυρίου, για τον οποίο δεν προβλέπεται σε άμεσο χρόνο ο παροπλισμός ή η παύση της λειτουργίας του. Επιπρόσθετα το σύστημα διανομής βοηθητικού ατμού, προς τις διάφορες καταναλώσεις (χημείο, προθέρμανση δεξαμενών μαζούτ, θέρμανση) και επομένως οι εργασίες πέριξ θα πρέπει να γίνουν με πολύ προσοχή. Επιπλέον ο σταθμός θα διατηρεί και στο μέλλον αναβαθμισμένο ρόλο σε σχέση με τη θέση του και την συμβολή του στο σύστημα διασύνδεσης των νησιών του Αιγαίου με το ηπειρωτικό σύστημα.

Συνεπώς ο χώρος των εγκαταστάσεων που θα απελευθερωθεί θα εξακολουθήσει να διαδραματίζει ένα ρόλο στο σύστημα του ΑΗΣ Λαυρίου. Η μελλοντική χρήση του συνεπώς είναι **βιομηχανικό γήπεδο – Παραγωγή ενέργειας. Σε κάθε περίπτωση για οποιοδήποτε σχετικό νέο έργο εντός γηπέδου της ΔΕΗ ΑΕ θα ακολουθηθεί η προβλεπόμενη διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης.**

16 ΑΝΑΓΚΑΙΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ – ΕΡΕΥΝΕΣ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΧΡΗΖΟΥΝ ΙΔΙΑΙΤΕΡΗΣ ΠΡΟΣΟΧΗΣ

Κατά τον **οριστικό σχεδιασμό της διαδικασίας κατεδάφισης**, η οποία θα γίνει στο πλαίσιο ειδικής μελέτης[18], η οποία απαιτείται να συνταχθεί για την έκδοση άδειας κατεδάφισης από την αρμόδια Πολεοδομική Υπηρεσία (άρθρο 11 της ΥΑ **31245/22.5.1993**) θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα **ακόλουθα κρίσιμα ζητήματα και να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα προστασίας (πχ από καταπτώσεις, δονήσεις, ρύπανση)**:

1. Οι Μονάδες IV-V, τα βοηθητικά συγκροτήματα αυτών καθώς και οι εγκαταστάσεις του ΑΔΜΗΕ (ΚΥΤ Λαυρίου) θα πρέπει να παραμείνουν λειτουργικές και μετά τις διαδικασίες αποξήλωσης.
2. Οι αγωγοί μεταφοράς καυσίμου Φ/Α προς τις μονάδες IV και V.
3. Το σύστημα αποθήκευσης υγρών καυσίμων (δεξαμενές αποθήκευσης μαζούτ και ντίζελ)
4. Το σύστημα διακίνησης υγρών καυσίμων (αντλιοστάσιο, αγωγοί μεταφοράς) από και προς τα καταπλέοντα πλοία. Συστήνεται να μη γίνονται ταυτόχρονα εργασίες φόρτωσης/εκφόρτωσης καυσίμου (από και προς δεξαμενόπλοια) και εργασίες κατεδάφισης υψηλών κτηρίων.
5. Η γειτνίαση με αρχαιολογικούς χώρους. Εντός του γηπέδου της ΔΕΗ υπάρχουν 2 θέσεις εντοπισμένων αρχαιολογικών χώρων (Α & Β) και ένας κηρυγμένος αρχαιολογικός χώρος (Γ). Η Α θέση βρίσκεται ανατολικά της Μονάδας V και σε ελάχιστη απόσταση 224m από τα προς αποξήλωση κτήρια. Η θέση Β βρίσκεται στα δυτικά θεμέλια του κτηρίου Γ (Κτίριο Αεροσυμπιεστών) στην περιοχή μεταξύ των Μονάδων Ι και ΙΙ, του οποίου προβλέπεται η καθαίρεση. Οι εργασίες καθαίρεσης του κτηρίου θα πρέπει να γίνουν με τρόπο ώστε να μην αποβούν καταστροφικές για τον εν λόγω χώρο. Εναλλακτικά προτείνεται η μη καθαίρεση του κτηρίου.
6. Η γειτνίαση με τη ΖΕΠ «Κανάλι Μακρονήσου». Ειδικά για τη ΖΕΠ θα πρέπει να ληφθούν όλα τα μέτρα προστασίας για τυχόν ρύπανση του θαλάσσιου χώρου καθώς και αποφυγή, στο μέτρο του εφικτού, ισχυρών κραδασμών κατά την κατεδάφιση κτιρίων κατά την περίοδο φωλεασμού και αναπαραγωγής για το είδος χαρακτηρισμού της ΖΕΠ, *Puffinus yelkouan*, αλλά και της λοιπής ορνιθοπανίδας ήτοι την περίοδο Μαρτίου - Μαΐου (βλ. και συνημμένη ΕΟΑ).

Η οριστική μελέτη κατεδάφισης θα πρέπει να δώσει ιδιαίτερη προσοχή στα εξής ζητήματα:

1. Αποφυγή διαρροής ή/και ανάφλεξης ΦΑ και κυκλωμάτων ατμού

2. Αποφυγή διαρροής και ανάφλεξης υγρών καυσίμων και άλλων πρώτων υλών

[18] Θα ληφθούν υπόψη κατ' ελάχιστον Ν. 4819/21, Αποφ. 31245/93 (ΦΕΚ 451/Β/1993), Εγκύκλιος ΥΠΕΧΩΔΕ αριθμ. 54/38935/210.95, Τεχνικές Προδιαγραφές-ΕΤΕΠ (ΦΕΚ 2221/Β/2012) και τα ακόλουθα πρότυπα:
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-01-02-00 Πλήρεις κατεδαφίσεις με αιωρούμενο βάρος, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-01-03-00 Πλήρεις κατεδαφίσεις κατασκευών με μηχανικά μέσα, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-01-01 Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-01-02 Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με θερμικές μεθόδους, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-01-03 Καθαιρέσεις στοιχείων σκυροδέματος με υδροκοπή, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-02-02 Καθαιρέσεις μεταλλικών κατασκευών με θερμικές μεθόδους, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-03-02-00 Εξολκύσεις πασσάλων και πασσαλοσανίδων, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-03-03-00 Καθαιρέσεις πλακών από σκυρόδεμα επί εδάφους, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-04-01-00 Μέτρα υγείας – ασφάλεια και απαιτήσεις περιβαλλοντικής προστασίας κατά τις κατεδαφίσεις - καθαιρέσεις

Σε κάθε περίπτωση ο οριστικός σχεδιασμός της διαδικασίας κατεδάφισης θα πρέπει να γίνει σε **συνεννόηση με τον ΔΕΣΦΑ και τον ΑΔΜΗΕ** προκειμένου να επιλυθούν ζητήματα ασφαλείας των εγκαταστάσεων.

Επίσης, κρίσιμα στάδια κατά τη διαδικασία αποξήλωσης αποτελούν

- **η έρευνα εντοπισμού τυχόν επικίνδυνων υλικών** (PCBs κ.λπ.) και τυχόν **επικίνδυνων ΑΕΚΚ** (αμίαντος, μονώσεις), η απομάκρυνσή τους (**βλ. παράγραφο 13.1.2 ανωτέρω**) και η διαχείρισή τους σύμφωνα με τα οριζόμενα στη νομοθεσία περί επικινδύνων αποβλήτων.
- η **διαχείριση μέρους των μη επικίνδυνων ΑΕΚΚ εντός ΑΗΣ Κερατέας -Λαυρίου** (σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Ν. 4819/21) για την αποκατάσταση της ανενεργής χωματοδεξαμενής.

Αριθμός Πρόσκλησης: ΔΠΛΠ-ΑΕ0009

Αντικείμενο: «Αποξήλωση και διαχείριση εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου»

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β – ΛΟΙΠΟΙ ΟΡΟΙ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β– ΛΟΙΠΟΙ ΟΡΟΙ

Αποξήλωση των εγκαταστάσεων
της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου.

Άρθρο 1. Διασφάλιση Ποιότητας Ατμόσφαιρας

Κατά τη διάρκεια εκτελέσεως των εργασιών αποκατάστασης του χώρου της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ, με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου:

- Θα ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα, ώστε να εξασφαλισθεί η τήρηση των οριζομένων στην ΚΥΑ 14122/549/Ε.103/2011 (ΦΕΚ 488 Β) και στην ΚΥΑ 22306/1075/Ε 103/2007 (ΦΕΚ 920 Β), όπως ισχύουν.

- Ο ΑΗΣ θα προβαίνει στην παρακολούθηση/καταγραφή της ποιότητας της ατμόσφαιρας σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Απόφασης Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων του ΑΗΣ Λαυρίου (133872/6-12-2004). Σε περίπτωση υπερβάσεων θα ενημερώνει τον Αντισυμβαλλόμενο και ο τελευταίος θα είναι υποχρεωμένος να λάβει τα τυχόν αναγκαία μέτρα που θα υποδειχθούν από τους υπευθύνους του ΑΗΣ.

- Με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου θα διενεργούνται μετρήσεις εκπομπών αμιάντου στην ατμόσφαιρα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, κατά το χρονικό διάστημα αποξήλωσης των αποβλήτων αμιάντου και προσωρινής αποθήκευσης τους. Οι μετρήσεις θα πραγματοποιούνται ανά μήνα και θα καταχωρούνται σύμφωνα με την ΚΥΑ 4229/395/2013 (ΦΕΚ 138 Β). Σε περιπτώσεις υπερβάσεων, με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου θα καταχωρούνται εκτός από τις μετρηθείσες τιμές και τα έκτακτα μέτρα τα οποία λαμβάνονται και θα ενημερώνονται οι αρμόδιες Υπηρεσίες του ΥΠΕΝ, της Α.Δ. Αττικής και της Περιφέρειας Αττικής.

Άρθρο 2: Υγρά απόβλητα

- Απαγορεύεται η καθ' οιονδήποτε τρόπο διάθεση ανεπεξέργαστων ή ανεπαρκώς επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων στο περιβάλλον (έδαφος, υπέδαφος, θάλασσα, υδάτινος αποδέκτης, αποδέκτης υγρών αποβλήτων).

- Με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου, τα υγρά απόβλητα από τις εργασίες αποκατάστασης του χώρου της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ, τα ρυπασμένα όμβρια και νερά πυρόσβεσης κ.λπ. είτε θα οδηγούνται στο συγκρότημα κατεργασίας υγρών βιομηχανικών αποβλήτων (ΣΚΥΒΑ) του ΑΗΣ είτε θα συλλέγονται σε δεξαμενές και θα παραδίδονται σε αδειοδοτημένο φορέα διαχείρισης.

- Με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου θα διενεργούνται μετρήσεις εκπομπών αμιάντου στα υγρά απόβλητα στο σημείο συλλογής, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και την Εγκύκλιο 130115-6/7/2007 του Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας κατά το χρονικό διάστημα αποξήλωσης των αποβλήτων αμιάντου και προσωρινής αποθήκευσης τους. Οι μετρήσεις θα πραγματοποιούνται ανά μήνα και θα καταχωρούνται. Σε περιπτώσεις υπερβάσεων θα καταχωρούνται εκτός από τις μετρηθείσες τιμές και τα έκτακτα μέτρα τα οποία λαμβάνονται με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου και θα ενημερώνονται η επιβλέπουσα Υπηρεσία, οι αρμόδιες Υπηρεσίες του ΥΠΕΝ, της Α.Δ. Αττικής και της Περιφέρειας Αττικής.

Άρθρο 3: Στερεά απόβλητα

- Απαγορεύεται η κάθε μορφής καύση υλικών όπως ελαστικά, χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια και στουπιά, καλώδια, συσκευασίες κ.ά. και η ανεξέλεγκτη απόρριψη στερεών αποβλήτων και ιλύος στο έδαφος, στο υπέδαφος, στη θάλασσα, σε αποδέκτη υγρών αποβλήτων ή υδάτινο στοιχείο.

- Δεν επιτρέπεται η διαχείριση εντός του γηπέδου του ΑΗΣ, των χαρακτηριζομένων ως επικίνδυνων αποβλήτων, τα οποία παράγονται κατά τη φάση των εργασιών. Όλα τα επικίνδυνα απόβλητα θα αποθηκεύονται με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου προσωρινά εντός του γηπέδου του ΑΗΣ και στη συνέχεια θα παραδίδονται σε οργανισμό/επιχείρηση, ο οποίος πρέπει να διαθέτει άδεια συλλογής και μεταφοράς επικίνδυνων αποβλήτων και σύμβαση με τον φορέα παραλαβής, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Σε περίπτωση που τα απόβλητα αυτά παραδίδονται προς διάθεση ή αξιοποίηση εντός της χώρας η ΑΕΠΟ του τελικού φορέα υποδοχής θα επιτρέπει την παραλαβή τους στην εγκατάσταση του. Τα σχετικά δικαιολογητικά διαχείρισης και τελικής διάθεσης των αποβλήτων, θα παραδίδονται αμελλητί στην ΔΕΗ, όπως προβλέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία.

- Όλα τα μη επικίνδυνα στερεά απόβλητα, θα αποθηκεύονται με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου προσωρινά εντός του γηπέδου του ΑΗΣ και στη συνέχεια θα παραδίδονται σε οργανισμό/επιχείρηση, ο οποίος πρέπει να πληροί τους όρους και να διαθέτει σύμβαση παραλαβής τους σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Εφόσον τα απόβλητα αυτά παραδίδονται προς διάθεση ή αξιοποίηση εντός της χώρας η ΑΕΠΟ του τελικού φορέα υποδοχής θα επιτρέπει την παραλαβή τους στην εγκατάσταση του. Τα σχετικά δικαιολογητικά παράδοσης των αποβλήτων, θα παραδίδονται αμελλητί στην ΔΕΗ, όπως προβλέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία.

- Για τη διάρκεια της προσωρινής αποθήκευσης των πάσης φύσεως αποβλήτων εντός του χώρου του ΑΗΣ ισχύουν τα της Εγκυκλίου οικ 13141/11-3-2016 του ΥΠΕΝ, όπως εκάστοτε ισχύει.

- Απαγορεύεται η ανάμιξη επικινδύνων με μη επικίνδυνα απόβλητα.

- Γενικά θα εφαρμόζονται οι γενικές αρχές της εναλλακτικής διαχείρισης και θα παραδίδονται τα σχετικά απόβλητα, κατά περίπτωση, σε εγκεκριμένα σημεία συλλογής ή σε αδειούχο φορέα διαχείρισης ενταγμένο σε σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων, σύμφωνα με τον Ν. 4819/21 (ΦΕΚ 129 Α).

- Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να παρέχει στη ΔΕΗ τα απαιτούμενα συγκεντρωτικά στοιχεία ενόψει της υποχρέωσης της να υποβάλλει για τα απόβλητα της φάσης εργασιών Αποκατάστασης του χώρου της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Λαυρίου ηλεκτρονικά. μέσω της πλατφόρμας του Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων (ΗΜΑ) (http://wrm.ypeka.gr/) είτε μία συγκεντρωτική Έκθεση Αποβλήτων, είτε επιμέρους Έκθεση Αποβλήτων για κάθε έτος (όσο διαρκούν οι εργασίες Αποκατάστασης) μέχρι το τέλος Μαρτίου του επόμενου έτους (ΚΥΑ οικ 43942/4026/2016 (ΦΕΚ 2992 Β) όπως τροποποιημένη ισχύει.

- Για την παράδοση αποβλήτων σε τρίτους θα παραδίδονται στην ΔΕΗ από τον Αντισυμβαλλόμενο τα σχετικά παραστατικά για την παρακολούθηση της περαιτέρω διαχείρισης των αποβλήτων αυτών εκτός της εγκατάστασης του ΑΗΣ. Προκειμένου για επικίνδυνα απόβλητα θα συμπληρώνεται κατάλληλα το ''Έντυπο αναγνώρισης, για τη συλλογή και μεταφορά επικινδύνων αποβλήτων'' σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

- Θα τηρείται μητρώο μη επικινδύνων στερεών και επικινδύνων αποβλήτων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Ν. 4819/21 (ΦΕΚ 129 Α), της ΚΥΑ 13588/725/2006 (ΦΕΚ 383 Β) όπως τροποποιημένη ισχύει, της ΚΥΑ 24944/1159/06 (ΦΕΚ 791 Β) όπως ισχύει.

- Σε περίπτωση ρύπανσης του εδάφους από επικίνδυνα απόβλητα ο Αντισυμβαλλόμενος με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του, υποχρεούται να προβεί στην εξυγίανση αυτού σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

- Ο Αντισυμβαλλόμενος, σε περίπτωση περιβαλλοντικής ζημίας (εδαφών, υδάτων, οικοσυστημάτων) με ευθύνη του, αναλαμβάνει την πλήρη περιβαλλοντική ευθύνη σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο ΠΔ 148/09 (ΦΕΚ 190 Α) όπως τροποποιημένο ισχύει, περιλαμβανομένων των οικονομικών συνεπειών (τυχόν πρόστιμα, αποζημιώσεις).

Άρθρο 5: Θόρυβος

Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται στη λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων ώστε η μέση ενεργειακή στάθμη θορύβου κατά τη φάση των εργασιών αποκατάστασης στο χώρο της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ ΛΑΥΡΙΟΥ να μην υπερβαίνει τα 65dB.

Άρθρο 6: Εκτέλεση εργασιών αποκατάστασης – εργοτάξιο.

- Προ της εκτελέσεως οποιασδήποτε εργασίας ο Αντισυμβαλλόμενος αναλαμβάνει με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνες δικές του, να εκπονήσει και υποβάλει προς έγκριση στη ΔΕΗ ή/και στην αρμόδια πολεοδομική ή άλλη αρχή:

    - Τις μελέτες κατεδάφισης/καθαιρέσεων.

    - Τις μελέτες προσδιορισμού των δομικών στοιχείων, των οργάνων/μηχανημάτων, αποθηκευτικών συσκευασιών χημικών βοηθητικών υλών των εγκαταστάσεων που περιέχουν επικίνδυνα υλικά (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται αμίαντος, ορυκτοβάμβακας, υαλοβάμβακας, σκωροβάμβακας, PCB, PCT, υδράργυρος, υπολείμματα χημικών ουσιών κ.λπ.) καθώς και των ποσοτήτων των εν λόγω υλικών.

    - Οποιαδήποτε άλλη απαραίτητη μελέτη.

- Η έναρξη εκτέλεσης εργασιών προϋποθέτει την έκδοση όλων των προβλεπόμενων από τη νομοθεσία αδειών (όπως Πολεοδομίας, Αρχαιολογίας κ.λπ.) , όπως επίσης και τις προηγούμενες επιβαλλόμενες από τις υφιστάμενες συνθήκες σύμφωνες γνώμες διαχειριστών δικτύων με τα οποία είναι συνδεδεμένος ο Σταθμός (ΑΔΜΗΕ, ΔΕΔΔΗΕ, ΔΕΣΦΑ κ.λπ.). Ενόψει των ανωτέρω αδειοδοτήσεων και συνεννοήσεων ο Αντισυμβαλλόμενος οφείλει με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνες του να διαθέσει όλα τα από πλευράς του απαιτούμενα στοιχεία και να συμμορφωθεί απαρέγκλιτα με του όρους που τυχόν θα τεθούν.

- Προ της εκτελέσεως οποιασδήποτε εργασίας της Μονάδας ΙΙΙ, θα απομονωθούν ασφαλώς όλες οι διασυνδέσεις των εγκαταστάσεων της, με τις λοιπές εγκαταστάσεις του ΑΗΣ, ΑΔΜΗΕ, ΔΕΣΦΑ κλπ. Η απομόνωση θα πραγματοποιηθεί και θα πιστοποιηθεί εγγράφως από την ΔΕΗ.

- Κατά την εκτέλεση των εργασιών θα ληφθούν από πλευράς του Αντισυμβαλλόμενου όλα τα προσήκοντα μέτρα ασφαλείας και θα εφαρμοστούν όλες οι ενδεδειγμένες τεχνικές, προκειμένου να αποφευχθούν βλάβες στις εν λειτουργία/αναμονή ηλεκτρομηχανολογικές και κτιριακές εγκαταστάσεις του ΑΗΣ με επικίνδυνες ή μη συνέπειες (όπως διαρροή ή/και ανάφλεξη από το δίκτυο τροφοδοσίας φυσικού αερίου, τα κυκλώματα ατμού, τα δίκτυα διακίνησης και τις εγκαταστάσεις αποθήκευσης υγρών καυσίμων, πρώτων και βοηθητικών υλών, αποβλήτων, διαρροή ή βλάβη των λοιπών δικτύων του ΑΗΣ, βλάβη ή ανάφλεξη εγκαταστάσεων ΑΔΜΗΕ, δημιουργία κυματισμού κατά την φόρτωση/εκφόρτωση των δεξαμενοπλοίων, καθιζήσεων και

βλαβών στις θεμελιώσεις κτιρίων, επιπτώσεις στην ΖΕΠ GR 3000018, επιπτώσεις στους αρχαιολογικούς χώρους που βρίσκονται εντός του γηπέδου του ΑΗΣ Κερατέας - Λαυρίου ή/και γειτνιάζουν με αυτό, οχλήσεις στην πόλη του Λαυρίου και τους γύρω οικισμούς, κ.λπ.).

- Θα ενημερωθεί το Σώμα Επιθεωρητών Νοτίου Ελλάδος του ΥΠΕΝ για την έναρξη και λήξη των εργασιών αποκατάστασης του χώρου της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ στο πλαίσιο της παρούσας Σύμβασης.

- Οι πάσης φύσεως εργασίες θα εκτελούνται μόνο κατά το διάστημα της ημέρας.

- Θα αποφεύγονται κατά το δυνατόν κατά την φόρτωση και εκφόρτωση των δεξαμενοπλοίων και τους μήνες αναπαραγωγής της ορνιθοπανίδας (Μάρτιος, Απρίλιος, Μάιος) της ΖΕΠ GR 3000018 οι εργασίες που προκαλούν ισχυρούς κραδασμούς και θορύβους.

- Θα τηρούνται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την παράλληλη απρόσκοπτη και ασφαλή λειτουργία των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και εργασιών Αποκατάστασης της Μονάδας ΙΙΙ με τη λειτουργία των Μονάδων IV,V και των λοιπών εγκαταστάσεων του ΑΗΣ ΚΕΡΑΤΕΑΣ - ΛΑΥΡΙΟΥ, του ΑΔΜΗΕ, της ΔΕΣΦΑ κ.λπ.

- Οι εργοταξιακές εγκαταστάσεις θα αναπτυχθούν μόνον εντός του χώρου του ΑΗΣ, θα καταλαμβάνουν τη μικρότερη δυνατή έκταση, θα βρίσκονται σε απόσταση μεγαλύτερη από 50m από τα υδάτινα στοιχεία (θάλασσα, κανάλι υγρών αποβλήτων, κλπ) και θα διαθέτουν επαρκή φωτισμό, κατάλληλη σήμανση/σηματοδότηση, περίφραξη και τα ενδεδειγμένα προστατευτικά μέτρα σε όλη την έκταση και τα επιμέρους τμήματά τους.

- Με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου:

  - Θα λαμβάνονται, όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα πυροπροστασίας/πυρόσβεσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και της γύρω περιοχής τους, κατά την εκτέλεση των εργασιών Αποκατάστασης του χώρου της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ.

  - Θα διατεθούν όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα ατομικής προστασίας στους εργαζομένους των εργοταξιακών εγκαταστάσεων.

- Γενικά για την οργάνωση και εκτέλεση των εργασιών Αποκατάστασης της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ θα τηρούνται τα οριζόμενα στην ΥΑ οικ 31245/93 (ΦΕΚ 4521 Β).

- Προ της εκτελέσεως των εργασιών κατεδάφισης, θα εκκενωθούν οι χώροι (εσωτερικοί και εξωτερικοί) από οποιαδήποτε εγκατεστημένο εξοπλισμό (ηλεκτρομηχανολογικό, ηλεκτρονικό, υλικοτεχνικής υποδομής κ.λπ.) και αποθηκευμένα υλικά, βοηθητικές ύλες, καύσιμα, απόβλητα.

- Θα διαχωριστεί ο πάσης φύσεως εξοπλισμός που δεν φέρει επικίνδυνες ουσίες και δύναται να επαναχρησιμοποιηθεί.

- Θα διαχωριστούν τα επικίνδυνα από τα μη επικίνδυνα απόβλητα και θα παραδοθούν σε αδειοδοτημένο οργανισμό/επιχείρηση σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

- Εξοπλισμός που φέρει PCBs, PCTs θα απολυμανθεί και θα διατεθεί σύμφωνα με την νομοθεσία.

- Θα αφαιρεθούν οι πάσης φύσεως λοιπές επικίνδυνες ουσίες (λιπαντικά, μονωτικά υλικά κ.λπ.) από τον εξοπλισμό και τα κτίρια της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ και θα παραδοθούν σε αδειοδοτημένο οργανισμό/επιχείρηση σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

- Θα καθαριστούν οι δεξαμενές καυσίμων, λιπαντικών, βοηθητικών υλών, κ.λπ. που πρόκειται να αποξηλωθούν. Οι ιλύες θα συλλεχθούν σε δοχεία/ βαρέλια, τα οποία θα περιβάλλονται από λεκάνες ασφαλείας σύμφωνα με την ΚΥΑ 24944/1159/06 (ΦΕΚ 791 Β) όπως ισχύει. Οι ελαιώδεις στοιβάδες και αποστραγγίσεις είτε θα οδηγηθούν στο συγκρότημα κατεργασίας υγρών βιομηχανικών αποβλήτων (ΣΚΥΒΑ) του ΑΗΣ είτε θα συλλεχθούν σε δοχεία/βαρέλια. Όλα τα προαναφερόμενα δοχεία/βαρέλια θα παραδοθούν σε αδειοδοτημένο οργανισμό/επιχείρηση και θα διατεθούν/αξιοποιηθούν σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

- Πάσης φύσεως ιλύες θα συλλεχθούν σε δοχεία/βαρέλια και θα παραδοθούν σε αδειοδοτημένο οργανισμό/επιχείρηση σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

- Πάσης φύσεως απόβλητα λιπαντικά θα συλλεχθούν σε βαρέλια, τα οποία θα τοποθετηθούν σε λεκάνες ασφαλείας έως ότου παραδοθούν σε αδειοδοτημένο οργανισμό/επιχείρηση, ενταγμένο σε εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης, προς περαιτέρω επεξεργασία με προτεραιότητα την αναγέννηση τους σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

- Τα είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, οι χρησιμοποιημένες ηλεκτρικές στήλες και συσσωρευτές θα αποσυρθούν μέσω εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

- Χρησιμοποιημένα απορροφητικά υλικά (στουπιά, φίλτρα κ.λπ.), είδη ρουχισμού, υφάσματα σκουπίσματος κ.λπ. ιδίως έχουν ρυπανθεί με πετρελαιοειδή ή άλλα επικίνδυνα υλικά, θα συγκεντρωθούν σε κατάλληλες συσκευασίες και θα παραδοθούν σε αδειοδοτημένο οργανισμό/επιχείρηση που θα διαθέτει άδεια συλλογής και μεταφοράς επικινδύνων αποβλήτων και σύμβαση με τελικό αποδέκτη των εν λόγω αποβλήτων, αδειοδοτημένο για την παραλαβή και τελική διάθεση των αποβλήτων αυτών στην εγκατάσταση του.

- Οι συσκευασίες διαφόρων υλικών που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη λειτουργία της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ, θα παραδοθούν σε κατάλληλα αδειοδοτημένο οργανισμό/επιχείρηση προς περαιτέρω διαχείριση και κατά το δυνατόν προς αξιοποίηση, μέσω εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

- Η συλλογή τυχόν προς απόσυρση μεταχειρισμένων ελαστικών οχημάτων και οχημάτων στο τέλος της ζωής τους θα γίνεται μέσω εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης, σύμφωνα με τις διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας.

- Τα αστικά απορρίμματα και λοιπά στερεά απόβλητα που προσιδιάζουν σε αστικά απορρίματα θα παραδοθούν σε αδειούχο οργανισμό/επιχείρηση. Εναλλακτικά, με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου θα εξασφαλιστεί η διάθεση τους σύμφωνα με την νομοθεσία και το εγκεκριμένο Σχεδίου Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Αττικής. Θα ληφθεί μέριμνα για την αποφυγή ρύπανσης του εδάφους.

- Θα αποξηλωθεί/απομακρυνθεί ο αμίαντος από τις πάσης φύσεως εγκαταστάσεις της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ. Όλες οι εργασίες αποξήλωσης, συλλογής, συσκευασίας, προσωρινής αποθήκευσης μεταφοράς και τελικής διάθεσης των αποβλήτων αμιάντου θα πραγματοποιηθούν με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου από αδειοδοτημένο φορέα (επιχείρηση αφαίρεσης κατεδάφισης αμιάντου - ΕΑΚ) σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

- Τα απόβλητα αμιάντου θα αποθηκεύονται προσωρινά εντός των υπό κατεδάφιση κτιρίων της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Λαυρίου. Εαν, μετά την κατεδάφιση των κτιρίων, παραμένουν ποσότητες των αποβλήτων αμιάντου εντός του ΑΗΣ, θα αποθηκεύονται προσωρινά σε ειδικά διαμορφωμένες «κυψέλες».

- Τα απόβλητα αμιάντου ανεξαρτήτως του χώρου προσωρινής αποθήκευσης τους θα συσκευάζονται σε ειδικούς κατάλληλους σάκους τύπου 5Η4 με κατάλληλη σήμανση και στη συνέχεια σε διαφανείς σάκους ερμητικά κλειστούς ή άλλη κατάλληλη συσκευασία. Οι σάκοι ή άλλη κατάλληλη συσκευασία, θα καλύπτονται με κατάλληλα προστατευτικά υλικά (όπως γεωμεμβράνη με επικάλυψη γεωϋφάσματος) και θα τοποθετούνται επί παλετών σύμφωνα με την ΚΥΑ 4229/395/2013 (ΦΕΚ 138 Β) όπως ισχύει .

- Πριν τη δημιουργία των «κυψελών» θα προηγείται σταδιακή διάστρωση της επιφάνειας του χώρου προσωρινής αποθήκευσης με αλληλεπικαλυπτόμενα φύλλα πολυαιθυλενίου βαρέος τύπου κατάλληλου πάχους κατά τέτοιο τρόπο ώστε τα όμβρια ύδατα να απομακρύνονται από τις κυψέλες. Ο χώρος (προσωρινής αποθήκευσης) θα είναι απαλλαγμένος από φυτική γη, θα διαθέτει επίχωση/διάστρωση με αμμοχάλικο, συμπιεσμένα σκύρα λατομείου, συμπυκνωμένο - συμπιεσμένο χαλίκι 3Α και κατάλληλα διαμορφωμένη κλίση σύμφωνα με την ΚΥΑ 114218/97 (ΦΕΚ 1016 Β). Ο χώρος περιμετρικά θα διαθέτει περίφραξη κατάλληλου ύψους . Επίσης θα διαθέτει κατά μήκος αυτού και εσωτερικά της περίφραξης ανοιχτή τάφρο και δεξαμενή συλλογής ομβρίων κατάλληλης χωρητικότητας. Η τάφρος συλλογής ομβρίων θα διατηρείται καθαρή και απαλλαγμένη φερτών υλικών. Το περιεχόμενο της δεξαμενής θα οδηγείται στο ΣΚΥΒΑ του ΑΗΣ Λαυρίου, τα όμβρια θα αντλούνται από απορροφητήρα με φίλτρο συγκράτησης ινών αμιάντου. Στην είσοδο του χώρου θα υπάρχει κατάλληλη σήμανση και πινακίδα προειδοποίησης η οποία θα παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη δραστηριότητα του χώρου, προειδοποίηση απαγόρευσης εισόδου στους μη έχοντας εργασία, μέτρα αυτοπροστασίας των εισερχομένων, τηλέφωνο έκτακτης ανάγκης, σύμφωνα με το ΠΔ 212/06 (ΦΕΚ 212 Α) και κατάλληλο φωτισμό. Όλα τα παραπάνω θα γίνουν με μέριμνα, δαπάνες και ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου. Ο ΑΗΣ Λαυρίου θα υποδείξει το χώρο όπου θα κατασκευαστούν τα παραπάνω και το σημείο σύνδεσης με τις εγκαταστάσεις του ΣΚΥΒΑ.

- Σε περίπτωση που δεν απαιτηθεί η αποθήκευση σε κυψέλες, πλησίον των υπό κατεδάφιση κτιρίων αποθήκευσης των αποβλήτων αμιάντου, θα δημιουργηθεί με μέριμνα, δαπάνες και ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου χώρος έκπλυσης των οχημάτων φόρτωσης - εκφόρτωσης των εν λόγω αποβλήτων με κατάλληλη στεγάνωση απόλυτης πιστότητας.

- Για τη συσκευασία και μεταφορά των αποβλήτων αμιάντου θα παρέχονται πληροφορίες κατά ADR και ταξινόμησης ως προς την επικινδυνότητά (κλάση UN και αριθμός HP) και θα χρησιμοποιούνται κατάλληλα οχήματα μεταφοράς και φόρτωσης – εκφόρτωσης.

- Κατά την αποξήλωση, συσκευασία, προσωρινή αποθήκευση και μεταφορά των εν λόγω αποβλήτων, θα τηρούνται τα προβλεπόμενα μέτρα (διαβροχής κ.α.) για την αποφυγή της διασποράς σκόνης ή ινών αμιάντου σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

- Μετά την πλήρωση συσκευασιών θα γίνεται εξωτερικός καθαρισμός τους με απορροφητική συσκευή με φίλτρο HEPA για την απομάκρυνση τυχόν μικροποσοτήτων αμιάντου. Αδειοδοτημένη εταιρεία (ΕΑΚ ή ανεξάρτητος αδειοδοτημένος φορέας) θα διαχειρίζεται τις εν λόγω μικροποσότητες σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

- Θα λαμβάνεται κάθε δυνατή μέριμνα κατά τη διαδικασία συσκευασίας, φόρτωσης, εκφόρτωσης, προσωρινής αποθήκευσης και μεταφοράς των αποβλήτων αμιάντου ώστε να αποφεύγεται η βλάβη ή η καταστροφή των συσκευασιών.

- Μετά από κάθε τυχόν εκφόρτωση οχημάτων μεταφοράς αμιαντούχων υλικών σε χώρο προσωρινής αποθήκευσης εντός του ΑΗΣ θα ακολουθεί έκπλυση των οχημάτων και τα απόνερα θα συλλέγονται και θα μεταφέρονται με φυσική ροή μέσω της τάφρου στην δεξαμενή συλλογής ομβρίων του χώρου των κυψελών. Σε περίπτωση που δεν απαιτηθεί η αποθήκευση σε κυψέλες, οι ροές από το χώρο έκπλυσης που αναφέρθηκε πιο πάνω, θα αντλούνται από απορροφητήρα με

φίλτρο συγκράτησης ινών αμιάντου και θα συλλέγονται σε δεξαμενή της οποίας το περιεχόμενο θα οδηγείται στο ΣΚΥΒΑ του ΑΗΣ. Με ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου θα τηρούνται στο χώρο του ΑΗΣ όλα τα προβλεπόμενα μητρώα, σχέδιο εργασίας, βιβλία κ.λπ. σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

- Σε περίπτωση τυχόν βλάβης/καταστροφής του πάσης φύσεως εξοπλισμού που χρησιμοποιείται για την αποξήλωση και διαχείριση των αποβλήτων αμιάντου, αστοχίας κατά τη συσκευασία – προσωρινή αποθήκευση – μεταφορά , βλάβης/δυσλειτουργίας των υποδομών ή άλλου έκτακτου περιστατικού θα περιορίζεται ή θα διακόπτεται η όλη διαδικασία μέχρι αποκατάστασης τους. Επίσης θα ενημερώνονται η επιβλέπουσα Υπηρεσία καθώς και οι αρμόδιες Υπηρεσίες του ΥΠΕΝ, της Α.Δ. Αττικής, της Περιφέρειας Αττικής για το περιστατικό και την αποκατάσταση του.

- Οι εργασίες αποξήλωσης, συλλογής, συσκευασίας, προσωρινής αποθήκευσης και μεταφοράς των εν αποβλήτων αμιάντου θα πραγματοποιούνται από εκπαιδευμένο προσωπικό, εφοδιασμένο με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου με κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας σύμφωνα με την ΚΥΑ 4229/395/2013 (ΦΕΚ 138 Β) όπως τροποποιημένη ισχύει, και το ΠΔ 212/06 (ΦΕΚ 212 Α).

- Τα προσωρινά αποθηκευμένα απόβλητα αμιάντου θα απομακρύνονται συστηματικά και θα οδηγούνται σε νόμιμα αδειοδοτημένους χώρους για περαιτέρω διαχείριση σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

- Στις εργασίες κατεδαφίσεων/καθαιρέσεων/αποξηλώσεων απαγορεύεται ρητώς η χρήση εκρηκτικών.

- Για τη διαχείριση των αποβλήτων από τις κατεδαφίσεις/καθαιρέσεις, αφού αφαιρεθούν όλες οι πάσης φύσεως επικίνδυνες ουσίες, θα τηρούνται τα οριζόμενα στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/10 (ΦΕΚ 1312 Β) όπως τροποποιημένη ισχύει και στον Ν. 4819/21 (ΦΕΚ 129 Α). Οικοδομικά υλικά καθαιρέσεων απαλλαγμένα επικινδύνων ουσιών χωρίς προφανή αξία πώλησης ή δυνατότητα εναλλακτικής διαχείρισης θα διαχειρίζονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Ν. 4872/21 (ΦΕΚ 247 Α).

- Γενικά απαγορεύεται η απόρριψη στη θάλασσα, στο κανάλι υγρών αποβλήτων και γενικά σε υδάτινα στοιχεία ή η απόθεση πλησίον αυτών, κάθε είδους αποβλήτων, υλικών, μηχανημάτων κ.λπ.

- Θα λαμβάνονται με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου όλα τα απαιτούμενα μέτρα για την αποφυγή διαρροών, σε περίπτωση βροχοπτώσεων, των πάσης φύσεως υλικών και αποβλήτων από τους εργοταξιακούς χώρους στη θάλασσα, στο κανάλι υγρών αποβλήτων και γενικά στα υδάτινα στοιχεία και τη γύρω περιοχή. Επίσης, όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα προστασίας του θαλασσίου χώρου κατά το χρονικό διάστημα εκτελέσεως των εργασιών Αποκατάστασης του χώρου της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ.

- Θα λαμβάνονται με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου όλα τα απαιτούμενα μέτρα για τον περιορισμό των διάχυτων εκπομπών σωματιδίων από τις εργασίες κατεδαφίσεων / καθαιρέσεων, τη διαχείριση των παραγομένων αποβλήτων και την κίνηση των φορτηγών οχημάτων με συχνή διαβροχή.

- Τα απόβλητα κατεδαφίσεων / καθαιρέσεων θα απομακρύνονται συστηματικά από τις εργοταξιακές εγκαταστάσεις με καλυμμένα φορτηγά οχήματα, τα οποία θα αποφεύγουν τη διέλευση τους από κατοικημένες περιοχές ειδικά σε ώρες αιχμής και κοινής ησυχίας.

- Θα γίνεται τακτική συντήρηση των μηχανημάτων και των οχημάτων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, σε οργανωμένα συνεργεία της περιοχής, εκτός περίπτωσης ατυχήματος οπότε στις εργοταξιακές εγκαταστάσεις θα δύναται να αντιμετωπιστούν αποκλειστικά και μόνο:

    - Οι διαρροές ορυκτελαίων με πριονίδι για την άμεση απορρόφηση τους. Τα απόβλητα/μεταχειρισμένα έλαια θα συλλέγονται σε κατάλληλα δοχεία, θα υφίστανται διαχείριση σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4819/21 (ΦΕΚ 129 Α) και θα τηρείται η όλη διαδικασία καταγραφής τους. Το μεταχειρισμένο πριονίδι θα υφίσταται διαχείριση ως επικίνδυνο απόβλητο. Απαγορεύεται η διάθεση λιπαντικών ελαίων στη θάλασσα, το κανάλι υγρών αποβλήτων και στα υδάτινα στοιχεία της περιοχής

    - Οι διαρροές καυσίμων με την δημιουργία κατάλληλων χώρων έκπλυσης των μηχανημάτων (στεγανοί λάκκοι). Οι παροχετευόμενες ροές θα συλλέγονται σε δεξαμενή και θα διατίθενται σε αδειοδοτημένο οργανισμό/επιχείρηση σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις ή θα οδηγούνται με μέσα του Αντισυμβαλλόμενου στο ΣΚΥΒΑ του ΑΗΣ.

- Απαγορεύεται η πλύση των μηχανημάτων και οχημάτων στους εργοταξιακούς χώρους ή πλησίον αυτών.

- Όλα τα απόβλητα/απορρίμματα, άχρηστα υλικά, παλιά ανταλλακτικά και μηχανήματα, κ.λ.π. που δεν αναφέρονται στα προηγούμενα θα συλλέγονται, θα απομακρύνονται από τους εργοταξιακούς χώρους και θα διατίθενται, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

- Όλα τα οχήματα και μηχανήματα που τυχόν χρησιμοποιηθούν θα πληρούν τις διατάξεις της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας σχετικά με τις εκπομπές αερίων ρύπων και η στάθμευσή τους θα πραγματοποιείται μόνο στους χώρους των εργοταξίων.

- Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση στο χώρο του εργοταξίου μηχανημάτων μη εφοδιασμένων με πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΟΚ περί θορύβου σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

- Θα χρησιμοποιούνται πρόχειρα ηχοπετάσματα, εάν και όπου απαιτείται, προκειμένου να τηρηθούν τα προβλεπόμενα επίπεδα θορύβου.

- Θα εγκατασταθεί ικανός αριθμός χημικών τουαλετών στις εργοταξιακές εγκαταστάσεις.

- Κάθε είδους εργοταξιακή εγκατάσταση, μηχανήματα, άχρηστα υλικά, θα απομακρυνθούν μετά το πέρας των εργασιών αποκατάστασης του χώρου της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ.

- Μετά το πέρας των εργασιών κατεδαφίσεων/καθαιρέσεων, αποκομιδής των πάσης φύσεως αποβλήτων, απομακρύνσεως των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, θα ελεγχθεί η αναγκαιότητα καθαρισμού / εξυγίανσης του εδάφους από τυχόν επικίνδυνες ουσίες (πετρελαιοειδή, επικίνδυνα μονωτικά υλικά, αμίαντο κ.λπ.) και θα ενημερωθούν σχετικά οι αρμόδιες Υπηρεσίες του ΥΠΕΝ, της Α.Δ. Αττικής και της Περιφέρειας Αττικής. Ο καθαρισμός, εφόσον απαιτείται, θα γίνει με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου.

- Ισχύουν στο σύνολό τους τα αναφερόμενα στη Μελέτη Αποκατάστασης του ΑΗΣ Λαυρίου που αφορούν την Μονάδα ΙΙΙ.

7. Προστασία Αρχαιοτήτων

- Θα τηρούνται οι διατάξεις του Ν. 4858/21 (ΦΕΚ 220 Α) όπως επίσης και κάθε άλλος όρος που τυχόν τεθεί από την αρχαιολογική Υπηρεσία κατά τη διάρκεια των εργασιών.

- Σε περίπτωση που απαιτηθεί παρουσία αρχαιολόγου, η δαπάνη θα βαρύνει τη ΔΕΗ.

8. Προστασία Περιοχής Natura.

- Θα τηρηθεί κάθε όρος που τυχόν τεθεί από την Διεύθυνση Δασών, Φυσικού Περιβάλλοντος και Βιοποικιλότητας του ΥΠΕΝ κατά τη διάρκεια των εργασιών.

9. Ορισμός εκπροσώπου του Αντισυμβαλλόμενου για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων Αποκατάστασης της Μονάδας ΙΙΙ.

- Ο Αντισυμβαλλόμενος θα ορίσει εκπρόσωπο του, υπεύθυνο για την εν γένει παρακολούθηση της τήρησης των όρων της παρούσας Απόφασης.

Αριθμός Πρόσκλησης:ΔΠΛΠ-ΑΕ0009

Αντικείμενο: «Αποξήλωση και διαχείριση εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου»

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΕΡΓΟΥ

ΕΝΟΤΗΤΑ 1: ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ 5
Άρθρο 1 5
Ορολογία - Ορισμοί 5
Άρθρο 2 5
Γλώσσα - Αλληλογραφία και Έγγραφα - Μέτρα και Σταθμά 5
Άρθρο 3 6
Σχέδια και Οδηγίες 6
Άρθρο 4 7
Μελέτες 7
ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΕΚΠΡΟΣΩΠΗΣΗ 7
Άρθρο 5 7
Εκπροσώπηση της Εταιρείας 7
Άρθρο 6 8
Εκπροσώπηση του Αντισυμβαλλόμενου 8
ΕΝΟΤΗΤΑ 3: ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΕΣ - ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΕΚΧΩΡΗΣΗ 10
Άρθρο 7 10
Σχέσεις με άλλους Αντισυμβαλλόμενους 10
Άρθρο 8 10
Υποκατάσταση και υπεργολαβίες 10
Άρθρο 9 13
Εκχώρηση 13
ΕΝΟΤΗΤΑ 4: ΧΩΡΟΣ ΕΡΓΟΥ - ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΕΣ - ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑ 13
Άρθρο 10 13
Γνώση των τοπικών συνθηκών 13
Άρθρο 11 14
Εξασφάλιση χώρων 14
Άρθρο 12 14
Αρχαιότητες και αντικείμενα αξίας 14
Άρθρο 13 15
Βοηθητικά έργα - Προστασία δρόμων, γεφυρών 15
ΕΝΟΤΗΤΑ 5: ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΑΝΤΙΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΥ 16
Άρθρο 14 16
Προσωπικό του Αντισυμβαλλόμενου 16
Άρθρο 15 17
Νυχτερινή, υπερωριακή εργασία- Εργασία τις αργίες και εορτές 17
ΕΝΟΤΗΤΑ 6: ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ - ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ 18
Άρθρο 16 18
Εργοτάξια και λοιπές εγκαταστάσεις του Αντισυμβαλλόμενου 18
Άρθρο 17 19
Καθαριότητα Εργοταξίου - Καθαρισμός της περιοχής του Έργου 19
Άρθρο 18 20
Μηχανήματα, εργαλεία και υλικά 20
ΕΝΟΤΗΤΑ 7: ΕΥΘΥΝΕΣ - ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΑΝΤΙΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΥ 20
Άρθρο 19 20
Ευθύνες του Αντισυμβαλλόμενου – Περιορισμοί Ευθύνης Συμβαλλομένων 20
Άρθρο 20 22
Παραιτήσεις και Εγκρίσεις 22
Άρθρο 21 23
Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας 23
Άρθρο 22 24
Εγγυήσεις - Εγγυητικές Επιστολές 24
22.4 Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης (ΕΕΚΕ) 24
22.5 Εγγυητική Επιστολή Προκαταβολής (ΕΕΠ) 25
22.6 Εγγυητική Επιστολή Ανάληψης Κρατήσεων (ΕΕΑΚ) 25
22.7 Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας (ΕΕΚΛ) 25

22.9 Παροχή Εγγυήσεων – έκδοση Εγγυητικών Επιστολών....26
22.10 Ισχύς Εγγυητικών Επιστολών....26
ΕΝΟΤΗΤΑ 8: ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ - ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ - ΕΛΕΓΧΟΙ – ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΑ....27
Άρθρο 23....27
Πρόγραμμα Εκτέλεσης Έργου....27
Άρθρο 24....27
Προθεσμίες....27
Άρθρο 25....28
Τροποποιήσεις της σύμβασης κατά τη διάρκειά της....28
Άρθρο 26....30
Έλεγχος του Έργου....30
Άρθρο 27....31
Επιθεώρηση στα Εργοστάσια κατασκευής και δοκιμές....31
Άρθρο 28....34
Συσκευασία και Διακριτικές ενδείξεις - Αποστολή και αποθήκευση του Εξοπλισμού....34
28.1 Συσκευασία και διακριτικές ενδείξεις....34
28.2 Αποστολή και αποθήκευση του Εξοπλισμού....35
Άρθρο 29....36
Στατιστικά και λοιπά στοιχεία του Έργου - Ημερολόγιο....36
Άρθρο 30....36
Ελαττώματα του Έργου....36
ΕΝΟΤΗΤΑ 9: ΠΑΡΑΛΑΒΗ – ΚΥΡΙΟΤΗΤΑ....37
Άρθρο 31....37
Διαδικασίες παραλαβής του Έργου....37
Άρθρο 32....40
Κυριότητα του Έργου....40
ΕΝΟΤΗΤΑ 10: ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΤΙΜΗΜΑ - ΠΛΗΡΩΜΕΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ....41
Άρθρο 33....41
Συμβατικό Τίμημα - Αναθεώρηση....41
Άρθρο 34....42
Τρόπος πληρωμής - Συμψηφισμός Απαιτήσεων - Εκκαθάριση Λογαριασμών....42
Άρθρο 35....43
Επιμέρους αναλυτικοί λογαριασμοί....43
Άρθρο 36....45
Αυξομειώσεις Συμβατικού Τιμήματος....45
Άρθρο 37....46
Φόροι, δασμοί και λοιπές επιβαρύνσεις του Αντισυμβαλλόμενου....46
Άρθρο 38....48
Ασφαλίσεις....48
ΕΝΟΤΗΤΑ 11: ΑΝΑΣΤΟΛΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ – ΔΙΑΦΩΝΙΕΣ....48
Άρθρο 39....48
Αναστολή Εργασιών στο Εργοτάξιο....48
Άρθρο 40....49
Ανωτέρα Βία....49
Άρθρο 41....51
Ποινικές Ρήτρες....51
Άρθρο 42....52
Απαιτήσεις - Διαφωνίες....52
42.1 Απαιτήσεις....52
42.2 Διαφωνίες....53
Άρθρο 43....53
Καταγγελία της Σύμβασης....53
43.1 Καταγγελία της Σύμβασης με υπαιτιότητα του Αντισυμβαλλόμενου....53
43.2 Οριστικοποίηση Καταγγελίας....54
Άρθρο 44....55
Λύση της Σύμβασης....55

44.1 Λύση Σύμβασης λόγω πτώχευσης ή αναγκαστικής διαχείρισης ή υποκατάστασης Αντισυμβαλλόμενου 55
44.2 Λύση Σύμβασης κατ' επιλογή της Εταιρείας 55
44.3 Λύση κοινή συναινέσει 56
Άρθρο 45 56
Αποκλεισμός Αντισυμβαλλόμενου από διαδικασίες επιλογής 56
Άρθρο 46 57
Δωσιδικία - Δίκαιο της Σύμβασης 57

ΕΝΟΤΗΤΑ 1: ΓΕΝΙΚΑ ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ

Άρθρο 1
Ορολογία - Ορισμοί

Κατά την ερμηνεία της Σύμβασης ή κατά τη διεξαγωγή οποιασδήποτε σχετικής προς τη Σύμβαση αλληλογραφίας, οι ακόλουθοι όροι θα έχουν την παρακάτω έννοια:

Εταιρεία:	Η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού Α.Ε. (ΔΕΗ)
Αντισυμβαλλόμενος:	Είναι ο -Εργολήπτης (φυσικό ή νομικό πρόσωπο), στον οποίο, μετά από διαδικασία επιλογής, ανατέθηκε από τη ΔΕΗ με Σύμβαση η εκτέλεση του Έργου, αποκαλούμενος και «Εργολήπτης».
Σύμβαση:	Είναι η συμφωνία, που συνομολογείται γραπτώς μεταξύ της ΔΕΗ και του Αντισυμβαλλόμενου, και η οποία περιλαμβάνει ένα σύνολο όρων αναγκαίων για την εκτέλεση του Έργου. Στον όρο αυτό συμπεριλαμβάνονται και τα τυχόν συμπληρώματα της Σύμβασης.
Συμβαλλόμενοι:	Είναι η Εταιρεία και ο Αντισυμβαλλόμενος.
Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας:	Είναι η Τεχνική Διεύθυνση της ΔΕΗ που είναι αρμόδια για την παρακολούθηση, τον έλεγχο και τη διοίκηση της κατασκευής του Έργου.
Προϊσταμένη Διεύθυνση της Εταιρείας:	Είναι η αρμόδια Διεύθυνση της Εταιρείας που προΐσταται της Επιβλέπουσας (τουΤεχνικού Τμήματος) Διεύθυνσης.
Έργο:	Είναι το αντικείμενο της Σύμβασης, όπως αυτό προσδιορίζεται στο Συμφωνητικό.
Εξοπλισμός:	Είναι όλα τα μηχανήματα, συσκευές, εξαρτήματα, ανταλλακτικά κ.λπ., που θα ενσωματωθούν στο Έργο ή θα παραδοθούν από τον Αντισυμβαλλόμενο στην Εταιρεία για τη λειτουργία και τη συντήρηση του Έργου.
Μηχάνημα Έργου:	Είναι μηχάνημα σταθερό ή μετακινούμενο (π.χ. αναμικτήρες σκυροδέματος, γερανοί, ελκυστήρες, προωθητήρες γαιών κ.λπ.), που χρησιμοποιείται από τον Αντισυμβαλλόμενο για την εκτέλεση του Έργου.
Ελαττώματα:	Είναι όλες ανεξαιρέτως οι επιζήμιες παρεκκλίσεις του Αντισυμβαλλόμενου από τα οριζόμενα στη Σύμβαση ή η έλλειψη προβλεπομένων από τη Σύμβαση ιδιοτήτων του Έργου ή μέρους αυτού από όσα έχουν συμφωνηθεί με τη Σύμβαση, τα σφάλματα ή και οι εσφαλμένοι υπολογισμοί, οποιοδήποτε σφάλμα ή οποιαδήποτε ατέλεια του Έργου όπως αυτά νοούνται σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και τεχνικής, καθώς και οποιαδήποτε παράλειψη του Αντισυμβαλλόμενου ως προς το Έργο και οποιαδήποτε νομικά ελαττώματα, όπως όλα τα παραπάνω αναλύονται και στις σχετικές προβλέψεις της κείμενης νομοθεσίας και έχουν ερμηνευθεί από τη νομολογία των Ελληνικών Δικαστηρίων. Η συνήθης φθορά δεν θεωρείται Ελάττωμα.

Άρθρο 2
Γλώσσα - Αλληλογραφία και Έγγραφα - Μέτρα και Σταθμά

2.1 Η επίσημη γλώσσα της Σύμβασης είναι η Ελληνική. Στις περιπτώσεις αλλοδαπού Αντισυμβαλλόμενου μπορεί αυτή να συντάσσεται παράλληλα και στην Αγγλική γλώσσα, με το ελληνικό κείμενο να υπερισχύει.

Ανεξαρτήτως των ανωτέρω, οι Τεχνικές Προδιαγραφές και διάφορα άλλα τεχνικά στοιχεία της Σύμβασης μπορεί, κατά την κρίση της ΔΕΗ, να είναι μόνο στην Αγγλική γλώσσα.

2.2 Η μεταξύ της Εταιρείας και του Αντισυμβαλλόμενου αλληλογραφία θα γίνεται στην Ελληνική γλώσσα μέσω της Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας. Σε όσες περιπτώσεις τούτο κρίνεται αναγκαίο, για λόγους ταχύτητας ή εύρυθμης λειτουργίας της Σύμβασης, μπορεί η αλληλογραφία να γίνεται απευθείας μεταξύ Αντισυμβαλλόμενου και των αρμοδίων Διευθύνσεων της Εταιρείας, με την προϋπόθεση όμως της υποχρεωτικής κοινοποίησής της στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας.

Σε επείγουσες περιπτώσεις και εφόσον τούτο κρίνεται αναγκαίο, η αλληλογραφία μπορεί να διεξάγεται στην Αγγλική γλώσσα υπό την απαραίτητη προϋπόθεση ότι θα ακολουθεί και το επίσημο ελληνικό κείμενο.

2.3 Λέξεις ή φράσεις που σημειώνονται στα συντασσόμενα από τον Αντισυμβαλλόμενο σχέδια, πίνακες, πινακίδες ή διαγράμματα καθώς και υποβαλλόμενα τεχνικά έντυπα μπορεί να είναι στην Αγγλική γλώσσα.

2.4 Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να μεταφράζει στην Ελληνική γλώσσα οποιαδήποτε κείμενα ή λέξεις σε σχέδια, πίνακες, πινακίδες, έγγραφα και οδηγίες λειτουργίας ή συντήρησης Εξοπλισμού του Έργου που θα ζητήσει, κατά εύλογη κρίση, η Εταιρεία.

2.5 Σε όλες τις μελέτες, μετρήσεις, υπολογισμούς κ.λπ., θα χρησιμοποιείται το Διεθνές 0Δεκαδικό Σύστημα, όπως αυτό ισχύει εκάστοτε.

2.6 Οι εγκρίσεις της Εταιρείας που δίνονται στον Αντισυμβαλλόμενο, καθώς και η αλληλογραφία, μπορεί να γίνουν και με τηλεομοιοτυπία (fax) ή με ηλεκτρονικά μέσα (π.χ. e-mail), υπό προϋποθέσεις που ορίζονται στους Ειδικούς Όρους. Στην περίπτωση αυτή, η ημερομηνία των απεσταλμένων με τα ανωτέρω μέσα κειμένων θα θεωρείται ως η ημερομηνία της έγκρισης ή της αλληλογραφίας.

Άρθρο 3
Σχέδια και Οδηγίες

3.1 Οι εργασίες που αναφέρονται στη Σύμβαση θα εκτελεστούν από τον Αντισυμβαλλόμενο σύμφωνα με τα σχέδια και τις Τεχνικές Προδιαγραφές που περιλαμβάνονται σε αυτή. Ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί ακριβώς και από κάθε άποψη με τα σχέδια και τις προδιαγραφές.

3.2 Η Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας θα εφοδιάζει έγκαιρα τον Αντισυμβαλλόμενο με όλα τα σχέδια κατασκευής του Έργου. Απαγορεύεται στον Αντισυμβαλλόμενο να χρησιμοποιεί σχέδια κατασκευής εάν δεν είναι υπογεγραμμένα από αρμόδιο όργανο της Εταιρείας και δεν φέρουν τη σήμανση "ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ".

Η έλλειψη σχεδίων κατασκευής δεν μπορεί να προβληθεί ως δικαιολογία για καθυστερήσεις στην εκτέλεση του Έργου, εκτός από την περίπτωση κατά την οποία το σχέδιο που λείπει είναι αποδεδειγμένα απαραίτητο για την εκτέλεση του Έργου και ο Αντισυμβαλλόμενος το έχει ζητήσει έγκαιρα, τουλάχιστον τριάντα (30) ημέρες, πριν από την ημέρα κατά την οποία αυτό θα είναι απαραίτητο σύμφωνα με το Πρόγραμμα Εκτέλεσης Έργου και δεν του παραδόθηκε εγκαίρως.

3.3 Η Εταιρεία δικαιούται, κατά την κρίση της, να τροποποιεί οποτεδήποτε τα εγκεκριμένα και φέροντα τη σήμανση "ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ" σχέδια ή να τα ακυρώνει και να εκδίδει νέα και ο Αντισυμβαλλόμενος οφείλει να συμμορφώνεται με τα τροποποιημένα ή νέα σχέδια χωρίς να δικαιούται να προβάλει οποιαδήποτε απαίτηση, εκτός από την

πληρωμή του για τις εργασίες που ήδη έχει εκτελέσει με βάση τα εγκεκριμένα "ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ" σχέδια που του είχαν δοθεί.

3.4 Κατά την πρόοδο του Έργου, η Εταιρεία δικαιούται να παρέχει στον Αντισυμβαλλόμενο όσα τυχόν συμπληρωματικά ή νέα σχέδια ή οδηγίες κρίνει αναγκαία με σκοπό την πλήρη και αρμόζουσα εκτέλεση και συντήρηση του Έργου και ο Αντισυμβαλλόμενος οφείλει να συμμορφώνεται επακριβώς με τα πρόσθετα αυτά σχέδια και οδηγίες.

3.5 Οποιαδήποτε λεπτομέρεια που αναφέρεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές και δεν φαίνεται στα σχέδια ή φαίνεται σε αυτά αλλά δεν αναφέρεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές έχει την ίδια ισχύ ως να φαίνεται ή αναφέρεται και στα δύο. Σε περίπτωση που υπάρχουν διαφορές ανάμεσα στις Τεχνικές Προδιαγραφές και τα σχέδια, επικρατέστερες είναι οι Τεχνικές Προδιαγραφές. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των αριθμών που υπάρχουν στα σχέδια ή στις Τεχνικές Προδιαγραφές, ο Αντισυμβαλλόμενος οφείλει να το αναφέρει αμέσως στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας και αυτή είναι υποχρεωμένη να αποφαίνεται εγγράφως και χωρίς καθυστέρηση.

3.6 Για κάθε λεπτομέρεια που δεν αναφέρεται ευκρινώς στα σχέδια, τις Τεχνικές Προδιαγραφές ή τα Συμβατικά Τεύχη γενικά, ο Αντισυμβαλλόμενος οφείλει να ζητά έγκαιρα, και οπωσδήποτε πριν από την εκτέλεση των σχετικών εργασιών, τις έγγραφες οδηγίες της Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας και να συμμορφώνεται απόλυτα με αυτές.

3.7 Εάν ο Αντισυμβαλλόμενος διαφωνεί με οποιαδήποτε από τα παραπάνω αναφερόμενα σχέδια, προδιαγραφές, οδηγίες, κατευθύνσεις ή εντολές της Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας, οφείλει να γνωστοποιεί στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας εγγράφως, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών, τη διαφωνία του αυτή και να εκθέτει ταυτόχρονα τους λόγους της διαφωνίας, άλλως θεωρείται ότι τα αποδέχεται πλήρως.

Εάν παρά τις αντιρρήσεις του Αντισυμβαλλόμενου, η Εταιρεία επιμένει εγγράφως στην εφαρμογή των σχεδίων και προδιαγραφών και την εκτέλεση των οδηγιών, κατευθύνσεων ή εντολών της, ο Αντισυμβαλλόμενος απαλλάσσεται της ευθύνης σε σχέση με την απόφαση της Εταιρείας, αλλά δεν απαλλάσσεται από τις υποχρεώσεις του να συμμορφωθεί με αυτή και να την εφαρμόσει επακριβώς και επιμελώς.

3.8 Ο Αντισυμβαλλόμενος φέρει ακέραια την ευθύνη και θα επιβαρύνεται με όλες τις σχετικές δαπάνες, σε περίπτωση που εφαρμόσει οποιαδήποτε λύση που δεν θα έχει την έγκριση της Εταιρείας.

3.9 Ο Αντισυμβαλλόμενος συντάσσει και υποβάλει για έγκριση στην Εταιρεία μελέτες και σχέδια που αφορούν στα αναγκαία βοηθητικά έργα και στις εργοταξιακές εγκαταστάσεις, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στα άρθρα 13 και 16 του παρόντος τεύχους.

Άρθρο 4
Μελέτες

Η εκτέλεση του Έργου θα γίνει με βάση τη μελέτη η οποία δίδεται ολοκληρωμένη από την Εταιρεία στον Αντισυμβαλλόμενο, εκτός αν άλλως προβλέπεται στους Ειδικούς Όρους.

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΕΚΠΡΟΣΩΠΗΣΗ

Άρθρο 5
Εκπροσώπηση της Εταιρείας

5.1 Η διοίκηση του Έργου, η παρακολούθηση και ο έλεγχος αυτού ασκούνται από την Εταιρεία, μέσω της Επιβλέπουσας Διεύθυνσης της Εταιρείας και της Προϊσταμένης Διεύθυνσης.

Στα καθήκοντα της Επιβλέπουσας Διεύθυνσης της Εταιρείας περιλαμβάνονται η παρακολούθηση και ο έλεγχος της ποιότητας επί τόπου των Έργων και της ποσότητας των εργασιών και γενικά η τήρηση των όρων της Σύμβασης από τον Αντισυμβαλλόμενο.

Στα καθήκοντα της Προϊσταμένης Διεύθυνσης της Εταιρείας περιλαμβάνεται η άμεση εποπτεία της Επιβλέπουσας Διεύθυνσης της Εταιρείας 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 Διεύθυνση της Εταιρείας.

5.2 Τα όργανα της Εταιρείας που θα ασκούν τα καθήκοντα και τις αρμοδιότητες της Επιβλέπουσας και της Προϊσταμένης Διεύθυνσης της Εταιρείας καθορίζονται στους Ειδικούς Όρους ή θα ορισθούν από την Εταιρεία, με έγγραφό της προς τον Αντισυμβαλλόμενο, μέσα σε τριάντα (30) ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

5.3 Ο Προϊστάμενος της Επιβλέπουσας Διεύθυνσης της Εταιρείας, με έγγραφό του προς τον Αντισυμβαλλόμενο, δύναται να ορίσει το Μηχανικό ή τους Μηχανικούς που θα αποτελούν τους άμεσους βοηθούς του και οι οποίοι θα αποκαλούνται στο εξής "Εντεταλμένοι Μηχανικοί" της Εταιρείας.
Τα καθήκοντα και αρμοδιότητες των Εντεταλμένων Μηχανικών, εάν δεν ορίζεται διαφορετικά στο παραπάνω έγγραφο, θα είναι η παρακολούθηση και ο έλεγχος της ποιότητας και της ποσότητας των εργασιών και γενικά η τήρηση των όρων της Σύμβασης από τον Αντισυμβαλλόμενο.
Για την αντικατάσταση ή αναπλήρωση των Εντεταλμένων Μηχανικών, απαιτείται προηγούμενη έγγραφη ανακοίνωση προς τον Αντισυμβαλλόμενο.

5.4 Η Προϊσταμένη Διεύθυνσης της Εταιρείας μπορεί, με έγγραφη ανακοίνωσή της, να γνωστοποιεί προς τον Αντισυμβαλλόμενο ότι και άλλα όργανα της Εταιρείας, καθώς και τρίτα πρόσωπα εξουσιοδοτημένα από την Εταιρεία, θα μπορούν να διενεργούν επιθεωρήσεις και ελέγχους σε σχέση με το εκτελούμενο Έργο.

5.5 Η παρακολούθηση και ο έλεγχος του Έργου από τα αρμόδια υπηρεσιακά όργανα της Εταιρείας μπορεί να ασκηθεί εκτός από τον τόπο των Έργων και σε όλους τους χώρους που κατασκευάζονται τμήματα του Έργου και ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να εξασφαλίσει την απρόσκοπτη άσκηση των καθηκόντων των οργάνων αυτών, στα εργοστάσια που τυχόν κατασκευάζονται τμήματα του Έργου και γενικά σε όλους του χώρους που κρίνει απαραίτητο η Εταιρεία.

5.6 Η άσκηση των καθηκόντων των αρμοδίων οργάνων της Εταιρείας ως προς την εκτέλεση της Σύμβασης δε μειώνει σε καμία περίπτωση τις ευθύνες του Αντισυμβαλλόμενου σύμφωνα με τις διατάξεις της ισχύουσας Νομοθεσίας και τη Σύμβαση.

Ειδικότερα η Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας και οι Μηχανικοί της που ορίζονται σύμφωνα με τα παραπάνω, δε φέρουν καμιά ευθύνη έναντι τρίτων για ζημιές που οφείλονται στις εργασίες που εκτελούνται στο Εργοτάξιο από τον Αντισυμβαλλόμενο, όπως και για κάθε τυχόν θανατηφόρο ή όχι ατύχημα που ήθελε συμβεί στο προσωπικό της Εταιρείας, του Αντισυμβαλλόμενου ή σε κάθε τρίτο κατά την εκτέλεση της Έργου από τον Αντισυμβαλλόμενο.

Άρθρο 6
Εκπροσώπηση του Αντισυμβαλλόμενου

6.1 Κατά την υπογραφή της Σύμβασης ο Αντισυμβαλλόμενος γνωστοποιεί στην Εταιρεία τον κύριο εκπρόσωπό του, ο οποίος θα είναι νόμιμα εξουσιοδοτημένος να τον εκπροσωπεί σε όλα τα θέματα που αφορούν στην εκτέλεση της Σύμβασης και να προβαίνει, εξ ονόματός του, στην τακτοποίηση όλων των διαφορών και διαφωνιών που ενδεχομένως θα αναφύονται.
Ο παραπάνω εκπρόσωπος του Αντισυμβαλλόμενου θα είναι και ο Αντίκλητός του, εφόσον είναι εγκατεστημένος στην Ελλάδα, άλλως θα πρέπει ο Αντισυμβαλλόμενος να διορίσει Αντίκλητο που διαμένει στην Ελλάδα.

6.2 Ο Αντισυμβαλλόμενος, πριν από την έναρξη των εργασιών της Σύμβασης, είναι υποχρεωμένος με δαπάνες του να εγκαταστήσει στο εργοτάξιο κατάλληλα στελεχωμένο Γραφείο, το οποίο θα διατηρήσει καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης του Έργου και τουλάχιστον μέχρι την Προσωρινή Παραλαβή του. Επίσης είναι δυνατόν να ζητηθεί η εγκατάσταση Γραφείου από τον Αντισυμβαλλόμενο και σε άλλες θέσεις σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στους Ειδικούς Όρους.

6.3 Στο Εργοτάξιο του Αντισυμβαλλόμενου θα προΐσταται μηχανικός με επαρκή πείρα σε έργα παρόμοια με αυτό της Σύμβασης, ο οποίος θα ονομάζεται "Επιβλέπων Μηχανικός του Αντισυμβαλλόμενου" και θα είναι ο μόνος και αποκλειστικά, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, υπεύθυνος των οποιωνδήποτε εργασιών που θα εκτελεστούν από τον Αντισυμβαλλόμενο στο πλαίσιο της Σύμβασης.
Ο Επιβλέπων Μηχανικός έχει όλες τις κατά Νόμο ποινικές ή άλλες ευθύνες και είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται πλήρως με τη Νομοθεσία, να βρίσκεται στο Εργοτάξιο και να παίρνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας.
Ο Επιβλέπων Μηχανικός θα είναι πλήρως εξουσιοδοτημένος να ενεργεί ως τεχνικός εκπρόσωπος του Αντισυμβαλλόμενου στις σχέσεις του με την Εταιρεία και να υπογράφει εκ μέρους του Αντισυμβαλλόμενου όλα τα σχετικά με την εκτέλεση των εργασιών έγγραφα.
Ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να ανακοινώνει στις κατά νόμο Αστυνομικές και λοιπές Αρχές το ονοματεπώνυμο και λοιπά κατά Νόμο στοιχεία του παραπάνω Επιβλέποντα Μηχανικού του.

6.4 Η Εταιρεία έχει το δικαίωμα να ζητήσει εγγράφως την αντικατάσταση του Επιβλέποντα Μηχανικού αναφέροντας και τους λόγους της αιτουμένης αντικατάστασης, ο δε Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να συμμορφώνεται προς την απαίτηση αυτή της Εταιρείας μέσα σε εύλογο χρόνο από την έγγραφη ειδοποίησή του.
Ο Αντισυμβαλλόμενος έχει το δικαίωμα αντικατάστασης του Επιβλέποντα Μηχανικού του με άλλο μηχανικό οποτεδήποτε, υπό την προϋπόθεση ότι η αντικατάσταση αυτή θα γίνεται πριν την αποχώρηση του προηγούμενου Επιβλέποντα Μηχανικού.

6.5 Η αμοιβή του Επιβλέποντα Μηχανικού, καθώς και κάθε άλλη γενικά απαίτησή του για την επίβλεψη του Έργου, βαρύνει αποκλειστικά και μόνο τον Αντισυμβαλλόμενο.
Ρητά καθορίζεται ότι ο Αντισυμβαλλόμενος ευθύνεται έναντι της Εταιρείας σε ολόκληρο και στην έκταση που ορίζεται στο άρθρο 19 του παρόντος τεύχους για τις πράξεις και παραλείψεις του Επιβλέποντα Μηχανικού του και είναι υποχρεωμένος να αποκαθιστά αμέσως κάθε θετική ζημιά που προκαλείται εξαιτίας του σε βάρος της Εταιρείας ή παντός τρίτου.

6.6 Με την εγκατάσταση του Γραφείου του στο Εργοτάξιο, ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να ανακοινώνει εγγράφως στην Εταιρεία τα ονόματα των μελών του προσωπικού του εργοταξίου του, τα οποία είναι εξουσιοδοτημένα να παραλαμβάνουν αντ' αυτού τις οδηγίες και εντολές της Εταιρείας.

6.7 Οποιοιδήποτε άλλοι συνεργαζόμενοι με τον Αντισυμβαλλόμενο, όπως Υπεργολάβοι, Υποπρομηθευτές κ.λπ., σε όλες τις κατά τη Σύμβαση τυχόν σχέσεις τους με την Εταιρεία θα εκπροσωπούνται αποκλειστικά και μόνο από τον Αντισυμβαλλόμενο, ο οποίος υποχρεούται να περιλάβει σε όλες τις Συμβάσεις Υπεργολαβίας τον όρο αυτό. Κατά

συνέπεια οι εντολές, οδηγίες, και γνωστοποιήσεις, όλα τα έγγραφα και όλη η αλληλογραφία θα περιορίζονται μεταξύ της Εταιρείας και του Αντισυμβαλλόμενου.

ΕΝΟΤΗΤΑ 3: ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΕΣ - ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΕΚΧΩΡΗΣΗ

Άρθρο 7
Σχέσεις με άλλους Αντισυμβαλλόμενους

7.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος πρέπει να έχει πάντα υπ' όψη του ότι, στην περιοχή του Έργου ή σε γειτονικούς με αυτό χώρους, μπορεί να εκτελούνται από την Εταιρεία ή άλλους Αντισυμβαλλόμενους της εργασίες, που έχουν σχέση με τις εργασίες που εκτελεί ο ίδιος.

7.2 Ο Αντισυμβαλλόμενος οφείλει να ρυθμίζει την εκτέλεση των εργασιών του κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην εμποδίζονται από την εκτέλεσή τους οι άλλες εργασίες, να συνεργάζεται αρμονικά με την Εταιρεία, τους εντολοδόχους της ή τους Αντισυμβαλλόμενους της, να τους παρέχει κάθε δυνατή βοήθεια και συνδρομή και να συμμορφώνεται με όλες τις σχετικές οδηγίες ή κατευθύνσεις της Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας.

7.3 Ανεξαρτήτως των ανωτέρω, ενδεχόμενες συμφωνίες του Αντισυμβαλλόμενου με τους άλλους Αντισυμβαλλόμενους πρέπει προηγουμένως να τυγχάνουν της εγκρίσεως της Εταιρείας, η οποία διατηρεί το δικαίωμα να απορρίψει τις συμφωνίες αυτές, στην περίπτωση που αντίκεινται στη Σύμβαση ή εμποδίζουν την έγκαιρη και άρτια κατασκευή του Έργου.

7.4 Κάθε διαφωνία ή κάθε διαφορά μεταξύ του Αντισυμβαλλόμενου και των άλλων Αντισυμβαλλόμενων θα διευθετείται, με τη μεσολάβηση της Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας, με σκοπό την απρόσκοπτη συνέχιση των εργασιών.
Ο Αντισυμβαλλόμενος οφείλει να συμμορφωθεί με τις αποφάσεις της Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας και, σε περίπτωση που διαφωνεί, μπορεί να ασκήσει κάθε νόμιμο δικαίωμά του, χωρίς η άσκηση αυτή να αναστείλει την εκτέλεση του Έργου.

7.5 Ο Αντισυμβαλλόμενος ευθύνεται αλληλέγγυα και σε ολόκληρο έναντι της Εταιρείας, σε περίπτωση ζημιών σε τρίτους που θα προκληθούν από αυτόν χωριστά ή μαζί με άλλους Αντισυμβαλλόμενους και Υπεργολάβους.

Άρθρο 8
Υποκατάσταση και υπεργολαβίες

8.1 Υποκατάσταση

8.1.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος δεν δικαιούται να υποκαταστήσει τον εαυτό του με οποιοδήποτε τρίτο φυσικό ή νομικό πρόσωπο, στην εκτέλεση της Σύμβασης, ή οποιουδήποτε μέρους της, χωρίς προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Εταιρείας.
Εξαιρείται η περίπτωση κατά την οποία ο Αντισυμβαλλόμενος υποκαθίσταται από ένα νέο Αντισυμβαλλόμενο συνεπεία είτε:

α) κατηγορηματικής ρήτρας της Σύμβασης,
β) καθολικής ή μερικής διαδοχής του αρχικού Αντισυμβαλλόμενου, λόγω εταιρικής αναδιάρθρωσης, περιλαμβανομένης της εξαγοράς, της απορρόφησης, της συγχώνευσης ή καταστάσεων αφερεγγυότητας, ιδίως στο πλαίσιο προπτωχευτικών ή πτωχευτικών διαδικασιών, από άλλον, ο οποίος πληροί τα κριτήρια επιλογής που καθορίστηκαν στη Πρόσκληση βάσει της οποίας καταρτίστηκε η Σύμβαση, με την προϋπόθεση ότι η διαδοχή δεν

συνεπάγεται άλλες ουσιώδεις τροποποιήσεις της Σύμβασης,

υπό τον όρο ότι ο νέος Αντισυμβαλλόμενος θα αναλάβει όλα τα από τη Σύμβαση δικαιώματα και όλες τις από αυτή υποχρεώσεις του Αντισυμβαλλόμενου έναντι της Εταιρείας, μετά από έγγραφη ειδοποίηση προς την Εταιρεία και απόδειξη του γεγονότος.
Στην περίπτωση υποκατάστασης θα υπογραφεί από μέρους όλων των ενδιαφερομένων μερών Συμπλήρωμα της Σύμβασης και θα αντικατασταθούν οι Εγγυητικές Επιστολές της Σύμβασης.

8.1.2 Σε περίπτωση που πτωχεύσουν ή τεθούν υπό αναγκαστική διαχείριση μέλη Σύμπραξης/Ένωσης, τα εναπομείναντα μέλη υποχρεούνται να ολοκληρώσουν την εκτέλεση της Σύμβασης και να αναλάβουν όλες τις υποχρεώσεις των πτωχευσάντων ή των τεθέντων υπό αναγκαστική διαχείριση μελών, όπως αυτές απορρέουν από τη Σύμβαση.

8.1.3 Σε περίπτωση έγκρισης από την Εταιρεία της υποκατάστασης, ολικά ή μερικά, του Αντισυμβαλλόμενου, ο Αντισυμβαλλόμενος δεν απαλλάσσεται από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη Σύμβαση, αλλά θα παραμένει απευθείας και εξολοκλήρου υπεύθυνος για όλες τις πράξεις ή παραλείψεις του Υποκαταστάτη, ή του προσωπικού του, ωσάν αυτές οι πράξεις ή παραλείψεις να οφείλονταν στον ίδιο τον Αντισυμβαλλόμενο.
Στην περίπτωση υποκατάστασής του και εις ολόκληρον ευθύνης του από κοινού με τον Υποκαταστάτη του, ο Αντισυμβαλλόμενος παραιτείται ανεπιφύλακτα του δικαιώματος της διζήσεως.
Η παραίτηση αυτή, αναφορικά με τους Υποκαταστάτες, πρέπει επίσης να αναφέρεται σε όλες τις Συμβάσεις υποκατάστασης που συνάπτει ο Αντισυμβαλλόμενος. Επίσης, στις εν λόγω Συμβάσεις των Υποκαταστατών με τον Αντισυμβαλλόμενο, πρέπει να αναφέρεται ότι οι Υποκαταστάτες, κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, θα ευθύνονται καθένας πλήρως και από κοινού, αδιαίρετα και εις ολόκληρον μαζί με τον Αντισυμβαλλόμενο, έναντι της Εταιρείας για το αντικείμενο της αντίστοιχης υποκατάστασης.

8.2 Υπεργολάβοι/Υποπρομηθευτές

8.2.1 Ως Υπεργολάβοι ή Υποπρομηθευτές του Αντισυμβαλλόμενου νοούνται αυτοί οι οποίοι έχουν αναλάβει από τον Αντισυμβαλλόμενο τη βιομηχανοποίηση ή κατασκευή ή εγκατάσταση τμήματος του Έργου, με έγγραφη Σύμβαση προμήθειας ή Έργου.

8.2.2 Ο Αντισυμβαλλόμενος είναι ελεύθερος να διαλέξει τους Υπεργολάβους και Υποπρομηθευτές του με δική του ευθύνη και με τις εξής προϋποθέσεις:

α. Οι υποψήφιοι Υπεργολάβοι και Υποπρομηθευτές θα είναι έμπειροι και αξιόπιστοι οικονομικοί φορείς.

β. Η επιλογή κάποιου Υπεργολάβου ή Υποπρομηθευτή για κύρια τμήματα του Έργου θα υπόκειται στην έγκριση της Εταιρείας. Η έγκριση αυτή θα αφορά μόνο στην από τεχνικής πλευράς εμπειρία και αξιοπιστία τους. Τα κύρια τμήματα του Έργου, για τα οποία η Εταιρεία θα ζητήσει την έγκριση των Υπεργολάβων ή Υποπρομηθευτών, καθώς και τα απαραίτητα δικαιολογητικά για την απόδειξη της εμπειρίας και αξιοπιστίας των αναφέρονται στους Ειδικούς Όρους.

γ. Στην περίπτωση που ο Αντισυμβαλλόμενος επιθυμεί να αντικαταστήσει κάποιον εγκεκριμένο Υπεργολάβο ή Υποπρομηθευτή του, θα μπορεί να το κάνει μόνο με τη συγκατάθεση της Εταιρείας.

8.2.3 Η παραπάνω διαδικασία δεν είναι απαραίτητη σε περίπτωση που οι Υπεργολάβοι και Υποπρομηθευτές αναφέρονται στη Σύμβαση, οπότε τα παραπάνω στοιχεία έχουν ήδη υποβληθεί και εγκριθεί από την Εταιρεία.
Σε περίπτωση πάντως που ο Αντισυμβαλλόμενος θέλει να αντικαταστήσει κάποιον από τους Υπεργολάβους και τους Υποπρομηθευτές αυτούς, θα πρέπει να ζητήσει την έγκριση της ΔΕΗ, σύμφωνα με την παραπάνω παράγραφο 8.2.2.γ.

8.2.4. Μετά τη σύναψη της Σύμβασης και το αργότερο πριν την έναρξη της εκτέλεσης εργασιών σε εγκαταστάσεις της ΔΕΗ υπό την άμεση εποπτεία της, ο Αντισυμβαλλόμενος οφείλει να αναφέρει στην Εταιρεία το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στα εν λόγω έργα και υπηρεσίες, εφόσον δεν συμπεριλαμβάνονται στη Σύμβαση και είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Ο Αντισυμβαλλόμενος οφείλει να γνωστοποιεί στη ΔΕΗ κάθε αλλαγή των ως άνω πληροφοριών κατά τη διάρκεια της Σύμβασης καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο τον οποίο ο Αντισυμβαλλόμενος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στα εν λόγω έργα και υπηρεσίες.

8.2.5 Κάθε παραγγελία που τυχόν θα δοθεί από τον Αντισυμβαλλόμενο στους εγκεκριμένους από την Εταιρεία Υπεργολάβους ή Υποπρομηθευτές και που αφορά σε κύρια τμήματα που απαιτούνται για την κατασκευή ή εγκατάσταση του Εξοπλισμού, πρέπει να αποστέλλεται και στην Εταιρεία, ταυτόχρονα με την έκδοσή της, σε ένα (1) αντίγραφο χωρίς τιμές στη γλώσσα έκδοσής της.
Στα αντίγραφα κάθε τέτοιας παραγγελίας πρέπει να φαίνονται:

α. Η ημερομηνία της παραγγελίας
β. Ο αριθμός της παραγγελίας
γ. Το όνομα του κατασκευαστή
δ. Πλήρης περιγραφή του υλικού
ε. Η χώρα προέλευσης
στ. Η κατ' εκτίμηση ημερομηνία αποστολής

Με αίτημα της Εταιρείας, ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να παρέχει παρόμοια αντίτυπα παραγγελιών και για μη κύρια τμήματα του Εξοπλισμού.
Επίσης ο Αντισυμβαλλόμενος, κατόπιν αιτήσεως της Εταιρείας, θα μεταφράζει, με δαπάνες του, στην Ελληνική γλώσσα οποιαδήποτε τμήματα παραγγελιών που θα κρίνει αναγκαία η ΔΕΗ.

8.2.6 Ο Αντισυμβαλλόμενος ή οι Υπεργολάβοι του, υπογράφουν όλες τις παραγγελίες που αφορούν στον Εξοπλισμό και απευθύνονται προς τους Υποπρομηθευτές οι οποίοι και τις εκτελούν στο όνομα και για λογαριασμό του Αντισυμβαλλόμενου ή του Υπεργολάβου.
Σε όλες αυτές τις παραγγελίες πρέπει να αναφέρεται ότι το αντικείμενό τους αφορά στο υπό εκτέλεση Έργο της Εταιρείας.

8.2.7 Σε κάθε περίπτωση εκτέλεσης μέρους του Έργου με Υπεργολάβους, ο Αντισυμβαλλόμενος δεν απαλλάσσεται από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη Σύμβαση, αλλά θα παραμένει απευθείας και εξολοκλήρου υπεύθυνος για όλες τις πράξεις ή παραλείψεις των Υπεργολάβων ή του προσωπικού τους, ωσάν αυτές οι πράξεις ή παραλείψεις να οφείλονταν στον ίδιο τον Αντισυμβαλλόμενο.

8.3 Ανάληψη από τη ΔΕΗ υποχρεώσεων του Αντισυμβαλλόμενου προς Υπεργολάβους/ Υποπρομηθευτές του

Η Εταιρεία δύναται βάσει ρητού όρου της Σύμβασης ή μετά από συμφωνία με τον Αντισυμβαλλόμενο, κατόπιν αιτήσεως του Υπεργολάβου και όταν το επιτρέπει η φύση της

Σύμβασης, να αναλαμβάνει τις υποχρεώσεις του Αντισυμβαλλόμενου έναντι Υπεργολάβων/Υποπρομηθευτών του, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 34.9 του παρόντος τεύχους. Στις ως άνω υποχρεώσεις συμπεριλαμβάνεται και η καταβολή απευθείας στον Υπεργολάβο της οφειλόμενης αμοιβής του για την εκτέλεση προμήθειας, υπηρεσίας ή έργου, δυνάμει σύμβασης υπεργολαβίας με τον Αντισυμβαλλόμενο. Στην περίπτωση αυτή, στους ειδικούς όρους της Σύμβασης ή σε σχετικό συμπλήρωμά της καθορίζονται τα ειδικότερα μέτρα ή μηχανισμοί που επιτρέπουν στον Αντισυμβαλλόμενο να εγείρει αντιρρήσεις ως προς αδικαιολόγητες πληρωμές καθώς και οι ρυθμίσεις που αφορούν αυτόν τον τρόπο πληρωμής.
Η ανάληψη των υποχρεώσεων του παρόντος όρου από την Εταιρεία σε καμία περίπτωση δεν αίρει την ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου.

Άρθρο 9
Εκχώρηση

9.1 Απαγορεύεται, είναι άκυρη και χωρίς νομικό αποτέλεσμα για την Εταιρεία, η εκχώρηση από τον Αντισυμβαλλόμενο σε οποιοδήποτε τρίτο φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οποιασδήποτε απαίτησης ή δικαιώματος που μπορεί να έχει κατά της Εταιρείας και προκύπτει από τη Σύμβαση ή σε σχέση με αυτή, εάν γίνει χωρίς προηγούμενη έγγραφη έγκριση της ΔΕΗ.

9.2 Ειδικότερα, η εκχώρηση της καταβολής συμβατικών ποσών, το ύψος των οποίων θα καθορίζεται από την Εταιρεία και δεν θα υπερβαίνει το ογδόντα τοις εκατό (80%) του συμβατικού τιμήματος, θα πραγματοποιείται μετά την προαναφερθείσα έγκριση και με δικαίωμα της ΔΕΗ για περαιτέρω αφαίρεση:

9.2.1 Κάθε απαίτησης της ΔΕΗ, από οποιονδήποτε λόγο ή αιτία και εάν προέρχεται.
9.2.2 Κάθε οφειλής του Αντισυμβαλλόμενου προς οποιονδήποτε τρίτο, ο οποίος θα είχε το δικαίωμα να την εισπράξει από την Εταιρεία.
9.2.3 Κάθε οφειλής του Αντισυμβαλλόμενου προς το Δημόσιο που θα προέρχεται από τα Αποδεικτικά Φορολογικής και Ασφαλιστικής Ενημερότητας, των οποίων η προσκόμισή είναι απαραίτητη σύμφωνα με τη σύμβαση και την κείμενη νομοθεσία.
9.2.4 Κάθε οφειλής του Αντισυμβαλλόμενου προς το προσωπικό του που είχε απασχοληθεί στο έργο, η οποία έχει αναγγελθεί στη ΔΕΗ σύμφωνα με το άρθρο 702 του Αστικού Κώδικα.

9.3 Η πιο πάνω έγκριση εκχώρησης θα χορηγείται με την προϋπόθεση ότι:
- στη ζητούμενη σύμβαση εκχώρησης θα συμπεριλαμβάνονται απαραιτήτως οι ανωτέρω όροι, η μη διατύπωση των οποίων αποτελεί λόγο μη αποδοχής της εκ μέρους της ΔΕΗ και
- θα έχει άμεση και ευνοϊκή επίδραση στην πρόοδο του έργου της Σύμβασης.

9.4 Η πιο πάνω σύμβαση εκχώρησης θα θεωρείται έγκυρη εφόσον αποδεδειγμένα έχει κοινοποιηθεί στη ΔΕΗ.

ΕΝΟΤΗΤΑ 4: ΧΩΡΟΣ ΕΡΓΟΥ - ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΕΣ - ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑ

Άρθρο 10
Γνώση των τοπικών συνθηκών

10.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος βεβαιώνει ότι έχει επισκεφθεί την περιοχή του Έργου και έχει προβεί σε επιτόπια εξέταση της τοποθεσίας του, των γειτονικών χώρων, της ύπαρξης τυχόν δουλείας διέλευσης και ότι ενημερώθηκε για τις απαιτούμενες βοηθητικές εγκαταστάσεις, τον τύπο εξοπλισμού, τη θέση και καταλληλότητα των υλικών κατασκευής,

τα μέσα προσπέλασης στην τοποθεσία του Έργου, τις τοπικές εργασιακές συνθήκες και όλες τις άλλες τοπικές συνθήκες που μπορούν να επιδράσουν με οποιοδήποτε τρόπο στην εκτέλεση των εργασιών ή στο κόστος τους.

10.2 Ο Αντισυμβαλλόμενος βεβαιώνει επίσης ότι οι συμβατικές τιμές είναι αποτέλεσμα δικών του υπολογισμών και βασίζονται στη δική του γνώση και εκτίμηση των συνθηκών και κινδύνων που υπάρχουν και όχι σ' οποιαδήποτε περιγραφή ή δήλωση της Εταιρείας. Σε περίπτωση που η μελέτη του Έργου εκπονείται από τον Αντισυμβαλλόμενο, αυτός εγγυάται επιπλέον για τα τεχνικά χαρακτηριστικά του Έργου.

10.3 Στοιχεία σχετικά με τις συνθήκες υπεδάφους, υδρολογικά στοιχεία ή άλλες παρατηρήσεις, που ενδεχομένως έχει η Εταιρεία, θα βρίσκονται στη διάθεση του Αντισυμβαλλόμενου για ενημέρωσή του και μόνο, πλην όμως δεν υπάρχει καμία ρητή ή υπονοουμένη εγγύηση της Εταιρείας για οποιαδήποτε ερμηνεία τους. Ο Αντισυμβαλλόμενος δηλώνει ότι αποδέχεται τα παραπάνω και ότι σχημάτισε δική του γνώμη, με επιτόπια επιθεώρηση της περιοχής και με άλλες έρευνες που θεώρησε αναγκαίες και ότι έδωσε δική του ερμηνεία στα στοιχεία που τέθηκαν υπ' όψη του και αναλαμβάνει ρητά και ανεπιφύλακτα τη σχετική ευθύνη και τον κίνδυνο.

10.4 Σε καμία περίπτωση ο Αντισυμβαλλόμενος δε δικαιούται αποζημίωσης ή πρόσθετης αμοιβής για λόγους που αφορούν στις συνθήκες εκτέλεσης του Έργου, πλην των ρητά αναφερομένων στη Σύμβαση.

Εφόσον κατά την εκτέλεση του Έργου αποδειχθεί ότι οι πραγματικές συνθήκες αποκλίνουν ουσιωδώς εκείνων που προκύπτουν από τα χορηγηθέντα από τη ΔΕΗ στοιχεία, ο Αντισυμβαλλόμενος οφείλει να υποβάλει αμελλητί προς τη ΔΕΗ τα αναγκαία αποδεικτικά στοιχεία. Οποιαδήποτε σχετική με το ζήτημα αυτό απαίτηση του Αντισυμβαλλόμενου προϋποθέτει εν τούτοις την εκ του λόγου αυτού ύπαρξη σημαντικής διατάραξης της ισορροπίας μεταξύ παροχής και αντιπαροχής της Σύμβασης.

Άρθρο 11
Εξασφάλιση χώρων

11.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος, επιπλέον των χώρων και γηπέδων που τυχόν διέθεσε η Εταιρεία, να εξασφαλίσει με δαπάνες του τους χώρους και τα γήπεδα που θα χρειαστεί για να εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη Σύμβαση, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στους Ειδικούς Όρους.

11.2 Η Εταιρεία δε θα επιβαρυνθεί σε καμία περίπτωση με οποιαδήποτε δαπάνη, ούτε θα θεωρηθεί υπεύθυνη σχετικά με τις ενέργειες του Αντισυμβαλλόμενου για την εξασφάλιση χώρων ή γηπέδων, εκτός αν καθορίζεται διαφορετικά στους Ειδικούς Όρους.

Άρθρο 12
Αρχαιότητες και αντικείμενα αξίας

12.1 Όλα τα απολιθώματα, λείψανα, νομίσματα, αντικείμενα αξίας ή αρχαιότητες, κτίσματα και λοιπά κάθε φύσεως πολύτιμα αντικείμενα, γεωλογικού ή αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, που τυχόν θα ανευρεθούν κατά την εκτέλεση των εργασιών στο Εργοτάξιο, θεωρούνται ως ανήκοντα αποκλειστικά στην Εταιρεία ή στο Ελληνικό Δημόσιο.

12.2 Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να ειδοποιεί αμέσως τις αρμόδιες Αρχές και την Εταιρεία για την αποκάλυψη ή ανεύρεση τέτοιων αντικειμένων και, μέχρι τη λήψη σχετικών οδηγιών της Εταιρείας ή των αρμοδίων Αρχών, πρέπει να μεριμνά για τη διαφύλαξη των ανωτέρω αντικειμένων και να προβαίνει, εφ' όσον παρίσταται ανάγκη, στην αναστολή των εργασιών για την πρόληψη ζημιών στα εν λόγω αντικείμενα.

12.3 Ο Αντισυμβαλλόμενος δεν δικαιούται καμιάς άλλης αποζημίωσης ή αμοιβής για την αποκάλυψη και διατήρηση των εν λόγω αντικειμένων, πέραν αυτής που προβλέπεται από την Ελληνική Νομοθεσία.

12.4 Σε περίπτωση καθυστέρησης εκτέλεσης των εργασιών λόγω αποκάλυψης τέτοιων αντικειμένων, θα εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 40 του παρόντος τεύχους περί Ανωτέρας Βίας μέχρι τη συμπλήρωση του ενός τετάρτου (¼) του συνολικού συμβατικού χρόνου και κατ' ελάχιστο τεσσάρων (4) μηνών από το χρονικό σημείο που έλαβε χώρα η μερική ή ολική διακοπή.
Μετά την εκπνοή της ως άνω προθεσμίας θα εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 39.2 του παρόντος για χρονικό διάστημα ίσο του παραπάνω.
Εάν η εύρεση αρχαιοτήτων εξακολουθεί να επιφέρει μερική ή ολική διακοπή εργασιών, τα συμβαλλόμενα μέρη συμφωνούν για τον εύλογο, σύμφωνα με την καλή πίστη και τα χρηστά συναλλακτικά ήθη, επιμερισμό των αποδεδειγμένων θετικών ζημιών εξαιτίας της παραπάνω διακοπής λόγω φύλαξης – συντήρησης εργοταξίου, τροποποίησης χωροθέτησης ή/και μετατόπισης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και εξοπλισμού, επέκτασης ισχύος εγγυητικών επιστολών και ασφαλίσεων, μακροχρόνιας αποθήκευσης και συντήρησης αδρανούντος εξοπλισμού και τυχόν υποστήριξης της αρχαιολογικής έρευνας.

Εφόσον η μερική ή ολική διακοπή των εργασιών εξακολουθεί πέραν του πενήντα τοις εκατό (50%) του συνολικού συμβατικού χρόνου και κατ' ελάχιστο οκτώ (8) μήνες, οι αντισυμβαλλόμενοι δύνανται να ζητήσουν τη λύση της Σύμβασης σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 44.3 του παρόντος τεύχους.

Άρθρο 13
Βοηθητικά έργα - Προστασία δρόμων, γεφυρών

13.1 Όλα τα βοηθητικά έργα (όπως δρόμοι προσπέλασης στο εργοτάξιο, βοηθητικές διευρύνσεις σηράγγων, βοηθητικές σήραγγες ή φρεάτια προσπέλασης, οδηγοί σήραγγες ή φρεάτια για τη διευκόλυνση του Αντισυμβαλλόμενου, περιλαμβανομένων όλων των μέτρων υποστήριξης ή οποιασδήποτε άλλης παρεμφερούς εργασίας, εργοταξιακές εγκαταστάσεις, τάφροι αποστράγγισης, εγκαταστάσεις για την παροχή ηλεκτρικής ενέργειας, εγκαταστάσεις ύδρευσης και τηλεπικοινωνιών κ.λπ.) θα γίνονται με δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου, αλλά θα πρέπει σε κάθε περίπτωση οι σχετικές μελέτες, τα σχέδια και οι μέθοδοι κατασκευής τους να εγκρίνονται από την Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας. Η έγκριση αυτή δεν μειώνει καθόλου την πλήρη ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου για τις εν λόγω εργασίες.

13.2 Ο Αντισυμβαλλόμενος έχει το δικαίωμα να χρησιμοποιεί με δική του ευθύνη τους δρόμους προσπέλασης που ήδη υπάρχουν, ενώ οποιοιδήποτε πρόσθετοι δρόμοι που τυχόν θα απαιτηθούν για την εκτέλεση του Έργου, θα κατασκευαστούν με φροντίδα και με δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου.
Η Εταιρεία δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για την κατάσταση στην οποία βρίσκονται οι υφιστάμενοι δρόμοι ή για τη συντήρησή τους ή ακόμη για τυχόν κατασκευές που υπάρχουν πάνω σε αυτούς και που μπορεί να χρησιμοποιήσει ο Αντισυμβαλλόμενος για την εκτέλεση του Έργου ή για τη μετακίνησή του προς και από το εργοτάξιο.
Ο Αντισυμβαλλόμενος δεν δικαιούται καμία πληρωμή για την κατασκευή των οποιωνδήποτε προσωρινών δρόμων που είναι αναγκαίοι για την εκτέλεση του Έργου, καθώς και για τη βελτίωση, επισκευή ή συντήρηση των δρόμων που ήδη υπάρχουν, καθώς και των κατασκευών που βρίσκονται πάνω σ' αυτούς.
Δρόμοι που επηρεάζονται από την εκτέλεση του Έργου θα διατηρούνται ανοικτοί στην κυκλοφορία με δαπάνη του Αντισυμβαλλόμενου, διαφορετικά ο Αντισυμβαλλόμενος θα εξασφαλίζει την προσπέλαση προς το εργοτάξιο με κατάλληλους παρακαμπτήριους δρόμους.

Οποιεσδήποτε ζημίες, σε δρόμους προσπέλασης που υπάρχουν ή στις κατασκευές τους, θα επιδιορθώνονται κατά τις υποδείξεις της Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας με φροντίδα και δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου.

13.3 Ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος, σε συνεργασία πάντοτε με τις αρμόδιες Αρχές, Οργανισμούς ή τρίτους ή τους ιδιοκτήτες και σύμφωνα με τις οδηγίες τους, να παίρνει με δικές του δαπάνες όλα τα απαραίτητα μέτρα για να μπορεί το κοινό να χρησιμοποιεί ελεύθερα και ανενόχλητα τους δρόμους, τις γέφυρες, τις σιδηροδρομικές γραμμές, τις γραμμές ηλεκτρισμού, τις τηλεγραφικές ή τηλεφωνικές γραμμές κ.λπ.
Ακόμη, ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος, με δικές του δαπάνες, να προσλαμβάνει και διατηρεί όλους τους απαραίτητους φύλακες, να προμηθεύεται και να συντηρεί όλα τα απαιτούμενα σήματα, πινακίδες και προσωρινές κατασκευές και γενικά να προβαίνει σε κάθε απαραίτητη επισκευή, αντικατάσταση ή άλλη ενέργεια για να εξασφαλιστεί η παραπάνω ελεύθερη χρήση και προστασία, σύμφωνα με τις υποδείξεις των αρμοδίων Αρχών ή Οργανισμών.

13.4 Σε περίπτωση που οι ανωτέρω εγκαταστάσεις πάθουν ζημία λόγω της εκτέλεσης του Έργου, η ευθύνη για αποζημίωση βαρύνει αποκλειστικά και μόνο τον Αντισυμβαλλόμενο. Η τυχόν συνυπαιτιότητα τρίτων στην πρόκληση ζημιάς στις εγκαταστάσεις και κατασκευές που αναφέρονται παραπάνω δεν έχει νομικό αποτέλεσμα ή επίπτωση για την Εταιρεία, δεδομένου ότι ο Αντισυμβαλλόμενος είναι ο μόνος υπεύθυνος έναντι αυτής.

13.5 Σε Έργα που εκτελούνται μέσα ή έξω από πόλεις και ανεξάρτητα από το ύψος προϋπολογισμού, όταν αυτά προκαλούν σημαντική ενόχληση στην κυκλοφορία των πεζών και των οχημάτων, ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να τοποθετεί, με δαπάνες του, πινακίδες σύμφωνα με τις οδηγίες της Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας.

13.6 Σε περίπτωση που η μελέτη του Έργου εκπονείται από τον Αντισυμβαλλόμενο, θα πρέπει, κατά το σχεδιασμό του Εξοπλισμού, να έχει πάντοτε υπόψη του τις υπάρχουσες δυνατότητες για τη μεταφορά του.
Οι συνέπειες και κάθε είδους δυσκολίες, που θα προκύψουν κατά τη μεταφορά, αναλαμβάνονται από τον Αντισυμβαλλόμενο.

ΕΝΟΤΗΤΑ 5: ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΑΝΤΙΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΥ

Άρθρο 14
Προσωπικό του Αντισυμβαλλόμενου

14.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να διαθέσει, με δική του ευθύνη και δαπάνες, όλο το προσωπικό που απαιτείται για την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του που προκύπτουν από τη Σύμβαση και είναι υπεύθυνος, δυνάμει του Αστικού και Ποινικού Ελληνικού Δικαίου, για όλες τις πράξεις ή και παραλείψεις του εν λόγω προσωπικού, που σχετίζονται με το Έργο.

14.2 Το προσωπικό που απασχολεί ο Αντισυμβαλλόμενος για την εκτέλεση του Έργου ασχέτως ειδικότητας, πρέπει να είναι ικανό, αριθμητικά επαρκές, ειδικευμένο και να έχει όλα τα προσόντα και τις προϋποθέσεις που προβλέπονται από την Ελληνική Νομοθεσία και τους σχετικούς Κανονισμούς, ώστε να εξασφαλίζεται η έγκαιρη και άρτια αποπεράτωση του Έργου.

14.3 Ο Αντισυμβαλλόμενος οφείλει να υποβάλει στην Εταιρεία, με την εγκατάστασή του στο εργοτάξιο, κατάσταση του προσωπικού που θα απασχολεί (αριθμός, ειδικότητα) καθώς και κάθε πληροφορία που κρίνει απαραίτητη η Εταιρεία για το προσωπικό αυτό. Οφείλει δε να πληροφορεί την Εταιρεία προκαταβολικά για οποιαδήποτε ουσιαστική αυξομείωση του αριθμού του προσωπικού του καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών και μέχρι την Προσωρινή Παραλαβή.

14.4 Ο Αντισυμβαλλόμενος οφείλει να υποβάλει στην Εταιρεία, σαράντα πέντε (45) ημέρες πριν από την άφιξη αλλοδαπού προσωπικού του στη Ελλάδα, έγγραφα στοιχεία με τα οποία αποδεικνύεται η καταλληλότητα (εκπαίδευση, προσόντα) του προσωπικού αυτού που αποστέλλεται στην Ελλάδα για τις ανάγκες της Σύμβασης, όπως και κάθε άλλο στοιχείο που θεωρείται αναγκαίο για να υποστηριχθεί από την Εταιρεία η έκδοση από τις αρμόδιες Ελληνικές Αρχές των αναγκαίων αδειών εργασίας, θεωρήσεων διαβατηρίων κ.λπ.
Τυχόν δαπάνες για τα παραπάνω βαρύνουν τον Αντισυμβαλλόμενο.

14.5 Η Εταιρεία έχει το δικαίωμα να ζητά, με έγγραφη ειδοποίηση προς τον Αντισυμβαλλόμενο, την απομάκρυνση οποιουδήποτε μέλους του προσωπικού του (Έλληνα ή αλλοδαπού) που κρίνεται για οποιοδήποτε βάσιμο λόγο ως ακατάλληλο. Ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος χωρίς αντιρρήσεις να απομακρύνει το μέλος αυτό του προσωπικού του με δικές του δαπάνες και δεν μπορεί να το ξαναχρησιμοποιήσει στο Έργο χωρίς προηγούμενη γραπτή έγκριση της Εταιρείας.

14.6 Στην περίπτωση που αποσύρεται ή απομακρύνεται από το εργοτάξιο ένα μέλος του προσωπικού του Αντισυμβαλλόμενου που εκτελεί εξειδικευμένη εργασία, ο Αντισυμβαλλόμενος δεν δύναται να επικαλεσθεί την απομάκρυνση αυτή ως λόγο καθυστέρησης για την εκτέλεση του Έργου ή οποιουδήποτε τμήματός του.

14.7 Ο Αντισυμβαλλόμενος αναλαμβάνει την πλήρη ευθύνη, σύμφωνα με τους όρους και τις προβλέψεις που καθορίζονται στο άρθρο αυτό, για το δικό του προσωπικό και για το προσωπικό των υποπρομηθευτών και των υπεργολάβων του.

Άρθρο 15
Νυχτερινή, υπερωριακή εργασία- Εργασία τις αργίες και εορτές

15.1 Επιτρέπεται η εκτέλεση από τον Αντισυμβαλλόμενο νυχτερινής ή υπερωριακής εργασίας και εργασίας κατά τις αργίες και εορτές, σύμφωνα με όσα ορίζονται από τους Νόμους του Κράτους, εκτός αν υπάρχει ρητή απαγορευτική εντολή της Εταιρείας.
Στις περιπτώσεις αυτές, ο Αντισυμβαλλόμενος δεν δικαιούται πρόσθετης αποζημίωσης, υποχρεούται όμως να τηρεί όλους τους Νόμους και Κανονισμούς που αφορούν σε τέτοιες εργασίες.

15.2 Ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να ανακοινώνει στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείαγγραπτά, πριν από 24 τουλάχιστον ώρες, την πρόθεσή του να εκτελέσει εργασία νυχτερινή, υπερωριακή ή κατά τις αργίες και εορτές.

15.3 Αν ο Αντισυμβαλλόμενος δεν μπορέσει να εξασφαλίσει έγκριση από τις Αρμόδιες Αρχές για υπερωριακή εργασία, αυτό δεν θα αποτελέσει δικαιολογία για παράταση των προθεσμιών εκτέλεσης του Έργου.
Ειδικά για την υπερωριακή εργασία, η Εταιρεία θα συνηγορεί, εφόσον κρίνεται απαραίτητο και δεν υπάρχει δυνατότητα χρησιμοποίησης περισσότερου προσωπικού, αλλά δεν μπορεί να εγγυηθεί την εξασφάλιση της σχετικής έγκρισης από τις αρμόδιες Αρχές.

15.4 Κατά την εκτέλεση της νυχτερινής εργασίας, ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να παρέχει με δαπάνη του πρόσθετο και ικανοποιητικό φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού του και παντός τρίτου, καθώς και κατάλληλα μέσα που να επιτρέπουν την καλή τοποθέτηση και επιθεώρηση των υλικών και την από κάθε άποψη σωστή εκτέλεση των εργασιών.

15.5 Εάν για την ασφάλεια του Έργου ή την ασφάλεια των εγκαταστάσεων της Εταιρείας ή την τεχνική αρτιότητα του Έργου ή την εκπλήρωση των συμβατικών υποχρεώσεων του Αντισυμβαλλόμενου ή εξαιτίας άλλων περιορισμών στις ώρες εργασίας που επιβάλουν

τρίτοι (Δημόσιες Υπηρεσίες, Δήμοι και Κοινότητες, σημαντικοί Καταναλωτές κ.λπ.) είναι αναγκαία, κατά την κρίση της Εταιρείας, η νυχτερινή ή υπερωριακή εργασία ή η εκτέλεση εργασίας κατά τις αργίες και εορτές, ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος, μετά από σχετική εντολή, να την πραγματοποιεί χωρίς αντίρρηση και χωρίς καμία ιδιαίτερη αποζημίωση, εφόσον δεν προβλέπεται διαφορετικά στους Ειδικούς Όρους.

ΕΝΟΤΗΤΑ 6: ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ – ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

Άρθρο 16
Εργοτάξια και λοιπές εγκαταστάσεις του Αντισυμβαλλόμενου

16.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος με δικές του δαπάνες να κατασκευάζει, συντηρεί και διατηρεί σε λειτουργία Εργοτάξια και λοιπές εγκαταστάσεις, που απαιτούνται για την κατασκευή του Έργου και που θα χρησιμοποιούνται τόσο για γραφεία, συνεργεία, αποθήκες, κτίριο πρώτων βοηθειών κ.λπ., όσο και για διαμονή του προσωπικού του.
Οι εγκαταστάσεις αυτές, έστω και αν είναι προσωρινές, πρέπει να πληρούν τους όρους υγιεινής, να παρέχουν λογικές ανέσεις και να έχουν νερό πόσιμο, πυροσβεστικές συσκευές και αποχετευτικές και ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.

16.2 Όλα τα κτίρια και οι εγκαταστάσεις, που θα απαιτηθούν για τους προηγούμενους σκοπούς, θα κατασκευάζονται με βάση σχέδια, που θα εκπονεί ο Αντισυμβαλλόμενος και θα εγκρίνει η Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας, σε κατάλληλες τοποθεσίες που εγκρίνει επίσης η Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας.
Οι εγκρίσεις αυτές της Εταιρείας δεν μειώνουν την αποκλειστική ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου σχετικά με την κατασκευή όλων των κτισμάτων και τη χρησιμοποίηση των εγκαταστάσεων αυτών.

16.3 Ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος, εφόσον το απαιτήσουν οι αρμόδιες Δημόσιες Υπηρεσίες, να μεριμνά, με δαπάνες του, για την έκδοση των αναγκαίων οικοδομικών και άλλων αδειών για την κατασκευή των εργοταξιακών του εγκαταστάσεων και κτιρίων.

16.4 Η διαχείριση, λειτουργία, συντήρηση και φύλαξη των προαναφερομένων εγκαταστάσεων ανήκει στον Αντισυμβαλλόμενο και πρέπει να γίνεται πάντοτε σύμφωνα με τους Νόμους και Κανονισμούς ασφάλειας, υγιεινής και δημόσιας τάξης.
Ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να εκδίδει κανονισμούς λειτουργίας των εγκαταστάσεων αυτών και να παίρνει τα κατάλληλα μέτρα για την εφαρμογή τους.

16.5 Ο Αντισυμβαλλόμενος πρέπει να εξασφαλίσει και να διατηρεί κατάλληλες εγκαταστάσεις υγιεινής για όλο το προσωπικό που απασχολείται στο Έργο. Για το σκοπό αυτό θα προβλεφθούν επαρκείς και κατάλληλες εγκαταστάσεις στα γραφεία του Αντισυμβαλλόμενου, τους καταυλισμούς και σ' άλλες τέτοιες θέσεις μέσα στην περιοχή του Έργου ή κοντά σ' αυτή, σύμφωνα με τις οδηγίες και εγκρίσεις που θα δοθούν από την Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας.

16.6 Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να εγκαταστήσει και να διατηρεί σε καλή λειτουργία πυροσβεστικές συσκευές, μέσα ή κοντά σ' όλα τα κτίρια. Επίσης, θα εξασφαλίσει χημικούς πυροσβεστήρες που θα τοποθετηθούν κατάλληλα στις εργοταξιακές εγκαταστάσεις.
Τα μέτρα που προβλέπονται για την προστασία από φωτιά και την κατάσβεσή της, πρέπει να είναι σύμφωνα με τον Κανονισμό Πυροπροστασίας και τις λοιπές ισχύουσες σχετικές διατάξεις και τις οδηγίες της Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας, χωρίς αυτό να μειώνει κατά οποιοδήποτε τρόπο την αποκλειστική ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου.

16.7 Ο Αντισυμβαλλόμενος είναι ακόμη υποχρεωμένος να εγκαταστήσει και να διατηρεί σε καλή κατάσταση λειτουργίας τηλεφωνικό σύστημα που θα εξυπηρετεί τους κυριότερους χώρους του Έργου.

Ειδικότερα, θα γίνει πρόβλεψη για εγκατάσταση και συντήρηση τηλεφώνου μέσα στα γραφεία του Αντισυμβαλλόμενου, στο κέντρο Πρώτων Βοηθειών και σε οποιοδήποτε άλλο σημείο του Εργοταξίου θα απαιτηθεί.
Το τηλεφωνικό σύστημα του Αντισυμβαλλόμενου θα συνδέεται με το τηλεφωνικό σύστημα της Εταιρείας είτε μέσω των υπηρεσιακών γραμμών που υπάρχουν, είτε μέσω ραδιοτηλεφωνικών εγκαταστάσεων.
Η χρήση τηλεφώνων του Αντισυμβαλλόμενου θα επιτρέπεται ανά πάσα στιγμή και στους υπαλλήλους της Εταιρείας για τις ανάγκες του Έργου.

16.8 Ανάλογα με το μέγεθος και τη φύση του Έργου είναι δυνατό με τους Ειδικούς Όρους να αυξηθούν ή μειωθούν οι απαιτήσεις της Εταιρείας για τις Εργοταξιακές εγκαταστάσεις του Αντισυμβαλλόμενου.

Άρθρο 17
Καθαριότητα Εργοταξίου - Καθαρισμός της περιοχής του Έργου

17.1 Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, καθώς και μετά την αποπεράτωσή τους και μέχρι τη διάλυση του Εργοταξίου, ο Αντισυμβαλλόμενος θα είναι υπεύθυνος για τη διατήρηση της καθαριότητας στους χώρους εργασίας, καθώς και για την έγκαιρη και με κατάλληλο τρόπο απομάκρυνση ή καταστροφή άχρηστων υλικών και άλλων απορριμμάτων σε τοποθεσίες που επιτρέπουν η Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείαςκαι οι Δημόσιες Αρχές.
Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να διατηρεί μόνιμο και ιδιαίτερο προσωπικό που θα φροντίζει για την καθαριότητα.

17.2 Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του Έργου, ο Αντισυμβαλλόμενος με δαπάνες του θα μεριμνά για την απαιτούμενη διακίνηση των μηχανημάτων, των ανταλλακτικών, χρησίμων υλικών ή υλικών περισυλλογής, εφοδίων, κ.λπ., καθώς επίσης και για τη μεταφορά, ταξινόμηση και αποθήκευσή τους σε χώρους που θα καθορισθούν από την Εταιρεία. Επίσης θα προβαίνει στη διάθεσή τους ακολουθώντας τις οδηγίες της Εταιρείας.

17.3 Αμέσως μετά την αποπεράτωση του Έργου, ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να κατεδαφίσει τις άχρηστες εγκαταστάσεις, τα κτίρια και τα υπόλοιπα βοηθητικά έργα, να απομακρύνει τα υλικά κατεδάφισης και να φροντίσει για τον καθαρισμό του Εργοταξίου.
Είναι υποχρεωμένος επίσης, να αποκομίσει από το Εργοτάξιο τα μηχανήματα, τα υλικά και τα εφόδια ιδιοκτησίας του, καθώς και όλα τα κατάλοιπα ή απορρίμματα, που προέρχονται από την εκτέλεση του Έργου.

17.4 Ο Αντισυμβαλλόμενος θα εκτελέσει κάθε κατεδάφιση, αποκομιδή και εκκαθάριση με ευθύνη, μέριμνα, μέσα και δαπάνες του, ύστερα από γραπτή οδηγία της Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας.
Αν ο Αντισυμβαλλόμενος δεν συμμορφωθεί με τις υποχρεώσεις του, που αναφέρονται στις προηγούμενες παραγράφους, η Εταιρεία έχει το δικαίωμα, αφού περάσει άπρακτη η λογική προθεσμία που θα δοθεί στον Αντισυμβαλλόμενο για το σκοπό αυτό, να εκτελέσει για λογαριασμό του, με δαπάνες και ευθύνη του, τις εργασίες κατεδάφισης, αποκομιδής και εκκαθάρισης που προβλέπονται στο άρθρο αυτό.

17.5 Η Εταιρεία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει γραπτά από τον Αντισυμβαλλόμενο να περιέλθουν, ολικά ή μερικά, στην κυριότητά της μετά την αποπεράτωση του Έργου τα βοηθητικά έργα και οι βοηθητικές εγκαταστάσεις που αναφέρονται στα άρθρα 13 και 16 του παρόντος τεύχους, οπότε στην περίπτωση αυτή οι υποχρεώσεις του Αντισυμβαλλόμενου για κατεδάφιση και αποκομιδή δεν θα ισχύουν.
Ο Αντισυμβαλλόμενος σε τέτοιες περιπτώσεις δεν θα έχει το δικαίωμα να ζητήσει οποιαδήποτε άλλη αμοιβή ή αποζημίωση, εκτός από την πληρωμή της αξίας εκποίησης των υλικών, του εξοπλισμού και των εξαρτημάτων, αφαιρουμένων των δαπανών περισυλλογής, που έχουν ενσωματωθεί στα βοηθητικά αυτά έργα και στις εγκαταστάσεις

και τα οποία, σε διαφορετική περίπτωση, θα αποκόμιζε ο Αντισυμβαλλόμενος. Το ύψος της αποζημίωσης θα καθοριστεί μεταξύ Εταιρείας και Αντισυμβαλλόμενου.

Άρθρο 18
Μηχανήματα, εργαλεία και υλικά

18.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος, με δικές του δαπάνες, να προβαίνει στην προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία οποιωνδήποτε μηχανημάτων, εργαλείων, υλικών και εφοδίων, αναγκαίων ή χρήσιμων για την εκτέλεση του Έργου.
Τα υπόψη μηχανήματα, εργαλεία, υλικά και εφόδια, καθώς και όλα τα ικριώματα, εγκαταστάσεις, βοηθητικά κτίρια, που χρησιμοποιούνται προσωρινά ή οριστικά στο Έργο, πρέπει να είναι κατάλληλα για τη χρήση που προορίζονται και να παρέχουν πλήρη ασφάλεια για το Έργο και το προσωπικό. Για το σκοπό αυτό, η Εταιρεία έχει το δικαίωμα να κάνει οποτεδήποτε, σύμφωνα με τις διατάξεις των Τεχνικών Προδιαγραφών ή τις απαιτήσεις των Κανονισμών που ισχύουν, δειγματοληψίες ή/και δοκιμές στα υλικά και στις εργασίες που εκτελούνται. Οι δαπάνες των δοκιμών αυτών θα βαρύνουν τον Αντισυμβαλλόμενο, εκτός αν καθορίζεται διαφορετικά στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης.

18.2 Η Εταιρεία δικαιούται να απαγορεύσει τη χρήση ή/και την εγκατάσταση οποιουδήποτε μηχανήματος, εργαλείου, βοηθητικής εγκατάστασης κ.λπ., εφόσον θεωρεί τη χρήση ή την εγκατάστασή τους ως μη ασφαλή.

18.3 Απαγορεύεται στον Αντισυμβαλλόμενο να απομακρύνει από τον τόπο του Εργοταξίου οποιοδήποτε μηχάνημα, εργαλείο, υλικό ή εφόδιο ή οποιαδήποτε εγκατάσταση που έχει προσκομιστεί στο Εργοτάξιο ή που έχει κατασκευαστεί σε αυτό, χωρίς προηγούμενη γραπτή έγκριση της Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας.

18.4 Ανεξάρτητα από τη γενική υποχρέωση που έχει ο Αντισυμβαλλόμενος να συντηρεί διαρκώς τα μηχανήματά του και να τα διατηρεί σε κατάσταση που να παρέχουν πλήρη ασφάλεια για το Έργο και το προσωπικό, έχει επί πλέον την υποχρέωση να προσκομίζει για κάθε ανυψωτικό μηχάνημα (γερανό, αναβατόριο κ.λπ.) που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή του Έργου, πριν την άφιξή του στο Εργοτάξιο, πιστοποιητικό σε ισχύ που να έχει εκδοθεί από ειδικό επίσημο Οργανισμό Ασφάλειας και με το οποίο θα αποδεικνύεται ότι το μηχάνημα έχει υποβληθεί σε δοκιμές ασφαλείας που προβλέπονται στους σχετικούς Κανονισμούς. Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να διατηρεί σε ισχύ τα πιστοποιητικά αυτά σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης.

Η προσκόμιση αυτή δεν αναιρεί την αποκλειστική ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου για την ασφαλή λειτουργία των μηχανημάτων αυτών.

ΕΝΟΤΗΤΑ 7: ΕΥΘΥΝΕΣ – ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΑΝΤΙΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΥ

Άρθρο 19
Ευθύνες του Αντισυμβαλλόμενου – Περιορισμοί Ευθύνης Συμβαλλομένων

19.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος αναλαμβάνει την υποχρέωση να εκτελέσει οποιοδήποτε τμήμα καθώς και το σύνολο του Έργου άρτια, πλήρως, εμπρόθεσμα και σύμφωνα προς τους κανόνες της επιστήμης και τεχνικής, τις προβλέψεις των τεχνικών προδιαγραφών καθώς και τους εμπορικούς όρους της Σύμβασης.

19.2 Ο Αντισυμβαλλόμενος και οι Υπεργολάβοι του πρέπει να τηρούν τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου που έχουν θεσπιστεί από το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή σε σχετικές διεθνείς διατάξεις. Ειδικότερα, οφείλουν να συμμορφώνονται αυστηρά προς τους ισχύοντες στην

Ελλάδα σχετικούς Νόμους, Διατάγματα, Κανονισμούς και Αστυνομικές διατάξεις, καθώς και των σχετικών με την Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία και με την προστασία του περιβάλλοντος διατάξεων, έγγραφες διαταγές από Δημόσιες, Δημοτικές ή άλλες Αρχές, που θα αναφέρονται σε νόμιμες απαιτήσεις τους για την εκτέλεση εργασιών από τον Αντισυμβαλλόμενο, καθώς και προς τους Κανονισμούς και τις έγγραφες εντολές και οδηγίες της Εταιρείας, συμπεριλαμβανομένων των Κανονισμών Ασφαλείας της Εταιρείας.

Επίσης πρέπει να:

α. εκτελούν το Έργο υπό ασφαλείς συνθήκες όσον αφορά τις εργασίες και όλο το απασχολούμενο σ' αυτές προσωπικό, καθώς επίσης και τους τρίτους.
β. εκδίδουν με μέριμνά τους και δαπάνες τους κάθε άδεια που προβλέπεται από τους παραπάνω Νόμους και Διατάγματα, εκτός αν άλλως ορίζεται στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης.
γ. αναφέρουν αμέσως στην Εταιρεία και τις Αρμόδιες Αρχές και παίρνουν όλα τα αναγκαία μέτρα, σε περίπτωση ατυχήματος σε οποιοδήποτε άτομο ή ζημίας σε οποιαδήποτε ιδιοκτησία (συμπεριλαμβανομένων αυτών της Εταιρείας).
δ. αναφέρουν στην Εταιρεία οποιαδήποτε ζημιά ή απώλεια του Εξοπλισμού και του Έργου.
ε. ανακοινώνουν στην Εταιρεία τις διαταγές που απευθύνονται ή κοινοποιούνται σε αυτούς κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του Έργου και τα διάφορα έγγραφα των Αρχών, σχετικά με τα υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφάλειας κ.λπ.

19.3 Ειδικότερα και μέχρι την Προσωρινή Παραλαβή του Έργου:

19.3.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος ευθύνεται και φέρει τον κίνδυνο οποιασδήποτε ζημίας ή απώλειας ή καταστροφής του Εξοπλισμού και του Έργου, καθώς και των κάθε είδους εγκαταστάσεών του στο Εργοτάξιο, από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, περιλαμβανομένων των περιστατικών Ανωτέρας Βίας, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 40 του παρόντος τεύχους, είναι δε υποχρεωμένος να επισκευάζει ή να αντικαθιστά κάθε τμήμα του Έργου ή του Εξοπλισμού, που έχει υποστεί βλάβη, κατά τρόπο που να ικανοποιεί πλήρως την Εταιρεία, εξαιρουμένων των ζημιών που οφείλονται σε αποκλειστική υπαιτιότητα της ΔΕΗ ή του προσωπικού της καθώς και σε περιστατικά ανωτέρας βίας, τα οποία κατά τα οριζόμενα στο άρθρο περί Ανωτέρας Βίας εξαιρούνται και δεν καλύπτονται από τα συνήθη ασφαλιστήρια κατά παντός κινδύνου. Στις εξαιρούμενες αυτές περιπτώσεις τα δύο μέρη θα συμφωνήσουν από κοινού για τον εύλογο επιμερισμό των δαπανών που θα απαιτηθούν για την εκ νέου αποπεράτωση του Έργου, στο βαθμό και στην έκταση που αυτό επλήγη από το ως άνω περιστατικό ανωτέρας βίας.

19.3.2 Ο Αντισυμβαλλόμενος ευθύνεται για την αποκατάσταση οποιουδήποτε ελαττώματος του Έργου, όπως καθορίζεται στο άρθρο 30 του παρόντος τεύχους.

19.3.3 Επίσης ο Αντισυμβαλλόμενος ευθύνεται:

α. έναντι τρίτων, έναντι του προσωπικού της Εταιρείας, καθώς και έναντι του δικού του προσωπικού και των Υπεργολάβων του, για ζημίες γενικά, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται οι ζημίες σε ιδιοκτησία, οι σωματικές βλάβες ή και θάνατος οποιουδήποτε προσώπου, ακόμη και αυτών που δεν καλύπτονται από τα συνήθη ασφαλιστήρια συμβόλαια.

β. έναντι της Εταιρείας, για κάθε είδους ζημίες ή άμεσες θετικές δαπάνες που θα υποστεί λόγω μη εκπληρώσεως από τον Αντισυμβαλλόμενο των συμβατικών του υποχρεώσεων ή που απορρέουν από ελαττώματα του Έργου ή ακόμη και από την εκτέλεση του Έργου σύμφωνα με τη Σύμβαση, καθώς και από περιστατικά που συμβαίνουν κατά την εκτέλεση.

19.4 Από την ημερομηνία της Προσωρινής Παραλαβής του Έργου και μέχρι την Οριστική Παραλαβή του, ο Αντισυμβαλλόμενος ευθύνεται για όλες τις αναφερόμενες περιπτώσεις της προηγούμενης παραγράφου 19.3, αλλά μόνο για λόγους που οφείλονται σε αυτόν τον ίδιο ή στους εκπροσώπους του και Υποκαταστάτες του ή/και σε ελαττώματα του Έργου.

19.5 Τέλος για κάθε μη εκπλήρωση ή πλημμελή εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Αντισυμβαλλόμενου ή των Υπεργολάβων του, ευθύνεται αποκλειστικά ο Αντισυμβαλλόμενος και αναλαμβάνει κάθε σχετική ευθύνη που προκύπτει από τη Σύμβαση, είτε αστική είτε ποινική, έναντι της Εταιρείας και κάθε τρίτου.
Επίσης ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να αναλάβει με δαπάνες του την υπεράσπιση της Εταιρείας σε κάθε τυχόν σχετική αγωγή και μήνυση, που θα εγείρει οποιοσδήποτε κατά της Εταιρείας ή/και του προσωπικού της, για λόγους που ανάγονται σε ενέργειες ή παραλείψεις του Αντισυμβαλλόμενου ή των Υποπρομηθευτών / Υπεργολάβων του ή και του Τρίτου. Οι δαπάνες αυτές θα επιστρέφονται στον Αντισυμβαλλόμενο σε περίπτωση που ήθελε τελεσιδίκως κριθεί ότι οι ως άνω ενέργειες ή παραλείψεις δεν εμπίπτουν στη σφαίρα ευθύνης του Αντισυμβαλλόμενου ή των Υποπρομηθευτών / Υπεργολάβων του ή και του Τρίτου.

19.6 Οι ευθύνες του Αντισυμβαλλόμενου για αποζημίωση της Εταιρείας, που απορρέουν από τη Σύμβαση δεν θα υπερβαίνουν το πενήντα τοις εκατό (50%) του Συμβατικού Τιμήματος, προσαυξανόμενου με το τίμημα των τυχόν πρόσθετων εργασιών και των Συμπληρωμάτων της Σύμβασης καθώς και με τις αναθεωρήσεις τους, εκτός των περιπτώσεων κατά τις οποίες συντρέχει λόγος απόρριψης του Έργου, οπότε το ποσοστό αυτό δεν θα υπερβαίνει το εκατό τοις εκατό (100%) του ως άνω καθοριζομένου Συμβατικού Τιμήματος.

Οι ευθύνες της Εταιρείας για αποζημίωση του Αντισυμβαλλόμενου, που απορρέουν από τη Σύμβαση δεν θα υπερβαίνουν το πενήντα τοις εκατό (50%) του Συμβατικού Τιμήματος προσαυξανόμενου με το τίμημα των τυχόν πρόσθετων εργασιών και των Συμπληρωμάτων της Σύμβασης καθώς και με τις αναθεωρήσεις τους.

Επιπλέον οι συμβαλλόμενοι συμφωνούν ότι δεν θα ευθύνονται έναντι αλλήλων για τυχόν έμμεσες δαπάνες ή/ και αποθετικές ζημίες.

Άρθρο 20
Παραιτήσεις και Εγκρίσεις

20.1 Σε περίπτωση που η Εταιρεία επιλέξει να παραιτηθεί από οποιαδήποτε δικαιώματά της, που απορρέουν από τη Σύμβαση, σε σχέση με τον έλεγχο του Έργου ή τμήματός του, ή στην περίπτωση που η Εταιρεία εγκρίνει οποιοδήποτε έγγραφο, σχέδιο ή ενέργεια του Αντισυμβαλλόμενου, η παραίτηση αυτή από δικαίωμα ή η παροχή έγκρισης κατ' ουδένα τρόπο απαλλάσσει τον Αντισυμβαλλόμενο των ευθυνών του, που απορρέουν από τη Σύμβαση.

20.2 Ο Αντισυμβαλλόμενος παραιτείται ρητά και ανεπιφύλακτα όλων των κατά τα άρθρα 325-329, 695 και 1106 του Αστικού Κώδικα δικαιωμάτων του με την εξαίρεση των οριζομένων στην παράγραφο 34.4 του παρόντος τεύχους.

Επίσης παραιτείται εκτός των ανωτέρω διατάξεων του Αστικού Κώδικα και του άρθρου 388 του Αστικού Κώδικα ή/και των δικαιωμάτων του που απορρέουν από οποιοδήποτε άλλο Νόμο, διάταξη κ.λπ. που είναι σε ισχύ ή θα ισχύσει στο μέλλον και αφορούν σε λύση της Σύμβασης ή σε αναπροσαρμογή του συμβατικού τιμήματος, έναντι του οποίου αυτός ανέλαβε την εκτέλεση του Έργου και τούτο ανεξάρτητα οποιωνδήποτε τυχόν μεταβολών συνθηκών, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στη Σύμβαση, δοθέντος ότι τον κίνδυνο της απρόοπτης μεταβολής των συνθηκών τον θεωρεί ο Αντισυμβαλλόμενος ως ενδεχόμενο και τον αποδέχεται.

Στην έννοια της ανωτέρω απρόοπτης μεταβολής των συνθηκών δεν περιλαμβάνονται οι κάτωθι περιπτώσεις:

- τροποποίηση Νομοθεσίας σχετικά με την Προστασία του Περιβάλλοντος
- τροποποίηση Κανονισμών σχετικά με τον καθορισμό του τρόπου αντισεισμικού υπολογισμού και ελέγχου των κατασκευών του Έργου (ζώνη σεισμικότητας, εφαρμοζόμενοι συντελεστές κ.λπ.),

στο βαθμό που με την τιμολόγηση που προβλέπεται στη Σύμβαση δεν καλύπτεται το κόστος των επιπλέον εργασιών, που θα προκύψουν εξαιτίας των περιπτώσεων αυτών.

Άρθρο 21
Διπλώματα Ευρεσιτεχνίας

21.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος εγγυάται ότι τόσο αυτός, όσο και οι Υπεργολάβοι ή Υποπρομηθευτές του, έχουν στην κατοχή τους όλα τα απαιτούμενα διπλώματα ευρεσιτεχνίας και την κυριότητα, που τους επιτρέπουν και τους παρέχουν το δικαίωμα χρησιμοποίησης του Εξοπλισμού ή μέρους αυτού, ώστε να μπορούν να εκπληρώσουν όλες τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τη Σύμβαση.

21.2 Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται, με δαπάνες του, να αναλαμβάνει την υπεράσπιση της Εταιρείας εναντίον κάθε αγωγής κατ' αυτής, που βασίζεται σε ισχυρισμό ότι ο Εξοπλισμός που πουλήθηκε στην Εταιρεία ή το Έργο που εκτελέσθηκε για λογαριασμό της, με βάση τη Σύμβαση, ή οποιοδήποτε τμήμα ή είδος ή χρήση αυτών, συνιστούν προσβολή δικαιώματος που πηγάζει από δίπλωμα ευρεσιτεχνίας ή σχεδίου ή πνευματικής ιδιοκτησίας τρίτου.
Η Εταιρεία οφείλει να ειδοποιεί αμέσως και εγγράφως τον Αντισυμβαλλόμενο για κάθε τέτοια αγωγή και να παρέχει σ' αυτόν την απαιτούμενη εξουσιοδότηση και τις αναγκαίες πληροφορίες και συνδρομή για την, με δαπάνες του, υπεράσπιση της Εταιρείας.

21.3 Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να αποζημιώνει πλήρως την Εταιρεία για κάθε αποζημίωση ή δαπάνη, τις οποίες τυχόν θα υποχρεούται να καταβάλει η Εταιρεία ως συνέπεια των ανωτέρω αγωγών.

21.4 Σε περίπτωση που, ως συνέπεια των αξιώσεων που προαναφέρθηκαν, θα κριθεί τελεσίδικα ότι ο πωληθείς Εξοπλισμός ή αυτός που πρόκειται να πωληθεί ή το Έργο που πρόκειται να εκτελεσθεί ή οποιοδήποτε τμήμα ή είδος τους ή οποιαδήποτε χρήση τους, συνιστούν προσβολή δικαιώματος που πηγάζει από δίπλωμα ευρεσιτεχνίας τρίτου και απαγορευθεί η χρήση τους, ο Αντισυμβαλλόμενος πρέπει αμέσως και με δαπάνες του:

α. να εξασφαλίσει για την Εταιρεία το δικαίωμα να χρησιμοποιεί τέτοιο Εξοπλισμό και Έργο, ή

β. να αντικαταστήσει ή τροποποιήσει τα είδη που συνιστούν την προσβολή τέτοιου δικαιώματος, κατά τρόπο που να ικανοποιεί την Εταιρεία, είτε με άλλα είδη που δεν συνιστούν προσβολή, είτε τροποποιώντας αυτά έτσι ώστε να μη συνιστούν τέτοια προσβολή.

Σε όλες τις ανωτέρω περιπτώσεις η Εταιρεία διατηρεί όλα τα δικαιώματα για αποζημίωση και για απαίτηση καταβολής ποινικών ρητρών, σύμφωνα με το σχετικό άρθρο του Συμφωνητικού, καθώς και για καταγγελία της Σύμβασης με βάση το άρθρο 43 του παρόντος τεύχους.

21.5 Απαιτήσεις εξ αιτίας προσβολής δικαιωμάτων που πηγάζουν από διπλώματα ευρεσιτεχνίας, οι οποίες επηρεάζουν την εκτέλεση του Έργου, θεωρούνται ως ελαττώματα με όλες τις συνέπειες που προβλέπονται από το άρθρο 30 του παρόντος τεύχους.

Άρθρο 22
Εγγυήσεις - Εγγυητικές Επιστολές

22.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος εγγυάται την πιστή εκπλήρωση όλων των από τη Σύμβαση υποχρεώσεών του καθώς και την καλή και τεχνικά άρτια, σύμφωνα προς τους όρους της Σύμβασης και τους παραδεδεγμένους κανόνες της σύγχρονης επιστήμης, εκτέλεση και λειτουργία του Εξοπλισμού και όλου του Έργου, ώστε αυτό να είναι κατάλληλο για τον σκοπό για τον οποίο συμφωνήθηκε και προορίζεται. Επίσης ο Αντισυμβαλλόμενος εγγυάται την εκτέλεση του Έργου, τόσο μερικά όσο και ολικά, μέσα στις προθεσμίες που καθορίζονται στη Σύμβαση.
Επίσης ο Αντισυμβαλλόμενος εγγυάται ότι το Έργο θα είναι απαλλαγμένο κάθε ελαττώματος. Η εγγύηση αυτή δεν καλύπτει συνήθη φθορά, φθορές και ζημιές που οφείλονται σε έλλειψη συντήρησης από τη ΔΕΗ ή σε σφάλματα κατά τη λειτουργία, καθώς και ελαττώματα τα οποία, αν και έγιναν αντιληπτά από τη ΔΕΗ, δεν γνωστοποιήθηκαν στον Αντισυμβαλλόμενο.

22.2 Σε περίπτωση μη τήρησης από τον Αντισυμβαλλόμενο των εγγυηθέντων από αυτόν, η Εταιρεία δικαιούται να ασκήσει όλα τα σχετικά δικαιώματα που της παρέχονται από τη Σύμβαση. Η μη άσκηση όμως από την Εταιρεία οποιουδήποτε από τα δικαιώματά της, δεν θα ερμηνεύεται ως παραίτηση της Εταιρείας από τα δικαιώματα αυτά.

22.3 Για την ακριβή, εμπρόθεσμη και πιστή εκπλήρωση των από τη Σύμβαση υποχρεώσεών του, συμπεριλαμβανομένων των υποχρεώσεών του προς τρίτους έναντι των οποίων η Εταιρεία τυχόν θα ευθύνεται σύμφωνα με τους Ελληνικούς Νόμους για καταβολή προστίμων και ποινικών ρητρών λόγω της μη εκπλήρωσης των υποχρεώσεων του Αντισυμβαλλόμενου όπως αυτές απορρέουν από τη Σύμβαση, ο Αντισυμβαλλόμενος παρέχει όσες από τις παρακάτω εγγυήσεις προβλέπονται στο Συμφωνητικό της Σύμβασης:

α. Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης που κατατίθεται από τον Αντισυμβαλλόμενο κατά την υπογραφή της Σύμβασης.
β. Εγγύηση Προκαταβολής που κατατίθεται για την ανάληψη από τον Αντισυμβαλλόμενο σχετικής προκαταβολής.
γ. Εγγύηση με μορφή κρατήσεων που γίνονται σε κάθε πληρωμή προς τον Αντισυμβαλλόμενο.
δ. Εγγύηση Καλής Λειτουργίας που κατατίθεται από τον Αντισυμβαλλόμενο σε αντικατάσταση της Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης.

Οι παραπάνω εγγυήσεις παρέχονται με τη μορφή Εγγυητικών Επιστολών, οι οποίες εκδίδονται με δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου, σύμφωνα με αντίστοιχα υποδείγματα της Εταιρείας, τους όρους, τις προϋποθέσεις και το ποσό που καθορίζονται στο Συμφωνητικό ή στους Ειδικούς Όρους της Σύμβασης και τα αναφερόμενα στις επόμενες παραγράφους.

Τυχόν αποκλίσεις από τα επισυναπτόμενα υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών της Εταιρείας αξιολογούνται από την αρμόδια Υπηρεσία, πριν την αποδοχή τους ή απόρριψή τους.

22.4 Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης (ΕΕΚΕ)

22.4.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να παράσχει στην Εταιρεία ΕΕΚΕ, η οποία θα αντικαταστήσει την Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής στη Διαδικασία Επιλογής Αντισυμβαλλομένου που βρίσκεται στα χέρια της Εταιρείας.

22.4.2 Για οποιαδήποτε αύξηση του Συμβατικού Τιμήματος στην οποία περιλαμβάνεται και η τυχόν αναθεώρηση τιμών και εφόσον μια ή περισσότερες αυξήσεις μαζί

υπερβαίνουν το καθοριζόμενο στο Συμφωνητικό ποσοστό του Συμβατικού Τιμήματος, ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να καταθέσει συμπληρωματικές ΕΕΚΕ.

22.4.3 Σε περίπτωση που ο Αντισυμβαλλόμενος αρνείται να καταθέσει τις ως άνω συμπληρωματικές ΕΕΚΕ, τότε η Εταιρεία δικαιούται να παρακρατεί τα αντίστοιχα ποσά από οποιαδήποτε πληρωμή προς τον Αντισυμβαλλόμενο, μέχρι την κατάθεση των Εγγυητικών Επιστολών.

22.4.4 Η Εταιρεία, κατά την κρίση της, δικαιούται να κηρύξει καταπεσούσα την ΕΕΚΕ, μερικά ή ολικά, λόγω οποιασδήποτε απαίτησής της κατά του Αντισυμβαλλόμενου, που απορρέει από τη Σύμβαση.

22.4.5 Με την προϋπόθεση ότι στο μεταξύ δεν θα συντρέξει λόγος για κατάπτωση, η ΕΕΚΕ θα επιστραφεί στον φορέα που την εξέδωσε μετά την Οριστική Παραλαβή του Έργου, εκτός εάν θα πρέπει να καλύψει αναλογικά τμήμα του Έργου που πρόκειται να παραληφθεί οριστικά αργότερα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 31 του παρόντος τεύχους. Η ΕΕΚΕ δεν θα επιστραφεί, εφόσον υπάρχουν απαιτήσεις της Εταιρείας κατά του Αντισυμβαλλόμενου, οπότε μπορεί να αντικατασταθεί από τον Αντισυμβαλλόμενο με άλλη που να καλύπτει τις εν λόγω απαιτήσεις. Επίσης στο Συμφωνητικό προβλέπονται οι τυχόν περιπτώσεις και οι προϋποθέσεις βάσει των οποίων μέρος της ΕΕΚΕ επιστρέφεται.

22.4.6 Για την επιστροφή της ΕΕΚΕ, ο Αντισυμβαλλόμενος πρέπει να υποβάλει σχετική αίτηση στην Εταιρεία.

22.5 Εγγυητική Επιστολή Προκαταβολής (ΕΕΠ)

22.5.1 Η προκαταβολή που τυχόν χορηγείται στον Αντισυμβαλλόμενο, θα καλύπτεται από ισόποση ΕΕΠ, η οποία θα παραδοθεί στην Εταιρεία πριν από τη λήψη της Προκαταβολής.

22.5.2 Η ΕΕΠ αποδεσμεύεται τμηματικά με την πρόοδο απόσβεσης της Προκαταβολής.

22.5.3 Η Εταιρεία με έγγραφη πρόσκληση προς τον Αντισυμβαλλόμενο δικαιούται να αναλάβει από την παραπάνω ΕΕΠ το αντίστοιχο ποσό προκαταβολής, σε όποια έκταση δεν έχει συμψηφισθεί το ποσό αυτό με ποσά που οφείλονται στον Αντισυμβαλλόμενο, σε περίπτωση ~~έκπτωσής του~~ ή καταγγελίας της Σύμβασης, όπως επίσης και σε περίπτωση καθυστέρησης εκτέλεσης της Σύμβασης συνεπεία της οποίας επιβραδύνεται η απόσβεση της προκαταβολής.

22.6 Εγγυητική Επιστολή Ανάληψης Κρατήσεων (ΕΕΑΚ)

Στον Αντισυμβαλλόμενο θα γίνεται κράτηση για Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης ίση με το ποσοστό που καθορίζεται στο Συμφωνητικό επί του συνολικού ποσού κάθε πληρωμής. Οι κρατήσεις αυτές θα επιστρέφονται άτοκα, όπως καθορίζεται στο Συμφωνητικό.

Ο Αντισυμβαλλόμενος δύναται να αντικαταστήσει με ισόποσες ΕΕΑΚ τα παρακρατηθέντα ποσά ως Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης.

Για τη διαχείριση των ΕΕΑΚ ισχύουν τα αναφερόμενα πιο πάνω για τις ΕΕΚΕ.

22.7 Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας (ΕΕΚΛ)

22.7.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να παράσχει στην Εταιρεία ΕΕΚΛ, η οποία θα αντικαταστήσει την ΕΕΚΕ της Σύμβασης που βρίσκεται στα χέρια της Εταιρείας.

22.7.2 Εφόσον δεν προβλέπεται διαφορετικά στα λοιπά συμβατικά τεύχη, με την παραπάνω ΕΕΚΛ ο Αντισυμβαλλόμενος εγγυάται την καλή λειτουργία του Έργου για δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία της Προσωρινής Παραλαβής του.

22.7.3 Αν στο διάστημα αυτό το Εργο παρουσιάσει οποιαδήποτε τεχνική ανωμαλία ή έλλειψη που δεν οφείλεται σε κακή χρήση ή σε ανωτέρα βία, ο Αντισυμβαλλόμενος έχει τις υποχρεώσεις που αναφέρονται στην πιο κάτω παράγραφο 31.2.

22.7.4 Η Εταιρεία, κατά την κρίση της, δικαιούται να καταπέσει την ΕΕΚΛ, μερικά ή ολικά, λόγω οποιασδήποτε απαίτησής της κατά του Αντισυμβαλλόμενου, που απορρέει από τη Σύμβαση.

22.8. Εγγυητική Επιστολή Προσθέτου Χρόνου Εγγύησης (ΕΕΠΧΕ)

Σε περίπτωση που η παροχή πρόσθετου χρόνου εγγύησης συνιστά κριτήριο επιλογής της διαδικασίας, πριν την υπογραφή της σύμβασης, ο Αντισυμβαλλόμενος θα πρέπει να προσκομίσει σχετική ΕΕΠΧΕ. Το ύψος της ανωτέρω εγγύησης, ανέρχεται σε ποσοστό επί της αξίας της σύμβασης, που είναι ανάλογο με τον προσφερόμενο πρόσθετο χρόνο «ε» (σε έτη πέραν των ελαχίστων οριζόμενων στη Πρόσκληση) σύμφωνα με τον ακόλουθο μαθηματικό τύπο: Εκλ = ε*1,50% και με κατ' ελάχιστο ποσοστό 1% επί της αξίας της σύμβασης. Η επιστροφή της ανωτέρω εγγύησης γίνεται μετά από την πάροδο του προσφερθέντος χρόνου εγγύησης.

22.9 Παροχή Εγγυήσεων – έκδοση Εγγυητικών Επιστολών

22.9.1 Οι παραπάνω εγγυήσεις μπορούν να έχουν εκδοθεί από πιστωτικά ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β και γ της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/2016, της αποδοχής της ΔΕΗ, την οποία η Εταιρεία δεν μπορεί να αρνηθεί αδικαιολόγητα, που λειτουργούν νόμιμα σε:

α. κράτος – μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.), ή
β. κράτος – μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.) ή
γ. τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη Συμφωνία περί Δημοσίων Συμβάσεων - ΣΔΣ (Government Procurement Agreement - GPA) του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου

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

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

Όταν παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων δεν τυγχάνει εφαρμογής ο όρος : η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως

22.10 Ισχύς Εγγυητικών Επιστολών

Η διάρκεια ισχύος των ως άνω Εγγυητικών Επιστολών καθορίζεται στο Συμφωνητικό της Σύμβασης.
Η ισχύς αυτών των Εγγυητικών Επιστολών θα παρατείνεται πέραν της παραπάνω προθεσμίας, χωρίς καμία αντίρρηση, μετά από γραπτό αίτημα της ΔΕΗ που θα υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξεως των Εγγυητικών Επιστολών αυτών. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του Αντισυμβαλλόμενου η ΔΕΗ θα έχει το δικαίωμα να ζητήσει κατάπτωση των υπόψη Εγγυητικών Επιστολών.

ΕΝΟΤΗΤΑ 8: ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ – ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ – ΕΛΕΓΧΟΙ – ΕΛΑΤΤΩΜΑΤΑ

Άρθρο 23
Πρόγραμμα Εκτέλεσης Έργου

23.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος, με βάση τη συνολική και τις τμηματικές προθεσμίες συντάσσει και υποβάλλει, μέσα σε τριάντα (30) ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης, εκτός αν στο Συμφωνητικό προβλέπεται διαφορετικά, το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του Έργου το οποίο θα περιλαμβάνει τη χρονική αλληλουχία των δραστηριοτήτων υλοποίησης της Σύμβασης σε τέτοια μορφή και λεπτομέρεια όπως θα περιγράφεται στο Συμφωνητικό, και από το οποίο θα προκύπτει η ομαλή εκτέλεση του Έργου.
Επίσης ο Αντισυμβαλλόμενος, αν του ζητηθεί από την Εταιρεία, υποχρεούται να υποβάλει γενική περιγραφή των ενεργειών και μεθόδων τις οποίες προτείνει να υιοθετηθούν για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και αναλυτικά διαγράμματα χρηματικών ροών όλων των πληρωμών του Έργου.

23.2 Η Εταιρεία, μετά την υποβολή του χρονοδιαγράμματος και εντός της προθεσμίας που προβλέπεται στο Συμφωνητικό, είναι υποχρεωμένη να το εγκρίνει ή να το επιστρέψει για τροποποιήσεις σύμφωνα με τις παρατηρήσεις και τα σχόλιά της.
Ο Αντισυμβαλλόμενος, μετά την επιστροφή του χρονοδιαγράμματος και εντός της προθεσμίας που προβλέπεται στο Συμφωνητικό, υποχρεούται να το επανυποβάλει τροποποιημένο σύμφωνα με τις υποδείξεις και η Εταιρεία υποχρεούται να το εγκρίνει εντός της οριζόμενης στο Συμφωνητικό προθεσμίας, άλλως θεωρείται ότι έχει εγκριθεί.

23.3 Το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα μαζί με τα λοιπά στοιχεία που τυχόν θα ζητηθούν (μέθοδοι εκτέλεσης, χρηματικές ροές κ.λπ.), σύμφωνα με την παράγραφο 23.1 του παρόντος άρθρου, αποτελεί το Πρόγραμμα Εκτέλεσης Έργου.

23.4 Η υποβολή από τον Αντισυμβαλλόμενο και η έγκριση από την Εταιρεία του Προγράμματος Εκτέλεσης Έργου δεν απαλλάσσει τον Αντισυμβαλλόμενο από οποιεσδήποτε ευθύνες και υποχρεώσεις του που προκύπτουν από τις συμβατικές διατάξεις.

23.5 Αναπροσαρμογές του Προγράμματος Εκτέλεσης Έργου μπορεί να εγκρίνονται σε περιπτώσεις που κριθεί από την Εταιρεία ότι η πρόοδος των εργασιών υστερεί και δεν ανταποκρίνεται στο Πρόγραμμα Εκτέλεσης Έργου, οπότε ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να επιφέρει τις αναγκαίες τροποποιήσεις για να είναι δυνατή η πραγματοποίηση και ολοκλήρωση των εργασιών μέσα στις προθεσμίες που προβλέπονται στη Σύμβαση.

Επίσης το Πρόγραμμα Εκτέλεσης Έργου αναπροσαρμόζεται σε περίπτωση παράτασης προθεσμίας ή σε περίπτωση μεταβολής του αντικειμένου του Έργου.

Άρθρο 24
Προθεσμίες

24.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος αναλαμβάνει την υποχρέωση να αποπερατώσει κάθε τμήμα, καθώς και το σύνολο του Έργου, μέσα στις προθεσμίες που καθορίζονται στο Συμφωνητικό και να συμμορφώνεται με το Πρόγραμμα Εκτέλεσης του Έργου.

24.2 Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να λάβει όλα τα αναγκαία μέτρα για την αποφυγή κάθε καθυστέρησης.
Αν ο Αντισυμβαλλόμενος δεν τηρήσει οποιεσδήποτε από τις εγκεκριμένες προθεσμίες, τμηματικές ή συνολική, θα εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα από το άρθρο 41 του

παρόντος τεύχους σε σχέση με τις Ποινικές Ρήτρες για καθυστερήσεις και θα επέρχονται οι συνέπειες που προβλέπονται από το ίδιο άρθρο.

24.3 Σε περίπτωση υπέρβασης της συμβατικής προθεσμίας (τμηματικής ή συνολικής), κατά χρονικό διάστημα τέτοιο που να εξαντλείται το αντίστοιχο ανώτατο όριο των Ποινικών Ρητρών που επιβάλλονται για καθυστερήσεις, ανεξάρτητα από την επιβολή των Ποινικών Ρητρών η ΔΕΗ δικαιούται να εφαρμόζει τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του άρθρου 43 του παρόντος τεύχους περί καταγγελίας της Σύμβασης. Στην περίπτωση αυτή η καταγγελία θα θεωρείται ότι οφείλεται σε υπαιτιότητα του Αντισυμβαλλόμενου. Το δικαίωμά της αυτό η ΔΕΗ μπορεί να το ασκήσει και πριν από την παρέλευση της πιο πάνω προθεσμίας εάν προδήλως προκύπτει ότι η Σύμβαση δεν μπορεί να εκτελεστεί έγκαιρα.

24.4 Οι προθεσμίες θα παρατείνονται από την Εταιρεία για όσο χρόνο κρίνεται εύλογο, εφόσον οι καθυστερήσεις προέκυψαν, είτε από λόγους που δεν αφορούν στον Αντισυμβαλλόμενο, είτε οφείλονται σε Ανωτέρα Βία, όπως αυτή καθορίζεται στο άρθρο 40 του παρόντος τεύχους.

24.5 Ρητά καθορίζεται ότι η Εταιρεία δεν υποχρεούται να προχωρήσει σε καμία τροποποίηση των προθεσμιών, αν ο Αντισυμβαλλόμενος δεν προβεί στις ακόλουθες ενέργειες:

α. Ειδοποιήσει εγγράφως την Εταιρεία ότι προτίθεται να ζητήσει παράταση προθεσμίας, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από τότε που εμφανίστηκε κάποιο γεγονός το οποίο δικαιολογεί την παράταση.

β. Αποστείλει μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών, από τη λήξη του γεγονότος, έγγραφη έκθεση για την ακριβή φύση και έκταση του γεγονότος, όπως επίσης και για τις επιπτώσεις του στην εκτέλεση των εργασιών. Στην έκθεση θα περιλαμβάνεται και λεπτομερής αιτιολόγηση της παράτασης την οποία ζητά, κατά τέτοιο τρόπο ώστε η έκθεσή του να διερευνηθεί έγκαιρα.

Άρθρο 25
Τροποποιήσεις της σύμβασης κατά τη διάρκειά της

25.1 Οποιαδήποτε τροποποίηση της Σύμβασης πρέπει να είναι τέτοιας μορφής που δεν θίγει ουσιωδώς τον ανταγωνισμό.

25.2 Η Εταιρεία στο πλαίσιο της παρούσας Σύμβασης, δικαιούται να τροποποιεί τη Σύμβαση, ιδίως, στις παρακάτω περιπτώσεις:

25.2.1 Λόγω άσκησης δικαιωμάτων προαίρεσης

Σε εφαρμογή των προβλεπομένων σε ιδιαίτερο άρθρο του Συμφωνητικού της Σύμβασης τυχόν δικαιωμάτων προαίρεσης. Σε καταφατική περίπτωση, στο εν λόγω άρθρο, περιγράφονται με σαφήνεια και ακρίβεια το αντικείμενο, η φύση και η έκταση των προαιρέσεων καθώς και οι όροι υπό τους οποίους μπορούν να ενεργοποιηθούν. Τα δικαιώματα αυτά καθορίζονται και ασκούνται με τρόπο που δεν μεταβάλει τη συνολική φύση της Σύμβασης.

25.2.2 Λόγω εκτέλεσης συμπληρωματικών έργων ή τροποποιήσεων που δεν είχαν προβλεφθεί στην αρχική Σύμβαση

25.2.2.1 Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του Έργου και για τη διασφάλιση της αρτιότητας και της λειτουργικότητάς του η Εταιρεία δικαιούται:

α. να επιφέρει οποιεσδήποτε μεταβολές στη μορφή, στην ποιότητα, στο είδος και στην ποσότητα οποιουδήποτε τμήματος του Έργου,

συμπεριλαμβανομένης της δυνατότητας να παραλείψει οποιοδήποτε τμήμα του Έργου, με ανάλογη μεταβολή του Συμβατικού Τιμήματος, χωρίς ο Αντισυμβαλλόμενος να δικαιούται να ζητήσει αύξηση των τιμών μονάδας ή να εγείρει άλλες απαιτήσεις,

β. να αναθέτει στον Αντισυμβαλλόμενο την εκτέλεση νέων συμπληρωματικών εργασιών, υπηρεσιών και προμηθειών, συμπεριλαμβανομένης της εκπόνησης τυχόν απαιτούμενων μελετών, οι οποίες καθίστανται αναγκαίες ή/και απαραίτητες και δεν περιλαμβάνονται στη διαδικασία σύναψης της αρχικής Σύμβασης, από προφανείς παραλείψεις ή σφάλματα της προμέτρησης της μελέτης ή από απαιτήσεις της κατασκευής παρά την πλήρη εφαρμογή των σχετικών προδιαγραφών κατά την κατάρτιση των μελετών του Έργου, εφόσον:

βα) δεν μπορούν να διαχωριστούν από την παρούσα Σύμβαση για οικονομικούς ή τεχνικούς λόγους, παραδείγματος χάριν απαιτήσεις εναλλαξιμότητας ή διαλειτουργικότητας με τον υφιστάμενο εξοπλισμό, υπηρεσίες ή εγκαταστάσεις που παρασχέθηκαν με την αρχική Σύμβαση, χωρίς να δημιουργηθούν μείζονα προβλήματα για την Εταιρεία ή όταν αυτές οι εργασίες, μολονότι μπορούν να διαχωριστούν από την παρούσα Σύμβαση, είναι απολύτως απαραίτητες για την ολοκλήρωση της παρούσας Σύμβασης και

ββ) ο διαχωρισμός τους θα συνεπαγόταν σημαντικά προβλήματα ή ουσιαστική αύξηση δαπανών για την Εταιρεία.

25.2.2.2 Οι ως άνω μεταβολές μπορούν να εκτελούνται εντός των ορίων του αρχικού συμβατικού τιμήματος, συμπεριλαμβανομένου του τυχόν συμβολαιοποιημένου κονδυλίου απροβλέπτων δαπανών, όπως αυτό ορίζεται στο Συμφωνητικό της Σύμβασης, χωρίς υπογραφή συμπληρωματικής σύμβασης.

Σε περίπτωση που οι υπόψη μεταβολές συνεπάγονται αύξηση του συνολικού συμβατικού τιμήματος τότε αυτές ανατίθενται στον Αντισυμβαλλόμενο με συμπληρωματική σύμβαση.
Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να εκτελεί τις μεταβολές χωρίς να δικαιούται να ζητήσει αύξηση των συμβατικών τιμών μονάδας ή να εγείρει άλλες απαιτήσεις.

Εφόσον από τις μεταβολές κατά την εκτέλεση της Σύμβασης προκύπτει μείωση του αρχικού συμβατικού τιμήματος δεν απαιτείται η υπογραφή συμπληρωματικής Σύμβασης. Η μείωση πιστοποιείται μέσω του τελικού λογαριασμού.

25.2.3 Λόγω περιστάσεων που δεν ήταν δυνατόν να προβλεφθούν

Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του Έργου η Εταιρεία επίσης δικαιούται να τροποποιεί τη Σύμβαση λόγω περιστάσεων που δεν ήταν δυνατόν να προβλεφθούν από έναν επιμελή αναθέτοντα φορέα, όπως ενδεικτικά και όχι περιοριστικά η εφαρμογή νέων κανονισμών ή κανόνων που καθιερώθηκαν ως υποχρεωτικοί μετά την υπογραφή της σύμβασης Έργου.

Για τις υπόψη τροποποιήσεις της σύμβασης ανεξάρτητα από το εάν συνεπάγονται μεταβολή του συνολικού αρχικού συμβατικού τιμήματος θα συνάπτεται συμπληρωματική σύμβαση.

25.2.4 Λόγω υποκατάστασης του Αντισυμβαλλόμενου σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 8 του παρόντος τεύχους.

25.3 Ο Αντισυμβαλλόμενος δεν μπορεί να προβεί σε καμία μεταβολή, συμπληρωματική εργασία και εν γένει τροποποίηση, από τις αναφερόμενες στις παραπάνω παραγράφους 25.2.1, 25.2.2 και 25.2.3, χωρίς έγγραφη εντολή της Εταιρείας. Ο Αντισυμβαλλόμενος, εφόσον λάβει σχετική εντολή, υποχρεούται να προβεί στις τροποποιήσεις χωρίς καθυστέρηση και δεν έχει δικαίωμα να αρνηθεί την υποχρέωση αυτή.
Οι τροποποιήσεις που γίνονται με σχετική εντολή της Εταιρείας δεν εξασθενούν ούτε ακυρώνουν κατά οποιοδήποτε τρόπο τη Σύμβαση. Οι συνέπειες, εάν υπάρχουν, θα αντιμετωπίζονται όπως προβλέπεται κατωτέρω.

25.4 Τιμές συμπληρωματικών ή νέων εργασιών

25.4.1 Όλες οι μεταβολές γίνονται με Εντολή Τροποποίησης, θα αποτιμώνται δε με βάση τις τιμές που αναφέρονται στη Σύμβαση, εφόσον οι τιμές αυτές, κατά την κρίση της Εταιρείας, είναι εφαρμόσιμες.
Εάν στη Σύμβαση δεν περιλαμβάνονται τιμές που μπορεί να χρησιμοποιηθούν, καθορίζονται νέες τιμές, με βάση τιμές της Σύμβασης για παρεμφερείς εργασίες.
Για εργασίες που δεν περιλαμβάνονται στις προηγούμενες περιπτώσεις οι τιμές μπορεί να καθορίζονται με βάση τα πραγματικά στοιχεία κόστους.
Για την εξακρίβωση του κόστους μπορεί να διενεργούνται δοκιμαστικές εργασίες, σύμφωνα με σχετικές οδηγίες της Εταιρείας.

25.4.2 Κατ' εξαίρεση, και αν δεν είναι δυνατόν να εφαρμοσθεί ένας από τους παραπάνω τρόπους καθορισμού νέας τιμής, η Εταιρεία μπορεί να δίνει εντολή στον Αντισυμβαλλόμενο να εκτελεσθεί μια εργασία με παρακολούθηση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης.

25.4.3 Σε περίπτωση ασυμφωνίας των δύο μερών η Εταιρεία θα καθορίσει τις τιμές που κατά τη γνώμη της θεωρούνται κατάλληλες και εύλογες και θα εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στο άρθρο 42 του παρόντος τεύχους.

25.5 Τροποποίηση χρονοδιαγράμματος Σύμβασης

Όταν οι σχετικές μεταβολές έχουν ως αποτέλεσμα την καθυστέρηση εκτέλεσης, ολικά ή μερικά, του Έργου, τότε συμφωνείται παράταση των σχετικών προθεσμιών, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 24 του παρόντος τεύχους.

25.6 Μεταβολές Σύμβασης προτεινόμενες από τον Αντισυμβαλλόμενο

Η Εταιρεία δια της Προϊσταμένης Διεύθυνσης της Εταιρείας έχει το δικαίωμα κατά τη διάρκεια κατασκευής του Έργου, να δεχθεί ή να απορρίψει προτάσεις του Αντισυμβαλλόμενου για ήσσονος σημασίας μεταβολές στη μορφή, στην ποιότητα, στο είδος και στην ποσότητα οποιουδήποτε τμήματός του.

Άρθρο 26
Έλεγχος του Έργου

26.1 Η εκτέλεση του Έργου από τον Αντισυμβαλλόμενο θα υπόκειται στο συνεχή γενικό έλεγχο και επιθεώρηση της Εταιρείας ή άλλων προσώπων που έχουν ορισθεί από την Εταιρεία

για το σκοπό αυτό. Κατά την άσκηση του δικαιώματος αυτού η Εταιρεία θα έχει ελεύθερη πρόσβαση σε όλα τα μέρη που εκτελούνται εργασίες σχετικές με το Έργο.

26.2 Η Εταιρεία, αν από τον έλεγχο, που ασκεί σύμφωνα με το άρθρο αυτό, θεωρήσει ότι η μέθοδος εργασίας ή τα υλικά, το προσωπικό και τα μέσα που χρησιμοποιεί ο Αντισυμβαλλόμενος δεν είναι επαρκή ή κατάλληλα ή δεν εκτελούνται σύμφωνα με τα εγκεκριμένα Σχέδια, Πρότυπα, Κανονισμούς, Τεχνικές Προδιαγραφές και σχετικές οδηγίες, ώστε να εξασφαλίζονται η τέλεια, οικονομική, εμπρόθεσμη, και απόλυτα σύμφωνη με τους όρους της Σύμβασης εκτέλεση και αποπεράτωση του Έργου, έχει το δικαίωμα να δίδει εντολές προς τον Αντισυμβαλλόμενο και ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να συμμορφώνεται με τις εντολές αυτές, χωρίς να δικαιούται οποιαδήποτε πρόσθετη πληρωμή ή αύξηση των τιμών ή παράταση προθεσμιών.
Στην περίπτωση που ο Αντισυμβαλλόμενος δε συμμορφωθεί με τις παραπάνω εντολές μέσα στις καθοριζόμενες σ' αυτές προθεσμίες, η Εταιρεία θα δικαιούται κατά την κρίση της και με τη ρητή επιφύλαξη κάθε άλλου δικαιώματος της που απορρέει από τη Σύμβαση, να λάβει κάθε μέτρο και:

α. Να εκτελέσει η ίδια με δικά της συνεργεία ή με άλλο εργολάβο οποιαδήποτε εργασία, προβαίνουσα, εκτός των άλλων, ακόμη και σε αγορές υλικών, πληρωμές ημερομισθίων ή άλλων δαπανών αναγκαίων για την εκτέλεση του Έργου με ευθύνη και σε βάρος και για λογαριασμό του Αντισυμβαλλόμενου.

ή

β. Να δώσει εντολή διακοπής των εργασιών. Οι εργασίες αυτές θα επαναρχίζουν μόνο μετά τη συμμόρφωση του Αντισυμβαλλόμενου με τα ανωτέρω δεδομένα και στοιχεία ή αφού ο Αντισυμβαλλόμενος παράσχει επαρκείς εξηγήσεις που να ικανοποιούν την Εταιρεία. Ο Αντισυμβαλλόμενος θα είναι υπεύθυνος για τις δυσμενείς συνέπειες (καθυστερήσεις, οικονομικές επιβαρύνσεις κ.λπ.) που τυχόν προκύπτουν από την αιτία αυτή.

ή

γ. Να προβεί σε καταγγελία της Σύμβασης , σύμφωνα με το άρθρο 43 του παρόντος τεύχους.

26.3 Οι παρατηρήσεις της Εταιρείας σχετικά με τον τρόπο εκτέλεσης των εργασιών θα γίνονται πάντα στους αρμόδιους εκπροσώπους του Αντισυμβαλλόμενου, δοθέντος ότι ο Αντισυμβαλλόμενος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την εκτέλεση των εργασιών και αυτός μόνο έχει το δικαίωμα να δίνει εντολές ή οδηγίες στο προσωπικό του και στους Υπεργολάβους του.
Σε περίπτωση όμως που, κατά την κρίση της Εταιρείας, η εκτέλεση των εργασιών γίνεται με τρόπο που θέτει σε άμεσο κίνδυνο το Έργο ή την ιδιοκτησία της ΔΕΗ ή τρίτων ή την ασφάλεια των υπαλλήλων της ή άλλου τρίτου προσώπου, έχει το δικαίωμα η Εταιρεία να δώσει εντολές απευθείας στο προσωπικό του Αντισυμβαλλόμενου να αναστείλει τις εργασίες.

26.4 Η άσκηση του ελέγχου από την Εταιρεία με κανένα τρόπο δεν ελαττώνει την ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου.

Άρθρο 27
Επιθεώρηση στα Εργοστάσια κατασκευής και δοκιμές

27.1 Ο Εξοπλισμός και τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι μόνο καινούργια, σε άριστη κατάσταση και δε θα γίνονται δεκτά μεταποιημένα.

Κανένα τμήμα του Εξοπλισμού, του οποίου η προμήθεια ή η χρησιμοποίηση θα γίνει σε σχέση με τη Σύμβαση, δεν θα στέλνεται στο Έργο πριν γίνει επιθεώρηση που να ικανοποιεί την Εταιρεία και πριν υπογραφεί και παραδοθεί, από τον εξουσιοδοτημένο ειδικό εκπρόσωπό της ή επιθεωρητή της Εταιρείας, η σχετική άδεια για την αποστολή.
Εξαιρούνται οι περιπτώσεις της παραγράφου 27.10 για τις οποίες όμως δίνεται από την Εταιρεία γραπτή απαλλαγή από την επιθεώρηση, καθώς και οι περιπτώσεις τις παραγράφου 27.11 του παρόντος άρθρου.

27.2 Η επιθεώρηση του Εξοπλισμού στα εργοστάσια και η χορήγηση άδειας για την αποστολή του ή η παραίτηση της Εταιρείας από τα δικαιώματά της σχετικά με την επιθεώρηση οποιουδήποτε τμήματος του Εξοπλισμού, δεν απαλλάσσουν τον Αντισυμβαλλόμενο από την πλήρη ευθύνη του σχετικά με την παράδοση του Εξοπλισμού έτσι ώστε αυτός να είναι σύμφωνος με τους όρους της Σύμβασης, ούτε επηρεάζουν οποιαδήποτε απαίτηση ή οποιοδήποτε δικαίωμα ή προνόμιο της Εταιρείας στην περίπτωση που ο Αντισυμβαλλόμενος χρησιμοποίησε ή προμήθευσε ελαττωματικό ή ακατάλληλο Εξοπλισμό, καθώς επίσης δε μπορεί να θεωρηθεί ότι ο Εξοπλισμός αυτός έχει παραληφθεί από την Εταιρεία.

27.3 Η Εταιρεία με δαπάνες της και με τον ειδικό εκπρόσωπο-επιθεωρητή της (υπάλληλο ή τρίτο) έχει το δικαίωμα ελεύθερης εισόδου, ανά πάσα στιγμή, κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες αλλά και μετά από αυτές, σε όλα τα τμήματα ή εργαστήρια των εργοστασίων όπου κατασκευάζονται τμήματα του Εξοπλισμού ή εκτελείται εργασία σχετική με το Έργο, ώστε να επιθεωρεί τον Εξοπλισμό ή οποιοδήποτε τμήμα αυτού καθώς και κάθε υλικό που θα προμηθεύσει ο Αντισυμβαλλόμενος. Επίσης μπορεί να παρακολουθεί κάθε μέθοδο παραγωγικής διαδικασίας και οποιαδήποτε άλλη εργασία ή δραστηριότητα του Αντισυμβαλλόμενου σχετική με την προμήθεια του Εξοπλισμού ή τμημάτων αυτού, σύμφωνα με τη Σύμβαση.

27.4 Η επιθεώρηση και οι δοκιμές γίνονται μέσα στα πλαίσια ενός λεπτομερούς προγράμματος δοκιμών, που θα προετοιμαστεί από τον Αντισυμβαλλόμενο έγκαιρα και θα εγκριθεί από την Εταιρεία, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της Σύμβασης. Το πρόγραμμα αυτό είναι δυνατόν να τροποποιηθεί κατά τη θεώρηση της μελέτης και των σχεδίων.
Ο Αντισυμβαλλόμενος, αφού γίνει η θεώρηση της μελέτης και των σχεδίων σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στα άρθρα 3 και 4 του παρόντος τεύχους, έχει υποχρέωση να ειδοποιεί την Εταιρεία και τον επιθεωρητή της, είκοσι (20) τουλάχιστον ημέρες πριν από την ημερομηνία που ο Εξοπλισμός θα είναι έτοιμος, για επιθεώρηση και δοκιμές ή για οριστική συναρμολόγηση στα εργοστάσιά του ή των Υποπρομηθευτών του.

27.5 Για τη διευκόλυνση του επιθεωρητή της Εταιρείας, ο Αντισυμβαλλόμενος έχει υποχρέωση να του διαθέσει, χωρίς καμία επιπλέον δαπάνη για την Εταιρεία, τους χώρους και εγκαταστάσεις γραφείων και επιθεωρήσεως που αυτός θα ζητήσει, καθώς και να του παρέχει όλες τις απαραίτητες διευκολύνσεις για τη διεξαγωγή της επιθεώρησης και των δοκιμών σύμφωνα με την κρίση της Εταιρείας.

Επίσης ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να παρέχει στον επιθεωρητή αντίγραφα όλης της αλληλογραφίας, σχετικά με θέματα επιθεώρησης ή δοκιμών, που ανταλλάσσεται με τη ΔΕΗ.

27.6 Μετά την επιθεώρηση και τις δοκιμές, θα συντάσσεται από τον Αντισυμβαλλόμενο "Έκθεση Δοκιμών", σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τους όρους της Σύμβασης ή σύμφωνα με τους κανόνες της Τεχνικής και της Επιστήμης.
Η "Έκθεση Δοκιμών" θα υπογράφεται από τον ειδικό εκπρόσωπο-επιθεωρητή της Εταιρείας και από τον αρμόδιο εκπρόσωπο του Αντισυμβαλλόμενου και θα υποβάλλεται στην Εταιρεία σε ψηφιακή μορφή, που θα συμφωνείται μεταξύ των αντισυμβαλλομένων, και σε ένα έγγραφο αντίτυπο με όλα τα συνημμένα (φύλλα δοκιμών κ.λπ.).

Οι "Εκθέσεις Δοκιμών" θα είναι λεπτομερείς και πλήρεις και θα δίνουν ακριβή στοιχεία για τη διαδικασία, τα αποτελέσματα των δοκιμών και τις παρατηρήσεις. Δηλώσεις γενικού περιεχομένου θα γίνουν δεκτές μόνο ως συμπέρασμα των "Εκθέσεων Δοκιμών".

27.7 Η Εταιρεία μετά από επιθεώρηση μπορεί, κατά την κρίση της, να απορρίπτει οποιοδήποτε τμήμα του Εξοπλισμού, που είναι ελαττωματικό ή ακατάλληλο για τη χρήση που προορίζεται ή γιατί δεν είναι σύμφωνο με τους όρους της Σύμβασης.
Στην περίπτωση αυτή που τα αποτελέσματα των δοκιμών και της επιθεώρησης δεν είναι σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης, ο Αντισυμβαλλόμενος έχει υποχρέωση με δικές του δαπάνες να αποκαταστήσει ή να αντικαταστήσει τον Εξοπλισμό και να προσκαλέσει τον επιθεωρητή της Εταιρείας να παρευρεθεί στις νέες δοκιμές και επιθεώρηση, για τις οποίες και θα συνταχθεί νέα "Έκθεση Δοκιμών".

27.8 Στην περίπτωση που θα επαναληφθούν οι δοκιμές ή αναβληθούν χωρίς προηγούμενη γραπτή ειδοποίηση τουλάχιστον 10 ημέρες πριν από την ημερομηνία επιθεώρησης που έχει αναγγελθεί, από υπαιτιότητα του Αντισυμβαλλόμενου ή επειδή αυτός δε συμμορφώθηκε με τους όρους της Σύμβασης, η μισθοδοσία, τα οδοιπορικά και λοιπά έξοδα του επιθεωρητή της Εταιρείας θα επιβαρύνουν τον Αντισυμβαλλόμενο.

27.9 Ο Αντισυμβαλλόμενος θα έχει δικαίωμα να εκτελέσει τις δοκιμές με απουσία του επιθεωρητή, εφόσον ο επιθεωρητής αυτός δεν προσέλθει για την παρακολούθηση των δοκιμών μέσα σε πέντε (5) ημέρες, από την καθορισμένη ημερομηνία των δοκιμών, όπως αυτή έχει καθοριστεί με τα οριζόμενα στην παράγραφο 27.4 του παρόντος άρθρου.

Στην περίπτωση αυτή ο Αντισυμβαλλόμενος θα συντάσσει τα σχετικά φύλλα δοκιμών με τα αποτελέσματα των μετρήσεων και στη συνέχεια λεπτομερή "Έκθεση Δοκιμών" που θα υπογράφεται από τον εκπρόσωπό του και θα στέλνεται στην Εταιρεία και στον επιθεωρητή της.
Η Εταιρεία μετά από έλεγχο των σχετικών φύλλων δοκιμών και εφόσον κατά τη γνώμη της αυτά είναι σύμφωνα με τη Σύμβαση, θα χορηγεί άδεια αποστολής για τον Εξοπλισμό αυτό, μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από τη λήψη της πιο πάνω "Έκθεσης".
Οι τυχόν αντιρρήσεις της Εταιρείας, πάνω στο περιεχόμενο της παραπάνω "Έκθεσης" του Αντισυμβαλλόμενου, θα γνωστοποιούνται εγγράφως στον Αντισυμβαλλόμενο ή στον εκπρόσωπό του, μέσα σε τριάντα (30) ημέρες από την ημερομηνία που θα παραληφθεί η παραπάνω "Έκθεση".
Αν αποδειχθούν δικαιολογημένες οι αντιρρήσεις της Εταιρείας, οι δαπάνες για την επανάληψη των δοκιμών, για τη μεταφορά στο εργοστάσιο ή στον τόπο δοκιμής και για την επιστροφή, αν υπάρξει ανάγκη, στο εργοστάσιο κατασκευής του Εξοπλισμού, καθώς και οι δαπάνες του επιθεωρητή της Εταιρείας, θα επιβαρύνουν τον Αντισυμβαλλόμενο που θα έχει ακόμη την υποχρέωση να αντικαταστήσει, να επισκευάσει ή να αποκαταστήσει όλα τα ελαττώματα που διαπιστώθηκαν κατά τις δοκιμές.
Στις περιπτώσεις όμως που η Εταιρεία επιμένει να επαναληφθούν οι δοκιμές με την παρουσία εκπροσώπου της, τότε εφόσον οι νέες δοκιμές επιβεβαιώσουν την ακρίβεια εκείνων που έγιναν αρχικά από τον Αντισυμβαλλόμενο, οι δαπάνες των τελευταίων δοκιμών θα καταβληθούν από την Εταιρεία και οι προθεσμίες παράδοσης θα παραταθούν για όσο χρονικό διάστημα αυτές επηρεάστηκαν πραγματικά από την αιτία αυτή.

27.10 Ο Αντισυμβαλλόμενος μπορεί επίσης να αποστείλει τον Εξοπλισμό ή τμήμα του χωρίς να προηγηθεί Επιθεώρηση, εφόσον η Εταιρεία εκδώσει γραπτή απαλλαγή από την υποχρέωση επιθεώρησης.

27.11 Στην περίπτωση που, είτε στο Συμφωνητικό, είτε στις τεχνικές προδιαγραφές έχει συμφωνηθεί ρητά ότι η Εταιρεία παραιτείται από το δικαίωμά της να πραγματοποιήσει ορισμένες δοκιμές στον Εξοπλισμό ή να επιθεωρήσει ορισμένα τμήματα, ο Αντισυμβαλλόμενος μπορεί να αποστείλει τον Εξοπλισμό ή τμήμα του, χωρίς η Εταιρεία να το δοκιμάσει ή να το επιθεωρήσει.

27.12 Εξοπλισμός για τον οποίο η Σύμβαση δεν καθορίζει ειδικές δοκιμές θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικά αναγνωρισμένων οργανισμών. Ως τέτοιοι νοούνται τα εργαστήρια δοκιμών, τα εργαστήρια βαθμονόμησης, οι οργανισμοί ελέγχου και οι οργανισμοί πιστοποίησης, που ανταποκρίνονται στα ισχύοντα Ευρωπαϊκά Πρότυπα.
Οι "Εκθέσεις δοκιμών τύπου" ή τα πιστοποιητικά δοκιμών, που αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές ως απαίτηση, θα εκδίδονται από Εργαστήρια εξουσιοδοτημένα να εκτελούν δοκιμές τύπου και όχι από τον κατασκευαστή του υλικού ή του Εξοπλισμού.
Προκειμένου για τις "Εκθέσεις δοκιμών τύπου" θα αναφερθούν μία προς μία όλες οι δοκιμές που θα εκτελεσθούν με τα σχετικά αποτελέσματα, καθώς και οι προδιαγραφές ή τυποποιήσεις (standards) στις οποίες βασίσθηκε η εκτέλεση των δοκιμών.

27.13 Οι διατάξεις του άρθρου αυτού έχουν εφαρμογή και για τους Υποπρομηθευτές και τους Υπεργολάβους του Αντισυμβαλλόμενου.

27.14 Οι πιο πάνω διαδικασίες και προθεσμίες ισχύουν όπως αναφέρονται στο παρόν άρθρο, εκτός εάν στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης προβλέπεται διαφορετικά.

Άρθρο 28
Συσκευασία και Διακριτικές ενδείξεις - Αποστολή και αποθήκευση του Εξοπλισμού

28.1 Συσκευασία και διακριτικές ενδείξεις

28.1.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να συσκευάζει τον Εξοπλισμό με προσοχή και ανάλογα προς τα εκάστοτε χρησιμοποιούμενα μέσα μεταφοράς, ώστε να είναι προφυλαγμένος σε κάθε περίπτωση από οποιεσδήποτε καιρικές συνθήκες καθώς και από οποιονδήποτε κίνδυνο μεταφοράς.
Κατά τη συσκευασία του Εξοπλισμού, ο Αντισυμβαλλόμενος θα ακολουθεί τις τυχόν οδηγίες της Εταιρείας.

28.1.2 Ο Εξοπλισμός, με ή χωρίς συσκευασία, θα περιγράφεται στον "Πίνακα Συσκευασίας" του Αντισυμβαλλόμενου, με τρόπο που να διευκολύνει την αναγνώρισή του κατά την άφιξη στον τόπο προορισμού του και κατά την αποσυσκευασία του.
Στον "Πίνακα Συσκευασίας" θα αναφέρονται ο αριθμός της Σύμβασης, το είδος της συσκευασίας, ο αύξων αριθμός του κιβωτίου, εμπορευματοκιβωτίου ή δέματος, το καθαρό και μικτό βάρος, όπως και οι εξωτερικές διαστάσεις της συσκευασίας ή του Εξοπλισμού.
Η περιγραφή του Εξοπλισμού στον "Πίνακα Συσκευασίας" πρέπει να ανταποκρίνεται προς την περιγραφή της Σύμβασης και απέναντι από την περιγραφή κάθε είδους θα αναφέρεται ο αντίστοιχος αριθμός (εάν υπάρχει) στον Πίνακα Υλικών και Τιμών της Σύμβασης.
Μετά τη συσκευασία, θα αποστέλλονται αμέσως στην Εταιρεία, σε ψηφιακή μορφή που θα συμφωνείται μεταξύ των αντισυμβαλλομένων και σε ένα έγγραφο αντίτυπο ο "Πίνακας Συσκευασίας" ή άλλο έγγραφο που χρησιμοποιείται ως "Πίνακας Συσκευασίας".

28.1.3 Τα υλικά συσκευασίας θα περιέρχονται στην ιδιοκτησία της Εταιρείας, εκτός των εμπορευματοκιβωτίων (CONTAINERS).

28.1.4 Κάθε κιβώτιο, εμπορευματοκιβώτιο ή δέμα θα φέρει επ' αυτού ενδείξεις του περιεχομένου ή των περιεχομένων σ' αυτό τμήματος ή τμημάτων του Εξοπλισμού, του βάρους, καθώς και κατάλληλες οδηγίες για τον τρόπο χειρισμού και ανάρτησης κατά τη φόρτωση - εκφόρτωση.
Όλες οι διακριτικές ενδείξεις της συσκευασίας πρέπει να είναι ευανάγνωστα χαραγμένες ή γραμμένες με ανεξίτηλη γραφή και στις δύο πλευρές κάθε

κιβωτίου, εμπορευματοκιβωτίου ή δέματος. Σε καμιά περίπτωση δεν επιτρέπεται αναγραφή των διακριτικών ενδείξεων με κιμωλία ή μαρκαδόρο.

28.1.5 Η χώρα προέλευσης πρέπει να αναγράφεται ευκρινώς σε κάθε αποστελλόμενο τεμάχιο, συσκευασμένο ή μη. Η μη συμμόρφωση προς τον όρο αυτό μπορεί να επιφέρει την επιβολή βαρύτατων προστίμων από το Ελληνικό Δημόσιο, τα οποία θα βαρύνουν τον Αντισυμβαλλόμενο.

28.1.6 Όλα τα τεμάχια, συσκευασμένα ή μη, πρέπει επίσης να φέρουν αύξοντα αριθμό που θα είναι αντίστοιχος με τον αύξοντα αριθμό του σχετικού "Πίνακα Συσκευασίας".

28.1.7 Στην εξωτερική επιφάνεια όλων γενικά των κιβωτίων, εμπορευματοκιβωτίων ή δεμάτων πρέπει να αναγράφονται τα παρακάτω στοιχεία:

α. .....(Όνομα του Αντισυμβαλλόμενου)..... Αντισυμβαλλόμενος της ΔΕΗ - ΕΛΛΑΣ

β. .....(σύντομη περιγραφή του Έργου).....

γ. .....(ενδεικτική περιγραφή περιεχομένου του δέματος).....

δ. .....(αριθμός της Σύμβασης) ..... /..... (αύξων αριθμός τεμαχίου).....

ε. Μικτό βάρος, χλγρ./kg: .....

στ. Καθαρό βάρος, χλγρ./kg: .....

ζ. Εξωτερικές ολικές διαστάσεις, μέτρα/m: .....

28.1.8 Σε όλα τα μη συσκευασμένα τεμάχια, έστω και εάν αυτά φορτώνονται σε δεσμίδες, πρέπει να είναι γραμμένες όλες οι διακριτικές ενδείξεις με βαφή ή σταμπαρισμένες. Σε περίπτωση που η αναγραφή των διακριτικών ενδείξεων στα μη συσκευασμένα τεμάχια δεν μπορεί να γίνει με βαφή ή σταμπάρισμα μπορούν να χρησιμοποιούνται μεταλλικά πινακίδια, ασφαλώς προσδεδεμένα στο προς αποστολή δέμα ή τεμάχιο, στα οποία θα αναγράφονται όλες οι απαιτούμενες διακριτικές ενδείξεις.

28.2 Αποστολή και αποθήκευση του Εξοπλισμού

28.2.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος δύναται να προβαίνει στη φόρτωση του Εξοπλισμού μόνο μετά την έκδοση της άδειας που προβλέπεται στο άρθρο 27 του παρόντος τεύχους.

28.2.2 Ο Αντισυμβαλλόμενος, με δική του ευθύνη και δαπάνη, προβαίνει στη μεταφορά (συμπεριλαμβανομένων των σχετικών δαπανών της φορτώσεως, εκφορτώσεως, μεταφορτώσεως κ.λπ.) του Εξοπλισμού, από τα εργοστάσια ή αποθήκες όπου αυτός κατασκευάζεται ή ευρίσκεται αποθηκευμένος, στο Εργοτάξιο.
Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να λάβει τα δέοντα μέτρα για την άμεση εκφόρτωση, αποθήκευση και τοποθέτηση του Εξοπλισμού, όπως και κάθε άλλου υλικού απαραίτητου για το Έργο, στο Εργοτάξιο και μάλιστα κατά τρόπο ώστε αυτά να μπορούν να χρησιμοποιηθούν αμέσως.
Η Εταιρεία θα έχει το δικαίωμα, σε περίπτωση μη τήρησης των υποχρεώσεων αυτών από τον Αντισυμβαλλόμενο, να προβεί με χρέωσή του στην εκτέλεση των παραπάνω ενεργειών.
Στην περίπτωση αυτή η Εταιρεία δε θα ευθύνεται για τυχόν ζημιές, απώλειες ή ελλείμματα του Εξοπλισμού, των υλικών κ.λπ.

28.2.3 Ο Αντισυμβαλλόμενος υπέχει τις ίδιες παραπάνω υποχρεώσεις όσον αφορά τα μηχανήματα, τα εφόδια και το κάθε είδους υλικό, τα οποία είναι αναγκαία για την εγκατάσταση του Εξοπλισμού ή για την κανονική λειτουργία των Εργοταξίων και γενικά την αποπεράτωση του Έργου, ανεξάρτητα του εάν μέρος του Εξοπλισμού ή του Έργου διατεθεί ή εκτελεσθεί απολογιστικά ή όχι.

Άρθρο 29
Στατιστικά και λοιπά στοιχεία του Έργου - Ημερολόγιο

29.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να υποβάλει στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας, όταν του ζητηθούν και κατά τα χρονικά διαστήματα που θα καθορίσει αυτή, εκθέσεις προόδου εργασιών, δελτία αγορών υλικών, καταστάσεις δαπανών, εκθέσεις για αποστολές και αγορές, εκθέσεις για φορτώσεις και οποιεσδήποτε άλλες εκθέσεις θα του ζητηθούν.

29.2 Ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να τηρεί με ακρίβεια και πλήρη ενημερότητα, σύμφωνα με τους εκάστοτε Νόμους, όλα τα λογιστικά βιβλία, στοιχεία και μητρώα που αφορούν στο προσωπικό που απασχολεί (σχετικά με τους μισθούς, τα ημερομίσθια και τα επιδόματά τους, τις ασφαλιστικές και άλλες εισφορές κ.λπ.), τα βιβλία και τα μητρώα για τις απογραφές του εξοπλισμού, των μηχανημάτων, των εργαλείων και υλικών που προσκομίστηκαν στο Εργοτάξιο και χρησιμοποιούνται σε αυτό και γενικά όλα τα βιβλία, δελτία, καταστάσεις σχετικές με την πρόοδο των εργασιών.

29.3 Ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να τηρεί καθημερινά Ημερολόγιο του Έργου. Το Ημερολόγιο τηρείται σύμφωνα με τις οδηγίες της Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας σε βιβλίο με αριθμημένα εις διπλούν φύλλα, το ένα εκ των οποίων πρέπει να φέρει κατάλληλη διάτρηση ώστε να μπορεί να αποκοπεί. Το Ημερολόγιο υπογράφεται από εξουσιοδοτημένους εκπροσώπους του Αντισυμβαλλόμενου και της Εταιρείας και μετά την υπογραφή το ένα αποκοπτόμενο φύλλο περιέρχεται στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας.

Άρθρο 30
Ελαττώματα του Έργου

30.1 Σε κάθε περίπτωση που, κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών και μέχρι την Οριστική Παραλαβή του Έργου, οποιοδήποτε τμήμα του ή η ποιότητα της εργασίας ή τα υλικά που χρησιμοποιούνται ή που χρησιμοποιήθηκαν για την εκτέλεση των εργασιών είναι κατά την κρίση της Εταιρείας ελαττωματικά, ατελή ή ακατάλληλα ή δεν πληρούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών και γενικά δε συμφωνούν με εκείνα που ορίζονται στη Σύμβαση, η Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείαςδικαιούται, με έγγραφη εντολή της, να ζητήσει από τον Αντισυμβαλλόμενο να προβεί σε οποιαδήποτε διόρθωση, αντικατάσταση ή πρόσθετη εργασία την οποία κρίνει απαραίτητη.

30.2 Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να συμμορφώνεται με την προσήκουσα επιμέλεια και ταχύτητα και με δικές του δαπάνες στις παραπάνω εντολές της Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας, εκτελώντας, σύμφωνα μ' αυτές, όλες τις συμπληρωματικές εργασίες οι οποίες απαιτούνται για την απομάκρυνση και αντικατάσταση των ελαττωματικών, ατελών, ελλιπών ή ακατάλληλων υλικών, καθώς και για την κατεδάφιση και αποκατάσταση της ατελούς ή κακότεχνης εργασίας.

30.3 Στην περίπτωση που ο Αντισυμβαλλόμενος διαφωνήσει, ολικά ή μερικά, στις εντολές της Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας, υποχρεούται, εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από της λήψεως της εντολής, να υποβάλει εγγράφως τις αντιρρήσεις του, αναφέροντας και τους λόγους.

Εάν η διαφωνία δεν καταστεί δυνατόν να επιλυθεί με συμφωνία των ενδιαφερομένων μερών, η επίλυση θα γίνεται κατά τη διαδικασία του άρθρου 42 του παρόντος τεύχους. Μέχρι να επιλυθεί η διαφωνία ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να συμμορφώνεται, με δαπάνες του, με τις εντολές της Εταιρείας.

30.4 Σε περίπτωση που ο Αντισυμβαλλόμενος δε συμμορφώνεται προς τις εντολές της Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας μέσα στην προθεσμία που του έχει ταχθεί, η Εταιρεία δικαιούται να λαμβάνει οποιαδήποτε μέτρα ήθελε κρίνει αναγκαία, με δαπάνες και ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου, για τη συνέχιση και αποπεράτωση του Έργου, καθώς και για την άρση των διαπιστωθέντων ελαττωμάτων για την αποκατάσταση της κανονικής λειτουργίας αυτού.

Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να διορθώσει, μέσα σε οριζόμενη από τη ΔΕΗ εύλογη προθεσμία, τα ελαττώματα του Έργου που θα διαπιστωθούν κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της Σύμβασης και μέχρι την Οριστική Παραλαβή. Αν η προθεσμία αυτή περάσει άπρακτη, η ΔΕΗ μπορεί να εκτελέσει τη διόρθωση με δαπάνες και ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου με οποιονδήποτε τρόπο, με την επιφύλαξη πάντοτε του δικαιώματός της να προχωρήσει σε καταγγελία της Σύμβασης.

30.5 Ο Αντισυμβαλλόμενος σε καμιά περίπτωση δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις, επικαλούμενος την παρουσία ή την προηγούμενη επιθεώρηση της Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας ή οποιουδήποτε άλλου εκπροσώπου της Εταιρείας στον τόπο των εργασιών (εργοστάσιο, εργοτάξιο κ.λπ.) εάν μεταγενέστερα διαπιστωθεί ελαττωματική εργασία, παραλείψεις ή ατέλειες, εκτός αν αυτές οφείλονται σε έγγραφες εντολές ή οδηγίες της Εταιρείας.

30.6 Ο Αντισυμβαλλόμενος θα είναι πλήρως υπεύθυνος για κάθε καθυστέρηση, που προέρχεται από την εφαρμογή του παρόντος άρθρου, στην πρόοδο και την αποπεράτωση του Έργου. Εξαίρεση αποτελούν οι περιπτώσεις εκείνες κατά τις οποίες η λύση της διαφωνίας ήθελε αποβεί υπέρ του Αντισυμβαλλόμενου.

30.7 Η Εταιρεία δύναται κατά την κρίση της να αποδεχθεί κάθε Έργο με ελαττώματα ως μειωμένης ποιότητας και να καθορίσει μια εύλογα μειωμένη τιμή για πληρωμή προς τον Αντισυμβαλλόμενο, λαμβάνοντας επίσης υπόψη της και τις τυχόν ποινικές ρήτρες που πρέπει να καταβληθούν.

ΕΝΟΤΗΤΑ 9: ΠΑΡΑΛΑΒΗ – ΚΥΡΙΟΤΗΤΑ

Άρθρο 31
Διαδικασίες παραλαβής του Έργου

31.1 Προσωρινή Παραλαβή

31.1.1 Μετά την περάτωση των εργασιών, όπως αυτή ορίζεται στους όρους της Σύμβασης, και αφού ληφθούν υπόψη τα προβλεπόμενα για την εκτέλεση δοκιμών, όπως αυτά καθορίζονται στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης, ο Αντισυμβαλλόμενος δικαιούται να ζητήσει την Προσωρινή Παραλαβή του Έργου υποβάλλοντας προς τούτο έγγραφη αίτηση, η οποία καταχωρείται στο Πρωτόκολλο της Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας. Η αίτηση του Αντισυμβαλλόμενου για την Προσωρινή Παραλαβή πρέπει απαραιτήτως να συνοδεύεται από τα δικαιολογητικά, όπως αυτά αναφέρονται στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης.

Η Εταιρεία υποχρεούται μέσα σε τριάντα (30) ημέρες από την υποβολή της αίτησης, και με την προϋπόθεση ότι ο Αντισυμβαλλόμενος έχει συμμορφωθεί με τα οριζόμενα στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης, να κάνει αποδεκτή την αίτηση και να προχωρήσει στη διαδικασία της Προσωρινής Παραλαβής. Στην ίδια

προθεσμία θα πρέπει να γνωστοποιήσει στον Αντισυμβαλλόμενο τους λόγους της τυχόν απόρριψης της αίτησης.

Η Προσωρινή Παραλαβή διενεργείται από Επιτροπή Προσωρινής Παραλαβής που αποτελείται από όργανα της Εταιρείας και έχει συσταθεί αρμοδίως.

Η Επιτροπή Προσωρινής Παραλαβής προσκαλεί έγκαιρα τον Αντισυμβαλλόμενο να παρακολουθήσει, με δικές του δαπάνες, τις εργασίες της Επιτροπής.

Εάν ο Αντισυμβαλλόμενος παραλείψει να ζητήσει την Προσωρινή Παραλαβή του Έργου, η Εταιρεία δύναται να προβεί στη σχετική διαδικασία, ειδοποιώντας εγγράφως τον Αντισυμβαλλόμενο για να παραστεί.

31.1.2 Η Επιτροπή Προσωρινής Παραλαβής παραλαμβάνει το Έργο από τεχνική άποψη ποσοτικά και ποιοτικά, λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία που περιέχονται στον φάκελο του Έργου και διενεργώντας γενικές ή σποραδικές, κατά την κρίση της, καταμετρήσεις και ελέγχους.
Η Επιτροπή καταγράφει τις διαπιστώσεις και παρατηρήσεις της, ιδίως για τα τυχόν ελαττώματα, καθώς και τις προτάσεις της για τη διευθέτηση όλων των τεχνικών εκκρεμοτήτων που προκύπτουν.

31.1.3 Η Επιτροπή Προσωρινής Παραλαβής μπορεί, παρά τις διαπιστώσεις και παρατηρήσεις της, να προχωρήσει στην Προσωρινή Παραλαβή του Έργου, αλλά στην περίπτωση αυτή όλα τα δικαιώματα της Εταιρείας και οι απαιτήσεις της, σύμφωνα με τη Σύμβαση, θα διατηρηθούν έως ότου τα ελαττώματα, τα οποία εξακριβώθηκαν από την Επιτροπή Παραλαβής, αποκατασταθούν πλήρως.
Στις περιπτώσεις που, ως αποτέλεσμα των διαπιστώσεών της, η Επιτροπή Παραλαβής θεωρήσει απαραίτητο να αναβάλει την Προσωρινή Παραλαβή μέχρι τη διευθέτηση όλων των σχετικών εκκρεμοτήτων, θα το δηλώσει στον Αντισυμβαλλόμενο και η διαδικασία της Προσωρινής Παραλαβής θα επαναληφθεί, με φροντίδα και έξοδα του Αντισυμβαλλόμενου, μετά τη συμμόρφωση του τελευταίου στις προτάσεις και συστάσεις της Εταιρείας.

31.1.4 Για την παραλαβή συντάσσεται Πρωτόκολλο μέσα σε προθεσμία που καθορίζεται στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης. Η προθεσμία αυτή μπορεί να παραταθεί με αιτιολογημένη απόφαση της Επιτροπής που θα γνωστοποιηθεί στον Αντισυμβαλλόμενο.

Το Πρωτόκολλο αυτό υπογράφεται και από τον Αντισυμβαλλόμενο και συντάσσεται σε δύο (2) πρωτότυπα από τα οποία ο Αντισυμβαλλόμενος παίρνει το ένα.

Στην περίπτωση που ο Αντισυμβαλλόμενος δεν παρίσταται στην Παραλαβή, αν και έχει προσκληθεί, όπως και στην περίπτωση που ο Αντισυμβαλλόμενος αρνηθεί την υπογραφή του Πρωτοκόλλου, το Πρωτόκολλο του κοινοποιείται ή του αποστέλλεται επί αποδείξει.
Εάν ο Αντισυμβαλλόμενος υπογράψει το Πρωτόκολλο με επιφύλαξη ή το Πρωτόκολλο του γνωστοποιηθεί κατά τα ανωτέρω, δικαιούται να υποβάλει τις αντιρρήσεις του εντός ανατρεπτικής προθεσμίας τριάντα (30) ημερών, από την υπογραφή του Πρωτοκόλλου ή από την κοινοποίηση ή αποστολή του, άλλως θεωρείται ότι το αποδέχεται ανεπιφύλακτα.

31.1.5 Το Πρωτόκολλο υπόκειται στην έγκριση της Εταιρείας που γίνεται μέσα σε προθεσμία που καθορίζεται στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης. Η προθεσμία αυτή υπολογίζεται από την ημερομηνία που ο Αντισυμβαλλόμενος θα υπογράψει χωρίς επιφύλαξη το Πρωτόκολλο ή από την ημερομηνία που θα υποβάλλει τις αντιρρήσεις του, αν υπογράψει με επιφύλαξη.

Ως ημερομηνία Προσωρινής Παραλαβής καθορίζεται η ημερομηνία που προσδιορίζεται στο Πρωτόκολλο, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης.

31.1.6 Η ως άνω Προσωρινή Παραλαβή δεν απαλλάσσει τον Αντισυμβαλλόμενο από οποιεσδήποτε ευθύνες και υποχρεώσεις του, που προκύπτουν από τη Σύμβαση, ούτε αποστερεί την Εταιρεία από κανένα από τα δικαιώματα και τις απαιτήσεις της και ιδίως από το δικαίωμά της να αξιώσει την αποκατάσταση χωρίς πρόσθετη πληρωμή, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 30 του παρόντος τεύχους, οποιασδήποτε ελαττωματικής, ατελούς, ή ελλιπούς εργασίας, που θα διαπιστωθεί ή θα προκύψει μετά την Προσωρινή Παραλαβή.

31.1.7 Οι διατάξεις του άρθρου αυτού έχουν ανάλογη εφαρμογή και για τις περιπτώσεις τμημάτων Έργων που έχουν αυτοτελή χρήση και που η παραλαβή τους προβλέπεται από τη Σύμβαση, καθώς επίσης και σε όλες τις περιπτώσεις διακοπής της Σύμβασης, όπως στις περιπτώσεις διάλυσης κ.λπ.

31.2 Περίοδος Εγγύησης

31.2.1 Η περίοδος εγγύησης είναι η περίοδος κατά την οποία ο Αντισυμβαλλόμενος εγγυάται την καλή λειτουργία του Έργου, τη μη ύπαρξη ελαττωμάτων και την ύπαρξη των ιδιοτήτων που συμφωνήθηκαν.
Κατά την περίοδο εγγύησης ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να επιθεωρεί τακτικά το Έργο και να αποκαθιστά, χωρίς καθυστέρηση με έξοδά του και ευθύνη του, κάθε ελάττωμα ή βλάβη ή ζημία, όπως προβλέπεται στη Σύμβαση.

31.2.2 Η ημερομηνία της Προσωρινής Παραλαβής, που ορίζεται από το εγκεκριμένο από την Εταιρεία Πρωτόκολλο, θα θεωρείται ως ημερομηνία έναρξης της Περιόδου Εγγύησης για το Έργο.

Η Περίοδος Εγγύησης ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης.

31.3 Οριστική Παραλαβή

31.3.1 Η Οριστική Παραλαβή του Έργου θα διενεργείται μετά το πέρας της Περιόδου Εγγύησης και με την προϋπόθεση ότι ο Αντισυμβαλλόμενος θα έχει προβεί, κατά τρόπο που θα ικανοποιεί πλήρως την Εταιρεία, στην αποκατάσταση οποιασδήποτε ελαττωματικής, ατελούς ή ανεπαρκούς εργασίας, που είτε έχει διαπιστωθεί από την Επιτροπή Παραλαβής, είτε έχει παρουσιαστεί ή διαπιστωθεί κατά την Περίοδο Εγγύησης.

31.3.2 Με τη λήξη της Περιόδου Εγγύησης, ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να γνωστοποιήσει εγγράφως στην Εταιρεία ότι το Έργο είναι έτοιμο για την Οριστική Παραλαβή, υποβάλλοντας σχετική αίτηση.
Η Εταιρεία, εφόσον συμφωνεί, υποχρεούται μέσα σε τριάντα (30) ημέρες από την υποβολή της αίτησης να την κάνει αποδεκτή και να προχωρήσει στη διαδικασία της Οριστικής Παραλαβής. Στην ίδια προθεσμία θα πρέπει να γνωστοποιήσει στο Αντισυμβαλλόμενο τους λόγους της τυχόν απόρριψης της αίτησης.
Η Οριστική Παραλαβή διενεργείται από Επιτροπή Οριστικής Παραλαβής που αποτελείται από όργανα της Εταιρείας και έχει συσταθεί αρμοδίως.
Η Επιτροπή Οριστικής Παραλαβής προσκαλεί έγκαιρα τον Αντισυμβαλλόμενο να παρακολουθήσει, με δικές του δαπάνες, τις εργασίες της Επιτροπής.

31.3.3 Η Επιτροπή Οριστικής Παραλαβής εξετάζει τη συμμόρφωση του Αντισυμβαλλόμενου με τα θέματα που αναφέρονται στο Πρωτόκολλο

Προσωρινής Παραλαβής, με όλα τα θέματα που έχουν σχέση με την ποιότητα του Έργου και με τα θέματα που έχουν προκύψει κατά τη διάρκεια της Περιόδου Εγγύησης, καθώς και με κάθε άλλο θέμα σχετικό με την καλή εκτέλεση της Σύμβασης.

31.3.4 Η Επιτροπή Οριστικής Παραλαβής, το αργότερο μέσα στην προθεσμία που καθορίζεται στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης, θα συντάσσει το σχετικό Πρωτόκολλο Οριστικής Παραλαβής.
Στην περίπτωση που ο Αντισυμβαλλόμενος δεν παρίσταται στην Παραλαβή, όπως και στην περίπτωση που ο Αντισυμβαλλόμενος αρνηθεί την υπογραφή του Πρωτοκόλλου, το Πρωτόκολλο του κοινοποιείται επί αποδείξει.
Εάν ο Αντισυμβαλλόμενος υπογράψει το Πρωτόκολλο με επιφύλαξη ή το Πρωτόκολλο του κοινοποιηθεί κατά τα ανωτέρω, δικαιούται να υποβάλει τις αντιρρήσεις του εντός ανατρεπτικής προθεσμίας τριάντα (30) ημερών, από την υπογραφή του Πρωτοκόλλου ή από την κοινοποίησή του, άλλως θεωρείται ότι το αποδέχεται ανεπιφύλακτα.

31.3.5 Η Οριστική Παραλαβή θεωρείται ότι έχει συντελεσθεί με την έγκριση του Πρωτοκόλλου από την Εταιρεία, η οποία γίνεται μέσα στην προθεσμία που καθορίζεται στους Ειδικούς Όρους της Σύμβασης. Η προθεσμία αυτή υπολογίζεται από την ημερομηνία που ο Αντισυμβαλλόμενος θα υπογράψει χωρίς επιφύλαξη το Πρωτόκολλο ή από την ημερομηνία που θα υποβάλει τις αντιρρήσεις του, αν το υπογράψει με επιφύλαξη.

31.4 Συγχώνευση διαδικασιών

Εάν η φύση του Έργου το επιβάλλει, οι διαδικασίες Προσωρινής και Οριστικής Παραλαβής μπορούν, κατά την κρίση της Εταιρείας, να συγχωνεύονται, σύμφωνα με σχετικές προβλέψεις των Ειδικών Όρων Σύμβασης.

Στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης καθορίζονται επίσης οι προϋποθέσεις υπό τις οποίες μπορεί να τεκμαίρεται η ολοκλήρωση των διαδικασιών παραλαβής, ιδίως εάν συντελεστούν σημαντικές υπερβάσεις των καθορισμένων γι' αυτές προθεσμιών για λόγους που αφορούν στη ΔΕΗ.

31.5 Παραλαβή για χρήση

Σε περίπτωση που η φύση του Έργου και οι ανάγκες της ΔΕΗ το επιβάλουν, μετά την τμηματική ή συνολική ολοκλήρωση του Έργου, και πριν από την Προσωρινή Παραλαβή, είναι δυνατόν να διενεργείται «Παραλαβή για Χρήση» του συνόλου ή μέρους του Έργου με σύνταξη Πρωτοκόλλου – Συμφωνητικού μεταξύ των εκπροσώπων της ΔΕΗ και του Αντισυμβαλλόμενου, όπως πιο αναλυτικά καθορίζεται στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης. Αν ο Αντισυμβαλλόμενος κληθεί και δεν παραστεί ή αρνηθεί την υπογραφή του Πρωτοκόλλου, αυτό συντάσσεται και υπογράφεται από τη ΔΕΗ με σχετική μνεία κατά περίπτωση και του κοινοποιείται. Το Πρωτόκολλο περιλαμβάνει μνεία του έργου ή των τμημάτων που παραδίδονται για χρήση και συνοπτική περιγραφή της κατάστασης των εργασιών. Η Παραλαβή για Χρήση δεν αναπληρώνει καθ' οιονδήποτε τρόπο τη διενέργεια της Προσωρινής και Οριστικής Παραλαβής του Έργου.

Άρθρο 32
Κυριότητα του Έργου

32.1 Για τους σκοπούς και μόνο της Σύμβασης θεωρείται ότι η κυριότητα του Εξοπλισμού και του Έργου περιέρχεται στην Εταιρεία από την ημερομηνία Προσωρινής Παραλαβής, η οποία θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους όρους του άρθρου 31 του παρόντος τεύχους. Μέχρι την εν λόγω ημερομηνία, ο Αντισυμβαλλόμενος θα φέρει τον κίνδυνο της

απώλειας, ζημιάς ή/και καταστροφής του Εξοπλισμού και του Έργου, που θα οφείλονται σε οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, συμπεριλαμβανομένων και των περιπτώσεων Ανωτέρας Βίας.
Εν τούτοις, από της αποστολής στο εργοτάξιο του Εξοπλισμού που προορίζεται για το Έργο και μέχρι τη μεταβίβαση της κυριότητας στην Εταιρεία, η Εταιρεία διατηρεί το δικαίωμα κατασχέσεως του Εξοπλισμού και ο Αντισυμβαλλόμενος το αποδέχεται και συμφωνεί να προβεί σε όλες τις δέουσες ενέργειες για την άσκηση του εν λόγω δικαιώματος από την Εταιρεία.
Η άσκηση του δικαιώματος αυτού από την Εταιρεία σε καμιά περίπτωση δε θα παρακωλύει την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Αντισυμβαλλόμενου που απορρέουν από τη Σύμβαση.

32.2 Η μεταβίβαση κυριότητας, σε καμία περίπτωση και για οποιαδήποτε αιτία, δε μειώνει τις ευθύνες του Αντισυμβαλλόμενου που απορρέουν από τη Σύμβαση και ειδικότερα αυτές που απορρέουν από τα άρθρα 19, 22 και 31 του παρόντος τεύχους, καθώς επίσης και τις ευθύνες του σχετικά με οποιαδήποτε ελαττώματα του Έργου ή/και τις υποχρεώσεις της Εταιρείας έναντι τρίτων, μετά την ημερομηνία της Προσωρινής Παραλαβής.

ΕΝΟΤΗΤΑ 10: ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΤΙΜΗΜΑ – ΠΛΗΡΩΜΕΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ

Άρθρο 33
Συμβατικό Τίμημα - Αναθεώρηση

33.1 Το Συμβατικό Τίμημα αναφέρεται στο άρθρο 3 του Συμφωνητικού, στο οποίο αναφέρεται εάν είναι σταθερό ή υπόκειται σε αναθεώρηση σύμφωνα και σε όποια έκταση προβλέπεται στο άρθρο 9 αυτού.

33.2 Η Εταιρεία θα καταβάλει και ο Αντισυμβαλλόμενος θα πληρωθεί το Συμβατικό Τίμημα, αποδεχόμενος ότι έλαβε υπόψη του όλους τους σχετικούς παράγοντες και όλες τις συνθήκες και μεταβολές, οι οποίες δύνανται κατ' οποιοδήποτε τρόπο να επηρεάσουν την εκτέλεση της Σύμβασης, την αξία του Εξοπλισμού που θα προμηθεύσει, τις εργασίες που θα εκτελέσει και τις υπηρεσίες που θα παράσχει.

33.3 Ο Αντισυμβαλλόμενος εγγυάται επίσης την ακρίβεια και την επάρκεια των τιμών του (κατά την έννοια του άρθρου 696 Αστικού Κώδικα) και αποδέχεται ότι το παραπάνω τίμημα θα αποτελεί πλήρη αποζημίωσή του και ότι αυτό καλύπτει, εκτός αν άλλως ορίζεται στο Συμφωνητικό, όλες τις απαιτούμενες δαπάνες για την εκτέλεση του Έργου και στις οποίες περιλαμβάνονται χωρίς περιορισμό και όλως ενδεικτικώς, οι δαπάνες των μισθών και ημερομισθίων του προσωπικού του, οι δαπάνες για μετακινήσεις του προσωπικού του, η αξία του Εξοπλισμού και όλων των υλικών και εφοδίων τα οποία θα ενσωματωθούν στο Έργο, οι δαπάνες χρησιμοποίησης μηχανημάτων, οι δαπάνες μεταφοράς, ασφάλισης, εναποθήκευσης, δοκιμών, οι δαπάνες λειτουργίας, συντήρησης, απόσβεσης, μίσθωσης μηχανημάτων και οχημάτων, οι δαπάνες εφαρμογής των σχεδίων και εντολών, προσπέλασης στο Έργο και στις θέσεις λήψεως των υλικών, οι δαπάνες εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αντισυμβαλλόμενου, τα γενικά έξοδα (συμπεριλαμβανομένων των φόρων, τελών, δασμών κ.λπ.), οι κάθε είδους επιβαρύνσεις σε σχέση με το κάθε κατηγορίας προσωπικό του στις οποίες περιλαμβάνονται ιδίως οι εισφορές του εργοδότη σε όλους του ασφαλιστικούς οργανισμούς, οι δασμοί που επιβάλλονται σε όλα τα εισαγόμενα από το εξωτερικό υλικά, εφόδια και Εξοπλισμούς, το κέρδος του Αντισυμβαλλόμενου, οι δαπάνες συντήρησης σε ολόκληρη τη χρονική διάρκεια που καθορίζεται στη Σύμβαση, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη που συνεπάγεται η συμμόρφωσή του στις προβλέψεις της Σύμβασης για την αποπεράτωση και την Οριστική Παραλαβή του Έργου.

Άρθρο 34
Τρόπος πληρωμής - Συμψηφισμός Απαιτήσεων - Εκκαθάριση Λογαριασμών

34.1 Οι πληρωμές προς τον Αντισυμβαλλόμενο θα γίνονται σύμφωνα με τους όρους και εντός της καθοριζόμενης προθεσμίας στο Συμφωνητικό ή/και στους Ειδικούς Όρους της Σύμβασης.

34.2 Για την πραγματοποίηση των πληρωμών μέσα στην πιο πάνω προθεσμία, ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να υποβάλει τα απαραίτητα δικαιολογητικά κατά περίπτωση, όπως αυτά καθορίζονται στους Ειδικούς Όρους της Σύμβασης, τα οποία θα πρέπει να είναι επακριβή και πλήρη.
Μέσα στην προθεσμία αυτή θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί από την Εταιρεία και οι πάσης φύσεως έλεγχοι της ακρίβειας και της πληρότητας των υποβληθέντων δικαιολογητικών.

34.3 Εκτός αν καθορίζεται διαφορετικά στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης, όλες οι πληρωμές, οι σχετικές με το Έργο, θα γίνονται από την Εταιρεία προς τον Αντισυμβαλλόμενο και ο Αντισυμβαλλόμενος θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος έναντι οποιωνδήποτε τρίτων για τις πληρωμές προς αυτούς.

34.4 Ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να συνεχίσει χωρίς διακοπή την εκτέλεση του Έργου, ανεξάρτητα από οποιοδήποτε διακανονισμό ή/και καθυστέρηση πληρωμής συμβατικών ποσών από υπαιτιότητα της Εταιρείας, μετά τα χρονικά όρια που καθορίζονται στην παραπάνω παράγραφο 34.1.
Σε περίπτωση καθυστέρησης, χωρίς υπαιτιότητα του Αντισυμβαλλόμενου, πληρωμών ποσών που υπερβαίνουν ποσοστό δέκα τοις εκατό (10%) του συνολικού συμβατικού τιμήματος, για χρονικό διάστημα πέραν του διπλάσιου της προθεσμίας που προβλέπεται από την παραπάνω παράγραφο 34.1, ο Αντισυμβαλλόμενος δικαιούται να διακόπτει την εκτέλεση των εργασιών κατόπιν υποβολής προς τη ΔΕΗ Ειδικής Εγγράφου Δήλωσης και μέχρι την καταβολή προς αυτόν των ληξιπρόθεσμων οφειλομένων ποσών. Στο πιο πάνω συνολικό συμβατικό τίμημα συνυπολογίζονται τα ποσά των Συμπληρωμάτων της Σύμβασης, των αναθεωρήσεων και των τυχόν πρόσθετων εργασιών που έχουν εγκριθεί από την Εταιρεία, για τις οποίες δεν έχουν υπογραφεί σχετικά συμπληρώματα.

34.5 Οι πληρωμές προς τον Αντισυμβαλλόμενο θα γίνονται μέσω λογαριασμού μιας οποιασδήποτε Τράπεζας που θα προσδιοριστεί από τον Αντισυμβαλλόμενο έγκαιρα, στο νόμισμα που προβλέπεται στο Συμφωνητικό της Σύμβασης.

34.6 Καμιά πληρωμή δεν θα γίνεται στον Αντισυμβαλλόμενο χωρίς συμμόρφωσή του προς τους κανονισμούς των Ελληνικών Φορολογικών Αρχών, οι οποίοι ισχύουν κατά το χρόνο της πληρωμής.
Πληρωμές σε μετρητά θα γίνονται μέχρι του ανωτάτου ορίου που καθορίζεται κάθε φορά από την Ελληνική Νομοθεσία.

34.7 Καμιά πληρωμή δεν θα γίνεται στον Αντισυμβαλλόμενο χωρίς να αποδεικνύεται με αντίστοιχα πιστοποιητικά ότι έχουν πλήρως εκπληρωθεί όλες οι υποχρεώσεις του σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, προς τον ΕΦΚΑ ή και σε άλλους Ασφαλιστικούς Οργανισμούς, σε σχέση με το προσωπικό του [Αναλυτικές Περιοδικές Δηλώσεις (ΑΠΔ) κ.λπ.].

34.8 Ο Αντισυμβαλλόμενος θα εκπληρώνει όλες τις υποχρεώσεις του, που απορρέουν από τη Σύμβαση, σε σχέση με πληρωμές κάθε φόρου, δασμού, κρατήσεων και λοιπών τελών που τυχόν οφείλει να καταβάλει με βάση την ισχύουσα Νομοθεσία, όπως επίσης θα είναι πλήρως υπεύθυνος να αποκαθιστά κάθε ζημιά που θα υποστεί η Εταιρεία, εξαιτίας της μη εκπλήρωσης από αυτόν των παραπάνω υποχρεώσεών του.

34.9 Ο Αντισυμβαλλόμενος αποδέχεται ρητά ότι η Εταιρεία δύναται να παρακρατεί και να αποδίδει σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, από τα προσκομιζόμενα προς πληρωμή τιμολόγια του Αντισυμβαλλόμενου, οποιαδήποτε ποσά οφείλει να πληρώσει ο Αντισυμβαλλόμενος έναντι φόρου εισοδήματος ή οποιωνδήποτε άλλων επιβαρύνσεων υπέρ της Πολιτείας ή των Ασφαλιστικών Ιδρυμάτων ή υπέρ οποιουδήποτε τρίτου.

Επίσης, ο Αντισυμβαλλόμενος εκχωρεί το δικαίωμα στη ΔΕΗ όπως, σε περίπτωση που αυτός καθυστερεί αδικαιολόγητα την καταβολή δεδουλευμένων αποδοχών στο προσωπικό που απασχολείται στο πλαίσιο της υπόψη Σύμβασης, με αποτέλεσμα να προβάλλονται τεκμηριωμένα διεκδικήσεις των υπόψη εργαζομένων από τη ΔΕΗ και δεδομένων των επιπτώσεων που έχει σε αυτή η εκκρεμότητα, να δεσμεύσει αντίστοιχο ποσό και κατά ανώτατο μέχρι του ποσού που οφείλει η ΔΕΗ στον Αντισυμβαλλόμενο από μεταξύ τους συμβάσεις, ώστε να καλύψει τις υπόψη απαιτήσεις.

34.10 Η Εταιρεία διατηρεί το δικαίωμα παρακράτησης των τυχόν απαιτήσεών της, που απορρέουν από τη Σύμβαση, από οποιαδήποτε πληρωμή προς τον Αντισυμβαλλόμενο. Το δικαίωμα αυτό μπορεί να ασκηθεί ακόμη και αν το ποσό της απαίτησης δεν έχει επιδικασθεί ή ο Αντισυμβαλλόμενος έχει αντιρρήσεις αναφορικά προς την απαίτηση αυτή.
Η παρακράτηση αυτή θα πραγματοποιηθεί μόνο εάν ο Αντισυμβαλλόμενος δεν προβεί σε τακτοποίηση της απαίτησης κατά τρόπο που να ικανοποιεί την Εταιρεία. Για το σκοπό αυτό η Εταιρεία πρέπει να στέλνει έγγραφη ειδοποίηση στον Αντισυμβαλλόμενο ορίζοντας ένα εύλογο χρονικό διάστημα για την ικανοποίηση της απαίτησης και μέχρι να ικανοποιηθεί η απαίτηση, η Εταιρεία δύναται να αναστείλει ισόποσες πληρωμές προς τον Αντισυμβαλλόμενο.

Πριν από την Οριστική Παραλαβή του Έργου ο Αντισυμβαλλόμενος θα καταθέσει στην Εταιρεία ανέκκλητη δήλωση ότι ο ίδιος ευθύνεται, σε κάθε περίπτωση, για οποιαδήποτε τυχόν απαίτηση των Υποπρομηθευτών και Υπεργολάβων του, έναντι της Εταιρείας.

Άρθρο 35
Επιμέρους αναλυτικοί λογαριασμοί

35.1 Κατά τη διάρκεια της κατασκευής του Έργου θα καταγράφονται όλα τα αναγκαία στοιχεία για την επιμέτρηση των ποσοτήτων των εκτελούμενων εργασιών.

35.2 Τα επιμετρητικά στοιχεία λαμβάνονται από κοινού από εξουσιοδοτημένους εκπροσώπους της Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας της Εταιρείας και του Αντισυμβαλλόμενου και καταχωρούνται σε επιμετρητικά φύλλα, σε δύο (2) τουλάχιστον αντίγραφα, που υπογράφονται από τα δύο μέρη και που καθένα τους παίρνει από ένα (1) αντίγραφο.
Οι καταχωρήσεις στα επιμετρητικά φύλλα πρέπει να γίνονται με κάθε δυνατή ακρίβεια και, εφόσον απαιτείται, να συμπληρώνονται με σκαριφήματα ή σχέδια ή οποιαδήποτε άλλα στοιχεία.

35.3 Η Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείαςέχει το δικαίωμα να αρνείται την καταχώριση στα επιμετρητικά φύλλα ελαττωματικών εργασιών ή ακατάλληλων υλικών.
Σε καμία περίπτωση η καταχώριση στα επιμετρητικά φύλλα δεν αποτελεί απόδειξη ότι η εργασία είναι ικανοποιητική ή τα υλικά κατάλληλα. Τα οποιαδήποτε ελαττώματα, σφάλματα, παραλείψεις ή ατέλειες διέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 30 του παρόντος τεύχους.

35.4 Με βάση τις καταχωρίσεις στα επιμετρητικά φύλλα ο Αντισυμβαλλόμενος συντάσσει σε ψηφιακή μορφή που θα συμφωνείται μεταξύ των αντισυμβαλλομένων και σε ένα έγγραφο

αντίτυπο επιμετρήσεις που θα καλύπτουν διαχωρίσιμα και αυτοτελώς επιμετρήσιμα, κατά την άποψη της Εταιρείας, μέρη του Έργου.
Η επιμέτρηση περιλαμβάνει συνοπτική περιγραφή της κάθε εργασίας, με ένδειξη του αντίστοιχου άρθρου του τιμολογίου ή των «τιμών μονάδας νέων εργασιών», τους αναλυτικούς υπολογισμούς για τον προσδιορισμό της ποσότητας των εργασιών που εκτελέστηκαν και τα αναγκαία επιμετρητικά σχέδια και διαγράμματα που συντάχθηκαν με βάση τα εγκεκριμένα σχέδια του άρθρου 3 του παρόντος τεύχους.

35.5 Στην περίπτωση που κατά τη λήψη των επιμετρητικών στοιχείων οι πραγματικές διαστάσεις ή/και ποσότητες είναι μεγαλύτερες από τις αντίστοιχες των εγκεκριμένων σχεδίων, οι επιμετρήσεις συντάσσονται πάντοτε με βάση τις διαστάσεις ή/και ποσότητες που φαίνονται στα εγκεκριμένα σχέδια, εκτός εάν οι μεγαλύτερες διαστάσεις ή/και ποσότητες προέκυψαν από γραπτή εντολή της Εταιρείας.
Εάν οι πραγματικές διαστάσεις ή/και ποσότητες είναι μικρότερες από τις αντίστοιχες των εγκεκριμένων σχεδίων, οι επιμετρήσεις θα συντάσσονται με βάση τις πραγματικές διαστάσεις ή/και ποσότητες, εφόσον η Εταιρεία κάνει δεκτό ότι οι μικρότερες διαστάσεις ή/και ποσότητες δεν θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια του Έργου και δεν δημιουργούν κακοτεχνία, για την οποία ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 30 του παρόντος τεύχους.

35.6 Οι επιμετρήσεις, συνοδευόμενες από τα επιμετρητικά φύλλα και τα αναγκαία επιμετρητικά σχέδια, υποβάλλονται από τον Αντισυμβαλλόμενο στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείαςγια έλεγχο, αφού υπογραφούν απ' αυτόν με την ένδειξη «όπως συντάχθηκε από τον Αντισυμβαλλόμενο». Η Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείαςμετά από τον σχετικό έλεγχο και την τυχόν διόρθωση των υπολογισμών τις κοινοποιεί στον Αντισυμβαλλόμενο, ο οποίος αν δεν τις αποδέχεται μπορεί να ακολουθήσει τη διαδικασία του άρθρου 42 του παρόντος τεύχους περί διαφωνιών.

35.7 Όταν πρόκειται για εργασίες που η ποσοτική τους επαλήθευση δε θα είναι δυνατή, όπως είναι εργασίες που πρόκειται να επικαλυφθούν από άλλες και να μην είναι τελικά εμφανείς ή όταν πρόκειται για χαρακτηρισμό της σκληρότητας των εδαφών ή όταν οι ποσότητες που παραλαμβάνονται επιβάλλεται να ζυγιστούν, ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να καλέσει της Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείαςκαι από κοινού να προβούν στην καταμέτρηση, χαρακτηρισμό ή ζύγιση και να συντάξουν πρωτόκολλο παραλαβής αφανών εργασιών, πρωτόκολλο χαρακτηρισμού εκσκαφών ή πρωτόκολλο ζύγισης αντίστοιχα.

Όλα τα παραπάνω πρωτόκολλα θα ληφθούν υπόψη για τη σύνταξη των σχετικών επιμετρήσεων, για τις οποίες ισχύουν οι όροι των προηγούμενων παραγράφων.

35.8 Ο Αντισυμβαλλόμενος δεν έχει το δικαίωμα να καλύψει τα αφανή τμήματα του Έργου προτού να ληφθούν τα στοιχεία για τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

Ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος, μέχρι και την Οριστική Παραλαβή, εφόσον το ζητήσει η Εταιρεία, να αποκαλύπτει οποιοδήποτε τμήμα αφανούς εργασίας για έλεγχο τυχόν ελαττωμάτων, ελλείψεων, βλαβών ή ατελειών. Σε περίπτωση διαπίστωσης τέτοιων ελαττωμάτων κ.λπ. οι δαπάνες για την αποκάλυψη, τις επισκευές και την αποκατάσταση στην αρχική τους κατάσταση βαρύνουν τον Αντισυμβαλλόμενο, ενώ στην αντίθετη περίπτωση όλες οι σχετικές δαπάνες βαρύνουν την Εταιρεία.

35.9 Ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείαςτο αργότερο μέσα σε δύο (2) μήνες από την περάτωση του Έργου ή όπως άλλως ορίζεται στους Ειδικούς Όρους Σύμβασης, τις τυχόν επιμετρήσεις που δεν έχουν ακόμα υποβληθεί.

Σε περίπτωση που δεν υποβληθούν εμπρόθεσμα από τον Αντισυμβαλλόμενο όλες οι επιμετρήσεις, επιβάλλεται σε βάρος του, για κάθε συμπληρωμένο μήνα καθυστέρησης, ειδική Ποινική Ρήτρα που ανέρχεται σε ποσοστό δύο χιλιοστών (2‰) επί του συνολικού ποσού που έχει καταβληθεί μέχρι τότε στον Αντισυμβαλλόμενο.

Ανεξάρτητα από την επιβολή της Ποινικής Ρήτρας, οι επιμετρήσεις είναι δυνατό να συντάσσονται από την Εταιρεία, που μπορεί να χρησιμοποιήσει γι' αυτό ιδιώτες τεχνικούς και συνεργεία, καταλογίζοντας τη σχετική δαπάνη σε βάρος του Αντισυμβαλλόμενου. Οι επιμετρήσεις που συντάσσονται μ' αυτόν τον τρόπο κοινοποιούνται στον Αντισυμβαλλόμενο.

35.10 Μέσα σε προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την επιστροφή προς τον Αντισυμβαλλόμενο της τελευταίας επιμέτρησης, ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να συντάξει και υποβάλλει στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείαςτην Τελική Επιμέτρηση, δηλαδή τελικό συνοπτικό πίνακα που ανακεφαλαιώνει τις ποσότητες όλων των επιμέρους επιμετρήσεων και των πρωτοκόλλων αφανών εργασιών. Οι ποσότητες που εμφανίζονται στον εν λόγω πίνακα τίθενται όπως ελέγχθηκαν από την Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείαςή όπως διορθώθηκαν κατά τη διαδικασία περί επιλύσεως διαφωνιών του άρθρου 42 του παρόντος τεύχους.
Η καταχώριση αυτή στην Τελική Επιμέτρηση δεν θα ερμηνεύεται ως παραίτηση του Αντισυμβαλλόμενου από διαφωνίες που έχουν ασκηθεί εμπρόθεσμα και εκκρεμούν, ούτε παρέχει το δικαίωμα σ' αυτόν να υποβάλλει νέες.
Η εν λόγω Τελική Επιμέτρηση τελεί υπό την έγκριση της Προϊσταμένης Διεύθυνσης της Εταιρείας .

Άρθρο 36
Αυξομειώσεις Συμβατικού Τιμήματος

36.1 Στην περίπτωση που η Εταιρεία ασκήσει εμπροθέσμως τα αναφερόμενα στην παράγραφο 25.2.1 δικαιώματα προαίρεσης, ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να αναλάβει την υλοποίηση του επιπλέον συμβατικού αντικειμένου χωρίς να δικαιούται να προβάλει οποιαδήποτε απαίτηση που να προέρχεται ή να απορρέει εκ της ασκήσεως των υπόψη δικαιωμάτων.

36.2 Στην περίπτωση που η Εταιρεία ζητήσει να επιφέρει οποιεσδήποτε μεταβολές στη μορφή, στην ποιότητα, στο είδος και στην ποσότητα οποιουδήποτε τμήματος του Έργου, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παραγράφους 25.2.2 και 25.2.3 του παρόντος τεύχους, ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει τις πρόσθετες αυτές εργασίες με τις συμβατικές τιμές μέχρι του ορίου που καθορίζεται στους Ειδικούς Όρους της Σύμβασης.

36.3 Αν η αύξηση των ποσοτήτων των εργασιών, συνεπάγεται αύξηση μεγαλύτερη του εκατό τοις εκατό (100%) της συμβατικής δαπάνης κάθε είδους ή ομάδας ομοειδών εργασιών, όπως τα είδη ή οι ομάδες αυτές προσδιορίζονται με τη Σύμβαση και με την προϋπόθεση ότι η αύξηση στο συνολικό Συμβατικό Τίμημα δεν θα υπερβαίνει τα όρια που καθορίζονται στην προηγούμενη παράγραφο, ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να εκτελέσει τις επιπλέον ποσότητες, μπορεί όμως να ζητήσει νέες τιμές μόνο γι' αυτές που οδηγούν σε υπέρβαση του εκατό τοις εκατό (100%) της αντίστοιχης συμβατικής δαπάνης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 25 του παρόντος τεύχους.
Στην περίπτωση αυτή γίνεται ιδιαίτερη συμφωνία για τις τιμές και σε περίπτωση διαφωνίας εφαρμόζεται η διαδικασία του άρθρου 42 του παρόντος τεύχους.

Η υποβολή τυχόν αντιρρήσεων του Αντισυμβαλλόμενου ή η εκκρεμότητα των διαφορών που έχουν ανακύψει δεν δίνει το δικαίωμα στον Αντισυμβαλλόμενο να αρνηθεί ή να καθυστερήσει την εκτέλεση των εν λόγω εργασιών.

36.4 Η Εταιρεία, στο πλαίσιο των προβλεπομένων στις παραγράφους 25.2.2 και 25.2.3 του παρόντος τεύχους, δικαιούται να μειώσει το αντικείμενο της Σύμβασης μέχρι του ορίου που καθορίζεται στους Ειδικούς Όρους της Σύμβασης, χωρίς ο Αντισυμβαλλόμενος να δικαιούται οποιαδήποτε αποζημίωση.

36.5 Όλα τα όρια ή ποσοστά του παρόντος άρθρου αναφέρονται στις αρχικές ποσότητες και τιμές μονάδας της Σύμβασης μαζί με τα συμβολαιοποιημένα απρόβλεπτα και δεν περιλαμβάνεται σ' αυτά αναθεώρηση τιμών, μεταγενέστερη τροποποίησή τους, ή οποιαδήποτε αποζημίωση.

Άρθρο 37
Φόροι, δασμοί και λοιπές επιβαρύνσεις του Αντισυμβαλλόμενου

37.1 Τον Αντισυμβαλλόμενο βαρύνουν όλες οι δαπάνες για εκτελωνισμούς, φόρους, τέλη, δασμούς, κρατήσεις και οποιεσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις, όπως ισχύουν κατά το χρόνο που δημιουργείται η υποχρέωση καταβολής τους.

37.2 Με βάση την υποχρέωσή του αυτή ο Αντισυμβαλλόμενος πρέπει να τηρεί όλες τις νόμιμες διατυπώσεις και τα φορολογικά και λοιπά στοιχεία, που απαιτούνται από την Ελληνική Νομοθεσία και να συμμορφώνεται αυστηρά προς όλες τις διαδικασίες που καθορίζονται από τις ισχύουσες διατάξεις της Ελληνικής Νομοθεσίας.
Τον Αντισυμβαλλόμενο βαρύνουν επίσης πρόσθετοι φόροι, δασμοί ή/και πρόστιμα για τη μη πιστή τήρηση των παραπάνω υποχρεώσεών του και σε περίπτωση που από τις αρμόδιες Αρχές οι επιβαρύνσεις αυτές, εκ λάθους ή παραδρομής, χρεωθούν στην Εταιρεία, θα καταβληθούν από αυτήν αλλά θα παρακρατηθούν από την πρώτη πληρωμή του Αντισυμβαλλόμενου.

37.3 Δασμοί, φόροι και άλλες σχετικές επιβαρύνσεις, που καταβλήθηκαν τυχόν από την Εταιρεία λόγω παράλειψης του Αντισυμβαλλόμενου, των Υπεργολάβων του και Υποπρομηθευτών του να συμμορφωθούν προς τις κείμενες διατάξεις της φορολογικής Νομοθεσίας θα απαιτηθούν από την Εταιρεία και θα εισπραχθούν έντοκα από τον Αντισυμβαλλόμενο οποτεδήποτε και κατά οποιονδήποτε τρόπο ακόμη και με παρακράτηση πληρωμών κ.λπ.

37.4 Ειδικότερα και όλως ενδεικτικά και όχι περιοριστικά ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται για τα παρακάτω.

37.4.1 Φόροι, Δασμοί και λοιπές επιβαρύνσεις εκτός Ελλάδας

Όλοι οι φόροι, δασμοί και λοιπές σχετικές επιβαρύνσεις που αναφέρονται ή που θα επιβληθούν εκτός Ελλάδας στον Αντισυμβαλλόμενο, στους Υποπρομηθευτές του, στους Υπεργολάβους του και στο προσωπικό τους, καθώς επίσης και στα υλικά, στον Εξοπλισμό και στις εργασίες που απαιτούνται να γίνουν εκτός Ελλάδας για την εκτέλεση του Έργου, όπως προβλέπεται από τη Σύμβαση, θα βαρύνουν τον Αντισυμβαλλόμενο.

37.4.2 Φόροι, Δασμοί και λοιπές επιβαρύνσεις στην Ελλάδα

Δασμοί εισαγωγής, όλοι οι τελωνειακοί δασμοί και οι σχετικοί φόροι κάθε είδους, καθώς και όλες οι κάθε είδους λοιπές επιβαρύνσεις που επιβάλλονται ή που θα επιβληθούν επί του Εξοπλισμού, πρώτων υλών, ημικατεργασμένων και έτοιμων προϊόντων, ανταλλακτικών κάθε είδους μηχανήματος, υλικών και προϊόντων που θα ενσωματωθούν στο Έργο, θα βαρύνουν τον Αντισυμβαλλόμενο.

37.4.3 Φόρος εισοδήματος και σχετικές δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου, των Υπεργολάβων του, των Υποπρομηθευτών του κ.λπ.

Ο Αντισυμβαλλόμενος, οι Υπεργολάβοι και οι Υποπρομηθευτές του, και το προσωπικό, (Έλληνες ή ξένοι), που απασχολείται απ' αυτούς, θα πληρώσουν το φόρο εισοδήματος και τις σχετικές επιβαρύνσεις που θα επιβληθούν στην

Ελλάδα, αναφορικά με το Έργο και σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία και τις Διμερείς Κυβερνητικές Συμφωνίες, εάν υπάρχουν τέτοιες.

Για το σκοπό αυτό η Εταιρεία θα εφαρμόζει τις παρακρατήσεις οι οποίες προβλέπονται από τη φορολογική Νομοθεσία.

Ο Αντισυμβαλλόμενος θα φέρει το βάρος και θα είναι υπεύθυνος για την πληρωμή στην Ελλάδα των λοιπών φόρων, των Δημοτικών φόρων και τελών, των εισφορών, των εργατοτεχνικών εισφορών, των συνεισφορών και οποιωνδήποτε άλλων επιβαρύνσεων, οι οποίες επιβάλλονται ή πρόκειται να επιβληθούν στην Ελλάδα, αναφορικά με το Έργο, υπέρ του Δημοσίου, των Δήμων και Κοινοτήτων και άλλων τοπικών Αρχών, Ιδρυμάτων και Ταμείων Δημοσίου ενδιαφέροντος [όπως ο Ενιαίος Φορέας Κοινωνικής Ασφάλισης (ΕΦΚΑ), το Ταμείο Μηχανικών Εργοληπτών Δημοσίων Έργων (ΤΜΕΔΕ) κ.λπ.] και οι οποίες δαπάνες αφορούν στον ίδιο και στο προσωπικό Ελληνικής ή ξένης υπηκοότητας πάσης φύσεως και κατηγορίας που απασχολείται από τον Αντισυμβαλλόμενο, τους Υπεργολάβους του και τους Υποπρομηθευτές του.

Η Εταιρεία δε φέρει καμιά ευθύνη στην περίπτωση αδυναμίας εξοφλήσεως χρέους εκ μέρους του Αντισυμβαλλόμενου, του προσωπικού του Αντισυμβαλλόμενου, των Υπεργολάβων και Υποπρομηθευτών του. Ο Αντισυμβαλλόμενος, οι Υπεργολάβοι και Υποπρομηθευτές του υποχρεούνται να συμμορφώνονται απόλυτα και με δικά τους έξοδα προς τις διατάξεις της Ελληνικής Νομοθεσίας, η οποία αφορά στη φορολογία, ασφάλιση κ.λπ.

Οποιαδήποτε διαφορά προκύψει εξαιτίας μείωσης ή αύξησης των συντελεστών του φόρου εισοδήματος, ο οποίος ισχύει στην Ελλάδα κατά την ημερομηνία που λαβάνει χώρα η Διαδικασία Επιλογής Αντισυμβαλλομένου και έχει άμεση επίδραση επί του Αντισυμβαλλόμενου ή/και του προσωπικού του, θα είναι υπέρ ή σε βάρος του Αντισυμβαλλόμενου ή/και του προσωπικού του.

37.4.4 Εισαγωγή μηχανημάτων, εργαλείων, εξαρτημάτων κ.λπ. με υποχρέωση επανεξαγωγής

Ο Αντισυμβαλλόμενος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για όλα τα είδη τα οποία εισάγονται για τις ανάγκες του Έργου με υποχρέωση επανεξαγωγής τους, συμμορφούμενος προς τις σχετικές διατάξεις των Νόμων. Επιπρόσθετα ο Αντισυμβαλλόμενος θα είναι υπεύθυνος για την εφαρμογή των σχετικών διατάξεων των Ελληνικών Νόμων περί λαθρεμπορίου.

Τα εισαχθέντα είδη με υποχρέωση επανεξαγωγής, μπορεί να μεταβιβαστούν σε τρίτα πρόσωπα μόνο σύμφωνα με τις διατάξεις της ισχύουσας Ελληνικής Νομοθεσίας.

Σε περίπτωση που θα απολεσθούν είδη εισαχθέντα επί επανεξαγωγή, η Εταιρεία και οι σχετικές Τελωνειακές Αρχές θα ειδοποιηθούν δεόντως και πάραυτα.

37.4.5 Λογιστικά βιβλία και έγγραφα

Ο Αντισυμβαλλόμενος θα τηρεί όλα τα στοιχεία, τα λογιστικά, φορολογικά και λοιπά βιβλία τα οποία απαιτούνται από την Ελληνική Νομοθεσία, θα συμμορφώνεται αυστηρά προς όλες τις διαδικασίες οι οποίες απαιτούνται από τις σχετικές διατάξεις και θα δίνει όλα τα στοιχεία, τα έγγραφα και τις πληροφορίες τις οποίες η Εταιρεία, κατά την άποψή της, δύναται να ζητήσει σχετικά με οποιαδήποτε απαίτηση έναντι των Ελληνικών Αρχών.

37.5 Την Εταιρεία βαρύνει και δεν περιλαμβάνεται στο Συμβατικό Τίμημα, ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (ΦΠΑ) ή ισοδύναμος φόρος που επιβάλλεται ή θα επιβληθεί στην Ελλάδα επί των τιμολογίων του Εξοπλισμού και των άλλων τιμολογίων υπηρεσιών, που θα εκδώσει ο Αντισυμβαλλόμενος προς την Εταιρεία, στο πλαίσιο της παρούσας Σύμβασης.

Άρθρο 38
Ασφαλίσεις

38.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος πέραν από τις λοιπές υποχρεώσεις και ευθύνες του που απορρέουν από τη Σύμβαση, είναι υποχρεωμένος, εκτός εάν προβλέπεται διαφορετικά στους Ειδικούς Όρους της Σύμβασης και σύμφωνα με τα οριζόμενα σε αυτούς, να συνομολογήσει με ασφαλιστικές εταιρείες της αποδοχής της ΔΕΗ, την οποία η Εταιρεία δεν μπορεί να αρνηθεί αδικαιολόγητα, να διατηρεί και να παρακολουθεί με δικές του δαπάνες, τις παρακάτω ασφαλίσεις:

α. Ασφάλιση κατά παντός κινδύνου

β. Ασφάλιση έναντι κινδύνων από τυχαία περιστατικά και ανωτέρα βία (πυρκαγιά, σεισμός κ.λπ.)

γ. Ασφάλιση Γενικής Αστικής Ευθύνης του Αντισυμβαλλόμενου Εναντι Τρίτων και Εργοδοτικής Ευθύνης του Αντισυμβαλλόμενου

δ. Ασφάλιση μεταφοράς

ε. Ασφάλιση των οχημάτων, μηχανημάτων έργου κ.λπ. του Αντισυμβαλλόμενου

στ. Ασφάλιση του προσωπικού του Αντισυμβαλλόμενου

ζ. Ασφάλιση υλικών χορηγουμένων από τη ΔΕΗ στον Αντισυμβαλλόμενο

ΕΝΟΤΗΤΑ 11: ΑΝΑΣΤΟΛΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ – ΔΙΑΦΩΝΙΕΣ

Άρθρο 39
Αναστολή Εργασιών στο Εργοτάξιο

39.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται, ύστερα από γραπτή εντολή της Εταιρείας, να αναστέλλει την εκτέλεση των εργασιών στο Εργοτάξιο σε οποιοδήποτε τμήμα του Έργου ή στο σύνολό του, για όσο χρονικό διάστημα και με όποιο τρόπο η Εταιρεία κρίνει αναγκαίο.

39.2 Για να θεωρηθεί μια διακοπή εργασιών ότι συνιστά αναστολή εκτέλεσης των εργασιών, κατά τις διατάξεις του παρόντος άρθρου, θα πρέπει να έχει γίνει μετά από έγγραφη εντολή της Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας.
Σε περίπτωση τέτοιας έγγραφης εντολής διακοπής, ο Αντισυμβαλλόμενος θα δικαιούται να ζητήσει και η Εταιρεία υποχρεούται να καθορίσει, την απαιτούμενη παράταση προθεσμίας εκτέλεσης του Έργου και τα πλήρως δικαιολογημένα και αποδεδειγμένα έξοδα του Αντισυμβαλλόμενου που πραγματοποίησε, εξαιτίας της διακοπής αυτής, μέσα στο Εργοτάξιο ή για την κινητοποίηση του προσωπικού του και του εξοπλισμού για το Εργοτάξιο ή που συνδέονται άμεσα και αιτιωδώς με τις εργοταξιακές εργασίες, εκτός των περιπτώσεων κατά τις οποίες η εν λόγω διακοπή:
α. προκύπτει από εφαρμογή άλλων διατάξεων της Σύμβασης, ή
β. προέρχεται από λόγους για τους οποίους ευθύνεται ο Αντισυμβαλλόμενος ή
γ. οφείλεται σε λόγους ασφαλείας του Έργου ή οποιουδήποτε τμήματος του.

39.3 Εφόσον η παραπάνω έγγραφη εντολή διακοπής αφορά το σύνολο των εργασιών στο Εργοτάξιο και διαρκέσει περισσότερο από εκατόν πενήντα (150) συνεχείς ημέρες ή αν οι τμηματικές διακοπές οι οποίες αφορούν σε τμήματα του Έργου ή αφορούν σε χρονικές περιόδους διακοπών είτε όλου του Έργου είτε σε τμήματα αυτού, διαρκέσουν αθροιστικά περισσότερο από διακόσιες (200) ημέρες, τότε ο Αντισυμβαλλόμενος έχει το δικαίωμα, ύστερα από γραπτή ανακοίνωση προς την Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας, να ζητήσει την άδεια να επαναρχίσει τις εργασίες.
Εάν η σχετική άδεια δεν του δοθεί μέσα σε προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την αποστολή της ανακοίνωσης ή εφόσον δεν υπάρξει συμφωνία μεταξύ Εταιρείας και Αντισυμβαλλόμενου για περαιτέρω παράταση της διακοπής των εργασιών, τότε ο Αντισυμβαλλόμενος δύναται να αιτηθεί τη λύση της Σύμβασης σύμφωνα με την παράγραφο 44.3 του παρόντος τεύχους.

39.4 Σε περίπτωση που η Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείαςδεν έχει εκδώσει εντολή διακοπής και εφόσον ο Αντισυμβαλλόμενος θεωρεί ότι οι εργασίες έχουν διακοπεί εξαιτίας της Εταιρείας, οφείλει να το γνωστοποιήσει στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείαςεγγράφως, μέσα σε μια προθεσμία επτά (7) ημερών, από την ημέρα που ο Αντισυμβαλλόμενος θεωρεί ότι έχουν διακοπεί οι εργασίες, με πλήρη στοιχεία που να δικαιολογούν την άποψή του.

39.5 Τυχόν διακοπή εκτέλεσης του Έργου, από πράξεις ή παραλείψεις του Αντισυμβαλλόμενου, για τριάντα (30) συνεχείς ημέρες ή σε σύνολο σαράντα (40) διακοπτόμενων ημερών για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, εκτός των περιπτώσεων Ανωτέρας Βίας, όπως αυτή καθορίζεται στο άρθρο 40 του παρόντος τεύχους, παρέχει στην Εταιρεία το δικαίωμα, κατά την κρίση της και υπό τη ρητή επιφύλαξη κάθε άλλου δικαιώματός της που απορρέει από τη Σύμβαση, να συνεχίσει η ίδια το Έργο ή να προχωρήσει στη διαδικασία καταγγελίας της Σύμβασης και ακολούθως να το αναθέσει σε άλλον Αντισυμβαλλόμενο.

Στην περίπτωση αυτή, και εφόσον υφίστανται απαιτήσεις από τη ΔΕΗ, η Εταιρεία ή ο νέος Αντισυμβαλλόμενος θα δικαιούνται να χρησιμοποιήσουν τις βοηθητικές εγκαταστάσεις, τα μηχανήματα, τον εξοπλισμό, τα σχέδια, τα εργαλεία, τις αποθήκες, τα υλικά και εφόδια του Αντισυμβαλλόμενου που βρίσκονται στο Εργοτάξιο, καθώς και γενικά τα κτίρια και τις εγκαταστάσεις του Αντισυμβαλλόμενου, χωρίς να αναλάβει η ΔΕΗ οποιαδήποτε υποχρέωση για ζημίες που θα προκληθούν σ' αυτά ή για τη φθορά αυτών από τη συνήθη χρήση.

39.6 Κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε και για οποιοδήποτε λόγο διακοπής, ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να λαμβάνει όλα τα κατάλληλα, κατά την κρίση της Εταιρείας, μέτρα για τη συντήρηση και προστασία του Έργου, καθώς και για τα υλικά και τον Εξοπλισμό που βρίσκονται στο Εργοτάξιο. Επίσης ο Αντισυμβαλλόμενος ευθύνεται έναντι της Εταιρείας για όλες τις άμεσες δαπάνες στις οποίες ενδεχομένως θα υποβληθεί η Εταιρεία και για όλες τις πραγματικές ζημιές τις οποίες αυτή ενδεχομένως θα υποστεί λόγω της μη τήρησης των υποχρεώσεων του Αντισυμβαλλόμενου. Η Εταιρεία μπορεί να συμψηφίζει τις απαιτήσεις αυτές με οποιαδήποτε ποσά που οφείλονται σ' αυτόν για οποιονδήποτε λόγο και αιτία, σύμφωνα με τη Σύμβαση.

Άρθρο 40
Ανωτέρα Βία

40.1 Όλα τα περιστατικά τα οποία επηρεάζουν την εκτέλεση της Σύμβασης και εκφεύγουν, κατά εύλογη κρίση, από τον έλεγχο των συμβαλλομένων, και τα οποία δεν είναι δυνατόν να προβλεφθούν ή αποφευχθούν, με μέτρα επιμέλειας ενός συνετού συμβαλλομένου, θεωρούνται ως περιστατικά Ανωτέρας Βίας.
Ενδεικτικά αναφέρεται ότι οι απεργίες από αναγνωρισμένες ενώσεις εργαζομένων, ανταπεργίες (lockouts) ή μέτρα και απαγορεύσεις από μέρους των Αρχών, κωλυσιπλοΐα,

επιβολή στρατιωτικού νόμου και παρόμοιας φύσης περιστατικά, θεωρούνται περιστατικά Ανωτέρας Βίας.

40.2 Εφόσον δεν ορίζεται διαφορετικά στο Συμφωνητικό ή/και στους Ειδικούς Όρους της Σύμβασης, ως περιστατικά Ανωτέρας Βίας για τον Αντισυμβαλλόμενο θεωρούνται και αυτά που τυχόν θα συμβούν σε Υπεργολάβους, Υποπρομηθευτές ή κατασκευαστές του προς προμήθεια βασικού εξοπλισμού που ορίζονται στη Σύμβαση.

40.3 Η μη εκπλήρωση ή η καθυστέρηση για εκπλήρωση από κάποιον Υπεργολάβο ή Υποπρομηθευτή των υποχρεώσεών του προς τον Αντισυμβαλλόμενο, καθώς επίσης και η τυχόν αποτυχία στην κατασκευή οποιωνδήποτε τμημάτων του Έργου ή πρώτης ύλης, όπως αποτυχία κατά τη χύτευση κ.λπ., δεν θα θεωρείται ως περιστατικό Ανωτέρας Βίας.

40.4 Τα περιστατικά Ανωτέρας Βίας, που επηρεάζουν τη Σύμβαση, είναι αποδεκτά μόνο ως λόγος καθυστέρησης και όχι ως λόγος αποζημίωσης των συμβαλλομένων.
Οι συμβαλλόμενοι δεν ευθύνονται για μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, εφόσον συντρέχουν λόγοι Ανωτέρας Βίας και δεν δικαιούνται να εγείρουν απαιτήσεις που αφορούν οποιεσδήποτε τυχόν δαπάνες ή και οικονομική επιβάρυνσή τους, ως συνέπεια περιστατικού Ανωτέρας Βίας.
Εάν τμήμα μόνο των υποχρεώσεων επηρεάζεται από τους λόγους Ανωτέρας Βίας, ο συμβαλλόμενος που τους επικαλείται παραμένει υπόχρεος για το τμήμα των υποχρεώσεών του, που δεν θίγεται από αυτούς.
Εάν λόγοι παρατεταμένης Ανωτέρας Βίας εμποδίζουν προδήλως την έγκαιρη εκτέλεση της Σύμβασης ο επικαλούμενος αυτούς συμβαλλόμενος δύναται να αιτηθεί τη λύση της Σύμβασης σύμφωνα με την παράγραφο 44.3 του παρόντος τεύχους.

40.5 Σε περίπτωση που ένας εκ των συμβαλλομένων θεωρήσει ότι συνέβη περιστατικό Ανωτέρας Βίας, λόγω του οποίου δεν μπόρεσε να εκπληρώσει, ολικά ή μερικά, τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη Σύμβαση, θα πρέπει να γνωστοποιήσει το γεγονός αυτό εγγράφως στον έτερο συμβαλλόμενο, παρέχοντας όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες.
Η εν λόγω γνωστοποίηση πρέπει να γίνει το αργότερο μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την επέλευση του περιστατικού αυτού, εκτός από την περίπτωση κατά την οποία απαιτείται, λόγω της φύσης του περιστατικού, να ειδοποιηθεί αμέσως ο έτερος συμβαλλόμενος.

40.6 Για να θεωρηθεί και αναγνωρισθεί ένα γεγονός Ανωτέρας Βίας, ο επικαλούμενος αυτό θα πρέπει να αποδείξει, υποβάλλοντας όλα τα απαιτούμενα έγγραφα και λοιπά αποδεικτικά στοιχεία, το περιστατικό καθώς επίσης ότι το γεγονός έχει κατευθείαν σχέση με την καθυστέρηση στην εκτέλεση της Σύμβασης και ότι η καθυστέρηση στην επίτευξη των καθοριζομένων από τη Σύμβαση προθεσμιών οφείλεται αποκλειστικά στο γεγονός αυτό.

40.7 Οι συνέπειες που είχε το γεγονός γνωστοποιούνται από τον επικαλούμενο αυτό με την υποβολή στον έτερο συμβαλλόμενο όλων των σχετικών στοιχείων και πληροφοριών εντός τριάντα (30) ημερών από το πέρας του περιστατικού αυτού.
Κάθε συμβαλλόμενος υποχρεούται να γνωστοποιήσει στον έτερο, εάν αποδέχεται ότι το επικαλούμενο από αυτόν περιστατικό εμπίπτει στις διατάξεις του παρόντος άρθρου, μέσα σε τριάντα (30) ημέρες από την υποβολή των σχετικών στοιχείων.

40.8 Η μη συμμόρφωση κάθε συμβαλλόμενου, για οποιονδήποτε λόγο ή αιτία, προς τον προαναφερθέντα όρο περί γνωστοποιήσεως και υποβολής στοιχείων κ.λπ., εντός των πιο πάνω καθοριζομένων ανατρεπτικών προθεσμιών, καθιστά απαράδεκτη οποιαδήποτε αίτησή του για παράταση προθεσμίας.

40.9 Ο χρόνος κατά τον οποίο μπορούν να παραταθούν οι συμβατικές προθεσμίες θα καθορισθεί, με βάση τον πραγματικά απολεσθέντα χρόνο.

40.10 Για όσο χρόνο συνεχίζεται το περιστατικό Ανωτέρας Βίας, ο επικαλούμενος αυτό συμβαλλόμενος υποχρεούται να λάβει κάθε ενδεδειγμένο μέτρο προς περιορισμό των εκ του περιστατικού αυτού απορρεουσών ζημιών. Επίσης πρέπει να καταβάλει αποδεδειγμένα κάθε δυνατή προσπάθεια για εξουδετέρωση, χωρίς χρονοτριβή, των συνεπειών οποιουδήποτε γεγονότος Ανωτέρας Βίας, (π.χ. ζημιές στον Εξοπλισμό, τυχόν καθυστερήσεις κ.λπ.).

40.11 Σε περίπτωση ολικής ή σημαντικής καταστροφής του Έργου, λόγω περιστατικού Ανωτέρας Βίας το οποίο καλύπτεται από τα ασφαλιστήρια έναντι παντός κινδύνου, πριν από την Προσωρινή Παραλαβή, η Εταιρεία δύναται εντός έξι (6) μηνών από την ημερομηνία κατά την οποία έλαβε χώρα το εν λόγω περιστατικό να ζητήσει από τον Αντισυμβαλλόμενο να προβεί στην εκ νέου κατασκευή του Έργου και ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να αποδεχθεί αυτό με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις όπως αυτοί αναφέρονται στη Σύμβαση, με εξαίρεση τις προθεσμίες παραδόσεων, το συνολικό Συμβατικό Τίμημα και τους όρους πληρωμής, για τα οποία τα συμβαλλόμενα μέρη θα προβούν σε νέα συμφωνία.
Είναι ευνόητο ότι όλα ανεξαιρέτως τα καταβληθέντα από την Εταιρεία ποσά έναντι του Συμβατικού Τιμήματος, θα συμψηφισθούν έναντι του νέου αυτού τιμήματος.

Σε περίπτωση κατά την οποία η χρονική περίοδος των έξι (6) μηνών περάσει άπρακτη, η Σύμβαση λύεται αυτομάτως χωρίς συνέπειες για τα συμβαλλόμενα μέρη, εκτός του ότι η Εταιρεία δικαιούται επιστροφής από τον Αντισυμβαλλόμενο όλων των ποσών που του έχει καταβάλει, δεν υποχρεούται δε να καταβάλει στον Αντισυμβαλλόμενο τυχόν ληξιπρόθεσμες οφειλές της.

40.12 Σε περίπτωση ολικής ή σημαντικής καταστροφής του Έργου, η οποία προήλθε λόγω περιστατικού Ανωτέρας Βίας, που σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο τεύχος των Ειδικών Όρων ανήκει στην κατηγορία κινδύνων που εξαιρούνται από τα συνήθη Ασφαλιστήρια κατά παντός κινδύνου, και το οποίο συνέβη πριν από την Προσωρινή Παραλαβή, η Εταιρεία δύναται εντός έξι (6) μηνών από την ημερομηνία κατά την οποία έλαβε χώρα το εν λόγω περιστατικό να ζητήσει από τον Αντισυμβαλλόμενο να συμφωνήσουν για τον εύλογο επιμερισμό των δαπανών που θα απαιτηθούν για την εκ νέου αποπεράτωση από τον ίδιο τον Αντισυμβαλλόμενο του Έργου που επλήγη από το ως άνω γεγονός Ανωτέρας Βίας.
Είναι ευνόητο ότι όλα ανεξαιρέτως τα καταβληθέντα από την Εταιρεία ποσά έναντι του Συμβατικού Τιμήματος, θα συμψηφιστούν στο πλαίσιο του νέου αυτού διακανονισμού.

Σε περίπτωση κατά την οποία η χρονική περίοδος των έξι (6) μηνών περάσει άπρακτη, χωρίς να ασκήσει η ΔΕΗ το δικαίωμά της, η Σύμβαση λύεται αυτομάτως χωρίς συνέπειες για τα συμβαλλόμενα μέρη.
Σε περίπτωση που λόγω υπαιτιότητας του Αντισυμβαλλόμενου, περάσει άπρακτη η πιο πάνω χρονική περίοδος από την ημερομηνία της έγγραφης γνωστοποίησης της άσκησης του δικαιώματος από τη ΔΕΗ, η Εταιρεία δικαιούται να ζητήσει από τον Αντισυμβαλλόμενο την επιστροφή του ποσού που αναλογεί σε αυτόν, μετά από τον εύλογο επιμερισμό των δαπανών που θα απαιτηθούν για την εις το μέλλον αποπεράτωση του Έργου από την Εταιρεία, και δεν υποχρεούται να καταβάλει στον Αντισυμβαλλόμενο τυχόν ληξιπρόθεσμες οφειλές της.

Άρθρο 41
Ποινικές Ρήτρες

41.1 Ανεξάρτητα και πέρα από τα δικαιώματα της Εταιρείας που προκύπτουν από τα άρθρα 19 και 43 του παρόντος τεύχους, ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται, χωρίς αντιρρήσεις, να καταβάλει στην Εταιρεία Ποινικές Ρήτρες είτε για υπέρβαση συμβατικής προθεσμίας λόγω υπαιτιότητάς του, είτε για άλλους λόγους που τυχόν προβλέπονται στο Συμφωνητικό.

41.2 Οι Ποινικές Ρήτρες θα καταβάλλονται, λόγω αθετήσεως ή μη εκπληρώσεως από τον Αντισυμβαλλόμενο των συμβατικών του υποχρεώσεων και ανεξάρτητα αν έχει ή όχι προκληθεί απώλεια ή ζημία (θετική ή αποθετική) στην Εταιρεία.

41.3 Η καταβολή των Ποινικών Ρητρών θα γίνεται από τον Αντισυμβαλλόμενο σωρευτικά και επιπλέον από κάθε αποζημίωση για αποκατάσταση κάθε θετικής ζημίας ή απώλειας που έχει υποστεί η Εταιρεία ως αποτέλεσμα αντισυμβατικής συμπεριφοράς του Αντισυμβαλλόμενου.

41.4 Η Εταιρεία παρακρατεί τα ποσά των Ποινικών Ρητρών είτε από τις Εγγυήσεις Καλής Εκτέλεσης του Έργου είτε από οποιοδήποτε ποσό οφείλεται και πρέπει να καταβληθεί από την Εταιρεία στον Αντισυμβαλλόμενο για οποιαδήποτε αιτία.

41.5 Οι όροι με βάση τους οποίους θα καταβάλλονται Ποινικές Ρήτρες, το ύψος των καταβαλλομένων ποσών, όπως και οποιοιδήποτε άλλοι όροι σε σχέση προς αυτές, καθορίζονται στο Συμφωνητικό.

Άρθρο 42
Απαιτήσεις - Διαφωνίες

42.1 Απαιτήσεις

42.1.1 Σε κάθε περίπτωση που ο Αντισυμβαλλόμενος θεωρεί ότι δικαιούται να προβάλει απαίτηση σε σχέση με οποιοδήποτε θέμα που αφορά στη Σύμβαση, υποχρεούται να το γνωστοποιεί στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείαςμέσα σε μια ανατρεπτική προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία που εμφανίστηκε το γεγονός για το οποίο προτίθεται να υποβάλει την απαίτηση.

Με την εμφάνιση του γεγονότος, ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να τηρεί όλα τα απαραίτητα στοιχεία κατά τρόπο που κρίνεται αναγκαίος για την υποστήριξη του αιτήματος που προτίθεται να θέσει.

42.1.2 Η Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας, αμέσως με τη λήψη της παραπάνω γνωστοποίησης και χωρίς αυτό να συνεπάγεται οποιαδήποτε παραδοχή της ευθύνης της Εταιρείας, δικαιούται να επιθεωρεί τα τηρούμενα στοιχεία και να δίδει οδηγίες στον Αντισυμβαλλόμενο να τηρεί και περαιτέρω κατάλληλα στοιχεία που θεωρεί απαραίτητα και ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να τα τηρεί και να παρέχει στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείαςαντίγραφα όλων των στοιχείων, μόλις του ζητηθούν.

42.1.3 Μέσα σε ενενήντα (90) ημέρες από την αποστολή της παραπάνω γνωστοποίησης, ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να παραδίδει στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας οικονομική ανάλυση της απαίτησης του, που θα συνοδεύεται με λεπτομερή αιτιολόγησή της.
Στην περίπτωση κατά την οποία το γεγονός για το οποίο έχει τεθεί η απαίτηση συνεχίζεται, η οικονομική ανάλυση θα θεωρείται προσωρινή και ο Αντισυμβαλλόμενος, κατά εύλογα διαστήματα ή όταν το ζητά η Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας, θα δίδει νεότερα συγκεντρωτικά στοιχεία. Σε τέτοια περίπτωση ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να δώσει την τελική οικονομική ανάλυση μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από τη λήξη του γεγονότος.

42.1.4 Εάν ο Αντισυμβαλλόμενος δε συμμορφώνεται με τις διατάξεις του παρόντος άρθρου, το δικαίωμα του για πληρωμή, εφόσον το αίτημα του γίνει δεκτό από την Εταιρεία, περιορίζεται μέχρι του σημείου που η Εταιρεία θεωρεί ότι μπορεί να επαληθευτεί από τα τηρηθέντα στοιχεία.

42.2 Διαφωνίες

42.2.1 Κάθε διαφωνία, συμπεριλαμβανομένης και αυτής που σχετίζεται με μη ικανοποιητική για τον Αντισυμβαλλόμενο ρύθμιση απαίτησής του σύμφωνα με τα παραπάνω, ή οποιουδήποτε είδους διένεξη, που αναφύεται οποτεδήποτε κατά τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης, θα γνωστοποιείται γραπτώς στην Προϊσταμένη Διεύθυνσης της Εταιρείας, από τον Αντισυμβαλλόμενο με "Αίτηση Επίλυσης Διαφωνίας" όπου θα υπάρχει ρητή υπενθύμιση ότι η διαφωνία αυτή γίνεται με βάση το παρόν άρθρο.

42.2.2 Στην "Αίτηση Επίλυσης Διαφωνίας", ο Αντισυμβαλλόμενος θα εκθέτει σαφώς το θέμα που αφορά στη διαφωνία. Ειδικότερα στην Αίτηση θα περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

α. σαφής περιγραφή της υπό κρίση διαφωνίας.

β. έκθεση των πραγματικών περιστατικών στα οποία βασίζεται η διαφωνία.

γ. η αιτουμένη αποκατάσταση ή και το τυχόν σε σχέση προς αυτή χρηματικό ποσό.

δ. όλα τα αποδεικτικά στοιχεία που αφορούν στη διαφωνία, όπως επίσης και κάθε στοιχείο που θεωρείται απαραίτητο.

42.2.3 Η Προϊστάμενη Διεύθυνσης της Εταιρείας υποχρεούται, το αργότερο σε ενενήντα (90) ημέρες από την ημέρα κατά την οποία έλαβε την αίτηση αυτή, να γνωστοποιήσει στον Αντισυμβαλλόμενο την απόφαση της Εταιρείας.

42.2.4 Σε περίπτωση που ο Αντισυμβαλλόμενος δεν ικανοποιείται με την απόφαση αυτή της Εταιρείας ή στην περίπτωση κατά την οποία δεν λάβει απάντηση μέσα στην παραπάνω προθεσμία, μπορεί να προσφύγει στα αναφερόμενα στο άρθρο 46 του παρόντος τεύχους όργανα.
Πριν από την άσκηση της πιο πάνω προσφυγής, ο Αντισυμβαλλόμενος μπορεί να ζητήσει την επίλυση της διαφωνίας του με φιλικές διαπραγματεύσεις. Στην περίπτωση αυτή και εφόσον τούτο γίνει αποδεκτό από την Εταιρεία, συγκροτείται, από το αρμόδιο όργανο της Εταιρείας, Επιτροπή Φιλικού Διακανονισμού η οποία διαπραγματεύεται με τον Αντισυμβαλλόμενο την επίλυση της διαφωνίας.

42.2.5 Η ύπαρξη διαφωνίας μεταξύ των συμβαλλομένων δεν αναστέλλει την εκτέλεση του Έργου, ούτε αίρει την υποχρέωση του Αντισυμβαλλόμενου να ακολουθεί τις εντολές της Εταιρείας σχετικά με την έγκαιρη και την άρτια εκτέλεση του Έργου.

42.2.6 Για κάθε διαφωνία ή οποιουδήποτε είδους διένεξη της Εταιρείας με τον Αντισυμβαλλόμενο, που αναφύεται οποτεδήποτε κατά τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης και σχετίζεται με μη ικανοποιητική εκτέλεση απαίτησής της από αυτόν, η ΔΕΗ μπορεί, πριν από την άσκηση προσφυγής στα αναφερόμενα στο άρθρο 46 του παρόντος τεύχους όργανα, να ζητήσει την επίλυση της διαφωνίας της με φιλικές διαπραγματεύσεις εφαρμόζοντας αναλογικά τα παραπάνω.

Άρθρο 43
Καταγγελία της Σύμβασης

43.1 Καταγγελία της Σύμβασης με υπαιτιότητα του Αντισυμβαλλόμενου

Με την επιφύλαξη όλων των δικαιωμάτων της Εταιρείας που προκύπτουν από τις υπόλοιπες διατάξεις της Σύμβασης, αν ο Αντισυμβαλλόμενος:

- καθυστερήσει χωρίς εύλογη δικαιολογία την έναρξη των εργασιών ή εάν παρά τις προηγούμενες έγγραφες επισημάνσεις δεν υποβάλει το χρονοδιάγραμμα του Έργου, όπως προβλέπεται στο άρθρο 23 του παρόντος τεύχους, ή εάν δεν συμμορφώνεται προς τις διατάξεις της Σύμβασης και καθυστερεί την πρόοδο των εργασιών, ώστε να είναι προφανώς αδύνατη η εμπρόθεσμη εκτέλεση του Έργου
- εκτελεί κατά σύστημα κακότεχνες εργασίες
- χρησιμοποιεί υλικά που δεν ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές
- παραβαίνει ή δεν εφαρμόζει επιμόνως και εξακολουθητικά τα εγκεκριμένα σχέδια και δεν συμμορφώνεται με τις οδηγίες, τις κατευθύνσεις και εντολές της Εταιρείας
- παραλείπει συστηματικά την τήρηση του περιβαλλοντικού, του κοινωνικού και του εργατικού δικαίου και των κανόνων ασφαλείας των εργαζομένων,

η Εταιρεία δικαιούται, για οποιαδήποτε από τα παραπάνω, να απευθύνει "Ειδική Πρόσκληση" προς τον Αντισυμβαλλόμενο, μεριμνώντας για την επιβεβαίωση της παραλαβής της, στην οποία απαραίτητα μνημονεύονται οι διατάξεις του παρόντος άρθρου και στην οποία περιλαμβάνεται συγκεκριμένη περιγραφή ενεργειών ή εργασιών που πρέπει να εκτελεσθούν από τον Αντισυμβαλλόμενο, μέσα σε προθεσμία που τάσσεται από την "Ειδική Πρόσκληση".
Η προθεσμία στην περίπτωση αυτή καθορίζεται με βάση το συντομότερο δυνατό από τεχνικής απόψεως χρόνο για την εκπλήρωση της αντίστοιχης υποχρέωσης, και σε καμιά περίπτωση δε μπορεί να είναι μικρότερη από δεκαπέντε (15) ημέρες.

Εάν ο Αντισυμβαλλόμενος δεν συμμορφωθεί με την παραπάνω έγγραφη "Ειδική Πρόσκληση" μέσα στην προθεσμία που έχει καθοριστεί, η Εταιρεία δικαιούται με εξώδικη δήλωση προς τον Αντισυμβαλλόμενο, η οποία κοινοποιείται με Δικαστικό Επιμελητή, να προβεί στην καταγγελία της Σύμβασης μερικά ή ολικά.

43.2 Οριστικοποίηση Καταγγελίας

43.2.1 Η καταγγελία οριστικοποιείται αν δεν υποβληθεί μέσα σε προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών αντίρρηση του Αντισυμβαλλόμενου ή αν δεν γίνει δεκτή η αντίρρηση. Η αντίρρηση που ασκείται εμπρόθεσμα αναστέλλει την καταγγελία μέχρι να εκδοθεί η απόφαση επί της αντίρρησης.
Για την αντίρρηση αποφασίζει η Εταιρεία μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία δύο (2) μηνών από την κατάθεσή της.

43.2.2 Με την οριστικοποίηση της καταγγελίας της Σύμβασης, σύμφωνα με τα παραπάνω, ο Αντισυμβαλλόμενος αποξενούται και αποβάλλεται από το Έργο και γίνεται εκκαθάριση της Σύμβασης το συντομότερο δυνατό.

43.2.3 Η Εταιρεία δικαιούται είτε να συνεχίσει η ίδια την εκτέλεση του Έργου, είτε να το αναθέσει σε άλλον Αντισυμβαλλόμενο. Εάν υφίστανται απαιτήσεις από τη ΔΕΗ, η Εταιρεία και ο νέος Αντισυμβαλλόμενος δικαιούνται να χρησιμοποιούν εφόσον το κρίνουν απαραίτητο, τα μηχανήματα, τα εργαλεία, τα υλικά, τα εφόδια, τις εγκαταστάσεις και λοιπά μέσα Αντισυμβαλλόμενου του οποίου η Σύμβαση καταγγέλθηκε , τα οποία έχουν προσκομισθεί ή ανεγερθεί από αυτόν στον τόπο του Έργου.

43.2.4 Κατά του Αντισυμβαλλόμενου του οποίου η Σύμβαση καταγγέλθηκε, με την επιφύλαξη όλων των δικαιωμάτων της Εταιρείας για αποζημίωση, επέρχονται αθροιστικά οι εξής συνέπειες:

α. γίνεται άμεσα απαιτητό το αναπόσβεστο μέρος της προκαταβολής

β. καταπίπτουν υπέρ της Εταιρείας οι Εγγυήσεις Καλής Εκτέλεσης του Έργου

γ. γίνονται άμεσα απαιτητές οποιεσδήποτε οφειλόμενες Ποινικές Ρήτρες μέχρι την ημερομηνία της καταγγελίας.

43.2.5 Για την εκκαθάριση της Σύμβασης η Εταιρεία θα διενεργήσει παρουσία του Αντισυμβαλλόμενου, το δυνατό συντομότερα, την απογραφή της υπάρχουσας κατάστασης και θα καθορίσει το συνολικό ποσό (εάν υπάρχει) με το οποίο τιμολογούνται οι εργασίες που έχουν εκτελεσθεί σύμφωνα με τη Σύμβαση και θα καθορίσει επίσης και την αξία των τυχόν υπαρχόντων αχρησιμοποίητων ή μερικώς χρησιμοποιημένων υλικών, καθώς και οποιωνδήποτε προσωρινών εργασιών.

Σε περίπτωση που ο Αντισυμβαλλόμενος του οποίου η Σύμβαση καταγγέλθηκε, αν και κλήθηκε, δεν παραστάθηκε, η Εταιρεία μπορεί να προβεί η ίδια στην απογραφή και θα χρεοπιστώσει ανάλογα τον Αντισυμβαλλόμενο.

Σημειώνεται ότι, η μη εκ μέρους του Αντισυμβαλλόμενου παράδοση στην Εταιρεία του συνόλου ή/και μέρους του εξοπλισμού ή/και των υλικών, παρέχει στην Εταιρεία το δικαίωμα, κατά την ως άνω εκκαθάριση της Σύμβασης, να επιστρέψει στον Αντισυμβαλλόμενο, με έξοδα του τελευταίου, τα μέρη ή το σύνολο του εξοπλισμού ή/και των υλικών που ήδη παραδόθηκαν στην Εταιρεία, εφόσον τα εν λόγω μέρη (ή το σύνολο του εξοπλισμού ή/και των υλικών) αυτά καθαυτά είναι ατελή και άχρηστα ή αποδείχτηκε ότι είναι ακατάλληλα για τη χρήση που προορίζονται. Στην περίπτωση αυτή ο Αντισυμβαλλόμενος θα έχει την υποχρέωση να επιστρέψει στην Εταιρεία το τυχόν τίμημα που η τελευταία κατέβαλε για τα εν λόγω μέρη, καθώς και τυχόν δαπάνες στις οποίες υποβλήθηκε από την παράδοση των εν λόγω τμημάτων.

Άρθρο 44
Λύση της Σύμβασης

44.1 Λύση Σύμβασης λόγω πτώχευσης ή αναγκαστικής διαχείρισης ή υποκατάστασης Αντισυμβαλλόμενου

44.1.1 Η Σύμβαση λύεται υποχρεωτικώς, κατόπιν μονομερούς δηλώσεως της ΔΕΗ, όταν ο Αντισυμβαλλόμενος πτωχεύσει ή σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης όταν πτωχεύσουν όλα τα συμπράττοντα μέρη.

44.1.2 Η Σύμβαση λύεται, κατά την κρίση της Εταιρείας, όταν ο Αντισυμβαλλόμενος τεθεί σε αναγκαστική διαχείριση ή σε περίπτωση σύμπραξης/ένωσης όταν τεθούν σε αναγκαστική διαχείριση όλα τα συμπράττοντα μέρη, όπως επίσης στην περίπτωση που κατά παράβαση των διατάξεων του άρθρου 8 του παρόντος τεύχους ο Αντισυμβαλλόμενος υποκατέστησε τον εαυτό του ολικά ή μερικά κατά την εκτέλεση της Σύμβασης με οποιοδήποτε τρίτο.

44.1.3 Σε όλες τις περιπτώσεις λύσης της Σύμβασης των δύο προηγούμενων παραγράφων εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στην παράγραφο 43.2 του παρόντος τεύχους.

44.2 Λύση Σύμβασης κατ' επιλογή της Εταιρείας

44.2.1 Η Εταιρεία, κατά την κρίση της, δικαιούται σε οποιοδήποτε χρόνο κατά τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης, να αιτηθεί τη λύση αυτής ολικά ή μερικά, με την προϋπόθεση ότι θα ειδοποιήσει τον Αντισυμβαλλόμενο, τουλάχιστον ένα (1) μήνα πριν από την ημερομηνία που καθορίζεται στην ειδοποίηση, ως ημερομηνία λύσης της.

Στην περίπτωση αυτή, η Εταιρεία θα καταβάλει στον Αντισυμβαλλόμενο:
- τις δαπάνες στις οποίες ο τελευταίος υποβλήθηκε πράγματι κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της Σύμβασης και μέχρι της ημερομηνίας της λύσης, μετά από αφαίρεση του τιμήματος του αντικειμένου της Σύμβασης που ήδη παρέλαβε και πλήρωσε η Εταιρεία.
- το αναπόσβεστο μέρος των εργοταξιακών εγκαταστάσεών του.

Ειδικά για τον προσδιορισμό των τυχόν πραγματικών δαπανών παραγωγής ή προμήθειας εξοπλισμού ή/και υλικών, ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να προσκομίσει τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία που θα αποδεικνύουν την αναγκαιότητα έναρξης παραγωγής ή υπογραφής σύμβασης προμήθειας με βάση το Πρόγραμμα Εκτέλεσης Έργου καθώς και παραστατικά που να αιτιολογούν τα σχετικά έξοδα, τα οποία θα συνυπολογιστούν εφόσον αποδειχτεί ότι τα εν λόγω μέρη (ή το σύνολο του εξοπλισμού ή/και των υλικών) αυτά καθαυτά είναι κατάλληλα για τη χρήση που προορίζονται.

44.2.2 Εφόσον η Σύμβαση κατά την ημερομηνία της λύσης έχει υλοποιηθεί σε ποσοστό μικρότερο από το εβδομήντα τοις εκατό (70%) του συμβατικού τιμήματος, η Εταιρεία, πέραν των προβλεπομένων στην προηγούμενη παράγραφο, καταβάλει στον Αντισυμβαλλόμενο επιπλέον αποζημίωση για τεκμαιρόμενο όφελος, που δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερο του πέντε τοις εκατό (5%) του ποσού που απομένει μέχρι τη συμπλήρωση του εβδομήντα τοις εκατό (70%) των του συμβατικού τιμήματος, μειωμένου κατά το αναπόσβεστο μέρος των εργοταξιακών εγκαταστάσεων. Τα προαναφερόμενα εξαντλούν τις υποχρεώσεις της Εταιρείας που απορρέουν από τη λύση της Σύμβασης.

Η ΔΕΗ διατηρεί το δικαίωμα να μην καταβάλει στον Αντισυμβαλλόμενο την παραπάνω αποζημίωση σε περίπτωση συνδρομής περιστατικών που, αν και εντάσσονται στο πλαίσιο δραστηριοτήτων της, δεν θα μπορούσαν ευλόγως να είχαν προβλεφθεί από αυτήν.

44.2.3 Στην περίπτωση της λύσης της Σύμβασης κατά τα ως άνω, η Εταιρεία υποχρεούται να επιστρέψει το εναπομένον υπόλοιπο των Εγγυήσεων Καλής Εκτέλεσης, ο δε Αντισυμβαλλόμενος θα επιστρέψει στην Εταιρεία την τυχόν προκαταβολή που του δόθηκε, μετά από αφαίρεση του μέρους της που αντιστοιχεί στο συμβατικό τίμημα του αντικειμένου που υλοποιήθηκε πριν από τη λύση της Σύμβασης.

44.3 Λύση κοινή συναινέσει
Η Σύμβαση μπορεί να λυθεί αιτιολογημένα αζημίως και για τα δύο μέρη, κατόπιν έγγραφης συμφωνίας τους. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στην πιο πάνω παράγραφο 44.2.1.

Άρθρο 45
Αποκλεισμός Αντισυμβαλλόμενου από διαδικασίες επιλογής

45.1 Η ΔΕΗ διατηρεί το δικαίωμα, να αποκλείει τον Αντισυμβαλλόμενο, με απόφαση των αρμοδίων οργάνων της, προσωρινά ή οριστικά από τις διαδικασίες επιλογής Αντισυμβαλλόμενου, εφόσον έχει καταγγελθεί προηγούμενη Σύμβαση ή έχει περιέλθει σε γνώση της Εταιρείας ότι ο Ενδιαφερόμενος έχει καταδικαστεί οριστικά για παραβίαση του περιβαλλοντικού, κοινωνικού ή εργατικού δικαίου ή εφόσον δεν έχει την απαιτούμενη αξιοπιστία ή δεν έχει επιδείξει ενδεδειγμένη συναλλακτική συμπεριφορά έναντι της Εταιρείας.

45.2 Ο πιο πάνω αποκλεισμός γνωστοποιείται εγγράφως με εξώδικη δήλωση στον Αντισυμβαλλόμενο από την αρμόδια Υπηρεσία. Ο Αντισυμβαλλόμενος έχει το

δικαίωμα να υποβάλει σχετική διαμαρτυρία, η εκδίκαση της οποίας γίνεται από αρμόδιο όργανο της Εταιρείας.

Άρθρο 46
Δωσιδικία - Δίκαιο της Σύμβασης

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλομένων μερών, η οποία προκύπτει κατά την υλοποίηση της Σύμβασης και δεν καθίσταται δυνατόν να επιλυθεί με τις προβλεπόμενες σε αυτή διαδικασίες, επιλύεται από τα αρμόδια Ελληνικά Δικαστήρια και σύμφωνα με το Ελληνικό Δίκαιο.

Αριθμός Πρόσκλησης:ΔΠΛΠ-ΑΕ0009

Αντικείμενο: «Αποξήλωση και διαχείριση εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου»

ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ ΕΡΓΩΝ

ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ ΕΡΓΩΝ 2
1. Γενικοί Όροι Ασφάλισης 2
2. Γενικοί Όροι Ασφαλιστηρίων Συμβολαίων 3
3. Ειδικότερο Περιεχόμενο Ασφαλιστηρίων Συμβολαίων 4
3.1 Ασφάλιση Κατά Παντός Κινδύνου 4
3.1.1 Ειδικοί Όροι 4
3.1.2 Αντικείμενα ασφάλισης 4
3.1.3 Διάρκεια ασφάλισης 5
3.2 Ασφάλιση έναντι κινδύνων από Τυχαία Περιστατικά και Ανωτέρα Βία 5
3.2.1 Ειδικοί Όροι 5
3.2.2 Αντικείμενο ασφάλισης 5
3.2.3 Απαλλαγές 5
3.2.4 Διάρκεια ασφάλισης 6
3.3 Ασφάλιση Γενικής Αστικής Ευθύνης του Αντισυμβαλλόμενου Έναντι Τρίτων και Εργοδοτικής Ευθύνης του Αντισυμβαλλόμενου 6
3.3.1 Ειδικοί Όροι 6
3.3.2 Αντικείμενο ασφάλισης 6
3.3.3 Όρια αποζημίωσης Γενικής Αστικής Ευθύνης έναντι τρίτων 7
3.3.4 Όριο αποζημίωσης Εργοδοτικής Ευθύνης (Επέκταση της Γενικής Αστικής Ευθύνης ή χωριστό αυτοτελές ασφαλιστήριο) 7
3.3.5 Ανώτατο όριο κάλυψης– Απαλλαγές 7
3.3.6 Απαλλαγές 8
3.3.7 Διάρκεια ασφάλισης 8
3.4 Ασφάλιση Μεταφοράς 8
3.4.1 Ειδικοί Όροι 8
3.4.2 Αντικείμενο ασφάλισης 8
3.4.3 Διάρκεια ασφάλισης 8
3.5 Ασφάλιση οχημάτων, Μηχανημάτων Έργου κ.λπ. 8
3.5.1 Ασφάλιση των Οχημάτων, Μηχανημάτων Έργου κ.λπ. από τη χρήση τους σαν αυτοκινούμενα οχήματα (ν. 489/76) 9
3.5.2 Ασφάλιση των Οχημάτων, Μηχανημάτων Έργου κ.λπ. από τη χρήση τους σαν Εργαλεία 9
3.6 Ασφάλιση Προσωπικού 9
3.6.1 Ασφάλιση Προσωπικού του Αντισυμβαλλόμενου 9
3.6.2 Ασφάλιση συμβούλων ή συνεργατών του Αντισυμβαλλόμενου 10
3.7 Ασφάλιση Κατά Παντός Κινδύνου Υλικών της Εταιρείας που χορηγούνται στον Αντισυμβαλλόμενο 10
3.7.1 Αντικείμενο Ασφάλισης 10
3.7.2 Έκταση Κάλυψης 10
3.7.3 Όριο Ασφαλιζόμενης Αξίας Υλικών 11
3.7.4 Απαλλαγές 11
3.7.5 Διάρκεια Ασφάλισης 11
3.7.6 Ζημιές - Αποζημιώσεις 12

ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ ΕΡΓΩΝ

1. Γενικοί Όροι Ασφάλισης

Τα Ασφαλιστήρια Συμβόλαια συνάπτονται στην ελληνική γλώσσα, με δυνατότητα αποδοχής επίσημης μετάφρασης δεόντως επικυρωμένης.
Πρωτότυπα αυτών νόμιμα υπογεγραμμένα από τον Αντισυμβαλλόμενο και την ασφαλιστική εταιρία ή δεόντως επικυρωμένα αντίγραφά τους κατατίθενται προς έλεγχο και φύλαξη στην αρμόδια Διεύθυνση της Εταιρείας, εντός της προθεσμίας που προβλέπεται στους ειδικούς όρους καθενός εξ αυτών.
Τα Ασφαλιστήρια θα ελέγχονται και θα επιβεβαιώνονται ως προς το ύψος των ασφαλισθέντων ποσών για όλη τη διάρκεια της σύμβασης καθώς επίσης ως προς τα ανώτατα ασφαλιζόμενα όρια.
Για τη σύναψη των Ασφαλιστηρίων Συμβολαίων πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

1.1 Ο Αντισυμβαλλόμενος πρέπει να συμμορφώνεται και να λαμβάνει υπόψη τις διατάξεις των Νόμων, Νομοθετικών Διαταγμάτων, Κανονισμών κ.λπ. που ισχύουν εκάστοτε και έχουν εφαρμογή στην Ελλάδα.

1.2 Ο Αντισυμβαλλόμενος πρέπει να συμμορφώνεται με τους όρους των Ασφαλιστηρίων. Η σύναψη των σχετικών Ασφαλιστηρίων με τις εκάστοτε Ασφαλιστικές εταιρείες και οι παρεχόμενες ασφαλιστικές καλύψεις, οι οικονομικοί και ασφαλιστικοί όροι, εξαιρέσεις, απαλλαγές κ.λπ. υπόκεινται σε κάθε περίπτωση στην τελική έγκριση της Εταιρείας (ΔΕΗ).

1.3 Οι ασφαλίσεις δεν απαλλάσσουν ούτε περιορίζουν κατά κανένα τρόπο τις υποχρεώσεις και ευθύνες του Αντισυμβαλλόμενου που απορρέουν από τη Σύμβαση, ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά στις προβλεπόμενες, από τα σχετικά Ασφαλιστήρια Συμβόλαια, εξαιρέσεις, εκπτώσεις, προνόμια, περιορισμούς κ.λπ. Ο Αντισυμβαλλόμενος 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 Αντισυμβαλλόμενος παραλείψει ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις ασφαλιστικές υποχρεώσεις του μέσα στα χρονικά περιθώρια που ορίζονται στους όρους των ασφαλιστηρίων ή οι ασφαλίσεις που θα συνομολογήσει κριθούν ως μη ικανοποιητικές από τη Εταιρεία, ή παραλείψει να αναπροσαρμόσει την αξία των ασφαλιστηρίων σε περίπτωση συμπληρωμάτων ή αναπροσαρμογών του συμβατικού τιμήματος, η Εταιρεία δικαιούται να συνάψει, στο όνομα και με δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου, τα απαιτούμενα Ασφαλιστήρια και να παρακρατήσει (εντόκως, με το νόμιμο επιτόκιο υπερημερίας) το ποσό των ασφαλίστρων, είτε από τις οφειλόμενες σε αυτόν πληρωμές, είτε με κατάπτωση ανάλογου ποσού από την Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης του Αντισυμβαλλόμενου.
Επίσης, σε περίπτωση που ο Αντισυμβαλλόμενος αμελεί ή δυστροπεί να καταβάλει στους ασφαλιστές το οφειλόμενο ποσό των ασφαλίστρων, η Εταιρεία, για να αποφύγει ενδεχόμενη ακύρωσή τους, δικαιούται να καταβάλει τα ασφάλιστρα στους ασφαλιστές για λογαριασμό του Αντισυμβαλλόμενου και να παρακρατήσει τα αντίστοιχα ποσά ως ανωτέρω.
Η Εταιρεία (ΔΕΗ) επίσης επιφυλάσσεται του δικαιώματός της να παρακρατεί από οφειλόμενες πληρωμές του Αντισυμβαλλόμενου κάθε ποσό που δεν είναι δυνατό να εισπραχθεί από τους ασφαλιστές λόγω εξαιρέσεων, απαλλαγών κ.λπ. που τυχόν υπάρχουν στους όρους των εν λόγω Ασφαλιστηρίων.

1.5 Σε περίπτωση που η Ασφαλιστική Εταιρεία, με την οποία ο Αντισυμβαλλόμενος συνομολόγησε τα σχετικά Ασφαλιστήρια Συμβόλαια, παραλείψει ή αρνηθεί (μερικά ή ολικά) να καταβάλει αποζημίωση για οποιαδήποτε ζημιά κ.λπ., για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, ο Αντισυμβαλλόμενος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάσταση της μη εξοφλημένης ζημιάς ή βλάβης κ.λπ., σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης και η Εταιρεία δικαιούται να παρακρατήσει από οποιοδήποτε λογαριασμό του ή εγγύησή του τα ποσά οποιασδήποτε φύσης που, κατά την κρίση της, απαιτούνται για την αποκατάσταση της εν λόγω ζημίας ή βλάβης.

2. Γενικοί Όροι Ασφαλιστηρίων Συμβολαίων

Στα Ασφαλιστήρια Συμβόλαια θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

2.1 Πρέπει να αναφέρεται ρητά ότι στην έννοια της λέξης "Αντισυμβαλλόμενος" περιλαμβάνεται και το πάσης φύσεως προσωπικό που απασχολείται με οποιαδήποτε σχέση εργασίας από τον Αντισυμβαλλόμενο για την υπόψη Σύμβαση, καθώς επίσης και οι τυχόν Υπεργολάβοι και Υποπρομηθευτές του Αντισυμβαλλόμενου.

2.2 Η ΔΕΗ θα είναι συνασφαλιζόμενη.

2.3 Τα εν λόγω Ασφαλιστήρια δεν δύνανται να ακυρωθούν, τροποποιηθούν ή λήξουν χωρίς αποδεδειγμένη σχετική ειδοποίηση από την Ασφαλιστική Εταιρεία, τόσο προς τον Αντισυμβαλλόμενο όσο και προς την αρμόδια Διεύθυνση της Εταιρείας, τουλάχιστον τριάντα (30) ημέρες νωρίτερα.

2.4 Ο Αντισυμβαλλόμενος, προκειμένου να εξασφαλιστεί η Εταιρεία (ΔΕΗ) για τις απαιτήσεις της από αυτόν σε σχέση με τα ποσά που του έχει καταβάλει (με εξαίρεση τις προκαταβολές έναντι ισόποσων εγγυητικών επιστολών ή άλλων εγγυήσεων που αποδέχτηκε η Εταιρεία (ΔΕΗ)), υποχρεώνεται να ζητήσει από τους ασφαλιστές του να συμπεριλάβουν τόσο στο Κατά Παντός Κινδύνου όσο και στα άλλου τύπου Ασφαλιστήρια, που καλύπτουν την ίδια Σύμβαση, τον εξής Ειδικό Όρο:

"Σε περίπτωση μερικής ή ολικής καταστροφής ή βλάβης του αντικειμένου της Σύμβασης ή οποιασδήποτε άλλης ζημιάς:

α. Προκειμένου η Ασφαλιστική Εταιρεία να καταβάλει στον Αντισυμβαλλόμενο τη σχετική με τη ζημιά κ.λπ. αποζημίωση πρέπει να έχει λάβει προηγουμένως την έγγραφη για το σκοπό αυτό συγκατάθεση της Εταιρείας. Αφού δε καταβάλει στον Αντισυμβαλλόμενο τη σχετική με τη ζημιά κ.λπ. αποζημίωση πρέπει να γνωστοποιήσει όλα τα σχετικά με την καταβολή στοιχεία στην Εταιρεία (ΔΕΗ).

β. Εφόσον η Εταιρεία (ΔΕΗ) δεν παρέχει στην Ασφαλιστική Εταιρεία την εν λόγω συγκατάθεση, η απαίτηση του Αντισυμβαλλόμενου κατά της Ασφαλιστικής Εταιρείας για την καταβολή της αποζημίωσης εκχωρείται στην Εταιρεία (ΔΕΗ), αυτόματα και χωρίς άλλες διατυπώσεις, (ειδική ή άλλου είδους εντολή ή εξουσιοδότηση από τον Αντισυμβαλλόμενο) και η Ασφαλιστική Εταιρεία αποδέχεται από τούδε και υποχρεώνεται να καταβάλει τη σχετική αποζημίωση στην Εταιρεία, μετά από αίτησή της.
Η εκχώρηση της απαίτησης αυτής του Αντισυμβαλλόμενου στην Εταιρεία (ΔΕΗ) κατ' ουδένα τρόπο τον απαλλάσσει από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη Σύμβαση που έχει συνάψει με την Εταιρεία (ΔΕΗ).

3. Ειδικότερο Περιεχόμενο Ασφαλιστηρίων Συμβολαίων

Στα Ασφαλιστήρια Συμβόλαια, που υποχρεούται να συνάψει ο Αντισυμβαλλόμενος, θα πρέπει να περιλαμβάνονται, κατά περίπτωση, οι ακόλουθοι όροι και προϋποθέσεις:

3.1 Ασφάλιση Κατά Παντός Κινδύνου

3.1.1 Ειδικοί Όροι

Το Ασφαλιστήριο θα υποβάλλεται από τον Αντισυμβαλλόμενο δεκαπέντε (15) ημέρες πριν από την έναρξη των εργασιών ή την εγκατάσταση του Αντισυμβαλλόμενου στον τόπο εκτέλεσης της Σύμβασης, οποιοδήποτε από τα δύο συμβεί πρώτο.

3.1.2 Αντικείμενα ασφάλισης

α. Η συνολική αξία του αντικειμένου της Σύμβασης, (εξοπλισμός, υλικά, εργασίες κ.λπ.), συμπεριλαμβανομένων των τυχόν συμπληρωμάτων της Σύμβασης, αναθεωρήσεων ή/και αναπροσαρμογών, (θετικών ή αρνητικών), του αρχικού Συμβατικού Τιμήματος.
Η ασφαλιστική αυτή κάλυψη θα παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας, ζημιάς ή καταστροφής, μερικής ή ολικής που οφείλεται ή προκαλείται από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, περιλαμβανομένων των κινδύνων από ανωτέρα βία (συμπεριλαμβανομένων σεισμού και καιρικών φαινομένων, πολιτικών ταραχών, απεργιών, κακόβουλων ενεργειών και τρομοκρατικών ενεργειών στο βαθμό που η κάλυψη αυτή είναι διαθέσιμη) και τυχαία περιστατικά (καθώς επίσης από λανθασμένη μελέτη (FAULTY DESIGN), λανθασμένη κατασκευή (MANUFACTURER'S RISK), ελαττωματικά υλικά, λανθασμένη εργασία, κ.λπ., εφόσον ζητηθεί η κάλυψη των κινδύνων αυτών από τη Εταιρεία (ΔΕΗ) με ιδιαίτερη αναφορά στους Ειδικούς Όρους της Διαδικασίας Επιλογής Αντισυμβαλλομένου/Σύμβασης), 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, κ.λπ.).
Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να ζητά από τους ασφαλιστές κατά τακτά χρονικά διαστήματα την αναπροσαρμογή του ασφαλιζόμενου κεφαλαίου, σύμφωνα με την πραγματική αξία του αντικειμένου της Σύμβασης, και οι ασφαλιστές παραιτούνται του δικαιώματος της υπασφάλισης.

Σε περίπτωση που ο Αντισυμβαλλόμενος παραλείψει ή αμελήσει να αναπροσαρμόσει την αξία των ισχυόντων ασφαλιστηρίων, η Εταιρεία δικαιούται να αναπροσαρμόσει, στο όνομα και με δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου, τα απαιτούμενα Ασφαλιστήρια και να παρακρατήσει (εντόκως, με το νόμιμο επιτόκιο υπερημερίας), το ποσό των ασφαλίστρων, είτε από τις οφειλόμενες σε αυτόν πληρωμές, είτε με κατάπτωση ανάλογου ποσού από την Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης του Αντισυμβαλλόμενου.

β. Οι μόνιμες ή οι προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις του Αντισυμβαλλόμενου, καθώς επίσης και ο εν γένει μηχανολογικός εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί για την εκτέλεση της Σύμβασης.
Η ασφαλιστική αυτή κάλυψη θα παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας ή ζημίας κ.λπ. (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 Εταιρεία για να ενσωματωθούν στο αντικείμενο της Σύμβασης.

3.1.3 Διάρκεια ασφάλισης

Η ευθύνη των ασφαλιστών θα αρχίζει, είτε με την έναρξη των εργασιών, είτε συγχρόνως με την εγκατάσταση του Αντισυμβαλλόμενου στον τόπο εκτέλεσης της Σύμβασης, ανάλογα με ποιο από τα δύο συμβεί πρώτο, και θα λήγει, είτε με την ημερομηνία της βεβαιωμένης περάτωσης των εργασιών (π.χ. για Έργα Πολ. Μηχ.) είτε με την ημερομηνία της Έναρξης της Εμπορικής Λειτουργίας (π.χ. για Έργα Η/Μ εξοπλισμού).

Από την ημερομηνία αυτή αρχίζει η εκτεταμένη κάλυψη της περιόδου συντήρησης, (extended maintenance period), η οποία θα λήγει την ημερομηνία που θεωρείται ότι συντελείται η Προσωρινή Παραλαβή, σύμφωνα με τα σχετικά άρθρα των Ειδικών και των Γενικών Όρων Σύμβασης.

3.2 Ασφάλιση έναντι κινδύνων από Τυχαία Περιστατικά και Ανωτέρα Βία

3.2.1 Ειδικοί Όροι

Το ή τα Ασφαλιστήρια θα υποβάλλονται από τον Αντισυμβαλλόμενο δεκαπέντε (15) ημέρες πριν από την προβλεπόμενη ημερομηνία της βεβαιωμένης περάτωσης των εργασιών (π.χ. για έργα Πολ. Μηχ.) ή την προβλεπόμενη ημερομηνία της Έναρξης της Εμπορικής Λειτουργίας, (π.χ. για έργα Η/Μ εξοπλισμού), στην Αρμόδια Διεύθυνση της Εταιρείας (ΔΕΗ).
Επίσης ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να υποβάλει στην Αρμόδια Διεύθυνση της Εταιρείας (ΔΕΗ) δύο (2) μήνες πριν από την προβλεπόμενη ημερομηνία της βεβαιωμένης περάτωσης των εργασιών (για έργα Πολ. Μηχ.) ή την ημερομηνία Έναρξης της Εμπορικής Λειτουργίας, (για έργα Η/Μ εξοπλισμού), Βεβαιώσεις Ασφάλισης (COVER NOTES) για τις ασφαλίσεις που θα συνομολογηθούν αργότερα και θα καλύπτουν το αντικείμενο της Σύμβασης για κινδύνους από Ανωτέρα Βία και Τυχαία Περιστατικά, μαζί με την απόδειξη πληρωμής της προκαταβολής των ασφαλίστρων.

3.2.2 Αντικείμενο ασφάλισης

Η συνολική αξία του ουσιαστικά αποπερατωμένου αντικειμένου της Σύμβασης έναντι κινδύνων από Ανωτέρα Βία και Τυχαία Περιστατικά (π.χ. σεισμό, πλημμύρα, φωτιά κ.λπ.)

3.2.3 Απαλλαγές

Απαλλάσσεται της ασφαλιστικής κάλυψης:
- το μηδέν τοις εκατό (0%) του ποσού εκάστης ζημίας σε περίπτωση σεισμού
- το μηδέν τοις εκατό (0%) του ποσού εκάστης ζημίας σε περίπτωση πλημμύρας
- το μηδέν τοις εκατό (0%) του ποσού εκάστης ζημίας σε περίπτωση φωτιάς,

με ανώτατο όριο απαλλαγής ανά ζημιογόνο γεγονός το ποσό των ..... (.....) ευρώ.

3.2.4 Διάρκεια ασφάλισης

Από την ημερομηνία της βεβαιωμένης περάτωσης των εργασιών, (για έργα Πολ. Μηχ.), ή την ημερομηνία της Έναρξης της Εμπορικής Λειτουργίας, (για έργα Η/Μ εξοπλισμού), μέχρι την ημερομηνία που εγκρίνεται το Πρωτόκολλο Προσωρινής Παραλαβής.

3.3 Ασφάλιση Γενικής Αστικής Ευθύνης του Αντισυμβαλλόμενου Έναντι Τρίτων και Εργοδοτικής Ευθύνης του Αντισυμβαλλόμενου

3.3.1 Ειδικοί Όροι

α. Το Ασφαλιστήριο Γενικής Αστικής Ευθύνης έναντι τρίτων και Εργοδοτικής Ευθύνης του Αντισυμβαλλόμενου, υποβάλλονται από τον Αντισυμβαλλόμενο στην αρμόδια Διεύθυνση δεκαπέντε (15) ημέρες πριν την έναρξη των εργασιών ή την εγκατάσταση του Αντισυμβαλλόμενου στον τόπο του Έργου, οποιοδήποτε από τα δύο συμβεί πρώτο.

β. Το ή τα πιο πάνω Ασφαλιστήρια Συμβόλαια, που τυχόν απαιτούνται για την κάλυψη της εκτέλεσης από τον Αντισυμβαλλόμενο εργασιών συντήρησης, επισκευής ή άλλης εργασίας σχετικής και μέσα στο πλαίσιο των συμβατικών του υποχρεώσεων, πρέπει να υποβάλλονται πέντε (5) ημέρες πριν από την έναρξη των αντίστοιχων εργασιών συντήρησης κ.λπ.

γ. Το ασφαλιστήριο Γενικής Αστικής Ευθύνης ενεργοποιείται στη βάση loss occurrence, δηλαδή να καλύπτονται απαιτήσεις Τρίτων, συνεπεία ζημιών ή σωματικών βλαβών που επέλθουν κατά τη διάρκεια της ασφάλισης.

δ. Στην ασφάλιση της Εργοδοτικής Ευθύνης του Αντισυμβαλλόμενου, δεν θα έχουν ισχύ οι όροι της προηγούμενης παραγράφου γ και της παραγράφου 2.1.

3.3.2 Αντικείμενο ασφάλισης

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η Γενική Αστική Ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου Εναντι Τρίτων και η Εργοδοτική Ευθύνη του. Οι Ασφαλιστές υποχρεώνονται να καταβάλουν αποζημιώσεις σε τρίτους για σωματικές βλάβες, θάνατο, ψυχική οδύνη ή ηθική βλάβη και υλικές ζημιές που προξένησε ο Αντισυμβαλλόμενος, καθ' όλη τη διάρκεια και εξαιτίας των εργασιών κατασκευής, συντήρησης, επισκευής, αποκατάστασης ζημιών και διαφόρων άλλων εργασιών, οποτεδήποτε προξενήθηκαν και εφόσον έγιναν στο πλαίσιο των συμβατικών υποχρεώσεων του Αντισυμβαλλόμενου.

Ειδικότερα στα Ασφαλιστήρια αυτά πρέπει να περιλαμβάνονται τα εξής:

α. Η ΔΕΗ, 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 Εταιρεία υποχρεώνεται να αποκρούει οποιαδήποτε αγωγή εγείρεται κατά του Αντισυμβαλλόμενου ή της Εταιρείας (ΔΕΗ) και του προσωπικού τους, στην περίπτωση που η βλάβη και η ζημιά οφείλεται σε πράξη ή παράλειψή τους, για βλάβη ή ζημιά που καλύπτεται από το Ασφαλιστήριο Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων και θα καταβάλει κάθε ποσό που θα απαιτηθεί για έξοδα έκδοσης της εγγυοδοσίας, για άρση τυχόν κατασχέσεων κ.λπ. σχετιζομένων με την αστική ευθύνη, μέσα στα όρια των ποσών που αναφέρονται εκάστοτε ως ανώτατα όρια ευθύνης των ασφαλιστών.

γ. Η Ασφαλιστική Εταιρεία παραιτείται κάθε δικαιώματος αναγωγής κατά της Εταιρείας (ΔΕΗ), 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 Αστικού Κώδικα απορρέουσα ευθύνη της Εταιρείας, (ευθύνη προστήσαντος).

3.3.3 Όρια αποζημίωσης Γενικής Αστικής Ευθύνης έναντι τρίτων

Το όριο αποζημίωσης για το οποίο θα πραγματοποιείται η ασφάλιση σε ένα αυτοτελές ασφαλιστήριο συμβόλαιο Γενικής Αστικής Ευθύνης έναντι τρίτων, πρέπει να είναι **κατά περιστατικό** το ακόλουθο:

Κάλυψη σωματικών βλαβών ή/και θανάτου (συμπεριλαμβανομένων αξιώσεων για ηθική βλάβη ή/και ψυχική οδύνη), υλικών ζημιών Τρίτων ως το ποσό των **500.000 ΕΥΡΩ** κατ' άτομο και ατύχημα και για ομαδικό ατύχημα.

3.3.4 Όριο αποζημίωσης Εργοδοτικής Ευθύνης (Επέκταση της Γενικής Αστικής Ευθύνης ή χωριστό αυτοτελές ασφαλιστήριο)

Το όριο αποζημίωσης για το οποίο θα πραγματοποιείται η ασφάλιση (επέκταση της Γενικής Αστικής Ευθύνης ή αυτοτελές ασφαλιστήριο Εργοδοτικής Ευθύνης), πρέπει να είναι **κατά περιστατικό** το ακόλουθο:

Κάλυψη σωματικών βλαβών ή/και θανάτου (συμπεριλαμβανομένων αξιώσεων για ηθική βλάβη ή/και ψυχική οδύνη), ως το ποσό των **500.000 ΕΥΡΩ** κατ' άτομο και ατύχημα και για ομαδικό ατύχημα.

3.3.5 Ανώτατο όριο κάλυψης– Απαλλαγές

α. Το Ανώτατο όριο ευθύνης των ασφαλιστών για την κάλυψη Γενικής Αστικής Ευθύνης υπέρ Τρίτων και της Εργοδοτικής Ευθύνης (σε ενιαίο ασφαλιστήριο συνδυαστικά) καθ' όλη τη διάρκεια της ασφάλισης θα ανέρχεται σε **1.000.000 ΕΥΡΩ.**
Σε περίπτωση που η κάλυψη Γενικής Αστικής Ευθύνης και η κάλυψη Εργοδοτικής Ευθύνης, δίδεται από χωριστά ασφαλιστήρια, το ανώτατο όριο ευθύνης των ασφαλιστών καθ' όλη τη διάρκεια της ασφάλισης θα ανέρχεται σε **1.000.000 ΕΥΡΩ** για κάθε ένα ασφαλιστήριο.

β. Σε περίπτωση που τα παραπάνω ανώτατα όρια ευθύνης των ασφαλιστών μειωθούν κάτω του ποσού των 1.000.000 ΕΥΡΩ (λόγω επέλευσης ζημιογόνων γεγονότων και καταβολής από τους ασφαλιστές των αντίστοιχων αποζημιώσεων), ενώ η Σύμβαση Εταιρείας (ΔΕΗ) – Αντισυμβαλλόμενου βρίσκεται σε ισχύ, ο Αντισυμβαλλόμενος για να μη μένει υπασφαλισμένος οφείλει να

φροντίζει για την άμεση συμπλήρωση του ανωτάτου ορίου ευθύνης, ώστε αυτό να είναι συνεχώς **1.000.000 ΕΥΡΩ** καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος του Ασφαλιστηρίου. Σχετικός όρος για πρόσθετη κάλυψη και συμπλήρωση του ανώτατου ορίου ευθύνης θα συμπεριλαμβάνεται στο Ασφαλιστήριο.

3.3.6 Απαλλαγές

Το Ανώτατο όριο απαλλαγής ανά ζημιά και περιστατικό θα ανέρχεται σε **3.000** ΕΥΡΩ.

3.3.7 Διάρκεια ασφάλισης

Η ευθύνη των ασφαλιστών θα αρχίζει με την έναρξη, με οποιοδήποτε τρόπο, των εργασιών ή με την εγκατάσταση του Αντισυμβαλλόμενου στον τόπο του Έργου 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 το Έργο η οποία εμπίπτει στο πλαίσιο των συμβατικών υποχρεώσεων του Αντισυμβαλλόμενου και απαιτεί την εκτέλεση εργασιών από δικά του συνεργεία, τότε πρέπει να φροντίσει για την εκ νέου ασφαλιστική κάλυψη της Αστικής Ευθύνης του έναντι Τρίτων και της Εργοδοτικής Ευθύνης του με τους ίδιους όρους κ.λπ., όπως και στην αρχική του ασφάλιση και με διάρκεια τόση, όση χρειάζεται για την αποπεράτωση των εργασιών επισκευής, συντήρησης κ.λπ.

3.4 Ασφάλιση Μεταφοράς

3.4.1 Ειδικοί Όροι

Το ασφαλιστήριο θα υποβάλλεται δεκαπέντε (15) ημέρες πριν από την έναρξη μεταφορών στην αρμόδια Διεύθυνση της Εταιρείας (ΔΕΗ).

3.4.2 Αντικείμενο ασφάλισης

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η συνολική αξία των μεταφερομένων υλικών (Εξοπλισμός, μηχανήματα κ.λπ.) για όλη τη διάρκεια της σύμβασης προέλευσης εξωτερικού ή/και εσωτερικού, καθώς και των υλικών ιδιοκτησίας ΔΕΗ που θα μεταφέρονται με ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου για τους μεταφορικούς κινδύνους, συμπεριλαμβανομένων και των κινδύνων φορτοεκφόρτωσης. Τα υλικά αυτά θα ασφαλίζονται Κατά Παντός Κινδύνου.

3.4.3 Διάρκεια ασφάλισης

Τα μεταφερόμενα υλικά θα ασφαλίζονται για όλη τη διάρκεια της μεταφοράς τους από την έναρξη των εργασιών της φόρτωσής τους στην αποθήκη του αποστολέα και από οποιοδήποτε σημείο της Ελλάδας ή/και του εξωτερικού μέχρι την εκφόρτωσή τους στον τόπο του Έργου.

3.5 Ασφάλιση οχημάτων, Μηχανημάτων Έργου κ.λπ.

3.5.1 Ασφάλιση των Οχημάτων, Μηχανημάτων Έργου κ.λπ. από τη χρήση τους σαν αυτοκινούμενα οχήματα (ν. 489/76)

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η Αστική Ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου για ζημιές κ.λπ. που θα προκληθούν σε τρίτους από τα οχήματα, μηχανήματα Έργου κ.λπ. που θα χρησιμοποιηθούν από αυτόν για τις ανάγκες του Έργου, 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 Αντισυμβαλλόμενος, ο οποίος υποχρεούται να τα επιδεικνύει στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας για έλεγχο, όποτε του ζητηθούν.
Η Επιβλέπουσα Διεύθυνση της Εταιρείας, σε περίπτωση άρνησης του Αντισυμβαλλόμενου 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 του Έργου.

3.5.2 Ασφάλιση των Οχημάτων, Μηχανημάτων Έργου κ.λπ. από τη χρήση τους σαν Εργαλεία

Το Ασφαλιστήριο θα υποβάλλεται από τον Αντισυμβαλλόμενο δεκαπέντε (15) ημέρες πριν από την έναρξη των εργασιών ή την εγκατάσταση του Αντισυμβαλλόμενου στον τόπο εκτέλεσης της Σύμβασης, οποιοδήποτε από τα δύο συμβεί πρώτο, στην αρμόδια Διεύθυνση της Εταιρείας (ΔΕΗ).

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η Αστική Ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου για ζημιές, ατυχήματα κ.λπ. που θα προκληθούν σε τρίτους από τα οχήματα, μηχανήματα Έργου κ.λπ. που θα χρησιμοποιηθούν από αυτόν σαν εργαλεία για την εκτέλεση εργασιών κατασκευής του Έργου.

Στην παρούσα ασφάλιση τα ποσά αποζημίωσης, οι όροι και προϋποθέσεις, οι απαλλαγές κ.λπ. ταυτίζονται με τα ισχύοντα στην ασφάλιση Γενικής Αστικής Ευθύνης έναντι τρίτων και Εργοδοτικής Ευθύνης (παράγραφος 3.3 του παρόντος).

Εξαιρείται ο όρος: «Η Εταιρεία (ΔΕΗ) είναι συνασφαλισμένη».

3.6 Ασφάλιση Προσωπικού

Η ασφάλιση του Προσωπικού περιλαμβάνει δύο (2) περιπτώσεις:

3.6.1 Ασφάλιση Προσωπικού του Αντισυμβαλλόμενου

Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να ασφαλίσει το εν γένει εργατοτεχνικό και υπαλληλικό προσωπικό, σύμφωνα με τις διατάξεις της Ελληνικής Εργατικής Νομοθεσίας. Ειδικότερα για το ημεδαπό προσωπικό απαιτείται σύμφωνα με την Εργατική Νομοθεσία ασφάλιση στον ΕΦΚΑ ή/και σε άλλο Οργανισμό Κυρίας ή Επικουρικής ασφάλισης, ανάλογα με την ειδικότητα.

Για το αλλοδαπό προσωπικό απαιτείται αντίστοιχη ασφάλιση, που να προβλέπεται δηλαδή από την Εργατική Νομοθεσία της Χώρας προέλευσης του προσωπικού και να μην αντιβαίνει στις διατάξεις της Ελληνικής Εργατικής Νομοθεσίας.

3.6.2 Ασφάλιση συμβούλων ή συνεργατών του Αντισυμβαλλόμενου

Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να ασφαλίσει τους πάσης φύσεως συμβούλους ή συνεργάτες του που θα ασχοληθούν για τις ανάγκες του Έργου. Στην περίπτωση αυτή ο Αντισυμβαλλόμενος 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 Αντισυμβαλλόμενου 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 Αντισυμβαλλόμενος έχει την ευθύνη της φύλαξης και παρακολούθησης των αντίστοιχων Ασφαλιστηρίων. Για την πιστοποίηση των ασφαλίσεων αυτών ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να υποβάλει στην αρμόδια Διεύθυνση της Εταιρείας Υπεύθυνη Δήλωση ότι πράγματι οι σύμβουλοι, συνεργάτες του κ.λπ. είναι ασφαλισμένοι έναντι κινδύνων προσωπικών ατυχημάτων.

3.7 Ασφάλιση Κατά Παντός Κινδύνου Υλικών της Εταιρείας που χορηγούνται στον Αντισυμβαλλόμενο

Το ασφαλιστήριο Κατά Παντός Κινδύνου Υλικών, υπογεγραμμένο από τον Αντισυμβαλλόμενο και την Ασφαλιστική Εταιρεία, θα υποβάλλεται από τον Αντισυμβαλλόμενο στην αρμόδια Διεύθυνση δεκαπέντε (15) ημέρες πριν από την έναρξη των εργασιών ή την εγκατάσταση του Αντισυμβαλλόμενου στον τόπο του Έργου, οποιοδήποτε από τα δύο συμβεί πρώτο.

3.7.1 Αντικείμενο Ασφάλισης

Η Ασφαλιστική Εταιρεία ασφαλίζει σε ανοικτή βάση και Κατά Παντός Κινδύνου τα υλικά, εργαλεία, μηχανήματα, εφόδια, μετρητές, μετασχηματιστές και παρεμφερή είδη που χορηγεί η Εταιρεία στον Αντισυμβαλλόμενο 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 Εταιρείας, από τον Αντισυμβαλλόμενο, κατά την εκτέλεση των ανωτέρω εργασιών και προορίζονται για επανατοποθέτησή τους σε άλλο σημείο των εγκαταστάσεων ή για επιστροφή τους στις Αποθήκες της Εταιρείας (ΔΕΗ).

3.7.2 Έκταση Κάλυψης

α. Η ευθύνη των ασφαλιστών αρχίζει από τη στιγμή που τα υλικά αυτά παραδίδονται από τη Εταιρεία (ΔΕΗ) στον Αντισυμβαλλόμενο για την ενσωμάτωσή τους στο Έργο. Η ασφάλιση θα συνεχίζεται χωρίς διακοπή καθ' όλη τη διάρκεια της παραμονής τους στους εν γένει αποθηκευτικούς χώρους του Αντισυμβαλλόμενου, είτε πρόκειται για ανοικτούς ή κλειστούς χώρους αποθήκευσης ή ακόμη απερίφρακτους

χώρους που όμως επιτηρούνται από ειδικά εντεταλμένο όργανο από το προσωπικό του Αντισυμβαλλόμενου και μέχρι την ενσωμάτωσή τους στις εγκαταστάσεις της Εταιρείας (ΔΕΗ) ή την για οποιοδήποτε λόγο επιστροφή τους στις Αποθήκες της Εταιρείας (ΔΕΗ).

β. Η ευθύνη των ασφαλιστών για τα αποξηλωμένα υλικά αρχίζει από τη στιγμή που τα υλικά αυτά αποξηλώνονται, από τον Αντισυμβαλλόμενο, από τις εγκαταστάσεις της Εταιρείας (ΔΕΗ) και θα συνεχίζεται χωρίς διακοπή καθ' όλη τη διάρκεια της παραμονής τους στους εν γένει αποθηκευτικούς χώρους του Αντισυμβαλλόμενου, όπως αυτοί περιγράφονται ανωτέρω και μέχρι την επανατοποθέτηση των υλικών αυτών σε άλλο σημείο των εγκαταστάσεων της Εταιρείας, ή την για οποιοδήποτε λόγο επιστροφή τους στις Αποθήκες της Εταιρείας (ΔΕΗ).

γ. Η ασφάλιση επεκτείνεται έτσι, ώστε τα χορηγούμενα υλικά στον Αντισυμβαλλόμενο να καλύπτονται και κατά τη διάρκεια των μεταφορών τους (χερσαίες και θαλάσσιες), εντός του Ελλαδικού χώρου από τόπο σε τόπο. Επίσης επεκτείνεται ώστε να καλύπτεται η απώλεια ή καταστροφή υλικών σε απερίφρακτους χώρους, λόγω ανωτέρας βίας (φωτιά ή πλημμύρα).

δ. Η ευθύνη των ασφαλιστών λήγει με την υποβολή της Δήλωσης του Αντισυμβαλλόμενου που προβλέπεται στην παράγραφο 3.7.5.

3.7.3 Όριο Ασφαλιζόμενης Αξίας Υλικών

Με την ασφάλιση καλύπτεται η αξία των υλικών, εργαλείων κ.λπ. ιδιοκτησίας ΔΕΗ που, σύμφωνα με τη Σύμβαση, προβλέπεται να έχει στα χέρια του ο Αντισυμβαλλόμενος για κάθε χρονική στιγμή, προσαυξημένη κατά είκοσι τοις εκατό (20%) και στρογγυλευμένη στην πλησιέστερη χιλιάδα ΕΥΡΩ, έτσι ώστε να καλύπτονται τυχόν έξοδα διαχείρισης με τα οποία επιβαρύνονται οι κοστολογήσεις των ζημιωθέντων υλικών. Στις περιπτώσεις που η Εταιρεία διαπιστώνει, από τα υπάρχοντα στα χέρια της στοιχεία, ότι η αξία των υλικών, εργαλείων κ.λπ. ιδιοκτησίας ΔΕΗ που έχει στα χέρια του ο Αντισυμβαλλόμενος, είναι μεγαλύτερη της προαναφερόμενης ασφαλιζόμενης αξίας, παρέχεται η δυνατότητα παρέμβασης της Εταιρείας ώστε με πρόσθετη πράξη να καλυφθεί η υφιστάμενη διαφορά.

Το ανώτατο όριο ευθύνης των ασφαλιστών κατά κίνδυνο και περιστατικό οποιασδήποτε απώλειας, καταστροφής, ζημιάς, βλάβης, κλοπής, πυρκαγιάς κ.λπ., μερικής ή ολικής, είναι ίσο με το σαράντα τοις εκατό (40%) της αξίας του χρεωστικού υπολοίπου του Αντισυμβαλλόμενου που αφορά τα υλικά, εργαλεία κ.λπ. ιδιοκτησίας ΔΕΗ που έχει στα χέρια του, όπως αναγράφεται στη Σύμβαση. Το ως άνω προκύπτον ανώτατο όριο στρογγυλεύεται στη πλησιέστερη χιλιάδα ΕΥΡΩ και δεν μπορεί να είναι μικρότερο των τριάντα χιλιάδων (30.000) ευρώ.

3.7.4 Απαλλαγές

Απαλλάσσεται της ασφαλιστικής κάλυψης, κατ' ανώτατο ανά ζημιογόνο γεγονός, ποσό ύψους χιλίων (1.000) ευρώ.

3.7.5 Διάρκεια Ασφάλισης

Η παρούσα σε ανοικτή βάση ασφάλιση του Αντισυμβαλλόμενου με τη Εταιρεία (ΔΕΗ) λήγει μετά την επιστροφή από τον Αντισυμβαλλόμενο και

του τελευταίου υλικού στις αποθήκες της Εταιρείας (ΔΕΗ) και την υποβολή γραπτής Δήλωσης του Αντισυμβαλλόμενου προς τον ασφαλιστή για το σκοπό αυτό, δεόντως θεωρημένη από την αρμόδια Διεύθυνση της Εταιρείας (ΔΕΗ).

3.7.6 Ζημιές - Αποζημιώσεις

Σε περίπτωση ζημίας ή απώλειας υλικού ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται εντός δέκα (10) ημερών να την αναγγείλει στην Ασφαλιστική Εταιρεία, στην Επιβλέπουσα Διεύθυνση και στην αρμόδια Διεύθυνση της Εταιρείας (ΔΕΗ).
Σε περίπτωση ζημίας ή απώλειας, ρητά συμφωνείται ότι η αποζημίωση θα καταβάλλεται από την ασφαλιστική εταιρία απ' ευθείας στην Εταιρεία (ΔΕΗ), καθαρή και απαλλαγμένη από πάσης φύσεως επιβαρύνσεις.

Υποστηρικτικές Λειτουργίες

Διεύθυνση Προμηθειών Λειτουργιών Παραγωγής

Αριθμός Πρόσκλησης:ΔΠΛΠ-ΑΕ0009

Αντικείμενο: «Αποξήλωση και διαχείριση εξοπλισμού και λοιπών υλικών της Μονάδας ΙΙΙ του ΑΗΣ Κερατέας-Λαυρίου»

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

ΤΕΥΧΟΣ 7 ΑΠΟ 7

Περιεχόμενα

ΔΗΛΩΣΗ ΝΟΜΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ 3
ΔΗΛΩΣΗ ΝΟΜΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΑΡΕΧΟΝΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗ 4
ΔΗΛΩΣΗ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΟΡΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΙΣΧΥΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ 5
ΔΗΛΩΣΗ ΠΕΡΙ ΜΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΛΟΓΩΝ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ 6
ΔΗΛΩΣΗ ΠΕΡΙ ΜΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΛΟΓΩΝ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ΠΑΡΕΧΟΝΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗ 8
ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΝΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑΣ 10
ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ 11
ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ 13

Υ Π Ο Δ Ε Ι Γ Μ Α

ΔΗΛΩΣΗ ΝΟΜΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ [1]
(Καλύπτει την παράγραφο 13.2.2 του τεύχους 1 της Πρόσκλησης)

Ο υπογράφων ως εκπρόσωπος του προσφέροντος .....[2]..... δηλώνω ότι:

1. - (Για Έλληνες προσφέροντες)

Ο προσφέρων είναι εγγεγραμμένος στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) με αριθ. μερίδας ..... και τηρεί όλες τις υποχρεώσεις δημοσιότητας σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και ειδικότερα το ν. 3419/2005.

- (Για αλλοδαπούς προσφέροντες)

Ο προσφέρων είναι εγγεγραμμένος στο Μητρώο .....

(αναγράφεται το αντίστοιχο μητρώο, η σχετική νομοθεσία της χώρας εγκατάστασής τους και τα αναγκαία στοιχεία για την πρόσβασή τους –διαδικτυακή διεύθυνση κ.λπ. - από την Διεύθυνση που διενεργεί τη διαδικασία επιλογής)

2. .....[3]..... του προσφέροντος νομικού προσώπου είναι:
   .....
   .....
   .....

3. Νόμιμος εκπρόσωπος του προσφέροντος νομικού προσώπου είναι .....

4. Το προσφέρον νομικό πρόσωπο νομίμως:

   4.1 αποφάσισε να συμμετάσχει στη Διαδικασία .....,

   4.2 όρισε τον/τους ..... να υπογράψουν την προσφορά

5. Σε περίπτωση οψιγενούς μεταβολής οποιουδήποτε στοιχείου της προσφοράς μας, αναφορικά με τις προϋποθέσεις για τη μη συνδρομή λόγων αποκλεισμού, κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής ή/και της τυχόν σύμβασης που θα συναφθεί, δεσμευόμαστε να γνωστοποιήσουμε στη ΔΕΗ αμελλητί την υπόψη μεταβολή, άλλως η ΔΕΗ θα δύναται:
   - να απορρίψει την προσφορά μας και να καταπέσει την Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής στη Διαδικασία Επιλογής
   - αν έχει ήδη συναφθεί η σχετική σύμβαση, να την καταγγείλει και να καταπέσει την Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης.

Ημερομηνία: .....

Ο Δηλών

(Ονοματεπώνυμο – ιδιότητα- υπογραφή)

ΟΔΗΓΙΕΣ

[1] Όταν ο προσφέρων είναι φυσικό πρόσωπο η παρούσα Δήλωση θα πρέπει, με κατάλληλη διαμόρφωση, να καλύπτει τις παρακάτω παραγράφους 1, και 5

[2] Αναγράφεται από το συμμετέχοντα η επωνυμία του προσφέροντος αντισυμβαλλόμενου

[3] Αναγράφεται κατά περίπτωση νομικής μορφής του προσφέροντος «μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου .....» ή «διαχειριστές ....»

Υ Π Ο Δ Ε Ι Γ Μ Α

ΔΗΛΩΣΗ ΝΟΜΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΑΡΕΧΟΝΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗ [1]
(Καλύπτει την παράγραφο 13.2.6.α του τεύχους (1) της Πρόσκλησης)

Ο υπογράφων ως εκπρόσωπος του παρέχοντος στήριξη .....[2]..... δηλώνω ότι:

1. Ο παρέχων στήριξη είναι εγγεγραμμένος .....[3].....

2. .....[4]..... του παρέχοντος στήριξη νομικού προσώπου είναι:
   .....
   .....
   .....

3. Νόμιμος εκπρόσωπος του παρέχοντος στήριξη νομικού προσώπου είναι .....

4. Το παρέχον στήριξη νομικό πρόσωπο νομίμως:

   4.1 αποφάσισε να παράσχει στήριξη στον προσφέροντα ..... για τη Διαδικασία .....,

   4.2 όρισε τον/τους ..... να υπογράψουν τα έγγραφα συνεργασίας και την παρούσα δήλωση

5. Σε περίπτωση οψιγενούς μεταβολής οποιουδήποτε στοιχείου, αναφορικά με τις προϋποθέσεις για τη μη συνδρομή λόγων αποκλεισμού, κατά τη διάρκεια ισχύος της συνεργασίας με τον προσφέροντα, δεσμευόμαστε να γνωστοποιήσουμε στη ΔΕΗ αμελλητί την υπόψη μεταβολή, άλλως η ΔΕΗ θα δύναται:
   - να απορρίψει την προσφορά του αποδεχόμενου τη στήριξή μας και να καταπέσει την Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής του στην Διαδικασία Επιλογής.
   - αν έχει ήδη συναφθεί η σχετική σύμβαση, να την καταγγείλει και να καταπέσει την Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης.

Ημερομηνία: .....

Ο Δηλών

(Ονοματεπώνυμο – ιδιότητα- υπογραφή)

ΟΔΗΓΙΕΣ

[1] Όταν ο παρέχων στήριξη είναι φυσικό πρόσωπο η παρούσα Δήλωση θα πρέπει, με κατάλληλη διαμόρφωση, να καλύπτει τις παραγράφους 1 και 5.

[2] Αναγράφεται η επωνυμία του παρέχοντος στήριξη συμμετέχοντα

[3] Συμπληρώνονται στοιχεία από τα οποία να προκύπτει η σύννομη άσκηση στη χώρα εγκατάστασης δραστηριότητας συναφούς με την στήριξη που θα παρασχεθεί (π.χ. εγγραφή σε επαγγελματικό μητρώο κλπ)

[4] Αναγράφεται κατά περίπτωση νομικής μορφής του παρέχοντος στήριξη «μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου .....» ή «διαχειριστές ....»

Υ Π Ο Δ Ε Ι Γ Μ Α

ΔΗΛΩΣΗ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΟΡΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΙΣΧΥΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
(Καλύπτει την παράγραφο 13.2.3 του τεύχους 1 της Πρόσκλησης)

Ο υπογράφων ως εκπρόσωπος του προσφέροντος .....[1]..... δηλώνω ότι ο προσφέρων:

1. Έλαβε πλήρη γνώση της Πρόσκλησης με στοιχεία ..... και ειδικά όλα τα τεύχη και έγγραφα που αναφέρονται στο άρθρο 8 του τεύχους 1 αυτής.
   Η διαμόρφωση των τιμών της Προσφοράς του έγινε μετά από εξέταση που πραγματοποίησε στον τόπο εκτέλεσης της σύμβασης, όπου έλαβε πλήρη γνώση των συνθηκών και κινδύνων που υπάρχουν ή μπορούν να εμφανισθούν και που είναι δυνατόν να επηρεάσουν με οποιοδήποτε τρόπο το κόστος ή το χρόνο εκτέλεσης της.

2. Αποδέχεται ρητά και ανεπιφύλακτα όλους τους όρους της Διαδικασίας, ...[2]..... καθώς και του συνημμένου στην Πρόσκληση σχεδίου σύμβασης.

3. Η προσφορά του θα παραμείνει σε ισχύ σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 10 του τεύχους 1 της Πρόσκλησης και ότι δεν δικαιούται, υπό οποιεσδήποτε συνθήκες, μετά την αποσφράγισή της και καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της να την ανακαλέσει ή να ζητήσει την τροποποίηση ή συμπλήρωση της με οποιοδήποτε τρόπο ή μορφή.

4. Η προσφορά του:
   - δεν έχει Αποκλίσεις από τους Εμπορικούς και Οικονομικούς Όρους της Πρόσκλησης

Ημερομηνία: .....

Ο Δηλών

(Ονοματεπώνυμο – ιδιότητα- υπογραφή)

ΟΔΗΓΙΕΣ

[1] Αναγράφεται η επωνυμία του προσφέροντος

[2] Σε περίπτωση που έχουν εκδοθεί Συμπληρώματα της Πρόσκλησης ο δηλών πρέπει να αναγράψει «και του/των Συμπληρώματος/των αυτής Νο ... έως και Νο ...»

Υ Π Ο Δ Ε Ι Γ Μ Α

ΔΗΛΩΣΗ ΠΕΡΙ ΜΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΛΟΓΩΝ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ
(Καλύπτει την παράγραφο 13.2.4 του τεύχους 1 της Πρόσκλησης)

Ο υπογράφων ως εκπρόσωπος του προσφέροντος .....[1]..... στη Διαδικασία .....[2]..... δηλώνω, επί ποινή απόρριψης της προσφοράς του, ότι:

1. Ο Προσφέρων μέχρι την ημέρα υποβολής της προσφοράς του δεν εμπίπτει σε κανέναν από τους λόγους αποκλεισμού συμμετοχής του στην παρούσα διαδικασία, που αναφέρονται αναλυτικά στην παράγραφο 4 του άρθρου 4 του ΚΕΠΥ, και συνοπτικά έχουν ως εξής:

   1.1 Είναι φορολογικά και ασφαλιστικά ενήμερος.

   1.2 Δεν έχει καταδικαστεί με οριστική απόφαση για παράβαση του περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου.

   1.3 Δεν έχει υποβάλει σοβαρές ψευδείς δηλώσεις, δεν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης σύμβασης με αντικείμενο σχετικό με αυτό της παρούσας Διαδικασίας , που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις.

   1.4 Δεν τελεί σε πτώχευση ούτε σε διαδικασία κήρυξης πτώχευσης, δεν τελεί σε κοινή εκκαθάριση ούτε υπό διαδικασία έκδοσης απόφασης κοινής εκκαθάρισης.

   1.5 Δεν έχει καταδικαστεί με οριστική απόφαση για σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα ή κάποιο από τα αδικήματα της διαφθοράς-δωροδοκίας, της συμμετοχής σε εγκληματική οργάνωση, της διάπραξης τρομοκρατικών εγκλημάτων, της παιδικής εργασίας, της νομιμοποίησης εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και της απάτης σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

   1.6 Δεν έχει συνάψει συμφωνίες για στρέβλωση του ανταγωνισμού.

   1.7 Δεν έχει επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη λήψη αποφάσεων, δεν έχει αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες, ή δεν έχει παράσχει παραπλανητικές πληροφορίες που σχετίζονται ουσιωδώς με τη Διαδικασία Επιλογής.

   1.8 Δεν έχει υποπέσει σε παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που επιφέρουν επιβολή σε βάρος του προστίμων και συνιστούν λόγο αποκλεισμού σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

2. Δεν συντρέχει κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Πρόσκληση.

4. Ο Υποψήφιος δεσμεύεται, εφόσον ζητηθεί από την ΔΕΗ, να προσκομίσει εντός δέκα (10) ημερών από τη γνωστοποίηση του αιτήματος, τα αντίστοιχα αποδεικτικά - δικαιολογητικά των πιο πάνω δηλωθέντων, όπως αυτά αναφέρονται και με τον τρόπο που προβλέπεται στην παράγραφο 13.2.Β του τεύχους 1 της Πρόσκλησης.

Ημερομηνία: .....

Ο Δηλών

(Ονοματεπώνυμο – ιδιότητα- υπογραφή)

ΟΔΗΓΙΕΣ

[1] Αναγράφεται η επωνυμία του προσφέροντος

[2] Αναγράφεται ο αριθμός της Διαδικασίας Επιλογής (π.χ. ΔΥΠ-6513085)

Υ Π Ο Δ Ε Ι Γ Μ Α

ΔΗΛΩΣΗ ΠΕΡΙ ΜΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΛΟΓΩΝ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ΠΑΡΕΧΟΝΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗ
(Καλύπτει την παράγραφο 13.2.6.β του τεύχους 1 της Πρόσκλησης)

Ο υπογράφων ως εκπρόσωπος του Παρέχοντος Στήριξη .....[1]..... στον προσφέροντα ..... για τη Διαδικασία ....., δηλώνω ότι:

1. Ο Παρέχων Στήριξη μέχρι την ημέρα διενέργειας της πιο πάνω Διαδικασίας δεν εμπίπτει σε κανέναν από τους λόγους αποκλεισμού συμμετοχής του στην παρούσα διαδικασία, που αναφέρονται αναλυτικά στην παράγραφο 4 του άρθρου 4 του ΚΕΠΥ, και συνοπτικά έχουν ως εξής:

   1.1 Είναι φορολογικά και ασφαλιστικά ενήμερος.

   1.2 Δεν έχει καταδικαστεί με αμετάκλητη απόφαση για παράβαση του περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου.

   1.3 Δεν έχει υποβάλει σοβαρές ψευδείς δηλώσεις, δεν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης σύμβασης με αντικείμενο σχετικό με την παρεχόμενη στήριξη, που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις.

   1.4 Δεν τελεί σε πτώχευση ούτε σε διαδικασία κήρυξης πτώχευσης, δεν τελεί σε κοινή εκκαθάριση ούτε υπό διαδικασία έκδοσης απόφασης κοινής εκκαθάρισης.

   1.5 Δεν έχει καταδικαστεί με αμετάκλητη απόφαση για σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα ή κάποιο από τα αδικήματα της διαφθοράς-δωροδοκίας, της συμμετοχής σε εγκληματική οργάνωση, της διάπραξης τρομοκρατικών εγκλημάτων, της παιδικής εργασίας, της νομιμοποίησης εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και της απάτης σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

   1.6 Δεν έχει συνάψει συμφωνίες για στρέβλωση του ανταγωνισμού.

   1.7 Δεν έχει επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη λήψη αποφάσεων, δεν έχει αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες, ή δεν έχει παράσχει παραπλανητικές πληροφορίες που σχετίζονται ουσιωδώς με τη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης.

   1.8 Δεν έχει υποπέσει σε παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που επιφέρουν επιβολή σε βάρος του προστίμων και συνιστούν λόγο αποκλεισμού σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

2. Δεν συντρέχει κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Πρόσκληση.

4. Ο Παρέχων Στήριξη δεσμεύεται, εφόσον ζητηθεί από τη ΔΕΗ, να θέσει στη διάθεση του Προσφέροντος ώστε αυτός να προσκομίσει εντός δέκα (10) ημερών από τη γνωστοποίηση του αιτήματος, τα αντίστοιχα αποδεικτικά - δικαιολογητικά των πιο πάνω δηλωθέντων, όπως αυτά αναφέρονται και με τον τρόπο που προβλέπεται στην παράγραφο 13.2.Β του τεύχους 1 της Πρόσκλησης.

Ημερομηνία: .....

Ο Δηλών

(Ονοματεπώνυμο – ιδιότητα- υπογραφή)

ΟΔΗΓΙΕΣ

[1] Αναγράφεται η επωνυμία του προσφέροντος

Υ Π Ο Δ Ε Ι Γ Μ Α

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΝΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑΣ

Σε περίπτωση Σύμπραξης / Ένωσης φυσικών ή και νομικών προσώπων
(καλύπτει την παράγραφο 13.2.5 του τεύχους 1 της Πρόσκλησης)

Τα υπογράφοντα μέλη .....[1]..... για .....[2].....

1. .....

2. .....

3. .....

δηλώνουμε ότι στο πλαίσιο της υποβολής της Προσφοράς μας στην πιο πάνω διαδικασία, και σε περίπτωση ανάθεσης της σύμβασης σε εμάς, θα είμαστε πλήρως υπεύθυνοι απέναντι στη ΔΕΗ, από κοινού, αδιαίρετα και σε ολόκληρο κατά την εκτέλεση των υποχρεώσεών μας που απορρέουν από την Προσφορά μας και από τη σύμβαση.

Ημερομηνία: .....

Οι Δηλούντες

(Ονοματεπώνυμο – ιδιότητα- υπογραφή)

ΟΔΗΓΙΕΣ

[1] Αναγράφεται ανάλογα με τη μορφή του προσφέροντος π.χ. «της σύμπραξης» ή «της ένωσης» ή «της κοινοπραξίας»

[2] Αναγράφεται το αντικείμενο της διαδικασίας

Υ Π Ο Δ Ε Ι Γ Μ Α

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Ημερομηνία:
Προς
τη ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.
Χαλκοκονδύλη 30, 104 32 ΑΘΗΝΑ

Σας γνωρίζουμε ότι εγγυόμαστε ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα έναντί σας υπέρ του Προσφέροντά σας:

……[1]……

παραιτούμενοι ρητά ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα από την ένσταση της διζήσεως και διαιρέσεως, καθώς και από τις μη προσωποπαγείς ενστάσεις του πρωτοφειλέτη, ευθυνόμενοι σε ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες και μέχρι του ποσού των ……[2]……, για τη συμμετοχή του παραπάνω Προσφέροντα στη διενεργούμενη Διαδικασία Επιλογής με αντικείμενο ……, σύμφωνα με την υπ' αριθ. …… Πρόσκληση σας και των συμπληρωμάτων αυτής, αντίγραφο των οποίων μας παραδόθηκε, βεβαιώνεται δε με την παρούσα η λήψη τούτου.

Σε κάθε περίπτωση κατά την οποία, σύμφωνα με την εγγύηση, θα κρίνατε ότι ο παραπάνω Προσφέρων παρέβη οποιαδήποτε υποχρέωσή του από εκείνες τις οποίες ανέλαβε με τη συμμετοχή του στη Διαδικασία Επιλογής, αναλαμβάνουμε την υποχρέωση με την παρούσα να σας καταβάλουμε αμελλητί και σε κάθε περίπτωση εντός πέντε (5) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή σας, χωρίς καμιά από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, το ποσό της εγγύησης στο σύνολό του ή μέρος του, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και αμέσως μετά το σχετικό αίτημά σας, χωρίς να απαιτείται για την παραπάνω πληρωμή οποιαδήποτε εξουσιοδότηση, ενέργεια ή συγκατάθεση του Προσφέροντα και χωρίς να ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε τυχόν σχετική αντίρρησή του, ένσταση, επιφύλαξη ή προσφυγή του στα Δικαστήρια ή τη Διαιτησία, με αίτημα τη μη κατάπτωση της παρούσας ή τη θέση της υπό δικαστική μεσεγγύηση.

Η εγγύηση αυτή αφορά αποκλειστικά και μόνο τις υποχρεώσεις του εν λόγω Προσφέροντα, που απορρέουν από τη συμμετοχή του στην παραπάνω Διαδικασία Επιλογής μέχρι και της υπογραφής της σχετικής σύμβασης, σε περίπτωση κατακύρωσης σε αυτόν και της παράδοσης από αυτόν σε σας Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας, σε καμία όμως περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα αφορά τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εκτέλεση της σύμβασης αυτής.

Ο χρόνος ισχύος της παρούσας υπερβαίνει κατά τριάντα (30) ημέρες το χρόνο ισχύος της Προσφοράς του προσφέροντα.

Δεδομένου δε ότι ο προσφέρων αποδέχεται με τη συμμετοχή του στην ανωτέρω διαδικασία επιλογής την παράταση της ισχύος της προσφοράς του:

α) μετά το πέρας της προαναφερόμενης χρονικής ισχύος της, κατά διαδοχικά διαστήματα τριάντα (30) ημερών, εκτός εάν προ της εκάστοτε ημερομηνίας λήξεώς της δηλώσει το αντίθετο και δεν την παρατείνει, και
β) μετά τη γνωστοποίηση σε αυτόν της απόφασης κατακύρωσης και μέχρι την υπογραφή της σύμβασης,

αποδεχόμαστε ότι η παρούσα είναι ισχυρή πλέον των τριάντα (30) ημερών των υπό στοιχεία α) και β) ανωτέρω χρονικών περιόδων ισχύος της προσφοράς του προσφέροντα .
Για παράταση κατά τα παραπάνω της ισχύος της Εγγυητικής πέραν των δώδεκα (12) μηνών από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, απαιτείται η προηγούμενη συναίνεσή μας.
Η Εγγυητική Επιστολή θα επιστραφεί σε μας, μαζί με γραπτή δήλωσή σας, που θα μας απαλλάσσει από αυτήν την εγγύηση.

ΟΔΗΓΙΕΣ

[1] Ανάλογα με τη μορφή του προσφέροντα αναγράφεται από τον εκδότη της εγγυητικής επιστολής μια από τις παρακάτω επιλογές:

- Σε περίπτωση φυσικού προσώπου: …… (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ……, …… (ΑΦΜ) ……, …… (δ/νση) …… ή

- Σε περίπτωση νομικού προσώπου: …… (επωνυμία) ……, …… (ΑΦΜ) ……, …… (δ/νση έδρας) …… ή

- Σε περίπτωση Σύμπραξης/Ένωσης: των φυσικών ή νομικών προσώπων

  α) …… (επωνυμία) ……, …… (ΑΦΜ) ……, …… (δ/νση κατοικίας ή έδρας) ……
  β) …… (επωνυμία) ……, …… (ΑΦΜ) ……, …… (δ/νση κατοικίας ή έδρας) ……
  …… κ.ο.κ. ……
  που ενεργούν εν προκειμένω ως Σύμπραξη/Ένωση και ευθύνονται εις ολόκληρον το κάθε μέλος έναντι της ΔΕΗ

[2] Αναγράφεται σε ευρώ το ποσό ολογράφως και αριθμητικώς

Υ Π Ο Δ Ε Ι Γ Μ Α

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Ημερομηνία:
Προς
τη ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.
Χαλκοκονδύλη 30, 104 32 ΑΘΗΝΑ

Σας γνωρίζουμε ότι εγγυόμαστε ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα έναντί σας υπέρ του Αντισυμβαλλόμενου σας:

……[1]……

παραιτούμενοι ρητά ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα από την ένσταση της διζήσεως και διαιρέσεως, καθώς και από τις μη προσωποπαγείς ενστάσεις του πρωτοφειλέτη ευθυνόμενοι σε ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες και μέχρι του ποσού των ……[2]……, για την ακριβή, πιστή και εμπρόθεσμη εκπλήρωση όλων των υποχρεώσεων του Αντισυμβαλλόμενου της υπ' αριθ. …… Σύμβασης και των τυχόν συμπληρωμάτων της και σε απόλυτη συμμόρφωση προς τους όρους της. Αντίγραφο αυτής μας παραδόθηκε, βεβαιώνεται δε με την παρούσα η λήψη του. Το αντικείμενο της Σύμβασης είναι …… με συμβατικό προϋπολογισμό ……

Σε κάθε περίπτωση κατά την οποία, σύμφωνα με την εγγύηση, θα κρίνατε ότι ο παραπάνω Αντισυμβαλλόμενος παρέβη οποιαδήποτε υποχρέωσή του από εκείνες τις οποίες ανέλαβε με τη παραπάνω Σύμβαση, αναλαμβάνουμε την υποχρέωση με την παρούσα να σας καταβάλουμε αμελλητί και σε κάθε περίπτωση εντός πέντε (5) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή σας, χωρίς καμιά από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, το ποσό της εγγύησης στο σύνολό του ή μέρος του, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και αμέσως μετά το σχετικό αίτημά σας, χωρίς να απαιτείται για την παραπάνω πληρωμή οποιαδήποτε εξουσιοδότηση, ενέργεια ή συγκατάθεση του Αντισυμβαλλόμενου 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 Αντισυμβαλλόμενο όλων των υποχρεώσεων, τις οποίες έχει αναλάβει με την αντίστοιχη Σύμβαση και τα τυχόν συμπληρώματά της, αλλά όχι αργότερα από ……[3]…… μήνες από την ημερομηνία θέσης σε ισχύ της Σύμβασης. Η ισχύς της παρούσας εγγυητικής θα παραταθεί πέραν της προαναφερθείσας προθεσμίας χωρίς καμία αντίρρηση εκ μέρους μας, μετά από γραπτή απαίτησή σας που θα υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης ισχύος της παρούσας εγγυητικής.

Με τη λήξη της περιόδου εγγύησης ή της παράτασης που ζητήθηκε από τη ΔΕΗ, η παρούσα εγγυητική θα επιστραφεί σε εμάς μαζί με έγγραφη δήλωσή σας, η οποία θα μας απαλλάσσει από την εγγυοδοσία μας.

ΟΔΗΓΙΕΣ

[1] Ανάλογα με τη μορφή του Αντισυμβαλλόμενου αναγράφεται από τον εκδότη της εγγυητικής επιστολής μια από τις παρακάτω επιλογές:

- Σε περίπτωση φυσικού προσώπου: …… (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ……, …… (ΑΦΜ) ……, …… (δ/νση) …… ή

- Σε περίπτωση νομικού προσώπου: …… (επωνυμία) ……, …… (ΑΦΜ) ……, …… (δ/νση έδρας) …… ή

- Σε περίπτωση Σύμπραξης/Ένωσης: των φυσικών ή νομικών προσώπων

α) …… (επωνυμία) ……, …… (ΑΦΜ) ……, …… (δ/νση κατοικίας ή έδρας) ……
β) …… (επωνυμία) ……, …… (ΑΦΜ) ……, …… (δ/νση κατοικίας ή έδρας) ……
…… κ.ο.κ. ……
που ενεργούν εν προκειμένω ως Σύμπραξη/Ένωση και ευθύνονται εις ολόκληρον το κάθε μέλος έναντι της ΔΕΗ

[2] Αναγράφεται σε ευρώ το ποσό ολογράφως και αριθμητικώς

[3] Συμπληρώνεται από την Διεύθυνση που διενεργεί τη διαδικασία ο κατάλληλος αριθμός μηνών συνεκτιμώντας το χρονοδιάγραμμα ολοκλήρωσης της σύμβασης πλέον ενός περιθωρίου από τυχόν καθυστερήσεις (π.χ. σε έργο με χρονικό ορίζοντα οριστικής παραλαβής τους δεκαοκτώ (18) μήνες μπορεί η μέγιστη ισχύς της εγγυητικής να ορίζεται σε είκοσι δύο (22) μήνες)