



Αριθμός Πρόσκλησης: **46 - 2023**

Αριθμός Σύμβασης:

Ημερομηνία:

Αντικείμενο: Κατασκευή ραούλων  
επιστροφής φορείου **E-KRUPP Φ108Χ670/25**  
Τ/Δ **B:1200**.

**ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΕΣ**

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ .....	1
ΓΙΑ ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ .....	1
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΝΟΜΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ .....	1
ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΝΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑΣ .....	1

**ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ  
ΓΙΑ ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

Η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού Α.Ε. (εφεξής ΔΕΗ), Χαλκοκονδύλη 30, Αθήνα, προσκαλεί τους ενδιαφερόμενους σε Ηλεκτρονική Διαδικασία Επιλογής σε ένα (1) Στάδιο, σύμφωνα με τους όρους του επισυναπτόμενου σχεδίου σύμβασης, για την επιλογή Αντισυμβαλλόμενου για την παροχή υπηρεσιών κατασκευής ογδόντα (80) ραούλων επιστροφής φορείου **E-KRUPP Φ108X670/25 T/Δ B:1200** της Αυλής Λιγνίτη Μονάδας V ΑΗΣ Πτολεμαΐδας.

2. Τα σχετικά τεύχη της Πρόσκλησης, διατίθενται ηλεκτρονικά, μέσω της επίσημης ιστοσελίδας (site) της Εταιρείας: <https://eprocurement.dei.gr> 46-2023 ΚΚΣ.
3. Ο συνολικός Προϋπολογισμός, κατά την εκτίμηση της Εταιρείας, ανέρχεται σε **3.600,00 €**. Ο Προϋπολογισμός αυτός αποτελεί το ανώτατο όριο προσφοράς.
4. Στη Διαδικασία θα μπορούν να μετέχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή συμπράξεις/ενώσεις αυτών τα οποία ικανοποιούν πλήρως τις παρακάτω απαιτήσεις:
  - α. Είναι εγγεγραμμένα, στα οικεία επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στην Ελλάδα ή στη χώρα εγκατάστασής του για επαγγελματική δραστηριότητα σχετική με το αντικείμενο της σύμβασης.
5. Η ηλεκτρονική Διαδικασία θα πραγματοποιηθεί με χρήση της πλατφόρμας “compareONE” της εταιρείας cosmoONE του Συστήματος Ηλεκτρονικών Συμβάσεων ΔΕΗ, εφεξής Σύστημα, στην ηλεκτρονική διεύθυνση <https://www.marketsite.gr/> (τηλ. επικ. 2102723360).  
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 της ΔΕΗ για να του αποσταλεί ηλεκτρονικά σχετική φόρμα, προκειμένου να

συμπληρώσει τα απαραίτητα στοιχεία για την καταχώρησή του από τη ΔΕΗ στο Σύστημα Ηλεκτρονικών Συμβάσεων ΔΕΗ.

Για την υποβολή προσφοράς στη Διαδικασία 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 (**time stamp 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.

Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά με ημερομηνία έναρξης της υποβολής την **22.09.2023** και καταληκτική ημερομηνία και ώρα υποβολής την **03.10.2023 / 13.00**.

Μετά την παρέλευση της ως άνω καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς.

6. Στον ηλεκτρονικό φάκελο της προσφοράς θα περιλαμβάνεται:
  - η δήλωση νομιμοποίησης του προσφέροντος σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα υπόδειγμα
  - η Οικονομική Προσφορά σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα υπόδειγμα.
  - Υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερόμενου στην οποία θα αναφέρει ότι οι εργασίες κατασκευής των Ραούλων επιστροφής φορείου **E-KRUPP Φ108X670/25 T/Δ B:1200** θα πραγματοποιηθούν σύμφωνα με τη συνημμένη τεχνική προδιαγραφή, τη συνημμένη περιγραφή εργασιών κατασκευής ραούλων και τα συνημμένα σχέδια **HMM-K1.12.0080-A, HMM-K1.12.0081, HMM-K7.12.0113-A, HMM-K7.12.0183, HMM-K7.12.0185, A-03.02-10043 & A-03.02-10046-B**.
  - Τη Δήλωση Συνυπευθυνότητας σε περίπτωση υποβολής προσφοράς από σύμπραξη/ένωση Ενδιαφερόμενων.
7. Μετά την αποσφράγιση των προσφορών, η αρμόδια Επιτροπή της Εταιρείας αρχικά καθορίζει τη σειρά προτιμητέων προσφερόντων με βάση το κριτήριο επιλογής αντισυμβαλλομένου.  
Στη συνέχεια αξιολογεί τυπικά και τεχνικά τα στοιχεία της προσφοράς του προτιμητέου προσφέροντα. Σε περίπτωση που δεν γίνει αποδεκτή προβαίνει σε αξιολόγηση των αντίστοιχων στοιχείων του επόμενου σε σειρά προτιμητέων προσφερόντων κ.ο.κ.

8. Κριτήριο επιλογής του αντισυμβαλλομένου είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει χαμηλότερης τιμής.

ΓΙΑ ΤΗ ΔΕΗ

Συνημμένα:

- Έντυπο οικονομικής Προσφοράς
- Σχέδιο Σύμβασης
- Υποδείγματα
- Ασφαλίσεις
- Τεχνική Προδιαγραφή
- Περιγραφή εργασιών κατασκευής ραούλων
- Κατασκευαστικά σχέδια :
  - HMM-K1.12.0080-A
  - HMM-K1.12.0081
  - HMM-K7.12.0113-A
  - HMM-K7.12.0183
  - HMM-K7.12.0185
  - A-03.02-10043
  - A-03.02-10046-B

## ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

### ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΝΟΜΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ<sup>1</sup>

Ο υπογράφων ως εκπρόσωπος του προσφέροντος .....<sup>2</sup>..... δηλώνω ότι:

1. - (Για Έλληνες προσφέροντες)

Ο προσφέρων είναι εγγεγραμμένος .....<sup>1</sup>.....

- (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 τη Διεύθυνση της ΔΕΗ που διενεργεί τη Διαδικασία Επιλογής)

2. ....<sup>3</sup>..... του προσφέροντος νομικού προσώπου είναι:

.....  
.....  
.....

3. Νόμιμος εκπρόσωπος του προσφέροντος νομικού προσώπου είναι .....

4. Το προσφέρον νομικό πρόσωπο νομίμως:

4.1 αποφάσισε να .....<sup>4</sup>.....,

4.2 όρισε τον/τους ..... να υπογράψουν την προσφορά

4.3 <sup>5</sup>όρισε τον/τους ..... να παρίστανται ως εκπρόσωποί του κατά την αποσφράγιση των προσφορών, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην Πρόσκληση με στοιχεία .....

5. Έλαβε πλήρη γνώση της Πρόσκλησης με στοιχεία ..... καθώς και του συνημμένου σε αυτή σχεδίου σύμβασης .....<sup>6</sup>..... τους όρους της οποίας αποδέχεται ρητά και ανεπιφύλακτα

---

#### ΟΔΗΓΙΕΣ

<sup>1</sup> Όταν ο προσφέρων είναι φυσικό πρόσωπο η παρούσα Δήλωση θα πρέπει, με κατάλληλη διαμόρφωση, να καλύπτει τις παρακάτω παραγράφους 1, 5, και, εάν δεν παρίσταται αυτοπροσώπως στην αποσφράγιση, την παράγραφο 4.3 εφόσον το επιθυμεί

<sup>2</sup> Αναγράφεται από τον προσφέρων η επωνυμία του προσφέροντος ενδιαφερόμενου

<sup>3</sup> Αναγράφεται κατά περίπτωση νομικής μορφής του προσφέροντος «μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου .....» ή «διαχειριστές ....»

<sup>4</sup> Τίθεται κατά περίπτωση «συμμετάσχει στη διαδικασία επιλογής» ή «να ανταποκριθεί στην Πρόσκληση»

<sup>5</sup> Όταν η διαδικασία διενεργείται ηλεκτρονικά η παρούσα παράγραφος παραλείπεται

6. Η Προσφορά του θα παραμείνει σε ισχύ για δύο (2) μήνες.
7. Ο Προσφέρων μέχρι την ημέρα υποβολής της Προσφοράς δεν εμπίπτει σε κανέναν από τους λόγους αποκλεισμού συμμετοχής του στην παρούσα διαδικασία, που αναφέρονται αναλυτικά στην παρ. 4 του άρθρου 4 του ΚΕΠΥ, και συνοπτικά έχουν ως εξής:
- 7.1 Είναι φορολογικά και ασφαλιστικά ενήμερος.
- 7.2 Δεν έχει καταδικαστεί με οριστική απόφαση για παράβαση του περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου.
- 7.3 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 το αντικείμενο της παρούσας Πρόσκλησης, που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις.
- 7.4 Δεν τελεί σε πτώχευση ούτε σε διαδικασία κήρυξης πτώχευσης, δεν τελεί σε κοινή εκκαθάριση ούτε υπό διαδικασία έκδοσης απόφασης κοινής εκκαθάρισης.
- 7.5 Δεν έχει καταδικαστεί με οριστική απόφαση για σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα ή κάποιο από τα αδικήματα της συμμετοχής σε εγκληματική οργάνωση, της διαφθοράς - δωροδοκίας, της απάτης κατά την έννοια των άρθρων 386 και 386Α 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.
- 7.6 Δεν έχει συνάψει συμφωνίες για στρέβλωση του ανταγωνισμού.
- 7.7 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 του αντισυμβαλλομένου.
- 7.8 <sup>7</sup>Δεν έχει υποπέσει σε παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που επιφέρουν επιβολή σε βάρος του προστίμων και συνιστούν λόγο αποκλεισμού σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.<sup>8</sup>

---

#### ΟΔΗΓΙΕΣ

<sup>6</sup> Σε περίπτωση που απαιτείται από την πρόσκληση επιβεβαιωμένη επιτόπια επίσκεψη, συμπληρώνεται διαμορφωμένη κατάλληλα σχετική δήλωση, όπως: «Η διαμόρφωση των τιμών της Προσφοράς του έγινε μετά από εξέταση που πραγματοποίησε στον τόπο εκτέλεσης της σύμβασης, όπου έλαβε πλήρη γνώση των συνθηκών και κινδύνων που υπάρχουν ή μπορούν να εμφανισθούν και που είναι δυνατόν να επηρεάσουν με οποιοδήποτε τρόπο το κόστος ή το χρόνο εκτέλεσης της»

<sup>7</sup> Τίθεται σε όλες τις σε όλες τις συμβάσεις προϋπολογισμένης δαπάνης άνω του ποσού των είκοσι χιλιάδων Ευρώ (20.000,00€)

8. Δεν συντρέχει κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ. 4 του άρθρου 4 του ΚΕΠΥ.
9. Ο Προσφέρων δεσμεύεται, εφόσον ζητηθεί από την αρμόδια Διεύθυνση της ΔΕΗ, να προσκομίσει εντός ευλόγου προθεσμίας<sup>9</sup> από τη γνωστοποίηση του αιτήματος, τα αντίστοιχα αποδεικτικά - δικαιολογητικά των πιο πάνω δηλωθέντων.
10. 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.

Ημερομηνία<sup>10</sup>:.....

Ο Δηλών

(Ονοματεπώνυμο – ιδιότητα- υπογραφή)

---

#### ΟΔΗΓΙΕΣ

<sup>8</sup> Μέχρι να καταστεί εφικτή η έκδοση του σχετικού πιστοποιητικού από το Σώμα Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ), αυτό αντικαθίσταται από δήλωση του προσφέροντα, χωρίς να απαιτείται επίσημη δήλωση του ΣΕΠΕ σχετικά με την έκδοσή του

<sup>9</sup> Αναφορικά με το χρόνο προσκόμισης και ισχύος των αιτουμένων αποδεικτικών-δικαιολογητικών ισχύουν τα ακόλουθα:

α. Τα εν λόγω δικαιολογητικά-αποδεικτικά προσκομίζονται εντός δέκα (10) ημερών από την υποβολή του σχετικού αιτήματος. Αν δεν προσκομισθούν ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν και ο προσφέρων ή/και αντισυμβαλλόμενος 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

β. Εάν στις ειδικές διατάξεις που διέπουν την έκδοση των υπόψη δικαιολογητικών δεν προβλέπεται χρόνος ισχύος αυτών, θεωρούνται έγκυρα και ισχύοντα εφόσον έχουν εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες από την υποβολή τους. Οι ένορκες βεβαιώσεις που τυχόν προσκομίζονται για αναπλήρωση δικαιολογητικών εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες από την υποβολή τους

<sup>10</sup> Υπογράφεται έως δέκα (10) ημέρες πριν την ημερομηνία υποβολής της



## ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ

### ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΝΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑΣ

Σε περίπτωση Σύμπραξης / Ένωσης φυσικών ή και νομικών προσώπων  
(καλύπτει την παράγραφο 3 της Πρόσκλησης με προηγούμενη δημοσίευση)

Τα υπογράφοντα μέλη .....<sup>1</sup>..... για .....<sup>2</sup>.....

1. ....

2. ....

3. ....

δηλώνουμε ότι στο πλαίσιο της υποβολής της Προσφοράς μας στην πιο πάνω διαδικασία επιλογής, και σε περίπτωση επιλογής της Σύμπραξης/Ένωσης μας ως Αντισυμβαλλομένης, 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<sup>3</sup>:.....

Οι Δηλούντες

(Ονοματεπώνυμο – ιδιότητα- υπογραφή)

- 
- 1 Συμπληρώνεται από την Διεύθυνση που διενεργεί τη διαδικασία επιλογής κατά περίπτωση αντικειμένου:
- «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**»
  - «στο Μητρώο Εργοληπτικών Επιχειρήσεων (ΜΕΕΠ) για το χρονικό διάστημα που εξακολουθούν να ισχύουν οι μεταβατικές διατάξεις του άρθρου **65** του π.δ. **71/2019** ή στο Μητρώο Εργοληπτικών Επιχειρήσεων Δημόσιων Έργων (ΜΗ.Ε.Ε.Δ.Ε.), από την έναρξη ισχύος του τελευταίου.», σε περίπτωση που προβλέπεται συμμετοχή εργοληπτών δημοσίων έργων

---

#### ΟΔΗΓΙΕΣ

- <sup>1</sup> Αναγράφεται ανάλογα με τη μορφή του προσφέροντος π.χ. «της σύμπραξης» ή «της ένωσης» ή «της κοινοπραξίας»
- <sup>2</sup> Αναγράφεται το αντικείμενο της διαδικασίας επιλογής
- <sup>3</sup> Υπογράφεται έως δέκα (**10**) ημέρες πριν την ημερομηνία υποβολής της



Αριθμός Πρόσκλησης: **46 - 2023**

Αριθμός Σύμβασης:

Ημερομηνία:

Αντικείμενο: Κατασκευή ραούλων  
επιστροφής φορείου **E-KRUPP Φ108X670/25**  
Τ/Δ **B:1200**.

## ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΕΥΧΟΣ 2 ΑΠΟ 3



**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΗ**

Πληροφορίες: Ι. ΧΑΡΙΤΩΝΙΔΗΣ

Τηλέφωνο: **2463052324**

**Fax: 2463052414**

**email: I.Charitonidis@dei.gr**

**ΑΦΜ:090000045**

ΔΟΥ: ΦΑΕ ΑΘΗΝΩΝ

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΤΙΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΥ**

ΕΠΩΝΥΜΙΑ:

Διεύθυνση:

Τηλέφωνο:

**email:**

**ΑΦΜ:**

**Fax:**

**ΔΟΥ:**

**Σχετικά:**

Αριθμός Αίτησης: **Z220 1200098914**

Κάλυψη: Μερική **€** Τελική **€** Ολική **€**

Αίτηση Τιμών:

Ημερομηνία Προσφορών:

Δικαιολογητικά Περάτωσης Διαδικασίας Επιλογής:

Αξία:

## Περιεχόμενα

<b>ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b> .....	4
(ΣΧΕΔΙΟ) .....	4
1. Αντικείμενο .....	4
2. Τιμές .....	5
3. Τόπος, τρόπος και χρόνος παροχής υπηρεσιών. Εκπροσώπηση της Εταιρείας.....	5
4. Ποινικές Ρήτρες.....	6
5. Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης .....	6
6. Οργάνωση - Έλεγχος Υπηρεσιών .....	6
7. Τρόπος και χρόνος πληρωμής .....	7
8. Τροποποίηση Σύμβασης κατά την εκτέλεσή της .....	7
9. Ελαττώματα των παρεχομένων υπηρεσιών .....	7
10. Πιστοποίηση και Παραλαβή Υπηρεσιών .....	7
11. Ευθύνες Αντισυμβαλλόμενου.....	8
12. Εμπιστευτικότητα Στοιχείων ΔΕΗ - Προστασία προσωπικών δεδομένων	10
13. Πνευματική Ιδιοκτησία – Ασφάλεια δεδομένων ΔΕΗ.....	10
14. Υποκατάσταση - Εκχώρηση.....	10
15. Ανωτέρα Βία .....	10
16. Παράβαση Σύμβασης - Καταγγελία .....	10
17. Λύση Σύμβασης.....	11
18. Επίλυση διαφορών .....	11
19. Ασφαλιστικές καλύψεις.....	11
20. Ισχύς Σύμβασης .....	12

## ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (ΣΧΕΔΙΟ)

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 τον κ. **Βασίλειο Π. Μιχαλόπουλο Διευθυντή Κλάδου Κεντρικής Συντήρησης της ΔΛΚΔΜ**, και
- β) του δεύτερου των συμβαλλομένων ..... (εφεξής Αντισυμβαλλόμενος), που εδρεύει ..... και εκπροσωπείται νόμιμα, σε αυτήν την περίπτωση από .....,

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

### 1. Αντικείμενο

Με τη Σύμβαση αυτή η Εταιρεία αναθέτει και ο Αντισυμβαλλόμενος αναλαμβάνει την υποχρέωση να προβεί στην έγκαιρη, έντεχνη, άρτια, οικονομική και ασφαλή παροχή των υπηρεσιών κατασκευής ογδόντα (80) ραούλων επιστροφής φορείου **E-KRUPP Φ108X670/25 Τ/Δ Β:1200** της Αυλής Λιγνίτη Μονάδας **V** ΑΗΣ Πτολεμαΐδας.

Η παροχή των υπηρεσιών θα γίνει σύμφωνα με τα παρακάτω αναφερόμενα καθώς και με τις επισυναπτόμενες **τεχνικές οδηγίες και στοιχεία προσφοράς του Αντισυμβαλλόμενου**, τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας.

Αναλυτικά το Συμβατικό Τμήμα και οι τιμές των παρεχόμενων υπηρεσιών παρατίθενται παρακάτω:

Είδος α/α	Περιγραφή υπηρεσιών	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας σε ΕΥΡΩ	Συνολική Τιμή σε ΕΥΡΩ
1	<p>Κατασκευή ραούλων επιστροφής φορείου <b>E-KRUPP</b>, Φ108X670/25 Τ/Δ Β:1200 της Αυλής Λιγνίτη Μονάδας V ΑΗΣ Πτολεμαΐδας, σύμφωνα με την συνημμένη τεχνική προδιαγραφή, τη συνημμένη περιγραφή εργασιών κατασκευής ραούλων και τα συνημμένα σχέδια HMM-K1.12.0080-A, HMM-K1.12.0081, HMM-K7.12.0113-A, HMM-K7.12.0183, HMM-K7.12.0185, A-03.02-10043 και A-03.02-10046-B.</p> <p><b>Σημείωση:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Τα υλικά για την κατασκευή των ραούλων, πλην των <b>εδράνων (τα έδρανα βαρύνουν τον αντισυμβαλλόμενο)</b>, θα δοθούν από την Επιχείρηση. Ο συντονισμός για την παραλαβή των υλικών θα γίνει από το Συνεργείο ραούλων του ΚΚΣ.</li> <li>- Το υλικό για την κατασκευή των μανδυνών των ραούλων θα δοθεί σε διαστάσεις Φ108X680mm.</li> <li>- Το υλικό για την κατασκευή των αξόνων των ραούλων θα δοθεί σε διαστάσεις Φ27X6000mm.</li> <li>- Ο έλεγχος των ραούλων θα πραγματοποιηθεί από το αρμόδιο τμήμα του ΤΣΠΕ. (Πληροφ. κ. Σ. Φιλίππου – τηλ. 2463052878).</li> </ul>	Τεμ.	80		
Σύνολο (αριθμητικώς):					
Σύνολο (ολογράφως):					

## 2. Τιμές

Οι τιμές μονάδας ή το συμβατικό τίμημα είναι σταθερές/ό και δεν υπόκεινται/ται σε οποιαδήποτε αναπροσαρμογή/αναθεώρηση.

Στο Συμβατικό Τίμημα περιλαμβάνεται κάθε απαίτηση του Αντισυμβαλλόμενου, του δημοσίου ή τρίτου, σχετική με αυτή την παροχή υπηρεσιών και δεν περιλαμβάνεται ο ΦΠΑ.

## 3. Τόπος, τρόπος και χρόνος παροχής υπηρεσιών. Εκπροσώπηση της Εταιρείας

Οι υπηρεσίες θα παρασχεθούν στις εγκαταστάσεις του αντισυμβαλλόμενου ..... εντός εξήντα (60) ημερών από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης. Οι εργασίες κατασκευής των ραούλων θα πραγματοποιηθούν στο συνεργείο του

Αντισυμβαλλόμενου. Η παραλαβή των υλικών (από τον ΤΣΠΕ/ΥΡΚΠ) και η παράδοση των ραούλων μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής, θα γίνει με μέσα και ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου στον ΤΣΠΕ/ΥΡΚΠ της ΔΛΚΔΜ.

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 είναι η **ΔΛΚΔΜ/ΚΚΣ/ ΤΣΠΕ/Υ.Ρ.Κ.Π.**

Αναλυτικά τα στοιχεία της/των ως άνω Διεύθυνσης/ων και του εκπροσώπου της Εταιρείας, είναι τα ακόλουθα:

- Διεύθυνση Λιγνιτικού Κέντρου Δυτικής Μακεδονίας/ΚΚΣ  
Ταχ. Δ/ση: 22<sup>ο</sup> χιλ. ΠΕΟ ΚΟΖΑΝΗΣ – ΠΤΟΛ/ΔΑΣ  
Ονοματεπώνυμο: Βασίλειος Π. Μιχαλόπουλος  
Τηλέφωνο: +30 2463052570  
Φαξ: +30 .....  
e-mail: [V.Michalopoulos@dei.gr](mailto:V.Michalopoulos@dei.gr)

#### 4. Ποινικές Ρήτρες

Ο Αντισυμβαλλόμενος, για κάθε ημερολογιακή ημέρα υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας πέρατος, που ορίζεται στο Άρθρο 3 του παρόντος, για οποιαδήποτε λόγο ή αιτία, εκτός από ανωτέρα βία ή υπαιτιότητα της ΔΕΗ, έχει την υποχρέωση να καταβάλει στην Εταιρεία ως συμφωνημένη Ποινική Ρήτρα ποσό ίσο με το **0,25%** επί του συμβατικού τιμήματος των υπηρεσιών που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα.

Αυτή η ποινική ρήτρα έχει ως ανώτατο όριο το πέντε τοις εκατό (5%) του συνολικού Συμβατικού Τιμήματος.

Η Εταιρεία παρακρατεί το ποσό της ποινικής ρήτρας από τις οφειλές της προς τον Αντισυμβαλλόμενο ή από την Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης της Σύμβασης αν προβλέπεται ή και από τα δύο.

#### 5. Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης

Δεν απαιτείται.

#### 6. Οργάνωση - Έλεγχος Υπηρεσιών

**6.1** Η παροχή των υπηρεσιών από τον Αντισυμβαλλόμενο θα υπόκειται στο συνεχή γενικό έλεγχο της Εταιρείας ή άλλων προσώπων που έχουν ορισθεί από την Εταιρεία για το σκοπό αυτό.

**6.2** Η Εταιρεία, αν από τον έλεγχο, που ασκεί σύμφωνα με το άρθρο αυτό, θεωρήσει αιτιολογημένα ότι η μέθοδος εργασίας ή το προσωπικό και τα μέσα που χρησιμοποιεί ο Αντισυμβαλλόμενος δεν είναι επαρκή ή κατάλληλα ή δεν

εκτελούνται σύμφωνα με τα Πρότυπα, Κανονισμούς, Τεχνικές Προδιαγραφές και σχετικές οδηγίες, ώστε να εξασφαλίζονται η τέλεια, οικονομική, εμπρόθεσμη, ασφαλής και απόλυτα σύμφωνη με τους όρους της Σύμβασης παροχή υπηρεσιών, 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.

Η άσκηση του ελέγχου από την Εταιρεία με κανένα τρόπο δεν ελαττώνει την ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου.

## **7. Τρόπος και χρόνος πληρωμής**

Οι πληρωμές θα γίνονται την **εξηκοστή (60<sup>η</sup>)** ημέρα από την ημερομηνία πιστοποίησης από την Εταιρεία των παρεχόμενων υπηρεσιών και την έκδοσης του σχετικού Τιμολογίου, εφόσον ο Αντισυμβαλλόμενος προσκομίσει πριν από την πληρωμή οποιοδήποτε άλλο δικαιολογητικό απαιτηθεί από τη Διεύθυνση της ΔΕΗ σχετικά με την τήρηση της εργατικής και ασφαλιστικής νομοθεσίας.

Η Επιβλέπουσα Διεύθυνση της ΔΕΗ εκδίδει Εντολή Αγοράς στο **SAP**, σύμφωνα με την εγκεκριμένη πιστοποίηση, η οποία αποστέλλεται στον Αντισυμβαλλόμενο.

Ο αριθμός **SAP** της Σύμβασης και της Εντολής Αγοράς αναγράφεται στο τιμολόγιο που θα εκδοθεί βάση της πιστοποίησης.

## **8. Τροποποίηση Σύμβασης κατά την εκτέλεσή της**

Οι αντισυμβαλλόμενοι συμφωνούν ότι, είτε λόγω της αδυναμίας ακριβούς πρόβλεψης των αναγκών είτε λόγω απρόβλεπτων περιστάσεων, ενδέχεται να αυξομειωθεί η ποσότητα των υπηρεσιών μέχρι τριάντα τοις εκατό (**30%**) της συνολικής αξίας τους, χωρίς να έχει ο αντισυμβαλλόμενος το δικαίωμα να αυξήσει τις τιμές μονάδας ή να εγείρει άλλες απαιτήσεις.

## **9. Ελαττώματα των παρεχομένων υπηρεσιών**

Σε κάθε περίπτωση που, κατά τη διάρκεια παροχής των υπηρεσιών και μέχρι την παραλαβή τους, αυτές είναι κατά την κρίση της Εταιρείας τεκμηριωμένα ελαττωματικές, ατελείς ή ακατάλληλες ή δεν πληρούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών και γενικά δεν συμφωνούν με εκείνα που ορίζονται στη Σύμβαση, η αρμόδια Διεύθυνση της ΔΕΗ δικαιούται, με έγγραφη εντολή της, να ζητήσει από τον Αντισυμβαλλόμενο να προβεί σε οποιαδήποτε διόρθωση, ή πρόσθετη εργασία την οποία κρίνει απαραίτητη.

## **10. Πιστοποίηση και Παραλαβή Υπηρεσιών**

- 10.1** Μετά την περάτωση των υπηρεσιών διενεργείται η παραλαβή τους είτε από Επιτροπή Παραλαβής, που αποτελείται από όργανα της Εταιρείας και έχει συσταθεί αρμοδίως, είτε από την αρμόδια Διεύθυνση της ΔΕΗ.



- 10.2** Το αρμόδιο όργανο παραλαμβάνει τις υπηρεσίες ποσοτικά και ποιοτικά, λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία που περιέχονται στον φάκελο της Σύμβασης και διενεργώντας, κατά την κρίση του, σχετικούς ελέγχους. Καταγράφει τις διαπιστώσεις και παρατηρήσεις του, ιδίως για τα τυχόν ελαττώματα, καθώς και τις προτάσεις του για τη διευθέτηση όλων των εκκρεμοτήτων που προκύπτουν.
- 10.3** Το αρμόδιο όργανο παραλαβής μπορεί, παρά τις διαπιστώσεις και παρατηρήσεις του, να προχωρήσει στην παραλαβή των υπηρεσιών, 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 το αρμόδιο όργανο, αποκατασταθούν πλήρως. Στις περιπτώσεις που, ως αποτέλεσμα των διαπιστώσεων της, το αρμόδιο όργανο θεωρήσει απαραίτητο να αναβάλει την παραλαβή μέχρι τη διευθέτηση όλων των σχετικών εκκρεμοτήτων, θα το δηλώσει στον Αντισυμβαλλόμενο και η διαδικασία της παραλαβής θα επαναληφθεί, με φροντίδα και έξοδα του Αντισυμβαλλόμενου, μετά τη συμμόρφωση του τελευταίου στις προτάσεις και συστάσεις της Εταιρείας.
- 10.4** Για την παραλαβή συντάσσεται Βεβαίωση ή Πρωτόκολλο Παραλαβής μέσα σε εύλογη προθεσμία.

Σε περίπτωση σύνταξης Πρωτοκόλλου αυτό υπογράφεται από την Επιτροπή και τον επικεφαλής της αρμόδιας για την παρακολούθηση Διεύθυνσης της ΔΕΗ καθώς και από τον Αντισυμβαλλόμενο, συντάσσεται σε δύο (2) πρωτότυπα από τα οποία ο Αντισυμβαλλόμενος παίρνει το ένα.

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.

Η Παραλαβή θεωρείται ότι έχει συντελεσθεί με την έκδοση της αντίστοιχης Βεβαίωσης ή την υπογραφή του σχετικού Πρωτοκόλλου από την Εταιρεία.

## **11. Ευθύνες Αντισυμβαλλόμενου**

### **11.1** Ο Αντισυμβαλλόμενος ευθύνεται:

- α. για την άρτια, πλήρη, εμπρόθεσμη, έντεχνη και σύμφωνη προς τους κανόνες της σύγχρονης επιστήμης και τεχνικής, παροχή των υπηρεσιών,
- β. για την αποκατάσταση οποιουδήποτε ελαττώματος αυτών,
- γ. έναντι τρίτων, έναντι του προσωπικού της Εταιρείας, καθώς και έναντι του δικού του προσωπικού, για ζημιές γενικά, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται οι ζημιές σε ιδιοκτησία, οι σωματικές βλάβες ή και

θάνατος οποιουδήποτε προσώπου, ακόμη και αυτών που δεν καλύπτονται από τα συνήθη ασφαλιστήρια συμβόλαια.

- 11.2 Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να αποκαταστήσει εντός ευλόγου προθεσμίας τις ζημιές που προκάλεσε ή να προσκομίσει σχετικές απαλλακτικές αποδείξεις των ζημιωθέντων, άλλως θα γίνεται ισόποση παρακράτηση από τις πληρωμές του.
- 11.3 Η αρμόδια Διεύθυνση της ΔΕΗ και το προσωπικό της Εταιρείας, δεν φέρουν καμιά ευθύνη έναντι τρίτων για ζημιές που οφείλονται στην παροχή των υπηρεσιών της Σύμβασης 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 παροχή τους από τον Αντισυμβαλλόμενο.
- 11.4 Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να συμμορφώνεται αυστηρά προς τους ισχύοντες στην Ελλάδα σχετικούς Νόμους, Διατάγματα, Κανονισμούς και Αστυνομικές Διατάξεις, καθώς και προς τις οδηγίες της ΔΕΗ.
- 11.5 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.
- 11.6 Ο Αντισυμβαλλόμενος ή/και ο Υπεργολάβος υποχρεούται να χορηγεί στο προσωπικό του όλα τα κατάλληλα Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) αναλόγως των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- 11.7 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 απασχόλησής τους, είναι υποχρεωμένο κατά την παροχή των υπηρεσιών με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου, εφόσον απαιτηθεί από την αρμόδια Διεύθυνση της ΔΕΗ, να φορά ενιαία και αναγνωρίσιμη ενδυμασία (στολή) με τα διακριτικά της εταιρείας του Αντισυμβαλλόμενου ή και του Υπεργολάβου και να φέρει σε εμφανή θέση κάρτα με φωτογραφία και τα στοιχεία του, από τα οποία θα προκύπτει το ονοματεπώνυμο και η ειδικότητά του.
- 11.8 Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση μη τήρησης από τον Αντισυμβαλλόμενο των υποχρεώσεων του σε θέματα Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία, η Εταιρεία διατηρεί το δικαίωμα να επιβάλει τη διακοπή των παρεχόμενων υπηρεσιών 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 δεν μειώνεται καθ' οιονδήποτε τρόπο η αποκλειστική του ευθύνη, ως εργοδότη, στα θέματα Υγείας και Ασφάλειας του προσωπικού του και των τυχόν υπεργολάβων του.
- 11.9 Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να συμμορφώνεται με την ισχύουσα εθνική και ενωσιακή περιβαλλοντική νομοθεσία.

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

#### **12. Εμπιστευτικότητα Στοιχείων ΔΕΗ - Προστασία προσωπικών δεδομένων**

Δεν απαιτείται

#### **13. Πνευματική Ιδιοκτησία – Ασφάλεια δεδομένων ΔΕΗ**

Δεν απαιτείται

#### **14. Υποκατάσταση - Εκχώρηση**

Ο Αντισυμβαλλόμενος δεν μπορεί να υποκατασταθεί από άλλον στην εκτέλεση των υποχρεώσεών του που απορρέουν από αυτή τη Σύμβαση, ούτε να εκχωρήσει σε οποιοδήποτε τρίτο πρόσωπο τα οποιασδήποτε φύσεως δικαιώματά του από αυτήν, χωρίς να έχει για αυτό ειδική γραπτή συναίνεση της Εταιρείας.

#### **15. Ανωτέρα Βία**

Περιπτώσεις ανωτέρας βίας θεωρούνται όλα τα περιστατικά που ξεφεύγουν από τον έλεγχο του Αντισυμβαλλόμενου και που θα ήταν αναπότρεπτα όποιες προσπάθειες κι αν έκανε. Περιστατικά ανωτέρας βίας υποπρομηθευτών και υπερβολών του Αντισυμβαλλόμενου δεν θεωρούνται περιστατικά ανωτέρας βίας για τον Αντισυμβαλλόμενο.

Ο Αντισυμβαλλόμενος έχει υποχρέωση να γνωστοποιεί με έγγραφό του στην Εταιρεία αμέσως και πάντως, το αργότερο σε δέκα **(10)** μέρες από την εμφάνισή της, κάθε περίπτωση ανωτέρας βίας που είναι δυνατόν να επηρεάσει αυτή τη Σύμβαση, αλλιώς δεν θα έχει δικαίωμα να την επικαλεσθεί.

#### **16. Παράβαση Σύμβασης - Καταγγελία**

Σε κάθε περίπτωση παραβάσεως οποιουδήποτε όρου αυτής της Συμβάσεως, εκτός από τις περιπτώσεις υπαιτιότητας της Εταιρείας, ανωτέρας βίας ή την καθυστέρηση της παραδόσεως των υπηρεσιών, για την οποία ισχύει η παραπάνω παράγραφος **4**, η Εταιρεία έχει το δικαίωμα να την καταγγείλει και ο Αντισυμβαλλόμενος έχει υποχρέωση να αποζημιώσει την Εταιρεία για κάθε θετική ζημία που του προκάλεσε με αυτή την παράβαση με την προϋπόθεση όμως ότι η Εταιρεία θα αποδείξει ότι υπέστη τέτοιες θετικές ζημιές και ότι η συνολική επιβάρυνση δεν θα υπερβαίνει το πενήντα τοις εκατό **(50%)** της συνολικής αξίας της Συμβάσεως. Η αποζημίωση αυτή είναι ανεξάρτητη και επιπλέον της ποινικής ρήτηρας για καθυστερημένη παράδοση των υπηρεσιών.

Σε αυτές τις περιπτώσεις η Εταιρεία έχει ακόμη και το δικαίωμα να αξιώσει την εκτέλεση των συμβατικών υποχρεώσεων του Αντισυμβαλλόμενου ή με έγγραφη ανακοίνωσή της σε αυτόν να καταγγείλει τη Σύμβαση χωρίς υποχρέωση να

αποζημιώσει τον Αντισυμβαλλόμενο και χωρίς να τηρήσει οποιαδήποτε προθεσμία.

Η καταγγελία αυτής της Σύμβασης από την Εταιρεία επιφέρει και την κατάπτωση της τυχόν Εγγύησης Καλής Εκτέλεσης, αλλά ο Αντισυμβαλλόμενος έχει υποχρέωση να αποκαταστήσει κάθε θετική ζημιά της Εταιρείας ανεξάρτητα από την κατάπτωση ή όχι αυτής της εγγυήσεως.

## 17. Λύση Σύμβασης

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.

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.

## 18. Επίλυση διαφορών

Σε περίπτωση διαφωνίας των αντισυμβαλλομένων θα καταβάλλεται προσπάθεια επίλυσεως των διαφορών από εκπροσώπους τους.

Αν αυτή η διαπραγμάτευση, που δεν είναι υποχρεωτική, δεν τελεσφορήσει, η επίλυση των διαφορών θα γίνει αποκλειστικά στα δικαστήρια των Αθηνών και σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία.

## 19. Ασφαλιστικές καλύψεις

1. Ο αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο του χώρου του συνεργείου του, από το οποίο θα προβλέπεται ότι κάθε βλάβη που θα προκληθεί από οποιαδήποτε αιτία μέσα στο χώρο του συνεργείου (πυρκαγιά, αστοχία εξοπλισμού κλπ) στα υλικά που δόθηκαν από τη ΔΕΗ για την κατασκευή των **ραούλων** θα αποκατασταθεί πλήρως από τον Αντισυμβαλλόμενο ή θα καταβληθεί αντίστοιχη αποζημίωση (αν η βλάβη δεν είναι επισκευάσιμη). Σε περίπτωση που ο Αντισυμβαλλόμενος δεν έχει ασφαλισμένο το χώρο του συνεργείου, μπορεί να προσκομίσει Υπεύθυνη Δήλωση ότι θα αναλάβει τις παραπάνω αποζημιώσεις εξ ολοκλήρου με ίδια δαπάνη.

2. Εκτός από την ασφάλιση του ίδιου του αυτοκινήτου μεταφοράς του Αντισυμβαλλόμενου, που είναι υποχρεωτική από την ισχύουσα Νομοθεσία, ο Αντισυμβαλλόμενος είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει στην Επιβλέπουσα

Υπηρεσία Υπεύθυνη Δήλωση ότι θα αποκαταστήσει κάθε βλάβη που θα προκληθεί στα **ράουλα** από οποιαδήποτε αιτία κατά τη διάρκεια της μεταφοράς τους.

3. Τα παραπάνω θα υποβληθούν στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία με την υπογραφή της Σύμβασης.

## 20. Ισχύς Σύμβασης

Η Σύμβαση τίθεται σε ισχύ από την ημερομηνία που αναγράφεται στην πρώτη σελίδα αυτής, η οποία θεωρείται ως ημερομηνία υπογραφής της, και εφόσον παραληφθεί από τη ΔΕΗ με τηλεομοιοτυπία ή ηλεκτρονικά αντίγραφο αυτής υπογεγραμμένο από το νόμιμο ή εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπο του Αντισυμβαλλόμενου.

### ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΤΙΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ



Αριθμός Πρόσκλησης: **46 - 2023**

Αριθμός Σύμβασης:

Ημερομηνία:

Αντικείμενο: Κατασκευή ραούλων  
επιστροφής φορείου **E-KRUPP Φ108Χ670/25**  
Τ/Δ B:1200.

**ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΤΕΥΧΟΣ 3 ΑΠΟ 3**

ΓΕΝΙΚΗ ΟΔΗΓΙΑ .....	3
Για τις Διευθύνσεις .....	3
ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ.....	4
1. Γενικοί Όροι Ασφάλισης.....	4
2. Γενικοί Όροι Ασφαλιστηρίων Συμβολαίων.....	5
3. Ειδικότερο Περιεχόμενο Ασφαλιστηρίων Συμβολαίων.....	6
3.1 Ασφάλιση Γενικής Αστικής Ευθύνης του Αντισυμβαλλόμενου Έναντι Τρίτων και Εργοδοτικής Ευθύνης του Αντισυμβαλλόμενου .....	6
3.1.1 Ειδικοί Όροι .....	6
3.1.2 Αντικείμενο ασφάλισης.....	6
3.1.3 Όρια αποζημίωσης Γενικής Αστικής Ευθύνης έναντι τρίτων.....	7
3.1.4 Όριο αποζημίωσης Εργοδοτικής Ευθύνης (Επέκταση της Γενικής Αστικής Ευθύνης ή χωριστό αυτοτελές ασφαλιστήριο).....	7
3.1.5 Ανώτατο όριο κάλυψης- Απαλλαγές .....	8
3.1.6 Απαλλαγές .....	8
3.1.7 Διάρκεια ασφάλισης .....	8
3.2 Ασφάλιση Επαγγελματικής Ευθύνης.....	8
3.2.1 Ειδικοί Όροι .....	8
3.2.2 Αντικείμενο ασφάλισης.....	9
3.2.3 Ασφαλιζόμενα Όρια .....	9
3.2.4 Διάρκεια ασφάλισης .....	9
3.3 Ασφάλιση Μεταφοράς.....	10
3.3.1 Ειδικοί Όροι .....	10
3.3.2 Αντικείμενο ασφάλισης.....	10
3.3.3 Διάρκεια ασφάλισης .....	10
3.4 Ασφάλιση οχημάτων, Μηχανημάτων κ.λπ.....	10
3.4.1 Ασφάλιση των Οχημάτων, Μηχανημάτων κ.λπ. από τη χρήση τους σαν αυτοκινούμενα οχήματα (ν. 489/76).....	10
3.4.2 Ασφάλιση των Οχημάτων, Μηχανημάτων κ.λπ. από τη χρήση τους σαν Εργαλεία.....	11
3.5 Ασφάλιση Προσωπικού.....	11
3.5.1 Ασφάλιση Προσωπικού του Αντισυμβαλλόμενου .....	11
3.5.2 Ασφάλιση συμβούλων ή συνεργατών του Αντισυμβαλλόμενου .....	11
3.6 Ασφάλιση Κατά Παντός Κινδύνου Υλικών της ΔΕΗ που χορηγούνται στον Αντισυμβαλλόμενο .....	12
3.6.1 Αντικείμενο Ασφάλισης.....	12
3.6.2 Έκταση Κάλυψης .....	12
3.6.3 Όριο Ασφαλιζόμενης Αξίας Υλικών .....	13
3.6.4 Απαλλαγές .....	13
3.6.5 Διάρκεια Ασφάλισης .....	14
3.6.6 Ζημιές - Αποζημιώσεις .....	14

## ΓΕΝΙΚΗ ΟΔΗΓΙΑ Για τις Διευθύνσεις

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι:

1. Σε περιπτώσεις συμβάσεων παροχής συμβουλευτικών υπηρεσιών ή/και μελετών πέραν της ασφάλισης Προσωπικού κατά κανόνα απαιτείται και ασφάλιση Επαγγελματικής Ευθύνης.
2. Σε περιπτώσεις συμβάσεων παροχής υπηρεσιών φύλαξης, συντήρησης ανελκυστήρων, καθαρισμών και παρεμφερούς είδους υπηρεσιών, πέραν της ασφάλισης Γενικής Αστικής Ευθύνης και Εργοδοτικής Ευθύνης καθώς και της ασφάλισης Προσωπικού, κατά κανόνα απαιτείται και ασφάλιση Επαγγελματικής Ευθύνης.



## ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

### 1. Γενικοί Όροι Ασφάλισης

Τα Ασφαλιστήρια Συμβόλαια συνάπτονται στην ελληνική γλώσσα, με δυνατότητα αποδοχής επίσημης μετάφρασης δεόντως επικυρωμένης. Πρωτότυπα αυτών νόμιμα υπογεγραμμένα από τον Αντισυμβαλλόμενο και την ασφαλιστική εταιρία ή δεόντως επικυρωμένα αντίγραφά τους κατατίθενται προς έλεγχο και φύλαξη στην αρμόδια Διεύθυνση της ΔΕΗ, εντός της προθεσμίας που προβλέπεται στους παρακάτω ειδικούς όρους καθενός εξ αυτών.

Τα Ασφαλιστήρια θα ελέγχονται και θα επιβεβαιώνονται ως προς το ύψος των ασφαλισθέντων ποσών για όλη τη διάρκεια της σύμβασης καθώς επίσης ως προς τα ανώτατα ασφαλιζόμενα όρια.

Για τη σύναψη των Ασφαλιστηρίων Συμβολαίων πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- 1.1 Ο 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 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 ΔΕΗ, ή παραλείψει να αναπροσαρμόσει την αξία των ασφαλιστηρίων σε περίπτωση συμπληρωμάτων ή αναπροσαρμογών του συμβατικού τιμήματος, η ΔΕΗ δικαιούται να συνάψει, στο όνομα και με δαπάνες του Αντισυμβαλλόμενου, τα απαιτούμενα Ασφαλιστήρια και να παρακρατήσει (εντόκως, με το νόμιμο επιτόκιο υπερημερίας) το ποσό των ασφαλιστρών, 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 ασφαλιστρών, η ΔΕΗ, 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 ΔΕΗ επίσης επιφυλάσσεται του δικαιώματος 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 Εταιρία, 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 ΔΕΗ δικαιούται να παρακρατήσει από οποιοδήποτε λογαριασμό του ή εγγύησή του τα ποσά οποιασδήποτε φύσης που, κατά την κρίση της, απαιτούνται για την αποκατάσταση της εν λόγω ζημιάς 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 ΔΕΗ, τουλάχιστον τριάντα (30) ημέρες νωρίτερα.
- 2.4** Ο Αντισυμβαλλόμενος, προκειμένου να εξασφαλιστεί η ΔΕΗ για τις απαιτήσεις της από αυτόν σε σχέση με τα ποσά που του έχει καταβάλει (με εξαίρεση τις προκαταβολές έναντι ισόποσων εγγυητικών επιστολών ή άλλων εγγυήσεων που αποδέχτηκε η ΔΕΗ), υποχρεώνεται να ζητήσει από τους ασφαλιστές του να συμπεριλάβουν τόσο στο Κατά Παντός Κινδύνου όσο και στα άλλου τύπου Ασφαλιστήρια, που καλύπτουν την ίδια Σύμβαση, τον εξής Ειδικό Όρο:

"Σε περίπτωση μερικής ή ολικής καταστροφής ή βλάβης του αντικειμένου της Σύμβασης ή οποιασδήποτε άλλης ζημιάς:

- α. Προκειμένου η Ασφαλιστική Εταιρεία να καταβάλει στον Αντισυμβαλλόμενο τη σχετική με τη ζημιά κ.λπ. αποζημίωση πρέπει να έχει λάβει προηγουμένως την έγγραφη για το σκοπό αυτό συγκατάθεση της ΔΕΗ. Αφού δε καταβάλει στον Αντισυμβαλλόμενο τη

σχετική με τη ζημιά κ.λπ. αποζημίωση πρέπει να γνωστοποιήσει όλα τα σχετικά με την καταβολή στοιχεία στη ΔΕΗ.

- β. Εφόσον η ΔΕΗ δεν παρέχει στην Ασφαλιστική Εταιρεία την εν λόγω συγκατάθεση, η απαίτηση του Αντισυμβαλλόμενου κατά της Ασφαλιστικής Εταιρείας για την καταβολή της αποζημίωσης εκχωρείται στη ΔΕΗ, αυτόματα και χωρίς άλλες διατυπώσεις, (ειδική ή άλλου είδους εντολή ή εξουσιοδότηση από τον Αντισυμβαλλόμενο) και η Ασφαλιστική Εταιρεία αποδέχεται από τούδε και υποχρεώνεται να καταβάλει τη σχετική αποζημίωση στη ΔΕΗ, μετά από αίτησή της. Η εκχώρηση της απαίτησης αυτής του Αντισυμβαλλόμενου στη ΔΕΗ κατ' ουδένα τρόπο τον απαλλάσσει από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη Σύμβαση που έχει συνάψει με τη ΔΕΗ.

### 3. Ειδικότερο Περιεχόμενο Ασφαλιστηρίων Συμβολαίων

Στα Ασφαλιστήρια Συμβόλαια, που υποχρεούται να συνάψει ο Αντισυμβαλλόμενος, θα πρέπει να περιλαμβάνονται, κατά περίπτωση, οι ακόλουθοι όροι και προϋποθέσεις:

#### 3.1 Ασφάλιση Γενικής Αστικής Ευθύνης του Αντισυμβαλλόμενου Έναντι Τρίτων και Εργοδοτικής Ευθύνης του Αντισυμβαλλόμενου

##### 3.1.1 Ειδικοί Όροι

- α. Το Ασφαλιστήριο Γενικής Αστικής Ευθύνης έναντι τρίτων και Εργοδοτικής Ευθύνης του Αντισυμβαλλόμενου, υποβάλλονται από τον Αντισυμβαλλόμενο δεκαπέντε (15) ημέρες πριν την έναρξη των εργασιών ή την εγκατάσταση του Αντισυμβαλλόμενου στον τόπο παροχής υπηρεσιών, οποιοδήποτε από τα δύο συμβεί πρώτο.
- γ. Το ασφαλιστήριο Γενικής Αστικής Ευθύνης ενεργοποιείται στη βάση **loss occurrence**, δηλαδή να καλύπτονται απαιτήσεις Τρίτων, συνεπεία ζημιών ή σωματικών βλαβών που επέλθουν κατά τη διάρκεια της ασφάλισης.
- δ. Στην ασφάλιση της Εργοδοτικής Ευθύνης του Αντισυμβαλλόμενου, δεν θα έχουν ισχύ οι όροι της προηγούμενης παραγράφου γ. και της παραγράφου 2.1.

##### 3.1.2 Αντικείμενο ασφάλισης

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η Γενική Αστική Ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου Έναντι Τρίτων και η Εργοδοτική Ευθύνη του. Οι Ασφαλιστές υποχρεώνονται να καταβάλουν αποζημιώσεις σε τρίτους για σωματικές βλάβες, θάνατο, ψυχική οδύνη ή ηθική βλάβη και υλικές ζημιές που προξένησε ο Αντισυμβαλλόμενος, καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών παροχής υπηρεσιών που του έχουν ανατεθεί οποτεδήποτε προξενήθηκαν και εφόσον έγιναν στο πλαίσιο των συμβατικών υποχρεώσεων του Αντισυμβαλλόμενου.

<sup>1</sup> 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 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 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 ΔΕΗ, (ευθύνη προστήσαντος).

### 3.1.3 Όρια αποζημίωσης Γενικής Αστικής Ευθύνης έναντι τρίτων

Το όριο αποζημίωσης για το οποίο θα πραγματοποιείται η ασφάλιση σε ένα αυτοτελές ασφαλιστήριο συμβόλαιο Γενικής Αστικής Ευθύνης έναντι τρίτων, πρέπει να είναι **κατά περιστατικό** το ακόλουθο:

Κάλυψη σωματικών βλαβών ή/και θανάτου (συμπεριλαμβανομένων αξιώσεων για ηθική βλάβη ή/και ψυχική οδύνη), υλικών ζημιών Τρίτων ως το ποσό των **500.000 ΕΥΡΩ** κατ' άτομο και ατύχημα και για ομαδικό ατύχημα.

### 3.1.4 Όριο αποζημίωσης Εργοδοτικής Ευθύνης (Επέκταση της Γενικής Αστικής Ευθύνης ή χωριστό αυτοτελές ασφαλιστήριο)

Το όριο αποζημίωσης για το οποίο θα πραγματοποιείται η ασφάλιση (επέκταση της Γενικής Αστικής Ευθύνης ή αυτοτελές ασφαλιστήριο Εργοδοτικής Ευθύνης), πρέπει να είναι **κατά περιστατικό** το ακόλουθο:

Κάλυψη σωματικών βλαβών ή/και θανάτου (συμπεριλαμβανομένων αξιώσεων για ηθική βλάβη ή/και ψυχική οδύνη), ως το ποσό των **500.000 ΕΥΡΩ** κατ' άτομο και ατύχημα και για ομαδικό ατύχημα.

### 3.1.5 Ανώτατο όριο κάλυψης– Απαλλαγές

- α. Το Ανώτατο όριο ευθύνης των ασφαλιστών για την κάλυψη Γενικής Αστικής Ευθύνης υπέρ Τρίτων και της Εργοδοτικής Ευθύνης (σε ενιαίο ασφαλιστήριο συνδυαστικά) καθ' όλη τη διάρκεια της ασφάλισης θα ανέρχεται σε **1.000.000 ΕΥΡΩ**.

Σε περίπτωση που η κάλυψη Γενικής Αστικής Ευθύνης και η κάλυψη Εργοδοτικής Ευθύνης, δίδεται από χωριστά ασφαλιστήρια, το ανώτατο όριο ευθύνης των ασφαλιστών καθ' όλη τη διάρκεια της ασφάλισης θα ανέρχεται σε **1.000.000 ΕΥΡΩ** για κάθε ένα ασφαλιστήριο.

- β. Σε περίπτωση που τα παραπάνω ανώτατα όρια ευθύνης των ασφαλιστών μειωθούν κάτω του ποσού των **1.000.000 ΕΥΡΩ** (λόγω επέλευσης ζημιολόγων γεγονότων και καταβολής από τους ασφαλιστές των αντίστοιχων αποζημιώσεων), ενώ η Σύμβαση 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.

### 3.1.6 Απαλλαγές

Το Ανώτατο όριο απαλλαγής ανά ζημιά και περιστατικό θα ανέρχεται σε **3.000 ΕΥΡΩ**.

### 3.1.7 Διάρκεια ασφάλισης

Η ευθύνη των ασφαλιστών θα αρχίζει με την έναρξη, με οποιοδήποτε τρόπο, των εργασιών ή με την εγκατάσταση του Αντισυμβαλλόμενου στον τόπο παροχής των υπηρεσιών και θα λήγει την ημερομηνία της ολοκλήρωσης των παρεχόμενων υπηρεσιών στο πλαίσιο της Σύμβασης.

Μετά την αποπεράτωση των εργασιών, εάν προκύψει θέμα άλλης ρύθμισης σχετικής με τις παρεχόμενες υπηρεσίες η οποία εμπίπτει στο πλαίσιο των συμβατικών υποχρεώσεων του Αντισυμβαλλόμενου και απαιτεί την εκτέλεση εργασιών από τον ίδιο, τότε πρέπει να φροντίσει για την εκ νέου ασφαλιστική κάλυψη της Αστικής Ευθύνης του έναντι Τρίτων και της Εργοδοτικής Ευθύνης του με τους ίδιους όρους κ.λπ., όπως και στην αρχική του ασφάλιση και με διάρκεια τόση, όση χρειάζεται για την άρτια ολοκλήρωση των παρεχόμενων υπηρεσιών κ.λπ.

## 3.2 Ασφάλιση Επαγγελματικής Ευθύνης

### 3.2.1 Ειδικοί Όροι

Το ασφαλιστήριο θα υποβάλλεται δεκαπέντε (15) ημέρες πριν από την έναρξη των εργασιών στην αρμόδια Διεύθυνση της ΔΕΗ.

### 3.2.2 Αντικείμενο ασφάλισης

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η Ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου για οικονομικές κυρίως ζημιές της ΔΕΗ και Τρίτων, συμπεριλαμβανομένων χρηματικών αποζημιώσεων για σωματικές βλάβες ή και θάνατο, συνεπεία πλημμελούς εκτέλεσης των εργασιών που ανέλαβε ο Αντισυμβαλλόμενος, στο πλαίσιο των συμβατικών του υποχρεώσεων.

<sup>2</sup> 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.
- β. Η Ασφαλιστική Εταιρεία υποχρεώνεται να αποκρούει οποιαδήποτε αγωγή εγείρεται κατά του Αντισυμβαλλόμενου ή της 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 Επαγγελματικής 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 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.

### 3.2.3 Ασφαλιζόμενα Όρια

Ανώτατο όριο ευθύνης των ασφαλιστών κατά περιστατικό και σωρευτικά για όλη τη διάρκεια της ασφάλισης **1.000.000 ΕΥΡΩ** <sup>3</sup>.

### 3.2.4 Διάρκεια ασφάλισης

Η ευθύνη των ασφαλιστών θα αρχίζει με την έναρξη, με οποιοδήποτε τρόπο, των εργασιών ή την εγκατάσταση του Αντισυμβαλλόμενου στον τόπο παροχής των υπηρεσιών και θα λήγει με την ημερομηνία λήξης της Σύμβασης μεταξύ ΔΕΗ και Αντισυμβαλλόμενου, με διετή τουλάχιστον εκτεταμένη περίοδο ανακοίνωσης απαιτήσεων για ζημιές που οφείλονται σε περιστατικά που συνέβησαν ως την ημερομηνία ολοκλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του Αντισυμβαλλόμενου.

### 3.3 Ασφάλιση Μεταφοράς

#### 3.3.1 Ειδικοί Όροι

Το ασφαλιστήριο θα υποβάλλεται δεκαπέντε **(15)** ημέρες πριν από την έναρξη μεταφορών στην αρμόδια Διεύθυνση της ΔΕΗ.

#### 3.3.2 Αντικείμενο ασφάλισης

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η συνολική αξία των μεταφερομένων υλικών (εξοπλισμός, μηχανήματα κ.λπ.) για όλη τη διάρκεια της σύμβασης προέλευσης εξωτερικού ή/και εσωτερικού, καθώς και των υλικών ιδιοκτησίας ΔΕΗ που θα μεταφέρονται με ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου για τους μεταφορικούς κινδύνους, συμπεριλαμβανομένων και των κινδύνων φορτοεκφόρτωσης. Τα υλικά αυτά θα ασφαλίζονται Κατά Παντός Κινδύνου.

#### 3.3.3 Διάρκεια ασφάλισης

Τα μεταφερόμενα υλικά θα ασφαλίζονται για όλη τη διάρκεια της μεταφοράς τους από την έναρξη των εργασιών της φόρτωσής τους στην αποθήκη του αποστολέα και από οποιοδήποτε σημείο της Ελλάδας ή/και του εξωτερικού μέχρι την εκφόρτωσή τους στον τόπο παροχής των υπηρεσιών.

### 3.4 Ασφάλιση οχημάτων, Μηχανημάτων κ.λπ.

#### 3.4.1 Ασφάλιση των Οχημάτων, Μηχανημάτων κ.λπ. από τη χρήση τους σαν αυτοκινούμενα οχήματα (ν. 489/76)

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η Αστική Ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου για ζημιές κ.λπ. που θα προκληθούν σε τρίτους από τα οχήματα, μηχανήματα κ.λπ. που θα χρησιμοποιηθούν από αυτόν για τις ανάγκες της Σύμβασης, είτε ανήκουν σε αυτόν, είτε σε τρίτους, είτε στο προσωπικό του, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της Ελληνικής Νομοθεσίας (ν. 489/76) και για ποσά κάλυψης αυτά που προβλέπονται εκάστοτε από την ισχύουσα Νομοθεσία.

Στα σχετικά Ασφαλιστήρια πρέπει να περιλαμβάνονται και τα εξής:

Υπεύθυνος για τη φύλαξη και παρακολούθηση των εν λόγω Ασφαλιστηρίων είναι ο Αντισυμβαλλόμενος, ο οποίος υποχρεούται να τα επιδεικνύει στην αρμόδια Διεύθυνση της ΔΕΗ για έλεγχο, όποτε του ζητηθούν.

Η αρμόδια Διεύθυνση της ΔΕΗ 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 της παρεχόμενης υπηρεσίας.

**3.4.2** Ασφάλιση των Οχημάτων, Μηχανημάτων 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 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 κ.λπ. που θα χρησιμοποιηθούν από αυτόν σαν εργαλεία για την εκτέλεση της Σύμβασης.

Στην παρούσα ασφάλιση τα ποσά αποζημίωσης, οι όροι και προϋποθέσεις, οι απαλλαγές κ.λπ. ταυτίζονται με τα ισχύοντα στην ασφάλιση Γενικής Αστικής Ευθύνης έναντι τρίτων και Εργοδοτικής Ευθύνης (παράγραφος **3.1** του παρόντος).

Εξαιρείται ο όρος: «Η ΔΕΗ είναι συνασφαλισμένη».

**3.5 Ασφάλιση Προσωπικού**

Η ασφάλιση του Προσωπικού περιλαμβάνει δύο **(2)** περιπτώσεις:

**3.5.1** Ασφάλιση Προσωπικού του 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.

**3.5.2** Ασφάλιση συμβούλων ή συνεργατών του Αντισυμβαλλόμενου

Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να ασφαλίσει τους πάσης φύσεως συμβούλους ή συνεργάτες του που θα ασχοληθούν για τις ανάγκες της Σύμβασης. 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 ΔΕΗ Δήλωση ότι πράγματι οι σύμβουλοι, συνεργάτες του κ.λπ. είναι ασφαλισμένοι έναντι κινδύνων προσωπικών ατυχημάτων.

### **3.6 Ασφάλιση Κατά Παντός Κινδύνου Υλικών της ΔΕΗ που χορηγούνται στον Αντισυμβαλλόμενο**

Το ασφαλιστήριο Κατά Παντός Κινδύνου Υλικών, υπογεγραμμένο από τον Αντισυμβαλλόμενο και την Ασφαλιστική Εταιρεία, θα υποβάλλεται από τον Αντισυμβαλλόμενο δεκαπέντε (15) ημέρες πριν από την έναρξη των εργασιών ή την εγκατάσταση του Αντισυμβαλλόμενου στον τόπο παροχής των υπηρεσιών, οποιοδήποτε από τα δύο συμβεί πρώτο.

#### **3.6.1 Αντικείμενο Ασφάλισης**

Η Ασφαλιστική Εταιρεία ασφαλίζει σε ανοικτή βάση και Κατά Παντός Κινδύνου τα υλικά, εργαλεία, μηχανήματα, εφόδια, κ.λπ. που χορηγεί η ΔΕΗ στον Αντισυμβαλλόμενο για την εκτέλεση των εργασιών της Σύμβασης.

Η ασφάλιση καλύπτει επίσης και τα υλικά, μηχανήματα κ.λπ., που τυχόν αποξηλώνονται από τις υπάρχουσες εγκαταστάσεις της ΔΕΗ, από τον Αντισυμβαλλόμενο, κατά την εκτέλεση των ανωτέρω εργασιών και προορίζονται για επανατοποθέτησή τους σε άλλο σημείο των εγκαταστάσεων ή για επιστροφή τους στις Αποθήκες της ΔΕΗ.

#### **3.6.2 Έκταση Κάλυψης**

- α. Η ευθύνη των ασφαλιστών αρχίζει από τη στιγμή που τα υλικά αυτά παραδίδονται από τη ΔΕΗ στον Αντισυμβαλλόμενο για την ενσωμάτωσή τους στη Σύμβαση. Η ασφάλιση θα συνεχίζεται χωρίς διακοπή καθ' όλη τη διάρκεια της παραμονής τους στους εν γένει αποθηκευτικούς χώρους του 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 ΔΕΗ ή την για οποιοδήποτε λόγο επιστροφή τους στις Αποθήκες της ΔΕΗ.

- β. Η ευθύνη των ασφαλιστών για τα αποξηλωμένα υλικά αρχίζει από τη στιγμή που τα υλικά αυτά αποξηλώνονται, από τον Αντισυμβαλλόμενο, από τις εγκαταστάσεις της 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 ΔΕΗ, ή την για οποιοδήποτε λόγο επιστροφή τους στις Αποθήκες της 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 **3.6.5.**

### **3.6.3 Όριο Ασφαλιζόμενης Αξίας Υλικών**

Με την ασφάλιση καλύπτεται η αξία των υλικών, εργαλείων κ.λπ. ιδιοκτησίας ΔΕΗ που, σύμφωνα με τη Σύμβαση, προβλέπεται να έχει στα χέρια του ο 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 ΔΕΗ διαπιστώνει, από τα υπάρχοντα στα χέρια της στοιχεία, ότι η αξία των υλικών, εργαλείων κ.λπ. ιδιοκτησίας ΔΕΗ που έχει στα χέρια του ο Αντισυμβαλλόμενος, είναι μεγαλύτερη της προαναφερόμενης ασφαλιζόμενης αξίας, παρέχεται η δυνατότητα παρέμβασης της ΔΕΗ ώστε με πρόσθετη πράξη να καλυφθεί η υφιστάμενη διαφορά.

Το ανώτατο όριο ευθύνης των ασφαλιστών κατά κίνδυνο και περιστατικό οποιασδήποτε απώλειας, καταστροφής, ζημιάς, βλάβης, κλοπής, πυρκαγιάς κ.λπ., μερικής ή ολικής, είναι ίσο με το σαράντα τοις εκατό **(40%)** της αξίας του χρεωστικού υπολοίπου του Αντισυμβαλλόμενου που αφορά τα υλικά, εργαλεία κ.λπ. ιδιοκτησίας ΔΕΗ που έχει στα χέρια του, όπως αναγράφεται στη Σύμβαση. Το ως άνω προκύπτει ανώτατο όριο στρογγυλεύεται στη πλησιέστερη χιλιάδα ΕΥΡΩ και δεν μπορεί να είναι μικρότερο των τριάντα χιλιάδων **(30.000)** ευρώ.

### **3.6.4 Απαλλαγές**

Απαλλάσσεται της ασφαλιστικής κάλυψης, κατ' ανώτατο ανά ζημιογόνο γεγονός, ποσό ύψους χιλίων **(1.000)** ευρώ.

### 3.6.5 Διάρκεια Ασφάλισης

Η παρούσα σε ανοικτή βάση ασφάλιση του Αντισυμβαλλόμενου με τη ΔΕΗ λήγει μετά την επιστροφή από τον Αντισυμβαλλόμενο και του τελευταίου υλικού στις αποθήκες της ΔΕΗ και την υποβολή γραπτής Δήλωσης του Αντισυμβαλλόμενου προς τον ασφαλιστή για το σκοπό αυτό, δεόντως θεωρημένη από την αρμόδια Διεύθυνση της ΔΕΗ.

### 3.6.6 Ζημιές - Αποζημιώσεις

Σε περίπτωση ζημίας ή απώλειας υλικού ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται εντός δέκα **(10)** ημερών να την αναγγείλει στην Ασφαλιστική Εταιρεία και στην αρμόδια Διεύθυνση της ΔΕΗ.

Σε περίπτωση ζημίας ή απώλειας, ρητά συμφωνείται ότι η αποζημίωση θα καταβάλλεται από την ασφαλιστική εταιρία απ' ευθείας στη ΔΕΗ, καθαρή και απαλλαγμένη από πάσης φύσεως επιβαρύνσεις.

---

#### ΟΔΗΓΙΕΣ

- <sup>1</sup> Τα πιο κάτω αναφερόμενα στοιχεία (α – ε) διαμορφώνονται ή εμπλουτίζονται κατάλληλα από τη Διεύθυνση της ΔΕΗ, σε συνεργασία με τη ΔΝΥ, και ανάλογα με τη φύση και τις ανάγκες κάθε Σύμβασης
- <sup>2</sup> Τα πιο κάτω αναφερόμενα στοιχεία (α – γ) διαμορφώνονται ή εμπλουτίζονται κατάλληλα από την Διεύθυνση της ΔΕΗ, σε συνεργασία με τη ΔΝΥ, και ανάλογα με τη φύση και τις ανάγκες κάθε Σύμβασης
- <sup>3</sup> Το παραπάνω όριο αποζημίωσης μπορεί, κατά την κρίση της αρμόδιας Διεύθυνσης της ΔΕΗ και κατά περίπτωση, να περιορίζεται στο μισό, όπως θα προβλέπεται στη Σύμβαση

## Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς

α/ α	Ζητούμενη Ποσότητα	Μονάδα Μέτρησης	Περιγραφή Εργασίας	Προσφερόμενες Τιμές Μονάδας σε Ευρώ		Σύνολο (€)
				Αριθμητικά	Ολογράφως	
1	80	Τεμ	<p>Κατασκευή ραούλων επιστροφής φορείου <b>E-KRUPP</b>, Φ108X670/25 Τ/Δ Β:1200 της Αυλής Λιγνίτη Μονάδας ΒΑΗΣ Πτολεμαΐδας, σύμφωνα με την συνημμένη τεχνική προδιαγραφή, τη συνημμένη περιγραφή εργασιών κατασκευής ραούλων και τα συνημμένα σχέδια HMM-K1.12.0080-A, HMM-K1.12.0081, HMM-K7.12.0113-A, HMM-K7.12.0183, HMM-K7.12.0185, A-03.02-10043 και A-03.02-10046-B.</p> <p><b>Σημείωση:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Τα υλικά για την κατασκευή των ραούλων, <b>πλην των εδράνων (τα έδρανα βαρύνουν τον αντισυμβαλλόμενο)</b>, θα δοθούν από την Επιχείρηση. Ο συντονισμός για την παραλαβή των υλικών θα γίνει από το Συνεργείο ραούλων του ΚΚΣ.</li> <li>- Το υλικό για την κατασκευή των μανδυνών των ραούλων θα δοθεί σε διαστάσεις Φ108X680 mm.</li> <li>- Το υλικό για την κατασκευή των αξόνων των ραούλων θα δοθεί σε διαστάσεις Φ27X6000 mm.</li> <li>- Ο έλεγχος των ραούλων θα πραγματοποιηθεί από το αρμόδιο τμήμα του ΤΣΠΕ. (Πληροφο. κ. Σ. Φιλίππου – τηλ. 2463052878).</li> </ul>			
Σύνολο (αριθμητικός):						
Σύνολο (ολογράφως):						

- ΤΟΠΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ : Οι εργασίες κατασκευής των ραούλων θα πραγματοποιηθούν στο συνεργείο του Αντισυμβαλλόμενου. Η παραλαβή των υλικών (από τον ΤΣΠΕ/ΥΡΚΠ) και η παράδοση των ραούλων μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής, θα γίνει με μέσα και ευθύνη του Αντισυμβαλλόμενου στον ΤΣΠΕ/ΥΡΚΠ της ΔΛΚΔΜ.
- ΧΡΟΝΟΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ : Εντός εξήντα (60) ημερών από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

Ημερομηνία:

Ο Προσφέρων



**ΔΕΗ ΑΕ/ΔΕΛΚΔΜ  
ΚΛΑΔΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ  
ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΕΡΓΕΙΩΝ ΠΑΓΙΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

**- ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ-  
ΡΑΟΥΛΩΝ ΤΑΙΝΙΟΔΡΟΜΩΝ  
ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΛΙΓΝΙΤΗ, ΑΓΟΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΦΡΑΣ  
&  
ΡΑΟΥΛΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ**

## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

1. ΓΕΝΙΚΑ
2. ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ
3. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
4. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ
5. ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ - ΣΧΕΔΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
6. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΡΑΟΥΛΩΝ
7. ΣΗΜΑΝΣΗ
8. ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
9. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ
10. ΣΥΝΗΜΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

## 1. ΓΕΝΙΚΑ

Οι παρούσες Τεχνικές Προδιαγραφές αφορούν Ράουλα Ταινιοδρόμων και Μηχανημάτων μεταφοράς λιγνίτη, αγόνων υλικών (υπερκειμένων και ενδιαμέσων) και τέφρας, που λειτουργούν στα Υπαίθρια Ορυχεία της ΓΔ/ΟΡ/ΔΕΗ Α.Ε. (Λιγνιτικό Κέντρο Δυτικής Μακεδονίας και Λιγνιτικό Κέντρο Μεγαλόπολης). Κατά σειρά προτεραιότητας ισχύουν τα αναφερόμενα στην παρούσα τεχνική περιγραφή και ακολουθούν τα αναγραφόμενα στα σχέδια των ραούλων.

## 2. ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το κλίμα είναι ηπειρωτικό, δηλαδή ξηρό και θερμό το καλοκαίρι και ψυχρό το χειμώνα.

- Μέγιστη θερμοκρασία	:	+ 40°C
- Ελάχιστη θερμοκρασία	:	- 30°C
- Μέση θερμοκρασία	:	+ 13°C
- Υψόμετρο	:	+ 750m (ΛΚΔΜ) + 380m (ΛΚΜ)
- Μέση ετήσια βροχόπτωση	:	600-700mm (ΛΚΔΜ) 900-1000mm (ΛΚΜ)
- Σχετική υγρασία	:	90% (στους -20°C) 40% (στους +40°C)

## 3. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Το περιβάλλον, στο οποίο λειτουργούν τα ράουλα, είναι ιδιαίτερα ρυπαρό (σκόνη, λάσπη κ.λ.π.).

Είναι τοποθετημένα σε πλαίσια ταινιοδρόμων (σταθερά ή μεταθετά πλαίσια) τύπου φορείου ή γιρλάντας.

Το μεταφερόμενο υλικό περιέχει τεμάχια μέχρι 60cm μέγιστη διάσταση.

Τα ράουλα στα σημεία μεταφόρτωσης (ράουλα λεκανών), δέχονται κρουστικά φορτία λόγω ύψους πρόσπτωσης υλικών.

Επίσης στα σημεία κατά μήκος του ταινιοδρόμου, όπου υπάρχουν κυρτές και κοίλες καμπύλες του δαπέδου εμφανίζονται πρόσθετες καταπονήσεις.

## 4. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Ο εξοπλισμός των ραούλων θα είναι καινούργιος και σύμφωνος με τη σύγχρονη κρατούσα τεχνική Υπαίθριων Λιγνιτωρυχείων.

Οι κατασκευαστές των ραούλων πρέπει να διαθέτουν τον κατάλληλο σύγχρονο εξοπλισμό και η κατασκευή θα είναι σύμφωνη με τους κανονισμούς DIN και ISO ή άλλους ισοδύναμους, εφόσον όμως προηγουμένως εγκριθούν από τη ΔΕΗ Α.Ε.

Επίσης θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποιητικά ποιότητας της σειράς ISO-9001 αναφορικά με την κατασκευή ραούλων ταινιών.

## Χρησιμοποιούμενοι Κανονισμοί

Τα επιμέρους στοιχεία των ραούλων και η κατασκευή τους υπόκεινται στους παρακάτω Κανονισμούς, όπως αυτοί ισχύουν με τις τελευταίες διαφοροποιήσεις ή τροποποιήσεις, που ενδεχομένως έχουν προκύψει.

1. DIN 22107 (Ράουλα T/Δ)
2. EN 10305-3 (Σωλήνες ακριβείας με ραφή)
3. EN 10216-1 (Σωλήνες ακριβείας άνευ ραφής)
4. DIN 1623 (Έλασμα κατασκευής φωλεών για πάχη μέχρι 3mm)
5. DIN 1614/1 (Έλασμα κατασκευής φωλεών για πάχη πάνω από 3mm)
6. DIN 17100/1652 (Άξονες)  
DIN 17200 (Άξονες)
7. DIN 625, 628, 630, 635, 620 (Ρουλμάν)
8. DIN 51825 NLGI-3 (Λιπαντικό)
9. DIN 471, 472 (Ελατηριωτές ασφάλειες)
10. DIN 7728, 52612, 53452, 53453, 53455, 53456, 53457, 53461, 53479, 53504, ή  
ASTM D638, 53505, ή ASTM D2240, ASTM D1603, ASTM D229 (Υλικά κατασκευής  
συστήματος στεγανοποίησης και δοκιμές).

**Σημείωση :** Είναι αποδεκτά τα ευρωπαϊκά πρότυπα EN που ισοδυναμούν ή αντικαθιστούν τα παραπάνω πρότυπα DIN ή επιπλέον τα αναφερόμενα πρότυπα DIN στην παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή.

## 5. ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ - ΣΧΕΔΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Τα προσφερόμενα ράουλα θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τα πλήρη κατασκευαστικά σχέδια της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής (σχέδια της Διακήρυξης) και ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος πριν από την έναρξη της κατασκευής να ελέγξει τα εν λόγω σχέδια σε ότι αφορά τις διαστάσεις και τις αναγραφόμενες ανοχές τόσο των σχεδίων συναρμολογημένων ραούλων όσο και των επιμέρους σχεδίων.

Επισημαίνεται ότι, η τροποποίηση στις ανοχές της απόστασης των πυθμένων των ραούλων, σύμφωνα και με το συνημμένο σχέδιο **HMM-G-522**, είναι επιτρεπτές υπό την προϋπόθεση ότι θα τοποθετηθούν τυποποιημένοι αποστατικοί δακτύλιοι – όπου απαιτούνται – προκειμένου η μέγιστη αξονική μετατόπιση του άξονα σε σχέση με το σώμα του ραούλου να μην υπερβαίνει το 1μm, που προδιαγράφεται στην παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή.

## 6. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΡΑΟΥΛΩΝ

Τα ράουλα είναι μεταλλικά. Σε μερικούς τύπους ραούλων περιλαμβάνονται συναρμολογημένοι και οι πλαστικοί δακτύλιοι με τα παρελκόμενα υλικά, ενώ σε άλλους τύπους ραούλων η επιφάνεια του μανδύα φέρει ελαστική επένδυση. Επίσης, μερικοί τύποι ραούλων παραγγέλλονται σε σερ γιρλάντων με τα παρελκόμενά τους. Τα παραπάνω εμφανίζονται στα σχέδια, που συνοδεύουν την παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή.

Τα ράουλα αποτελούνται από τα παρακάτω στοιχεία:

1. Μανδύα
2. Έδρανα (κυάθια)
3. Άξονα
4. Εσωτερικούς στεγανοποιητικούς δακτυλίου
5. Ρουλμάν
6. Πολλαπλούς λαβυρίνθους



7. Ελαστικούς στεγανοποιητικούς δακτυλίους (lip seals)
8. Ασφάλειες τύπου Ω
9. Μεταλλικά καλύμματα
10. Εξωτερικούς δακτυλίους στεγανοποίησης
11. Προστατευτικά μεταλλικά εξωτερικά καλύμματα (ραούλων B:1800)
12. Λιπαντικό

**Επισημαίνεται ότι τα προσφερόμενα ράουλα θα πρέπει να είναι επισκευάσιμα , δηλαδή η κατασκευή τους θα πρέπει να είναι τέτοια που να επιτρέπει την επισκευή τους και την αντικατάσταση εξαρτημάτων, που έχουν υποστεί φθορά από χρήση.**

## 6.1 ΣΩΛΗΝΑΣ

Ο μανδύας των ραούλων κατασκευάζεται από κατάλληλο σωλήνα σύμφωνα με τα παρακάτω τεχνικά στοιχεία:

### 6.1.1 Τεχνικά Στοιχεία Σωλήνων

1. Υλικό Σωλήνα: Ανεξαρτήτως προδιαγραφών σχεδίων ο μανδύας των ραούλων θα κατασκευάζεται από σωλήνα ως εξής:

- α) για ράουλα κύλισης και επιστροφής από σωλήνα ακριβείας με ραφή μορφούμενος εν ψυχρώ κατά EN 10305-3:2016 από χάλυβα κατασκευών E235+N ή από σωλήνα χωρίς ραφή κατά EN10216-1:2013 από υλικό P235TR1
- β) για ράουλα λεκανών από σωλήνα χωρίς ραφή κατά EN10216-1:2013 από υλικό P235TR1

Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει πιστοποιητικό ποιότητας της πρώτης ύλης του σωλήνα κατά EN 10024/3.1.B.

2. Πάχος τοιχώματος (WT): Αποδεκτές αποκλίσεις, σύμφωνα με τον πίνακα:

Διάμετρος $d_s$ (mm)	Τιμές Πάχους Τοιχώματος (WT) ανάλογα με την Διάμετρο ( $d_s$ ) – [WT/ $d_s$ ]			
	WT $\leq$ 2,5% $d_s$	2,5% $d_s$ < WT $\leq$ 5% $d_s$	5% $d_s$ < WT $\leq$ 10% $d_s$	WT > 10% $d_s$
<b>Αποδεκτές Αποκλίσεις Πάχους Τοιχώματος (WT)</b>				
$d_s \leq 219,1$	$\pm 12,5\%$ ή $\pm 0,4$ mm			
$d_s > 219,1$	$\pm 20\%$	$\pm 15\%$	$\pm 12,5\%$	$\pm 10\%$

3. Ευθύτητα: Απόκλιση μέχρι 1,5 mm/m

4. Απόκλιση διαμέτρου: Το βέλτιστο από  $\pm 1,0\%$  ή  $\pm 0,5$  mm, σύμφωνα με το EN 10216-1/EN 10220 [DIN 2448/DIN 1629] ή εναλλακτικά ως ακολούθως:

- α)  $\pm 1,0\%$  για διάμετρο μέχρι  $\Phi 100$  mm
- β)  $\pm 0,5\%$  για διάμετρο μέχρι  $\Phi 200$  mm
- γ)  $\pm 0,6\%$  για διάμετρο μεγαλύτερη από  $\Phi 200$  mm

5. Εκκεντρότητα: Σύμφωνα με το EN 10216-1/EN 10220 [DIN 2448/DIN 1629] ή εναλλακτικά ως ακολούθως:

- α) 0,40 mm για διάμετρο μέχρι  $\Phi 108$ mm
- β) 0,45 mm για διάμετρο μέχρι  $\Phi 133$  mm
- γ) 0,50 mm για διάμετρο μέχρι  $\Phi 159$  mm
- δ) 1,00 mm για διάμετρο μέχρι  $\Phi 219.1$  mm

**Παρατήρηση:** Ορίζεται ως εκκεντρότητα, η διαφορά μεταξύ μέγιστης και ελάχιστης διαμέτρου, σε μια τομή του σωλήνα σε βάθος 100 mm από την άκρη του σωλήνα.

Τα άκρα του σωλήνα (μανδύα) πρέπει να είναι καθαρισμένα από προεξοχές που προέρχονται από την κοπή των σωλήνων.

## **6.2 ΕΔΡΑΝΑ (ΚΥΑΘΙΑ)**

Τα έδρανα (κυάθια) χρησιμοποιούνται για την έδραση των ρουλμάν και την τοποθέτηση του συστήματος στεγανοποίησης.  
Συγκολλούνται ανά ένα σε κάθε άκρο του μανδύα, ώστε να αποτελέσουν ένα ενιαίο σύνολο (σώμα ραούλου).

Τα έδρανα συγκολλούνται στο μανδύα με αυτόματη ηλεκτροσυγκόλληση κατά τρόπο ώστε:

- Να μην δημιουργούνται ανωμαλίες στην κυλινδρική επιφάνεια του ραούλου.
- Να επιτυγχάνεται ευθυγραμμία του ραούλου, ώστε κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του να μην παρουσιάζονται στατικές και δυναμικές φυγόκεντρες δυνάμεις.

Στη θέση έδρασης των ρουλμάν τα έδρανα θα είναι καλυμπρarisμένα, με ανοχή M7 κατά DIN 7161 και τραχύτητα επιφάνειας Rz-6,3 κατά DIN 4762 (Teil 1) και θα έχουν ομοιόμορφο πάχος.

Τα έδρανα θα είναι κατασκευασμένα από λαμαρίνα βαθιάς εξέλασης, σύμφωνα με την προδιαγραφή DIN 1543.

Το υλικό των εδράνων θα είναι ποιότητας RR St 14.0,5mm κατά DIN 1623 Teil 1 (για πάχη ελάσματος μέχρι 3mm) ή StW 24 κατά DIN 1614 (για πάχη ελάσματος άνω των 3mm).

Σε μερικούς τύπους ραούλων των συνημμένων σχεδίων τα έδρανα είναι κατασκευασμένα από χάλυβα, η ποιότητα του οποίου αναγράφεται στα επιμέρους σχέδια.

Η πρώτη ύλη κατασκευής των εδράνων θα συνοδεύεται από πιστοποιητικό ελέγχου κατά EN 10024/3.1.B.

## **6.3 ΑΞΟΝΕΣ ΡΑΟΥΛΩΝ**

### **6.3.1 Υλικό αξόνων**

Η επιλογή του υλικού των αξόνων των ραούλων έχει γίνει με βάση τον τύπο του ραούλου και τη θέση λειτουργίας του και είναι:

- a) St 37-2K DIN 1652/17100 για ράουλα μεταφορικών ταινιών πλάτους ιμάντα B=1000mm έως B=1800mm κύλισης-επιστροφής και φόρτωσης (λεκανών)
- β) St 50-2K DIN 1652/17100 για ράουλα μεταφορικών ταινιών πλάτους ιμάντα B=2400mm κύλισης και επιστροφής
- γ) 42CrMo4 EN 17200 για ράουλα μεταφορικών ταινιών πλάτους ιμάντα B=2400mm φόρτωσης (λεκανών).

Η πρώτη ύλη κατασκευής των αξόνων θα συνοδεύεται από πιστοποιητικό ελέγχου κατά EN 10024/3.1.B.

### **6.3.2 Κατασκευή των αξόνων**

Η διαστασιολόγηση και οι ανοχές των αξόνων θα είναι σύμφωνα με τα σχέδια που συνοδεύουν τη Διακήρυξη.

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στην ανοχή συναρμογής του ρουλεμάν με τον άξονα για την οποία ισχύουν οι ανοχές που αναφέρονται στα σχέδια ή εάν δεν αναφέρονται ισχύουν τα παρακάτω:

- h6 για άξονες έως και Φ40mm και
- js6 για άξονες Φ>40mm κατά DIN 7160.

Η τραχύτητα της επιφάνειας στη θέση έδρασης των ρουλμάν (Rz-6,3 κατά DIN 4762 Teil 1).

Στους άξονες, που υπάρχουν οπές ανάρτησης θα πρέπει, μετά τη διάνοιξη των οπών, να ακολουθήσει καθάρισμά τους από τυχόν προεξοχές υλικού λόγω κατεργασίας, ώστε να μην εμφανίζεται πρόβλημα κατά τη συναρμολόγηση των στοιχείων σύνδεσης και την τοποθέτησή τους στους Ταινιοδρόμους.

#### 6.4 **ΡΟΥΛΜΑΝ**

Οι τύποι των ρουλμάν θα είναι σύμφωνοι (κατ'ελάχιστο) με τα αναγραφόμενα στα σχέδια των ραούλων της παρούσας Τεχνικής Προδιαγραφής, θα φέρουν ακτινικό διάκενο C3 και με ανοχές σύμφωνα με το DIN 620.

Ο ακριβής τύπος ραούλων ανοικτό ή περικλειστό αποτυπώνεται στα σχέδια.

Τα ρουλμάν, που θα χρησιμοποιηθούν στα προτεινόμενα ραούλα, θα είναι Α' ποιότητας, γνήσια προϊόντα εργοστασίων παραγωγής, τα οποία ο κατασκευαστής των ραούλων θα προμηθευτεί απ' το εξουσιοδοτημένο δίκτυο αντιπροσώπων του Οίκου παραγωγής που θα επιλέξει.

Τα χρησιμοποιούμενα ρουλμάν για την κατασκευή ραούλων ταινιοδρόμων θα πρέπει να συνοδεύονται από βεβαίωση του Οίκου παραγωγής των ρουλμάν, που θα αναφέρει ότι η εταιρεία προμήθειας των ρουλμάν προς τον κατασκευαστή ραούλων είναι αντιπρόσωποι ή εξουσιοδοτημένοι συνεργάτες του.

Στην τεχνική προσφορά θα πρέπει να αναφέρονται ρητά και δεσμευτικά οι Οίκοι και τα εργοστάσια κατασκευής των ρουλμάν που θα χρησιμοποιηθούν στα προσφερόμενα ραούλα, καθώς και η χώρα προέλευσης, η οποία θα πρέπει να αναγράφεται ανελλιπώς σε κάθε ρουλμάν (MADE IN....).

Πλέον των πιο πάνω απαιτήσεων, τα προσφερόμενα ρουλμάν θα πρέπει να ικανοποιούν και μία (1) τουλάχιστον από τις απαιτήσεις, που αναφέρονται στις επόμενες παραγράφους με Α/Α 6.4.1 και 6.4.2.

**6.4.1** Να είναι ρουλμάν Οίκων κατασκευής, τα προϊόντα παραγωγής των οποίων (προσφερόμενα είδη ή ρουλμάν αντιστοίχου μεγέθους και τύπου με τα ζητούμενα από τη διακήρυξη) χρησιμοποιούνται συστηματικά στον εξοπλισμό των ταινιοδρόμων ή στον λοιπό εξοπλισμό των Ορυχείων της ΔΕΗ Α.Ε. με επιτυχία και χωρίς προβλήματα κατά την τελευταία 5-ετία .

**6.4.2** Σε περίπτωση που τα ρουλμάν των προσφερομένων Οίκων κατασκευής (προσφερόμενα είδη ή ρουλμάν αντιστοίχου μεγέθους και τύπου με τα ζητούμενα από τη διακήρυξη) δεν χρησιμοποιούνται συστηματικά από τα Ορυχεία της ΔΕΗ Α.Ε. θα πρέπει να έχουν χρησιμοποιηθεί αντίστοιχα (συστηματικά, με επιτυχία και χωρίς προβλήματα) απαραίτητως σε αντίστοιχο εξοπλισμό άλλων Ορυχείων, Μεταλλείων, Λατομείων, με συνθήκες λειτουργίας παρόμοιες με αυτές των Ορυχείων της ΔΕΗ Α.Ε. (υπαίθριες εγκαταστάσεις σε έντονα σκονισμένο περιβάλλον και υγρασία) και σε επαρκείς ποσότητες κατά την τελευταία 5-ετία .

Τα παραπάνω θα πρέπει να αποδεικνύονται με:

- α) Βεβαιώσεις χρηστών, κυρίως από εκείνους στους οποίους έχουν κάνει οι σχετικοί Οίκοι τις περισσότερες πωλήσεις.  
ή
  - β) Καταλόγους πωλήσεων, σε συνδυασμό με βεβαιώσεις χρηστών.  
ή
  - γ) Οποιοδήποτε άλλο αποδεικτικό στοιχείο των πωλήσεων και της ικανοποιητικής ποιοτικής συμπεριφοράς των προσφερομένων ρουλμάν
- Η ΔΕΗ Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα ελέγχου των προαναφερόμενων στοιχείων.

#### 6.5 **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΗΣ**

Τα στοιχεία στεγανοποίησης του ραούλου αποτελούνται ενδεικτικά από:

- α) Εξωτερικό δακτύλιο από πολυουρεθάνη ο οποίος εφαρμόζει επί του έξονα και δημιουργεί λαβύρινθο με το εξωτερικό μεταλλικό καπάκι.
- β) Πολλαπλός λαβύρινθος από πολυαμίδιο πριν από το ρουλμάν
- γ) Εσωτερικό στεγανοποιητικό δακτύλιο, από πολυαμίδιο που εμποδίζει το λίπος να εξέλθει από τη φωλιά προς το εσωτερικό του ραούλου, αλλά εμποδίζει και τα τυχόν μικρά σωματίδια, που υπάρχουν στο εσωτερικό του ραούλου να εισέλθουν στο ρουλμάν.
- δ) Εξωτερικά Μεταλλικά κάλλυματα με βουλκανισμένο ελαστικό στεγανοποιητικό δακτύλιο (τσιμούχα επαφής-lip seal) βουλκανισμένου επί του μεταλλικού καπακιού, ο οποίος εφάπτεται, κατά την περιστροφή, στη λειασμένη ζώνη του άξονα σε θέση πριν από το λαβύρινθο εντός της φωλεάς του ραούλου,

ε) Διάφορα μεταλλικά δακτυλίδια , Nilos rings και διπλά εξωτερικά μεταλλικά καλλύματα

Σε περίπτωση ανάγκης επανασχεδιασμού ενός μεταλλικού καπακιού ή ενός εξωτερικού δακτυλίου από πολυουρεθάνη, ο Ανάδοχος δύναται να τροποποιήσει διαστάσεις σε επιμέρους κατασκευαστικά στοιχεία, τα οποία εγκρίνονται από την Υπηρεσία.

#### **6.6 ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΤΥΠΟΥ Ω**

Οι ασφάλειες τύπου Ω είναι σύμφωνα με το DIN 471 (ασφάλειες άξονα) και DIN 472 (ασφάλειες οπής), ανάλογα με την κατασκευή του ραούλου των συνημμένων σχεδίων, και εξασφαλίζουν το σώμα του ραούλου από αξονικές μετακινήσεις. Είναι τοποθετημένες σε εγκοπές πάνω στον άξονα, έτσι ώστε το μέγιστο αξονικό διάκενο, μετά την τοποθέτησή τους, να είναι 1mm.

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στους αύλακες των αξόνων για την προσαρμογή των ασφαλειών, των οποίων οι διαστάσεις και ανοχές θα είναι σύμφωνες με τα DIN 471/DIN 472.

#### **6.7 ΛΙΠΑΝΤΙΚΟ**

Το λιπαντικό εξασφαλίζει, εκτός από τη λίπανση των ρουλμάν καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής των, και τη στεγανοποίηση των χώρων έδρασης από σκόνη, νερό κ.λ.π.

Για τα ρουλεμάν ανοικτού τύπου το λιπαντικό πρέπει να είναι γράσο διάρκειας Α' ποιότητας, με βάση λιθίου, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του DIN 51825-K **NLGI 3**.

Λιπαντικό θα τοποθετηθεί στα ρουλμάν, στους εσωτερικούς στεγανοποιητικούς δακτυλίους, στους πολλαπλούς λαβυρίνθους, και στο εσωτερικό μέρος του μεταλλικού καλύμματος των προθαλάμων λίπους.

Ο χώρος λίπανσης πληρούται με λιπαντικό κατά τα 2/3 έως τα 3/4, σύμφωνα με το DIN 22112 (Teil 2).

#### **6.8 ΒΑΦΗ & ΑΝΤΙΣΚΩΡΙΑΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ**

Η εξωτερική επιφάνεια του μανδύα του ραούλου, θα βαφεί με αντιδιαβρωτικό έλαιο (ενδεικτικά αναφέρεται Tectyl 846) πάχους 30μm περίπου, ενώ τα πλαϊνά τμήματα, θα βαφούν με μίνιο φωσφορικού ψευδαργύρου αλκυδικού τύπου μιας στρώσης πάχους περίπου 50μm, σύμφωνα με την σχετική προδιαγραφή «Οδηγία Νο1 <Προστασία από Διάβρωση> της Γενικής Διεύθυνσης Ορυχείων.

Τα άκρα των αξόνων των ραούλων, μετά το πέρας της συναρμολόγησής τους, καλύπτονται από λεπτό στρώμα αντιδιαβρωτικού διαλύματος.

#### **7. ΣΗΜΑΝΣΗ**

Κάθε ράουλο σε κατάλληλη πλευρική και ορατή θέση θα πρέπει να φέρει ανεξίτηλη ή ανάγλυφη σήμανση με χαρακτηριστικό της κατασκευάστριας εταιρίας, τρίμηνο και έτος κατασκευής.

## **8.ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ**

### **8.1 ΓΕΝΙΚΑ**

Οι κατασκευαστές των ραούλων πρέπει να διαθέτουν πιστοποιητικά ποιότητας της σειράς ISO-9001.

Ως εκ τούτου, πρέπει να διαθέτουν τα κατάλληλα όργανα, ειδικευμένο προσωπικό και να κατέχουν τις προβλεπόμενες διαδικασίες (τήρηση αρχείων ελέγχου κ.λ.π.) για την πραγματοποίηση των ελέγχων, που περιγράφονται πιο κάτω.

Οι επιβαλλόμενοι έλεγχοι διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες:

1. Έλεγχος πρώτης ύλης
2. Έλεγχος κατά τη φάση κατασκευής ραούλων
3. Έλεγχος κατά την παράδοση του έτοιμου προϊόντος (ραούλων)

### **8.2 ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΩΤΗΣ ΥΛΗΣ**

#### **8.2.1 ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΩΛΗΝΩΝ**

Οι σωλήνες πρέπει να ελεγχθούν ως προς:

- Την ποιότητα του υλικού
- Το πάχος του τοιχώματος
- Την ευθύτητα
- Την απόκλιση διαμέτρου
- Την εκκεντρότητα
- Την ποιότητα ραφής
- 

Οι αποκλίσεις πρέπει να είναι μέσα στα όρια, που προδιαγράφονται στην παράγραφο 6.1.

#### **8.2.2 ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΞΟΝΩΝ**

Οι άξονες πρέπει να ελεγχθούν ως προς:

- Την ποιότητα υλικού
- Τη διάμετρο
- Την ευθύτητα
- Την επιφάνεια για ρωγματώσεις

Οι αποκλίσεις πρέπει να είναι μέσα στα όρια, που προδιαγράφονται στην παράγραφο 6.3.

#### **8.2.3 ΛΟΙΠΑ ΥΛΙΚΑ**

Η πρώτη ύλη για την κατασκευή των εδράνων και των στοιχείων στεγανοποίησης πρέπει να ελεγχθεί ως προς:

- Την ποιότητα υλικού
- Τη διαστασιολόγηση

Οι αποκλίσεις πρέπει να είναι μέσα στα όρια των προδιαγραφών των DIN/EN και της παραγράφου 6.

Οι έλεγχοι πρώτης ύλης για την κατασκευή των ραούλων θα γίνεται από τους αντίστοιχους κατασκευαστές της. Την ευθύνη για τα αποτελέσματα των εν λόγω ελέγχων έναντι της ΔΕΗ Α.Ε. φέρει ο Ανάδοχος.

Τα αποτελέσματα των ελέγχων της πρώτης ύλης της παραγράφου 8.2, πρέπει να είναι μέσα στα όρια των προδιαγραφών και να αναγράφονται σε πιστοποιητικά ελέγχου κατά EN 10024/3.1.B.

Ο Ανάδοχος οφείλει να ενημερώνει έγκαιρα την Επιχείρηση για την ημερομηνία άφιξης της πρώτης ύλης και η Επιχείρηση θα κρίνει εάν πρέπει να διενεργηθούν έλεγχοι και από τις δικές της αρμόδιες Υπηρεσίες, πριν την έναρξη κατασκευής των ραούλων.

### 8.3 ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΩΝ ΡΑΟΥΛΩΝ

Οι έλεγχοι της παραγράφου θα πραγματοποιούνται από τον κατασκευαστή των ραούλων, σύμφωνα και με τα αναφερόμενα στην παρ. 8.1. Την ευθύνη για τα αποτελέσματα των εν λόγω ελέγχων έναντι της ΔΕΗ Α.Ε. φέρει ο Ανάδοχος.

Ο Ανάδοχος οφείλει να ενημερώνει έγκαιρα την Επιχείρηση για την περίοδο κατασκευής των επιμέρους στοιχείων των ραούλων, ώστε να παρευρίσκεται και δικός της αρμόδιος Επιθεωρητής, εφόσον η Επιχείρηση το κρίνει σκόπιμο.

#### 8.3.1 ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΑΝΔΥΑ

- Έλεγχος διαστασιολόγησης εδράσεων κυαθίων (εδράνων), σε ποσοστό 5% κατεργασμένων μανδυνών.
- Έλεγχος εκκεντρότητας των δύο κατεργασμένων εδρών του μανδύα για τοποθέτηση των κυαθίων (εδράνων) και κατ' επέκταση των ρουλμάν με αναφορά στον άξονα της μιας έδρας σε ποσοστό 2%. Επιτρεπόμενη απόκλιση: 0,3mm.

#### 8.3.2 ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΞΟΝΑ

Διαστασιολογικός έλεγχος αξόνων με βάση τα κατασκευαστικά σχέδια, σε ποσοστό 5%. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί:

- α) Στην ανοχή (h6 ή js6) και στην τραχύτητα της επιφάνειας (Rz-6,3) στη θέση έδρασης των ρουλμάν
- β) Στις ανοχές της απόστασης μεταξύ εγκοπών για την τοποθέτηση των ασφαλειών
- γ) Στις ανοχές της διαμέτρου των οπών, στη μεταξύ τους απόσταση και στη θέση τους στο ίδιο επίπεδο (στα ράουλα τύπου γιρλάντας), βάθος και πλάτος πατούρας, τη μεταξύ τους απόσταση και τη θέση τους στο ίδιο επίπεδο (στα ράουλα τύπου φορείων).

#### 8.3.3 ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΔΡΑΝΩΝ (ΚΥΑΘΙΩΝ)

Διαστασιολογικός έλεγχος εδράνων με βάση τα κατασκευαστικά σχέδια, σε ποσοστό 2%. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί:

- α) Στην ανοχή (M7) και στην τραχύτητα της επιφάνειας (Rz-6,3) στη θέση έδρασης των ρουλμάν.
- β) Στην ανοχή έδρασης εξωτερικού μεταλλικού καλύμματος
- γ) Στην εξωτερική διάμετρο του εδράνου (στη θέση συγκόλλησης με τον μανδύα).

#### 8.3.4 ΕΛΕΓΧΟΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΡΑΟΥΛΟΥ (ΜΑΝΔΥΑΣ ΜΕ ΣΥΓΚΟΛΛΗΜΕΝΑ ΤΑ ΔΥΟ ΕΔΡΑΝΑ)

Διαστασιολογικός έλεγχος του σώματος ραούλων, με βάση τα σχέδια, και της συγκόλλησης, σε ποσοστό 2%.

Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί:

- α) Στην απόσταση μεταξύ των πυθμένων των εδράνων
- β) Στην παραλληλία των επιφανειών των πυθμένων των εδράνων
- γ) Στην ποιότητα των συγκολλήσεων μανδύα-εδράνων (έλεγχος με υπερήχους)

#### 8.4 ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΕΤΟΙΜΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ (ΡΑΟΥΛΩΝ) ΤΗΣ ΔΕΗ Α.Ε.

- Οι έλεγχοι και η παραλαβή του ετοιμοπαράδοτου εξοπλισμού θα γίνει από το **αρμόδιο τμήμα του ΤΣΠΕ**.

Η Δ/ση του Κλάδου Κεντρικής Συντήρησης δύναται να ζητήσει οι παραπάνω έλεγχοι να διεξαχθούν σε μέγεθος δείγματος μιας κλάσης μεγαλύτερης (κατά την πίνακα Α) και να εφαρμοστούν τα κριτήρια αποδοχής της παρτίδας, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο (Πίνακας Α).

Καθ' υπόδειξη της Δ/σης του ΛΚΔΜ ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραλάβει πίσω όλα τα δείγματα-ράουλα που δεν κάλυψαν τις απαιτήσεις ποιοτικής παραλαβής και ορίζουν την συγκεκριμένη παρτίδα ελαττωματική, προκειμένου να άρει τις παρατηρήσεις.

Όλοι οι έλεγχοι γίνονται σύμφωνα με τη διαδικασία, που περιγράφεται στην Τεχνική Προδιαγραφή ΔΕΗ Α.Ε. **ΤΚ 02.01/10.03.88 «Δειγματοληπτικές Διαδικασίες και Πίνακες για τον Έλεγχο του Ποσοστού Ελαττωματικών (Σκάρτων) με Προσδιορισμούς».**

Σύμφωνα με την ως άνω Τεχνική Προδιαγραφή, καθορίζονται:

- Αυστηρότητα Ελέγχου κατά την έναρξη ισχύος της Σύμβασης: **Κανονικός Έλεγχος**
- **Στάθμη Γενικού Ελέγχου Ι**
- Αποδεκτή Στάθμη Ποιότητας (ΑΣΠ): **1%** για μείζονος σημασίας ελαττώματα [ΜΕ] και **2,5%** για ελάσσονος σημασίας ελαττώματα [ΕΕ]. Ο προσδιορισμός [ΜΕ] ή [ΕΕ] σημειώνεται στα επόμενα για κάθε ελεγχόμενο ποιοτικό χαρακτηριστικό.

Το μέγεθος του ελεγχόμενου δείγματος και τα κριτήρια αποδοχής της παραδοτέας παρτίδας, καθορίζονται στον συνημμένο Πίνακα Α.

Οι εκτελούμενοι έλεγχοι, κατά την παράδοση έτοιμου προϊόντος (ραούλων), και η ταξινόμηση των ελαττωμάτων πινακοποιούνται στον συνημμένο Πίνακα Β.

Οποιαδήποτε αλλαγή σε ότι αφορά την Αυστηρότητα του Ελέγχου είναι δυνατό να γίνει σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην προαναφερθείσα Τεχνική Προδιαγραφή ΔΕΗ **Νº ΤΚ 02.01/10.03.88.**

**Ι. Στο σύνολο του προκύπτοντος μεγέθους δείγματος γίνονται οι παρακάτω έλεγχοι:**

- α) Δυνατότητα περιστροφής και αντίσταση εκκίνησης, [ΜΕ]
- β) Εκκεντρότητα ραούλων, [ΜΕ]
- γ) Αξονική μετακίνηση του άξονα σε σχέση με το σώμα του ραούλου, [ΜΕ]
- δ) Έλεγχοι των εξωτερικών διαστάσεων, [ΕΕ]

**ΙΙ. Στο 5% του προκύπτοντος μεγέθους δείγματος και κατ' ελάχιστον σ' ένα (1) ράουλο γίνονται οι παρακάτω έλεγχοι:**

- ε). Έλεγχοι των εσωτερικών διαστάσεων & έλεγχοι πληρότητας κατασκευής [ΜΕ]/[ΕΕ]

Όλοι οι ως άνω έλεγχοι γίνονται σε περιβάλλον εργαστηρίου και περιγράφονται παρακάτω:

#### 8.4.1 ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΣΕ ΕΚΚΙΝΗΣΗ

• Ελέγχεται η δυνατότητα ελεύθερης περιστροφής των ραούλων του επιλεγμένου δείγματος με το χέρι. (Περιστροφή του μανδύα σε σχέση με τον άξονα). Ράουλα που δεν περιστρέφονται ελεύθερα με το χέρι δεν παραλαμβάνονται.

• Εν συνεχεία για τα ράουλα διαμέτρου μανδύα **Φ89, Φ108, Φ133 & Φ159**, ακολουθείται η εξής διαδικασία:

Αφού τα ράουλα λειτουργήσουν επί 15min στις 500 Σ.Α.Λ., τοποθετούνται σε ιδιοσυσκευή μέτρησης αντίστασης κατά την εκκίνηση της κύλισης (βλέπε Σκαρίφημα Νο 1). Μετράται η αντίσταση στην περιφερειακή κύλιση του ραούλου. Θα πρέπει οι μετρούμενες τιμές της περιφερειακής δύναμης, λαμβάνοντας υπ' όψη και το DIN 22112 (Teil 2), να είναι σύμφωνα με τις παρακάτω τιμές:

- 536 gr για ράουλα Φ 89mm
- 459 gr για ράουλα Φ 108mm
- 398 gr για ράουλα Φ 133mm
- 398 gr για ράουλα Φ 159mm

Αποκλίσεις έως +10% χαρακτηρίζουν το ελάττωμα Ελάσσονος σημασίας και από +10% έως +15% Μείζονος Σημασίας. Αποκλίσεις άνω του 15% δεν γίνονται αποδεκτές.

**Παρατήρηση:** Πριν τις δοκιμές δυνατότητας περιστροφής και αντίστασης εκκίνησης δύνανται να αφαιρεθούν τα μεταλλικά καλύμματα και οι εξωτερικοί δακτύλιοι πολυουρεθάνης.

#### 8.4.2 ΕΚΚΕΝΤΡΟΤΗΤΑ ΡΑΟΥΛΩΝ

Ο έλεγχος εκκεντρότητας γίνεται σε κατάλληλη ιδιοσυσκευή ελέγχου εκκεντρότητας, σύμφωνα και με το συνημμένο σκαρίφημα Νο 1[ΜΕ].

Για ράουλα με μήκος μανδύα μέχρι 400mm και για διάμετρο:

- Μέχρι και Φ108mm επιτρεπόμενη εκκεντρότητα 0,8mm
- Φ113mm επιτρεπόμενη εκκεντρότητα 1,0mm
- Φ159mm επιτρεπόμενη εκκεντρότητα 1,1mm
- Φ193,7mm επιτρεπόμενη εκκεντρότητα 1,2mm
- >Φ193,7mm επιτρεπόμενη εκκεντρότητα 1,2mm

Για ράουλα με μήκος μανδύα πάνω από 400mm αυξάνονται οι τιμές ανοχών κατά 0,1mm ανά 250mm μήκους.

#### 8.4.3 ΑΞΟΝΙΚΗ ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗ

Μετράται σε όλα τα ράουλα του επιλεγέντος δείγματος η αξονική μετατόπιση του άξονα σε σχέση με το σώμα του ραούλου.

Προς τούτο και σύμφωνα με το DIN 22112 (Teil 2) εφαρμόζεται προοδευτικά στον άξονα των ραούλων του δείγματος αξονική δύναμη 500N ( $\approx 51\text{kp}$ ) και μετράται η αξονική μετατόπιση του άξονα σε σχέση με το σώμα του ραούλου, η οποία δεν υπερβαίνει το 1,0mm [ΜΕ].

#### 8.4.4 ΕΛΕΓΧΟΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ

Μέτρηση των παρακάτω εξωτερικών διαστάσεων του συναρμολογημένου ραούλου:

- Εξωτερική διάμετρος ραούλου  $D_{out}$ . [ΕΕ]
- Μήκος μανδύα ραούλου L. [ΕΕ]
- Μήκος άξονα A. [ΕΕ]
- Απόσταση μεταξύ οπών άξονα C (εάν υπάρχουν). [ΕΕ]
- Απόσταση μεταξύ άκρων πατούρας άξονα B (εάν υπάρχουν πατούρες). [ΕΕ]
- Διάμετροι προεξεχόντων τμημάτων του άξονα εκατέρωθεν. [ΕΕ]
- Διάμετροι οπών του άξονα (εάν υπάρχουν οπές). [ΕΕ]
- Πάχος πατούρων του άξονα (εάν υπάρχουν πατούρες). [ΕΕ]



Οι ως άνω διαστάσεις θα πρέπει να είναι σύμφωνες με τις προδιαγραφές και σχέδια της Σύμβασης.

#### **8.4.5 ΕΛΕΓΧΟΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ & ΕΛΕΓΧΟΙ ΠΛΗΡΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

Αποσυναρμολογούνται το 5% και τουλάχιστον ένα (1) ράουλο από όλο το μέγεθος του δείγματος και διενεργούνται οι παρακάτω έλεγχοι:

- Μέτρηση διαμέτρου ακατέργαστου τμήματος του άξονα ( $d_{max}$ ).[EE]
- Μέτρηση διαμέτρου ( $d$ ) & ανοχής συναρμογής του άξονα στις θέσεις έδρασης των ρουλμάν.[ME]
- Οπτικός έλεγχος ποιότητας επιφανείας του άξονα στις θέσεις έδρασης των ρουλμάν (κατεργασία ρεκτιφιέ).[ME]
- Μέτρηση διαμέτρου ( $D$ ) & ανοχής συναρμογής των εδράνων στις θέσεις έδρασης των ρουλμάν. [ME]
- Οπτικός έλεγχος ποιότητας επιφανείας των εδράνων στις θέσεις έδρασης των ρουλμάν (κατεργασία ρεκτιφιέ).[ME]
- Μέτρηση πάχους ( $t$ ) μανδύα και εδράνων.[EE]
- Έλεγχος επιμέρους στοιχείων του συστήματος στεγανοποίησης.[EE]

Τα αποτελέσματα των ως άνω ελέγχων θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές και σχέδια της Σύμβασης για όλα τα αποσυναρμολογηθέντα ράουλα.

### **9. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ**

Με μέριμνα του Αναδόχου:

- Τα προς παράδοση ράουλα θα είναι συσκευασμένα επιμελώς σε παλέτες (ή σε κλειστά κιβώτια) και δεμένα με κατάλληλες μεταλλικές ταινίες εις τρόπον ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος κατά την φόρτωση, μεταφορά και εκφόρτωσή τους στις αποθήκες των Ορυχείων της Γενικής Διεύθυνσης Ορυχείων της ΔΕΗ Α.Ε.
- Θα είναι επιμελώς τοποθετημένα εις τρόπον ώστε να αποκλείονται κρούσεις και πιέσεις των αξόνων.
- Εφόσον η συσκευασία των ραούλων είναι σε παλέτες, αυτές θα καλύπτονται με κατάλληλο πλαστικό κάλυμμα για προστασία από τη βροχή.
- Απαγορεύεται η χύδην μεταφορά ραούλων και η χρήση γερανών τύπου ηλεκτρομαγνήτη για την φόρτο-εκφόρτωσή τους.

### **10. ΣΥΝΗΜΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ**

Στην παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή περιλαμβάνονται συνημμένα:


- ✓ Ο Πίνακας Α (Δειγματοληψία και κριτήρια αποδοχής)
- ✓ Ο Πίνακας Β (Ταξινόμηση αποτελεσμάτων)
- ✓ Το σχέδιο HMM-G-522
- ✓ Το σκαρίφημα Νο 1 (Διάταξη μέτρησης αντίστασης κατά την εκκίνηση)
- ✓ Σχέδια των προς παραγγελία ραούλων (Σχέδια Διακήρυξης)
- ✓ Οδηγία Νο1 (Προστασία από Διάβρωση)



ΚΛΑΔΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ  
ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΕΡΓΕΙΩΝ ΠΑΓΙΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

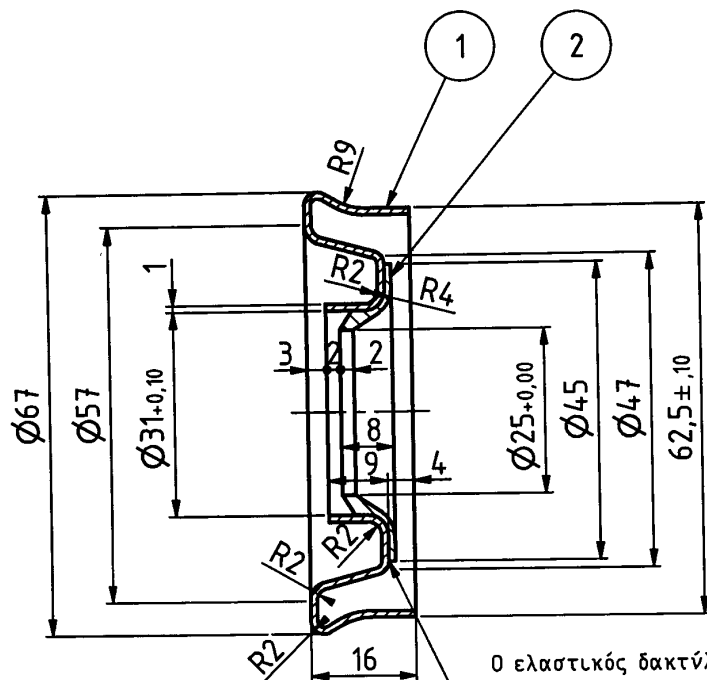
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΡΑΟΥΛΩΝ  
ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΦΟΡΕΙΟΥ Φ108Χ670/25

- Τα υλικά, πλην των εδράνων, που θα απαιτηθούν για την κατασκευή των ραούλων, θα δοθούν από την Επιχείρηση.  
Ο συντονισμός για την παραλαβή των υλικών θα γίνει από το Συνεργείο Ραούλων του ΚΚΣ.
- Η λίπανση των ρουλεμάν θα γίνει από τον Ανάδοχο.
- Το υλικό για την κατασκευή των μανδύων των ραούλων θα δοθεί σε διαστάσεις Φ108Χ680mm.
- Το υλικό για την κατασκευή των αξόνων των ραούλων θα δοθεί σε διαστάσεις Φ27Χ6000mm.
- Ο Ανάδοχος πριν την έναρξη των εργασιών να επισκεφθεί τους υπεύθυνους του Συνεργείου Ραούλων για να συζητήσουν τις ιδιαιτερότητες της κατασκευής.

  
ΣΑΒΒΑΣ ΠΑΠΑΔΙΜΗΤΡΙΟΥ  
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΜΕΑΡΧΗΣ  
ΡΑΟΥΛΩΝ - ΚΑΛΩΝ - ΠΕΔΑΛΩΝ  
18/9/23







Ο ελαστικός δακτύλιος συγκολλείται ομόκεντρα με το μεταλλικό κάλυμμα με βουλκανισμό

1 Υλικό: Χάλυβας USt12.03/DIN 1623

2 Υλικό: NBR σκληρότητας - 70 Shore A

- Θερμοκρασίες λειτουργίας από -20~+110° C

- Γραμμική ταχύτητα άξονα μέχρι 1,96 m/sec

10


ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ DIN ISO 1302

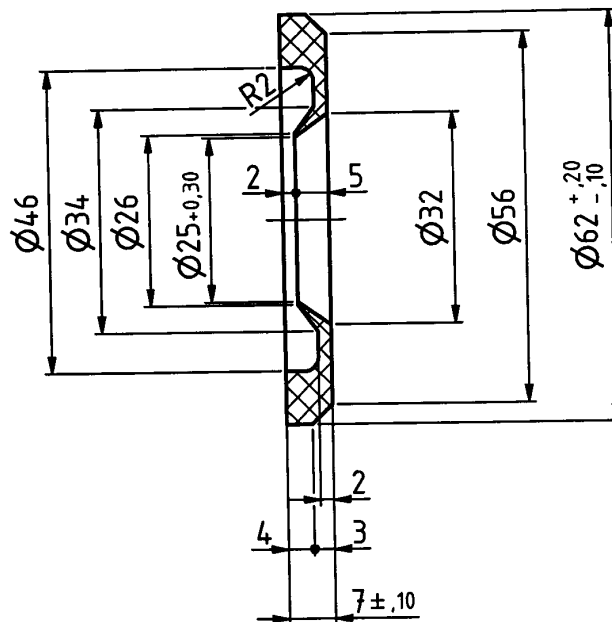
√(ακατέργαστο)

√X= √Rz 100

√y= √Rz 25

√z= √Rz 6.3

ΥΛΙΚΟ	ΛΙΓΝΙΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ Κ.Η-Μ.Υ./ΤΟΜΕΑΣ Η-Μ ΜΕΛΕΤΩΝ				
ΒΑΡΟΣ	ΟΡΥΧΕΙΑ : Λ.Κ.Δ.Μ.				
	ΕΡΓΟ : ΤΑΙΝΙΟΔΡΟΜΟΙ Β= 1000, 1200 & 1400				
ΚΑΜ.	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ : ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΚΑΛΥΜΜΑ ΡΑΟΥΛΟΥ ΜΕ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΚΤ. ΓΙΑ ΑΞΟΝΑ Φ25				
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΕΓΚΡΙΣΗ	ΗΜ/ΝΙΑ	ΚΩΔ.ΑΡ.ΔΕΗ	ΑΡ.ΣΧΕΔΙΟΥ	
Σ.Σταμούλης	 ΑΓΓΕΛΟΣ ΣΤ. ΓΙΑΓΚΑΡΗΣ ΤΟΜΕΑΣ Η-Μ ΣΥΝΕΡΓΕΙΩΝ ΠΑΡΟΥΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	9/2018	6142000047	HMM-K7.12.0113-A	



Για όλες τις διαστάσεις χωρίς ανοχές θα ισχύουν οι ανοχές  
κατά DIN 16901/November 1982 KUNSTSTOFF FORMTEILLE  
toleranzgruppe für Maße mit direct eingetragenen abmaßen  
Reihe 2 (120) Kennbuchstabe B.

10

ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ DIN ISO 1302

√ (ακατέργαστο)

√ x= √ Rz 100

√ y= √ Rz 25

√ z= √ Rz 6.3

ΥΛΙΚΟ  
PA6

ΛΙΓΝΙΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
Κ.Η.-Μ.Υ./ΤΟΜΕΑΣ Η-Μ ΜΕΛΕΤΩΝ



ΒΑΡΟΣ

ΟΡΥΧΕΙΑ : Λ.Κ.Δ.Μ.

ΕΡΓΟ : ΤΑΙΝΙΟΔΡΟΜΟΙ B= 1000, 1200 & 1400

ΚΛΜ.

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ : ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ ΡΑΟΥΛΩΝ ΜΕ ΑΞΟΝΑ Φ25

ΣΧΕΔΙΑΣΗ

ΕΓΚΡΙΣΗ

ΗΜ/ΝΙΑ

ΚΩΔ.ΑΡ.ΔΕΗ

ΑΡ.ΣΧΕΔΙΟΥ

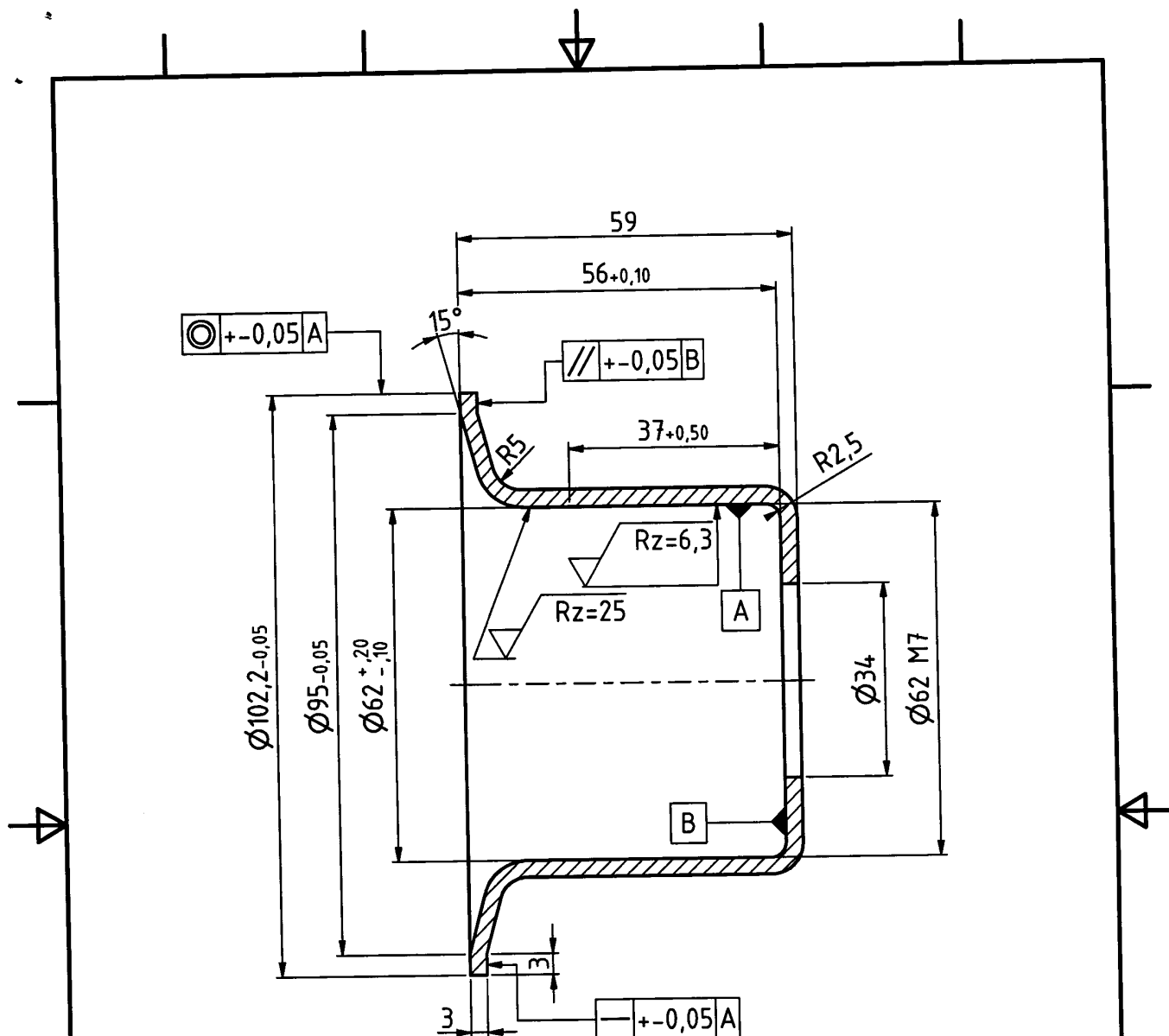
Σ.Σταμούλης

*Σταμούλης*  
ΑΓΓΕΛΟΣ ΣΤ. ΤΡΑΓΚΑΡΗΣ  
ΤΟΜΕΑΡΧΗΣ  
ΣΥΝΕΡΓΕΙΩΝ ΠΑΓΙΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ


9/2018

6142007050

HMM-K7.12.0183




ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ DIN ISO 1302  $\nabla$  (ακατέργαστο)  $\nabla x = \nabla Rz 100$   $\nabla y = \nabla Rz 25$   $\nabla z = \nabla Rz 6.3$

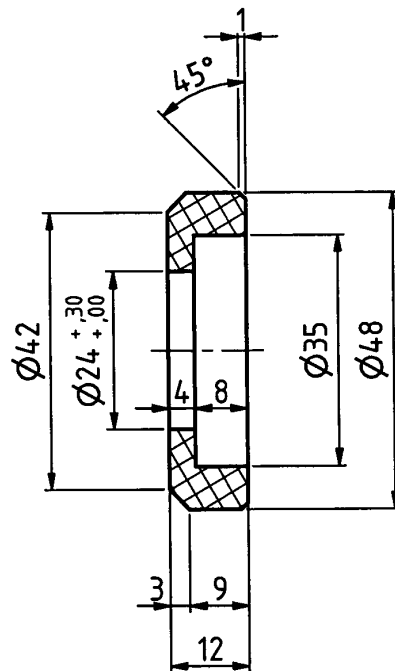
ΥΛΙΚΟ St 14,05	ΛΙΓΝΙΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ Κ.Η-Μ.Υ./ΤΟΜΕΑΣ Η-Μ ΜΕΛΕΤΩΝ				
ΒΑΡΟΣ	ΟΡΥΧΕΙΑ : Λ.Κ.Δ.Μ.				
	ΕΡΓΟ : ΤΑΙΝΙΟΔΡΟΜΟΙ Β= 1000 & 1200				
ΚΑΜ.	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ : ΕΔΡΑΝΟ ΡΑΟΥΛΟΥ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΓΙΡΛΑΝΤΑΣ				
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΕΓΚΡΙΣΗ	ΗΜ/ΝΙΑ	ΚΩΔ.ΑΡ.ΔΕΗ	ΑΡ.ΣΧΕΔΙΟΥ	
Σ.Σταμούλης	 ΑΓΓΕΛΟΣ ΣΤ. ΓΙΑΓΚΑΡΗΣ ΤΟΜΕΑΡΧΗΣ ΣΥΝΕΡΓΕΙΩΝ ΠΑΡΟΥΣΟΠΟΙΗΣΜΟΥ	9/2018	6142003158	HMM-K7.12.0185	



Για όλες τις διαστάσεις χωρίς ανοχές θα ισχύουν οι ανοχές κατά DIN 16901/November 1982 KUNSTOFF FOMRTEILE toleranzgruppe for Maße mit direkt eingetragenen Abmaßen Reihe 2 (120) Kembuchstabe B.

ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ DIN ISO 1302		▽ (αυξημένη)	▽ X <sup>c</sup> ▽ Rz 100	▽ y <sup>m</sup> ▽ Rz 25	▽ z <sup>h</sup> ▽ Rz 6.3
ΥΛΙΚΟ <b>PA6</b>	<b>ΛΙΓΝΙΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ</b> <b>Κ.Η.Μ.Υ.ΤΟΜΕΑΣ Η-Μ ΜΕΛΕΤΩΝ</b>				
ΒΑΡΟΣ	ΟΡΥΧΕΙΑ : Α.Κ.Δ.Μ.				
ΚΑΜ.	ΕΡΓΟ : ΤΑΙΝΙΟΛΟΦΟΜΟΙ B= 1000, 1200 & 1400				
	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ : ΛΑΒΥΡΙΝΘΟΙ ΡΑΟΥΛΩΝ ΜΕ ΑΞΟΝΑ Φ25				
ΣΧΕΔΙΑΣΗ	ΕΓΚΡΙΣΗ	ΗΜ/ΜΝΙΑ	ΚΩΔ ΑΡ.ΔΕΗ	ΑΡ.ΣΧΕΔΙΟΥ	
		9/2018	6142009486	A-03.02-10043	
Στοιχείο	 ΑΤΤΕΝΤΟΝΕ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΔΟΣΗ ΣΥΜΦΩΝΩΣΗ ΣΑΦΩΣ ΕΞΗΡΧΟΜΗΤΗ				





### ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

1. Αντοχή σε εφελκυσμό :  $\geq 450 \text{ Kp/cm}^2$
2. Επιμήκυνση : 500%-600%
3. Φθορά σε τριβή : 30-35  $\text{mm}^3$
4. Σκληρότητα :  $\geq 84 \text{ Shore A}$
5. Ελαστικότητα κρούσης : 51%

Για όλες τις διαστάσεις χωρίς ανοχές θα ισχύουν οι ανοχές κατά DIN 16901/November 1982 KUNSTOFF FORMTEILLE toleranzgruppe für masse mit direct eingetragenen abmassen Reihe 2 (120) Kennbuchstabe B.

10

ΚΑΤΕΡΓΑΣΙΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ DIN ISO 1302

√/(ακατέργαστο)

√x= √Rz 100

√y= √Rz 25

√z= √Rz 6.3

ΥΛΙΚΟ  
ΠΟΛΥ-  
ΟΥΡΕΘΑΝΗ

**ΛΙΓΝΙΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**  
**Κ.Η.-Μ.Υ./ΤΟΜΕΑΣ Η-Μ ΜΕΛΕΤΩΝ**



ΒΑΡΟΣ

**ΟΡΥΧΕΙΑ : Λ.Κ.Δ.Μ.**

**ΕΡΓΟ : ΤΑΙΝΙΟΔΡΟΜΟΙ B= 1000, 1200 & 1400**

ΚΛΜ.

**ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ :** ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ ΓΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΚΑΛΥΜΜΑ ΜΕ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΟ  
ΕΛΑΣΤΙΚΟ ΔΑΚΤΥΛΙΟ ΓΙΑ ΑΞΟΝΑ Φ25

ΣΧΕΔΙΑΣΗ

ΕΓΚΡΙΣΗ

ΗΜ/ΝΙΑ

ΚΩΔ.ΑΡ.ΔΕΗ

ΑΡ.ΣΧΕΔΙΟΥ

Σ.Σταμούλης

*Σταμούλης*  
**ΑΓΓΕΛΟΣ ΣΤ. ΓΙΑΓΚΑΡΗΣ**  
**ΤΟΜΕΑΡΧΗΣ**  
**ΣΥΝΕΡΓΕΙΩΝ ΠΛΑΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

9/2018

6142000109

A-03.02-10046-B