ΔΝΕΜ/ ΤΟΜΕΑΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ Υ/Σ-ΚΥΤ

Ιανουάριος 2011

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ TD-69/2
ΑΠΟΖΕΥΚΤΗΣ 24KV,ΥΠΑΙΘΡΙΟΥ ΤΥΠΟΥ,ΤΡΙΠΟΛΙΚΟΣ, ΚΑΘΕΤΟΥ ΤΥΠΟΥ, ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟΣ ΜΕΣΩ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ
(ΜΕ ΑΡΙΘΜΟ ΔΕΗ 5.5)

I. ΣΚΟΠΟΣ

Αυτή η τεχνική περιγραφή καλύπτει τις απαιτήσεις της ΔΕΗ σε σχέση με τα σχεδιαστικά χαρακτηριστικά, ονομαστικά χαρακτηριστικά και δοκιμές αποζευκτών Ε.Ρ. 24 KV, τριπολικών καθέτου τύπου και χειροκίνητης λειτουργίας μέσω χειριστηρίου περιστροφής.

II. ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Αποζεύκτες, εξοπλισμός ζεύξης / απόζευξης.

III. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Ο αποζεύκτης θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς IEC-62271- 102 & IEC- 60694. Επιπλέον οι συμπαγούς πυρήνος κυλινδρικοί μονωτήρες στήριξης του αποζεύκτη θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς IEC- 60273 & IEC-60168.

IV. ΧΡΗΣΗ

Οι αποζεύκτες θα χρησιμοποιηθούν στις κυψέλες διασύνδεσης ζυγών 20KV για τους σκοπούς της απομόνωσης σε υπαίθριους υποσταθμούς 150/20kV μονώσεως αέρος, οι οποίοι έχουν όλον τον πρωτεύοντα εξοπλισμό των 20kV εγκατεστημένο υπαιθρίως. Θα χρησιμοποιούνται δυο(2) αποζεύκτες ανά κυψέλη διασύνδεσης ζυγών 20KV.

V. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

1. Εγκατάσταση	: Στην ύπαιθρο
2. Περιοχή διακύμανσης θερμοκρασίας περιβάλλοντος	: Μέγιστη + 45°C : Ελάχιστη - 25°C
3. Υψόμετρο	: Μέχρι 1000m πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας.
4. Σχετική υγρασία	: ≤ 95%
5. Στρώμα πάγου	: 10mm μέγιστο
6. Επίπεδο περιβαλλοντικής μόλυνσης	: Μέτριο έως βαρύ ανάλογα με την τοποθεσία.
7. Ταχύτητα ανέμου	: 150Km/h
8. Άλλες συνθήκες	: Χιόνι και ομίχλη

VI. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ 20 KV ΤΗΣ ΔΕΗ Α.Ε

1. Ονομαστική τάση	: 20KV
2 Μέγιστη τάση λειτουργίας	: 24KV
3. Κεραυνική κρουστική τάση αντοχής	: 150KV
4. Στάθμη βραχυκυκλώματος	: 10KA
5. Αριθμός φάσεων	: 3
6. Ονομαστική συχνότητα	: 50Hz
7. Μέθοδος γειώσεως	: Το σύστημα 20KV είναι γειωμένο μέσω αντίστασης 12Ω
8. Βοηθητικές τάσεις	: 110V Σ.Ρ 1Φ 230V Ε.Ρ 3Φ 400V Ε.Ρ

VII. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΑΠΟΖΕΥΚΤΗ

1. Τύπος
   Ο αποζεύκτης θα πρέπει να είναι υπαίθριου τύπου, τριπολικός, καθέτου τύπου, με τρεις (3) κυλινδρικούς μονωτήρες στήριξης συμπαγούς πυρήνος ανά πόλο. Ο ένας εκ των τριών μονωτήρων θα πρέπει να περιστρέφεται για τους σκοπούς της ζεύξης/απόζευξης. Ο αποζεύκτης θα πρέπει να είναι χειροκίνητος ή δε τριπολική λειτουργία του,θα επιτυγχάνεται με χειριστήριο (ράβδο) περιστροφής και ράβδο μετάδοσης κίνησης.

2. Είδος μετάλλων για τα μη ρευματοφόρα μέρη του αποζεύκτη
   Τα μη ρευματοφόρα μέρη θα πρέπει να είναι από γαλβανισμένο εν θερμώ χάλυβα.

3. Είδος μετάλλου των επαφών του αποζεύκτη
   Οι επαφές θα πρέπει να είναι από επικασσιτερωμένο χαλκό.

4. Είδος μετάλλου της λεπίδας (βραχίονα) του αποζεύκτη
   Η λεπίδα (βραχίονας) του αποζεύκτη θα πρέπει να είναι από επικασσιτερωμένο χαλκό.

5. Είδος μετάλλου και σχήμα των ακροδεκτών του αποζεύκτη
   Οι ακροδέκτες θα πρέπει να είναι από επικασσιτερωμένο χαλκό ορθογωνικού σχήματος, με διαστάσεις 100mm x 80mm και πάχους 20mm (10mm κάθε πλάκα) .
   Επίσης ο αποζεύκτης θα είναι εφοδιασμένος με κατάλληλους ορειχάλκινους συνδέσμους Ø 60 όπως φαίνεται στο συνημμένο στην Τεχν. Περιγραφή σχέδιο. Οι ορειχάλκινοι σύνδεσμοι μαζί με το συνδετικό τους υλικό (κοχλίες, περικόχλια, παράκυκλοι και παράκυκλοι ασφαλείας από ανοξείδωτο χάλυβα θα αποτελούν μέρος της προμήθειας και θα ευρίσκονται εγκατεστημένοι επί των αποζεύκτών.

6. Είδος μετάλλου του συνδετικού υλικού του χρησιμοποιούμενο στον αποζεύκτη.
   Όλοι οι κοχλίες ,περικόχλια και παράκυκλοι θα πρέπει να είναι από γαλβανισμένο εν θερμώ χάλυβα.

7. Βάση στήριξης του αποζεύκτη
   Η βάση στήριξης του αποζεύκτη πάνω στην οποίαν τοποθετούνται οι τρεις (3)

μονωτήρες στήριξης θα πρέπει να είναι μέρος της προμήθειας και από γαλβανισμένο εν θερμώ χάλυβα και με διαστάσεις όπως αυτές δεικνύονται στο σχέδιο Νο 5.5.

8. Χαρακτηριστικά των επαφών.
Οι επαφές πρέπει να είναι αυτοκαθαριζόμενες και ικανές να διατηρούν πάντοτε πίεση επαφής.

9. Είδος υλικού του χειριστηρίου (ράβδου) περιστροφής .
Το χειριστήριο (ράβδος) περιστροφής θα πρέπει να είναι σωλήνας από ανοξείδωτο ατσάλι ή από γαλβανισμένο εν θερμώ χάλυβα.

10. Χειριστήριο (ράβδος) περιστροφής
Το χειριστήριο περιστροφής του αποζεύκτη θα είναι μέρος της προμήθειας και το μήκος του θα είναι όπως δεικνύετε στο σχέδιο 5.5.

11. Τρόπος ανάρτησης του αποζεύκτη
Ο αποζεύκτης θα εγκατασταθεί σε κάθετη κρεμαστή θέση όπως δεικνύετε στο σχέδιο 5.5.

12. Διαστάσεις του αποζεύκτη
Οι διαστάσεις του αποζεύκτη θα πρέπει να είναι όπως δεικνύονται στο σχέδιο Νο 5.5.

13. Χαρακτηριστικά της λεπίδας (βραχίονα) του αποζεύκτη
Η λεπίδα θα πρέπει να ασφαλίζει στην κλειστή θέση έτσι ώστε να μη ανοίγει από σεισμό, ανεμοπίεση ή άλλου είδους κραδασμούς.

VIII. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΑΠΟΖΕΥΚΤΗ

1. Αριθμός πόλων	: Τρείς (3)
2. Εγκατάσταση	: Στην ύπαιθρο
3. Ονομαστική τάση	: 24 KV
4. Ονομαστικά επίπεδα μόνωσης	
α. Τάση αντοχής συχνότητας δικτύου	
- Φάση προς γη εν ξηρώ και υγρώ για ένα (1) λεπτό	: 50 KV ενδεικνυόμενη τιμή
- Κατά μήκος της απόστασης μονώσεως	: 60 KV ενδεικνυόμενη τιμή
β. Κεραυνική κρουστική τάση αντοχής	
- Φάση προς γη	: 150KV μέγιστη τιμή
- Κατά μήκος της απόστασης μονώσεως	: 165KV μέγιστη τιμή
5. Ονομαστική συχνότητα	: 50Hz
6. Ονοματικό ρεύμα	: 2000 A
7. Ονομαστικό βραχυχρόνιο ρεύμα αντοχής	: 10 KA ενδεικνυόμενη τιμή
8. Ονομαστικό μέγιστο ρεύμα αντοχής	: 25 KA μέγιστη τιμή
9. Ονομαστική διάρκεια βραχυκυκλώματος	: 3 δευτερόλεπτα
10. Πάχος στρώματος πάγου για το οποίο η λειτουργία	

είναι εφικτή : 10mm

11. Είδος αγωγών χρησιμοποιουμένων για τη σύνδεση του αποζεύκτη : Μη εύκαμπτοι

12. Κλάση μηχανικής αντοχής : MO (1000 κύκλοι λειτουργίας)

IX. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΜΟΝΩΤΗΡΩΝ ΣΤΗΡΙΞΗΣ (ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΤΡΕΙΣ (3) ΜΟΝΩΤΗΡΕΣ ΤΟΥ ΚΑΘΕ ΠΟΛΟΥ)

1. Τύπος : Υπαίθριος συμπαγούς πυρήνος, κυλινδρικού σχήματος μονωτήρας στήριξης με εξωτερικά μεταλλικά εξαρτήματα εφαρμογής
2. Είδος υλικού των κυλινδρικών μονωτήρων στήριξης: Πορσελάνη
3. Χρώμα πορσελάνης : Καφέ
4. Προσδιορισμός του μονωτήρα με βάση το IEC- 60273 : C8-150
5. Τάση αντοχής συχνότητας δικτύου εν υγρώ : 50KV ενδεικνυόμενη τιμή
6. Κεραυνική κρουστική τάση αντοχής : 150KV μέγιστη τιμή
7. Ύψος του μονωτήρα στήριξης : 355mm ± 1mm
8. Μήκος ερπυσμού : 600mm
9. Φορτία αντοχής
   - α. Κάμψης : 8000N
   - β. Στρέψης : 1500Nm
10. Μέγιστη διάμετρος του μονωτικού μέρους : 195mm
11. Διάμετρος κύκλου κλίσης μεταλλικά εξαρτήματος εφαρμογής κάτω μέρους : 76mm
12. Διάμετρος κύκλου κλίσης μεταλλικού εξαρτήματος εφαρμογής κορυφής : 76mm

X. ΔΟΚΙΜΕΣ

Ο αποζεύκτης θα πρέπει να υποβληθεί στις ακόλουθες δοκιμές

A. Δοκιμές σειράς

Οι δοκιμές σειράς θα εκτελεσθούν για όλους τους αποζεύκτες της παραγγελίας.

1. **Διηλεκτρικές δοκιμές για το κύριο κύκλωμα του αποζεύκτη**.

   Δοκιμή σε τάση συχνότητας δικτύου.

   Η τάση δοκιμής θα πρέπει να είναι 50KV ενδεικνυόμενη τιμή για φάση-γη και μεταξύ φάσεων και 60 KV κατά μήκος της απόστασης μονώσεως. Οι συνθήκες δοκιμής θα είναι σύμφωνα με τον πίνακα 6 του κανονισμού IEC 62271-102.

   Εναλλακτικά, η δοκιμή αντοχής σε τάση συχνότητας δικτύου μπορεί να

παραληφθεί εάν οι διαστάσεις μεταξύ των αγώγιμων μερών και φάσεων κατά μήκος ανοικτών επαφών και μεταξύ ενεργών μερών και πλαισίου στήριξης ελεγχθούν με μετρήσεις.

2. **Μέτρηση της αντίστασης του κύριου κυκλώματος**
   Το ρεύμα δοκιμής θα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 50Α και του ονομαστικού ρεύματος του αποζεύκτη. Η μετρούμενη αντίσταση δεν θα πρέπει να υπερβαίνει την τιμή 1,2 Ru, όπου Ru είναι ή τιμή της αντίστασης που μετρήθηκε πριν την δοκιμή ανύψωσης θερμοκρασίας.

3. **Σχεδιαστικοί και οπτικοί έλεγχοι**
   Ο αποζεύκτης θα ελεγχθεί για να επιβεβαιωθεί ότι είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις αυτής εδώ της τεχνικής περιγραφής.

Β. <u>Ειδικές δοκιμές</u>

Οι ειδικές δοκιμές θα εκτελούνται μόνο σε ένα (1) αποζεύκτη της παραγγελίας λόγω των μεγάλων χρονικών απαιτήσεων συναρμολόγησης.

1. Μηχανικές δοκιμές λειτουργίας

Οι δοκιμές θα εκτελεσθούν χωρίς τάση ή ρεύμα στο κυρίως κύκλωμα
Το πρόγραμμα δοκιμής θα αποτελείται από πέντε (5) κύκλους κλεισίματος - ανοίγματος .
Η δοκιμή θα εκτελεσθεί σε συναρμολογημένο αποζεύκτη .

Γ. <u>Δοκιμές τύπων</u>

1. Διηλεκτρικές δοκιμές

α. Δοκιμή σε τάση συχνότητας δικτύου

- Τάση δοκιμής : 50 KV ενδεικνυόμενη τιμή για ένα (1) λεπτό μεταξύ φάσης- γης και μεταξύ φάσεων.

: 60 KV ενδεικνυόμενη τιμή για ένα (1) λεπτό κατά μήκος της απόστασης μονώσεως

- Συνθήκες : Εν ξηρώ και εν υγρώ

β. Δοκιμή σε κεραυνική κρουστική τάση

- Τάση δοκιμής : 150 KV μέγιστη τιμή αμφοτέρων πολιτι-κοτήτων μεταξύ φάσεως – γης και μεταξύ φάσεων και
: 165 KV μέγιστη τιμή κατά μήκος της απόστασης μόνωσης

Μορφή του κεραυνικού κρουστικού παλμού : 1.2/50μs
- Συνθήκες : Εν ξηρώ

2. **Δοκιμή ανύψωσης θερμοκρασίας**
   - Ρεύμα δοκιμής : 2000A
   - Συχνότητα δοκιμής : 50Hz + 2% -5%
   - Διάρκεια δοκιμής : Μέχρι το σημείο που η αύξηση της θερμο - κρασίας δεν υπερβαίνει το 1K σε μια (1) ώρα

3. **Δοκιμή βραχυχρόνιου ρεύματος αντοχής καθώς και ρεύματος μεγίστου**
   - Βραχυχρόνιο ρεύμα δοκιμής : 10 KA ενδεικνυόμενη τιμή
   - Μέγιστο ρεύμα δοκιμής : 25 KA μέγιστη τιμή
   - Συχνότητα δοκιμής : 50 Hz ± 10%
   - Διάρκεια δοκιμής : 3 δευτ.

4. **Λειτουργικές και μηχανικές δοκιμές αντοχής**
   Οι μηχανικές δοκιμές αντοχής θα αποτελούνται από 1000 κλεισίματα -ανοίγματα χωρίς τάση ή ρεύμα.

5. **Δοκιμή υπό συνθήκες πάγου**
   Η δοκιμή θα εκτελεστεί με κλάση στρώματος 10 (10mm στρώμα πάγου)

XI. ΔΟΚΙΜΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΜΟΝΩΤΗΡΕΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ

Ο κατασκευαστής του αποζεύκτη είναι υποχρεωμένος να επιδείξει στον επιθεωρητή της ΔΕΗ, όταν ο επιθεωρητής είναι στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή για την επιθεώρηση και τη δοκιμή των αποζευκτών, τα ακόλουθα πιστοποιητικά δοκιμών σειράς, δειγματοληψίας και τύπου. Πιστοποιητικά δοκιμών και τύπου δεν απαιτείται να επιδειχθούν, εάν έχουν υποβληθεί με την τεχνική προσφορά του διαγωνισμού και έχουν βρεθεί να είναι ικανοποιητικά. Όλες οι δοκιμές θα είναι κατά IEC-60168.

A. Δοκιμές σειράς

1. Οπτική επιθεώρηση
2. Μηχανικές δοκιμές

Οι δοκιμές θα συνίστανται από:
- α. Δοκιμή κάμψης και
- β. Δοκιμή στρέψης

B. Δοκιμές δειγματοληψίας

Οι δοκιμές δειγματοληψίας θα εκτελεσθούν μετά τις δοκιμές σειράς σε ένα μικρό αριθμό μονωτήρων της παραγγελίας επιλεγμένων στην τύχη.

1. Επιβεβαίωση των διαστάσεων

2. Δοκιμή θερμοκρασιακού κύκλου (πριν τις δοκιμές μηχανικής αστοχίας)
3. Μηχανικές δοκιμές αστοχίας (κάμψης, εφελκυσμού, στρέψης και συμπίεσης)
4. Δοκιμή απορροφητικότητας
5. Δοκιμή γαλβανίσματος

Γ .<u>Δοκιμές τύπου</u>

1. Δοκιμή αντοχής σε κεραυνική κρουστική τάση εν ξηρώ
2. Δοκιμή αντοχής σε τάση συχνότητα δικτύου εν υγρώ
3. Δοκιμές μηχανικής αστοχίας

XII. <u>ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ</u>

Η ενδεικτική πινακίδα του αποζεύκτη, θα πρέπει να είναι από μη διαβρόσιμο υλικό, ορατή από το έδαφος και θα πρέπει να φέρει τις ακόλουθες πληροφορίες:

	Αποζεύκτης
Κατασκευαστής	√
Τύπος	√
Αριθμός σειράς	√
Χρόνος Κατασκευής	√
Ονομαστική τάση	√
Ονομαστική κεραυνική κρουστική τάση	√
Ονομαστικό ρεύμα	√
Ονομαστική διάρκεια βραχυκυκλώματος	√
Κατηγορία Μηχανικής αντοχής	√
Βάρος	√

XIII. <u>ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΟΒΑΛΟΥΝ ΟΛΟΙ ΟΙ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ ΣΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ</u>

1. Σχέδια διαστάσεων του αποζεύκτη, στα οποία θα απεικονίζονται ξεκάθαρα οι διαστάσεις του.

2. Εγχειρίδια, τεχνικά φυλλάδια και οτιδήποτε άλλες πληροφορίες οι οποίες κρίνονται απαραίτητες για την διαδικασία της τεχνικής αξιολόγησης.

3. Όλοι οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό απαιτείται να απαντήσουν στα ερωτήματα **<u>του ΠΑΡΑΤΗΜΑΤΟΣ Α΄</u>**. Η μη συμμόρφωση ή η μερική συμπλήρωση του ερωτηματολογίου θα αποτελεί επαρκή λόγο για την απόρριψη της προσφοράς.

4. Οτιδήποτε πιστοποιητικά δοκιμών για τις δοκιμές τύπου όπως καθορίζονται σε αυτήν εδώ τη τεχνική περιγραφή. Η αποδοχή ή μη αυτών των πιστοποιητικών εναπόκειται στην έγκριση της ΔΕΗ.

5. Ένα σχέδιο (τριπολική διάταξη) του αποζεύκτη πάνω στη βάση στήριξης του με πλήρεις διαστάσεις και επίσης ένα σχέδιο το οποίο να δείχνει το χειριστήριο περιστροφής το μέγεθος του καθώς και τα χαρακτηριστικά του όπως και της ράβδου μετάδοσης της κίνησης.

XIV. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΟΒΛΗΘΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΠΙΤΥΧΟΝΤΑ ΣΤΟΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ

1. Πλήρη διαστασιολογικά σχέδια του αποζεύκτη που θα δείχνουν όλες τις διαστασιολογικές λεπτομέρειες του, για έγκριση, πριν από την κατασκευή του (3σειρές).

2. Ένα σχέδιο που να δείχνει τον αποζεύκτη επί της βάσης στήριξής του.

3. Ένα σχέδιο με διαστάσεις και χαρακτηριστικά του χειριστηρίου περιστροφής και της ράβδου μετάδοσης κίνησης.

4. Λεπτομερείς οδηγίες συντήρησης και συναρμολόγησης του αποζεύκτη.

XV. ΕΓΓΥΗΣΗ

Ο προμηθευτής θα πρέπει να παρέχει μια εγγύηση δύο (2) ετών, που θα αρχίζει από την ημερομηνία παράδοσης του αποζεύκτη, και θα περιλαμβάνει ζημιές προκαλούμενες είτε από λάθος σχεδιασμό, είτε από αναξιόπιστα εξαρτήματα είτε από συνδυασμό και των δύο.

XVI. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Κάθε αποζεύκτης θα πρέπει να παραδίδεται συσκευασμένος ανά ένα (1) τεμάχιο εντός εντελώς κλειστού ξύλινου κιβωτίου στιβαρής κατασκευής πάχους 20mm τουλάχιστον.

Οι ράβδοι μετάδοσης κίνησης του αποζεύκτη θα παραδίδονται σε ξεχωριστό ξύλινο κιβώτιο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "Α"
ΑΠΟΖΕΥΚΤΗΣ 24 ΚV ΥΠΑΙΘΡΙΟΥ ΤΥΠΟΥ,ΤΡΙΠΟΛΙΚΟΣ, ΚΑΘΕΤΟΥ ΤΥΠΟΥ, ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟΣ ΜΕΣΩ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ (ΜΕ ΑΡΙΘΜΟ ΔΕΗ 5.5)

Όλοι οι προσφέροντες πρέπει να παράσχουν τα ακόλουθα δεδομένα. Η μη συμμόρφωση με αυτήν τη απαίτηση στην ολότητα της θα αποτελεί επαρκή λόγο για απόρριψη της προσφοράς.

1. Τύπος :.....

.....

.....

.....

2. Κατασκευαστής :.....

.....

3. Περιοχή θερμοκρασιακής λειτουργίας :.....

4.Είδος μετάλλου χρησιμοποιούμενου στα μη ρευματοφόρα μέρη του αποζεύκτη :.....

5. Είδος μετάλλου χρησιμοποιούμενου στις επαφές του αποζεύκτη :.....

6. Είδος μετάλλου για την λεπίδα (βραχίονα) του αποζεύκτη :.....

7. Είδος μετάλλου για τους ακροδέκτες του αποζεύκτη :.....

8. Διαστάσεις των ακροδεκτών του αποζεύκτη :.....

9. Είδος μετάλλου για το συνδετικό υλικό του χρησιμοποιούμενο στον αποζεύκτη :.....

10. Είδος μετάλλου της βάσης στήριξης του αποζεύκτη :.....

11. Είναι οι επαφές αυτοκαθαριζόμενες και διατηρούν συνεχώς την πίεση επαφής; :.....

.....

12. Είδος υλικού του χειριστηρίου (ράβδου) περιστροφής

:.....

13. Είναι το σχήμα των ακροδεκτών ορθογωνικό; :.....

14. Είναι οι διαστάσεις του αποζεύκτη σύμφωνα με το σχέδιο No 5.5; :.....

15. Ηλεκτρικά και άλλα χαρακτηριστικά του αποζεύκτη:

α. Αριθμός πόλων :.....

β. Εγκατάσταση :.....

.....

.....

γ. Ονομαστική τάση :.....

δ. Τάση αντοχής συχνότητας δικτύου

•Φάση προς γη και μεταξύ φάσεων εν ξηρώ και εν υγρώ :……..

•Κατά μήκος της απόστασης μόνωσεως :.....

ε. Κεραυνική κρουστική τάση αντοχής

•Φάση προς γη και μεταξύ φάσεων :.....

•Κατά μήκος της απόστασης μονώσεως :.....

στ. Ονομαστική συχνότητα :.....

ζ. Ονομαστικό ρεύμα :.....

η. Ονομαστικό βραχυχρόνιο ρεύμα αντοχής :.....

θ. Ονομαστικό μέγιστο ρεύμα αντοχής :.....

ι. Ονομαστική διάρκεια βραχυκυκλώματος :.....

κ. Πάχος στρώματος πάγου για το οποίο η λειτουργία του αποζεύκτη είναι εφικτή :.....

λ. Κλάση μηχανική αντοχής :.....

16. Χαρακτηριστικά μονωτήρων

α. Τύπος :.....

.....

β. Κατασκευαστής :.....

γ. Υλικό των μονωτήρων :.....

δ. Χρώμα της πορσελάνης :.....

ε. Προσδιορισμός των μονωτήρων
σύμφωνα με τον κανονισμό IEC 60273 :.....

στ. Τάση αντοχής συχνότητας δικτύου εν υγρώ :.....

ζ. Κεραυνική κρουστική τάση αντοχής :.....

η.Ύψος των μονωτήρων :.....

θ. Μήκος ερπυσμού :……

ι. Φορτίο αστοχίας

- Κάμψης :……..……..
- Στρέψης :.....
- Εφελκυσμού :.....
- Συμπίεσης :.....

κ. Μέγιστη διάμετρος
του μονωτικού μέρους :.....

λ. Διάμετρος κύκλου κλίσης μεταλλικού
εξαρτήματος εφαρμογής κάτω μέρους :.....

μ. Διάμετρος κύκλου κλίσης μεταλλικού
εξαρτήματος εφαρμογής κορυφής :……..

17. Να υποδειχθεί ο αριθμός μονωτήρων ανά πόλο :……

18. Βάρος του αποζεύκτη μαζί με την βάση
στήριξης του ανά πόλο

:…….

19. Βάρος του τριπολικού αποζεύκτη μαζί με την βάση στήριξης του :.....

20. Βάρος του κάθε μονωτήρα στήριξης :……

21. Ασφαλίζεται η λεπίδα (βραχίονας) του A/Z στην κλειστή θέση ώστε να μην μετακινείται από τυχόν σεισμό, ανεμοπίεση ή άλλους κραδασμούς :……

……

22. Είδος υλικού, μήκος και πάχος της ράβδου μετάδοσης της κίνησης :……

……..

23. Είναι ο αποζεύκτης κατάλληλος για τριπολική λειτουργία μέσω χειριστηρίου περιστροφής και ράβδου μετάδοσης κίνησης ; :…….

……

24. Αποτελούν μέρος της προμήθειας οι ορειχάλκινοι σύνδεσμοι διαμέτρου Ø 60 μαζί με το συνδετικό τους υλικό από ανοξείδωτο χάλυβα; :…….

……

25. Θα παραδίδονται οι αποζεύκτες συσκευασμένοι εντός εντελώς κλειστών ξύλινων κιβωτίων στιβαρής κατασκευής πάχους 20mm (τουλάχιστον), ένας αποζεύκτης ανά κιβώτιο; :…….....

……