

**ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 507506
ΜΕ ΑΝΟΙΧΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ**

**ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ
ΜΕΤΑΛΛΟΕΝΔΕΔΥΜΕΝΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΑΙ
ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΑΥΤΩΝ**

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	2
1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΔΔΗΕ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	4
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΔΔΗΕ	4
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	4
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	4
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	6
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	6
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	6
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ	7
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	8
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	8
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης	8
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης	8
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων	8
2.1.4 Γλώσσα	9
2.1.5 Εγγυήσεις	10
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	11
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής	11
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής	12
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού	13
2.2.4 Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής	17
2.2.5 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης	17
2.2.6 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων	18
2.2.7 Ονομαστικοποίηση μετοχών – Εξωχώριες εταιρείες	18
2.2.8 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής	19
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	21
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	21
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	21
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	21
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλων «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά» και «Οικονομική Προσφορά»	24
2.4.4 Περιεχόμενα Υποφακέλου «Οικονομική Προσφορά»/Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών	29
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών	29
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών	30
3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	32
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	32
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση και αξιολόγηση	32
3.1.2 Προσκόμιση δείγματος	33
3.1.3 Ασυνήθιστα χαμηλές προσφορές	33
3.1.4 Ισοδύναμες προσφορές	34
3.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	34
3.2.1 Διαδικασία	34

3.2.2. Οψιγενείς μεταβολές.....	35
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	36
3.4. ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ.....	36
3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	37
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	38
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 1.....	39
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 2.....	43
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 3.....	49
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 4.....	51
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 5.....	65
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 6.....	66
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 7.....	73
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 8.....	125
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 9.....	127
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 10	128
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 11	151
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 12	152

1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΔΔΗΕ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία ΔΕΔΔΗΕ

Επωνυμία	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε. με δ.τ. «ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.» ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΛΙΚΩΝ, ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ & ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
Ταχυδρομική διεύθυνση	Λεωφ. Συγγρού 98-100
Πόλη	Αθήνα
Ταχυδρομικός Κωδικός	117 41
Χώρα	Ελλάδα
Κωδικός NUTS	EL303
Τηλέφωνο	210 9090630
Φαξ	214 4050566
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	c.giannakopoulou@deddie.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	Γιαννακοπούλου Χριστίνα
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.deddie.gr
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL)	infodeddie@deddie.gr

Στοιχεία Επικοινωνίας

- α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της πλατφόρμας του Συστήματος Ηλεκτρονικών Συμβάσεων (εφεξής «Σ.Η.Δ.») της διαδικτυακής πύλης <https://www.marketsite.gr> και μέσω της επίσημης ιστοσελίδας του ΔΕΔΔΗΕ στη διεύθυνση (URL): www.deddie.gr
- β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του Σ.Η.Δ.
- γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από την προαναφερθείσα διεύθυνση.

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία, σύμφωνα με τις διατάξεις 14 έως 21 του Κανονισμού Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών του ΔΕΔΔΗΕ (ΚΕΠΥ).

Όλες οι διατάξεις της παρούσας είναι ουσιώδεις και η παραβίαση οποιασδήποτε εξ αυτών συνεπάγεται την απόρριψη της προσφοράς.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης

Αντικείμενο της Σύμβασης

- α) Αντικείμενο του παρόντος διαγωνισμού είναι η ανάδειξη αναδόχου για την προμήθεια ΜΕΤΑΛΛΟΕΝΔΕΔΥΜΕΝΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΑΥΤΩΝ, όπως αναλυτικά περιγράφονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 - ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ (Κωδικοί Κοινού Λεξιλογίου για τις Δημόσιες Συμβάσεις CPV 31211100-9).
- β) Η εκτιμώμενη αξία των υλικών ανέρχεται σε **€15.728.730,00** πλέον φόρου προστιθέμενης αξίας, συμπεριλαμβάνει το δικαίωμα προαίρεσης και αναλύεται ως εξής :
- α. **€10.485.820,00** που αντιστοιχεί στην αξία των υλικών
- β. **€ 5.242.910,00** που αντιστοιχεί στο δικαίωμα προαίρεσης.

Ειδικότερα, τα ανωτέρω ποσά αναλύονται ανά Ομάδα ως εξής :

Για την Ομάδα Α

Εκτιμώμενη αξία **€10.269.240,00** (δέκα εκατομμύρια, διακόσιες εξήντα εννέα χιλιάδες, διακόσια σαράντα ευρώ) η οποία συμπεριλαμβάνει και το δικαίωμα προαίρεσης και αναλύεται ως εξής :

- α. **€6.846.160,00** (έξι εκατομμύρια, οκτακόσιες σαράντα έξι χιλιάδες, εκατόν εξήντα ευρώ) που αντιστοιχεί στην εκτιμώμενη αξία των υλικών και ανταλλακτικών της υπόψη Ομάδας
- β. **€3.423.080,00** (τρία εκατομμύρια τετρακόσιες είκοσι τρεις χιλιάδες, ογδόντα ευρώ) που αντιστοιχεί στο δικαίωμα προαίρεσης επαύξησης.

Για την Ομάδα Β

Εκτιμώμενη αξία **€5.459.490,00** (πέντε εκατομμύρια, τετρακόσιες πενήντα εννέα χιλιάδες, τετρακόσια ενενήντα ευρώ) η οποία συμπεριλαμβάνει και το δικαίωμα προαίρεσης και αναλύεται ως εξής :

- α. **€3.639.660,00** (τρία εκατομμύρια, εξακόσιες τριάντα εννέα χιλιάδες εξακόσια εξήντα ευρώ) που αντιστοιχεί στην εκτιμώμενη αξία των υλικών και ανταλλακτικών της υπόψη Ομάδας
- β. **€1.819.830,00** (ένα εκατομμύριο οκτακόσιες δέκα εννέα χιλιάδες, οκτακόσια τριάντα ευρώ) που αντιστοιχεί στο δικαίωμα προαίρεσης επαύξησης.

Τα υπό α' ποσά είναι ενδεικτικά, με την έννοια ότι η υπέρβασή τους δεν οδηγεί από μόνη της σε απόρριψη της προσφοράς.

- γ) Γίνονται δεκτές προσφορές είτε για το σύνολο των ειδών μίας εκ των Ομάδων (Α ή Β) ξεχωριστά, είτε για το σύνολο της προμήθειας.
- δ) Δεν γίνονται δεκτές εναλλακτικές προσφορές
- ε) Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει τιμής, για το σύνολο των ειδών κάθε Ομάδας υλικών (Α ή Β).

Λόγω της ιδιαιτερότητας και του μεγάλου όγκου του αντικειμένου, που πρέπει να εκτελείται εντός περιορισμένων χρονικών περιθωρίων, καθώς και για λόγους διασφάλισης των συμφερόντων του ΔΕΔΔΗΕ και μη εξάρτησής του από έναν και μόνο ανάδοχο, αλλά και με σκοπό τη διεύρυνση του ανταγωνισμού, η προμήθεια θα ανατεθεί ως εξής :

Αν κάποιος συμμετέχων κριθεί πρώτος σε σειρά κατάταξης και για τις δύο Ομάδες υλικών, θα του ανατεθεί η προμήθεια μόνο των υλικών της Ομάδας Α. Η προμήθεια των υλικών της Ομάδας Β θα ανατεθεί στον δεύτερο σε σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα, εκτός αν η προσφορά του είναι αυξημένη σε ποσοστό μεγαλύτερο του δέκα τοις εκατό (10%) από την προσφορά του πρώτου σε σειρά κατάταξης. Σε αυτή την περίπτωση, τα υλικά και των δύο Ομάδων θα ανατεθούν στον πρώτο σε σειρά κατάταξης συμμετέχοντα.

Σε περίπτωση που δεν προκύπτει δεύτερη παραδεκτή προσφορά, τότε η ανάθεση των υλικών και των δύο Ομάδων θα γίνει στον μοναδικό συμμετέχοντα με παραδεκτή προσφορά.

Δικαίωμα προαίρεσης

Ο ΔΕΔΔΗΕ διατηρεί το δικαίωμα, σύμφωνα με το άρθρο 11 παρ. 4 του ΚΕΠΥ και με μονομερή απόφασή του εκδιδόμενη κατά την κατακύρωση ή κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης :

α) Να επαυξήσει την ποσότητα οποιουδήποτε είδους μέχρι ποσοστού αξίας πενήντα τοις εκατό (50%) επί της αξίας της αρχικής σύμβασης με τιμή μονάδας ίση προς τη συμβατική. Το δικαίωμα της προαίρεσης επαύξησης ασκείται σε οποιαδήποτε στιγμή έως την παραλαβή της τελευταίας παρτίδας.

Για την επαύξηση ειδοποιείται ο ανάδοχος μέχρι τη λήξη του χρόνου παράδοσης της αρχικής συμβατικής ποσότητας.

β) Να μειώσει την ποσότητα οποιουδήποτε είδους μέχρι ποσοστού αξίας τριάντα τοις εκατό (30%) επί της αξίας της αρχικής σύμβασης χωρίς μεταβολή στη συμβατική τιμή μονάδας. Το δικαίωμα μείωσης ασκείται το αργότερο μέχρι την υλοποίηση του ημίσεως των τμηματικών παραδόσεων και επί δεκαδικού αποτελέσματος στον προηγούμενο ακέραιο.

Οι επαυξήσεις και οι μειώσεις αυτές επιφέρουν αντίστοιχη μεταβολή του συμβατικού τιμήματος και είναι υποχρεωτικές για τον ανάδοχο, ο οποίος δεν δικαιούται να εγείρει άλλες απαιτήσεις. Οι τροποποιήσεις δύνανται να επιφέρουν και την κατ' ανώτατο όριο, ισόχρονη τροποποίηση της διάρκειας της σύμβασης.

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπονται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

- του ν. 4643/2019 Α' 193 "Απελευθέρωση αγοράς ενέργειας, εκσυγχρονισμός της ΔΕΗ, ιδιωτικοποίηση της ΔΕΠΑ, κλπ. διατάξεις",
- τις Οδηγίες 2014/25/ΕΕ και 2014/24/ΕΕ, όπου εφαρμόζονται,
- του Κανονισμού Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (ΚΕΠΥ) του ΔΕΔΔΗΕ.

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η 23/06/2025 και ώρα 12:00.

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση του Σ.Η.Δ., το οποίο είναι προσβάσιμο μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.marketsite.gr με την επιλογή της εφαρμογής «sourceONE» της εταιρείας «cosmoONE» και στην επίσημη ιστοσελίδα του ΔΕΔΔΗΕ www.deddie.gr.

1.6 Δημοσιότητα

A. Αποστολή για Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

1. Περίληψη της παρούσας διακήρυξης απεστάλη για δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Επίσης, η παρούσα διακήρυξη αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα του ΔΕΔΔΗΕ www.deddie.gr.

2. Το πλήρες τεύχος της διακήρυξης ή και τα τυχόν συμπληρωματικά έγγραφα διατίθενται μόνο σε ηλεκτρονική μορφή μέσω του διαδικτύου στους εγγεγραμμένους χρήστες του Σ.Η.Δ. στη διαδικτυακή πύλη www.marketsite.gr με την επιλογή της εφαρμογής «sourceONE» της εταιρείας «cosmoONE» και στην επίσημη ιστοσελίδα του ΔΕΔΔΗΕ www.deddie.gr.

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Η προβλεπόμενη δημοσίευση σε Εθνικό Επίπεδο, γίνεται μετά τη δημοσίευση στην Υπηρεσία Επισήμων Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και περιέχει τις απαιτούμενες πληροφορίες.

Η πρόσβαση των ενδιαφερομένων οικονομικών φορέων και η ηλεκτρονική πρόσβαση του περιεχομένου των εν λόγω τευχών, πραγματοποιείται σύμφωνα και με τις παρεχόμενες οδηγίες στην υπόψη ιστοσελίδα.

Στην ιστοσελίδα αναρτώνται, επίσης, οι οδηγίες για την διεξαγωγή των ηλεκτρονικών διαγωνισμών που θα πρέπει οι οικονομικοί φορείς να ακολουθούν.

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

- α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου.
- β) δεν θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν.
- γ) λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάξουν την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοιες.

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1. Έγγραφο της σύμβασης

1. Η παρούσα διακήρυξη, τα Παραρτήματα-Υποδείγματά της και τα ακόλουθα τεύχη, που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης,
2. Το Σχέδιο της Σύμβασης,
3. Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ),
4. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές.

2.1.2. Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες στο πλαίσιο διαδικασίας ανάθεσης που διεξάγεται ηλεκτρονικά, γίνονται αποκλειστικά μέσω της πλατφόρμας του Συστήματος Ηλεκτρονικών Διαγωνισμών "sourceONE", εφεξής Σ.Η.Δ., στη διαδικτυακή πύλη www.marketsite.gr του Σ.Η.Δ.

Κάθε είδους επικοινωνία μεταξύ του ΔΕΔΔΗΕ και των προσφερόντων σχετική με την παρούσα διαδικασία γίνεται ηλεκτρονικά μέσω του Σ.Η.Δ., δια της λειτουργικότητας «**Επικοινωνία**».

Η διαδικασία επικοινωνίας, ενημέρωσης και διακίνησης εγγράφων πραγματοποιείται μέσω του Σ.Η.Δ. κατά περίπτωση, με:

- την αποστολή ή κοινοποίηση σχετικών στοιχείων με μηνύματα.
- την ανάρτηση σχετικών στοιχείων από τον ΔΕΔΔΗΕ
- την υποβολή σχετικών στοιχείων από τους οικονομικούς φορείς

Τα σχετικά στοιχεία αποστολής, κοινοποίησης, υποβολής ή ανάρτησης που αποτυπώνονται στις αντίστοιχες οθόνες της διεπαφής του χρήστη και ειδικότερα ο καταγεγραμμένος χρόνος αυτών, αποτελούν απόδειξη επικοινωνίας και διακίνησης εγγράφων μέσω του Σ.Η.Δ.

Οι σχετικές προθεσμίες αρχίζουν την επομένη της ημέρας της προαναφερθείσας κατά περίπτωση αποστολής, κοινοποίησης ή υποβολής και λήγουν όταν περάσει ολόκληρη η τελευταία ημέρα και, αν είναι κατά το νόμο εορτάσιμη στην Ελλάδα, όταν περάσει ολόκληρη η επομένη εργάσιμη.

Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν μέσω του Σ.Η.Δ. τα κατά περίπτωση έγγραφα που έχουν συνταχθεί/παραχθεί από τους ίδιους υπογεγραμμένα με εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται από εγκεκριμένο πιστοποιητικό, το οποίο χορηγήθηκε από έναν εγκεκριμένο πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ (όπως τροποποιήθηκε και ισχύει) και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και τις διατάξεις της παρούσας.

Εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή δηλ. υπογραφή που έχει χορηγηθεί από εγκεκριμένο πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014, θεωρείται κάθε υπογραφή που μπορεί να επαληθευτεί μέσω του συνδέσμου <https://eidas.ec.europa.eu/efda/tl-browser/#/screen/search/file/1>

2.1.3. Παροχή Διευκρινίσεων

2.1.3.1. Οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς μπορούν να ζητούν συμπληρωματικές πληροφορίες και διευκρινίσεις σχετικά με τα έγγραφα του διαγωνισμού το αργότερο δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ΣΗΔ. Η προθεσμία αυτή δεν παρατείνεται σε περίπτωση παράτασης της προθεσμίας υποβολής προσφορών.

Σε περίπτωση τροποποίησης όρων της παρούσας για την οποία χορηγείται παράταση της προθεσμίας υποβολής προσφορών, συμπληρωματικές πληροφορίες και διευκρινίσεις χορηγούνται μόνο επί των διατάξεων που τροποποιούνται.

Τα ανωτέρω αιτήματα υποβάλλονται ηλεκτρονικά μόνο μέσω του ΣΗΔ.

Αιτήματα παροχής πληροφοριών που υποβάλλονται είτε μετά την πάροδο της ως άνω προθεσμίας, είτε με άλλον τρόπο δεν εξετάζονται.

Οι παρεχόμενες διευκρινίσεις δίνονται μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του Σ.Η.Δ.

2.1.3.2. Κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών, η αρμόδια επιτροπή, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητά από τους οικονομικούς φορείς, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση ή στοιχεία της προσφοράς που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλιπή ή λανθασμένα, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στο ΕΕΕΣ, ή όταν λείπουν έγγραφα της προσφοράς, να υποβάλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης. Η προθεσμία αυτή μπορεί να παραταθεί με αιτιολογημένη απόφαση του ΔΕΔΔΗΕ.

2.1.3.3. Ο ΔΕΔΔΗΕ μπορεί να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαίων πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών.

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

Η διάρκεια της παράτασης θα είναι ανάλογη με τη σπουδαιότητα των πληροφοριών ή των αλλαγών.

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, δεν απαιτείται παράταση των προθεσμιών.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση.

Τυχόν προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Για όσα έγγραφα υπάρχει στα συνημμένα στη Διακήρυξη παραρτήματα και αγγλικό κείμενο, αυτό γίνεται αποδεκτό χωρίς ελληνική μετάφραση.

Οι προσφορές και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Εγγυήσεις, τεχνικά φυλλάδια, άλλα έντυπα -εταιρικά ή μη- με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο και τεχνικοί/εμπορικοί όροι μπορεί να είναι διατυπωμένοι στα αγγλικά.

Έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια, που είναι δυνατόν να διαβαστούν σε κάθε γλώσσα και δεν είναι απαραίτητη η μετάφρασή τους, μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική.

Γίνονται αποδεκτά στοιχεία των προσφορών στο μέτρο που τα ανωτέρω έγγραφα είναι καταχωρισμένα σε επίσημους ιστότοπους φορέων πιστοποίησης, στους οποίους υπάρχει ελεύθερη

πρόσβαση μέσω διαδικτύου και εφόσον ο οικονομικός φορέας παραπέμπει σε αυτούς, προκειμένου η επαλήθευση της ισχύος τους να είναι ευχερής για τον ΔΕΔΔΗΕ.

Νομιμοποιητικά έγγραφα, λοιπά δικαιολογητικά και άλλα αποδεικτικά έγγραφα, που τυχόν έχουν συνταχθεί σε άλλη γλώσσα, πλην της ελληνικής, πρέπει να συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική. Ειδικά τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα θα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της ελληνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 05.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α' 188), εναλλακτικά δε δύνανται αυτά να επικυρώνονται κατά τα προβλεπόμενα στον Κώδικα Δικηγόρων (Ν. 4194/2013, άρθρο 36, ως εκάστοτε ισχύει).

Κάθε μορφής επικοινωνία με τον ΔΕΔΔΗΕ, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα.

2.1.5 Εγγυήσεις

Οι Εγγυητικές Επιστολές θα είναι σύμφωνες με τα υποδείγματα του συνημμένου Παραρτήματος Νο 2.

Οι εγγυήσεις συμμετοχής και καλής εκτέλεσης εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α' 13), όπως ισχύει, που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

Οι εγγυήσεις εκδίδονται κατ' επιλογή των οικονομικών φορέων από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου. Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:

- α) την ημερομηνία έκδοσης,
- β) τον εκδότη,
- γ) τα στοιχεία του ΔΕΔΔΗΕ
- δ) τον αριθμό της εγγύησης,
- ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση,
- στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης),
- ζ) τον όρο ότι η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως
- η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών
- θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης,
- ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά αμέσως μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και
- ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Ο ΔΕΔΔΗΕ δύναται να επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

1. Δικαίωμα συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα και, σε περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων, τα μέλη αυτών, που είναι εγκατεστημένα σε:

- α) κράτος-μέλος της Ένωσης,
- β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),
- γ) τρίτες χώρες που έχουν, υπογράψει και κυρώσει τη Συμφωνία Δημοσίων Συμβάσεων, στο βαθμό που η υπό ανάθεση σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και
- δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

2. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Ο ΔΕΔΔΗΕ μπορεί να απαιτήσει από τις ενώσεις οικονομικών φορέων να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή, εφόσον τους ανατεθεί η σύμβαση. Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή αίτηση συμμετοχής, η οποία υπογράφεται ψηφιακά, είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από κοινό εκπρόσωπό τους, νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην αίτηση συμμετοχής, επί ποινής απόρριψης της αίτησης συμμετοχής, προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του κάθε μέλους της ένωσης, συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

3. Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, κοινοπραξία ή προσωρινή σύμπραξη, όλα τα μέλη της ευθύνονται αλληλεγγύως και εις ολόκληρον έναντι του ΔΕΔΔΗΕ για όλες τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τη συμμετοχή στον Διαγωνισμό, την κατακύρωση και τη σύμβαση. Πριν τη σύναψη της σύμβασης, η ένωση/κοινοπραξία/προσωρινή σύμπραξη πρέπει να τηρήσει τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εμπορική και τη φορολογική νομοθεσία για την έναρξη της εμπορικής της δραστηριότητας και να υποβάλει στον ΔΕΔΔΗΕ τα αντίστοιχα αποδεικτικά.

4. Απαγορεύεται η ανάθεση της σύμβασης, σε:

- α) Ρώσο υπήκοο ή φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που έχει την έδρα του στη Ρωσία
- β) νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του 50 % οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου ή
- γ) φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας αναφερόμενης στο στοιχείο α) ή β) της παρούσας παραγράφου, συμπεριλαμβανομένων, όταν αντιστοιχούν σε περισσότερο από το 10 % της αξίας της σύμβασης, των υπεργολάβων, προμηθευτών ή οντοτήτων (τρίτων) στις ικανότητες των οποίων στηρίζεται, κατά την έννοια των οδηγιών για τις δημόσιες συμβάσεις.

Ο οικονομικοί φορείς μαζί με την προσφορά τους θα προσκομίζουν Υπεύθυνη Δήλωση περί «μη Συνδρομής Λόγου Αποκλεισμού λόγω Ρωσικής Συμμετοχής» σύμφωνα με το συνημμένο Παράρτημα 9.

2.2.1.Α Κώλυμα συμμετοχής του ίδιου φυσικού ή νομικού προσώπου σε περισσότερους του ενός Οικονομικούς φορείς

Μεμονωμένες προσφορές από τον ίδιο Οικονομικό Φορέα δεν γίνονται αποδεκτές.

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

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

2.2.1.Β Σύγκρουση συμφερόντων

Ο ΔΕΔΔΗΕ λαμβάνει κατάλληλα μέτρα για την αποτελεσματική πρόληψη, τον εντοπισμό και την επίλυση συγκρούσεων συμφερόντων που προκύπτουν κατά τη διεξαγωγή διαδικασιών σύναψης σύμβασης, συμπεριλαμβανομένου του σχεδιασμού και της προετοιμασίας της διαδικασίας, καθώς και της κατάρτισης των εγγράφων της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, ούτως ώστε να αποφεύγονται τυχόν στρεβλώσεις του ανταγωνισμού και να διασφαλίζεται η ίση μεταχείριση όλων των οικονομικών φορέων.

Κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων συντρέχει ιδίως όταν μέλη του προσωπικού του ΔΕΔΔΗΕ ή παρόχου υπηρεσιών για τη σύναψη σύμβασης που ενεργεί εξ ονόματος του ΔΕΔΔΗΕ, τα οποία εμπλέκονται στη διεξαγωγή της διαδικασίας σύναψης σύμβασης ή μπορούν να επηρεάσουν την έκβασή της έχουν, άμεσα ή έμμεσα, χρηματοοικονομικό, οικονομικό ή άλλο προσωπικό συμφέρον το οποίο θα μπορούσε να εκληφθεί ως στοιχείο που θίγει την αμεροληψία και την ανεξαρτησία τους στο πλαίσιο της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης.

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

2.2.2.1 Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγύηση συμμετοχής, σύμφωνα με την παρ. 2.1.5., και το επισυναπτόμενο υπόδειγμα του ΔΕΔΔΗΕ (Παράρτημα 2).

Το ύψος της εγγύησης συμμετοχής ανέρχεται σε ποσοστό δύο τοις εκατό (2%) της εκτιμώμενης αξίας της Ομάδας ή των Ομάδων που προσφέρονται, μη συνυπολογιζομένου του δικαιώματος προαίρεσης, χωρίς τον φόρο προστιθέμενης αξίας και συγκεκριμένα ποσού

€136.923,20 για προσφορά των ειδών της Ομάδας Α
€ 72.793,20 για προσφορά των ειδών της Ομάδας Β
€209.716,40 για προσφορά και των δύο Ομάδων υλικών

Οι διαγωνιζόμενοι δύνανται να καταθέσουν περισσότερες από μια εγγυήσεις συμμετοχής προκειμένου να καλύπτουν αθροιστικά το σύνολο της αξίας που ζητείται με τη Διακήρυξη. Σε περίπτωση που ο διαγωνιζόμενος είναι σύμπραξη/ένωση φυσικών ή/και νομικών προσώπων, η

εγγύηση συμμετοχής μπορεί να εκδίδεται υπέρ της σύμπραξης/ένωσης ή και υπέρ ενός μέλους αυτής.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.

Οι Διαγωνιζόμενοι υποχρεούνται να προσκομίσουν, επί ποινή απόρριψης της προσφοράς, και σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο) την εγγύηση στην αρμόδια Υπηρεσία διεξαγωγής του Διαγωνισμού εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των προσφορών, εκτός αν πρόκειται για εγγυήσεις που εκδίδονται εγκύρως ηλεκτρονικά.

Προσφορά η οποία δεν περιλαμβάνει εγγύηση συμμετοχής θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς, όπως αυτή διαμορφώνεται σύμφωνα με το άρθρο 2.4.5 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται.

2.2.2.2 Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται μετά την ανάδειξη του αναδόχου σε όλους τους προσφέροντες κατόπιν αιτήματός τους, πλην εκείνου που θα επιλεγεί ανάδοχος, του οποίου η εγγύηση συμμετοχής στο Διαγωνισμό θα του αποδοθεί μετά την κατάθεση της εγγύησης καλής εκτέλεσης του αντικειμένου, κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Ο Προσωρινός Ανάδοχος με την ανάδειξή του υποχρεούται να παρατείνει την ισχύ της εγγύησης συμμετοχής του μέχρι την προσκόμιση εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η προσκομισθείσα πρωτότυπη Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής επιστρέφεται στον εκδότη αυτής.

2.2.2.3. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, αν ο προσφέρων αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, παρέχει ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στα άρθρα 2.2.3 έως 2.2.8, δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά ή δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) οικονομικός φορέας, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (εάν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (εάν πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων) ένας ή περισσότεροι από τους κατωτέρω λόγους αποκλεισμού, όπως καθορίζονται από την εθνική και ενωσιακή νομοθεσία.

Δεν γίνεται δεκτή υποβολή προσφοράς από Οικονομικούς Φορείς, οι οποίοι έχουν αποκλεισθεί από τις συμβάσεις του ΔΕΔΔΗΕ, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 13 του ΚΕΠΥ, και για το χρονικό διάστημα που ισχύει ο αποκλεισμός.

2.2.3.1 Όταν υπάρχει σε βάρος του αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους:

α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42) και τα εγκλήματα του άρθρου 187 του Ποινικού Κώδικα (εγκληματική οργάνωση).

β) ενεργητική δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παρ. 1 του άρθρου 2 της απόφασης - πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και, όπως ορίζεται στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 237Α παρ. 2

(εμπορία επιρροής - μεσάζοντες), 396 παρ. 2 (δωροδοκία στον ιδιωτικό τομέα) του Ποινικού Κώδικα,

γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.), 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυνοριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως στα άρθρα 3-4 και 5-12 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/541 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15ης Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης - πλαισίου 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτοουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α' 103),

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 20ης Μαΐου 2015, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή για τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθμ. 648/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, και την κατάργηση της οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και της οδηγίας 2006/70/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 141/05.06.2015) και τα εγκλήματα των άρθρων 2 και 39 του ν. 4557/2018 (Α' 139),

στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης - πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1) και τα εγκλήματα του άρθρου 323Α του Ποινικού Κώδικα (εμπορία ανθρώπων).

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό. Η υποχρέωση αυτή αφορά:

- Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) τους διαχειριστές.
- Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.) τον Διευθύνοντα Σύμβουλο, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου καθώς και τα πρόσωπα στα οποία με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου έχει ανατεθεί το σύνολο της διαχείρισης και εκπροσώπησης της εταιρείας.
- Στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.
- Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων τον κατά περίπτωση νόμιμο εκπρόσωπο.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (στ) η κατά τα ανωτέρω περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση.

2.2.3.2 Αποκλείεται από τη συμμετοχή σε διαδικασία ανάθεσης σύμβασης οποιοσδήποτε οικονομικός φορέας, εάν ο ΔΕΔΔΗΕ :

- α) γνωρίζει ότι ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με τις διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ή το ελληνικό δίκαιο.
- β) μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.
Αν ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν στις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

Οι ως άνω υποχρεώσεις των περιπτώσεων α και β θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον αυτές έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Στην περίπτωση αυτή, ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να απαντήσει καταφατικά στο σχετικό ερώτημα του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ), με το οποίο ερωτάται εάν ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του.

Ο λόγος αποκλεισμού των περιπτώσεων α και β παύει να εφαρμόζεται όταν ο οικονομικός φορέας εκπληρώσει τις ανωτέρω υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού διακανονισμού.

2.2.3.3. Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης, οικονομικός φορέας ο οποίος τελεί σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις:

- α) εάν μπορεί να αποδειχθεί με κατάλληλα μέσα η αθέτηση των ισχυουσών υποχρεώσεων που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ.
- β) Τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου (μόνο για αλλοδαπούς).
- γ) Με την επιφύλαξη της παρ. 3β του άρθρου 44 σχετικά με την υπαγωγή στο πρόγραμμα επιείκειας ή την υπαγωγή στη διαδικασία διευθέτησης διαφορών του Ν. 3959/2011 (Α' 93) «Προστασία του ελεύθερου ανταγωνισμού», περί ποινικών κυρώσεων και άλλων διοικητικών συνεπειών, εκείνος για τον οποίο ο ΔΕΔΔΗΕ διαθέτει επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς, με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού.
- δ) Εάν υπάρχει κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων που δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά μέσα.

- ε) Εάν υπάρχει μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή των οικονομικών φορέων κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 59 της Οδηγίας 2014/25/ΕΕ που δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα.
- στ) Εάν ο οικονομικός φορέας έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, ή προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης, που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις.
- ζ) Εάν ο οικονομικός φορέας έχει κριθεί ένοχος εκ προθέσεως σοβαρών απατηλών δηλώσεων, κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης που απαιτούνται στη διακήρυξη.
- η) Εάν ο οικονομικός φορέας επιχειρεί να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων του ΔΕΔΔΗΕ, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει με απατηλό τρόπο παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση.
- θ) Εάν ο οικονομικός φορέας έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του.
- Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (θ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία έκδοσης πράξης που βεβαιώνει το σχετικό γεγονός.**

2.2.3.4 α) Κατ' εξαίρεση, ο οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται:

- α) στις περιπτώσεις των παραγράφων 2.2.3.1 και 2.2.3.2., για επιτακτικούς λόγους δημόσιου συμφέροντος, όπως δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος
- β) στην περίπτωση της παραγράφου 2.2.3.2., όταν ο αποκλεισμός θα ήταν σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί ή όταν ο οικονομικός φορέας ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της παραγράφου αυτής, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας υποβολής προσφοράς.
- γ) Κατά παρέκκλιση όσων ορίζονται στην περίπτωση β της παρ. 2.2.3.3., οικονομικός φορέας, ο οποίος βρίσκεται σε μια εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περ. αυτή δύναται να μην αποκλείεται, υπό την προϋπόθεση ότι ο ΔΕΔΔΗΕ έχει αποδείξει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας.

2.2.3.5. Οποιοσδήποτε οικονομικός φορέας εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παρ. 2.2.3.1 και 2.2.3.3. εκτός της περίπτωσης β' αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία, προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης.

Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημίες που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα,

καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων.

Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, με τελεσίδικη απόφαση, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της δυνατότητας που παρέχεται βάσει της παρούσας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση στο κράτος μέλος στο οποίο ισχύει η απόφαση.

Η απόφαση για τη διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων, εκδίδεται μετά από σύμφωνη γνώμη της Επιτροπής Επάρκειας Επανορθωτικών Μέτρων που έχει συσταθεί από τον ΔΕΔΔΗΕ.

2.2.3.6 Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει (αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού).

2.2.4 Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

Για την παραδεκτή συμμετοχή στον διαγωνισμό και επί ποινή απόρριψης απαιτείται επιπλέον ο προσφέρων :

2.2.4.1 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της προμήθειας.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα 6 του παρόντος.

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που έχουν προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο [ισχύει, κατά περίπτωση, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα Οικονομικούς Φορείς].

Επί ενώσεων/κοινοπραξιών/προσωρινών συμπράξεων, κριτήρια τεχνικής/επαγγελματικής ικανότητας μπορούν να συγκεντρώνονται από ένα μέλος της ή από όλα τα μέλη της αθροιστικά.

2.2.4.2 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Δεν απαιτείται.

2.2.4.3 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.2.4.1.

2.2.5 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Δεν απαιτούνται.

2.2.6 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα κριτήρια σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παραγράφου 2.2.4.3), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

Υποχρεούνται επίσης να υποβάλουν τα στοιχεία που αποδεικνύουν την ανωτέρω ικανότητα και να δηλώσουν ότι δεσμεύονται να παράσχουν όλες τις απαιτούμενες εγγυήσεις.

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

Το αντικείμενο της συνεργασίας μεταξύ του προσφέροντος και του τρίτου, καθώς και οι παρασχεθείσες εγγυήσεις από τον τρίτο προς τον προσφέροντα συμπεριλαμβάνονται στη σύμβαση, εφόσον επιλεγεί αυτός ως ανάδοχος.

Υπό τους ίδιους όρους, μια ένωση/κοινοπραξία/προσωρινή σύμπραξη μπορεί να στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων.

2.2.7 Ονομαστικοποίηση μετοχών – Εξωχώριες εταιρείες

Οι μετοχές των ανωνύμων εταιρειών που συμμετέχουν στον διαγωνισμό, αυτοτελώς ή σε κοινοπραξία/ένωση προσώπων/ προσωρινή σύμπραξη ή σε οποιαδήποτε άλλη μορφή πρέπει να είναι ονομαστικές. Εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής του άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει, εφόσον μέτοχος σε ανώνυμη εταιρεία που συμμετέχει στο διαγωνισμό είναι άλλη ανώνυμη εταιρεία με ποσοστό συμμετοχής στο μετοχικό κεφάλαιο τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%), οι μετοχές της εταιρείας αυτής είναι υποχρεωτικά ονομαστικές στο σύνολό τους μέχρι φυσικού προσώπου.

Σε περίπτωση συμμετοχής εταιρειών άλλης νομικής μορφής, πλην των ανωνύμων, στις οποίες συμμετέχουν ή κατέχουν εταιρικά μερίδια ανώνυμες εταιρείες με ποσοστό συμμετοχής στο εταιρικό κεφάλαιο τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%), οι μετοχές τους είναι υποχρεωτικά ονομαστικές μέχρι και του τελευταίου φυσικού προσώπου. Οι αλλοδαπές ανώνυμες εταιρείες και εφόσον στο δίκαιο της χώρας, στην οποία έχουν την έδρα τους, δεν προβλέπεται, για το σύνολο της δραστηριότητάς τους ή για συγκεκριμένη δραστηριότητα, η ονομαστικοποίηση των μετοχών τους στο σύνολό τους μέχρι φυσικού προσώπου, υποχρεούνται να προσκομίσουν με τα δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση των μετόχων τους που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου της ανώνυμης εταιρείας. Σε περίπτωση που η εταιρεία δεν τηρεί ενημερωμένη κατάσταση μετόχων, υποχρεούται να προσκομίσει σχετική κατάσταση μετόχων που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου, σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, εφόσον οι μέτοχοι αυτοί είναι γνωστοί στην εταιρεία. Σε αντίθετη περίπτωση, η εταιρεία οφείλει να αιτιολογήσει τους λόγους για τους οποίους δεν είναι γνωστοί οι ως άνω μέτοχοι. Ο ΔΕΔΔΗΕ διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής. Η υποχρέωση περαιτέρω ονομαστικοποίησης μέχρι φυσικού προσώπου δεν ισχύει ως προς τις εισηγμένες στα Χρηματιστήρια κρατών – μελών της Ευρωπαϊκής ένωσης ή του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) εταιρείες.

Δεν επιτρέπεται η συμμετοχή εξωχώριων εταιρειών από φορολογικά μη συνεργάσιμα κράτη κατά την έννοια του άρθρου 65 παρ. 3-4 του Κώδικα Φορολογίας Εισοδήματος ή κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται από τον κατάλογο της απόφασης της

παραγράφου 7 του άρθρου 65 του Κώδικα φορολογίας Εισοδήματος με εξαίρεση τα κράτη που αναφέρονται στο άρθρο 4 παρ. 4 εδάφιο τελευταίο του Ν. 3310/2005, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 40 του Ν. 4605/2019. Επίσης, δεν επιτρέπεται η συμμετοχή νομικού προσώπου, στο οποίο συμμετέχει άμεσα ή έμμεσα εξωχώρια εταιρεία από φορολογικά μη συνεργάσιμα κράτη με ποσοστό συμμετοχής μεγαλύτερο του ένα τοις εκατό (1%), εφαρμοζόμενου του άρθρου 4 παρ. 4 του ν. 3310/2005.

2.2.8. Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

2.2.8.1. Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

2.2.8.1.1. Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι κατά το χρόνο υποβολής των προσφορών, οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς:

α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και
β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους ως δικαιολογητικό συμμετοχής το προβλεπόμενο από το άρθρο 59 της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα Νο 11, το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7, συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος Νο 10 και βρίσκεται σε επεξεργάσιμη μορφή στο Σ.Η.Δ.

Το ΕΕΕΣ αποτελείται από τυπική δήλωση του οικονομικού φορέα ότι ο σχετικός λόγος για τον αποκλεισμό δεν ισχύει και/ή ότι πληρούνται το σχετικό κριτήριο επιλογής και παρέχει τις κατάλληλες πληροφορίες, όπως απαιτείται από τον ΔΕΔΔΗΕ. Το ΕΕΕΣ προσδιορίζει τη δημόσια αρχή ή το τρίτο μέρος που είναι υπεύθυνο για τη θέσπιση του δικαιολογητικού και περιλαμβάνει τυπική δήλωση ότι ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση, κατόπιν αιτήσεως και χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσει το εν λόγω δικαιολογητικό.

Όταν ο οικονομικός φορέας εξαρτάται από τις ικανότητες άλλων φορέων, το ΕΕΕΣ περιέχει επίσης τις πληροφορίες του πρώτου εδαφίου της παρούσης παραγράφου όσον αφορά τις οντότητες αυτές.

Το ΕΕΕΣ φέρει υπογραφή με ημερομηνία εντός του χρονικού διαστήματος κατά το οποίο μπορούν να υποβάλλονται οι προσφορές. Αν στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της ημερομηνίας υπογραφής του ΕΕΕΣ και της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών έχουν επέλθει μεταβολές στα δηλωθέντα στοιχεία, εκ μέρους του, στο ΕΕΕΣ, ο οικονομικός φορέας αποσύρει την προσφορά του. Στη συνέχεια μπορεί να την υποβάλει εκ νέου με επίκαιρο ΕΕΕΣ.

2.2.8.1.2 Για την ορθή συμπλήρωση του ΕΕΕΣ, ο ΔΕΔΔΗΕ έχει συντάξει με χρήση της υπηρεσίας ESPDint το ηλεκτρονικό ΕΕΕΣ για τον παρόντα διαγωνισμό και έχει παραγάγει αυτό σε μορφή αρχείου XML, το οποίο έχει αναρτηθεί και στο Σ.Η.Δ. (www.marketsite.gr) της παρούσας διακήρυξης. Το υπογεγραμμένο σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία ηλεκτρονικό ΕΕΕΣ μορφής PDF αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας.

Ο οικονομικός φορέας αποθηκεύει στον υπολογιστή του το αναρτημένο στο ΣΗΔ αρχείο μορφής XML, και εν συνεχεία οφείλει να μεταβεί στην ιστοσελίδα που είναι αναρτημένο (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>) προκειμένου να συμπληρώσει τα κατάλληλα πεδία και να παράγει την απάντησή του σε μορφή αρχείου PDF, υπογεγραμμένου σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Ο οικονομικός φορέας υποβάλει το υπογεγραμμένο ηλεκτρονικό ΕΕΕΣ σε μορφή PDF στον υποφάκελο «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά».

Κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, η απόδειξη μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3 για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα για την εφαρμογή της παρούσας παραγράφου, νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησης του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης.

2.2.8.1.3. Κατά την απάντηση του οικονομικού φορέα στο ερώτημα του ΕΕΕΣ για τυχόν σύναψη συμφωνιών με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού, η συνδρομή περιστάσεων, όπως η τριετής παραγραφή της παραγράφου 2.2.3.4. ή η εφαρμογή της διάταξης της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του Ν. 3959/2011, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης, ενώ ισχύουν τα όσα αναφέρονται στην παράγραφο 2.4.3.3.Α. για την προσκόμιση δικαιολογητικών.

2.2.8.1.4 Δε συνιστά ανακριβή δήλωση, ούτε επιφέρει αποκλεισμό αρνητική δήλωση οικονομικού φορέα στο σχετικό ερώτημα του ΕΕΕΣ, εφόσον συντρέχουν οι περιστάσεις που προβλέπονται στην παράγραφο 2.2.3.2.

2.2.8.1.5 Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με το ΕΕΕΣ. Η συνοδευτική δήλωση υπογράφεται σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 2.2.8.1.2.

2.2.8.1.6. Ο ΔΕΔΔΗΕ μπορεί να ζητεί από προσφέροντες και υποψήφιους ανά πάσα στιγμή κατά τη διάρκεια της διαδικασίας να υποβάλλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

2.2.8.2. Αποδεικτικά μέσα

Α. Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.8, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6 «ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ» και κατά τη σύναψη της σύμβασης στις περιπτώσεις που έχουν επέλθει στο πρόσωπο του προσωρινού αναδόχου οσιγενείς μεταβολές, κατά την έννοια της παραγράφου 3.2.2. του παρόντος.

Ο ΔΕΔΔΗΕ μπορεί να απαιτεί την προσκόμιση πιστοποιητικών, βεβαιώσεων και λοιπών αποδεικτικών που αναφέρονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6 «ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ» και στο παράρτημα XII της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ, ως απόδειξη της μη ύπαρξης λόγων αποκλεισμού.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.6. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται στην υποβολή των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση.

Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που ο ΔΕΔΔΗΕ έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο ΕΕΕΣ.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν ο ΔΕΔΔΗΕ διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν.

Β. Τα υποβληθέντα δικαιολογητικά είναι όσα απαριθμούνται στο Παράρτημα 6 της παρούσας.

2.3 Κριτήριο Ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής (χαμηλότερο τίμημα) στο σύνολο της προμήθειας, όπως περιγράφεται παρακάτω.

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής (χαμηλότερο τίμημα), ανά Ομάδα υλικών, λαμβάνοντας υπόψη τα αναφερόμενα στην παραπάνω παράγραφο 1.3.ε.

Η χαμηλότερη τιμή προκύπτει από σύγκριση των τιμών όλων των προσφορών σύμφωνα με τους όρους που καθορίζονται στη Διακήρυξη, έτσι ώστε να τηρείται η αρχή της ίσης μεταχείρισης.

Στην περίπτωση ισότιμων προσφορών ο ΔΕΔΔΗΕ επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές.

Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές.

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπο τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω του Σ.Η.Δ., μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρούσα διακήρυξη και ιδίως στις παραγράφους 2.4.2.1. και 2.4.2.3.

Το Σ.Η.Δ. κατ' ελάχιστο όριο διασφαλίζει, με τεχνικά μέσα και κατάλληλες διαδικασίες, ότι:

α) Καθορίζεται με ακρίβεια η ώρα και η ημερομηνία της παραλαβής των προσφορών.

- β) Εξασφαλίζεται ευλόγως ότι κανείς δεν θα έχει πρόσβαση πριν από τις καθορισμένες ημερομηνίες στις πληροφορίες που διαβιβάζονται δυνάμει των ως άνω απαιτήσεων.
- γ) Μόνον εξουσιοδοτημένα πρόσωπα μπορούν να καθορίζουν ή να τροποποιούν τις ημερομηνίες αποσφράγισης των παραληφθεισών προσφορών.
- δ) Στις διάφορες φάσεις της διαδικασίας ανάθεσης του Διαγωνισμού, η πρόσβαση στο σύνολο ή σε μέρος των υποβαλλομένων πληροφοριών είναι δυνατή μόνον από δεόντως εξουσιοδοτημένα πρόσωπα.
- ε) Η παροχή πρόσβασης στις διαβιβαζόμενες πληροφορίες είναι δυνατή μόνο από εξουσιοδοτημένα πρόσωπα και μόνον μετά την προκαθορισμένη ημερομηνία και ώρα.
- στ) Στις πληροφορίες που παρελήφθησαν και αποσφραγίστηκαν κατ' εφαρμογή των εν λόγω απαιτήσεων έχουν πρόσβαση μόνον τα πρόσωπα τα εξουσιοδοτημένα να λάβουν γνώση.
- ζ) Σε περίπτωση παραβίασης ή απόπειρας παραβίασης των απαγορεύσεων ή των όρων πρόσβασης που αναφέρονται στα στοιχεία β) έως στ), εξασφαλίζεται ευλόγως ότι οι παραβιάσεις ή οι απόπειρες παραβίασης είναι σαφώς ανιχνεύσιμες.

2.4.2.1 Χρόνος υποβολής προσφορών

2.4.2.1.1 Η προσφορά μπορεί να υποβληθεί μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα υποβολής προσφοράς. Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σ.Η.Δ.

Μετά την κατάθεση της Προσφοράς, δεν γίνεται αποδεκτή, αλλά απορρίπτεται ως απαράδεκτη κάθε υποβολή συμπληρωματικών ή διευκρινιστικών στοιχείων, εκτός εκείνων που τυχόν θα ζητηθούν σύμφωνα με τις διατάξεις της παρούσας διακήρυξης.

2.4.2.1.2 Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του Σ.Η.Δ. βεβαιώνεται αυτόματα από το Σ.Η.Δ. με υπηρεσίες χρονοσήμανσης σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Υ.Α. ΥΑΠ/Φ.40.4/163/2013 (ΦΕΚ Β' 401/2013).

Από το Σ.Η.Δ. εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς, η οποία αποστέλλεται στον οικονομικό φορέα με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Οι οικονομικοί φορείς δύνανται να αποσύρουν την υποβληθείσα προσφορά, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής της προσφοράς.

2.4.2.2 Μεταβολές Διαδικασίας σε Εξέλιξη

2.4.2.2.1 Ο ΔΕΔΔΗΕ είναι δυνατό να παρατείνει την προθεσμία υποβολής των προσφορών εφόσον προκύψει ανάγκη έκδοσης συμπληρωμάτων της Διακήρυξης.

Είναι επίσης δυνατό να αναβάλει ή να ματαιώσει την Ανοικτή Διαδικασία, εφόσον προκύπτουν σοβαροί λόγοι που συνηγορούν σε αυτό, σύμφωνα και με το Άρθρο 3.5 της διακήρυξης και με το άρθρο 9 παρ. 2 του ΚΕΠΥ.

Η σχετική απόφαση για τα ανωτέρω λαμβάνεται από το αρμόδιο όργανο του ΔΕΔΔΗΕ.

2.4.2.2.2 Για τις ανωτέρω περιπτώσεις απαιτείται δημοσίευση, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 1.6 της παρούσας διακήρυξης και στο άρθρο 15 του ΚΕΠΥ.

Για την περίπτωση της παράτασης της προθεσμίας υποβολής των προσφορών απαιτείται δημοσίευση, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 1.6 της παρούσας διακήρυξης και στο άρθρο 15 του ΚΕΠΥ.

2.4.2.2.3 Παράταση της προθεσμίας υποβολής των προσφορών δίνεται και:

α. Όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών.

β. όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται ουσιώδεις αλλαγές. Η διάρκεια της παράτασης είναι ανάλογη με τη σπουδαιότητα των πληροφοριών ή των αλλαγών.

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, δεν απαιτείται η παράταση των προθεσμιών.

Στην περίπτωση παράτασης του χρόνου υποβολής των προσφορών, οι ήδη υποβληθείσες προσφορές εξακολουθούν να ισχύουν εκτός εάν οι Οικονομικοί φορείς τις αποσύρουν ή τις αντικαταστήσουν με άλλες μέσα στις νέες προθεσμίες, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 2.4.5. κατωτέρω.

Τα προαναφερόμενα, όταν ο διαγωνισμός διενεργείται ηλεκτρονικά, πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από το ΣΗΔ διαδικασίες, ακολουθώντας τις σχετικές οδηγίες.

2.4.2.3 Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.3.1 Οι προσφορές υποβάλλονται από τους οικονομικούς φορείς ηλεκτρονικά με ημερομηνία έναρξης της υποβολής και καταληκτική ημερομηνία και ώρα υποβολής αυτών τις καθοριζόμενες στην Διακήρυξη.

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

Οι προσφορές περιλαμβάνουν σε ηλεκτρονική μορφή όλα τα στοιχεία που καθορίζονται στη Διακήρυξη και υποβάλλονται ηλεκτρονικά στο Σ.Η.Δ., σύμφωνα με τους όρους της Διακήρυξης και τις Οδηγίες Χρήσης του Σ.Η.Δ. Ειδικότερα:

- Ο ηλεκτρονικός φάκελος «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» περιέχει:
 - την Εγγύηση Συμμετοχής,
 - το ΕΕΕΣ,
 - Υπεύθυνη Δήλωση περί «μη Συνδρομής Λόγου Αποκλεισμού λόγω Ρωσικής Συμμετοχής»
 - την Τεχνική Προσφορά και
 - οποιαδήποτε άλλα στοιχεία καθορίζονται στη Διακήρυξη.
- Ο ηλεκτρονικός φάκελος «Οικονομική Προσφορά» περιέχει την οικονομική προσφορά, όπως αυτή καθορίζεται στη Διακήρυξη.

2.4.2.3.2 Από τον προσφέροντα σημαίνονται με χρήση του σχετικού πεδίου του Σ.Η.Δ. τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 39 της Οδηγίας 2014/25/ΕΕ. Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

Δεν χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές πληροφορίες σχετικά με τις τιμές μονάδος, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.

2.4.2.3.3 Η προσφορά θα πρέπει να υπογράφεται ψηφιακά, στην πρώτη ή στην τελευταία σελίδα κάθε υποβαλλομένου εγγράφου, από πρόσωπο ή πρόσωπα τα οποία είναι προς τούτο εξουσιοδοτημένα από τον οικονομικό φορέα. Οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να

διαθέτουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται από εγκεκριμένο πιστοποιητικό το οποίο χορηγήθηκε από έναν εγκεκριμένο πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης. Η γλώσσα στην οποία συντάσσονται οι προσφορές είναι η προβλεπόμενη στη Διακήρυξη.

Ειδικότερα, τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του οικονομικού φορέα στη διαδικασία, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.4.3.3. και 2.4.4 της παρούσας Διακήρυξης, υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείων τύπου PDF και, εφόσον έχουν συνταχθεί/παραχθεί από τον ίδιο, (όπως ενδεικτικά το ΕΕΕΣ, οι Υπεύθυνες δηλώσεις των παραγράφων 2.2.8.2 και 2.4.3.3., καθώς και οποιαδήποτε άλλα πιστοποιητικά και έγγραφα που συντάσσουν οι οικονομικοί φορείς προς τεκμηρίωση π.χ. της τεχνικής, επαγγελματικής ή οικονομικής τους επάρκειας), φέρουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών, χωρίς να απαιτείται θεώρηση γνησίου της υπογραφής.

Επισημαίνεται ότι, οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς δεν έχουν την υποχρέωση να υπογράφουν τα δικαιολογητικά που υποβάλλουν με την προσφορά τους, με χρήση προηγμένης ηλεκτρονικής υπογραφής, αλλά μπορεί να τα αυθεντικοποιούν με οποιονδήποτε άλλο πρόσφορο τρόπο, εφόσον στη χώρα προέλευσής τους δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων. Στις περιπτώσεις αυτές η αίτηση συμμετοχής συνοδεύεται με υπεύθυνη δήλωση στην οποία δηλώνεται ότι στην χώρα προέλευσης δεν προβλέπεται η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής ή ότι στην χώρα προέλευσης δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής για την συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων.

Εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή δηλ. υπογραφή που έχει χορηγηθεί από εγκεκριμένο πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014, θεωρείται κάθε υπογραφή που μπορεί να επαληθευτεί μέσω του συνδέσμου <https://eidas.ec.europa.eu/efda/tl-browser/#/screen/search/file/1>

2.4.2.3.4 Στις περιπτώσεις που με την προσφορά υποβάλλονται ιδιωτικά έγγραφα, αυτά γίνονται αποδεκτά είτε κατά τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του άρθρου 11 του Ν. 2690/1999, αναλογικώς εφαρμοζόμενου είτε και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση, στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία φέρει υπογραφή μετά την έναρξη της διαδικασίας σύναψης σύμβασης.

2.4.2.3.5 Η υποβολή των ως άνω στοιχείων και δικαιολογητικών γίνεται αποκλειστικά ηλεκτρονικά με εξαίρεση την Εγγύηση Συμμετοχής, την οποία, εφόσον δεν πρόκειται για εγγύηση που έχει εκδοθεί εγκύτως ηλεκτρονικά, υποχρεούνται οι Διαγωνιζόμενοι οικονομικοί φορείς επί ποινή απόρριψης της προσφοράς να προσκομίσουν και σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο) στην αρμόδια Υπηρεσία διεξαγωγής του Διαγωνισμού εντός τριών εργασίμων (3) ημερών από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των προσφορών.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλων «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά» και «Οικονομική Προσφορά»

2.4.3.1. Οι προσφορές υποβάλλονται ηλεκτρονικά, σε (ηλεκτρονικούς) φακέλους, με τη συμπλήρωση της οικονομικής προσφοράς σε ειδική ηλεκτρονική φόρμα του Σ.Η.Δ. και στο

υπόδειγμα οικονομικής προσφοράς (Παράρτημα 4), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στη διακήρυξη.

Ειδικότερα:

- Ο ηλεκτρονικός φάκελος «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» περιέχει την Εγγύηση Συμμετοχής, το ΕΕΕΣ, Υπεύθυνη Δήλωση περί «μη Συνδρομής Λόγου Αποκλεισμού λόγω Ρωσικής Συμμετοχής», την Τεχνική Προσφορά και οποιαδήποτε άλλα στοιχεία καθορίζονται στη Διακήρυξη.
- Ο ηλεκτρονικός φάκελος «Οικονομική Προσφορά» περιέχει την οικονομική προσφορά, όπως αυτή καθορίζεται στη Διακήρυξη.

Τα έγγραφα των υποφακέλων «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά» και «Οικονομική Προσφορά» που ήταν σε ισχύ κατά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών πριν δοθεί τυχόν παράταση, θα γίνονται αποδεκτά.

Φάκελοι «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά» και «Οικονομική Προσφορά»

Τα περιεχόμενα του φακέλου «Δικαιολογητικά συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά» και «Οικονομική Προσφορά» διαχωρίζονται ως κάτωθι:

2.4.3.2. Περιεχόμενα υποφακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής» :

- Εγγύηση Συμμετοχής σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.2 και με το Παράρτημα 2
- Συμπληρωμένο το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.8.1. της παρούσας Διακήρυξης και με το Παράρτημα 10 και ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 2.4.2.3.3. της παρούσας Διακήρυξης.
- Υπεύθυνη Δήλωση Πλήρους Αποδοχής των Όρων του Διαγωνισμού και της Σύμβασης (Παράρτημα 3), υπογεγραμμένη σύμφωνα με την παρ. 2.4.2.3.3.
- Υπεύθυνη Δήλωση περί «μη Συνδρομής Λόγου Αποκλεισμού λόγω Ρωσικής Συμμετοχής» (Παράρτημα 9), υπογεγραμμένη σύμφωνα με την παρ. 2.4.2.3.3.

Οι ενώσεις/κοινοπραξίες/προσωρινές συμπράξεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν το ηλεκτρονικό ΕΕΕΣ για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει σε αυτές.

Στην περίπτωση που προσφέρων στηρίζεται στις ικανότητες τρίτων σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.6 της παρούσας, οφείλει να συμπληρώσει τα σχετικά πεδία του ΕΕΕΣ. Σε αυτή την περίπτωση το ΕΕΕΣ θα υποβάλλεται ψηφιακά υπογεγραμμένο σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και από τον τρίτο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρούσα Διακήρυξη.

Διευκρινίζεται ότι οι κατασκευαστές του προσφερόμενου υλικού δεν θεωρούνται ως τρίτοι κατά την έννοια των αναφερομένων στη Διακήρυξη.

Στην περίπτωση που ο προσφέρων προτίθεται να αναθέσει τμήμα της σύμβασης σε υπεργολάβο, οφείλει να το δηλώσει στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ.

Τυχόν στοιχεία που κατά την περιεχόμενη στο ΕΕΕΣ δήλωση του προσφέροντος, στο πρόσωπο του οποίου συντρέχει λόγος αποκλεισμού, αποδεικνύουν ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του κατά την παράγραφο 2.2.3.7 της παρούσας.

Ο ΔΕΔΔΗΕ μπορεί να ζητεί από τους προσφέροντες σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, που τεκμηριώνουν την απουσία λόγων αποκλεισμού ή/και τη συνδρομή των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό πρότυπο ΕΕΕΣ, όπως αυτό έχει αναρτηθεί σε μορφή αρχείων τύπου XML και PDF, στη διαδικτυακή πύλη <https://www.marketsite.gr/> του Σ.Η.Δ. και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της διακήρυξης, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην παρ. 2.2.8.1. της παρούσας διακήρυξης. Οι συμμετέχοντες οικονομικοί φορείς συμπληρώνουν το εν λόγω πρότυπο ΕΕΕΣ σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα 10.

Οι Διαγωνιζόμενοι υποχρεούνται να προσκομίσουν και σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο) την Εγγύηση Συμμετοχής στην αρμόδια Υπηρεσία διεξαγωγής του Διαγωνισμού, εφόσον αυτό έχει ζητηθεί από τον ΔΕΔΔΗΕ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 2.4.2.3.4 της παρούσας.

Οι ενώσεις/κοινοπραξίες/προσωρινές συμπράξεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν το ηλεκτρονικό ΕΕΕΣ για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει σε αυτές.

Το ΕΕΕΣ υποβάλλεται στην ελληνική γλώσσα. Σε περίπτωση που ο οικονομικός φορέας υποβάλλει ΕΕΕΣ στην αγγλική γλώσσα, το ΕΕΕΣ πρέπει να συνοδεύεται από την επίσημη μετάφρασή του στην ελληνική.

2.4.3.3. Περιεχόμενα υποφακέλου «Τεχνική προσφορά»

Το αρχείο της τεχνικής προσφοράς συντάσσεται από τον προσφέροντα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας διακήρυξης.

Ακολούθως, ο προσφέρων θα πρέπει, να υποβάλει ηλεκτρονικά στο Σ.Η.Δ. στον Φάκελο της τεχνικής προσφοράς στον ηλεκτρονικό διαγωνισμό, αρχείο (ή αρχεία) το οποίο δημιουργείται με τη μετατροπή του ως άνω αρχείου σε μορφή PDF και ψηφιακά υπογεγραμμένο. Ο τίτλος του αρχείου θα είναι «Τεχνική Προσφορά».

Τα ακόλουθα αρχεία σε μορφή PDF, τα οποία, εφόσον προέρχονται από τον προσφέροντα, υπογράφονται ψηφιακά από αυτόν:

1. Ποσότητα και είδος των προσφερόμενων υλικών. Για τον σκοπό αυτό οι συμμετέχοντες συμπληρώνουν το κατάλληλο Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς σύμφωνα με το Παράρτημα 4.
2. Τόπος και εργοστάσιο κατασκευής των προσφερόμενων υλικών καθώς και τόπο επιθεώρησης αυτών. Όταν οι προσφέροντες δεν θα κατασκευάσουν οι ίδιοι το τελικό προϊόν σε δική τους επιχειρηματική μονάδα, στην προσφορά τους δηλώνουν την επιχειρηματική μονάδα στην οποία θα κατασκευαστεί το προσφερόμενο προϊόν και τον τόπο εγκατάστασής της. Στην περίπτωση αυτή, πρέπει να επισυνάψουν και υπεύθυνη δήλωσή τους προς τον ΔΕΔΔΗΕ ότι, η κατασκευή του τελικού προϊόντος θα γίνει από την επιχείρηση στην οποία ανήκει ή η οποία εκμεταλλεύεται ολικά ή μερικά τη μονάδα κατασκευής του τελικού προϊόντος και ότι ο νόμιμος εκπρόσωπος της επιχείρησης αυτής ή ο επίσημος αντιπρόσωπός της έχει αποδεχθεί έναντί του την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας, σε περίπτωση κατακύρωσης στον προμηθευτή υπέρ του οποίου έγινε η αποδοχή. Η υπεύθυνη δήλωση φέρει υπογραφή μετά τη δημοσίευση της διακήρυξης.
3. Δήλωση του προσφέροντος σχετικά με το εργοστάσιο κατασκευής των προσφερόμενων υλικών, με αναλυτικές πληροφορίες (ταχυδρομική διεύθυνση, στοιχεία πωλήσεων, απασχολούμενο προσωπικό, συνοπτική περιγραφή εγκαταστάσεων, περιγραφή δυνατοτήτων διενέργειας δοκιμών κλπ.). Να διαθέτει, επίσης, τον αναγκαίο, κατά ποσότητα και ποιότητα, μηχανολογικό εξοπλισμό για την εμπρόθεσμη και προσηκούσα κατασκευή σύμφωνα με τη σύμβαση. Το εργοστάσιο κατασκευής θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση κατά ISO 9001 η οποία

να είναι σε ισχύ και να καλύπτει το πεδίο παραγωγής των υπό προμήθεια υλικών. Σημειώνεται ότι ο προσφέρων θα δίνει στοιχεία επικοινωνίας του οίκου πιστοποίησης καθώς και οποιαδήποτε άλλα σχετικά στοιχεία του ζητηθούν κατά το στάδιο της τεχνικής αξιολόγησης, τα οποία θα διευκολύνουν την επαλήθευση της εγκυρότητας του πιστοποιητικού ISO 9001. Επιπλέον, θα προσκομίζεται δήλωση, ότι ο κατασκευαστής αναλαμβάνει την υποχρέωση να προβαίνει στις απαραίτητες ενέργειες ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη ανανέωση του πιστοποιητικού ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής, καθ' όλη τη διάρκεια τυχόν σύμβασης με τον ΔΕΔΔΗΕ. Το εργοστάσιο κατασκευής θα πρέπει να διαθέτει επάρκεια εξοπλισμού μετρήσεων και ποιοτικού ελέγχου. Ο ΔΕΔΔΗΕ διατηρεί το δικαίωμα επιτόπιας εξέτασης των δυνατοτήτων του εργοστασίου κατασκευής του προσφερόμενου υλικού.

4. Δήλωση του τύπου των προσφερόμενων υλικών στο Παράρτημα 4.
5. Φύλλο συμμόρφωσης των προσφερόμενων υλικών, από την οποία να προκύπτει η συμμόρφωσή τους προς τις τεχνικές προδιαγραφές (Παράρτημα 7).
6. Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή των προσφερόμενων τύπων των υλικών, από τα οποία να προκύπτει η συμμόρφωσή τους προς τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας. Όταν η τήρηση μίας τεχνικής προδιαγραφής δεν προκύπτει ευθέως από τα τεχνικά φυλλάδια, μπορεί να αναπληρώνεται από το φύλλο συμμόρφωσης, υπό την προϋπόθεση ότι αυτό δεν βρίσκεται σε αντίθεση με το τεχνικό φυλλάδιο.
7. Στοιχεία που να αποδεικνύουν την εμπειρία του εργοστασίου κατασκευής, όπως κατάλογοι πωλήσεων, συστατικές επιστολές (πρωτότυπα ή αντίγραφα). Θα υποβάλλεται δήλωση ότι έχουν πωλήσει σε ηλεκτρικές εταιρείες χωρών της Ε.Ε. ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή των Η.Π.Α. ή του Καναδά, ή της Ιαπωνίας, ή της Ελβετίας, ή της Αυστραλίας, ή της Ν. Ζηλανδίας, ή της Ν. Κορέας, ή του Ηνωμένου Βασιλείου από το 2014 και μετά τουλάχιστον πενήντα (50) πίνακες ΜΤ παρόμοιους με τους ζητούμενους, η οποία θα συνοδεύεται από αντίστοιχο αναλυτικό πίνακα πωλήσεων. Στον Πίνακα Πωλήσεων θα πρέπει να αναγράφονται τα πλήρη στοιχεία του Αγοραστή ή Χρήστη (επωνυμία, ταχ. Διεύθυνση, τηλέφωνα, FAX, email). Η εγκατάσταση και ικανοποιητική λειτουργία των προσφερόμενων υλικών θα αποδεικνύεται με την προσκόμιση αντίστοιχων βεβαιώσεων (πρωτότυπα ή επικυρωμένα αντίγραφα) **των τελικών Χρηστών** για τουλάχιστον εικοσιπέντε (25) πίνακες ΜΤ, στις οποίες θα αναφέρονται η ποσότητα, ο χρόνος αγοράς και ο χρόνος εγκατάστασης των προσφερόμενων υλικών και ότι αυτοί έχουν εγκατασταθεί και λειτουργούν ικανοποιητικά, χωρίς προβλήματα για τουλάχιστον δύο (2) συνεχόμενα χρόνια. Για τον λοιπό εξοπλισμό θα πρέπει να υποβληθούν κατάλογοι πωλήσεων και βεβαιώσεις καλής λειτουργίας των τελικών χρηστών ως εξής:
 - 100 τεμ. για τους προσφερόμενους Α/Δ.
 - 100 τεμ. για τους προσφερόμενους Η/Ν.
 - 200 τεμ. για τους προσφερόμενους Μ/Σ έντασης.
 - 50 τεμ. για τους προσφερόμενους Μ/Σ Τάσης.

Οι ποσότητες υλικών για τις οποίες ζητούνται τα δικαιολογητικά του παρόντος άρθρου (δηλώσεις, πίνακες πωλήσεων, βεβαιώσεις τελικών χρηστών κ.τ.λ.) παραμένουν ως έχουν παραπάνω είτε στην περίπτωση που κάποιος υποψήφιος Ανάδοχος καταθέσει προσφορά μόνο για τη μία εκ των δύο Ομάδων Υλικών (Α' ή Β') είτε στην περίπτωση που καταθέσει προσφορά για το σύνολο της Προμήθειας (Ομάδα Υλικών Α' και Β').

8. Συμπληρωμένο τον «ΠΙΝΑΚΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ ΤΥΠΟΥ – ΠΙΝΑΚΑ ΔΟΚΙΜΩΝ ΤΥΠΟΥ ΒΑΣΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ» ο οποίος επισυνάπτεται στο Παράρτημα 7 και αφορά στα πιστοποιητικά δοκιμών τύπου από διαπιστευμένα εργαστήρια, από τα οποία να προκύπτει η συμμόρφωσή τους προς τις τεχνικές περιγραφές. Τα παραπάνω πιστοποιητικά δοκιμών τύπου θα υποβληθούν και στον αρμόδιο επιθεωρητή του ΔΕΔΔΗΕ, ανεξαρτήτως της αποδοχής τους κατά το στάδιο της τεχνικής αξιολόγησης σε περίπτωση ανάθεσης.

Τα πιστοποιητικά ή οι αναφορές δοκιμών τύπου θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από εργαστήρια δοκιμών διαπιστευμένα από ανεξάρτητο ιδιωτικό ή δημόσιο φορέα κατά το πρότυπο ISO 9001 για τη διενέργεια των εν λόγω δοκιμών τύπου, θα αφορούν υλικά κατασκευασμένα στο εργοστάσιο που θα κατασκευασθούν τα προσφερόμενα υλικά και θα έχουν εκδοθεί από εργαστήρια που είναι εγκατεστημένα σε :

- α) κράτος-μέλος της Ένωσης,
- β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),
- γ) τρίτες χώρες που έχουν, υπογράψει και κυρώσει τη Συμφωνία Δημοσίων Συμβάσεων (ΣΔΣ) και είναι : Αρμενία, Ελβετία, Ευρωπαϊκή Ένωση, Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής, Ιαπωνία, Ισλανδία, Ισραήλ, Καναδάς, Κάτω Χώρες όσον αφορά την Αρούμπα, Κινεζική Ταϊπεί, Ν. Κορέα, Λιχτενστάιν, Νορβηγία, Σιγκαπούρη, Νέα Ζηλανδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Αυστραλία, και Χονγκ Κονγκ-Κίνα.

Σε κάθε περίπτωση, θα δηλώνεται μόνο ο φορέας διαπίστευσης του εργαστηρίου και ο αριθμός του πιστοποιητικού διαπίστευσης.

Πιστοποιητικά δοκιμών τα οποία έχουν εκδοθεί από τη ΔΕΗ Εργαστήρια, Πιστοποίηση και Επιθεώρηση Μ.Α.Ε. με διακριτικό τίτλο PPC INSPECTRA, θα γίνονται αποδεκτά.

9. Συμπληρωμένο τον συνημμένο Πίνακα για την εφαρμογή της Οδηγίας REACH της Ε.Ε. ή δήλωση ότι τα προσφερόμενα υλικά δεν εμπίπτουν στις διατάξεις του Κανονισμού REACH (Παράρτημα 8).
10. Εγγύηση των προσφερόμενων υλικών σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Υπόδειγμα Σύμβασης Προμήθειας (Παράρτημα 10).
11. Βεβαιώσεις επίσκεψης των Κ/Δ αρμοδίως υπογεγραμμένες από τον ΔΕΔΔΗΕ. Διευκρινίζεται ότι κατά την επίσκεψη των υποψήφιων Αναδόχων στα Κ/Δ για τα οποία θα υποβάλλουν προσφορά, οι τελευταίοι έχουν την υποχρέωση χρήσης, όλων των απαραίτητων Μέσων Ατομικής Προστασίας (Κράνος, Αντανακλαστικό Γιλέκο, Μονωτικά Άρβυλα), καθ' όλη τη διάρκεια παραμονής αυτών στο χώρο των αντίστοιχων Κ/Δ.
12. Οποιαδήποτε, κατά την κρίση του διαγωνιζόμενου, επιπλέον τεχνικά στοιχεία.

Σημείωση:

1. Διευκρινίζεται ότι ειδικά ως προς τον φάκελο της τεχνικής προσφοράς και κατόπιν αιτήματος του ΔΕΔΔΗΕ, είναι δυνατό να υποβάλλονται νέα ή συμπληρωματικά στοιχεία επί των υποβληθέντων εγγράφων που αφορούν στα ζητούμενα στις υποπαραγράφους 5, 6, 7 και 8 της παραγράφου 2.4.3.3. Τα ανωτέρω συμπληρωματικά στοιχεία δεν πρέπει να αφορούν σε στοιχεία που αποκτήθηκαν μετά την ημερομηνία υποβολής των προσφορών. Ειδικότερα τυχόν συμπληρωματικά πιστοποιητικά δοκιμών τύπου θα πρέπει να έχουν ημερομηνία προγενέστερη της ημερομηνίας υποβολής των προσφορών, και τυχόν συμπληρωματικές βεβαιώσεις καλής λειτουργίας θα αφορούν χρονικό διάστημα δύο (2) ετών που θα πρέπει να συμπληρώνεται υποχρεωτικά πριν την ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

2. Τα πιστοποιητικά δοκιμών, οι συστατικές επιστολές, τα αντίγραφα συμβάσεων κλπ., θα αφορούν σε υλικά κατασκευασμένα στο εργοστάσιο που θα κατασκευαστούν τα προσφερόμενα υλικά. Σε περίπτωση μετεγκατάστασης του εργοστασίου κατασκευής, μπορούν να γίνονται αποδεκτά πιστοποιητικά δοκιμών και συστατικές επιστολές, αντίγραφα συμβάσεων κλπ. τα οποία αφορούν την αρχική θέση του υπόψη εργοστασίου. Η μετεγκατάσταση του εργοστασίου κατασκευής θα πρέπει να αποδεικνύεται με την προσκόμιση των κατάλληλων εγγράφων επικυρωμένων κατάλληλα.
3. Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι που θα καταθέσουν προσφορά και για τις δύο Ομάδες Υλικών (Α' και Β') του Διαγωνισμού, αρκεί να υποβάλουν μία και μόνο φορά (όχι ξεχωριστά για κάθε Ομάδα Υλικών) το Φύλλο Συμμόρφωσης της Διακήρυξης, το οποίο θα αφορά το σύνολο της προσφοράς τους.

2.4.4 Περιεχόμενα Υποφακέλου «Οικονομική Προσφορά»/Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης, όπως ορίζεται κατωτέρω ή σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα Νο 4 της διακήρυξης.

Η Οικονομική Προσφορά υποβάλλεται ηλεκτρονικά στον Υποφάκελο «Οικονομική Προσφορά» συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του Σ.Η.Δ.

Το ηλεκτρονικό αυτό αρχείο υποβάλλεται σε μορφή PDF και υπογράφεται με εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή.

Ο τίτλος του αρχείου θα είναι «Οικονομική Προσφορά». Σε περίπτωση διάστασης μεταξύ της ειδικής ηλεκτρονικής φόρμας και του αρχείου PDF «Οικονομική Προσφορά», υπερισχύει το αρχείο PDF.

Τιμές

Η τιμή των προς προμήθεια υλικών δίνεται σε ευρώ, ανά μονάδα.

Προσφορές που περιλαμβάνουν ρήτρα ισοτιμίας ξένου νομίσματος ή οποιουδήποτε άλλους όρους ή αιρέσεις, απορρίπτονται.

Σημειώνεται, ότι οι τιμές περιλαμβάνουν όλες τις νόμιμες κρατήσεις και επιβαρύνσεις, εκτός από τον φόρο προστιθέμενης αξίας ο οποίος βαρύνει τον ΔΕΔΔΗΕ με τον συντελεστή που θα ισχύει κατά τον χρόνο εκδόσεως του σχετικού τιμολογίου του Αναδόχου. Οι τιμές αυτές αφορούν παράδοση των υλικών στην Περιφερειακή Αποθήκη Καλιστήρη/ΔΠΑ (1028) του ΔΕΔΔΗΕ στον ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟ Αττικής ή σε άλλη αποθήκη εντός του νόμου Αττικής την οποία θα υποδείξει ο ΔΕΔΔΗΕ στον ανάδοχο, πάνω σε αυτοκίνητο του Αναδόχου.

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

2.4.5.1. Οι προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους προσφέροντες για χρονικό διάστημα ίσο με **δώδεκα (12) μήνες** από την επομένη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών. Προσφορά στην οποία δηλώνεται μικρότερος χρόνος ισχύος, απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

2.4.5.2. Ο ΔΕΔΔΗΕ διατηρεί το δικαίωμα να ζητά από τους προσφέροντες να παρατείνουν εγγράφως τη διάρκεια ισχύος των προσφορών τους πριν από τη λήξη της. Στην περίπτωση αυτή, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους και οι λοιποί αποκλείονται.

2.4.5.3. Κάθε παράταση της διάρκειας ισχύος της προσφοράς πρέπει να συνοδεύεται από ανάλογη παράταση της διάρκειας ισχύος της εγγύησης συμμετοχής, ώστε η εγγύηση συμμετοχής να ισχύει πάντα για τουλάχιστον τριάντα (30) ημέρες από τη λήξη της διάρκειας ισχύος της προσφοράς.

2.4.5.4. Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, ο ΔΕΔΔΗΕ δύναται με αιτιολογημένη απόφασή του, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία, να παρατείνουν την προσφορά τους.

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

Ο ΔΕΔΔΗΕ, με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, εκτός από τις περιπτώσεις στις οποίες προβλέπεται ειδικά στην παρούσα, απορρίπτει προσφορά:

- α) η οποία δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα και με τον τρόπο που ορίζεται στην παρούσα,
- β) η οποία δεν υποβάλλεται με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα, περιέχει ατέλειες, ελλείψεις, ασάφειες ή σφάλματα που δεν έχουν αποκατασταθεί σύμφωνα με την παράγραφο 2.1.3.2
- γ) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Οι προσφορές από μέλος προσφέρουσας σύμπραξης/ένωσης προσώπων που υποβάλλει ταυτόχρονα προσφορά και ως μέλος άλλης προσφέρουσας σύμπραξης/ένωσης προσώπων ή υποβάλλει και μεμονωμένη προσφορά, αποκλείονται της περαιτέρω συμμετοχής στον διαγωνισμό εάν διαπιστωθεί μέχρι και το χρονικό σημείο κατακύρωσης των αποτελεσμάτων του διαγωνισμού η εξ αυτής της αιτίας νόθευση του ανταγωνισμού. Στην περίπτωση που εταιρείες συνδεδεμένες μεταξύ τους υποβάλλουν περισσότερες της μιας προσφορές στον διαγωνισμό, είτε ως μέλη σύμπραξης ανεξάρτητων (μη συνδεδεμένων) μεταξύ τους επιχειρήσεων, είτε αυτόνομα, οι προσφορές τους αποκλείονται της περαιτέρω συμμετοχής τους στον διαγωνισμό, εάν διαπιστωθεί μέχρι και το χρονικό σημείο κατακύρωσης των αποτελεσμάτων του διαγωνισμού, η εξ αυτής της αιτίας νόθευση του ανταγωνισμού,
- δ) αν περιέχει αντίκρουση οποιουδήποτε όρου της παρούσας ή επιφύλαξη ή αίρεση ή αν δεν προκύπτει από αυτή με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή και η πλήρης αποδοχή όλων των όρων της παρούσας.
- ε) αν αποτελεί εναλλακτική προσφορά.
- στ) αν δηλώνεται διάρκεια ισχύος μικρότερη από την απαιτούμενη στην παράγραφο 2.4.5.1 της παρούσας.
- ζ) αν αποκλίνει ουσιωδώς από τις απαιτήσεις των παραγράφων 2.4.3 και 2.4.4 της παρούσας ως προς τη μορφή των προσφορών ή δεν περιλαμβάνει όλα ανεξαιρέτως τα δικαιολογητικά που προβλέπονται σε αυτές.
- η) αν δεν περιλαμβάνει εγγύηση συμμετοχής κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.2 και το Παράρτημα Νο 2 της παρούσας.
- θ) αν ο προσωρινός ανάδοχος παραλείπει την έγκαιρη και προσήκουσα υποβολή όλων των δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου κατά την παράγραφο 3.2 της παρούσας.
- ι) αν δεν τηρούνται οι διατάξεις για την ονομαστικοποίηση των μετοχών ανωνύμων εταιριών ή για την απαγόρευση σύναψης συμβάσεων με εξωχώριες εταιρίες ή για τις απαγορεύσεις που απορρέουν από το άρθρο 57 του Συντάγματος.

- ια) Αν η προσφερόμενη τιμή δεν είναι εκφρασμένη σε ευρώ ή περιέχει όρους αναπροσαρμογής του τιμήματος ή ρήτρα ξένου νομίσματος ή άλλους οποιουσδήποτε όρους μη προβλεπόμενους στην παρούσα.
- ιβ) Αν η προσφερόμενη τιμή αποκαλύπτεται, άμεσα ή έμμεσα, σε άλλα οποιαδήποτε στοιχεία, πλην του φακέλου της οικονομικής προσφοράς.
- ιγ) Αν η προσφερόμενη τιμή είναι ασυνήθιστα χαμηλή σε σχέση με το αντικείμενό της, και ο οικονομικός φορέας δεν παρείχε ικανοποιητικές εξηγήσεις κατά την παράγραφο 3.1.3 της παρούσας
- ιδ) Αν παραβιάζει ή δεν καλύπτει πλήρως τις τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις της παρούσας.
- ιε) Αν δεν αφορά ολόκληρη την ποσότητα των ειδών της κάθε προσφερόμενης Ομάδας
- ιστ) Αν σε αυτή δηλώνεται χρόνος παράδοσης μεγαλύτερος του προβλεπόμενου στο αντίστοιχο άρθρο του συνημμένου ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.
- ιζ) Αν δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή.

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση και αξιολόγηση

3.1.1.1. Η ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών θα γίνει την ίδια ημέρα με την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών.

3.1.1.2. Η προσφορά οικονομικού φορέα, που παρέλειψε να προσκομίσει την εγγύηση συμμετοχής απορρίπτεται ως απαράδεκτη με απόφαση η οποία εκδίδεται πριν από την έκδοση οποιασδήποτε άλλης απόφασης, σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών και ο προσφέρων δεν έχει δικαίωμα περαιτέρω πρόσβασης στη διαδικασία ανάθεσης.

3.1.1.3. α) Κατά την προαναφερόμενη ημέρα και ώρα γίνεται αποσφράγιση των δικαιολογητικών συμμετοχής, της τεχνικής προσφοράς και της οικονομικής προσφοράς. Στο στάδιο αυτό τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι προσβάσιμα μόνο στα μέλη της αρμόδιας επιτροπής του ΔΕΔΔΗΕ, η οποία προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και εν συνεχεία στην αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών, με την επιφύλαξη της μη προσκόμισης προσήκουσας εγγύησης συμμετοχής.

β) Στη συνέχεια αξιολογούνται οι οικονομικές προσφορές των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής και η τεχνική προσφορά κρίθηκαν αποδεκτά και οι οικονομικές προσφορές κατατάσσονται κατά σειρά μειοδοσίας.

γ) Μετά από την ολοκλήρωση της διαδικασίας των περ. α' και β' και την έγκριση των πρακτικών από το αποφαινόμενο όργανο, προσκαλείται εγγράφως ο πρώτος σε κατάταξη μειοδότης, στον οποίο πρόκειται για γίνει η κατακύρωση (προσωρινός ανάδοχος), να υποβάλει τα δικαιολογητικά Προσωρινού Αναδόχου. Η απόφαση έγκρισης των πρακτικών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.

Η διαδικασία ελέγχου των Δικαιολογητικών Προσωρινού Αναδόχου ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την αρμόδια επιτροπή του διαγωνισμού. Τα αποτελέσματα του ελέγχου των Δικαιολογητικών Προσωρινού Αναδόχου, επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης του αποφαινόμενου οργάνου, στην οποία ενσωματώνεται η απόφαση της περ. γ.

Μετά από την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης (εκτελεστή πράξη), οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς.

3.1.1.4. Εναλλακτικές προσφορές αξιολογούνται με τον τρόπο που καθορίζεται στη Διακήρυξη, εφόσον η Διακήρυξη προβλέπει τη δυνατότητα υποβολής τους, και πληρούν τις απαιτήσεις που καθορίζονται στη Διακήρυξη για την υποβολή τους. Αντιπροσφορές οιασδήποτε μορφής είναι απαράδεκτες και απορρίπτονται.

3.1.1.5. Μετά την αποσφράγιση των οικονομικών προσφορών και την κατάταξή τους σε σειρά μειοδοσίας, η ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να καλέσει, μέσω του ΣΗΔ, τον πρώτο στη σειρά κατάταξης προσφέροντα να υποβάλει τελική και βέλτιστη οικονομική προσφορά (Best And Final Offer) σε προσδιορισμένο χρόνο. Η ενάσκηση του ανωτέρω δικαιώματος της ΔΕΔΔΗΕ ΑΕ λαμβάνει χώρα κατά την απόλυτη διακριτική της ευχέρεια, ουδόλως δε, έχει την έννοια ότι η προσφορά του πρώτου στη σειρά κατάταξης προσφέροντα εμφανίζεται μη συμφέρουσα.

Σε περίπτωση που προσφορές συμμετεχόντων έχουν αξιολογηθεί ως απαράδεκτες (τυπικά ή τεχνικά) και μετά την άσκηση ένδικων μέσων από τους συμμετέχοντες κριθούν αυτές οριστικά αποδεκτές, τότε ισχύει η κατάταξη των προσφορών σε σειρά μειοδοσίας συμπεριλαμβανομένων και αυτών που προέκυψαν ως αποδεκτές μετά την άσκηση και ευόδωση των ένδικων μέσων και δεν λαμβάνεται υπόψη τυχόν αλλαγή της κατάταξης η οποία προέκυψε από την κατά τα ανωτέρω τυχόν ζητηθείσα και προσφερθείσα τελική και βέλτιστη οικονομική προσφορά, η ΔΕΔΔΗΕ ΑΕ όμως δύναται να ασκήσει εκ νέου το κατά τα ανωτέρω δικαίωμα κλήσης του πρώτου στη σειρά κατάταξης προσφέροντα, είτε είναι ο ίδιος είτε άλλος, να υποβάλει τελική και βέλτιστη οικονομική προσφορά (Best And Final Offer) σε προσδιορισμένο χρόνο.

3.1.2 Προσκόμιση δείγματος

Η αρμόδια για την τεχνική αξιολόγηση επιτροπή μπορεί κατά την κρίση της να ζητήσει την προσκόμιση δείγματος υλικού που προέρχεται από κατασκευαστή τα υλικά του οποίου δεν έχουν αξιολογηθεί στο παρελθόν από τον ΔΕΔΔΗΕ. Για τον σκοπό αυτό τάσσει στον αντίστοιχο οικονομικό φορέα εύλογη προθεσμία προσκόμισης του δείγματος.

3.1.3 Ασυνήθιστα χαμηλές προσφορές

3.1.3.1 Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, ο ΔΕΔΔΗΕ απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στο άρθρο 84 της Οδηγίας 2014/25/ΕΕ.

Οι εξηγήσεις μπορούν να αφορούν ιδίως:

- α) τα οικονομικά χαρακτηριστικά της μεθόδου κατασκευής, των παρεχόμενων υπηρεσιών ή της διαδικασίας παρασκευής
- β) τις επιλεγείσες τεχνικές λύσεις ή τις εξαιρετικά ευνοϊκές συνθήκες που διαθέτει ο προσφέρων, για την προμήθεια των προϊόντων
- γ) την πρωτοτυπία των αγαθών, που προτείνονται από τον προσφέροντα
- δ) τη συμμόρφωση προς τις υποχρεώσεις του άρθρου 36 παράγραφος 2 της Οδηγίας 2014/25/ΕΕ
- ε) τη συμμόρφωση προς τις υποχρεώσεις του άρθρου 88 της Οδηγίας 2014/25/ΕΕ·
- στ) το ενδεχόμενο χορήγησης κρατικής ενίσχυσης στον προσφέροντα.

3.1.3.2 Ο ΔΕΔΔΗΕ αξιολογεί τις παρεχόμενες πληροφορίες σε συνεννόηση με τον προσφέροντα. Ο ΔΕΔΔΗΕ μπορεί να απορρίψει την προσφορά μόνο εάν τα παρεχόμενα στοιχεία δεν εξηγούν κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της τιμής που προτείνεται, λαμβανομένων υπόψη των στοιχείων που αναφέρονται ανωτέρω.

Αν ο οικονομικός φορέας δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση εντός της ανωτέρω προθεσμίας και δεν υποβάλλει εξηγήσεις, η προσφορά του απορρίπτεται και καταπίπτει υπέρ του ΔΕΔΔΗΕ η εγγύηση συμμετοχής.

Ο ΔΕΔΔΗΕ απορρίπτει την προσφορά, εάν διαπιστώσει ότι η προσφορά είναι ασυνήθιστα χαμηλή, διότι δεν συμμορφώνεται με τις ισχύουσες υποχρεώσεις της παραγράφου 1.7 της παρούσας διακήρυξης, όπως ορίζονται και στο άρθρο 36 παράγραφος 2 της Οδηγίας 2014/25/ΕΕ.

3.1.3.3 Εάν ο ΔΕΔΔΗΕ διαπιστώσει, ότι μία προσφορά είναι ασυνήθιστα χαμηλή λόγω χορήγησης κρατικής ενίσχυσης στον προσφέροντα, η προσφορά μπορεί να απορριπτεται αποκλειστικά γι' αυτόν τον λόγο μόνο μετά από διαβούλευση με τον προσφέροντα και εφόσον αυτός δεν είναι σε θέση να αποδείξει, εντός επαρκούς προθεσμίας που θα του τάξει για τον σκοπό αυτό ο ΔΕΔΔΗΕ, ότι η εν λόγω ενίσχυση είναι σύμφωνα με την εσωτερική αγορά κατά την έννοια του άρθρου 107 ΣΛΕΕ. Σε περίπτωση απόρριψης της προσφοράς εξ αυτού του λόγου, ο ΔΕΔΔΗΕ ενημερώνει σχετικώς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Για την απόδειξη ότι η χορηγηθείσα κρατική ενίσχυση είναι σύμφωνα με την εσωτερική αγορά κατά την έννοια του άρθρου 107 ΣΛΕΕ ο προσφέρων προσκομίζει, εντός της τεθείσας προθεσμίας, τα κατάλληλα έγγραφα προς απόδειξη του ισχυρισμού του.

3.1.4 Ισοδύναμες προσφορές

Μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφορών που περιέχουν προϊόντα καταγωγής τρίτων χωρών, οι οποίες είναι ισοδύναμες με βάση το κριτήριο ανάθεσης της παραγράφου 2.3. της παρούσας Διακήρυξης, προτιμάται η προσφορά που δεν μπορεί να απορριφθεί κατ' εφαρμογή της παραγράφου 2 του άρθρου 85 της Οδηγίας 2014/25/ΕΕ. Οι τιμές των προσφορών αυτών θεωρούνται ισοδύναμες, για τους σκοπούς του παρόντος άρθρου, εφόσον η διαφορά των τιμών δεν υπερβαίνει το 3%.

Δεν προτιμάται προσφορά έναντι άλλης δύναμει του προηγούμενου εδαφίου, όταν η αποδοχή της θα υποχρέωνε τον ΔΕΔΔΗΕ να αποκτήσει εξοπλισμό με διαφορετικά τεχνικά χαρακτηριστικά από εκείνα του ήδη υφιστάμενου εξοπλισμού, πράγμα που θα οδηγούσε σε ασυμβατότητα ή τεχνικές δυσχέρειες κατά τη χρήση ή τη συντήρηση ή σε δυσανάλογες δαπάνες.

Στην περίπτωση ισότιμων προσφορών ο ΔΕΔΔΗΕ επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές.

[Επισημαίνεται ότι τα αποτελέσματα της κλήρωσης ενσωματώνονται ομοίως στην ως κατωτέρω ενιαία απόφαση].

3.2 Διαδικασία και Δικαιολογητικά Προσωρινού Αναδόχου

3.2.1 Διαδικασία

3.2.1.1. Μετά το πέρας της διαδικασίας αξιολόγησης η αρμόδια Επιτροπή ειδοποιεί εγγράφως μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του Σ.Η.Δ. εκείνον που αναδείχθηκε προσωρινός ανάδοχος ανά Ομάδα, είτε να υποβάλει τα Δικαιολογητικά Προσωρινού Αναδόχου (ΔΠΑ) μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερολογιακών ημερών από την κοινοποίηση της ειδοποίησης, είτε να υποβάλλει Υπεύθυνη Δήλωση περί συμμόρφωσης με τα απαιτούμενα στο Παράρτημα Νο 6.

Σε περίπτωση υποβολής Υπεύθυνης Δήλωσης, η ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, να ζητήσει από τον Ανάδοχο να υποβάλει τα εν λόγω δικαιολογητικά.

Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, η ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. έχει το δικαίωμα να καταγγείλει τη Σύμβαση λόγω υπαιτιότητας του Αναδόχου.

Τα ΔΠΑ υποβάλλονται από τον προσωρινό ανάδοχο ηλεκτρονικά μέσω του Σ.Η.Δ. με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Προσωρινού Αναδόχου» σε μορφή PDF. Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή.

Η ηλεκτρονική αποσφράγιση των ΔΠΑ θα γίνει αμέσως μετά την υποβολή των ΔΠΑ.

3.2.1.2 Αν μετά την ηλεκτρονική αποσφράγιση και κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι δεν έχουν προσκομισθεί ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, παρέχεται προθεσμία στον προσωρινό ανάδοχο να τα προσκομίσει ή να τα συμπληρώσει εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδοποίησής του μέσω του ΣΗΔ. Ο ΔΕΔΔΗΕ μπορεί αιτιολογημένα να παρατείνει την ως άνω προθεσμία κατ' ανώτατο όριο για δεκαπέντε (15) επιπλέον ημέρες.

Τα Δ.Π.Α. πρέπει να είναι σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Παράρτημα 6 της παρούσας.

3.2.1.3 Τα Δ.Π.Α. πρέπει να είναι πρωτότυπα ή αντίγραφα που εκδίδονται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 11 του Ν. 2690/1999, αναλογικώς εφαρμοζόμενου άρθρου 1 του Ν. 4250/2014. Ειδικά, τα αποδεικτικά τα οποία αποτελούν ιδιωτικά έγγραφα, εφόσον αυτά απαιτείται να υποβληθούν και σε έντυπη μορφή, μπορεί να γίνονται αποδεκτά και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους. Τα έγγραφα αυτά συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.

Νομιμοποιητικά έγγραφα, λοιπά δικαιολογητικά και εγγυήσεις και άλλα αποδεικτικά έγγραφα, που τυχόν έχουν συνταχθεί σε άλλη γλώσσα, πλην της ελληνικής (εναλλακτικά: ή της αγγλικής), πρέπει να συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική. Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα θα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της ελληνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 05.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α' 188), εναλλακτικά δε δύναται αυτά να επικυρώνονται κατά τα προβλεπόμενα στον Κώδικα Δικηγόρων (Ν. 4194/2013, άρθρο 36, ως εκάστοτε ισχύει).

3.2.1.4 Αν ο προσωρινός ανάδοχος δεν υποβάλει εμπρόθεσμα τα Δ.Π.Α. ή από τον έλεγχό τους προκύψει ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν περί μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού και συνδρομής των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής είναι ψευδή ή ανακριβή ή μη πληρούμενα ή ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν στο ΕΕΕΣ είναι ψευδή ή ανακριβή, ο ΔΕΔΔΗΕ απορρίπτει την προσφορά του προσωρινού αναδόχου. Σε αυτή την περίπτωση καταπίπτει υπέρ του ΔΕΔΔΗΕ η εγγύηση συμμετοχής και επαναλαμβάνεται η διαδικασία με την κλήση του επόμενου σε σειρά κατάταξης προσφέροντος για υποβολή Δ.Π.Α. και ούτω καθ' εξής. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσκομίσει εμπρόθεσμα τα Δ.Π.Α. ή δεν υπέβαλε αληθή και ακριβή δήλωση, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται.

Ο ΔΕΔΔΗΕ δύναται να λαμβάνει οίκοθεν υπόψη στοιχεία που επικαλείται ο οικονομικός φορέας.

3.2.2. Οψιγενείς μεταβολές

Αν μετά την υποβολή της προσφοράς επέλθουν ή καταστούν γνωστές στον προσφέροντα μεταβολές στις προϋποθέσεις συμμετοχής οι οποίες προβλέπονται στην παράγραφο 2.2.1 έως 2.2.8 της παρούσας και τις οποίες ο προσφέρων δήλωσε με την προσφορά του, ο προσφέρων οφείλει να ενημερώσει τον ΔΕΔΔΗΕ μέσω του Σ.Η.Δ., αμελλητί και πάντως το αργότερο μέχρι τη σύναψη της σύμβασης.

Στην περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ειδοποίησης του ΔΕΔΔΗΕ για τις ανωτέρω μεταβολές, η προσφορά, εφόσον δεν πληροί πλέον τις προϋποθέσεις συμμετοχής, απορρίπτεται, αλλά δεν καταπίπτει η εγγύηση συμμετοχής.

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

Ο ΔΕΔΔΗΕ κοινοποιεί την απόφαση κατακύρωσης μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, στους προσφέροντες που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης σύμβασης, εκτός από τους οριστικώς αποκλεισθέντες, ηλεκτρονικά μέσω του ΣΗΔ.

Τα έννομα αποτελέσματα της κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της σύμβασης επέρχονται, εφόσον και όταν συντρέξουν σωρευτικά τα εξής:

- α) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ, εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τελευταίο εδάφιο της παραγράφου 4 του άρθρου 372 και
- β) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο, εφόσον ο τελευταίος υποβάλει, έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, στην οποία θα δηλώνεται ότι δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια της παρ. 3.2.2. της παρούσας και μόνον στην περίπτωση της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης.

Ο προσωρινός ανάδοχος, αφού υποβάλει τα ζητούμενα από τη διακήρυξη δικαιολογητικά, καλείται να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού εντός προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Το συμφωνητικό έχει αποδεικτικό χαρακτήρα.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση, με την ίδια διαδικασία, γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά.

Για λόγους διασφάλισης της ομαλότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας του ΔΕΔΔΗΕ, σε περίπτωση καταγγελίας της Σύμβασης λόγω υπαιτιότητας Αναδόχου, ο ΔΕΔΔΗΕ διατηρεί το δικαίωμα να αναθέσει τα υλικά της υπόψη Σύμβασης, στον άλλο Ανάδοχο. Αναλυτικότερα :

Στην περίπτωση που καταγγελθεί η σύμβαση του Αναδόχου για τα υλικά της Ομάδας Α, τα υλικά αυτά θα ανατεθούν στον Ανάδοχο για τα υλικά της Ομάδας Β.

Στην περίπτωση που καταγγελθεί η σύμβαση του Αναδόχου για τα υλικά της Ομάδας Β, τα υλικά αυτά θα ανατεθούν στον Ανάδοχο για τα υλικά της Ομάδας Α.

3.4. Προσφυγές

Κάθε Οικονομικός Φορέας ενδιαφερόμενος για σύναψη σύμβασης, η οποία εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της ενωσιακής νομοθεσίας, όπως εκάστοτε ισχύει, δικαιούται να προσβάλει με προσφυγή κάθε εκτελεστή πράξη ή παράλειψη του ΔΕΔΔΗΕ ή και διάταξη της Διακήρυξης, την οποία θεωρεί ότι θίγει, μη νόμιμα, τα συμφέροντά του.

Για την προσφυγή ισχύουν οι προθεσμίες και οι διαδικασίες που προβλέπονται ρητά στις διατάξεις του Βιβλίου IV του ν. 4412/2016 και στους Κανονισμούς της ΕΑΔΗΣΥ, όπως εκάστοτε ισχύουν. Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Δημοσίου, κατά τα ειδικά οριζόμενα στο άρθρο 363 του Ν.4412/2016, το οποίο επιστρέφεται στον προσφεύγοντα σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του.

Ειδικά για την άσκηση προσφυγής κατά της προκήρυξης, η πλήρης γνώση αυτής τεκμαίρεται μετά την πάροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ. Οι προθεσμίες για την άσκηση της προσφυγής και των τυχόν επακόλουθων ένδικων βοηθημάτων συνεπάγονται τα ανασταλτικά αποτελέσματα, ως προβλέπονται στην κείμενη νομοθεσία.

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

3.5.1 Ο ΔΕΔΔΗΕ διατηρεί το δικαίωμα να ματαιώσει τα αποτελέσματα του διαγωνισμού σε οποιαδήποτε φάση μέχρι την κατακύρωση. Ματαίωση μπορεί να αποφασισθεί, εκτός από τις άλλες περιπτώσεις που προβλέπονται ρητά στην παρούσα, ιδίως στις ακόλουθες:

- Αν μεταβλήθηκαν οι ανάγκες του ΔΕΔΔΗΕ ως προς την προμήθεια των συγκεκριμένων υλικών ή εάν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι, που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης, άλλαξαν ουσιαστικά και η εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου δεν ενδιαφέρει πλέον τον ΔΕΔΔΗΕ.
- Αν η προσφορά κρίνεται ως μη συμφέρουσα από οικονομική άποψη.
- Αν δεν αναπτύχθηκε επαρκής ανταγωνισμός ή αν υπάρχουν υπόνοιες ότι έγινε συνεννόηση μεταξύ των προσφερόντων ή άλλη προσπάθεια νόθευσης του ανταγωνισμού.
- Αν απέβη άγονος λόγω μη υποβολής προσφοράς ή λόγω απόρριψης όλων των προσφορών ή αποκλεισμού όλων των προσφερόντων.
- Αν η διαδικασία ανάθεσης διεξήχθη παράτυπα.
- Για άλλους λόγους ρητά καθοριζόμενους στην παρούσα διακήρυξη
- Αν κανένας από τους Οικονομικούς φορείς δεν προσέλθει για την υπογραφή της σύμβασης
- Αν λόγω ανωτέρας βίας δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης
- Αν λήξει η ισχύς των προσφορών
- Σε κάθε άλλη περίπτωση σοβαρού λόγου που επιβάλλει τη ματαίωση.

Όταν συντρέχουν οι ανωτέρω λόγοι για τη ματαίωση της διαδικασίας, ο ΔΕΔΔΗΕ ακυρώνει τη διαδικασία ανάθεσης για ολόκληρο το αντικείμενο της σύμβασης, ή, εφόσον οι λόγοι αυτοί συνδέονται με τμήμα της σύμβασης, για το εν λόγω τμήμα, εφόσον επιτρέπεται η κατάθεση τέτοιων προσφορών.

3.5.2 Επιπλέον ο ΔΕΔΔΗΕ μπορεί να ακυρώσει μερικά το Διαγωνισμό αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο αυτού ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμα του ή να αποφασίσει την επανάληψή του από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

Ο ΔΕΔΔΗΕ διατηρεί επίσης το δικαίωμα να αποφασίσει, παράλληλα με την ακύρωση ή τη ματαίωση της διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης και την επανάληψη οποιασδήποτε φάσης της, με αντικατάσταση ή μη των όρων της ή να προσφύγει στη διαδικασία της διαπραγμάτευσης σύμφωνα με τις διατάξεις του ΚΕΠΥ.

Η ματαίωση κάθε διαδικασίας επιλογής με Προηγούμενη Προκήρυξη Διαγωνισμού ανακοινώνεται στην επίσημη ιστοσελίδα του ΔΕΔΔΗΕ και στην Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

3.5.3 Ο ΔΕΔΔΗΕ δεν θα έχει ευθύνη ή υποχρέωση, σε καμία περίπτωση, να αποζημιώσει τους Οικονομικούς φορείς για οποιαδήποτε δαπάνη ή ζημιά που θα έχουν υποστεί για την προετοιμασία και υποβολή των Προσφορών τους, ιδιαίτερα στην περίπτωση που αυτές δεν θα γίνουν δεκτές ή θα αναβληθεί ή ματαιωθεί ο διαγωνισμός σε οποιοδήποτε στάδιο και χρόνο και για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία. Η προσφορά, η οποία υποβάλλεται με βάση τους όρους της Διακήρυξης, θεωρείται ως πρόταση προς τον ΔΕΔΔΗΕ και όχι ως αποδοχή πρότασής της.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Επισυνάπτονται τα ακόλουθα παραρτήματα, που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 1	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 2	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΚΑΙ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ (ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΙ ΑΓΓΛΙΚΑ)
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 3	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΔΗΛΩΣΗΣ ΠΛΗΡΟΥΣ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΟΡΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 4	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 5	ΔΗΛΩΣΗ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΑΣ ΚΑΙ ΕΙΣ ΟΛΟΚΛΗΡΟΝ ΕΥΘΥΝΗΣ ΜΕΛΩΝ ΕΝΩΣΗΣ/ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑΣ/ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΣΥΜΠΡΑΞΗΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 6	ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 7	ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 8	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΔΗΓΙΑΣ REACH
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 9	ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΠΕΡΙ ΜΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΛΟΓΟΥ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ ΛΟΓΩ ΡΩΣΙΚΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 10	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 11	ΕΕΕΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 12	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 1

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ

Ομάδα Α': Για τα Κ/Δ Αριστείδου - Παγκρατίου

A/A	Περιγραφή Υλικών	Ζητούμενη Ποσότητα	Μονάδα Μέτρησης
1	Πίνακας άφιξης Μ/Σ (ΤΜ)	16	Τεμάχια
2	Πίνακας μέτρησης τάσης ζυγών (ΜΜ)	10	Τεμάχια
3	Πίνακας τομής ζυγών (BSM)	8	Τεμάχια
4	Πίνακας ανόδου ζυγών και μέτρησης (BRMM)	6	Τεμάχια
5	Πίνακας διασύνδεσης (ICM)	16	Τεμάχια
6	Πίνακας ανόδου ζυγών (BRM)	2	Τεμάχια
7	Πίνακας εναέριων αναχωρήσεων (OLM)	114	Τεμάχια
8	Πίνακας τροφοδοσίας πυκνωτών (CM)	30	Τεμάχια
	Ανταλλακτικά, όπως παρακάτω	2	SET

A/A	Ανταλλακτικά Πινάκων ΜΤ (1 Set) (Ομάδα Α)	Ζητούμενη Ποσότητα	Μονάδα Μέτρησης
1	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Αναχωρήσεων (OLM)	14	Τεμάχια
2	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Άφιξης από Μ/Σ (ΤΜ)	4	Τεμάχια
3	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Διασύνδεσης Ζυγών (ICM)	4	Τεμάχια
4	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Τροφοδοσίας Πυκνωτή (CM)	4	Τεμάχια
5	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Τομής Ζυγών (BSM)	4	Τεμάχια
6	Πόλοι Διακόπτη για ΤΜ-BSM-ICM	20	Τεμάχια
7	Πόλοι Διακόπτη για OLM	42	Τεμάχια
8	Πόλοι Διακόπτη για CM	12	Τεμάχια
9	Μ/Σ έντασης ΤΜ 1250/5-1-1 Α	8	Τεμάχια
10	Μ/Σ έντασης BSM-ICM 1250/5 Α	8	Τεμάχια
11	Μ/Σ έντασης OLM 400/5 Α	14	Τεμάχια
12	Μ/Σ έντασης CM 200-400/5 Α	8	Τεμάχια

13	Μ/Σ τάσης για ΤΜ-ΜΜ	20	Τεμάχια
14	Ασφάλειες Μ/Σ Τάσεως	190	Τεμάχια
15	Γειωτές	8	Τεμάχια
16	Η/Ν προστασίας & ελέγχου για ΤΜ	4	Τεμάχια
17	Η/Ν προστασίας & ελέγχου για ΒSM	4	Τεμάχια
18	Η/Ν προστασίας & ελέγχου για CM	4	Τεμάχια
19	Η/Ν προστασίας & ελέγχου για OLM	14	Τεμάχια
20	Η/Ν προστασίας & ελέγχου για ICM	4	Τεμάχια
21	Σετ οπτικών αισθητήρων και οπτικών ινών συστήματος προστασίας τόξων	6	SET
22	Ενδεικτικά όργανα μέτρησης (εφόσον υφίστανται)	6	Τεμάχια
23	Σετ ηλεκτρολογικού υλικού που είναι εγκατεστημένο επί των προσόψεων (πχ: κομβία, επιλογικοί διακόπτες, λυχνίες, κα) και εντός των ερμαρίων Χ.Τ. (μικροαυτόματοι, βοηθητικά ρελαί, κλέμμες, κα) των πινάκων Μ.Τ., καθώς και βύσματα δοκιμών	16	SET
24	Χωρητικοί Μονωτήρες	16	Τεμάχια
25	Ακροκιβώτια 1 x 500 mm ² Cu	24	Τεμάχια
26	Ακροκιβώτια 1 x 240 mm ² Al	24	Τεμάχια
27	Σετ 6 επαφών σύνδεσης φορείου Α/Δ με ζυγούς και καλώδιο	12	SET
28	Σετ προέκτασης καλωδίου σύνδεσης πίνακα και Α/Δ	20	SET
29	Σύστημα Η/Κ τάνυσης ελατηρίου	20	Τεμάχια
30	Πηνίο close	40	Τεμάχια
31	Πηνίο trip	40	Τεμάχια
32	Πηνίο μανδάλωσης χειρισμού Α/Δ / Φορείου / Γειωτή	40	Τεμάχια
33	Μονωτήρες στήριξης ζυγών	18	Τεμάχια
34	Κύριες επαφές γειωτή	24	Τεμάχια
35	Φορητό δοκιμαστικό τάσης	4	Τεμάχια

Ενδεικτική προϋπολογισμένη αξία Ομάδας Α σε Ευρώ (χωρίς ΦΠΑ) : €6.846.160,00

Ομάδα Β': Για το Κ/Δ Ν. Σμύρνης

A/A	Περιγραφή Υλικών	Ζητούμενη Ποσότητα	Μονάδα Μέτρησης
1	Πίνακας άφιξης Μ/Σ (ΤΜ)	8	Τεμάχια
2	Πίνακας μέτρησης τάσης ζυγών (ΜΜ)	8	Τεμάχια
3	Πίνακας τομής ζυγών (BSM)	4	Τεμάχια
4	Πίνακας ανόδου ζυγών (BRM)	4	Τεμάχια
5	Πίνακας διασύνδεσης (ICM)	8	Τεμάχια
6	Πίνακας εναέριων αναχωρήσεων (OLM)	70	Τεμάχια
7	Πίνακας τροφοδοσίας πυκνωτών (CM)	6	Τεμάχια
	Ανταλλακτικά, όπως παρακάτω	1	SET

A/A	Ανταλλακτικά Πινάκων ΜΤ (1 Set) (Ομάδα Β)	Ζητούμενη Ποσότητα	Μονάδα Μέτρησης
1	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Αναχωρήσεων (OLM)	8	Τεμάχια
2	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Άφιξης από Μ/Σ (ΤΜ)	2	Τεμάχια
3	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Διασύνδεσης Ζυγών (ICM)	2	Τεμάχια
4	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Τροφοδοσίας Πυκνωτή (CM)	2	Τεμάχια
5	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Τομής Ζυγών (BSM)	2	Τεμάχια
6	Πόλοι Διακόπτη για ΤΜ-BSM-ICM	12	Τεμάχια
7	Πόλοι Διακόπτη για OLM	24	Τεμάχια
8	Πόλοι Διακόπτη για CM	6	Τεμάχια
9	Μ/Σ έντασης ΤΜ 1250/5-1-1 Α	6	Τεμάχια
10	Μ/Σ έντασης BSM-ICM 1250/5 Α	6	Τεμάχια
11	Μ/Σ έντασης OLM 400/5 Α	8	Τεμάχια
12	Μ/Σ έντασης CM 200-400/5 Α	2	Τεμάχια
13	Μ/Σ τάσης για ΤΜ-ΜΜ	6	Τεμάχια

14	Ασφάλειες Μ/Σ Τάσεως	96	Τεμάχια
15	Γειωτές	8	Τεμάχια
16	H/N προστασίας & ελέγχου για TM	2	Τεμάχια
17	H/N προστασίας & ελέγχου για BSM	2	Τεμάχια
18	H/N προστασίας & ελέγχου για CM	2	Τεμάχια
19	H/N προστασίας & ελέγχου για OLM	8	Τεμάχια
20	H/N προστασίας & ελέγχου για ICM	2	Τεμάχια
21	Σετ οπτικών αισθητήρων και οπτικών ινών συστήματος προστασίας τόξων	4	SET
22	Ενδεικτικά όργανα μέτρησης (εφόσον υφίστανται)	4	Τεμάχια
23	Σετ ηλεκτρολογικού υλικού που είναι εγκατεστημένο επί των προσόψεων (πχ: κομβία, επιλογικοί διακόπτες, λυχνίες, κα) και εντός των ερμαρίων Χ.Τ. (μικροαυτόματοι, βοηθητικά ρελαί, κλέμμες, κα) των πινάκων Μ.Τ., καθώς και βύσματα δοκιμών	8	SET
24	Χωρητικοί Μονωτήρες	8	Τεμάχια
25	Ακροκιβώτια 1 x 500 mm ² Cu	6	Τεμάχια
26	Ακροκιβώτια 1 x 240 mm ² Al	6	Τεμάχια
27	Σετ 6 επαφών σύνδεσης φορείου Α/Δ με ζυγούς και καλώδιο	6	SET
28	Σετ προέκτασης καλωδίου σύνδεσης πίνακα και Α/Δ	6	SET
29	Σύστημα Η/Κ τάνυσης ελατηρίου	4	Τεμάχια
30	Πηνίο close	8	Τεμάχια
31	Πηνίο trip	8	Τεμάχια
32	Πηνίο μανδάλωσης χειρισμού Α/Δ / Φορείου / Γειωτή	8	Τεμάχια
33	Μονωτήρες στήριξης ζυγών	8	Τεμάχια
34	Κύριες επαφές γειωτή	12	Τεμάχια
35	Φορητό δοκιμαστικό τάσης	2	Τεμάχια

Ενδεικτική προϋπολογισμένη αξία Ομάδας Β σε Ευρώ (χωρίς ΦΠΑ) : €3.639.660,00

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 2

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΚΑΙ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Α. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ

Προς

τον ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε. (ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.)
Περραιβού 20 & Καλλιρόης 5, ΑΘΗΝΑ Τ.Κ. 117 43

Ημερομηνία :

Σας γνωρίζουμε ότι εγγυόμαστε ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα έναντί σας, υπέρ του Διαγωνιζόμενου σας
που εδρεύει ή κατοικεί στην
παραιτούμενοι ρητά και ανεπιφύλακτα από την ένσταση του ευεργετήματος της δίζησης και από το δικαίωμά μας να σας προβάλλουμε όλες τις οποιεσδήποτε, ακόμη και μη προσωποπαγείς, ενστάσεις του πρωτοφειλέτη, ιδιαίτερα δε κάθε άλλη ένσταση από τα άρθρα 852-856, 862-864 και 867-869 του Αστικού Κώδικα, καθώς και από τα τυχόν δικαιώματά μας που απορρέουν από τα πιο πάνω άρθρα, ευθυνόμαστε έναντί σας, εις ολόκληρον και ως αυτοφειλέτες μέχρι του ποσού των ευρώ
για τη συμμετοχή του εν λόγω Αναδόχου στο διαγωνισμό με αριθ. που θα γίνει από σας στις για
σύμφωνα με τους όρους και τις προδιαγραφές της διακήρυξής σας και των συμπληρωμάτων αυτής, αντίγραφο των οποίων μας παραδόθηκε, βεβαιώνεται δε με την παρούσα η λήψη τούτου.
Η εγγύηση αυτή αφορά αποκλειστικά και μόνο τις υποχρεώσεις του εν λόγω Διαγωνιζόμενου, που απορρέουν από τη συμμετοχή του στον παραπάνω διαγωνισμό μέχρι και της υπογραφής της σχετικής σύμβασης, σε περίπτωση κατακύρωσης σ' αυτόν και της παράδοσης απ' αυτόν σε σας Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας, σε καμία όμως περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα αφορά τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εκτέλεση της σύμβασης αυτής.

Στην περίπτωση που, λόγω της παραπάνω εγγύησης, αποφασίσετε κατά την ελεύθερη και αδέσμευτη κρίση σας, την οποία θα μας γνωστοποιήσετε, ότι ο εν λόγω Διαγωνιζόμενος παρέβη οποιαδήποτε από τις υποχρεώσεις του, που έχει αναλάβει με τη συμμετοχή του στον εν λόγω διαγωνισμό, σας δηλώνουμε ότι αναλαμβάνουμε με την παρούσα την υποχρέωση να σας καταβάλουμε αμέσως και χωρίς οποιαδήποτε αντίρρηση το ποσό της εγγύησης ολόκληρο ή μέρος αυτού, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και μόλις μας το ζητήσετε, χωρίς να απαιτείται για αυτή την πληρωμή οποιαδήποτε εξουσιοδότηση, ενέργεια ή συγκατάθεση εκ μέρους του παραπάνω Διαγωνιζόμενου και χωρίς να ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε τυχόν σχετική ένσταση, επιφύλαξη ή προσφυγή του Διαγωνιζόμενου σε διαίτησία ή σε δικαστήρια με αίτημα τη μη κατάπτωση αυτής της εγγυητικής επιστολής ή θέση αυτής σε δικαστική μεσεγγύηση.

Δηλώνουμε ακόμη, ότι η εγγύησή μας αυτή θα ισχύει για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη ισχύος της προσφοράς, οπότε αυτή η Εγγυητική Επιστολή θα επιστραφεί σε μας, με γραπτή δήλωσή σας, που θα μας απαλλάσσει από την παρούσα εγγύηση.

Ακόμα δηλώνουμε ότι θα παρατείνουμε την ισχύ αυτής της εγγυήσεως μετά από γραπτή αίτησή σας πριν την ημερομηνία εκπνοής αυτής της εγγυήσεως.

Τόπος έκδοσης, ημερομηνία

LETTER OF PARTICIPATION GUARANTEE

TO : HELLENIC ELECTRICITY DISTRIBUTION
NETWORK OPERATOR S.A. (H.E.D.N.O. S.A.),
20, Perevou & Kalirois Street
ATHENS, 117-43 GREECE

We wish to inform you that we irrevocably and unreservedly guarantee in favor of your Bidder, having its seat or domiciled in, waiving expressly and unreservedly the exception of claiming the benefit of option and our right objections of all kinds, including the principal obligor's non-individual objections and particularly any other objection as from articles 852-856, 862-864 and 867-869 of the Greek Civil Code, and renouncing of all our rights deriving from the above articles, we are severally responsible towards you and as principal obligors, with up to the sum of EURO for the participation of the said supplier in the Bid under Inquiry No, to be held on, for, according to the terms and specifications of your Inquiry and its supplements, a copy of which was delivered to us, its reception being confirmed by the present.

The above guarantee refers only to the obligations deriving from the participation in the aforementioned Bid up to the signing of the relative contract by Bidder in case of an award to him, and the delivery by him to you of a Letter of Good Performance Guarantee, in accordance with your instructions, but in no event whatsoever does it refer to the obligations deriving from the performance of such a contract.

In the event as a consequence of the above guarantee and according to your free and uncommitted judgment you will decide and inform us that the said Bidder is in default with regard to any obligation assumed by him in connection with his participation in the above Bid, we are hereby assuming the obligation to pay forthwith to you, without any objection whatsoever, the guaranteed sum, either in total or in part, according to your instructions and upon demand, without any authorization, action or consent of the Bidder hereinabove mentioned being required for such payment, nor any opposition, exception, objection or recourse to arbitration and/or Courts to be eventually by above Bidder demanding non-forfeiture or sequestration of this Letter of Guarantee being considered.

We further declare that our present guarantee shall remain in full force and effect for a period time of thirty (30) days after the offer's validity has expired, when this letter is returned to us together with a declaration from you releasing us from the present guarantee.
Furthermore, we declare that we shall extent the validity of this guarantee, at your request, made in writing prior to the expire date of this guarantee.

Β. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΕΝΩΣΗΣ/ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑΣ/ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΣΥΜΠΡΑΞΗΣ

Προς

τον ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε. (ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.)
Περραιβού 20 & Καλλιρόης 5, ΑΘΗΝΑ Τ.Κ. 117 43

Ημερομηνία :

Σας γνωρίζουμε ότι εγγυόμαστε ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα έναντί σας υπέρ των Διαγωνιζομένων σας

- (1)
(2)
(3)

που εδρεύουν ή κατοικούν ο πρώτος στην

ο δεύτερος στην

ο τρίτος στην

και που ενεργούν εν προκειμένω ως Κοινοπραξία και ευθύνονται εις ολόκληρον το κάθε μέλος έναντι του ΔΕΔΔΗΕ παραιτούμενοι ρητά και ανεπιφύλακτα από την ένσταση του ευεργετήματος της δίζησης και από το δικαίωμά μας να σας προβάλουμε όλες τις οποιοσδήποτε, ακόμη και μη προσωποπαγείς, ενστάσεις του πρωτοφειλέτη, ιδιαίτερα δε κάθε άλλη ένσταση από τα άρθρα 852-856, 862-864 και 867-869 του Αστικού Κώδικα, καθώς και από τα τυχόν δικαιώματά μας που απορρέουν από τα πιο πάνω άρθρα, ευθυνόμαστε έναντί σας, εις ολόκληρον και ως αυτοφειλέτες μέχρι του ποσού των ευρώ

..... για τη συμμετοχή των εν λόγω Προμηθευτών στο διαγωνισμό με αριθ. που θα γίνει από σας στις

για σύμφωνα με τους όρους και τις προδιαγραφές της διακήρυξής σας και των συμπληρωμάτων αυτής, αντίγραφο των οποίων μας παραδόθηκε, βεβαιώνεται δε με την παρούσα η λήψη τούτου.

Η εγγύηση αυτή αφορά αποκλειστικά και μόνο τις υποχρεώσεις των εν λόγω Διαγωνιζομένων, που απορρέουν από τη συμμετοχή τους στον παραπάνω διαγωνισμό μέχρι και της υπογραφής της σχετικής σύμβασης, σε περίπτωση κατακύρωσης σ' αυτούς, και της παράδοσης απ' αυτούς σε σας Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας, σε καμία όμως περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα αφορά τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εκτέλεση της σύμβασης αυτής.

Στην περίπτωση που, λόγω της παραπάνω εγγύησης, αποφασίσετε κατά την ελεύθερη και αδέσμευτη κρίση σας, την οποία θα μας γνωστοποιήσετε, ότι οποιοσδήποτε απ' τους εν λόγω Διαγωνιζομένους παρέβη οποιαδήποτε από τις υποχρεώσεις του, που έχει αναλάβει με τη συμμετοχή του ως μέλος της άνω Κοινοπραξίας στον εν λόγω διαγωνισμό, σας δηλώνουμε ότι αναλαμβάνουμε με την παρούσα την υποχρέωση να σας καταβάλουμε αμέσως και χωρίς οποιαδήποτε αντίρρηση το ποσό της εγγύησης ολόκληρο ή μέρος αυτού, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και μόλις μας το ζητήσετε, χωρίς να απαιτείται για αυτή την πληρωμή οποιαδήποτε εξουσιοδότηση, ενέργεια ή συγκατάθεση εκ μέρους των παραπάνω Διαγωνιζομένων και χωρίς να ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε τυχόν σχετική ένσταση, επιφύλαξη ή προσφυγή των Διαγωνιζομένων σε δαιοτησία ή σε δικαστήρια με αίτημα τη μη κατάπτωση αυτής της εγγυητικής επιστολής ή θέση αυτής σε δικαστική μεσεγγύηση.

Δηλώνουμε ακόμη, ότι η εγγύησή μας αυτή θα ισχύει για (τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη ισχύος της προσφοράς) οπότε αυτή η Εγγυητική Επιστολή θα επιστραφεί σε μας, με γραπτή δήλωσή σας, που θα μας απαλλάσσει από την παρούσα εγγύηση.

Ακόμα δηλώνουμε ότι θα παρατείνουμε την ισχύ αυτής της εγγυήσεως μετά από γραπτή αίτησή σας πριν την ημερομηνία εκπνοής αυτής της εγγυήσεως.

Τόπος έκδοσης, ημερομηνία

TO:
HELLENIC ELECTRICITY DISTRIBUTION
NETWORK OPERATOR S.A. (H.E.D.N.O. S.A.),
20, Perevou & Kalirois Street
ATHENS, 117-43 GREECE

DATE

We wish to inform you that we guarantee irrevocably and unreservedly in favor of your Bidders:

- (1)
(2)
(3)

having their seat or domiciled, first in
second in
third in

which act herein as a Consortium with each member bearing several responsibility towards H.E.D.N.O. S.A, waiving expressly and unreservedly the exception of claiming the benefit of option and our right objections of all kinds ,including the principal obligor's non-individual objections and particularly any other objection from articles 852-856 862-864 and 867-869 of the Greek Civil Code ,also renouncing of all our rights deriving from the above articles, we are severally responsible towards you and as principal obligors with up to the sum of for the participation of the aforementioned suppliers in the Bid under Inquiry No., to be held in, for, according to the terms and specifications of your Inquiry and its supplements, a copy of which was delivered to us, its reception being confirmed by the present.

The above guarantee refers only to the obligations of the said Bidders deriving from their participation in the aforementioned Inquiry up to the signing of the relative contract by Bidders in base of an award to them, and the delivery by them to you of a Letter of Good Performance Guarantee in accordance with your instructions, but in no event whatsoever does it refer to the obligations deriving from the performance of such a contract .In the event as a consequence of the above guarantee and according to your free and uncommitted judgment you will decide and inform us that whoever of the said Bidders is in default with regard to any obligation assumed by him in connection with his participation as a member of the aforementioned Consortium in the above Inquiry, we are hereby assuming the obligation to pay forthwith to you, without any objection whatsoever, the guaranteed sum, either in total or in part, according to your instructions and upon demand without any authorization, action or consent of the Bidder herein above mentioned being required for such payment, nor any opposition, exception, objection or recourse to arbitration and/or the Courts to be eventually instituted by above Bidder demanding non-forfeiture or sequestration of this Letter of Guarantee being considered.

We further declare that our present guarantee shall remain in full force and effect for a period time of thirty (30) days after the offer's validity has expired, when this letter is returned to us together with a declaration from you releasing us from the present guarantee. Furthermore, we declare that we shall extent the validity of this guarantee, at your request, made in writing prior to the expire date of this guarantee.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Προς
το ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε. (ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.)
Περραιβού 20 & Καλλιρόης 5, ΑΘΗΝΑ Τ.Κ. 117 43

Ημερομηνία :

1. Σας γνωρίζουμε ότι, παραιτούμενοι ρητά και ανεπιφύλακτα από την ένσταση του ευεργετήματος μας δίζησης, και από το δικαίωμά μας να σας προβάλουμε όλες τις οποιεσδήποτε ακόμη και μη προσωποπαγείς ενστάσεις του πρωτοφειλέτη, ιδιαίτερα δε κάθε άλλη ένσταση από τα άρθρα 852-856, 862-864 και 865-869 του Αστικού Κώδικα, καθώς και από τα τυχόν δικαιώματά μας που απορρέουν από τα πιο πάνω άρθρα, εγγυόμαστε, με την παρούσα ρητά, αμετάκλητα και ανεπιφύλακτα και ευθυνόμαστε έναντί σας εις ολόκληρον και ως αυτοφειλέτες υπέρ του Αναδόχου σας που εδρεύει ή κατοικεί μέχρι του ποσού των ευρώ (€) για την ακριβή, πιστή και εμπρόθεσμη εκπλήρωση όλων των οποιασδήποτε φύσεως υποχρεώσεων που ανέλαβε ο εν λόγω Ανάδοχός σας, σύμφωνα με τη Σύμβαση που συνολόγησε μαζί σας για την προμήθεια, με αριθμό, αντίγραφο της οποίας μας παραδόθηκε, βεβαιώνεται δε με την παρούσα ή λήψη τούτου.
2. Στην περίπτωση που, λόγω της παραπάνω εγγύησης, αποφασίσετε κατά την ελεύθερη και αδέσμευτη κρίση σας, την οποία θα μας γνωστοποιήσετε, ότι ο εν λόγω Ανάδοχος παρέβη οποιαδήποτε από τις υποχρεώσεις του, που έχει αναλάβει με την πιο πάνω σύμβαση, σας δηλώνουμε ότι αναλαμβάνουμε με την παρούσα την υποχρέωση να σας καταβάλουμε αμέσως και χωρίς οποιαδήποτε αντίρρηση το ποσό της εγγύησης, ολόκληρο ή μέρος αυτού, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και μόλις μας το ζητήσετε, χωρίς να απαιτείται για αυτή την πληρωμή οποιαδήποτε εξουσιοδότηση, ενέργεια ή συγκατάθεση εκ μέρους του παραπάνω Αναδόχου και χωρίς να ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε τυχόν σχετική ένσταση επιφύλαξη ή προσφυγή του Αναδόχου σε διαιτησία ή σε δικαστήρια με αίτημα τη μη κατάπτωση αυτής της εγγυητικής επιστολής ή θέση αυτής σε δικαστική μεσεγγύηση.
3. Δηλώνουμε ακόμη ότι η εγγύηση μας αυτή θα ισχύει μέχρι να εκπληρώσει ο Ανάδοχός σας όλες τις υποχρεώσεις που ανέλαβε με την παραπάνω Σύμβαση και με τα συμπληρώματά της που δεν προσαυξάνουν το αρχικό συμβατικό τίμημα και μέχρι την οικονομική εκκαθάριση της Σύμβασης και πάντως όχι αργότερα από τρία (3) έτη μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου παράδοσης όλων των παραδόσεων, οπότε η παρούσα θα μας επιστραφεί μαζί με έγγραφη δήλωσή σας που θα μας απαλλάσσει από αυτήν την εγγύηση.

Τόπος έκδοσης, ημερομηνία

GOOD PERFORMANCE LETTER OF GUARANTEE

TO:
HELLENIC ELECTRICITY DISTRIBUTION
NETWORK OPERATOR S.A. (H.E.D.N.O. S.A.),
20, Perevou & Kalirois Street
ATHENS, 117-43 GREECE

DATE

1. We beg to inform you that, waiving expressly and unreservedly the exception of claiming the benefit of option as well as our rights deriving from articles 852-856, 862-864 and 865-869 of the Greek Civil Code, we hereby expressly, irrevocably and unreservedly guaranteed as principal obligors in favour of your Supplier having its seat in, up to the sum of, for the exact, faithful fulfilment of every and all obligations assumed by your said Supplier pursuant to the Contract No, which provides for, entered into with you ,the contents of which are known to us.
2. In the event, as a consequence of the above guarantee, you will decide, that the said Supplier is in default with regard to any obligation of any kind or nature undertaken by him by virtue of the above CONTRACT, we are hereby assuming the obligation to pay forthwith to you without any objection the guaranteed sum, either in total or in part, according to your instructions and immediately upon your demand, without any authorization, action or consent of the Supplier hereinabove mentioned being required for such payment nor any opposition, exception objection or recourse to arbitration or the Courts thereof to be eventually instituted by the above Supplier shall be taken into consideration.
3. We further declare that our present guarantee, shall remain in full force and effect until any and all obligations assumed by the Supplier by virtue of the above Contract and its supplements, not increasing the initial contract price, are fulfilled but however, not earlier than three (3) years after the end of every contractual delivery, when this letter of guarantee is returned to as together with a written declaration from you, releasing us from the present guarantee.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 3

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΔΗΛΩΣΗΣ ΠΛΗΡΟΥΣ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΟΡΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

A. ΔΗΛΩΣΗ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ

ΠΡΟΣ: ΔΕΔΔΗΕ

Διεύθυνση:

Ο υπογράφων (όνομα – επώνυμο – πατρώνυμο – Α.Δ.Τ. – Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.) υποβάλλω προσφορά για τον διαγωνισμό της διακήρυξης με αριθμό .../..... της Υπηρεσίας σας.

Με την παρούσα δηλώνω ότι έχω λάβει γνώση όλων των όρων του διαγωνισμού και της σύμβασης, τους οποίους έχω μελετήσει με προσοχή, και ότι τους αποδέχομαι ανεπιφύλακτα.

Ημερομηνία:

Υπογραφή/Σφραγίδα:

B. ΔΗΛΩΣΗ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΟΥ ΝΟΜΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ

ΠΡΟΣ: ΔΕΔΔΗΕ

Διεύθυνση:

Ο υπογράφων (όνομα – επώνυμο – πατρώνυμο – Α.Δ.Τ. – Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.), με την ιδιότητά μου ως νομίμου εκπροσώπου της εταιρίας (επωνυμία και νομική μορφή εταιρίας, έδρα, Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.) υποβάλλω προσφορά για τον διαγωνισμό της διακήρυξης με αριθμό .../..... της Υπηρεσίας σας.

Με την παρούσα δηλώνω ότι έχω λάβει γνώση όλων των όρων του διαγωνισμού και της σύμβασης, τους οποίους έχω μελετήσει με προσοχή, και ότι τους αποδέχομαι ανεπιφύλακτα.

Ημερομηνία:

Υπογραφή/Σφραγίδα:

Γ. ΔΗΛΩΣΗ ΕΝΩΣΗΣ/ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑΣ/ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΣΥΜΠΡΑΞΗΣ

ΠΡΟΣ: ΔΕΔΔΗΕ

Διεύθυνση:

Οι υπογράφωντες:

1. (όνομα – επώνυμο – πατρώνυμο – Α.Δ.Τ. – Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.),
2. (όνομα – επώνυμο – πατρώνυμο – Α.Δ.Τ. – Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.),
3. (όνομα – επώνυμο – πατρώνυμο – Α.Δ.Τ. – Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.),

με την ιδιότητά μας ως νομίμων εκπροσώπων των εταιριών:

1. (επωνυμία και νομική μορφή εταιρίας, έδρα, Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.),
2. (επωνυμία και νομική μορφή εταιρίας, έδρα, Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.),
3. (επωνυμία και νομική μορφή εταιρίας, έδρα, Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.),

οι οποίες δυνάμει του από συμφωνητικού έχουν συστήσει ένωση/κοινοπραξία για τη συμμετοχή τους στον διαγωνισμό της διακήρυξης με αριθμό .../..... της Υπηρεσίας σας, υποβάλλουμε την προσφορά της ενώσεως/κοινοπραξίας στον διαγωνισμό αυτό.

Με την παρούσα δηλώνουμε ότι έχουμε λάβει γνώση όλων των όρων του διαγωνισμού και της σύμβασης, τους οποίους έχουμε μελετήσει με προσοχή, και ότι τους αποδεχόμαστε ανεπιφύλακτα.

Ημερομηνία:

1. Υπογραφή/Σφραγίδα:
2. Υπογραφή/Σφραγίδα:
3. Υπογραφή/Σφραγίδα:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 4

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Ι. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Α. ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ

ΠΡΟΣ
ΔΕΔΔΗΕ
Διεύθυνση:

Ο υπογράφων (όνομα – επώνυμο – πατρώνυμο – Α.Δ.Τ. – Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.) και σε σχέση με τον διαγωνισμό της .../..... διακήρυξής σας, υποβάλλω την παρούσα προσφορά: (Συμπληρώνεται ο παρακάτω "ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ")

Ημερομηνία:
Υπογραφή/Σφραγίδα:

Β. ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΟΥ ΝΟΜΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ

ΠΡΟΣ
ΔΕΔΔΗΕ
Διεύθυνση:

Ο υπογράφων (όνομα – επώνυμο – πατρώνυμο – Α.Δ.Τ. – Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.) με την ιδιότητά μου ως νομίμου εκπροσώπου της εταιρίας (επωνυμία και νομική μορφή εταιρίας, έδρα, Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.) και σε σχέση με τον διαγωνισμό της .../..... διακήρυξής σας, υποβάλλω την παρούσα προσφορά: (Συμπληρώνεται ο παρακάτω "ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ")

Ημερομηνία:
Υπογραφή/Σφραγίδα:

Γ. ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΕΝΩΣΗΣ/ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑΣ/ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΣΥΜΠΡΑΞΗΣ

ΠΡΟΣ
ΔΕΔΔΗΕ

Διεύθυνση:

Οι υπογράφωντες:

1. (όνομα – επώνυμο – πατρώνυμο – Α.Δ.Τ. – Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.),
2. (όνομα – επώνυμο – πατρώνυμο – Α.Δ.Τ. – Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.),
3. (όνομα – επώνυμο – πατρώνυμο – Α.Δ.Τ. – Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.),

με την ιδιότητά μας ως νομίμων εκπροσώπων των εταιριών:

1. (επωνυμία και νομική μορφή εταιρίας, έδρα, Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.),
2. (επωνυμία και νομική μορφή εταιρίας, έδρα, Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.),
3. (επωνυμία και νομική μορφή εταιρίας, έδρα, Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.),

οι οποίες δυνάμει του από συμφωνητικού έχουν συστήσει ένωση/κοινοπραξία για τη συμμετοχή τους στον διαγωνισμό της διακήρυξης με αριθμό .../..... της Υπηρεσίας σας και σε σχέση με τον διαγωνισμό αυτό υποβάλλουμε την παρούσα προσφορά της ενώσεως/κοινοπραξίας:
(Συμπληρώνεται ο παρακάτω "ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ")

Ημερομηνία:

Υπογραφή/Σφραγίδα:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Ομάδα Α': Για τα Κ/Δ Αριστείδου – Παγκρατίου

Α/Α	Περιγραφή Υλικών	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΣ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Πίνακας άφιξης Μ/Σ (ΤΜ)		Αριθμητικώς Ολογράφως
2	Πίνακας μέτρησης τάσης ζυγών (ΜΜ)		Αριθμητικώς Ολογράφως
3	Πίνακας τομής ζυγών (BSM)		Αριθμητικώς Ολογράφως
4	Πίνακας ανόδου ζυγών και μέτρησης (BRMM)		Αριθμητικώς Ολογράφως
5	Πίνακας διασύνδεσης (ICM)		Αριθμητικώς Ολογράφως
6	Πίνακας ανόδου ζυγών (BRM)		Αριθμητικώς Ολογράφως
7	Πίνακας εναέριων αναχωρήσεων (OLM)		Αριθμητικώς Ολογράφως

8	Πίνακας τροφοδοσίας πυκνωτών (CM)		Αριθμητικώς Ολογράφως
	Ανταλλακτικά, όπως παρακάτω		Αριθμητικώς Ολογράφως

A/A	Ανταλλακτικά Πινάκων MT (1 Set) (Ομάδα Α)	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΣ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Αναχωρήσεων (OLM)		Αριθμητικώς Ολογράφως
2	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Άφιξης από Μ/Σ (TM)		Αριθμητικώς Ολογράφως
3	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Διασύνδεσης Ζυγών (ICM)		Αριθμητικώς Ολογράφως
4	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Τροφοδοσίας Πυκνωτή (CM)		Αριθμητικώς Ολογράφως
5	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Τομής Ζυγών (BSM)		Αριθμητικώς Ολογράφως
6	Πόλοι Διακόπτη για TM-BSM-ICM		Αριθμητικώς Ολογράφως
7	Πόλοι Διακόπτη για OLM		Αριθμητικώς Ολογράφως
8	Πόλοι Διακόπτη για CM		Αριθμητικώς Ολογράφως
9	Μ/Σ έντασης TM 1250/5-1-1 A		Αριθμητικώς Ολογράφως
10	Μ/Σ έντασης BSM-ICM 1250/5 A		Αριθμητικώς Ολογράφως
11	Μ/Σ έντασης OLM 400/5 A		Αριθμητικώς Ολογράφως
12	Μ/Σ έντασης CM 200-400/5 A		Αριθμητικώς Ολογράφως
13	Μ/Σ τάσης για TM-MM		Αριθμητικώς Ολογράφως
14	Ασφάλειες Μ/Σ Τάσεως		Αριθμητικώς Ολογράφως
15	Γειωτές		Αριθμητικώς Ολογράφως
16	Η/Ν προστασίας & ελέγχου για TM		Αριθμητικώς Ολογράφως

17	H/N προστασίας & ελέγχου για BSM		Αριθμητικώς Ολογράφως
18	H/N προστασίας & ελέγχου για CM		Αριθμητικώς Ολογράφως
19	H/N προστασίας & ελέγχου για OLM		Αριθμητικώς Ολογράφως
20	H/N προστασίας & ελέγχου για ICM		Αριθμητικώς Ολογράφως
21	Σετ οπτικών αισθητήρων και οπτικών ινών συστήματος προστασίας τόξων		Αριθμητικώς Ολογράφως
22	Ενδεικτικά όργανα μέτρησης (εφόσον υφίστανται)		Αριθμητικώς Ολογράφως
23	Σετ ηλεκτρολογικού υλικού που είναι εγκατεστημένο επί των προσώπων (πχ: κομβία, επιλογικοί διακόπτες, λυχνίες, κα) και εντός των ερμαρίων Χ.Τ. (μικροαυτόματοι, βοηθητικά ρελαί, κλέμμες, κα) των πινάκων Μ.Τ., καθώς και βύσματα δοκιμών		Αριθμητικώς Ολογράφως
24	Χωρητικοί Μονωτήρες		Αριθμητικώς Ολογράφως
25	Ακροκιβώτια 1 x 500 mm ² Cu		Αριθμητικώς Ολογράφως
26	Ακροκιβώτια 1 x 240 mm ² Al		Αριθμητικώς Ολογράφως
27	Σετ 6 επαφών σύνδεσης φορείου Α/Δ με ζυγούς και καλώδιο		Αριθμητικώς Ολογράφως
28	Σετ προέκτασης καλωδίου σύνδεσης πίνακα και Α/Δ		Αριθμητικώς Ολογράφως
29	Σύστημα Η/Κ τάνυσης ελατηρίου		Αριθμητικώς Ολογράφως
30	Πηνίο close		Αριθμητικώς Ολογράφως
31	Πηνίο trip		Αριθμητικώς Ολογράφως

32	Πηνίο μανδάλωσης χειρισμού Α/Δ / Φορείου / Γειωτή		Αριθμητικώς Ολογράφως
33	Μονωτήρες στήριξης ζυγών		Αριθμητικώς Ολογράφως
34	Κύριες επαφές γειωτή		Αριθμητικώς Ολογράφως
35	Φορητό δοκιμαστικό τάσης		Αριθμητικώς Ολογράφως

Ομάδα Β': Για το Κ/Δ Ν. Σμύρνης

A/A	Περιγραφή Υλικών	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΣ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Πίνακας άφιξης Μ/Σ (ΤΜ)		Αριθμητικώς Ολογράφως
2	Πίνακας μέτρησης τάσης ζυγών (ΜΜ)		Αριθμητικώς Ολογράφως
3	Πίνακας τομής ζυγών (BSM)		Αριθμητικώς Ολογράφως
4	Πίνακας ανόδου ζυγών (BRM)		Αριθμητικώς Ολογράφως
5	Πίνακας διασύνδεσης (ICM)		Αριθμητικώς Ολογράφως
6	Πίνακας εναέριων αναχωρήσεων (OLM)		Αριθμητικώς Ολογράφως
7	Πίνακας τροφοδοσίας πυκνωτών (CM)		Αριθμητικώς Ολογράφως
	Ανταλλακτικά, όπως παρακάτω		Αριθμητικώς Ολογράφως

A/A	Ανταλλακτικά Πινάκων ΜΤ (1 Set) (Ομάδα Β)	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟΣ ΤΥΠΟΣ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Αναχωρήσεων (OLM)		Αριθμητικώς Ολογράφως
2	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Άφιξης από Μ/Σ (ΤΜ)		Αριθμητικώς Ολογράφως

3	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Διασύνδεσης Ζυγών (ICM)		Αριθμητικώς Ολογράφως
4	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Τροφοδοσίας Πυκνωτή (CM)		Αριθμητικώς Ολογράφως
5	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Τομής Ζυγών (BSM)		Αριθμητικώς Ολογράφως
6	Πόλοι Διακόπτη για TM-BSM-ICM		Αριθμητικώς Ολογράφως
7	Πόλοι Διακόπτη για OLM		Αριθμητικώς Ολογράφως
8	Πόλοι Διακόπτη για CM		Αριθμητικώς Ολογράφως
9	Μ/Σ έντασης TM 1250/5-1-1 A		Αριθμητικώς Ολογράφως
10	Μ/Σ έντασης BSM-ICM 1250/5 A		Αριθμητικώς Ολογράφως
11	Μ/Σ έντασης OLM 400/5 A		Αριθμητικώς Ολογράφως
12	Μ/Σ έντασης CM 200-400/5 A		Αριθμητικώς Ολογράφως
13	Μ/Σ τάσης για TM-MM		Αριθμητικώς Ολογράφως
14	Ασφάλειες Μ/Σ Τάσεως		Αριθμητικώς Ολογράφως
15	Γειωτές		Αριθμητικώς Ολογράφως
16	Η/Ν προστασίας & ελέγχου για TM		Αριθμητικώς Ολογράφως
17	Η/Ν προστασίας & ελέγχου για BSM		Αριθμητικώς Ολογράφως
18	Η/Ν προστασίας & ελέγχου για CM		Αριθμητικώς Ολογράφως
19	Η/Ν προστασίας & ελέγχου για OLM		Αριθμητικώς Ολογράφως
20	Η/Ν προστασίας & ελέγχου για ICM		Αριθμητικώς Ολογράφως
21	Σετ οπτικών αισθητήρων και οπτικών ινών συστήματος προστασίας τόξων		Αριθμητικώς Ολογράφως
22	Ενδεικτικά όργανα μέτρησης (εφόσον υφίστανται)		Αριθμητικώς Ολογράφως

23	Σετ ηλεκτρολογικού υλικού που είναι εγκατεστημένο επί των προσόψεων (πχ: κομβία, επιλογικοί διακόπτες, λυχνίες, κα) και εντός των ερμαρίων Χ.Τ. (μικροαυτόματοι, βοηθητικά ρελαί, κλέμμες, κα) των πινάκων Μ.Τ., καθώς και βύσματα δοκιμών		Αριθμητικώς Ολογράφως
24	Χωρητικοί Μονωτήρες		Αριθμητικώς Ολογράφως
25	Ακροκιβώτια 1 x 500 mm ² Cu		Αριθμητικώς Ολογράφως
26	Ακροκιβώτια 1 x 240 mm ² Al		Αριθμητικώς Ολογράφως
27	Σετ 6 επαφών σύνδεσης φορείου Α/Δ με ζυγούς και καλώδιο		Αριθμητικώς Ολογράφως
28	Σετ προέκτασης καλωδίου σύνδεσης πίνακα και Α/Δ		Αριθμητικώς Ολογράφως
29	Σύστημα Η/Κ τάνυσης ελατηρίου		Αριθμητικώς Ολογράφως
30	Πηνίο close		Αριθμητικώς Ολογράφως
31	Πηνίο trip		Αριθμητικώς Ολογράφως
32	Πηνίο μανδάλωσης χειρισμού Α/Δ / Φορείου / Γειωτή		Αριθμητικώς Ολογράφως
33	Μονωτήρες στήριξης ζυγών		Αριθμητικώς Ολογράφως
34	Κύριες επαφές γειωτή		Αριθμητικώς Ολογράφως
35	Φορητό δοκιμαστικό τάσης		Αριθμητικώς Ολογράφως

II. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

A. ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ

ΠΡΟΣ

ΔΕΔΔΗΕ

Διεύθυνση:

Ο υπογράφων (όνομα – επώνυμο – πατρώνυμο – Α.Δ.Τ. – Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.) και σε σχέση με τον διαγωνισμό της .../..... διακήρυξής σας, υποβάλλω την παρούσα οικονομική προσφορά: (Συμπληρώνεται ο παρακάτω "ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ")

Χρόνος παράδοσης των ζητούμενων υλικών, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο συνημμένο «Υπόδειγμα Σύμβασης Προμήθειας».

Ημερομηνία:

Υπογραφή/Σφραγίδα:

B. ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΟΥ ΝΟΜΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ

ΠΡΟΣ

ΔΕΔΔΗΕ

Διεύθυνση:

Ο υπογράφων (όνομα – επώνυμο – πατρώνυμο – Α.Δ.Τ. – Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.) με την ιδιότητά μου ως νομίμου εκπροσώπου της εταιρίας (επωνυμία και νομική μορφή εταιρίας, έδρα, Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.) και σε σχέση με τον διαγωνισμό της .../..... διακήρυξής σας, υποβάλλω την παρούσα οικονομική προσφορά: (Συμπληρώνεται ο παρακάτω "ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ")

Χρόνος παράδοσης των ζητούμενων υλικών, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο συνημμένο «Υπόδειγμα Σύμβασης Προμήθειας».

Ημερομηνία:

Υπογραφή/Σφραγίδα:

Γ. ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΕΝΩΣΗΣ/ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑΣ/ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΣΥΜΠΡΑΞΗΣ

ΠΡΟΣ

ΔΕΔΔΗΕ

Διεύθυνση:

Οι υπογράφωντες:

1. (όνομα – επώνυμο – πατρώνυμο – Α.Δ.Τ. – Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.),
2. (όνομα – επώνυμο – πατρώνυμο – Α.Δ.Τ. – Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.),
3. (όνομα – επώνυμο – πατρώνυμο – Α.Δ.Τ. – Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.), με την ιδιότητά μας ως νομίμων εκπροσώπων των εταιριών:
1. (επωνυμία και νομική μορφή εταιρίας, έδρα, Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.),
2. (επωνυμία και νομική μορφή εταιρίας, έδρα, Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.),
3. (επωνυμία και νομική μορφή εταιρίας, έδρα, Α.Φ.Μ. – Δ.Ο.Υ.),

οι οποίες δυνάμει του από συμφωνητικού έχουν συστήσει ένωση/κοινοπραξία για τη συμμετοχή τους στον διαγωνισμό της διακήρυξης με αριθμό .../..... της Υπηρεσίας σας και σε σχέση με τον διαγωνισμό αυτό υποβάλλουμε την παρούσα οικονομική προσφορά της ενώσεως/κοινοπραξίας: (Συμπληρώνεται ο παρακάτω "ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ")

Χρόνος παράδοσης των ζητούμενων υλικών, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο συνημμένο
«Υπόδειγμα Σύμβασης Προμήθειας».

Ημερομηνία:
Υπογραφή/Σφραγίδα:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Ομάδα Α': Για τα Κ/Δ Αριστείδου – Παγκρατίου

A/A	Περιγραφή Υλικών	ΠΡΟΣΦΕΡΟ- ΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ/ ΤΕΜΑΧΙΑ	ΠΡΟΣΦΕΡΟ- ΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ	ΠΡΟΣΦΕΡΟ- ΜΕΝΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ ΣΕ ΕΥΡΩ
1	Πίνακας άφιξης Μ/Σ (ΤΜ)			Αριθμητικώς Ολογράφως
2	Πίνακας μέτρησης τάσης ζυγών (ΜΜ)			Αριθμητικώς Ολογράφως
3	Πίνακας τομής ζυγών (BSM)			Αριθμητικώς Ολογράφως
4	Πίνακας ανόδου ζυγών και μέτρησης (BRMM)			Αριθμητικώς Ολογράφως
5	Πίνακας διασύνδεσης (ICM)			Αριθμητικώς Ολογράφως
6	Πίνακας ανόδου ζυγών (BRM)			Αριθμητικώς Ολογράφως
7	Πίνακας εναέριων αναχωρήσεων (OLM)			Αριθμητικώς Ολογράφως
8	Πίνακας τροφοδοσίας πυκνωτών (CM)			Αριθμητικώς Ολογράφως
	Ανταλλακτικά, όπως παρακάτω			Αριθμητικώς Ολογράφως
	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟ ΤΙΜΗΜΑ (πλέον ΦΠΑ) €..... (Ολογράφως :)			

A/A	Ανταλλακτικά Πινάκων ΜΤ (1 Set) (Ομάδα Α)	ΠΡΟΣΦΕΡΟ- ΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ/ ΤΕΜΑΧΙΑ	ΠΡΟΣΦΕΡΟ- ΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ	ΠΡΟΣΦΕΡΟ- ΜΕΝΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ ΣΕ ΕΥΡΩ
1	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Αναχωρήσεων (OLM)			Αριθμητικώς Ολογράφως
2	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Άφιξης από Μ/Σ (ΤΜ)			Αριθμητικώς Ολογράφως
3	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Διασύνδεσης Ζυγών (ICM)			Αριθμητικώς Ολογράφως
4	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Τροφοδοσίας Πυκνωτή (CM)			Αριθμητικώς Ολογράφως
5	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Τομής Ζυγών (BSM)			Αριθμητικώς Ολογράφως
6	Πόλοι Διακόπτη για ΤΜ-BSM-ICM			Αριθμητικώς Ολογράφως
7	Πόλοι Διακόπτη για OLM			Αριθμητικώς Ολογράφως
8	Πόλοι Διακόπτη για CM			Αριθμητικώς Ολογράφως
9	Μ/Σ έντασης ΤΜ 1250/5-1-1 Α			Αριθμητικώς Ολογράφως
10	Μ/Σ έντασης BSM-ICM 1250/5 Α			Αριθμητικώς Ολογράφως
11	Μ/Σ έντασης OLM 400/5 Α			Αριθμητικώς Ολογράφως
12	Μ/Σ έντασης CM 200-400/5 Α			Αριθμητικώς Ολογράφως
13	Μ/Σ τάσης για ΤΜ-MM			Αριθμητικώς Ολογράφως
14	Ασφάλειες Μ/Σ Τάσεως			Αριθμητικώς Ολογράφως
15	Γειωτές			Αριθμητικώς Ολογράφως
16	Η/Ν προστασίας & ελέγχου για ΤΜ			Αριθμητικώς Ολογράφως
17	Η/Ν προστασίας & ελέγχου για BSM			Αριθμητικώς Ολογράφως
18	Η/Ν προστασίας & ελέγχου για CM			Αριθμητικώς Ολογράφως

19	Η/Ν προστασίας & ελέγχου για OLM			Αριθμητικώς Ολογράφως
20	Η/Ν προστασίας & ελέγχου για ICM			Αριθμητικώς Ολογράφως
21	Σετ οπτικών αισθητήρων και οπτικών ινών συστήματος προστασίας τόξων			Αριθμητικώς Ολογράφως
22	Ενδεικτικά όργανα μέτρησης (εφόσον υφίστανται)			Αριθμητικώς Ολογράφως
23	Σετ ηλεκτρολογικού υλικού που είναι εγκατεστημένο επί των προσόψεων (πχ: κομβία, επιλογικοί διακόπτες, λυχνίες, κα) και εντός των ερμαρίων Χ.Τ. (μικροαυτόματοι, βοηθητικά ρελαί, κλέμμες, κα) των πινάκων Μ.Τ., καθώς και βύσματα δοκιμών			Αριθμητικώς Ολογράφως
24	Χωρητικοί Μονωτήρες			Αριθμητικώς Ολογράφως
25	Ακροκιβώτια 1 x 500 mm ² Cu			Αριθμητικώς Ολογράφως
26	Ακροκιβώτια 1 x 240 mm ² Al			Αριθμητικώς Ολογράφως
27	Σετ 6 επαφών σύνδεσης φορείου Α/Δ με ζυγούς και καλώδιο			Αριθμητικώς Ολογράφως
28	Σετ προέκτασης καλωδίου σύνδεσης πίνακα και Α/Δ			Αριθμητικώς Ολογράφως
29	Σύστημα Η/Κ τάνυσης ελατηρίου			Αριθμητικώς Ολογράφως
30	Πηνίο close			Αριθμητικώς Ολογράφως
31	Πηνίο trip			Αριθμητικώς Ολογράφως
32	Πηνίο μανδάλωσης χειρισμού Α/Δ / Φορείου / Γειωτή			Αριθμητικώς Ολογράφως
33	Μονωτήρες στήριξης ζυγών			Αριθμητικώς Ολογράφως
34	Κύριες επαφές γειωτή			Αριθμητικώς Ολογράφως
35	Φορητό δοκιμαστικό τάσης			Αριθμητικώς Ολογράφως
	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟ ΤΙΜΗΜΑ (πλέον ΦΠΑ) €..... (Ολογράφως :)			

Ομάδα Β': Για το Κ/Δ Ν. Σύμρνης

A/A	Περιγραφή Υλικών	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ/ ΤΕΜΑΧΙΑ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ	ΠΡΟΣΦΕΡΟ- ΜΕΝΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ ΣΕ ΕΥΡΩ
1	Πίνακας άφιξης Μ/Σ (ΤΜ)			Αριθμητικώς Ολογράφως
2	Πίνακας μέτρησης τάσης ζυγών (ΜΜ)			Αριθμητικώς Ολογράφως
3	Πίνακας τομής ζυγών (BSM)			Αριθμητικώς Ολογράφως
4	Πίνακας ανόδου ζυγών (BRM)			Αριθμητικώς Ολογράφως
5	Πίνακας διασύνδεσης (ICM)			Αριθμητικώς Ολογράφως
6	Πίνακας εναέριων αναχωρήσεων (OLM)			Αριθμητικώς Ολογράφως
7	Πίνακας τροφοδοσίας πυκνωτών (CM)			Αριθμητικώς Ολογράφως
	Ανταλλακτικά, όπως παρακάτω			Αριθμητικώς Ολογράφως
	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟ ΤΙΜΗΜΑ (πλέον ΦΠΑ) €..... (Ολογράφως :			

A/A	Ανταλλακτικά Πινάκων ΜΤ (1 Set) (Ομάδα Β)	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ/ ΤΕΜΑΧΙΑ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ	ΠΡΟΣΦΕΡΟ- ΜΕΝΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ ΣΕ ΕΥΡΩ
1	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Αναχωρήσεων (OLM)			Αριθμητικώς Ολογράφως
2	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Άφιξης από Μ/Σ (ΤΜ)			Αριθμητικώς Ολογράφως
3	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Διασύνδεσης Ζυγών (ICM)			Αριθμητικώς Ολογράφως
4	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Τροφοδοσίας Πυκνωτή (CM)			Αριθμητικώς Ολογράφως

5	Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Τομής Ζυγών (BSM)			Αριθμητικώς Ολογράφως
6	Πόλοι Διακόπτη για TM-BSM-ICM			Αριθμητικώς Ολογράφως
7	Πόλοι Διακόπτη για OLM			Αριθμητικώς Ολογράφως
8	Πόλοι Διακόπτη για CM			Αριθμητικώς Ολογράφως
9	Μ/Σ έντασης TM 1250/5-1-1 A			Αριθμητικώς Ολογράφως
10	Μ/Σ έντασης BSM-ICM 1250/5 A			Αριθμητικώς Ολογράφως
11	Μ/Σ έντασης OLM 400/5 A			Αριθμητικώς Ολογράφως
12	Μ/Σ έντασης CM 200-400/5 A			Αριθμητικώς Ολογράφως
13	Μ/Σ τάσης για TM-MM			Αριθμητικώς Ολογράφως
14	Ασφάλειες Μ/Σ Τάσεως			Αριθμητικώς Ολογράφως
15	Γειωτές			Αριθμητικώς Ολογράφως
16	Η/Ν προστασίας & ελέγχου για TM			Αριθμητικώς Ολογράφως
17	Η/Ν προστασίας & ελέγχου για BSM			Αριθμητικώς Ολογράφως
18	Η/Ν προστασίας & ελέγχου για CM			Αριθμητικώς Ολογράφως
19	Η/Ν προστασίας & ελέγχου για OLM			Αριθμητικώς Ολογράφως
20	Η/Ν προστασίας & ελέγχου για ICM			Αριθμητικώς Ολογράφως
21	Σετ οπτικών αισθητήρων και οπτικών ινών συστήματος προστασίας τόξων			Αριθμητικώς Ολογράφως
22	Ενδεικτικά όργανα μέτρησης (εφόσον υφίστανται)			Αριθμητικώς Ολογράφως
23	Σετ ηλεκτρολογικού υλικού που είναι εγκατεστημένο επί των προσόψεων (πχ: κομβία, επιλογικοί διακόπτες, λυχνίες, κα) και εντός των ερμαρίων Χ.Τ. (μικροαυτόματοι, βοηθητικά ρελαί, κλέμμες, κα) των πινάκων Μ.Τ., καθώς και βύσματα δοκιμών			Αριθμητικώς Ολογράφως
24	Χωρητικοί Μονωτήρες			Αριθμητικώς

				Ολογράφως
25	Ακροκιβώτια 1 x 500 mm ² Cu			Αριθμητικώς Ολογράφως
26	Ακροκιβώτια 1 x 240 mm ² Al			Αριθμητικώς Ολογράφως
27	Σετ 6 επαφών σύνδεσης φορείου Α/Δ με ζυγούς και καλώδιο			Αριθμητικώς Ολογράφως
28	Σετ προέκτασης καλωδίου σύνδεσης πίνακα και Α/Δ			Αριθμητικώς Ολογράφως
29	Σύστημα Η/Κ τάνυσης ελατηρίου			Αριθμητικώς Ολογράφως
30	Πηνίο close			Αριθμητικώς Ολογράφως
31	Πηνίο trip			Αριθμητικώς Ολογράφως
32	Πηνίο μανδάλωσης χειρισμού Α/Δ / Φορείου / Γειωτή			Αριθμητικώς Ολογράφως
33	Μονωτήρες στήριξης ζυγών			Αριθμητικώς Ολογράφως
34	Κύριες επαφές γειωτή			Αριθμητικώς Ολογράφως
35	Φορητό δοκιμαστικό τάσης			Αριθμητικώς Ολογράφως
	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟ ΤΙΜΗΜΑ (πλέον ΦΠΑ) €..... (Ολογράφως :)			

Χρόνος παράδοσης των ζητούμενων υλικών, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο συνημμένο
 «Υπόδειγμα Σύμβασης Προμήθειας».

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 5

ΔΗΛΩΣΗ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΑΣ ΚΑΙ ΕΙΣ ΟΛΟΚΛΗΡΟΝ ΕΥΘΥΝΗΣ ΜΕΛΩΝ ΕΝΩΣΗΣ/ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑΣ/ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΣΥΜΠΡΑΞΗΣ

ΕΝΩΣΗ/ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ/ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΣΥΜΠΡΑΞΗ
(επωνυμία μελών, έδρα)

ΠΡΟΣ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΙΚΤΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
Διεύθυνση:
Ταχ/Δνση:

Ημερομηνία:

ΔΗΛΩΣΗ

Οι υπογράφωντες:

1. (όνομα, επώνυμο, πατρώνυμο, κατοικία),
2. (όνομα, επώνυμο, πατρώνυμο, κατοικία),
3. (όνομα, επώνυμο, πατρώνυμο, κατοικία),

ως νόμιμοι εκπρόσωποι των εταιριών:

1. (επωνυμία, έδρα),
2. (επωνυμία, έδρα),
3. (επωνυμία, έδρα),

που δυνάμει του από συμφωνητικού συνέστησαν ένωση/κοινοπραξία για τη συμμετοχή στον διαγωνισμό της διακήρυξης/..... με τίτλο, δηλώνουμε ότι κάθε ένα από τα μέλη της ενώσεως/κοινοπραξίας ευθύνεται αλληλεγγύως και εις ολόκληρον μαζί με τα λοιπά μέλη για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων που απορρέουν από τη συμμετοχή στον διαγωνισμό και την εκτέλεση της σύμβασης.

Οι δηλούντες:

1. Υπογραφή – Σφραγίδα,
2. Υπογραφή – Σφραγίδα,
3. Υπογραφή – Σφραγίδα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 6

ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Η ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει από τον Προσωρινό Ανάδοχο τα Δικαιολογητικά Προσωρινού Αναδόχου που ακολουθούν ή να υποβάλει αντί αυτών να υποβάλει, Υπεύθυνη Δήλωση περί συμμόρφωσης με τα απαιτούμενα στο παρόν Παράρτημα.

Κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, η ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. δύναται να ζητήσει από τον Ανάδοχο να υποβάλει τα εν λόγω δικαιολογητικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, η ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. έχει το δικαίωμα να καταγγείλει τη Σύμβαση λόγω υπαιτιότητας του Αναδόχου.

Υποβάλλονται τα κατωτέρω έγγραφα ανάλογα με την νομική μορφή της εταιρείας και θα πρέπει να δίνεται **ιδιαιτερή προσοχή στην ημερομηνία που αυτά θα φέρουν**, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις ακόλουθες παραγράφους.

Α. Νομιμοποιητικά έγγραφα

1. Τα νομιμοποιητικά στοιχεία των νομικών προσώπων που υποβάλλουν προσφορά. Τα αποδεικτικά έγγραφα ισχύουσας εκπροσώπησης πρέπει να έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους, εκτός αν άλλως ορίζεται διαφορετικά παρακάτω και συγκεκριμένα:

1.1 Επί ανωνύμων εταιριών:

α. Γενικό Πιστοποιητικό αρμόδιας Αρχής από το οποίο να προκύπτει η δημοσίευση του καταστατικού καθώς και τυχόν τροποποιήσεις αυτού.
β. Αναλυτικό Πιστοποιητικό Εκπροσώπησης εκδιδόμενο από αρμόδια Αρχή.
γ. Απόφαση του αρμοδίου οργάνου διοίκησης (Διοικητικού Συμβουλίου ή κατά περίπτωση του Διευθύνοντος Συμβούλου), με την οποία εγκρίνεται η συμμετοχή στο Διαγωνισμό προκειμένου να αναληφθεί η υπό ανάθεση σύμβαση. Η απόφαση φέρει ημερομηνία προγενέστερη της ημερομηνίας υποβολής της προσφοράς μέχρι τριάντα (30) ημερών.

1.2 Επί εταιριών περιορισμένης ευθύνης:

α. Γενικό Πιστοποιητικό αρμόδιας Αρχής από το οποίο να προκύπτει η δημοσίευση του καταστατικού καθώς και τυχόν τροποποιήσεων αυτού.
β. Πιστοποιητικό Εκπροσώπησης, εκδιδόμενο από αρμόδια Αρχή.
γ. Απόφαση του αρμοδίου οργάνου διοίκησης (Γενικής Συνέλευσης των Εταίρων ή του/των Διαχειριστών κατά περίπτωση), με την οποία εγκρίνεται η συμμετοχή στο Διαγωνισμό προκειμένου να αναληφθεί η υπό ανάθεση σύμβαση. Η απόφαση φέρει ημερομηνία προγενέστερη της ημερομηνίας υποβολής της προσφοράς μέχρι τριάντα (30) ημερών.

1.3 Επί ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιριών:

α. Γενικό Πιστοποιητικό αρμόδιας Αρχής από το οποίο να προκύπτει η δημοσίευση του καταστατικού καθώς και τυχόν τροποποιήσεων αυτού.
β. Πιστοποιητικό Εκπροσώπησης, εκδιδόμενο από αρμόδια Αρχή.
γ. Απόφαση του αρμοδίου οργάνου διοίκησης (Γενικής Συνέλευσης των Εταίρων ή των Διαχειριστών), με την οποία εγκρίνεται η συμμετοχή στο Διαγωνισμό προκειμένου να αναληφθεί η υπό ανάθεση σύμβαση. Η απόφαση φέρει ημερομηνία προγενέστερη της ημερομηνίας υποβολής της προσφοράς μέχρι τριάντα (30) ημερών.

1.4 Επί προσωπικών εταιριών (Ο.Ε. ή Ε.Ε.):

- α. Αντίγραφο του καταστατικού και των τροποποιήσεων του ή αντίγραφο κωδικοποιημένου καταστατικού που περιλαμβάνει όλες τις τροποποιήσεις του.
- β. Βεβαίωση της αρμόδιας Αρχής περί των τροποποιήσεων του καταστατικού.
- γ. Απόφαση του αρμοδίου οργάνου διοίκησης με την οποία εγκρίνεται η συμμετοχή στο Διαγωνισμό προκειμένου να αναληφθεί η υπό ανάθεση σύμβαση. Η απόφαση φέρει ημερομηνία προγενέστερη της ημερομηνίας υποβολής της προσφοράς μέχρι τριάντα (30) ημερών.

1.5 Επί των λοιπών νομικών προσώπων (ημεδαπών ή αλλοδαπών):

Αντίστοιχα προς τα ανωτέρω νομιμοποιητικά έγγραφα βάσει των ισχυουσών διατάξεων για έκαστο εξ αυτών.

2. Επί ενώσεων/κοινοπραξιών/προσωρινών συμπράξεων φυσικών ή νομικών προσώπων, οπότε η προσφορά υπογράφεται υποχρεωτικά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που την αποτελούν είτε από εκπρόσωπό τους ειδικά εξουσιοδοτημένο, επιπλέον:

α. Συμφωνητικό σύστασης της Κοινοπραξίας ή της Ένωσης. Στο συμφωνητικό σύστασης της Κοινοπραξίας/ Ένωσης/Προσωρινής σύμπραξης προσώπων θα αναγράφεται και θα οριοθετείται με τη μέγιστη δυνατή σαφήνεια το μέρος και το είδος της υπό ανάθεση προμήθειας (φυσικό και οικονομικό αντικείμενο – σε ποσοστό, συμπεριλαμβανομένης της κατανομής της αμοιβής μεταξύ τους) που αναλαμβάνει κάθε Μέλος της Κοινοπραξίας/Ένωσης/Προσωρινής σύμπραξης στο σύνολο της προσφοράς, θα δηλώνεται ένα μέλος ως υπεύθυνο για το συντονισμό και τη διοίκηση όλων των μελών της Κοινοπραξίας/Ένωσης/Προσωρινής σύμπραξης (leader), θα δηλώνεται από τα μέλη ότι αναλαμβάνουν αλληλεγγύως και εις ολόκληρον την ευθύνη για την εκτέλεση της σύμβασης και θα ορίζεται κοινός εκπρόσωπος της Κοινοπραξίας/Ένωσης/Προσωρινής σύμπραξης και των μελών της έναντι του ΔΕΔΔΗΕ.

β. Τα νομιμοποιητικά έγγραφα των εταιρειών/φορέων που την αποτελούν, ανάλογα με τη νομική μορφή τους και σύμφωνα με τις προηγούμενες παραγράφους.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΑ ΝΟΜΙΜΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

- Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ), προσκομίζεται σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.
- Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα, σε περίπτωση Α.Ε., κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.
- Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών του νομικού προσώπου, εφόσον αυτή προκύπτει από πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής (πχ γενικό πιστοποιητικό του ΓΕΜΗ), αρκεί η υποβολή αυτού, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του. Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα νόμιμης σύστασης και μεταβολών (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.
- Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα προβλεπόμενα, κατά τη νομοθεσία της χώρας εγκατάστασης, αποδεικτικά έγγραφα, και εφόσον δεν προβλέπονται, υπεύθυνη

δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου, από την οποία αποδεικνύονται τα ανωτέρω ως προς τη νόμιμη σύσταση, μεταβολές και εκπροσώπηση του οικονομικού φορέα.

Οι ως άνω υπεύθυνες δηλώσεις γίνονται αποδεκτές, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών.

B. Δικαιολογητικά του Ν. 3310/2005

1. Δικαιολογητικά Ονομαστικοποίησης

Τα κάτωθι έγγραφα πρέπει να έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους και συγκεκριμένα:

1.1 Ελληνικές Ανώνυμες Εταιρείες

α. Πιστοποιητικό της αρμόδιας αρχής που εποπτεύει σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4548/2018 την Εταιρεία, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές της, με βάση το ισχύον καταστατικό της, είναι ονομαστικές.

β. Αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της Εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της Εταιρείας, με ημερομηνία το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

1.2 Αλλοδαπές Εταιρείες για τις οποίες το δίκαιο της χώρας έδρας τους επιβάλλει για το σύνολο της δραστηριότητάς τους ή για συγκεκριμένη δραστηριότητά τους, την ονομαστικοποίηση των μετοχών τους στο σύνολό τους μέχρι φυσικού προσώπου

α. Πιστοποιητικό της αρμόδιας αρχής κατά το δίκαιο του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές, με βάση το ισχύον καταστατικό, είναι ονομαστικές. Προκειμένου περί εταιρείας της οποίας οι μετοχές ήταν στο παρελθόν, βάσει του καταστατικού της, ανώνυμες, πρέπει κατά την υποβολή των δικαιολογητικών, να έχει ολοκληρωθεί και εγκριθεί από την εποπτεύουσα αρχή, τροποποίηση καταστατικού της, ώστε το σύνολο των μετοχών της να έχει μετατραπεί σε ονομαστικές.

β. Αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο τηρούμενο βιβλίο μετόχων κατά το δίκαιο του κράτους της έδρας της, με ημερομηνία το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

γ. Κάθε άλλο έγγραφο από το οποίο μπορεί να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών της εταιρείας που έχει συντελεστεί το αργότερο τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή των δικαιολογητικών.

Τα ανωτέρω δικαιολογητικά υποβάλλονται ενημερωμένα από την εταιρεία. Από τα έγγραφα των εδαφίων α, β και γ της παρούσας παραγράφου πρέπει να προκύπτει ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου της εταιρείας που έχει συντελεστεί το αργότερο τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους.

1.3 Αλλοδαπές Εταιρείες για τις οποίες το δίκαιο της χώρας έδρας τους δεν επιβάλλει για το σύνολο της δραστηριότητάς τους ή για συγκεκριμένη δραστηριότητά τους, την ονομαστικοποίηση των μετοχών τους στο σύνολό τους μέχρι φυσικού προσώπου.

α. Σχετική βεβαίωση της αρμόδιας αρχής της χώρας, στην οποία έχουν την έδρα τους, ότι δεν επιβάλλεται υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους κατά το δίκαιο της χώρας τους, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση της εταιρείας, νομίμως επικυρωμένη.

β. Έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση των μετόχων της, που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου της εταιρείας.

γ. Σχετική κατάσταση μετόχων, που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου της εταιρείας, σύμφωνα με την τελευταία γενική συνέλευση, σε περίπτωση που η εταιρεία δεν τηρεί ενημερωμένη κατάσταση μετόχων και εφόσον οι μέτοχοι αυτοί είναι γνωστοί στην εταιρεία.

δ. Έγγραφο αιτιολογία σχετικά με τους λόγους για τους οποίους δεν είναι γνωστοί στην εταιρεία οι μέτοχοί της.

1.4 Εταιρείες Εισηγμένες στα Χρηματιστήρια Κρατών – Μελών της Ε.Ε και του Ο.Ο.Σ.Α.

Πιστοποιητικό του οικείου χρηματιστηρίου με το οποίο βεβαιώνεται ότι η εταιρεία είναι εισηγμένη στο χρηματιστήριο αυτό, προκειμένου να διαπιστωθεί η εξαίρεσή της από την υποχρέωση ονομαστικοποίησης μέχρι φυσικού προσώπου.

1.5 Εταιρεία Άλλης Νομικής Μορφής

Σε περίπτωση συμμετοχής στο διαγωνισμό εταιρείας άλλης νομικής μορφής, η εταιρεία υποχρεούται να υποβάλει υπεύθυνη δήλωση του ν. 1599/86 περί μη συμμετοχής ανώνυμης εταιρείας στο εταιρικό κεφάλαιο της, άλλως για την κατέχουσα εταιρικά μερίδια ανώνυμη εταιρεία ισχύουν τα ανωτέρω.

2. Εξωχώριες εταιρείες

2.1 Υπεύθυνη Δήλωση για τη μη συνδρομή των λόγων του άρθρου 4 παρ. 4 του Ν. 3310/2005 σύμφωνα με τις παρ. 4 και 10 του άρθρου 8 του Ν. 3310/2005, όπως ισχύει.

2.2 Υπεύθυνη δήλωση κατά τις προβλέψεις της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005 όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005».

Γ. Δικαιολογητικά περί μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού

1. Απόσπασμα ποινικού μητρώου που έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του. Σε περίπτωση που στο προσκομιζόμενο απόσπασμα αναφέρονται καταδίκες, πρέπει να υποβληθούν και αντίγραφα των σχετικών αποφάσεων, ώστε να κριθεί, αν στοιχειοθετούν λόγο αποκλεισμού.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από νομικό πρόσωπο το απόσπασμα ποινικού μητρώου θα αφορά τα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό. Η υποχρέωση αυτή αφορά:

α) Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) τους διαχειριστές.

β) Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.) τον διευθύνοντα σύμβουλο, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου καθώς και όλα τα πρόσωπα στα οποία με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου έχει ανατεθεί το σύνολο της διαχείρισης και εκπροσώπησης της εταιρείας.

γ) Στις περιπτώσεις των συνεταιρισμών τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

δ) Στις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, τον κατά περίπτωση νόμιμο εκπρόσωπο.

2. Πιστοποιητικό της αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, που έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του, ή το Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας, από το οποίο να προκύπτει ότι δεν τελούν:

- i. Σε πτώχευση.
- ii. Σε διαδικασία εξυγίανσης.
- iii. Σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης
- iv. Αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο.
- v. Σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού.
- vi. Σε αναστολή των επιχειρηματικών του δραστηριοτήτων ή
- vii. Σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου (μόνο για αλλοδαπούς).

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ

- Για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα, τα πιστοποιητικά ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης, εκδίδονται από το αρμόδιο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα.
- Το πιστοποιητικό ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με δικαστική απόφαση εκδίδεται από το οικείο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα, το δε πιστοποιητικό ότι δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων εκδίδεται από το Γ.Ε.Μ.Η., σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ως κάθε φορά ισχύουν.
- Τα φυσικά πρόσωπα (ατομικές επιχειρήσεις) δεν προσκομίζουν πιστοποιητικό περί μη θέσεως σε εκκαθάριση.
- Η μη αναστολή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του οικονομικού φορέα, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς αποδεικνύεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων (Με εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης", όπως αυτά εμφανίζονται στο taxisnet).

3. Πιστοποιητικό της αρμόδιας διοικητικής αρχής, από το οποίο να προκύπτει ότι είναι ενήμεροι ως προς τις υποχρεώσεις τους για καταβολή φόρων.

4. Πιστοποιητικό της αρμόδιας διοικητικής αρχής, από το οποίο να προκύπτει ότι είναι ενήμεροι ως προς τις υποχρεώσεις τους για καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης έναντι όλων των Οργανισμών Κοινωνικής Ασφάλισης, προς τους οποίους έχουν υποχρέωση καταβολής εισφορών. Αν ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, το πιστοποιητικό πρέπει να καλύπτει τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

5. Όταν η προσφορά υποβάλλεται από νομικό πρόσωπο, οι λόγοι αποκλεισμού εξετάζονται στο ίδιο το νομικό πρόσωπο, εκτός από εκείνους της παρ. 1 ανωτέρω, που εξετάζονται στο πρόσωπο των μελών του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του και εκείνων που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό.

Δ. Επαγγελματική/Τεχνική ικανότητα

Πιστοποιητικό του Επιμελητηρίου, το οποίο έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, εκτός εάν στις ειδικές διατάξεις έκδοσής του προβλέπεται συγκεκριμένος χρόνος ισχύος και είναι αυτό σε ισχύ κατά την υποβολή του, στο οποίο ο προσφέρων είναι εγγεγραμμένος, από το οποίο να προκύπτει η εγγραφή του σε αυτό, καθώς και το επάγγελμα, με το οποίο έχει γίνει η εγγραφή.

Ε. Στήριξη στις ικανότητες άλλων φορέων

1. Δεσμευτική δήλωση του τρίτου/τρίτων ή/και ιδιωτικό συμφωνητικό μεταξύ του προσφέροντος και του τρίτου/τρίτων στα οποία θα κατονομάζονται οι αναγκαίοι πόροι και θα αποδεικνύεται ότι ο προσφέρων θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους για την εκτέλεση της σύμβασης.

2. Δικαιολογητικά του τρίτου/τρίτων, αντίστοιχα με τα δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου του προσφέροντος, σύμφωνα με το παρόν Παράρτημα (σε περίπτωση στήριξης σε ικανότητες τρίτου θα προσκομίζονται κατά περίπτωση τα δικαιολογητικά των παραγράφων Δ ή/και Ε, ανάλογα με το αν γίνεται επίκληση ικανότητας του τρίτου για την κάλυψη του κριτηρίου της χρηματοοικονομικής ή/και τεχνικής επάρκειας).

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

1. Αν στη χώρα του προσφέροντος δεν εκδίδονται όλα ή ορισμένα από τα πιο πάνω δικαιολογητικά, μπορούν να αντικαθίστανται με ένορκη βεβαίωση του προσφέροντος ή, κατά περίπτωση, του νόμιμου εκπροσώπου του και, αν δεν προβλέπεται ούτε ένορκη βεβαίωση, με υπεύθυνη δήλωση ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού οργανισμού του κράτους καταγωγής του υπόχρεου. Στην ένορκη βεβαίωση ή, κατά περίπτωση, υπεύθυνη δήλωση, θα βεβαιώνεται και η αδυναμία έκδοσης του συγκεκριμένου δικαιολογητικού.

2. Οι ένορκες βεβαιώσεις γίνονται αποδεκτές εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους. Οι υπεύθυνες δηλώσεις γίνονται αποδεκτές εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών Προσωρινού Αναδόχου.

3. Έγγραφα, λοιπά δικαιολογητικά και εγγυήσεις, που τυχόν έχουν συνταχθεί σε άλλη γλώσσα, πλην της ελληνικής (εναλλακτικά: ή της αγγλικής), πρέπει να συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική. Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα θα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της ελληνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 05-10-1961 που κυρώθηκε με τον ν. 1497/1984.

4. Ο Κανονισμός Νο. 1191/2016 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, που αφορά στην προώθηση της ελεύθερης κυκλοφορίας των πολιτών μέσω της απλούστευσης των απαιτήσεων για την υποβολή ορισμένων δημόσιων εγγράφων στην Ευρωπαϊκή Ένωση και την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθμ. 1024/2012 και σύμφωνα με τον οποίο «τα δημόσια έγγραφα που υπάγονται στον παρόντα κανονισμό και τα επικυρωμένα αντίγραφα τους απαλλάσσονται από κάθε μορφή επικύρωσης και παρόμοιας διατύπωσης».

Κατά συνέπεια για όσα αποσπάσματα Ποινικών Μητρώων, ζητούνται στο πλαίσιο των δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου και εκδίδονται από χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, εφόσον αφορούν σε πολίτες, επίσης, της Ευρωπαϊκής Ένωσης, δεν εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 05-10-1961 που κυρώθηκε με τον ν. 1497/1984.

5. Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων, η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού καθώς και η πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής πρέπει να συντρέχουν κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου και κατά τη σύναψη της σύμβασης.

Υπόδειγμα Πίνακα Δικαιολογητικών Προσωρινού Αναδόχου

α/α	Διάταξη του Παραρτήματος για την πλήρωση της οποίας υποβάλλεται το δικαιολογητικό (πχ. Γ.1.α)	Υποβαλλόμενο Έγγραφο	Ημερομηνία Έκδοσης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 7
ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Τονίζεται ότι είναι υποχρεωτική η απάντηση σε όλα τα σημεία του φύλλου συμμόρφωσης και η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται.

Η αρμόδια Επιτροπή θα αξιολογήσει τα παρεχόμενα από τους υποψήφιους Αναδόχους στοιχεία κατά την αξιολόγηση των Τεχνικών Προσφορών. Σε περίπτωση που δεν έχει απαντηθεί οποιοσδήποτε όρος του φύλλου συμμόρφωσης, τότε η απάντηση θεωρείται αρνητική.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ

A/A	Παράγραφος της Διακήρυξης που αφορά στα απαιτούμενα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς	Απαιτούμενο στοιχείο που πρέπει να προσκομισθεί	Προσκομιζόμενο στοιχείο	Παραπομπή στο αντίστοιχο σημείο της τεχνικής προσφοράς
1	2.4.3.3.1	Ποσότητα και είδος των προσφερόμενων υλικών		
2	2.4.3.3.2	Τόπος και εργοστάσιο κατασκευής των προσφερόμενων υλικών και τόπος επιθεώρησης αυτών		
3	2.4.3.3.2	Υπεύθυνη δήλωση όταν οι προσφέροντες δεν θα κατασκευάσουν οι ίδιοι το τελικό προϊόν		
4	2.4.3.3.3	Δήλωση του εργοστασίου κατασκευής των προσφερόμενων υλικών, με αναλυτικές πληροφορίες (ταχυδρομική διεύθυνση, στοιχεία πωλήσεων, απασχολούμενο προσωπικό, συνοπτική περιγραφή εγκαταστάσεων, περιγραφή δυνατοτήτων διενέργειας δοκιμών κλπ).		
5	2.4.3.3.3	Πιστοποιητικό ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής από το οποίο θα προκύπτει ότι η πιστοποίηση καλύπτει τα προσφερόμενα προϊόντα		
6	2.4.3.3.3	Στοιχεία επικοινωνίας για την επαλήθευση του Πιστοποιητικού ISO 9001		

		του εργοστασίου κατασκευής		
7	2.4.3.3.3	Δήλωση ανανέωσης Πιστοποιητικού ISO 9001 του εργοστασίου κατασκευής		
8	2.4.3.3.3	Δήλωση του εργοστασίου εκτέλεσης των Δοκιμών		
9		Δήλωση συμφωνίας των προσφερόμενων υλικών με τις απαιτήσεις της Τεχνικής Περιγραφής ΔΕΕΔ-6 ή/και του Φύλλου Αλλαγών υπογεγραμμένη από το εργοστάσιο κατασκευής		
10	2.4.3.3.4	Δήλωση του τύπου των προσφερόμενων υλικών		
11	2.4.3.3.5	Φύλλο συμμόρφωσης των προσφερόμενων υλικών		
12	2.4.3.3.6	Τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή των προσφερόμενων τύπων των υλικών, από τα οποία να προκύπτει η συμμόρφωσή τους προς τις τεχνικές προδιαγραφές		
13	2.4.3.3.7	Δήλωση ότι έχουν πωλήσει σε χώρες της Ε.Ε. ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή των Η.Π.Α. ή του Καναδά, ή της Ιαπωνίας, ή της Ελβετίας, ή της Αυστραλίας, ή της Ν. Ζηλανδίας, ή της Ν. Κορέας, ή του Ηνωμένου Βασιλείου τουλάχιστον πενήντα (50) πίνακες MT από το 2014 και μετά, η οποία θα συνοδεύεται από αντίστοιχο αναλυτικό πίνακα πωλήσεων.		
14	2.4.3.3.7	Βεβαιώσεις (πρωτότυπα ή επικυρωμένα αντίγραφα) των τελικών χρηστών για τουλάχιστον είκοσι πέντε (25) πίνακες MT του πίνακα πωλήσεων, στις οποίες θα αναφέρονται η ποσότητα, ο χρόνος αγοράς και ο χρόνος εγκατάστασης των πινάκων MT και ότι αυτοί έχουν εγκατασταθεί και λειτουργούν ικανοποιητικά, χωρίς		

		προβλήματα για τουλάχιστον δύο (2) συνεχόμενα χρόνια.		
15	2.4.3.3.7	Κατάλογοι πωλήσεων για το λοιπό εξοπλισμό (Α/Δ, Μ/Σ έντασης, Μ/Σ τάσης), για τουλάχιστον τον αριθμό των τεμαχίων που αναγράφονται		
16	2.4.3.3.7	Βεβαιώσεις (πρωτότυπα ή επικυρωμένα αντίγραφα) των Χρηστών για το λοιπό εξοπλισμό (Α/Δ, Μ/Σ έντασης, Μ/Σ τάσης) για τουλάχιστον τον αριθμό των τεμαχίων που αναγράφονται		
17	2.4.3.3.8	Πιστοποιητικά δοκιμών τύπου σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. Χ της Τεχνικής Προδιαγραφής του προσφερόμενου εξοπλισμού από διαπιστευμένα εργαστήρια, από τα οποία να προκύπτει η συμμόρφωσή τους προς τις τεχνικές περιγραφές		
18	2.4.3.3.8	Πιστοποιητικά δοκιμών, για τον λοιπό εξοπλισμό (Α/Δ, Μ/Σ έντασης, Μ/Σ τάσης)		
19	2.4.3.3.9	Συμπληρωμένος ο πίνακας εφαρμογής της Οδηγίας REACH του παραρτήματος 8 ή Δήλωση ότι τα υλικά δεν εμπίπτουν στις διατάξεις του Κανονισμού REACH, για κάθε προσφερόμενο είδος		
20	2.4.3.3.9	Δελτία Δεδομένων Ασφαλείας (ΔΔΑ) σύμφωνα με τον Κανονισμό Reach ή δήλωση με την οποία θα βεβαιώνεται ότι δεν απαιτείται από τον υπόψη Κανονισμό η υποβολή ΔΔΑ για το υλικό καθώς και για τα επιμέρους συστατικά		

		αυτού, για κάθε προσφερόμενο είδος		
21	2.4.3.3.10	Εγγύηση τριανταέξι (36) μηνών των προσφερόμενων υλικών από την ημερομηνία παράδοσης των πινάκων		
22		Δήλωση αποδοχής του χρονοδιαγράμματος παραδόσεων		
23	2.4.3.3.11	Βεβαίωση επίσκεψης στα Κ/Δ		
24	2.4.3.3.12	Οποιαδήποτε επιπλέον τεχνικά στοιχεία		
25		Δήλωση τήρησης απαιτήσεων που περιγράφονται στο "ΦΥΛΛΟ ΑΛΛΑΓΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ" και δήλωση συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις του φακέλου "ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΨΣΕ ΔΕΔΔΗΕ"		

INFORMATION REQUIRED FROM THE INQUIRY

A/A	Paragraph of the declaration that refers to the required elements of the technical offer	Required item to be offered	Offered Item	Reference to the corresponding item in the technical offer
1	2.4.3.3.1	Quantity and type of offered materials		
2	2.4.3.3.2	Place and name of the construction factory of offered materials and place of inspection.		
3	2.4.3.3.2	Statement when the bidders will not construct the final material themselves		
4	2.4.3.3.3	Statement regarding the construction factory of offered materials, with detailed information (address, sales data, employed personel, a brief description of installations, a description of the testing capabilities e.t.c)		

5	2.4.3.3.3	ISO 9001 Certificate of the construction factory that proves that the certification covers the products offered		
6	2.4.3.3.3	Contact details for the verification of the ISO 9001 Certificate of the construction factory		
7	2.4.3.3.3	Statement of renewal of the ISO 9001 Certificate of the construction factory		
8	2.4.3.3.3	Statement of Testing Laboratory		
9		Declaration of conformity of the materials offered to the requirements of Technical Description NMID-6 or/and List of Deviations, signed by the construction factory		
10	2.4.3.3.4	Declaration of type of Offered Materials		
11	2.4.3.3.5	Declaration sheet of the Offered materials		
12	2.4.3.3.6	Technical brochures of the manufacturer of the offered materials, which show their conformity to the technical specifications		
13	2.4.3.3.7	Statement that they have sold, after 2014, to EU countries or of countries of the European Economic Area or of USA, or of Canada, or of Japan, or of Switzerland, or of Australia, or of New Zealand, or of South Korea, or of United Kingdom at least fifty (50) pieces of MV panels, accompanied by a corresponding sales table.		
14	2.4.3.3.7	Certificates (original or certified copies) of the final users for at least twenty five (25) pieces of MV panels, indicating the quantity, time of purchase and time of installation of the MV panels and that they have been installed and operate satisfactorily without problems, for at least two (2) consecutive years.		

15	2.4.3.3.7	Sales lists for other equipment (circuit breaker, current transformer, voltage transformer), for at least the number of pieces listed		
16	2.4.3.3.7	Certificates (originals or certified copies) of the users for the other equipment (circuit breaker, current transformer, voltage transformer) for at least the number of pieces listed.		
17	2.4.3.3.8	Type Test Certificates as described in paragraph X of the Technical Description of Equipment Offered by accredited laboratories, showing compliance to the technical descriptions		
18	2.4.3.3.8	Test Certificates for the other equipment (circuit breaker, current transformer, voltage transformer)		
19	2.4.3.3.9	Completed table of application of REACH Directive in Annex 8 or Declaration that the materials do not come under the provisions of the REACH Regulation(for each item offered)		
20	2.4.3.3.9	Safety Data Sheets (SDS) according to Reach Regulation or a statement that it is not required, under this Regulation, to submit a SDS for the material and its individual components (for each item offered)		
21	2.4.3.3.10	Thirty six (36) month warranty of the offered materials, starting from the date of delivery of the MV panels		
22		Declaration of acceptance of delivery schedule		
23	2.4.3.3.11	Visit confirmation to the substations		
24	2.4.3.3.12	Any additional technical data		

25	Declaration of compliance with the requirements described in the "LIST OF DEVIATIONS AND TECHNICAL NOTES" and declaration of compliance with the requirements of the file "DCS HEDNO REQUIREMENTS"	
----	--	--

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΓΙΑ
ΜΕΤΑΛΛΟΕΝΔΕΔΥΜΕΝΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΤ ΜΕ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥΣ ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΙΣΧΥΟΣ ΚΕΝΟΥ
ΓΙΑ Κ/Δ 150/20Kv**

A/A	Τεχνικό χαρακτηριστικό ή απαιτούμενο στοιχείο	Προδιαγραφόμενη τιμή τεχνικού χαρακτηριστικού ή τεχνική απαίτηση	Τεχνικό χαρακτηριστικό προσφερόμενου υλικού ή προσκομιζόμενο στοιχείο	Συμμόρφωση (Ναι/Όχι) με σχόλια	Αριθμός ή παραπομπή δικαιολογητικό ύ (με αριθμό σελίδας) και σχόλια
1	<u>ΖΥΓΟΙ</u>				
1.1	Υλικό	Χαλκός			
1.2	Χαρακτηριστική τάση	24 kV			
1.3	Χαρακτηριστική στάθμη μόνωσης	όπως παρ. 5.3.2.2			
1.4	Είδος μόνωσης	αέρας			
1.5	Χαρακτηριστική ένταση	1250 A			
1.6	Χαρακτηριστική ένταση βραχείας διάρκειας και χαρακτηριστική διάρκεια βραχυκύκλωσης	16kA, 3 s			
1.7	Χαρακτηριστική ένταση κορυφής	40 kA			
2	<u>ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΦΙΞΗΣ Μ/Σ (ΤΜ)</u>				
2.1	<u>ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ</u>				
2.1.1	Μέσο διακοπής	κενό			
2.1.2	Κατασκευή και δοκιμές	IEC 62271-100			
2.1.3	Χαρακτηριστική τάση	24 kV			
2.1.4	Χαρακτηριστική στάθμη μόνωσης	όπως παρ. 5.3.2.2			
2.1.5	Χαρακτηριστική κανονική ένταση	1250 A			

2.1.6	Χαρακτηριστική ικανότητα διακοπής ρεύματος βραχυκυκλώματος	16 kA στα 20 kV			
2.1.7	Παροχή καμπυλών που να δείχνουν το κρίσιμο ρεύμα διακοπής	όπως παρ. 5.4.2.3			
2.1.8	Χαρακτηριστική ικανότητα ζεύξης βραχυκυκλώματος	2,5 φορές τις τιμές της παρ. 5.4.2.3			
2.1.9	Χαρακτηριστικός κύκλος λειτουργίας	O-0,3s-CO-3 min-CO			
2.1.10	Χαρακτηριστική ένταση βραχείας διάρκειας και χαρακτηριστική διάρκεια βραχυκυκλώματος, τιμή κορυφής	16 kA 3 s, 40 kA			
2.1.11	Χαρακτηριστικός ολικός χρόνος διακοπής	≤ 80 ms σε 100% της ικανότητας διακοπής, παρ. 5.4.2.5			
2.1.12	Λειτουργία	Ηλεκτρική και χειροκίνητη τοπικά και από απόσταση			
2.1.13	Εντολή για λειτουργία ανοίγματος	Ηλεκτρικά και χειροκίνητη τοπικά και από απόσταση			
2.2	<u>ΔΙΑΤΑΞΗ ΓΕΙΩΣΗΣ - ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΣΗΣ</u>				
2.2.1	Κατασκευή και δοκιμές	κατά IEC 62271-102			
2.2.2	Χαρακτηριστική τάση	24 kV			
2.2.3	Χαρακτηριστική στάθμη μόνωσης	όπως παρ. 5.3.2.2			
2.2.4	Χαρακτηριστική ένταση βραχείας διάρκειας και χαρακτηριστική διάρκεια βραχυκυκλώματος	16 kA, 3 s			
2.2.5	Χαρακτηριστική ένταση κορυφής ρεύματος βραχυκυκλώματος	40 kA			
2.2.6	Λειτουργία	Εξαρτημένη, χειροκίνητη			
2.3	<u>ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ ΕΝΤΑΣΗΣ</u>				
2.3.1	Τύπος, κατασκευή και δοκιμές	IEC 61869-2			
2.3.2	Χαρακτηριστική στάθμη μόνωσης	Σύμφωνα με το IEC 61869-2 για χαρακτηριστική τάση 24 kV			

2.3.3	Λόγος μετασχηματισμού	1250/5-1-1 A			
2.3.4	Χαρακτηριστικό συνεχές θερμικό ρεύμα	1,2 φορές ρεύμα πρωτεύοντος (πιο πάνω παρ. 2.3.3)			
2.3.5	Σφάλμα ρεύματος 100% φορτίο Σφάλμα ρεύματος 120% φορτίο				
2.3.6	Σφάλμα γωνίας 100% φορτίο Σφάλμα γωνίας 120% φορτίο				
2.3.7	Χαρακτηριστική ισχύς εξόδου	10 VA για το πρώτο τύλιγμα και 15 VA για το δεύτερο και τρίτο τύλιγμα			
2.3.8	Χαρακτηριστική ένταση βραχείας διάρκειας α) Θερμική β) Δυναμική	α) 16 kA, 3 s β) 40 kA			
2.3.9	Συντελεστής ασφάλειας οργάνων Οριακός συντελεστής σφάλματος	$F_s \leq 5$ 5P10			
2.3.10	Κλάση ακριβείας α) για μέτρηση β) για προστασία	α) 0,2 β) 5P10			
2.3.11	Απαίτηση σε μερικές εκκενώσεις	50 pC			
2.4	<u>ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ ΤΑΣΗΣ</u>				
2.4.1	Τύπος, Κατασκευή και Δοκιμές	IEC 61869-3			
2.4.2	Χαρακτηριστική στάθμη μόνωσης	Σύμφωνα με το IEC 61869-3 για χαρακτηριστική τάση 24 kV			
2.4.3	Λόγος μετασχηματισμού	$20000/\sqrt{3} : 100/\sqrt{3} - 100/3$ V			
2.4.4	Χαρακτηριστική ισχύς εξόδου	50 VA-15 VA			
2.4.5	Χαρακτηριστικός συντελεστής τάσης	1,2 για συνεχή λειτουργία			
2.4.6	Κλάση ακριβείας τυλίγματος για μέτρηση	0,5			
2.4.7	Κλάση ακριβείας τυλίγματος συνδεσμολογίας ανοιχτού τριγώνου	3P			
2.4.8	Είδος μόνωσης	Ξηράς μόνωσης			
2.4.9	Απαίτηση σε μερικές εκκενώσεις	50 pC			

2.4.10	<u>Ασφάλειες</u> Μέσης Τάσης				
2.4.10.1	Είδος και τύπος	Περιοριστικές έντασης			
2.4.10.2	Κατασκευή και δοκιμές	IEC 60282-1			
2.4.10.3	<u>Βάσεις</u>				
2.4.10.3.1	Χαρακτηριστική τάση	24 kV			
2.4.10.3.2	Χαρακτηριστική στάθμη μόνωσης	όπως παρ. 5.3.2.2.			
2.4.10.3.3	Ικανότητα εφοδιασμού με τηκτά χαρακτηριστικών τάσεων				
2.4.10.3.4	Χαρακτηριστική ένταση				
2.4.10.4	<u>Τηκτά</u>				
2.4.10.4.1	Χαρακτηριστικές τάσεις	24 kV			
2.4.10.4.2	Χαρακτηριστικές εντάσεις In				
2.4.10.4.3	Χαρακτηριστική ικανότητα διακοπής για 24 kV	16 kA			
2.4.10.4.4	Χαρακτηριστική ελάχιστη ένταση διακοπής	≤4,5 In			
2.4.10.4.5	Χαρακτ. χρόνου έντασης				
2.4.10.4.6	Χαρακτ. περιορισμού της κορυφής της έντασης βραχυκυκλώματος	Να δοθούν για όλα τα τηκτά της παραγράφου 5.4.5.			
2.5	<u>ΑΚΡΟΚΙΒΩΤΙΑ</u>				
2.5.1	Ακροκιβώτιο για πίνακα άφιξης κατάλληλα για καλώδια με μόνωση X-LPE	1x500 mm ² Cu			
2.5.2	Τύπος ακροκιβωτίου				
2.6	<u>ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΙΝΑΚΑ</u>				
2.6.1	Πλάτος πρόσοψης του πίνακα	μέγιστο 800 mm			
2.6.2	Ύψος του πίνακα	μέγιστο 2300 mm			
2.6.3	Βάθος του πίνακα	μέγιστο 1800 mm			
	φορείο εντός	-			
	φορείο εκτός	-			
2.7	<u>ΒΑΡΟΣ ΠΛΗΡΟΥΣ ΠΙΝΑΚΑ</u>				
	-				
2.8	<u>ΨΜΕΠ</u>				

	Για τις ΨΜΕΠ θα συμπληρωθεί επιπλέον το ΦΣ της ΔΕΕΔ- 417/Οκτώβριος 2021				
2.8.1	Τύπος				
2.8.2	Συμφωνεί με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής ΤΠ ΔΕΕΔ- 417;				
3	<u>ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΟΜΗΣ</u> <u>ΖΥΓΩΝ (BSM)</u>				
3.1	<u>ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ</u> <u>ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ</u>				
3.1.1	Μέσο διακοπής	κενό			
3.1.2	Κατασκευή και δοκιμές	IEC 62271-100			
3.1.3	Χαρακτηριστική τάση	24 kV			
3.1.4	Χαρακτηριστική στάθμη μόνωσης	όπως παρ. 5.3.2.2			
3.1.5	Χαρακτηριστική κανονική ένταση	1250 A			
3.1.6	Χαρακτηριστική ικανότητα διακοπής ρεύματος βραχυκυκλώματος	16 kA στα 20 kV			
3.1.7	Παροχή καμπυλών που να δείχνουν το κρίσιμο ρεύμα διακοπής	όπως παρ. 5.4.2.3			
3.1.8	Χαρακτηριστική ικανότητα ζεύξης βραχυκυκλώματος	2,5 φορές τις τιμές της παρ. 5.4.2.3			
3.1.9	Χαρακτηριστικός κύκλος λειτουργίας	O-0,3s-CO-3min-CO			
3.1.10	Χαρακτηριστική ένταση βραχείας διάρκειας και χαρακτηριστική διάρκεια βραχυκυκλώματος, τιμή κορυφής	16 kA 3 s, 40 kA			
3.1.11	Χαρακτηριστικός ολικός χρόνος διακοπής	≤ 80 ms σε 100% της ικανότητας διακοπής, παρ. 5.4.2.5			
3.1.12	Λειτουργία	Ηλεκτρική και χειροκίνητη τοπικά και από απόσταση			
3.1.13	Εντολή για λειτουργία ανοίγματος	Ηλεκτρικά και χειροκίνητη τοπικά και από απόσταση			
3.2	<u>ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ</u> <u>ΕΝΤΑΣΗΣ</u>				
3.2.1	Τύπος, κατασκευή και δοκιμές	IEC 61869-2			

3.2.2	Χαρακτηριστική στάθμη μόνωσης	Σύμφωνα με το IEC 61869-2 για χαρακτηριστική τάση 24 kV			
3.2.3	Λόγος μετασχηματισμού	1250/5 A			
3.2.4	Χαρακτηριστικό συνεχές θερμικό ρεύμα	1,2 φορές ρεύμα πρωτεύοντος (πιο πάνω παρ. 3.2.3)			
3.2.5	Σφάλμα ρεύματος 100% φορτίο Σφάλμα ρεύματος 120% φορτίο				
3.2.6	Σφάλμα γωνίας 100% φορτίο Σφάλμα γωνίας 120% φορτίο				
3.2.7	Χαρακτηριστική ισχύς εξόδου	10 VA			
3.2.8	Χαρακτηριστική ένταση βραχείας διάρκειας α) Θερμική β) Δυναμική	α) 16 kA, 3 s β) 40 kA			
3.2.9	Συντελεστής ασφάλειας οργάνων Οριακός συντελεστής σφάλματος	$F_s \leq 5$ 5P10			
3.2.10	Κλάση ακριβείας για προστασία	5P10			
3.2.11	Απαίτηση σε μερικές εκκενώσεις	50 pC			
3.3	ΑΚΡΟΚΙΒΩΤΙΑ				
3.3.1	Ακροκιβώτιο κατάλληλο για καλώδια με μόνωση X-LPE	1x500 mm ² Cu			
3.3.2	Τύπος ακροκιβωτίου				
3.4	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΙΝΑΚΑ				
3.4.1	Πλάτος πρόσοψης του πίνακα	μέγιστο 800 mm			
3.4.2	Ύψος του πίνακα	μέγιστο 2300 mm			
3.4.3	Βάθος του πίνακα	μέγιστο 1800 mm			
	φορείο εντός	-			
	φορείο εκτός	-			
3.5	ΒΑΡΟΣ ΠΛΗΡΟΥΣ ΠΙΝΑΚΑ				
	Σε περίπτωση που η τομή ζυγών είναι εγκατεστημένη σε δύο κυψέλες, θα δοθούν οι				

	αντίστοιχες διαστάσεις και βάρη και για τις δύο κυψέλες χωριστά				
	<u>ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΟΔΟΥ ΖΥΓΩΝ (BRMM)</u>				
	Περιλαμβάνονται το τμήμα ανόδου ζυγών ΜΤ καθώς και ο εξοπλισμός μετρήσεων του πίνακα ΜΜ?	ναι			
	-				
3.6	<u>ΨΜΕΠ</u>				
	Για τις ΨΜΕΠ θα συμπληρωθεί επιπλέον το ΦΣ της ΔΕΕΔ-417/Οκτώβριος 2021				
3.6.1	Τύπος				
3.6.2	Συμφωνεί με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής ΤΠ ΔΕΕΔ-417;				
4	<u>ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗΣ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΑΝΑΧΩΡΗΣΕΩΝ (OLM)</u>				
4.1	<u>ΑΥΤΟΜΑΤΟΙ ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΙΣΧΥΟΣ</u>				
4.1.1	Μέσο διακοπής	κενό			
4.1.2	Κατασκευή και δοκιμές	IEC 62271-100			
4.1.3	Χαρακτηριστική τάση	24 kV			
4.1.4	Χαρακτηριστική στάθμη μόνωσης	όπως παρ. 5.3.2.2			
4.1.5	Χαρακτηριστική κανονική ένταση	630 A			
4.1.6	Χαρακτηριστική ικανότητα διακοπής ρεύματος βραχυκυκλώματος	16 kA στα 20 kV			
4.1.7	Παροχή καμπυλών που να δείχνουν το κρίσιμο ρεύμα διακοπής	όπως παρ. 5.4.2.3			
4.1.8	Χαρακτηριστική ικανότητα ζεύξης βραχυκυκλώματος	2,5 φορές τις τιμές της παρ. 5.4.2.3			
4.1.9	Χαρακτηριστικός κύκλος λειτουργίας	O-0,3s-CO-15s-CO-15s-CO			
4.1.10	Χαρακτηριστική ένταση βραχείας διάρκειας και χαρακτηριστική διάρκεια βραχυκυκλώματος, τιμή κορυφής	16 kA 3 s, 40 kA			

4.1.11	Χαρακτηριστικός ολικός χρόνος διακοπής	≤ 80 ms σε 100% της ικανότητας διακοπής, παρ. 5.4.2.5			
4.1.12	Λειτουργία	Ηλεκτρική και χειροκίνητη τοπικά και από απόσταση			
4.1.13	Εντολή για λειτουργία ανοίγματος	Ηλεκτρικά και χειροκίνητη τοπικά και από απόσταση			
4.2	<u>ΔΙΑΤΑΞΗ ΓΕΙΩΣΗΣ - ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΣΗΣ</u>				
4.2.1	Κατασκευή και δοκιμές	κατά IEC 62271-102			
4.2.2	Χαρακτηριστική τάση	24 kV			
4.2.3	Χαρακτηριστική στάθμη μόνωσης	όπως παρ. 5.3.2.2			
4.2.4	Χαρακτηριστική ένταση βραχείας διάρκειας και χαρακτηριστική διάρκεια βραχυκυκλώματος	16 kA, 3 s			
4.2.5	Χαρακτηριστική ένταση κορυφής ρεύματος βραχυκυκλώματος	40 kA			
4.2.6	Λειτουργία	Εξαρτημένη, χειροκίνητη			
4.3	<u>ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ ΕΝΤΑΣΗΣ</u>				
4.3.1	Τύπος, κατασκευή και δοκιμές	IEC 61869-2			
4.3.2	Χαρακτηριστική στάθμη μόνωσης	Σύμφωνα με το IEC 61869-2 για χαρακτηριστική τάση 24 kV			
4.3.3	Λόγος μετασχηματισμού	400/5 A			
4.3.4	Χαρακτηριστικό συνεχές θερμικό ρεύμα	1,2 φορές ρεύμα πρωτεύοντος (πιο πάνω παρ. 4.3.3)			
4.3.5	Σφάλμα ρεύματος 100% φορτίο Σφάλμα ρεύματος 120% φορτίο				
4.3.6	Σφάλμα γωνίας 100% φορτίο Σφάλμα γωνίας 120% φορτίο				
4.3.7	Χαρακτηριστική ισχύς εξόδου	10 VA			
4.3.8	Χαρακτηριστική ένταση βραχείας διάρκειας α) Θερμική β) Δυναμική	α) 16 kA, 3 s β) 40 kA			

4.3.9	Συντελεστής ασφάλειας οργάνων Οριακός συντελεστής σφάλματος	$F_s \leq 5$ 5P10			
4.3.10	Κλάση ακριβείας α) για μέτρηση β) για προστασία	α) 0,2 β) 5P10			
4.3.11	Απαίτηση σε μερικές εκκενώσεις	50 pC			
4.4	<u>ΑΚΡΟΚΙΒΩΤΙΑ</u>				
4.4.1	Ακροκιβώτια κατάλληλα για καλώδια με μόνωση X-LPE	1x240 mm ² Al			
4.4.2	Τύπος ακροκιβωτίου				
4.5	<u>ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΙΝΑΚΑ</u>				
4.5.1	Πλάτος πρόσοψης του πίνακα	μέγιστο 800 mm			
4.5.2	Ύψος του πίνακα	μέγιστο 2300 mm			
4.5.3	Βάθος του πίνακα	μέγιστο 1800 mm			
	φορείο εντός	-			
	φορείο εκτός	-			
4.6	<u>ΒΑΡΟΣ ΠΛΗΡΟΥΣ ΠΙΝΑΚΑ</u>				
	-				
4.7	<u>ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΕΝΤΑΣΕΩΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ ΠΥΡΗΝΑ</u>	ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΜΑΔΑ Β (Κ/Δ Ν.ΣΜΥΡΝΗΣ)			
	<u>Για τους Μ/Σ θα συμπληρωθεί επιπλέον το ΦΣ της ΔΕΕΔ-418/Οκτώβριος 2021</u>				
4.7.1	Τύπος				
4.7.2	Ικανοποιεί τις απαιτήσεις της προδιαγραφής ΤΠ ΔΕΕΔ-418/Οκτώβριος 2021;				
4.8	<u>ΠΗΝΙΟ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ</u>				
4.8.1	Υπάρχει στον πίνακα OLM.2c;				
4.8.2	Διαθέτει μπουτόν με επαφή NO ώστε να ικανοποιείται η				

	απαίτηση της παρ. 5.2.3.12;				
4.9	ΨΜΕΠ				
	Για τις ΨΜΕΠ θα συμπληρωθεί επιπλέον το ΦΣ της ΔΕΕΔ- 417/Οκτώβριος 2021				
4.9.1	Τύπος				
4.9.2	Συμφωνεί με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής ΤΠ ΔΕΕΔ- 417;				
5	ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗΣ ΠΥΚΝΩΤΩΝ (CM)				
5.1	ΑΥΤΟΜΑΤΟΙ ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΙΣΧΥΟΣ				
5.1.1	Μέσο διακοπής	κενό			
5.1.2	Κατασκευή και δοκιμές	IEC 62271-100			
5.1.3	Χαρακτηριστική τάση	24 kV			
5.1.4	Χαρακτηριστική στάθμη μόνωσης	όπως παρ. 5.3.2.2			
5.1.5	Χαρακτηριστική κανονική ένταση	1250 A			
5.1.6	Χαρακτηριστική ικανότητα διακοπής ρεύματος βραχυκυκλώματος	16 kA στα 20 kV			
5.1.7	Παροχή καμπυλών που να δείχνουν το κρίσιμο ρεύμα διακοπής	όπως παρ. 5.4.2.3			
5.1.8	Χαρακτηριστική ικανότητα ζεύξης βραχυκυκλώματος	2,5 φορές τις τιμές της παρ. 5.4.2.3			
5.1.9	Χαρακτηριστικός κύκλος λειτουργίας	O-0,3s-CO-3min-CO			
5.1.10	Χαρακτηριστική ένταση βραχείας διάρκειας και χαρακτηριστική διάρκεια βραχυκυκλώματος, τιμή κορυφής	16 kA 3 s, 40 kA			
5.1.11	Χαρακτηριστικός ολικός χρόνος διακοπής	≤ 80 ms σε 100% της ικανότητας διακοπής, παρ. 5.4.2.5			
5.1.12	Λειτουργία	Ηλεκτρική και χειροκίνητη τοπικά και από απόσταση			
5.1.13	Εντολή για λειτουργία ανοίγματος	Ηλεκτρικά και χειροκίνητη τοπικά και από απόσταση			

	-				
5.2	<u>ΔΙΑΤΑΞΗ ΓΕΙΩΣΗΣ - ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΣΗΣ</u>				
5.2.1	Κατασκευή και δοκιμές	κατά IEC 62271-102			
5.2.2	Χαρακτηριστική τάση	24 kV			
5.2.3	Χαρακτηριστική στάθμη μόνωσης	όπως παρ. 5.3.2.2			
5.2.4	Χαρακτηριστική ένταση βραχείας διάρκειας και χαρακτηριστική διάρκεια βραχυκυκλώματος	16 kA, 3 s			
5.2.5	Χαρακτηριστική ένταση κορυφής ρεύματος βραχυκυκλώματος	40 kA			
5.2.6	Λειτουργία	Εξαρτημένη, χειροκίνητη			
	-				
5.3	<u>ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ ΕΝΤΑΣΗΣ</u>				
5.3.1	Τύπος, κατασκευή και δοκιμές	IEC 61869-2			
5.3.2	Χαρακτηριστική στάθμη μόνωσης	Σύμφωνα με το IEC 61869-2 για χαρακτηριστική τάση 24 kV			
5.3.3	Λόγος μετασχηματισμού	200-400/5 A			
5.3.4	Χαρακτηριστικό συνεχές θερμικό ρεύμα	1,2 φορές ρεύμα πρωτεύοντος (πιο πάνω παρ. 5.3.3)			
5.3.5	Σφάλμα ρεύματος 100% φορτίο Σφάλμα ρεύματος 120% φορτίο				
5.3.6	Σφάλμα γωνίας 100% φορτίο Σφάλμα γωνίας 120% φορτίο				
5.3.7	Χαρακτηριστική ισχύς εξόδου	10 VA			
5.3.8	Χαρακτηριστική ένταση βραχείας διάρκειας α) Θερμική β) Δυναμική	α) 16 kA, 3 s β) 40 kA			
5.3.9	Συντελεστής ασφάλειας οργάνων Οριακός συντελεστής σφάλματος	$F_s \leq 5$ 5P10			
5.3.10	Κλάση ακριβείας για προστασία	5P10			
5.3.11	Απαίτηση σε μερικές εκκενώσεις	50 pC			

5.4	ΑΚΡΟΚΙΒΩΤΙΑ				
5.4.1	Ακροκιβώτια κατάλληλα για καλώδια με μόνωση X-LPE	1x240 mm ² Al			
5.5	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΙΝΑΚΑ				
5.5.1	Πλάτος πρόσοψης του πίνακα	μέγιστο 800 mm			
5.5.2	Ύψος του πίνακα	μέγιστο 2300 mm			
5.5.3	Βάθος του πίνακα	μέγιστο 1800 mm			
	φορείο εντός	-			
	φορείο εκτός	-			
5.6	Η/Ν ασυμμετρίας κόμβου, υπερέντασης σταθερού ή αντιστρόφου χρόνου				
5.6.1	Τύπος				
5.6.2	Λόγος μετασχηματισμού	40/5A			
5.6.3	Χαρακτηριστική ισχύς εξόδου	15 VA			
5.6.4	Κλάση	5P10			
5.6.4	Ικανοποιεί τις απαιτήσεις της προδιαγραφής TD-40/4/Ιούνιος 2016;	ναι			
5.6.5	Η απόσταση του Η/Ν προστασίας ασύμμετρης φόρτισης από τον αντίστοιχο Μ/Σ έντασης είναι γύρω στα 50m;	ναι			
5.7	ΨΜΕΠ				
	Για τις ΨΜΕΠ θα συμπληρωθεί επιπλέον το ΦΣ της ΔΕΕΔ-417/Οκτώβριος 2021				
5.7.1	Τύπος				
5.7.2	Συμφωνεί με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής ΤΠ ΔΕΕΔ-417;				
	-				
6	ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΖΥΓΩΝ (ICM)				
6.1	ΑΥΤΟΜΑΤΟΙ ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΙΣΧΥΟΣ				

6.1.1	Μέσο διακοπής	κενό			
6.1.2	Κατασκευή και δοκιμές	IEC 62271-100			
6.1.3	Χαρακτηριστική τάση	24 kV			
6.1.4	Χαρακτηριστική στάθμη μόνωσης	όπως παρ. 5.3.2.2			
6.1.5	Χαρακτηριστική κανονική ένταση	1250 A			
6.1.6	Χαρακτηριστική ικανότητα διακοπής ρεύματος βραχυκυκλώματος	16 kA στα 20 kV			
6.1.7	Παροχή καμπυλών που να δείχνουν το κρίσιμο ρεύμα διακοπής	όπως παρ. 5.4.2.3			
6.1.8	Χαρακτηριστική ικανότητα ζεύξης βραχυκυκλώματος	2,5 φορές τις τιμές της παρ. 5.4.2.3			
6.1.9	Χαρακτηριστικός κύκλος λειτουργίας	O-0,3s-CO-3min-CO			
6.1.10	Χαρακτηριστική ένταση βραχείας διάρκειας και χαρακτηριστική διάρκεια βραχυκυκλώματος, τιμή κορυφής	16 kA 3 s, 40 kA			
6.1.11	Χαρακτηριστικός ολικός χρόνος διακοπής	≤ 80 ms σε 100% της ικανότητας διακοπής, παρ. 5.4.2.5			
6.1.12	Λειτουργία	Ηλεκτρική και χειροκίνητη τοπικά και από απόσταση			
6.1.13	Εντολή για λειτουργία ανοίγματος	Ηλεκτρικά και χειροκίνητη τοπικά και από απόσταση			
6.2	<u>ΔΙΑΤΑΞΗ ΓΕΙΩΣΗΣ - ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΣΗΣ</u>				
6.2.1	Κατασκευή και δοκιμές	κατά IEC 62271-102			
6.2.2	Χαρακτηριστική τάση	24 kV			
6.2.3	Χαρακτηριστική στάθμη μόνωσης	όπως παρ. 5.3.2.2			
6.2.4	Χαρακτηριστική ένταση βραχείας διάρκειας και χαρακτηριστική διάρκεια βραχυκυκλώματος	16 kA, 3 s			
6.2.5	Χαρακτηριστική ένταση κορυφής ρεύματος βραχυκυκλώματος	40 kA			
6.2.6	Λειτουργία	Εξαρτημένη, χειροκίνητη			

6.3	<u>ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ</u> <u>ΕΝΤΑΣΗΣ</u>				
6.3.1	Τύπος, κατασκευή και δοκιμές	IEC 61869-2			
6.3.2	Χαρακτηριστική στάθμη μόνωσης	Σύμφωνα με το IEC 61869-2 για χαρακτηριστική τάση 24 kV			
6.3.3	Λόγος μετασχηματισμού	1250/5 A			
6.3.4	Χαρακτηριστικό συνεχές θερμικό ρεύμα	1,2 φορές ρεύμα πρωτεύοντος (πιο πάνω παρ. 6.3.3)			
6.3.5	Σφάλμα ρεύματος 100% φορτίο Σφάλμα ρεύματος 120% φορτίο				
6.3.6	Σφάλμα γωνίας 100% φορτίο Σφάλμα γωνίας 120% φορτίο				
6.3.7	Χαρακτηριστική ισχύς εξόδου	10 VA			
6.3.8	Χαρακτηριστική ένταση βραχείας διάρκειας α) Θερμική β) Δυναμική	α) 16 kA, 3 s β) 40 kA			
6.3.9	Συντελεστής ασφάλειας οργάνων Οριακός συντελεστής σφάλματος	$F_s \leq 5$ 5P10			
6.3.10	Κλάση ακριβείας για προστασία	5P10			
6.3.11	Απαίτηση σε μερικές εκκενώσεις	50 pC			
6.4	<u>ΑΚΡΟΚΙΒΩΤΙΑ</u>				
6.4.1	Ακροκιβώτιο για πίνακα διασύνδεσης κατάλληλο για καλώδια με μόνωση X-LPE	1x500 mm ² Cu			
6.4.2	Τύπος ακροκιβωτίου				
6.5	<u>ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΙΝΑΚΑ</u>				
6.5.1	Πλάτος προσόψεως του πίνακα	μέγιστο 800 mm			
6.5.2	Ύψος του πίνακα	μέγιστο 2300 mm			
6.5.3	Βάθος του πίνακα	μέγιστο 1800 mm			
	φορείο εντός	-			
	φορείο εκτός	-			

6.6	<u>ΒΑΡΟΣ ΠΛΗΡΟΥΣ ΠΙΝΑΚΑ</u>	-			
6.7	<u>ΠΗΝΙΟ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ</u>				
6.7.1	Διαθέτει μπουτόν με επαφή ΝΟ ώστε να ικανοποιείται η απαίτηση της παρ. 5.2.5.3;	ναι			
6.8	<u>ΨΜΕΠ</u>				
	Για τις ΨΜΕΠ θα συμπληρωθεί επιπλέον το ΦΣ της ΔΕΕΔ-417/Οκτώβριος 2021				
6.8.1	Τύπος				
6.8.2	Συμφωνεί με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής ΤΠ ΔΕΕΔ-417;				
7	<u>ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΑΝΑΧΩΤΗΣΕΩΝ (ULM)</u>	<u>ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ</u>			
7.1	<u>ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ</u>				
7.1.1	Μέσο διακοπής	κενό			
7.1.2	Κατασκευή και δοκιμές	IEC 62271-100			
7.1.3	Χαρακτηριστική τάση	24 kV			
7.1.4	Χαρακτηριστική στάθμη μόνωσης	όπως παρ. 5.3.2.2			
7.1.5	Χαρακτηριστική κανονική ένταση	630 A			
7.1.6	Χαρακτηριστική ικανότητα διακοπής ρεύματος βραχυκυκλώματος	16 kA στα 20 kV			
7.1.7	Παροχή καμπυλών που να δείχνουν το κρίσιμο ρεύμα διακοπής	όπως παρ. 5.4.2.3			
7.1.8	Χαρακτηριστική ικανότητα ζεύξης βραχυκυκλώματος	2,5 φορές τις τιμές της παρ. 5.4.2.3			
7.1.9	Χαρακτηριστικός κύκλος λειτουργίας	O-0,3s-CO-3min-CO			

7.1.10	Χαρακτηριστική ένταση βραχείας διάρκειας και χαρακτηριστική διάρκεια βραχυκυκλώματος, τιμή κορυφής	16 kA, 3 s, 40 kA			
7.1.11	Χαρακτηριστικός ολικός χρόνος διακοπής	≤ 80 ms σε 100% της ικανότητας διακοπής, παρ. 5.4.2.5			
7.1.12	Λειτουργία	Ηλεκτρική και χειροκίνητη τοπικά και από απόσταση			
7.1.13	Εντολή για λειτουργία ανοίγματος	Ηλεκτρικά και χειροκίνητη τοπικά και από απόσταση			
7.2	<u>ΔΙΑΤΑΞΗ ΓΕΙΩΣΗΣ - ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΣΗΣ</u>				
7.2.1	Κατασκευή και δοκιμές	κατά IEC 62271-102			
7.2.2	Χαρακτηριστική τάση	24 kV			
7.2.3	Χαρακτηριστική στάθμη μόνωσης	όπως παρ. 5.3.2.2			
7.2.4	Χαρακτηριστική ένταση βραχείας διάρκειας και χαρακτηριστική διάρκεια βραχυκυκλώματος	16 kA, 3 s			
7.2.5	Χαρακτηριστική ένταση κορυφής ρεύματος βραχυκυκλώματος	40 kA			
7.2.6	Λειτουργία	Εξαρτημένη, χειροκίνητη			
7.3	<u>ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ ΕΝΤΑΣΗΣ</u>				
7.3.1	Τύπος, κατασκευή και δοκιμές	IEC 61869-2			
7.3.2	Χαρακτηριστική στάθμη μόνωσης	Σύμφωνα με το IEC 61869-2 για χαρακτηριστική τάση 24 kV			
7.3.3	Λόγος μετασχηματισμού	400/5 A			
7.3.4	Χαρακτηριστικό συνεχές θερμικό ρεύμα	1,2 φορές ρεύμα πρωτεύοντος (πιο πάνω παρ. 7.3.3)			
7.3.5	Σφάλμα ρεύματος 100% φορτίο Σφάλμα ρεύματος 120% φορτίο				
7.3.6	Σφάλμα γωνίας 100% φορτίο Σφάλμα γωνίας 120% φορτίο				

7.3.7	Χαρακτηριστική ισχύς εξόδου	10 VA			
7.3.8	Χαρακτηριστική ένταση βραχείας διάρκειας α) Θερμική β) Δυναμική	α) 16 kA, 3 s β) 40 kA			
7.3.9	Συντελεστής ασφάλειας οργάνων Οριακός συντελεστής σφάλματος	$F_s \leq 5$ 5P10			
7.3.10	Κλάση ακριβείας για προστασία	5P10			
7.3.11	Απαίτηση σε μερικές εκκενώσεις	50 pC			
7.4	<u>ΑΚΡΟΚΙΒΩΤΙΑ</u>				
7.4.1	Ακροκιβώτια κατάλληλα για καλώδια με μόνωση X-LPE	1x240 mm ² Al			
7.5	<u>ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΙΝΑΚΑ</u>				
7.5.1	Πλάτος πρόσοψης του πίνακα	μέγιστο 800 mm			
7.5.2	Ύψος του πίνακα	μέγιστο 2300 mm			
7.5.3	Βάθος του πίνακα	μέγιστο 1800 mm			
	φορείο εντός	-			
	φορείο εκτός	-			
7.6	<u>ΒΑΡΟΣ ΠΛΗΡΟΥΣ ΠΙΝΑΚΑ</u>	-			
	-				
7.7	<u>ΠΗΝΙΟ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗΣ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΠΑ ΤΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ</u>				
7.7.1	Υπάρχει στον πίνακα ULM.2c;	ναι			
7.7.2	Διαθέτει μπουτόν με επαφή NO ώστε να ικανοποιείται η απαίτηση της παρ. 5.2.6.12;	ναι			
7.8	<u>ΨΜΕΠ</u>				
	Για τις ΨΜΕΠ θα συμπληρωθεί επιπλέον το ΦΣ της ΔΕΕΔ-417/Οκτώβριος 2021				
7.8.1	Τύπος				

7.8.2	Συμφωνεί με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής ΤΠ ΔΕΕΔ-417;				
8	<u>ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΑΣΗΣ ΖΥΓΩΝ (MM)</u>				
8.1	<u>ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ ΤΑΣΗΣ</u>				
8.1.1	Τύπος, Κατασκευή και Δοκιμές	IEC 61869-3			
8.1.2	Χαρακτηριστική στάθμη μόνωσης	Σύμφωνα με το IEC 61869-3 για χαρακτηριστική τάση 24 kV			
8.1.3	Λόγος μετασχηματισμού	$20000/\sqrt{3} : 100/\sqrt{3} - 100/3 \text{ V}$			
8.1.4	Χαρακτηριστική ισχύς εξόδου	50 VA-15VA			
8.1.5	Χαρακτηριστικός συντελεστής τάσης	1,2 για συνεχή λειτουργία			
8.1.6	Κλάση ακριβείας τυλίγματος για μέτρηση	0,5			
8.1.7	Κλάση ακριβείας τυλίγματος συνδεσμολογίας ανοιχτού τριγώνου	3P			
8.1.8	Είδος μόνωσης	Ξηράς μόνωσης			
8.1.9	Απαίτηση σε μερικές εκκενώσεις	50 pC			
8.1.10	<u>Ασφάλειες Μέσης Τάσης</u>				
8.1.10.1	Είδος και τύπος	Περιοριστικές έντασης			
8.1.10.2	Κατασκευή και δοκιμές	IEC 60282-1			
8.1.10.3	<u>Βάσεις</u>				
8.1.10.3.1	Χαρακτηριστική τάση	24 kV			
8.1.10.3.2	Χαρακτηριστική στάθμη μόνωσης	όπως παρ. 5.3.2.2.			
8.1.10.3.3	Ικανότητα εφοδιασμού με τηκτά χαρακτηριστικών τάσεων				
8.1.10.3.4	Χαρακτηριστική ένταση				
8.1.10.4	<u>Τηκτά</u>				
8.1.10.4.1	Χαρακτηριστικές τάσεις	24 kV			
8.1.10.4.2	Χαρακτηριστικές εντάσεις In				
8.1.10.4.3	Χαρακτηριστική ικανότητα διακοπής για 24 kV	16 kA			

8.1.10.4.4	Χαρακτηριστική ελάχιστη ένταση διακοπής	≤4,5 In			
8.1.10.4.5	Χαρακτ. χρόνου έντασης				
8.1.10.4.6	Χαρακτ. περιορισμού της κορυφής της έντασης βραχυκυκλώματος	Να δοθούν για όλα τα τηκτά της παραγράφου 5.4.5.			
8.2	<u>ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΙΝΑΚΑ</u>				
8.2.1	Πλάτος πρόσοψης του πίνακα	μέγιστο 800 mm			
8.2.2	Ύψος του πίνακα	μέγιστο 2300 mm			
8.2.3	Βάθος του πίνακα	μέγιστο 1800 mm			
	φορείο εντός	-			
	φορείο εκτός	-			
8.3	<u>ΒΑΡΟΣ ΠΛΗΡΟΥΣ ΠΙΝΑΚΑ</u>	-			
8.4	<u>ΒΟΛΤΟΜΕΤΡΟ</u>				
8.4.1	Είδος και τύπος	αναλογικό ή ψηφιακό			
8.4.2	Κατασκευή και δοκιμή	IEC 60051-2 για αναλογικό			
8.4.3	Κλάση ακρίβειας				
8.4.4	Διαστάσεις (mm)	96x96			
8.4.5	Κλίμακα				
	-				
9	<u>ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ (IPRM)</u>	<u>ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ</u>			
9.1	<u>ΥΠΟΓΕΙΑ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ</u>				
9.1.1	Ικανοποιούνται για τον πίνακα IPRM οι απαιτήσεις των πινάκων ULM.1c;	ναι			
9.2	<u>ΕΝΑΕΡΙΑ Ή ΜΙΚΤΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ</u>				
9.2.1	Ικανοποιούνται για τον πίνακα IPRM οι απαιτήσεις των πινάκων OLM.1c;	ναι			
	-				
9.3	<u>ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ ΕΝΤΑΣΗΣ</u>				

9.3.1	Τύπος, κατασκευή και δοκιμές	IEC 61869-2			
9.3.2	Λόγος μετασχηματισμού	400/5-5-5 A			
9.3.3	Χαρακτηριστική ισχύς εξόδου	10 VA για το πρώτο τύλιγμα και 15 VA για το δεύτερο και τρίτο τύλιγμα			
9.3.4	Κλάση ακρίβειας	5P10 για τροφοδότηση ΨΜΕΠ, 0,2s για κύριο μετρητή και μετρητή επαλήθευσης αντίστοιχα			
9.4	ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ ΤΑΣΗΣ				
9.4.1	Τύπος, κατασκευή και δοκιμές	IEC 61869-3			
9.4.2	Λόγος μετασχηματισμού	20000/√3 : 100/√3 - 100/ √3-100/3 V			
9.4.3	Χαρακτηριστική ισχύς εξόδου	15 VA			
9.4.4	Κλάση τυλιγμάτων για μέτρηση	0,5			
9.4.5	Κλάση τυλίγματος συνδεσμολογίας ανοιχτού τριγώνου	3P			

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΓΙΑ ΨΜΕΠ (ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ) - ΠΟΛΥΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΟΙ ΓΙΑ ΠΥΛΕΣ ΠΙΝΑΚΩΝ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΜΤ

A/A	Παράγραφος τεχνικής περιγραφής	Τεχνικό χαρακτηριστικό ή απαιτούμενο στοιχείο	Προδιαγραφόμενη τιμή τεχνικού χαρακτηριστικού ή τεχνική απαίτηση	Τεχνικό χαρακτηριστικό προσφερόμενο υλικού ή προσκομιζόμενο στοιχείο	Συμμόρφωση (Ναι/Όχι) με σχόλια	Αριθμός ή παραπομπή δικαιολογητικού (με αριθμό σελίδας) και σχόλια
1		Τύπος και κατασκευαστών των ΨΜΕΠ				
2	Παρ.Ι	Είναι οι ΨΜΕΠ εφοδιασμένες με δυνατότητα σταθερού και αντιστρόφου χρόνου υπερέντασης φάσεων-γής;				
3	Παρ.Ι	Διαθέτουν οι ΨΜΕΠ, που θα τοποθετηθούν σε πίνακες ΜΤ εναέριων και υπόγειων αναχωρήσεων,				

		Λειτουργία υποσυχνότητας;				
4	Παρ.Ι	Οι ΨΜΕΠ που θα τοποθετηθούν σε πίνακες ΜΤ εναέριων αναχωρήσεων διαθέτουν αυτόματη επαναφορά; Η αυτόματη επαναφορά έχει δυνατότητα ενός ταχέως επανακλεισίματος και δύο τουλάχιστον διαδοχικών βραδέων επανακλεισμάτων;				
5	Πα.Ι	Οι ΨΜΕΠ που θα τοποθετηθούν σε πίνακες ΜΤ εναέριων αναχωρήσεων μπορούν να ανιχνεύσουν ασθενή σφάλματα γης με δυνατότητα ενεργοποίησης κριτηρίου κατεύθυνσης; (SEF protection)				
6	Παρ. VI.3.	Βαθμός προστασίας της θήκης της ΨΜΕΠ	IP51 κατά IEC			
7	Παρ. VI.4β.	Θερμοκρασιακή περιοχή αντοχής της ΨΜΕΠ κατά τη λειτουργία	Ελάχιστη (-5°C) Μέγιστη (+50°C)			
8	Παρ. VI.4γ.	Αντοχή σε υψόμετρο	Μέχρι 1000m πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας			
9	Παρ. VI.4δ.	Αντοχή σε συνθήκες υγρασίας	5% - 90%			
10		Τύπος των ακροδεκτών της ΨΜΕΠ				
11	Παρ. VI.5.	Είναι οι ακροδέκτες της ΨΜΕΠ κατάλληλοι για συρμάτωση με καλώδιο διατομής 2,5 mm ²				
12	Παρ. VI.6.	Βοηθητική τάση τροφοδοσίας της ΨΜΕΠ	110 Volt Σ.Ρ. με διακύμανση +20%, -20%			
13	Παρ. VI.7.	Ονομαστικό ρεύμα εισόδου της ΨΜΕΠ. Για την προστασία Ασθενών Ρευμάτων Γης	IN = 5 A, INS ≤ 1 A (π.χ. 1 A ή 0,2 A)			
14	Παρ. VI.8.	Θερμική ικανότητα αντοχής της ΨΜΕΠ α. Για 0,5 δευτερόλεπτα β. Για 1 δευτερόλεπτο γ. Για 2 δευτερόλεπτα δ. Συνεχώς	α. 250 x IN (INS) β. 100 x IN (INS) γ. (30 έως 40) x IN (INS)			

			δ. (3 έως 4) x IN (4A για INS)			
15	Παρ. VI.9.	Καλύπτουν οι προσφερόμενες ΨΜΕΠ τις απαιτήσεις της παραγράφου VI-9 της παρούσας ΤΠ και ποιες είναι αυτές; (ανάλογα με τον τύπο πίνακα ΜΤ στον οποίο πρόκειται να εγκατασταθούν)				
16	Παρ. VI.10.	Καλύπτουν οι προσφερόμενες ΨΜΕΠ τις απαιτήσεις της παραγράφου VI-10 της παρούσας ΤΠ και ποιες είναι αυτές;				
17	Παρ. VI.11.	Περιοχές Ρυθμίσεων των ΨΜΕΠ και βήμα ρύθμισης				
	Παρ. VI.11.Α.	Α. Υπερέντασης Σταθερού Χρόνου				
	Παρ. VI.11.Α.α.	α. φάση (I>)	(0.1 έως 4) x IN, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.1A			
	Παρ. VI.11.Α.β.	β. γη (IE>)	(0.05 έως 1) x IN, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.05A			
	Παρ. VI.11.Α.γ.	γ. SEF (IES>)	0.01 έως 1 A (ως προς το δευτερεύον του ΜΕ), με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.001A			
	Παρ. VI.11.Α.δ.	δ. αρνητική ακολουθία (I2>)	(0.1 έως 3) x IN, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.1A			
	Παρ. VI.11.Α.ε.	ε. φάση (I>>)	(0.1 έως 20) x IN, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.1A			
	Παρ. VI.11.Α.στ.	στ. γη (IE >>)	(0.05 έως 1) x IN, με βήμα όχι			

			μεγαλύτερο του 0.05A			
	Παρ. VI.11.A.ζ.	ζ. SEF (IES >>)	0.01 έως 1 A (ως προς το δευτερεύον του ΜΕ), με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.001A			
	Παρ. VI.11.A.η.	η. Χρόνος καθυστέρησης (για I> , IE >, I2 > , I >> , IE >>)	0.05 – 60 s, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.05 s			
	Παρ. VI.11.A.θ.	θ. Χρόνος καθυστέρησης (για IES >, IES >>)	0.05 – 180 s, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.05 s			
	Παρ. VI.11.A.ι.	ι. Ανοχή σφάλματος ρύθμισης-διέγερσης (για I>, IE >, I2 >, IES >, I >> , IE >>, IES >>)	όχι μεγαλύτερη από 3% της ρύθμισης			
	Παρ. VI.11.A.ια.	ια. Λόγος αποδιέγερσης / διέγερσης (για I> , IE >, I2 >, IES > , I >> , IE >>, IES >>)	όχι μικρότερο από 0.95			
	Παρ. VI.11.A.ιβ.	ιβ. ακρίβεια χρόνου πτώσης (για I> , IE >, I2 >, IES > , I >> , IE >>, IES >>)	όχι μεγαλύτερη από ±2% του καθορισμένο υ χρόνου καθυστέρησης ή ±50 ms αυτού, όποιο είναι μεγαλύτερο			
	Παρ. VI.11.B.	B. Υπερέντασης Αντιστρόφου Χρόνου				
	Παρ. VI.11.B.α.	α. φάση (Ip>)	(0.1 έως 4) x IN, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.1A			
	Παρ. VI.11.B.β.	β. γη (IEp>)	(0.1 έως 1.0) x IN, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.1A			
	Παρ. VI.11.B.γ.	γ. αρνητική ακολουθία (I2p>)	(0.1 έως 2.0) x IN, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.1A			
	Παρ. VI.11.B.δ.	δ. πολλαπλασιαστής χρόνου	0.05 – 1.5 s (IEC) ή 0.5 –			

			15 s (ANSI), με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.05			
	Παρ. VI.11.Β.ε.	ε. ανοχή σφάλματος ρύθμισης διέγερσης (για I _p , IEP , I2P)	όχι μεγαλύτερη από το 5% της ρύθμισης			
	Παρ. VI.11.Β.στ.	στ. λόγος αποδιέγερσης / διέγερσης (για I _p , IEP , I2P)	όχι μικρότερος από 0.95			
	Παρ. VI.11.Β.ζ.	ζ. ακρίβεια χρόνου πτώσης (για I _p , IEP , I2P)	όχι μεγαλύτερη από ±5% της καμπύλης αντιστροφής χρόνου ή ±40ms αυτής, όποιο είναι μεγαλύτερο			
	Παρ. VI.11.Γ.	Γ. Προστασία Κομμένου Αγωγού				
	Παρ. VI.11.Γ.α.	α. ρύθμισης διέγερσης I2/I1	από 20% έως 100%, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 1%			
	Παρ. VI.11.Γ.β.	β. Χρόνος Καθυστέρησης	από 0.1 έως 100 s, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.1 s			
	Παρ. VI.11.Γ.γ.	γ. ελάχιστο ρεύμα φάσης	0.1 x I _N ή μικρότερο			
	Παρ. VI.11.Δ.	Δ. Λειτουργία Δέσμησης/ Περιορισμού Ρευμάτων Ηλέκτρησης				
	Παρ. VI.11.Δ.α.	α. ποσοστό 2ης αρμονικής (%)	από 5% έως 40% της θεμελιώδους, με βήμα όχι μεγαλύτερο από 1%			
	Παρ. VI.11.Δ.β.	β. Χρόνος Καθυστέρησης	από 0,05 έως 20 s, με βήμα όχι μεγαλύτερο από 0,05 s			
	Παρ. VI.11.Ε.	Ε. Αυτόματη Επαναφορά				
	Παρ. VI.11.Ε.α.	α. Περιοχή ρύθμισης νεκρού χρόνου κατά το ταχύ επανακλείσιμο	0.1–2 s με ρύθμιση βήματος όχι			

			μεγαλύτερη από 0.01 s			
	Παρ. VI.11.Ε.β.	β. Περιοχή ρύθμισης νεκρού χρόνου κατά το πρώτο βραδύ επανακλείσιμο	0.5-15s κατ' ελάχιστον με ρύθμιση βήματος όχι μεγαλύτερη από 0.5 s			
	Παρ. VI.11.Ε.γ.	γ. Περιοχή ρύθμισης νεκρού χρόνου κατά το δεύτερο βραδύ επανακλείσιμο	0.5-15s κατ' ελάχιστον, με ρύθμιση βήματος 0.5s			
	Παρ. VI.11.Ε.δ.	δ. Περιοχή ρύθμισης για τον επανακαθορισμό (αρχικοποίηση) του χρόνου του ηλεκτρονόμου, μετά από επιτυχή κύκλο επανακλεισίματος	1-300 s, με βήμα των 0.5 s			
	Παρ. VI.11.Ε.ε.	ε. Περιοχή ρύθμισης για δέσμευση της αυτόματης επαναφοράς οποτεδήποτε δίνεται χειροκίνητα εντολή κλεισίματος του διακόπτη	0-60 s, με βήμα των 0.5 s			
	Παρ. VI.11.ΣΤ.	ΣΤ. Προστασία Υποσυχνότητας				
	Παρ. VI.11.ΣΤ.α.	α. Ρύθμιση διέγερσης :	45-50 Hz, με συνεχή ρύθμιση ή κατά βήματα ≤ 0.1 Hz			
	Παρ. VI.11.ΣΤ.β.	β. Χρόνος λειτουργίας:	0.05 – 100 sec, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.05 sec			
	Παρ. VI.11.ΣΤ.γ.	γ. Διαφορά διεγέρσεως- αποδιεγέρσεως:	μικρότερη από 0.1 Hz			
	Παρ. VI.11.Ζ.	Ζ. Ανοχή Σφάλματος Μέτρησης				
	Παρ. VI.11.Ζ.α.	α. Ρεύματα φάσεων	όχι μεγαλύτερη από $\pm 1\%$ της μετρούμενης τιμής			
	Παρ. VI.11.Ζ.β.	β. 3I0 (αθροιστικό – υπολογιζόμενο ρεύμα γης)	όχι μεγαλύτερη από $\pm 2\%$ της μετρούμενης τιμής			
	Παρ. VI.11.Ζ.γ.	γ. IG (ρεύμα γης - μετρούμενο)	όχι μεγαλύτερη			

			από $\pm 1\%$ της μετρούμενης τιμής (σχετιζόμενη με την ευαίσθητη είσοδο ρεύματος SEF)			
	Παρ. VI.11.Ζ.δ.	δ. Ι1 (ρεύμα θετικής ακολουθίας)	όχι μεγαλύτερη από $\pm 2\%$ της μετρούμενης τιμής			
	Παρ. VI.11.Ζ.ε.	ε. Ι2 (ρεύμα αρνητικής ακολουθίας)	όχι μεγαλύτερη από $\pm 2\%$ της μετρούμενης τιμής			
	Παρ. VI.11.Ζ.στ.	στ. Τάσεις	όχι μεγαλύτερη από $\pm 1\%$ της μετρούμενης τιμής			
	Παρ. VI.11.Ζ.ζ.	ζ. Συχνότητα	μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα ± 0.05 Hz για κάθε απότομη μεταβολή τάσης			
18	Παρ. VI.12.	Απαιτούμενα χαρακτηριστικά της αυτόματης επαναφοράς				
		α. Υπάρχει η δυνατότητα απομόνωσης της ΑΕ;				
		β. Υπάρχει η δυνατότητα για ένα επανακλείσιμο (ταχύ ή βραδύ)				
		γ. Υπάρχει η δυνατότητα για ένα ταχύ και ένα βραδύ επανακλείσιμο;				
		δ. Υπάρχει η δυνατότητα για ένα ταχύ και δύο βραδέα επανακλεισίματα;				
		ε. Αριθμός επανακλεισμάτων				
	Παρ. VI.12.στ.	στ. Διαθέτει η ΨΜΕΠ απარიθμητή λειτουργιών για το ταχύ επανακλείσιμο και τα				

		βραδέα επανακλεισίματα;				
19	Παρ. VI.14.A.	Χαρακτηριστικά επαφών Βαρέως Τύπου				
	Παρ. VI.14.A.α.	α. Αριθμός επαφών για έλεγχο και πτώση του ΔΙ	Μία (1) επαφή κανονικά ανοικτή (1 NO) για άνοιγμα ή πτώση και Μία (1) επαφή κανονικά ανοικτή (1 NO) για κλείσιμο ή ζεύξη μέσω αυτόματης			
	Παρ. VI.14.A.β.	β. Αριθμός επαφών για χειρισμό των βαθμίδων πυκνωτών (στις ΨΜΕΠ των πυλών ΜΤ Πυκνωτών)	Έξι (6) για τον χειρισμό των τριών βαθμίδων πυκνωτών			
	Παρ. VI.14.A.γ.	γ. Ονομαστικό ρεύμα επαφών βαρέως τύπου	5 A			
	Παρ. VI.14.A.γ.	δ. Ρεύμα βραχείας διάρκειας (0,5s) των επαφών βαρέως τύπου κατά τη ζεύξη στα 110 V Σ.Ρ.	30 A για 0.5 s			
	Παρ. VI.14.A.γ.	ε. Ικανότητα διακοπής των επαφών βαρέως τύπου στα 110 V Σ.Ρ.	≥ 0.25 A			
20	Παρ. VI.14.B.	Χαρακτηριστικά επαφών για Σήμανση				
	Παρ. VI.14.B.α.	α. Αριθμός επαφών για σήμανση λειτουργιών των επιμέρους προστασιών (ανάλογα τον τύπο πίνακα ΜΤ όπου θα εγκατασταθούν)	Υ/Ε Φάσης (I> και I>>): μία επαφή κανονικά ανοικτή (NO) Υ/Ε Γης (IE> και IE>>): μία επαφή κανονικά ανοικτή (NO) SEF (IEs > και IEs >>): μία επαφή κανονικά ανοικτή (NO) Υ/Ε Αρνητικής ακολουθίας (I2>) και προστασία			

			κομμένου αγωγού (I2/I1>): μία επαφή κανονικά ανοικτή (NO) Υποσυχνότητ ας (f<): μία επαφή κανονικά ανοικτή (NO) Συνεπώς, πρέπει να διαθέτει πέντε (5) επαφές ή να είναι δυνατόν να προγραμματι στούν από τον χρήστη.			
		β. Είναι οι επαφές προγραμματιζόμενες;				
	Παρ. VI.14.Β.β.	γ. Αριθμός επαφών σχετικά με αυτόματη επαναφορά και στιγμιαία	2 NO Μία για ένδειξη ότι η αυτόματη επαναφορά έχει δεσμευθεί. Μία για ένδειξη ότι τα στιγμιαία στοιχεία (I>>, IE >>) έχουν δεσμευτεί. Συνολικός αριθμός επαφών σήμανσης: 7			
	Παρ. VI.14.Β.γ.	δ. Ονομαστικό ρεύμα επαφών για σήμανση	1A			
	Παρ. VI.4.Β.γ.	ε. Ρεύμα βραχείας διάρκειας (0,5 s) των επαφών σήμανσης κατά τη ζεύξη στα 110V Σ.Ρ.	8A για 0.5 sec			
	Παρ. VI.4.Β.γ.	στ. Ικανότητα διακοπής των επαφών σήμανσης στα 110 V Σ.Ρ	0.25 A			
21	Παρ. VI.15.	Καλύπτει η ΨΜΕΠ τις απαιτήσεις της παραγράφου VI-15 της τεχνικής περιγραφής;				

	Παρ. VI.15.α.	α. Η ΨΜΕΠ είναι συμβατή με το πρωτόκολλο IEC 61850;				
	Παρ. VI.15.α.	β. Η ΨΜΕΠ μπορεί να επικοινωνεί μέσω δύο οπτικών θυρών και να υποστηρίζει το πρωτόκολλο δικτυακής εφεδρείας PRP ή άλλο πρωτόκολλο που έχει ζητηθεί;				
	Παρ. VI.15.β.	γ. Η ΨΜΕΠ διαθέτει πρωτόκολλο SNTP για χρονοσυγχρονισμό;				
22	Παρ. VI.16.	Καλύπτει η ΨΜΕΠ τις απαιτήσεις της παραγράφου VI-16 της τεχνικής περιγραφής;				
	Παρ. VI.16.	α. Μπορεί η ΨΜΕΠ να καταγράψει σφάλματα σε μορφή γεγονότων και παλμογραφημάτων;				
		β. Χρονοδιαχωρισμός γεγονότων σφάλματος				
	Παρ. VI.16.β.	γ. Ελάχιστος χρόνος καταγραφής				
	Παρ. VI.16.β.	δ. Ελάχιστος αριθμός αποθήκευσης πρόσφατων παλμογραφημάτων στη μνήμη της ΨΜΕΠ				
23	Παρ. VI.13.	Αναλυτική περιγραφή όλων των επιπρόσθετων εισόδων της ΨΜΕΠ				
24		Κατανάλωση της ΨΜΕΠ σε VA				
25		Βάρος της ΨΜΕΠ				
26	Παρ. VI.17.	Συνολικές διαστάσεις της ΨΜΕΠ				
27	Παρ. VI.2.	Είναι η ΨΜΕΠ κατάλληλη για τοποθέτηση εν εσοχή σε Πίνακα;				
28	Παρ. VI.15.γ.	Είναι η ΨΜΕΠ εφοδιασμένη με πληκτρολόγιο και θύρα (Ethernet ή Usb) επικοινωνίας για τους σκοπούς των ρυθμίσεων και παραμετροποίησης;				
29	Παρ. VI.15.δ.	Δίνεται το απαιτούμενο λογισμικό για ρύθμιση και επικοινωνία της ΨΜΕΠ (λογική σχεδίαση				

		και παραμετροποίηση, SCD & CID αρχεία);				
30	Παρ. VI.15.ε.	Δίνονται καλώδια για την επικοινωνία της ΨΜΕΠ με PC;				

ITEMS REQUIRED BY THE TECHNICAL DESCRIPTION ND-NMID-417 FOR CONTROL & PROTECTION DIGITAL UNITS - MULTIFUNCTION RELAYS FOR MV SWITCHGEAR PANELS

A/A	Technical description paragraph	Technical characteristic or required element	Specified technical characteristic value or technical requirement	Technical characteristic of offered material or submitted element	Compliance (Yes or No) with remarks	Number or reference of document (with number of page) and remarks
1		Type and manufacturer of the CPDU				
2	Par.I	Are the CPDUs equipped with definite time and inverse time phase and earth overcurrent protection?				
3	Par.I	Are the CPDUs that are to be installed in OLM and ULM panels equipped with the function of underfrequency?				
4	Par.I	Are the CPDUs of OLM panels equipped with auto-reclosing function? Is the auto-reclosing function suitable for one rapid reclosing and at least two sequential delayed reclosings?				
5	Par.I	Can the CPDUs that are to be installed in OLM panels, detect sensitive earth faults with the capability to activate distance criterion (SEF protection)?				
6	Par.VI.3.	Degree of protection of the CPDU case	IP51 as per IEC			
7	Par.VI.4b.	Operation temperature category of the CPDU	Minimum (-5°C) Maximum (+50°C)			

8	Par.VI.4c.	Altitude Resistance	Up to 1000m above sea level			
9	Par.VI.4d.	Humidity Resistance	5% - 90%			
10		Type of the terminals of the CPDU				
11	Par.VI.5.	Are the terminals of the CPDU suitable to be wired with 2,5 mm ² size copper conductors?				
12	Par.VI.6.	Auxiliary Voltage Supply of the CPDU	110V DC with +20%, -20% variation.			
13	Par.VI.7.	Rated current of the CPDU input. For SEF protection	IN = 5 A, INS ≤ 1 A (e.g. 1 A or 0,2 A)			
14	Par.VI.8.	Thermal withstand capability of the CPDU For 0,5 sec For 1 sec For 2 sec Continuous	a. 250 x IN (INS) b. 100 x IN (INS) c. (30 to 40) x IN (INS) d. (3 to 4) x IN (4A for INS)			
15	Par.VI.9.	Does the offered CPDUs comply with the requirements of paragraph VI-9 of this hereby technical description? (according to the type of MV panel to be installed)				
16	Par.VI.10.	Does the offered CPDUs comply with the requirements of paragraph VI – 10 of this hereby technical description?				
17	Par.VI.11.	Setting ranges of the relay				
	Par.VI.11.A.	A. Overcurrent of definite time				
	Par.VI.11.A.a.	a. phase (I>)	(0.1 to 4) x IN with a step not greater than 0.1A			
	Par.VI.11.A.b.	b. earth (IE>)	(0.05 to 1) x IN with a step not greater than 0.05A			
	Par.VI.11.A.c.	c. SEF (IES>)	0.01 to 1 A secondary with a step not greater than 0.001 A			

	Par.VI.11.A.d.	d. negative sequence (I2>)	(0.1 to 3) x IN with a step not greater than 0.1A			
	Par.VI.11.A.e.	e. phase (I>)	(0.1 to 20) x IN with a step not greater than of 0.1A			
	Par.VI.11.A.f.	f. earth (IE >>)	(0.05 to 1) x IN with a step not greater than of 0.05A			
	Par.VI.11.A.g.	g. SEF (IES >>)	0.01 to 1 A secondary with a step not greater than 0.001 A			
	Par.VI.11.A.h.	h. Delay time (for I> ,IE >,I2 >, I >>, IE >>)	0.05 - 60 sec with a step not greater than 0.05 sec			
	Par.VI.11.A.i.	i. Delay time (for IES >, IES >>)	0.05 - 180 sec with a step not greater than 0.05 sec			
	Par.VI.11.A.j.	j. Pickup accuracy (for I>, IE >, I2 >, IES >, I >>, IE >>, IES >>)	not greater than 3% of the set value			
	Par.VI.11.A.k.	k. Dropout / pickup ratio (for I>, IE >, I2 >, IES >, I >>, IE >>, IES >>)	not less than 0.95			
	Par.VI.11.A.l.	l. Trip time accuracy (for I>, IE >, I2 >, IES >, I >>, IE >>, IES >>)	not greater than ±2% or ±50 ms, whichever is the greater			
	Par.VI.11.B.	B. Overcurrent of inverse time				
	Par.VI.11.B.a.	a. phase (Ip>)	(0.1 to 4) x IN with a step not greater than 0.1 A			
	Par.VI.11.B.b.	b. earth (IEp>)	(0.1 to 1.0) x IN with a step not greater than 0.1 A			
	Par.VI.11.B.c.	c. negative sequence (I2p>)	(0.1 to 2.0) x IN with a step not greater than 0.1 A			
	Par.VI.11.B.d.	d. time multiplier	0.05 – 1,5 sec (IEC) or 0.5-15sec (ANSI) with a step			

			not greater than 0.05			
	Par.VI.11.B.e.	e. Pickup accuracy (for I _p , IEP , I2P)	not greater than 5% of the set value			
	Par.VI.11.B.f.	f. Dropout / pickup ratio (for I _p , IEP , I2P)	not less than 0.95			
	Par.VI.11.B.g.	g. Trip time accuracy (for I _p , IEP , I2P)	not greater than ±5% or ±40 ms, whichever is the greater			
	Par.VI.11.C.	C. Broken Conductor Protection				
	Par.VI.11.C.a.	a. Pickup Setup I2/I1	from 20% to 100% with step not greater than 1%			
	Par.VI.11.C.b.	b. Delay Time	from 0.1 to 100 sec, with step not greater than 0.1 sec			
	Par.VI.11.C.c.	c. Min phase current (if applicable)	0.1 x I _N or less			
	Par.VI.11.D.	D. Inrush blocking / restraint				
	Par.VI.11.D.a.	a. 2th harmonic content (%)	from 5% to 40% of the fundamental frequency, with a step not greater than 1%			
	Par.VI.11.D.b.	b. Time delay (if applicable)	from 0.05 to 20 sec, with step not greater than 0.05 sec			
	Par.VI.11.E.	E. Auto reclosing				
	Par.VI.11.E.a.	a. Setting range for the dead time during the fast reclosing:	0.1–2 sec in steps not greater than 0.01 sec			
	Par.VI.11.E.b.	b. Setting range for the dead time during the first delayed reclosing:	0.5–15 sec minimum, in steps not greater than 0.5 sec			
	Par.VI.11.E.c.	c. Setting range for the dead time during the second delayed reclosing	0.5–15 sec minimum, in steps of 0.5 sec			

	Par.VI.11.E.d.	d. Setting range for the reclaim (reset) time of the relay, after successful reclosing circle	1-300 sec in steps of 0.5 sec			
	Par.VI.11.E.e.	e. Setting range for the blocking of automatic reset whenever the circuit breaker is manually commanded to close	0-60 sec in steps of 0.5 sec.			
	Par.VI.11.F.	F. Underfrequency protection				
	Par.VI.11.F.a.	a. Activation settings	45-50 Hz, continuous or by steps ≤ 0.1 Hz			
	Par.VI.11.F.b.	b. Operation time	0.05 – 100 sec, step not less than 0.05 sec			
	Par.VI.11.F.c.	c. Activation-deactivation difference	less than 0.1 Hz			
	Par.VI.11.G.	G. Measurement accuracy				
	Par.VI.11.G.a.	a. Phase currents	not greater than $\pm 1\%$ of reading			
	Par.VI.11.G.b.	b. 3I ₀ (residual current - calculated)	not greater than $\pm 2\%$ of reading			
	Par.VI.11.G.c.	c. IG (earth current)	not greater than $\pm 1\%$ of reading (associated with SEF current input)			
	Par.VI.11.G.d.	d. I ₁ (positive sequence current)	not greater than $\pm 2\%$ of reading			
	Par.VI.11.G.e.	e. I ₂ (negative sequence current)	not greater $\pm 2\%$ of reading			
	Par.VI.11.G.f.	f. Voltages	not greater than $\pm 1\%$ of reading			
	Par.VI.11.G.h.	h. Frequency	maximum allowed fault ± 0.05 Hz for every sharp voltage change			
18	Par.VI.12.	Required characteristics of the autoreclosing				

		a. Is the isolation of the auto-reclosing function possible?				
		b. Is the CPDU suitable for one rapid reclosing (rapid or delayed)?				
		c. Is the CPDU suitable for one rapid reclosing and one delayed reclosing?				
		d. Is the CPDU suitable for one rapid reclosing and two delayed reclosings?				
		e. Number of reclosings				
	Par.VI.12.f.	f. Is the CPDU equipped with a counter for counting the rapid and delayed reclosings?				
19	Par.VI.14.A.	Characteristics of the control (command) contacts				
	Par.VI.14.A.a.	a. Number of contacts related to C/Bs Control and Tripping	One (1) NO contact for opening or tripping and One (1) NO contact for closing or making through the autoreclosing function			
	Par.VI.14.A.b.	b. Number of contacts for controlling capacitor banks (at CPDUs of CM panels)	Six (6) for the control of the three banks of capacitors			
	Par.VI.14.A.c.	c. Rated current of the control (command) contacts	5 A			
	Par.VI.14.A.c.	d. Short time current rating (0.5sec) of the control (command) contacts at 110 V DC making	30 A for 0,5 sec			
	Par.VI.14.A.c.	e. Breaking capability of the control (command) contacts at 110 V D.C.	≥ 0.25 A			
20	Par.VI.14.B.	Characteristics of the alarm contacts				

	Par.VI.14.B.a.	a. Number of alarm contacts for protection signaling (according to the type of panel to be installed)	O/C Phase (I> and I>>): 1 NO O/C Earth (IE> and IE>>): 1 NO SEF (IEs> and IEs>>): 1 NO O/C Negative sequence (I2>) and protection of broken conductor: 1 NO Underfrequency (f<): 1 NO Therefore, the CPDU must be equipped with five (5) contacts defined as above or programmable by the user			
		b. Are the alarm contacts freely programmable?				
	Par.VI.14.B.b.	c. Number of contacts for auto reclosure and instantaneous	2 NO One for indicating that the autoreclosing function has been blocked. One for indicating that the instantaneous elements (I>>, IE>>) have been blocked. Total number of alarm contacts: seven (7).			
	Par.VI.14.B.c.	d. Rated current of the alarm contacts	1A			
	Par.VI.14.B.c.	e. Short-time current (0,5 sec) rating of the alarm contacts	8 A for 0,5sec			
	Par.VI.14.B.c.	f. Breaking capability of the alarm contacts at 110 V D.C.	0,25 A			

21	Par.VI.15.	Does the relay cover the requirements in paragraph VI-15 of this technical description?				
	Par.VI.15.a.	a. Is the CPDU compatible to IEC 61850?				
	Par.VI.15.a.	b. Can the CPDU communicate via two optical gates and is it compatible to PRP redundancy protocol or other protocol that has been requested?				
	Par.VI.15.b.	c. Is a SNTP protocol included in the relay for the time synchronization?				
22	Par.VI.16.	Does the relay cover the requirements in paragraph VI-16 of this technical description?				
	Par.VI.16.	a. Is the relay capable of event and oscillographic fault recording?				
		b. Resolution of events				
	Par.VI.16.b.	c. Minimum recording time				
	Par.VI.16.b.	d. Min number of saved new oscillograms in the volatile memory of the relay				
23	Par.VI.13.	Detailed description of all the additional inputs of the relay				
24		Power consumption of the relay in VA				
25		Weight of the relay				
26	Par.VI.17.	Outline dimensions of the relay				
27	Par.VI.2.	Is the relay suitable for panel flush mounting?				
28	Par.VI.15.c.	Is the relay equipped with a key pad and port (usb or Ethernet) for setting and parameterization purposes?				
29	Par.VI.15.d.	Is the required software for the relay settings and communication provided(logical design				

		and parameterization, SCD & CID files)?				
30	Par.VI.15.e.	Are cables for the communication of the CPDU with PC provided?				

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ TD-40/4, 06/2016

A/A	Παράγραφος τεχνικής περιγραφής	Τεχνικό χαρακτηριστικό ή απαιτούμενο στοιχείο	Προδιαγραφόμενη τιμή τεχνικού χαρακτηριστικού ή τεχνική απαίτηση	Τεχνικό χαρακτηριστικό προσφερόμενου υλικού ή προσκομιζόμενο στοιχείο	Συμμόρφωση (Ναι/Όχι) με σχόλια	Αριθμός ή παραπομπή δικαιολογητικού (με αριθμό σελίδας) και σχόλια
1		Τύπος και κατασκευαστής του ηλεκτρονόμου;				
2	VIII	Είναι ο Η/Ν μονοφασικός και σταθερού χρόνου;	ΝΑΙ			
3	V	Θερμοκρασιακά όρια λειτουργίας του ηλεκτρονόμου.	-10°C έως +45°C			
4	IX	Περιοχή ρυθμίσεως χαμηλής βαθμίδος (IE >) με βήμα	(0,1-3) x In με βήμα 0,1,			
5	IX	Περιοχή ρυθμίσεως χαμηλής βαθμίδος (IE >) χρονική καθυστέρηση	0 έως 20sec			
6	IX	Περιοχή ρυθμίσεως υψηλής βαθμίδος (IE >>) με βήμα	(0,1-3) x In με βήμα 0,1			
7	IX	Περιοχή ρυθμίσεως υψηλής βαθμίδος (IE >>) χρονική καθυστέρηση	0 έως 20sec			
8	IX	Ονομαστική είσοδος (In)	5A			
9	IX	Βοηθητική τάση τροφοδοσίας	110V Σ.Ρ.			
10	IX	Αριθμός επαφών εξόδου για πτώση	Μία (1) NO			
11	IX	Ρεύμα συνεχούς λειτουργίας των επαφών πτώσης	5A			
12	IX	Βραχυχρόνιο ρεύμα των επαφών εξόδου πτώσης	30A για 200ms			
13	IX	Ικανότητα των επαφών εξόδου για πτώση κατά τη ζεύξη στα 110V Σ.Ρ.	1000W με L/R=40ms			

14	IX	Αριθμός επαφών εξόδου για σήμανση	2 NO μία για την χαμηλή βαθμίδα και μία για την υψηλή βαθμίδα			
15	IX	Ρεύμα συνεχούς λειτουργίας των επαφών σήμανσης	1A			
16	IX	Ικανότητα των επαφών σήμανσης κατά τη ζεύξη στα 110V Σ.Ρ.	550W με L/R=40ms			
17	IX	Ονομαστική συχνότητα	50Hz			
18		Κατανάλωση του ηλεκτρονόμου σε VA				
19	VIII	Είναι ο προσφερόμενος H/N μειωμένης ευαισθησίας σε συχνότητες διαφορετικές από τη βασική ώστε να αποφεύγονται ανεπιθύμητες λειτουργίες;	NAI			
20	VIII	Είναι ο ηλεκτρονόμος κατάλληλος για στήριξη εν εσοχή επί πίνακα;	NAI			
21	VIII	Είναι οι ακροδέκτες του ηλεκτρονόμου κατάλληλοι για σύνδεση με αγωγούς διατομής 2,5mm ² ;	NAI			
22	VIII	Είναι οι ακροδέκτες του H/N βιδωτού τύπου;	ΚΑΤΑ ΠΡΟΤΙΜΗΣΗ NAI			
23	VIII	Είναι ο H/N εφοδιασμένος με δυνατότητα καταγραφής σφαλμάτων;	NAI			
24	VIII	Πρωτόκολλο απομακρυσμένης επικοινωνίας	NAI			
25		Διαστάσεις του ηλεκτρονόμου (Πλάτος x Ύψος x Βάθος)				
26		Το βάρος του ηλεκτρονόμου				
27	VIII	Αντιστοιχεί μια επαφή εξόδου πτώσεως και μια επαφή εξόδου σήμανσης στην χαμηλή βαθμίδα (IE>);	NAI			
28	VIII	Αντιστοιχεί μια επαφή εξόδου πτώσεως και μια επαφή εξόδου σήμανσης στην υψηλή βαθμίδα (IE>>);	NAI			

INFORMATION REQUIRED BY THE TECHNICAL DESCRIPTION TD-40/4, 06/2016

A/A	Technical description paragraph	Technical characteristic or required element	Specified technical characteristic value or technical requirement	Technical characteristic of offered material or submitted element	Compliance (Yes or No) with remarks	Number or reference of document (with number of page) and remarks
1		Type and manufacturer of the relay				
2	VIII	Is the relay single phase and of definite time?	YES			
3	V	Temperature operating limits of the relay	-10°C to +45°C			
4	IX	Setting range for the low stage (IE >) In steps of	(0,1-3) x In in steps of 0,1			
5	IX	Setting range for the low stage (IE >) Delay time	0 to 20sec			
6	IX	Setting range for the high stage (IE>>) In steps of	(0,1 – 3) x In in steps of 0,1			
7	IX	Setting range for the high stage (IE>>) Delay time	0 to 20sec			
8	IX	Rated Input (In)	5A			
9	IX	Rated auxiliary supply voltage	110V D.C.			
10	IX	Number of output contacts for tripping	One (1) NO			
11	IX	Continuous current rating of the output tripping contacts	5A			
12	IX	Short-time current rating of the output tripping contacts	30A for 200ms			
13	IX	Making capacity of the output tripping contacts at 110V D.C.	1000W at L/R=40ms			

14	IX	Number of output contacts for alarm	2 NO, one for the low stage and one for the high stage			
15	IX	Continuous current rating of the output contacts for alarm	1A			
16	IX	Making capacity of the output contacts for alarm at 110V D.C.	550W at L/R=40ms			
17	IX	Rated frequency	50Hz			
18		Power consumption of the relay in VA				
19	VIII	Is the offered relay of reduced sensitivity for frequencies other than the fundamental so as to prevent undesired operations?	YES			
20	VIII	Is the relay suitable for flush panel mounting?	YES			
21	VIII	Are the relay terminals of the screw type and suitable to be wired with 2,5mm ² size conductors?	YES			
22	VIII	Are the relay terminals of the screw type?	PREFERABLY YES			
23	VIII	Is the relay equipped with fault recording capability?	YES			
24	VIII	Remote communication protocol	YES			
25		Dimensions of the relay (Width x Height x Depth)				
26		Weight of the relay				
27	VIII	Does one output trip contact and one output alarm contact correspond to the	YES			

		low stage of the relay;				
28	VIII	Does one output trip contact and one output alarm contact correspond to the high stage of the relay;	YES			

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΔ-ΔΕΕΔ-418/10.2021

A/A	Παράγραφος τεχνικής περιγραφής	Τεχνικό χαρακτηριστικό ή απαιτούμενο στοιχείο	Προδιαγραφόμενη τιμή τεχνικού χαρακτηριστικού ή τεχνική απαίτηση	Τεχνικό χαρακτηριστικό προσφερόμενου υλικού ή προσκομιζόμενο στοιχείο	Συμμόρφωση (Ναι/Όχι) με σχόλια	Αριθμός ή παραπομπή δικαιολογητικού (με αριθμό σελίδας) και σχόλια
1		Κατασκευαστής				
2		Τύπος				
3	7	Βασική στάθμη μόνωσης	0.72/3 kV			
4	7	Μέγιστη τάση του εξοπλισμού	0.72 kV			
5	7	Ονομαστική αντοχή τάσης σε βιομηχανική συχνότητα	3kV r.m.s.			
6	7	Λόγος σπειρών	1/100 (π.χ. ονομαστική ένταση 1/0.01 A)			
7	7	Μέγιστο ρεύμα πρωτεύοντος I _{pn}	100 A			
8	7	Μέγιστη κλάση ακριβείας	3			
9	7	Ονομαστική επιφόρτιση ή ισχύς εξόδου	0.18 Ohm			
10	7	Όριο τάσης δευτερεύοντος (σημείου γονάτου) (V _k)	≤ 1 V			
11	7	Ονομαστικό θερμικό ρεύμα συνεχούς λειτουργίας	1.2 x I _{pn}			
12	7	Ελάχιστο ονομαστικό θερμικό βραχυχρόνιο ρεύμα (I _{th})	1250 A			

13	7	Ονομαστικό δυναμικό ρεύμα (Idyn)	2.5 x Ith A			
14	7	Κλάση μόνωσης	E			
15	7	Τύπος μονωτικού υλικού του περιβλήματος	χυτή ρητίνη			
16	8.α	Δύναται ο ΜΕΙΠ να τοποθετηθεί γύρω από τα τρία (ή έξι, αν είναι δύο παράλληλα ανά φάση) καλωδίων ισχύος 12/20 kV, 240 mm ² , αλουμινίου με μόνωση XLPE μέσα ή κάτω από τον πίνακα OLM;	ΝΑΙ			
17	8.γ	Δύναται η κλάση και εν γένει ο προσφερόμενος σχεδιασμός να εξασφαλίσει την αποδοτική λειτουργία του ΜΕΙΠ στις ελάχιστες τιμές ανίχνευσης ασθενών ρευμάτων σφάλματος γης της τάξεως του 1 A (τιμή πρωτεύοντος) με ακρίβεια μικρότερη ή ίση του 5%;	ΝΑΙ			
18	8.δ	Εξασφαλίζει ο σχεδιασμός του ΜΕΙΠ ότι η απόδοσή του δεν επηρεάζεται από εξωτερικές παρασιτικές ροές που ενδεχομένως προκαλούνται από γειτονικούς αγωγούς;	ΝΑΙ			
19	8.ε	Οι ακροδέκτες του δευτερεύοντος είναι κατάλληλοι για να συνδεθούν με καλώδιο ελέγχου διατομής 4mm ² ;	ΝΑΙ			

20	8.στ	Οι ακροδέκτες του δευτερεύοντος είναι κατασκευασμένοι από μη επιμεταλλωμένο χαλκό ή ορείχαλκο?	NAI			
21	8.ζ	Στην περιοχή των ακροδεκτών έχει προστεθεί ένα πλαίσιο / κουτί ακροδεκτών, έτσι ώστε ο Μ/Σ εντάσεως να είναι βαθμού προστασίας IP65;	NAI			
22	8.θ	Είναι μέρος της συσκευασίας τα κατάλληλα στηρίγματα του ΜΕΙΠ ;	NAI			
23		Βάρος του ΜΕΙΠ				
24		Διαστάσεις του ΜΕΙΠ				

INFORMATION REQUIRED BY THE TECHNICAL DESCRIPTION TD-NMID-418/10.2021

A/A	Technical description paragraph	Technical characteristic or required element	Specified technical characteristic value or technical requirement	Technical characteristic of offered material or submitted element	Compliance (Yes or No) with remarks	Number or reference of document (with number of page) and remarks
1		Manufacturer				
2		Type				
3	7	Rated insulation level	0.72/3 kV			
4	7	Highest voltage of the equipment	0.72 kV			
5	7	Rated power frequency withstand voltage	3kV r.m.s.			
6	7	Nominal ratio	1/100 (i.e. 1/0.01 A current rating)			
7	7	Maximum primary current I _{pn}	100 A			
8	7	Maximum Accuracy class	3			
9	7	Rated burden or power output	0.18 Ohm			

10	7	Limiting secondary (knee-point) voltage (Vk)	$\leq 1 \text{ V}$			
11	7	Rated continuous thermal current	$1.2 \times I_{pn}$			
12	7	Minimum rated short-time thermal current (Ith)	1250 A			
13	7	Rated dynamic current (Idyn)	$2.5 \times I_{th} \text{ A}$			
14	7	Insulation class	E			
15	7	Type of material of the insulating housing	casting resin (resin cast type CBCT)			
16	8.a	Can the CBCT be mounted around all three (or six, if two in parallel per phase) 12/20 kV line cables, 240 mm ² , aluminium with XLPE insulation inside or below the switchgear panel?	YES			
17	8.c	Does the CBCT class and offered design guarantee performance at the minimum required operating level of 1 A with accuracy less than 5%?	YES			
18	8.d	Does the CBCT design guarantee that its performance will not be influenced by external fluxes possibly generated by adjacent conductors?	YES			
19	8.e	Are the secondary terminals suitable to be connected to control cable of 4mm ² in cross section?	YES			
20	8.f	Are the secondary terminals made of unplated copper or brass?	YES			

21	8.g	Is a terminal box added to the termination area to make the CT IP65 rated?	YES			
22	8.i	Are the necessary mountings of the CBCT part of the supply?	YES			
23		Weight of the CBCT				
24		Dimensions of the CBCT				

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 8

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΔΗΓΙΑΣ REACH

Στοιχεία Αναδόχου						
Εταιρική Επωνυμία / Έδρα						
Αρμόδιος επικοινωνίας για τον Κανονισμό REACH						
Στοιχεία Ουσίας / Παρασκευάσματος / Αντικειμένου						
Ονομασία ουσίας/ παρασκευάσματος/αντικειμένου	Αριθμός CAS	Αριθμός EC	Υποχρέωση προκαταχώρησης/ καταχώρησης; (ΝΑΙ/ΟΧΙ) Αν όχι, γιατί;	Αριθμός προκαταχώρησης;	Προβλεπόμενη καταληκτική ημερομηνία καταχώρησης;	Επισυνάπτεται Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)

Ο υπογράφων

Όνομα:

Θέση:

Ημερομηνία

REACH SPECIMEN

Supplier Identification						
Company Name / Full address						
Contact Person						
Substance/Mixture Identifier						
Substance/ Mixture Name	CAS Number	EC Number	Obligation pre-register/register (YES/NO) If NO, please explain	Pre-register/ Registration Number	Registration Date	MSDS attached (YES/No) If NO, please explain

Signature

Name:

Position:

Date:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 9

Υπεύθυνη Δήλωση περί μη Συνδρομής Λόγου Αποκλεισμού λόγω Ρωσικής Συμμετοχής.

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στον οικονομικό φορέα που εκπροσωπώ και συμμετέχει στη διαδικασία ανάθεσης της παρούσας σύμβασης, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 51α του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/576 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022.

Συγκεκριμένα δηλώνω ότι:

(α) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσης μας), [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία.

(β) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσης μας, [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου.

(γ) τόσο ο υπεύθυνος δηλώνων, όσο και ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στα σημεία (α) ή (β) παραπάνω,

(δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω σημεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπεργολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο οικονομικός φορέας τον οποίον εκπροσωπώ.»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 10

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 5075061

Αντικείμενο : «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΕΤΑΛΛΟΕΝΔΕΔΥΜΕΝΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΑΥΤΩΝ»

Στην Αθήνα σήμερα, την-.....-202..., οι κατωτέρω συμβαλλόμενοι:

Αφενός η Ανώνυμη Εταιρία με την επωνυμία «ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε.» και το διακριτικό τίτλο «ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.» ή «ΔΕΔΔΗΕ» (εφεξής καλούμενη ο «ΔΕΔΔΗΕ») που εδρεύει στην Αθήνα, στην οδό Περραιβού 20 & Καλλιρρόης 5, Α.Φ.Μ. 094532827, ΚΕ.ΦΟ.Δ.Ε. Αττικής και εδώ εκπροσωπείται νόμιμα από τ... ..

– –

και

αφετέρου «.....» (εφεξής καλούμενης «ΑΝΑΔΟΧΟΣ»), που εδρεύει στ..., οδός αριθμός ..., Α.Φ.Μ., Δ.Ο.Υ..... [και εκπροσωπείται νόμιμα από τον κ., δυνάμει]

Αφού έλαβαν υπόψη:

1. Τον Κανονισμό Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (ΚΕΠΥ) του ΔΕΔΔΗΕ, όπως ισχύει,
2. Την απόφαση του ΔΕΔΔΗΕ, με την οποία η προσφορά του Αναδόχου αναδείχθηκε η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη με βάση την τιμή και αυτός ανακηρύχθηκε προσωρινός ανάδοχος,
3. Την απόφαση του ΔΕΔΔΗΕ, με την οποία έγιναν αποδεκτά τα Δικαιολογητικά Προσωρινού Αναδόχου που υποβλήθηκαν από τον Ανάδοχο,

συμφώνησαν και έκαναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα:

ΆΡΘΡΟ 1 - ΤΕΥΧΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	131
ΆΡΘΡΟ 2 - ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΤΙΜΗΜΑ.....	131
ΆΡΘΡΟ 3 – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ.....	131
ΆΡΘΡΟ 4 - ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ	132
ΆΡΘΡΟ 5 - ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.....	132
ΆΡΘΡΟ 6 - ΤΟΠΟΣ ΚΑΙ ΜΕΣΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.....	133
ΆΡΘΡΟ 7 – ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΟΣ	133
ΆΡΘΡΟ 8 – ΑΥΞΟΜΕΙΩΣΗ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ.....	133
ΆΡΘΡΟ 9 – ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	134
ΆΡΘΡΟ 10 – ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΥΛΙΚΟΥ	134
ΆΡΘΡΟ 11 – ΔΟΚΙΜΕΣ.....	135
ΆΡΘΡΟ 12 – ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΕΩΣ.....	136
ΆΡΘΡΟ 13 – ΈΓΚΡΙΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	137
ΆΡΘΡΟ 14 – ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΕΣ	137

ΆΡΘΡΟ 15 – ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ - ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ – ΑΠΟΣΤΟΛΗ	138
ΆΡΘΡΟ 16 – ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ	138
ΆΡΘΡΟ 17 - ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	139
ΆΡΘΡΟ 18 – ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ	140
ΆΡΘΡΟ 19 – ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ	141
ΆΡΘΡΟ 20 - ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	141
ΆΡΘΡΟ 21 – ΕΚΧΩΡΗΣΗ	142
ΆΡΘΡΟ 22 - ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	142
ΆΡΘΡΟ 23 - ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ.....	143
ΆΡΘΡΟ 24 – ΈΚΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΕΔΔΗΕ.....	143
ΆΡΘΡΟ 25 – ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	144
ΆΡΘΡΟ 26 – ΡΗΤΡΑ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ.....	145
ΆΡΘΡΟ 27 - ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ	145
ΆΡΘΡΟ 28 – ΑΝΤΙΚΛΗΤΟΣ	147
ΆΡΘΡΟ 29 - ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΩΝ	147
ΆΡΘΡΟ 30 - ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ.....	148
ΆΡΘΡΟ 31 – ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	148
ΆΡΘΡΟ 32 - ΔΩΣΙΔΙΚΙΑ – ΔΙΚΑΙΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	148

Άρθρο 1 - Τεύχη Σύμβασης

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

α.	Το παρόν Συμφωνητικό Σύμβασης
β.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I - Πίνακας Περιγραφής Υλικών, Ποσοτήτων και Τιμών
γ.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II - Τεχνικές Προδιαγραφές
δ.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III - Τεχνική προσφορά Αναδόχου

1.2. Η σειρά με την οποία αναφέρονται τα Τεύχη στην προηγούμενη παράγραφο καθορίζει τη σειρά ισχύος των όρων καθενός απ' αυτά, σε περίπτωση που υπάρχουν διαφορές στο κείμενο ή στην ερμηνεία των όρων δύο ή περισσότερων Τευχών.

1.3. Οι περιγραφές, τα στοιχεία, τα σκαριφήματα κλπ. και εν γένει το περιεχόμενο της Τεχνικής Προσφοράς του Αναδόχου αποτελούν προτάσεις του Αναδόχου και δε δεσμεύουν τον ΔΕΔΔΗΕ αλλά θα έχουν ισχύ μόνο στο βαθμό και στην έκταση που θα εγκριθούν από τον ΔΕΔΔΗΕ.

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

Άρθρο 2 - Συμβατικό Αντικείμενο και Τίμημα

2.1. Με την παρούσα ο ΔΕΔΔΗΕ αναθέτει και ο Ανάδοχος αναλαμβάνει, έναντι του τιμήματος που συμφωνείται, την προμήθεια υλικών, όπως αναφέρεται στο **Παράρτημα I της παρούσας**, «Πίνακας Περιγραφής Υλικών, Ποσοτήτων και Τιμών».

2.2. Συμφωνείται ρητά, ότι το συνολικό συμβατικό τίμημα είναι σταθερό και ο Ανάδοχος παραιτείται του δικαιώματος να ζητήσει αύξηση ή αναπροσαρμογή αυτού, για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία συμπεριλαμβανομένων των λόγων των άρθρων 288 και 388 του Α.Κ.. Ο Ανάδοχος θεωρεί ως ενδεχόμενο και αποδέχεται τον κίνδυνο της μεταβολής των οικονομικών συνθηκών. Ο Ανάδοχος, εκτός από το ως άνω συμφωνούμενο τίμημα, καμία άλλη αμοιβή ή αντάλλαγμα δεν δικαιούται.

2.3. Το παραπάνω τίμημα συμφωνείται ότι καλύπτει το κόστος της προμήθειας που ανατίθεται, τις ασφαλιστικές εισφορές του προσωπικού του Αναδόχου, το διοικητικό του κόστος, τα τέλη και γενικότερα όλα τα έξοδα που επιβαρύνουν τον Ανάδοχο με οποιοδήποτε τρόπο, καθώς και το κέρδος του.

Άρθρο 3 – Τεχνικές Περιγραφές

Τα προς προμήθεια υλικά θα ανταποκρίνονται στις τεχνικές περιγραφές του **Παραρτήματος II** της παρούσας, «Τεχνικές Προδιαγραφές».

Άρθρο 4 - Τόπος κατασκευής και επιθεώρησης

4.1. Τα υλικά θα κατασκευασθούν στις εγκαταστάσεις του (πιστοποιημένου κατά ISO), Οίκου «.....» με το εμπορικό λογότυπο «.....» στην

4.2. Η επιθεώρηση των υλικών θα γίνει στο (πιστοποιημένο κατά ISO) εργοστάσιο που βρίσκεται στο

4.3. Ο Ανάδοχος δεν έχει δικαίωμα να μεταβάλει το εργοστάσιο κατασκευής των υλικών.

Άρθρο 5 - Προθεσμία Παράδοσης

5.1. Σε περίπτωση ανάθεσης της συνολικής προμήθειας (Ομάδα Α' και Ομάδα Β') σε έναν Ανάδοχο, ο Ανάδοχος θα παραδώσει τα υλικά σε τρεις (3) τμηματικές παραδόσεις, ως εξής :

Η πρώτη (1^η) τμηματική παράδοση θα γίνει μέσα σε επτά (7) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης, όπου θα παραδοθούν οι πίνακες και τα ανταλλακτικά που αφορούν το Κ/Δ Ν. Σμύρνης.

Η δεύτερη (2^η) τμηματική παράδοση θα γίνει μέσα σε δεκατέσσερις (14) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης, όπου θα παραδοθούν οι πίνακες και τα ανταλλακτικά που αφορούν το Κ/Δ Αριστείδου.

Η τρίτη (3^η) τμηματική παράδοση θα γίνει μέσα σε εικοσιένα (21) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης όπου θα παραδοθούν οι πίνακες και τα ανταλλακτικά που αφορούν το Κ/Δ Παγκρατίου.

Σε περίπτωση ανάθεσης της προμήθειας των δύο Ομάδων Υλικών (Α' και Β') σε δύο διαφορετικούς Αναδόχους, όπου ο ένας Ανάδοχος θα αναλάβει να προμηθεύσει τον ΔΕΔΔΗΕ με τα υλικά της Ομάδας Α' και ο άλλος με τα υλικά της Ομάδας Β', θα τηρηθεί το παρακάτω πρόγραμμα παραδόσεων:

- Όσον αφορά στην ομάδα Α', ο Ανάδοχος στον οποίο έχει ανατεθεί η προμήθεια, θα παραδώσει τα υλικά σε δύο (2) τμηματικές παραδόσεις. Η πρώτη τμηματική παράδοση θα γίνει μέσα σε δέκα (10) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης. Σε αυτή τη φάση θα παραδοθούν οι πίνακες και τα ανταλλακτικά που αφορούν στο Κ/Δ Αριστείδου. Η δεύτερη τμηματική παράδοση θα γίνει μέσα σε δεκαεπτά (17) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης, όπου θα παραδοθούν οι πίνακες και τα ανταλλακτικά που αφορούν στο Κ/Δ Παγκρατίου.
- Όσον αφορά στην Ομάδα Β', ο Ανάδοχος στον οποίο έχει ανατεθεί η προμήθεια θα παραδώσει τα υλικά σε επτά (7) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

5.2. Νωρίτερες παραδόσεις, κατόπιν αιτήματος του Αναδόχου, γίνονται αποδεκτές και θεωρούνται συμβατικές μόνον μετά τη σύμφωνη γνώμη του ΔΕΔΔΗΕ και δεν θεμελιώνουν δικαίωμα για νωρίτερη πληρωμή. Επιμέρους παραδόσεις των τμηματικών παραδόσεων θα γίνονται αποδεκτές μόνο με την προηγούμενη έγκριση του ΔΕΔΔΗΕ.

Οι ποσότητες των τμηματικών παραδόσεων υλικών μπορούν να αυξομειωθούν με συμφωνία των μερών κατά -30% έως +50%, υπό την προϋπόθεση ότι η συμφωνία θα συνάπτεται μέχρι την έκδοση εντολής παραλαβής οποιασδήποτε τμηματικής παράδοσης και θα αφορά στην μεθεπόμενη

τμηματική παράδοση και μέχρι εξάντλησης του συμβατικού αντικειμένου ή και της αυξομείωσής του, εφόσον ασκηθεί.

5.3. Οι συμβατικές ημερομηνίες παράδοσης μπορούν να παραταθούν, με συμφωνία των μερών, μέχρι και ποσοστό 50% του συμβατικού χρόνου παραδόσεων για μέρος ή για το σύνολο των υπολειπόμενων παραδόσεων, υπό την προϋπόθεση ότι η συμφωνία θα συνάπτεται μέχρι την έκδοση εντολής παραλαβής οποιασδήποτε τμηματικής παράδοσης και θα αφορά σε επόμενες τμηματικές παραδόσεις.

Άρθρο 6 – Τόπος και μέσα παράδοσης

Τα υλικά θα παραδίδονται στην Περιφερειακή Αποθήκη Καλλιστήρι/ΔΠΑ (1028) του ΔΕΔΔΗΕ στον ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟ Αττικής ή σε άλλη αποθήκη εντός του νομού Αττικής την οποία θα υποδείξει ο ΔΕΔΔΗΕ στον ανάδοχο, επί αυτοκινήτου του Αναδόχου.

Άρθρο 7 – Τιμές Μονάδος

7.1. Οι τιμές μονάδος είναι σε Ευρώ.

Στις τιμές περιλαμβάνονται όλες οι νόμιμες επιβαρύνσεις και οι σχετικές δαπάνες για παράδοση των υλικών στην Περιφερειακή Αποθήκη Καλλιστήρι/ΔΠΑ (1028) του ΔΕΔΔΗΕ στον ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟ Αττικής ή σε άλλη αποθήκη εντός του νομού Αττικής, επάνω σε αυτοκίνητο του Αναδόχου, εκτός από το Φόρο Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) του Ν.1642/1986, όπως ισχύει, που θα βαρύνει τον ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. με βάση το ισχύον ποσοστό κατά το χρόνο παράδοσης.

Επισημαίνεται ότι στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται και τα κόστη των δοκιμών που πρόκειται να εκτελεστούν.

7.2. Συμφωνείται ρητά ότι οι τιμές είναι σταθερές και ο Ανάδοχος παραιτείται των άρθρων 288 και 388 του Αστικού Κώδικα ή/και των δικαιωμάτων του που απορρέουν από οποιοδήποτε άλλο Νόμο, διάταξη κλπ. που είναι σε ισχύ ή θα ισχύσει στο μέλλον και αφορούν σε αναθεώρηση ή/και αναπροσαρμογή του συμβατικού τιμήματος, έναντι του οποίου αυτός ανέλαβε την εκτέλεση της προμήθειας και τούτο ανεξάρτητα οποιωνδήποτε τυχόν μεταβολών συνθηκών, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στη Σύμβαση, δοθέντος ότι τον κίνδυνο της απρόοπτης μεταβολής των συνθηκών τον θεωρεί ο Ανάδοχος ως ενδεχόμενο και τον αποδέχεται.

Άρθρο 8 – Αυξομείωση ποσοτήτων

8.1. Ο ΔΕΔΔΗΕ διατηρεί το δικαίωμα, με μονομερή απόφασή του:

α) Να επαυξήσει την ποσότητα οποιουδήποτε είδους μέχρι ποσοστού αξίας πενήντα τοις εκατό **(50%)** επί της αξίας της αρχικής σύμβασης, με τιμή μονάδας ίση προς τη συμβατική. Για την επαύξηση ειδοποιείται ο ανάδοχος μέχρι τη λήξη του χρόνου παράδοσης της αρχικής συμβατικής ποσότητας.

β) Να μειώσει την ποσότητα οποιουδήποτε είδους μέχρι ποσοστού αξίας τριάντα τοις εκατό **(30%)** επί της αξίας της αρχικής σύμβασης, χωρίς μεταβολή στη συμβατική τιμή μονάδας. Το δικαίωμα μείωσης ασκείται το αργότερο μέχρι την υλοποίηση του ημίσεως των τμηματικών παραδόσεων και επί δεκαδικού αποτελέσματος στον προηγούμενο ακέραιο.

Οι επαυξήσεις και οι μειώσεις αυτές επιφέρουν αντίστοιχη μεταβολή του συμβατικού τιμήματος και είναι υποχρεωτικές για τον ανάδοχο, ο οποίος δεν δικαιούται να εγείρει άλλες απαιτήσεις.

Στην περίπτωση της επαύξησης ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης για το ποσό της επαύξησης.

8.2. Σε περίπτωση επαύξησης ο χρόνος παράδοσης των ποσοτήτων της επαύξησης δε θα ξεπερνά τους επτά (7) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής του σχετικού Συμπληρώματος.

Άρθρο 9 – Εγγύηση Καλής Λειτουργίας

Ο Ανάδοχος εγγυάται ότι το υλικό θα έχει όλες τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά που συμφωνούνται με την παρούσα σύμβαση. Ακόμα **ο Ανάδοχος εγγυάται την καλή λειτουργία του υλικού για τριάντα έξι (36) μήνες από την ημερομηνία παράδοσής του στις εγκαταστάσεις του ΔΕΔΔΗΕ.**

Αν στο διάστημα αυτό το υλικό παρουσιάσει οποιαδήποτε τεχνική ανωμαλία ή έλλειψη που δεν οφείλεται σε κακή χρήση ή σε ανωτέρα βία, ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση, κατ' επιλογή του ΔΕΔΔΗΕ, να το επισκευάσει, να το συμπληρώσει ή να το αντικαταστήσει κατά τρόπο ικανοποιητικό για τον ΔΕΔΔΗΕ, χωρίς ο Ανάδοχος να έχει αξίωση μεταβολής ή αναπροσαρμογής του τιμήματος. Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να αποζημιώσει τον ΔΕΔΔΗΕ για κάθε θετική ζημία που του προκάλεσε η κακή κατάσταση ή λειτουργία του υλικού, αλλά η αποζημίωση αυτή δεν θα είναι μεγαλύτερη από το 50% του συνολικού συμβατικού τιμήματος.

Άρθρο 10 – Επιθεώρηση υλικού

10.1. Ο ΔΕΔΔΗΕ έχει το δικαίωμα να παρακολουθεί την κατασκευή του υλικού στο εργοστάσιο κατασκευής, κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες. Τουλάχιστον 20 ημέρες πριν από την επιθυμητή ημερομηνία επιθεώρησης, ο Ανάδοχος θα ειδοποιήσει με επιστολή τον ΔΕΔΔΗΕ ότι το υλικό είναι έτοιμο για επιθεώρηση. Η επιθεώρηση θα γίνει στο εργοστάσιο κατασκευής, με έξοδα και τεχνικά μέσα που εξασφαλίζει ο Ανάδοχος. Αν το υλικό δεν κριθεί ικανοποιητικό, ο Ανάδοχος μπορεί να το διορθώσει και να το παρουσιάσει εκ νέου για επιθεώρηση δύο (2) ακόμη φορές. Η επιθεώρηση δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την ευθύνη του για τις συμφωνημένες ιδιότητες του υλικού. Η έναρξη της επιθεώρησης των υλικών θα γίνει μέσα σε προθεσμία είκοσι (20) το αργότερο ημερών από την ημερομηνία ετοιμότητας για επιθεώρηση, που γίνεται αποδεκτή από τον ΔΕΔΔΗΕ.

Στην περίπτωση μη ικανοποιητικού αποτελέσματος επιθεώρησης ή μη αποδεκτών πιστοποιητικών, ο Ανάδοχος θα ενημερώνεται εγγράφως από τον ΔΕΔΔΗΕ και υποχρεούται να προβεί εγγράφως σε νέα αναγγελία ετοιμότητας.

10.2. Ο ΔΕΔΔΗΕ δεν έχει την υποχρέωση να επιθεωρήσει και να παραλάβει υλικό εφόσον ο Ανάδοχος δεν έχει ετοιμάσει ολόκληρη την προβλεπόμενη ποσότητα της ολικής ή τμηματικής παράδοσης του υλικού.

10.3. Σε κάθε περίπτωση επιθεωρήσεως του υλικού, αν την ημερομηνία που καθορίστηκε για επιθεώρηση ο Ανάδοχος δεν έχει διαθέσιμο το υλικό, ή παρεμποδίζει με οποιοδήποτε τρόπο το έργο της επιθεώρησης, του επιβάλλεται πρόστιμο ισόποσο με τις δαπάνες επιθεώρησης που άσκοπα πραγματοποιήθηκαν. Το πρόστιμο αυτό δεν αναιρεί ούτε συμψηφίζεται με τυχόν ποινικές ρήτρες που θα επιβληθούν από ενδεχόμενες καθυστερήσεις στην παράδοση του υλικού.

10.4. Σε περίπτωση που τα υλικά τύχουν απαλλαγής επιθεώρησης, ο ΔΕΔΔΗΕ θα γνωστοποιήσει τούτο γραπτά στον Ανάδοχο και ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στον ΔΕΔΔΗΕ για έλεγχο τα αντίστοιχα Δελτία Δοκιμών για τα υλικά ή/και πιστοποιητικά καταλληλότητας.

10.5. Τα έξοδα επιθεώρησης των υλικών στα οποία θα υποβληθεί ο ΔΕΔΔΗΕ κατά την ποιοτική παραλαβή τους, θα βαρύνουν απολογιστικά τον Ανάδοχο κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, μόνο στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- Εφόσον το υλικό αποτύχει στις προδιαγραφόμενες δοκιμές τύπου ή αποδοχής παρτίδας, που εκτελούνται παρουσία του επιθεωρητή του ΔΕΔΔΗΕ και συνεπώς κριθεί μη ποιοτικώς αποδεκτό.
- Σε περίπτωση που κατά την ημερομηνία επιθεώρησης, ο Ανάδοχος δεν διαθέσει την ποσότητα του υλικού που έχει αναγγείλει για επιθεώρηση ή παρεμποδίσει με οποιονδήποτε τρόπο το έργο της επιθεώρησης.
- Σε περίπτωση, που με υπαιτιότητα του Αναδόχου, ο αριθμός των επιθεωρήσεων υπερβαίνει το συμβατικό αριθμό των τμηματικών παραδόσεων.
Εφόσον οι πρόσθετες τμηματικές παραδόσεις ζητηθούν από τον ΔΕΔΔΗΕ, δε θα χρεώνεται γι' αυτές κόστος επιθεώρησης στον Ανάδοχο.

Τα έξοδα επιθεώρησης θα υπολογίζονται με βάση το κόστος απασχόλησης καθώς και τα έξοδα μετακίνησης και διαμονής των επιθεωρητών.

Τα έξοδα αυτά θα καταβάλλονται από τον Ανάδοχο μέσα σε ένα (1) μήνα από τη σχετική γνωστοποίηση, διαφορετικά ο ΔΕΔΔΗΕ θα προχωρά σε κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της Σύμβασης για αξία ίση με τα οφειλόμενα έξοδα επιθεώρησης.

Τα έξοδα που θα χρεώνονται στον Ανάδοχο για τους λόγους που αναφέρονται στις παραπάνω παραγράφους, δε θα υπερβαίνουν τα ακόλουθα ποσά ανά επιθεώρηση:

σε απόσταση μέχρι 200 χλμ. από την Αθήνα	550,00 Ευρώ
σε απόσταση άνω των 200 χλμ. από την Αθήνα	1.100,00 Ευρώ
στην Ευρώπη	3.000,00 Ευρώ
σε χώρες εκτός Ευρώπης	6.000,00 Ευρώ

Στις ανωτέρω τιμές δεν συμπεριλαμβάνεται ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (ΦΠΑ).

Άρθρο 11 – Δοκιμές

Οι δοκιμές θα γίνουν σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην αντίστοιχη παράγραφο της Τεχνικής Προδιαγραφής ΔΕΔΔΗΕ ΔΕΕΔ-6/Οκτώβριος 2023.

11.1. Δοκιμές σειράς

Το κόστος των προδιαγραφόμενων δοκιμών σειράς (εργοστασίου κατασκευής) καθώς επίσης και το κόστος των δοκιμών και της τυχόν μεταφοράς τους θα περιλαμβάνεται στις τιμές μονάδος. Οι δοκιμές σειράς θα εκτελούνται στο εργοστάσιο κατασκευής των υλικών το οποίο θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα για τη διενέργεια των δοκιμών αυτών. Οι συσκευές, όργανα μετρήσεως κ.τ.λ., που διαθέτει το εργαστήριο για την εκτέλεση των δοκιμών σειράς, πρέπει να είναι διακριβωμένα από εργαστήριο διαπιστευμένο από τον αρμόδιο οικείο δημόσιο φορέα ή άλλο διεθνώς αναγνωρισμένο εργαστήριο.

11.2. Δοκιμές Τύπου

Οι δοκιμές τύπου θα πραγματοποιούνται στην αρχή της σύμβασης και είναι δυνατόν να επαναληφθούν κατά την απόλυτη κρίση του ΔΕΔΔΗΕ κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης. Κατά την απόλυτη κρίση του ΔΕΔΔΗΕ υπάρχει η δυνατότητα αποδοχής Πιστοποιητικών που έχουν εκδοθεί από αναγνωρισμένο εργαστήριο.

Οι προδιαγραφόμενες δοκιμές τύπου θα γίνονται όπως περιγράφεται παρακάτω σε δοκίμια που θα επιλέγονται από τον ΔΕΔΔΗΕ:

- Όλες οι ΔΟΚΙΜΕΣ ΤΥΠΟΥ, θα γίνουν στο PPC INSPECTRA (ΔΕΗ Εργαστήρια, Πιστοποίηση και Επιθεώρηση Μ.Α.Ε.) της ΔΕΗ Α.Ε., ή σε άλλο αναγνωρισμένο εργαστήριο αποδοχής του ΔΕΔΔΗΕ, χωρίς να επιβαρύνεται ο Ανάδοχος με το κόστος τους, εφ' όσον διεξαχθούν με επιτυχία.
- Σε περίπτωση αποτυχίας των πιο πάνω δοκιμών, η δαπάνη τους θα βαρύνει τον Ανάδοχο, σύμφωνα με την τιμολόγηση του εργαστηρίου όπου διεξήχθησαν οι δοκιμές.
- Το κόστος των δοκιμών και της μεταφοράς τους στο PPC INSPECTRA ή σε άλλο αναγνωρισμένο εργαστήριο αποδοχής του ΔΕΔΔΗΕ, θα βαρύνουν τον Ανάδοχο και στις δύο περιπτώσεις αποτυχίας ή επιτυχίας των δοκιμών.
- Σε περίπτωση όμως που ο Ανάδοχος επιθυμεί να διενεργήσει, μετά από έγκριση του ΔΕΔΔΗΕ, τις δοκιμές τύπου σ' εργαστήριο της επιλογής του, το συνολικό κόστος των δοκιμών, συμπεριλαμβανομένου του κόστους των δοκιμών και των μεταφορικών τους, θα βαρύνει τον Ανάδοχο, ανεξαρτήτως επιτυχούς ή μη διεξαγωγής τους.

11.3. Επανάληψη δοκιμών τύπου

Ο ΔΕΔΔΗΕ, κατά τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης, έχει το δικαίωμα να ζητήσει την επανάληψη οποιασδήποτε δοκιμής τύπου, για τις οποίες έχουν ήδη υποβληθεί πιστοποιητικά επιτυχούς εκτέλεσής τους.

Ο ΔΕΔΔΗΕ θα γνωστοποιεί στον Ανάδοχο τον τόπο και τον χρόνο εκτέλεσης των δοκιμών.

Ο ΔΕΔΔΗΕ θα καταβάλει στον Ανάδοχο τη δαπάνη εκτέλεσης αυτών των δοκιμών, εφόσον είναι επιτυχείς, και σύμφωνα με την τιμολόγηση του εργαστηρίου όπου διεξήχθησαν οι δοκιμές (με την προσκόμιση του αντίστοιχου παραστατικού). Σε περίπτωση αποτυχίας των πιο πάνω δοκιμών, η δαπάνη τους θα βαρύνει τον Ανάδοχο. Το κόστος των δοκιμών και της μεταφοράς τους στο εργαστήριο που υποδείχθηκε από τον ΔΕΔΔΗΕ, θα βαρύνουν τον Ανάδοχο και στις δύο περιπτώσεις αποτυχίας ή επιτυχίας των δοκιμών.

11.4. Δοκιμές αποδοχής παρτίδας

Οι δοκιμές αποδοχής παρτίδας θα διενεργούνται στο εργοστάσιο κατασκευής του υλικού ή σ' εργαστήριο της επιλογής του Αναδόχου, μετά από έγκριση του ΔΕΔΔΗΕ και το κόστος των δοκιμών και της τυχόν μεταφοράς τους, καθώς και το κόστος εκτέλεσης των δοκιμών, θα βαρύνει τον Ανάδοχο.

Άρθρο 12 – Έγκριση σχεδίων πριν την κατασκευή-Εκπαίδευση-Σχέδια-Οδηγίες

Σύμφωνα με τις αντίστοιχες παραγράφους της Τ.Π. ΔΕΕΔ-6/Οκτώβριος 2023:

12.1. Μετά την ανάθεση και ένα μήνα τουλάχιστον πριν αρχίσει η κατασκευή, ο Ανάδοχος θα υποβάλει για έγκριση, σε τέσσερις (4) σειρές, λεπτομερή λειτουργικά σχέδια και σχέδια συρματώσεων, καθώς και τις μελέτες επάρκειας των Μ/Σ έντασης και τάσης. Ο ΔΕΔΔΗΕ υποχρεούται να επιστρέψει τα πιο πάνω σχέδια εγκεκριμένα, μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από την ημερομηνία υποβολής τους. Σε περίπτωση καθυστέρησης επιστροφής των σχεδίων πέραν των είκοσι (20) ημερών, ο χρόνος παράδοσης θα παραταθεί για περίοδο ίση με την καθυστέρηση.

12.2. Ο Ανάδοχος θα παραδώσει έναν τουλάχιστον μήνα πριν από την αίτηση για επιθεώρηση που θα υποβάλει, τα τελικά σχέδια «ΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΗ», σχέδια εγκατάστασης, καθώς και λεπτομερείς οδηγίες εγκατάστασης, συντήρησης και λειτουργίας των πινάκων. Επίσης, θα πρέπει να παραδοθούν σε ηλεκτρονική μορφή τα σχέδια «ΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΗ» (επεξεργάσιμα) μαζί με όλες τις απαραίτητες βιβλιοθήκες.

Επίσης, ο Ανάδοχος θα παραδώσει τα ψηφιακά αρχεία των ΨΜΕΠ και των Η/Ν και το αρχείο με όλη τη διακινούμενη πληροφορία του ψηφιακού συστήματος (SCD & CID files). Μαζί θα δοθούν και τα απαιτούμενα προγράμματα για άνοιγμα και επεξεργασία των υπόψη ψηφιακών αρχείων. Ο επιθεωρητής του ΔΕΔΔΗΕ δε θα προβεί στην διαδικασία της Επιθεώρησης πριν λάβει τα τελικά σχέδια. Οποιαδήποτε καθυστέρηση με του Αναδόχου των παραπάνω σχεδίων και οδηγιών θα θεωρηθεί καθυστέρηση στην παράδοση της σύμβασης.

12.3. Με την παράδοση των Πινάκων, ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει τα τελικά σχέδια «ΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΗ», εμπλουτισμένα με όλες τις τροποποιήσεις που τυχόν προέκυψαν κατά την Επιθεώρηση των Πινάκων, καθώς και τα τελικά ψηφιακά αρχεία των ΨΜΕΠ και των Η/Ν συν το αρχείο με όλη τη διακινούμενη πληροφορία του ψηφιακού συστήματος (SCD & CID files).

12.4. Η εκπαίδευση του προσωπικού του ΔΕΔΔΗΕ θα γίνει σύμφωνα με την παράγραφο 11 της τεχνικής προδιαγραφής ΔΕΕΔ-6/ Οκτώβριος 2023 και του Φύλλου Αλλαγών αυτής.

12.5. Επιπλέον, πρέπει να δοθούν από τον κατασκευαστή οδηγίες σύμφωνα με την παράγραφο 10 του IEC 62271-200 για τη μεταφορά και αποθήκευση (επί της συσκευασίας), καθώς και για την εγκατάσταση και συντήρηση των πινάκων (εντός των πινάκων).

Θα πρέπει επίσης να δοθούν όλα τα φυλλάδια οδηγιών εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης του εξοπλισμού στην ελληνική γλώσσα σε 5 αντίτυπα.

Ο Ανάδοχος θα παραδώσει στον ΔΕΔΔΗΕ, σε δύο (2) αντίτυπα και χωρίς επιπλέον αμοιβή τα απαραίτητα για την εγκατάσταση, χρήση και συντήρηση του υλικού κείμενα και σχέδια, όπως αυτά προσδιορίζονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Άρθρο 13 – Έγκριση δείγματος (εάν απαιτηθεί)

Πριν από την εν σειρά παραγωγή του υλικού και το αργότερο μέσα σε ένα (1) μήνα από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης ο Ανάδοχος θα υποβάλλει δείγμα του υλικού, για έγκρισή του από τον ΔΕΔΔΗΕ.

Το δείγμα θα υποβληθεί σε δοκιμές τύπου (εφόσον απαιτηθεί), προκειμένου να διαπιστωθεί η συμβατότητα του υπό προμήθεια υλικού με τα συστήματα του ΔΕΔΔΗΕ.

Εάν το δείγμα δεν κριθεί ικανοποιητικό κατά τον παραπάνω έλεγχο, ή αν κατά τη διάρκεια των δοκιμών υπάρξουν αστοχίες, τότε ο Ανάδοχος μπορεί να υποβάλει νέο δείγμα μέσα σε ένα (1) μήνα το αργότερο από την αναγγελία σ' αυτόν της αποτυχίας στις δοκιμές διαλειτουργικότητας, για επανάληψη του ελέγχου.

Σε περίπτωση αστοχίας και του νέου δείγματος, ο ΔΕΔΔΗΕ έχει το δικαίωμα να καταγγείλει τη Σύμβαση λόγω υπαιτιότητας του Αναδόχου.

Όλες οι δοκιμές του δείγματος θα διεξαχθούν σε εργαστήριο που θα υποδείξει ο ΔΕΔΔΗΕ.

Το κόστος της μεταφοράς των δειγμάτων στο εργαστήριο θα βαρύνει τον Ανάδοχο και στις δύο περιπτώσεις (αποτυχίας ή επιτυχίας των δοκιμών).

Άρθρο 14 – Ευρεσιτεχνίες

Ο Ανάδοχος δηλώνει και εγγυάται ότι από τη χρήση ή τη διάθεση του υλικού που θα παραδώσει στον ΔΕΔΔΗΕ δεν θα εγερθεί οποιαδήποτε απαίτηση τρίτου, σύμφωνα με τη νομοθεσία, ημεδαπή ή αλλοδαπή, για τις ευρεσιτεχνίες ή γενικά τη βιομηχανική ιδιοκτησία, και ότι σε περίπτωση έγερσης τέτοιας αξίωσης θα αποζημιώσει τον ΔΕΔΔΗΕ για οποιοδήποτε ποσό αυτός ήθελε κληθεί να καταβάλει, περιλαμβανομένων και των δικαστικών εξόδων απόκρουσης τέτοιας αξίωσης. Ρητά

συνομολογείται ότι σε περίπτωση έγερσης τέτοιας αξίωσης, ο ΔΕΔΔΗΕ δικαιούται να καταγγείλει για σπουδαίο λόγο τη Σύμβαση ή να υπαναχωρήσει από τη Σύμβαση.

Άρθρο 15 – Συσκευασία - Επισήμανση – Αποστολή

Ως προς τη συσκευασία – επισήμανση, ισχύουν οι απαιτήσεις των παραγράφων 7 και 8 της Τεχνικής Περιγραφής ΔΕΕΔ-6/Οκτώβριος 2023.

15.1. Ο Ανάδοχος θα συσκευάσει, θα επισημάνει και θα στείλει τα υλικά στον ΔΕΔΔΗΕ, όπως προβλέπουν οι όροι της Σύμβασης, αλλά πάντως κατά τρόπο που να εξασφαλίζει την έγκαιρη και ασφαλή παράδοσή τους. Τα κιβώτια, δέματα κλπ. της Σύμβασης πρέπει με μέριμνα του Αναδόχου να είναι αριθμημένα, διαχωρισμένα κατά παράδοση και συσκευασμένα – ταξινομημένα με τρόπο που να διευκολύνεται η καταμέτρησή τους, ο έλεγχος του περιεχομένου τους και η επισήμανσή τους, από τους αρμόδιους Επιθεωρητές του ΔΕΔΔΗΕ, καθώς και από τους τελικούς παραλήπτες.

Ειδικότερα, στις δύο μεγαλύτερες πλευρικές κάθετες όψεις κάθε κιβωτίου, δέματος, σάκου, στροφείου κλπ πρέπει να είναι τυπωμένα ή γραμμένα με χρώμα, ανεξίτηλο μελάνι κλπ. ή χαραγμένα σε μεταλλικό πλακίδιο τα εξής στοιχεία :

Το είδος, η ποσότητα και η μονάδα μετρήσεως του περιεχόμενου υλικού ή εξοπλισμού, σύμφωνα με την περιγραφή που δίνεται στη σύμβαση, καθώς και ο κωδικός αριθμός ΔΕΔΔΗΕ, αν πρόκειται για υλικά. Το μικτό και καθαρό βάρος κάθε κιβωτίου, δέματος κλπ. Ο αριθμός της Σύμβασης. Ο αύξων αριθμός κάθε κιβωτίου, δέματος κλπ. σε ενιαία αρίθμηση για ολόκληρη τη Σύμβαση.

Είδη διαφόρων συμβάσεων καθώς και είδη της ίδιας σύμβασης που έχουν διαφορετικούς προορισμούς δεν επιτρέπεται να συσκευάζονται από τον Ανάδοχο στο ίδιο κιβώτιο, δέμα κλπ.

15.2. Σε περιπτώσεις μεταφοράς υλικών σε εμπορευματοκιβώτια (containers), θα πρέπει το μικτό βάρος του κάθε container να μην υπερβαίνει τους 25 τόνους, στο οποίο θα συμπεριλαμβάνεται το καθαρό βάρος των υλικών, το βάρος της συσκευασίας (παλέτες, ξυλεία, κλπ.) και το απόβαρο του container. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αναγράφει τα ακριβή βάρη στα φορτωτικά έγγραφα, τα οποία να συμπίπτουν με τα πραγματικά. Σε περίπτωση που υπάρξει φόρτωση υπέρβαρου container ή διαφορά μεταξύ δηλωθέντος βάρους και πραγματικού, οποιαδήποτε επιβάρυνση προκύψει κατά την αποκομιδή των υλικών από τον τελωνειακό χώρο (ηρόστιμα, διαφυγόντα κέρδη από τις καθυστερήσεις, νεκρός ναύλος κλπ.) θα βαρύνει τον Ανάδοχο.

Σε περιπτώσεις μεταφοράς υλικών συσκευασμένων σε ξύλινα κιβώτια από χώρες μη μέλη της Ε.Ε., εξαιρουμένης της Ελβετίας, θα πρέπει ο Ανάδοχος μαζί με όλα τα σχετικά έγγραφα, να προσκομίζει και πιστοποιητικό φυτοϋγειονομικού ελέγχου (fumigation – disinfection certificate) ή τα ξύλινα μέσα (κιβώτια ή παλέτες ή στροφεία) να φέρουν σφραγίδα ενδείξεως φυτοϋγειονομικού ελέγχου.

Τυχόν έξοδα που θα προκληθούν από τη μη έγκαιρη προσκόμιση του παραπάνω πιστοποιητικού θα βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο.

Άρθρο 16 – Τιμολόγηση υλικών

16.1. Η τιμολόγηση των υλικών θα γίνεται μετά την ολοκλήρωση της ποιοτικής παραλαβής που συνεπάγεται την έκδοση της Εντολής Παραλαβής Υλικού (ΕΠΥ). Αντίγραφο της ΕΠΥ θα κοινοποιείται στον Ανάδοχο με επιστολή, αμέσως μετά την έκδοσή της.

16.2. Ο Ανάδοχος θα εκδίδει ένα (1) μόνο τιμολόγιο ανά ημερολογιακό μήνα για το σύνολο των υλικών που θα παραδίδει το μήνα αυτό. Σε περίπτωση όμως εκπρόθεσμης παράδοσης θα εκδίδεται ξεχωριστό τιμολόγιο.

16.3. Το Τιμολόγιο θα αναγράφει υποχρεωτικά την ημερομηνία έκδοσής του, τα πλήρη στοιχεία των συμβαλλόμενων και τα στοιχεία της συναλλαγής και θα κατατίθεται συνοδευόμενο από αντίγραφο της Εντολής Παραλαβής των υλικών που τιμολογούνται.

16.4. Τιμολόγιο που δεν πληροί τις παραπάνω προϋποθέσεις, θα επιστρέφεται στον Ανάδοχο.

Άρθρο 17 - Τρόπος Πληρωμής

17.1. Η πληρωμή των υλικών θα γίνεται μετά την ποιοτική (έκδοση Εντολής Παραλαβής Υλικού) και ποσοτική παραλαβή κάθε τμηματικής παράδοσής τους από τον αρμόδιο της αποθήκης του ΔΕΔΔΗΕ, σύμφωνα με τις παρακάτω παραγράφους.

17.2. Η ολική ή τμηματική καταβολή του τιμήματος θα γίνεται την 24^η ημέρα του τρίτου (3ου) ημερολογιακού μήνα μετά το μήνα κατά τον οποίο κατατέθηκαν στην αρμόδια Υπηρεσία του ΔΕΔΔΗΕ (στο Πρωτόκολλο της Διεύθυνσης Υλικών Προμηθειών και Μεταφορών, Λεωφ. Συγγρού 98 – 100, 11741, Αθήνα, γραφείο 303) το σχετικό τιμολόγιο μαζί με το παραστατικό της ποιοτικής παραλαβής. Ως χρόνος έναρξης για τον υπολογισμό της ημερομηνίας καταβολής του τιμήματος του τιμολογίου θα λαμβάνεται υπόψη η ημερομηνία πρωτοκόλλησης αυτού.

Εάν η 24^η ημέρα του τρίτου (3ου) ημερολογιακού μήνα δεν είναι εργάσιμη ημέρα, τότε η πληρωμή θα γίνεται την αμέσως επόμενη εργάσιμη ημέρα.

Επιπρόσθετα, παρέχεται η δυνατότητα (αλλά μόνο για τις συμβάσεις που δεν έχουν εκχωρηθεί) να αποδοθεί στον Ανάδοχο ο ΦΠΑ στις 24 του επόμενου ημερολογιακού μήνα κατάθεσης τιμολογίου, εφόσον ο Ανάδοχος συμφωνήσει στην πληρωμή του τιμήματος της τιμολογούμενης αξίας την 24η ημέρα του τέταρτου (4ου) ημερολογιακού μήνα, μετά το μήνα υποβολής των δικαιολογητικών.

17.3. Δεν γίνονται δεκτοί όροι πληρωμής με προκαταβολή, Άνοιγμα Πίστωσης ή και τυχόν προτεινόμενοι όροι χρηματοδότησης, σε καμία περίπτωση.

17.4. Για τους αλλοδαπούς διαγωνιζόμενους, κάθε συμβαλλόμενο μέρος θα φέρει όλες τις επιβαρύνσεις, προμήθειες και έξοδα της Τράπεζας της χώρας του, τις σχετικές με την εκπλήρωση των υποχρεώσεων πληρωμής του ΔΕΔΔΗΕ απέναντι στον Ανάδοχο.

17.5. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συνεχίσει χωρίς διακοπή την εκτέλεση της Σύμβασης, ανεξάρτητα από οποιονδήποτε διακανονισμό ή και καθυστέρηση πληρωμής του τιμήματος από υπαιτιότητα του ΔΕΔΔΗΕ, μετά τα χρονικά όρια που καθορίζονται παραπάνω.

17.6. Καμιά πληρωμή δεν θα γίνεται στον Ανάδοχο χωρίς συμμόρφωσή του προς τους κανονισμούς των Ελληνικών Φορολογικών Αρχών, οι οποίοι ισχύουν κατά το χρόνο της πληρωμής (Πιστοποιητικό Φορολογικής και Ασφαλιστικής Ενημερότητας κλπ. τα οποία απαραίτητως πρέπει να προσκομίστούν με την κατάθεση του σχετικού τιμολογίου μαζί με το παραστατικό της ποιοτικής παραλαβής). Χωρίς την προσκόμιση του πιστοποιητικού φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας, η αξίωση του Αναδόχου για καταβολή του τιμήματος δεν καθίσταται απαιτητή, ληξιπρόθεσμη ή δικαστικά επιδιώξιμη. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση που η απαίτηση του

τιμήματος έχει εν όλω ή εν μέρει εκχωρηθεί σε οποιονδήποτε τρίτο, περιλαμβανομένων των πιστωτικών ιδρυμάτων.

17.7. Ο Ανάδοχος θα εκπληρώνει όλες τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την Σύμβαση, σε σχέση με πληρωμές κάθε φόρου, δασμού, κρατήσεων και λοιπών τελών που τυχόν οφείλει να καταβάλει με βάση την ισχύουσα Νομοθεσία, όπως επίσης θα είναι υπεύθυνος να αποκαθιστά κάθε θετική ζημιά που θα υφίσταται ο ΔΕΔΔΗΕ, εξαιτίας της μη εκπλήρωσης από αυτόν των παραπάνω υποχρεώσεων του.

17.8. Ο ΔΕΔΔΗΕ κατά την εξόφληση των τιμολογίων θα προβαίνει στις εκ του νόμου προβλεπόμενες παρακρατήσεις φόρων ή οποιωνδήποτε άλλων επιβαρύνσεων υπέρ του Δημοσίου ή των Ασφαλιστικών Ιδρυμάτων ή υπέρ οποιουδήποτε τρίτου, εφόσον τούτο προβλέπεται στο νόμο.

17.9. Ο ΔΕΔΔΗΕ διατηρεί το δικαίωμα συμψηφισμού των τυχόν απαιτήσεων του που απορρέουν από τη Σύμβαση με οποιαδήποτε πληρωμή προς τον Ανάδοχο. Το δικαίωμα αυτό μπορεί να ασκηθεί ακόμη και αν το ποσό της απαίτησης δεν έχει επιδικαστεί ή ο Ανάδοχος έχει αντιρρήσεις αναφορικά προς την απαίτηση αυτή. Επίσης, το δικαίωμα συμψηφισμού ασκείται σε περίπτωση που η απαίτηση του τιμήματος έχει εν όλω ή εν μέρει εκχωρηθεί σε οποιονδήποτε τρίτο, περιλαμβανομένων των πιστωτικών ιδρυμάτων.

17.10. Η οριστική εκκαθάριση των λογαριασμών και των τυχόν ληξιπρόθεσμων πληρωμών κατά το χρόνο που θα γίνει η εκκαθάριση θα πραγματοποιηθεί με τον όρο απόλυτης συμμόρφωσης προς την ισχύουσα νομοθεσία και τις διατάξεις της Σύμβασης.

Άρθρο 18 – Ποινικές Ρήτρες

18.1. Η ποινική ρήτρα για κάθε ολόκληρη εβδομάδα καθυστέρησης θα ανέρχεται σε 0,5% της συμβατικής αξίας της εκπρόθεσμης παράδοσης, με ανώτατο ποσοστό το 20% της συμβατικής αξίας της εκπρόθεσμης παράδοσης.

Το συνολικό ποσό ποινικής ρήτρας δεν θα υπερβαίνει το 5% του συνολικού συμβατικού τιμήματος.

18.2. Για τον υπολογισμό της ποινικής ρήτρας θα λαμβάνεται υπόψη η ημερομηνία **άφιξης** του υλικού στην Περιφερειακή Αποθήκη Καλλιστήρι/ΔΠΑ (1028) του ΔΕΔΔΗΕ στον ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟ Αττικής ή σε άλλη αποθήκη εντός του νομού Αττικής, την οποία θα υποδείξει ο ΔΕΔΔΗΕ στον Ανάδοχο, αφού αφαιρεθεί το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία ετοιμότητας του υλικού για επιθεώρηση μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της σχετικής Εντολής Παραλαβής Υλικού, καθώς και κάθε άλλη καθυστέρηση για την οποία ευθύνεται ο ΔΕΔΔΗΕ.

Σε περίπτωση αναγγελίας ετοιμότητας για παρουσίαση του υλικού της ίδιας τμηματικής παράδοσης προς επιθεώρηση (ή προσκόμισης πιστοποιητικών) **περισσότερες της μίας (1) φορές** λόγω μη ικανοποιητικών αποτελεσμάτων επιθεώρησης (ή μη αποδεκτών πιστοποιητικών), ο χρόνος που θεωρείται **αιτιολογημένος** για τον μη καταλογισμό ποινικής ρήτρας, είναι μόνο αυτός που μεσολαβεί από την **τελευταία** αναγγελία ετοιμότητας μέχρι την έκδοση της Εντολής Παραλαβής Υλικού (ΕΠΥ), με την οποία έγινε η επιτυχής ποιοτική παραλαβή του υλικού.

Η ημερομηνία **άφιξης** θα πιστοποιείται από την ημερομηνία παράδοσης – παραλαβής που θα αναφέρεται στο πιστοποιητικό μεταφοράς (δελτίο αποστολής, φορτωτική) και θα είναι υπογεγραμμένο από τον εργαζόμενο - αποθηκάριο του ΔΕΔΔΗΕ.

Άρθρο 19 – Ανωτέρα βία

19.1. Περιπτώσεις ανωτέρας βίας θεωρούνται περιστατικά που ξεφεύγουν από τον έλεγχο του Αναδόχου και που θα ήταν αναπότρεπτα, όποιες προσπάθειες και αν κατέβαλε. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι οι Απεργίες από αναγνωρισμένες ενώσεις εργαζομένων, ανταπεργίες (Lockouts) ή μέτρα και απαγορεύσεις από μέρους των Αρχών, κωλυσιπλοΐα, επιβολή στρατιωτικού νόμου και παρόμοιας φύσης περιστατικά, θεωρούνται περιστατικά ανωτέρας βίας. Τα περιστατικά αυτά είναι δυνατόν να γίνονται αντικείμενο επίκλησης και από τον ΔΕΔΔΗΕ, ανεξαρτήτως των κατωτέρω προβλέψεων.

19.2. Τα περιστατικά Ανωτέρας Βίας, που επηρεάζουν την εκτέλεση της σύμβασης, είναι αποδεκτά μόνο ως λόγος καθυστέρησης και όχι ως λόγος αποζημίωσης του Αναδόχου. Ο Ανάδοχος δε δικαιούται να εγείρει κατά του ΔΕΔΔΗΕ απαιτήσεις που αφορούν οποιοσδήποτε τυχόν δαπάνες ή και οικονομική επιβάρυνσή του, ως συνέπεια περιστατικού Ανωτέρας Βίας. Περιστατικά ανωτέρας βίας υποπρομηθευτών του Αναδόχου δεν θεωρούνται περιστατικά ανωτέρας βίας για τον Ανάδοχο.

19.3. Για να θεωρηθεί και αναγνωρισθεί από τον ΔΕΔΔΗΕ ένα γεγονός Ανωτέρας Βίας, ο Ανάδοχος θα πρέπει να αποδείξει εγγράφως και με επίσημα αποδεικτικά έγγραφα το περιστατικό καθώς επίσης ότι το γεγονός έχει κατευθείαν σχέση με την καθυστέρηση στην εκτέλεση ή στη συνέχιση της σύμβασης και ότι η καθυστέρηση στην επίτευξη των καθοριζομένων από τη Σύμβαση προθεσμιών οφείλεται αποκλειστικά στο γεγονός αυτό.

19.4. Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να γνωστοποιεί με έγγραφό του στον ΔΕΔΔΗΕ συνοδευόμενο από τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία αμέσως και πάντως το αργότερο εντός δέκα (10) ημερών από την εμφάνιση του κάθε περιστατικού ανωτέρας βίας, που είναι δυνατόν να επηρεάσει την εκτέλεση της παρούσας, άλλως δεν θα έχει δικαίωμα να το επικαλεστεί.

19.5. Ο χρόνος κατά τον οποίο μπορούν να παραταθούν οι συμβατικές προθεσμίες θα καθορισθεί με βάση τον πραγματικά απολεσθέντα χρόνο.

Άρθρο 20 - Απαγόρευση υποκατάστασης

20.1. Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να υποκαταστήσει τον εαυτό του με οποιοδήποτε τρίτο πρόσωπο, είτε φυσικό είτε νομικό, μερικώς ή ολικώς, στην εκτέλεση της Σύμβασης, ή οποιουδήποτε μέρους της, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη έγκριση του ΔΕΔΔΗΕ, η οποία παρέχεται ή δεν παρέχεται κατά την απόλυτη κρίση του.

20.2. Εξαιρείται η περίπτωση καθολικής ή μερικής διαδοχής του αρχικού Αναδόχου, λόγω εταιρικής αναδιάρθρωσης, περιλαμβανομένης της εξαγοράς, της απορρόφησης, της συγχώνευσης ή καταστάσεων αφερεγγυότητας, ιδίως στο πλαίσιο προπρωχευτικών ή πτωχευτικών διαδικασιών από άλλον οικονομικό φορέα ο οποίος πληροί τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής που καθορίστηκαν αρχικά, υπό τον όρο ότι η νέα εταιρία θα αναλάβει όλα τα από τη Σύμβαση δικαιώματα και όλες τις από αυτή υποχρεώσεις του Αναδόχου έναντι του ΔΕΔΔΗΕ, μετά από έγγραφη ειδοποίηση προς τον ΔΕΔΔΗΕ και απόδειξη της ολικής υποκατάστασης και της πλήρωσης των ανωτέρω κριτηρίων.

20.3. Αν διαπιστωθεί ότι έχει γίνει άμεση ή έμμεση υποκατάσταση του Αναδόχου χωρίς έγκριση του ΔΕΔΔΗΕ, ο Ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

Άρθρο 21 – Εκχώρηση

21.1. Απαγορεύεται και είναι απολύτως άκυρη και χωρίς νομικό αποτέλεσμα για τον ΔΕΔΔΗΕ, η μεταβίβαση, εκχώρηση ή παραχώρηση από τον Ανάδοχο σε οποιοδήποτε τρίτο φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οποιασδήποτε απαίτησης ή δικαιώματος ή αγωγής σε σχέση με αυτή, εάν γίνει χωρίς προηγούμενη έγγραφη έγκριση του ΔΕΔΔΗΕ.

21.2. Κατ' εξαίρεση, ο Ανάδοχος επιτρέπεται να εκχωρήσει τις πληρωμές που απορρέουν από την παρούσα Σύμβαση, μόνο σε Τράπεζες που λειτουργούν νόμιμα στην Ελλάδα, χωρίς προηγούμενη συναίνεση του ΔΕΔΔΗΕ. Η καταβολή των εκχωρηθέντων ποσών, θα γίνεται μετά την αφαίρεση:

- α. κάθε απαίτησης του ΔΕΔΔΗΕ εξ οιασδήποτε λόγου και αν αυτή προέρχεται. Ο ΔΕΔΔΗΕ μπορεί να ασκήσει το δικαίωμα αφαίρεσης ακόμη και αν το ποσό της απαίτησης δεν έχει επιδικαστεί ή ο Ανάδοχος ή ο εκδοχέας έχει αντιρρήσεις αναφορικά προς την απαίτηση αυτή.
- β. κάθε οφειλής του Αναδόχου προς οιαδήποτε τρίτο ο οποίος θα είχε δικαίωμα να εισπράξει από τον ΔΕΔΔΗΕ,
- γ. κάθε οφειλής του Αναδόχου προς το Δημόσιο που θα προκύπτει από το αποδεικτικό φορολογικής ενημερότητας, η προσκόμιση του οποίου είναι απαραίτητη σύμφωνα με το Νόμο και τη Σύμβαση για την πληρωμή οιασδήποτε ποσού και
- δ. κάθε οφειλής προς εργατοτεχνίτες της εκχωρήτριας εταιρείας οι οποίοι είχαν απασχοληθεί στο αντικείμενο της Σύμβασης και η οποία έχει αναγγελθεί στον ΔΕΔΔΗΕ σύμφωνα με το άρθρο 702 Α.Κ., εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις της τελευταίας αυτής διάταξης ως προς τον ΔΕΔΔΗΕ.

Οι ανωτέρω όροι πρέπει να τίθενται και στο κείμενο της εκχώρησης ούτως ώστε να λαμβάνει γνώση και η εκδοχέας τράπεζα.

Άρθρο 22 - Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης

22.1. Ο Ανάδοχος κατέθεσε σήμερα την Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης
έκδοσης
ποσού €
με αριθ.

σύμφωνα με το υπόδειγμα του ΔΕΔΔΗΕ, για την ακριβή, πιστή και εμπρόθεσμη εκτέλεση των όρων και συμφωνιών της παρούσας σύμβασης, που θεωρούνται όλοι ουσιώδεις. Το ύψος της Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης καθορίζεται σε ποσοστό πέντε τοις εκατό (5%) επί της αξίας της σύμβασης, χωρίς να υπολογίζεται ο ΦΠΑ.

22.2. Η Εγγύηση επιστρέφεται στον εγγυητή που τη χορήγησε και όχι στον Ανάδοχο. Ο Ανάδοχος δηλώνει ότι παραιτείται ρητώς χωρίς αντίρρηση και επιφύλαξη από δικαίωμα να αμφισβητήσει με οποιοδήποτε τρόπο τα δικαιώματα του ΔΕΔΔΗΕ που αναφέρονται στην πιο πάνω εγγυητική και αφορούν στην είσπραξη αυτής από τον εγγυητή και επιπλέον παραιτείται ρητώς από το δικαίωμα να προσφύγει κατά του ΔΕΔΔΗΕ στο δικαστήριο για τη μη κατάπτωση της πιο πάνω εγγυητικής ή να τη θέσει σε δικαστική μεσεγγύηση

22.3. Τέλος συμφωνείται ότι η εγγύηση αυτή θα επιστραφεί μετά από την πλήρη, εμπρόθεσμη και προσηκούσα σύμφωνα με όσα αναφέρονται πιο πάνω, εκτέλεση της Σύμβασης και μετά από την πλήρη εκκαθάρισή της, εκτός εάν υπάρξει εν τω μεταξύ περίπτωση μερικής ή ολικής κατάπτωσής της υπέρ του ΔΕΔΔΗΕ, ενώ σε τέτοιες περιπτώσεις ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμπληρώνει ή ανάλογα με την περίπτωση να την αντικαθιστά αμέσως με άλλη. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν θα συμμορφωθεί με οποιοδήποτε όρο της παρούσας Σύμβασης, ο ΔΕΔΔΗΕ έχει το δικαίωμα να την καταγγείλει, ενώ καταπίπτει υπέρ του η παραπάνω Εγγύηση Καλής

Εκτέλεσης και επιπλέον ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποκαταστήσει κάθε θετική ζημία που υπέστη ο ΔΕΔΔΗΕ, ανεξάρτητα από την κατάσταση.

Άρθρο 23 - Ειδικοί όροι

23.1. Ρητά συνομολογείται ότι ο Ανάδοχος δεν έχει τη δυνατότητα για οποιονδήποτε λόγο και αιτία να αρνηθεί την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του. Γι' αυτό δηλώνει ρητά και χωρίς επιφύλαξη ότι παραιτείται απ' όλα τα πιθανά δικαιώματά του από τα Άρθρα 325 – 329 και 1106 του Α.Κ.

23.2. Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο Ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις του στους τομείς του περιβάλλοντος, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου που έχουν θεσπιστεί από το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου.

23.3. Επίσης, κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τις διατάξεις της νομοθεσίας περί υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων και πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου.

Άρθρο 24 – Έκπτωση του Αναδόχου - Καταγγελία της Σύμβασης - Απαιτήσεις ΔΕΔΔΗΕ

Για λόγους διασφάλισης της ομαλότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας του ΔΕΔΔΗΕ, σε περίπτωση καταγγελίας της Σύμβασης λόγω υπαιτιότητας Αναδόχου, ο ΔΕΔΔΗΕ διατηρεί το δικαίωμα να αναθέσει τα υλικά της υπόψη Σύμβασης, στον άλλο Ανάδοχο. Αναλυτικότερα :

Στην περίπτωση που καταγγελθεί η σύμβαση του Αναδόχου για τα υλικά της Ομάδας Α, τα υλικά αυτά θα ανατεθούν στον Ανάδοχο για τα υλικά της Ομάδας Β.

Στην περίπτωση που καταγγελθεί η σύμβαση του Αναδόχου για τα υλικά της Ομάδας Β, τα υλικά αυτά θα ανατεθούν στον Ανάδοχο για τα υλικά της Ομάδας Α.

24.1. Με την επιφύλαξη όλων των δικαιωμάτων που προκύπτουν από τις υπόλοιπες διατάξεις της Σύμβασης, ο ΔΕΔΔΗΕ δικαιούται να καταγγείλει τη Σύμβαση, εφόσον συντρέξει οποιαδήποτε από τις παρακάτω περιπτώσεις κατά την οποία ο Ανάδοχος:

- Καθυστερήσει την παράδοση για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο από εκείνο για το οποίο προβλέπεται η επιβολή ποινικής ρήτρας κατά το άρθρο 18 ανωτέρω,
- Δεν αντικαταστήσει εμπρόθεσμα το υλικό που απορρίφθηκε κατά το άρθρο 10 (επιθεώρηση) ανωτέρω,
- Δεν συμμορφώνεται με τις οδηγίες, τις κατευθύνσεις και τις εντολές του ΔΕΔΔΗΕ

Εάν ο Ανάδοχος παραβεί οποιονδήποτε από τους όρους και συμφωνίες της παρούσας Σύμβασης, ρητά συνομολογούμενων όλων ως ουσιωδών, ο ΔΕΔΔΗΕ δικαιούται να καταγγείλει τη Σύμβαση με έγγραφη ανακοίνωσή του προς τον Ανάδοχο.

24.2. Κατά του έκπτωτου Αναδόχου, με την επιφύλαξη όλων των δικαιωμάτων του ΔΕΔΔΗΕ για αποζημίωση πάσης φύσεως ζημίας, επέρχονται αθροιστικά οι εξής συνέπειες :

- α. Καταπίπτει υπέρ του ΔΕΔΔΗΕ η Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης.
- β. Γίνονται άμεσα απαιτητές οποιεσδήποτε οφειλόμενες Ποινικές Ρήτρες μέχρι την ημερομηνία της καταγγελίας.

γ. Ο ΔΕΔΔΗΕ έχει δικαίωμα αποζημίωσης για κάθε θετική ζημία που απορρέει από τη μη εκτέλεση της σύμβασης, ανεξαρτήτως επιβολής ποινικών ρητρών και καταπτώσεως της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

24.3. Σε περίπτωση καταγγελίας της Σύμβασης, ο ΔΕΔΔΗΕ υποχρεούται να καταβάλει στον Ανάδοχο κάθε ποσό που οφείλεται σε αυτόν, σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης, για όλα τα υλικά που παραδόθηκαν σύμφωνα με τη σύμβαση μέχρι την ημερομηνία της καταγγελίας, αφού παρακρατηθούν οι τυχόν ποινικές ρήτρες που επιβλήθηκαν ή άλλα ποσά δεκτικά συμψηφισμού.

24.4. Ο ΔΕΔΔΗΕ, επιπλέον των προβλεπόμενων στον ΚΕΠΥ περιπτώσεων και λόγων, δικαιούται να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της και στις ακόλουθες τουλάχιστον περιπτώσεις:

α. Εάν η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, η οποία θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης,

β. Εάν ο Ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μία εκ των προβλεπόμενων στο άρθρο 13 του ΚΕΠΥ κατάσταση, με βάση την οποία θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,

γ. Εάν η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον Ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/25/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωρισθεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 ΣΛΕΕ.

24.5. Ο ΔΕΔΔΗΕ επιπρόσθετα δικαιούται να καταγγείλει μονομερώς και να λύσει την παρούσα οποτεδήποτε και χωρίς υπαιτιότητα του Αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή (της ανυπαίτιας καταγγελίας) ο ΔΕΔΔΗΕ οφείλει να καταβάλει στον Ανάδοχο - πέραν του τιμήματος για το τμήμα της σύμβασης που έχει ήδη εκτελεστεί - και τις δαπάνες, στις οποίες ο τελευταίος υποβλήθηκε για την εκτέλεση της παρούσας μέχρι την κοινοποίηση της καταγγελίας, αναφορικά με το ανεκτέλεστο τμήμα της σύμβασης. Η καταβολή των δαπανών αυτών εξαντλεί τις υποχρεώσεις του ΔΕΔΔΗΕ για την από μέρους του ανυπαίτια καταγγελία της σύμβασης.

24.6. Σε κάθε περίπτωση και με την επιφύλαξη της αναγκαστικού δικαίου διάταξης του άρθρου 332 του Αστικού Κώδικα, η ευθύνη του Αναδόχου έναντι του ΔΕΔΔΗΕ, για την παράβαση όρων της παρούσας σύμβασης, δεν εκτείνεται στα διαφυγόντα κέρδη και δεν μπορεί να ξεπεράσει το συνολικό συμβατικό τίμημα, αρχικό ή μετά από ενδεχόμενη άσκηση του δικαιώματος προαίρεσης.

Άρθρο 25 – Απαιτήσεις Αναδόχου

25.1. Σε κάθε περίπτωση που ο Ανάδοχος θεωρεί ότι δικαιούται να προβάλει απαίτηση σε σχέση με οποιοδήποτε θέμα που αφορά στη Σύμβαση, υποχρεούται να το γνωστοποιεί στη ΔΥΠΜ μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την ημερομηνία που εμφανίστηκε το γεγονός για το οποίο προτίθεται να υποβάλει την απαίτηση.

Με την εμφάνιση του γεγονότος, ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί όλα τα απαραίτητα στοιχεία, κατά τρόπο που κρίνεται αναγκαίος για την υποστήριξη της απαίτησής του.

25.2. Μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την αποστολή της παραπάνω γνωστοποίησης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδίδει στη ΔΥΠΜ οικονομική ανάλυση της απαίτησής του, που θα συνοδεύεται από πλήρη αιτιολόγησή της.

25.3. Εάν ο Ανάδοχος δεν συμμορφώνεται με τις διατάξεις του παρόντος Άρθρου, το δικαίωμά

του για πληρωμή, εφόσον το αίτημά του γίνει δεκτό από τον ΔΕΔΔΗΕ περιορίζεται μέχρι του σημείου που η ΔΥΠΜ μπορεί να επαληθεύσει από τα τηρηθέντα στοιχεία.

Άρθρο 26 – Ρήτρα ακεραιότητας

Με την παρούσα ο Ανάδοχος δηλώνει και δεσμεύεται ότι ο ίδιος και οι νόμιμοι εκπρόσωποί του (επί κοινοπραξιών : και καθένα από τα μέλη της κοινοπραξίας), σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της κατακύρωσης της σύμβασης, δεν ενήργησαν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσουν να μην ενεργούν κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη αυτής. Στην περίπτωση που διαπιστωθεί, μέχρι τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, παράβαση των υποχρεώσεων του όρου αυτού εκ μέρους του Αναδόχου, ο τελευταίος κηρύσσεται έκπτωτος.

Άρθρο 27 - Εμπιστευτικότητα

27.1. Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να αντιμετωπίζει ως αυστηρά απόρρητη και μυστική κάθε πληροφορία που παρέχεται σε αυτόν ή στην οποία αποκτά πρόσβαση λόγω της ιδιότητάς του και της σχέσης του με τον ΔΕΔΔΗΕ. Όλες οι πληροφορίες που θα γνωστοποιηθούν στον Ανάδοχο στο πλαίσιο της παρούσας χαρακτηρίζονται ως «Εμπιστευτικές», υπό οποιαδήποτε μορφή και αν παρασχεθούν (έγγραφη, προφορική, ηλεκτρονική).

27.2. Συγκεκριμένα, ο Ανάδοχος αναλαμβάνει τις ακόλουθες υποχρεώσεις:

- Να μη χρησιμοποιεί τις Εμπιστευτικές Πληροφορίες για κανέναν άλλο σκοπό εκτός από τη συνεργασία και τις δραστηριότητές του με τον ΔΕΔΔΗΕ.
- Να μην αποκαλύπτει τις Εμπιστευτικές Πληροφορίες σε άλλους συνεργάτες του ή σε τρίτους, παρά μόνο εάν είναι απαραίτητο για την εκτέλεση του αντικείμενου της παρούσας και μόνο μετά από σχετικές γραπτές οδηγίες και τη συγκατάθεση του ΔΕΔΔΗΕ.
- Να μην κατασκευάζει αντίγραφα των Εμπιστευτικών Πληροφοριών ούτε να τις αποθηκεύει σε οποιοδήποτε ηλεκτρονικό μέσο παρά μόνο για το σκοπό της εκτέλεσης της παρούσας. Σε περίπτωση παραγωγής μερικών ή ολικών αντιγράφων για τον παραπάνω λόγο, τα αντίτυπα πρέπει να φέρουν την ένδειξη «ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ» και να τηρείται αρχείο όλων των αντιγράφων.
- Να φυλάσσει σε ασφαλές μέρος κάθε Εμπιστευτική πληροφορία καθώς και κάθε θέμα που περιέχει Εμπιστευτικές Πληροφορίες.
- Να επιστρέφει ανά πάσα στιγμή κατόπιν αιτήσεως του ΔΕΔΔΗΕ όλες ή μέρος των Εμπιστευτικών Πληροφοριών που έχει στην κατοχή του.
- Να μη χρησιμοποιεί τις Εμπιστευτικές Πληροφορίες για τον προσπορισμό ιδίου οικονομικού οφέλους.

27.3. Ο Ανάδοχος αποδέχεται και συμφωνεί ότι δεν θα διανέμει, αποκαλύπτει ή άλλως πως διαδίδει Εμπιστευτικές Πληροφορίες εκτός:

- α) των περιπτώσεων που εγγράφως θα συμφωνηθεί από τον ΔΕΔΔΗΕ,
- β) αν αυτές οι Εμπιστευτικές Πληροφορίες είναι ή γίνονται δημόσια διαθέσιμες στο κοινό, όπως τούτο αποδεικνύεται από έγγραφα τα οποία έχουν δημοσιευθεί ευρέως στο κοινό, χωρίς το γεγονός αυτό να είναι αποτέλεσμα παραβίασης της παρούσας υποχρέωσης εμπιστευτικότητας,
- γ) αν πριν την αποκάλυψη των Εμπιστευτικών Πληροφοριών στο πλαίσιο της παρούσας, αυτές οι Εμπιστευτικές Πληροφορίες βρίσκονταν ήδη στην κατοχή του Αναδόχου, όπως αυτό αποδεικνύεται από αρχεία του Αναδόχου, τα οποία υπήρχαν πριν την αποκάλυψη,

δ) αν αυτές οι Εμπιστευτικές Πληροφορίες αποκαλύφθηκαν νόμιμα στον Ανάδοχο από τρίτο μέρος, που δεν είναι εργαζόμενος ή συνεργάτης του ΔΕΔΔΗΕ ούτε κατά οποιοδήποτε τρόπο σχετίζεται με τον ΔΕΔΔΗΕ, το οποίο είναι ελεύθερο νόμιμα να τις αποκαλύπτει,
ε) αν αυτές οι Εμπιστευτικές Πληροφορίες ζητείται να αποκαλυφθούν υποχρεωτικά από διάταξη νόμου, εκτελεστή απόφαση ή εκτελεστή πράξη δικαστικής ή διοικητικής αρχής. Στην περίπτωση αυτή, ο Ανάδοχος που έχει την υποχρέωση να ανακοινώσει εμπιστευτικά στοιχεία τα οποία αφορούν, άμεσα ή έμμεσα, ή σχετίζονται καθ' οιονδήποτε τρόπο με τον ΔΕΔΔΗΕ, ή των οποίων η αποκάλυψη δύναται να επηρεάσει τον ΔΕΔΔΗΕ καθ' οιονδήποτε τρόπο, οφείλει να ενημερώσει προηγουμένως και εγκαίρως τον ΔΕΔΔΗΕ κοινοποιώντας του ταυτόχρονα, εφόσον επιτρέπεται από το Νόμο, τις αποφάσεις, πράξεις ή/και διατάξεις που του επιβάλλουν την εν λόγω υποχρέωση ανακοίνωσης στοιχείων και να λάβει, σε συνεργασία με αυτή, όλα τα αναγκαία νόμιμα μέτρα για τον κατά το δυνατό περιορισμό της υποχρέωσης ανακοίνωσης.

27.4. Οι Εμπιστευτικές Πληροφορίες ή/και στοιχεία στα οποία ο Ανάδοχος θα έχει πρόσβαση, ενδέχεται να περιέχουν και προσωπικά δεδομένα των πελατών/καταναλωτών/συνεργατών κλπ του ΔΕΔΔΗΕ, τα οποία ο Ανάδοχος θα διαχειρίζεται όπως προβλέπεται σχετικά από την ισχύουσα νομοθεσία. Για το λόγο αυτό ο Ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει τα κατάλληλα οργανωτικά και τεχνικά μέτρα για την ασφάλεια των παρεχόμενων από το ΔΕΔΔΗΕ στοιχείων και την προστασία τους, εφαρμόζοντας τις σχετικές διατάξεις του Γενικού Κανονισμού για την Προστασία των Προσωπικών Δεδομένων 679/2016 ΕΕ και των ν.4624/2019 & ν. 2472/97 όπως εκάστοτε ισχύουν.

27.5. Κάθε συμβαλλόμενο μέρος θα ενημερώνει το άλλο αμέσως, μόλις διαπιστώσει οποιαδήποτε παράνομη χρήση ή αποκάλυψη εμπιστευτικών πληροφοριών και θα συνεργάζεται με το μέρος αυτό με κάθε εύλογο τρόπο, προκειμένου να το βοηθήσει να επανακτήσει τα εμπιστευτικά στοιχεία και να παρεμποδίσει παράνομη χρήση ή αποκάλυψή τους.

27.6. Η μη συμμόρφωση του Αναδόχου με τις ανωτέρω υποχρεώσεις συνιστά σπουδαίο λόγο επαγόμενο την καταγγελία της Σύμβασης και την κατάπτωση της Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης. Σε αυτή την περίπτωση ο ΔΕΔΔΗΕ επιφυλάσσεται να ασκήσει όλα τα δικαιώματά του που προβλέπονται από την παρούσα σύμβαση και το νόμο και ειδικά το δικαίωμα αποζημίωσης. Επιπλέον, ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποζημιώσει πλήρως το ΔΕΔΔΗΕ για οποιεσδήποτε ένδικες πράξεις, αξιώσεις, αιτήματα, κόστη, βάρη, διαδικασίες και έξοδα που προκύπτουν από ή σε σχέση με ή συνέπεια οποιασδήποτε παράβασης σχετικής με τις υποχρεώσεις Εχεμύθειας-Εμπιστευτικότητας που εδώ περιγράφονται.

27.7. Σε περίπτωση λήξης ή καταγγελίας της Συνεργασίας μεταξύ του Αναδόχου και του ΔΕΔΔΗΕ για οποιονδήποτε λόγο, ο Ανάδοχος υποχρεούται:

- α) να σταματήσει αμέσως να χρησιμοποιεί τις Εμπιστευτικές Πληροφορίες,
- β) να παραδώσει αμέσως στον ΔΕΔΔΗΕ τυχόν στοιχεία ή έγγραφα που περιέχουν Εμπιστευτικές Πληροφορίες τα οποία βρίσκονται στην κατοχή του ή, κατά παράβαση των όρων της παρούσας, στην κατοχή τρίτων,
- γ) να κοινοποιήσει εγγράφως το όνομα και τη διεύθυνση των τρίτων στους οποίους τυχόν αποκάλυψε τις Εμπιστευτικές Πληροφορίες σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Συμφωνίας ή κατά παράβαση αυτών, και
- δ) Να επιστρέψει τις Υπηρεσιακές Ταυτότητες στην αρμόδια Υπηρεσία που τις εξέδωσε, σε περίπτωση απώλειας ή μη επιστροφής της ταυτότητας, θα επιβάλλεται η ποινική ρήτρα του άρθρου 18 και θα γίνεται η σχετική καταγγελία στην Αστυνομία προς αποφυγή τυχόν παράνομης χρήσης της ταυτότητας.

27.8. Συνομολογείται ρητά ότι, σε περίπτωση λήξης ή καταγγελίας της Συνεργασίας μεταξύ του Αναδόχου και του ΔΕΔΔΗΕ οι υποχρεώσεις του πρώτου που περιγράφονται στο παρόν Άρθρο εξακολουθούν να ισχύουν και μετά το τέλος της Συνεργασίας.

27.9. Συμφωνείται ρητά ότι σε περίπτωση παραβίασης των υποχρεώσεων που αναλαμβάνει με την παρούσα, ο Ανάδοχος ευθύνεται για την αποκατάσταση κάθε τυχόν ζημίας του ΔΕΔΔΗΕ.

Άρθρο 28 – Αντίκλητος

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος εδρεύει στην αλλοδαπή, απαιτείται Διορισμός Αντικλήτου και θα προσκομίζεται δήλωση ως ακολούθως:

1. Ο Ανάδοχος, δηλώνει με την παρούσα ότι διορίζει και καθιστά αντίκλητό του στην Ελλάδα τον/την κ.(όνομα, όνομα πατρός, επώνυμο, επάγγελμα), κάτοικο (πόλη, οδός, αριθμός, Ταχ. Κωδ.).

2. Στον αντίκλητο που διορίζεται κατ' αυτόν τον τρόπο και στην παραπάνω διεύθυνσή του, θα επιδίδονται με παραγγελία του ΔΕΔΔΗΕ ή των καθολικών ή ειδικών διαδόχων και εκπροσώπων του όλα τα σύμφωνα με το άρθρο 142 παράγραφος 4 του κώδικα Πολιτικής Δικονομίας έγγραφα, δηλαδή όλες οι σχετικές προς τη Σύμβαση εξώδικες και δικαστικές πράξεις, περιλαμβανομένων και των εισαγωγικών εγγράφων δίκης ή διαιτησίας και των αποφάσεων (αναθέσεων) ή πράξεων, που επιβάλουν ενέργεια που μπορεί να γίνει μόνο προσωπικά από αυτόν στον οποίο έγινε η επίδοση, εκτός αν ρητά ορίζεται στη σύμβαση διαφορετικά.

3. Σε περίπτωση αμφιβολίας, η επίδοση προς τον συμβατικά διορισμένο αντίκλητο είναι δυνατή, η δε ανάκληση ή παραιτήσή του επιφέρει αποτελέσματα κατά του ΔΕΔΔΗΕ των καθολικών ή ειδικών διαδόχων του, μόνο από της κοινοποίησης σ' αυτόν και αυτούς της σχετικής γνωστοποίησης και μόνο αν περιλαμβάνει διορισμό άλλου αντίκλητου στην ίδια πόλη με ακριβή αναγραφή της διεύθυνσής του. Τα ίδια ισχύουν και σε περίπτωση μεταβολής της διεύθυνσής του διορισθέντος αντικλήτου που αναγράφεται στη Σύμβαση ή σε μεταγενέστερο διορισμό.

Άρθρο 29 - Επικοινωνία συμβαλλόμενων μερών

Οποιαδήποτε γραπτή ή προφορική επικοινωνία μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών θα γίνεται αποκλειστικά ως εξής:

Αρμόδιες Υπηρεσίες του ΔΕΔΔΗΕ :

► Για την Επιθεώρηση των υλικών :

Διεύθυνση Υλικών, Προμηθειών & Μεταφορών (ΔΥΠΜ) /Τομέας Επιθεώρησης
Λ. Συγγρού 98-100, Τ.Κ. 117 41 Αθήνα
Τηλ. : +30.210 9090503
Fax : +30.210 9090507

► Για την παράδοση των υλικών:

Αποθήκη Καλιστήρι (1028) ΔΠΑ Ασπρόπυργος Αττικής
ΤΗΛ.: +30. 210 5595020
FAX: +30. 210 5596545

► Για την παρακολούθηση της Σύμβασης και την πληρωμή των τιμολογίων :

Διεύθυνση Υλικών, Προμηθειών & Μεταφορών/

Τομέας Οικονομικής Παρακολούθησης : +30.210 9090535

Επικοινωνία με τον Ανάδοχο :

.....

Άρθρο 30 - Υποχρέωση ενημέρωσης

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, εφόσον του ζητηθεί, να ενημερώνει τους Ορκωτούς Ελεγκτές του ΔΕΔΔΗΕ για την κίνηση και το υπόλοιπο του δοσοληπτικού λογαριασμού του με τον ΔΕΔΔΗΕ, την 30/6 και 31/12 εκάστου έτους, το αργότερο μέχρι την 31/7 και 31/1 εκάστου έτους, αντιστοίχως.

Άρθρο 31 – Τροποποίηση Σύμβασης

Τροποποίηση της παρούσας σύμβασης μπορεί να γίνει μόνο με έγγραφη συμφωνία των μερών και υπό τους όρους του άρθρου 11 παρ. 4 του ΚΕΠΥ.

Άρθρο 32 - Δωσιδικία – Δίκαιο της Σύμβασης

32.1. Για την επίλυση οποιασδήποτε διαφοράς που αναφύεται από την ερμηνεία, εφαρμογή, εκτέλεση ή εκκαθάριση της Σύμβασης ή αφορά σε σχέσεις των συμβαλλόμενων μερών συνεχόμενων με την παρούσα σύμβαση, συμπεριλαμβανομένων τυχόν αξιώσεων εξ αδικοπραξίας, συμφωνείται ρητά ότι αποκλειστικά αρμόδια είναι τα Δικαστήρια Αθηνών.

32.2. Η Σύμβαση θα ερμηνεύεται και θα διέπεται αποκλειστικά από τη Νομοθεσία του Ελληνικού Κράτους.

Σε επιβεβαίωση των παραπάνω, τα συμβαλλόμενα μέρη υπέγραψαν την παρούσα Σύμβαση σε δύο πρωτότυπα με την ημερομηνία και στον τόπο που αναφέρονται στην αρχή τους και πήραν ο καθένας από ένα πρωτότυπο.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΕΔΔΗΕ

Υπόδειγμα Παραρτήματος II της Σύμβασης

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΕΔ-6/ Οκτώβριος 2023 (μόνο στην ελληνική γλώσσα)

**ΦΥΛΛΟ ΑΛΛΑΓΩΝ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΔΕΕΔ-6/ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023 ΚΑΙ
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤD-40/4
TECHNICAL DESCRIPTION TD-40/4**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΔ-ΔΕΕΔ-417/ Οκτώβριος 2021
TECHNICAL DESCRIPTION ND-NMID – 417/ October 2021**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΔ-ΔΕΕΔ-418/ Οκτώβριος 2021
TECHNICAL DESCRIPTION ND-NMID – 418/ October 2021**

Υπόδειγμα Παραρτήματος III της Σύμβασης

Τεχνική προσφορά Αναδόχου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 11

ΕΕΕΣ

Για την ορθή συμπλήρωση του ΕΕΕΣ, ο ΔΕΔΔΗΕ έχει συντάξει με χρήση της υπηρεσίας ESPDint το ηλεκτρονικό ΕΕΕΣ για την παρούσα διαδικασία και έχει παραγάγει αυτό σε μορφή αρχείου XML, το οποίο έχει αναρτηθεί και στο ΣΗΔ (www.marketsite.gr) της παρούσας διακήρυξης. Το υπογεγραμμένο σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία ηλεκτρονικό ΕΕΕΣ μορφής PDF αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας.

Ο οικονομικός φορέας αποθηκεύει στον υπολογιστή του το αναρτημένο στο ΣΗΔ αρχείο μορφής XML, και εν συνεχεία οφείλει να μεταβεί στην ιστοσελίδα που είναι αναρτημένο προκειμένου να συμπληρώσει τα κατάλληλα πεδία και να παράγει την απάντησή του σε μορφή αρχείου PDF υπογεγραμμένου σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Ο οικονομικός φορέας υποβάλει το υπογεγραμμένο ηλεκτρονικό ΕΕΕΣ σε μορφή PDF στον υποφάκελο «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά».

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 12

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΕΔ-6/ Οκτώβριος 2023 (μόνο στην ελληνική γλώσσα)

**ΦΥΛΛΟ ΑΛΛΑΓΩΝ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΔΕΕΔ-6/ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023 ΚΑΙ
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ TD-40/4
TECHNICAL DESCRIPTION TD-40/4**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΔ-ΔΕΕΔ-417/ Οκτώβριος 2021
TECHNICAL DESCRIPTION ND-NMID – 417/ October 2021**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΔ-ΔΕΕΔ-418/ Οκτώβριος 2021
TECHNICAL DESCRIPTION ND-NMID – 418/ October 2021**

Μέρος Ι: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα

Στοιχεία της δημοσίευσης

Για διαδικασίες σύναψης σύμβασης για τις οποίες έχει δημοσιευτεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι πληροφορίες που απαιτούνται στο Μέρος Ι ανακτώνται αυτόματα, υπό την προϋπόθεση ότι έχει χρησιμοποιηθεί η ηλεκτρονική υπηρεσία ΕΕΕΣ για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ. Παρατίθεται η σχετική ανακοίνωση που δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

Προσωρινός αριθμός προκήρυξης στην ΕΕ: αριθμός [], ημερομηνία [], σελίδα []

Αριθμός προκήρυξης στην ΕΕ 0000/S 0000-00000000
0000/S 000-00000000

Εάν δεν έχει δημοσιευθεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή αν δεν υπάρχει υποχρέωση δημοσίευσης εκεί, η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας θα πρέπει να συμπληρώσει πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης σύμβασης (π.χ. παραπομπή σε δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο)

Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο: (π.χ. [www.promitheus.gov.gr/\[ΑΔΑΜ Προκήρυξης στο ΚΗΜΔΗΣ\]](http://www.promitheus.gov.gr/[ΑΔΑΜ Προκήρυξης στο ΚΗΜΔΗΣ]))

Στην περίπτωση που δεν απαιτείται δημοσίευση γνωστοποίησης στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρακαλείστε να παράσχετε άλλες πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης.

Ταυτότητα του αγοραστή

Επίσημη ονομασία:
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε.

Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει:
094532827

Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει):
www.deddie.gr

Πόλη:
ΑΘΗΝΑ

Οδός και αριθμός:
ΠΕΡΡΑΙΒΟΥ 20 & ΚΑΛΛΙΡΟΗΣ 5

Ταχ. κωδ.:

11743

Αρμόδιος επικοινωνίας:
ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΧΡΙΣΤΙΝΑ

Τηλέφωνο:
2109090630

Φαξ:
2144050566

Ηλ. ταχ/μείο:
c.giannakopoulou@deddie.gr

Χώρα:
GR

Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης

Τίτλος:
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΕΤΑΛΛΟΕΝΔΕΔΥΜΕΝΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΑΥΤΩΝ

Σύντομη περιγραφή:
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΜΕΤΑΛΛΟΕΝΔΕΔΥΜΕΝΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΑΥΤΩΝ

Αριθμός αναφοράς αρχείου που αποδίδεται στον φάκελο από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα (εάν υπάρχει):
507506

Μέρος II: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

A: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

Επωνυμία:

Οδός και αριθμός:

Ταχ. κωδ.:

Πόλη:

Χώρα:

Αρμόδιος επικοινωνίας:

Ηλ. ταχ/μείο:

Τηλέφωνο:

Φαξ:

Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει:

Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει):

Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση; Ναι / Όχι

Ο ΟΦ αποτελεί προστατευόμενο εργαστήριο

Μόνο σε περίπτωση προμήθειας κατ' αποκλειστικότητα: ο οικονομικός φορέας είναι προστατευόμενο εργαστήριο, «κοινωνική επιχείρηση» ή προβλέπει την εκτέλεση συμβάσεων στο πλαίσιο προγραμμάτων προστατευόμενης απασχόλησης;

Απάντηση:

☐ Ναι

Ποιο είναι το αντίστοιχο ποσοστό των εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων;
%

Εφόσον απαιτείται, ορίστε την κατηγορία ή τις κατηγορίες στις οποίες ανήκουν οι ενδιαφερόμενοι εργαζόμενοι με αναπηρία ή μειονεξία

—

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Ο ΟΦ είναι εγγεγραμμένος σε Εθνικό Σύστημα (Προ)Επιλογής

Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο κατάλογο εγκεκριμένων οικονομικών φορέων ή διαθέτει ισοδύναμο πιστοποιητικό [π.χ. βάσει εθνικού συστήματος (προ) επιλογής];

Απάντηση:

☒ Ναι

Αναφέρετε την ονομασία του καταλόγου ή του πιστοποιητικού και τον σχετικό αριθμό εγγραφής ή πιστοποίησης, κατά περίπτωση:

—

Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

—

Αναφέρετε τα δικαιολογητικά στα οποία βασίζεται η εγγραφή ή η πιστοποίηση και κατά περίπτωση, την κατάταξη στον επίσημο κατάλογο

—

Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής;

Ναι / Όχι

☐ Όχι

Ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει βεβαίωση πληρωμής εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και φόρων ή να παράσχει πληροφορίες που θα δίνουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να τη λάβει απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν;

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☒ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Ο ΟΦ συμμετάσχει στη διαδικασία μαζί με άλλους Οικονομικούς Φορείς

Ο οικονομικός φορέας συμμετέχει στη διαδικασία σύναψης σύμβασης από κοινού με άλλους;

Απάντηση:

☒ Ναι

Αναφέρετε τον ρόλο του οικονομικού φορέα στην ένωση (συντονιστής, υπεύθυνος για συγκεκριμένα καθήκοντα...):

—

Προσδιορίστε τους άλλους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν από κοινού στη διαδικασία σύναψης σύμβασης:

—

Κατά περίπτωση, επωνυμία της συμμετέχουσας ένωσης:

—

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Τμήματα που συμμετάσχει ο ΟΦ

Κατά περίπτωση, αναφορά του τμήματος ή των τμημάτων για τα οποία ο οικονομικός φορέας επιθυμεί να υποβάλει προσφορά.

Απάντηση:

—

B: Πληροφορίες σχετικά με τους εκπροσώπους του οικονομικού φορέα #1

Όνομα:

Επώνυμο:

Ημερομηνία γέννησης:

Τόπος γέννησης:

Οδός και αριθμός:

Ταχ. κωδ.:

Πόλη:

Χώρα:

Τηλέφωνο:

Ηλ. ταχ/μείο:

Γ: Πληροφορίες σχετικά με τη στήριξη στις ικανότητες άλλων οντοτήτων

Βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων

Ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής που καθορίζονται στο μέρος IV και στα (τυχόν) κριτήρια και κανόνες που καθορίζονται στο μέρος V κατωτέρω;

Απάντηση:

☐ Ναι

Όνομα της οντότητας

—

Ταυτότητα της οντότητας

—

Τύπος ταυτότητας

—

Κωδικοί CPV

—

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Δ: Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο οικονομικός φορέας

Δεν βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει οποιοδήποτε τμήμα της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας;

Απάντηση:

☐ Ναι

Όνομα της οντότητας

—

Ταυτότητα της οντότητας

—

Τύπος ταυτότητας

—

Κωδικοί CPV

—

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

A: Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες

Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες βάσει των εθνικών διατάξεων για την εφαρμογή των λόγων που ορίζονται στο άρθρο 57 παράγραφος 1 της οδηγίας:

Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

☐ Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

–

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

–

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

–

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

–

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

☐ Όχι

Διαφθορά

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

☐ Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

—

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

—

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

—

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Απάτη

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

☐ Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

—

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

—

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

—

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

☐ Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

—

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

—

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

—

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

☐ Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

—

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

—

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

—

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

☐ Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

—

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

—

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

—

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Β: Λόγοι που σχετίζονται με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης:

Καταβολή φόρων

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή φόρων, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Απάντηση:

☐ Ναι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

—

Ενεχόμενο ποσό

—

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:

☐ Ναι

Διευκρινίστε:

—

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους;

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

☐ Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Απάντηση:

☐ Ναι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

—

Ενεχόμενο ποσό

—

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:

☐ Ναι

Διευκρινίστε:

—

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους;

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

☐ Όχι

☒ Όχι

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

☒ Ναι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☒ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Γ: Λόγοι που σχετίζονται με αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα

Πληροφορίες σχετικά με πιθανή αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα

Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του περιβαλλοντικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του περιβαλλοντικού δικαίου;

Απάντηση:

☒ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του κοινωνικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του κοινωνικού δικαίου;

Απάντηση:

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του εργατικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του εργατικού δικαίου;

Απάντηση:

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Πτώχευση

Ο οικονομικός φορέας τελεί υπό πτώχευση;

Απάντηση:

☐ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου

εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

—

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης;

Απάντηση:

☐ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

—

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού;

Απάντηση:

☐ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

—

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Ανάλογη κατάσταση προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις

Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις;

Απάντηση:

☐ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

—

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο

Τελεί ο οικονομικός φορέας υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο;

Απάντηση:

☐ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

—

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων

Έχουν ανασταλεί οι επιχειρηματικές δραστηριότητες του οικονομικού φορέα;

Απάντηση:

☐ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

–

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

☐ Όχι

Ένοχος σοβαρού επαγγελματικού παραπτώματος

Έχει διαπράξει ο οικονομικός φορέας σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα;

Απάντηση:

☐ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

–

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

–

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

–

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

–

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

–

☐ Όχι

Συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού

Έχει συνάψει ο οικονομικός φορέας συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με σκοπό τη στρέβλωση του ανταγωνισμού;

Απάντηση:

☐ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Σύγκρουση συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης

Γνωρίζει ο οικονομικός φορέας την ύπαρξη τυχόν σύγκρουσης συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης;

Απάντηση:

☐ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Παροχή συμβουλών ή εμπλοκή στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης

Έχει παράσχει ο οικονομικός φορέας ή επιχείρηση συνδεδεμένη με αυτόν συμβουλές στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα ή έχει με άλλο τρόπο εμπλακεί στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης;

Απάντηση:

☐ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Πρόωρη καταγγελία, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις

Έχει υποστεί ο οικονομικός φορέας πρόωρη καταγγελία προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης, ή επιβολή αποζημιώσεων ή άλλων παρόμοιων κυρώσεων σε σχέση με την εν λόγω προηγούμενη σύμβαση;

Απάντηση:

☐ Ναι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

—

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Ψευδείς δηλώσεις, απόκρυψη πληροφοριών, ανικανότητα υποβολής δικαιολογητικών, απόκτηση εμπιστευτικών πληροφοριών

Ο οικονομικός φορέας επιβεβαιώνει ότι: α) έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, β) έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές, γ) δεν ήταν σε θέση να υποβάλει, χωρίς καθυστέρηση, τα δικαιολογητικά που απαιτούνται από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, και δ) έχει επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιαστικά τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Δ: Άλλοι λόγοι αποκλεισμού που ενδέχεται να προβλέπονται από την εθνική νομοθεσία του κράτους μέλους της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντος φορέα

Αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού

Αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού

Ισχύουν οι αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού που ορίζονται στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης;

Απάντηση:

☒ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);

☒ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

☐ Όχι

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☒ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Μέρος IV: Κριτήρια επιλογής

A: Καταλληλότητα

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

Εγγραφή στο σχετικό επαγγελματικό μητρώο

Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά επαγγελματικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

B: Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Δεν έχει επιλεγεί κανένα κριτήριο σε αυτή την ενότητα

Γ: Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Δεν έχει επιλεγεί κανένα κριτήριο σε αυτή την ενότητα

Δ: Συστήματα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Δεν έχει επιλεγεί κανένα κριτήριο σε αυτή την ενότητα

Μέρος V: Περιορισμός του αριθμού των πληρούντων τα κριτήρια επιλογής υποψηφίων

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει προσδιορίσει αντικειμενικά και χωρίς διακρίσεις κριτήρια ή κανόνες που πρόκειται να εφαρμοστούν για τον περιορισμό του αριθμού των υποψηφίων που θα προσκληθούν να υποβάλουν προσφορά ή να συμμετάσχουν στον διάλογο. Οι πληροφορίες αυτές, οι οποίες μπορούν να συνοδεύονται από απαιτήσεις όσον αφορά τα πιστοποιητικά (ή το είδος τους) ή τις μορφές αποδεικτικών εγγράφων, εφόσον συντρέχει περίπτωση, που θα πρέπει να προσκομιστούν, ορίζονται στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της προμήθειας που αναφέρονται στην προκήρυξη. Για κλειστές διαδικασίες, ανταγωνιστικές διαδικασίες με διαπραγμάτευση, διαδικασίες ανταγωνιστικού διαλόγου και συμπράξεις καινοτομίας μόνον:

Ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι:

Περιορισμός του αριθμού των (προ)επιλεγμένων υποψηφίων

Πληροί τα εφαρμοστέα αντικειμενικά και χωρίς διακρίσεις κριτήρια ή τους κανόνες, ώστε να περιορίζεται ο αριθμός των υποψηφίων με τον ακόλουθο τρόπο: Σε περίπτωση που απαιτούνται ορισμένα πιστοποιητικά ή άλλες μορφές αποδεικτικών εγγράφων, να αναφέρετε για κάθε ένα αν ο οικονομικός φορέας έχει τα απαιτούμενα έγγραφα:

Απάντηση:

☐ Ναι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

—

☐ Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

☐ Ναι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

—

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

—

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

—

☐ Όχι

Μέρος VI: Τελικές δηλώσεις

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι τα στοιχεία που έχω αναφέρει σύμφωνα με τα μέρη II έως V ανωτέρω είναι ακριβή και ορθά και ότι έχω πλήρη επίγνωση των συνεπειών σε περίπτωση σοβαρών ψευδών δηλώσεων.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι είμαι σε θέση, κατόπιν αιτήματος και χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσω τα πιστοποιητικά και τις λοιπές μορφές αποδεικτικών εγγράφων που αναφέρονται, εκτός εάν:

α) Η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει τη δυνατότητα να λάβει τα σχετικά δικαιολογητικά απευθείας με πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν [υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας έχει παράσχει τις απαραίτητες πληροφορίες (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέα έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων) που παρέχουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να το πράξει] ή

β) Από τις 18 Οκτωβρίου 2018 το αργότερο (ανάλογα με την εθνική εφαρμογή του άρθρου 59 παράγραφος 5 δεύτερο εδάφιο της οδηγίας 2014/24/ΕΕ), η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχουν ήδη στην κατοχή τους τα σχετικά έγγραφα.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος δίδω επισήμως τη συγκατάθεσή μου στην αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, όπως καθορίζεται στο Μέρος Ι, ενότητα Α, προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών που έχουν υποβληθεί στο Μέρος ΙΙΙ και το Μέρος ΙV του παρόντος Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης για τους σκοπούς της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, όπως καθορίζεται στο Μέρος Ι.

Ημερομηνία, τόπος και, όπου ζητείται ή απαιτείται, υπογραφή(-ές):

Ημερομηνία

Τόπος

Υπογραφή



ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΕΔ-6/ Οκτώβριος 2023

ΜΕΤΑΛΛΟΕΝΔΕΔΥΜΕΝΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΤ ΜΕ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥΣ ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΙΣΧΥΟΣ ΚΕΝΟΥ ΓΙΑ Κ/Δ 150/20 kV

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ (SCOPE)

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή (ΤΠ) καθορίζει τις απαιτήσεις για την προμήθεια μεταλλοενδεδυμένων (metalclad) πινάκων χαρακτηριστικής τάσης 24 kV. Οι πίνακες θα έχουν εξωτερικό μεταλλικό περίβλημα και εσωτερικά μεταλλικά χωρίσματα, σε πλήρη αντιστοιχία με τον όρο «metalclad switchgear» που ορίζει ο κανονισμός IEC 62271-200. Οι πίνακες θα είναι εσωτερικού χώρου με μόνωση αέρα και με διακόπτη ισχύος κενού, συρόμενου τύπου σε πλήρη συμφωνία με τον όρο «withdrawable part».

Οι πίνακες θα είναι σύμφωνοι με τους κανονισμούς IEC 62271-200. Τα επιμέρους στοιχεία (διακόπτες, Μ/Σ τάσης, έντασης κλπ.) θα είναι σύμφωνα προς τους αντίστοιχους κανονισμούς IEC, εκτός αν αναφέρεται αλλιώς στις σχετικές παραγράφους της παρούσας τεχνικής περιγραφής.

Οι πίνακες θα εγκατασταθούν σε Κ/Δ 150/20 kV και θα λειτουργούν στα 20 kV. Συνεπώς όλα τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά τους πρέπει να είναι κατάλληλα για λειτουργία σε αυτή την τάση. Ο ακριβής αριθμός των πινάκων και ο τύπος αυτών θα ορίζεται στη εκάστοτε Διακήρυξη.

2. ΛΕΞΕΙΣ - ΚΛΕΙΔΙΑ (KEY WORDS)

Μεταλλοενδεδυμένος (metalclad) πίνακας, Κέντρο Διανομής ΥΤ/ΜΤ.

3. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (OPERATING CONDITIONS)

3.1. Εγκατάσταση - Συνθήκες περιβάλλοντος

Οι πίνακες αυτής της Τεχνικής Περιγραφής προορίζονται για χρήση σε δίκτυα Μέσης Τάσης και θα είναι κατάλληλοι για εγκατάσταση σε εσωτερικό χώρο του οποίου η θερμοκρασία κυμαίνεται από -5 έως 40°C και η μέση θερμοκρασία δεν υπερβαίνει τους 35°C. Το υψόμετρο θα είναι κάτω των 1000m. Οι πίνακες πρέπει να είναι κατασκευασμένοι έτσι ώστε να μπορούν να λειτουργήσουν σε συνθήκες αυξημένης ρύπανσης και υγρασίας σε περίπτωση γειννίασης με τη θάλασσα. Η περιοχή είναι σεισμογενής με επιτάχυνση εδάφους οριζόντια $A = 0,3 g$ και κατακόρυφη $A_v = 0,7 \times A = 0,7 \times 0,3 g = 0,21 g$ και με συντελεστή σπουδαιότητας 1,3. Η εγκατάσταση των πινάκων θα γίνεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του IEC 62271-200.

Οι πίνακες θα τοποθετηθούν σε ειδικά διαμορφωμένο δάπεδο του Κ/Δ. Πρέπει να ληφθεί υπ' όψη από τους κατασκευαστές ότι το ελάχιστο ύψος του χώρου εγκατάστασης των πινάκων είναι 3400 mm. Στους πίνακες θα υπάρχει η δυνατότητα πρόσβασης και από το πίσω μέρος

τους (free standing) εάν υπάρχει ελεύθερος διάδρομος στο πίσω μέρος των πινάκων πλάτους τουλάχιστον 0,5 m. Στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης στο πίσω μέρος των πινάκων, θα πρέπει να είναι δυνατή η πρόσβαση από το εμπρόσθιο μέρος τους (wall standing). Οι χωροταξικές διατάξεις των πινάκων και για τις δύο αυτές περιπτώσεις, φαίνονται ενδεικτικά στο σχέδιο Νο3.

3.2 Χαρακτηριστικά συστήματος

Το υλικό προορίζεται για χρήση σε τριφασικά δίκτυα διανομής με τρεις αγωγούς, με γειωμένο ουδέτερο κόμβο στο σημείο τροφοδότησης μέσω αντίστασης 12 Ω, που περιορίζει το μέγιστο ρεύμα σφάλματος προς γη στα 1000 A, χαρακτηριστικής συχνότητας 50 Hz.

Το υλικό πρέπει να είναι χαρακτηριστικής τάσης 24 kV και κατάλληλο για εγκατάσταση σε δίκτυα με τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

1. Τάση λειτουργίας	: 20 kV
2. Μέγιστη τάση	: 24 kV
3. Σύστημα τριφασικό, συχνότητας	: 50 Hz
4. Γειωμένος ουδέτερος μέσω αντίστασης	: 12 Ω
5. Βασική στάθμη μόνωσης	: 125 kV
6. Αντοχή σε τάση συχνότητας δικτύου	: 50 kV, 50 Hz, 1 min
7. Στάθμη βραχυκυκλώσεως στους ζυγούς 20 kV	: 16 kA
8. Βοηθητικές τάσεις	: 110 V Σ.Ρ., 220 V Ε.Ρ., 1Φ

4. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (STANDARDS - SPECIFICATIONS)

- IEC 61869: Instrument Transformers
 - Part 1: General requirements
 - Part 2: Current transformers
 - Part 3: Inductive voltage transformers
- IEC 60051 :Direct acting indicating analogue electrical measuring instruments and their accessories.
 - Part 1: Definitions and general requirements common to all parts.
 - Part 2 : Special requirements for ammeters and voltmeters.
 - Part 9: Recommended test methods.
- IEC 60255 : Electrical relays.
- IEC 62271 : High-voltage switchgear and controlgear
 - Part 100 : Alternating-current circuit-breakers
 - Part 102 : Alternating current disconnectors and earthing switches.
 - Part 103: Switches for rated voltages above 1 kV up to and including 52 kV
 - Part 200: AC metal-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV
- IEC 60270 : High-voltage test techniques - Partial discharge measurements.
- IEC 60282 : High voltage fuses.
 - Part 1 : Current-limiting fuses.
- IEC 60529 : Degrees of protection provided by enclosures (IP Code).
- IEC 61243 : Live working - Voltage detectors.

Part 5 :Voltage detecting systems (VDS).

- IEC 61850 : Communication networks and systems for power utility automation
- HD 629.1.S1 :Test requirements on accessories for use on power cables of rated voltage from 3,6/6 (7,2) kV up to 20,8/36 (42) kV
Part 1: Cables with extruded insulation
- ΤΠ ΔΜΚΛΔ-182 :Υπόγειο και εναέριο συνεστραμμένο καλώδιο 12/20 kV με μόνωση από X-LPE.
- ΤΠ ΔΕΕΔ-417/Οκτώβριος 2021:Ψηφιακές Μονάδες Ελέγχου & Προστασίας – Πολυλειτουργικοί Ηλεκτρονόμοι για Πύλες Πινάκων Διανομής ΜΤ
- ΤΠ ΔΕΕΔ-418/Ιούλιος 2021 : Μετασχηματιστές Εντάσεως Ισορροπίας Πυρήνα Κατάλληλου για Ανίχνευση Ασθενών Σφαλμάτων Γης σε Εναέριες Αναχωρήσεις Μ.Τ.
- Τεχνική Περιγραφή TD-40/4/Ιούνιος 2016 : Ηλεκτρονόμοι Ασυμμετρίας Ρεύματος για Χρήση σε Συνδυασμό με Συγκροτήματα Πυκνωτών Αντιστάθμισης 20kV

Σημείωση :

Θα ισχύει η τελευταία αναθεώρηση των Κανονισμών / Προδιαγραφών.

Αν οι απαιτήσεις της Τεχνικής Περιγραφής αυτής έρχονται σε αντίθεση με τις απαιτήσεις οποιουδήποτε από τους πιο πάνω Κανονισμούς / Προδιαγραφές, οι απαιτήσεις της Περιγραφής αυτής υπερισχύουν.

5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ (DESCRIPTION)

Στην παρούσα ΤΠ δίνονται οι απαιτήσεις για την προμήθεια Μεταλλοενδεδυμένων (metalclad) πινάκων Μέσης Τάσης, με εξωτερικό μεταλλικό περίβλημα, που προορίζεται να γειωθεί σύμφωνα με την παράγραφο 5.3.1.9 της παρούσας ΤΠ.

Οι πίνακες έχουν σαν κύριο διηλεκτρικό μεταξύ των υπό τάση τμημάτων τον ατμοσφαιρικό αέρα σε ατμοσφαιρική πίεση, σύμφωνα με την παράγραφο 5.3.1.1 της παρούσας ΤΠ. Οι διακόπτες ισχύος θα έχουν ως διηλεκτρικό το κενό.

Η ΤΠ αυτή αναφέρεται σε τυποποιημένους πίνακες με εξοπλισμό όπως περιγράφεται στην παράγραφο 5.2 της παρούσας ΤΠ. Οι τυποποιημένοι αυτοί πίνακες συνδυάζονται ώστε να δημιουργήσουν συγκροτήματα πινάκων, όπως αναφέρεται πιο κάτω στην παράγραφο 5.1 της παρούσας ΤΠ.

5.1 Βασική Συνδεσμολογία Πινάκων

Κάθε πίνακας θα είναι ανεξάρτητος και θα υπάρχει δυνατότητα να συνδεθεί με το γειτονικό πίνακα. Ο κατασκευαστής θα προσφέρει τους εξής πίνακες :

- α) ΤΜ : Πίνακα άφιξης από τον Μ/Σ (όπως περιγράφεται στην παράγραφο 5.2.1).
- β) BSM / BRM : Πίνακες τομής/ανόδου ζυγών (όπως περιγράφονται στην παράγραφο 5.2.2).
- γ) OLM: Πίνακα τροφοδότησης εναέριων αναχωρήσεων (όπως περιγράφεται στην παράγραφο 5.2.3).

- δ) CM: Πίνακα τροφοδότησης συστοιχίας πυκνωτών (όπως περιγράφεται στην παράγραφο 5.2.4).
- ε) ICM: Πίνακα διασύνδεσης με αντίστοιχο πίνακα διασύνδεσης άλλου Μ/Σ του Υ/Σ (όπως περιγράφεται στην παράγραφο 5.2.5).
- στ) ULM: Πίνακα τροφοδότησης υπογείων αναχωρήσεων (όπως περιγράφεται στην παράγραφο 5.2.6).
- ζ) MM: Πίνακα μέτρησης τάσης (όπως περιγράφεται στην παράγραφο 5.2.7).
- η) IPPM: Πίνακα σύνδεσης ανεξαρτήτων παραγωγών (όπως περιγράφεται στην παράγραφο 5.2.8)

Σημείωση 1 : Στην αίτηση αγοράς ή στη διακήρυξη εκάστοτε έργου θα καθορισθεί ο ακριβής αριθμός ανά είδος πίνακα.

Σημείωση 2 : Σε τέσσερις (4) πίνακες αναχωρήσεων κάθε συγκροτήματος πινάκων θα υπάρχουν διπλά ακροκιβώτια, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στην Διακήρυξη.

5.2 Εξοπλισμός Τυποποιημένων Πινάκων

5.2.1. Πίνακας άφιξης Μ/Σ (TM)

Ο πίνακας αυτός θα περιλαμβάνει :

5.2.1.1. Ζυγούς

Απλούς ζυγούς ονομαστικής έντασης 1250 A, με ονομαστικό ρεύμα βραχείας διάρκειας 16 kA 3 s, 40 kA τιμή κορυφής (peak) και εύκολη πρόσβαση για τις ανάγκες συντήρησής τους.

5.2.1.2. Διακόπτη ισχύος (Α/Δ)

Έναν (1) τριπολικό διακόπτη ισχύος (Α/Δ) κενού, ονομαστικής έντασης 1250A, συρόμενο επί φορείου, κατασκευασμένο και δοκιμασμένο σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και για τάση λειτουργίας 20 kV με ονομαστικό κύκλο λειτουργίας: O-0,3s-CO-3 min-CO. Κατά τα λοιπά, ο Α/Δ αυτός θα πληροί τα αναφερόμενα στις παραγράφους 5.3.2 και 5.4.2 της παρούσας περιγραφής και θα πρέπει να διαθέτει πηνίο απαγόρευσης ζεύξης.

5.2.1.3. Μετασχηματιστές έντασης

Τρεις (3) εύκολα αφαιρούμενους μονοπολικούς μετ/στές έντασης (winding type) με τρία τυλίγματα σχέσης 1250/5-1-1 A. Το πρώτο τύλιγμα σχέσης 1250/5 A θα έχει ισχύ 10 VA, κλάση 5P10 και θα τροφοδοτεί την ΨΜΕΠ προκειμένου να επιτελέσει την λειτουργία υπερέντασης και να λάβει μέτρηση. Το δεύτερο τύλιγμα σχέσης 1250/1 A θα έχει ισχύ 15 VA, κλάση 5P10 και θα τροφοδοτεί τη διαφορική προστασία Μ/Σ. Το τρίτο τύλιγμα σχέσης 1250/1 A θα έχει ισχύ 15 VA, κλάση 5P10 και θα τροφοδοτεί την προστασία περιορισμένης ζώνης Μ/Σ. Τα άκρα των τριών (3) δευτερευόντων και οι γειώσεις των κόμβων των Μ/Σ έντασης θα μεταφερθούν στα κιβώτια δοκιμών.

Οι Μ/Σ έντασης θα είναι κατασκευασμένοι και δοκιμασμένοι σύμφωνα με τον ισχύοντα κανονισμό IEC 61869-2, λαμβάνοντας υπ' όψη το IEC 62271-200 και την παρούσα ΤΠ. Κατά

τα λοιπά, οι Μ/Σ έντασης θα πληρούν τα αναφερόμενα στην παράγραφο 5.4.3 της παρούσας ΤΠ.

5.2.1.4. Μετασχηματιστές τάσης

Τρεις (3) μονοπολικούς μετασχηματιστές τάσης, κατασκευασμένους και δοκιμασμένους σύμφωνα με τον ισχύοντα κανονισμό IEC61869-3 , σχέσης $20000/\sqrt{3} : 100/\sqrt{3} - 100/3$ V. Το ένα τύλιγμα θα είναι ισχύος 50 VA και κλάσης ακριβείας 0,5 και θα χρησιμοποιηθεί για μέτρηση. Το δεύτερο τύλιγμα, ισχύος 50 VA και κλάσης ακριβείας 3P, θα είναι συνδεσμολογίας ανοιχτού τριγώνου, με ενσωματωμένη διάταξη προστασίας του Μ/Σ τάσεως από φαινόμενα σιδηροσυντονισμού. Κατά τα λοιπά, κάθε Μ/Σ τάσης θα πληροί τα αναφερόμενα στην παράγραφο 5.4.4 της παρούσας ΤΠ.

Οι μετασχηματιστές τάσης θα είναι τοποθετημένοι εντός ανεξάρτητου μεταλλοενδεδυμένου διαμερίσματος επί φορείου και θα προστατεύονται με ασφάλειες στα πρωτεύοντα τυλίγματά τους, που θα είναι τοποθετημένες σε θέση η οποία θα εξασφαλίζει την εύκολη αντικατάσταση των φυσιγγίων ΜΤ. Σε περίπτωση τήξης των ασφαλειών, πρέπει να προβλεφθεί κατάλληλη επαφή για τηλενδείξη.

Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα αφαίρεσης του Μ/Σ τάσης και αλλαγής των ασφαλειών ΜΤ αυτού, χωρίς διακοπή της λειτουργίας του συγκροτήματος (απομόνωση του Μ/Σ ισχύος). Με την απόσυρση του φορείου των Μ/Σ τάσης στη θέση απομόνωσης, θα απομονώνονται αυτόματα τα δευτερεύοντα των Μ/Σ, ώστε να αποκλείεται - για λόγους ασφάλειας - η πιθανότητα τροφοδότησής τους μέσω δευτερεύοντος τυλίγματός τους.

Η αφαίρεση των μετασχηματιστών ή αντικατάσταση των τηκτών θα γίνονται με διασφάλιση των παρακάτω συνθηκών ασφαλείας :

- α) Δε θα είναι δυνατή πριν εξασφαλισθεί η απομόνωσή τους από το κύκλωμα ΜΤ.
- β) Σε περίπτωση προσπέλασης ατόμου στο εσωτερικό του διαμερίσματος των μετασχηματιστών, ο χώρος θα είναι μεταλλοενδεδυμένος και θα παρέχει προστασία έναντι τυχαίας επαφής με υπό τάση στοιχεία.

Οι Μ/Σ τάσης των δύο (2) πινάκων άφιξης Μ/Σ (TM), ανά συγκρότημα πινάκων ΜΤ, θα τροφοδοτούν τον Αυτόματο Ρυθμιστή Τάσης (Automatic Voltage Regulator - AVR) με κατάλληλο σύστημα μεταγωγής. Ο AVR θα τροφοδοτείται μόνιμα με τάση ακόμα και στην περίπτωση που ο ένας Μ/Σ τάσης είναι εκτός.

5.2.1.5. Διάταξη γείωσης

Η διάταξη γείωσης στην πλευρά καλωδίου θα είναι σύμφωνη με τους ισχύοντες κανονισμούς IEC 62271-102, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις του IEC 62271-200 και της παρούσας τεχνικής περιγραφής, με τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

- χαρακτηριστική τάση 24 kV
- χαρακτηριστική ένταση βραχείας διάρκειας και χαρακτηριστική διάρκεια βραχυκυκλώματος 16 kA/3 s
- χαρακτηριστική ένταση κορυφής ρεύματος βραχυκυκλώματος 40 kA

Ο γειωτής θα είναι ταχείας και ασφαλούς λειτουργίας (make-proof). Πέρα από τις απαραίτητες βοηθητικές επαφές για τα κυκλώματα ελέγχου και λειτουργίας, κάθε γειωτής θα είναι εφοδιασμένος με τουλάχιστον 3 εφεδρικές επαφές «κανονικά κλειστές» (NC) και 3 «κανονικά ανοιχτές» (NO) για βοηθητικά κυκλώματα που θα εγκαταστήσει ο Αγοραστής.

Θα πρέπει να υπάρχει μανδάλωση που με κατάλληλο μηχανισμό θα κλείνει η είσοδος του χειριστηρίου του γειωτή όταν το φορείο του Α/Δ είναι σε θέση οπλισμού. Ο γειωτής πρέπει να έχει επίσης πηνίο απελευθέρωσης χειρισμών 110 V. Στο κύκλωμα του πηνίου απελευθέρωσης χειρισμού του γειωτή του πίνακα ΤΜ θα υπάρχει μπουτόν με επαφή ΝΟ, ώστε με το πάτημά του να διεγείρεται το πηνίο όταν οι Α/Ζ 150 kV είναι ΕΚΤΟΣ. Ο χειρισμός του μπουτόν θα πρέπει να γίνεται ταυτόχρονα με τον χειρισμό του γειωτή από ένα άτομο.

5.2.1.6. Ακροκιβώτια

Έξι (6) μονοπολικά ακροκιβώτια καλωδίων (2 ανά φάση) πλήρη με όλα τα εξαρτήματα τους, κατάλληλα για τον τερματισμό μονοπολικών καλωδίων 20 kV, 500 mm² χαλκού μόνωσης XLPE.

5.2.1.7. ΨΜΕΠ

Ο πίνακας θα περιέχει μία Ψηφιακή Μονάδα Ελέγχου και Προστασίας (ΨΜΕΠ) σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή ΔΕΕΔ-417/Οκτώβριος 2021.

5.2.2. Πίνακες τομής/ανόδου ζυγών (BSM/BRM)

Η διάταξη αυτή πινάκων σκοπό έχει να διαχωρίσει πλήρως τα δύο τμήματα των ζυγών και θα αποτελείται από δύο πίνακες.

Ο πρώτος πίνακας (BSM) θα περιλαμβάνει :

- 5.2.2.1. Απλούς ζυγούς ονομαστικής έντασης 1250 A, όπως περιγράφεται στην 5.2.1.1.
- 5.2.2.2. Έναν (1) τριπολικό διακόπτη ισχύος κενού 1250 A, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 5.2.1.2.
- 5.2.2.3. Τρεις (3) αφαιρούμενους Μ/Σ έντασης απλού τυλίγματος, όπως περιγράφεται στην παρ. 5.2.1.3 αλλά με σχέση μετασχηματισμού 1250/5 A, ισχύος 10 VA και κλάσης 5P10, για την τροφοδότηση της ΨΜΕΠ, προκειμένου να επιτελέσει την λειτουργία υπερέντασης και να λάβει μετρήσεις.
- 5.2.2.4. ΨΜΕΠ όπως περιγράφεται στην τεχνική περιγραφή ΔΕΕΔ-417/Οκτώβριος 2021.
- 5.2.2.5. Στην περίπτωση της διάταξης Νο1 του σχεδίου Νο3 (πίνακες αντικριστά), έξι (6) μονοπολικά ακροκιβώτια, σύμφωνα με την παράγραφο 5.2.1.6. Στην περίπτωση αυτή, θα εγκατασταθούν και άλλα έξι (6) μονοπολικά ακροκιβώτια στο δεύτερο πίνακα BRM.

Ο δεύτερος πίνακας (BRM) θα περιλαμβάνει το τμήμα ανόδου ζυγών ΜΤ, κενό αποζεύξιμο φορείο και τους ζυγούς ΜΤ, καθώς και έξι (6) μονοπολικά ακροκιβώτια, όπως αναφέρεται παραπάνω, στην περίπτωση της διάταξης Νο1 του σχεδίου Νο3.

5.2.3. Πίνακας τροφοδότησης εναέριων αναχωρήσεων (OLM)

Οι πίνακες τροφοδότησης εναέριων αναχωρήσεων OLM χωρίζονται στους πίνακες τροφοδότησης εναέριων αναχωρήσεων με μονά ακροκιβώτια (OLM.1c) και πίνακες τροφοδότησης εναέριων αναχωρήσεων με διπλά ακροκιβώτια (OLM 2.c).

Κάθε πίνακας OLM.1c θα περιλαμβάνει:

- 5.2.3.1. Απλούς ζυγούς ονομαστικής έντασης 1250 A, όπως περιγράφεται στην 5.2.1.1.

- 5.2.3.2. Έναν (1) τριπολικό διακόπτη ισχύος κενού, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 5.2.1.2, αλλά με κύκλο λειτουργίας O-0,3s-CO-15s-CO-15s-CO, ονομαστικής έντασης 630 A.
- 5.2.3.3. Τρεις (3) αφαιρούμενους Μ/Σ έντασης, όπως περιγράφονται στην παράγραφο 5.2.1.3 αλλά με σχέση μετασχηματισμού 400/5A, ισχύος 10 VA και κλάσης 5P10, για την τροφοδότηση της ΨΜΕΠ ώστε να επιτελέσει τη λειτουργία υπερέντασης και να λάβει τις απαραίτητες μετρήσεις.
- 5.2.3.4. Διάταξη γείωσης στην πλευρά του καλωδίου, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 5.2.1.5, αλλά χωρίς πηνίο απελευθέρωσης χειρισμών.
- 5.2.3.5. Τρία (3) μονοπολικά ακροκιβώτια καλωδίων (ένα ανά φάση), για τον τερματισμό καλωδίων διατομής 240 mm² αλουμινίου με μόνωση X-LPE, κατασκευασμένα σύμφωνα με την ΤΠ ΔΜΚΛΔ-182.
Οι πίνακες αυτοί, που είναι εξοπλισμένοι με τρία μονοπολικά ακροκιβώτια, θα πρέπει να έχουν ικανό χώρο για μελλοντική προσθήκη τριών ακόμη μονοπολικών ακροκιβωτίων.
- 5.2.3.6. ΨΜΕΠ όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή ΔΔ-417/Οκτώβριος 2021.
- 5.2.3.7. Μετασχηματιστή Εντάσεως Ισορροπίας Πυρήνα, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή ΔΕΕΔ-418/Οκτώβριος 2021, ο οποίος θα χρησιμοποιηθεί για την ανίχνευση των ασθενών (ευαίσθητων) ρευμάτων σφάλματος γης (sensitive earth fault).

Κάθε πίνακας OLM.2c θα περιλαμβάνει :

- 5.2.3.8. Απλούς ζυγούς ονομαστικής έντασης 1250 A, όπως περιγράφεται στην 5.2.1.1.
- 5.2.3.9. Έναν (1) τριπολικό διακόπτη ισχύος κενού, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 5.2.1.2, αλλά με κύκλο λειτουργίας O-0,3s-CO-15s-CO-15s-CO, ονομαστικής έντασης 630 A.
- 5.2.3.10. Τρεις (3) αφαιρούμενους Μ/Σ έντασης, όπως περιγράφονται στην παράγραφο 5.2.1.3 αλλά με σχέση μετασχηματισμού 400/5A, ισχύος 10 VA και κλάσης 5P10, για την τροφοδότηση της ΨΜΕΠ ώστε να επιτελέσει τη λειτουργία υπερέντασης και να λάβει τις απαραίτητες μετρήσεις.
- 5.2.3.11. Διάταξη γείωσης στην πλευρά του καλωδίου, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 5.2.1.5., με πηνίο απελευθέρωσης χειρισμών για τη διάταξη γείωσης. Στο κύκλωμα του πηνίου απελευθέρωσης χειρισμών του γειωτή του πίνακα OLM.2c θα υπάρχει μπουτόν με επαφή NO, ώστε με το πάτημά του να διεγείρεται το πηνίο όταν το φορείο του Α/Δ του «συνεργαζόμενου» πίνακα OLM.2c είναι ΕΚΤΟΣ.
- 5.2.3.12. Επιπλέον πηνίο απελευθέρωσης χειρισμών για τη διάταξη απομόνωσης (φορείο του Α/Δ). Στο κύκλωμα του πηνίου απελευθέρωσης χειρισμών του φορείου του Α/Δ, θα υπάρχει μπουτόν με επαφή NO, ώστε με το πάτημά του να διεγείρεται το πηνίο αυτό όταν ο γειωτής του «συνεργαζόμενου» πίνακα OLM.2c είναι ΕΚΤΟΣ.
- 5.2.3.13. Οι πίνακες OLM.2c θα διαθέτουν διπλά ακροκιβώτια (έξι (6) μονοπολικά ακροκιβώτια καλωδίων), για τον τερματισμό καλωδίων διατομής 240 mm² αλουμινίου με μόνωση X-LPE, κατασκευασμένα σύμφωνα με την ΤΠ ΔΜΚΛΔ-182.

5.2.3.14. ΨΜΕΠ όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή ΔΔ-417/Οκτώβριος 2021.

5.2.3.15. Μετασχηματιστή Εντάσεως Ισορροπίας Πυρήνα, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή ΔΕΕΔ-418/Οκτώβριος 2021, ο οποίος θα χρησιμοποιηθεί για την ανίχνευση των ασθενών (ευαίσθητων) ρευμάτων σφάλματος γης (sensitive earth fault).

5.2.4. Πίνακας τροφοδότησης συστοιχίας πυκνωτών (CM)

Κάθε πίνακας θα περιλαμβάνει:

5.2.4.1. Απλούς ζυγούς ονομαστικής έντασης 1250 A, όπως περιγράφεται στην παρ. 5.2.1.1.

5.2.4.2. Ένα (1) τριπολικό διακόπτη ισχύος κενού όπως περιγράφεται πιο πάνω στην παράγραφο 5.2.1.2, κατάλληλο για ζεύξη και απόζευξη συστοιχιών πυκνωτών, με ονομαστικό συντελεστή εύρους υπέρτασης <2, με κύκλο λειτουργίας O-0,3s-CO-3 min-CO, με κατάλληλη ονομαστική ένταση και με τις παρακάτω απαιτήσεις :

α) Ο Α/Δ θα είναι ικανός να διακόπτει και να ζευγνύει συστοιχίες πυκνωτών συνολικής ισχύος 8,6 MVAr στα 20 kV σε δύο βαθμίδες των 4,3 MVAr.

Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι κατά τη σύνδεση ή αποσύνδεση μίας νέας συστοιχίας πυκνωτών είναι πιθανόν να είναι συνδεδεμένες μέχρι 2 συστοιχίες των 4,3 MVAr στον ίδιο ζυγό. Ο Α/Δ θα μπορεί να εκτελέσει τις παραπάνω λειτουργίες διακοπής και όπλισης χωρίς φαινόμενα προέναυσης (prearcing) κατά τη λειτουργία όπλισης και αποκατάστασης (restriking) κατά τη λειτουργία διακοπής.

Κάθε συστοιχία πυκνωτών θα συνδέεται προς το διακόπτη μέσω μονοπολικών καλωδίων 12/20 kV διατομής 240 mm² αλουμινίου με μόνωση X-LPE μήκους 50 περίπου μέτρων. Ο πίνακας και ο Α/Δ θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για ζεύξη και απόζευξη χωρητικού ρεύματος 260 A, καθώς και υψίσυχνων (inrush currents) 5 kA 3kHz.

Η επανάζευξη του Α/Δ θα επιτρέπεται εφόσον έχει παρέλθει χρόνος 5 min (χρόνος εκφόρτισης των πυκνωτών).

β) Πέρα από τη δοκιμή κατά IEC 62271-100 (single capacitor bank breaking test), ο κατασκευαστής θα προτείνει τρόπο δοκιμής (ή θα προσκομίσει πιστοποιητικό) για την εξασφάλιση ότι ο διακόπτης θα είναι ικανός να ζευγνύει ή να διακόπτει δεύτερη συστοιχία πυκνωτών 4,3 MVAr στα 20 kV και υψίσυχνα ρεύματα (inrush currents).

5.2.4.3. Τρεις (3) αφαιρούμενους Μ/Σ έντασης, όπως περιγράφονται στην παρ. 5.2.1.3, αλλά με σχέση μετασχηματισμού, 200-400/5 A. Το τύλιγμα ισχύος 10 VA, κλάσης 5P10, θα χρησιμοποιηθεί για την τροφοδότηση της ΨΜΕΠ προκειμένου να επιτελέσει την λειτουργία υπερέντασης και να λάβει τις απαραίτητες μετρήσεις.

5.2.4.4. Διάταξη γείωσης στην πλευρά καλωδίου, όπως περιγράφεται στην παρ. 5.2.1.5.

5.2.4.5. Τρία (3) μονοπολικά ακροκιβώτια καλωδίων, για τον τερματισμό μονοπολικών καλωδίων 240 mm² Al.

5.2.4.6. ΨΜΕΠ όπως περιγράφεται στην τεχνική περιγραφή ΔΕΕΔ-417/Ιούλιος 2021.

- 5.2.4.7. Έναν H/N ασυμμετρίας κόμβου, υπερέντασης σταθερού ή αντιστρόφου χρόνου - με $I_n=5A$ - που θα τροφοδοτείται από τους Μ/Σ έντασης - εγκατεστημένους στους κόμβους των πυκνωτών έκαστης βαθμίδας - σχέσης 40/5 A, 15 VA, κλάσης 5P10. Ο H/N ασυμμετρίας κόμβου θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με την TD-40/4/ Ιούνιος 2016. Σημειώνεται ότι η απόσταση του H/N προστασίας ασύμμετρης φόρτισης από τον αντίστοιχο Μ/Σ έντασης, θα είναι γύρω στα 50 m.

5.2.5. Πίνακας Διασύνδεσης (ICM)

Κάθε πίνακας θα περιλαμβάνει:

- 5.2.5.1. Απλούς ζυγούς ονομαστικής έντασης 1250 A, όπως περιγράφεται στην 5.2.1.1.
- 5.2.5.2. Ένα τριπολικό διακόπτη ισχύος, όπως περιγράφεται στην παρ. 5.2.1.2.
- 5.2.5.3. Πηνίο απελευθέρωσης χειρισμών για τη διάταξη απομόνωσης (φορείο του Α/Δ). Στο κύκλωμα του πηνίου απελευθέρωσης χειρισμών του φορείου του Α/Δ, θα υπάρχει μπουτόν με επαφή ΝΟ, ώστε με το πάτημά του να διεγείρεται το πηνίο όταν ο γειωτής του «συνεργαζόμενου» πίνακα ICM είναι ΕΚΤΟΣ.
- 5.2.5.4. Τρεις (3) εύκολα αφαιρούμενους Μ/Σ έντασης σχέσης 1250/5 A, ισχύος 10VA, κλάσης 5P10 και κατά τα λοιπά όπως περιγράφονται στην παράγραφο 5.2.1.3 για την τροφοδότηση της ΨΜΕΠ προκειμένου να επιτελέσει τη λειτουργία υπερέντασης και να λάβει τις απαραίτητες μετρήσεις.
- 5.2.5.5. Έξι (6) μονοπολικά ακροκιβώτια καλωδίων, όπως περιγράφονται στην παρ. 5.2.1.6, για τον τερματισμό των μονοπολικών καλωδίων $1 \times 500 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$.
- 5.2.5.6. ΨΜΕΠ σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή ΔΕΕΔ-417/Οκτώβριος 2021.
- 5.2.5.7. Διάταξη γείωσης στην πλευρά του καλωδίου, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 5.2.1.5, με πηνίο απελευθέρωσης χειρισμών. Στο κύκλωμα του πηνίου απελευθέρωσης χειρισμών για τη διάταξη γείωσης θα υπάρχει μπουτόν με επαφή ΝΟ, ώστε με το πάτημά του να διεγείρεται το πηνίο όταν το φορείο του Α/Δ του «συνεργαζόμενου» πίνακα ICM είναι ΕΚΤΟΣ.

5.2.6. Πίνακας τροφοδότησης υπογείων αναχωρήσεων (ULM)

Οι πίνακες τροφοδότησης υπογείων αναχωρήσεων ULM χωρίζονται στους πίνακες τροφοδότησης υπογείων αναχωρήσεων με μονά ακροκιβώτια (ULM.1c) και στους πίνακες τροφοδότησης υπογείων αναχωρήσεων με διπλά ακροκιβώτια (ULM 2.c).

Κάθε πίνακας ULM.1c θα περιλαμβάνει :

- 5.2.6.1. Απλούς ζυγούς ονομαστικής έντασης 1250 A, όπως περιγράφεται στην 5.2.1.1.
- 5.2.6.2. Έναν τριπολικό διακόπτη ισχύος, όπως περιγράφεται στην παρ.5.2.1.2., αλλά με ονομαστικό ρεύμα 630 A.
- 5.2.6.3. Τρεις (3) εύκολα αφαιρούμενους Μ/Σ έντασης με σχέση 400/5A για την τροφοδότηση της ΨΜΕΠ όπως περιγράφεται στην παρ. 5.2.3.3.

5.2.6.4. Διάταξη γείωσης στην πλευρά του καλωδίου όπως περιγράφεται στην παρ. 5.2.1.5, αλλά χωρίς πηνίο απελευθέρωσης χειρισμών.

5.2.6.5. Τρία (3) μονοπολικά ακροκιβώτια καλωδίων (ένα ανά φάση), κατά τα λοιπά όπως περιγράφονται στην παρ. 5.2.3.5.

5.2.6.6. ΨΜΕΠ όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή ΔΕΕΔ-417/Οκτώβριος 2021.

Κάθε πίνακας ULM.2c θα περιλαμβάνει :

5.2.6.7. Απλούς ζυγούς ονομαστικής έντασης 1250 A, όπως περιγράφεται στην 5.2.1.1.

5.2.6.8. Έναν τριπολικό διακόπτη ισχύος, όπως περιγράφεται στην παρ.5.2.1.2., αλλά με ονομαστικό ρεύμα 630 A.

5.2.6.9. Τρεις (3) εύκολα αφαιρούμενους Μ/Σ έντασης με σχέση 400/5A για την τροφοδότηση της ΨΜΕΠ όπως περιγράφεται στην παρ. 5.2.3.3.

5.2.6.10. Διάταξη γείωσης στην πλευρά του καλωδίου όπως περιγράφεται στην παρ. 5.2.1.5, με πηνίο απελευθέρωσης χειρισμών. Στο κύκλωμα του πηνίου απελευθέρωσης χειρισμών του γειωτή του πίνακα θα υπάρχει μπουτόν με επαφή ΝΟ, ώστε με το πάτημά του να διεγείρεται το πηνίο όταν το φορείο του Α/Δ του «συνεργαζόμενου» πίνακα ULM.2c είναι ΕΚΤΟΣ.

5.2.6.11. Έξι (6) μονοπολικά ακροκιβώτια καλωδίων, κατά τα λοιπά όπως περιγράφονται στην παρ. 5.2.3.5.

5.2.6.12. Στους πίνακες τύπου ULM.2c απαιτείται επιπλέον πηνίο απελευθέρωσης χειρισμού για τη διάταξη απομόνωσης (φορείο). Στο κύκλωμα του πηνίου απελευθέρωσης χειρισμών του φορείου του Α/Δ, θα υπάρχει μπουτόν με επαφή ΝΟ, ώστε με το πάτημά του να διεγείρεται το πηνίο αυτό όταν ο γειωτής του «συνεργαζόμενου» πίνακα ULM.2c είναι ΕΚΤΟΣ.

5.2.6.13. ΨΜΕΠ όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή ΔΕΕΔ-417/Οκτώβριος 2021.

5.2.7. Πίνακας μέτρησης ζυγών (MM)

Κάθε πίνακας θα περιλαμβάνει :

5.2.7.1. Απλούς ζυγούς ονομαστικής έντασης 1250 A, όπως περιγράφονται στην παράγραφο 5.2.1.1 της παρούσας ΤΠ.

5.2.7.2. Ένα (1) αναλογικό, σύμφωνα με το IEC 60051-2, ή ένα ψηφιακό βολτόμετρο για τη μέτρηση της τάσης μεταξύ φάσεων που θα τροφοδοτηθεί από τους Μ/Σ τάσης του πίνακα MM και θα έχει εύρος ένδειξης 0 έως 24 kV και εξωτερικές διαστάσεις περίπου 96 mm x 96 mm.

5.2.7.3. Έναν (1) μεταγωγικό διακόπτη (RS, RT, ST, OR, OS, OT) για το παραπάνω αναλογικό βολτόμετρο.

5.2.7.4. Τρεις (3) μονοπολικούς Μ/Σ τάσης όπως περιγράφονται στην παρ. 5.2.1.4.

5.2.8. Πίνακας σύνδεσης ανεξαρτήτων παραγωγών (IPPM)

Για τους πίνακες σύνδεσης ανεξάρτητων παραγωγών θα ισχύουν οι απαιτήσεις για τους πίνακες ULM.1c αν η αποκλειστική γραμμή είναι υπόγεια και οι απαιτήσεις για τους πίνακες OLM.1c αν η γραμμή είναι εναέρια ή μικτή.

Ωστόσο, και προκειμένου να γίνεται η εκκαθάριση της ενέργειας με τους παραγωγούς, θα πρέπει να προβλεφθούν δύο επιπλέον τυλίγματα στους Μ/Σ έντασης, ένα για την κύρια μέτρηση και ένα για την επαλήθευση, όπως και Μ/Σ τάσης με τρία τυλίγματα όπως περιγράφεται παρακάτω.

Αναφορικά με τους Μ/Σ έντασης θα είναι όπως περιγράφεται στην παράγραφο 5.2.3.3, αλλά θα έχουν σχέση μετασχηματισμού 400/5-5-5A, όπου το πρώτο τυλίγμα θα είναι ισχύος 10VA και κλάσης 5P10 για την τροφοδότηση της ΨΜΕΠ. Τα υπόλοιπα δύο, θα είναι ισχύος 15VA και κλάσης 0,2s και θα τροφοδοτούν το ένα τον κύριο μετρητή και το άλλο τον μετρητή επαλήθευσης.

Επιπλέον, θα περιληφθούν τρεις (3) μονοπολικοί Μ/Σ τάσης σύμφωνα με την παράγραφο 5.2.1.4, αλλά με σχέση $20000/\sqrt{3} : 100/\sqrt{3} - 100/\sqrt{3} - 100/3$ V. Τα δύο πρώτα τυλίγματα θα χρησιμοποιηθούν για μέτρηση και θα έχουν κλάση 0,5 και ονομαστική ισχύ 15 VA. Το ένα τυλίγμα θα τροφοδοτεί τον κύριο μετρητή και το άλλο τον μετρητή επαλήθευσης. Οι Μ/Σ τάσης των πινάκων IPPM θα περιέχουν τυλίγμα ανοιχτού τριγώνου, κλάσης ακριβείας 3P και ονομαστικής ισχύος 15 VA, και θα προβλεφθούν κατάλληλες διατάξεις για την προστασία των Μ/Σ τάσεως από φαινόμενα σιδηροσυντονισμού.

Επισημαίνεται ότι τα τυλίγματα μέτρησης των Μ/Σ εντάσεως και τάσεως που τροφοδοτούν τον κύριο μετρητή θα χρησιμοποιούνται αποκλειστικά και μόνο για την τροφοδότησή του.

5.3 Γενικά χαρακτηριστικά πινάκων

5.3.1. Κατασκευαστικά χαρακτηριστικά πινάκων

5.3.1.1. Μόνωση και διαστάσεις πινάκων

Οι πίνακες έχουν σαν διηλεκτρικό μεταξύ των υπό τάση τμημάτων, εκτός των στοιχείων διακοπής, τον ατμοσφαιρικό αέρα υπό ατμοσφαιρική πίεση.

Γίνεται δεκτό οι προσφερόμενοι πίνακες να περιέχουν μικρής έκτασης κατάλληλα μονωτικά. Τα μονωτικά αυτά δε θα συγκρατούν την υγρασία και, με την πάροδο του χρόνου, δε θα μειώνεται η μονωτική τους ικανότητα. Επίσης, γίνεται δεκτό οι ζυγοί των πινάκων MT να είναι μονωμένοι με κατάλληλη μόνωση (μονωμένοι ζυγοί). Σε αυτές τις περιπτώσεις πρέπει να υποβληθούν σχετικές συστάσεις (references) και αποτελέσματα δοκιμών γήρανσης μακράς διάρκειας και αξιόπιστης λειτουργίας των μονωτικών.

Όλοι οι πίνακες πρέπει να έχουν το ίδιο ύψος - με μέγιστη τιμή της τάξης των 2300 mm - και το ίδιο βάθος - με μέγιστη τιμή της τάξης των 1800 mm. Οι πίνακες μπορούν να έχουν διαφορετικό πλάτος ο καθένας, το οποίο όμως δε θα υπερβαίνει τα 800 mm. Η όλη εγκατάσταση θα εξασφαλίζει την άνετη λειτουργικότητα των πινάκων καθώς και την άνετη διακίνηση των συρόμενων στοιχείων για λόγους συντήρησης και εκμετάλλευσης.

Στο μέγιστο ύψος που αναφέρεται παραπάνω για τους πίνακες δεν περιλαμβάνονται τυχόν προστατευτικά πετάσματα, κανάλια απαγωγής ιονισμένων αερίων κλπ. που χρησιμοποιούνται για προστασία έναντι εσωτερικών σφαλμάτων.

Γίνονται αποδεκτές μικρές αποκλίσεις από το μέγιστο επιτρεπόμενο βάθος των πινάκων MT, εφ' όσον τηρούνται οι απαιτήσεις της παρ. 3.1 και εφ' όσον είναι εφικτή, μετά την εγκατάσταση όλων των πεδίων, η αποξήλωση/εγκατάσταση οποιουδήποτε μεμονωμένου πεδίου, χωρίς να απαιτείται η αποξήλωση άλλων πεδίων του συγκροτήματος πινάκων.

5.3.1.2. Γενικές απαιτήσεις κατασκευής πινάκων

5.3.1.2.1. Κάθε πίνακας θα έχει εξωτερικό μεταλλικό περίβλημα που θα καλύπτει όλα του τα στοιχεία, παρέχοντας προστασία στα άτομα από τυχαία επαφή με τα υπό τάση στοιχεία ή κινητά μέρη του πίνακα. Κλάση προστασίας τουλάχιστον IP3X κατά IEC 60529. Τα διαχωριστικά μεταλλικά τοιχώματα μεταξύ των πινάκων πρέπει να εκτείνονται σ' όλο το βάθος και ύψος του πίνακα, εκτός του διαμερίσματος των ζυγών που μπορεί να αποτελεί ενιαίο χώρο ανά συγκρότημα πινάκων. Όλα τα στοιχεία του πίνακα θα έχουν ονομαστικό ρεύμα βραχείας διάρκειας 16kA 3 s, 40 kA τιμή κορυφής (peak).

Όλοι οι πίνακες θα έχουν μιμικό διάγραμμα με ενδείξεις θέσεως για τον Α/Δ και το γειωτή.

5.3.1.2.2. Ο πίνακας θα αποτελείται από ένα σταθερό τμήμα και το συρόμενο στοιχείο (φορείο) που θα φέρει τον διακόπτη ή στην περίπτωση του πίνακα BRM κενό αποζεύξιμο φορείο. Ο πίνακας θα αποτελείται τουλάχιστον από τα παρακάτω τέσσερα (4) ανεξάρτητα μεταλλοενδεδυμένα διαμερίσματα : ζυγών, αυτομάτου διακόπτη, ακροκιβωτίων και οργάνων. Στους πίνακες που φέρουν Μ/Σ τάσεως θα προστεθεί ένα ακόμα ανεξάρτητο μεταλλοενδεδυμένο διαμέρισμα με συρόμενο φορείο. Το σταθερό τμήμα θα περιλαμβάνει τους ζυγούς, τα ακροκιβώτια των καλωδίων, το γειωτή του καλωδίου και όλα τα λοιπά αναγκαία στοιχεία, πλην του διακόπτη ισχύος και των βοηθητικών του κυκλωμάτων που θα βρίσκονται στο συρόμενο στοιχείο. Θα προβλέπονται τα μέσα για την εύκολη ζεύξη και απόζευξη των βοηθητικών κυκλωμάτων του σταθερού τμήματος κάθε πίνακα προς τα βοηθητικά κυκλώματα του συρόμενου στοιχείου, όταν ο διακόπτης ισχύος έχει αποσυρθεί έξω από το σταθερό τμήμα (π.χ. με κατάλληλο πολυπολικό βύσμα). Το πολυπολικό βύσμα ή άλλη διάταξη που θα χρησιμοποιηθεί, δε θα εξέλχει από το μεταλλικό περίβλημα του πίνακα τόσο στη θέση «εντός» του φορείου όσο και στην θέση δοκιμής και θα ασφαλίζεται στη θέση όπου το φορείο του Α/Δ είναι «εντός».

Το οπίσθιο μεταλλικό κάλυμμα του πίνακα πρέπει να είναι χωρισμένο σε δύο μέρη (το επάνω μέρος για τους ζυγούς και το κάτω για τα καλώδια).

5.3.1.2.3. Στο κάτω μέρος των πινάκων, στην έξοδο των καλωδίων, θα υπάρχει μεταλλικό κάλυμμα δαπέδου από αλουμίνιο. Το κάλυμμα αυτό στο χώρο καλωδίων θα είναι κατασκευασμένο κατά τρόπο ώστε να μπορεί να τοποθετηθεί από το κάτω μέρος του πίνακα και να καλύπτει ολόκληρο το άνοιγμα εξόδου καλωδίων. Το κάλυμμα θα χωρίζεται σε δύο τμήματα κατά τον κοινό άξονα των 3 καλωδίων, εύκολα αφαιρετά, και θα φέρει οπές διαμέτρου λίγο μεγαλύτερης της διαμέτρου των καλωδίων. Στα χείλη κάθε οπής θα υπάρχει προστατευτική πλαστική κωνική επένδυση για να μην τραυματίζεται το καλώδιο. Ομοίως για τους πίνακες που έχουν έξι καλώδια, το κάλυμμα θα χωρίζεται σε τρία τμήματα με ανάλογη κατασκευή. Εντός του πίνακα θα υπάρχουν στηρίγματα («κολάρα στηρίξεως») για την προσαρμογή των καλωδίων πριν από τα ακροκιβώτια.

Το ύψος του χώρου καλωδίων θα είναι επαρκές ώστε να εσωκλείονται τα ακροκιβώτια των καλωδίων με ικανοποιητική άνεση χώρου, όπως και τα στηρίγματα αυτών, τα οποία αποτελούν στοιχεία του πίνακα. Τα τμήματα των παραπάνω καλυμμάτων πρέπει να είναι εύκολα αφαιρετά.

- 5.3.1.2.4. Οι ζυγοί θα είναι απλοί, γυμνοί ή μονωμένοι, κατασκευασμένοι από σκληρό ηλεκτρολυτικό χαλκό, θα βρίσκονται μέσα σε ξεχωριστό μεταλλοενδεδυμένο χώρο και θα είναι επισκέψιμοι από το επάνω, πίσω ή εμπρόσθιο μέρος του πίνακα. Διευκρινίζεται ότι σε περίπτωση που θα τοποθετηθούν μονωτήρες διέλευσης (διαπεραστές), τα υπό τάση σημεία τους θεωρούνται επέκταση των ζυγών και συνεπώς πρέπει να καλύπτονται και αυτά με το μεταλλικό περίβλημα των πινάκων.

Οι ζυγοί θα είναι επεκτάσιμοι και προς τις δύο πλευρές ώστε να υπάρχει δυνατότητα να συνδέονται προς τους γειτονικούς πίνακες.

Τους πίνακες θα συνοδεύουν όλα τα υλικά για τη σύνδεση αυτή. Μέσα στο χώρο των ζυγών δεν θα υπάρχει κανένα στοιχείο ή εξάρτημα που απαιτεί συντήρηση. Ανοίγματα αερισμού επιτρέπονται αν τα ανοίγματα αυτά δεν ελαττώνουν την προστασία των πινάκων και την ασφάλεια προσώπων έναντι εσωτερικού τόξου.

- 5.3.1.2.5. Σε κάθε ανεξάρτητο μεταλλοενδεδυμένο διαμέρισμα του πίνακα θα υπάρχουν οπές εκτόνωσης (vent outlets) ή αγωγοί (vent pipes) ιονισμένων αερίων. Οι οπές εκτόνωσης θα προβλεφθούν στο επάνω ή το πίσω μέρος του πίνακα ώστε να μην κινδυνεύει ο χειριστής και το λοιπό προσωπικό.

Σε περίπτωση που θα χρησιμοποιηθεί μεταλλικός αγωγός απαγωγής αερίων θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα της εκτόνωσης των αερίων εντός του χώρου ή να εξέρχεται από το χώρο του Υ/Σ. Στο ελεύθερο άκρο του παραπάνω αγωγού θα υπάρχει φίλτρο συγκράτησης μεταλλικών σωματιδίων. Σημειώνεται ότι τμήματα του εμπρόσθιου μέρους του αγωγού αυτού πρέπει να είναι εύκολα αφαιρετά, ώστε να είναι δυνατή η πρόσβαση στο χώρο ζυγών και ότι η δοκιμή αντοχής σε εσωτερικό τόξο θα γίνεται με την ύπαρξη τμήματος του αγωγού αυτού που αντιστοιχεί στις κυψέλες που δοκιμάζονται.

- 5.3.1.2.6. Όλα τα σημεία πρόσδεσης των υπογείων καλωδίων με τον πίνακα θα είναι εφοδιασμένα με γειωτή. Ο χώρος του γειωτή θα είναι προσπελάσιμος μέσω ενός αφαιρετού μεταλλικού καλύμματος και μόνο όταν ο γειωτής είναι κλειστός. Ωστόσο ακόμα και αν ο γειωτής δεν είναι κλειστός, θα υπάρχει δυνατότητα χειρισμού του γειωτή μετά την αφαίρεση του μεταλλικού καλύμματος με ηθελημένη παραβίαση. Η θέση του γειωτή θα μπορεί να ελεγχθεί οπτικά μέσω παραθύρου επιθεώρησης ή με τη βοήθεια αξιόπιστου κριτηρίου.

Ο Αγοραστής θα μπορεί να δοκιμάζει το συνδεδεμένο καλώδιο (με τάση 49 kV Σ.Ρ. επί 15 min) σύμφωνα με το HD 629.1.S1. Θα προβλέπεται η εύκολη απομόνωση όλων των συνδεδεμένων στοιχείων τα οποία δεν είναι ικανά να υποστούν την επιβολή της παραπάνω τάσης. Θα πρέπει να δοθεί αντίστοιχη διάταξη για τη δοκιμή των καλωδίων όταν το φορείο του Α/Δ είναι εκτός του πίνακα.

Σημειώνεται ότι η πρόσβαση στο χώρο των καλωδίων γίνεται από την πίσω πλευρά του πίνακα με αφαίρεση του οπίσθιου μεταλλικού καλύμματος, το οποίο πρέπει να είναι διαιρετό σε δύο τμήματα για λόγους ευκολίας εφαρμογής. Η πρόσβαση θα μπορεί να γίνεται και από το εμπρόσθιο μέρος του πίνακα.

- 5.3.1.2.7. Κάθε πίνακας θα είναι εφοδιασμένος με ζεύγος μεταλλικών κινητών διαφραγμάτων (shutters) ηλεκτρικά συνδεδεμένων με την υπόλοιπη γειωμένη σιδηρά κατασκευή, τα οποία θα καλύπτουν αυτόματα τις δύο (2) τριφασικές ομάδες σταθερών επαφών απόξευξης, όταν αποσύρεται το συρόμενο τμήμα του πίνακα.

Τα διαφράγματα αυτά θα ασφαρίζονται στην κλειστή θέση και θα ανοίγουν μόνο κατά την εισαγωγή του φορείου για την αποκατάσταση της ζεύξης ή κατόπιν ηθελημένης παραβίασης.

Το κάθε μεταλλικό κινητό διάφραγμα θα έχει ανεξάρτητο σύστημα κίνησης και ασφάλισης στην κλειστή θέση, ώστε να είναι δυνατή η - για λόγους συντήρησης - ηθελημένη αποκάλυψη της μίας μόνο τριφασικής ομάδας επαφών απόξευξης, ενώ η άλλη παραμένει καλυμμένη από το δεύτερο κινητό μεταλλικό διάφραγμα, το οποίο θα μπορεί να είναι ασφαλισμένο στην κλειστή θέση.

Το μεταλλικό κινητό διάφραγμα που καλύπτει τις επαφές προς τους ζυγούς θα πρέπει να φέρει ειδική προειδοποιητική πινακίδα ζυγών.

Με τη διάταξη αυτή θα εξασφαλίζεται ότι θα είναι απρόσιτα όλα τα υπό τάση στοιχεία, όπως οι ζυγοί και οι διακλαδώσεις των ζυγών προς τους αυτόματους διακόπτες ισχύος, τα ακροκιβώτια των καλωδίων ισχύος και οι συνδέσεις τους μέχρι τους αντίστοιχους διακόπτες ισχύος.

Τα προσιτά και απομονωθέντα στοιχεία που βρίσκονται μέσα στο χώρο που συντηρείται ή επιθεωρείται, θα γειώνονται μέσω ειδικής μόνιμης διάταξης μετά την απομόνωσή τους και πριν να δημιουργηθεί η δυνατότητα προσέγγισης για συντήρηση ή επιθεώρηση. Οι απαιτήσεις αυτές θα τηρούνται με κατάλληλες αλληλοασφαλίσεις που θα προβλεφθούν μέσα στον πίνακα από τον κατασκευαστή. Τέλος, στον χώρο που απομονώθηκε δε θα επιτρέπεται κατά κανένα τρόπο η δυνατότητα τυχαίας επαφής με στοιχεία υπό τάση.

Στην περίπτωση προσπέλασης ατόμου στο εσωτερικό του διαμερίσματος του Α/Δ ή του χώρου καλωδίων θα πρέπει να υπάρχει προστασία IP 2X.

Οι κόμβοι των δευτερευόντων των Μ/Σ έντασης των πινάκων θα πρέπει να είναι εύκολα επισκέψιμοι.

- 5.3.1.2.8. Όλα τα εσωτερικά διαχωριστικά μεταλλικά τοιχώματα (partitions), διαφράγματα (shutters) και παράθυρα επιθεώρησης (inspection windows) θα είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις του IEC 62271-200.

- 5.3.1.2.9. Όλοι οι διακόπτες ισχύος και οι γειωτές θα είναι εφοδιασμένοι με μηχανική ένδειξη θέσης «κλειστός» (ON) και «ανοικτός» (OFF), καθώς και με μετρητή αριθμού λειτουργιών. Όλες οι συνδέσεις στο κύκλωμα διακοπής και όπλισης θα πραγματοποιούνται με ακροδέκτες τύπου βύσματος (plug-in). Για λόγους συντήρησης θα υπάρχει δυνατότητα ηλεκτρικής λειτουργίας (όπλιση-διακοπή) του Α/Δ όταν αυτός βρίσκεται και εκτός πίνακα.

Για λόγους συντήρησης θα πρέπει να είναι δυνατή η χειροκίνητη λειτουργία όπλισης και διακοπής χωρίς την ύπαρξη βοηθητικής τάσης, όταν το φορείο είναι σε θέση απομόνωσης. Δε γίνεται αποδεκτή η χρήση υδραυλικής ενέργειας ή πεπιεσμένου αέρα για πτώση ή όπλιση του διακόπτη ισχύος.

- 5.3.1.2.10. Κάθε πίνακας θα έχει ένδειξη υγείας κυκλώματος για τα κυκλώματα όπλισης, διακοπής και τάνυσης ελατηρίου. Σε περίπτωση ανωμαλίας κάποιου από τα κυκλώματα αυτά, θα λειτουργεί ενδεικτική λυχνία ή άλλη ισοδύναμη συσκευή

σήμανσης που θα είναι τοποθετημένη στην μπροστινή όψη του πίνακα. Θα προβλεφθεί ελεύθερη τάσης επαφή για τηλενδείξη της υγείας των παραπάνω κυκλωμάτων. Προφανώς η ανωμαλία του ελατηρίου δε θα περιλαμβάνει το χρόνο κουρδίσματος του διακόπτη.

Η επαφή που θα δίνει ALARM ατάνυστου ελατηρίου θα πρέπει να είναι NC (ατάνυστο ελατήριο – κλειστή επαφή). Τα ALARMS κάθε πίνακα θα καταλήγουν σε κλέμες χωριστά.

5.3.1.2.11. Κάθε πίνακας θα είναι εφοδιασμένος με κατάλληλες αποξεύξιμες κλέμες ώστε να είναι δυνατή η βραχυκύκλωση και απομόνωση των μετασχηματιστών έντασης και των οργάνων του αντίστοιχου πίνακα.

5.3.1.2.12. Σε όλους τους πίνακες οι ακροδέκτες των κυκλωμάτων ελέγχου, ενδείξεων, αλληλενδύσεων και των κυκλωμάτων τηλεχειρισμού και τηλεμέτρησης της έντασης ρεύματος θα βρίσκονται σε διαμέρισμα τελείως απομονωμένο από οποιοδήποτε τμήμα του πίνακα που βρίσκεται υπό τάση και θα είναι εγκατεστημένα στο εμπρόσθιο τμήμα του πίνακα και σε ύψος όχι μεγαλύτερο από 1800 mm.

Μέσα στον πίνακα θα προβλεφθούν κατάλληλα μεταλλικά κανάλια διατομής 4000 mm² περίπου για τα βοηθητικά καλώδια που θα ξεκινούν από τα κιβώτια δοκιμών και θα φθάνουν μέχρι το κάτω μέρος του πίνακα. Μέσα στα κανάλια αυτά θα οδεύουν τα βοηθητικά καλώδια κάθε πίνακα. Τα καλώδια αυτά θα εγκατασταθούν από τον αγοραστή.

5.3.1.2.13. Όλα τα βοηθητικά κυκλώματα και όποιοι κινητήρες τυχόν χρησιμοποιηθούν θα μπορούν να τροφοδοτηθούν από τις παρακάτω βοηθητικές πηγές που διαθέτει ο Αγοραστής :

(α) Σύστημα ανορθωτών - συσσωρευτών 110 V Σ.Ρ. (για ηλεκτρικούς κινητήρες $\pm I$, προστασία/έλεγχος $\pm Q$, σήμανση $\pm S$).

(β) ΕΡ 230/400 V, 50 Hz, για θερμαντικές αντιστάσεις που θα εγκατασταθούν σε κάθε πίνακα.

5.3.1.2.14. Θα προβλέπεται δυνατότητα για ένδειξη ότι το άκρο του καλωδίου βρίσκεται υπό τάση, μέσω λυχνιών αίγλης οι οποίες τοποθετούνται στο εμπρόσθιο μέρος του πίνακα, σύμφωνα με το IEC 61243-5.

5.3.1.2.15. Θα προβλέπεται δυνατότητα ασφάλισης όλων των μοχλών χειρισμού των στοιχείων στις θέσεις ΚΛΕΙΣΤΟΣ - ΑΝΟΙΧΤΟΣ ή ΓΕΙΩΜΕΝΟΣ. Παρόμοια πρόβλεψη απαιτείται και για τα συρόμενα στοιχεία.

5.3.1.2.16. Κάθε πίνακας πρέπει να είναι συνδεδεμένος ηλεκτρικά προς ζυγό γειώσεως χαλκού κατάλληλης διατομής. Ο ζυγός αυτός θα είναι χρωματισμένος πράσινος και θα παρέχει τη δυνατότητα προέκτασης του ώστε να συνδέεται προς τους γειτονικούς πίνακες. Οι συνδέσεις μεταλλικών μη ρευματοφόρων τμημάτων μέσα στον ίδιο τον πίνακα με κοχλίες πρέπει να εξασφαλίζουν την ηλεκτρική συνέχεια. Οι περιστρεφόμενες πόρτες πρέπει να συνδέονται με τα σταθερά μεταλλικά μέρη με την βοήθεια εύκαμπτης χάλκινης επικασσιτερωμένης πλεξούδας διατομής τουλάχιστον 25 mm².

5.3.1.2.17. Η σήμανση των φάσεων όλων των στοιχείων των κυκλωμάτων πρέπει να είναι ευκρινής με χρώματα κόκκινο, κίτρινο και μπλε, ενώ τα κυκλώματα γης θα είναι πράσινα.

Επιπλέον, οι φάσεις πρέπει να σημαίνονται με L1, L2, L3, ενώ τα κυκλώματα γης με το σύμβολο της γείωσης.
Αντίστοιχη σήμανση θα υπάρχει και στα κιβώτια ακροδεκτών.

- 5.3.1.2.18. Η προστασία όλων των μη ρευματοφόρων τμημάτων του πίνακα πρέπει να γίνει, ύστερα από κατάλληλη προπαρασκευή, με βαφή με αντισκωριακό υπόστρωμα και δύο επιχρίσματα με ανθεκτική γκρίζα βαφή. Το χρώμα της εξωτερικής βαφής θα είναι θαμπό (μη ανακλαστικό) τύπου admiralty grey Νο 632 ή μπεζ Ral 7032.
- 5.3.1.2.19. Οι κοχλίες, τα περικόχλια και τα λοιπά εξαρτήματα στερέωσης πρέπει να είναι ανοξείδωτα ή να προστατεύονται με επιμετάλλωση επαρκούς πάχους.
- 5.3.1.2.20. Όλα τα μη ρευματοφόρα μεταλλικά μέρη των πινάκων πρέπει να είναι συνδεδεμένα ηλεκτρικά σε ζυγό γείωσης, κατάλληλης διατομής.
- 5.3.1.2.21. Το συγκρότημα θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και εργαλεία για την εγκατάσταση, λειτουργία και συντήρησή του.
- 5.3.1.2.22. Οι πίνακες θα είναι άρτια κατασκευασμένοι, θα λειτουργούν σωστά και αξιόπιστα και θα παρέχουν εύκολη πρόσβαση για εργασία στους χώρους των Μ/Σ τάσης, Μ/Σ έντασης, ζυγών και ακροκιβωτίων.
- 5.3.1.2.23. Τα υλικά ΧΤ και προστασίας θα φέρουν τη σήμανση "CE", ενώ για τα υλικά ΜΤ θα απαιτείται η σήμανση "CE" αν κατά το χρόνο της υπογραφής της σύμβασης η σήμανση αυτή είναι υποχρεωτική από τη νομοθεσία.
- 5.3.1.2.24. Ο χώρος των βοηθητικών κυκλωμάτων θα διαθέτει φωτισμό με το άνοιγμα της πόρτας
- 5.3.1.2.25. Είναι αποδεκτό στις συρματώσεις ΧΤ να χρησιμοποιούνται και τα χρώματα καφέ, κόκκινο, γκρι.

5.3.1.3. Χειρισμοί και εργασίες που εκτελούνται από το εξωτερικό του πίνακα

Οι εργασίες που αναφέρονται παρακάτω πρέπει να εκτελούνται από άτομο που βρίσκεται μπροστά στον πίνακα, ενώ το περίβλημα παρέχει προστασία IP3X.

5.3.1.3.1. Χειρισμοί ζεύξης και διακοπής (ON - OFF) του κύριου οργάνου διακοπής

Σημείωση: Με τον όρο «κύριο όργανο διακοπής» στην περιγραφή αυτή εννοείται ο διακόπτης ισχύος.

5.3.1.3.2. Χειρισμός γείωσης - βραχυκύκλωσης

Όλα τα τμήματα του χώρου του πίνακα μέσα στον οποίο γίνεται μία εργασία και τα οποία έχουν αγωγή με σύνδεση με στοιχεία κυκλωμάτων που βρίσκονται έξω από το χώρο αυτό πρέπει να γειώνονται και να βραχυκυκλώνονται. Η επαλήθευση της γείωσης-βραχυκύκλωσης πρέπει να πραγματοποιείται επίσης οπτικά.

Αν από την κατασκευή του πίνακα οι κινητές επαφές της συσκευής γείωσης δεν είναι ορατές, η επαλήθευση αυτή πρέπει να γίνεται με τη βοήθεια αξιόπιστου κριτηρίου.

5.3.1.3.3. Εξασφάλιση με λουκέτο

Πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα η διάταξη γείωσης - βραχυκύκλωσης να ασφαρίζεται με κλείθρο ασφαλείας στις θέσεις «κλειστή», «ανοικτή». Οι οπές στις οποίες θα τοποθετούνται τα κλείθρα ασφαλείας πρέπει να έχουν διάμετρο τουλάχιστον 6 mm.

5.3.1.3.4. Έλεγχος αντιστοιχίας φάσεων

Ο έλεγχος αυτός πρέπει να γίνεται με διατάξεις ανάλογες με αυτές που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο ύπαρξης τάσης.

5.3.1.4. Εργασίες που εκτελούνται μετά τη διακοπή της συνέχειας του κύριου κυκλώματος και με τους κύριους ζυγούς υπό τάση

- Αντικατάσταση των μετασχηματιστών και οργάνων
- Κατασκευή ή επιδιόρθωση ακροκιβωτίων
- Μετρήσεις και δοκιμές τάσης στα καλώδια
- Έξοδος του φορείου του Α/Δ

Όλες οι παραπάνω εργασίες, που απαιτούν διακοπή της συνέχειας του κύριου κυκλώματος, πρέπει να γίνονται από την μπροστινή πλευρά του πίνακα. Η επέμβαση πρέπει να είναι εύκολη και ασφαλής και οι αντικαταστάσεις να μην απαιτούν εκτεταμένη αποσυναρμολόγηση.

5.3.1.5. Συνθήκες προστασίας ατόμων από τυχαία επαφή

Οι συνθήκες προστασίας για τους χειρισμούς και εργασίες της παραγράφου 5.3.1.3 εξασφαλίζονται με την κλάση προστασίας IP3X του εξωτερικού περιβλήματος. Οι χειρισμοί και εργασίες της παραγράφου 5.3.1.4 θα γίνονται έχοντας εξασφαλίσει συνθήκες προστασίας IP2X προς τα λοιπά μεταλλοενδεδυμένα διαμερίσματα του πίνακα.

5.3.1.6. Αλληλενδέσεις

Οι πίνακες που θα παραδοθούν θα πρέπει να έχουν τους απαραίτητους βοηθητικούς μηχανισμούς, ηλεκτρονόμους, επαφείς κλπ., προκειμένου να πραγματοποιούνται οι παρακάτω αλληλενδέσεις και συγκεκριμένα :

5.3.1.6.1. Θα προβλεφθούν από τον Προμηθευτή εσωτερικές μηχανικές αλληλενδέσεις (interlocks) που θα **απαγορεύουν** τους παρακάτω χειρισμούς :

- 5.3.1.6.1.1. Εισαγωγή του συρόμενου στοιχείου (φορείου) του διακόπτη ισχύος στην κανονική του θέση όταν ο διακόπτης ισχύος είναι κλειστός. Επίσης, απόζευξη του διακόπτη με έλξη του συρόμενου στοιχείου δε θα είναι δυνατή όταν ο διακόπτης είναι κλειστός.
- 5.3.1.6.1.2. Όπλιση των κύριων επαφών του διακόπτη όταν ο διακόπτης δεν είναι τοποθετημένος σωστά στη θέση λειτουργίας. Πάντως, θα υπάρχει δυνατότητα λειτουργίας όπλισης και διακοπής του διακόπτη τόσο στη θέση ελέγχου, όσο κι όταν αυτός έχει αποσυρθεί τελείως από τον πίνακα για λόγους δοκιμής και συντήρησης.
- 5.3.1.6.1.3. Όπλιση του διακόπτη σε κανονική λειτουργία εφόσον δεν είναι συνδεδεμένα όλα τα βοηθητικά κυκλώματα μεταξύ του σταθερού τμήματος και του κινητού στοιχείου (εξασφάλιση π.χ. μέσω πολυπολικού βύσματος).

- 5.3.1.6.1.4. Εισαγωγή του συρόμενου στοιχείου στις επαφές ζεύξης όταν ο γειωτής είναι κλειστός.
 - 5.3.1.6.1.5. Όπλιση του γειωτή εφόσον το κινητό στοιχείο δεν έχει αποσυρθεί τελείως από τη θέση λειτουργίας.
 - 5.3.1.6.1.6. Αφαίρεση του μεταλλικού καλύμματος του χώρου του γειωτή, για προσπέλαση στο χώρο αυτό, όταν ο γειωτής δεν είναι κλειστός.
Θα υπάρχει δυνατότητα χειρισμού του γειωτή μετά την αφαίρεση του μεταλλικού καλύμματος με ηθελημένη αναίρεση της μανδάλωσης αυτής.
 - 5.3.1.6.1.7. Μετακίνηση του συρομένου φορείου από ή στη θέση λειτουργίας αν η πόρτα του χώρου του διακόπτη δεν είναι κλειστή. Το κλείσιμο της πόρτας του πίνακα θα πρέπει να γίνεται με το χερούλι.
 - 5.3.1.6.1.8. Άνοιγμα της θύρας του διαμερίσματος διακόπτη ισχύος αν το φορείο δεν είναι στη θέση απομόνωσης. Πρέπει να υπάρχει δυνατότητα ηθελημένης αφαίρεσης της παραπάνω αλληλένδεσης.
- 5.3.1.6.2. Σχετικά με τις ηλεκτρικές αλληλενδέσεις θα πρέπει να ισχύουν τα ακόλουθα:
- 5.3.1.6.2.1. Στο πεδίο άφιξης, διακόπτες τέρματος δύο επαφών, έτσι ώστε η μια επαφή να κλείνει κατά την είσοδο του χειριστηρίου του γειωτή και η δεύτερη κατά το κλείσιμο του γειωτή και πριν εκτελεστεί η γείωση.
 - 5.3.1.6.2.2. Στο ίδιο πεδίο άφιξης, διακόπτες τέρματος δύο επαφών, έτσι ώστε κατά το κλείσιμο του γειωτή, να κλείνει μηχανικά η μία επαφή, η δε άλλη να είναι ανοιχτή.
 - 5.3.1.6.2.3. Στο ίδιο πεδίο άφιξης διακόπτες τέρματος, έτσι ώστε με το άνοιγμα του γειωτή να κλείνουν μηχανικά δύο επαφές.
 - 5.3.1.6.2.4. Σε κάθε πεδίο κατάλληλες διατάξεις (π.χ. πηνία μανδάλωσης) που μετά την απενεργοποίησή τους θα αποκλείουν τον οπλισμό του Α/Δ των πεδίων.
 - 5.3.1.6.2.5. Σε κάθε πίνακα, εφόσον ο Α/Δ του δεν έχει τουλάχιστον 5 ΝΟ και 5 ΝC εφεδρικές βοηθητικές επαφές, θα υπάρχουν 2 βοηθητικοί αυτόματοι διακόπτες με 8 βοηθητικές επαφές κάθε ένας. Οι επαφές αυτές των βοηθητικών αυτόματων θα είναι του μεν πρώτου κανονικά ανοικτές του δε δεύτερου κανονικά κλειστές όταν ο κύριος Α/Δ του πεδίου είναι ανοικτός. Θα προβλέπεται επίσης μια ΝC επαφή για τη μη τάνυση του ελατηρίου του Α/Δ με αντίστοιχη ενδεικτική λυχνία, καθώς και δύο ΝΟ και δύο ΝC επαφές με τροφοδοτικούς μικροδιακόπτες στα φορεία των Α/Δ.
 - 5.3.1.6.2.6. Απώλεια τάσης των ζυγών ΜΤ θα συνεπάγεται πτώση των Α/Δ των πινάκων των πυκνωτών. Το άνοιγμα του Α/Δ των πινάκων των πυκνωτών θα συμπαρασύρει τους κατάντι διακόπτες φορτίου των επιμέρους ομάδων πυκνωτών. Εφόσον τα φορεία των πινάκων των πυκνωτών είναι σε θέση ζεύξης (εντός) δεν θα επιτρέπεται το κλείσιμο των Α/Δ εάν στους ζυγούς ΜΤ δεν υπάρχει τάση και εάν δεν έχει παρέλθει ο χρόνος εκφόρτισης των πυκνωτών. Καθόλη τη διάρκεια του χρόνου εκφόρτισης των πυκνωτών θα υπάρχει κατάλληλη σήμανση (Flashing LED) επί του Η/Ν Ελέγχου & Προστασίας. Το κλείσιμο των γειωτών των πινάκων των πυκνωτών θα επιτρέπεται μετά το πέρας του χρόνου εκφόρτισης. Η πρόσβαση στο χώρο

όπου είναι εγκατεστημένοι οι πυκνωτές θα επιτρέπεται εφόσον τα στοιχεία των πυκνωτών έχουν γειωθεί, δηλαδή εφόσον ο γειωτής του πίνακα είναι κλειστός και οι διακόπτες φορτίου των επιμέρους ομάδων πυκνωτών είναι επίσης κλειστοί.

5.3.1.6.2.7. Αλληλένδεση ώστε να μην μπορεί να κλείσει ο γειωτής του πίνακα ICM όταν δεν είναι σε θέση απομόνωσης το φορείο του απέναντι άκρου του άλλου πίνακα ICM. Η ίδια αλληλένδεση θα πρέπει να υπάρχει και για την περίπτωση των πινάκων ULM και OLM με διπλά ακροκιβώτια.

5.3.1.6.2.8. Αλληλένδεση ώστε να μην μπορεί να γίνει χειρισμός του φορείου του πίνακα ICM, όταν δεν είναι σε θέση ΕΚΤΟΣ ο γειωτής του απέναντι άκρου του άλλου πίνακα ICM. Η ίδια αλληλένδεση θα πρέπει να υπάρχει και για την περίπτωση των πινάκων ULM και OLM με διπλά ακροκιβώτια.

Οι αλληλασφαλίσεις μεταξύ των στοιχείων εξοπλισμού της ίδιας πύλης θα περιλαμβάνονται στη μονάδα ελέγχου της πύλης. Επιπλέον, για σωστή συμπεριφορά των σχημάτων των αλληλασφαλίσεων θα πρέπει η σωστή παράσταση της κατάστασης των στοιχείων του εξοπλισμού (ανοικτά-κλειστά), μέσω βοηθητικών επαφών του, να εξασφαλίζεται με ακρίβεια και αξιοπιστία.

Καμία αλληλασφάλιση ή intertrip δεν πρέπει να επιτυγχάνεται μόνο μέσω του τοπικού δικτύου επικοινωνίας.

5.3.1.7. Ζυγοί, προσπέλαση και κατασκευή

Η προσπέλαση στους ζυγούς δεν περιλαμβάνεται στις συνήθεις επεμβάσεις στο εσωτερικό του πίνακα και γι' αυτό δεν εξασφαλίζεται με αλληλασφάλιση (interlocks).

Η προσπέλαση πρέπει να είναι δυνατή είτε από το εξωτερικό και πάνω μέρος είτε από την μπροστινή ή την οπίσθια πλευρά του πίνακα, με ηθελημένη αποσυναρμολόγηση τεμαχίων του εξωτερικού περιβλήματος, με αποκοχλίωση κοχλίων στερέωσής του ή και με ηθελημένη αφαίρεση ή μετακίνηση εσωτερικών διαχωριστικών τοιχωμάτων (partitions), με χρήση εργαλείου, τα οποία, σε όλες τις άλλες περιπτώσεις επέμβασης στο εσωτερικό του πίνακα, παρέχουν προστασία από μη ηθελημένη επαφή με τους ζυγούς.

Ο κίνδυνος από την προσπέλαση στους ζυγούς πρέπει να σημειώνεται ιδιαίτερα πάνω στα αντίστοιχα καλύμματα ή διαχωριστικά τοιχώματα (π.χ. κίτρινο σήμα ή με την επιγραφή «ΠΡΟΣΟΧΗ ΖΥΓΟΙ»). Οι ζυγοί των πινάκων πρέπει να είναι επεκτάσιμοι και προς τις δύο πλευρές, για τη σύνδεση νέων πινάκων. Η κατασκευή των ζυγών πρέπει να είναι ιδιαίτερα επιμελημένη τόσο από ηλεκτρική όσο και από μηχανική πλευρά (μόνωση, συνδέσεις, στηρίξεις, διαστολές κλπ.), έτσι που στην πράξη να μη χρειάζεται επέμβαση σε αυτούς παρά μόνο για περίπτωση επεκτάσεων ή συντήρησής τους.

Απαγορεύεται μόνιμη σύνδεση στους ζυγούς μετασχηματιστών μέτρησης, συσκευών ή τμημάτων συσκευών, που απαιτούν περιοδική συντήρηση (π.χ. επαφές διακοπής ή αποκατάστασης φορτίου).

5.3.1.8. Μετρήσεις και δοκιμές στα καλώδια

Ύστερα από τη γείωση-βραχυκύκλωση των άκρων του καλωδίου πρέπει να δίνεται η δυνατότητα άρσης της για να γίνουν διηλεκτρικές δοκιμές ή και μετρήσεις στα καλώδια.

Σε περίπτωση που τα άκρα του καλωδίου, π.χ. λόγω της φύσης της μόνωσης, δεν είναι άμεσα προσιτά, ο κατασκευαστής πρέπει να δίνει διάταξη βυσμάτων κατάλληλη για εφαρμογή, σε κάθε φάση, τάσης δοκιμής ως προς τη γη είτε 20 kV (ενδεικν. τιμή) εναλλασσόμενου, είτε 49 kV συνεχούς ρεύματος για 15 λεπτά και για τις δύο περιπτώσεις (HD 629.1.S1).

Ο κατασκευαστής πρέπει να παραδώσει μία τέτοια διάταξη βυσμάτων για κάθε συγκρότημα πινάκων.

5.3.1.9. Κύκλωμα γείωσης

Για τις ανάγκες της γείωσης πρέπει να προβλεφθεί ένας συλλεκτήριος ζυγός, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παραγράφου 5.3 του IEC 62271-200 που να οδεύει σε όλο το μήκος των πινάκων, με ελάχιστη διατομή χαλκού 150 mm² (30x5).

Στο ζυγό αυτό πρέπει να συνδεθούν με εύκαμπτες ή σταθερές συνδέσεις κατάλληλης διατομής:

- το εξωτερικό μεταλλικό περίβλημα κάθε πίνακα
- οι κινητές επαφές της διάταξης γείωσης - βραχυκύκλωσης
- τα μεταλλικά των καλωδίων (οπλισμός - μανδύας)
- οποιοδήποτε μεταλλικό εξάρτημα προσιτό από το εξωτερικό μέρος του πίνακα

Στον παραπάνω συλλεκτήριο ζυγό συνδέονται επίσης οι κόμβοι των Μ/Σ έντασης και τάσης, καθώς και το γειωτέο άκρο του σταθερού καταμεριστή τάσης και η αγωγίμη θωράκιση των καλωδίων, με χρήση αγωγών χαλκού κατάλληλης διατομής που το μήκος τους να είναι όσο το δυνατόν μικρότερο.

Στο άκρο του συλλεκτήριου ζυγού γειώσεως που βρίσκεται προς τον πίνακα προστασίας, πρέπει να υπάρχει κοχλίας M12 με περικόχλιο και παράκυκλο ασφαλείας (lock - washer) για τη σύνδεση με τη γείωση του υποσταθμού.

Οι συνδέσεις μεταλλικών μη ρευματοφόρων τμημάτων μέσα στον ίδιο πίνακα με κοχλίες πρέπει να εξασφαλίζουν την ηλεκτρική συνέχεια.

Οι περιστρεφόμενες ή οι αφαιρετές πόρτες πρέπει να συνδέονται με τα σταθερά μεταλλικά μέρη με τη βοήθεια εύκαμπτης επικασσιτερωμένης χάλκινης πλεξούδας.

5.3.1.10. Βοηθητικά κυκλώματα και συσκευές

Για τα κυκλώματα αυτά και τις συσκευές πρέπει να πληρούνται οι σχετικές απαιτήσεις του της παραγράφου 5.4 του IEC 62271-200.

5.3.1.11. Αποταμίευση ενέργειας και λειτουργία των εντολών ανοίγματος-κλεισίματος των οργάνων διακοπής

Για την αποταμίευση ενέργειας και τη λειτουργία των εντολών ανοίγματος - κλεισίματος των οργάνων διακοπής ισχύουν οι απαιτήσεις του IEC 62271-100.

5.3.1.12. Αφαιρετά καλύμματα και πόρτες (Covers and doors)

Τα αφαιρετά καλύμματα και οι πόρτες αποτελούν τμήματα του εξωτερικού περιβλήματος και πρέπει να είναι μεταλλικά, να παρέχουν προστασία κλάσης IP3X και να είναι σύμφωνα με την παράγραφο 5.102.2 του IEC 62271-200.

5.3.1.13. Παράθυρα επιθεώρησης (Inspection windows)

Τα παράθυρα επιθεώρησης πρέπει να είναι κατασκευασμένα από γυαλί ασφαλείας, να είναι ανθεκτικά, να στερεώνονται σταθερά στο εξωτερικό μεταλλικό περίβλημα και να είναι σύμφωνα με την παράγραφο 5.102.4 του IEC 62271-200, (π.χ. τύπου Securit).

5.3.1.14. Θυρίδες αερισμού και οπές εκτόνωσης αερίων (Ventilating openings and vent outlets)

Οι θυρίδες αυτές και οι οπές πρέπει να είναι σύμφωνες με τις απαιτήσεις της παραγράφου 5.102.5 του IEC 62271-200.

5.3.1.15. Διαχωριστικά τοιχώματα και διαφράγματα (Partitions and shutters)

Τα διαχωριστικά τοιχώματα και τα διαφράγματα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παραγράφου 5.102.3 του IEC 62271-200 και της παραγράφου 5.3.1.2 της παρούσας ΤΠ. Δε γίνονται όμως αποδεκτά διαχωριστικά τοιχώματα και διαφράγματα από μονωτικά υλικά.

5.3.1.16. Προσπέλαση στους Μ/Σ τάσης

Η προσπέλαση στο Μ/Σ τάσης πρέπει να πραγματοποιείται μόνο μετά από :

- υποχρεωτική απομόνωση των Μ/Σ από τη ΜΤ που να εξασφαλίζεται με κατάλληλες μηχανικές ή ηλεκτρομηχανικές αλληλασφαλίσεις
- πλήρη κάλυψη των στοιχείων που παραμένουν υπό τάση, με μόνιμο ή αυτόματα τοποθετούμενο γειωμένο μεταλλικό διάφραγμα
- αυτόματη διακοπή της σύνδεσης των δευτερευόντων τυλιγμάτων από τις συρματώσεις του πίνακα

Σημειώνεται ότι η αλλαγή ασφαλειών των Μ/Σ τάσης των πινάκων άφιξης Μ/Σ θα πρέπει να γίνεται χωρίς να βγαίνει ΕΚΤΟΣ ο Μ/Σ ισχύος.

5.3.1.17. Στιβαρότητα της κατασκευής

Τα μεταλλικά περιβλήματα, τα διαχωριστικά τοιχώματα και τα παράθυρα των πινάκων πρέπει να είναι ανθεκτικά σε παραμορφώσεις, μόνιμες ή ελαστικές, ώστε να μην αναιρείται η προστασία που παρέχουν.

Τα χειριστήρια των συσκευών, οι μανδαλώσεις των αλληλασφαλίσεων και τα συστήματα μηχανικής μετάδοσης κίνησης πρέπει να αντέχουν, χωρίς καμία μόνιμη παραμόρφωση ή θραύση, σε δύναμη τουλάχιστο 500 N, που εφαρμόζεται κατά τον πιο δυσμενή τρόπο, στο προσιτό τμήμα των μηχανισμών αυτών.

Ακόμα, οι μηχανισμοί μετάδοσης κίνησης πρέπει να έχουν το ασθενέστερό τους σημείο σε τέτοια θέση, ώστε σε περίπτωση θραύσης ή παραμόρφωσης να μη δημιουργείται κίνδυνος για το χειριστή και να είναι όσο γίνεται ευκολότερη η επιδιόρθωση.

5.3.1.18. Συμπληρωματικά υλικά, όργανα και εργαλεία

Οι μονάδες των μεταλλοενδεδυμένων πινάκων θα είναι κατάλληλες για τοποθέτηση επάνω σε δάπεδο από οπλισμένο σκυρόδεμα με κατάλληλα διαμορφωμένα ανοίγματα για την τοποθέτηση των καλωδίων.

Το συγκρότημα θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα υλικά τοποθέτησης και στερέωσης, όπως π.χ. χαλύβδινες δοκούς, σιδηροτροχιές, βλήτρα κλπ.

Κάθε πίνακας θα παραδίδεται πλήρης και συρματωμένος για εγκατάσταση με όλα τα απαραίτητα εργαλεία για το χειρισμό, έλεγχο και συντήρησή του. Οι προσφορές θα περιλαμβάνουν και δύο διατάξεις βυσμάτων δοκιμής καλωδίων, ανά συγκρότημα πινάκων, για τον έλεγχο και δοκιμή των καλωδίων και δύο καρότσια για τη μετακίνηση των φορείων των Α/Δ.

Τέλος, ο προμηθευτής πρέπει να προμηθεύσει τον κατάλληλο εξοπλισμό για επέμβαση στο δίκτυο οπτικών ινών των πινάκων (επισκευή, τροποποίηση ή ανίχνευση σφαλμάτων).

5.3.1.20. Αντιδιαβρωτική προστασία και χρωματισμός

Η προστασία όλων των μη ρευματοφόρων μερών του πίνακα πρέπει να γίνει με βαφή, ύστερα από κατάλληλη προπαρασκευή, με αντισκωριακό υπόστρωμα και κατάλληλη γκρίζα βαφή, ανθεκτική σε πετρελαιοειδή και μονωτικά έλαια, συνολικού πάχους τουλάχιστον 90 μm.

Οι κοχλίες που θα χρησιμοποιηθούν, τα περικόχλια και τα άλλα εξαρτήματα στερέωσης, πρέπει να είναι ανοξειδωτά ή να προστατεύονται με κατάλληλη επιμετάλλωση.

Στην προσφορά του ο κατασκευαστής πρέπει να δώσει πλήρη περιγραφή του τρόπου βαφής και των επιμεταλλώσεων.

5.3.1.21. Προστασία έναντι εσωτερικών σφαλμάτων

Θα πρέπει αποδεδειγμένα να έχουν ληφθεί όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία ατόμων έναντι εσωτερικών σφαλμάτων (arc proof), σύμφωνα με τον κανονισμό IEC 62271-200, παράγραφο 6.106 και τα οριζόμενα στο τμήμα A.2 του κανονισμού (Internal Arc Classification, IAC : AFL), για ρεύμα 16 kA στα 20 kV για χρόνο 1 sec.

Ο Προμηθευτής υποχρεούται να προσκομίσει με την προσφορά του όλα τα σχετικά τεχνικά στοιχεία (Περιγραφή μέτρων προστασίας, όπως προστατευτικά πετάσματα, κανάλια απαγωγής ιονισμένων αερίων κλπ., καθώς και αποτελέσματα δοκιμών).

5.3.2. Ηλεκτρικά Χαρακτηριστικά Πινάκων

5.3.2.1. Χαρακτηριστική Τάση (Rated voltage) : 24 kV

5.3.2.2. Χαρακτηριστική στάθμη μόνωσης (Rated insulation level):

α) Αντοχή σε τάση βιομηχανικής συχνότητας επί 1 λεπτό.

Προς γη, μεταξύ πόλων και μεταξύ των ακροδεκτών ανοικτής συσκευής διακοπής :

Στο διάκενο απομόνωσης :

50 kV, ενδεικνυόμενη τιμή

60 kV, ενδεικνυόμενη τιμή

β) Αντοχή σε κρουστική τάση πλήρους κύματος (1,2 /50 μs).

Προς γη, μεταξύ πόλων και μεταξύ των ακροδεκτών ανοικτής συσκευής διακοπής :

Στο διάκενο απομόνωσης :

125 kV, κορυφή

145 kV, κορυφή

5.3.2.3. Χαρακτηριστική συχνότητα (Rated frequency): 50 Hz

5.3.2.4. Χαρακτηριστική ένταση βραχείας διάρκειας και χαρακτηριστική διάρκεια βραχυκυκλώματος (Rated short-time withstand current and rated duration of short circuit): 16 kA, 3 s στα 20 kV

5.3.2.5. Χαρακτηριστική ένταση κορυφής (Rated peak withstand current): 40 kA στα 20 kV

5.4 Χαρακτηριστικά των στοιχείων που αποτελούν τους πίνακες

5.4.1. Ζυγοί

Οι ζυγοί των πινάκων πρέπει να έχουν όλα τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται στην παράγραφο 5.3.2 της παρούσας ΤΠ και να έχουν χαρακτηριστική ένταση (rated current) 1250 A.

5.4.2. Αυτόματοι διακόπτες ισχύος

5.4.2.1. Περιγραφή

Οι διακόπτες ισχύος θα είναι κενού και θα πρέπει να είναι σύμφωνοι με το IEC 62271-100. Οι Α/Δ θα είναι:

- Για τους πίνακες άφιξης (TM), των πυκνωτών (CM), καθώς επίσης και για τον πίνακα τομής ζυγών (BSM-BRM) και τον πίνακα διασύνδεσης ζυγών (ICM):
 - Κατηγορίας μηχανικής αντοχής M2 σύμφωνα με το IEC-62271-100
 - Κατηγορίας ηλεκτρικής αντοχής E2 σύμφωνα με το IEC-62271-100
 - Κατηγορία επαναφής κατά την διακοπή χωρητικού ρεύματος C2 σύμφωνα με το IEC-62271-100
- Για τους πίνακες υπόγειων-εναέριων αναχωρήσεων (ULM-OLM) και των ανεξάρτητων παραγωγών (IPPM), :
 - Κατηγορίας μηχανικής αντοχής M2 σύμφωνα με το IEC-62271-100
 - Κατηγορίας ηλεκτρικής αντοχής E2 σύμφωνα με το IEC-62271-100
 - Κατηγορία επαναφής κατά την διακοπή χωρητικού ρεύματος C1 σύμφωνα με το IEC-62271-100

Οι διακόπτες ισχύος θα έχουν όλα τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται στην παράγραφο 5.3.2 της παρούσας ΤΠ, καθώς και τα ακόλουθα :

5.4.2.2. Χαρακτηριστική κανονική ένταση (Rated normal current): 1250 A ή 630 A, όπως καθορίζεται για τους επιμέρους πίνακες.

5.4.2.3. Χαρακτηριστική ικανότητα διακοπής - ρεύματος βραχυκυκλώσεως (Rated short circuit breaking current)

Οι αυτόματοι διακόπτες προορίζονται για εγκατάσταση σε δίκτυα με ονομαστική τάση 20 kV, γι' αυτό πρέπει να έχουν ελάχιστη χαρακτηριστική ικανότητα (ή συμμετρική ένταση) διακοπής σε βραχυκύκλωμα 16 kA στα 20 kV, το οποίο θα πρέπει να επιβεβαιώνεται από τον κατασκευαστή με καμπύλες κρίσιμου ρεύματος διακοπής και πιστοποιητικά δοκιμών.

5.4.2.4. Χαρακτηριστική ικανότητα ζεύξης σε βραχυκύκλωμα (Rated short circuit making capacity) : 2,5 φορές η χαρακτηριστική συμμετρική ένταση διακοπής, σε kA, στις αντίστοιχες τάσεις όπως αναφέρεται στην παραπάνω παράγραφο 5.4.2.3. Η τιμή εκφράζει τιμή κορυφής.

5.4.2.5. Χαρακτηριστικός ολικός χρόνος διακοπής (Rated total break time): ≤ 80 ms στο 100 % της ικανότητας διακοπής που αναφέρεται στην παραπάνω παράγραφο 5.4.2.3.

5.4.2.6. Χαρακτηριστικός κύκλος λειτουργίας (Rated operating sequence) :Όπως περιγράφεται σε κάθε πίνακα (παρ. 5.2).

5.4.2.7. Λειτουργία των αυτόματων διακοπών ισχύος

Η λειτουργία των αυτόματων διακοπών ισχύος (Α/Δ) πρέπει να είναι σύμφωνα με το IEC 62271-100, ανεξάρτητη χειροκίνητη λειτουργία (independent manual operation), δηλαδή να αποδεδεσμεύεται η ενέργεια που αποταμιεύτηκε με χειροκίνηση (με τη βοήθεια ελατηρίου, βάρους κλπ.) και να θέτει σε λειτουργία το μηχανισμό του διακόπτη ισχύος με δύναμη και ταχύτητα ανεξάρτητη από την επίδραση του χειριστή.

Το τέλος της φάσης της αποταμίευσης της ενέργειας δεν πρέπει να συνεπάγεται και έναρξη της λειτουργίας κλεισίματος του διακόπτη ισχύος.

Η εντολή για τη λειτουργία του κλεισίματος πρέπει να δίνεται μηχανικά με το χέρι (manual closing release) ή ηλεκτρικά με τη βοήθεια μπουτόν που βρίσκεται στο εμπρόσθιο μέρος του πίνακα ή από απόσταση (τηλεχειρισμός).

Η εντολή για τη λειτουργία του ανοίγματος πρέπει να δίνεται μηχανικά με το χέρι ή ηλεκτρικά με τη βοήθεια μπουτόν που βρίσκεται στο εμπρόσθιο μέρος του πίνακα, από απόσταση (τηλεχειρισμός), καθώς και με πηνίο διακοπής (trip) .

Η ενέργεια για το ηλεκτρικό άνοιγμα και κλείσιμο του διακόπτη ισχύος θα δίνεται από πηγή Σ.Ρ. τάσης 110 V.

Η σύνδεση των βοηθητικών κυκλωμάτων στο διακόπτη ισχύος πρέπει να πραγματοποιείται με βύσμα. Ο χειρισμός του διακόπτη ισχύος σε κανονική λειτουργία δε θα πρέπει να είναι δυνατός, όταν το βύσμα δεν είναι τοποθετημένο στη θέση του. Το βύσμα πρέπει να ασφαλίζεται όταν είναι τοποθετημένο στην υποδοχή του διακόπτη ισχύος.

Θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα μηχανικού ανοίγματος του Α/Δ όταν το φορείο είναι εντός και υπάρχει έλλειψη της βοηθητικής τάσης των 110 V D.C.

Επίσης, στην περίπτωση βλάβης/απώλειας της ΨΜΕΠ της πύλης, θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα ηλεκτρικού χειρισμού (OPEN) του Α/Δ κάθε πύλης τοπικά. Συνεπώς, θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για προσθήκη μπουτόν Emergency με κατάλληλο προστατευτικό κάλυμμα, που θα επιτρέπει το άνοιγμα του Α/Δ.

5.4.3. Μετασχηματιστές έντασης

Οι μετασχηματιστές έντασης πρέπει να είναι ξηράς μόνωσης με αντοχή σε κρουστική τάση 125 kV, σύμφωνα με το IEC 61869-2 για μετασχηματιστές οργάνων και να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά :

5.4.3.1. Χαρακτηριστική στάθμη μονώσεως (Rated insulation level)

Σύμφωνα με το IEC 61869-2 για χαρακτηριστική τάση 24 kV.

5.4.3.2. Λόγος μετασχηματισμού (Ratio)

Όπως αναφέρεται αναλυτικά σε κάθε πίνακα και όπως προδιαγράφεται στην παράγραφο 5.2.

5.4.3.3. Χαρακτηριστικό συνεχές θερμικό ρεύμα (Rated continuous thermal current)

Οι Μ/Σ έντασης πρέπει να έχουν χαρακτηριστικό θερμικό ρεύμα ίσο με 1,2 φορές το I_n . Μέχρι την τιμή αυτή επεκτείνονται και τα αντίστοιχα σφάλματα ρεύματος (current error) και γωνίας (phase displacement).

5.4.3.4. Χαρακτηριστική ισχύς εξόδου (Rated output)

Όπως αναφέρεται αναλυτικά σε κάθε πίνακα και όπως προδιαγράφεται στην παράγραφο 5.2.

Οι αναφερόμενες τιμές ισχύος των Μ/Σ έντασης στην παρούσα ΤΠ είναι οι ελάχιστες αποδεκτές. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να υποβληθεί η σχετική μελέτη επάρκειας των Μ/Σ έντασης.

5.4.3.5. Χαρακτηριστικές εντάσεις βραχείας διάρκειας (Short-time current ratings)

Θερμική (thermal rating) : 16 kA, 3 s

Δυναμική (dynamic rating) : 40 kA (κορυφή)

5.4.3.6. Συντελεστές ασφάλειας οργάνων (Instrument security factor) & οριακός συντελεστής σφάλματος

Συντελεστής ασφάλειας οργάνων : $F_s \leq 5$ για τους Μ/Σ έντασης οργάνων

Οριακός συντελεστής σφάλματος : 5P10 για Μ/Σ προστασίας.

5.4.3.7. Κλάση ακρίβειας (Accuracy class)

Για τυλίγματα μέτρησης: 0,2

Για τυλίγματα προστασίας : 5P10

Είναι επιθυμητό οι Μ/Σ έντασης να μην υπερβαίνουν σε διαστάσεις τα 250 mm x 210 mm και στο ύψος τα 270 mm.

5.4.3.8. Απαιτήσεις σε μερικές εκκενώσεις (Partial discharges)

Η επιτρεπτή στάθμη εκκενώσεων για όλους τους μετασχηματιστές έντασης είναι 50 pC, σύμφωνα με τα IEC 61869-2 και IEC 60270.

5.4.4. Μετασχηματιστές τάσης

Οι μετασχηματιστές τάσης πρέπει να είναι τρεις (3) μονοπολικοί. Οι Μ/Σ αυτοί πρέπει να είναι σύμφωνοι με το IEC 61869-3 για Μ/Σ μέτρησης, να είναι ξηράς μόνωσης με αντοχή σε κρουστική τάση 125 kV.

Οι αναφερόμενες τιμές ισχύος των Μ/Σ τάσεως στην παρούσα ΤΠ είναι οι ελάχιστες αποδεκτές. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να υποβληθεί η σχετική μελέτη επάρκειας των Μ/Σ τάσεως.

5.4.5. Ασφάλειες μέσης τάσης για την προστασία των Μ/Σ τάσης

Πρέπει να είναι ασφάλειες περιοριστικές της έντασης (current limiting) που να προορίζονται για προστασία μετασχηματιστών, σύμφωνα με το IEC 60282-1.

5.4.6. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΜΤ

5.4.6.1 Γενικά

5.4.6.1.1 Η υλοποίηση των λειτουργιών προστασίας των Πινάκων MT θα επιτελείται από τις ΨΜΕΠ, όπως περιγράφεται αναλυτικά στην Τεχνική Περιγραφή ΔΔ-417, και στην περίπτωση των πινάκων CM, εκτός από την ΨΜΕΠ, και από ξεχωριστό H/N ασυμμετρίας ρεύματος σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή TD-40/4. Επιπλέον στους Πίνακες MT θα εγκατασταθεί σύστημα προστασίας τόξου, το οποίο περιγράφεται παρακάτω στην παρούσα τεχνική περιγραφή.

5.4.6.1.2 Οι απαιτούμενοι H/N προστασίας και οι ΨΜΕΠ θα βρίσκονται εγκατεστημένοι στο εμπρόσθιο μέρος των πινάκων. Οι H/N - ΨΜΕΠ θα αποτελούνται από ανεξάρτητα στοιχεία (modules), θα είναι κατά προτίμηση συρταρωτού τύπου (draw-out), με ασφάλιση που να αποκλείει την τυχαία απομάκρυνση από τη βάση τους. Γίνονται δεκτοί και H/N - ΨΜΕΠ που δεν είναι τύπου draw-out, αλλά οι δυνατότητες τύπου draw-out θα πρέπει να εξασφαλίζονται με άλλο τρόπο, όπως π.χ. με ειδικούς συνδετήρες (connectors). Σε περίπτωση απομάκρυνσης από τον πίνακα θα πρέπει να μην επέρχεται καμία διαταραχή στα βοηθητικά και λειτουργικά τους κυκλώματα και με την απομάκρυνση απαιτείται να γίνεται άμεση μηχανική βραχυκύκλωση των δευτερευόντων των Μ/Σ έντασης.

5.4.6.1.3 Οι H/N - ΨΜΕΠ θα βρίσκονται σε κατάλληλο ύψος στην πρόσοψη των πινάκων MT, ώστε να είναι εύκολη η μεταβολή των ρυθμίσεων και η επαναφορά των ενδείξεων χωρίς βέβαια να βγαίνουν από τη θέση τους.

Για κάθε H/N - ΨΜΕΠ θα υπάρχει χωριστό κιβώτιο δοκιμών ή άλλη ισοδύναμη διάταξη ελέγχου.

Οι επαφές και τα ενδεικτικά των ΨΜΕΠ - H/N σε καμία περίπτωση δε θα μπαίνουν σε λειτουργία εξαιτίας κραδασμών (π.χ. από σεισμικές δονήσεις), καθώς και από υπερτάσεις.

5.4.6.1.4 Όλοι οι απαιτούμενοι H/N - ΨΜΕΠ θα προστατεύονται καλά από τη σκόνη και την υγρασία και δε θα επηρεάζονται από παρεμβολές των κυκλωμάτων ισχύος.

5.4.6.2 Προστασία τόξου

Η προστασία τόξου θα διαθέτει οπτικούς αισθητήρες ανίχνευσης τόξου, θα είναι αξιόπιστη και ο χρόνος της θα είναι ακαριαίος. Προστασία τόξου με στοιχεία υπερπίεσης δε γίνεται αποδεκτή. Για λόγους αξιοπιστίας, η προστασία τόξου θα λειτουργεί σε συνδυασμό με την υπερένταση (στοιχείο εκκίνησης της λειτουργίας υπερέντασης της ΨΜΕΠ σε κάθε πίνακα).

Η προστασία τόξου μπορεί να υλοποιηθεί είτε με ξεχωριστό H/N προστασίας τόξου είτε από τις ίδιες τις ΨΜΕΠ των πινάκων MT και με χρήση οριζόντιων επικοινωνιών GOOSE, εφόσον οι τελευταίες έχουν τη δυνατότητα.

Σε κάθε διαμέρισμα του πίνακα, εκτός του διαμερίσματος XT, θα πρέπει να τοποθετηθεί ανιχνευτής τόξου ο οποίος δε θα επηρεάζεται από τη λειτουργία του συστήματος. Η προστασία αυτή θα δίνει ένδειξη (ALARM) τοπικά και θα υπάρχει δυνατότητα τηλεμετάδοσης του σήματος.

Ειδικότερα η λειτουργικότητα της προστασίας τόξου θα είναι η παρακάτω :

- Εμφάνιση τόξου στο διαμέρισμα καλωδίων οποιουδήποτε πίνακα τύπου OLM ή ULM ή CM ή IPPM ή στο διαμέρισμα Μ/Σ τάσης της IPPM:

Στην περίπτωση αυτή, η διέγερση του αισθητηρίου με επιβεβαίωση Υ/Ε από τους τροφοδότες του (υπόψη πύλη ή TM ή BSM ή ICM ή YT) οδηγεί απευθείας σε εντολή πτώσης μόνο στον Α/Δ του πίνακα που εμφανίστηκε το τόξο.

- Εμφάνιση τόξου στο διαμέρισμα καλωδίων και Α/Δ οποιουδήποτε πίνακα τύπου ICM ή OLM 2C, ή ULM 2C:

Στην περίπτωση αυτή, η διέγερση του αισθητηρίου με επιβεβαίωση Υ/Ε από τους τροφοδότες του (υπόψη πύλη ή TM ή BSM ή ICM ή YT) οδηγεί απευθείας σε εντολή πτώσης στον Α/Δ του πίνακα που εμφανίστηκε το τόξο και στον Α/Δ του απέναντι συνεργαζόμενου πίνακα.

- Εμφάνιση τόξου στο καλώδιο ή στον Μ/Σ τάσης του πίνακα TM με επιβεβαίωση Υ/Ε από την YT ή TM ή BSM ή ICM, θα οδηγεί σε απομόνωση μόνο του Μ/Σ κι όχι και του ζυγού MT.
- Εμφάνιση τόξου σε διαμέρισμα Α/Δ ή Ζυγών οποιουδήποτε πίνακα :

Στην περίπτωση αυτή, η διέγερση του αισθητηρίου με επιβεβαίωση Υ/Ε από τους τροφοδότες του (TM ή BSM ή ICM ή YT), θα προκαλεί απομόνωση του υπόψη ζυγού. Η BRM θεωρείται κομμάτι του ζυγού.

- Ιδιαίτερα για εμφάνιση τόξου σε διαμέρισμα του πίνακα BSM :

- Εμφάνιση τόξου στο διαμέρισμα ζυγών με επιβεβαίωση Υ/Ε από τους τροφοδότες του (TM ή BSM ή ICM ή YT), θα προκαλεί απομόνωση του υπόψη ζυγού.
- Εμφάνιση τόξου σε καλώδιο του πίνακα BSM σε συνδυασμό με Υ/Ε στους τροφοδότες, θα προκαλεί απομόνωση του ετέρου ζυγού στον οποίο καταλήγει το καλώδιο.
- Εμφάνιση τόξου στο διαμέρισμα Α/Δ του πίνακα BSM σε συνδυασμό με Υ/Ε, θα προκαλεί απομόνωση τους ενός ή/και των δύο ζυγών, ανάλογα σε ποιους τροφοδότες παρατηρείται Υ/Ε.

Επιπλέον με την ενεργοποίηση οποιασδήποτε ζώνης προστασίας τόξου, θα πρέπει να μπλοκάρεται ο χειρισμός κλεισίματος των Α/Δ της υπόψη ζώνης που έχουν υποστεί άνοιγμα, έως ότου γίνει χειροκίνητο reset της προστασίας τόξου.

5.4.6.3. Συμπληρωματικά στοιχεία της προστασίας

Η βοηθητική τάση που διατίθεται στον υποσταθμό είναι 110 V Σ.Ρ. και κυμαίνεται από 88 V (-20%) έως 132 V (+20%).

Στην άφιξη της τάσης 110 V Σ.Ρ. και μέσα στα πεδία θα τοποθετηθούν αυτόματες ασφάλειες. Στους δύο ακραίους πίνακες που θα γίνεται η τροφοδότηση των 110 V, θα υπάρχει μικροαυτόματος (επιτηρητής τάσης) και Η/Ν έλλειψης τάσης.

Για την τηλενδείξη απαιτείται μια ελεύθερη από τάση επαφή 110 V, 1 A που να κλείνει με την έλλειψη τάσης.

Η τροφοδότηση όλων των κυκλωμάτων 110 V Σ.Ρ. κάθε πίνακα θα πρέπει να γίνεται μέσω μικροαυτομάτων, που σε περίπτωση έλλειψης τάσεως να δείχνουν ένδειξη έλλειψης τάσεως. Επισημαίνουμε ότι για το σύστημα προστασίας, ελέγχου και σήμανσης του Υ/Σ, όπου θα εγκατασταθούν οι πίνακες, προβλέπονται τρεις (3) ανεξάρτητες τάσεις 110 V Σ.Ρ. :

- Τάση για κίνηση κινητήρων διακοπών $\pm I$.
- Τάση για έλεγχο και προστασία $\pm Q$
- Τάση για σήμανση $\pm S$

5.5. Ανταλλακτικά εξαρτήματα

Οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό πρέπει να προσφέρουν τα παρακάτω ανταλλακτικά και να δώσουν τιμή για το κάθε είδος. Ο ακριβής αριθμός και το είδος των ανταλλακτικών θα ορίζεται στην διακήρυξη:

1. Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Αναχωρήσεων (ULM / OLM/IPPM)
2. Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Άφιξης από Μ/Σ (TM)
3. Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Διασύνδεσης Ζυγών (ICM)
4. Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Τροφοδοσίας Πυκνωτή (CM)
5. Φορείο με Α/Δ πλήρες για πίνακα Τομής Ζυγών (BSM)
6. Πόλοι διακόπτη

7. Μ/Σ έντασης (μονοπολικοί)
8. Μ/Σ τάσης (μονοπολικοί)
9. Ασφάλειες Μ/Σ Τάσεως
10. Γειωτές
11. Η/Ν προστασίας & ελέγχου
12. Σετ οπτικών αισθητήρων και οπτικών ινών συστήματος προστασίας τόξων
13. Ενδεικτικά όργανα μέτρησης (εφόσον υφίστανται)
14. Σετ ηλεκτρολογικού υλικού που είναι εγκατεστημένο επί των προσόψεων (πχ: κομβία, επιλογικοί διακόπτες, λυχνίες, κα) και εντός των ερμαρίων Χ.Τ. (μικροαυτόματοι, βοηθητικά ρελαί, κλέμμες, κα) των πινάκων Μ.Τ., καθώς και βύσματα δοκιμών.
15. Χωρητικοί Μονωτήρες
16. Ακροκιβώτια 1 x 500 mm² Cu
17. Ακροκιβώτια 1 x 240 mm² Al
18. Σετ 6 επαφών σύνδεσης φορείου Α/Δ με ζυγούς και καλώδιο
19. Σετ προέκτασης καλωδίου σύνδεσης πίνακα και Α/Δ
20. Σύστημα Η/Κ τάνυσης ελατηρίου
21. Πηνίο close
22. Πηνίο trip
23. Πηνίο μανδάλωσης χειρισμού Α/Δ / Φορείου / Γειωτή
24. Μονωτήρες στήριξης ζυγών
25. Κύριες επαφές γειωτή
26. Φορητό δοκιμαστικό τάσης

Εάν ο προμηθευτής κρίνει απαραίτητη την προμήθεια και άλλων ανταλλακτικών, θα πρέπει να γνωρίσει επίσης τις τιμές μονάδας τους. Στην οικονομική αξιολόγηση των προσφορών δε θα ληφθούν υπόψη τα προτεινόμενα από τον προμηθευτή πρόσθετα ανταλλακτικά.

Ο Αγοραστής διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει κατά την υπογραφή της σύμβασης μείωση των ανταλλακτικών που αναφέρονται στην διακήρυξη καθώς και των ανταλλακτικών του φύλλου Προσφοράς ανταλλακτικών, μέχρι μηδενισμού ή και αύξηση αυτών μέχρι το διπλάσιο με τις τιμές μονάδας της προσφοράς.

6. ΔΟΚΙΜΕΣ (TESTS)

Για τις απαιτήσεις της παρούσας Τεχνικής Περιγραφής οι δοκιμές για τους πίνακες διακρίνονται σε δοκιμές τύπου και δοκιμές σειράς.

Τα επί μέρους στοιχεία των πινάκων που καλύπτονται από ξεχωριστές διεθνείς Προδιαγραφές (IEC) θα δοκιμάζονται σύμφωνα με τις Προδιαγραφές αυτές. Αντί των Δοκιμών αυτών είναι δυνατόν, κατά την κρίση του ΔΕΔΔΗΕ, να γίνουν αποδεκτά πιστοποιητικά δοκιμών, που έχουν εκδοθεί από αναγνωρισμένο εργαστήριο.

Ειδικότερα για τους Μ/Σ έντασης και τάσης πρέπει να γίνονται οι εξής δοκιμές :

- α) Οπτικός έλεγχος όλων των Μ/Σ τάσης και έντασης για τυχόν κατασκευαστικές ατέλειες (επισήμανση, καταλληλότητα ακροδεκτών, ποιότητα χυτορητίνης, τυχόν ρωγμές κλπ.).
- β) Κατά προτίμηση 3 Μ/Σ έντασης και 3 Μ/Σ τάσης θα δοκιμάζονται στα εργαστήρια του ΔΕΔΔΗΕ για τη συμφωνία τους με τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠ και των σχετικών IEC. Σε περίπτωση αποτυχίας των 2 ή 3 Μ/Σ η παρτίδα απορρίπτεται. Σε περίπτωση αποτυχίας 1 Μ/Σ θα λαμβάνεται ένα δείγμα 3 νέων Μ/Σ, από τους οποίους πρέπει όλοι να επιτύχουν στις δοκιμές.

6.1 Δοκιμές τύπου (Type tests)

- Οι δοκιμές αυτές εκτελούνται στην αρχή μίας Σύμβασης σε ένα τεμάχιο κάθε τυποποιημένου Πίνακα και είναι δυνατόν να επαναληφθούν, κατά την απόλυτη κρίση του ΔΕΔΔΗΕ, οποτεδήποτε κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης σε περιπτώσεις αλλαγής της σχεδίασης ή της παραγωγικής διαδικασίας.
- Το πιο πάνω δείγμα, το οποίο ο κατασκευαστής πρέπει να υποβάλει πριν από την παραγωγή σε σειρά, θα εξετάζεται από τον αρμόδιο Επιθεωρητή. Εφόσον το δείγμα αυτό κριθεί σύμφωνο με τις απαιτήσεις της παρούσας ΤΠ και συνταχθεί γι' αυτό ειδικό πρωτόκολλο, τότε και μόνο μπορεί να ολοκληρωθεί η κατασκευή των υπολοίπων τεμαχίων της σύμβασης.
- Η παραπάνω έγκριση του δείγματος δεν απαλλάσσει τον κατασκευαστή από την υποχρέωσή του να συμπεριφερθεί ο εξοπλισμός και στην εκμετάλλευση απόλυτα ικανοποιητικά, ανταποκρινόμενος πλήρως στις προδιαγραφόμενες λειτουργικές απαιτήσεις και το σκοπό για τον οποίο προορίζεται.
- Κατά την κρίση του ΔΕΔΔΗΕ υπάρχει η δυνατότητα αποδοχής πιστοποιητικών που έχουν εκδοθεί από αναγνωρισμένο εργαστήριο, για πίνακες του ίδιου σχεδιασμού, τύπου και μεγέθους.

Οι δοκιμές τύπου, οι οποίες θα εκτελούνται σύμφωνα με όσα προδιαγράφονται στο IEC 62271-200 και IEC 62271-1, είναι οι εξής :

- 6.2.1. Δοκιμή αντοχής σε κρουστική τάση και διακοπής κυκλώματος (Lightning impulse voltage tests).
- 6.2.2. Δοκιμή αντοχής σε τάση βιομηχανικής συχνότητας του κυρίου κυκλώματος (Power - frequency voltage tests on the main circuit).
- 6.2.3. Διηλεκτρικές δοκιμές των βοηθητικών κυκλωμάτων και των κυκλωμάτων ελέγχου (Dielectric tests on auxiliary and control circuits).
- 6.2.4. Δοκιμές ανύψωσης θερμοκρασίας (Temperature - rise tests).
- 6.2.5. Μέτρηση αντίστασης του κύριου κυκλώματος και των βοηθητικών κυκλωμάτων. (Measurement of the resistance of the main circuit and of the auxiliary circuits).
- 6.2.6. Δοκιμή αντοχής σε ένταση βραχείας διάρκειας και τιμής κορυφής (Short-time and peak withstand current tests).
- 6.2.7. Επαλήθευση ικανότητας κλεισίματος και διακοπής (Verification of making and breaking capacities).
- 6.2.8. Δοκιμές μηχανικής λειτουργίας και στιβαρότητας (Mechanical operation and robustness tests).

Εκτός από την προβλεπόμενη από το IEC 62271-200 δοκιμή μηχανικής λειτουργίας, πρέπει να ελεγχθεί και η στιβαρότητα των χειριστηρίων και αλληλασφαλίσεων σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παραγράφου 5.3.1.6. της παρούσας ΤΠ.

- 6.2.9. Επαλήθευση της προστασίας του προσωπικού έναντι επικινδύνων ηλεκτρικών επιδράσεων, όπου είναι εφαρμόσιμο.
(Verification of the protection of persons against dangerous electrical effects, if applicable).
- 6.2.10. Δοκιμή ελέγχου της προστασίας έναντι εσωτερικών σφαλμάτων
(Arcing due to internal fault).
- 6.2.11. Επιβεβαίωση του κώδικα προστασίας κατά IP του πίνακα
- 6.2.12. Δοκιμή εντάσεως βραχείας διάρκειας κυκλώματος γειώσεως (Short time current test on earthing circuits) Γειωτής: 16kA, 3sec, 40kA peak
- 6.2.13. Δοκιμή κλεισίματος και διακοπής χωρητικού ρεύματος (Tests for breaking and making of capacitive currents of BC2 test cycles for the circuit breakers of TM and CM panels)

6.3 Δοκιμές σειράς (Routine tests)

Οι Δοκιμές αυτές θα εκτελούνται στο εργοστάσιο του κατασκευαστή, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του IEC 62271-200 και του IEC 62271-1, κατά τη διαδικασία παραγωγής του υλικού, με αναλυτική καταγραφή στοιχείων σε πρωτόκολλα, τα οποία θα ελέγχονται από τον αρμόδιο Επιθεωρητή.

Ο Επιθεωρητής μπορεί κατά την κρίση του, για επιβεβαίωση των αναγραφόμενων στα πρωτόκολλα δοκιμών του κατασκευαστή, να εκτελέσει δειγματοληπτικά οποιεσδήποτε από τις πιο κάτω δοκιμές σειράς :

- 6.4.1. Δοκιμή αντοχής σε τάση βιομηχανικής συχνότητας του κυρίου κυκλώματος
(Power - frequency voltage tests on the main circuit).
- 6.4.2. Διηλεκτρικές δοκιμές των βοηθητικών κυκλωμάτων και κυκλωμάτων ελέγχου
(Dielectric tests on auxiliary and control circuits).
- 6.4.3. Μέτρηση της αντίστασης του κυρίου κυκλώματος, καθώς και των βοηθητικών κυκλωμάτων. (Measurement of the resistance of the main and auxiliary circuit).

Η μέτρηση πρέπει να γίνει με τις ίδιες συνθήκες της αντίστοιχης δοκιμής τύπου, πριν τη δοκιμή ανύψωσης θερμοκρασίας.

- 6.4.4. Δοκιμή μηχανικής λειτουργίας
(Mechanical operation tests)
- 6.4.5. Δοκιμές βοηθητικών κυκλωμάτων
(Tests of auxiliary electrical)
- 6.4.6. Επαλήθευση της ορθότητας των συρματώσεων
(Verification of the correct wiring)
- 6.4.7. Επαλήθευση της πληρότητας των βοηθητικών εργαλείων και εξαρτημάτων που συνοδεύουν τον πίνακα
(Verification of completeness of the auxiliary tools and equipment accompanying the switchgear).

6.4.8 Λειτουργικές δοκιμές του σχήματος προστασίας.

6.4.9 Δοκιμές επικοινωνίας συσκευών κατά 61850 (GOOSE).

6.5 Δοκιμές του Α/Δ

Θα γίνουν όλες οι δοκιμές που προβλέπονται από το IEC 62271-100. Κατά την απόλυτη κρίση του ΔΕΔΔΗΕ μπορούν να γίνουν αποδεκτά και τα πιστοποιητικά δοκιμών τύπου του Α/Δ.

7. ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ (NAME PLATES AND MARKING)

Όλες οι οδηγίες και οι ενδεικτικές πινακίδες που θα είναι τοποθετημένες πάνω στους πίνακες πρέπει να είναι γραμμένες στην Ελληνική γλώσσα.

Θα πρέπει να προηγηθεί έγκριση των κειμένων τα οποία θα υποβληθούν μετά την ανάθεση της παραγγελίας.

Οι πινακίδες (name plates) θα φέρουν τουλάχιστον τα παρακάτω στοιχεία:

- Επωνυμία ή σήμα του κατασκευαστή.
- Αριθμό σειράς ή καθορισμό τύπου μέσω του οποίου θα μπορεί να ληφθούν όλες οι σχετικές πληροφορίες από τον κατασκευαστή.
- Αριθμό σύμβασης
- Ονομαστική τάση
- Ονομαστική ένταση ζυγών και κυρίων κυκλωμάτων
- Έτος κατασκευής

Στην μπροστινή όψη του σταθερού μέρους κάθε πίνακα θα τοποθετηθεί αφαιρούμενη πινακίδα πάνω στην οποία ο Αγοραστής θα χαράξει τα χαρακτηριστικά της κυψέλης (αναχώρηση κλπ.).

Για την αναγνώριση των χειριστηρίων θα υπάρχει κοντά σε αυτά πινακίδα που θα δείχνει τόσο τις θέσεις «κλειστός» - «ανοικτός», τη φορά κίνησης για την πραγματοποίηση του αντίστοιχου χειρισμού και το είδος του αντίστοιχου στοιχείου του πίνακα.

Επιπλέον, στο διαμέρισμα ΧΤ των πινάκων απαιτείται πινακίδα με επεξήγηση των συμβόλων όλων των ασφαλειών, μικροαυτομάτων και ηλεκτρονόμων.

Ο χρωματισμός και συμβολισμός των λυχνιών πρέπει να είναι :

- | | |
|------------|--------------|
| • κόκκινο: | κλειστό "Ι" |
| • πράσινο: | ανοικτό "Ο" |
| • κίτρινο: | γειωμένο "Ι" |

Επίσης οι ενδεικτικές λυχνίες πρέπει να είναι κατάλληλου τύπου ώστε να μην καταστρέφονται εύκολα π.χ. leds.

8. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ (PACKING)

8.1. Γενική συσκευασία

Οι πίνακες πρέπει να συσκευάζονται ο καθένας ξεχωριστά και να συναρμολογούνται στον τόπο εγκατάστασής τους. Η αποθήκευση των πινάκων θα γίνεται σε εσωτερικό χώρο.

Η συσκευασία των πινάκων πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα :

- α) Ξύλινο πλαίσιο το οποίο θα προστατεύει όλες τις ακμές τους από κρούσεις κατά τη μεταφορά και φορτοεκφόρτωση. Επίσης κάθε πλευρά θα προστατεύεται από 2 ξυλοσανίδες καρφωμένες κατά τις διαγώνιες πλευρές (χιαστί).
- β) Πλαστικό περιτύλιγμα για προστασία έναντι υγρασίας, σκόνης κλπ.
- γ) Οι επίπεδες επιφάνειες θα προστατεύονται από μηχανικές καταπονήσεις με χρήση διογκωμένου χαρτιού ή πλαστικού με εγκλείσματα αέρα ή φύλλων διογκωμένης πολυστερίνης, τα οποία θα βρίσκονται εντός του πλαστικού περιτυλίγματος.

8.2. Προσαρμογή εξαρτημάτων

Ο Κατασκευαστής πρέπει να αποστείλει τους πίνακες πλήρεις.

Όλα τα στοιχεία του πίνακα, δηλαδή συσκευές, διατάξεις, ακροκιβώτια, απαιτούμενες συρματώσεις κλπ., καθώς και κάθε κινητό στοιχείο του, πρέπει να είναι στερεωμένα στον πίνακα, στην κανονική τους θέση με τα κατάλληλα γι' αυτό υλικά στήριξης, αφού ληφθεί μέριμνα για την κατάλληλη στερέωση των εξαρτημάτων που μπορούν να υποστούν φθορά ή ζημιά κατά τη μεταφορά. Όσα υλικά δεν είναι δυνατόν να δοθούν όπως περιγράφεται παραπάνω, θα δοθούν συσκευασμένα και πάντα μέσα στον πίνακα για τον οποίο προορίζονται.

8.3. Οδηγίες συναρμολόγησης, εγκατάστασης και συντήρησης

Εκτός από τα παραπάνω, πρέπει να δοθούν από τον κατασκευαστή οδηγίες σύμφωνα με την παράγραφο 10 του IEC 62271-200 για τη μεταφορά και αποθήκευση (επί της συσκευασίας), καθώς και για την εγκατάσταση και συντήρηση των πινάκων (εντός των πινάκων).

Θα πρέπει επίσης να δοθούν όλα τα φυλλάδια οδηγιών εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης του εξοπλισμού στην ελληνική γλώσσα σε 5 αντίτυπα .

9. ΣΧΕΔΙΑ ΠΟΥ ΥΠΟΒΑΛΛΟΝΤΑΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

- 9.1. Με την ανάθεση της παραγγελίας και ένα μήνα τουλάχιστον πριν αρχίσει η κατασκευή, ο Προμηθευτής θα υποβάλει για έγκριση, σε τέσσερις σειρές, λεπτομερή λειτουργικά σχέδια και σχέδια συρματώσεων, καθώς και τις μελέτες επάρκειας των Μ/Σ έντασης και τάσης.
- 9.2. Ο Προμηθευτής θα παραδώσει ένα τουλάχιστο μήνα πριν από την αίτηση για επιθεώρηση που θα υποβάλει, τα τελικά σχέδια «ΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΗ», σχέδια εγκατάστασης, καθώς και λεπτομερείς οδηγίες εγκατάστασης, συντήρησης και λειτουργίας των πινάκων. Επίσης, θα πρέπει να παραδοθούν σε ηλεκτρονική μορφή τα σχέδια «ΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΗ» (επεξεργάσιμα) μαζί με όλες τις απαραίτητες βιβλιοθήκες. Επίσης, ο Προμηθευτής θα παραδώσει τα ψηφιακά αρχεία των ΨΜΕΠ και των Η/Ν και το αρχείο με όλη τη διακινούμενη πληροφορία του ψηφιακού συστήματος(SCD & CID files). Μαζί θα δοθούν και τα απαιτούμενα προγράμματα για άνοιγμα και επεξεργασία των υπόψη ψηφιακών αρχείων.
Ο επιθεωρητής του Αγοραστή δε θα προβεί στην διαδικασία της Επιθεώρησης πριν λάβει τα τελικά σχέδια. Οποιαδήποτε καθυστέρηση με υπαιτιότητα του προμηθευτή των

παραπάνω σχεδίων και οδηγιών θα θεωρηθεί καθυστέρηση στην παράδοση της σύμβασης.

- 9.3 Με την παράδοση των Πινάκων, ο Προμηθευτής υποχρεούται να υποβάλει τα τελικά σχέδια «ΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΗ», εμπλουτισμένα με όλες τις τροποποιήσεις που τυχόν προέκυψαν κατά την Επιθεώρηση των Πινάκων, καθώς και τα τελικά ψηφιακά αρχεία των ΨΜΕΠ και των Η/Ν συν το αρχείο με όλη τη διακινούμενη πληροφορία του ψηφιακού συστήματος (SCD & CID files).

10. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Ο Προμηθευτής θα παραδώσει τους Πίνακες ΜΤ με εγκατεστημένο το δίκτυο IEC 61850 (συσκευές switch, καλώδια επικοινωνίας κτλ). Όλες οι συσκευές, συμπεριλαμβανομένων των ΨΜΕΠ και των Η/Ν, θα παραδοθούν κατάλληλα παραμετροποιημένες. Στο τίμημα της προσφοράς περιλαμβάνονται η σύνδεση, δοκιμή και θέση σε λειτουργία του συστήματος προστασίας τόξου, καθώς και η εγκατάσταση και η δοκιμή του δικτύου επικοινωνίας των Η/Ν και των ΨΜΕΠ.

11. ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΔΕΔΔΗΕ

Ο προμηθευτής υποχρεούται να εκπαιδεύσει προσωπικό του ΔΕΔΔΗΕ στη λειτουργία και επισκευή βλαβών που ενδεχομένως να παρουσιασθούν στους πίνακες. Επίσης θα πρέπει να εκπαιδεύσει προσωπικό του ΔΕΔΔΗΕ στη λειτουργία και συντήρηση του νέου εξοπλισμού προστασίας κι ελέγχου, καθώς και του ψηφιακού δικτύου. Προφανώς μετά την ανωτέρω εκπαίδευση θα δοθούν τα ανάλογα εγχειρίδια.

12. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ - ΣΧΕΔΙΑ (ANNEXES - DRAWINGS)

12.1. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΗΜΜΕΝΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ

ΣΧΕΔΙΟ Νο 1 : Υπόμνημα διαγραμμάτων σχεδίου Νο 2

ΣΧΕΔΙΟ Νο 2 : Διαγράμματα πινάκων

ΣΧΕΔΙΟ Νο 3 : Τυπική χωροταξική διάταξη πινάκων ΜΤ

ΣΧΕΔΙΟ Νο 4 : Τυπικό συνδεσμολογικό διάγραμμα πινάκων ΜΤ

ΣΧΕΔΙΟ Νο 5 : Σχέδιο διασυνδέσεων πινάκων ΜΤ για τρεις Μ/Σ 150/20 kV 100 MVA

12.2 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Στοιχεία που θα υποβάλλονται με την προσφορά

Ο Προμηθευτής μαζί με την προσφορά του, πρέπει να υποβάλει όλα τα αναγκαία στοιχεία για την αξιολόγηση των προσφορών.

Οι πληροφορίες αυτές πρέπει να περιλαμβάνουν απαραίτητα και τα εξής :

1. Όλοι οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό θα πρέπει να υποβάλουν όλα τα τεχνικά δεδομένα που θα ζητούνται στο «Φύλλο Συμμόρφωσης», καθώς επίσης κάθε προτεινόμενη απόκλιση από την παρούσα περιγραφή αιτιολογώντας την ύπαρξη των αποκλίσεων αυτών. Η παροχή των παραπάνω πληροφοριών είναι υποχρεωτική για τους Κατασκευαστές. Συνιστάται η σαφής αναγραφή των αιτούμενων στοιχείων και να αποφεύγεται η απλή καταφατική ή αρνητική απάντηση. Η μη συμμόρφωση με αυτήν την απαίτηση θα αποτελεί επαρκή λόγο για την απόρριψη της προσφοράς.
2. Γενικά σχέδια των πινάκων με τον πλήρη εξοπλισμό (διακόπτες ισχύος, αποζεύκτες, γειωτές, μετ/στές έντασης κλπ.) με εξωτερικές διαστάσεις, βάρη και άλλα δεδομένα τα οποία μπορούν να έχουν σημασία για την εγκατάσταση των πινάκων και τις συγκεκριμένες συνθήκες λειτουργίας τους.
3. Τεχνικά φυλλάδια για όλους τους τύπους των πινάκων και των εξαρτημάτων τους (διακόπτες ισχύος, μετασχηματιστές εντάσεως και τάσεως, βοηθητικούς ηλεκτρονόμους, ΨΜΕΠ, ηλεκτρονόμους προστασίας, κιβώτια δοκιμών κλπ.).
4. Αναλυτικές πληροφορίες για τα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά του πίνακα, όπως περιγράφονται στην παράγραφο 5.3.1.
5. Τα πιστοποιητικά για τις δοκιμές τύπου όπως αυτές καθορίζονται στην παρούσα περιγραφή. Επισημαίνεται ότι τα πιστοποιητικά δοκιμών που θα υποβληθούν θα πρέπει να αφορούν σε δοκιμές υλικών που έχουν κατασκευαστεί στο ίδιο εργοστάσιο με το εργοστάσιο κατασκευής των προσφερόμενων υλικών. Σε περίπτωση μετεγκατάστασης του εργοστασίου κατασκευής, μπορούν να γίνονται αποδεκτά πιστοποιητικά δοκιμών και συστατικές επιστολές, αντίγραφα συμβάσεων κλπ τα οποία αφορούν την αρχική θέση του υπόψη εργοστασίου. Η μετεγκατάσταση του εργοστασίου κατασκευής θα πρέπει να αποδεικνύεται με την προσκόμιση των κατάλληλων εγγράφων επικυρωμένων κατάλληλα. Στην περίπτωση αυτή οι προδιαγραφόμενες δοκιμές θα επαναλαμβάνονται απαραίτητα στην αρχή ενδεχόμενης σύμβασης.

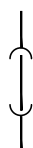
ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΔΕΔΔΗΕ ΔΕΕΔ - 6

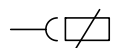
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023



: ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΜΤ
ΕΠΙ ΣΥΡΟΜΕΝΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ



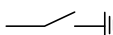
: ΚΕΝΟ ΑΠΟΖΕΥΞΙΜΟ ΣΥΡΟΜΕΝΟ ΦΟΡΕΙΟ



: ΑΣΦΑΛΕΙΑ Μ/Σ ΤΑΣΗΣ
ΕΠΙ ΣΥΡΟΜΕΝΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ



: Μ/Σ ΕΝΤΑΣΗΣ



: ΓΕΙΩΤΗΣ



: Μ/Σ ΤΑΣΗΣ ΕΠΙ ΣΥΡΟΜΕΝΟΥ ΦΟΡΕΙΟΥ



: Μ/Σ ΕΝΤΑΣΕΩΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ ΠΥΡΗΝΑ



: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΥΠΕΡΕΝΤΑΣΗΣ



: ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΕΠΑΝΑΦΟΡΑΣ



: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΣΥΜΜΕΤΡΙΑΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ
ΚΟΜΒΟΥ ΠΥΚΝΩΤΩΝ

TM

: ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΦΙΞΗΣ Μ/Σ

OLM

: ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΝΑΕΡΙΑΣ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ

ULM

: ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΑΝΑΧΩΡΗΣΗΣ

BSM/BRM

: ΠΙΝΑΚΕΣ ΤΟΜΗΣ ΖΥΓΩΝ

CM

: ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΚΝΩΤΩΝ

ICM

: ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΖΥΓΩΝ

MM

: ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

IPRM

: ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΥ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ

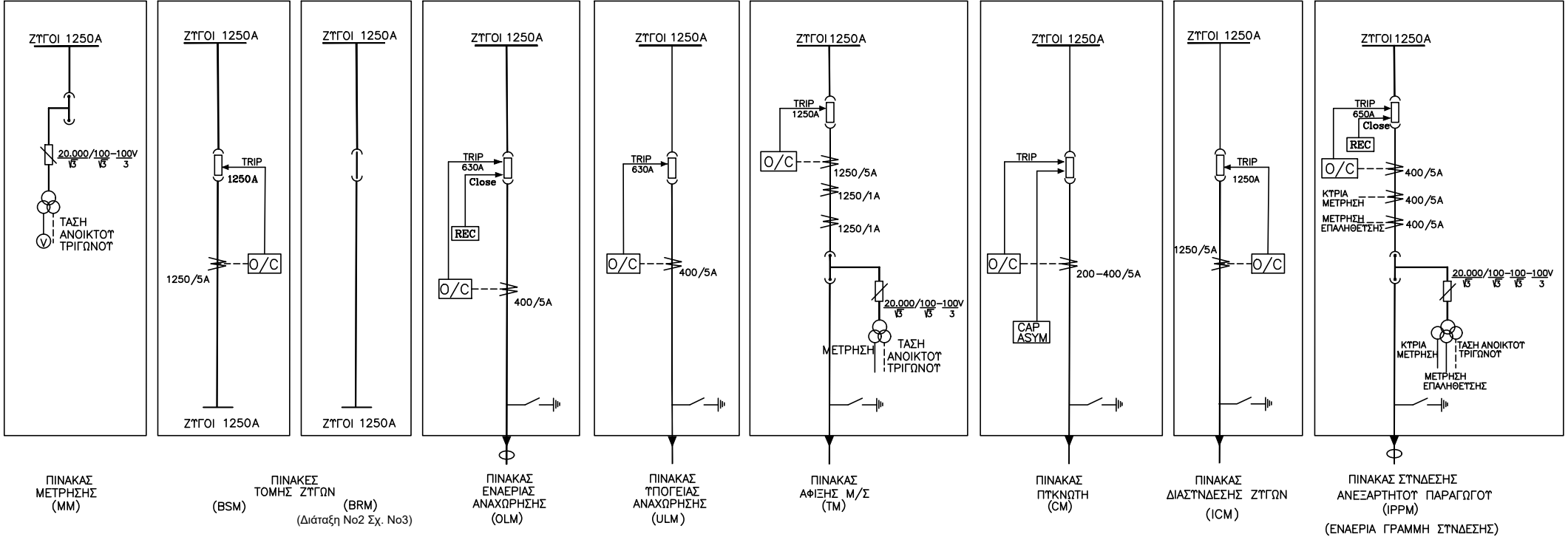
ΤΙΤΛΟΣ

ΣΧΕΔΙΟΤ

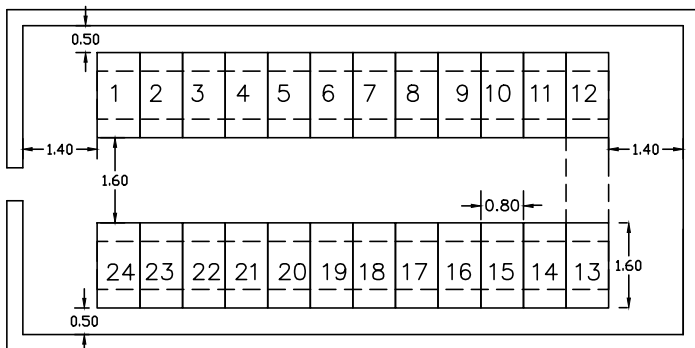
ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΤ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΧΕΔΙΟΤ 2

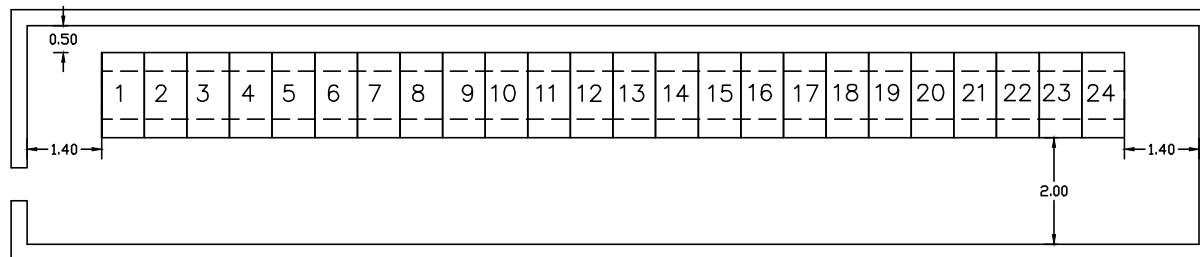
1



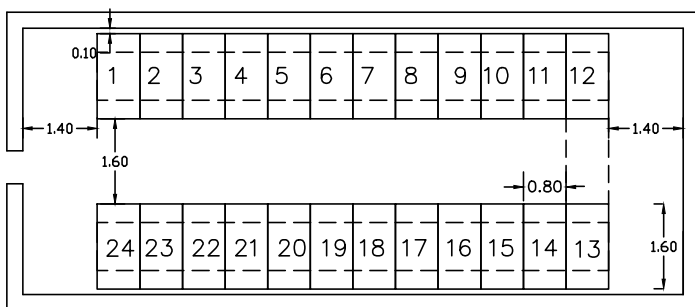
ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		
ΔΕΔΔΗΕ ΔΕΕΔ - 6 ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023		
ΤΙΤΛΟΣ	ΣΧΕΔΙΟΤ	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΤ
ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΤΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ		2



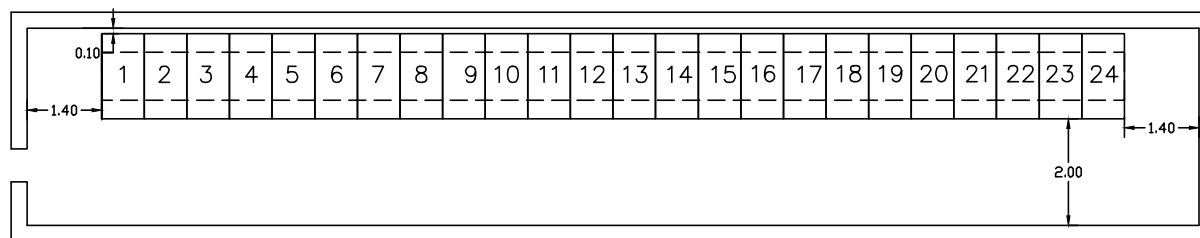
ΔΙΑΤΑΞΗ Νο 1 ΜΕ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΠΙΣΩ ΜΕΡΟΣ



ΔΙΑΤΑΞΗ Νο 2 ΜΕ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΠΙΣΩ ΜΕΡΟΣ



ΔΙΑΤΑΞΗ Νο 1 ΜΕ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΕΜΠΡΟΣΘΙΟ ΜΕΡΟΣ



ΔΙΑΤΑΞΗ Νο 2 ΜΕ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΕΜΠΡΟΣΘΙΟ ΜΕΡΟΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ		
ΔΕΔΔΗΕ ΔΕΕΔ - 6 ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023		
ΤΙΤΛΟΣ	ΣΧΕΔΙΟΤ	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΤ
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΠΙΝΑΚΩΝ Μ.Τ.		3

ΦΥΛΛΟ ΑΛΛΑΓΩΝ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΔΕΕΔ-6/ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023 ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

ΦΥΛΛΟ ΑΛΛΑΓΩΝ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΔΕΕΔ-6/ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2023

1. Είναι αποδεκτή προσφορά Πίνακα με κοινή θύρα των διαμερισμάτων Α/Δ και των μετασχηματιστών τάσης, δεδομένου ότι κάθε συγκρότημα πινάκων τροφοδοτείται με δύο εισόδους από τον Μ/Σ ισχύος, οπότε διασφαλίζεται η απαίτηση της παρ. 5.2.1.4 για δυνατότητα αφαίρεσης των μετασχηματιστών τάσεως ή αλλαγής των ασφαλειών τους χωρίς την απομόνωση του Μ/Σ ισχύος.
2. Όσον αφορά την Ομάδα Α' (Κ/Δ Αριστείδου και Κ/Δ Παγκρατίου), λόγω της ιδιαιτερότητας και των περιορισμών των χώρων στους οποίους θα εγκατασταθούν οι υπό προμήθεια πίνακες, τονίζεται ότι το μέγιστο επιτρεπόμενο βάθος των προσφερόμενων πινάκων περιορίζεται **στα 1600 mm** και όχι στα **1800 mm**, όπως ορίζεται στην τεχνική περιγραφή ΔΕΕΔ-6.
3. Είναι αποδεκτές μικρές αποκλίσεις σε όλες τις διαστάσεις των πινάκων, (κατόπιν σύμφωνης γνώμης του ΔΕΔΔΗΕ), εφόσον από τη μελέτη που θα κατατεθεί, προκύπτει ότι καλύπτονται οι απαιτήσεις της παρ. 5.3.1.1 της τεχνικής προδιαγραφής ΔΕΕΔ-6, σχετικά με την άνετη λειτουργικότητα των πινάκων καθώς και την δυνατότητα εύκολης μετακίνησης των συρόμενων στοιχείων για λόγους συντήρησης και εκμετάλλευσης.
4. Στο άρθρο 11, όσον αφορά την εκπαίδευση του προσωπικού του ΔΕΔΔΗΕ, προστίθεται το παρακάτω:

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εκπαιδεύσει προσωπικό του ΔΕΔΔΗΕ στη λειτουργία και συντήρηση του νέου εξοπλισμού προστασίας κι ελέγχου και του νέου ψηφιακού δικτύου.

Μετά την θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση, το προσωπικό του ΔΕΔΔΗΕ θα πρέπει να είναι ικανό να πραγματοποιεί τα ακόλουθα:

- Να προγραμματίζει/παραμετροποιεί πλήρως τις ΨΜΕΠ, να τροποποιεί τις ρυθμίσεις προστασίας, να επεμβαίνει στη λογική σχεδίαση, να λαμβάνει τις καταγραφές τους, κλπ.
- Να τροποποιεί τα CID/SCD αρχεία, με προσθήκη/διαγραφή σημάτων τόσο σε επίπεδο κάθετης επικοινωνίας (MMS) όσο και οριζόντιας (GOOSE).
- Να παραμετροποιεί τα switches.
- Να συντηρεί, αντιμετωπίζει και αποκαθιστά πιθανές ανωμαλίες στον νέο εξοπλισμό προστασίας, ελέγχου και επικοινωνίας (ΨΜΕΠ, switches).

Η εκπαίδευση θα είναι ελάχιστης διάρκειας 5 ημερών. Το εκπαιδευόμενο προσωπικό θα συνίσταται σε δώδεκα (12) άτομα το πολύ. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίσει τη διάθεση εκπαιδευτικού υλικού (ΨΜΕΠ, switches, λογισμικό), όμοιου με αυτό της προμήθειας, προς παραμετροποίηση, προγραμματισμό και troubleshooting. Τα μαθήματα θα βιντεοσκοποούνται και στο τέλος της εκπαίδευσης θα παραδοθεί από τον Ανάδοχο το σχετικό video. Ο τόπος και η χρονική διάρκεια της εκπαίδευσης θα συμφωνηθούν μεταξύ Αναδόχου και ΔΕΔΔΗΕ.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Για όλα τα Κ/Δ της παρούσας Διακήρυξης, θα ισχύουν οι παρακάτω γενικές απαιτήσεις:

1. Οι υποψήφιοι προμηθευτές μαζί με την προσφορά τους θα υποβάλλουν και αναλυτική μελέτη εγκατάστασης των πινάκων ΜΤ. Από τη μελέτη θα προκύπτουν οι απαιτούμενες επεμβάσεις στο κτίριο, οι οποίες θα μπορούν να υλοποιηθούν. Επίσης θα προκύπτει:
 - Ο τρόπος εγκατάστασης των πινάκων
 - Οι δεσμευτικές αποστάσεις μεταξύ των
 - Η έξοδος των καλωδίων ΜΤ
 - Η έξοδος των βοηθητικών καλωδίων ΧΤ
 - Ο τρόπος εγκατάστασης του καναλιού απαγωγής αερίων
 - Ο τρόπος όδευσης των patch cords προς τον ΠΠΜΔ-Rack

Το κόστος της μελέτης αυτής θα περιλαμβάνεται στο προσφερόμενο τίμημα. Οι υποψήφιοι προμηθευτές πριν την υποβολή των προσφορών θα πρέπει υποχρεωτικά, κατόπιν συνεννόησης να επισκεφτούν τα Κ/Δ για τα οποία θα υποβάλουν προσφορά, προκειμένου να πάρουν πρόσθετα στοιχεία, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τη μελέτη εγκατάστασης των πινάκων (Κος Λιάπης Τηλ: 210 4803527-Κος Κοκάλης Τηλ: 210 4803664). Όσον αφορά τη χωροταξική διάταξη του εξοπλισμού, οποιοδήποτε σχέδιο υποβληθεί από τους υποψήφιους Αναδόχους θα πρέπει να είναι ευανάγνωστο, ευκρινές, επεξηγηματικό και να μην περιέχει τίποτα χειρόγραφο. Οτιδήποτε αναγράφεται πάνω στα εν λόγω σχέδια πρέπει απαραίτητως να έχει αποτυπωθεί ηλεκτρονικά σε αυτά, με χρήση κατάλληλων προγραμμάτων (λογισμικών). Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης των υποβληθέντων σχεδίων του υποψήφιου Αναδόχου με την παρούσα σημείωση, αυτά δεν θα γίνονται δεκτά από τον ΔΕΔΔΗΕ.

Λόγω του περιορισμένου διαθέσιμου εμβαδού για την εγκατάσταση πινάκων σε ορισμένους χώρους κάποιων Κ/Δ της παρούσας διακήρυξης, οι Υποψήφιοι Ανάδοχοι υποχρεούνται να αποδείξουν στους αρμόδιους Υπεύθυνους του ΔΕΔΔΗΕ ότι για όλους τους πίνακες, τα φορεία των Α/Δ και των Μ/Σ τάσεως (όπου αυτά υπάρχουν) μπορούν εύκολα να αφαιρεθούν για κάθε πιθανή εργασία, όπως στις περιπτώσεις συντήρησης ή ενδεχόμενης βλάβης. Για το σκοπό αυτό, οι Υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να χρησιμοποιήσουν κατάλληλο λογισμικό σχεδιασμού (π.χ. AUTOCAD), στο οποίο θα αποτυπώνονται όλες οι απαραίτητες διαστάσεις (χώρου Κ/Δ, πίνακα, φορείου, διαδρόμου ανάμεσα στους πίνακες, κ.τ.λ.), ώστε να τεκμαίρεται ότι όλα τα φορεία μπορούν με σχετική ευκολία και χωρίς περιορισμούς να αφαιρεθούν και να επανατοποθετηθούν. Διευκρινίζεται ότι αποκλειστικοί υπεύθυνοι για την αποδοχή και έγκριση ή μη της ύπαρξης επαρκούς διαθέσιμου χώρου για εργασίες, όπως περιγράφεται παραπάνω στην παρούσα σημείωση είναι οι Αρμόδιοι Υπάλληλοι του ΔΕΔΔΗΕ, οι οποίοι αν κατά την εύλογη κρίση τους κρίνουν ότι η εν λόγω συνθήκη δεν πληρείται ή έχουν σοβαρές αμφιβολίες ή αμφισβητήσεις για την τήρηση αυτής, έχουν το δικαίωμα να απορρίψουν την προσφορά του αντίστοιχου Αναδόχου. Σε περίπτωση μη υποβολής των παραπάνω σχεδίων από τον Υποψήφιο Ανάδοχο, η προσφορά του για την αντίστοιχη Ομάδα Υλικών αυτομάτως κρίνεται μη αποδεκτή.

Όσον αφορά τα κανάλια απαγωγής αερίων, αλλά και την εγκατάσταση αυτών, οι Υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να λάβουν σοβαρά υπόψη τους τις ιδιαιτερότητες

που έχει κάθε Κ/Δ (π.χ. περιορισμένος χώρος για εγκατάσταση τέτοιων καναλιών) για το οποίο θα υποβάλλουν προσφορά, ώστε να προμηθεύσουν και να εγκαταστήσουν κατάλληλα τέτοια κανάλια στα αντίστοιχα Κ/Δ, φροντίζοντας για την αποτελεσματική, επαρκή και ασφαλή λειτουργία τους σε κάθε δυνατή περίπτωση σφάλματος, χωρίς αυτά να δημιουργούν κώλυμα ή σοβαρό περιορισμό σε περίπτωση εργασίας προσωπικού του ΔΕΔΔΗΕ επί των πινάκων (π.χ. συντήρηση, αποκατάσταση βλάβης, χειρισμοί, κ.τ.λ.). Για το σκοπό αυτό, οι Υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να υποβάλλουν σχέδια, για τα οποία θα χρησιμοποιήσουν κατάλληλο λογισμικό σχεδιασμού (π.χ. AUTOCAD), στα οποία θα αποτυπώνονται όλες οι απαραίτητες διαστάσεις (χώρου Κ/Δ, πινάκων, καναλιού απαγωγής αερίων σε όλο το μήκος του με ειδική επισήμανση οπουδήποτε η διατομή αυτού μεταβάλλεται, κ.τ.λ.), ώστε να τεκμηριώνεται ότι τα εν λόγω κανάλια απαγωγής αερίων θα λειτουργούν όπως περιγράφεται παραπάνω. Διευκρινίζεται ότι αποκλειστικοί υπεύθυνοι για την αποδοχή και έγκριση ή μη της σωστής διαστασιολόγησης και λειτουργίας των καναλιών απαγωγής αερίων, όπως περιγράφεται παραπάνω στην παρούσα σημείωση είναι οι Αρμόδιοι Υπάλληλοι του ΔΕΔΔΗΕ, οι οποίοι αν κατά την εύλογη κρίση τους κρίνουν ότι η εν λόγω συνθήκη δεν πληρείται ή έχουν σοβαρές αμφιβολίες ή αμφισβητήσεις για την τήρηση αυτής, έχουν το δικαίωμα να απορρίψουν την προσφορά του αντίστοιχου Αναδόχου. Σε περίπτωση μη υποβολής των παραπάνω σχεδίων από τον Υποψήφιο Ανάδοχο, η προσφορά του για την αντίστοιχη Ομάδα Υλικών αυτομάτως κρίνεται μη αποδεκτή.

2. Οι πίνακες θα είναι κατασκευασμένοι και δοκιμασμένοι σύμφωνα με την τελευταία αναθεώρηση του κανονισμού IEC-62271-200/2021.
3. Οι Α/Δ θα είναι κατασκευασμένοι και δοκιμασμένοι σύμφωνα με την τελευταία αναθεώρηση του κανονισμού IEC-62271-100.
4. Οι αναφερόμενες τιμές ισχύος των περιλαμβανόμενων Μ/Σ έντασης και τάσης της εν λόγω προμήθειας είναι οι ελάχιστες αποδεκτές. Σε κάθε περίπτωση, ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει τη σχετική μελέτη επάρκειας των Μ/Σ έντασης και τάσης. Εάν από τη μελέτη προκύψει η ανάγκη προμήθειας Μ/Σ μέτρησης μεγαλύτερης ισχύος, ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφωθεί πλήρως με τα σχετικά αποτελέσματα.
5. Σε όλους τους πίνακες θα υπάρχουν:
 - α. Μιμικά διαγράμματα με λυχνίες αυτόματης ένδειξης κατάστασης Α/Δ, γειωτών.
 - β. Ενδεικτική λυχνία 220V AC με ασφάλεια για ένδειξη έλλειψης τάσης S.
 - γ. Αντιστάσεις θέρμανσης λόγω της υγρασίας που υπάρχει στην περιοχή όπου θα εγκατασταθούν.
 - δ. Σύστημα υγείας ελατηρίου φόρτισης του Α/Δ

Ειδικότερα για το Κ/Δ Αριστείδου(Ομάδα Α), θα ισχύουν επιπλέον των παραπάνω γενικών απαιτήσεων και οι παρακάτω:

- Οι υπό προμήθεια πίνακες θα εγκατασταθούν σε υπάρχοντα χώρο στο Κ/Δ ΑΡΙΣΤΕΙΔΟΥ (102 πίνακες), όπως φαίνεται στα σχέδια 46761-1 (κάτοψη 2ου ορόφου) και 46761-2 (κάτοψη 4ου ορόφου) όπου απεικονίζονται οι διαστάσεις και τα ύψη των χώρων. Επίσης επισυνάπτεται το λειτουργικό διάγραμμα των υπό προμήθεια πινάκων (Σχέδιο 46762-Μ/Σ Νο1 και Μ/Σ Νο2).
- Όσον αφορά τους πενήντα δυο (52) πίνακες που θα τροφοδοτούνται από τον Μ/Σ Νο 2 και η διάταξη των οποίων θα είναι σύμφωνα με τη διάταξη Νο 2 της ΔΕΕΔ-6/Οκτώβριος 2023:
Οι μισοί από αυτούς, ήτοι εικοσιέξι (26) θα είναι free standing και οι άλλοι μισοί -επίσης εικοσιέξι (26)- θα είναι wall-standing.

Όσον αφορά τους πενήντα (50) πίνακες (εικοσιπέντε [25] σε κάθε ένα από τα δύο δωμάτια που θα τοποθετηθούν οι πίνακες που τροφοδοτούνται από τον Μ/Σ Νο 1 στο Κ/Δ ΑΡΙΣΤΕΙΔΟΥ) που θα τροφοδοτούνται από τον Μ/Σ Νο 1 και η διάταξη των οποίων θα είναι σύμφωνα με τη διάταξη Νο 1 της ΔΕΕΔ-6/Οκτώβριος 2023:

Εικοσιτέσσερις (24) πίνακες θα είναι free-standing και εικοσιέξι (26) πίνακες, συμπεριλαμβανομένων των δύο πινάκων BSM, θα είναι wall-standing. Σε κάθε ένα από τα δύο προαναφερθέντα δωμάτια θα υπάρχουν 12 πίνακες free-standing στη μία πλευρά και 13 πίνακες wall-standing στην άλλη.

- Οι πίνακες BSM του Μ/Σ 1 θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με την ΔΕΕΔ-6, παρ.5.2.2. με την εξής τροποποίηση:
Οι πίνακες BRMM θα περιλαμβάνουν το τμήμα ανόδου ζυγών MT καθώς και τον εξοπλισμό μετρήσεων των πινάκων MM.

Συνημμένα:

- Σχέδια 46761-1 και 46761-2 (Κατόψεις χώρων πινάκων)
- Σχέδιο 46762 (Λειτουργικό διάγραμμα)

Ειδικότερα για το Κ/Δ Παγκρατίου(Ομάδα Α), θα ισχύουν επιπλέον των παραπάνω γενικών απαιτήσεων και οι παρακάτω:

- Οι υπό προμήθεια πίνακες θα εγκατασταθούν σε υπάρχοντα χώρο στο Κ/Δ ΠΑΓΚΡΑΤΙΟΥ (100 πίνακες), όπως φαίνεται στο σχέδιο 46766 όπου απεικονίζονται οι διαστάσεις και τα ύψη των χώρων. Επίσης επισυνάπτεται το λειτουργικό διάγραμμα των υπό προμήθεια πινάκων (Σχέδιο 46765-Μ/Σ Νο1 και Μ/Σ Νο2).
- Οι πίνακες θα πρέπει να είναι wall-standing και η διάταξή τους θα είναι σύμφωνα με τη διάταξη Νο 1 της ΔΕΕΔ-6/Οκτώβριος 2023.
- Οι πίνακες BSM θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με την ΔΕΕΔ-6, παρ.5.2.2. με την εξής τροποποίηση:
Οι πίνακες BRMM θα περιλαμβάνουν το τμήμα ανόδου ζυγών MT καθώς και τον εξοπλισμό μετρήσεων των πινάκων MM.

Συνημμένα:

- Σχέδιο 46766 (Κάτοψη χώρου πινάκων)
- Σχέδιο 46765 (Λειτουργικό διάγραμμα)

Ειδικότερα για το Κ/Δ Ν. Σμύρνης (Ομάδα Β), θα ισχύουν επιπλέον των παραπάνω γενικών απαιτήσεων και οι παρακάτω:

- Οι υπό προμήθεια πίνακες θα εγκατασταθούν σε υπάρχοντες χώρους στο Κ/Δ Ν. ΣΜΥΡΝΗΣ (108 πίνακες), όπως φαίνεται στο σχέδιο 46763 όπου απεικονίζονται οι διαστάσεις και τα ύψη των χώρων. Επίσης επισυνάπτεται το λειτουργικό διάγραμμα των υπό προμήθεια πινάκων (Σχέδιο 46764-Μ/Σ Νο2 και Μ/Σ Νο3).
- Οι πίνακες θα πρέπει να είναι free-standing και η διάταξή τους θα είναι σύμφωνα με τη διάταξη Νο 2 της ΔΕΕΔ-6/Οκτώβριος 2023.
- Όσον αφορά τους πίνακες τύπου OLM, κρίνεται απαραίτητη η προσθήκη τοροειδών μετασχηματιστών (Μετασχηματιστής Εντάσεως Ισορροπίας Πυρήνα - ΜΕΙΠ) για την ανίχνευση ασθενών ρευμάτων σφάλματος γης στους πίνακες αυτούς.

Συνημμένα:

- Σχέδιο 46763 (Κάτοψη χώρου πινάκων)
- Σχέδιο 46764 (Λειτουργικό διάγραμμα)



Ιούνιος 2016

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ TD-40/4 **ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΟΙ ΑΣΥΜΜΕΤΡΙΑΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ** **ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ** **ΠΥΚΝΩΤΩΝ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗΣ 20KV**

I. ΣΚΟΠΟΣ

Αυτή εδώ η τεχνική περιγραφή καλύπτει τις απαιτήσεις του ΑΔΜΗΕ όσον αφορά λειτουργικά χαρακτηριστικά, τεχνικά χαρακτηριστικά και δοκιμές ηλεκτρονόμων ασυμμετρίας ρεύματος.

II. ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Ηλεκτρονόμοι ασυμμετρίας ρεύματος, ηλεκτρονόμοι υπερεντάσεως.

III. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Οι ηλεκτρονόμοι θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς IEC 60255. Μπορούν να προσφερθούν επίσης και ηλεκτρονόμοι σύμφωνα με κανονισμούς ANSI/IEEE, υποκείμενοι όμως στην έγκριση του ΑΔΜΗΕ.

IV. ΧΡΗΣΗ

Ο ηλεκτρονόμος θα χρησιμοποιείται για να εντοπίζει βλάβη ή βλάβες μονάδων πυκνωτή οπουδήποτε στους δύο αστέρες του συγκροτήματος πυκνωτών 20KV, 4MVAR εξωτερικών ασφαλειών, και να παρέχει σήμανση με την απώλεια μίας μονάδας πυκνωτή και πτώση με την απώλεια δύο μονάδων πυκνωτή.

V. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

1. Εγκατάσταση : Εσωτερική, εντός του κτιρίου ελέγχου του υποσταθμού.

2. Όρια θερμοκρασίας περιβάλλοντος κατά τη διάρκεια της λειτουργίας : -10°C έως $+45^{\circ}\text{C}$
3. Όρια σχετικής υγρασίας : 5% έως 95%
4. Υψόμετρο : Έως 1000 m πάνω από το επίπεδο της θάλασσας.

VI. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ 20KV

1. Ονομαστική τάση(πολική) : 20KV
2. Μέγιστη τάση λειτουργίας (πολική) : 24KV
3. Αριθμός φάσεων : 3
4. Ονομαστική συχνότητα : 50Hz
5. Στάθμη βραχυκυκλώματος : 10KA
6. Βασική στάθμη μόνωσης : 150KV
7. Βοηθητική τάση Σ.Ρ. : 110V Σ.Ρ.
8. Το σύστημα των 20KV είναι γειωμένο μέσω αντιστάσεως 12 ohm

VII. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΩΝ

Προστασία Ασυμμετρίας

Ο ηλεκτρονόμος πρόκειται να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με έναν Μ/Σ έντασης με σχέση 40/5A, ο οποίος συνδέεται στο μέσο μεταξύ των δύο αστέρων των πυκνωτών αντιστάθμισης 20KV, 4MVAR εξωτερικών ασφαλειών. Η απώλεια μιας μονάδος πυκνωτή προκαλεί τη ροή ενός ρεύματος της τάξεως των 16A(15,75A) μεταξύ των ουδετέρων των δύο αστέρων. Η απώλεια δύο (2) μονάδων πυκνωτή προκαλεί τη ροή ενός ρεύματος της τάξης των 35A (34,65A) μεταξύ των ουδετέρων των δύο αστέρων του συγκροτήματος.

VIII. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΟΥ

1. Τύπος : Η/Ν υπέρ έντασης, μονοφασικός, σταθερού χρόνου.
2. Ο ηλεκτρονόμος θα πρέπει να έχει μειωμένη ευαισθησία σε συχνότητες διαφορετικές από τη βασική έτσι ώστε να αποφεύγονται ανεπιθύμητοι χειρισμοί.

3. Ο ηλεκτρονόμος θα πρέπει να είναι κατάλληλος για στήριξη επί πίνακα εν εσοχή.
4. Ο Η/Ν θα πρέπει να είναι εφοδιασμένος κατ' ελάχιστον με δύο (2) επαφές εξόδου πτώσεως η μια εκ' των οποίων θα πρέπει να αντιστοιχεί στην χαμηλή βαθμίδα ($I_E>$) και η άλλη στην υψηλή βαθμίδα ($I_E>>$) και δυο (2) επαφές εξόδου σήμανσης εκ των οποίων η μια να αντιστοιχεί στην χαμηλή βαθμίδα και η άλλη στην υψηλή.
5. Οι ακροδέκτες του ηλεκτρονόμου θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για σύνδεση με αγωγούς διατομής $2,5\text{mm}^2$ και κατά προτίμηση βιδωτού τύπου.
6. Ο Η/Ν θα πρέπει να είναι εφοδιασμένος με δυνατότητα καταγραφής σφαλμάτων.
7. Ο Η/Ν θα πρέπει να μπορεί να επικοινωνεί μέσω οποιουδήποτε διεθνούς ανοιχτού πρωτοκόλλου απομακρυσμένης επικοινωνίας.

ΙΧ. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ Η/Ν

- | | |
|--|---|
| 1. Απαιτούμενος τύπος | : Η/Ν υπέρεντασης δύο βαθμίδων (χαμηλής και υψηλής) για εντοπισμό ρευμάτων ασυμμετρίας, μονοφασικός, σταθερού χρόνου. |
| 2. Ονομαστική συχνότητα | : 50Hz |
| 3. Περιοχή ρυθμίσεως χαμηλής βαθμίδος ($I_E>$) | : $(0,1-3) \times I_n$ με βήμα 0,1, |
| 4. Περιοχή ρυθμίσεως υψηλής βαθμίδος ($I_E>>$) | : $(0,1-3) \times I_n$ με βήμα 0,1 |
| 5. Χρονική καθυστέρηση | : 0 έως 20sec για $I_E>$ & $I_E>>$ |
| 6. Ονομαστική είσοδος (I_n) | : 5A |
| 7. Βοηθητική τάση τροφοδοσίας | : 110V Σ.Ρ. |
| 8. Αριθμός επαφών εξόδου για πτώση | : Μία (1) NO |
| 9. Ονομαστικό ρεύμα επαφών εξόδου για πτώση σε συνεχή λειτουργία | : 5A |

- | | |
|--|---|
| 10. Βραχυχρόνιο ρεύμα των επαφών εξόδου πτώσης | : 30A για 200ms |
| 11. Ικανότητα των επαφών εξόδου πτώσης κατά τη ζεύξη στα 110V Σ.Ρ. | : 1000W με L/R=40ms |
| 12. Αριθμός επαφών εξόδου για σήμανση | : 2 NO μία για την χαμηλή βαθμίδα και μία για την υψηλή βαθμίδα |
| 13. Ρεύμα συνεχούς λειτουργίας για τις επαφές σήμανσης | : 1A |
| 14. Ικανότητα των επαφών σήμανσης κατά τη ζεύξη στα 110V Σ.Ρ. | : 550W με L/R=40ms |

ΔΟΚΙΜΕΣ

A. Δοκιμές Σειράς

1. Δοκιμή αντοχής σε τάση βιομηχανικής συχνότητας :
2KV rms, 50Hz, 1 λεπτό, σύμφωνα με το IEC 60255-27
2. Δοκιμή ηλεκτρικής συνέχειας γείωσης, σύμφωνα με το IEC 60255-27
3. Λειτουργική δοκιμή

B. Δοκιμές Τύπου

1. Δοκιμή αντοχής σε κρουστική τάση :
5KV, 1,2/50μs, σύμφωνα με το IEC 60255-27
2. Δοκιμή αντοχής σε τάση βιομηχανικής συχνότητας :
2KV rms, 50Hz, 1 λεπτό, σύμφωνα με το IEC 60255-27
3. Δοκιμές αντοχής σε ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές, σύμφωνα με το IEC 60255-26 και τα σχετικά πρότυπα IEC 61000.
4. Δοκιμές ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών, σύμφωνα με το IEC 60255-26 και τα σχετικά πρότυπα IEC 61000.

XI. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΑΡΑΣΧΟΥΝ ΟΛΟΙ ΟΙ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ ΣΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ

1. Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να παράσχουν όλες τις πληροφορίες που ζητούνται στο "ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α" αυτής εδώ της τεχνικής περιγραφής. Η μη συμμόρφωση με αυτήν την απαίτηση θα ληφθεί ως επαρκής λόγος για απόρριψη της προσφοράς.
2. Τεχνικά φυλλάδια και σημειώσεις τα οποία θα βοηθήσουν τη διαδικασία της τεχνικής κρίσης.
3. Σχέδια όψεων και ηλεκτρικών συνδέσεων των προσφερόμενων ηλεκτρονόμων περιλαμβανομένου και οδηγιών τοποθέτησης.
5. Οτιδήποτε πιστοποιητικά δοκιμών τύπου για τις δοκιμές τύπου όπως περιγράφονται σε αυτήν εδώ την τεχνική περιγραφή.

XII. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Οι ηλεκτρονόμοι θα πρέπει να συσκευάζονται μέσα σε χάρτινα κιβώτια στιβαρής κατασκευής, κατάλληλα για το συγκεκριμένο είδος του εξοπλισμού και για αποθήκευση σε εσωτερικό χώρο.
Ένας ανά κιβώτιο.

“ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α”
ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΟΙ ΑΣΥΜΜΕΤΡΙΑΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ
ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΠΥΚΝΩΤΩΝ
ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗΣ 20KV

1. Τύπος και κατασκευαστής του ηλεκτρονόμου; :
.....
.....
.....
2. Είναι ο Η/Ν μονοφασικός και σταθερού χρόνου; :
.....
3. Θερμοκρασιακά όρια λειτουργίας του ηλεκτρονόμου. :
.....
4. Περιοχή ρυθμίσεως χαμηλής βαθμίδος ($I_E >$) :
.....
 - α. με βήμα :
.....
 - β. χρονική καθυστέρηση :
.....
5. Περιοχή ρυθμίσεως υψηλής βαθμίδος ($I_E >>$) :
.....
 - α. με βήμα :
.....
 - β. χρονική καθυστέρηση :
.....
6. Ονομαστική είσοδος (I_n) :
.....
7. Βοηθητική τάση τροφοδοσίας :
.....
8. Αριθμός επαφών εξόδου για πτώση :
.....
9. Ρεύμα συνεχούς λειτουργίας των επαφών πτώσης :
.....
10. Βραχυχρόνιο ρεύμα των επαφών εξόδου πτώσης :
.....
11. Ικανότητα των επαφών εξόδου για πτώση κατά τη ζεύξη :
στα 110V Σ.Ρ.

12. Αριθμός επαφών εξόδου για σήμανση :
.....
13. Ρεύμα συνεχούς λειτουργίας των επαφών σήμανσης :
.....
14. Ικανότητα των επαφών σήμανσης κατά τη ζεύξη στα 110V Σ.Ρ. :
.....
15. Ονομαστική συχνότητα :
.....
16. Κατανάλωση του ηλεκτρονόμου σε VA :
.....
17. Είναι ο προσφερόμενος Η/Ν μειωμένης ευαισθησίας σε συχνότητες διαφορετικές από τη βασική ώστε να αποφεύγονται ανεπιθύμητες λειτουργίες; :
.....
18. Είναι ο ηλεκτρονόμος κατάλληλος για στήριξη εν εσοχή επί πίνακα; :
.....
19. Είναι οι ακροδέκτες του ηλεκτρονόμου κατάλληλοι για σύνδεση με αγωγούς διατομής $2,5\text{mm}^2$; :
.....
20. Είναι οι ακροδέκτες του Η/Ν βιδωτού τύπου; :
.....
21. Είναι ο Η/Ν εφοδιασμένος με δυνατότητα καταγραφής σφαλμάτων; :
.....
22. Πρωτόκολλο απομακρυσμένης επικοινωνίας :
.....
23. Διαστάσεις του ηλεκτρονόμου (Πλάτος x Ύψος x Βάθος)
24. Το βάρος του ηλεκτρονόμου :
.....
25. Αντιστοιχεί μια επαφή εξόδου πτώσεως και μια επαφή εξόδου σήμανσης στην χαμηλή βαθμίδα ($IE>$); :
.....
26. Αντιστοιχεί μια επαφή εξόδου πτώσεως και μια επαφή εξόδου σήμανσης στην υψηλή βαθμίδα ($IE>>$); :
.....



TECHNICAL DESCRIPTION TD-40/4

CURRENT UNBALANCE RELAYS TO BE USED IN

CONJUNCTION WITH 20KV SHUNT CAPACITOR BANKS

I. SCOPE

This hereby technical description covers IPTO's requirements regarding functional features, technical characteristics and testing of current unbalance relays.

II. KEY WORDS

Current unbalance relays, overcurrent relays.

III. STANDARDS

The relays shall conform to IEC 60255 standards. Relays as per ANSI/IEEE can be offered, subject, however to IPTO approval.

IV. USE

The relay will be used to detect capacitor unit failure or failures anywhere in the two stars (wyes) of 20KV, 4MVAR externally fused shunt capacitor banks and to provide either alarm or tripping depending on the number of failed units (alarm for one unit failure, tripping for two unit failures).

V. OPERATING CONDITIONS

1. Installation : Indoors, inside the control building of the substation.

2. Limits of ambient temperature during service : -10°C to +55°C
3. Limits of relative humidity : 5% to 95%
4. Altitude : Up to 1000 m above sea level

VI. ELECTRICAL CHARACTERISTICS OF 20KV SYSTEM

1. Nominal Voltage (phase-to-phase) : 20KV
2. Maximum Operating Voltage (phase to phase) : 24KV
3. Number of phases : 3
4. Nominal frequency : 50Hz
5. Short Circuit level : 10kA
6. Basic Insulation level : 150KV
7. Available auxiliary D.C. supply voltage : 110V D.C.
8. The 20KV system is grounded (earthed) via a 12Ω resistor.

VII. REQUIRED PROTECTION FUNCTION OF THE RELAYS

Unbalance Protection

The relay is going to be used in conjunction with a CT of ratio 40/5A which is connected midpoint between the two stars (wyes) of 20KV, 4MVAR externally fused capacitor banks.

The loss of one capacitor unit causes a current of about 16A(15,75A) to flow between the neutrals of the two stars (wyes). The loss of two capacitor units causes a current of about 35A (34,65A) to flow between the neutrals of the two stars (wyes)

VIII. REQUIRED FEATURES OF THE RELAYS

1. Single-phase: overcurrent of definite time
2. The relay must be of reduced sensitivity for frequencies other than the fundamental so as to prevent undesired operations.
3. The relay shall be equipped with at least two(2) trip output contacts one associated with the low stage (IE>) and one with the high stage (IE>>) and

two output alarm contacts one for the low stage ($I_E >$) and one associated with the high stage ($I_E >>$)

4. The relay shall be suitable for flush panel mounting.
5. The relay terminals shall be suitable to be wired with 2,5mm² size conductors and preferably be of the screw type.
6. The relay shall be equipped with fault recording capability.
7. The relay shall be capable of communicating via any open international remote communication protocol.

IX. REQUIRED TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE RELAYS

- | | |
|--|--|
| 1. Required type | : overcurrent relay with two stages (low and high) for detection of unbalanced currents, single phase, definite time |
| 2. Rated frequency | : 50Hz |
| 3. Setting range for low stage($I_E >$) | : (0,1-3) x I_n in steps of 0,1 |
| 4. Setting range for high stage ($I_E >>$) | : (0,1 – 3) x I_n in steps of 0,1 |
| 5. Delay time | : 0 to 20sec for both $I_E >$ and $I_E >>$ |
| 6. Rated input (I_n) | : 5A |
| 7. Rated auxiliary supply voltage | : 110V D.C. |
| 8. Number of output contacts for tripping | : One (1) NO. |
| 9. Continuous current rating of the output tripping contacts | : 5A |
| 10. Short-time current rating of the output tripping contacts | : 30A for 200ms |
| 11. Making capacity of the output tripping contacts at 110V D.C. | : 1000W at L/R=40ms |
| 12. Number of output contacts for alarm | : 2 NO, one for the low stage and one for the high stage. |

13. Continuous current rating of the output contacts for alarm : 1A
14. Making capacity of the output contacts for alarm at 110V DC : 550W at L/R=40ms

X. TESTS

A. Routine Tests

1. Power frequency voltage withstand test: 2KV rms, 50Hz, 1 minute, as per IEC 60255-27
2. Protective bonding continuity test, as per IEC 60255-27
3. Functional test

B. Type Tests

1. Impulse voltage withstand test:
5KV, 1,2/50µs, as per IEC 60255-27
2. Power frequency voltage withstand test: 2KV rms, 50Hz, 1 minute, as per IEC 60255-27
3. Electromagnetic immunity tests, as per IEC 60255-26 and relevant IEC 61000 standards
4. Electromagnetic emission tests, as per IEC 60255-26 and relevant IEC 61000 standards

XI. DATA TO BE SUBMITTED BY ALL BIDDERS

1. Bidders must provide all information requested in "ATTACHMENT A" of this hereby technical description. Failure on the bidder's part to comply with this request will be taken as sufficient reason for rejection of the offer.
2. Technical pamphlets and brochures that will help the evaluation process.
3. Outline and wiring drawings of the offered relay including mounting instructions.

4. Any type test certificates for the type test specified in this hereby technical description.

XII. PACKING

The relays shall be packed inside robust paper boxes proper for this type of equipment, suitable for indoor storage.

One relay per box.

“ATTACHMENT A”
CURRENT UNBALANCE RELAYS TO BE USED IN CONJUNCTION WITH 20KV
SHUNT CAPACITOR BANKS

1. Type and manufacturer of the relay :
.....
.....
2. Is the relay single phase and of definite time? :
.....
3. Temperature operating limits of the relay :
.....
4. Setting range for the low stage ($I_E >$) :
.....
 - a. In steps of :
.....
 - b. Delay time :
.....
5. Setting range for the high stage ($I_E >>$) :
.....
 - a. In steps of :
.....
 - b. Delay time :
.....
6. Rated Input (I_n) :
.....
7. Rated auxiliary supply voltage :
.....
8. Number of output contacts for tripping :
.....
9. Continuous current rating of the output tripping contacts :
.....
10. Short-time current rating of the output tripping contacts :
.....
11. Making capacity of the output tripping contacts at 110V D.C. :
.....
12. Number of output contacts for alarm :
.....

13. Continuous current rating of the output contacts for alarm :
.....
14. Making capacity of the output contacts for alarm at 110V D.C. :
.....
15. Rated frequency :
.....
16. Power consumption of the relay in VA :
.....
17. Is the offered relay of reduced sensitivity for frequencies other than the fundamental so as to prevent undesired operations? :
.....
18. Is the relay suitable for flush panel mounting? :
.....
19. Are the relay terminals of the screw type and suitable to be wired with 2,5mm² size conductors? :
.....
20. Are the relay terminals of the screw type? :
.....
21. Is the relay equipped with fault recording capability? :
22. Remote communication protocol :
23. Dimensions of the relay (Width x Height x Depth) :
.....
24. Weight of the relay :
.....
25. Does one output trip contact and one output alarm contact correspond to the low stage of the relay; :
.....
26. Does one output trip contact and one output alarm contact correspond to the high stage of the relay; :
.....

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΔ-ΔΕΕΔ-417**ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ –
ΠΟΛΥΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΟΙ ΓΙΑ ΠΥΛΕΣ ΠΙΝΑΚΩΝ
ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΜΤ****I. ΣΚΟΠΟΣ**

Σκοπός της παρούσας τεχνικής περιγραφής είναι η παρουσίαση των απαιτήσεων που σχετίζονται με τα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά, καθώς και τις δοκιμές των Ψηφιακών Μονάδων Ελέγχου & Προστασίας (ΨΜΕΠ) που φέρουν συνδυαστικές δυνατότητες προστασίας, επιτήρησης και ελέγχου του εξοπλισμού ΜΤ. Συγκεκριμένα, οι ΨΜΕΠ αυτές θα τοποθετηθούν σε Μεταλλοενδεδυμένους Πίνακες ΜΤ των εξής κατηγοριών: πίνακες άφιξης Μ/Σ ΤΜ, πίνακες τομής ζυγών BSM, πίνακες διασύνδεσης ICM, πίνακες εναέριων αναχωρήσεων OLM, πίνακες υπόγειων αναχωρήσεων ULM, πίνακες τροφοδότησης συστοιχίας πυκνωτών CM και πίνακες αποκλειστικής τροφοδότησης παραγωγών IPPM.

Οι ΨΜΕΠ ως πολυλειτουργικοί ηλεκτρονόμοι προστασίας θα πρέπει να διαθέτουν λειτουργίες υπερέντασης φάσεων και γης, σταθερού και αντιστρόφου χρόνου. Οι ΨΜΕΠ που θα τοποθετηθούν στους πίνακες αναχωρήσεων ΜΤ, τύπου OLM και ULM, θα πρέπει επιπλέον να διαθέτουν λειτουργία υποσυχνότητας, ενώ αυτές που θα τοποθετηθούν στους πίνακες τύπου OLM θα διαθέτουν και λειτουργία αυτόματης επαναφοράς για ένα ταχύ και δύο τουλάχιστον διαδοχικά επανακλεισίματα, με ρυθμιζόμενη χρονική καθυστέρηση, και να καλύπτουν τις απαιτήσεις για την προστασία ανίχνευσης ασθενών σφαλμάτων γης σε εναέριες γραμμές αναχωρήσεων ΜΤ (SEF protection), με δυνατότητα ενεργοποίησης του κριτηρίου κατεύθυνσης. Για την ανίχνευση των ασθενών (ευαίσθητων) ρευμάτων σφάλματος γης, στους πίνακες των αναχωρήσεων εναέριων γραμμών διανομής των υποσταθμών ΥΤ/ΜΤ θα χρησιμοποιηθεί κατάλληλος μετασχηματιστής εντάσεως ισορροπίας πυρήνα σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή ΔΔ-ΔΕΕΔ-418/Οκτώβριος 2021.

Επίσης οι ΨΜΕΠ πρέπει να λειτουργούν και ως μονάδες συλλογής, απεικόνισης και τηλεμετάδοσης μετρήσεων, σημάνσεων, ενδείξεων και καταστάσεων του υπό επιτήρηση εξοπλισμού ισχύος, αλλά και ως μονάδες χειρισμών, τοπικών ή μέσω τηλε-εντολών, επιτρεπόμενων μόνο εφόσον ικανοποιούνται συγκεκριμένα προκαθορισμένα κριτήρια και συνθήκες για τον υπό έλεγχο εξοπλισμό ισχύος.

II. ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Ψηφιακή Μονάδα Ελέγχου & Προστασίας, Πολυλειτουργικός Ηλεκτρονόμος, Ηλεκτρονόμος Υ/Ε Φάσης-Γης, Ηλεκτρονόμος Αυτόματης Επαναφοράς, Ανίχνευση Ασθενών Ρευμάτων Σφάλματος Γης, Λειτουργία Υποσυχνότητας.

III. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΟΥ ΤΩΝ 20kV ΤΟΥ ΔΕΔΔΗΕ

1. Ονομαστική Τάση	: 20 kV
2. Μέγιστη Τάση λειτουργίας	: 24 kV
3. Αριθμός Φάσεων	: 3
4. Συχνότητα λειτουργίας	: 50 Hz
5. Βασική στάθμη μόνωσης	: 125 kV αιχμή
6. Στάθμη βραχυκυκλώματος	: 10 kA
7. Μέθοδος γειώσεως	: Το σύστημα MT είναι γειωμένο μέσω κατάλληλης αντίστασης (12Ω στα 20 kV)

IV. ΧΡΗΣΗ

Οι εν λόγω ΨΜΕΠ θα χρησιμοποιηθούν:

- 1) για την επιτήρηση του εξοπλισμού ισχύος των πυλών μέσης τάσης μέσω συλλογής, απεικόνισης και τηλεμετάδοσης μετρήσεων, σημάτων, ενδείξεων και καταστάσεων του,
- 2) για τον έλεγχο του εξοπλισμού ισχύος των πυλών μέσης τάσης μέσω του χειρισμού του Α/Δ σε τοπικό επίπεδο ή μέσω τηλε-εντολών και μόνο εφόσον ικανοποιούνται συγκεκριμένα προκαθορισμένα κριτήρια και συνθήκες αλληλενδύσεων του εξοπλισμού ισχύος και
- 3) για την προστασία του εξοπλισμού ισχύος των πυλών MT έναντι σφαλμάτων.

V. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Οι εν λόγω ΨΜΕΠ θα πρέπει να είναι σύμφωνες με τους κανονισμούς IEC 60255-151, 60255-27, 60255-26 και 60255-21. Προσφερόμενες ΨΜΕΠ που είναι σύμφωνες με τους κανονισμούς ANSI/IEEE, μπορούν να γίνουν τεχνικά αποδεκτές, κατά την κρίση όμως της ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.

VI. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΨΜΕΠ

1. Τύπος Συσκευών

Ψηφιακός.

2. Κατασκευή – Εγκατάσταση

Οι ΨΜΕΠ πρέπει να είναι εντός θήκης και να είναι κατάλληλες για τοποθέτηση σε εσοχή (πρόσωπο) επί πίνακα.

3. Βαθμός Προστασίας της θήκης των ΨΜΕΠ

IP51 κατά IEC

4. Περιβαλλοντικές συνθήκες λειτουργίας

α.	Εγκατάσταση	:	Εντός του κτιρίου ελέγχου του Υ/Σ
β.	Θερμοκρασία περιβάλλοντος	:	Ελάχιστη (-5°C) Μέγιστη (+50°C)
γ.	Υψόμετρο	:	Μέχρι 1000m πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας.
δ.	Υγρασία	:	5% - 90%

5. Ακροδέκτες των ΨΜΕΠ

Οι ακροδέκτες των ΨΜΕΠ θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για συρμάτωση με χάλκινα καλώδια διατομής 2,5 mm².

6. Βοηθητική τάση τροφοδοσίας

Οι ΨΜΕΠ θα τροφοδοτούνται από βοηθητική τάση 110 Volt Σ.Ρ. με διακύμανση +20%, -20%.

7. Ονομαστικό ρεύμα εισόδου της ΨΜΕΠ (Είσοδος)

Ρεύμα εισόδου : $I_N = 5 \text{ A}$,

$I_{NS} \leq 1 \text{ A}$ (π.χ. 1 A ή 0,2 A) [για την προστασία Ασθενών Ρευμάτων Γης στις εναέριες αναχωρήσεις]

8. Ικανότητα θερμικής και δυναμικής αντοχής της ΨΜΕΠ

α. $250 \times I_N (I_{NS})$ για 0.5 του δευτερολέπτου

β. $100 \times I_N (I_{NS})$ για 1 δευτερόλεπτο

γ. $(30 \text{ έως } 40) \times I_N (I_{NS})$ για 2 δευτερόλεπτα

δ. $(3 \text{ έως } 4) \times I_N (4A \text{ για } I_{NS})$ συνεχώς

9. Απαιτούμενες λειτουργίες προστασίας της ΨΜΕΠ

Οι ΨΜΕΠ που θα τοποθετηθούν σε όλους τους τύπους Πινάκων ΜΤ θα διαθέτουν τις εξής λειτουργίες :

α. Προστασία υπερέντασης σταθερού χρόνου φάσεων (50), γης (50N - υπολογιζόμενο αθροιστικό ρεύμα γης) και αρνητικής ακολουθίας (46), με δύο (2) βαθμίδες υπερέντασης φάσεων και γης $I >$, $I >>$ και $I_E >$, $I_E >>$, αντίστοιχα, και μία (1) βαθμίδα για αρνητική ακολουθία $I_2 >$. Συνολικά πέντε (5) βαθμίδων.

β. Προστασία υπερέντασης αντιστρόφου χρόνου φάσεων (51), γης (51N - υπολογιζόμενο αθροιστικό ρεύμα γης) και αρνητικής ακολουθίας, με χαρακτηριστικές καμπύλες σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60255-151.

Οι ΨΜΕΠ που θα τοποθετηθούν στους πίνακες υπόγειων και εναέριων αναχωρήσεων ΜΤ, ULM και OLM, θα διαθέτουν επιπλέον τις εξής λειτουργίες :

γ. Προστασία έναντι κομμένου αγωγού (46BC), η οποία χρησιμοποιεί το λόγο των ρευμάτων αρνητικής προς θετική ακολουθίας ($I_2/I_1 >$) για την ανίχνευση ενός ασύμμετρου σφάλματος που δύναται να εμφανιστεί στο σύστημα εξ' αιτίας κάποιας κατάστασης ανοικτού κυκλώματος (κομμένος αγωγός, δυσλειτουργία κάποιου πόλου του διακόπτη, καμένη ασφάλεια). Η προστασία έναντι κομμένου αγωγού θα λειτουργεί με χαρακτηριστική σταθερού χρόνου και θα περιλαμβάνει ρύθμιση υποέντασης, έτσι ώστε να αναστέλλεται η λειτουργία της όταν τα ρεύματα και των τριών φάσεων είναι κάτω από ένα – καθορισμένο από τον χρήστη – κατώφλι (π.χ. πολύ χαμηλό φορτίο). Σε περίπτωση που η εν λόγω λειτουργία δεν είναι ενσωματωμένη, η ΨΜΕΠ θα παρέχει τη δυνατότητα υλοποίησής της μέσω προγραμματιζόμενης λογικής, ενώ ο Υποψήφιος θα παρέχει επαρκή τεκμηρίωση για τον τρόπο που αυτό επιτυγχάνεται στα έγγραφα που θα παραδώσει με την προσφορά του.

δ. Λειτουργία υποσυχνότητας (81U). Η συχνότητα θα επιτηρείται μέσω της μέτρησης τάσης στους (ημι)ζυγούς.

ε. Λειτουργία εντοπισμού σφάλματος (Fault Locator “FL”) η οποία, λαμβάνοντας υπόψη το είδος του σφάλματος και μέσω των μετρήσεων τάσεως και έντασης κατά την εκδήλωσή του, θα υπολογίζει το διάνυσμα της εμπέδησής του και θα εξάγει τις κατάλληλες πληροφορίες προς

τα συστήματα SCADA-DMS, προκειμένου αυτά (με περαιτέρω επεξεργασία των χαρακτηριστικών στοιχείων του σφάλματος) να είναι σε θέση να υποδείξουν τα πιθανά σημεία του σφάλματος στο δίκτυο Μ.Τ. Ο ακριβής προσδιορισμός των εξαγόμενων πληροφοριών θα καθοριστεί σε συνεργασία με τον ανάδοχο κατά τη φάση υποβολής προς έγκριση της τυπικής λίστας σημάτων.

Ειδικότερα οι ΨΜΕΠ που θα τοποθετηθούν **σε πίνακες εναέριων αναχωρήσεων ΜΤ, τύπου OLM**, θα διαθέτουν επιπλέον των ανωτέρω και τις εξής λειτουργίες :

στ. Δύο βαθμίδες για την προστασία ασθενών ρευμάτων γης, $I_{ES} >$ και $I_{ES} >>$, με χαρακτηριστική σταθερού χρόνου και δυνατότητα προσδιορισμού κατεύθυνσης.

ζ. Αυτόματη επαναφορά (79) με δυνατότητα τριών (3) τουλάχιστον επανακλεισμάτων.

η. Λειτουργία ανίχνευσης ρεύματος ηλεκτρίσης (Inrush Current Detection) για τη δέσμευση / περιορισμό επιλεγμένων στοιχείων υπερέντασης φάσεων ή / και γης, κατά την ηλεκτρίση πλήθους Μ/Σ διανομής σε μια γραμμή ΜΤ. Η συγκεκριμένη λειτουργία θα βασίζεται στο κριτήριο ύπαρξης δεύτερης αρμονικής, θα επενεργεί δηλαδή όταν το ρεύμα 2^{ης} αρμονικής ξεπερνά ένα καθορισμένο από τον χρήστη ποσοστό της θεμελιώδους συνιστώσας του ρεύματος.

Οι ΨΜΕΠ που θα τοποθετηθούν **στους πίνακες ΜΤ πυκνωτών CM**, θα διαθέτουν επιπλέον προστασία υπότασης, ώστε σε περίπτωση έλλειψης τάσης να αποσυνδέονται οι πυκνωτές. Επίσης λειτουργία χρονικού, ώστε να επιτρέπεται το επανακλείσιμο των πυκνωτών αφού περάσει ικανοποιητικός χρόνος εκφόρτισής τους.

Όσον αφορά στους **πίνακες αποκλειστικών γραμμών τροφοδότησης παραγωγών IPPM**, θα ισχύουν οι απαιτήσεις για τους πίνακες ULM αν η αποκλειστική γραμμή είναι υπόγεια και οι απαιτήσεις για τους πίνακες OLM αν η γραμμή είναι εναέρια ή μικτή. Επίσης στις IPPM δεν απαιτείται προστασία υποσυχνότητας.

10. Απαιτούμενες επιπλέον λειτουργίες της ΨΜΕΠ

α. Λειτουργία ελέγχου υγείας κυκλώματος πτώσης (74TC), για τη διαρκή παρακολούθηση της διαθεσιμότητας και λειτουργικότητας του κυκλώματος πτώσης, συμπεριλαμβανομένων των εισερχόμενων σε αυτό καλωδίων. Θα παρέχεται παρακολούθηση έναντι ανοικτού κυκλώματος, τόσο όταν ο διακόπτης είναι σε «κλειστή», όσο και σε «ανοικτή» θέση. Επιπλέον, θα ανιχνεύεται απώλεια της τάσης ελέγχου του κυκλώματος (πηνίου) του διακόπτη. Στην περίπτωση που το κύκλωμα διακοπεί, θα πρέπει να παράγεται κατάλληλη σήμανση. Αν για τη συγκεκριμένη λειτουργία απαιτείται εγκατάσταση πρόσθετου εξοπλισμού (π.χ. αντιστάσεις) αυτός θα συμπεριλαμβάνεται στις υποχρεώσεις του αναδόχου. Κατ' επιλογή του αναδόχου μπορεί να γίνει προμήθεια αυτόνομου 74TC ηλεκτρονόμου.

β. Λειτουργία παρακολούθησης της κατάστασης του διακόπτη για την καταγραφή διάφορων στατιστικών (π.χ. χρόνοι ανοίγματος / κλεισίματος, αριθμός χειρισμών, άθροισμα ή τετραγωνικό άθροισμα των εντάσεων των ρευμάτων που διαρρέουν το διακόπτη κατά τη διακοπή (άνοιγμα), ανά φάση). Τα στατιστικά αυτά σχετίζονται με το ιστορικό των λειτουργιών πτώσης του διακόπτη, προκειμένου να προγραμματιστεί κατάλληλα η προληπτική συντήρησή του. Κάθε φορά που λαμβάνει χώρα πτώση του διακόπτη, η ΨΜΕΠ θα αποθηκεύει / επεξεργάζεται τη μετρούμενη τιμή του ρεύματος και θα πραγματοποιείται ο υπολογισμός των παραπάνω στατιστικών. Οι τιμές των στατιστικών θα είναι δυνατόν να μηδενιστούν (αρχικοποιηθούν εκ νέου), μετά από κάποια προγραμματισμένη συντήρηση ή επισκευή, με εντολή του χρήστη. Όταν η τιμή του αθροίσματος (integration) της έντασης των ρευμάτων

διακοπής ξεπεράσει ένα όριο (π.χ. το κατώφλι που ορίζεται από την καμπύλη συντήρησης - φθοράς του διακόπτη – εφόσον αυτή παρέχεται από τον κατασκευαστή), η ΨΜΕΠ θα δίδει σήμανση μέσω μιας επαφής εξόδου ή μέσω της θύρας επικοινωνίας ή τοπικά στην οθόνη ενδείξεων.

γ. Λειτουργία παρακολούθησης της υγείας των κυκλωμάτων των Μ/Σ έντασης και τάσης (CT and VT Supervision).

δ. Ενσωματωμένες προγραμματιζόμενες λογικές συναρτήσεις (π.χ. λογικές πύλες, χρονομετρητές, απαριθμητές και κυκλώματα flip-flop) και πλήρως απελευθερωμένο περιβάλλον προγραμματισμού, έτσι ώστε ο χρήστης να μπορεί να υλοποιήσει, μέσω ενός γραφικού περιβάλλοντος, δικά του σχήματα προστασίας και λύσεις αυτοματισμού (π.χ. σχήματα αλληλασφαλίσεων). Επιπλέον, ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να διαμορφώσει οπτικές ενδείξεις που θα παράγονται και θα εμφανίζονται στην οθόνη της ΨΜΕΠ κάθε φορά που ενεργοποιείται η λογική που έχει αναπτύξει.

ε. Η ΨΜΕΠ θα διαθέτει τουλάχιστον δυο ομάδες ρυθμίσεων προστασίας προκειμένου να καλυφθούν διαφορετικές λειτουργικές καταστάσεις του δικτύου και οι οποίες θα αποθηκεύονται στη μόνιμη (non-volatile) μνήμη της ΨΜΕΠ. Η εναλλαγή ανάμεσα στα γκρουπ ρυθμίσεων θα λαμβάνει χώρα μέσω της μπροστινής οθόνης διεπαφής (π.χ. με τη χρήση ενός κομβίου επαφής), μέσω ειδικής εισόδου επαφής ή μέσω πόρτας επικοινωνίας. Η αλλαγή του γκρουπ ρυθμίσεων θα είναι δυνατή μόνο αν δεν εκτελείται κάποια λειτουργία προστασίας ή ελέγχου. Σε περίπτωση που η ΨΜΕΠ λάβει εντολή αλλαγής ρυθμίσεων κατά τον κύκλο της αυτόματης επαναφοράς, η εντολή θα εκτελείται μόνο κατόπιν παρέλευσης του χρόνου επαναφοράς του κύκλου λειτουργίας.

στ. Η τοπική διεπαφή χρήστη της ΨΜΕΠ θα πρέπει να διαθέτει οθόνη για την ευκρινή απεικόνιση του δυναμικού μιμικού διαγράμματος και των μετρήσεων της πύλης. Επίσης η ΨΜΕΠ θα διαθέτει πλήκτρα λειτουργιών/κομβία επαφής για πλοήγηση στο μενού της και κομβία επαφής για έλεγχο (ΑΝΟΙΓΜΑ & ΚΛΕΙΣΙΜΟ Α/Δ, ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΟΠΙΚΑ & ΕΞ' ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ, ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ & ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΕΠΑΝΟΠΛΙΣΜΩΝ, ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ & ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΑΚΑΡΙΑΙΩΝ), έντεκα (11) προγραμματιζόμενες κόκκινες λυχνίες "LED" για σημάνσεις και έντεκα (11) προγραμματιζόμενες πράσινες λυχνίες "LED" για ενδείξεις ή εναλλακτικά το σύνολο των ενδείξεων να απεικονίζονται ευκρινώς στην αρχική οθόνη της ΨΜΕΠ.

ζ. Η ΨΜΕΠ θα πρέπει να μετράει συνεχώς τα ρεύματα φάσεων, τις ακολουθιακές συνιστώσες των ρευμάτων, το αθροιστικό ρεύμα γης ($3I_0$ υπολογιζόμενο, I_E), καθώς και το ρεύμα ως προς γη I_G που σχετίζεται με την ευαίσθητη είσοδο μέτρησης ρεύματος ($3I_0$ μετρούμενο, I_{ES}). Η ΨΜΕΠ θα πρέπει να μετράει συνεχώς τις φασικές τάσεις, τις ακολουθιακές συνιστώσες των τάσεων, τις τριφασικές ισχείς (ενεργή και άεργο), τον συντελεστή ισχύος και τη συχνότητα. Επιπλέον, η ΨΜΕΠ θα πρέπει να υπολογίζει τη ζήτηση και τα ελάχιστα / μέγιστα ρεύματα ζήτησης για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα που θα ορίζει ο χρήστης. Οι ΨΜΕΠ όλων των πυλών MT θα έχουν δυνατότητα μέτρησης της συνολικής αρμονικής παραμόρφωσης εντάσεων – Total Harmonic Distortion/Total Demand Distortion –THD/TDD (% RMS), κι επιπλέον στην περίπτωση των πινάκων TM η αντίστοιχη ΨΜΕΠ θα έχει δυνατότητα μέτρησης και της THD τάσης. Οι πληροφορίες μετρήσεων θα μπορούν να ανακτηθούν τοπικά μέσω της οθόνης της ΨΜΕΠ, τοπικά ή εξ αποστάσεως μέσω του λογισμικού παραμετροποίησης της και εξ' αποστάσεως μέσω της διεπαφής και του πρωτόκολλου επικοινωνίας IEC 61850.

η. Η ΨΜΕΠ θα πρέπει να είναι εξοπλισμένη με ενσωματωμένο αυτοδιαγνωστικό σύστημα, το οποίο θα παρακολουθεί συνεχώς την κατάσταση του υλικού (hardware) και τη λειτουργία του λογισμικού (software) της. Το υπεύθυνο προσωπικό θα ενημερώνεται για κάθε σφάλμα ή δυσλειτουργία που θα εντοπίζεται. Σε περίπτωση μόνιμου σφάλματος της ΨΜΕΠ, θα

αναστέλλεται η λειτουργία των λειτουργιών προστασίας έτσι ώστε να αποφεύγεται τυχόν λανθασμένη λειτουργία.

11. Απαιτούμενα όρια ρύθμισης και ακριβείας της ΨΜΕΠ

Τα όρια εφαρμόζονται σύμφωνα με τις λειτουργίες που διαθέτει η ΨΜΕΠ, οι οποίες καθορίζονται από τον τύπο πίνακα στον οποίο θα εγκατασταθεί, όπως εξειδικεύτηκαν στην παράγραφο 9.

A. Υπερέντασης Σταθερού χρόνου

- α. Για φάση ($I>$) : $(0.1 \text{ έως } 4) \times I_N$, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.1A
- β. Για γη ($I_{E>}$) : $(0.05 \text{ έως } 1) \times I_N$, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.05A
- γ. Για SEF ($I_{ES>}$) : 0.01 έως 1 A (ως προς το δευτερεύον του ME), με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.001A
- δ. Για αρνητική ακολουθία ($I_2>$) : $(0.1 \text{ έως } 3) \times I_N$, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.1A
- ε. Για φάση ($I>>$) : $(0.1 \text{ έως } 20) \times I_N$, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.1A
- στ. Για γη ($I_{E>>}$) : $(0.05 \text{ έως } 1) \times I_N$, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.05A
- ζ. Για SEF ($I_{ES>>}$) : 0.01 έως 1 A (ως προς το δευτερεύον του ME), με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.001A
- η. Χρόνος καθυστέρησης (για $I>$, $I_{E>}$, $I_2>$, $I>>$, $I_{E>>}$) : 0.05 – 60 s, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.05 s
- θ. Χρόνος καθυστέρησης (για $I_{ES>}$, $I_{ES>>}$) : 0.05 – 180 s, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.05 s
- ι. Ανοχή σφάλματος ρύθμισης-διέγερσης για ($I>$, $I_{E>}$, $I_{ES>}$, $I_2>$, $I>>$, $I_{E>>}$, $I_{ES>>}$) : όχι μεγαλύτερη από το 3 % της ρύθμισης
- ια. Λόγος αποδιέγερσης / διέγερσης για ($I>$, $I_{E>}$, $I_{ES>}$, $I_2>$, $I>>$, $I_{E>>}$, $I_{ES>>}$) : όχι μικρότερος από 0.95
- ιβ. ακρίβεια χρόνου πτώσης για ($I>$, $I_{E>}$, $I_{ES>}$, $I_2>$, $I>>$, $I_{E>>}$, $I_{ES>>}$) : όχι μεγαλύτερη από $\pm 2\%$ του καθορισμένου χρόνου καθυστέρησης ή ± 50 ms αυτού, όποιο είναι μεγαλύτερο

B. Υπερένταση Αντιστρόφου χρόνου

- α. Για φάση (I_p) : $(0.1 \text{ έως } 4) \times I_N$, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.1A
- β. Για γη (I_{Ep}) : $(0.1 \text{ έως } 1.0) \times I_N$, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.1A
- γ. Για αρνητική ακολουθία (I_{2p}) : $(0.1 \text{ έως } 2.0) \times I_N$, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.1A
- δ. Πολλαπλασιαστής χρόνου : 0.05 – 1.5 s (IEC) ή 0.5 – 15 s (ANSI), με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.05
- ε. Ανοχή σφάλματος ρύθμισης-διέγερσης για (I_p , I_{Ep} , I_{2p}) : όχι μεγαλύτερη από το 5% της ρύθμισης
- στ. Λόγος αποδιέγερσης / διέγερσης για (I_p , I_{Ep} , I_{2p}) : όχι μικρότερος από 0.95
- ζ. Ακρίβεια χρόνου πτώσης για (I_p , I_{Ep} , I_{2p}) : όχι μεγαλύτερη από $\pm 5\%$ της καμπύλης αντιστρόφου χρόνου ή ± 40 ms αυτής, όποιο είναι μεγαλύτερο

Γ. Προστασία Κομμένου Αγωγού

- α. Ρύθμιση διέγερσης I_2/I_1 : από 20% έως 100%, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 1%
- β. Χρόνος καθυστέρησης : από 0.1 έως 100 s, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.1 s
- γ. Ελάχιστο ρεύμα φάσης: $0.1 \times I_N$ ή μικρότερο

Δ. Λειτουργία Δέσμευσης/ Περιορισμού Ρευμάτων Ηλέκτρισης

- α. Ποσοστό 2^{ης} αρμονικής (%) : από 5% έως 40% της θεμελιώδους, με βήμα όχι μεγαλύτερο από 1%
- β. Χρόνος καθυστέρησης (αν παραμετροποιείται): από 0,05 έως 20 s , με βήμα όχι μεγαλύτερο από 0,05 s

Ε. Αυτόματη Επαναφορά

- α. Περιοχή ρύθμισης νεκρού χρόνου κατά το ταχύ επανακλείσιμο : 0.1–2 s με ρύθμιση βήματος όχι μεγαλύτερη από 0.01 s
- β. Περιοχή ρύθμισης νεκρού χρόνου κατά το πρώτο βραδύ επανακλείσιμο : 0.5–15 s κατ' ελάχιστον με ρύθμιση βήματος όχι μεγαλύτερη από 0.5 s
- γ. Περιοχή ρύθμισης νεκρού χρόνου κατά το δεύτερο βραδύ επανακλείσιμο : 0.5–15 s κατ' ελάχιστον, με ρύθμιση βήματος 0.5 s
- δ. Περιοχή ρύθμισης για τον επανακαθορισμό (αρχικοποίηση) του χρόνου της ΨΜΕΠ, μετά από επιτυχή κύκλο επανακλεισίματος : 1-300 s, με βήμα των 0.5 s
- ε. Περιοχή ρύθμισης για δέσμευση της αυτόματης επαναφοράς οποτεδήποτε δίνεται χειροκίνητα εντολή κλεισίματος του διακόπτη: 0-60 s, με βήμα των 0.5 s

ΣΤ. Προστασία Υποσυχνότητας

- α. Ρύθμιση διέγερσης : 45–50 Hz, με συνεχή ρύθμιση ή κατά βήματα ≤ 0.1 Hz
- β. Χρόνος λειτουργίας: 0.05 – 100 sec, με βήμα όχι μεγαλύτερο του 0.05 sec
- γ. Διαφορά διεγέρσεως-αποδιέγερσεως: μικρότερη από 0.1 Hz

Ζ. Ανοχή σφάλματος μέτρησης

- α. Ρεύματα φάσεων και γης : όχι μεγαλύτερη από $\pm 1\%$ της μετρούμενης τιμής
- β. $3I_0$ (αθροιστικό – υπολογιζόμενο ρεύμα γης) : όχι μεγαλύτερη από $\pm 2\%$ της μετρούμενης τιμής
- γ. I_G (ρεύμα γης - μετρούμενο) : όχι μεγαλύτερη από $\pm 1\%$ της μετρούμενης τιμής (σχετιζόμενη με την ευαίσθητη είσοδο ρεύματος SEF)
- δ. I_1 (ρεύμα θετικής ακολουθίας) : όχι μεγαλύτερη από $\pm 2\%$ της μετρούμενης τιμής
- ε. I_2 (ρεύμα αρνητικής ακολουθίας) : όχι μεγαλύτερη από $\pm 2\%$ της μετρούμενης τιμής
- στ. Τάσεις: όχι μεγαλύτερη από $\pm 1\%$ της μετρούμενης τιμής
- ζ. Συχνότητα: μέγιστο επιτρεπόμενο σφάλμα ± 0.05 Hz για κάθε απότομη μεταβολή τάσης

12. Απαιτούμενα χαρακτηριστικά και στοιχεία της αυτόματης επαναφοράς

Τα παρακάτω ισχύουν για τις ΨΜΕΠ που θα τοποθετηθούν σε πίνακες ΜΤ εναέριων αναχωρήσεων, τύπου OLM, όπου θα είναι διαθέσιμη και η λειτουργία της αυτόματης επαναφοράς.

α. Αριθμός επανακλεισμάτων: τουλάχιστον τρία (3), ένα (1) ταχύ και δύο (2) βραδέα (με χρονική καθυστέρηση).

β. Τρόπος λειτουργίας του διακόπτη μέσω αυτόματης επαναφοράς : Τριπολική λειτουργία διακόπτη.

γ. Τρόποι λειτουργίας της αυτόματης επαναφοράς:

Η ΨΜΕΠ θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα επιλογής των ακόλουθων τρόπων λειτουργίας:

- Αυτόματη επαναφορά ΕΚΤΟΣ. Η επαναφορά δεν είναι δυνατή.
- Ένα επανακλείσιμο, είτε ταχύ είτε βραδύ
- Ένα ταχύ και ένα βραδύ επανακλείσιμο
- Ένα ταχύ και δύο βραδέα επανακλεισίματα.

δ. Περιγραφή λειτουργίας της αυτόματης επαναφοράς:

Στην περίπτωση σφάλματος (φάσεων ή γης) θα ενεργοποιείται οποιαδήποτε βαθμίδα υπερεντάσεως σταθερού ή αντιστρόφου χρόνου, ανάλογα με τις ρυθμίσεις του χρήστη, και θα δίνεται εντολή πτώσεως στον διακόπτη σε χρόνο ρυθμιζόμενο από τον χρήστη. Η αυτόματη επαναφορά ενεργοποιείται ή δεν ενεργοποιείται ανάλογα με τη βαθμίδα που αρχικά έχει

διεγερθεί (αυτό καθορίζεται από τις ρυθμίσεις που έχει κάνει ο κάθε χρήστης). Εάν η αυτόματη επαναφορά ενεργοποιηθεί, τότε αναλαμβάνει, και μετά από έναν χρόνο (που έχει προγραμματιστεί) δίνει εντολή κλεισίματος στον διακόπτη.

Εάν το σφάλμα παραμένει, τότε οποιαδήποτε βαθμίδα υπερεντάσεως σταθερού ή αντιστρόφου χρόνου, ανάλογα με τις ρυθμίσεις του χρήστη, αναλαμβάνει τον έλεγχο και δίνει εντολή πτώσεως στο διακόπτη μετά από ένα συγκεκριμένο προγραμματισμένο χρόνο.

Η αυτόματη επαναφορά μετά από έναν προγραμματισμένο χρόνο δίνει εντολή κλεισίματος και πάλι στο διακόπτη. Εάν το σφάλμα συνεχίζει να παραμένει, τότε και πάλι οποιαδήποτε βαθμίδα υπερέντασης σταθερού ή αντιστρόφου χρόνου ανάλογα με τις ρυθμίσεις του χρήστη, αναλαμβάνει τον έλεγχο και δίνει εντολή πτώσεως στον διακόπτη, μετά φυσικά από έναν προγραμματισμένο χρόνο, και με οριστικό κλείδωμα του διακόπτη στη θέση αυτή, εφόσον έχει συμπληρωθεί ο συνολικός αριθμός (βάσει της σχετικής ρύθμισης του χρήστη) επανακλεισμάτων.

ε. Η ΨΜΕΠ θα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με χρονικά παραμετροποιήσιμη λειτουργία δέσμευσης της αυτόματης επαναφοράς οποτεδήποτε δίνεται χειροκίνητα εντολή κλεισίματος στον διακόπτη της γραμμής.

στ. Η ΨΜΕΠ θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα απαρίθμησης των ταχέων καθώς και των βραδέων επανακλεισμάτων.

13. Επιπρόσθετες απαιτούμενες εισόδους της ΨΜΕΠ

Η ΨΜΕΠ θα πρέπει να έχει τουλάχιστον δώδεκα (12) ψηφιακές εισόδους (binary inputs) στα 110V Σ.Ρ. για εισόδους όπως αυτές παρακάτω:

α. Είσοδο για σήμα αφόρτιστου ελατηρίου Α/Δ.

β. Είσοδο για σήμα χαμηλής πίεσης SF6 Α/Δ.

γ. Ζευγάρι εισόδων για τη θέση του Α/Δ.

δ. Ζευγάρι εισόδων για τη θέση του φορείου.

ε. Ζευγάρι εισόδων για τη θέση του γειωτή.

στ. Είσοδο για σήμα βλάβης διπλανής ΨΜΕΠ.

ζ. Είσοδο για σήμα πτώσης μικροαυτόματου (μΑΔ) τάσεως.

η. Ζευγάρι εισόδων για επιτήρηση τάσεων 110V DC.

Υπογραμμίζεται ότι στην περίπτωση που η παρακολούθηση της υγείας των κυκλωμάτων των πηνίων πτώσης του Α/Δ υλοποιείται μέσω των ψηφιακών εισόδων της ΨΜΕΠ, θα πρέπει ο αριθμός των εισόδων να προσαυξηθεί καταλλήλως. Επίσης θα πρέπει η προσφορά για τις ΨΜΕΠ να περιλαμβάνει και τυχόν παρελκόμενο εξοπλισμό για την υλοποίηση της παρακολούθησης της υγείας των κυκλωμάτων των πηνίων πτώσης του Α/Δ.

Επίσης σημειώνεται ότι όλες οι ψηφιακές εισόδους έχουν θεωρηθεί ανεξάρτητες και συνεπώς ικανές να συνδεθούν σε διαφορετικές τάσεις (P, Q, S, I). Για τις περιπτώσεις που οι προτεινόμενες ΨΜΕΠ διαθέτουν ομάδες ψηφιακών εισόδων με κοινό ακροδέκτη θα ήταν συνετό να επαυξηθεί περαιτέρω ο αριθμός τους.

14. Επαφές εξόδου για έλεγχο διακόπτη και σήμανση

A. Επαφές εξόδου για έλεγχο διακόπτη (βαρέως τύπου)

Η ΨΜΕΠ θα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με τον ακόλουθο αριθμό επαφών βαρέως τύπου και με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

α. Αριθμός επαφών για τον έλεγχο και την πτώση του διακόπτη:

Μία (1) επαφή κανονικά ανοικτή (1 NO) για άνοιγμα ή πτώση και

Μία (1) επαφή κανονικά ανοικτή (1 NO) για κλείσιμο ή ζεύξη μέσω αυτόματης επαναφοράς.

β. Όσον αφορά στις ΨΜΕΠ που θα τοποθετηθούν σε Πίνακες ΜΤ τύπου CM, αυτές θα διαθέτουν έξι επιπλέον επαφές εξόδου για τον χειρισμό των τριών βαθμίδων πυκνωτών.

γ. Τεχνικά χαρακτηριστικά των επαφών βαρέως τύπου:

Ονομαστικό ρεύμα συνεχούς λειτουργίας: 5 A

Ρεύμα βραχείας διάρκειας κατά τη ζεύξη: 30 A για 0.5 s

Ικανότητα διακοπής στα 110 V Σ.Ρ.: ≥ 0.25 A

B. Επαφές εξόδου για σήμανση

Η ΨΜΕΠ θα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με τον ακόλουθο αριθμό επαφών για σήμανση, προσαρμοσμένων στις λειτουργίες που διαθέτει ανάλογα με τον τύπο πίνακα ΜΤ στον οποίο θα τοποθετηθεί :

α. Αριθμός επαφών σε σχέση με τις επιμέρους:

Y/E Φάσης ($I>$ και $I>>$): μία επαφή κανονικά ανοικτή (NO)

Y/E Γης ($I_E>$ και $I_E>>$): μία επαφή κανονικά ανοικτή (NO)

SEF ($I_{Es}>$ και $I_{Es}>>$): μία επαφή κανονικά ανοικτή (NO)

Y/E Αρνητικής ακολουθίας ($I_2>$) και προστασία κομμένου αγωγού ($I_2/I_1>$): μία επαφή κανονικά ανοικτή (NO)

Υποσυχνότητας ($f<$): μία επαφή κανονικά ανοικτή (NO)

Συνεπώς, θα πρέπει η ΨΜΕΠ να διαθέτει πέντε (5) επαφές όπως ορίστηκαν παραπάνω ή να είναι δυνατόν να προγραμματιστούν από τον χρήστη.

β. Αριθμός επαφών σε σχέση με την αυτόματη επαναφορά και τα στιγμιαία: 2 NO

Μία για ένδειξη ότι η αυτόματη επαναφορά έχει δεσμευθεί.

Μία για ένδειξη ότι τα στιγμιαία στοιχεία ($I>$, $I_E>>$) έχουν δεσμευτεί.

Συνολικός αριθμός επαφών σήμανσης: 7

γ. Τεχνικά χαρακτηριστικά των επαφών για σήμανση:

Ονομαστικό ρεύμα συνεχούς λειτουργίας: 1A

Ρεύμα βραχείας διάρκειας κατά τη ζεύξη στα 110 V Σ.Ρ.: 8A για 0.5 sec

Ικανότητα διακοπής στα 110 V Σ.Ρ.: 0.25 A

Επίσης σημειώνεται ότι όλες οι επαφές εξόδου έχουν θεωρηθεί ανεξάρτητες και συνεπώς ικανές να συνδεθούν σε διαφορετικές τάσεις (P, Q, S, I). Για τις περιπτώσεις που οι προτεινόμενες

ΨΜΕΠ διαθέτουν ομάδες επαφών εξόδου με κοινό ακροδέκτη θα ήταν συνετό να επαυξηθεί περαιτέρω ο αριθμός τους.

15. Επικοινωνίες

α. Η ΨΜΕΠ θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα επικοινωνίας μέσω οπτικής (ή ηλεκτρικής στην περίπτωση που οι μεταγωγείς δεδομένων δικτύου δεν υποστηρίζουν οπτική διασύνδεση) θύρας με ένα αυτόματο σύστημα προστασίας και ελέγχου υποσταθμού μέσω πρωτοκόλλου IEC61850.

Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στην τοπολογία του δικτύου επικοινωνίας μεταξύ RTU και ΨΜΕΠ, καθώς και στον τρόπο σύνδεσης του παρελκόμενου εξοπλισμού, ώστε το επίπεδο εφεδρείας να είναι πολύ υψηλό. Οποιαδήποτε πρώτη βλάβη στο επίπεδο φυσικού μέσου της επικοινωνίας (βλάβη οπτικής ίνας/καλωδίου Ethernet, βλάβη μεταγωγέα δεδομένων δικτύου, συμπεριλαμβανομένης και της διακοπής της τροφοδοσίας του) δεν πρέπει να οδηγήσει σε απώλεια μεταδιδόμενων πληροφοριών. Η αποκατάσταση της επικοινωνίας μέσω εναλλακτικής διαδρομής πρέπει να είναι άμεση.

Συνεπώς κάθε ΨΜΕΠ πρέπει να διαθέτει δύο θύρες Ethernet, οι οποίες θα είναι ικανές να υποστηρίξουν το πρωτόκολλο δικτυακής εφεδρείας PRP (Parallel Redundancy Protocol) ή όποιο άλλο πρωτόκολλο απαιτείται με βάση τη διαμόρφωση του ψηφιακού δικτύου του Υ/Σ στον οποίο πρόκειται να εγκατασταθούν.

β. Επιπλέον η ΨΜΕΠ θα πρέπει να διαθέτει το πρωτόκολλο SNTP για χρονοσυγχρονισμό.

γ. Η ΨΜΕΠ θα πρέπει επιπλέον να είναι εφοδιασμένη με θύρα “Ethernet” ή “Usb” για επικοινωνία με φορητό ΗΥ.

δ. Μαζί με το σύνολο των ΨΜΕΠ θα πρέπει να δοθεί το όποιο λογισμικό απαιτείται για την ρύθμιση και επικοινωνία της ΨΜΕΠ με φορητό ΗΥ και αυτόματο σύστημα ελέγχου.

ε. Μαζί με το σύνολο των ΨΜΕΠ θα πρέπει να δοθούν και καλώδια επικοινωνίας των ΨΜΕΠ με φορητό ΗΥ.

16. Καταγραφή σφαλμάτων, γεγονότων και διαταραχών

Η λειτουργία καταγραφής σφαλμάτων, συμβάντων και παλμογραφημάτων, θα χρησιμοποιείται για την καταγραφή των φασικών και ρευμάτων γης κατά τη διάρκεια σφάλματος, έτσι ώστε να διευκολύνεται η ανάλυση σφαλμάτων και να βελτιώνεται η κατανόηση λειτουργίας του σχήματος προστασίας.

α. Η καταγραφή σφαλμάτων και συμβάντων θα «εκκινεί» από κάθε σήμανση προστασίας και σήμα πτώσης ή διέγερση/ αποδιέγερση στοιχείου προστασίας, από κάθε αλλαγή κατάστασης λογικής εισόδου, από κάθε αλλαγή ρυθμίσεων και από κάθε συμβάν αυτοελέγχου που λαμβάνει χώρα. Η ΨΜΕΠ θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να αποθηκεύει σε εσωτερική μόνιμη μνήμη τα πιο πρόσφατα συμβάντα (ημερομηνία και χρονική στιγμή συμβάντος με ανάλυση χρόνου 1 ms). Σε περίπτωση συμβάντος σφάλματος, οι χαρακτηριστικές του τιμές (π.χ. χρονική στιγμή και ημερομηνία, τύπος, μετρούμενο ρεύμα ανά αναλογικό κανάλι) θα αποθηκεύονται για περαιτέρω ανάλυση.

β. Η καταγραφή παλμογραφημάτων θα εκκινεί από κάθε σήμανση προστασίας και σήμα πτώσης, όπως και από κάθε λογική είσοδο ή απομακρυσμένη εντολή. Η καταγραφή παλμογραφημάτων θα περιλαμβάνει την κυματομορφή κάθε μετρούμενου αναλογικού σήματος (διακριτές τιμές από τη δειγματοληψία), όπως και πληροφορίες σχετικά με τις καταστάσεις των ψηφιακών εισόδων και εξόδων για το συγκεκριμένο διάστημα καταγραφής, το οποίο θα είναι τουλάχιστον 3 s. Θα υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης χρονικού παραθύρου πριν

την εκκίνηση της λειτουργίας για την καταγραφή δεδομένων πριν την εκδήλωση του συμβάντος/σφάλματος. Η ΨΜΕΠ θα πρέπει να αποθηκεύει κατ' ελάχιστο τις πέντε (5) πιο πρόσφατες παλμογραφικές καταγραφές στη μνήμη του. Οι παλμογραφικές καταγραφές θα μπορούν να εξαχθούν σε μορφή Comtrade Standard.

γ. Οι καταγραφές σφαλμάτων, συμβάντων και παλμογραφημάτων θα μπορούν να ανακτηθούν τοπικά μέσω της διεπαφής χρήστη στην πρόσοψη της ΨΜΕΠ ή εξ αποστάσεως μέσω της διεπαφής επικοινωνίας της ΨΜΕΠ με το σύστημα ελέγχου του Υ/Σ. Σημειώνεται ότι και για τις δυο περιπτώσεις ο ανάδοχος στο πλαίσιο της σύμβασης των ΨΜΕΠ οφείλει να παραδώσει το αντίστοιχο λογισμικό.

17. Διαστάσεις της ΨΜΕΠ

Οι παρακάτω διαστάσεις ισχύουν μόνο στην περίπτωση που η προμήθεια αφορά μεμονωμένες ΨΜΕΠ. Δεν ισχύουν στην περίπτωση που οι ΨΜΕΠ είναι μέρος της προμήθειας μεταλλοενδεδυμένων πινάκων.

Οι διαστάσεις της ΨΜΕΠ θα είναι ως ακολούθως:

- Το μέγιστο ύψος θα είναι 30 cm.
- το μέγιστο πλάτος θα είναι 25 cm.
- Το μέγιστο βάθος θα είναι 30 cm.

VII. ΔΟΚΙΜΕΣ

A. Δοκιμές Σειράς (κατά IEC 60255-5)

1. Δοκιμή τάσεως βιομηχανικής συχνότητας : 2 kV rms, 50 Hz

B. Δοκιμές Τύπου

1. Δοκιμή κρουστικής τάσεως :
(κατά IEC 60255-5)

5 kV αιχμή, 1.2/50μs, 0.5J
3 θετικοί και 3 αρνητικοί
παλμοί σε διαστήματα των
5 δευτερολέπτων

2. Δοκιμή υψηλής συχνότητας :
(κατά IEC 60255-22-1)

2.5 kV αιχμή, 1MHz,
t=15ms, 400 παλμοί ανά
δευτερόλεπτο,
διάρκεια=2 δευτερόλεπτα

3. Δοκιμή Ταχέων Μεταβατικών :
(κατά IEC 60255-22-4 και 61000-4-4)

2 kV 5/50 ns, 5 kHz,
διάρκεια παλμού 15 δευτερόλεπτα,
ρυθμός επαναλήψεων :
κάθε 300 ms για ένα λεπτό

4. Μηχανική δοκιμή δόνησης κατά τη
λειτουργία της ΨΜΕΠ:
(κατά IEC 60255-21-1 και 60068-2-6)

60-150 Hz,
επιτάχυνση 0.5 g
ρυθμός σάρωσης :
1 οκτάβα / λεπτό
20 κύκλοι σε 3 ορθογώνιους άξονες

5. Δοκιμή ηλεκτροστατικής εκφόρτισης
(κατά IEC-60255-22-2, κλάση IV) :

8kV εκφόρτιση επαφής, 15kV
εκφόρτιση σε κενό αέρος,
αμφότερες πολικότητες,

VIII. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΟΒΑΛΗΘΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΟΥΣ

α. Σχέδια καλωδιώσεων – διαστάσεων

Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να υποβάλουν μαζί με τις προσφορές τους, σχέδια στα οποία να φαίνονται οι διαστάσεις της ΨΜΕΠ, σχέδια συρμάτωσής της, διαγράμματα απαραίτητα για την κατανόηση των λειτουργιών προστασίας της, καθώς και τα απαραίτητα τεχνικά φυλλάδια στα οποία θα αναφέρονται οι δυνατότητες της προσφερόμενης ΨΜΕΠ.

β. Συμπληρωμένο το συνημμένο παράρτημα ‘Α’.

Η μη συμπλήρωση του Παραρτήματος Α ή η ελλιπής συμπλήρωσή του, θα αποτελεί επαρκή λόγο απόρριψης της προσφοράς.

γ. Πιστοποιητικά για τις προδιαγραφόμενες δοκιμές τύπου σε αυτήν εδώ την τεχνική περιγραφή. Η αποδοχή ή όχι των πιστοποιητικών αυτών είναι στην κρίση του ΔΕΔΔΗΕ.

IX. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Οι ΨΜΕΠ θα πρέπει να παραδοθούν κατάλληλα συσκευασμένες, κάθε μια μέσα σε χάρτινο κιβώτιο στιβαρής κατασκευής, κατάλληλο για αυτό το είδος εξοπλισμού.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΩΛΗΤΗ

Σε περίπτωση μη απάντησης στις παρακάτω ερωτήσεις, η προσφορά θα απορριφθεί.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ‘Α’ : ΨΜΕΠ (ΨΗΦΙΑΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ) **– ΠΟΛΥΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΟΙ ΓΙΑ ΠΥΛΕΣ ΠΙΝΑΚΩΝ ΔΙΑΝΟΜΗΣ** **MT**

1. Τύπος και κατασκευαστής των ΨΜΕΠ:
2. Είναι οι ΨΜΕΠ εφοδιασμένες με δυνατότητα σταθερού και αντιστρόφου χρόνου υπερέντασης φάσεων-γης;
3. Διαθέτουν οι ΨΜΕΠ, που θα τοποθετηθούν σε πίνακες MT εναέριων και υπόγειων αναχωρήσεων, λειτουργία υποσυχνότητας;
4. Οι ΨΜΕΠ που θα τοποθετηθούν σε πίνακες MT εναέριων αναχωρήσεων διαθέτουν αυτόματη επαναφορά; Η αυτόματη επαναφορά έχει δυνατότητα ενός ταχέως επανακλεισίματος και δύο τουλάχιστον διαδοχικών βραδέων επανακλεισιμάτων;
5. Οι ΨΜΕΠ που θα τοποθετηθούν σε πίνακες MT εναέριων αναχωρήσεων μπορούν να ανιχνεύσουν ασθενή σφάλματα γης με δυνατότητα ενεργοποίησης κριτηρίου κατεύθυνσης; (SEF protection)
6. Βαθμός προστασίας της θήκης της ΨΜΕΠ.
7. Θερμοκρασιακή περιοχή αντοχής της ΨΜΕΠ κατά τη λειτουργία.
8. Αντοχή σε υψόμετρο.
9. Αντοχή σε συνθήκες υγρασίας.
10. Τύπος των ακροδεκτών της ΨΜΕΠ.
11. Είναι οι ακροδέκτες της ΨΜΕΠ κατάλληλοι για συρμάτωση με καλώδιο διατομής 2,5 mm²
12. Βοηθητική τάση τροφοδοσίας της ΨΜΕΠ.
13. Ονομαστικό ρεύμα εισόδου της ΨΜΕΠ.
Για την προστασία Ασθενών Ρευμάτων Γης
14. Θερμική ικανότητα αντοχής της ΨΜΕΠ.
Για 0,5 δευτερόλεπτα
- Για 1 δευτερόλεπτο
- Για 2 δευτερόλεπτα
- Συνεχώς

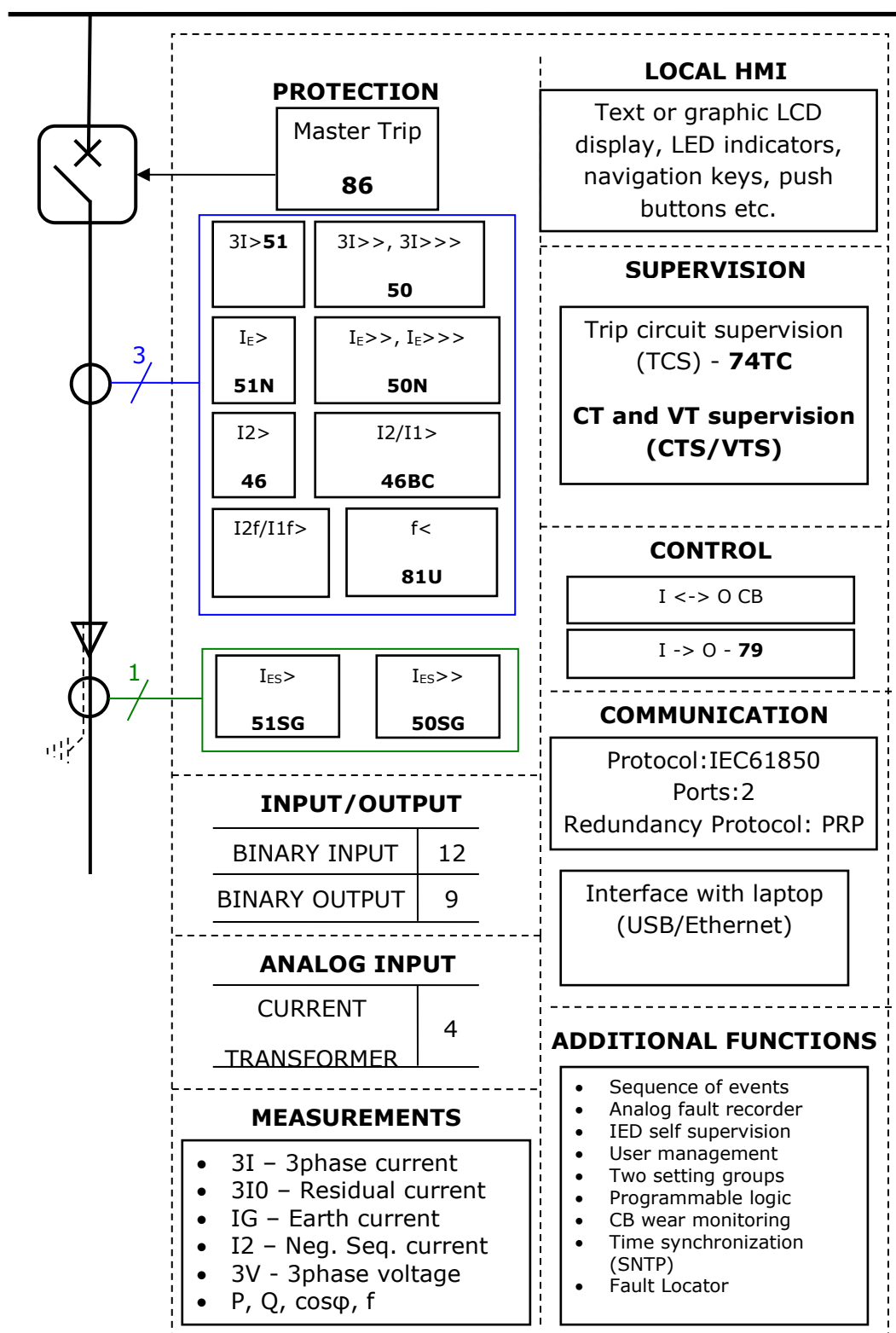
15. Καλύπτουν οι προσφερόμενες ΨΜΕΠ τις απαιτήσεις της παραγράφου
VI-9 της παρούσας ΤΠ και ποιες είναι αυτές;
(ανάλογα με τον τύπο πίνακα ΜΤ στον οποίο
πρόκειται να εγκατασταθούν)
16. Καλύπτουν οι προσφερόμενες ΨΜΕΠ τις απαιτήσεις της παραγράφου
VI-10 της παρούσας ΤΠ και ποιες είναι αυτές;
.....
.....
.....
17. Περιοχές Ρυθμίσεων των ΨΜΕΠ και βήμα ρύθμισης
- A. Υπερέντασης Σταθερού Χρόνου
- α. φάση ($I >$)
β. γη ($I_E >$)
γ. SEF ($I_{ES} >$)
δ. αρνητική ακολουθία ($I_2 >$)
ε. φάση ($I >>$)
στ. γη ($I_E >>$)
ζ. SEF ($I_{ES} >>$)
η. Χρόνος καθυστέρησης
(για $I >, I_E >, I_2 >, I >>, I_E >>$)
θ. Χρόνος καθυστέρησης
(για $I_{ES} >, I_{ES} >>$)
ι. Ανοχή σφάλματος ρύθμισης-διέγερσης
(για $I >, I_E >, I_2 >, I_{ES} >, I >>, I_E >>, I_{ES} >>$)
ια. Λόγος αποδιέγερσης / διέγερσης
(για $I >, I_E >, I_2 >, I_{ES} >, I >>, I_E >>, I_{ES} >>$)
ιβ. ακρίβεια χρόνου πτώσης
(για $I >, I_E >, I_2 >, I_{ES} >, I >>, I_E >>, I_{ES} >>$)
- B. Υπερέντασης Αντιστρόφου Χρόνου
- α. φάση ($I_p >$)
β. γη ($I_{EP} >$)
γ. αρνητική ακολουθία ($I_{2p} >$)
δ. πολλαπλασιαστής χρόνου
ε. ανοχή σφάλματος ρύθμισης διέγερσης
(για I_p, I_{EP}, I_{2p})
στ. λόγος αποδιέγερσης / διέγερσης
(για I_p, I_{EP}, I_{2p})
ζ. ακρίβεια χρόνου πτώσης

	(για I_p , I_{EP} , I_{2P})	.....
Γ.	Προστασία Κομμένου Αγωγού	
α.	ρύθμισης διέγερσης I_2/I_1	.....
β.	Χρόνος Καθυστέρησης	.....
γ.	ελάχιστο ρεύμα φάσης	.....
Δ.	Λειτουργία Δέσμευσης/ Περιορισμού Ρευμάτων Ηλέκτρισης	
α.	ποσοστό 2ης αρμονικής (%)	.....
β.	Χρόνος Καθυστέρησης	.....
Ε.	Αυτόματη Επαναφορά	
α.	Περιοχή ρύθμισης νεκρού χρόνου κατά το ταχύ επανακλείσιμο:	.....
β.	Περιοχή ρύθμισης νεκρού χρόνου κατά το πρώτο βραδύ επανακλείσιμο:	.....
γ.	Περιοχή ρύθμισης νεκρού χρόνου κατά το δεύτερο βραδύ επανακλείσιμο	.....
δ.	Περιοχή ρύθμισης για τον επανακαθορισμό (αρχικοποίηση) του χρόνου του ηλεκτρονόμου, μετά από επιτυχή κύκλο επανακλεισίματος	.....
ε.	Περιοχή ρύθμισης για δέσμευση της αυτόματης επαναφοράς οποτεδήποτε δίνεται χειροκίνητα εντολή κλεισίματος του διακόπτη	.....
ΣΤ.	Προστασία Υποσυχνότητας	
α.	Ρύθμιση διέγερσης :	.....
β.	Χρόνος λειτουργίας:	.....
γ.	Διαφορά διεγέρσεως-αποδιέγερσεως:	.....
Ζ.	Ανοχή Σφάλματος Μέτρησης	
α.	Ρεύματα φάσεων	.....
β.	$3I_0$ (αθροιστικό – υπολογιζόμενο ρεύμα γης)	.....
γ.	I_G (ρεύμα γης - μετρούμενο)	.....
δ.	I_1 (ρεύμα θετικής ακολουθίας)	.....
ε.	I_2 (ρεύμα αρνητικής ακολουθίας)	.....
στ.	Τάσεις	.....
ζ.	Συχνότητα	.....
18.	Απαιτούμενα χαρακτηριστικά της αυτόματης επαναφοράς	
α.	Υπάρχει η δυνατότητα απομόνωσης της ΑΕ;	.....
β.	Υπάρχει η δυνατότητα για ένα επανακλείσιμο (ταχύ ή βραδύ)	.....
γ.	Υπάρχει η δυνατότητα για ένα ταχύ και ένα βραδύ επανακλείσιμο;	.....
δ.	Υπάρχει η δυνατότητα για ένα ταχύ και δύο βραδέα επανακλεισίματα;	.....
ε.	Αριθμός επανακλεισμάτων	.....
στ.	Διαθέτει η ΨΜΕΠ απαριθμητή λειτουργιών για το ταχύ επανακλείσιμο και τα βραδέα επανακλεισίματα;	.....

19. Χαρακτηριστικά επαφών Βαρέως Τύπου
- α. Αριθμός επαφών για έλεγχο και πτώση του ΔΙ
 - γ. Αριθμός επαφών για χειρισμό των βαθμίδων πυκνωτών
(στις ΨΜΕΠ των πυλών ΜΤ Πυκνωτών)
 - γ. Ονομαστικό ρεύμα επαφών βαρέως τύπου
 - δ. Ρεύμα βραχείας διάρκειας (0,5 s) των επαφών βαρέως
τύπου κατά τη ζεύξη στα 110 V Σ.Ρ.
 - ε. Ικανότητα διακοπής των επαφών βαρέως
τύπου στα 110 V Σ.Ρ
 - 20. Χαρακτηριστικά Επαφών για Σήμανση
 - α. Αριθμός επαφών για σήμανση λειτουργιών των επιμέρους προστασιών (ανάλογα τον
τύπο πίνακα ΜΤ όπου θα εγκατασταθούν)
 - β. Είναι οι επαφές προγραμματιζόμενες;
 - γ. Αριθμός επαφών σχετικά με αυτόματη επαναφορά και στιγμιαία
 - δ. Ονομαστικό ρεύμα επαφών για σήμανση
 - ε. Ρεύμα βραχείας διάρκειας (0,5 s) των επαφών σήμανσης
κατά τη ζεύξη στα 110V Σ.Ρ.
 - στ. Ικανότητα διακοπής των επαφών σήμανσης στα 110 V Σ.Ρ
 - 21. Καλύπτει η ΨΜΕΠ τις απαιτήσεις της παραγράφου VI-15 της τεχνικής
περιγραφής;
 - α. Η ΨΜΕΠ είναι συμβατή με το πρωτόκολλο IEC 61850;
 - β. Η ΨΜΕΠ μπορεί να επικοινωνεί μέσω δύο οπτικών θυρών και να υποστηρίζει
το πρωτόκολλο δικτυακής εφεδρείαςPRP ή άλλο πρωτόκολλο που έχει
ζητηθεί;
 - γ. Η ΨΜΕΠ διαθέτει πρωτόκολλο SNTP για χρονοσυγχρονισμό;
 - 22. Καλύπτει η ΨΜΕΠ τις απαιτήσεις της παραγράφου VI-16 της τεχνικής
περιγραφής;
 - α. Μπορεί η ΨΜΕΠ να καταγράψει σφάλματα σε μορφή γεγονότων και
παλμογραφημάτων;
 - β. Χρονοδιαχωρισμός γεγονότων σφάλματος
 - γ. Ελάχιστος χρόνος καταγραφής
 - δ. Ελάχιστος αριθμός αποθήκευσης πρόσφατων παλμογραφημάτων
στη μνήμη της ΨΜΕΠ
 - 23. Αναλυτική περιγραφή όλων των επιπρόσθετων εισόδων της ΨΜΕΠ
.....
.....
.....

24. Κατανάλωση της ΨΜΕΠ σε VA
25. Βάρος της ΨΜΕΠ
26. Συνολικές διαστάσεις της ΨΜΕΠ
27. Είναι η ΨΜΕΠ κατάλληλη για τοποθέτηση εν εσοχή σε Πίνακα;
28. Είναι η ΨΜΕΠ εφοδιασμένη με πληκτρολόγιο και θύρα (Ethernet ή Usb) επικοινωνίας
για τους σκοπούς των ρυθμίσεων και παραμετροποίησης;
29. Δίνεται το απαιτούμενο λογισμικό για ρύθμιση και επικοινωνία της ΨΜΕΠ;
30. Δίνονται καλώδια για την επικοινωνία της ΨΜΕΠ με PC;

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟ ΣΧΗΜΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΕΝΑΕΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΜΤ (ΣΕ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ) – ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ



Τα σχήματα προστασίας για τις υπόλοιπες πύλες ΜΤ διαμορφώνονται ανάλογα με τις απαιτήσεις της παρούσας τεχνικής περιγραφής.



October 2021

HELLENIC ELECTRICITY DISTRIBUTION
NETWORK OPERATOR S.A.

TECHNICAL DESCRIPTION ND-NMID – 417

CONTROL & PROTECTION DIGITAL UNITS – MULTIFUNCTION RELAYS FOR MV SWITCHGEAR PANELS

I. SCOPE

This technical description covers the requirements regarding technical and operating features, as well as testing of the Control & Protection Digital Units (CPDUs) that include MV equipment's protection, monitoring and control functions. More precisely these CPDUs will be placed in Metalclad Switchgear MV Panels of the following categories: incoming panels from transformers TM, bus section panels BSM, interconnection panels ICM, overhead feeder panels OLM, underground feeder panels ULM, capacitor bank feeder panels CM and independent power producer connection panels IPPM.

The CPDUs as multifunction protection relays should be equipped with phase and earth overcurrent protection of definite and inverse time. The CPDUs placed in line feeder panels of OLM and ULM type must additionally be equipped with an under frequency function. Furthermore, the CPDUs placed in OLM panels must be equipped with auto-reclosing function, suitable for one rapid auto-reclosing and at least two sequential adjustable time delayed reclosings, and fulfill the requirements for the sensitive earth fault protection in overhead medium voltage distribution lines (SEF protection), where the direction criterion can be activated. OLM panels will be equipped with a suitable core balance current transformer for the detection of the low (sensitive) earth fault currents, according to Technical Description ND-NMID-418/October 2021.

Moreover, the CPDUs must function as units for the collection, depiction and tele transmission of measurements, signals, indications and status of the under monitoring power equipment, but also as units for the local or remote control of the equipment, provided that predefined criteria and conditions are fulfilled.

II. KEY WORDS

Control and Protection Digital Unit, Multifunction Relay, Phase and Earth Overcurrent Relay, Auto-Reclosing Relay, Sensitive Earth Fault Detection, Underfrequency Function

III. 20kV NETWORK ELECTRICAL SYSTEM CHARACTERISTICS

- | | |
|------------------------------|---------------|
| 1. Nominal Voltage | : 20 kV |
| 2. Maximum Operating Voltage | : 24 kV |
| 3. Number of phases | 3 |
| 4. Nominal frequency | : 50 Hz |
| 5. Basic Insulation Level | : 125 kV peak |

- | | |
|------------------------|--|
| 6. Short Circuit Level | : 10 kA |
| 7. Method of earthing | : The 20kV system is earthed (grounded) via a 12Ω resistor |

IV. USE

The CPDUs will be used:

- 1) to monitor mv bays power equipment via the selection, depiction and tele transmission of equipment's measurements, signals, indications and status,
- 2) to control the mv bays power equipment via the C/B's operation, locally or by tele-command, provided the fact that predefined criteria and interlock conditions are fulfilled,
- 3) to protect mv bays power equipment against faults.

V. STANDARDS

The CPDUs shall comply with IEC 60255-151, 60255-27, 60255-26 and 60255-21 Standards. CPDUs as per ANSI/IEEE can be offered, subject, however to HEDNO's approval.

VI. REQUIRED TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE CPDUs

1. Type of relay

Numerical

2. Construction-Installation

The CPDUs shall be in a case and must be suitable for flush panel mounting.

3. Degree of Protection of the relay's case

IP51 as per IEC

4. Operating Conditions

- | | |
|------------------------|---|
| a. Installation | : Inside the control building of the substation |
| b. Ambient temperature | : Minimum (-5°C)
Maximum (+50°C) |
| c. Altitude | : Up to 1000m above sea level |
| d. Humidity | : 5% - 90% |

5. Terminals of the relay

The terminals of the relay shall be suitable to be wired with 2,5 mm² size copper conductors.

6. Auxiliary Voltage Supply

The relay will be supplied with 110V DC with +20%, -20% variation.

7. Rated current of the relay input

Input current: $I_N = 5 \text{ A}$, $I_{Ns} \leq 1$ (e.g. 1 A or 0,2 A) [for SEF protection in overhead feeder panels]

8. Thermal and dynamic withstand capability of the relay

- a. $250 \times I_N (I_{NS})$ for 0.5 sec
- b. $100 \times I_N (I_{NS})$ for 1 sec
- c. $(30 \text{ to } 40) \times I_N (I_{NS})$ for 2 sec
- d. $(3 \text{ to } 4) \times I_N (4A \text{ for } I_{NS})$ continuous

9. Required protection functions of the relay

CPDUs installed in **all MV panel's types** will be equipped with the following functions:

- a. Definite time phase (50), earth (50N – residual (calculated)) and negative-sequence (46) overcurrent protection with two (2) stages for phase and earth $I_{>}$, $I_{>>}$ and $I_{E>}$, $I_{E>>}$, respectively, and one (1) stage for negative sequence $I_{2>}$. In total five (5) stages.
- b. Inverse time phase (51), earth (51N – residual (calculated)) and negative sequence overcurrent protection with characteristic curves as per IEC 60255-151.

CPDUs installed in **underground and overhead MV feeder panels, ULM and OLM**, will be additionally equipped with the following functions:

- c. Broken conductor function (46BC), which uses the ratio of negative to positive sequence current (I_2/I_1) to detect an unbalanced fault that may occur on the system due to an open circuit condition (broken conductor, misoperation of one of the switchgear poles, blown fuse). The broken conductor function shall operate with DT characteristic and will incorporate an undercurrent guard ($I_{<}$) to inhibit its operation when the three phase currents are below a user settable level (e.g. very weak loads). If a built-in functionality does not exist for this feature, the CPDU shall be equipped with user programmable logic capabilities to allow its implementation, and the Bidder shall provide substantial justification which should be clearly documented in attachments to its offer.
- d. Underfrequency function (81U). The monitoring of the frequency will take place via voltage measurement in the (semi)busbars.
- e. Fault locator function ("FL"), that according to fault's type and using the current and voltage measurements during the fault's event, calculates the impedance vector and sends the proper information to SCADA-DMS system, so that (with further processing of the characteristic data of the fault) the possible location of the fault in MV network will be suggested. The exact list of the data exported will be determined in cooperation with the contractor during the phase of submission for approval of the typical signal list.

Particularly, CPDUs installed in **overhead MV feeder panels, OLM type**, will have additionally the following functions:

- f. Two stages of sensitive earth fault protection, $I_{Es>}$ and $I_{Es>>}$, with definite time characteristic and ability to determine direction.
- g. Auto-reclosing (79) with three (3), at least, reclosings.
- h. Inrush detector feature to block/restrain the operation of selected phase and/or earth overcurrent elements during energization of multiple pole-mounted transformers. The inrush detector will operate on the second harmonic principle, when the second harmonic current exceeds a set percentage of the fundamental current.

The CPDUs that are to be installed in **capacitor bank feeder panels CM**, will have additionally

undervoltage protection, so that the capacitor banks will be disconnected in case of voltage loss. Also a time delay functionality will ensure that the reclosing of the capacitor banks will be allowed only if the required discharge time has elapsed.

Regarding the independent **power producer connection panels IPPM**, the requirements for ULM panels will apply if the independent line is underground and the requirements for OLM panels if the line is overhead or mixed overhead-underground. Furthermore, in IPPM panels there is no need for underfrequency protection functionality.

10. Required additional functions of the CPDU

a. Trip-circuit supervision function (74TC) to monitor continuously the availability and operability of the trip circuit including its incoming cables. It will provide open circuit monitoring both when the circuit breaker is in its closed and in its open position. It will also detect loss of circuit-breaker control voltage. An alarm signal will occur whenever the circuit is interrupted. The contractor is responsible for any extra equipment (e.g. resistance) needed for the implementation of this function. Optional, the contractor can provide a standalone 74TC relay.

b. Circuit breaker condition monitoring function to record various statistics (e.g. CB opening time, CB closing time, CB operations, summated CB current amps (or squared amps) interrupted by the CB per phase) related to circuit breaker trip operation history, which can be used for scheduling preventive circuit breaker maintenance. Every time the CB trips, the CPDU will integrate the measured current information and record statistics through counters, which may be reset to zero following a maintenance inspection or overhaul. When the result of this integration exceeds a limit value (e.g. the breaker wear-maintenance curve threshold, if provided by CB manufacturer), the relay will alarm via output contact, communications port, or front-panel display.

c. Current and Voltage Transformer (CT and VT) Supervision function to monitor continuously CT's and VT's circuits.

d. Integrated programmable logic functions (e.g. logic gates, timers, counters and flip-flops) to allow the user to implement its own protection and automation solutions (e.g. switchgear interlocking) and schemes via a graphical user interface. User defined messages shall be also generated and displayed on the CPDU upon activation of user defined logic.

e. At least two separate groups of protection settings shall be provided to address various system conditions and will be stored in the CPDU's non-volatile memory. Changes between the setting groups will be executed via the front interface (e.g. push button), through a dedicated contact input or through the communication port. The change of setting groups will be only possible if there are no protection or automation functions running. During the autorecloser cycle, if the CPDU receives an order to change setting groups, this order will be kept in memory, and will only be executed after the reclaim time has elapsed.

f. The CPDU's local user interface shall have a graphical display of the mimic diagram and the measurements of the panel. The CPDU will have function keys/push buttons for navigation in the menu and push buttons for control (e.g. CB OPEN & CLOSE, LOCAL & REMOTE CONTROL, RECLOSING ACTIVATION & DEACTIVATION, INSTANTANEOUS ACTIVATION & DEACTIVATION), eleven (11) programmable red LEDs for signals and eleven (11) programmable green LEDs for indications or alternatively all the indications can be clearly depicted in the home screen.

g. The CPDU shall continuously measure the phase currents, the sequence components of the currents, the residual current ($3I_0$ calculated, I_E) and the earth current I_G ($3I_0$ measured, I_{Es}) associated with the sensitive current measurement input. The CPDU shall also continuously measure the phase voltages, the sequence components of the voltages, the three-phase power (active and reactive), the

power coefficient and the frequency. In addition, the CPDU shall calculate the demand and the minimum and maximum demand currents over a user-selectable period. All type of panels CPDUs shall be able to measure the Total Harmonic Distortion/Total Demand Distortion – THD/TDD (%RMS), and also CPDUs for TM panels will be able to measure additionally the THD voltage. The measured information can be accessed locally via the user interface on the relay front panel display, locally or remotely via the HMI of the CPDU setting and configuration software and remotely via the communication interface and communication protocol IEC61850 .

h. The CPDU shall be equipped with a built-in self-diagnostics system that shall continuously monitor the state of the CPDU's hardware and the operation of the CPDU's software. Operation's personnel shall be alerted for any fault or malfunction detected. A permanent fault will block the protection functions of the CPDU to prevent incorrect operation.

11. Required setting ranges and accuracy limits of the relay

The limits are applied according to the CPDU's functions that are defined by the type of the panel that is to be installed in, according to paragraph 9.

A. Definite time overcurrent protection

- a. phase ($I_{>}$): $(0.1 \text{ to } 4) \times I_N$ with a step not greater than 0.1A
- b. earth ($I_{E>}$): $(0.05 \text{ to } 1) \times I_N$ with a step not greater than 0.05A
- c. SEF ($I_{Es>}$): 0.01 to 1 A secondary with a step not greater than 0.001 A
- d. negative sequence ($I_{2>}$): $(0.1 \text{ to } 3) \times I_N$ with a step not greater than 0.1A
- e. phase ($I_{>>}$): $(0.1 \text{ to } 20) \times I_N$ with a step not greater than of 0.1A
- f. earth ($I_{E>>}$): $(0.05 \text{ to } 1) \times I_N$ with a step not greater than of 0.05A
- g. SEF ($I_{Es>>}$): 0.01 to 1 A secondary with a step not greater than 0.001 A
- h. time delay (for $I_{>}$, $I_{E>}$, $I_{2>}$, $I_{>>}$, $I_{E>>}$): 0.05 - 60 sec with a step not greater than 0.05 sec
- i. time delay (for $I_{Es>}$, $I_{Es>>}$) : 0.05 - 180 sec with a step not greater than 0.05 sec
- j. pickup accuracy for ($I_{>}$, $I_{E>}$, $I_{Es>}$, $I_{2>}$, $I_{>>}$, $I_{E>>}$, $I_{Es>>}$): not greater than 3% of the set value
- k. dropout to pickup ratio for ($I_{>}$, $I_{E>}$, $I_{Es>}$, $I_{2>}$, $I_{>>}$, $I_{E>>}$, $I_{Es>>}$): not less than 0.95
- l. trip time accuracy for ($I_{>}$, $I_{E>}$, $I_{Es>}$, $I_{2>}$, $I_{>>}$, $I_{E>>}$, $I_{Es>>}$): not greater than $\pm 2\%$ or ± 50 ms, whichever is the greater

B. Inverse time overcurrent protection

- a. phase (I_p): $(0.1 \text{ to } 4) \times I_N$ with a step not greater than 0.1 A
- b. earth (I_{Ep}): $(0.1 \text{ to } 1.0) \times I_N$ with a step not greater than 0.1 A
- c. negative sequence (I_{2p}): $(0.1 \text{ to } 2.0) \times I_N$ with a step not greater than 0.1 A
- d. time multiplier: 0.05 – 1,5 sec (IEC) or 0.5-15sec (ANSI) with a step not greater than 0.05
- e. pickup accuracy for (I_p , I_{Ep} , I_{2p}): not greater than 5% of the set value
- f. dropout to pickup ratio for (I_p , I_{Ep} , I_{2p}): not less than 0.95
- g. trip time accuracy for (I_p , I_{Ep} , I_{2p}): not greater than $\pm 5\%$ or ± 40 ms, whichever is the greater

C. Broken conductor

- a. I_2/I_1 pickup: from 20% to 100% with step not greater than 1%
- b. time delay: from 0.1 to 100 sec, with step not greater than 0.1 sec
- c. Min phase current : $0.1 \times I_N$ or less

D. Inrush blocking/restraint

- a. 2nd harmonic content (%): from 5% to 40% of the fundamental frequency, with a step not greater than 1%
- b. time delay (if applicable): from 0.05 to 20 sec, with step not greater than 0.05 sec

E. Auto-reclosing

- a. Setting range for the dead time during the fast reclosing : 0.1–2 sec in steps not greater than 0.01 sec
- b. Setting range for the dead time during the first delayed reclosing : 0.5–15 sec minimum, in steps not

greater than of 0.5 sec

- c. Setting range for the dead time during the second delayed reclosing: 0.5–15 sec minimum, in steps of 0.5 sec
- d. Setting range for the reclaim (reset) time of the CPDU after successful reclosing cycle : 1-300 sec in steps of 0.5 sec
- e. Setting range for locking the autoreclosing whenever there is a manual close CB command : 0-60 sec in steps of 0.5 sec.

F. Underfrequency Protection

- a. Activation setting : 45-50 Hz, continuous or by steps ≤ 0.1 Hz
- b. Operation time : 0.05 – 100 sec, step not less than 0.05 sec
- c. Activation – deactivation difference : less than 0.1 Hz

G. Measurement accuracy

- a. Phase currents: not greater than $\pm 1\%$ of reading
- b. $3I_0$ (residual current – calculated): not greater than $\pm 2\%$ of reading
- c. I_G (earth current): not greater than $\pm 1\%$ of reading (associated with SEF current input)
- d. I_1 (positive sequence current): not greater than $\pm 2\%$ of reading
- e. I_2 (negative sequence current): not greater $\pm 2\%$ of reading
- f. Voltages : not greater than $\pm 1\%$ of reading
- g. Frequency: maximum allowed fault ± 0.05 Hz for every sharp voltage change

12. Required characteristics and features of auto-reclosing

The following stands for CPDUs installed in OLM panels.

- a. Number of reclosings (shots) : minimum three (3), one (1) for fast reclosing and two (2) with delayed reclosings.
- b. Mode of circuit breaker's operation during auto-reclosing : 3-pole operation of the circuit breaker

c. Mode of operation of the auto-reclosing:

The CPDU must be suitable for selection of one of the following operation functions:

- Auto-reclosing OFF. Reclosing is not possible.
- One reclosing, either fast or delayed.
- One fast and one delayed reclosing.
- One fast and two delayed reclosings

d. Description of the operation of the auto-reclosing:

In case of a fault (phase or earth), any of the stages of the definite or the inverse time function shall be activated based on the user's settings and provide a tripping command to the circuit breaker in time set by the user. Either the auto-reclosing function is energized or not depending on the overcurrent stage that was initially excited (this is determined by the settings of the user). If the auto-reclosing function is energized, then it takes over, and after a programmed time, it provides a closing command to the circuit breaker.

If the fault is still present, then any overcurrent stage of the definite or inverse time function, depending on the settings of the user, shall assume control and a tripping command be provided to the circuit breaker after a specific programmed time.

The auto-reclosing function provides again, after a programmed time, a closing command to the circuit breaker. If the fault is still present, then any overcurrent stage of the definite or inverse time function, depending on the settings of the user, assumes control and provides a tripping lockout command to the circuit breaker after a programmed time. The circuit breaker is locked in this position since the total number (according to the settings of the user) of reclosings is reached.

- e. The CPDU shall be equipped with a time configurable function for blocking the auto-

reclosing function, wherever the circuit breaker is manually closed.

f. The CPDU shall be equipped with operation counter for counting the rapid and delayed reclosings.

13. Additional required inputs

The CPDU must have at least twelve (12) binary inputs 110V D.C., like the following:

- a. Input for signal of C/B's uncharged spring,
- b. Input for signal of C/B's low SF₆ pressure,
- c. Set of inputs for the indication of C/B's position,
- d. Set of inputs for the indication of carriage's position,
- e. Set of inputs for the indication of earthing switches' position,
- f. Input for signal of fault of an adjacent CPDU,
- g. Input for signal of voltage miniature circuit breaker's tripping,
- h. Set of inputs for the monitoring of 110 V DC

It is emphasized that in case that the supervision of the circuits of the C/B's tripping coils takes place via binary CPDU inputs, the number of the above inputs should be increased appropriately. Any additional equipment for the supervision of the circuits of the C/B's tripping coils must be included.

It is noted that all the above binary units have been considered as independent and so suitable for connection to different voltages (P,Q,S,I). For the cases that the proposed CPDU have groups of binary inputs with the same terminal, then the number of these inputs should be increased accordingly.

14 Output contacts for control and signaling

A. Output contacts for C/B control (heavy duty)

The CPDU shall be equipped with the following number of control (command) heavy-duty contacts and with the following technical characteristics.

- a. Number of contacts with regard to CB's control and trip:

One (1) NO contact for opening or tripping and

One (1) NO contact for closing or making through the autoreclosing function

- b. The CPDUs that are to be installed in CM panels will have six extra output contacts for the control of the three banks of capacitors.

- c. Technical characteristics of control (command) contacts

Continuous rated current: 5A

Short time current rating (Making capability): 30 A for 0,5 sec

Breaking capability at 110 V D.C.: $\geq 0,25$ A

B. Alarm output contacts

The CPDU shall be equipped with the following number of alarm contacts, according to the functions that is equipped depending on the type of panel that is to be installed:

- a. Number of contacts with regard to the individual:

O/C Phase ($I>$ and $I>>$): 1 NO

O/C Earth ($I_E>$ and $I_E>>$): 1 NO

SEF ($I_{Es}>$ and $I_{Es}>>$): 1 NO

O/C Negative sequence ($I_2>$) and protection of broken conductor: 1 NO

Underfrequency ($f <$): 1 NO

Therefore, the CPDU must be equipped with five (5) contacts defined as above or programmable by the user.

- b. Number of contacts with regard to the auto-reclosing function: 2 NO
One for indicating that the autoreclosing function has been blocked.
One for indicating that the instantaneous elements ($I >$, $I_E >$) have been blocked.

Total number of alarm contacts: seven (7).

- c. Technical characteristics of the alarm contacts

Continuous rated current: 1A

Short time current rating - Making capability at 110 V D.C.: 8 A for 0,5sec

Breaking capability at 110 V D.C.: 0,25 A

It is noted that all the above binary units have been considered as independent and so suitable for connection to different voltages (P,Q,S,I). For the cases that the proposed CPDU have groups of outputs with the same terminal, then the number of these inputs should be increased.

15. Communications

- a. The CPDU shall be capable for communicating through fiber optic gates (or electrical in case that the network data switches are not compliant for optical interface) with a substation automation system via IEC 61850 communication protocol.

The redundancy level of the network topology between RTU and CPDU is of outmost importance, as well as the connection way of the accessory equipment. Any first failure in the physical level of communication (optical fiber / Ethernet cable, network data switch, including failure of its supply) must not result to loss of transmitted data. The restoration of communication via alternative route must be immediate.

Every CPDU must be equipped with two Ethernet gates that will be PRP (Parallel Redundancy Protocol) compliant or compliant to any other protocol needed for the configuration of the digital substation.

- b. SNTP protocol shall also be available for time synchronization.
- c. The CPDU shall be also equipped with an Ethernet or Usb gate, for the connection with a laptop.
- d. Together with the CPDUs, the supplier must provide any software needed for the setting and communication of the CPDU with a laptop and the substation automation system.
- e. Together with the CPDU, the supplier must provide cables for the communication with a laptop.

16. Fault, event and disturbance recording

The function of the fault, event and oscillographic recording shall be used for recording of phase and ground (earth) currents during fault conditions, simplifying post-fault analysis and improving understanding of protection scheme operations.

- a. The fault and event recording will be triggered by any protection alarm and trip signal or pick up/dropout, by any logic input change of state, by any setting change and by any self test event. The CPDU shall have the capacity to store in non-volatile memory the most recent events with each event date and time stamped to 1 ms resolution. In case of a fault event, the fault record values (e.g. fault time and date,

fault type, measured current per analog channel at the time of fault) will be stored for post-processing.

b. The oscillographic recording will be triggered by any protection alarm and trip signal, as well as by any logic input and remote command. Each oscillographic record shall contain the waveform of each measured analogue signal (actual sampled values) as well as the digital input and output status information for the whole record length, which shall be 3 sec at least. An adjustable pre- trigger time shall allow data capturing before the fault/event initiation. The relay shall store at least 5 of the most recent oscillographic records in its volatile memory. The oscillographic records shall be exported to Comtrade standard format.

c. The fault, event and oscillographic recording information can be accessed locally via the user interface on the CPDU's front panel or remotely via the communication interface. For both cases, the contractor is obliged to give the relative software.

17. CPDU Dimensions

The following dimensions stand only for the supply of individual CPDUs and not for CPDU that are part of metalclad switchgear supply.

- Maximum height 30 cm
- Maximum width 25 cm
- Maximum depth 30 cm

VII. TESTS

A. Routine Tests (as per IEC 60255-5)

1. Power frequency voltage test : 2 kV rms, 50 Hz

B. Type Tests

1. Impulse voltage test : 5 kV crest, 1.2/50 μ s, 0.5J
(as per IEC 60255-5) 3 positive and 3 negative pulses in 5 sec intervals
2. High frequency test : 2.5 kV crest, 1MHz,
(as per IEC 60255-22-1) t=15ms, 400 pulses/sec, duration=2 seconds
3. Fast transient test : 2 kV 5/50 ns, 5 kHz,
(as per IEC 60255-22-4 and 61000-4-4) pulse duration 15 sec, iteration rate : 1 /300 ms for 1 minute
4. Mechanical vibration test : 60-150 Hz, 0,5g acceleration
during operation sweep rate: 1 octave / minute
(as per IEC 60255-21-1 and 60068-2-6) 20 cycles in 3 orthogonal axes.
5. Electrostatic discharge test : 8 kV contact discharge, 15kV
(as per IEC 60255-22-2, class IV) air gap discharge, both polarities, 150pF, Ri=330 Ω

VIII. DATA TO BE SUBMITTED BY ALL BIDDERS

a. Wiring and dimensional (outline) drawings

Bidders are requested to submit along with their offers outline drawings of the CPDU, wiring diagrams, all the necessary diagrams for the understanding of the CPDU's operations, technical brochures and data essential for the complete description of the CPDU offered.

b. Completion of the Attachments A. Failure to comply or inadequate completion will constitute sufficient reason for rejection of the offer.

c. Type test certificates for the type test specified in this hereby technical description. Acceptance or not of these certificates lies on HEDNO's judgment.

IX. PACKING

The CPDUs shall be delivered packed properly inside robust paper boxes, one unit per box, proper for this type of equipment.

**ATTACHMENT 'A' CONTROL & PROTECTION DIGITAL UNITS –
MULTIFUNCTION RELAYS FOR MV SWITCHGEAR PANELS**

Failure to answer all following questions will result in rejection of the offer.

1. Type and manufacturer of the CPDU
 2. Are the CPDUs equipped with definite time and inverse time phase and earth overcurrent protection?
 3. Are the CPDUs that are to be installed in OLM and ULM panels equipped with the function of underfrequency?
 4. Are the CPDUs of OLM panels equipped with auto-reclosing function?

Is the auto-reclosing function suitable for one rapid reclosing and at least two sequential delayed reclosings?
 5. Can the CPDUs that are to be installed in OLM panels, detect sensitive earth faults with the capability to activate distance criterion (SEF protection)?
 6. Degree of protection of the CPDU case
 7. Operation temperature category of the CPDU
 8. Altitude Resistance
 9. Humidity Resistance
 10. Type of the terminals of the CPDU
 11. Are the terminals of the CPDU suitable to be wired with 2,5 mm² size copper conductors?
 12. Auxiliary Voltage Supply of the CPDU
 13. Rated current of the CPDU input
 - For SEF protection
 - 14 Thermal withstand capability of the CPDU
 - For 0.5 sec
 - For 1 sec
 - For 2 sec
 - Continuous
 15. Does the offered CPDUs comply with the requirements of paragraph VI – 9 of this hereby technical description?

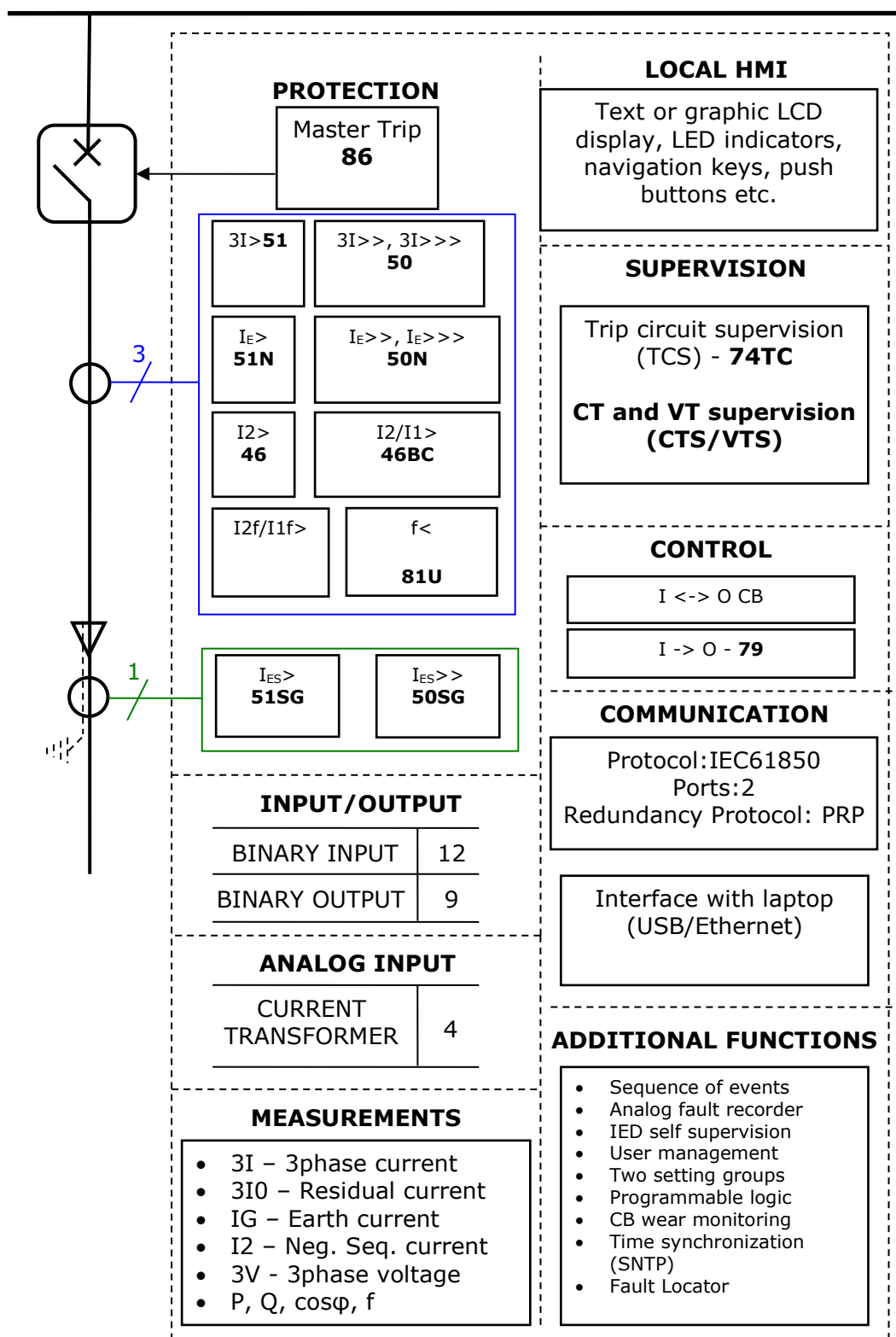
(according to the type of MV panel to be installed)
 16. Does the offered CPDUs comply with the requirements of paragraph VI – 10 of this hereby technical description?
 17. Setting ranges of the relay
 - A Overcurrent of definite time
 - a. phase ($I >$)
 - b. earth ($I_E >$)
 - c. SEF ($I_{ES} >$)

	d. negative sequence ($I_2 >$)	.....
	e. phase ($I >>$)	.....
	f. earth ($I_E >>$)	.....
	g. SEF ($I_{ES} >>$)	.....
	h. Delay time	
	(for $I >, I_E >, I_2 >, I >>, I_E >>$)	.....
	i. Delay time	
	(for $I_{ES} >, I_{ES} >>$ )	.....
	j. Pickup accuracy	
	(for $I >, I_E >, I_{ES} >, I_2 >, I >>, I_E >>, I_{ES} >>$ )	.....
	k. Dropout / pickup ratio	
	(for $I >, I_E >, I_{ES} >, I_2 >, I >>, I_E >>, I_{ES} >>$ )	.....
	l. Trip time accuracy	
	(for $I >, I_E >, I_{ES} >, I_2 >, I >>, I_E >>, I_{ES} >>$ )	.....
B	Overcurrent of inverse time	
	a. phase ($I_p >$)	.....
	b. earth ($I_{EP} >$)	.....
	c. negative sequence ($I_{2p} >$)	.....
	d. time multiplier	.....
	e. Pickup accuracy	
	(for I_p, I_{EP}, I_{2P})	.....
	f. Dropout / pickup ratio	
	($\gamma I \propto I_p, I_{EP}, I_{2P}$)	.....
	g. Trip time accuracy	
	($\gamma I \propto I_p, I_{EP}, I_{2P}$)	.....
C	Broken Conductor Protection	
	a. Pickup Setup I_2/I_1	.....
	b. Delay Time	.....
	c. Min phase current (if applicable)	.....
D	Inrush blocking / restraint	
	a. 2th harmonic content (%)	.....
	b. Time delay (if applicable)	.....
E	Auto reclosing	
	a. Setting range for the dead time during the fast reclosing:	.....

	b. Setting range for the dead time during the first delayed reclosing:	.....
	c. Setting range for the dead time during the second delayed reclosing	.....
	d. Setting range for the reclaim (reset) time of the relay, after successful reclosing circle	.....
F	Underfrequency protection	
	a. Activation settings	.....
	b. Operation time	.....
	c. Activation-deactivation difference	.....
G	Measurement accuracy	
	a. Phase currents	.....
	b. $3I_0$ (residual current - calculated)	.....
	c. I_G (earth current)	.....
	d. I_1 (positive sequence current)	.....
	e. I_2 (negative sequence current)	.....
	f. Voltages	.....
	h. Frequency	.....
18	Required characteristics of the autoreclosing	
	a. Is the isolation of the auto-reclosing function possible?	.....
	b. Is the CPDU suitable for one rapid reclosing (rapid or delayed)?	.....
	c. Is the CPDU suitable for one rapid reclosing and one delayed reclosing?	.....
	d. Is the CPDU suitable for one rapid reclosing and two delayed reclosings?	.....
	d. Number of reclosings	.....
	e. Is the CPDU equipped with a counter for counting the rapid and delayed reclosings?	.....
19	Characteristics of the control (command) contacts.	
	a. Number of contacts related to C/Bs Control and Tripping	.....
	b. Number of contacts for controlling capacitor banks (at CPDUs of CM panels)	.....
	c. Rated current of the control (command) contacts	.....
	d. Short time current rating (0.5sec) of the control (command) contacts at 110 V DC making	.....
	e. Breaking capability of the control (command) contacts at 110 V D.C.	.....

- 20 Characteristics of the alarm contacts
 - a. Number of alarm contacts for protection signaling (according to the type of panel to be installed):
 - b. Are the alarm contacts freely programmable?
 - c. Number of contacts for auto reclosure and instantaneous
 - d. Rated current of the alarm contacts
 - e. Short-time current (0,5sec) rating of the alarm contacts
 - f. Breaking capability of the alarm contacts at 110 V D.C.
- 21 Does the relay cover the requirements in paragraph VI-15 of this technical description?
 - a. Is the CPDU compatible to IEC 61850?
 - b. Can the CPDU communicate via two optical gates and is it compatible to PRP redundancy protocol or other protocol that has been requested?
 - c. Is a SNTP protocol included in the relay for time synchronization?
- 22 Does the relay cover the requirements in paragraph VI-16 of this technical description?
 - a. Is the relay capable of event and oscillographic fault recording?
 - b. Resolution of events
 - c. Minimum recording time
 - d. Min number of saved new oscillograms in the volatile memory of the relay
23. Detailed description of all the additional inputs of the relay
24. Power consumption of the relay in VA
25. Weight of the relay
26. Outline dimensions of the relay
27. Is the relay suitable for panel flush mounting?
28. Is the relay equipped with a key pad and port (usb or Ethernet) for setting and parameterization purposes?
29. Is the required software for the relay settings and communication provided?
30. Are cables for the communication of the CPDU with PC provided?

PROPOSED PROTECTION SCHEME FOR OLM FEEDERS (IN DISTRIBUTION SUBSTATIONS) – MINIMUM TECHNICAL REQUIREMENTS



The protection schemes for the rest MV panels will be configured according to the requirements of this technical description.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΔ-ΔΕΕΔ-418**ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΕΝΤΑΣΕΩΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ ΠΥΡΗΝΑ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΥ ΓΙΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ ΓΗΣ ΣΕ ΕΝΑΕΡΙΕΣ ΑΝΑΧΩΡΗΣΕΙΣ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ****1. ΣΚΟΠΟΣ**

Σκοπός αυτής εδώ της τεχνικής περιγραφής είναι η παράθεση των απαιτήσεων που σχετίζονται με τα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά, καθώς και τις δοκιμές του μετασχηματιστή εντάσεως ισορροπίας πυρήνα, ο οποίος χρησιμοποιείται για την ανίχνευση των ασθενών (ευαίσθητων) ρευμάτων σφάλματος γης στους πίνακες των αναχωρήσεων εναέριων γραμμών διανομής των υποσταθμών ΥΤ/ΜΤ.

2. ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Μ/Σ Εντάσεως ισορροπίας πυρήνα (ΜΕΙΠ), ανίχνευση ασθενών ρευμάτων σφάλματος γης.

3. ΧΡΗΣΗ

Ο Μετασχηματιστής Εντάσεως Ισορροπίας Πυρήνα (ΜΕΙΠ) εσωτερικού χώρου θα χρησιμοποιηθεί για την ανίχνευση ασθενών (ευαίσθητων) ρευμάτων σφάλματος γης, τα οποία βάσει σχεδιασμού δε δύναται να ανιχνευθούν από τα συμβατικά συστήματα προστασίας των γραμμών διανομής ΜΤ. Ο ΜΕΙΠ εσωτερικού χώρου θα πρέπει να περικλείει τα τρία καλώδια ισχύος 12/20 kV, 240 mm², αλουμινίου με μόνωση XLPE, κατά προτίμηση μέσα στο διαμέρισμα συνδέσεως καλωδίων ισχύος του πίνακα OLM των εναέριων γραμμών διανομής ΜΤ (αν αυτό καθίσταται δυνατό από τις αποστάσεις του πίνακα OLM).

4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΟΥ ΤΩΝ 20kV ΤΟΥ ΔΕΔΔΗΕ

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. Ονομαστική τάση | : 20 kV |
| 2. Μέγιστη τάση λειτουργίας | : 24 kV |
| 3. Αριθμός φάσεων | : 3 |
| 4. Συχνότητα λειτουργίας | : 50 Hz |
| 5. Βασική στάθμη μόνωσης | : 125 kV (αιχμή) |
| 6. Στάθμη βραχυκυκλώματος | : 10kA |
| 7. Μέθοδος γειώσεως | : Το σύστημα των 20kV είναι |
| γειωμένο μέσω αντίστασης 12 Ω | |

5. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Εγκατάσταση:

- μέσα στο διαμέρισμα συνδέσεως καλωδίων ισχύος του μεταλλοενδεδυμένου πίνακα OLM, ή
- εσωτερικά στο κάτω μέρος (βάση) του πίνακα OLM, μέσα σε ειδικό κουτί καλωδίων, ή
- ξεχωριστά, κάτω και σε ελάχιστη απόσταση από τον πίνακα OLM

Θερμοκρασία περιβάλλοντος	: -5°C με $+50^{\circ}\text{C}$
Σχετική υγρασία	: Όχι πάνω από 95 %
Υψόμετρο	: Μέχρι 1000 m από την επιφάνεια της θάλασσας

6. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

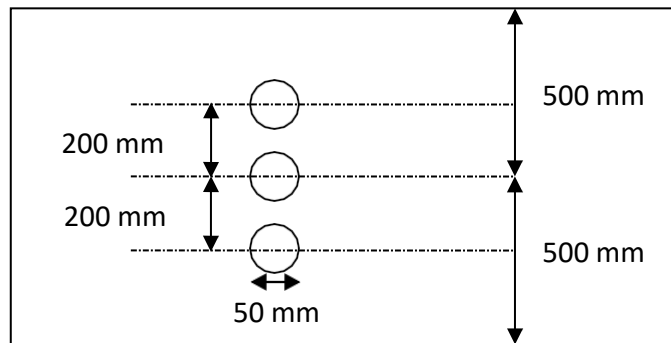
Όλα τα τεχνικά, ονομαστικά χαρακτηριστικά και οι δοκιμές των ΜΕΙΠ, θα πρέπει να είναι σύμφωνα με την τελευταία έκδοση των κανονισμών **IEC61869-1&2**.

7. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΜΕΙΠ

- α. Χαρακτηριστική στάθμη μόνωσης: 0.72/3 kV
- β. Μέγιστη τάση του εξοπλισμού U_m : 0.72 kV
- γ. Ονομαστική τάση αντοχής σε βιομηχανική συχνότητα (r.m.s): 3kV
- δ. Συχνότητα λειτουργίας f_n : 50 Hz
- ε. Λόγος σπειρών: 1/100 (π.χ. ονομαστική ένταση 1/0.01 A)
- στ. Μέγιστο ρεύμα πρωτεύοντος I_{pn} : 100 A
- ζ. Μέγιστη κλάση ακριβείας: 3
- η. Ελάχιστη ονομαστική επιφόρτιση: 0.18 Ohm
- θ. Ελάχιστη τάση γόνατος V_k : $\leq 1\text{ V}$
- ι. Ονομαστικό θερμικό ρεύμα συνεχούς λειτουργίας: $1.2 \times I_{pn}$
- ια. Ελάχιστο ονομαστικό βραχυχρόνιο θερμικό ρεύμα $I_{th}\ 1\text{ s}$: 1250 A
- ιβ. Ονομαστικό δυναμικό ρεύμα I_{dyn} : $2.5 \times I_{th}\text{ A}$
- ιγ. Κλάση μονώσεως: E
- ιδ. Προστασία: IP65
- ιε. Τύπος μονωτικού υλικού του περιβλήματος: χυτή ρητίνη

8. ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΜΕΙΠ

α. Οι διαστάσεις του ΜΕΙΠ πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να περικλείει και τα τρία καλώδια ισχύος 12/20 kV, 240 mm², αλουμινίου με μόνωση XLPE, των οποίων η διάταξη μέσα στο διαμέρισμα συνδέσεως των καλωδίων ισχύος του μεταλλοενδεδυμένου OLM πίνακα φαίνεται παρακάτω.



Κάτοψη του διαμερίσματος συνδέσεων καλωδίων ισχύος του πίνακα

Επισημαίνεται ότι η γείωση των μανδυνών των καλωδίων ισχύος θα γίνεται δια μέσω του ΜΕΙΠ.

β. Ο Μ/Σ έντασης ισορροπίας πυρήνα σε συνδυασμό με την είσοδο των εντάσεων ($I_N \leq 1A$) του ηλεκτρονόμου της γραμμής OLM που σχετίζεται με την προστασία υπέρεντασης έναντι ασθενών σφαλμάτων γης (η οποία μπορεί να λάβει τιμές δευτερεύοντος από 0.01 έως 1.00 A), θα πρέπει να ανιχνεύει επιτυχώς την ύπαρξη ασθενών ρευμάτων σφάλματος γης στην εναέρια γραμμή διανομής, που κυμαίνονται από 1 έως 50 A (τιμές πρωτεύοντος).

γ. Άλλες κλάσεις (π.χ. κλάση PX) για τον ΜΕΙΠ θα γίνουν αποδεκτές, και αυτό εναπόκειται στον Προσφέροντα, αλλά θα παρέχεται η διαβεβαίωση ότι ο προσφερόμενος σχεδιασμός εξασφαλίζει αποδοτική και αξιόπιστη λειτουργία για τις ελάχιστες τιμές ανίχνευσης ασθενών σφαλμάτων γης της τάξεως του 1A (τιμή πρωτεύοντος) με επιθυμητή ακρίβεια 5% κατ' ελάχιστο.

δ. Ο σχεδιασμός του ΜΕΙΠ θα είναι κατάλληλος ώστε η απόδοσή του να μην επηρεάζεται από την παρουσία εξωτερικών παρασιτικών ροών που ενδεχομένως προκαλούνται από γειτονικούς αγωγούς (π.χ. με χρήση ειδικών τυλιγμάτων, εσωτερικής θωράκισης κτλ.)

ε. Οι ακροδέκτες του δευτερεύοντος τυλίγματος του ΜΕΙΠ πρέπει να είναι κατάλληλοι για σύνδεση με καλώδιο διατομής τουλάχιστον 4 mm², ενώ η ελάχιστη διατομή του καλωδίου πρέπει να είναι 2.5 mm².

στ. Οι ακροδέκτες του δευτερεύοντος θα είναι κατασκευασμένοι από μη-επιμεταλλωμένο χαλκό ή ορείχαλκο.

ζ. Στην περιοχή των ακροδεκτών θα προστεθεί ένα πλαίσιο / κουτί ακροδεκτών, έτσι ώστε ο βαθμός προστασίας του Μ/Σ εντάσεως να είναι IP65.

η. Θα σημειωθεί η πολικότητα (τόσο για τους ακροδέκτες του πρωτεύοντος, όσο και του δευτερεύοντος).

θ. Θα παραδοθούν στηρίγματα (π.χ. βάσεις ή στηρίγματα καλωδίων).

9. ΔΟΚΙΜΕΣ ΤΟΥ ΜΕΙΠ

Δοκιμές σειράς (σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 61869-1&2)

α. Επιβεβαίωση των σημάνσεων των ακροδεκτών

β. Δοκιμή υπέρτασης μεταξύ των σπειρών, που θα πραγματοποιηθεί στο 120% του ονομαστικού ρεύματος ή με τάση κορυφής 4.5kV (όποιο είναι πρώτο).

γ. Καθορισμός των σφαλμάτων

10. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Οι ΜΕΙΠ θα πρέπει να παραδίδονται συσκευασμένοι σε ξεχωριστά χάρτινα κιβώτια στιβαρής κατασκευής, κατάλληλα για τέτοιου είδους εξοπλισμό, ώστε ο ΜΕΙΠ να προστατεύεται από οποιαδήποτε φθορά τόσο κατά τη μεταφορά όσο και κατά τη φύλαξή του.

11. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΟΒΛΗΘΟΥΝ ΑΠΟ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΟΥΣ

α. Όλοι οι διαγωνιζόμενοι πρέπει να υποβάλουν τις πληροφορίες που ζητούνται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 'Α' της συγκεκριμένης τεχνικής περιγραφής. Μη υποβολή των συγκεκριμένων στοιχείων, σημαίνει την αυτόματη απόρριψη του διαγωνιζόμενου.

β. Διαγράμματα των διαστάσεων και του περιγράμματος του ΜΕΙΠ.

γ. Αρχικά σχέδια της έμπροσθεν, της πλάγιας και της ισομετρικής όψης του ΜΕ καθώς και επιπλέον σχέδια που θα αποτυπώνουν τον τρόπο στήριξης του. Σε περίπτωση που δεν ικανοποιηθεί το συγκεκριμένο αίτημα, η προσφορά θα απορρίπτεται.

δ. Τεχνικό φυλλάδιο και κάθε άλλη πληροφορία για τον ΜΕΙΠ (π.χ. RCT @75° C, IE καμπύλη μαγνήτισης κτλ.).

ε. Κατάλογο πωλήσεων του προσφερόμενου εξοπλισμού ή εξοπλισμού ισοδύναμου με τον προσφερόμενο σε Ηλεκτρικές Εταιρείες κοινής ωφέλειας ή Διαχειριστές Δικτύων.

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

Τελικά σχέδια των διαστάσεων, της εμπρόσθιας, πλάγιας και ισομετρικής όψης και των στηριγμάτων τοποθέτησης του ΜΕΙΠ.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΩΛΗΤΗ

Σε περίπτωση μη απάντησης στις παρακάτω ερωτήσεις, η προσφορά θα απορριφθεί.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 'Α' Μ/Σ ΕΝΤΑΣΗΣ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑΣ ΠΥΡΗΝΑ ΓΙΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ ΓΗΣ ΣΕ ΕΝΑΕΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΜΤ

1. Κατασκευαστής :
2. Τύπος :
3. Βασική στάθμη μόνωσης :
4. Μέγιστη τάση του εξοπλισμού :
5. Ονομαστική αντοχή τάσης σε βιομηχανική συχνότητα :
6. Λόγος σπειρών :
7. Ονομαστικό ρεύμα πρωτεύοντος I_{pn} :
8. Κλάση ακριβείας :
9. Ονομαστική επιφόρτιση ή ισχύς εξόδου :
10. Όριο τάσης δευτερεύοντος (σημείου γονάτου) (V_k) :
11. Ονομαστικό θερμικό ρεύμα συνεχούς λειτουργίας :
12. Ονομαστικό θερμικό βραχυχρόνιο ρεύμα (I_{th}) :
13. Ονομαστικό δυναμικό ρεύμα (I_{dyn}) :
14. Τύπος υλικού του περιβλήματος :

15. Δύναται ο ΜΕΙΠ να τοποθετηθεί γύρω από :
τα τρία καλωδίων ισχύος 12/20 kV, 240 mm²,
αλουμινίου με μόνωση XLPE μέσα ή κάτω από
τον πίνακα OLM;
16. Δύναται η κλάση και εν γένει ο :
προσφερόμενος σχεδιασμός να εξασφαλίσει
την
αποδοτική λειτουργία του ΜΕΙΠ στις ελάχιστες
τιμές ανίχνευσης ασθενών ρευμάτων
σφάλματος της τάξεως του 1 A (τιμή
πρωτεύοντος) με ακρίβεια μικρότερη ή ίση του
5%;
17. Εξασφαλίζει ο σχεδιασμός του ΜΕΙΠ ότι η :
απόδοσή του δεν επηρεάζεται από εξωτερικές
παρασιτικές ροές που ενδεχομένως
προκαλούνται από γειτονικούς αγωγούς;
18. Οι ακροδέκτες του δευτερεύοντος είναι :
κατάλληλοι για να συνδεθούν με καλώδιο
διατομής 4mm²;
19. Οι ακροδέκτες του δευτερεύοντος είναι :
κατασκευασμένοι από μη επιμεταλλωμένο
χαλκή ορείχαλκο?
20. Στην περιοχή των ακροδεκτών έχει :
προστεθεί ένα πλαίσιο / κουτί ακροδεκτών, έτσι
ώστε ο Μ/Σ εντάσεως να είναι βαθμού
προστασίας IP65;
21. Είναι μέρος της συσκευασίας τα κατάλληλα :
στηρίγματα του ΜΕΙΠ ;
22. Βάρος του ΜΕΙΠ :
.....
23. Διαστάσεις του ΜΕΙΠ :
.....
24. Κλάση μόνωσης σύμφωνα με το πρότυπο :
IEC 60085

TECHNICAL DESCRIPTION ND-NMID-418

CORE BALANCE CURRENT TRANSFORMER SUITABLE FOR SENSITIVE EARTH FAULT DETECTION IN OLM FEEDERS

1. SCOPE

This technical description covers the requirements about the technical and functional characteristic, as well as testing of the core balance current transformer that is used for the detection of small (sensitive) earth fault in overhead line feeder panels (OLM) of HV/MV substations.

2. KEY WORDS

Core balance current transformer (CBCT), detection of sensitive earth fault.

3. USE

The indoor type CBCT will be used for the detection of small (sensitive) earth fault currents, which by design are cannot be detected by the conventional protection schemes of the MV distribution lines. The indoor type CBCT shall be mounted around all three 12/20 kV line cables, 240 mm², aluminium with XLPE insulation, preferably inside the cable compartment of the overhead line feeder (OLM) panels (if allowed by distances).

4. 20kV NETWORK ELECTRICAL SYSTEM CHARACTERISTICS

1. Nominal Voltage	: 20 kV
2. Maximum Operating Voltage	: 24 kV
3. Number of Phases	: 3
4. Nominal Frequency	: 50 Hz
5. Basic Insulation Level	: 125 kV (peak)
6. Short Circuit Level	: 10kA
7. Method of Earthing	: The 20kV system is earthed (grounded) via a 12 Ω resistor.

5. OPERATING CONDITIONS

Installation:

- inside the cable compartment of the metal-clad OLM panel, or
- inside the switchgear panel in a special bottom-mounted cable box, or
- separately, below and close to the switchgear panel

Temperature range : -5 °C to + 50 °C

Relative humidity
Altitude

: Not exceeding 95 %
: Up to 1000 m above
sea level

6. **REGULATIONS**

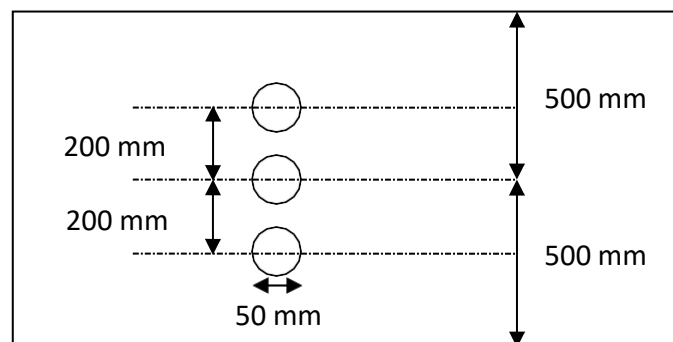
All the technical and nominal characteristics and the testing of the CBCT, must comply with the last edition of **IEC61869-1&2** standards.

7. **TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE CBCT**

- a. Rated insulation level: 0.72/3 kV
- b. Highest voltage of equipment U_m : 0.72 kV
- c. Rated power frequency withstand voltage (r.m.s): 3 kV
- d. Rated frequency f_n : 50 Hz
- e. Nominal turns ratio: 1/100 (i.e. 1/0.01 A current rating)
- f. Maximum primary current I_{pn} : 100 A
- g. Maximum accuracy class: 3
- h. Minimum rated burden: 0.18 Ohm
- i. Minimum knee point voltage V_k : ≤ 1 V
- k. Rated continuous thermal current: $1.2 \times I_{pn}$
- l. Minimum rated short-time thermal current I_{th} 1 s: 1250 A
- m. Rated dynamic current I_{dyn} : $2.5 \times I_{th}$ A
- n. Insulation class: E
- o. Protection: IP65
- p. Type of material of the insulating housing: casting resin (resin cast type CBCT)

8. **ADDITIONAL REQUIRED CHARACTERISTICS OF THE CBCT**

- a. The dimensions of the CBCT shall be such that the CBCT will encompass all three 12/20 kV line cables, 240 mm², aluminium with XLPE insulation, whose arrangement within the cable compartment of the metal-clad OLM panel is shown below.



MV cable bottom entrance in the cable compartment of OLM
feeder panels

It is noted that termination of screen on cables will be fed back to earth connection.

- b. The CBCT in combination with the current input ($I_N \leq 1A$) associated with the sensitive earth fault protection (which shall be set in the range of 0.01 to 1.00 A secondary) of the OLM feeder relay, shall be capable to effectively detect small earth fault currents experienced in the overhead line in the range of 1 to 50 A primary.
- c. Alternative class (i.e. PX class) for the CBCT will become acceptable, and this is left to the Tenderer, but confirmation must be provided on how the design offered will guarantee performance at the minimum required operating level of 1A with desired accuracy of 5% at least.
- d. The CBCT design shall be such so that its performance is not affected by external stray fluxes possibly generated by adjacent conductors (e.g. by utilizing special winding techniques, internal shielding etc.).
- e. The secondary winding terminals of the CBCT must be suitable for connection with control cables with a cross section of at least 4 mm², while the minimum control cable cross section to be used shall be 2.5 mm².
- f. The secondary leads shall be terminated with unplated copper or brass terminals.
- g. A terminal box shall be added to the termination area to make the CBCT IP65 rated.
- h. Polarity (both for primary and secondary leads) shall be marked.
- i. Mountings (i.e. base or cable mountings) shall be provided.

9. TESTS FOR THE CBCT

Routine Tests (in accordance with IEC 61869-1&2)

- a. Verification of terminal markings
- b. Inter-turn over voltage test. Performed at 120% rated current or up to 4.5kV peak (whichever is first).
- c. Determination of errors

10. PACKING

Each CBCT shall be delivered packaged separately inside a robust paper box suitable for this type of equipment so as to withstand rough handling during transit and storage.

11. INFORMATION WHICH MUST BE PROVIDED BY ALL BIDDERS

- a. All bidders must provide all information that is required in ATTACHMENT 'A' of this hereby specification. Failure to comply with this

requirement will result in rejection of the offer.

b. Dimensional and outline drawings for the CBCT.

c. Preliminary drawings depicting front view, side view and isometric view of the current transformer and depicting how the CBCT is to be mounted. Failure to comply with this request will result in rejection of the offer.

d. Technical prospectus and any other information for the CBCT (e.g. RCT @75⁰ C, IE, excitation curve etc.).

e. Sales record of the offered equipment or equipment similar to the offered coming from Electric Utilities or Network Operators.

12. INFORMATION WHICH MUST BE PROVIDED BY THE SUCCESSFUL BIDDER

Final drawings indicating dimensions, front view, side view, isometric view and mounting supports of the CBCT.

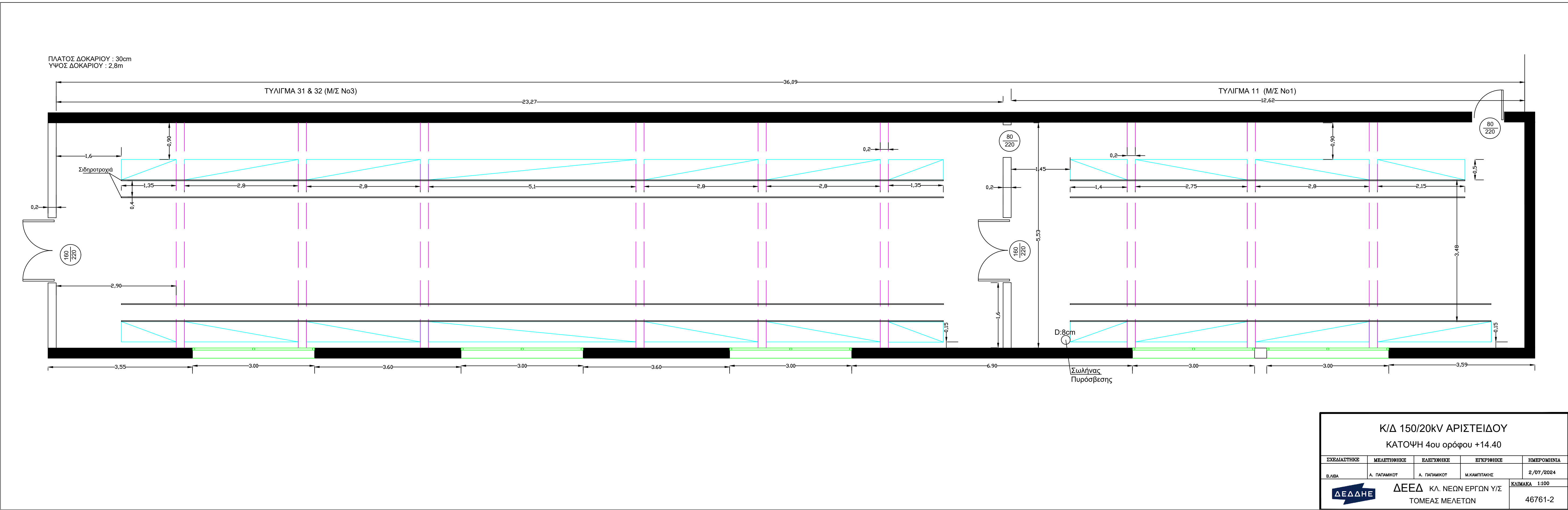
INFORMATION BY THE SUPPLIER

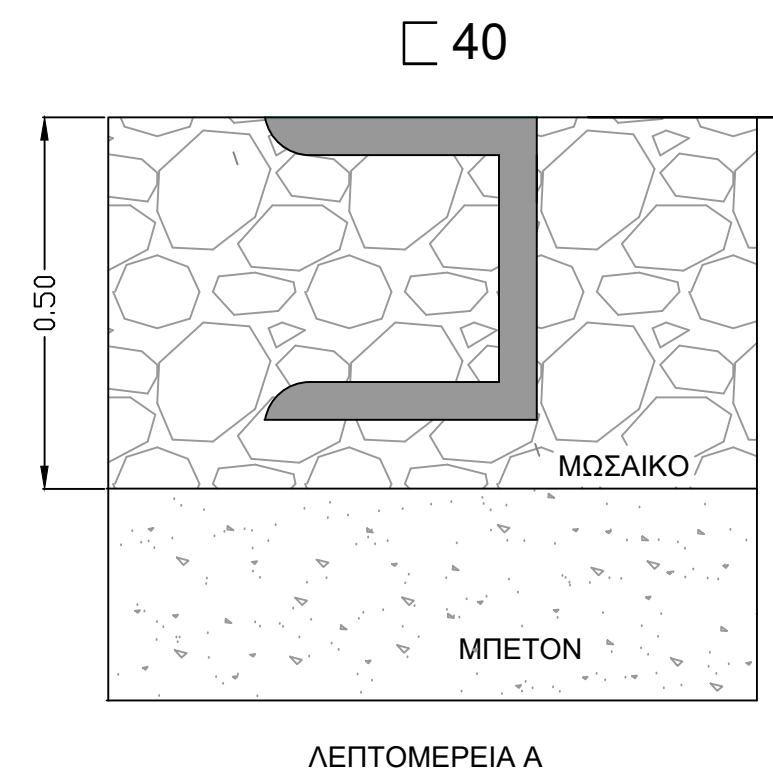
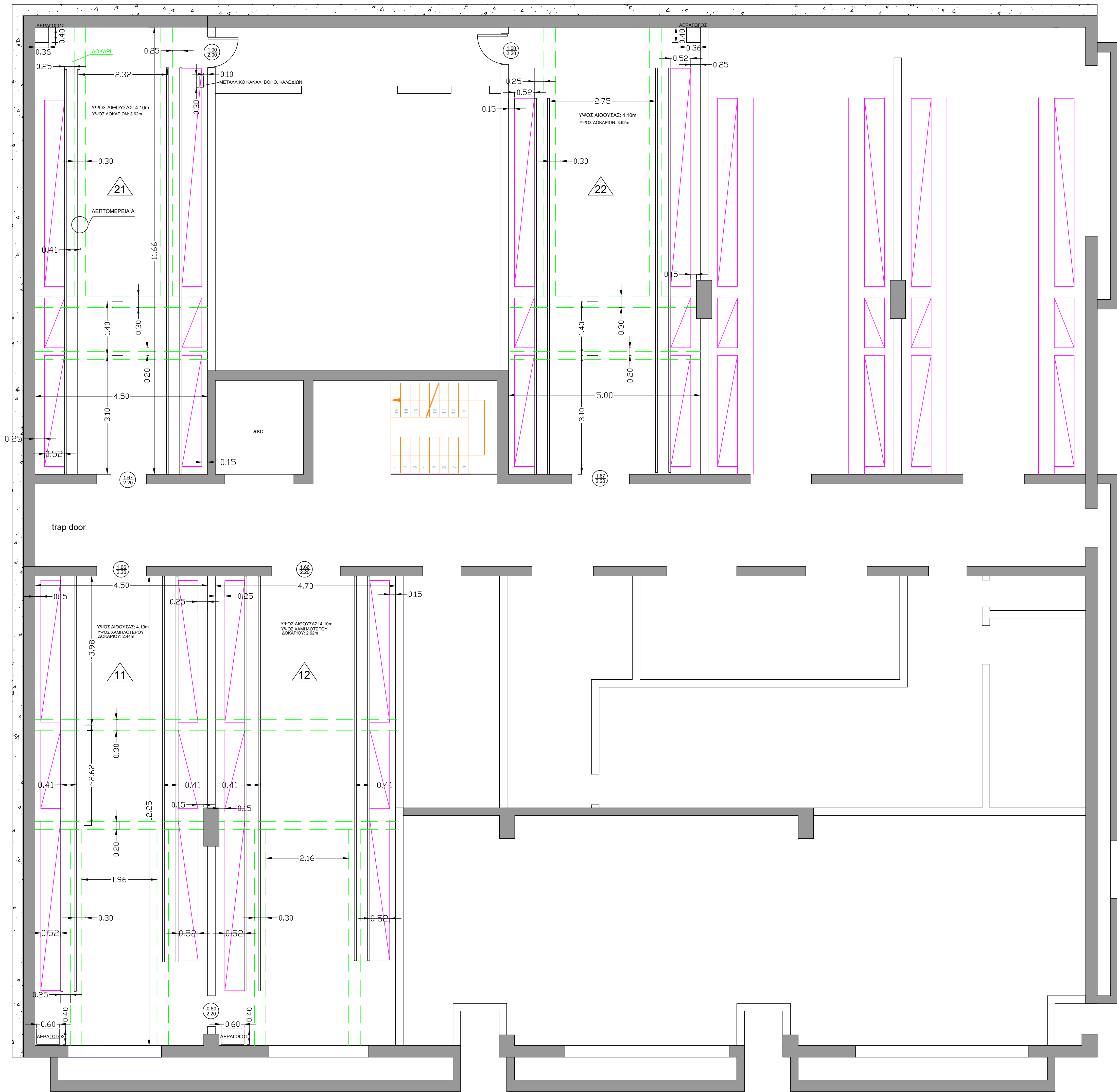
Failure to answer all following questions will result in rejection of the offer.

ATTACHMENT 'A' CORE BALANCE CURRENT TRANSFORMER FOR SEF DETECTION IN OLM FEEDERS

1. Manufacturer :
.....
2. Type :
.....
3. Rated insulation level :
4. Highest voltage of the equipment :
5. Rated power frequency withstand voltage :
6. Nominal ratio :
7. Rated primary current I_{pn} :
8. Accuracy class :
9. Rated burden or power output :
10. Limiting secondary (knee-point) voltage (V_k) :
.....
11. Rated continuous thermal current :
12. Rated short-time thermal current (I_{th}) :
13. Rated dynamic current (I_{dyn}) :
14. Type of material of the insulating housing :
.....

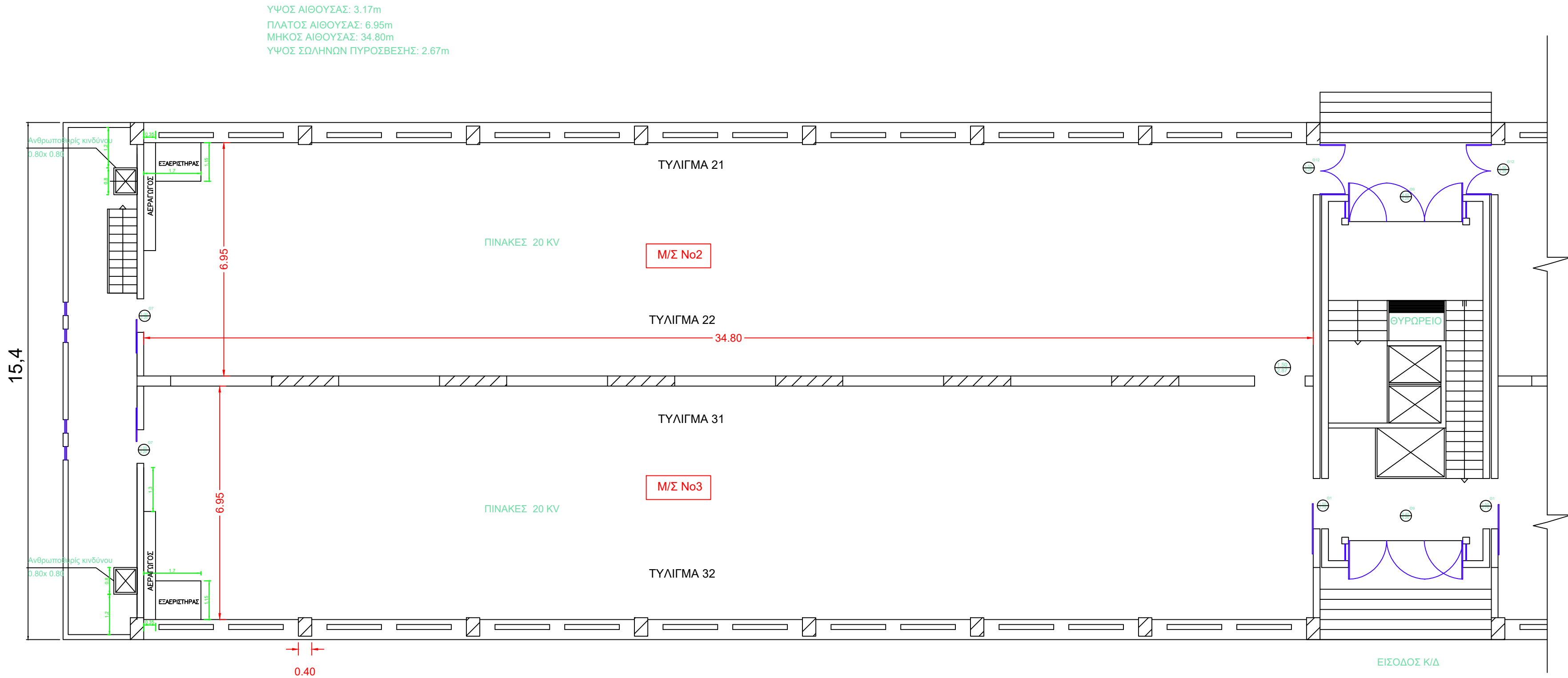
15. Can the CBCT be mounted around all three (or six, if two in parallel per phase) 12/20 kV line cables, 240 mm², aluminium with XLPE insulation inside or below the switchgear panel? :
16. Does the CBCT class and offered design guarantee performance at the minimum required operating level of 1 A with accuracy less than 5%? :
17. Does the CBCT design guarantee that its performance will not be influenced by external fluxes possibly generated by adjacent conductors? :
18. Are the secondary terminals suitable to be connected to control cable of 4mm² in cross section? :
19. Are the secondary terminals made of unplated copper or brass? :
20. Is a terminal box added to the termination area to make the CT IP65 rated? :
21. Are the necessary mountings of the CBCT part of the supply? :
22. Weight of the CBCT :
23. Dimensions of the CBCT :
24. Insulation class as per IEC 60085 :



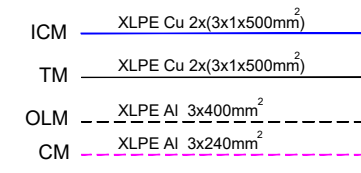
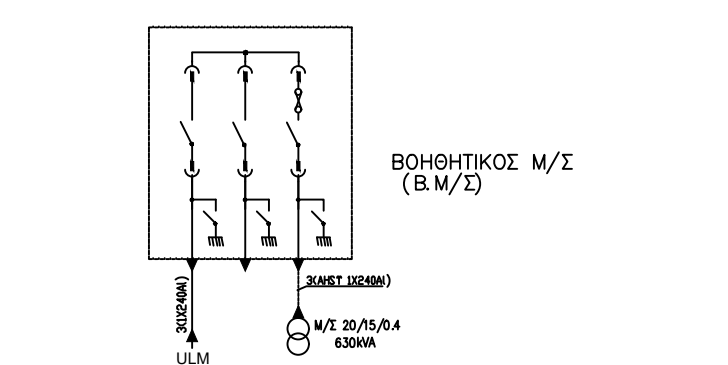


ΣΗΜΕΙΩΣΗ
ΤΑ ΔΟΚΑΡΙΑ ΠΟΥ ΑΠΕΙΚΟΝΙΖΟΝΤΑΙ, ΒΡΙΣΚΟΝΤΑΙ
ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΜΤ

Κ/Δ 150/20κV ΠΑΓΚΡΑΤΙΟΥ				
ΚΑΤΟΨΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ (-2.70)				
ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΣ	ΜΕΛΕΤΗΘΗΚΕ	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
Β. ΛΙΒΑ	Α. ΠΑΠΑΔΗΚΟΤ	Α. ΠΑΠΑΔΗΚΟΤ	Μ. ΚΑΜΠΙΤΑΚΗΣ	28/06/2024
ΔΕΔΔΗΕ			ΔΕΕΔ ΚΛ. Ν. Ε. Τ/Σ ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΛΕΤΩΝ	ΚΑΙΜΑΚΑ 46766



Κ/Δ 150/20kV Ν. ΣΜΥΡΝΗΣ				
ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ (ΚΤΙΡΙΟ 2)				
ΣΧΕΔΙΑΣΤΗΚΕ	ΜΕΛΕΤΗΘΗΚΕ	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
Β.ΛΙΒΑ	Α. ΠΑΠΑΜΙΚΟΤ	Α. ΠΑΠΑΜΙΚΟΤ	Μ.ΚΑΜΠΙΤΑΚΗΣ	2/07/2024
ΔΕΔΔΗΕ ΚΛ. ΝΕΩΝ ΕΡΓΩΝ Υ/Σ ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΛΕΤΩΝ				ΚΑΙΜΑΚΑ 1:100 46763



					ΑΝΤΙΚΑΘΙΣΤΑ ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ 40370
1.	ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΛΩΜΟΥ Κ.Τ. Μ.Σ. Ν.º 2 & Ν.º 3				
Α/Α	A N A Φ Ο Ρ Ε Ω Η Γ Ι Ε Ξ	ΣΥΣΤΑΣΗΣ	ΜΕΛΕΤΗΣ	ΕΠΕΞΗΚΗΣ	ΕΓΚΡΙΣΗΣ
	ΔΕΦΑ ΚΛΑΔΟΣ Ν. ΕΡΓΩΝ ΥΪΣ ΤΟΜΕΑΣ ΜΕΛΕΤΩΝ	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ Κ/Δ 150 /20KV Ν. ΣΜΥΡΝΗΣ			KYMAIA 46764
				ΕΡΩΤΑ	ΑΥΤΟ