



ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΔΥΠΜ 5 1 5 4 1 2
ΜΕ ΑΝΟΙΧΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΙ (6) ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

ERRIKOS FRANTZIS ERRIKOS FRANTZIS
22.03.2024 10:33

FOTEINI MAKRODIMITRI FOTEINI MAKRODIMITRI
21.03.2024 15:54

PANAGIOTA ARGITI PANAGIOTA ARGITI
21.03.2024 16:09

Περιεχόμενα

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΔΥΠΜ 5 1 5 4 1 2	1
ΜΕ ΑΝΟΙΧΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ	1
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΙ (6) ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	1
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	2
1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΔΔΗΕ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	4
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΔΔΗΕ.....	4
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	4
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	4
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	5
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	5
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	5
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ.....	6
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ.....	7
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	7
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης	7
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης.....	7
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων	8
2.1.4 Γλώσσα.....	8
2.1.5 Εγγυήσεις.....	9
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	9
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής	9
2.2.1.A Κώλυμα συμμετοχής του ίδιου φυσικού ή νομικού προσώπου σε περισσότερους του ενός οικονομικούς φορείς	10
2.2.1.B Σύγκρουση συμφερόντων.....	10
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής	10
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού.....	11
2.2.4 Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής.....	15
2.2.4.1 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας.....	15
2.2.4.2 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	15
2.2.4.3 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα	15
2.2.5 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης	16
2.2.6 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων.....	16
2.2.7 Ονομαστικοποίηση μετοχών – Εξωχώριες εταιρείες.....	16
2.2.8 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής.....	17
2.2.8.1 Απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών	17
2.2.8.2 Αποδεικτικά μέσα.....	18
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ.....	19
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης	19
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	19
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	19
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	20
2.4.2.1 Χρόνος υποβολής προσφορών	20
2.4.2.2 Μεταβολές Διαδικασίας σε Εξέλιξη.....	21
2.4.2.3 Τρόπος υποβολής προσφορών.....	21
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»	22
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής	22



2.4.3.2 Τεχνική προσφορά	23
2.4.3.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά»	23
2.4.4 Οικονομική Προσφορά / Περιεχόμενα Φακέλου / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών	26
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών	26
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών	27
3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	28
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	28
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών	28
3.1.2 Ασυνήθιστα χαμηλές προσφορές	28
3.1.3 Ισοδύναμες προσφορές	29
3.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	29
3.2.1 Διαδικασία	29
3.2.2. Οφειγενείς μεταβολές	30
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	30
3.4. ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ	31
3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	31
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	33
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 – ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	34
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ & ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	35
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3 – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΔΗΛΩΣΗΣ ΠΛΗΡΟΥΣ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΟΡΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ & ΣΥΜΒΑΣΗΣ	41
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4 – ΔΗΛΩΣΗ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΑΣ ΚΑΙ ΕΙΣ ΟΛΟΚΛΗΡΟΝ ΕΥΘΥΝΗΣ ΜΕΛΩΝ ΕΝΩΣΗΣ/ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑΣ/ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΣΥΜΠΡΑΞΗΣ	43
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 5 – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	44
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6 – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	46
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7- ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΔ - ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	49
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8 – ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	144
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 9 – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	149
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10 – ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)	173

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 (ΔΥΠΜ)
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΥΓΓΡΟΥ 98-100
Πόλη	ΑΘΗΝΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	117 41
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS	EL30
Τηλέφωνο	+30 210 9090575 +30 210 9090545
Φαξ	+30 214 4050564
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	Ge.Tsami@deddie.gr F.makrodimitri@deddie.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	Γ. ΤΣΑΜΗ Φ. ΜΑΚΡΟΔΗΜΗΤΡΗ
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.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 «Σύστημα») της διαδικτυακής πύλης 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 Συστήματος.
- γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από την προαναφερθείσα διεύθυνση.

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

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 αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι ανάδειξη Αναδόχου για την προμήθεια έξι (6) ειδικών οχημάτων.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης δίδεται στο συνημμένο Παράρτημα 1 της παρούσας Διακήρυξης.

(Κωδικός Κοινού Λεξιλογίου για τις Δημόσιες Συμβάσεις [CPV] 34114000-9 – Ειδικά οχήματα)

Γίνονται δεκτές προσφορές για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των τριών εκατομμυρίων εννιακοσίων χιλιάδων ευρώ (3.900.000,00 €), πλέον ΦΠΑ.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης δεν συμπεριλαμβάνει το δικαίωμα προαίρεσης.

Το ανωτέρω ποσό είναι ενδεικτικό, με την έννοια ότι η υπέρβασή του δεν οδηγεί από μόνη της σε απόρριψη της προσφοράς.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει συνολικού προσφερόμενου τιμήματος.

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 09.05.2024 και ώρα 15:00'.

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση του Συστήματος, 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

Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Περίληψη της παρούσας διακήρυξης απεστάλη για δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Δημοσίευση στο Σύστημα

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

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

Η πρόσβαση των ενδιαφερομένων οικονομικών φορέων και η ηλεκτρονική ανάκτηση 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 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης, είναι τα ακόλουθα:

1. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο σύμβασης (ΕΕΕΣ)
2. Η παρούσα Διακήρυξη, τα παραρτήματά της και τα ακόλουθα τεύχη, που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας Διακήρυξης
3. Το σχέδιο της σύμβασης, συμπεριλαμβανομένων
4. Το τεύχος υποδειγμάτων
5. Το τεύχος περί προστασίας προσωπικών δεδομένων
6. Οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες στο πλαίσιο διαδικασίας ανάθεσης που διεξάγεται ηλεκτρονικά, γίνονται αποκλειστικά μέσω του Συστήματος, στη διαδικτυακή πύλη www.marketsite.gr.

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

Η διαδικασία επικοινωνίας, ενημέρωσης και διακίνησης εγγράφων πραγματοποιείται μέσω του Συστήματος 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 Συστήματος. 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 Συστήματος 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.

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 Συστήματος. 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 Συστήματος. 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 Συστήματος ή και της ανάρτησης αυτών στο διαδικτυακό τόπο του ΔΕΔΔΗΕ.

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) από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης.

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 αναγκών 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.

Τυχόν προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

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.

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 5ης.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).

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

2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυήσεις 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.

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

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 ΣΔΣ, 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. 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.

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 στο 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. Το ύψος της εγγύησης συμμετοχής ανέρχεται σε ποσοστό δύο τοις εκατό (2%) της προεκτιμώμενης αξίας, μη συνυπολογιζόμενου του δικαιώματος



προαίρεσης, χωρίς το φόρο προστιθέμενης αξίας και συγκεκριμένα ποσού εβδομήντα οχτώ χιλιάδων ευρώ (78.000,00 €).

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) ημερών από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των προσφορών, εκτός αν πρόκειται για εγγυήσεις που εκδίδονται εγκύτως 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.

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 :

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 λειτουργιών), 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 (διασυνωριακή απάτη σχετικά με το 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 αυτουργία 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 (ΙΚΕ) 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 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 προσφορών,
- 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 ζημιές 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

2.2.4.1 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Δεν απαιτείται.

2.2.4.2 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Για την παραδεκτή συμμετοχή στον διαγωνισμό απαιτείται ο προσφέρων να έχει ετήσιο κύκλο εργασιών τουλάχιστον ίσο με ποσοστό τριάντα τοις εκατό (30%) της εκτιμώμενης αξίας της ποσότητας, για την οποία υποβάλλεται η προσφορά. Ο ανωτέρω ελάχιστος κύκλος εργασιών πρέπει να έχει επιτευχθεί κατά την αμέσως προηγούμενη της διενέργειας του διαγωνισμού ετήσια διαχειριστική χρήση ή να ανταποκρίνεται στον μέσο όρο των τριών (3) τελευταίων, πριν τη διενέργεια του διαγωνισμού, ετήσιων διαχειριστικών χρήσεων και πρέπει να προκύπτει από τους ισολογισμούς ή, αν ο υποψήφιος δεν έχει υποχρέωση σύνταξης τέτοιων, από άλλα επίσημα οικονομικά στοιχεία του υποψηφίου, που τηρούνται σύμφωνα με τη νομοθεσία που διέπει τη λειτουργία του και ανταποκρίνονται σε όλους τους προβλεπόμενους τύπους.

Επί ενώσεων/κοινοπραξιών/προσωρινών συμπράξεων τα κριτήρια οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας μπορεί να συγκεντρώνονται από ένα μέλος της ή από όλα τα μέλη της αθροιστικά.

2.2.4.3 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Αναφορικά με την επαγγελματική/ τεχνική ικανότητα του προσφέροντα απαιτείται:

α) Ο προμηθευτής να είναι εγγεγραμμένος στο οικείο Επιμελητήριο με επάγγελμα συναφές προς το αντικείμενο της προκείμενης συμβάσεως.

β) Ο προμηθευτής να διαθέτει αποδεδειγμένη εμπειρία στην εκτέλεση παρόμοιων συμβάσεων (οχήματα εντοπισμού βλαβών σε υπόγεια καλώδια), η αξία των οποίων να ανέρχεται σε τουλάχιστον 500.000,00 ευρώ κατά την τελευταία πενταετία.

γ) Ο προμηθευτής να διαθέτει πιστοποιητικό ISO στα ακόλουθα αντικείμενα, το οποίο να βρίσκεται σε ισχύ: Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 στην εμπορία και τεχνική υποστήριξη οχημάτων και εξοπλισμού.

δ) Επί ενώσεων/κοινοπραξιών/προσωρινών συμπράξεων τα κριτήρια τεχνικής/επαγγελματικής επάρκειας απαιτείται να συγκεντρώνονται από ένα μέλος της τουλάχιστον.

2.2.5 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Σύμφωνα με την συνημμένη Τεχνική Περιγραφή ΔΕΔ - 448/01.12.2023.

2.2.6 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παραγράφου 2.2.4.2) και τα 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.

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 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.

Όταν οι οικονομικοί φορείς στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την απαιτούμενη με τη Διακήρυξη οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, οι εν λόγω οικονομικοί φορείς και αυτοί στους οποίους στηρίζονται είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης.

Εφόσον ο προσφέρων επικαλείται την ικανότητα υπεργολάβων του για την πλήρωση κριτηρίων επιλογής, οι υπεργολάβοι αυτοί θεωρούνται Τρίτοι και ισχύουν τα παραπάνω.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων.

2.2.7 Ονομαστικοποίηση μετοχών – Εξωχώριες εταιρείες

Οι μετοχές των ανωνύμων εταιρειών που συμμετέχουν στο 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 κατακύρωσης 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.) εταιρίες.

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 Απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

2.2.8.1.1 Προς 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, 2.2.5 και 2.2.6 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 10, 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 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 10 και βρίσκεται σε επεξεργάσιμη μορφή στο Σύστημα.

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 αναθέτοντα φορέα. 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 στον χώρο του ηλεκτρονικού διαγωνισμού (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 χώρο του ηλεκτρονικού διαγωνισμού αρχείο μορφής XML, και εν συνεχεία οφείλει να μεταβεί στην ιστοσελίδα της υπηρεσίας ESPDint (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>) 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».

Κατά την υποβολή του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (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.

Δεδομένου ότι τα κριτήρια επιλογής για κάθε μέρος των προκηρυχθέντων οχημάτων είναι τα ίδια, αρκεί η συμπλήρωση ενός (1) ηλεκτρονικού ΕΕΕΣ.

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 2.4.3.3Α 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

Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.7, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παρούσας παραγράφου και κατά τη σύναψη της σύμβασης στις περιπτώσεις που έχουν επέλθει στο πρόσωπο του προσωρινού αναδόχου οψιγενείς 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 στην παρούσα παράγραφο 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 (ιδίως τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.2.4, 2.2.5 και 2.2.7).

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 των παραγράφων 2.2.3.1, 2.2.3.2, 2.2.3.4 και 2.2.8.

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 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ).

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

Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,
- οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει συνολικού προσφερόμενου τιμήματος.

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

Σε περίπτωση ισότιμων προσφορών διενεργείται κλήρωση, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.1.3 της παρούσας Διακήρυξης, βάσει της οποίας θα διαμορφωθεί η τελική σειρά μειοδοσίας.

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις της Διακήρυξης, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας.

Δεν γίνονται δεκτές προσφορές που θα υποβάλλονται για μέρος της ποσότητας.

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 εκπρόσωπό 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 της πλατφόρμας του Συστήματος Ηλεκτρονικών Συμβάσεων "sourceONE", στη διαδικτυακή πύλη www.marketsite.gr του Συστήματος, 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 Σύστημα κατ' ελάχιστο όριο διασφαλίζει, με τεχνικά μέσα και κατάλληλες διαδικασίες, ότι:

- α. Καθορίζεται με ακρίβεια η ώρα και η ημερομηνία της παραλαβής των προσφορών.
- β. Εξασφαλίζεται ευλόγως ότι κανείς δεν θα έχει πρόσβαση πριν από τις καθορισμένες ημερομηνίες στις πληροφορίες που διαβιβάζονται δυνάμει των ως άνω απαιτήσεων.
- γ. Μόνον εξουσιοδοτημένα πρόσωπα μπορούν να καθορίζουν ή να τροποποιούν τις ημερομηνίες αποσφράγισης των παραληφθεισών προσφορών.
- δ. Στις διάφορες φάσεις της διαδικασίας 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 αποσφραγίσθηκαν κατ' εφαρμογή των εν λόγω απαιτήσεων έχουν πρόσβαση μόνον τα πρόσωπα τα εξουσιοδοτημένα να λάβουν γνώση.
- ζ. Σε περίπτωση παραβίασης ή απόπειρας παραβίασης των απαγορεύσεων ή των όρων πρόσβασης που αναφέρονται στα στοιχεία β. έως στ., εξασφαλίζεται ευλόγως ότι οι παραβιάσεις ή οι απόπειρες παραβίασης είναι σαφώς ανιχνεύσιμες.

2.4.2.1 Χρόνος υποβολής προσφορών

2.4.2.1.1 Η προσφορά μπορεί να υποβληθεί έως τις 09.05.2024 και ώρα 15:00' (καταληκτική ημερομηνία και ώρα υποβολής προσφοράς). Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα.

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 τις διατάξεις της παρούσας Διακήρυξης.

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

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

Οι οικονομικοί φορείς δύνανται να ζητήσουν την απόσυρση υποβληθείσας προσφοράς, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής της προσφοράς, με έγγραφο αίτημα τους προς τον ΔΕΔΔΗΕ, σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου PDF που φέρει εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών σύμφωνα με την παράγραφο 2.1.2 της παρούσας Διακήρυξης, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του Συστήματος.

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 κατά την κρίση του δεν υπάρχει επαρκής συμμετοχή Προσφερόντων, ή γενικά 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.

2.4.2.2.3 Παράταση της προθεσμίας υποβολής των προσφορών δίνεται και:

- 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.
- 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 Σύστημα 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 Σύστημα, σύμφωνα με τους όρους της Διακήρυξης και τις Οδηγίες Χρήσης του Συστήματος. Ειδικότερα:

Ο ηλεκτρονικός φάκελος «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά» περιέχει την Εγγύηση Συμμετοχής, το ΕΕΕΣ, 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 συστήματος 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 2.2.7.2 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.

Η υπεύθυνη δήλωση του προηγούμενου εδαφίου φέρει υπογραφή έως και δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

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 (3) ημερών από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των προσφορών.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

2.4.3.1.1 Οι προσφορές υποβάλλονται ηλεκτρονικά, σε (ηλεκτρονικούς) φακέλους και με συμπλήρωση της οικονομικής προσφοράς σε ειδική ηλεκτρονική φόρμα του Συστήματος και στο υπόδειγμα οικονομικής προσφοράς σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στη Διακήρυξη. Ειδικότερα:

Διαχειριστής Ελληνικού
Δικτύου Διανομής
Ηλεκτρικής Ενέργειας Α.Ε.

Περραιβού 20
και Καλλιρρόης 5
117 43, Αθήνα

+30 210 9281600
+30 214 4050205
infodeddie@deddie.gr

deddie.gr

- Ο ηλεκτρονικός φάκελος «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» περιέχει την Εγγύηση Συμμετοχής, το ΕΕΕΣ, την Τεχνική Προσφορά και οποιαδήποτε άλλα στοιχεία καθορίζονται στη Διακήρυξη.
- Ο ηλεκτρονικός φάκελος «Οικονομική Προσφορά» περιέχει την οικονομική προσφορά, όπως αυτή καθορίζεται στη Διακήρυξη.

2.4.3.1.2 Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό πρότυπο ΕΕΕΣ, όπως αυτό έχει αναρτηθεί σε μορφή αρχείων τύπου XML και PDF, στη διαδικτυακή πύλη www.marketsite.gr του Συστήματος 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 το ΔΕΔΔΗΕ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 2.4.2.3.4 της παρούσας.

Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν το ΕΕΕΣ για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση.

2.4.3.2 Τεχνική προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από τον ΔΕΔΔΗΕ με την Τεχνική Περιγραφή ΔΕΔ - 448/01.12.2023 και το Φύλλο Συμμόρφωσης του Παραρτήματος 7 της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στην Τεχνική Περιγραφή ΔΕΔ - 448/01.12.2023 και στο Παράρτημα 7.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν.

2.4.3.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά».

Ο Υποφάκελος «Δικαιολογητικά συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά» περιέχει:

A. 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
- 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.
- 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.

B. Τεχνική Προσφορά

Συντάσσεται από το διαγωνιζόμενο, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας διακήρυξης, στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα. Ακολούθως ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει, να υποβάλει ηλεκτρονικά στο σύστημα στο 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».

Η τεχνική προσφορά θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα αρχεία σε μορφή PDF, τα οποία εφόσον προέρχονται από τον προσφέροντα, υπογράφονται ψηφιακά από αυτόν:

1. Ποσότητα και είδος των προσφερόμενων ειδικών οχημάτων εντοπισμού βλαβών υπογείων καλωδίων. Για τον σκοπό αυτό, οι συμμετέχοντες συμπληρώνουν το Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς σύμφωνα με το Παράρτημα 5 της διακήρυξης.
2. Δήλωση του τύπου και των εργοστασίων κατασκευής όλων των στοιχείων από τα οποία αποτελείται το ειδικό όχημα (όχημα και εξοπλισμός ελέγχου καλωδίων). Για τα εργοστάσια κατασκευής θα δίνονται αναλυτικές πληροφορίες (ταχυδρομική διεύθυνση, απασχολούμενο προσωπικό, συνοπτική περιγραφή εγκαταστάσεων, περιγραφή δυνατοτήτων διενέργειας δοκιμών κλπ). Τα εργοστάσια κατασκευής θα πρέπει να διαθέτουν επάρκεια εξοπλισμού μετρήσεων και ποιοτικού ελέγχου.
3. Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 (έγκυρο και εν ισχύ): α) του εργοστασίου κατασκευής του προσφερόμενου οχήματος, β) του εργοστασίου κατασκευής του συγκροτήματος μετρήσεων, γ) του εργοστασίου στο οποίο θα γίνει η τελική προσαρμογή του οχήματος και η τοποθέτηση σε αυτό του εξοπλισμού μετρήσεων. 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 των ανωτέρω πιστοποιητικών.
4. Δήλωση των ανωτέρω κατασκευαστών ότι αναλαμβάνουν την υποχρέωση να προβαίνουν στις απαραίτητες ενέργειες ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη ανανέωση του πιστοποιητικού ISO 9001 κάθε 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 ειδικού οχήματος.
5. Πιστοποιητικό ISO 9001 του προμηθευτή (έγκυρο και εν ισχύ).
6. Κατάλογο πωλήσεων του εργοστασίου κατασκευής του ειδικού οχήματος (εργοστάσιο στο οποίο πραγματοποιείται η εγκατάσταση του εξοπλισμού εντοπισμού βλαβών) ο οποίος να περιλαμβάνει τουλάχιστον δέκα (10) ειδικά οχήματα του προσφερόμενου τύπου, ή αντίστοιχου 4x2, για την τελευταία 5ετία.
7. Κατάλογο (reference list) ηλεκτρικών επιχειρήσεων οι οποίες έχουν προμηθευτεί εξοπλισμό ίδιο με τον προσφερόμενο (τοποθετημένο σε ειδικό όχημα), κατά την τελευταία πενταετία, που να περιέχει το όνομα της ηλεκτρικής επιχείρησης, την ποσότητα και το έτος παράδοσης οχήματος και εξοπλισμού.
8. Δήλωση συμφωνίας (Statement of Compliance) του προμηθευτή ότι το προσφερόμενο όχημα και ο εξοπλισμός του είναι σύμφωνα προς τις απαιτήσεις της Τεχνικής Περιγραφής ΔΕΔ-448/01.12.2023 και του Παραρτήματος αυτής.

9. Συμπληρωμένο το Φύλλο Συμμόρφωσης σύμφωνα με το Παράρτημα 7 της διακήρυξης.
10. Εντυπα, καταλόγους, φυλλάδια, εικόνες με λεπτομερείς πληροφορίες για την κατασκευή, λειτουργία και συντήρηση του οχήματος, καθώς και σχέδιο γενικών διαστάσεων του οχήματος.
11. Εγχειρίδια οδηγιών χρήσης, λειτουργίας και συντήρησης του προσφερόμενου ειδικού οχήματος και του συγκροτήματος μετρήσεων εντοπισμού βλαβών υπογείων καλωδίων.

Συγκεκριμένα ο Προμηθευτής θα υποβάλλει για το **ειδικό όχημα**:

- Εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης και συντήρησης του ειδικού οχήματος
- Εγχειρίδιο επισκευών του ειδικού οχήματος (Workshops manuals)
- Κατάλογο ανταλλακτικών (Spare Parts Catalog)
- Σχέδιο των αποθηκευτικών χώρων του οχήματος (ερμάρια κλπ)
- Μελέτη κατανομής φορτίων, στην οποία θα αναφέρεται το βάρος του οχήματος με όλο τον εξοπλισμό που προβλέπει η σχετική προδιαγραφή, καθώς και η κατανομή βάρους στους δύο άξονες.

Επίσης θα υποβάλλει για το **συγκρότημα μετρήσεων**:

- Εγχειρίδιο χρήσης (User Manuals). Σε αυτό θα αναλύεται λεπτομερώς ο τρόπος χρήσης όλων των συσκευών, βαθμίδων και συστημάτων του εξοπλισμού του κινητού εργαστηρίου/συγκροτήματος μετρήσεων, ενώ εκ παραλλήλου θα αναλύεται και το θεωρητικό υπόβαθρο των χρησιμοποιούμενων μεθόδων.
 - Εγχειρίδιο συντήρησης και επισκευών (Service Manuals). Σε αυτό θα αναλύεται λεπτομερώς η δομή και η διαδικασία ελέγχου των διάφορων συσκευών, βαθμίδων και συστημάτων του εξοπλισμού, έτσι ώστε με την βοήθεια των παρακάτω σχεδίων να είναι δυνατός ο εντοπισμός ενδεχομένων βλαβών σε αυτόν και η επισκευή τους.
 - Σχέδια Λειτουργικά των διάφορων συσκευών, βαθμίδων και συστημάτων του εξοπλισμού.
 - Σχέδια τοπογραφικά των διάφορων συσκευών, βαθμίδων και συστημάτων του εξοπλισμού τουλάχιστον στην Αγγλική γλώσσα. Σε αυτά θα σημειώνεται με λεπτομέρεια η θέση των κυκλωματικών στοιχείων που αναφέρονται στα λειτουργικά σχέδια.
 - Κατάλογος εξαρτημάτων ανά συσκευή, βαθμίδα και σύστημα.
12. Δήλωση του προσφέροντα ότι κατά την παράδοση του οχήματος, τα ανωτέρω εγχειρίδια της § 11 θα προσκομιστούν μεταφρασμένα στα Ελληνικά.
 13. Δήλωση του προσφέροντα ότι στο κάθε προσφερόμενο όχημα θα υπάρχει πλήρης σειρά εργαλείων και εξαρτημάτων που απαιτούνται για την επισκευή του οχήματος (εφεδρικός τροχός ή εναλλακτικά σετ επισκευής του ελαστικού, εργαλεία απαραίτητα για την εκτέλεση μικροεπισκευών, σετ αλλαγής των τροχών του αυτοκινήτου, συσκευή λίπανσης (γρασσαδόρος) και δύο αντιολισθητικές αλυσίδες).
 14. Δήλωση του προμηθευτή ότι θα προσκομίσει έγκριση τύπου του προσφερόμενου ειδικού οχήματος πριν από την υπογραφή της σύμβασης.
 15. Δήλωση του προσφέροντα ότι θα προσφέρει - χωρίς επιπλέον επιβάρυνση - πρόγραμμα εκπαίδευσεων στην Ελλάδα, από τεχνικό του κατασκευαστικού οίκου για τη χρήση, λειτουργία και βασική συντήρηση του κινητού εργαστηρίου, σε τέσσερα σημεία στην Ελλάδα (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα και Λαμία), διάρκειας 3 ημερών η καθεμία.

Η εκπαίδευση αυτή θα λάβει χώρα εντός του πρώτου έτους χρήσης του εξοπλισμού, με σχετική προειδοποίηση του προμηθευτή 30 ημέρες πριν την έναρξή της.

16. Δήλωση του προσφέροντα ότι χορηγεί εγγύηση καλής λειτουργίας:

A. Του ειδικού οχήματος και του εξοπλισμού του για τουλάχιστον τρία (3) έτη από την ημερομηνία παραλαβής του οχήματος σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή ΔΕΔ - 448/01.12.2023.

B. Του συγκροτήματος μετρήσεων (συσκευές και λογισμικό) για τουλάχιστον δύο (2) έτη σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή ΔΕΔ - 448/01.12.2023.

Κατά την περίοδο της εγγύησης ο προμηθευτής θα πρέπει να επέμβει αδαπάνως για τον αγοραστή, προκειμένου να διορθώσει ή αντικαταστήσει οποιοδήποτε σφάλμα παρουσιασθεί σε λογισμικό ή υλικό του οχήματος ως όχημα ή του εξοπλισμού που θα φέρει το όχημα.

Η περίοδος αυτή θα ανανεώνεται αυτόματα για τρεις (3) επιπλέον μήνες, αν δεν έχουν επιλυθεί τυχόν προβλήματα που παρουσιάστηκαν την περίοδο της εγγύησης ή κάποιο εξάρτημα / μονάδα / συσκευή παρουσιάζει συστηματική βλάβη. Κατά την περίοδο αυτή, ο προμηθευτής θα έχει τις ίδιες υποχρεώσεις με αυτές της τριετούς εγγύησης.

17. Οποιαδήποτε, κατά την κρίση του διαγωνιζόμενου, επιπλέον τεχνικά στοιχεία.

2.4.4 Οικονομική Προσφορά / Περιεχόμενα Φακέλου / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα 6 της Διακήρυξης:

Η Οικονομική Προσφορά υποβάλλεται ηλεκτρονικά στον Υποφάκελο «Οικονομική Προσφορά» συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος. Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να υποβάλει ηλεκτρονικά στον Φάκελο της οικονομικής προσφοράς και αρχείο το οποίο δημιουργείται με τη συμπλήρωση του εντύπου της Οικονομικής Προσφοράς του Παραρτήματος 6 της παρούσας. Το ηλεκτρονικό αυτό αρχείο υποβάλλεται σε μορφή PDF και υπογράφεται με εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή.

Οι τιμές των προς προμήθεια ειδικών οχημάτων δίνονται σε ευρώ.

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

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες:

- α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα και
- β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή.

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 υποβάλλει 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 ή 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. η οποία είναι υπό αίρεση,
- ε. η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,
- στ. η οποία παρουσιάζει αποκλίσεις ως προς τους όρους, τις τεχνικές περιγραφές της σύμβασης ή τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής της σύμβασης,
- ζ. η οποία δεν αφορά ολόκληρη την ποσότητα του ζητούμενου είδους.

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1.1 Η αρμόδια επιτροπή θα προβεί στην ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών την επόμενη εργάσιμη ημέρα μετά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών και ώρα 12:00'.

3.1.1.2 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 κατακύρωσης. Η απόφαση έγκρισης των πρακτικών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.

Η διαδικασία ελέγχου των δικαιολογητικών κατακύρωσης ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την αρμόδια επιτροπή του διαγωνισμού. Τα αποτελέσματα του ελέγχου των δικαιολογητικών κατακύρωσης, 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, οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς.

3.1.1.3 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.

3.1.2 Ασυνήθιστα χαμηλές προσφορές

3.1.2.1 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 ή την παροχή των υπηρεσιών ή για την εκτέλεση του έργου
- γ. την πρωτοτυπία των αγαθών, των υπηρεσιών ή του έργου που προτείνονται από τον προσφέροντα
- δ. το ενδεχόμενο χορήγησης κρατικής ενίσχυσης στον προσφέροντα.

3.1.2.2 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.

3.1.2.3 Εάν ο ΔΕΔΔΗΕ διαπιστώσει, ότι μία προσφορά είναι ασυνήθιστα χαμηλή λόγω χορήγησης κρατικής ενίσχυσης στον προσφέροντα, η προσφορά μπορεί να απορρίπτεται 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 σύμφωνη 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.

3.1.3 Ισοδύναμες προσφορές

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.

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 Συστήματος εκείνον που αναδείχθηκε προσωρινός ανάδοχος να υποβάλει τα Δικαιολογητικά Προσωρινού Αναδόχου μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της ειδοποίησης.

Τα Δικαιολογητικά Προσωρινού Αναδόχου είναι τα αναφερόμενα στο Παράρτημα 8 της παρούσας.

Τα Δικαιολογητικά Προσωρινού Αναδόχου υποβάλλονται από τον οικονομικό φορέα ηλεκτρονικά μέσω του Συστήματος με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Προσωρινού Αναδόχου» σε μορφή PDF. Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή.

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 Συστήματος. Ο ΔΕΔΔΗΕ μπορεί αιτιολογημένα να παρατείνει την ως άνω προθεσμία κατ' ανώτατο όριο για δεκαπέντε (15) επιπλέον ημέρες.

Τα Δικαιολογητικά Προσωρινού Αναδόχου πρέπει να είναι σύμφωνα με τα οριζόμενα στη Διακήρυξη.

3.2.1.3 Τα Δικαιολογητικά Προσωρινού Αναδόχου 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, 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 5ης.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 Δικαιολογητικά Προσωρινού Αναδόχου 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 Δικαιολογητικών Προσωρινού Αναδόχου και ούτω καθ' εξής. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσκομίσει εμπρόθεσμα τα δικαιολογητικά κατακύρωσης 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 2.2.7 της παρούσας και τις οποίες ο προσφέρων δήλωσε με την προσφορά του, ο προσφέρων οφείλει να ενημερώσει τον ΔΕΔΔΗΕ μέσω του Συστήματος, 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 Συστήματος.

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.

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 αναφέρονται στις διατάξεις του Βιβλίου IV του ν. 4412/2016 και στους Κανονισμούς Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών ενώπιον της ΕΑΔΗΣΥ Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών, 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 οχημάτων 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 εμφοχώρησε 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

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 1	ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 2	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΚΑΙ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 3	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΔΗΛΩΣΗΣ ΠΛΗΡΟΥΣ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΟΡΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 4	ΔΗΛΩΣΗ ΑΜΗΛΕΓΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΙΣ ΟΛΟΚΛΗΡΟΝ ΕΥΘΥΝΗΣ ΜΕΛΩΝ ΕΝΩΣΗΣ/ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑΣ/ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΣΥΜΠΡΑΞΗΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 5	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 6	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 7	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ & ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 8	ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 9	ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Νο 10	ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 – ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

Είδος Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΤΕΜ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ
1	Κλειστό φορτηγό όχημα 4Χ4, τύπου van, υψηλής οροφής με συσκευές εντοπισμού βλαβών καλωδίων, Σύμφωνα με τη συνημμένη Τεχνική Περιγραφή ΔΕΔ - 448/01.12.2023	ΕΞΙ (6)	650.000,00 €
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ			3.900.000,00€



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ & ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Α. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ

Προς

το ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε. (ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.)
Περραιβού 20 & Καλλιρρόης 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 προβάλουμε όλες τις οποιεσδήποτε, ακόμη και μη προσωποπαγείς, ενστάσεις του πρωτοφειλέτη, ιδιαίτερα δε κάθε άλλη ένσταση από τα άρθρα 852-856, 862-864 και 866-869 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 Διακήρυξης 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 διαιτησία 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, Pervou & 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 866-869 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
το ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Α.Ε. (ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.)
Περραιβού 20 & Καλλιρρόης 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 οποιεσδήποτε, ακόμη και μη προσωποπαγείς, ενστάσεις του πρωτοφειλέτη, ιδιαίτερα δε κάθε άλλη ένσταση από τα άρθρα 852-856, 862-864 και 866-869 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 διαιτησία 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

Διαχειριστής Ελληνικού
Δικτύου Διανομής
Ηλεκτρικής Ενέργειας Α.Ε.

Περραιβού 20
και Καλλιρρόης 5
117 43, Αθήνα

+30 210 9281600
+30 214 4050205
infodeddie@deddie.gr

deddie.gr



TO:
HELLENIC ELECTRICITY DISTRIBUTION
NETWORK OPERATOR S.A. (H.E.D.N.O. S.A.),
20, Pervou & 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 866-869 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 offor 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 & Καλλιρρόης 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 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 προσauξάνουν 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 3 – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΔΗΛΩΣΗΣ ΠΛΗΡΟΥΣ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΟΡΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ & 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 αριθ. / 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 αριθ. / 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 αριθ. 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 4 – ΔΗΛΩΣΗ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΑΣ ΚΑΙ ΕΙΣ ΟΛΟΚΛΗΡΟΝ ΕΥΘΥΝΗΣ ΜΕΛΩΝ ΕΝΩΣΗΣ/ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑΣ/ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΣΥΜΠΡΑΞΗΣ

ΕΝΩΣΗ/ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ/ ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΣΥΜΠΡΑΞΗ

(επωνυμία μελών, έδρα)

ΠΡΟΣ

Ημερομηνία:

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΔΙΚΤΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Διεύθυνση:

Ταχ/Δνση:

ΔΗΛΩΣΗ

Οι υπογράφοντες: 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 αριθ., 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 5 – 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 με αριθ./....., υποβάλλω την παρούσα προσφορά:

ΕΙΔΙΚΟ ΟΧΗΜΑ	
ΤΥΠΟΣ	
ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ/ΤΟΠΟΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	
ΤΟΠΟΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ	
ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΞΙ (6)

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 με αριθ./....., υποβάλλω την παρούσα προσφορά:

ΕΙΔΙΚΟ ΟΧΗΜΑ	
ΤΥΠΟΣ	
ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ/ΤΟΠΟΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	
ΤΟΠΟΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ	
ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΞΙ (6)

Ημερομηνία:

Υπογραφή/Σφραγίδα:



Γ. ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΕΝΩΣΗΣ/ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑΣ/ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΣΥΜΠΡΑΞΗΣ

ΠΡΟΣ
ΔΕΔΔΗΕ
Διεύθυνση:

Οι υπογράφοντες:

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 Διακήρυξής σας με αριθ. /....., της Υπηρεσίας σας και σε σχέση με το Διαγωνισμό αυτό υποβάλλουμε την παρούσα προσφορά της ενώσεως/κοινοπραξίας:

ΕΙΔΙΚΟ ΟΧΗΜΑ	
ΤΥΠΟΣ	
ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ/ΤΟΠΟΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ	
ΤΟΠΟΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ	
ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΕΞΙ (6)

Ημερομηνία:
Υπογραφή/Σφραγίδα:



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 6 – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ 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 Διακήρυξης σας με αριθ./....., υποβάλλω την παρούσα οικονομική προσφορά:

Είδος Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΙΚΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΕ ΤΕΜΑΧΙΑ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ
1		6	Αριθμητικώς	Αριθμητικώς
		ΕΞΙ	Ολογράφως	Ολογράφως

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 με αριθ./....., υποβάλλω την παρούσα οικονομική προσφορά:

Είδος Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΙΚΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΣΕ ΤΕΜΑΧΙΑ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ
1		6	Αριθμητικώς	Αριθμητικώς
		ΕΞΙ	Ολογράφως	Ολογράφως

Ημερομηνία:
Υπογραφή/Σφραγίδα:



Γ. ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΕΝΩΣΗΣ/ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑΣ/ΠΡΟΣΩΡΙΝΗΣ ΣΥΜΠΡΑΞΗΣ

ΠΡΟΣ

ΔΕΔΔΗΕ

Διεύθυνση:

Οι υπογράφοντες:

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 αριθ. /....., της Υπηρεσίας σας και σε σχέση με τον Διαγωνισμό αυτό υποβάλλουμε την παρούσα οικονομική προσφορά της ενώσεως/κοινοπραξίας:

Είδος Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΙΚΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ ΒΛΑΒΩΝ Υ/Κ ΜΤ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ / ΤΕΜΑΧΙΑ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΕ ΕΥΡΩ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ
1		6	Αριθμητικώς	Αριθμητικώς
		ΕΞΙ	Ολογράφως	Ολογράφως

Ημερομηνία:
Υπογραφή/Σφραγίδα:

Διεύθυνση Υλικών
Προμηθειών & Μεταφορών
Λεωφόρος Συγγρού 98-100
117 41 Αθήνα

ΑΡΙΘ. ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ : 515 412

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΙ (6) ΕΙΔΙΚΩΝ
ΟΧΗΜΑΤΩΝ.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 7- ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΔ - ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΕΔ – 448/01.12.2023

Η Τεχνική Περιγραφή ΔΕΔ – 448/01.12.2023 βρίσκεται συνημμένη στην παρούσα Διακήρυξη, στην ελληνική και αγγλική γλώσσα, και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος αυτής.

Διαχειριστής Ελληνικού
Δικτύου Διανομής
Ηλεκτρικής Ενέργειας Α.Ε.

Περραιβού 20
και Καλλιρρόης 5
117 43, Αθήνα

+30 210 9281600
+30 214 4050205
infodeddie@deddie.gr

deddie.gr

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Τονίζεται ότι είναι υποχρεωτική η απάντηση σε όλα τα σημεία του φύλλου συμμόρφωσης και η παροχή όλων των πληροφοριών που απαιτούνται με δήλωση συμφωνίας ή/και με παραπομπή σε προσκομιζόμενο δικαιολογητικό όπου κρίνεται απαραίτητο.

Πίνακας 1: Στοιχεία που απαιτούνται από τη Διακήρυξη

A/A	Παράγραφος της Διακήρυξης που αφορά στα απαιτούμενα στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς	Απαιτούμενο στοιχείο που πρέπει να προσκομισθεί με την Τεχνική Προσφορά	Δήλωση Συμφωνίας ή Προσκομιζόμενο στοιχείο με την Τεχνική Προσφορά	Σημείο της Τεχνικής Προσφοράς που περιέχεται το αντίστοιχο στοιχείο. (Συμπληρώνεται εφ' όσον κρίνεται απαραίτητο)
1	2.4.3.3	Συμπληρωμένο Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς σύμφωνα με το αντίστοιχο Παράρτημα της Διακήρυξης όπου θα δηλώνονται η ποσότητα και το είδος του προσφερόμενου ειδικού οχήματος εντοπισμού βλαβών υπογείων καλωδίων.	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
2	2.4.3.3	Δήλωση του τύπου και των εργοστασίων κατασκευής όλων των στοιχείων από τα οποία αποτελείται το ειδικό όχημα (όχημα και εξοπλισμός ελέγχου καλωδίων). Για τα εργοστάσια κατασκευής δίνονται αναλυτικές πληροφορίες (ταχυδρομική διεύθυνση, απασχολούμενο προσωπικό, συνοπτική περιγραφή εγκαταστάσεων, περιγραφή δυνατοτήτων διενέργειας δοκιμών κλπ). Τα εργοστάσια κατασκευής διαθέτουν επάρκεια εξοπλισμού μετρήσεων και ποιοτικού ελέγχου.	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
3	2.4.3.3	Πιστοποιητικό κατά ISO 9001 (έγκυρο και εν ισχύ): α) του εργοστασίου κατασκευής του προσφερόμενου οχήματος, β) του εργοστασίου κατασκευής	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		του συγκροτήματος μετρήσεων, γ) του εργοστασίου στο οποίο θα γίνει η τελική προσαρμογή του οχήματος και η τοποθέτηση σε αυτό του εξοπλισμού μετρήσεων. 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 των ανωτέρω πιστοποιητικών.		
4	2.4.3.3	Δήλωση των ανωτέρω κατασκευαστών ότι αναλαμβάνουν την υποχρέωση να προβαίνουν στις απαραίτητες ενέργειες ώστε να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη ανανέωση του πιστοποιητικού ISO 9001 κάθε 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 ειδικού οχήματος.	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
5	2.4.3.3	Πιστοποιητικό ISO 9001 του προμηθευτή (έγκυρο και εν ισχύ).	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
6	2.4.3.3	Κατάλογο πωλήσεων του εργοστασίου κατασκευής του ειδικού οχήματος (εργοστάσιο στο οποίο πραγματοποιείται η εγκατάσταση του εξοπλισμού εντοπισμού βλαβών), ο οποίος περιλαμβάνει τουλάχιστον δέκα (10) ειδικά οχήματα του προσφερόμενου τύπου, ή αντίστοιχου 4x2, για την τελευταία 5ετία.	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

7	2.4.3.3	Κατάλογο (reference list) ηλεκτρικών επιχειρήσεων οι οποίες έχουν προμηθευτεί εξοπλισμό ίδιο με τον προσφερόμενο (τοποθετημένο σε ειδικό όχημα), κατά την τελευταία πενταετία, που να περιέχει το όνομα της ηλεκτρικής επιχείρησης, την ποσότητα και το έτος παράδοσης οχήματος και εξοπλισμού.	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
8	2.4.3.3	Δήλωση συμφωνίας (Statement of Compliance) του προμηθευτή ότι το προσφερόμενο όχημα και ο εξοπλισμός του είναι σύμφωνα προς τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής ΔΕΔ-448 και του Παραρτήματος αυτής.	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
9	2.4.3.3	Συμπληρωμένο το Φύλλο Συμμόρφωσης σύμφωνα με το υπόδειγμα.	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
10	2.4.3.3	Εντυπα, καταλόγους, φυλλάδια, εικόνες με λεπτομερείς πληροφορίες για την κατασκευή, λειτουργία και συντήρηση του οχήματος, καθώς και σχέδιο γενικών διαστάσεων του οχήματος.	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
11	2.4.3.3	Εγχειρίδια οδηγιών χρήσης, λειτουργίας και συντήρησης του προσφερόμενου ειδικού οχήματος και του συγκροτήματος μετρήσεων εντοπισμού βλαβών υπογείων καλωδίων. Συγκεκριμένα ο Προμηθευτής θα παραδώσει για το ειδικό όχημα : - Εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης και συντήρησης του ειδικού οχήματος - Εγχειρίδιο επισκευών του ειδικού οχήματος (Workshops manuals) - Κατάλογο ανταλλακτικών (Spare Parts Catalog)	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

	- Σχέδιο των αποθηκευτικών χώρων του οχήματος (ερμάρια κλπ) - Μελέτη κατανομής φορτίων, στην οποία θα αναφέρεται το βάρος του οχήματος με όλο τον εξοπλισμό που προβλέπει η σχετική προδιαγραφή, καθώς και η κατανομή βάρους στους δύο άξονες. Επίσης θα παραδώσει για το συγκρότημα μετρήσεων: - Εγχειρίδιο χρήσης (User Manuals). Σε αυτό αναλύεται λεπτομερώς ο τρόπος χρήσης όλων των συσκευών, βαθμίδων και συστημάτων του εξοπλισμού του κινητού εργαστηρίου/συγκροτήματος μετρήσεων, ενώ εκ παραλλήλου θα αναλύεται και το θεωρητικό υπόβαθρο των χρησιμοποιούμενων μεθόδων. - Εγχειρίδιο συντήρησης και επισκευών (Service Manuals). Σε αυτό αναλύεται λεπτομερώς η δομή και η διαδικασία ελέγχου των διαφόρων συσκευών, βαθμίδων και συστημάτων του εξοπλισμού, έτσι ώστε με την βοήθεια των παρακάτω σχεδίων να είναι δυνατός ο εντοπισμός ενδεχομένων βλαβών σε αυτόν και η επισκευή τους. - Σχέδια λειτουργικά των διάφορων συσκευών, βαθμίδων και συστημάτων του εξοπλισμού. - Σχέδια τοπογραφικά των διάφορων συσκευών, βαθμίδων και συστημάτων του εξοπλισμού τουλάχιστον στην Αγγλική γλώσσα. Σε αυτά θα σημειώνεται με λεπτομέρεια η θέση των κυκλωματικών στοιχείων που αναφέρονται στα λειτουργικά σχέδια.		
--	--	--	--

		- Κατάλογος εξαρτημάτων ανά συσκευή, βαθμίδα και σύστημα.		
12	2.4.3.3	Δήλωση του προσφέροντα ότι κατά την παράδοση του οχήματος, τα ανωτέρω εγχειρίδια της § 9 θα προσκομίστούν μεταφρασμένα στα Ελληνικά.	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
13	2.4.3.3	Δήλωση του προσφέροντα ότι στο κάθε προσφερόμενο όχημα θα υπάρχει πλήρης σειρά εργαλείων και εξαρτημάτων που απαιτούνται για την επισκευή του οχήματος (εφεδρικός τροχός ή εναλλακτικά σετ επισκευής του ελαστικού, εργαλεία απαραίτητα για την εκτέλεση μικροεπισκευών, σετ αλλαγής των τροχών του αυτοκινήτου, συσκευή λίπανσης (γρασσαδόρος) και δύο αντισιδητικές αλυσίδες).	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
14	2.4.3.3	Δήλωση του προμηθευτή ότι θα προσκομίσει έγκριση τύπου του προσφερόμενου ειδικού οχήματος πριν από την υπογραφή της σύμβασης.	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
15	2.4.3.3	Δήλωση του προσφέροντα ότι θα προσφέρει - χωρίς επιπλέον επιβάρυνση - πρόγραμμα εκπαιδεύσεων στην Ελλάδα, από τεχνικό του κατασκευαστικού οίκου για τη χρήση, λειτουργία και βασική συντήρηση του κινητού εργαστηρίου, σε τέσσερα σημεία στην Ελλάδα (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα και Λαμία), διάρκειας 3 ημερών η καθεμιά. Η εκπαίδευση αυτή θα λάβει χώρα εντός του πρώτου έτους χρήσης του εξοπλισμού, με σχετική προειδοποίηση του προμηθευτή 30 ημέρες πριν την έναρξή της.	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

16	2.4.3.3	Δήλωση του προσφέροντα ότι χορηγεί εγγύηση καλής λειτουργίας: A. Του ειδικού οχήματος και του εξοπλισμού του για τουλάχιστον τρία (3) έτη από την ημερομηνία παραλαβής του οχήματος σύμφωνα με την Τ.Π. ΔΕΔ-448. B. Του συγκροτήματος μετρήσεων (συσκευές και λογισμικό) για τουλάχιστον δύο (2) έτη σύμφωνα με το Παράρτημα της Τ.Π. ΔΕΔ-448. Κατά την περίοδο της εγγύησης ο προμηθευτής θα πρέπει να επέμβει αδαπάνως για τον αγοραστή, προκειμένου να διορθώσει ή αντικαταστήσει οποιοδήποτε σφάλμα παρουσιασθεί σε λογισμικό ή υλικό του οχήματος ως όχημα ή του εξοπλισμού που θα φέρει το όχημα. Η περίοδος αυτή θα ανανεώνεται αυτόματα για τρεις (3) επιπλέον μήνες, αν δεν έχουν επιλυθεί τυχόν προβλήματα που παρουσιάσθηκαν την περίοδο της εγγύησης ή κάποιο εξάρτημα / μονάδα / συσκευή παρουσιάζει συστηματική βλάβη. Κατά την περίοδο αυτή, ο προμηθευτής θα έχει τις ίδιες υποχρεώσεις με αυτές της τριετούς εγγύησης.	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
17	2.4.3.3	Οποιαδήποτε, κατά την κρίση του διαγωνιζόμενου, επιπλέον τεχνικά στοιχεία.	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

Πίνακας 2: Τεχνικά Χαρακτηριστικά κλειστού φορτηγού οχήματος 4 x 4 τύπου VAN υψηλής οροφής με συσκευές εντοπισμού καλωδίων

Ο κατωτέρω πίνακας αποτελεί απαραίτητο στοιχείο για την τεχνική κρίση και επομένως θα πρέπει οπωσδήποτε να συμπληρωθεί από τον προσφέροντα σαφώς και πλήρως και να επισυναφθεί στην Τεχνική προσφορά του.

A/A	§ Τ. Π. ΔΕΔ-448	Τεχνικό χαρακτηριστικό ή απαιτούμενο στοιχείο	Προδιαγραφόμενη τιμή τεχνικού χαρακτηριστικού ή τεχνική απαίτηση	Δήλωση Συμφωνίας ή Προσκομιζόμενο στοιχείο με την Τεχνική Προσφορά	Σημείο της Τεχνικής Προσφοράς που περιέχεται το αντίστοιχο στοιχείο, όπου κρίνεται απαραίτητο
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ					
1	1	Κλειστό φορτηγό όχημα 4 x 4 τύπου VAN υψηλής οροφής με συσκευές εντοπισμού βλαβών σε υπόγεια καλώδια	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ					
2	3	Κατάλληλο για χρήση σε περιβάλλον με ελάχιστη ετήσια θερμοκρασία αέρα - 25°C και μέγιστη ετήσια θερμοκρασία αέρα υπό σκιά + 45°C	ελάχιστη θερμοκρασία $\leq -25^{\circ}\text{C}$ μέγιστη θερμοκρασία $\geq +45^{\circ}\text{C}$	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
3	3	Κατάλληλο για χρήση σε οδικό δίκτυο ασφάλτινο (αστικό και υπεραστικό), χωμάτινο αλλά και εκτός δρόμου - χωμάτινο	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ & ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΟΡΙΣΜΟΙ					
4	4	Ακολουθεί τον Κώδικα οδικής κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.)	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
5	4	Ακολουθεί το πρότυπο ΕΛΟΤ EN IEC 63057	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	



6	4	Ακολουθεί το πρότυπο SAE J695-2011	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
7	4	Ακολουθεί το πρότυπο RAL 5013	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
8	4	Ακολουθεί την Οδηγία 2019/2044 της Ε.Ε.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
9	4	Συμφωνεί με την Ελληνική νομοθεσία και τους κανονισμούς της Ε.Ε.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ					
10	5	Το όχημα είναι αμεταχείριστο και κατασκευής έως πέντε (5) έτη από την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
Χαρακτηριστικά κινητήρα					
11	5.1	Πετρελαιοκινητήρας 4-χρονος, υδρόψυκτος κυβισμού έως 2.000cc, αντρρυπαντικής τεχνολογίας τουλάχιστον Euro 6, σύμφωνα με την Οδηγία της Ε.Ε. 2019/631.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
12	5.1	4-κύλινδρος ή 6-κύλινδρος που ικανοποιεί τα όρια εκπομπής θορύβου της Οδηγίας της Ε.Ε. 540/2014.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
13	5.1	Σύμφωνος με την ισχύουσα ελληνική νομοθεσία κατά την παράδοση.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
14	5.1	Μέγιστος ισχύος τουλάχιστον 150 HP κατά EEC.	Σύμφωνα με την Οδηγία 80/1269/ΕΟΚ και τις	ΝΑΙ/ΟΧΙ	



			μεταγενέστερες εκδόσεις της		
15	5.1	Μέγιστης ροπής στρέψεως τουλάχιστον 300 Nm κατά EEC.	-	NAI/OXI	
Χαρακτηριστικά συστήματος μετάδοσης κίνησης					
16	5.2.1	Το όχημα διαθέτει συμπλέκτη μηχανικό, ξηρού τύπου με έναν δίσκο, ελεγχόμενο υδραυλικά. Σε περίπτωση αυτόματου κιβωτίου δεν απαιτείται συμπλέκτης.	-	NAI/OXI	
17	5.2.2	Το κιβώτιο ταχυτήτων είναι μηχανικό ή αυτόματο, με τουλάχιστον έξι (6) πλήρως συγχρονισμένες ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μία οπισθοπορείας. Η μετάδοση κίνησης γίνεται και στους τέσσερις τροχούς (τετρακίνηση). Ιδανικά η τετρακίνηση θα είναι μόνιμη.	-	NAI/OXI	
18	5.2.3	Επίσωτρα κατασκευασμένα σύμφωνα με τους κανονισμούς και τα πρότυπα του ETRTO και την οδηγία 2019/2044 της Ε.Ε., επί των οποίων αναγράφεται το χαρακτηριστικό έγκρισης (E).	-	NAI/OXI	
Χαρακτηριστικά συστημάτων ανάρτησης, διεύθυνσης και πέδησης					



19	5.3.1	Διαθέτει σύστημα ανάρτησης με ελικοειδή ελατήρια και αμορτισέρ στον εμπρόσθιο άξονα.	-	NAI/OXI	
20	5.3.1	Διαθέτει ελατηριωτά ελάσματα και αποσβεστήρες κραδασμών διπλής ενεργείας στον πίσω άξονα.	-	NAI/OXI	
21	5.3.2	Η θέση του τιμονιού είναι στην αριστερή πλευρά του οχήματος, είναι ρυθμιζόμενο καθ' ύψος και διαθέτει υδραυλική ή ηλεκτρική υποβοήθηση.	-	NAI/OXI	
22	5.3.3	Το κύριο σύστημα πέδησης διπλού κυκλώματος λειτουργεί με σερβομηχανισμό υποβοήθησης και το σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών (ABS με EBD) με επενέργεια σε όλους τους τροχούς.	-	NAI/OXI	
23	5.3.4	Διαθέτει σύστημα ελέγχου πρόσφυσης (TCS) το οποίο συνεργάζεται με το ABS και ενεργεί σε όλους τους τροχούς.	-	NAI/OXI	
24	5.3.5	Το όχημα διαθέτει μηχανικό ή ηλεκτρικό χειρόφρενο με επενέργεια στους πίσω ή εναλλακτικά και στους τέσσερις τροχούς.	-	NAI/OXI	
Χαρακτηριστικά θαλάμου οδήγησης					

25	5.4.1	Το πλαίσιο και το μεταλλικό κουβούκλιο του θαλάμου οδήγησης είναι στιβαρής κατασκευής, μονωμένο έναντι της θερμότητας και του θορύβου, τόσο στην οροφή όσο και στα πλευρικά τοιχώματα.	-	NAI/OXI	
26	5.4.2	Υπάρχουν θέσεις για τον οδηγό και για δύο επιβάτες. Το κάθισμα του οδηγού είναι ρυθμιζόμενο καθ' ύψος. Όλα τα καθίσματα είναι αναπαυτικά με επένδυση από ύφασμα ή πλαστική ύλη ανθεκτική και καθαριζόμενη και διαθέτουν προσκέφαλα.	-	NAI/OXI	
27	5.4.2	Τα καθίσματα είναι εφοδιασμένα με ζώνες ασφαλείας και προεντατήρες αυτών για όλες τις θέσεις.	-	NAI/OXI	
28	5.4.3	Διαθέτει δύο (2) θύρες με κλειδαριές ασφαλείας, ασφαλιζόμενες εσωτερικά και εξωτερικά του οχήματος με κατάλληλο τηλεχειριστήριο ή/και κλειδί.	-	NAI/OXI	
29	5.4.4	Ο θάλαμος οδήγησης διαθέτει δύο (2) αλεξήλια (ένα σε κάθε πλευρά).	-	NAI/OXI	
30	5.4.5	Το όχημα διαθέτει δύο (2) εξωτερικούς καθρέπτες οδήγησης, έναν σε κάθε πλευρά.	-	NAI/OXI	



31	5.4.6	Ο θάλαμος οδήγησης διαθέτει δύο (2) πλευρικά παράθυρα, με κρύσταλλα αντιθαμβωτικά, φιμέ και ασφαλείας που ανοίγουν μέχρι ποσοστού 100 %.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
32	5.4.7	Το όχημα διαθέτει σύστημα κλιματισμού (θέρμανσης/ψύξης) στο χώρο οδήγησης και στο χώρο μετρήσεων και χειρισμών, ρυθμιζόμενης θερμοκρασίας εξασφαλίζοντας ευχάριστη εσωτερική θερμοκρασία ανεξάρτητα από τις εξωτερικές συνθήκες και από το αν το όχημα κινείται αργά ή είναι σταματημένο με σβηστό κινητήρα. Στην περίπτωση αυτή η τροφοδοσία του συστήματος κλιματισμού γίνεται κατ' επιλογή είτε από το δίκτυο είτε από την ηλεκτρική γεννήτρια του οχήματος.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
33	5.4.8	Ο θάλαμος οδήγησης διαθέτει σύστημα πλυσίματος αλεξηνέμου με νερό χειριζόμενο από τον οδηγό εν πορεία, καθώς επίσης και δύο υαλοκαθαριστήρες, δύο τουλάχιστον ταχυτήτων και μιας διακοπτόμενης.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

34	5.4.9	Ο θάλαμος οδήγησης διαθέτει χώρο για την εγκατάσταση χειριστηρίου συσκευής και κιτ ασυρμάτου σε θέση εύκολα προσβάσιμη τόσο από τον θάλαμο οδήγησης, όσο και από τον χώρο μετρήσεων και χειρισμών.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
35	5.4.10	Ο θάλαμος οδήγησης διαθέτει τουλάχιστον 2 θύρες USB για την σύνδεση και φόρτιση «έξυπνων» συσκευών (tablet, smartphone κτλ).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
36	5.4.11	Ο θάλαμος οδήγησης διαθέτει τουλάχιστον 2 αερόσακους (οδηγού και συνοδηγού).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
37	5.4.12	Ο θάλαμος οδήγησης έχει τη δυνατότητα τοποθέτησης και σύνδεσης εξοπλισμού τηλεματικής.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
Χαρακτηριστικά θαλάμου μετρήσεων και συσκευών					
38	5.5	Μεταλλικός, στιβαρής κατασκευής με επαρκή θερμομόνωση της οροφής και των πλευρικών τοιχωμάτων του.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

39	5.5	Ενιαίος με τον θάλαμο οδήγησης, διαχωρισμένος από αυτόν από τις πλάτες των καθισμάτων οδηγού/συνοδηγού και διαιρείται σε δύο επιμέρους χώρους: - θάλαμο μετρήσεων και χειρισμών - χώρο εξοπλισμού ΥΤ	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
Θάλαμος μετρήσεων και χειρισμών					
40	5.5.1	Διαθέτει πλευρική συρόμενη πόρτα στην πλευρά του συνοδηγού, η οποία επιτρέπει την άνετη είσοδο στο εσωτερικό του.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
41	5.5.1	Η πλευρική πόρτα διαθέτει παράθυρο που καταλαμβάνει όλο το διαθέσιμο πλάτος της θύρας και εσωτερικά φέρει διάταξη σκίασης με ρυθμιζόμενες οριζόντιες περσίδες κατάλληλης κατασκευής.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
42	5.5.1	Η πλευρική πόρτα διαθέτει κατάλληλο μηχανισμό μανδάλωσής της σε ανοιχτή θέση, ο οποίος εξασφαλίζει την μη τυχαία μετακίνηση της, ακόμη και αν το όχημα βρίσκεται σταθμευμένο υπό κλίση.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

43	5.5.1	Ανάλογο σε χαρακτηριστικά παράθυρο, το οποίο όμως είναι και ανοιγόμενο κατά 50%, υπάρχει στην απέναντι πλευρά του χώρου (πλευρά οδηγού).	-	NAI/OXI	
44	5.5.1	Ο θάλαμος διαθέτει κατάλληλο σύστημα κλιματισμού, χειριζόμενο από αυτό τον χώρο και λαμβάνει ισχύ είτε από το δίκτυο είτε από τη γεννήτρια του οχήματος.	-	NAI/OXI	
45	5.5.1	Το σύστημα κλιματισμού μπορεί να είναι ενιαίο με αυτό του θαλάμου οδήγησης αρκεί να μπορεί να δεχτεί τις 3 πηγές ενέργειας (κινητήρα, δίκτυο, γεννήτρια οχήματος).	-	NAI/OXI	
46	5.5.1	Ο θάλαμος αυτός διαθέτει προς τον θάλαμο οδήγησης, οριζόντιο πτυσσόμενο διαχωριστικό (σκίαστρο) τύπου ελατηριωτού ριντώ.	-	NAI/OXI	
47	5.5.1	Ο θάλαμος διαθέτει διάχυτο τεχνικό φωτισμό (τουλάχιστον δύο φωτιστικά σώματα) ψυχρού φωτός, ο οποίος τροφοδοτείται κατ' επιλογήν αυτόματα ή/και χειροκίνητα, είτε από την μπαταρία του οχήματος, είτε από το δίκτυο, είτε από	-	NAI/OXI	



		την βοηθητική γεννήτρια του οχήματος.			
48	5.5.1	Ο φωτισμός στο θάλαμο είναι επαρκής για ανάγνωση οργάνων μετρήσεων ακριβείας και παράλληλα είναι τοποθετημένος σε θέση κατάλληλη, ώστε να μην δημιουργεί ενοχλητικές ανακλάσεις επί των διαφόρων οργάνων, οθονών κ.λ.π.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
49	5.5.1	Ο θάλαμος διαχωρίζεται από τον θάλαμο εξοπλισμού ΥΤ μέσω των προσόψεων των συσκευών και για το υπόλοιπο τμήμα μέχρι την οροφή του οχήματος, υπάρχει κατάλληλου πάχους διαφανές διαχωριστικό που εξασφαλίζει την οπτική επαφή με τον χώρο αυτό και παράλληλα παρέχει επαρκή προστασία από τον χώρο εξοπλισμού ΥΤ.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
Χώρος εξοπλισμού Υ.Τ.					
50	5.5.2	Διαθέτει στην πίσω πλευρά του οχήματος δίφυλλη πόρτα με φύλλα ανοιγόμενα κατά 90° και 180° τουλάχιστον, τα οποία φέρουν κατάλληλο σύστημα μανδάλωσης σε ανοιχτή θέση ικανό να ανταπεξέλθει σε ισχυρό άνεμο ή	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		τυχαία ώθηση από το προσωπικό.			
51	5.5.2	Επί των θυρών αυτών υπάρχουν μεγάλα θερμαινόμενα παράθυρα με σύστημα καθαρισμού και πλύσης. Τα παράθυρα αυτά διαθέτουν ελατηριωτά ριντώσκιασης.	-	NAI/OXI	
52	5.5.2	Διαθέτει φωτισμό για χονδροειδή εργασία, τύπου και τροφοδότησης ανάλογου με αυτόν του χώρου του θαλάμου μετρήσεων και χειρισμών.	-	NAI/OXI	
53	5.5.3	Οι διατάξεις σκίασης των δύο προαναφερθέντων χώρων (Θάλαμος μετρήσεων και χειρισμών και χώρος εξοπλισμού ΥΤ) αποκλείουν τη θέα του εσωτερικού του οχήματος όταν είναι κλειστές (σε πλήρη σκίαση).	-	NAI/OXI	
Χαρακτηριστικά ηλεκτρικού συστήματος-όργανα ελέγχου					
54	5.6.1	Το ηλεκτρικό σύστημα είναι κατάλληλο για τη λειτουργία, κυκλοφορία και ασφαλή οδήγηση του αυτοκινήτου σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ε.Ε. και την Ελληνική Νομοθεσία.	-	NAI/OXI	



55	5.6.1	Η τάση ηλεκτρικού συστήματος είναι 12 V DC.	-	NAI/OXI	
56	5.6.1	Οι συσσωρευτές είναι σύμφωνοι με τον ΕΛΟΤ (EN IEC 63057) ή με αντίστοιχα DIN ή/και ANSI.	-	NAI/OXI	
57	5.6.1	Στο θάλαμο οδήγησης πέραν του γενικού φωτισμού υπάρχει ένα επιπλέον φωτιστικό για τη θέση του συνοδηγού (για ανάγνωση χαρτών, σχεδίων κ.λ.π), χωρίς βέβαια αυτό να εμποδίζει τον οδηγό.	-	NAI/OXI	
58	5.6.1	Για την εξυπηρέτηση του φωτισμού υπάρχει διάταξη αυτόματης μεταγωγής μεταξύ των τάσεων 12 VDC του οχήματος και 230 VAC (δίκτυο ή γεννήτρια).	-	NAI/OXI	
59	5.6.1	Στον θάλαμο οδήγησης περιλαμβάνονται τα ακόλουθα: • Φώτα στάσης (alarm). • Φώτα χώρου μετρήσεων και συσκευών. • Προβολείς πορείας, φλας, πίσω φώτα ομίχλης, οπισθοπορείας και λοιπά φώτα σύμφωνα με Κ.Ο.Κ. • Προβολέας στην οροφή του κουβούκλιου, ισχύος	-	NAI/OXI	



		τουλάχιστον 40 W, που να μπορεί να χειρισθεί από τη θέση του οδηγού. - Αναλάμπων περιστρεφόμενος φανός κινδύνου (φάρος), στην οροφή του οχήματος, χρώματος κίτρινου, περιστροφής 360°, 120 αναλαμπών ανά λεπτό, με επιχρωμιωμένη βάση, σύμφωνα με προδιαγραφές του ΔΕΔΔΗΕ. - Ένα ηχητικό όργανο πόλεως (κόρνα) και ένα ηχητικό όργανο υψηλής εντάσεως (σειρήνα).			
60	5.6.2	Στον θάλαμο οδήγησης, σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ε.Ε. και την Ελληνική Νομοθεσία, υπάρχουν τα ακόλουθα όργανα ελέγχου: - Ταχογράφος σύμφωνος με τον κανονισμό 165/2014 της Ε.Ε. - Ποσότητας καυσίμου - Θερμοκρασία νερού ψύξης κινητήρα - Ενδειξης πίεσης λαδιού - Ενδεικτικές λυχνίες μπαταρίας, χειρόφρενου, θερμοκρασίας	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	



		κινητήρα, χαμηλής πίεσης λαδιού, ελέγχου κινητήρα (check engine), αερόσακων, φώτων χώρου μετρήσεων και συσκευών, ανοιχτής θύρας του οχήματος. - Ενδεικτική λυχνία και βομβητής για την υπενθύμιση υποχρεωτικής χρήσης ζώνης ασφαλείας του οδηγού αλλά και των συνεπιβατών. - Οθόνη πολλαπλών λειτουργιών κατάλληλων διαστάσεων η οποία υποστηρίζει την ασύρματη σύνδεση με συσκευή κινητής τηλεφωνίας (Android/IOS) και την λειτουργία GPS.			
61	5.6.2	Αισθητήρες στάθμευσης ή κάμερα οπισθοπορείας	-	NAI/OXI	
62	5.6.2	Σύστημα ακινητοποίησης και διακοπής τροφοδοσίας καυσίμου (immobilizer)	-	NAI/OXI	
Διαστάσεις-βάρη-στοιχεία λειτουργίας					
63	5.7	Ολικό πλάτος οχήματος: 2.500 mm το πολύ	-	NAI/OXI	
64	5.7	Πλάτος πίσω πόρτας: 1.500 mm τουλάχιστον	-	NAI/OXI	
65	5.7	Υψος πίσω πόρτας: 1.700 mm τουλάχιστον	-	NAI/OXI	



66	5.7	Ωφέλιμο φορτίο: κατάλληλο για τον εξοπλισμό και τη μεταφορά τριών ατόμων.	-	NAI/OXI	
67	5.7	Χωρητικότητα δοχείου καυσίμου: 80 l τουλάχιστον.	-	NAI/OXI	
68	5.7	Ικανότητα ανόδου με πλήρες φορτίο: 25 % τουλάχιστον.	-	NAI/OXI	
69	5.7	Μέγιστη ταχύτητα με πλήρες φορτίο: 90 km/h τουλάχιστον.	-	NAI/OXI	
Χρωματισμός					
70	5.8	Όλα τα μεταλλικά μέρη του οχήματος έχουν υποστεί κατάλληλη επεξεργασία για την προστασία τους από οξειδώσεις.	-	NAI/OXI	
71	5.8	Ο χρωματισμός (εσωτερικών και εξωτερικών επιφανειών) είναι από χρώμα αρίστης ποιότητας και απόχρωσης μπλε ίδιας με αυτή του RAL 5013.	-	NAI/OXI	
72	5.8	Το πάχος χρώματος των εξωτερικών επιφανειών είναι τουλάχιστον 100 μικρά (100 μm).	-	NAI/OXI	
73	5.8	Στην προσφορά αναφέρονται όλα τα στάδια επεξεργασίας βαφής.	-	NAI/OXI	
Γενικές απαιτήσεις					
74	5.9.1	Το αυτοκίνητο συνοδεύεται από τα	-	NAI/OXI	

		κάτωθι εξαρτήματα – ειδικά εργαλεία: • Εφεδρικό τροχό ή εναλλακτικά σετ επισκευής του ελαστικού. • Εργαλεία απαραίτητα για την εκτέλεση μικροεπισκευών • Σετ αλλαγής των τροχών του αυτοκινήτου • Συσκευή λίπανσης (γρασσαδόρος). • Δύο αντιολισθητικές αλυσίδες			
75	5.9.2	Κάθε όχημα συνοδεύεται από μία πλήρη έντυπη σειρά των παρακάτω εγγράφων στην ελληνική γλώσσα, καθώς επίσης και σε ηλεκτρονική μορφή (USB stick): • Εγχειρίδι ο οδηγίων χρήσης και συντήρησής του ειδικού οχήματος. • Εγχειρίδι ο επισκευώ	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	



		ν του ειδικού οχήματος (Workshop manuals). - Κατάλογο ανταλλακτικών (Spare Parts Catalogue). - Σχέδια διαφόρων αποθηκευτικών χώρων του οχήματος (ερμάρια, ντουλάπια κλπ.).			
ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ - ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ					
76	7	Στο όχημα είναι τοποθετημένο εσωτερικά στο παρμπρίζ εις ΔΙΠΛΟΥΝ έντυπο που περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία: - Αρ. Πλαισίου - Αρ. Κινητήρα , τύπος. - Τύπος, Κατασκευαστής Συμπλέκτη. - Τύπος, Κατασκευαστής Κιβωτίου	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		ταχυτήτων • Τύπος, Κατασκευαστής Μίζας • Τύπος, Κατασκευαστής Εναλλάκτη • Τύπος, Κατασκευαστής Μπαταρίας • Τύπος, Κατασκευαστής Αντλίας πετρελαίου • Τύπος, Κατασκευαστής Φίλτρου λαδιού			
--	--	--	--	--	--

Πίνακας 3: Τεχνικά Χαρακτηριστικά συγκροτήματος μετρήσεων

Ο κατωτέρω πίνακας αποτελεί απαραίτητο στοιχείο για την τεχνική κρίση και επομένως θα πρέπει οπωσδήποτε να συμπληρωθεί από τον προσφέροντα σαφώς και πλήρως και να επισυναφθεί στην Τεχνική προσφορά του.

A/A	§ Παραρτήματος Τ. Π. ΔΕΔ-448	Τεχνικό χαρακτηριστικό απαιτούμενο στοιχείο ή	Προδιαγραφόμενης τιμής τεχνικού χαρακτηριστικού ή τεχνική απαίτηση	Δήλωση Συμφωνίας ή Προσκομιζόμενο στοιχείο με την Τεχνική Προσφορά	Σημείο της Τεχνικής Προσφοράς που περιέχεται το αντίστοιχο στοιχείο, όπου κρίνεται απαραίτητο
-----	------------------------------	---	--	--	---

Α) ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ					
ΣΚΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ					
1	1	Χώρος/κινητό εργαστήριο το οποίο περιλαμβάνει τις συσκευές ελέγχου και εντοπισμού βλαβών υπογείων καλωδίων	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
ΦΑΣΜΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ					
2	2	Το κινητό εργαστήριο είναι κατάλληλο για δοκιμή τάσης καλωδίων Υ.Τ με συνεχή τάση	Σύμφωνα με το DIN VDE 0276-1001 ή το IEC 60502-2	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
3	2	Το κινητό εργαστήριο είναι κατάλληλο για δοκιμή τάσης καλωδίων με εναλλασσόμενη τάση πολύ χαμηλής συχνότητας (VLF) (σύμφωνα με το DIN VDE 0276-1001 ή το IEC 60502-2)	Σύμφωνα με το DIN VDE 0276-1001 ή το IEC 60502-2	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
4	2	Το κινητό εργαστήριο είναι κατάλληλο για την πλήρη διαδικασία (δοκιμή, προεντοπισμός, σημειακός εντοπισμός) των ακόλουθων τύπων βλαβών: - Χαμηλής σύνθετης αντίστασης σφάλματος (low impedance fault) - Μέσης σύνθετης αντίστασης σφάλματος (medium impedance fault)		ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		- Υψηλής σύνθετης αντίστασης σφάλματος (high impedance fault) - Διαλείποντα σφάλματα (intermittent faults) - Στιγμιαία σφάλματα (flashing faults)			
5	2	Το κινητό εργαστήριο είναι κατάλληλο για την πλήρη διαδικασία εντοπισμού σφαλμάτων μανδύα καλωδίου (Δοκιμή, προεντοπισμός, σημειακός εντοπισμός).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
6	2	Το κινητό εργαστήριο είναι κατάλληλο για τον εντοπισμό όδευσης καλωδίου (διαδρομή, βάθος, ταυτότητα).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
7	2	Το κινητό εργαστήριο είναι κατάλληλο για την δοκιμή μονώσεων καλωδίων.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ					
8	4.1	Θερμοκρασία λειτουργίας: -5 °C έως +55 °C	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
9	4.1	Σχετική υγρασία: 85% στους 20 °C	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
10	4.2	Λειτουργία σε συνθήκες κατά IP 34 και EN 60529 (με τις πόρτες και τα παράθυρα κλειστά)	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
11	4.2	Μπορεί να υποστεί μετακινήσεις επί ανώμαλου εδάφους καθώς και βίαιες		ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		επιβραδύνσεις και αλλαγές πορείας			
12	4.3	Ακολουθεί το πρότυπο EN 61010-1	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
13	4.3	Ακολουθεί το πρότυπο EN 50191	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
14	4.3	Ακολουθεί το πρότυπο EN 61000-6	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
15	4.3	Όλες τα όργανα φέρουν πιστοποίηση CE	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
16	4.3	Όλα τα επί μέρους στοιχεία συμφωνούν με την Ελληνική νομοθεσία και τους κανονισμούς της Ε.Ε.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ					
Χώρος μετρήσεων και χειρισμών					
17	5.1	Εντός του χώρου αυτού έχει ληφθεί κάθε δυνατή μέριμνα έτσι ώστε ολόκληρος ο χώρος (τοιχώματα, πρόσοψη συγκροτήματος συσκευών, πάτωμα κ.λ.π) να αποτελεί ηλεκτρικά ισοδυναμική επιφάνεια.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
18	5.1	Ειδικά για το πάτωμα του χώρου υπάρχει ειδική μεταλλοεπένδυση η οποία εξασφαλίζει τα απαιτούμενα της προηγούμενης παραγράφου.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
19	5.1	Το πάτωμα του χώρου καλύπτεται από ειδική / πλαστική επένδυση η οποία εξασφαλίζει με το είδος και την διαμόρφωση της	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		υφής του υλικού της, χαρακτηριστικά αντιστοιχισθρότητας, εύκολου καθαρισμού και αντοχής στη χρήση.			
20	5.1	Εντός του χώρου υπάρχει επίπεδη τράπεζα η οποία επιτρέπει στον χρήστη τον έλεγχο και παρατήρηση των χειριστηρίων και ενδεικτικών μέτρησης και εκ παραλλήλου, την χρήση άλλων φορητών μέσων (π.χ P.C, σχέδια, σημειώσεις κ.λ.π).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
21	5.1	Εντός του χώρου προβλέπεται κατασκευή με ικανό αριθμό καλώς ασφαλιζόμενων ερμαρίων για την φύλαξη διαφόρων φορητών συσκευών, καλωδίων σύνδεσης, παρελκομένων συσκευών, σχεδίων, σημειώσεων κ.λ.π. Η άνω πλευρά της κατασκευής αυτής, έχει επίπεδη διαμόρφωση έτσι ώστε να μπορεί να εξυπηρετήσει ως μία επιπλέον επίπεδη τράπεζα.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
22	5.1	Ειδικώς για τα παρελκόμενα μεγάλου μήκους ή μορφής που δεν επιτρέπει τη φύλαξή τους εντός των προαναφερθέντων ερμαρίων, υπάρχουν κατάλληλες διατάξεις ασφαλούς στήριξης	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		τους εντός του χώρου αυτού (π.χ στερέωση γαιοφώνου σε ειδικά διαμορφωμένη θέση στήριξης επί του πατώματος και με ειδικό άγκιστρο επί του παρακείμενου τοιχώματος).			
23	5.1	Εντός του χώρου υπάρχει ένα τουλάχιστον περιστρεφόμενο και κατ' επιλογήν κυλιόμενο κάθισμα με υποβραχιόνια, το οποίο έχει ρυθμιζόμενο ύψος και ράχη καθώς και ειδικό σύστημα στερέωσής του, ώστε να αποκλείεται η τυχαία μετακίνησή του κατά την πορεία του οχήματος.		ΝΑΙ/ΟΧΙ	
24	5.1	Εντός του χώρου και σε θέσεις που εργονομικά διευκολύνουν την χρήση τους, υπάρχει ικανός αριθμός ρευματοδοτών (τύπου SCHUKO) για την τροφοδότηση φορητών συσκευών. Οι ρευματοδότες αυτοί είναι χωρισμένοι σε δύο ομάδες έτσι ώστε η κάθε ομάδα να μπορεί να τροφοδοτήσει φορητές συσκευές τοποθετημένες επί των περιγραφόμενων παραπάνω επίπεδων τραπεζών, χωρίς τα τροφοδοτικά	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		καλώδια να εμποδίζουν την κίνηση εντός του χώρου.			
25	5.1	Εντός του χώρου και κατά προτίμηση πλησίον των χειριστηρίων της βοηθητικής γεννήτριας υπάρχει ειδικός ρευματοδότης 12V DC-10A DC.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
26	5.1	Στο εσωτερικό του χώρου και πλησίον του ανοίγματος της θύρας εισόδου σε αυτόν, υπάρχει μανδαλούμενος διακόπτης επείγουσας διακοπής της λειτουργίας του κινητού εργαστηρίου. Ο διακόπτης αυτός έχει χαρακτηριστικό σχήμα και χρώμα, έτσι ώστε να είναι εύκολα εντοπίσιμος. Για την ενεργοποίησή του αρκεί η πίεσή του με οποιοδήποτε μέρος του σώματος του χρήστη και υπό γωνία πίεσης τυχαία εντός σφαιρικού κώνου γωνίας τουλάχιστον 120° (ο άξονας του σφαιρικού κώνου είναι κάθετος στο επίπεδο στερέωσης του διακόπτη).		ΝΑΙ/ΟΧΙ	
27	5.1	Το ύψος τοποθέτησης του διακόπτη επείγουσας διακοπής είναι τέτοιο που	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		επιτρέπει την ενεργοποίησή του και από το εξωτερικό του οχήματος εφόσον η θύρα εισόδου είναι ανοικτή. Στην περιοχή τοποθέτησης του διακόπτη επείγουσας διακοπής βρίσκονται και τα πλήκτρα αφής του εσωτερικού φωτισμού του χώρου.			
28	5.1	Για την ενεργοποίηση του κυκλώματος επείγουσας διακοπής της λειτουργίας του κινητού εργαστηρίου, υπάρχει και η δυνατότητα ενσύρματου τηλεχειρισμού του, από το σημείο σύνδεσης προς το δοκιμαζόμενο καλώδιο.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
Χώρος εξοπλισμού Υψηλής Τάσης					
29	5.2	Εντός του χώρου βρίσκονται όλα τα απαραίτητα καλώδια διασύνδεσης του εξοπλισμού με το υπό δοκιμή στοιχείο, την πηγή τροφοδοσίας, καθώς και των διατάξεων ελέγχου και προστασίας με τα λοιπά απαραίτητα (κατά περίπτωση και διάταξη) δυναμικά και σημεία.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
30	5.2	Οι θύρες εισόδου στον χώρο αυτό επιτηρούνται από κατάλληλη διάταξη	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		αισθητήρων, μέσω των οποίων το σύστημα κεντρικού ελέγχου του εξοπλισμού αντιλαμβάνεται το άνοιγμα των θυρών και ή θα διακόπτει τη λειτουργία του εξοπλισμού, γειώνοντας τα σημεία στα οποία ενδεχομένως υπάρχει Υ.Τ. ή δεν θα επιτρέπει την έναρξη της λειτουργίας τους. Η τοποθέτηση και το είδος των αισθητήρων αυτών είναι τέτοια, ώστε το άνοιγμα των θυρών να γίνεται αντιληπτό σε επαρκώς αρχικό στάδιο, για να αποκλείεται η είσοδος στον χώρο Υ.Τ. έστω και του άκρου του χρήστη. Οι αισθητήρες είναι κατασκευής ιδιαίτερα ανθεκτικής στην υγρασία και τη σκόνη. Στο εσωτερικό του χώρου και σε σημείο εύκολα προσβάσιμο από το εξωτερικό του υπάρχει το πλήκτρο αφής του φωτισμού του.			
31	5.2	Στο χώρο Υ.Τ. υπάρχουν ερμάρια μεγάλου μεγέθους και αντοχής, ικανά να "φιλοξενήσουν" τους διάφορους ακροδέκτες προσαρμογής του καλωδίου Υ.Τ. του οχήματος, προς τους διάφορους τύπους	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		των διακοπών που χρησιμοποιούνται στην Μ.Τ.			
32	5.2	Τα ερμάρια, τρία στο πλήθος, λόγω του σχετικά μεγάλου βάρους του περιεχομένου τους (της τάξης των 20kg), κινούνται σε ειδικής κατασκευής στιβαρούς μηχανισμούς, οι οποίοι επιτρέπουν το άνοιγμά τους τουλάχιστον κατά 80%. Η μεγαλύτερη διάσταση είναι παράλληλη με τον διαμήκη άξονα του οχήματος.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
33	5.2	Εντός των ερμαρίων υπάρχουν δύο διαχωριστικά μέχρι τα 15cm ύψους και κατά μήκος αυτών, έτσι ώστε να χωρίζουν το εσωτερικό τους σε τρεις επιμήκεις χώρους.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
34	5.2	Εντός του χώρου αυτού έχει ληφθεί κάθε δυνατή μέριμνα, έτσι ώστε ολόκληρος ο χώρος (τοιχώματα, μεταλλικά μέρη εξοπλισμού - εννοούνται τα μη "ενεργά μέρη"-, πάτωμα) να αποτελεί ηλεκτρικά	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		ισοδυναμική επιφάνεια.			
35	5.2	Ιδιαίτερα για το πάτωμα του χώρου προβλέπεται ειδική μεταλλοεπένδυση η οποία αποτελεί ηλεκτρικά ισοδυναμική επιφάνεια, για τους λόγους που αναφέρθηκαν παραπάνω.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
36	5.2	Το πάτωμα του χώρου καλύπτεται από ειδική ελαστική / πλαστική επένδυση η οποία εξασφαλίζει ευκολία καθαρισμού και την προστασία των εργαζομένων έναντι της ολισθηρότητας.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
Καλώδια σύνδεσης κινητού εργαστηρίου					
37	5.2.1	Το καλώδιο, μέσω του οποίου διοχετεύεται η Υ.Τ. του κινητού εργαστηρίου προς τα δοκιμαζόμενα στοιχεία, είναι μήκους 80 μέτρων τουλάχιστον, τριπολικής κατασκευής μετά μανδύα (διατομή πόλων 6 mm ² τουλάχιστον).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
38	5.2.1	Το υλικό κατασκευής του καλωδίου αυτού συνδυάζει την αντοχή στις τριβές και εκδορές, με την ευκαμψία. Επιπροσθέτως, ιδιαίτερη προσοχή έχει δοθεί στην κατασκευή του πυρήνα του	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		καλωδίου Υ.Τ., ούτως ώστε να εξασφαλίζεται η ελάχιστη δυνατή καταπόνησή του κατά την κάμψη του καλωδίου.			
39	5.2.1	Όλα τα καλώδια που απαιτούνται για την διασύνδεση του οχήματος, τόσο με την πηγή τροφοδότησης του, όσο και με το υπό έλεγχο αντικείμενο, ευρίσκονται εντός του χώρου Υ.Τ., περιελιγμένα επί καταλλήλων τυμπάνων, όπως αυτά που περιγράφονται στην συνέχεια.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
40	5.2.1	Καλώδιο Υ.Τ. τριπολικό, μήκους 80 m κατ' ελάχιστο, σε μηχανοκίνητο τύμπανο.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
41	5.2.1	Καλώδιο γείωσης προστασίας, υπερεύκαμπτο μήκους 50 τουλάχιστον m, σε μηχανοκίνητο ή χειροκίνητο τύμπανο.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
42	5.2.1	Καλώδιο τροφοδότησης από το δίκτυο 3x4 mm ² τουλάχιστον, μήκους 50 μέτρων τουλάχιστον, σε μηχανοκίνητο ή χειροκίνητο τύμπανο.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
43	5.2.1	Καλώδιο τριπολικό / ομοαξονικό, σύνδεσης του παλμομετρητή	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		κατ' ευθείαν με το υπό έλεγχο καλώδιο, μήκους 50 μέτρων τουλάχιστο, σε χειροκίνητο τύμπανο.			
44	5.2.1	Καλώδιο ελέγχου του δυναμικού του εδάφους, μήκους 20m, σε χειροκίνητο τύμπανο.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
45	5.2.1	Καλώδιο τηλεχειρισμού της γεννήτριας κρουστικών παλμών και του συστήματος επείγουσας διακοπής, μήκους 50 m, σε χειροκίνητο τύμπανο.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ ΚΙΝΗΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ					
Τροφοδότηση από δίκτυο 230V, 50Hz					
46	6.1	Η τροφοδότηση του κινητού εργαστηρίου, γίνεται μέσω ειδικού καλωδίου προέκτασης η οποία καταλήγει σε ρευματολήπτη από ανθεκτικό πλαστικό βιομηχανικού τύπου (L, N, Ground, 230 VAC, 35A).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
47	6.1	Προς την πλευρά του δικτύου και 2m πριν τον ρευματολήπτη παρεμβάλλεται ανθεκτικό πλαστικό κιβώτιο, το οποίο περιέχει διακόπτη απομόνωσης, καθώς επίσης και τις κατάλληλες διατάξεις προστασίας του καλωδίου αυτού από υπερένταση, υπερφόρτωση και	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		υπέρταση, θα φέρει δε επί πλέον ενδεικτικά για την κατάσταση των διατάξεων προστασίας, καθώς και για την ύπαρξη τάσης τροφοδοσίας στο δίκτυο.			
48	6.1	Σαν παρελκόμενα σύνδεσης προς το δίκτυο παρέχονται και δύο καλώδια προσαρμογής (adaptors), τα οποία έχουν μήκος 1m και φέρουν στο ένα άκρο τους ρευματοδότη προέκτασης (καλωδίου) αντίστοιχο με τον ρευματολήπτη βιομηχανικού τύπου που αναφέρεται στην αρχή του κεφαλαίου, στο δε άλλο άκρο τους θα φέρουν, το ένα ρευματολήπτη τύπου SCHUKO, το δε άλλο ειδικές μονωμένες αρπάγες για λήψη τάσης κατευθείαν από τις μπάρες ενός πίνακα Χ.Τ.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
49	6.1	Η διατομή των αγωγών του καλωδίου και των παρελκομένων του, είναι τέτοια, ώστε να αντέχει στο μέγιστο φορτίο του εξοπλισμού (κατά τον δυσμενέστερο ετεροχρονισμό χρήσης) και σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 60° C.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
50	6.1	Στον εξοπλισμό τροφοδοσίας	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		συμπεριλαμβάνεται και ελεγκτής της τάσης του δικτύου (Ο/Ν, U/V ή/και DC/V) καθώς και διάταξη ηλεκτρονόμων ισχύος που εντέλλονται από τον ελεγκτή και προτάσσονται του υπολοίπου εξοπλισμού, έτσι ώστε να μην τροφοδοτείται ή να παύει η τροφοδότηση του εξοπλισμού εάν η τάση τροφοδότησης δεν ευρίσκεται εντός των αποδεκτών ορίων.			
Τροφοδότηση από βοηθητική γεννήτρια					
51	6.2	Το κινητό εργαστήριο περιλαμβάνει εγκατεστημένη σε χώρο που δεν θα παρεμποδίζει τους χρήστες του, βοηθητική γεννήτρια η οποία παίρνει κίνηση μέσω ιμάντα από τον κινητήρα του οχήματος, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
52	6.2	Τάση εξόδου: 230 V Συχνότητα: 50 Hz +/- 0,01 % Κυματομορφή: ημιτονική +/- 3%.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
53	6.2	Ισχύς εξόδου: συνεχής & ικανή να καλύψει το σύνολο των καταναλώσεων υπό τις χειρότερες συνθήκες ετεροχρονισμού	Κατ' ελάχιστον 5 kVA	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		χρήσης των συσκευών και του κλιματισμού.			
54	6.2	Αυτόματη ρύθμιση συχνότητας και τάσης.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
55	6.2	Έλεγχος στροφών του κινητήρα μέσω σερβομηχανισμού συνδεδεμένου στον κινητήρα, ο οποίος οδηγείται από τον κατάλληλο ηλεκτρονικό ρυθμιστή.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
56	6.2	Ασφαλιστικές διατάξεις με την βοήθεια των οποίων η γεννήτρια παύει αυτόματα τη λειτουργία της σε περίπτωση: ➤ Υπερφόρτισης ➤ Υπερθέρμανσης ➤ Βραχυκυκλώματος ➤ Ανεπαρκούς τάσης από την μπαταρία του οχήματος	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ					
57	7	Το όχημα είναι εξοπλισμένο με έναν φορητό ηλεκτρονικό υπολογιστή (Laptop), στον οποίο μπορούν να αποθηκεύονται μετρήσεις / κυματομορφές των υπό δοκιμή στοιχείων, σε βάση δεδομένων καλωδίων. Ο Η/Υ αυτός πληροί τις	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		ακόλουθες προϋποθέσεις:			
58	7	Επεξεργαστής Quad core τουλάχιστον Intel i5 και άνω Η AMD τουλάχιστον Ryzen 5 και άνω	-	NAI/OXI	
59	7	Μνήμη RAM τουλάχιστον 16 GB και άνω	-	NAI/OXI	
60	7	Σκληρός δίσκος συστήματος (operating system disk) τουλάχιστον 512 GB SSD και δίσκο λήψης αντιγράφων ασφαλείας (HDD backup disk) τουλάχιστον 1 TB	-	NAI/OXI	
61	7	Οθόνη TFT 17" και άνω με τουλάχιστον 2 θύρες USB 3.0 και άνω	-	NAI/OXI	
62	7	Μπαταρία μεγάλης αυτονομίας τουλάχιστον 4 ωρών συνεχούς λειτουργίας	-	NAI/OXI	
63	7	Απαραίτητο λογισμικό (Software), συνεργασίας του υπολογιστή, με τις συσκευές / μονάδες του οχήματος, για μεταφορά, επεξεργασία των λαμβάνομένων μετρήσεων / κυματομορφών και αποθήκευση σε Βάση Δεδομένων. Επίσης διαθέτει την δυνατότητα	-	NAI/OXI	

		απομακρυσμένης σύνδεσης.			
Β) ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΛΩΔΙΩΝ					
ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ					
64	2	Ο εξοπλισμός ελέγχου των υπογείων καλωδίων περιλαμβάνει τις κατάλληλες διατάξεις, βαθμίδες, μονάδες, συσκευές και συστήματα έτσι ώστε να ανταποκρίνεται με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα τόσο στις επί μέρους ενότητες του ελέγχου των υπογείων καλωδίων, όσο και στο σύνολο των διαδικασιών αυτών.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
Διατάξεις Ελέγχου, Χειρισμών και Προστασίας					
65	2.1.1	Στον θάλαμο μετρήσεων και χειρισμών υπάρχει διάταξη μονάδας κεντρικού ελέγχου ελεγχόμενη από μικροεπεξεργαστή που διαθέτει οθόνη TFT μεγέθους τουλάχιστον 10 ιντσών (διαγώνιος), με τις ακόλουθες δυνατότητες: • Ενεργοποίηση-απενεργοποίηση, θέση σε λειτουργία και χειρισμός όλων των επί μέρους διατάξεων και συσκευών του	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		συστήματος με τις απαραίτητες ενδείξεις. • Αυτόματης επιλογής φάσεων με τις απαραίτητες ενδείξεις. • Ελέγχου της συμβατότητας των εντολών ενεργοποίησης. • Αυτόματου εντοπισμού της βλάβης ή ημιαυτόματου εντοπισμού με προτάσεις από το σύστημα και χειρισμούς από τον χρήστη. • Αυτοδιάγνωσης βλαβών εξοπλισμού. • Παρακολούθησης και ένδειξης της κατάστασης των συστημάτων υποστήριξης και ασφάλειας (της γείωσης και του βρόχου γειώσεων, έλεγχος βηματικής τάσης, θυρών-οριοδιακοπών, διακοπών ΥΤ κλπ).			
--	--	--	--	--	--

66	2.1.1	Υπάρχει κομβίο επείγουσας διακοπής της λειτουργίας του ειδικού εξοπλισμού και γείωσης όλων των εξόδων των συσκευών παραγωγής Υ.Τ. (emergency OFF push button) το οποίο βρίσκεται σε θέση προσβάσιμη τόσο από το εσωτερικό του χώρου χειρισμών, όσο και από το εξωτερικό του ειδικού οχήματος μέσω της θύρας εισόδου, στο χώρο αυτό (τα ειδικά χαρακτηριστικά του έχουν αναφερθεί πρωτότερα).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
67	2.1.1	Ο χρήστης επικοινωνεί με τη μονάδα κεντρικού ελέγχου μέσω ειδικής διάταξης πλήκτρων και οθόνης αφής.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
68	2.1.1	Η τελική εντολή για παραγωγή ή αύξηση της παραγόμενης υψηλής τάσης, πέραν της επιλογής μέσω software, απαιτεί επιπρόσθετα και ενεργοποίηση μέσω ειδικού προς τούτο κομβίου ("Start HV" button).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
69	2.1.1	Αντιθέτως, για την μείωση της παραγόμενης τάσης ή την διακοπή της, αρκεί ο χειρισμός μέσω software.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

70	2.1.1	Η διακοπή λειτουργίας πέραν των διατιθέμενων εντολών μέσω software και διατάξεων αυτομάτου ελέγχου γίνεται και με ιδιαίτερο κομβίο για τον σκοπό αυτό ("Stop HV" button).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
71	2.1.1	Η μονάδα κεντρικού ελέγχου ενημερώνει τον χειριστή για όλες τις παραμέτρους λειτουργίας του εξοπλισμού, μεταφέρει τις εντολές του χειριστή προς εκτέλεσή τους και ελέγχει την ορθότητα των επιλογών του, αποτρέποντας λανθασμένες επιλογές προκειμένου να διασφαλίζεται τόσο ο χρήστης όσο και ο εξοπλισμός.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
72	2.1.1	Η μονάδα κεντρικού ελέγχου παρακολουθεί τον εξοπλισμό όσον αφορά στο ζήτημα της συντήρησής του αλλά και του διαγνωστικού του ελέγχου και θα ειδοποιεί με σχετικά μηνύματα για την κατάσταση του εξοπλισμού (αναγνώριση σφαλμάτων με αναλυτική κωδικοποίησή τους). Επιπλέον ειδοποιεί για επερχόμενη ανάγκη συντήρησης	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		και αντικατάστασης των τμημάτων του που υφίστανται αναμενόμενη φθορά λόγω της χρήσης τους (επαφές διακοπών κ.λπ.).			
73	2.1.1	Όλα τα μενού και οι οδηγίες της μονάδας κεντρικού ελέγχου, τα αποτελέσματα των μετρήσεων καθώς και η παρεχόμενη καθοδηγητική υποστήριξη προς τον χρήστη θα πρέπει, εκτός των Αγγλικών, να είναι και στα Ελληνικά.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
74	2.1.1	Η απεικόνιση των αποτελεσμάτων των μετρήσεων δίδεται τόσο αριθμητικά όσο και γραφικά.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
Διάταξη διασυνδέσεων Υ.Τ.					
75	2.1.2	Στο χώρο εξοπλισμού Υ.Τ. του οχήματος υπάρχει διάταξη για την πραγματοποίηση των διαφόρων συνδέσεων μεταξύ των βαθμίδων του εξοπλισμού και του καλωδίου Υ.Τ του οχήματος.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
76	2.1.2	Η διάταξη αυτή τηλεχειρίζεται από τον θάλαμο χειρισμών μέσω της κεντρικής μονάδας ελέγχου.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
77	2.1.2	Οι απαιτούμενοι διακόπτες Υ.Τ. που περιλαμβάνονται στην διάταξη είναι μόνωσης αερίου (SF6) ή ελαίου, ή	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		κενού και ενσωματώνουν τις σχετικές με αυτούς ασφαλιστικές διατάξεις (έλεγχος πίεσης αερίου, στάθμη ελαίου, έλεγχος κενού κ.λ.π).			
Διάταξη ελέγχου γειώσεων					
78	2.1.3	Στον εξοπλισμό συμπεριλαμβάνεται ειδική διάταξη διαρκούς ελέγχου των γειώσεων του κινητού εργαστηρίου. Η διάταξη αυτή ελέγχει τη σωστή σύνδεση μεταξύ της γείωσης προστασίας και της γείωσης λειτουργίας, μέσω των μεταλλικών στοιχείων του υποσταθμού στο οποίο εκτελείται η εργασία: (γείωση προστασίας= αγωγός γείωσης των μεταλλικών τμημάτων του οχήματος) (γείωση λειτουργίας= ο μανδύας του καλωδίου Υ.Τ. του οχήματος).	-	NAI/OXI	
79	2.1.3	Επιπλέον η διάταξη ελέγχει και εποπτεύει σε πραγματικό χρόνο, μέσω ειδικού αισθητήρα, (πασαλίσκου), τη διαφορά δυναμικού μεταξύ των μεταλλικών μερών του κινητού	-	NAI/OXI	

		εργαστηρίου και του εδάφους πλησίον του οχήματος και δεν επιτρέπει τη λειτουργία του εξοπλισμού εάν: ➤ Η προαναφερθ είσα διαφορά δυναμικού είναι μεγαλύτερη των 50V p-p. ➤ Ο διαπιστούμεν ος ρυθμός ανόδου της τάσης αυτής είναι μεγαλύτερος του 1V/msec.			
80	2.1.3	Οι προαναφερθείσες διατάξεις αντιδρούν, έστω και σε στιγμιαίες, υπερβάσεις των επιτρεπτών ορίων λειτουργίας τους και αφ' ενός δεν επιτρέπουν την έναρξη ή τη συνέχιση της λειτουργίας του εξοπλισμού, αφ' ετέρου ενεργοποιούν τα σχετικά συστήματα κεντρικής και επιμέρους γείωσης των δυναμικών αυτών.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
81	2.1.3	Οι διατάξεις αυτές ενημερώνουν τον χρήστη μέσω του κεντρικού πίνακα ελέγχου για την κατάσταση του συστήματος γειώσεων.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

82	2.1.3	Οι παραπάνω διατάξεις μπορούν να υπάγονται στο σύστημα κεντρικού ελέγχου του εξοπλισμού, αλλά θα πρέπει να παραμένουν σε λειτουργική ικανότητα ακόμα και αν το σύστημα κεντρικού ελέγχου υποστεί βλάβη.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
Διάταξη ελέγχου αλληλενδύσεων ασφαλείας					
83	2.1.4	Η διάταξη αυτή ελέγχει τις θύρες πρόσβασης στο χώρο Υ.Τ., την ορθή τοποθέτηση των διαφόρων βυσμάτων Υ.Τ. και των γειώσεων και τις λοιπές αλληλενδύσεις ασφαλείας και επιτρέπει ή όχι την έναρξη ή τη συνέχιση της λειτουργίας του εξοπλισμού, αλλά και ενεργοποιεί σε περίπτωση προβλήματος το κεντρικό σύστημα γειώσεων εκφόρτισης και γείωσης των επικίνδυνων δυναμικών και όλων των συσκευών, ενεργών και μη.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
84	2.1.4	Η διάταξη ενημερώνει τον χρήστη μέσω του κεντρικού πίνακα το σύστημα κεντρικού ελέγχου του εξοπλισμού για την κατάσταση των αλληλενδύσεων ασφαλείας και θα	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	



		προβαίνει, σε περίπτωση προβλήματος αυτών, σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για απαγόρευση της θέσης σε λειτουργία των βαθμίδων Υ.Τ. ή/και την διακοπή λειτουργίας τους, ακόμη και στην περίπτωση δυσλειτουργίας της μονάδας κεντρικού ελέγχου.			
Διάταξη τηλεχειρισμών ασφαλείας της γεννήτριας κρουστικών παλμών					
85	2.1.5	Στον εξοπλισμό περιλαμβάνεται η δυνατότητα τηλεχειρισμού (ενσύρματου) της συσκευής κρουστικής τάσης (εντολές "Start HV" & "Stop HV"), καθώς και του συστήματος επείγουσας διακοπής της λειτουργίας του εξοπλισμού και γείωσης των σημείων με Υ.Τ. (Emergency OFF).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

86	2.1.5	Στον εξοπλισμό περιλαμβάνεται η δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης της κεντρικής μονάδας από tablet μέσω κατάλληλης εφαρμογής (application). Η επικοινωνία θα γίνεται μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας. Συγκεκριμένα η εφαρμογή είναι επιθυμητό να προσφέρει πλήρη έλεγχο και ρύθμιση των παραμέτρων ασφαλείας των τριών μεθόδων/βαθμίδων σημειακού εντοπισμού του σφάλματος (γεννήτρια κρουστικών παλμών Υ.Τ., γεννήτρια ακουστικών συχνοτήτων, γεννήτρια παλμών για την ανίχνευση διαρροών μανδύα).	Η εν λόγω δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου: • Επιτρέπει στο χειριστή να αποφεύγει συνεχείς μεταβάσεις από/προς το ειδικό όχημα, κατά την διαδικασία εντοπισμού της βλάβης. • Περιορίζει δραστικά την καταπόνηση των καλωδίων, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις εκείνες όπου η βλάβη βρίσκεται μακριά από το όχημα των Μετρήσεων. • Επιτρέπει την ρύθμιση των παραμέτρων λειτουργίας της εκάστοτε χρησιμοποιούμενης βαθμίδας, με βάση την παρατηρούμενη συμπεριφορά του σφάλματος στο πεδίο. • Ελαχιστοποιεί το ενδεχόμενο της δραστικής αλλαγής της συμπεριφοράς του σφάλματος (π.χ. «μόνωση» σφάλματος, «στέγνωμα» διαρροής μανδύα	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
----	-------	--	--	---------	--

			κ.λπ.) αυξάνοντας έτσι την δυνατότητα εντοπισμού ακόμα και δύσκολων σφαλμάτων.		
ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ					
Δοκιμές Καλωδίων					
87	3.1.1	Δυνατότητα ελέγχου μονώσεων και συνέχειας καλωδίων σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
88	3.1.2	Δυνατότητα δοκιμής καλωδίου με συνεχή υψηλή τάση (D.C.) σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.2	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
89	3.1.3	Δυνατότητα δοκιμής καλωδίου με υψηλή εναλλασσόμενη τάση χαμηλής συχνότητας (Vlf) σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.3	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
90	3.1.4	Δυνατότητα δοκιμής μανδύα προστασίας καλωδίου σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.4	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
Προεντοπισμός σφάλματος					
Μονάδα μέτρησης της απόστασης σφάλματος (TDR)					

91	3.2.1	Η μονάδα αυτή, που είναι ενσωματωμένη στο σύστημα κεντρικού ελέγχου, καταγράφει (μέσω καταλλήλων διατάξεων σύζευξης) την διάδοση παλμών που διοχετεύει είτε η ίδια, είτε άλλη βαθμίδα στο υπό έλεγχο καλώδιο (λειτουργώντας αντιστοίχως είτε σαν παλμοχρόμετρο, είτε σαν καταγραφέας μεταβατικών φαινομένων, είτε σαν συνδυασμός αυτών) και θα επιτρέπει την μελέτη του τρόπου και χρόνου διάδοσης των παλμών αυτών και των ανακλάσεων τους, στις ενδεχομένως υπάρχουσες ασυνέχειες / ανομοιομορφίες που παρουσιάζει το ελεγχόμενο καλώδιο. Για την εκπλήρωση των αναγκών μέτρησης, όπως αυτές παρουσιάζονται στα προηγούμενα, διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά και μεθόδους λειτουργίας:	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
92	3.2.1	Η μονάδα είναι ψηφιακού τύπου ελεγχόμενη από μικροϋπολογιστή	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

93	3.2.1	Διαθέτει έγχρωμη οθόνη τεχνολογίας TFT μεγέθους τουλάχιστον 17 ιντσών.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
94	3.2.1	Ο χειρισμός της γίνεται μέσω προγραμματισμένων πλήκτρων και κατάλληλου καταλόγου εντολών, ή εναλλακτικά μέσω συσκευής δείκτη (ποντίκι) και πληκτρολογίου	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
95	3.2.1	Διαθέτει το κατάλληλο πρόγραμμα υποστήριξης ώστε: • Να παρουσιάζει όλες τις παραμέτρους που σχετίζονται με την εκάστοτε χρησιμοποιούμενη μέθοδο μέτρησης • Να παρέχει βοήθεια προς τον χρήστη (on Line Help) • Να αποθηκεύει τις κυματομορφές και παραμέτρους από τις μετρήσεις που πραγματοποιεί (ελάχιστος αριθμός αποθηκευμένων μετρήσεων = 500), έτσι ώστε να είναι δυνατή η σύγκριση τους με μεταγενέστερες μετρήσεις και κυματομορφές. • Να πραγματοποιείται αυτόματος εντοπισμός του	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		τέλους του καλωδίου και του σφάλματος.			
96	3.2.1	Διαθέτει κατάλληλες ευκολίες χρήσης, όπως δείκτες ρυθμιζόμενης θέσης, ταυτόχρονη παρουσίαση των κυματομορφών των τριών φάσεων με διαφορετικά χρώματα, ολίσθηση (οριζοντίως και καθέτως) των κυματομορφών, μεγέθυνση τμήματος αυτών των κυματομορφών με δυνατότητα οριζόντιας ολίσθησης (scroll) στην περίπτωση αυτή, ταυτόχρονη παρουσίαση τόσο του μεγεθυμένου τμήματος των κυματομορφών όσο και της πλήρους αποτύπωσής τους με φωτισμένο σε αυτήν το μεγεθυμένο τμήμα της, παρουσίαση των κυματομορφών είτε/και σε σύμπτωση, είτε και διαχωρισμένες (με την μία υποκείμενη της άλλης) ή ολοκλήρου της κυματομορφής κ.λ.π.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
97	3.2.1	Διαθέτει τις ακόλουθες δυνατότητες επεξεργασίας των κυματομορφών: • Συγκριτική παρουσίαση και των τριών φάσεων.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	



		• Συγκριτική παρουσίαση μιας κυματομορφής σε σχέση με άλλη αποθηκευμένη. • Διαφορά κυματομορφών. • Παρουσίαση μέσης τιμής της κυματομορφής. (Average 256 κυματομορφών) • Διαθέτει λειτουργία αυτόματης συνεχούς και διαδοχικής λήψης των κυματομορφών και των διαφοροποιήσεών τους, τις οποίες θα καταγράφει αυτόματα και θα παρουσιάζει σε υπέρθεση και σε πραγματικό χρόνο ταυτόχρονα στην οθόνη του, έτσι ώστε με την συσσωρευτική αποτύπωσή τους (envelope curve) να διευκολύνει τον εντοπισμό διαλειπόντων σφαλμάτων (Intermittent Fault Location/ IFL). • Διαθέτει τις απαραίτητες βαθμίδες σύζευξης, έτσι ώστε να μπορεί να συνεργαστεί με την κατάλληλη συσκευή/ βαθμίδα παραγωγής Υ.Τ. (π.χ. κρουστικής, καυστήρας, δοκιμής) και να παρέχει τις κατάλληλες για κάθε μέθοδο κυματομορφές			
--	--	--	--	--	--

		μέτρησης, όπως αυτές περιγράφονται στην συνέχεια (§ 3.2.1.2. έως και § 3.2.2.1.)			
98	3.2.1	Η μονάδα συνεργάζεται μέσω της κατάλληλης σύζευξης με την μονάδα «καύσης» των σφαλμάτων (δες και §3.2.2.1. / σημεία 8 και 9) και θα καταγράφει αυτόματα και συνεχώς τις διαδοχικές κυματομορφές που θα λαμβάνει με τεχνική ανάκλασης των παλμών του TDR στο ηλεκτρικό τόξο που δημιουργεί η βαθμίδα της καύσης στο σημείο της βλάβης. Τις διαδοχικές αυτές κυματομορφές θα τις παρουσιάζει στην οθόνη του σε πραγματικό χρόνο, αυτόματα και διαδοχικά (καθώς καταγράφεται κάθε νέα κυματομορφή). Με τον τρόπο αυτό θα επιτυγχάνεται με ακρίβεια ο προσδιορισμός του σημείου που εμφανίζονται οι περισσότερες και πιο σημαντικές διαφοροποιήσεις των κυματομορφών και συνεπώς και το	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		σημείο όπου βρίσκεται η βλάβη.			
99	3.2.1	Διαθέτει πρόγραμμα, το οποίο σε συνεργασία με Η/Υ επιτρέπει την δημιουργία βάσης δεδομένων με τις μετρήσεις που πραγματοποιεί και την αμφίδρομη μεταφορά δεδομένων, έτσι ώστε να μπορούν να αξιοποιηθούν σε νέες μετρήσεις τα περιεχόμενα της προαναφερθείσας βάσης δεδομένων. Το πρόγραμμα αυτό θα επιτρέπει περαιτέρω επεξεργασία των δεδομένων και θα λειτουργεί σε πλατφόρμα Microsoft Windows 10 ή και νεότερη.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
100	3.2.1	Η μονάδα αυτή συνεργάζεται - υπό την διαχείριση της μονάδας κεντρικού ελέγχου - με άλλες μονάδες και βαθμίδες του εξοπλισμού, έτσι ώστε να είναι σε θέση να πραγματοποιήσει μετρήσεις προεντοπισμού βλαβών σύμφωνα με τις ακόλουθες μεθόδους και τεχνικές:	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

101	3.2.1.1	Μέτρηση παλμοχόμετρου (TDR) σύμφωνα με τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά: • Διακριτές περιοχές μέτρησης από 20 m έως 1.200 km τουλάχιστον. • Ρυθμιζόμενο πλάτος παλμού, τουλάχιστον από 20 ns έως 10 μs.	Κατ' ελάχιστον μπορούν να πραγματοποιηθούν οι ακόλουθες μετρήσεις: - L1,L2,L3 Παρουσίαση φάσεων ανά μία - L1/L2,L1/L3, L2/L3 Σύγκριση φάσεων ανά δύο - L1-L2, L1-L3, L2-L3 Διαφορά φάσεων ανά δύο - L1/L2/L3 Ταυτόχρονη παρουσία και σύγκριση όλων των φάσεων	NAI/OXI	
102	3.2.1.2	Μέτρηση με τη χρήση παλμού μέτρησης υψηλής ενέργειας σύμφωνα με τις προϋποθέσεις της παραγράφου 3.2.1.2	-	NAI/OXI	
103	3.2.1.3	Μέτρηση με τη χρήση κρουστικού παλμού υψηλής τάσης σύμφωνα με τις προϋποθέσεις της παραγράφου 3.2.1.3	-	NAI/OXI	
104	3.2.1.4	Μέτρηση με τη χρήση κρουστικού παλμού υψηλής τάσης και διάταξης σταθεροποίησης τόξου σύμφωνα με τις προϋποθέσεις της παραγράφου 3.2.1.4	-	NAI/OXI	

105	3.2.1.5	Μέτρηση με εφαρμογή υψηλής τάσης δοκιμής (μέθοδος decay) σύμφωνα με τις προϋποθέσεις της παραγράφου 3.2.1.5	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
106	3.2.1.5.1	Μέτρηση με συνδυασμό δοκιμής υψηλής τάσης, διάταξης σταθεροποίησης τόξου και παλμού μέτρησης υψηλής ενέργειας σύμφωνα με τις προϋποθέσεις της παραγράφου 3.2.1.5.1	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
Τροποποίηση της αντίστασης σφάλματος (καύση)					
107	3.2.2.1	Βαθμίδα με μέγιστη τάση εξόδου τουλάχιστον 20 kV DC, κατανομημένη σε επιμέρους κατάλληλες περιοχές λειτουργίας, εντός των οποίων θα είναι δυνατή η συνεχής ρύθμιση της τάσης τους. i. Διαθέτει περιοχή λειτουργίας της οποίας το μέγιστο ρεύμα καύσης θα να είναι τουλάχιστον 40A DC. ii. Η μεταγωγή μεταξύ των κλιμάκων καύσης, συμπεριλαμβανομένης και αυτής με το υψηλότερο ρεύμα, θα γίνεται αυτόματα, έτσι ώστε να μην υπάρχει παύση της διαδικασίας καύσης, η οποία ενδεχομένως	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		θα οδηγούσε σε αποτυχία της καύσης.			
108	3.2.2.1	Διαθέτει επιπλέον βαθμίδα καύσης με εναλλασσόμενη τάση εξόδου κατανεμημένη από 0 έως 600 V AC τουλάχιστον της οποίας το μέγιστο ρεύμα καύσης θα να είναι τουλάχιστον 70A rms AC.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
109	3.2.2.1	Εντός εκάστης των προαναφερομένων περιοχών λειτουργίας, η ρύθμιση θα γίνεται συνεχώς από 0 - 100% της αντιστοίχως μέγιστης τάσης εξόδου, παρέχοντας την δυνατότητα ρύθμισης της τάσης καύσης.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
110	3.2.2.1	Η ισχύς εξόδου της μονάδας καύσης είναι της τάξης 3 kW τουλάχιστον.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
111	3.2.2.1	Η μεταγωγή μεταξύ των διαφόρων περιοχών λειτουργίας γίνεται υπό φορτίο και άνευ διακοπής έτσι ώστε η καύση του σφάλματος να είναι αδιάλειπτη.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
112	3.2.2.1	Η μεταγωγή μεταξύ της βαθμίδας καύσης με DC τάση και της βαθμίδας καύσης με AC τάση, γίνεται υπό φορτίο και άνευ διακοπής.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

113	3.2.2.1	Ο χειρισμός της βαθμίδας και η ενημέρωση του χρήστη για τις τιμές τάσης και έντασης, πραγματοποιείται μέσω της μονάδας Κεντρικού ελέγχου, είτε μέσω ειδικών προς τούτο χειριστηρίων και οργάνων υπό την επίβλεψη του Κεντρικού συστήματος ελέγχου (συνδέσεων, αλληλενδέσεων, χειρισμών).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
114	3.2.2.1	Κατά τη διάρκεια της καύσης, το σύστημα μπορεί να υποδεικνύει το σημείο του σφάλματος με χρήση του παλμοχρομέτρου. Για τον λόγο αυτό, διατίθεται η δυνατότητα συνεχούς εφαρμογής παλμών μέτρησης (ΤΡΕ) στο υπό εξέταση καλώδιο.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
115	3.2.2.1	Προκειμένου να εξασφαλιστεί η μέγιστη δυνατότητα αντιμετώπισης των σφαλμάτων της προηγούμενης παραγράφου (8), το συγκρότημα των βαθμίδων καύσης συνεργάζεται με την συσκευή προεντοπισμού των σφαλμάτων (ΤΔΡ) έτσι ώστε μέσω της αυτόματης συνεχούς και διαδοχικής λήψης των κυματομορφών	--	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		και των διαφοροποιήσεων τους, τις οποίες θα καταγράφει αυτόματα να παρουσιάζει σε πραγματικό χρόνο (διαδοχικά καθώς καταγράφεται κάθε νέα κυματομορφή) στην οθόνη του. Με τον τρόπο αυτό προσδιορίζεται το σημείο με την συχνότερη εκδήλωση διαφοροποίησης, πράγμα που διευκολύνει εξαιρετικά τον εντοπισμό διαλειπόντων σφαλμάτων (τεχνική ARM Burning).			
Σημειακός εντοπισμός της θέσης σφάλματος					
Γεννήτρια κρουστικής τάσης					
		Η βαθμίδα διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:	-		
116	3.3.1	Περιοχές λειτουργίας με κατάλληλες τάσεις εξόδου, για εργασία σε σφάλματα καλωδίων Χ.Τ. μέγιστης τιμής μέχρι 4 kV.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
117	3.3.1	Περιοχές λειτουργίας με κατάλληλες τάσεις εξόδου για εργασία σε σφάλματα καλωδίων Μ.Τ. , τουλάχιστον τρεις στο πλήθος και τάσεων: 0 – 8 kV, 0 – 16 kV, 0 – 32 kV.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

118	3.3.1	Μέγιστη ενέργεια παλμού (για κάθε μία από τις προαναφερόμενες περιοχές λειτουργίας (Μ.Τ. και Χ.Τ.) και για την μέγιστη τάση εκάστης), τουλάχιστον 4000 J.	Αποκλίσεις της τάξης του 5% είναι αποδεκτές	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
119	3.3.1	Η τάση ρυθμίζεται με συνεχή τρόπο από 0 – 100% της μέγιστης τιμής εξόδου της περιοχής αυτής.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
120	3.3.1	Διαθέτει διάταξη χρονισμού των κρουστικών παλμών, έτσι ώστε το μεσοδιάστημα μεταξύ τους να ρυθμίζεται από 3 s έως 20 s τουλάχιστον (βήμα μεταβολής: 1 sec).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
121	3.3.1	Εντός εκάστης περιοχής, για λόγους επιτάχυνσης της εργασίας και προσαρμογής του χρονισμού των παλμών προς τον βέλτιστο βηματισμό του χρήστη, η μέγιστη ενέργεια του παλμού επιτυγχάνεται το πολύ εντός 9 sec, ανεξαρτήτως του χρονισμού των παλμών.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
122	3.3.1	Στην ταχύτερη ακολουθία κρουστικών παλμών (ανά 3 sec) και στη μέγιστη κλίμακα (32 kV) η ελάχιστη ενέργεια του παλμού ισούται τουλάχιστον	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		με το 50% της μέγιστης ενέργειας (δηλαδή τουλάχιστον 2000 J)			
123	3.3.1	Η βαθμίδα μπορεί κατ' εντολή και για λόγους μέτρησης, να αποστέλλει ένα μόνο κρουστικό παλμό.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
124	3.3.1	Η βαθμίδα ελέγχεται από την κεντρική μονάδα ελέγχου, η οποία ενημερώνει τον χρήστη για τις παραμέτρους λειτουργίας της βαθμίδας κρουστικής τάσης και διαχειρίζεται τις εντολές του χρήστη προς αυτήν.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
125	3.3.1	Η βαθμίδα, για λόγους άμεσης επίβλεψης και επικοινωνίας με το σημείο της βλάβης, διαθέτει και δυνατότητα ενσύρματου τηλεχειρισμού της από το σημείο σύνδεσης προς το δοκιμαζόμενο καλώδιο.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
Γεννήτρια ακουστικής συχνότητας					
		Η γεννήτρια διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:			
126	3.3.2	Διάφορες συχνότητες λειτουργίας, με έμφαση στη χαμηλή περιοχή των ακουστικών συχνοτήτων, με στόχο τη μικρότερη δυνατή διασπορά	Αποκλίσεις της τάξεως 20% είναι αποδεκτές. Επιπλέον χαμηλότερες και υψηλότερες συχνότητες - εφόσον διατίθενται - θα	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		του σήματος. Απαραίτητες συχνότητες: 500 Hz , 1 kHz και 10 kHz.	πρέπει να δηλωθούν.		
127	3.3.2	Μέγιστη ισχύς εξόδου για συνεχή λειτουργία τουλάχιστον 200 W. Η ισχύς αυτή θα ρυθμίζεται από 0 έως 100% της μέγιστης τιμής της, με τρόπο συνεχή και γραμμικό.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
128	3.3.2	Ρυθμιζόμενη αντίσταση προσαρμογής της εξόδου της, προς το ελεγχόμενο καλώδιο.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
129	3.3.2	Η προσαρμογή γίνεται, είτε χειροκίνητα είτε αυτόματα από την συσκευή.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
130	3.3.2	Η βαθμίδα παρέχει ενδείξεις για το ρεύμα και την κατάσταση προσαρμογής της εξόδου της.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
131	3.3.2	Το σήμα της (κατ' επιλογήν) θα είναι, είτε συνεχές είτε διακοπτόμενο ώστε να είναι εύκολη η διάκριση του σήματος από υπάρχοντα παρασιτικά σήματα.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
132	3.3.2	Η βαθμίδα ακουστικής συχνότητας ελέγχεται από την κεντρική μονάδα ελέγχου η οποία ενημερώνει τον χρήστη για τις παραμέτρους της	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		βαθμίδα και διαχειρίζεται τις εντολές του χρήστη προς αυτήν.			
133	3.3.2	Η βαθμίδα διαθέτει όλες τις κατάλληλες προστασίες έναντι υπερφόρτισης, υπερέντασης, υπερθέρμανσης κ.λ.π.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
134	3.3.2	Η βαθμίδα ενσωματώνει επιπλέον δυνατότητες ταυτοποίησης του καλωδίου κατά την διάρκεια ανίχνευσης της διαδρομής του.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
135	3.3.2	Η βαθμίδα αυτή διαθέτει τη δυνατότητα ταυτόχρονης εκπομπής περισσότερων της μίας συχνотήτων, καθώς αυτό παρέχει μια επιπλέον ευκολία χρήσης στο πεδίο των μεθόδων AFG (Acoustic Frequency Generators), επιτρέποντας στον χρήστη την εναλλαγή της ανιχνευόμενης συχνότητας χωρίς την ανάγκη παρέμβασης στην πηγή εκπομπής (γεννήτρια).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
Φορητό διάκενο σπινθηρισμών					
136	3.3.3	Αποτελείται από κατάλληλη διάταξη ρυθμιζόμενου διακένου, μεταξύ δύο κατάλληλα διαμορφωμένων πόλων/ επαφών, η	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		οποία φέρει κατάλληλη βαθμονόμηση σε kV, της τάσης διάσπασης του εκάστοτε ρυθμισμένου διακένου.			
137	3.3.3	Η βαθμονομημένη ρύθμιση του διακένου, θα καλύπτει το φάσμα από 0 kV (πλήρης επαφή των πόλων) έως 50 kV τουλάχιστον (πλήρης απομάκρυνση των πόλων).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
Συσκευή εύρεσης σημείου βλάβης, όδευσης και ταυτοποίησης					
Κεντρική μονάδα					
138	3.3.4.1	Η συσκευή είναι φορητή με στιβαρή κατασκευή, κατάλληλη για εργασία σε συνθήκες εξωτερικού περιβάλλοντος και φέρει ρυθμιζόμενο ιμάντα ανάρτησής της στον αυχένα του χρήστη.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
139	3.3.4.1	Το βάρος της είναι μικρότερο του 1 Kg	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
140	3.3.4.1	Η συσκευή συνδέεται με ακουστικά κεφαλής, τα οποία είναι στιβαρής κατασκευή και θα καταστέλλουν το θόρυβο του περιβάλλοντος. Τα ακουστικά αυτά θα είναι άνετα σε πολύωρη χρήση και θα διαθέτουν υψηλή	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		πιστότητα αναπαραγωγής του ηχητικού σήματος, ώστε να μπορεί ο χρήστης να αξιοποιήσει και τις μικρές παραλλαγές στη χροιά του λαμβανόμενου ήχου.			
141	3.3.4.1	Η συσκευή ενσωματώνει διάταξη σίγασης του ήχου προς τα ακουστικά κεφαλής, έτσι ώστε να προστατεύεται η ακοή του χειριστή κατά την μετακίνηση και επανατοποθέτηση του αισθητήρα στο έδαφος. Η διάταξη σίγασης -κατ' επιλογήν του χρήστη- θα λειτουργεί είτε αυτόματα, είτε χειροκίνητα.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
142	3.3.4.1	Διαθέτει έγχρωμη ψηφιακή οθόνη με οπισθοφωτισμό που εξασφαλίζει, αφενός την πλήρη πληροφόρηση του χρήστη για τις παραμέτρους λειτουργίας της συσκευής και αφετέρου την άνετη εποπτεία της σε συνθήκες χαμηλού φωτισμού.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
143	3.3.4.1	Ο δέκτης της συσκευής είναι εφοδιασμένος με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και με τον κατάλληλο φορτιστή.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		Η τροφοδοσία της συσκευής, εξασφαλίζεται από (εύκολα και με ασφάλεια για τη συσκευή) αντικαθιστώμενες μπαταρίες, η τάση των οποίων θα μπορεί να ελέγχεται από ενσωματωμένη διάταξη μέτρησης.			
144	3.3.4.1	Η συσκευή διαθέτει βαθμίδα επικοινωνίας μέσω Bluetooth, έτσι ώστε να μπορεί να συνδεθεί με εξωτερική μονάδα GPS, η οποία περιλαμβάνεται, με στόχο της επίτευξη μεγαλύτερης ακρίβειας στην αποτύπωση της διαδρομής του καλωδίου.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
145	3.3.4.1	Η βασική μονάδα / δέκτης έχει τις απαραίτητες δυνατότητες ανίχνευσης / «ταυτοποίησης» του ανιχνευόμενου καλωδίου, με την αξιοποίηση των ταυτοχρόνως -από την γεννήτρια-εκπεμπόμενων βοηθητικών συχνοτήτων, προκειμένου να μπορεί να συνεργαστεί αποτελεσματικά με την γεννήτρια ακουστικής συχνότητας.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
Αισθητήρας ηχητικού εντοπισμού της θέσης του σφάλματος (Δέκτης σεισμικού κύματος/γεώφωνο)					

146	3.3.4.2	Η συσκευή ανιχνεύει μέσω των κατάλληλων αισθητήρων, τόσο το ηλεκτρομαγνητικό σήμα του κρουστού παλμού, όσο και το ηχητικό σήμα που προκαλείται από τη διάσπαση του σφάλματος. Ιδιαίτερα για το ηχητικό σήμα, θα έχει ληφθεί μέριμνα για την πιστότερη δυνατή αναπαραγωγή του. Ακόμα παρέχει ενδείξεις για την τιμή των παραπάνω σημάτων (ηχητικό, ηλεκτρομαγνητικό).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
147	3.3.4.2	Τα ανιχνευόμενα σήματα (ηχητικό και ηλεκτρομαγνητικό), θα μπορούν να υποστούν ρυθμιζόμενη ενίσχυση, έτσι ώστε η αντιληπτή από τον χρήστη τιμή τους, να προσαρμόζεται στις ανάγκες αυτού και της τεχνικής που χρησιμοποιεί. Παράλληλα θα παρέχονται και αριθμητικές ενδείξεις για την τιμή του ηλεκτρομαγνητικού σήματος κατ' απόλυτη τιμή.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
148	3.3.4.2	Διαθέτει ενδεικτικά, μέσω των οποίων ο χρήστης διαπιστώνει την πρακτικώς ταυτόχρονη ανίχνευση του ηλεκτρομαγνητικού	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		και ηχητικού σήματος, έτσι ώστε να μπορεί να απορρίψει τους παρασιτικούς θορύβους του περιβάλλοντος.			
149	3.3.4.2	Φέρει ειδική διάταξη φίλτρων καταστολής των παρασιτικών ήχων του περιβάλλοντος (άνεμος, αυτοκίνητα κ.λ.π).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
150	3.3.4.2	Μετρά την διαφορά του χρόνου μεταξύ των στιγμών ανίχνευσης του ηλεκτρομαγνητικού και του ηχητικού σήματος και θα την παρουσιάζει σε υψηλής διακριτικότητας ενδεικτική διάταξη, η οποία θα διαθέτει αυτόματα ή χειροκίνητα επιλεγόμενες κλίμακες ψηφιακού, ή αναλογικού τύπου.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
151	3.3.4.2	Ο αισθητήρας ανίχνευσης του ηλεκτρομαγνητικού κύματος είναι πολωμένου τύπου, (έχει προσανατολισμό), και είναι προσαρμοσμένος εντός ή επί του γαιοφώνου, με τρόπο που να εξασφαλίζει σταθερότητα και διατήρηση της σχετικής θέσης του προς το γαιόφωνο. Θα φέρει δε αυτός, ή το γαιόφωνο	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		(εφόσον τον εμπεριέχει), ευδιάκριτο ίχνος (γραμμή) προσανατολισμού του.			
152	3.3.4.2	Ο αισθητήρας του ηχητικού σήματος (γαιόφωνο), έχει στιβαρή και ελαφρά κατασκευή, ενσωματώνει τον αισθητήρα ανίχνευσης του ηλεκτρομαγνητικού κύματος και φέρει κατάλληλη χειρολαβή, έτσι ώστε να είναι άνετη η πολύωρη χρήση του.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
153	3.3.4.2	Το γαιόφωνο φέρει κατάλληλα παρελκόμενα στήριξης του στο έδαφος, έτσι ώστε να είναι αποτελεσματική η χρήση του σε ποικιλία εδαφών. (π.χ. τρίποδο για σκληρά και ανώμαλα εδάφη ή πασσαλίσκο για εδάφη με πυκνό χόρτο γκαζόν κ.λ.π).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
154	3.3.4.2	Το γαιόφωνο σε συνεργασία με την αντίστοιχη βαθμίδα της κεντρικής μονάδας, εξασφαλίζει -κατ' επιλογήν του χρήστη- την αυτόματη σίγαση των ακουστικών κεφαλής κατά την διάρκεια μετακίνησης του γαιοφώνου μεταξύ	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		των διαδοχικών σημείων «ακρόασης» των ήχων του εδάφους.			
Αισθητήρες σήματος ακουστικής συχνότητας					
		Η συσκευή ανίχνευσης πορείας και θέσης της βλάβης θα διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:	-		
155	3.3.4.3	Είναι φορητή με στιβαρή κατασκευή κατάλληλη για εργασία σε συνθήκες εξωτερικού περιβάλλοντος και θα φέρει ρυθμιζόμενο ιμάντα για την ανάρτησή της στον αυχένα του χρήστη	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
156	3.3.4.3	Το βάρος της είναι μικρότερο του 1 kg.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
157	3.3.4.3	Η τροφοδοσία της συσκευής εξασφαλίζεται από (εύκολα και με ασφάλεια για την συσκευή) αντικαθιστώμενες μπαταρίες, η τάση των οποίων μπορεί να ελεγχθεί από ενσωματωμένη διάταξη μέτρησης. Εναλλακτικά μπορεί να τροφοδοτείται από την παραπάνω κεντρική μονάδα.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
158	3.3.4.3	Ρυθμίζεται μέσω της κεντρικής μονάδας ως προς τις παραμέτρους ανίχνευσης του σήματος και θα προσφέρει μέσω	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		αυτής ενδείξεις που σχετίζονται με το ανιχνευόμενο σήμα και με την εφαρμοζόμενη μέθοδο (π.χ. ένταση, συχνότητα, καθοδηγητικά βέλη, επιβεβαίωση «ταυτοποίησης» μέσω ταυτοχρόνως εκπεμπόμενης βοηθητικής συχνότητας) κατά την ανίχνευση της πορείας του καλωδίου.			
159	3.3.4.3	Φέρει διατάξεις ανίχνευσης και συντονισμού της, προς τις συχνότητες εκπομπής της γεννήτριας ακουστικής συχνότητας και προς τη βασική συχνότητα του δικτύου (50 Hz) καθώς και τις βασικές αρμόνικες του (τουλάχιστον την 1η).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
160	3.3.4.3	Παρέχει στην κεντρική μονάδα λεπτομερείς και συνεχείς μετρήσεις της έντασης του πεδίου ακουστικής συχνότητας και του βάθους του εξεταζόμενου καλωδίου.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
161	3.3.4.3	Ο βασικός αισθητήρας είναι τύπου μπαστουινιού ο οποίος φέρει ανιχνευτικό πηνίο σε κατάλληλη στήριξη στο άκρο του, έτσι ώστε να μπορούν, να επιλεγούν, οι	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		τρεις βασικές γωνίες τοποθέτησής του, (0°,45°,90°) ή θα ενσωματώνει όλα τα απαραίτητα ανιχνευτικά πηνία - περισσότερα του ενός- προκειμένου να πραγματοποιεί ανίχνευση πορείας (με τις μεθόδους μεγίστου και ελαχίστου , ή και με συνδυασμό αυτών) και εύρεση βάθους ταφής του καλωδίου, η οποία θα πρέπει να συνεπικουρείται από ένδειξη που αποδίδει το ρεύμα που προκαλεί το ανιχνευόμενο σήμα.			
162	3.3.4.3	Ο αισθητήρας διαπίστωσης/υπόδειξης καλωδίου είναι πολύ μικρού μεγέθους, για την αξιολόγηση των λεπτομερειών του πεδίου ακουστικής συχνότητας, περίξ ενός αποκεκαλυμμένου καλωδίου εντός εκσκαφής.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
Συσκευή και αισθητήρες σήματος βηματικής τάσης					
		Η συσκευή βηματικής τάσης διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:	-		
163	3.3.4.4	Επιτρέπει μέσω της κεντρικής μονάδας την επιλογή της κλίμακας ευαισθησίας, του μηδενισμού του οργάνου, την	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		επιλογή του τρόπου λειτουργίας κ.λ.π.			
164	3.3.4.4	Διαθέτει ευαισθησία τουλάχιστον 5 μV, για τη μέτρηση της βηματικής τάσης. Η συσκευή συνδυάζει την υψηλή ακρίβεια και ευαισθησία, με την αντοχή σε κραδασμούς και κρούσεις οι οποίες είναι αναπόφευκτες κατά την εργασία στο πεδίο.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
165	3.3.4.4	Μέσω της κεντρικής μονάδας απεικονίζεται το ιστορικό των τελευταίων μετρήσεων.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
166	3.3.4.4	Η βαθμίδα αυτή διαθέτει, πέραν της κατευθείαν οδήγησης του γαλβανομέτρου της από το ανιχνευόμενο σήμα, και ηλεκτρονική διάταξη ενίσχυσης των ανιχνευόμενων σημάτων με ρυθμιζόμενη ενίσχυση (είτε συνεχώς, είτε σε βήματα).	--	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
167	3.3.4.4	Οι συνδεδεμένοι με την κεντρική μονάδα αισθητήρες βηματικής τάσης θα είναι τύπου μπαστουνιού, στα άκρα των οποίων θα προσαρμόζονται αναλόγως του εδάφους κατάλληλα εξαρτήματα "σύζευξης" τους με	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		το έδαφος (πασσαλίσκοι για μαλακό έδαφος, δίσκοι χωρητικής σύζευξης για σκληρό έδαφος).			
168	3.3.4.4	Οι αισθητήρες συνοδεύονται από δυο καλώδια με διακριτά χρώματα (π.χ. κόκκινο και μαύρο) ικανού μήκους για την σύνδεση των αισθητήρων βηματικής τάσης στην κεντρική μονάδα, έτσι ώστε αφενός να εξυπηρετείται τόσο ο χρήστης της συσκευής και αφετέρου να δίνεται η δυνατότητα «ενίσχυσης» της διαφοράς δυναμικού του εδάφους, μέσω της απομάκρυνσης των αισθητήρων μεταξύ τους. (π.χ. το «κόκκινο» καλώδιο θα είναι αρκετά πιο μακρύ από το «μαύρο»).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
Ειδική γεννήτρια ακουστικής συχνότητας					
		Η γεννήτρια ακουστικής συχνότητας διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:			
169	3.4.1	Είναι φορητή ιδιαίτερα στιβαρής κατασκευής, βάρους μικρότερου των 2,5 kg, κατάλληλη για εργασία στο εξωτερικό περιβάλλον σε ιδιαίτερα αντίξοες	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		συνθήκες (σκόνη, υγρασία κ.λ.π). Φέρει κάλυμμα της πρόσοψης το οποίο την καθιστά αδιάβροχη όταν είναι κλειστό (κλάση IP 54).			
170	3.4.1	Η συσκευή τροφοδοτείται από εσωτερικά περιλαμβανόμενη διάταξη συστοιχίας επαναφορτιζόμενων μπαταριών, με ενσωματωμένο φορτιστή που θα παρέχει αυτονομία τουλάχιστον 2,5 ωρών για την μέγιστη ισχύ εκπομπής. Επίσης έχει τη δυνατότητα να λειτουργεί (φορτιζόμενη ταυτόχρονα) από δίκτυο 230 VAC 50 Hz. Επιπλέον αυτών, θα μπορεί να λειτουργήσει με τάση 12 VDC. Θα περιλαμβάνει ειδική διάταξη επιτήρησης της τάσης των μπαταριών και προστασίας τους από βαθιά εκφόρτιση.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
171	3.4.1	Η ισχύς εξόδου της είναι της τάξης των 12 W κατ' ελάχιστον.		ΝΑΙ/ΟΧΙ	
172	3.4.1	Οι συχνότητες εξόδου είναι τουλάχιστον δέκα, από 1 έως 33 kHz, ενώ όλες έχουν τη δυνατότητα να παράγονται ταυτόχρονα (αποκλίσεις έως 20%	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		στις παραπάνω τιμές είναι αποδεκτές).			
173	3.4.1	Προκειμένου να αντιμετωπίζονται αποτελεσματικά οι ανάγκες ανίχνευσης «ηλεκτρικά ταπωμένων» καλωδίων κατά το μέγιστο ποσοστό της διαδρομής τους, η εν λόγω γεννήτρια διαθέτει και συχνότητες εκπομπής υψηλότερες από τις ήδη προαναφερθείσες.	-	NAI/OXI	
174	3.4.1	Διαθέτει αυτόματη διάταξη προσαρμογής της αντίστασης εξόδου της προς την αντίσταση εισόδου του ελεγχόμενου καλωδίου.	-	NAI/OXI	
175	3.4.1	Η ισχύς εξόδου ρυθμίζεται από 0 - 100%, είτε συνεχώς, είτε σε βήματα (μέγιστη μεταβολή βήματος 5%).	-	NAI/OXI	
176	3.4.1	Η συσκευή διαθέτει ειδική διάταξη ταυτόχρονης παραγωγής και των τριών συχνοτήτων, η οποία επιπλέον συγχρονίζει και κωδικοποιεί κατάλληλα τα παραγόμενα σήματα, έτσι ώστε σε συνεργασία με τον κατάλληλο δέκτη να συντελεί στη διεξαγωγή των εργασιών	-	NAI/OXI	

		εντοπισμού της θέσης (πορεία και βάθος) καλωδίου, επιτρέποντας παράλληλα την παρακολούθηση της έντασης και της κατεύθυνσης ροής του ρεύματος ακουστικής συχνότητας, εντός του ελεγχόμενου καλωδίου.			
177	3.4.1	Διαθέτει ενσωματωμένη ή προσαρμοζόμενη κεραία (βρόγχο) εκπομπής της παραγόμενης συχνότητας, έτσι ώστε να είναι δυνατός ο "έλεγχος πεδίου", για την ύπαρξη καλωδίου και λοιπών επιμήκων μεταλλικών αντικειμένων εντός του εδάφους (επαγωγική σύζευξη της γεννήτριας Α.Σ.).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
178	3.4.1	Διαθέτει κατάλληλο μέσο επαγωγικής σύζευξης της εξόδου της προς συγκεκριμένο καλώδιο. Το μέσο αυτό, μπορεί να έχει μορφή αμπεροτσιμπιδας (clamp), ή άλλη κατάλληλη μορφή με εσωτερική διάμετρο τουλάχιστον 12 cm και μπορεί να υποστηρίξει εκπομπή με όλα τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται και στην εκπομπή μέσω άμεσης ηλεκτρικής	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		σύνδεσης (ταυτόχρονη εκπομπή περισσότερων της μιας συχνοτήτων).			
179	3.4.1	Διαθέτει δύο εύκαμπτα καλώδια μήκους 20 m (ελάχιστης διατομής 1 mm ²), περιελιγμένα αντιστοίχως επί δύο τυμπάνων μικρού μεγέθους, τα οποία θα πρέπει να διαθέτουν τα κατάλληλα εξαρτήματα (π.χ. προσαρμοζόμενη αξονική χειρολαβή και χειριστήριο περιστροφής) προκειμένου να είναι εύκολη περιέλιξη του καλωδίου σε αυτά. Τα καλώδια αυτά, συνδεόμενα σε κατάλληλους πασσαλίσκους (οι οποίοι επίσης θα περιλαμβάνονται), επιτρέπουν τη διοχέτευση του ρεύματος της γεννήτριας κατ' ευθείαν εντός του εδάφους, με σκοπό την ανάδειξη τυχόν υπαρχόντων επιμήκων αγωγίμων αντικειμένων (καλώδια, σωλήνες κ.λ.π.).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
180	3.4.1	Διαθέτει μέσα σύνδεσής της και εκπομπής σημάτων σε εν λειτουργία καλώδιο Χ.Τ. (230V AC).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

181	3.4.1	Η συσκευή και τα παρελκόμενα της συνοδεύονται από κατάλληλη θήκη μεταφοράς και προστασίας της.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
Ειδικός Δέκτης Ακουστικής Συχνότητας					
	3.4.2	Η συσκευή ειδικού δέκτη ακουστικής συχνότητας διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:			
182	3.4.2	Είναι φορητή συσκευή, στιβαρής κατασκευής, κατάλληλη για εργασία σε συνθήκες εξωτερικού περιβάλλοντος και θα φέρει ρυθμιζόμενο ιμάντα ανάρτησής της στον αυχένα του χρήστη.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
183	3.4.2	Το βάρος της είναι μικρότερο των 2 kg.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
184	3.4.2	Η τροφοδοσία της συσκευής εξασφαλίζεται από (εύκολα και με ασφάλεια για τη συσκευή) αντικαθιστώμενες μπαταρίες, η τάση των οποίων μπορεί να ελεγχθεί από ενσωματωμένη διάταξη μέτρησης.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
185	3.4.2	Η συσκευή ελέγχεται από μικροεπεξεργαστή και διαθέτει τα κατάλληλα χειριστήρια και απεικονιστική διάταξη, για τη ρύθμιση και	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		ταυτόχρονα παρακολούθηση των διαφορών παραμέτρων των ανιχνευόμενων σημάτων που είναι (κατά περίπτωση και μέθοδο) απαραίτητες.			
186	3.4.2	Φέρει ειδικές διατάξεις συντονισμού του δέκτη με τις (από την ειδική γεννήτρια) εκπεμπόμενες συχνότητες. Επίσης συντονίζεται και προς τη βασική συχνότητα του δικτύου των 50 Hz και τουλάχιστον την 1η αρμονική αυτής.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
187	3.4.2	Διαθέτει διάφορους τύπους αισθητήρων, οι οποίοι συνδεόμενοι με τη συσκευή συμβάλλουν στην εκτέλεση των διαφόρων εργασιών όπως:	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
188	3.4.2	1. Βασικό αισθητήρα σύνθετης κατασκευής που θα περιλαμβάνει στο εσωτερικό του και με τον κατάλληλο προσανατολισμό, όλο το απαραίτητο πλήθος ανιχνευτικών πηγών, έτσι ώστε διατηρούμενος σε κατακόρυφη θέση, άνωθεν του ανιχνευόμενου (ελεγχόμενου) καλωδίου, να είναι σε θέση (σε συνεργασία με τον δέκτη) να	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		καθοδηγήσει τον χρήστη με ακρίβεια και ταχύτητα στις ακόλουθες εργασίες ανίχνευσης / υπόδειξης: • Ακριβούς διαδρομής (πορείας) του καλωδίου. • Γενικής διαδρομής (πορείας) του καλωδίου. • Βάθους τοποθέτησης του καλωδίου, με και άνευ της εφαρμογής της μεθόδου των 45°. • Μέτρησης της έντασης του ρεύματος ακουστικής συχνότητας που προκαλεί το σήμα πέριξ του καλωδίου. • Οι μετρήσεις έντασης και βάθους να απεικονίζονται συνεχώς, όταν ο δέκτης εντοπίζει το ζητούμενο καλώδιο. • Ανίχνευσης της κατεύθυνσης (φοράς) που ρέει το ρεύμα της γεννήτριας ακουστικής συχνότητας, εντός του ελεγχόμενου καλωδίου για όλες της διαθέσιμες συχνότητες. • Ανίχνευσης του πεδίου συστροφής του καλωδίου.			
--	--	---	--	--	--

189	3.4.2	2. Ανιχνευτικό πηνίο πολύ μικρού μεγέθους για την αξιολόγηση των λεπτομερειών του πεδίου ακουστικής συχνότητας, πέραν ενός αποκαλυμμένου καλωδίου εντός εκσκαφής (ανίχνευση πεδίου συστροφής). Τα πηνία αυτά μπορεί να είναι και περισσότερα του ενός, αναλόγως της δυνατότητας συντονισμού τους προς τις συχνότητες εκπομπής της ειδικής γεννήτριας ακουστικής συχνότητας.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
190	3.4.2	3. Αισθητήρα ανίχνευσης του δυναμικού του εδάφους για την μέτρηση των δυναμικών "βηματικής τάσης", ο οποίος φέρει κατάλληλα εναλλάξιμα άκρα (πασσαλίσκοι, δίσκοι) για χρήση αντιστοίχως σε μαλακό ή σκληρό έδαφος, για την ανίχνευση με ακουστική συχνότητα σφαλμάτων διαρροής προς το έδαφος.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
191	3.4.2	Η συσκευή επεξεργάζεται τα λαμβανόμενα σήματα "μέγιστου" και "ελάχιστου", με τρόπο τέτοιο, ώστε η ανίχνευση της	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		πορείας ενός καλωδίου να είναι ταχεία (όπως στη μέθοδο μεγίστου) και ταυτοχρόνως ακριβής (όπως στη μέθοδο ελαχίστου).			
192	3.4.2	Διαθέτει τη δυνατότητα ταυτοποίησης του ανιχνευόμενου καλωδίου μέχρι το τέλος της διαδρομής του, αξιοποιώντας τον έλεγχο της τιμής και της φοράς με την οποία ρέει το ρεύμα ακουστικής συχνότητας εντός του καλωδίου.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
193	3.4.2	Επιτρέπει την υπόδειξη του βάθους τοποθέτησης του καλωδίου, χωρίς να εξαναγκάζει τον χρήστη να απομακρυνθεί από την κατακόρυφο του καλωδίου	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
194	3.4.2	Κατευθύνει με κατάλληλες ενδείξεις τον χρήστη για την κατεύθυνση προς την οποία πρέπει να μετακινηθεί, ώστε να βρεθεί επάνω από το ακολουθούμενο καλώδιο.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
195	3.4.2	Η συσκευή συνοδεύεται από ακουστικά κεφαλής, τα οποία θα έχουν στιβαρή κατασκευή, θα καταστέλλουν τους θορύβους του περιβάλλοντος, θα είναι άνετα σε πολύωρη χρήση και	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		θα διαθέτουν υψηλή πιστότητα αναπαραγωγής του λαμβανόμενου σήματος, έτσι ώστε ο χρήστης να μπορεί να αξιοποιήσει και τις μικρές διαφορές στην " χροιά " του λαμβανόμενου σήματος.			
196	3.4.2	Η απεικονιστική διάταξη του δέκτη θα είναι τύπου υγρών κρυστάλλων και θα παρέχει ταυτοχρόνως ενδείξεις όλων των παραμέτρων που σχετίζονται με την εκάστοτε εκτελούμενη εργασία (π.χ. τρόπος ανίχνευσης, ένταση, σήματος, έλεγχος απομάκρυνσης του αισθητήρα από το καλώδιο, έλεγχος ταυτοποίησης καλωδίου και ανιχνευόμενου σήματος, κ.λ.π), έτσι ώστε ο χρήστης να λαμβάνει όσο το δυνατόν πολύπλευρη πληροφόρηση για τα χαρακτηριστικά της όδευσης του ελεγχόμενου καλωδίου.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
197	3.4.2	Η απεικονιστική διάταξη κατ' ελάχιστο θα απεικονίζει τα βέλη παρέκκλισης, την ένταση του πεδίου, την διεύθυνση του καλωδίου, την	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		ταυτοποίηση του καλωδίου, την ένταση των παρεμβολών, την εφαρμοζόμενη μέθοδο, τις μετρήσεις βάθους και έντασης και τη στάθμη μπαταρίας, ενώ θα έχει τη δυνατότητα για αποτύπωση γεωγραφικού στίγματος.			
198	3.4.2	Η συσκευή και τα παρελκόμενα της θα συνοδεύονται από κατάλληλη θήκη μεταφοράς και προστασίας τους.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
Σύστημα ταυτοποίησης αποκεκαλυμμένων καλωδίων					
199	3.4.3	Έχει τη δυνατότητα ταυτοποίησης τόσο μονοπολικών, όσο και πολυπολικών καλωδίων.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
200	3.4.3	Αποτελείται από μια γεννήτρια-πομπό η οποία θα κάνει έγχυση παλμών στο υπό υποδείξη καλώδιο και ένα δέκτη / ανιχνευτή των παλμών αυτών, ο οποίος θα χρησιμοποιείται για την αναγνώριση/ ταυτοποίηση του εν λόγω καλωδίου.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
201	3.4.3	Το αποτέλεσμα πρέπει να είναι ιδιαίτερα αξιόπιστο και ασφαλές και να μην επηρεάζεται από εξωτερικούς παράγοντες (π.χ. επαγόμενα ρεύματα από ενεργά γειτονικά	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		καλώδια, «θόρυβος», ανθρώπινος παράγοντας κλπ.).			
Πομπός συστήματος ταυτοποίησης					
202	3.4.3.1	Ο πομπός είναι μια ιδιαίτερα αξιόπιστη πηγή σημάτων ειδικού παλμού ρεύματος. Οι παλμοί ρεύματος θα μπορούν να εφαρμοστούν στο καλώδιο στόχο, με απευθείας σύνδεση. Όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα (καλώδια, ακροδέκτες κ.λπ.) θα πρέπει να παραδοθούν με τον βασικό εξοπλισμό.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
203	3.4.3.1	Ο πομπός διαθέτει διάταξη προσαρμογής της αντίστασης εξόδου του προς την αντίσταση εισόδου του ελεγχόμενου καλωδίου, εκπέμπει παλμούς ρεύματος συγκεκριμένης μορφής, πλάτους και συχνότητας προς αποκλεισμό εσφαλμένης ανίχνευσης από τον δέκτη, σημάτων επαγόμενων από ή στα παρακείμενα ενεργά ή μη καλώδια.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
204	3.4.3.1	Ο πομπός δεν απαιτεί καμία απολύτως ρύθμιση, δηλαδή η λειτουργία του θα είναι απολύτως αυτόματη και προσαρμόζει μόνος του τα	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		χαρακτηριστικά εξόδου του, στο συνδεδεμένο κύκλωμα. Ωστόσο ο χειριστής θα ενημερώνεται ευκρινώς και με απλό τρόπο για την ισχυρή ή καλή ή μέτρια ή αδύνατη εκπομπή σήματος (παλμού ρεύματος), στο υπό εξέταση κύκλωμα.			
205	3.4.3.1	Για να καλύψει τις απαιτήσεις οποιουδήποτε κυκλώματος ο πομπός θα πρέπει να εκχέει ισχυρούς παλμούς ρεύματος - ανάλογα με την αντίσταση του κυκλώματος- έως 100Α. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η έκχυση παλμών ρεύματος 100Α, θα μεταβάλλεται μόνο το ύψος του παλμού. Η μορφή του, το πλάτος του και η συχνότητα εκπομπής του να παραμένουν σταθερά, ώστε να εξασφαλίζεται η εκπομπή ίδιου σήματος σε οποιαδήποτε συνθήκη.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
206	3.4.3.1	Σε καμία περίπτωση η τάση του παλμού ρεύματος δεν θα υπερβαίνει τα 70V, προκειμένου να υπάρχει πάντα ασφάλεια του χειριστή.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

207	3.4.3.1	Ο πομπός θα λειτουργεί με τάση δικτύου 230V AC, αλλά η αδιάλειπτη λειτουργία του θα εξασφαλίζεται και από ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία, για τουλάχιστον τέσσερις (4) ώρες και εναλλακτικά θα μπορεί να τροφοδοτηθεί και από μπαταρία αυτοκινήτου (βύσμα αναπήρα) 12V DC.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
208	3.4.3.1	Ο πομπός είναι πολύ μικρών διαστάσεων και βάρους έως 2 Kg, ώστε να τοποθετείται εύκολα εντός ηλεκτρικών πινάκων, ακροκιβωτίων, κυτίων διακλάδωσης κ.ά. και θα διαθέτει πιστοποίηση για στεγανότητα, IP54.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
Δέκτης συστήματος ταυτοποίησης					
209	3.4.3.2	Ο δέκτης συστήματος ταυτοποίησης είναι εφοδιασμένος με τις κατάλληλες ενσωματωμένες σε αυτόν διατάξεις, έτσι ώστε να εξετάζει και να επαληθεύει τον λαμβανόμενο παλμό ως προς τη μορφή του, την πολικότητά του, το πλάτος του και την συχνότητά του, προκειμένου να μην επηρεάζεται και να απορρίπτει επαγόμενα σήματα από γειτονικά καλώδια. Επίσης, θα	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		έχει τη δυνατότητα να εξετάζει τα μαγνητικά πεδία που προκαλεί η ύπαρξη των παλμών αυτών.			
210	3.4.3.2	Ο δέκτης είναι εργονομική συσκευή χαμηλού βάρους και μικρών διαστάσεων.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
211	3.4.3.2	Η τροφοδοσία του δέκτη εξασφαλίζεται από επαναφορτιζόμενες ή και αντικαθιστώμενες μπαταρίες, σε κάθε περίπτωση κοινού τύπου -εύκολα ευρισκόμενου στο εμπόριο- οι οποίες θα παρέχουν αυτονομία τουλάχιστον 48 ωρών συνεχόμενης λειτουργίας (με κοινές αλκαλικές μπαταρίες).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
212	3.4.3.2	Ο δέκτης έχει βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP54 και βάρος έως 0,5 Kg.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
213	3.4.3.2	Ο δέκτης ενημερώνει για την ισχύ του λαμβανομένου σήματος με απόλυτα σαφή τρόπο, που είναι ευκρινής υπό οποιαδήποτε συνθήκη φωτισμού (ευδιάκριτη υπό οποιαδήποτε οξεία γωνία σε συνθήκες έντονης ηλιοφάνειας).	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
214	3.4.3.2	Ο δέκτης είναι πολύ απλός στο χειρισμό του. Προτιμάται η	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

		αυτόματη λειτουργία του.			
215	3.4.3.2	Παράλληλα ο δέκτης διαθέτει δυνατότητα ρύθμισης της ευαισθησίας του. Η λειτουργία αυτή θα εξυπηρετείται από ειδικά προς τούτο χειριστήριο, στο οποίο θα υπάρχει άμεση πρόσβαση, χωρίς την ανάγκη εισόδου σε menu.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
216	3.4.3.2	Ο δέκτης διαθέτει κατάλληλο αισθητήριο τύπου εύκαμπτης αρπάγης, ελάχιστης εσωτερικής διαμέτρου 23 εκατοστών, ώστε να είναι εύκολη η ταυτοποίηση του καλωδίου στόχου, εν μέσω άλλων που ευρίσκονται πλησίον αυτού.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
217	3.4.3.2	Επιθυμητή είναι η ύπαρξη και αισθητηρίου επαφής για εναλλακτική ταυτοποίηση με την αξιοποίηση του πεδίου συστροφής που αναπτύσσεται πέριξ του καλωδίου στόχου, με εξέταση της επιφάνειας του καλωδίου.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	
218	3.4.3.2	Τόσο ο πομπός όσο και ο δέκτης πρέπει να περιλαμβάνουν και όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και το βοηθητικό εξοπλισμό (καλώδια, μικροϋλικά	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	



		σύνδεσης κλπ.) για την πλήρη και ομαλή εκτέλεση των παραπάνω περιγραφόμενων εργασιών. Όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και ο βοηθητικός εξοπλισμός, περιλαμβάνονται σε θήκη ανθεκτικής κατασκευής, εντός της οποίας αποθηκεύεται και ο πομπός και ο δέκτης μετά των παρελκομένων τους.			
219	3.4.3.2	Το σύστημα είναι σύμφωνο με το διεθνές πρότυπο EN 61010-1.	-	ΝΑΙ/ΟΧΙ	

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 8 – ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

A. 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

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

γ. Σχετική κατάσταση μετοχών, 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 μετοχών και εφόσον οι μέτοχοι αυτοί είναι γνωστοί στην εταιρεία.

δ. Εγγραφή 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.

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 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).

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. Οικονομική και Χρηματοοικονομική Επάρκεια

Τα έγγραφα που αποδεικνύουν την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, όπως αυτά αναφέρονται στο ΕΕΕΣ που υποβλήθηκε με την προσφορά:

1. Κατάσταση Αποτελεσμάτων Χρήσης ή κατά περίπτωση, άλλα επίσημα οικονομικά στοιχεία του προσφέροντος.

2. Δήλωση περί του ολικού ύψους κύκλου εργασιών και κατά περίπτωση του κύκλου εργασιών στον τομέα δραστηριοτήτων, που αποτελεί το αντικείμενο της σύμβασης, **για τις τρεις (3) τελευταίες οικονομικές χρήσεις** κατ' ανώτατο όριο, συναρτήσει της ημερομηνίας σύστασης του οικονομικού φορέα ή έναρξης των δραστηριοτήτων του, εφόσον είναι διαθέσιμες οι πληροφορίες για τον εν λόγω κύκλο εργασιών.

3. Οικονομικές καταστάσεις ή αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων, στην περίπτωση που η δημοσίευση των οικονομικών καταστάσεων απαιτείται από τη νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας.

Ε. Επαγγελματική/Τεχνική ικανότητα

1. Πιστοποιητικό του Επιμελητηρίου, το οποίο έχει εκδοθεί **έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από 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.

2. Αντίγραφα παρόμοιων συμβάσεων (οχήματα εντοπισμού βλαβών σε υπόγεια καλώδια), η αξία των οποίων να ανέρχεται σε τουλάχιστον 500.000,00 € κατά την τελευταία πενταετία, όπως δηλώθηκαν στο ΕΕΕΣ που υποβλήθηκε με την προσφορά.

3. Αντίγραφο Πιστοποιητικού Διασφάλισης Ποιότητας ISO 9001 του προσφέροντος οικονομικού φορέα στην εμπορία και τεχνική υποστήριξη οχημάτων και εξοπλισμού.

ΣΤ. 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 κατακύρωσης 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, 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.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 9 – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 5154121

Αντικείμενο: «Προμήθεια έξι (6) ειδικών οχημάτων»

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 «ΔΕΔΔΗΕ») που εδρεύει στην Αθήνα, στην οδό Περραιβού 20 & Καλλιρρόης 5, Α.Φ.Μ. 094532827, Δ.Ο.Υ. ΦΑΕ ΑΘΗΝΩΝ και εδώ εκπροσωπείται νόμιμα από τ..... Κ.....

και

Αφετέρου η Εταιρία «.....» (εφεξής καλούμενης «ΑΝΑΔΟΧΟΣ»), που εδρεύει στ....., οδός αριθμός, Α.Φ.Μ., Δ.Ο.Υ. [και εκπροσωπείται νόμιμα από τ..... 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,
4. Το γεγονός ότι κατά των ανωτέρω αποφάσεων ασκήθηκαν/ δεν ασκήθηκαν προσφυγές οι οποίες απορρίφθηκαν με την/τις απόφαση/αποφάσεις.

συμφώνησαν και έκαναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα:

ΑΡΘΡΟ 1^ο – ΤΕΥΧΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

- 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. Τεχνική Περιγραφή ΔΕΔ – 448/01.12.2023
 - γ. Συμπληρωμένο το Υπόδειγμα Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης της Διακήρυξης.
 - δ. Τεχνική προσφορά του Αναδόχου.
 - ε. Οικονομική προσφορά του Αναδόχου
 - στ. Τεύχος περί Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων.
- 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 συμβαλλόμενων 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.

ΑΡΘΡΟ 2^ο – ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΚΑΙ ΤΙΜΗΜΑ

2.1. Με την παρούσα ο ΔΕΔΔΗΕ αναθέτει και ο Ανάδοχος αναλαμβάνει, έναντι του τιμήματος που συμφωνείται, την προμήθεια έξι (6) ειδικών οχημάτων, όπως αναφέρεται στον ακόλουθο Πίνακα Περιγραφής Υλικών και Ποσοτήτων:

Πίνακας Περιγραφής Υλικών και Ποσοτήτων

Είδος Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΤΕΜ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΣΕ ΕΥΡΩ
1		ΕΞΙ (6)	ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ : € ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ : ΕΥΡΩ

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.

ΑΡΘΡΟ 3° - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ

Τα έξι (6) ειδικά οχήματα θα ανταποκρίνονται στη συνημμένη Τεχνική Περιγραφή ΔΕΔ - 448/01.12.2023 (Τεύχος β').

ΑΡΘΡΟ 4° - ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ

4.1. Τα έξι (6) ειδικά οχήματα θα κατασκευασθούν στις εγκαταστάσεις του (πιστοποιημένου κατά ISO), Οίκου «.....» με το εμπορικό λογότυπο «.....» στην

4.2. Η επιθεώρηση των έξι (6) ειδικών οχημάτων θα γίνει στο (πιστοποιημένο κατά ISO) εργοστάσιο..... που βρίσκεται.....

4.3. Ο Ανάδοχος δεν έχει δικαίωμα να μεταβάλει το εργοστάσιο κατασκευής των έξι (6) ειδικών οχημάτων.

ΑΡΘΡΟ 5° - ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Η παράδοση των ειδικών οχημάτων θα γίνει σε **δύο (2) τμηματικές παραδόσεις**, η πρώτη, που θα περιλαμβάνει τα τέσσερα (4) από τα έξι (6) ειδικά οχήματα, εντός δώδεκα (12) μηνών από την έγκριση δείγματος και η δεύτερη, θα περιλαμβάνει τα υπόλοιπα δύο (2) ειδικά οχήματα, εντός δεκαοκτώ (18) μηνών από την έγκριση δείγματος.

ΑΡΘΡΟ 6° - ΤΟΠΟΣ ΚΑΙ ΜΕΣΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ ΒΛΑΒΩΝ Υ/Κ		
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗ
ΔΠΜ-Θ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΠΟΘΗΚΗ ΔΠΜ-Θ (3001)	1
ΔΠΠ-Η	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΠΟΘΗΚΗ ΔΠΠ-Η (5001)	2
ΔΠΚΕ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΠΟΘΗΚΗ ΔΠΚΕ (2001)	1
ΔΠΝ	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΠΟΘΗΚΗ ΔΠΝ (4001)	2
ΣΥΝΟΛΟ:		6

ΑΡΘΡΟ 7° - ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΥΠΟΥ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, να εξασφαλίσει την έγκριση τύπου των έξι (6) ειδικών οχημάτων και να εκδώσει τις άδειες κυκλοφορίας (πινακίδες) από το αρμόδιο Ελληνικό Υπουργείο.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει την έγκριση τύπου για τα ειδικά οχήματα πριν την υπογραφή της Σύμβασης.

Σε περίπτωση που δεν υπάρχει έγκριση τύπου για τα ειδικά οχήματα πριν την υπογραφή της Σύμβασης, θα πρέπει αυτή απαραίτητως να προσκομιστεί κατά την παραλαβή τους αλλιώς τα ειδικά οχήματα δε θα παραληφθούν.

ΑΡΘΡΟ 8° - ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ - ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Στα ειδικά οχήματα θα είναι τοποθετημένα εσωτερικά στο παρμπρίζ εις ΔΙΠΛΟΥΝ έντυπο που θα περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία:

Αρ. Πλαισίου	
Αρ. Κινητήρα, Τύπος	
Τύπος, Κατασκευαστής	Συμπλέκτη
»	» Κιβωτίου ταχυτήτων
»	» Μίζας
»	» Εναλλάκτη
»	» Μπαταρίας
»	» Αντλίας πετρελαίου
»	» Φίλτρου λαδιού

ΑΡΘΡΟ 9° - ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ο Ανάδοχος εγγυάται ότι τα έξι (6) ειδικά οχήματα θα έχουν όλες τις ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή ΔΕΔ - 448/01.12.2023.

Ο Ανάδοχος εγγυάται την καλή λειτουργία:

Α. Των έξι (6) ειδικών οχημάτων και του εξοπλισμού τους για τουλάχιστον τρία (3) έτη από την ημερομηνία παραλαβής των οχημάτων, καλύπτοντας εργασία και ανταλλακτικά, εκτός βέβαια από τα αναλώσιμα ανταλλακτικά και τις αντίστοιχες εργασίες τους σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή ΔΕΔ - 448/01.12.2023.

Β. Του συγκροτήματος μετρήσεων (συσκευές και λογισμικό) των έξι (6) ειδικών οχημάτων για τουλάχιστον δύο (2) έτη, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή ΔΕΔ - 448/01.12.2023.

Κατά την περίοδο της εγγύησης ο προμηθευτής θα πρέπει να επέμβει αδαπάνως για τον ΔΕΔΔΗΕ, προκειμένου να διορθώσει ή αντικαταστήσει οποιοδήποτε σφάλμα παρουσιασθεί σε λογισμικό ή υλικό των ειδικών οχημάτων ως όχημα ή του εξοπλισμού που θα φέρουν τα οχήματα.

Η περίοδος αυτή θα ανανεώνεται αυτόματα για τρεις (3) επιπλέον μήνες, αν δεν έχουν επιλυθεί τυχόν προβλήματα που παρουσιάστηκαν την περίοδο της εγγύησης ή κάποιο εξάρτημα / μονάδα / συσκευή παρουσιάζει συστηματική βλάβη. Κατά την περίοδο αυτή, ο προμηθευτής θα έχει τις ίδιες υποχρεώσεις με αυτές της τριετούς εγγύησης.

ΑΡΘΡΟ 10° - ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Ο Ανάδοχος θα αναλάβει χωρίς επιβάρυνση του ΔΕΔΔΗΕ, πρόγραμμα εκπαιδεύσεων από τεχνικό του κατασκευαστικού οίκου, σε τεχνικούς του ΔΕΔΔΗΕ, για τη χρήση, λειτουργία και βασική συντήρηση του κινητού εργαστηρίου των ειδικών οχημάτων, σε τέσσερα σημεία στην Ελλάδα (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα και Λαμία), διάρκειας τριών (3) ημερών η καθεμία.

Οι ανωτέρω εκπαιδεύσεις θα λάβουν χώρα εντός του πρώτου έτους χρήσης του εξοπλισμού, με σχετική προειδοποίηση του Αναδόχου τριάντα (30) ημέρες πριν την έναρξή τους.

ΆΡΘΡΟ 11^ο - ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ ΟΔΗΓΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ – ΠΡΟΣΘΕΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Ο Ανάδοχος θα πρέπει κατά την παράδοση των ειδικών οχημάτων να παραδώσει βεβαίωση του κατασκευαστή, όπου θα φαίνεται το έτος κατασκευής των ειδικών οχημάτων.

Ο Ανάδοχος θα παραδώσει στον ΔΕΔΔΗΕ εγχειρίδια οδηγιών χρήσης, λειτουργίας και συντήρησης των προσφερόμενων ειδικών οχημάτων και των συγκροτημάτων μετρήσεως, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή ΔΕΔ – 448/01.12.2023.

Συγκεκριμένα ο Ανάδοχος θα υποβάλλει για τα ειδικά οχήματα:

- Εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης και συντήρησης του ειδικού οχήματος
- Εγχειρίδιο επισκευών του ειδικού οχήματος (Workshops manuals)
- Κατάλογο ανταλλακτικών (Spare Parts Catalog)
- Σχέδιο των αποθηκευτικών χώρων του οχήματος (ερμάρια κλπ.)
- Μελέτη κατανομής φορτίων, στην οποία θα αναφέρεται το βάρος του οχήματος με όλο τον εξοπλισμό που προβλέπει η σχετική προδιαγραφή, καθώς και η κατανομή βάρους στους δύο άξονες.

Επίσης θα υποβάλλει για τα συγκροτήματα μετρήσεων:

- Εγχειρίδιο χρήσης (User Manuals). Σε αυτό θα αναλύεται λεπτομερώς ο τρόπος χρήσης όλων των συσκευών, βαθμίδων και συστημάτων του εξοπλισμού του κινητού εργαστηρίου/συγκροτήματος μετρήσεων, ενώ εκ παραλλήλου θα αναλύεται και το θεωρητικό υπόβαθρο των χρησιμοποιούμενων μεθόδων.
- Εγχειρίδιο συντήρησης και επισκευών (Service Manuals). Σε αυτό θα αναλύεται λεπτομερώς η δομή και η διαδικασία ελέγχου των διάφορων συσκευών, βαθμίδων και συστημάτων του εξοπλισμού, έτσι ώστε με την βοήθεια των παρακάτω σχεδίων να είναι δυνατός ο εντοπισμός ενδεχομένων βλαβών σε αυτόν και η επισκευή τους.
- Σχέδια Λειτουργικά των διάφορων συσκευών, βαθμίδων και συστημάτων του εξοπλισμού.
- Σχέδια τοπογραφικά των διάφορων συσκευών, βαθμίδων και συστημάτων του εξοπλισμού τουλάχιστον στην Αγγλική γλώσσα. Σε αυτά θα σημειώνεται με λεπτομέρεια η θέση των κυκλωματικών στοιχείων που αναφέρονται στα λειτουργικά σχέδια.
- Κατάλογος εξαρτημάτων ανά συσκευή, βαθμίδα και σύστημα.

Ο Ανάδοχος έχει δηλώσει με την προσφορά του ότι κατά την παράδοση των ειδικών οχημάτων, τα ανωτέρω εγχειρίδια θα προσκομίστούν μεταφρασμένα στα Ελληνικά, καθώς επίσης και σε ηλεκτρονική μορφή (USB stick).

Επιπλέον, όλα τα ειδικά οχήματα θα πρέπει να συνοδεύονται από :

- Εφεδρικό τροχό ή εναλλακτικά σετ επισκευής του ελαστικού
- Εργαλεία απαραίτητα για την εκτέλεση μικροεπισκευών
- Σετ αλλαγής των τροχών του αυτοκινήτου
- Συσκευή λίπανσης (γρασσαδόρος)
- Δύο αντιολισθητικές αλυσίδες
- Εξοπλισμό για την επεξεργασία των μετρήσεων :
 - ο Το όχημα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με έναν φορητό ηλεκτρονικό υπολογιστή (Laptop), στον οποίο μπορούν να αποθηκεύονται μετρήσεις / κυματομορφές των υπό δοκιμή στοιχείων, σε Βάση Δεδομένων καλωδίων. Ο Η/Υ αυτός πληροί τις ακόλουθες προϋποθέσεις:
 - Επεξεργαστής Quad core τουλάχιστον Intel i5 και άνω ή AMD τουλάχιστον Ryzen 5 και άνω.
 - Μνήμη RAM τουλάχιστον 16 GB και άνω.

- Σκληρός δίσκος συστήματος (operating system disk) τουλάχιστον 512 GB SSD και δίσκο λήψης αντιγράφων ασφαλείας (HDD backup disk) τουλάχιστον 1 TB.
- Οθόνη TFT 17" και άνω με τουλάχιστον 2 θύρες USB 3.0 και άνω.
- Μπαταρία μεγάλης αυτονομίας τουλάχιστον 4 ωρών συνεχούς λειτουργίας.
- Απαραίτητο λογισμικό (Software), συνεργασίας του υπολογιστή, με τις συσκευές / μονάδες του οχήματος, για μεταφορά, επεξεργασία των λαμβανόμενων μετρήσεων / κυματομορφών και αποθήκευση σε Βάση Δεδομένων. Επίσης διαθέτει την δυνατότητα απομακρυσμένης σύνδεσης.

ΑΡΘΡΟ 12° – ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΣ

Όλα τα μεταλλικά μέρη των ειδικών οχημάτων θα πρέπει να έχουν υποστεί κατάλληλη επεξεργασία για την προστασία τους από οξειδώσεις. Ο χρωματισμός (εσωτερικών και εξωτερικών επιφανειών) πρέπει να γίνει από χρώμα άριστης ποιότητας και απόχρωσης μπλε ίδιας με αυτή του RAL 5013.

Πάχος χρώματος εξωτερικών επιφανειών τουλάχιστον 100 μικρά (100μm). Ο Ανάδοχος στην προσφορά έχει δώσει περιγραφή όλων των σταδίων επεξεργασίας βαφής.

ΑΡΘΡΟ 13° – ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΟΧΗΜΑΤΟΣ

Πριν από την εν σειρά παραγωγή των έξι (6) ειδικών οχημάτων και το αργότερο μέσα σε δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία έναρξης ισχύος της Σύμβασης, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει ένα (1) ειδικό όχημα, ως πρότυπο ειδικό όχημα, για έγκρισή του από το ΔΕΔΔΗΕ.

Το υπόψη πρότυπο ειδικό όχημα θα συμπεριλαμβάνεται στην προς παράδοση ποσότητα των έξι (6) ειδικών οχημάτων.

Το πρότυπο ειδικό όχημα θα υποβληθεί στους ελέγχους που περιλαμβάνονται στην Τεχνική Περιγραφή ΔΕΔ – 448/01.12.2023, προκειμένου να διαπιστωθεί η συμμόρφωσή του με τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά.

Εάν το πρότυπο ειδικό όχημα δεν κριθεί ικανοποιητικό κατά τον έλεγχο, ή αν υπάρξουν αστοχίες, τότε ο Ανάδοχος μπορεί να υποβάλει νέο πρότυπο ειδικό όχημα μέσα σε τρεις (3) μήνες το αργότερο από την αναγγελία σ' αυτόν της αστοχίας του ειδικού οχήματος για επανάληψη του ελέγχου.

Σε περίπτωση αστοχίας και του νέου πρότυπου ειδικού οχήματος ο ΔΕΔΔΗΕ έχει το δικαίωμα να καταγγείλει τη Σύμβαση από υπαιτιότητα του Αναδόχου.

Όλοι οι έλεγχοι του πρότυπου ειδικού οχήματος θα διεξαχθούν στο εργοστάσιο του τελικού κατασκευαστή.

Ο ΔΕΔΔΗΕ διατηρεί το δικαίωμα να εκτελέσει όλους, μερικούς, ή κανέναν από τους ελέγχους που αναφέρονται στην Τεχνική Περιγραφή ΔΕΔ – 448/01.12.2023.

Το κόστος ελέγχου του πρότυπου ειδικού οχήματος σε περίπτωση επιτυχίας θα βαρύνει το ΔΕΔΔΗΕ, ενώ σε περίπτωση αποτυχίας, η δαπάνη όλων των ελέγχων θα βαρύνει τον Ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 14° - ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ

14.1. Ο ΔΕΔΔΗΕ έχει το δικαίωμα να παρακολουθεί την κατασκευή των οχημάτων στο εργοστάσιο κατασκευής, κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες. Τουλάχιστον είκοσι (20) ημέρες πριν από την επιθυμητή ημερομηνία επιθεώρησης, ο Ανάδοχος θα ειδοποιήσει, με επιστολή τον ΔΕΔΔΗΕ ότι τα οχήματα είναι έτοιμα για επιθεώρηση. Η επιθεώρηση θα γίνει στο εργοστάσιο κατασκευής, με έξοδα και τεχνικά μέσα που εξασφαλίζει ο Ανάδοχος. Αν τα προς προμήθεια οχήματα δεν κριθούν ικανοποιητικά, ο Ανάδοχος μπορεί να τα διορθώσει και να τα παρουσιάσει εκ νέου για επιθεώρηση δύο (2) ακόμη φορές. Η επιθεώρηση δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την ευθύνη του για τα συμφωνημένα χαρακτηριστικά των οχημάτων. Η έναρξη της επιθεώρησης των οχημάτων θα γίνει

Διαχειριστής Ελληνικού
Δικτύου Διανομής
Ηλεκτρικής Ενέργειας Α.Ε.

Περραιβού 20
και Καλλιρρόης 5
117 43, Αθήνα

+30 210 9281600
+30 214 4050205
infodeddie@deddie.gr

deddie.gr

μέσα σε προθεσμία είκοσι (20) το αργότερο ημερών από την ημερομηνία ετοιμότητας για επιθεώρηση, που θα γνωστοποιείται στον 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.

14.2. Σε κάθε περίπτωση επιθεώρησης των οχημάτων, αν την ημερομηνία που καθορίστηκε για επιθεώρηση ο Ανάδοχος δεν έχει διαθέσιμα τα οχήματα, 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 των οχημάτων.

14.3. Σε περίπτωση που τα οχήματα 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 οχήματα ή/και τα πιστοποιητικά καταλληλότητας.

14.4. Τα έξοδα επιθεώρησης των οχημάτων 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 τα οχήματα δεν πληρούν τις απαιτήσεις του ελέγχου που θα διεξαχθεί σύμφωνα με τη Τεχνική Περιγραφή.
- Σε περίπτωση που κατά την ημερομηνία επιθεώρησης, ο Ανάδοχος δεν διαθέσει τα οχήματα που έχει αναγγείλει για επιθεώρηση ή παρεμποδίζει με οποιονδήποτε τρόπο το έργο της επιθεώρησης.
- Σε περίπτωση, που με υπαιτιότητα του Αναδόχου, ο αριθμός των επιθεωρήσεων υπερβαίνει τον αριθμό των επιθεωρήσεων σύμφωνα με την παράγραφο 14.1.

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 εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης (ΕΕΚΕ) 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:

- | | |
|---|--------------|
| • Επιθεώρηση στην Ελλάδα σε απόσταση μέχρι 200 χλμ. από την Αθήνα : | 550,00Ευρώ |
| • Επιθεώρηση στην Ελλάδα σε απόσταση άνω των 200 χλμ. από την Αθήνα : | 1.100,00Ευρώ |
| • Επιθεώρηση στην Ευρώπη : | 3.000,00Ευρώ |
| • Επιθεώρηση σε χώρες εκτός Ευρώπης : | 6.000,00Ευρώ |

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

ΑΡΘΡΟ 15^ο - ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΕΣ

Ο Ανάδοχος δηλώνει και εγγυάται ότι από τη χρήση ή τη διάθεση των οχημάτων 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.

ΑΡΘΡΟ 16^ο - ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ

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

16.2. Ο Ανάδοχος θα εκδώσει ένα (1) μόνο τιμολόγιο για τον ημερολογιακό μήνα που θα παραδώσει τα ειδικά οχήματα. 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 ειδικών οχημάτων που τιμολογούνται.

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

ΑΡΘΡΟ 17^ο - ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

17.1. Η πληρωμή των ειδικών οχημάτων θα γίνει μετά την ποιοτική (έκδοση Εντολής Παραλαβής Υλικού) και ποσοτική παραλαβή τους, σύμφωνα με τις παρακάτω παραγράφους.

17.2. Η ολική καταβολή του τιμήματος θα γίνει την 24^η ημέρα του τρίτου (3^{ου}) ημερολογιακού μήνα μετά το μήνα κατά τον οποίο κατατέθηκε 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 Φ.Π.Α. 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 τιμολόγιου 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 οποιονδήποτε 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 απαιτήσεών 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.

ΑΡΘΡΟ 18^ο - ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

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 των ειδικών στον τόπο παράδοσης που έχει υποδειχθεί στην παρούσα Σύμβαση, αφού αφαιρεθεί το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία ετοιμότητας των ειδικών οχημάτων 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 των ειδικών 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 των ειδικών οχημάτων.

Η ημερομηνία άφιξης θα πιστοποιείται από την ημερομηνία παράδοσης - παραλαβής που θα αναφέρεται στο πιστοποιητικό μεταφοράς και θα είναι υπογεγραμμένο από τον αρμόδιο του ΔΕΔΔΗΕ στον τόπο παράδοσης που έχει υποδειχθεί στην παρούσα Σύμβαση.

ΑΡΘΡΟ 19^ο - ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ

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 οποιεσδήποτε 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.

ΑΡΘΡΟ 20^ο - ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

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 προπτωχευτικών 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.

ΑΡΘΡΟ 21^ο -ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ

21.1. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της Σύμβασης σε υπεργολάβους.

21.2. Κατά την υπογραφή της Σύμβασης ο κύριος Ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στον ΔΕΔΔΗΕ το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στον αναθέτοντα φορέα κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της Σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος Ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω Σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της Σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στον ΔΕΔΔΗΕ, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της Σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στον ΔΕΔΔΗΕ κατά την ως άνω διαδικασία.

ΑΡΘΡΟ 22^ο -ΕΚΧΩΡΗΣΗ

22.1. 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.

22.2. 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 εκχώρηση τελεί υπό την προϋπόθεση ότι θα συνταχθούν και θα εγκριθούν οι σχετικές Πιστοποιήσεις. Η καταβολή των εκχωρηθέντων ποσών θα γίνεται μετά την αφαίρεση:

- α. κάθε απαίτησης του ΔΕΔΔΗΕ εξ οιοδήποτε 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 οιοδήποτε 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 οιοδήποτε 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.

ΑΡΘΡΟ 23^ο - ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

23.1. Ο Ανάδοχος κατέθεσε 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.

23.2. 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

Διαχειριστής Ελληνικού
Δικτύου Διανομής
Ηλεκτρικής Ενέργειας Α.Ε.

Περραιβού 20
και Καλλιρρόης 5
117 43, Αθήνα

+30 210 9281600
+30 214 4050205
infodeddie@deddie.gr

deddie.gr

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 την θέσει σε δικαστική μεσεγγύηση.

23.3. 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 οποιαδήποτε 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 κατάπτωση.

ΑΡΘΡΟ 24^ο – ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

24.1. Ρητά συνομολογείται ότι ο Ανάδοχος δεν έχει την 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.

24.2. 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.

24.3. 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.

ΑΡΘΡΟ 25^ο – ΕΚΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΕΔΔΗΕ

25.1. 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,
- Δεν αντικαταστήσει εμπρόθεσμα το όχημα που απορρίφθηκε,
- Δε 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 εξ ίσου ουσιωδών, ο ΔΕΔΔΗΕ δικαιούται να καταγγείλει τη Σύμβαση με έγγραφη ανακοίνωσή του προς τον Ανάδοχο.

25.2. 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 ρητών και καταπτώσεως της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

25.3. 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 οχήματα που

παραδόθηκαν σύμφωνα με τη Σύμβαση μέχρι την ημερομηνία της καταγγελίας, αφού παρακρατηθούν οι τυχόν ποινικές ρήτρες που επιβλήθηκαν ή άλλα ποσά δεκτικά συμψηφισμού.

25.4. Ο ΔΕΔΔΗΕ, επιπλέον των προβλεπόμενων στον ΚΕΠΥ περιπτώσεων και λόγων, δικαιούται να καταγγείλει τη Σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, τουλάχιστον στις ακόλουθες 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 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.

25.5. 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.

25.6. 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.

ΑΡΘΡΟ 26^ο – ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

26.1. 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.

26.2. 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 αιτιολόγηση της.

26.3. Εάν ο Ανάδοχος δεν συμμορφώνεται με τις διατάξεις του παρόντος Άρθρου, το δικαίωμά του για πληρωμή, εφόσον το αίτημα του γίνει δεκτό από τον ΔΕΔΔΗΕ περιορίζεται μέχρι του σημείου που η ΔΥΠΜ μπορεί να επαληθεύσει από τα τηρηθέντα στοιχεία.

ΑΡΘΡΟ 27^ο – ΡΗΤΡΑ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ

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



έκπτωσης.

ΑΡΘΡΟ 28^ο – ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

28.1. 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).

28.2. 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 αντικειμένου 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.

28.3. 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.

28.4. 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.

28.5. 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.

28.6. 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 τον 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.

28.7. 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 17 και θα γίνεται η σχετική καταγγελία στην Αστυνομία προς αποφυγή τυχόν παράνομης χρήσης της ταυτότητας.

28.8. 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.

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

ΑΡΘΡΟ 29^ο – ΑΝΤΙΚΛΗΤΟΣ

29.1. Ο αντισυμβαλλόμενος οίκος, δηλώνει με την παρούσα ότι διορίζει και αποκαθιστά αντίκλητό του στην Ελλάδα τον κ.(όνομα, όνομα πατρός, επώνυμο, επάγγελμα), κάτοικο (πόλη, οδός, αριθμός, Ταχ. Κωδ.).

29.2. 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.

29.3. Σε περίπτωση αμφιβολίας, η επίδοση προς τον συμβατικά διορισμένο αντίκλητο είναι δυνατή, η δε ανάκληση ή παραίτησή 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 διευθύνσεώς του. Τα ίδια ισχύουν και σε περίπτωση μεταβολής της διευθύνσεως του διορισθέντος αντικλήτου που αναγράφεται στη Σύμβαση ή σε μεταγενέστερο διορισμό.

29.4. Διορισμός Αντικλήτου απαιτείται μόνον σε περίπτωση που ο Ανάδοχος εδρεύει στην αλλοδαπή.

ΑΡΘΡΟ 30^ο - ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΩΝ

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

Αρμόδια Υπηρεσία ΔΕΔΔΗΕ

- Για την επιθεώρηση :
Διεύθυνση Υλικών, Προμηθειών και Μεταφορών
Τομέας Επιθεώρησης
Λεωφ. Συγγρού 98-100, 117 41 Αθήνα
Τηλ. : 210 9090649
- Για την παράδοση :
Διεύθυνση Υλικών, Προμηθειών και Μεταφορών
Τομέας Διαχείρισης Μεταφορικών Μέσων
Λεωφ. Συγγρού 146, 117 41 Αθήνα
Τομέαρχης κος Ιωάννης Σπανός
Τ. 214 4029470
Email: i.spanos@deddie.gr
- Για την πληρωμή των τιμολογίων :
Διεύθυνση Υλικών, Προμηθειών και Μεταφορών
Τομέας Οικονομικής Παρακολούθησης
Λεωφ. Συγγρού 98-100, 117 41 Αθήνα
Τομέαρχης κα Αθηνά Σταυρουλάκη
Τ. 210 9090535
Email: a.stavroulaki@deddie.gr

Επικοινωνία με τον Ανάδοχο :

.....

ΑΡΘΡΟ 31^ο - ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ

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.

ΑΡΘΡΟ 32^ο – ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

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



ΑΡΘΡΟ 33^ο - ΔΩΣΙΔΙΚΙΑ – ΔΙΚΑΙΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

33.1. 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.

33.2. 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 (2) πρωτότυπα την ημερομηνία και στον τόπο που αναφέρονται στην αρχή τους και πήραν ο καθένας από ένα (1) πρωτότυπο.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

ΓΙΑ ΤΟ ΔΕΔΔΗΕ

ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΩΝ & ΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΑΝΑΔΟΧΩΝ

Α. Γενικές πληροφορίες και Υπεύθυνος Επεξεργασίας.

Η εταιρεία με την επωνυμία «Διαχειριστής Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας Α.Ε.» και με διακριτικό τίτλο «ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.» ή «ΔΕΔΔΗΕ» (στο εξής «η Εταιρεία»), με έδρα στο δήμο Αθηναίων, οδός Περραιβού 20 και Καλλιρρόης 5, Τ.Κ. 117 43 – Αθήνα, με Αρ. ΜΑΕ: 41268/01/Β/98/411 και Α.Φ.Μ.: 094532827 ΔΟΥ ΦΑΕ Αθηνών, έχει ως βασική προτεραιότητά της την προστασία των προσωπικών δεδομένων τα οποία επεξεργάζεται, υπό την ιδιότητά της ως υπευθύνου επεξεργασίας. Για το σκοπό αυτό, συμμορφώνεται διαρκώς με την ισχύουσα νομοθεσία για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

Η παρούσα Πολιτική Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (ή «Πολιτική»), έχει ως σκοπό να πληροφορήσει τους προσωρινούς και οριστικούς αναδόχους και συμμετέχοντες σχετικά με τα προσωπικά δεδομένα που συλλέγει και επεξεργάζεται η Εταιρεία στο πλαίσιο των προκηρύξεων διαγωνισμών και εκτέλεσης των αντίστοιχων συμβάσεων και έργων, καθώς και τον τρόπο και τους σκοπούς συλλογής, αποθήκευσης, χρήσης και διαβίβασης των εν λόγω πληροφοριών. Έχει, επίσης, σκοπό να σας ενημερώσει για τα δικαιώματά που έχετε με βάση τη νομοθεσία για την προστασία των προσωπικών δεδομένων.

Η Πολιτική μπορεί να αναθεωρείται ανά διαστήματα, εφόσον αυτό κρίνεται αναγκαίο. Για το λόγο αυτό, παρακαλούμε να ελέγχετε ανά τακτά χρονικά διαστήματα στο portal της Εταιρείας για την τελευταία έκδοσή της, προκειμένου να ενημερώνεστε για την ύπαρξη τροποποιημένων εκδόσεων. Παρακαλούμε, ενημερώστε μας εάν έχετε οποιεσδήποτε ερωτήσεις, επικοινωνώντας στην ηλεκτρονική διεύθυνση data_privacy@deddie.gr.

Β. Σύντομες επεξηγήσεις – Ορισμοί.

- Δεδομένα Προσωπικού Χαρακτήρα: Κάθε πληροφορία που αφορά ταυτοποιημένο ή ταυτοποιήσιμο φυσικό πρόσωπο («Υποκείμενο των δεδομένων»). Ταυτοποιήσιμο φυσικό πρόσωπο είναι αυτό το οποίου η ταυτότητα μπορεί να εξακριβωθεί άμεσα ή έμμεσα, όπως για παράδειγμα μέσω ονόματος, αριθμού δελτίου ταυτότητας ή σωματικών χαρακτηριστικών.
- Επεξεργασία: Κάθε πράξη ή σειρά πράξεων που πραγματοποιείται με ή χωρίς τη χρήση αυτοματοποιημένων μέσων, σε δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα, όπως η συλλογή, η καταχώριση, η οργάνωση, η διάρθρωση, η αποθήκευση, η προσαρμογή ή η μεταβολή, η ανάκτηση, η αναζήτηση πληροφοριών, η χρήση, η κοινολόγηση με διαβίβαση, η διάδοση ή κάθε άλλη μορφή διάθεσης, η συσχέτιση ή ο συνδυασμός, ο περιορισμός, η διαγραφή ή η καταστροφή.
- Υπεύθυνος επεξεργασίας: Το φυσικό ή νομικό πρόσωπο, η δημόσια αρχή, η υπηρεσία ή άλλος φορέας που, μόνο ή από κοινού με άλλα, καθορίζουν τους σκοπούς και τον τρόπο της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.
- Εκτελών την επεξεργασία: Το φυσικό ή νομικό πρόσωπο, η δημόσια αρχή, η υπηρεσία ή άλλος φορέας που επεξεργάζεται δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα για λογαριασμό του Υπευθύνου της επεξεργασίας.
- Τρίτος: οποιοδήποτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, δημόσια αρχή, υπηρεσία ή φορέας, με εξαίρεση το Υποκείμενο των δεδομένων, τον υπεύθυνο επεξεργασίας, τον εκτελούντα την επεξεργασία και τα πρόσωπα τα οποία, υπό την άμεση εποπτεία του υπευθύνου επεξεργασίας ή του εκτελούντος την επεξεργασία, είναι εξουσιοδοτημένα να επεξεργάζονται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα.

Γ. Κατηγορίες υποκειμένων των δεδομένων που υφίστανται επεξεργασία στο πλαίσιο της προκήρυξης διαγωνισμών και εκτέλεσης των αντίστοιχων συμβάσεων και έργων.

1. Συνεργάτες, προσωρινοί και οριστικοί ανάδοχοι, υπεργολάβοι και συμμετέχοντες στο πλαίσιο των προκηρύξεων διαγωνισμών και εκτέλεσης των αντίστοιχων συμβάσεων και έργων, εφόσον οι ίδιοι είναι φυσικά πρόσωπα, ατομικές επιχειρήσεις ή ομόρρυθμες ή ετερόρρυθμες εταιρείες.
2. Τα μέλη διοικητικών συμβουλίων, διαχειριστές και νόμιμοι εκπρόσωποι των προσωρινών και οριστικών αναδόχων, υπεργολάβων και συμμετεχόντων στο πλαίσιο των προκηρύξεων διαγωνισμών και εκτέλεσης των αντίστοιχων συμβάσεων και έργων.
3. Οι εργαζόμενοι των προσωρινών και οριστικών αναδόχων, υπεργολάβων και συμμετεχόντων στο πλαίσιο των προκηρύξεων διαγωνισμών και εκτέλεσης των αντίστοιχων συμβάσεων και έργων.

Δ. Σκοποί της συλλογής και επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων.

Η Εταιρεία επεξεργάζεται δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα υπό την ιδιότητά της ως αναθέτουσα αρχή, στο πλαίσιο της προκήρυξης διαγωνισμών και εκτέλεσης των αντίστοιχων έργων, για τους ακόλουθους σκοπούς:

1. Με σκοπό τον έλεγχο της συνδρομής όλων των απαιτούμενων και νόμιμων προϋποθέσεων που πρέπει να πληρούν οι συμμετέχοντες και οι υποψήφιοι για την υποβολή προσφοράς στον εκάστοτε διαγωνισμό και η διακρίβωση της εν γένει συμμόρφωσής τους με τις νόμιμες υποχρεώσεις τους και τη σύναψη και εκτέλεση της σύμβασης.
2. Με σκοπό τον έλεγχο της συνδρομής όλων των απαιτούμενων και νόμιμων προϋποθέσεων που πρέπει να πληρούν τα μέλη διοικητικών συμβουλίων, διαχειριστές και νόμιμοι εκπρόσωποι των προσωρινών και οριστικών αναδόχων, υπεργολάβων και συμμετεχόντων στο πλαίσιο των προκηρύξεων διαγωνισμών και εκτέλεσης των αντίστοιχων συμβάσεων και έργων.
3. Με σκοπό τον έλεγχο της συνδρομής όλων των απαιτούμενων και νόμιμων προϋποθέσεων που πρέπει να πληρούνται για την εμπρόθεσμη και πλήρη καταβολή της αμοιβής των εργαζομένων από τον εργολάβο-εργοδότη, καθώς και για τη γενικότερη συμμόρφωσή του με τις υποχρεώσεις που έχει αναλάβει από τη σύμβαση και αυτών που απορρέουν από τη νομοθεσία.

Ε. Κατηγορίες δεδομένων που επεξεργάζεται η Εταιρεία.

1. Προσωπικά δεδομένα και δικαιολογητικά που υποβάλλονται, όπως αυτά προβλέπονται στο πλαίσιο της εκάστοτε προκήρυξης διαγωνισμού, όπως, ενδεικτικά, ονοματεπώνυμο φυσικού προσώπου ή επωνυμία επιχείρησης, διεύθυνση επιχείρησης, ΑΦΜ, Δ.Ο.Υ., αριθμός μητρώου, ΓΕΜΗ.
2. Ονοματεπώνυμο, ιδιότητα/θέση μελών διοικητικών συμβουλίων, διαχειριστών και νομίμων εκπροσώπων των προσωρινών και οριστικών αναδόχων, υπεργολάβων και συμμετεχόντων, ΑΦΜ, Δ.Ο.Υ., στοιχεία ποινικού μητρώου. Στη συγκεκριμένη κατηγορία υποκειμένων, η Εταιρεία παρέχει, μέσω του συνεργάτη ή υποψήφιου συνεργάτη της, επιπλέον ειδική ενημέρωση σχετικά με την επεξεργασία των δεδομένων τους και τα δικαιώματά τους.
3. Όσον αφορά τους εργαζομένους των εργολάβων και υποψηφίων εργολάβων, η Εταιρεία επεξεργάζεται τα προσωπικά δεδομένα που υποβάλλονται, όπως αυτά προβλέπονται στο πλαίσιο της εκάστοτε προκήρυξης διαγωνισμού, όπως ονοματεπώνυμο, χρηματοοικονομικά στοιχεία, όπως πληροφορίες σχετικά με τις πληρωμές και την ασφάλιση των εργαζομένων από τον εργολάβο-εργοδότη, συμπεριλαμβανομένης της πληρωμής μισθού, μπόνους, υπερωριών, εξόδων και επιδομάτων που έχουν καταβληθεί ή έχει συμφωνηθεί να καταβάλλονται. Ομοίως και στη συγκεκριμένη κατηγορία υποκειμένων, η Εταιρεία παρέχει, μέσω του συνεργάτη ή υποψήφιου συνεργάτη της, επιπλέον ειδική ενημέρωση σχετικά με την επεξεργασία των δεδομένων τους και τα δικαιώματά τους.

ΣΤ. Νομική βάση για την επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων των εργαζομένων ανά κατηγορία υποκειμένων:

Η επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων των εργαζομένων της Εταιρείας βασίζεται στις ακόλουθες νομικές βάσεις:

1. Η επεξεργασία που σχετίζεται με την αξιολόγηση υποψήφιου υπεργολάβου και τη σύναψη της σύμβασης συνεργασίας του με την Εταιρεία, είναι απαραίτητη για την εκτέλεση της σύμβασης εργασίας ή για τη λήψη μέτρων κατόπιν αιτήματος του υποκειμένου των δεδομένων πριν από τη σύναψη της σύμβασης (άρθρο 6 παρ.1β' ΓΚΠΔ).
2. Η επεξεργασία των δεδομένων των μελών διοικητικού συμβουλίου καθώς και των εργαζομένων των συνεργατών ή υποψηφίων συνεργατών της Εταιρείας, είναι απαραίτητη για τους σκοπούς των έννομων συμφερόντων που επιδιώκει ο υπεύθυνος επεξεργασίας ή τρίτος, εκτός εάν έναντι των συμφερόντων αυτών υπερισχύει το συμφέρον ή τα θεμελιώδη δικαιώματα και οι ελευθερίες του υποκειμένου των δεδομένων που επιβάλλουν την προστασία των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα (άρθρο 6 παρ. 1 στ' ΓΚΠΔ).

Ζ. Χρόνος Διατήρησης προσωπικών δεδομένων.

Τα ως άνω δεδομένα θα διατηρούνται από την Εταιρεία για τον χρόνο που απαιτείται για την αξιολόγηση του υποψηφίου και, εφόσον συναφθεί σύμβαση με τον τελευταίο, για όσο είναι ενεργή η σύμβαση συνεργασίας της Εταιρείας με αυτόν, ενώ μετά από τη λήξη της σύμβασης η επεξεργασία των δεδομένων θα συνεχίζεται για όσο διάστημα και στο βαθμό που είναι απαραίτητο για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων της Εταιρείας έναντι υπηρεσίων/τρίτων ή για την προστασία της από νομικές ενέργειες.

Η. Διαβιβάσεις προσωπικών δεδομένων.

Δημοσιεύουμε προσωπικά δεδομένα μόνο όταν αυτό επιβάλλεται από τη νομοθεσία κι εφόσον συντρέχουν οι νόμιμες προϋποθέσεις για λόγους διαφάνειας των διαγωνισμών.

Ακόμη, προκειμένου να συμμορφωθούμε με τις νομικές μας υποχρεώσεις, θα διαβιβάσουμε προσωπικά δεδομένα σε διοικητικές, φορολογικές ή δικαστικές αρχές. Αποδέκτες προσωπικών δεδομένων είναι επίσης εξουσιοδοτημένοι υπάλληλοι της Εταιρείας, λογιστές, νομικοί συνεργάτες κ.ά.

Η Εταιρεία δεν διαβιβάζει προσωπικά δεδομένα εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ή σε χώρες ή διεθνείς οργανισμούς που η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει αποφασίσει ότι δεν διασφαλίζουν επαρκές επίπεδο προστασίας αυτών. Σε περίπτωση που υπάρξει ανάγκη για τέτοια μεταβίβαση, θα υπάρχει σχετική ενημέρωση και θα διέπονται από τη διαδικασία που ορίζεται στο ΓΚΠΔ.

Θ. Ασφάλεια προσωπικών δεδομένων.

Η Εταιρεία λαμβάνει τα κατάλληλα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα για την ασφάλεια των προσωπικών δεδομένων σας, για τη διασφάλιση του απορρήτου της επεξεργασίας τους και της προστασίας τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή/απώλεια/αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση και κάθε άλλης μορφής αθέμιτη επεξεργασία. Επιπλέον, δεσμεύουμε με ρήτρες εμπιστευτικότητας και με την υποχρέωση τήρησης απορρήτου, όσα άτομα έχουν πρόσβαση ή επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα για λογαριασμό μας.

Αν και καταβάλλεται κάθε προσπάθεια για την προστασία των προσωπικών δεδομένων, η Εταιρεία δεν μπορεί να εγγυηθεί την απόλυτη ασφάλεια των δεδομένων που αποθηκεύονται στο

πληροφοριακό της σύστημα. Εφ' όσον διαπιστωθεί παραβίαση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, η Εταιρεία θα εφαρμόζει τις διαδικασίες που προβλέπει η νομοθεσία για τη διασφάλιση της ορθής διαχείρισης τέτοιων περιστατικών και την αποτελεσματική αντιμετώπιση του κινδύνου.

Ο ΔΕΔΔΗΕ εφαρμόζει με απόφαση Διευθύνοντος Συμβούλου (33/2018) το Σύστημα Διασφάλισης Ασφάλειας Πληροφοριών (ΣΔΑΠ) εναρμονιζόμενο με το πρότυπο ISO 27001:2013 με το οποίο είναι πιστοποιημένα τα πληροφοριακά του συστήματα. Το ΣΔΑΠ περιλαμβάνει την κεντρική πολιτική ασφάλειας καθώς και επιμέρους πολιτικές και διαδικασίες εξειδικεύοντας τα μέτρα που λαμβάνονται με στόχο την διασφάλιση υψηλού επιπέδου πληροφοριακής ασφάλειας, όπως ορίζεται από το πρότυπο.

I. Τα δικαιώματά σας ως υποκείμενο των δεδομένων.

- Δικαίωμα ενημέρωσης & πρόσβασης: Έχετε δικαίωμα να ενημερωθείτε και να έχετε πρόσβαση στα δεδομένα σας και να λάβετε συμπληρωματικές πληροφορίες σχετικά με την επεξεργασία τους.
- Δικαίωμα διόρθωσης: Έχετε δικαίωμα να ζητήσετε τη διόρθωση, τροποποίηση, συμπλήρωση και επικαιροποίηση των δεδομένων σας.
- Δικαίωμα διαγραφής: Έχετε δικαίωμα να ζητήσετε τη διαγραφή των τηρούμενων προσωπικών σας δεδομένων όταν το εν λόγω δικαίωμα δεν υπόκειται σε περιορισμούς σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία ή τυχόν άλλους περιορισμούς.
- Δικαίωμα περιορισμού της επεξεργασίας: Έχετε δικαίωμα να ζητήσετε τον περιορισμό της επεξεργασίας των προσωπικών σας δεδομένων όταν: (α) αμφισβητείται η ακρίβεια των προσωπικών δεδομένων και μέχρι να γίνει επαλήθευση, (β) η επεξεργασία είναι παράνομη και ζητάτε αντί διαγραφής τον περιορισμό χρήσης των προσωπικών σας δεδομένων, (γ) τα προσωπικά δεδομένα δεν χρειάζονται για τους σκοπούς επεξεργασίας, είναι ωστόσο απαραίτητα για τη θεμελίωση, άσκηση, υποστήριξη νομικών αξιώσεων, και (δ) εναντιώνεστε στην επεξεργασία και μέχρι να γίνει επαλήθευση ότι υπάρχουν νόμιμοι λόγοι που μας αφορούν και υπερισχύουν των λόγων για τους οποίους εναντιώνεστε στην επεξεργασία.
- Δικαίωμα εναντίωσης στην επεξεργασία: Έχετε δικαίωμα να εναντιωθείτε ανά πάσα στιγμή στην επεξεργασία των προσωπικών σας δεδομένων υπό συγκεκριμένες μόνο προϋποθέσεις που προβλέπονται στη νομοθεσία.
- Δικαίωμα στη φορητότητα: Έχετε δικαίωμα να λάβετε χωρίς χρέωση τα προσωπικά σας δεδομένα σε μορφή που θα σας επιτρέπει να έχετε πρόσβαση σε αυτά, να τα χρησιμοποιήσετε και να τα επεξεργαστείτε, καθώς και να ζητήσετε, εφόσον είναι τεχνικά εφικτό, να διαβιβασθούν τα δεδομένα σας απευθείας σε άλλον υπεύθυνο επεξεργασίας. Το εν λόγω δικαίωμα ισχύει για τα δεδομένα που έχετε παράσχει εσείς και η επεξεργασία τους διενεργείται με αυτοματοποιημένα μέσα με βάση τη συγκατάθεσή σας.
- Δικαίωμα ανάκλησης της συγκατάθεσης: Έχετε δικαίωμα να ανακαλέσετε τη συγκατάθεσή σας, στο μέτρο που ελήφθη για τις σκοπούμενες επεξεργασίες, ανά πάσα στιγμή.

Για να ασκήσετε οποιοδήποτε από τα παραπάνω δικαιώματά σας μπορείτε να απευθύνεστε στη διεύθυνση e-mail: data_privacy@deddie.gr.

Δικαίωμα καταγγελίας στην ΑΠΔΠΧ: Έχετε ανά πάσα στιγμή δικαίωμα υποβολής καταγγελίας στην Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα (www.dpa.gr). Τηλεφωνικό Κέντρο: +30 210 6475600, Fax: +30 210 6475628, Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο: complaints@dpa.gr.

Η Εταιρεία υποχρεούται να απαντά στα αιτήματα των Υποκειμένων των δεδομένων εντός 30 ημερών και πάντως χωρίς ανατιολόγητη καθυστέρηση, με τρόπο εύληπτο και στη γλώσσα που κατανοεί το



υποκείμενο των δεδομένων, κυρίως με ηλεκτρονικά μέσα, εκτός αν το υποκείμενο ζητήσει διαφορετικό τρόπο επικοινωνίας.

Έχετε υπόψη ότι για τα αιτήματα που δεν πληρούν τις απαιτήσεις που ορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία ή τις διαδικασίες της Εταιρείας, ενδέχεται να ζητηθεί η εκ νέου σύνταξή τους ή να απορριφθούν, ιδίως αν κάποια αίτηση θεωρείται υπερβολική ή προδήλως αβάσιμη, καθώς και ότι ορισμένα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα ενδέχεται να εξαιρούνται από τα αιτήματα πρόσβασης, διόρθωσης και διαγραφής, σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους για την προστασία δεδομένων και άλλους νόμους και κανονισμούς.

Ωστόσο, σύμφωνα με την ιστοσελίδα της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, οφείλετε πριν από την άσκηση των ανωτέρω δικαιωμάτων σας να απευθυνθείτε στον Υπεύθυνο Επεξεργασίας (δηλαδή την Εταιρεία) ή τον Υπεύθυνο Προστασίας Δεδομένων της Εταιρείας, προκειμένου να γίνει προσπάθεια να επιλυθεί εσωτερικά το εκάστοτε ζήτημα.

ΙΑ'. Επικοινωνία

Για περισσότερες πληροφορίες αναφορικά με την άσκηση των ως άνω δικαιωμάτων σας και για οποιοδήποτε ζήτημα σχετίζεται με επεξεργασία προσωπικών δεδομένων, μπορείτε να απευθυνθείτε στον Υπεύθυνο Προστασίας Δεδομένων στην διεύθυνση e-mail: data_privacy@deddie.gr ή dpo@deddie.gr

Ενημέρωση μελών Διοικητικού Συμβουλίου και νομίμων εκπροσώπων συνεργατών της εταιρείας «Διαχειριστής Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας Α.Ε.» αναφορικά με την επεξεργασία και προστασία των προσωπικών τους δεδομένων

Η ανώνυμη εταιρεία με την επωνυμία «Διαχειριστής Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας Α.Ε.», και με το διακριτικό τίτλο «ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.» ή «ΔΕΔΔΗΕ» (στο εξής «η Εταιρεία»), με έδρα στο δήμο Αθηναίων, οδός Περραιβού 20 και Καλλιρρόης 5, Τ.Κ. 117 43 – Αθήνα, με Αρ. ΜΑΕ: 41268/01/Β/98/411 και Α.Φ.Μ.: 094532827 ΔΟΥ ΦΑΕ Αθηνών, σέβεται τα προσωπικά σας δεδομένα και τα δικαιώματα σας και συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας περί προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα. Η ασφαλής τήρηση των προσωπικών σας δεδομένων είναι πολύ σημαντική για εμάς. Το παρόν κείμενο περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με την επεξεργασία των προσωπικών σας δεδομένων από την Εταιρεία μας, ούτως ώστε να διασφαλιστεί με ειλικρινή, σαφή και κατανοητή μορφή η ενημέρωσή σας σχετικά με την επεξεργασία τους. Ως εκ τούτου, σας ενημερώνουμε για τα εξής:

1. Η εκτέλεση της από [•] σύμβασης της Εταιρείας μας με την εταιρεία [•], προϋποθέτει και καθιστά αναγκαία την συλλογή και επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων σας, τα οποία περιγράφονται κατωτέρω και τα οποία τηρούνται και τυγχάνουν επεξεργασίας από την Εταιρεία σύμφωνα με τον Κανονισμό 2016/EE/679 (GDPR), αποκλειστικά για: α) την εκτέλεση της σύμβασης της Εταιρείας με την εταιρεία [•], β) τους σκοπούς προστασίας και διασφάλισης των έννομων συμφερόντων που επιδιώκει η Εταιρεία, γ) δημοσιότητα όπου επιβάλλεται από τη νομοθεσία κι εφόσον συντρέχουν οι νόμιμες προϋποθέσεις για λόγους διαφάνειας των διαγωνισμών.
2. Ειδικότερα, τα προσωπικά δεδομένα που συλλέγονται και τυγχάνουν επεξεργασίας είναι: α) δεδομένα ταυτοποίησης σας, όπως το ονοματεπώνυμό σας, θέση σας στο Διοικητικό Συμβούλιο ή θέση νομίμου εκπροσώπου συνεργάτη και β) στοιχεία ποινικού μητρώου σας.
3. Τα ως άνω δεδομένα θα συλλέγει και θα επεξεργάζεται η Εταιρεία εφόσον κάτι τέτοιο απαιτείται ανάλογα με τη φύση του εκάστοτε έργου και σύμφωνα με τα οριζόμενα στην εκάστοτε οικεία προκήρυξη, είτε η ίδια είτε μέσω της εταιρείας « [να συμπληρωθεί] », που θα ενεργεί ως εκτελούσα την επεξεργασία για λογαριασμό της στο πλαίσιο των ανωτέρω αναφερόμενων σκοπών.
4. Τα ως άνω δεδομένα θα διατηρούνται από την Εταιρεία για όσο για όσο χρόνο απαιτείται για την αξιολόγηση υποψηφιότητας της εταιρείας [•] για ανάληψη προκηρυχθέντος έργου και, εφόσον συναφθεί σύμβαση μεταξύ της Εταιρείας και της [•], για όσο χρόνο είναι ενεργή η σύμβαση συνεργασίας της Εταιρείας με την εταιρεία [•], ενώ μετά από τη λήξη της σύμβασής η επεξεργασία των δεδομένων σας θα συνεχίζεται για όσο διάστημα είναι απαραίτητο για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων της Εταιρείας έναντι υπηρεσιών/τρίτων ή για την προστασία της από νομικές ενέργειες.
5. Εάν έχετε οποιεσδήποτε ερωτήσεις σχετικά με την επεξεργασία των δεδομένων σας ή επιθυμείτε να ασκήσετε τα δικαιώματά σας σε σχέση με τα προσωπικά δεδομένα σας (ενημέρωσης, πρόσβασης, προβολή αντιρρήσεων κτλ.), μπορείτε να επικοινωνείτε με το Γραφείο Προστασίας Δεδομένων της

Εταιρείας στην διεύθυνση e-mail: data_privacy@deddie.gr ή dpo@deddie.gr. Έχετε το δικαίωμα να υποβάλετε τυχόν καταγγελίες στην αρμόδια εποπτική αρχή που είναι η Αρχή Προστασίας



Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα (www.dpa.gr). Ωστόσο, θα σας ενθαρρύνουμε, πριν το πράξετε να μας ενημερώσετε έτσι ώστε να μπορέσουμε να εξετάσουμε και να προσπαθήσουμε να επιλύσουμε το ζήτημα εσωτερικά.

Η ενημέρωσή σας

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, υπογράφοντας το παρόν κείμενο, αναγνωρίζω ότι έλαβα γνώση της συνημμένης πολιτικής, η οποία παρέχει επεξηγήσεις σχετικά με το πώς η Εταιρεία θα διαχειρίζεται τα προσωπικά μου δεδομένα.

Τόπος και ημερομηνία: _____

Ονοματεπώνυμο: _____

Υπογραφή: _____

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 10 – ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)

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 στον χώρο του ηλεκτρονικού διαγωνισμού (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 χώρο του ηλεκτρονικού διαγωνισμού 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».

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)

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/ΤΕΥΔ για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ/ΤΕΥΔ. 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 0000000

0000/S 000-0000000

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])

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.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει:

Δικτυακός τόπος (εφόσον

υπάρχει):

<http://www.deddie.gr/>

Πόλη:

ΑΘΗΝΑ

Οδός και αριθμός:

Ταχ. κωδ.:

Αρμόδιος επικοινωνίας:

Τηλέφωνο:

φαξ:

Ηλ. ταχ/μείο:

Χώρα:

GR

Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης

Τίτλος:

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΔΥΠΜ 515412 ΜΕ ΑΝΟΙΧΤΗ
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΙ (6) ΕΙΔΙΚΩΝ
ΟΧΗΜΑΤΩΝ.

Σύντομη περιγραφή:

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

515412

Μέρος II: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

A: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

Επωνυμία:

Οδός και αριθμός:

Ταχ. κωδ.:

Πόλη:

Χώρα:

Αρμόδιος ή αρμόδιοι 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 / Όχι

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

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

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 / Όχι

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

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 / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ο ΟΦ συμμετάσχει στη διαδικασία μαζί με άλλους Οικονομικούς Φορείς

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

Απάντηση:

Ναι / Όχι

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:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

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:

Θέση/Ενεργών υπό την ιδιότητα:

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 / Όχι

Όνομα της οντότητας

-

Ταυτότητα της οντότητας

-

Τύπος ταυτότητας

-

Κωδικοί CPV

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

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 / Όχι

Όνομα της οντότητας

-

Ταυτότητα της οντότητας

-

Τύπος ταυτότητας

-

Κωδικοί CPV

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Μέρος III: Λόγοι αποκλεισμού

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 / Όχι

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 / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

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 / Όχι

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 / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

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 / Όχι

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 / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

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 / Όχι

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 / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

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 / Όχι

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 / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

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 / Όχι

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

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

B: 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 / Όχι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

-

Ενεχόμενο ποσό

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:

Ναι / Όχι

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 / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

Ναι / Όχι

..

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

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

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 / Όχι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

-

Ενεχόμενο ποσό

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:

Ναι / Όχι

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 / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

Ναι / Όχι

..

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

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

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 / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

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

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

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 / Όχι

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 / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

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 / Όχι

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 / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Πτώχευση

Ο οικονομικός φορέας τελεί υπό πτώχευση;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

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.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης

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

Απάντηση:

Ναι / Όχι

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.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

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.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

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 / Όχι

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.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο

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

Απάντηση:

Ναι / Όχι

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.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων

Έχουν ανασταλεί οι επιχειρηματικές δραστηριότητες του οικονομικού φορέα;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

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.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ένοχος σοβαρού επαγγελματικού παραπτώματος

Έχει διαπράξει ο οικονομικός φορέας σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

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 / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

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 / Όχι

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 / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

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 / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

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 / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

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 / Όχι

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 / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

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 ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

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

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

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

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

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

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 / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

B: Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουνε 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.

(“Ολικός”) Ετήσιος κύκλος εργασιών

Ο (“ολικός”) ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό οικονομικών ετών που απαιτούνται βάσει της σχετικής προκήρυξης /γνωστοποίησης ή των εγγράφων της διαδικασίας σύναψης σύμβασης είναι ο εξής:

Ημερομηνία Έναρξης - Ημερομηνία Λήξης

.. - ..

Ποσό

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών

Ο μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό ετών που απαιτούνται βάσει της σχετικής προκήρυξης/γνωστοποίησης ή των εγγράφων της διαδικασίας σύναψης σύμβασης είναι ο εξής:

Αριθμός ετών

-

Μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Γ: Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

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.

Για τις συμβάσεις προμηθειών: παραδόσεις είδους που έχει προσδιοριστεί

Μόνο για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών: Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς, ο οικονομικός φορέας έχει προβεί στις ακόλουθες κυριότερες παραδόσεις του είδους που έχει προσδιοριστεί: Κατά τη σύνταξη του σχετικού καταλόγου αναφέρετε τα ποσά, τις ημερομηνίες και τους δημόσιους ή ιδιωτικούς παραλήπτες. Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να ζητούν έως τρία έτη και να επιτρέπουν την τεκμηρίωση πείρας που υπερβαίνει τα τρία έτη.

Περιγραφή

-

Ποσό

Ημερομηνία Έναρξης - Ημερομηνία Λήξης

.. - ..

Αποδέκτες

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Δ: Συστήματα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα συστήματα διασφάλισης ποιότητας και/ή τα πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης έχουν ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα τη διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας

Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά το σύστημα διασφάλισης ποιότητας:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά τα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

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 I, ενότητα Α, προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών που έχουν υποβληθεί στο Μέρος III και το Μέρος IV του παρόντος Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης για τους σκοπούς της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, όπως καθορίζεται στο Μέρος I.

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

Ημερομηνία

Τόπος

Υπογραφή

ΚΛΕΙΣΤΟ ΦΟΡΤΗΓΟ ΟΧΗΜΑ 4x4, ΤΥΠΟΥ VAN, ΥΨΗΛΗΣ ΟΡΟΦΗΣ ΜΕ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ
ΒΛΑΒΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ
2. ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ
3. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
4. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ & ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΟΡΙΣΜΟΙ
5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
6. ΔΟΚΙΜΕΣ
7. ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ - ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ
8. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

**Κλειστό φορτηγό όχημα 4x4 τύπου Van υψηλής οροφής με συσκευές
εντοπισμού βλαβών καλωδίων**

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η περιγραφή αυτή καθορίζει τις απαιτήσεις για την προμήθεια κλειστού φορτηγού οχήματος 4x4 τύπου VAN, το οποίο θα διαθέτει συσκευές εντοπισμού βλαβών σε υπόγεια καλώδια (ωφέλιμο φορτίο κατάλληλο για τον εξοπλισμό εντοπισμού βλαβών καλωδίων και τη μεταφορά τριών ατόμων).

2. ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Κλειστό φορτηγό όχημα VAN, κίνηση 4 x 4, πετρελαιοκίνητο, εντοπισμός βλαβών, υπόγεια καλώδια MT και XT.

3. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Το όχημα της προδιαγραφής θα χρησιμοποιηθεί από κλιμάκια του ΔΕΔΔΗΕ, κάτω από τις εξής συνθήκες περιβάλλοντος:

- | | | |
|-----------------------------|---|---|
| Ελάχιστη ετήσια θερμοκρασία | : | -25°C |
| Μέγιστη ετήσια θερμοκρασία | : | +45°C, με μέση τιμή για περίοδο 24 ωρών που δεν υπερβαίνει τους +35 °C. |
| Οδικό δίκτυο | : | Ασφάλτινο (αστικό και υπεραστικό), χωμάτινο. |

4. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ & ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΟΡΙΣΜΟΙ

Κατά τη σύνταξη της περιγραφής αυτής λήφθηκαν στοιχεία από τα εξής πρότυπα :

- | | |
|------------------------------|---|
| • K.O.K. | (Κώδικας οδικής κυκλοφορίας) |
| • ΕΛΟΤ EN IEC 63057 | (Μπαταρίες οχημάτων-όχι για την πρόωση αυτών) |
| • SAE J695-2011 | (Ελάχιστη ακτίνα στροφής) |
| • RAL 5013 | (Χρωματισμός) |
| • Οδηγίες 2019/2044 της Ε.Ε. | (Ελαστικά επίσωτρα) |

Σε περίπτωση αντίφασης μεταξύ των παραπάνω κανονισμών και της προδιαγραφής θα υπερέχει η προδιαγραφή.

Το αυτοκίνητο θα συμφωνεί απόλυτα με τα προβλεπόμενα από την Ελληνική Νομοθεσία και τους κανονισμούς της Ε.Ε.

5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το όχημα θα πρέπει να είναι αμεταχείριστο και κατασκευής έως πέντε (5) έτη πριν από την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού.

5.1. Χαρακτηριστικά κινητήρα

Ο κινητήρας του οχήματος θα πρέπει να πληροί τουλάχιστον τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Πετρελαιοκινητήρας 4-χρονος, 4-κύλινδρος ή 6-κύλινδρος, υδρόψυκτος κυβισμού έως 2.000 cc
- Να ικανοποιεί τους όρους αντιρρυπαντικής τεχνολογίας Euro 6 σύμφωνα με την Οδηγία της Ε.Ε. 2019/631 (καθώς και κάθε σχετική νομοθεσία σε ισχύ κατά την υπογραφή της Σύμβασης) και να συμφωνεί με τα όρια θορύβου που ορίζονται από την Οδηγία της Ε.Ε. 540/2014, καθώς και την ισχύουσα Ελληνική νομοθεσία κατά την παράδοση του οχήματος.
- Μέγιστης ισχύος τουλάχιστον 150 HP κατά EEC σε ανάλογες στροφές (σύμφωνα με την Οδηγία 80/1269/ΕΟΚ και τις μεταγενέστερες εκδόσεις της).
- Μέγιστης ροπής στρέψεως τουλάχιστον 300 Nm κατά EEC, με όσο το δυνατόν επίπεδα χαρακτηριστικά στις ανάλογες στροφές.

5.2. Χαρακτηριστικά συστήματος μετάδοσης κίνησης

5.2.1. Το όχημα θα διαθέτει μηχανικό συμπλέκτη, ξηρού τύπου με έναν δίσκο, υδραυλικά ελεγχόμενο. Σε περίπτωση αυτόματου κιβωτίου δεν απαιτείται συμπλέκτης.

5.2.2 Το όχημα θα διαθέτει μηχανικό ή αυτόματο κιβώτιο ταχυτήτων, με τουλάχιστον έξι πλήρως συγχρονισμένες ταχύτητες εμπροσθοπορείας και μία οπισθοπορείας. Η μετάδοση της κίνησης θα γίνεται και στους τέσσερις τροχούς (τετρακίνηση), είτε μόνιμα είτε κατ' επιλογήν.

5.2.3 Τα επίσωτρα θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τους κανονισμούς και τα πρότυπα του ETRTO και την οδηγία 2019/2044 της Ε.Ε., επί των οποίων θα αναγράφεται το χαρακτηριστικό έγκρισης (E).

5.3. Χαρακτηριστικά συστημάτων ανάρτησης, διεύθυνσης και πέδησης

5.3.1 Το σύστημα ανάρτησης του οχήματος θα αποτελείται από ελικοειδή ελατήρια και αμορτισέρ στον εμπρόσθιο άξονα και ελατηριωτά ελάσματα και αποσβεστήρες κραδασμών διπλής ενεργείας στον πίσω άξονα.

5.3.2 Ο μηχανισμός διεύθυνσης θα λειτουργεί με υδραυλική ή ηλεκτρική υποβοήθηση και θα διαθέτει ρυθμιζόμενο τιμόνι καθ' ύψος. Η θέση τιμονιού θα είναι στο αριστερό τμήμα της καμπίνας.

5.3.3 Το σύστημα πέδησης θα είναι διπλού κυκλώματος με σερβομηχανισμό υποβοήθησης και σύστημα αντιμπλοκαρίσματος των τροχών (ABS με EBD) με επενέργεια σε όλους τους τροχούς.

5.3.4 Θα υπάρχει σύστημα ελέγχου πρόσφυσης (TCS) το οποίο θα συνεργάζεται με το ABS και θα ενεργεί σε όλους τους τροχούς.

5.3.5 Θα υπάρχει μηχανικό ή ηλεκτρικό χειρόφρενο με επενέργεια στους πίσω ή εναλλακτικά και στους τέσσερις τροχούς.

5.4. Χαρακτηριστικά θαλάμου οδήγησης

5.4.1 Το πλαίσιο και το μεταλλικό κουβούκλιο του θαλάμου οδήγησης θα είναι στιβαρής κατασκευής, μονωμένο έναντι της θερμότητας και του θορύβου τόσο στην οροφή όσο και στα πλευρικά τοιχώματα.

5.4.2 Θα υπάρχουν θέσεις για τον οδηγό και για δύο επιβάτες. Το κάθισμα του οδηγού θα είναι

ρυθμιζόμενο και καθ' ύψος.

Όλα τα καθίσματα θα είναι αναπαυτικά με επένδυση από ύφασμα ή πλαστική ύλη ανθεκτική και καθαριζόμενη και θα διαθέτουν προσκέφαλα. Τα καθίσματα θα είναι εφοδιασμένα με ζώνες ασφαλείας και προεντατήρες αυτών για όλες τις θέσεις.

Το όχημα θα διαθέτει ακόμα:

5.4.3. Δύο (2) θύρες με κλειδαριές ασφαλείας, ασφαλιζόμενες εσωτερικά και εξωτερικά του οχήματος με κατάλληλο τηλεχειριστήριο ή/και κλειδί.

5.4.4. Αλεξήλια : Δύο (ένα σε κάθε πλευρά)

5.4.5 Καθρέπτες οδήγησης: Δύο εξωτερικοί, ένας σε κάθε πλευρά.

5.4.6 Παράθυρα: Δύο πλευρικά, με κρύσταλλα αντιθαμβωτικά, φιμέ και ασφαλείας που να ανοίγουν μέχρι ποσοστού 100 %.

5.4.7 Κλιματισμός: Σύστημα κλιματισμού (θέρμανσης/ψύξης) στο χώρο οδήγησης και στο χώρο μετρήσεων και χειρισμών, ρυθμιζόμενης θερμοκρασίας που να εξασφαλίζει ευχάριστη εσωτερική θερμοκρασία ανεξάρτητα από τις εξωτερικές συνθήκες και από το αν το όχημα κινείται αργά ή είναι σταματημένο με σβηστό κινητήρα. Στην περίπτωση αυτή η τροφοδοσία του συστήματος κλιματισμού θα γίνεται κατ' επιλογή είτε από το δίκτυο είτε από την ηλεκτρική γεννήτρια του οχήματος.

5.4.8 Σύστημα πλυσίματος αλεξηνέμου με νερό χειριζόμενο από τον οδηγό εν πορεία, καθώς επίσης και δύο υαλοκαθαριστήρες, δύο τουλάχιστον ταχυτήτων και μιας διακοπτόμενης.

5.4.9 Χώρο για την εγκατάσταση χειριστηρίου και κιτ ασυρμάτου σε θέση εύκολα προσβάσιμη τόσο από τον θάλαμο οδήγησης, όσο και από τον χώρο μετρήσεων και χειρισμών.

5.4.10 Τουλάχιστον 2 θύρες USB για την σύνδεση και φόρτιση «έξυπνων» συσκευών (tablet, smartphone κτλ).

5.4.11 Τουλάχιστον 2 αερόσακους (οδηγού και συνοδηγού).

5.4.12 Δυνατότητα τοποθέτησης και σύνδεσης εξοπλισμού τηλεματικής.

5.5. Χαρακτηριστικά θαλάμου μετρήσεων και συσκευών

Ο θάλαμος θα είναι μεταλλικός, στιβαρής κατασκευής με επαρκή θερμομόνωση της οροφής και των πλευρικών τοιχωμάτων του. Θα είναι ενιαίος με τον θάλαμο οδήγησης, διαχωρισμένος από αυτόν από τις πλάτες των καθισμάτων οδηγού/συνοδηγού και θα διαιρείται σε δύο επιμέρους χώρους:

- Θάλαμος μετρήσεων και χειρισμών
- Χώρος εξοπλισμού ΥΤ .

5.5.1 Θάλαμος μετρήσεων και χειρισμών

Ο χώρος αυτός θα διαθέτει πλευρική συρόμενη πόρτα στην πλευρά του συνοδηγού, η οποία θα επιτρέπει την άνετη είσοδο στο εσωτερικό του. Η πόρτα αυτή θα διαθέτει παράθυρο που θα καταλαμβάνει όλο το διαθέσιμο πλάτος της θύρας και εσωτερικά θα φέρει διάταξη σκίασης με ρυθμιζόμενες οριζόντιες περσίδες κατάλληλης κατασκευής. Επιπλέον θα διαθέτει κατάλληλο μηχανισμό μανδάλωσής της σε ανοιχτή θέση, ο οποίος θα εξασφαλίζει την μη τυχαία μετακίνηση της, ακόμη και αν το όχημα βρίσκεται σταθμευμένο υπό κλίση. Ανάλογο σε χαρακτηριστικά παράθυρο, το οποίο όμως θα είναι και ανοιγόμενο κατά 50%, θα υπάρχει στην απέναντι πλευρά του χώρου (πλευρά οδηγού).

Ο χώρος αυτός θα διαθέτει κατάλληλο σύστημα κλιματισμού, χειριζόμενο από αυτό τον χώρο και θα λαμβάνει ισχύ είτε από το δίκτυο είτε από τη γεννήτρια του οχήματος.

Το σύστημα κλιματισμού θα μπορεί να είναι ενιαίο με αυτό του θαλάμου οδήγησης αρκεί να μπορεί να δεχτεί τις 3 πηγές ενέργειας (κινητήρα, δίκτυο, γεννήτρια οχήματος).

Ο θάλαμος αυτός θα διαθέτει προς τον θάλαμο οδήγησης, οριζόντιο πτυσσόμενο διαχωριστικό (σκίαστρο) τύπου ελατηριωτού ριντώ.

Θα διαθέτει διάχυτο τεχνικό φωτισμό (τουλάχιστον δύο φωτιστικά σώματα) ψυχρού φωτός, ο οποίος θα τροφοδοτείται κατ' επιλογήν αυτόματα ή/και χειροκίνητα, είτε από την μπαταρία του οχήματος, είτε από το δίκτυο, είτε από την βοηθητική γεννήτρια του οχήματος.

Ο φωτισμός αυτός θα πρέπει να είναι επαρκής για ανάγνωση οργάνων μετρήσεων ακριβείας και παράλληλα θα πρέπει να είναι τοποθετημένος σε θέση κατάλληλη, ώστε να μην δημιουργεί ενοχλητικές ανακλάσεις επί των διαφόρων οργάνων, οθονών κ.λ.π.

Ο θάλαμος αυτός θα διαχωρίζεται από τον θάλαμο εξοπλισμού ΥΤ μέσω των προσόψεων των συσκευών και για το υπόλοιπο τμήμα μέχρι την οροφή του οχήματος, θα υπάρχει κατάλληλου πάχους διαφανές διαχωριστικό που θα εξασφαλίζει την οπτική επαφή με τον χώρο αυτό και παράλληλα να παρέχει προστασία από τον χώρο εξοπλισμού ΥΤ.

5.5.2 Χώρος εξοπλισμού Υ.Τ.

Θα διαθέτει στην πίσω πλευρά του οχήματος διφυλλή πόρτα με φύλλα ανοιγόμενα κατά 90° και 180° τουλάχιστον, τα οποία θα φέρουν κατάλληλο σύστημα μανδάλωσης σε ανοιχτή θέση ικανό να ανταπεξέλθει σε ισχυρό άνεμο ή τυχαία ώθηση από το προσωπικό.

Επί των θυρών αυτών θα υπάρχουν μεγάλα θερμαινόμενα παράθυρα με σύστημα καθαρισμού και πλύσης. Τα παράθυρα αυτά θα διαθέτουν ελατηριωτά ριντώ σκίασης. Ο χώρος αυτός θα διαθέτει φωτισμό για λιγότερο λεπτομερείς εργασίες, τύπου και τροφοδότησης ανάλογου με αυτόν του χώρου της προηγούμενης παραγράφου.

5.5.3 Οι διατάξεις σκίασης των δύο προαναφερθέντων χώρων θα αποκλείουν τη θέα του εσωτερικού του οχήματος όταν είναι κλειστές (σε πλήρη σκίαση).

5.6. Χαρακτηριστικά ηλεκτρικού συστήματος-όργανα ελέγχου

5.6.1 Ηλεκτρικό σύστημα

Κατάλληλο για τη λειτουργία, κυκλοφορία και ασφαλή οδήγηση του αυτοκινήτου σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ε.Ε. και την Ελληνική Νομοθεσία.

Τάση ηλεκτρικού συστήματος: 12 V DC.

Συσσωρευτές σύμφωνοι με τον ΕΛΟΤ (EN IEC 63057) ή με αντίστοιχα DIN ή/και ANSI.

Φωτισμός:

Στο θάλαμο οδήγησης πέραν του γενικού φωτισμού θα πρέπει να υπάρχει ένα επιπλέον φωτιστικό για τη θέση του συνοδηγού (για ανάγνωση χαρτών, σχεδίων κ.λ.π), χωρίς βέβαια αυτό να εμποδίζει τον οδηγό.

Για την εξυπηρέτηση του φωτισμού θα υπάρχει διάταξη αυτόματης μεταγωγής μεταξύ των τάσεων 12 VDC του οχήματος και 230 VAC (δίκτυο ή γεννήτρια).

Θα πρέπει να περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- Φώτα στάσης (alarm).
- Φώτα χώρου μετρήσεων και συσκευών.
- Προβολείς πορείας, φλας, πίσω φώτα ομίχλης, οπισθοπορείας και λοιπά φώτα σύμφωνα με Κ.Ο.Κ.
- Προβολέας στην οροφή του κουβούκλιου, ισχύος τουλάχιστον 40 W, που να μπορεί να χειρισθεί από τη θέση του οδηγού.
- Αναλάμπων περιστρεφόμενος φανός κινδύνου (φάρος), στην οροφή του οχήματος, χρώματος κίτρινου, περιστροφής 360°, 120 αναλαμπών ανά λεπτό, με επιχρωμιωμένη βάση, σύμφωνα με προδιαγραφές του ΔΕΔΔΗΕ.
- Ένα ηχητικό όργανο πόλεως (κόρνα) και ένα ηχητικό όργανο υψηλής εντάσεως (σειρήνα).

5.6.2 Όργανα ελέγχου σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ε.Ε. και την Ελληνική Νομοθεσία και οπωσδήποτε τα παρακάτω:

- Ταχογράφος σύμφωνος με τον κανονισμό 165/2014 της Ε.Ε.
- Ποσότητας καυσίμου
- Θερμοκρασίας νερού ψύξης κινητήρα
- Ενδειξης πίεσης λαδιού
- Ενδεικτικές λυχνίες μπαταρίας, χειρόφρενου, θερμοκρασίας κινητήρα, χαμηλής πίεσης λαδιού, ελέγχου κινητήρα (check engine), αερόσακων, φώτων χώρου μετρήσεων και συσκευών, ανοιχτής θύρας του οχήματος.
- Ενδεικτική λυχνία και βομβητής για την υπενθύμιση υποχρεωτικής χρήσης της ζώνης ασφαλείας του οδηγού αλλά και των συνεπιβατών.
- Οθόνη πολλαπλών λειτουργιών κατάλληλων διαστάσεων η οποία θα υποστηρίζει την ασύρματη σύνδεση με συσκευή κινητής τηλεφωνίας (Android/IOS) και την λειτουργία GPS.
- Αισθητήρες στάθμευσης ή κάμερα οπισθοπορείας
- Σύστημα ακινητοποίησης και διακοπής τροφοδοσίας καυσίμου (immobilizer)

5.7. Διαστάσεις-βάρη-στοιχεία λειτουργίας

- Ολικό πλάτος οχήματος: 2.500 mm το πολύ.
- Πλάτος πίσω πόρτας: 1.500 mm τουλάχιστον.
- Υψος πίσω πόρτας: 1.700 mm τουλάχιστον.
- Ωφέλιμο φορτίο: κατάλληλο για τον εξοπλισμό και τη μεταφορά τριών ατόμων.
- Χωρητικότητα δοχείου καυσίμου: 80 l τουλάχιστον.
- Ικανότητα ανόδου με πλήρες φορτίο: κλίση 25 % τουλάχιστον.
- Μέγιστη ταχύτητα με πλήρες φορτίο: τουλάχιστον 90 km/h.

5.8. Χρωματισμός

Όλα τα μεταλλικά μέρη του οχήματος πρέπει να έχουν υποστεί κατάλληλη επεξεργασία για την προστασία τους από οξειδώσεις. Ο χρωματισμός (εσωτερικών και εξωτερικών επιφανειών) πρέπει να γίνει από χρώμα αρίστης ποιότητας και απόχρωσης μπλε ίδιας με αυτή του RAL 5013. Πάχος χρώματος εξωτερικών επιφανειών τουλάχιστον 100 μικρά (100 μm). Ο προμηθευτής στην προσφορά του θα δώσει περιγραφή όλων των σταδίων επεξεργασίας βαφής.

5.9. Γενικές απαιτήσεις

5.9.1 Εξαρτήματα-ειδικά εργαλεία

Το αυτοκίνητο πρέπει να συνοδεύεται από:

- Εφεδρικό τροχό ή εναλλακτικά σετ επισκευής του ελαστικού
- Εργαλεία απαραίτητα για την εκτέλεση μικροεπισκευών
- Σετ αλλαγής των τροχών του αυτοκινήτου
- Συσκευή λίπανσης (γρασσαδόρος)
- Δύο αντιολισθητικές αλυσίδες

5.9.2 Εγχειρίδια

Κάθε όχημα θα συνοδεύεται από μία πλήρη έντυπη σειρά των παρακάτω εγγράφων στην ελληνική γλώσσα, καθώς επίσης και σε ηλεκτρονική μορφή (USB stick):

- Εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης και συντήρησης του ειδικού οχήματος.

- Εγχειρίδιο επισκευών του ειδικού οχήματος (Workshop manuals).
- Κατάλογο ανταλλακτικών (Spare Parts Catalogue).
- Σχέδια διαφόρων αποθηκευτικών χώρων του οχήματος (ερμάρια, ντουλάπια κλπ.).

6. ΔΟΚΙΜΕΣ

6.1. Δοκιμές τύπου

Ο Προμηθευτής θα προσκομίσει πριν την υπογραφή της Σύμβασης έγκριση τύπου για το ειδικό όχημα, εφόσον υπάρχει.

Σε περίπτωση που δεν υπάρχει η έγκριση τύπου για το συγκεκριμένο ειδικό όχημα πριν την υπογραφή της Σύμβασης, θα πρέπει αυτή απαραίτητως να προσκομιστεί κατά την παραλαβή του, αλλιώς το ειδικό όχημα δεν θα παραλαμβάνεται.

Επίσης, κατά την παράδοση του ειδικού οχήματος ο προμηθευτής θα παραδώσει βεβαίωση του κατασκευαστή, όπου θα φαίνεται το έτος κατασκευής του ειδικού οχήματος.

Κατά την παραλαβή του ειδικού οχήματος θα γίνουν οι παρακάτω έλεγχοι:

- Οπτικός έλεγχος για τη διαπίστωση τυχόν ελαττωμάτων ή φθορών , στο εξωτερικό ή εσωτερικό του οχήματος.
- Επίσης οπτικός έλεγχος εκείνων των τεχνικών χαρακτηριστικών της συμβατικής περιγραφής που είναι δυνατόν να ελεγχθούν οπτικά.
- Έλεγχος ταύτισης των τεχνικών στοιχείων της παρ. 7
- Οπτικός έλεγχος απόχρωσης χρωματισμού.
- Δειγματοληπτικός έλεγχος στεγανότητας του οχήματος με διαβροχή.

Η Επιχείρηση διατηρεί το δικαίωμα ελέγχου των συμβατικών χαρακτηριστικών που εγγυάται στην προσφορά ο κατασκευαστής.

7. ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ - ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Στο όχημα θα είναι τοποθετημένο εσωτερικά στο παρμπρίζ εις ΔΙΠΛΟΥΝ έντυπο που θα περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία:

Αρ. Πλαισίου

Αρ. Κινητήρα , τύπος.

Τύπος, κατασκευαστής

Συμπλέκτη.

» »

Κιβωτίου ταχυτήτων

» »

Μίζας

» »

Εναλλάκτη

» »

Μπαταρίας

» »

Αντλίας πετρελαίου

» »

Φίλτρου λαδιού

8. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

A. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ

1. ΣΚΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ
2. ΦΑΣΜΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
3. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
4. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
 - 4.1. Κλιματικές
 - 4.2. Μηχανικές
 - 4.3. Ηλεκτρική Ασφάλεια – Κανονισμοί
5. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ
 - 5.1. Χώρος Μετρήσεων και Χειρισμών
 - 5.2. Χώρος Εξοπλισμού Υψηλής Τάσης
6. ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ ΚΙΝΗΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ
 - 6.1. Τροφοδότηση από Δίκτυο 230V, 50Hz
 - 6.2. Τροφοδότηση από Βοηθητική Γεννήτρια
7. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

B. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
2. ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
 - 2.1. Διατάξεις Ελέγχου, Χειρισμών και Προστασίας
3. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
 - 3.1. Δοκιμές Καλωδίων
 - 3.2. Προεντοπισμός Σφάλματος
 - 3.3. Σημειακός Εντοπισμός της Θέσης του Σφάλματος
 - 3.4. Εντοπισμός Πορείας Βάθους και Ταυτότητας Καλωδίου
4. ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ - ΣΧΕΔΙΑ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

Α. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ

1. ΣΚΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ

Το κινητό εργαστήριο ελέγχου υπογείων καλωδίων, θα πρέπει να διαθέτει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό ώστε να συμβάλει στον ταχύ, ακριβή, οικονομικό και ασφαλή έλεγχο των υπογείων καλωδίων και των βλαβών σε αυτά.

Η διαδικασία ελέγχου πρέπει να υποβάλει τα δοκιμαζόμενα καλώδια, στην (κατά περίπτωση) μικρότερη δυνατή καταπόνηση.

2. ΦΑΣΜΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Το κινητό εργαστήριο θα πρέπει να είναι σε θέση να πραγματοποιήσει τις ακόλουθες εργασίες:

- Δοκιμή τάσης καλωδίων Υ.Τ. με συνεχή τάση (σύμφωνα με το DIN VDE 0276-1001 ή το IEC 60502-2)
- Δοκιμή τάσης καλωδίων με εναλλασσόμενη τάση πολύ χαμηλής συχνότητας (VLF) (σύμφωνα με το DIN VDE 0276-1001 ή το IEC 60502-2).
- Πλήρη διαδικασία (δοκιμή, προεντοπισμός, σημειακός εντοπισμός) των ακόλουθων τύπων βλαβών:
 - Χαμηλής σύνθετης αντίστασης σφάλματος (low impedance)
 - Μέσης σύνθετης αντίστασης σφάλματος (medium impedance)
 - Υψηλής σύνθετης αντίστασης σφάλματος (high impedance)
 - Διαλείποντα σφάλματα (intermittent faults)
 - Στιγμιαία σφάλματα (flashing faults)
- Πλήρη διαδικασία εντοπισμού σφαλμάτων μανδύα καλωδίου (Δοκιμή, προεντοπισμός, σημειακός εντοπισμός)
- Εντοπισμό όδευσης καλωδίου (διαδρομή, βάθος, ταυτότητα)
- Δοκιμή μονώσεων

3. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Οι προαναφερθείσες εργασίες θα εφαρμόζονται στις ακόλουθες κατηγορίες καλωδίων :

- Καλώδια ισχύος Χ.Τ (0,4 kV AC) και Μ.Τ. (6,6 kV AC, 20 kV AC και 22 kV AC)
- Καλώδια τηλεχειρισμών (pilot cables)

Οι μονώσεις των ανωτέρω καλωδίων είναι των ακόλουθων κατηγοριών:

- χάρτου (paper insulation)
- εμποτισμένου χάρτου (PILC)
- συνθετικής κατασκευής (EPR,EPDM,PVC,PE,XLPE)

Τα προαναφερθέντα καλώδια μπορεί να είναι ηλεκτρικά ή / και μηχανικά:

- Θωρακισμένα
- Αθωράκιστα

4. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

4.1. Κλιματικές

- Θερμοκρασία λειτουργίας: -5°C έως +55°C
- Σχετική υγρασία: 85% στους 20° C

4.2. Μηχανικές

- Κατά IP 34 σύμφωνα με το EN 60529 (με τις πόρτες και τα παράθυρα κλειστά)
- Μετακίνηση επί ανωμάλου εδάφους
- Απότομη έως βίαια επιβράδυνση και αλλαγή πορείας

4.3. Ηλεκτρική Ασφάλεια - Κανονισμοί

- Ηλεκτρική ασφάλεια σύμφωνα με το EN 61010-1 και το EN 50191
- Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMC) σύμφωνα με το EN 61000-6
- Όλα τα όργανα θα έχουν πιστοποίηση κατά C.E.

Όλα τα επί μέρους στοιχεία θα έχουν τα χαρακτηριστικά λειτουργίας, την προστασία του προσωπικού, την διηλεκτρική αντοχή, την αντοχή σε κραδασμούς, χτυπήματα κ.λπ όπως ορίζεται από τους διεθνείς κανονισμούς.

Θα ισχύει η τελευταία αναθεώρηση των κανονισμών.

5. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

5.1. Χώρος Μετρήσεων Και Χειρισμών

Ο χώρος Μετρήσεων και Χειρισμών, ο οποίος θα αναφέρεται και σαν "Χώρος Μετρήσεων", πέραν των προβλεπόμενων στη βασική Τεχνική Περιγραφή του ειδικού οχήματος ως όχημα, θα διαθέτει επιπλέον και τα ακόλουθα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά και ευκολίες, οι οποίες συντείνουν στην ασφάλεια, καλή οργάνωση και άνετη χρήση του χώρου αυτού.

Εντός του χώρου αυτού θα έχει ληφθεί κάθε δυνατή μέριμνα έτσι ώστε ολόκληρος ο χώρος (τοιχώματα, πρόσοψη συγκροτήματος συσκευών, πάτωμα κ.λπ) να αποτελεί ηλεκτρικά ισοδυναμική επιφάνεια, έτσι ώστε να αποκλείει το ενδεχόμενο να εκτεθεί το εντός του χώρου ευρισκόμενο προσωπικό σε επικίνδυνο δυναμικό, ανεξαρτήτως της λειτουργικής κατάστασης του συνόλου του εξοπλισμού.

Ειδικά για το πάτωμα του χώρου θα προβλέπεται ειδική μεταλλοεπένδυση η οποία θα εξασφαλίζει τα απαιτούμενα της προηγούμενης παραγράφου.

Το πάτωμα του χώρου θα καλύπτεται από ειδική / πλαστική επένδυση η οποία θα εξασφαλίζει με το είδος και την διαμόρφωση της υφής του υλικού της, χαρακτηριστικά αντιολισθηρότητας, εύκολου καθαρισμού και αντοχής στη χρήση.

Εντός του χώρου θα προβλέπεται η ύπαρξη επίπεδης τράπεζας η οποία θα επιτρέπει στον χρήστη τον έλεγχο και παρατήρηση των χειριστηρίων και ενδεικτικών μέτρησης και εκ παραλλήλου, την χρήση άλλων φορητών μέσων (π.χ P.C, σχέδια, σημειώσεις κ.λπ).

Εντός του χώρου θα προβλέπεται κατασκευή με ικανό αριθμό καλώς ασφαλιζόμενων ερμαρίων για την φύλαξη διαφόρων φορητών συσκευών, καλωδίων σύνδεσης, παρελκομένων συσκευών, σχεδίων, σημειώσεων κ.λπ. Η άνω πλευρά της κατασκευής αυτής, θα πρέπει να έχει επίπεδη διαμόρφωση έτσι ώστε να μπορεί να εξυπηρετήσει ως μία επιπλέον επίπεδη τράπεζα.

Ειδικώς για τα παρελκόμενα μεγάλου μήκους ή μορφής που δεν επιτρέπει τη φύλαξή τους εντός των προαναφερθέντων ερμαρίων, θα προβλέπονται κατάλληλες διατάξεις ασφαλούς στήριξής τους εντός του χώρου αυτού (π.χ στερέωση γαιοφώνου σε ειδικά διαμορφωμένη θέση στήριξης επί του πατώματος και με ειδικό άγκιστρο επί του παρακείμενου τοιχώματος).

Εντός του χώρου θα προβλέπεται ένα τουλάχιστον περιστρεφόμενο και κατ' επιλογήν κυλιόμενο κάθισμα με υποβραχιόνια, το οποίο θα έχει ρυθμιζόμενο ύψος και ράχη καθώς και ειδικό σύστημα στερέωσής του, ώστε να αποκλείεται η τυχαία μετακίνησή του κατά την πορεία του οχήματος.

Εντός του χώρου και σε θέσεις που εργονομικά διευκολύνουν την χρήση τους, θα προβλέπεται ικανός αριθμός ρευματοδοτών (τύπου SCHUKO) για την τροφοδότηση φορητών συσκευών. Οι ρευματοδότες αυτοί θα είναι χωρισμένοι σε δύο ομάδες έτσι ώστε η κάθε ομάδα να μπορεί να τροφοδοτήσει φορητές συσκευές τοποθετημένες επί των περιγραφόμενων παραπάνω επίπεδων τραπεζών, χωρίς τα τροφοδοτικά καλώδια να εμποδίζουν την κίνηση εντός του χώρου.

Εντός του χώρου και κατά προτίμηση πλησίον των χειριστηρίων της βοηθητικής γεννήτριας, πρέπει να υπάρχει ειδικός ρευματοδότης **12V DC-10A DC**.

Στην διαμόρφωση του εσωτερικού χώρου, θα πρέπει να έχει ληφθεί μέριμνα ώστε να ελαχιστοποιείται το ενδεχόμενο μηχανικού τραυματισμού του χρήστη κατά την, με εύλογο τρόπο, μετακίνησή του εντός αυτού.

Στο εσωτερικό του χώρου και πλησίον του ανοίγματος της θύρας εισόδου σε αυτόν, θα υπάρχει μανδαλούμενος διακόπτης επείγουσας διακοπής της λειτουργίας του κινητού εργαστηρίου. Ο διακόπτης αυτός θα έχει χαρακτηριστικό σχήμα και χρώμα, έτσι ώστε να είναι εύκολα εντοπίσιμος. Για την ενεργοποίησή του θα αρκεί η πίεσή του με οποιοδήποτε μέρος του σώματος του χρήστη και υπό γωνία πίεσης τυχαία εντός σφαιρικού κώνου γωνίας τουλάχιστον 120° (ο άξονας του σφαιρικού κώνου είναι κάθετος στο επίπεδο στερέωσης του διακόπτη).

Το ύψος τοποθέτησης του διακόπτη επείγουσας διακοπής θα είναι τέτοιο, ώστε να επιτρέπει την ενεργοποίησή του και από το εξωτερικό του οχήματος εφόσον η θύρα εισόδου είναι ανοικτή.

Στην περιοχή τοποθέτησης του διακόπτη επείγουσας διακοπής θα ευρίσκονται και τα πλήκτρα αφής του εσωτερικού φωτισμού του χώρου.

Για την ενεργοποίηση του κυκλώματος επείγουσας διακοπής της λειτουργίας του κινητού εργαστηρίου, θα υπάρχει και η δυνατότητα ενσύρματου τηλεχειρισμού του, από το σημείο σύνδεσης προς το δοκιμαζόμενο καλώδιο.

5.2. Χώρος Εξοπλισμού Υψηλής Τάσης

Ο χώρος / εξοπλισμού υψηλής τάσης, ο οποίος θα αναφέρεται και σαν "Χώρος Υ.Τ", θα διαθέτει, πέραν των προβλεπόμενων στη βασική Τεχνική Περιγραφή του ειδικού οχήματος ως όχημα και τα ακόλουθα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά και ευκολίες:

Στον χώρο αυτό ευρίσκεται το συγκρότημα του εξοπλισμού Υ.Τ. του κινητού εργαστηρίου. Η διαμόρφωση του χώρου αυτού, θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να παρέχει ευκολία στη χρήση του εξοπλισμού και λογική ευκολία πρόσβασης στα επί μέρους τμήματα του εξοπλισμού για λόγους ελέγχου και συντήρησης.

Εντός του χώρου αυτού, θα ευρίσκονται και όλα τα απαραίτητα καλώδια διασύνδεσης του εξοπλισμού με το υπό δοκιμή στοιχείο, την πηγή τροφοδοσίας, καθώς και των διατάξεων ελέγχου και προστασίας με τα λοιπά απαραίτητα (κατά περίπτωση και διάταξη) δυναμικά και σημεία.

Οι θύρες εισόδου στον χώρο αυτό θα επιτηρούνται από κατάλληλη διάταξη αισθητήρων, μέσω των οποίων το σύστημα κεντρικού ελέγχου του εξοπλισμού αντιλαμβάνεται το άνοιγμα των θυρών και ή θα διακόπτει τη λειτουργία του εξοπλισμού, γειώνοντας τα σημεία στα οποία ενδεχομένως υπάρχει Υ.Τ. ή δεν θα επιτρέπει την έναρξη της λειτουργίας τους. Η τοποθέτηση και το είδος των αισθητήρων αυτών πρέπει να είναι τέτοια, ώστε το άνοιγμα των θυρών να γίνεται αντιληπτό σε επαρκώς αρχικό στάδιο, για να αποκλείεται η είσοδος στον χώρο Υ.Τ. έστω και του άκρου του χρήστη. Οι αισθητήρες θα πρέπει να είναι κατασκευής ιδιαίτερα ανθεκτικής στην υγρασία και τη σκόνη.

Στο εσωτερικό του χώρου και σε σημείο εύκολα προσβάσιμο από το εξωτερικό του, θα υπάρχει το πλήκτρο αφής του φωτισμού του.

Στο χώρο Υ.Τ. και κατά προτίμηση κάτω από το επισκέψιμο δάπεδο αυτού, θα πρέπει να υπάρχουν ερμάρια μεγάλου μεγέθους και αντοχής, ικανά να "φιλοξενήσουν" τους διάφορους ακροδέκτες προσαρμογής του καλωδίου Υ.Τ. του οχήματος, προς τους διάφορους τύπους των διακοπών που χρησιμοποιούνται στην Μ.Τ.

Τα ερμάρια αυτά, τρία το πλήθος, λόγω του σχετικά μεγάλου βάρους του περιεχομένου τους (της τάξης των 20kg), θα πρέπει να κινούνται σε ειδικής κατασκευής στιβαρούς μηχανισμούς, οι οποίοι θα επιτρέπουν το άνοιγμά τους τουλάχιστον κατά 80%.

Η μεγαλύτερη διάσταση είναι παράλληλη με τον διαμήκη άξονα του οχήματος.

Εντός των ερμαρίων θα προβλέπονται δύο διαχωριστικά μέχρι τα 15cm ύψους και κατά μήκος αυτών, έτσι ώστε να χωρίζουν το εσωτερικό τους σε τρεις επιμήκεις χώρους.

Εντός του χώρου αυτού, θα έχει ληφθεί κάθε δυνατή μέριμνα, έτσι ώστε ολόκληρος ο χώρος (τοιχώματα, μεταλλικά μέρη εξοπλισμού -εννοούνται τα μη "ενεργά μέρη"-, πάτωμα) να αποτελεί ηλεκτρικά ισοδυναμική επιφάνεια.

Ιδιαίτερα για το πάτωμα του χώρου, θα προβλέπεται ειδική μεταλλοεπένδυση η οποία θα αποτελεί ηλεκτρικά ισοδυναμική επιφάνεια, για τους λόγους που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Το πάτωμα του χώρου θα καλύπτεται από ειδική ελαστική / πλαστική επένδυση η οποία θα εξασφαλίζει ευκολία καθαρισμού και την προστασία των εργαζομένων έναντι της ολισθηρότητας.

5.2.1 Καλώδια Σύνδεσης Κινητού Εργαστηρίου

Ο εξοπλισμός μετρήσεων του οχήματος θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα καλώδια και εξαρτήματα τα οποία απαιτούνται για την διεξαγωγή των προδιαγραφόμενων εργασιών.

Τα καλώδια διασύνδεσης θα φέρουν τους κατάλληλους ακροδέκτες προσαρμογής τους στις αντίστοιχες συσκευές και εξαρτήματα.

Το καλώδιο, μέσω του οποίου διοχετεύεται η Υ.Τ. του κινητού εργαστηρίου προς τα δοκιμαζόμενα στοιχεία, θα είναι μήκους 80 μέτρων τουλάχιστον, τριπολικής κατασκευής μετά μανδύα (διατομή πόλων 6 mm² τουλάχιστον).

Το υλικό κατασκευής του καλωδίου αυτού θα πρέπει να συνδυάζει την αντοχή στις τριβές και εκδορές, με την ευκαμψία. Επιπροσθέτως, ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην κατασκευή του πυρήνα του καλωδίου Υ.Τ., ούτως ώστε να εξασφαλίζεται η ελάχιστη δυνατή καταπόνησή του κατά την κάμψη του καλωδίου.

Όλα τα καλώδια που απαιτούνται για την διασύνδεση του οχήματος, τόσο με την πηγή τροφοδότησης του, όσο και με το υπό έλεγχο αντικείμενο, θα ευρίσκονται εντός του χώρου Υ.Τ., περιελεγμένα επί καταλλήλων τυμπάνων, όπως αυτά που περιγράφονται στην συνέχεια:

- καλώδιο Υ.Τ. τριπολικό, μήκους 80m κατ' ελάχιστο, σε μηχανοκίνητο τύμπανο
- καλώδιο γείωσης προστασίας, υπερέυκαμπτο μήκους 50 τουλάχιστον m, σε μηχανοκίνητο ή χειροκίνητο τύμπανο
- καλώδιο τροφοδότησης από το δίκτυο 3x4 mm² τουλάχιστον, μήκους 50 μέτρων τουλάχιστον, σε μηχανοκίνητο ή χειροκίνητο τύμπανο
- καλώδιο τριπολικό / ομοαξονικό, σύνδεσης του παλμομετρητή κατ' ευθείαν με το υπό έλεγχο καλώδιο, μήκους 50 μέτρων τουλάχιστον, σε χειροκίνητο τύμπανο
- καλώδιο ελέγχου του δυναμικού του εδάφους, μήκους 20m, σε χειροκίνητο τύμπανο
- καλώδιο τηλεχειρισμού της γεννήτριας κρουστικών παλμών και του συστήματος επείγουσας διακοπής, μήκους 50 m τουλάχιστον, σε χειροκίνητο τύμπανο

Σημείωση: Ο ορισμός «50 m τουλάχιστον», εννοεί ότι το καλώδιο θα πρέπει να έχει μήκος όσο το δυνατόν μεγαλύτερο των 50 m (έως 75 m μέγιστο μήκος), έτσι ώστε με προσεχτικό τύλιγμα να χωρά στο τύμπανο που τυπικά αντιστοιχεί στα 50m καλωδίου.

6. ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ ΚΙΝΗΤΟΥ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ

Το κινητό εργαστήριο ελέγχου υπογείων καλωδίων θα είναι δυνατόν να τροφοδοτηθεί κατ' επιλογήν είτε:

- από το δίκτυο 230 V AC, 50 Hz,
- είτε από ενσωματωμένη στο όχημα βοηθητική γεννήτρια 230 VAC, 50Hz

Θα περιλαμβάνει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό ελέγχου, προστασίας και μεταγωγής της τροφοδοσίας του, μεταξύ των προαναφερθέντων πηγών.

6.1. Τροφοδότηση από δίκτυο 230V, 50Hz

Η τροφοδότηση του κινητού εργαστηρίου, θα γίνεται μέσω ειδικού καλωδίου προέκτασης η οποία θα καταλήγει σε ρευματολήπτη από ανθεκτικό πλαστικό βιομηχανικού τύπου (L, N, Ground, 230 VAC, 35A) Προς την πλευρά του δικτύου και 2m πριν τον ρευματολήπτη θα παρεμβάλλεται ανθεκτικό πλαστικό κιβώτιο, το οποίο θα περιέχει διακόπτη απομόνωσης, καθώς επίσης και τις κατάλληλες διατάξεις προστασίας του καλωδίου αυτού από υπερένταση, υπερφόρτωση και υπέρταση, θα φέρει δε επί πλέον ενδεικτικά για την κατάσταση των διατάξεων προστασίας, καθώς και για την ύπαρξη τάσης τροφοδοσίας στο δίκτυο.

Η επιθεώρηση και χειρισμός των διατάξεων αυτών, θα είναι δυνατή μέσω ανοιγόμενου και καλώς ασφαλιζόμενου διαφανούς καλύμματος.

Η συνολική κατασκευή του κιβωτίου θα το καθιστά ανθεκτικό σε κρούσεις, πτώσεις και επιπλέον θα εξασφαλίζει προστασία των περιεχομένων του από την βροχή.

Σαν παρελκόμενα σύνδεσης προς το δίκτυο θα πρέπει να παρέχονται και δύο καλώδια προσαρμογής (adaptors), τα οποία θα έχουν μήκος 1m και θα φέρουν στο ένα άκρο τους ρευματοδότη προέκτασης (καλωδίου) αντίστοιχο με τον ρευματολήπτη βιομηχανικού τύπου που αναφέρεται στην αρχή του κεφαλαίου, στο δε άλλο άκρο τους θα φέρουν, το ένα ρευματολήπτη τύπου SCHUKO, το δε άλλο ειδικές μονωμένες αρπάγες για λήψη τάσης κατευθείαν από τις μπάρες ενός πύλα Χ.Τ.

Η διατομή των αγωγών του καλωδίου και των παρελκομένων του, θα πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να αντέχει στο μέγιστο φορτίο του εξοπλισμού (κατά τον δυσμενέστερο ετεροχρονισμό χρήσης) και σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 60° C.

Σημείωση: Στον εξοπλισμό τροφοδοσίας θα συμπεριλαμβάνεται και ελεγκτής της τάσης του δικτύου (O/V, U/V ή/και DC/V) καθώς και διάταξη ηλεκτρονόμων ισχύος που εντέλλονται από τον ελεγκτή και προτάσσονται του υπολοίπου εξοπλισμού, έτσι ώστε να μην τροφοδοτείται ή να παύει η τροφοδότηση του εξοπλισμού εάν η τάση τροφοδότησης δεν ευρίσκεται εντός των αποδεκτών ορίων.

6.2. Τροφοδότηση από βοηθητική γεννήτρια

Το κινητό εργαστήριο θα περιλαμβάνει εγκατεστημένη σε χώρο που δεν θα παρεμποδίζει τους χρήστες του, βοηθητική γεννήτρια η οποία θα παίρνει κίνηση μέσω ιμάντα από τον κινητήρα του οχήματος, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Τάση εξόδου:230 V

Συχνότητα:50 Hz +/- 0,01 %

Κυματομορφή:..... ημιτονική +/- 3%

Ισχύς εξόδου:.....συνεχής ικανή να καλύψει το σύνολο των καταναλώσεων υπό τις χειρότερες συνθήκες ετεροχρονισμού χρήσης των συσκευών και του κλιματισμού. (Κατ' ελάχιστον 5 kVA)

Αυτόματη ρύθμιση: συχνότητας και τάσης.

Έλεγχος στροφών κινητήρα..... Μέσω σερβομηχανισμού συνδεδεμένου στον κινητήρα ο οποίος θα οδηγείται από τον κατάλληλο ηλεκτρονικό ρυθμιστή.

Ασφαλιστικές διατάξεις:..... Η γεννήτρια θα παύει αυτόματα τη λειτουργία της σε περίπτωση:

- Υπερφόρτισης.
- Υπερθέρμανσης.
- Βραχυκυκλώματος.
- Ανεπαρκούς τάσης από την μπαταρία του οχήματος.

7. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

Ο προμηθευτής θα πρέπει να χορηγήσει μαζί με το όχημα, έναν φορητό ηλεκτρονικό υπολογιστή (Laptop), στον οποίο θα μπορούν να αποθηκεύονται μετρήσεις / κυματομορφές των υπό δοκιμή στοιχείων, σε Βάση Δεδομένων καλωδίων. Είναι προφανές ότι ο Η/Υ αυτός θα είναι τελευταίου τύπου και τεχνολογίας (επεξεργαστής Quad core τουλάχιστον Intel i5 και άνω ή AMD τουλάχιστον Ryzen 5 και άνω, μνήμη RAM τουλάχιστον 16 GB, σκληρός δίσκος συστήματος (operating system disk) τουλάχιστον 512 GB SSD και δίσκο λήψης αντιγράφων ασφαλείας (HDD backup disk) τουλάχιστον 1 TB, οθόνη TFT 17" και με τουλάχιστον 2 θύρες USB 3.0 και άνω, εξοπλισμένος με μπαταρία μεγάλης αυτονομίας τουλάχιστον 4 ωρών συνεχούς λειτουργίας).

Μαζί με τον Η/Υ αυτό, θα διατεθεί και το απαραίτητο λογισμικό (Software), συνεργασίας του υπολογιστή, με τις συσκευές / μονάδες του οχήματος, για μεταφορά, επεξεργασία των λαμβανομένων μετρήσεων / κυματομορφών και αποθήκευση σε Βάση Δεδομένων. Επίσης θα διαθέτει την δυνατότητα απομακρυσμένης σύνδεσης.

B. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Ο εξοπλισμός του ειδικού οχήματος ελέγχου καλωδίων, σαν δομή και φιλοσοφία κατασκευής θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Σύγχρονη τεχνολογία κατασκευής με υψηλής ποιότητας υλικά.
- Ενσωμάτωση των πιο πρόσφατων εξελίξεων στη μεθοδολογία και τις τεχνικές ελέγχου των υπογείων καλωδίων.
- Εξασφάλιση του χρήστη και του εξοπλισμού από ενδεχόμενες επικίνδυνες καταστάσεις.
- Υποστήριξη αυτοματοποιημένων διαδικασιών ελέγχου.
- Κεντρικό έλεγχο όλων των πραγματοποιούμενων εργασιών με στόχο την υποστήριξη του χρήστη και την εξασφάλιση της ορθότητας των ενεργειών του.
- Καταγραφή των παραμέτρων ελέγχου και των αποτελεσμάτων αυτού, ώστε να είναι δυνατή η μεταγενέστερη περαιτέρω επεξεργασία και αξιολόγησή τους.
- Περιβάλλον χρήσης με φιλικές προς τον χρήστη μεθόδους επικοινωνίας με τον εξοπλισμό, που θα εξασφαλίζει, αφ' ενός την βέλτιστη εκμετάλλευση του εξοπλισμού και αφ' ετέρου την ταχεία εξοικείωση του χρήστη με αυτόν.
- Ενεργητική υποστήριξη της αξιοπιστίας και λειτουργικότητας του εξοπλισμού μέσω διαγνωστικών ελέγχων.
- Η όλη δομή του εξοπλισμού θα πρέπει, βασιζόμενη στην εναλλαξιμότητα και συνεργασία των διαφόρων συστημάτων που ενσωματώνει, να διαθέτει ευελιξία στην μεθοδολογία αντιμετώπισης των διαφόρων σφαλμάτων.
- Επιπλέον θα επιτρέπει την μελλοντική αναβάθμιση του εξοπλισμού και των προγραμμάτων διαχείρισής τους.
- Ακόμα θα πρέπει ο εξοπλισμός να διαθέτει λειτουργία εξαγωγής και μέσω εξωτερικής διάταξης, αποστολής των πραγματοποιούμενων μετρήσεων (τιμές, κυματομορφές κ.λπ.) σε απομακρυσμένο σημείο, προκειμένου να είναι εφικτή η τεχνική τηλεϋποστήριξη των τεχνικών επί τόπου, με παράλληλη διασφάλιση της ακεραιότητας της ασφάλειας χρήσης του εξοπλισμού.

2. ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Ο εξοπλισμός ελέγχου των υπογείων καλωδίων, υπό το πνεύμα των προηγούμενων απαιτήσεων θα πρέπει να περιλαμβάνει τις κατάλληλες διατάξεις, βαθμίδες, μονάδες, συσκευές και συστήματα έτσι ώστε να ανταποκρίνεται με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα τόσο στις επί μέρους ενότητες του ελέγχου των υπογείων καλωδίων, όσο και στο σύνολο των διαδικασιών αυτών, όπως αυτές περιγράφονται στη συνέχεια.

2.1. Διατάξεις Ελέγχου, Χειρισμών και Προστασίας

Θα περιλαμβάνονται οι παρακάτω διατάξεις:

2.1.1. Μονάδα Κεντρικού Ελέγχου

Στον θάλαμο μετρήσεων και χειρισμών θα υπάρχει διάταξη μονάδας κεντρικού ελέγχου ελεγχόμενη από μικροεπεξεργαστή που θα διαθέτει οθόνη TFT μεγέθους τουλάχιστον 10 ιντσών (διαγώνιος), με τις ακόλουθες κατ' ελάχιστον δυνατότητες:

- Ενεργοποίηση-απενεργοποίηση, θέση σε λειτουργία και χειρισμός όλων των επί μέρους διατάξεων και συσκευών του συστήματος με τις απαραίτητες ενδείξεις.

- Αυτόματης επιλογής φάσεων με τις απαραίτητες ενδείξεις.
- Ελέγχου της συμβατότητας των εντολών ενεργοποίησης.
- Αυτόματου εντοπισμού της βλάβης ή ημιαυτόματου εντοπισμού με προτάσεις από το σύστημα και χειρισμούς από τον χρήστη.
- Αυτοδιάγνωσης βλαβών εξοπλισμού.
- Παρακολούθησης και ένδειξης της κατάστασης των συστημάτων υποστήριξης και ασφάλειας (της γείωσης και του βρόχου γειώσεων, έλεγχος βηματικής τάσης, θυρών-οριοδιακοπτών, διακοπτών ΥΤ κλπ).
- Υπαρξη κομβίου επείγουσας διακοπής της λειτουργίας του ειδικού εξοπλισμού και γείωσης όλων των εξόδων των συσκευών παραγωγής Υ.Τ. (emergency OFF) το οποίο θα βρίσκεται σε θέση προσβάσιμη τόσο από το εσωτερικό του χώρου χειρισμών, όσο και από το εξωτερικό του ειδικού οχήματος μέσω της θύρας εισόδου, στο χώρο αυτό (τα ειδικά χαρακτηριστικά του έχουν αναφερθεί πρωτύτερα).
- Ο χρήστης θα επικοινωνεί με τη μονάδα κεντρικού ελέγχου μέσω ειδικής διάταξης πλήκτρων και οθόνης αφής.
- Η τελική εντολή για παραγωγή ή αύξηση της παραγόμενης υψηλής τάσης, πέραν της επιλογής μέσω software, θα απαιτεί επιπρόσθετα και ενεργοποίηση μέσω ειδικού προς τούτο κομβίου ("Start HV" button).
- Αντιθέτως, για την μείωση της παραγόμενης τάσης ή την διακοπή της, θα αρκεί ο χειρισμός μέσω software.
- Η διακοπή λειτουργίας πέραν των διατιθέμενων εντολών μέσω software και διατάξεων αυτομάτου ελέγχου θα γίνεται και με ιδιαίτερο κομβίο για τον σκοπό αυτό ("Stop HV" button).
- Η μονάδα κεντρικού ελέγχου θα ενημερώνει τον χειριστή για όλες τις παραμέτρους λειτουργίας του εξοπλισμού, θα μεταφέρει τις εντολές του χειριστή προς εκτέλεσή τους και θα ελέγχει την ορθότητα των επιλογών του, αποτρέποντας λανθασμένες επιλογές προκειμένου να διασφαλίζεται τόσο ο χρήστης όσο και ο εξοπλισμός.
- Η μονάδα κεντρικού ελέγχου θα παρακολουθεί τον εξοπλισμό όσον αφορά στο ζήτημα της συντήρησής του αλλά και του διαγνωστικού του ελέγχου και θα ειδοποιεί με σχετικά μηνύματα για την κατάσταση του εξοπλισμού (αναγνώριση σφαλμάτων με αναλυτική κωδικοποίησή τους). Επιπλέον θα ειδοποιεί για επερχόμενη ανάγκη συντήρησης και αντικατάστασης των τμημάτων του που υφίστανται αναμενόμενη φθορά λόγω της χρήσης τους (επαφές διακοπτών κ.λπ.)
- Όλα τα μενού και οι οδηγίες της μονάδας κεντρικού ελέγχου, τα αποτελέσματα των μετρήσεων καθώς και η παρεχόμενη καθοδηγητική υποστήριξη προς τον χρήστη θα πρέπει, εκτός των Αγγλικών, να είναι και στα Ελληνικά.
- Η απεικόνιση των αποτελεσμάτων των μετρήσεων πρέπει να δίδεται τόσο αριθμητικά όσο και γραφικά.

2.1.2. Διάταξη Διασυνδέσεων Υψηλής Τάσης

Στο χώρο εξοπλισμού Υ.Τ. του οχήματος θα υπάρχει διάταξη για την πραγματοποίηση των διαφόρων συνδέσεων μεταξύ των βαθμίδων του εξοπλισμού και του καλωδίου Υ.Τ. του οχήματος.

Η διάταξη αυτή, θα τηλεχειρίζεται από τον θάλαμο χειρισμών μέσω της κεντρικής μονάδας ελέγχου.

Οι απαιτούμενοι διακόπτες Υ.Τ. που περιλαμβάνονται στην διάταξη, θα είναι μόνωσης αερίου (SF₆) ή κενού και θα ενσωματώνουν τις σχετικές με αυτούς ασφαλιστικές διατάξεις (έλεγχος πίεσης αερίου, έλεγχος κενού κ.λ.π.).

2.1.3. Διατάξεις Ελέγχου Γειώσεων

Στον εξοπλισμό θα συμπεριλαμβάνεται ειδική διάταξη διαρκούς ελέγχου των γειώσεων του κινητού εργαστηρίου.

Η διάταξη αυτή θα ελέγχει τη σωστή σύνδεση μεταξύ της γείωσης προστασίας και της γείωσης λειτουργίας, μέσω των μεταλλικών στοιχείων του υποσταθμού στο οποίο εκτελείται η εργασία:

- (γείωση προστασίας= αγωγός γείωσης των μεταλλικών τμημάτων του οχήματος)
- (γείωση λειτουργίας= ο μανδύας του καλωδίου Υ.Τ. του οχήματος)

Επιπλέον διάταξη θα ελέγχει και θα εποπτεύει σε πραγματικό χρόνο, μέσω ειδικού αισθητήρα, (πασαλίσκου), τη διαφορά δυναμικού μεταξύ των μεταλλικών μερών του κινητού εργαστηρίου και του εδάφους πλησίον του οχήματος και δεν θα επιτρέπει τη λειτουργία του εξοπλισμού εάν:

- Η προαναφερθείσα διαφορά δυναμικού είναι μεγαλύτερη των 50V p-p.
- Ο διαπιστούμενος ρυθμός ανόδου της τάσης αυτής είναι μεγαλύτερος του 1V/msec.

Οι δύο προαναφερθείσες διατάξεις θα αντιδρούν, έστω και σε στιγμιαίες, υπερβάσεις των επιτρεπτών ορίων λειτουργίας τους και αφ' ενός δεν θα επιτρέπουν την έναρξη ή τη συνέχιση της λειτουργίας του εξοπλισμού, αφ' ετέρου θα ενεργοποιούν τα σχετικά συστήματα κεντρικής και επιμέρους γείωσης των δυναμικών αυτών.

Οι διατάξεις αυτές θα ενημερώνουν τον χρήστη μέσω του κεντρικού πίνακα ελέγχου για την κατάσταση του συστήματος γειώσεων.

Οι παραπάνω διατάξεις μπορούν να υπάγονται στο σύστημα κεντρικού ελέγχου του εξοπλισμού, αλλά θα πρέπει να παραμένουν σε λειτουργική ικανότητα ακόμα και αν το σύστημα κεντρικού ελέγχου υποστεί βλάβη.

2.1.4. Διάταξη Ελέγχου Αλληλενδέσεων Ασφαλείας

Στον εξοπλισμό, θα περιλαμβάνεται ειδική διάταξη ελέγχου των συνθηκών ασφάλειας, όσον αφορά στη χρήση του εξοπλισμού.

Η διάταξη αυτή θα ελέγχει τις θύρες πρόσβασης στο χώρο Υ.Τ., την ορθή τοποθέτηση των διαφόρων βυσμάτων Υ.Τ. και των γειώσεων και τις λοιπές αλληλενδέσεις ασφαλείας και θα επιτρέπει ή όχι την έναρξη ή τη συνέχιση της λειτουργίας του εξοπλισμού, αλλά και θα ενεργοποιεί σε περίπτωση προβλήματος το κεντρικό σύστημα εκφόρτισης και γείωσης των επικίνδυνων δυναμικών και όλων των συσκευών, ενεργών και μη.

Η διάταξη ακόμη θα ενημερώνει το σύστημα κεντρικού ελέγχου του εξοπλισμού για την κατάσταση των αλληλενδέσεων και θα προβαίνει, σε περίπτωση προβλήματος αυτών, σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες για απαγόρευση της θέσης σε λειτουργία των βαθμίδων Υ.Τ. ή/και την διακοπή λειτουργίας τους, ακόμη και στην περίπτωση δυσλειτουργίας της μονάδας κεντρικού ελέγχου.

2.1.5. Διάταξη Τηλεχειρισμών Ασφαλείας της γεννήτριας κρουστικών παλμών

Η διάταξη αυτή αποσκοπεί στην επίτευξη της μέγιστης δυνατής ασφάλειας, τόσο για τον χρήστη, όσο και για τις εγκαταστάσεις, κατά τον εκ του πλησίον εντοπισμό της θέσης του σφάλματος, σε αποκεκαλυμμένο καλώδιο.

Για τον σκοπό αυτό, στον εξοπλισμό θα περιλαμβάνεται η δυνατότητα τηλεχειρισμού (ενσύρματου) της συσκευής κρουστικής τάσης (εντολές "Start HV" & "Stop HV"), καθώς και του συστήματος επείγουσας διακοπής της λειτουργίας του εξοπλισμού και γείωσης των σημείων με Υ.Τ. (Emergency OFF). Απαραίτητη είναι η δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης της κεντρικής μονάδας από tablet μέσω κατάλληλης εφαρμογής (application). Η επικοινωνία θα γίνεται μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας. Συγκεκριμένα η εφαρμογή είναι επιθυμητό να προσφέρει πλήρη έλεγχο και ρύθμιση των παραμέτρων ασφαλείας των τριών μεθόδων/βαθμίδων σημειακού εντοπισμού του σφάλματος (γεννήτρια κρουστικών παλμών Υ.Τ., γεννήτρια ακουστικών συχνοτήτων, γεννήτρια παλμών για την ανίχνευση διαρροών μανδύα).

Η εν λόγω δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου:

- Θα επιτρέπει στο χειριστή να αποφεύγει συνεχείς μεταβάσεις από/προς το ειδικό όχημα, κατά την διαδικασία εντοπισμού της βλάβης.
- Θα περιορίσει δραστικά την καταπόνηση των καλωδίων, ιδιαίτερα στις περιπτώσεις εκείνες όπου η βλάβη βρίσκεται μακριά από το όχημα των Μετρήσεων.
- Θα επιτρέπει την ρύθμιση των παραμέτρων λειτουργίας της εκάστοτε χρησιμοποιούμενης βαθμίδας, με βάση την παρατηρούμενη συμπεριφορά του σφάλματος στο πεδίο. Θα ελαχιστοποιήσει το ενδεχόμενο της δραστικής αλλαγής της συμπεριφοράς του σφάλματος (π.χ. «μόνωση» σφάλματος, «στέγνωμα» διαρροής μανδύα κ.λπ.) αυξάνοντας έτσι την δυνατότητα εντοπισμού ακόμα και δύσκολων σφαλμάτων.

3. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΠΙ ΜΕΡΟΥΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Ο εξοπλισμός μετρήσεων του ειδικού οχήματος ελέγχου καλωδίων, θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει τις κατάλληλες μονάδες, βαθμίδες και συστήματα, έτσι ώστε να μπορεί να προβεί στις εργασίες που έχουν περιγραφεί παραπάνω, με τα ακόλουθως και αντιστοίχως περιγραφόμενα χαρακτηριστικά:

3.1 Δοκιμές Καλωδίων

3.1.1 Έλεγχος Μονώσεων και Συνεχείας Καλωδίου

Η μονάδα αυτή, μετρά μονώσεις και αντιστάσεις καλωδίων.

Θα είναι ενσωματωμένη στον πίνακα χειρισμών και θα ελέγχεται από τον χρήστη μέσω της μονάδας κεντρικού ελέγχου. Η λειτουργία της θα είναι κατ' επιλογήν αυτόματη ή/και χειροκίνητη. Εναλλακτικά η συσκευή αυτή μπορεί να είναι ενσωματωμένη στον πίνακα ελέγχου με αυτόνομη λειτουργία. .

Θα πραγματοποιεί έλεγχο μονώσεων των τριών φάσεων του δοκιμαζόμενου καλωδίου ως προς "γη" (μανδύα), καθώς επίσης και των τριών φάσεων μεταξύ τους με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Αντίσταση μόνωσης :.....1kΩ – 10GΩ τουλάχιστον.
- Αντίσταση βρόχου :..... 1Ω ÷ 100Ω τουλάχιστον.
- Τάσεις μέτρησης :..... 500/1000 V DC τουλάχιστον.

- Οι μετρήσεις αυτές θα μπορούν να γίνουν σε καλώδια χωρητικότητας 0,1-19,9 μF τουλάχιστον

Η δομή των διατάξεων μέτρησης και των αντίστοιχων ενδείξεων, θα πρέπει να εξασφαλίζει πιστή και ταχεία ανταπόκριση στην μεταβολή των μετρούμενων μεγεθών, έτσι ώστε να παρέχει ακριβή και άμεση εικόνα αυτών.

3.1.2 Δοκιμή Καλωδίου με Συνεχή Υψηλή Τάση (D.C.)

Η μονάδα αυτή, μετρά την ικανότητα των καλωδίων "εμποτισμένου χάρτου" (PILC) να αντέξουν την τάση λειτουργίας τους.

Η μονάδα θα ελέγχεται από τον χρήστη μέσω της μονάδας κεντρικού ελέγχου και του γραφικού περιβάλλοντος εργασίας, από το οποίο ο χρήστης θα ενημερώνεται για την πορεία της δοκιμής και τις μετρούμενες τιμές.

Η λειτουργία της θα είναι, κατ' επιλογήν, αυτόματη στα πρότυπα τάσης, χρόνου κ.λ.π. που θέτει ο χρήστης ή/και χειροκίνητη, ελεγχόμενη άμεσα από αυτόν.

Η τάση εξόδου της θα ρυθμίζεται με συνεχή τρόπο : από 0 – 80 kV DC τουλάχιστον.

Η μονάδα θα μπορεί να παρέχει ρεύμα εξόδου:

- συνεχώς..... τουλάχιστον 10 mA (I_n)
- παροδικά..... τουλάχιστον 580 mA (I_{max})

Σε περίπτωση που διαπιστωθεί, από τις μετρούμενες τιμές, σφάλμα του δοκιμαζόμενου καλωδίου, η μονάδα θα έχει τη δυνατότητα, σε συνεργασία με την μονάδα κεντρικού ελέγχου, να διακόψει τη λειτουργία της και να γειωθούν τα σημεία με Υ.Τ. Παράλληλα, στην περίπτωση διακοπής της δοκιμής λόγω σφάλματος, το σύστημα θα πρέπει να ενημερώνει τον χρήστη για τις παραμέτρους εκδήλωσης αυτής (τάση και ένταση διάσπασης μονώσεων). Η μονάδα θα διαθέτει την κατ' επιλογήν δυνατότητα να μην διακόπτει την λειτουργία της σε περίπτωση σφάλματος προκειμένου να μπορεί να χρησιμοποιηθεί παροδικά και σαν «καυστήρας» του σφάλματος.

Σε συνεργασία, μέσω της κεντρικής μονάδας ελέγχου, με άλλες μονάδες του εξοπλισμού, θα μπορεί να συμβάλλει στην πραγματοποίηση και άλλων εργασιών ελέγχου όπως:

- Δοκιμή καλωδίου με Υ.Τ. πολύ χαμηλής συχνότητας (VLF)
- Μέτρηση της απόστασης σφάλματος με χρήση της μεθόδου ανάκλασης τόξου (arc reflection).
- Μέτρηση της απόστασης σφάλματος με χρήση της μεθόδου Decay.
- Παροδική τροποποίηση της αντίστασης του σφάλματος (καύση)
- Παραγωγή κρουστικών παλμών τάσης με την επικουρική χρήση ειδικού φορητού ρυθμιζόμενου διακένου σπινθηρισμών.

Οι μετρήσεις που θα πραγματοποιηθούν με τη μονάδα αυτή, θα μπορούν να αποθηκευτούν για περαιτέρω επεξεργασία και αξιολόγηση.

Η δομή των διατάξεων μέτρησης και των αντίστοιχων ενδείξεων, θα πρέπει να εξασφαλίζει πιστή και ταχεία ανταπόκριση στην μεταβολή των μετρούμενων μεγεθών, έτσι ώστε να παρέχει ακριβή και άμεση εικόνα αυτών.

Η εφαρμοζόμενη στο καλώδιο τάσης θα μετράται με ακρίβεια τουλάχιστον 1,5%, η δε παρεχόμενη ένδειξη θα έχει διακριτότητα τουλάχιστον 0,1 kV.

Η διάταξη μέτρησης του ρεύματος διαρροής του δοκιμαζόμενου καλωδίου, θα διαθέτει ικανό αριθμό, αυτόματα μεταγόμενων, περιοχών μέτρησης, ακρίβειας τουλάχιστον 1,5% και διακριτικότητας ίσης τουλάχιστον με ένα δεκαδικό ψηφίο εκάστης περιοχής.

Οι περιοχές μέτρησης θα είναι τέτοιες ώστε να καλύπτουν όλο το φάσμα του ρεύματος εξόδου της μονάδας, ειδικά δε για τα ασθενή ρεύματα διαρροής θα υπάρχει περιοχή διακριτικότητας τουλάχιστον 1μΑ.

3.1.3 Δοκιμή Καλωδίου με Υψηλή Εναλλασσόμενη Τάση πολύ Χαμηλής Συχνότητας (Vlf)

Η μονάδα αυτή μετρά την ικανότητα των καλωδίων συνθετικής μόνωσης (XLPE), αλλά και των καλωδίων "εμποτισμένου χάρτου" (PILC), να αντέξουν την τάση λειτουργίας τους.

- Η μονάδα θα ελέγχεται από τον χρήστη μέσω της μονάδας κεντρικού ελέγχου και του γραφικού περιβάλλοντος εργασίας, από το οποίο ο χρήστης θα ενημερώνεται για την πορεία της δοκιμής και τις μετρούμενες τιμές.
- Η λειτουργία της θα είναι αυτόματη και σύμφωνη με τα πρότυπα τάσης χρόνου κ.λ.π. που θέτει ο χρήστης.
- Η τάση εξόδου της θα ρυθμίζεται με συνεχή τρόπο: από 0-50 kV AC rms ($\pm 5\%$) τουλάχιστον.
- Η μονάδα θα μπορεί να δοκιμάσει μέχρι τη μέγιστη τάση εξόδου της (τουλάχιστον 50 kV AC rms/ $\pm 5\%$), καλώδιο χωρητικότητας τουλάχιστον 5 μF σε συχνότητα 0,1 Hz.
- Η μονάδα θα μπορεί να δοκιμάσει σε τάση εξόδου 36 kV AC rms καλώδια χωρητικότητας τουλάχιστον 8 μF σε συχνότητα 0,1 Hz.
- Σε περίπτωση που διαπιστωθεί από τις μετρούμενες τιμές τάσης και ρεύματος σφάλμα του καλωδίου, ή μονάδα θα έχει τη δυνατότητα, σε συνεργασία με την μονάδα κεντρικού ελέγχου, να διακόψει τη λειτουργία της και να γειωθούν τα σημεία Υ.Τ.
- Οι μετρήσεις που θα πραγματοποιηθούν με τη μονάδα αυτή, θα μπορούν να αποθηκευτούν για περαιτέρω επεξεργασία και αξιολόγηση.
- Η δομή των διατάξεων μέτρησης και των αντίστοιχων ενδείξεων, θα πρέπει να εξασφαλίζει πιστή και ταχεία ανταπόκριση στην μεταβολή των μετρούμενων μεγεθών, έτσι ώστε να παρέχει ακριβή και άμεση εικόνα αυτών.
- Η εφαρμοζόμενη στο καλώδιο τάση θα μετράται με ακρίβεια τουλάχιστον 1,5%, η δε παρεχόμενη ένδειξη θα έχει διακριτικότητα τουλάχιστον 0,1kV.

3.1.4 Δοκιμή Μανδύα Προστασίας Καλωδίου

Η μονάδα αυτή έχει σκοπό την διαπίστωση της ακεραιότητας του συνθετικής κατασκευής (PVC ή PE) εξωτερικού πλαστικού μανδύα, των καλωδίων XLPE και των καλωδίων τηλεχειρισμών (pilot cable).

Η μονάδα θα ελέγχεται από τον χρήστη μέσω της μονάδας κεντρικού ελέγχου και του γραφικού περιβάλλοντος εργασίας αυτής, μέσω του οποίου ο χρήστης θα ενημερώνεται για την πορεία της δοκιμής και τις μετρούμενες τιμές.

Η λειτουργία της θα είναι, κατ' επιλογήν, αυτόματη στα πρότυπα τάσης, χρόνου κ.λπ. που θέτει ο χρήστης, ή/και χειροκίνητη ελεγχόμενη άμεσα από αυτόν.

Η τάση εξόδου θα ρυθμίζεται με συνεχή τρόπο:

- από 0 – 20 kV DC (για τον έλεγχο όλων των τύπων μανδυνών).

Το μέγιστο ρεύμα θα είναι ρυθμιζόμενο:

- από 0 – 580 mA DC τουλάχιστον

Η μονάδα θα μπορεί να παρέχει την τάση στην έξοδο της, κατ' επιλογήν, είτε με συνεχή είτε με διακοπτόμενο τρόπο, σε διακριτούς συνδυασμούς duty cycle περισσότερων του ενός (π.χ. 1 sec high – 2 sec low, κ.λπ.) έτσι ώστε να παρέχει, αφ' ενός την δυνατότητα διάκρισης του σήματός της από τα παρασιτικά δυναμικά του εδάφους και να διευκολύνει τον σημειακό εντοπισμό της θέσης του σφάλματος και αφ' ετέρου, σε συνδυασμό με την δυνατότητα ελέγχου του ρεύματος εξόδου της, να ελαχιστοποιεί την θερμική καταπόνηση του καλωδίου στο σημείο της βλάβης του μανδύα και να αποτρέπει -κατά το δυνατόν- την ξήρανση του εδάφους στο σημείο της διαρροής, συμβάλλοντας έτσι στον, ταχύτερο και ασφαλή από επικίνδυνες βηματικές τάσεις, εντοπισμό της θέσης της βλάβης.

Ο εντοπισμός των διαρροών ως προς έδαφος δεν επιτρέπεται να διεξάγεται με την χρήση κρουστικών παλμών Υ.Τ. (από την γεννήτρια κρουστικής) καθώς αυτό συνεπάγεται την ενδεχόμενη ανάπτυξη επικίνδυνων βηματικών δυναμικών. Επιπλέον, η εφαρμογή των ως άνω κρουστικών παλμών Υ.Τ. καθιστά πολύ πιθανή την ξήρανση του εδάφους πέριξ του σημείου διαρροής του μανδύα, με συνακόλουθο την προσωρινή αδυναμία εντοπισμού του σφάλματος και την συνεπακόλουθη αναβολή των εργασιών εντοπισμού.

3.2 Προεντοπισμός Σφάλματος

3.2.1 Μονάδα Μέτρησης της Απόστασης του Σφάλματος (Tdr)

Η μονάδα αυτή που θα είναι ενσωματωμένη στο σύστημα κεντρικού ελέγχου θα καταγράφει (μέσω καταλλήλων διατάξεων σύζευξης) την διάδοση παλμών που διοχετεύει είτε η ίδια, είτε άλλη βαθμίδα στο υπό έλεγχο καλώδιο (λειτουργώντας αντιστοίχως είτε σαν παλμοχρόμετρο, είτε σαν καταγραφέας μεταβατικών φαινομένων, είτε σαν συνδυασμός αυτών) και θα επιτρέπει την μελέτη του τρόπου και χρόνου διάδοσης των παλμών αυτών και των ανακλάσεων τους, στις ενδεχομένως υπάρχουσες ασυνέχειες / ανομοιομορφίες που παρουσιάζει το ελεγχόμενο καλώδιο.

Για την εκπλήρωση των αναγκών μέτρησης, όπως αυτές παρουσιάζονται στα προηγούμενα, θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά και μεθόδους λειτουργίας:

1. Η μονάδα είναι ψηφιακού τύπου ελεγχόμενη από μικροϋπολογιστή
2. Θα διαθέτει έγχρωμη οθόνη τεχνολογίας TFT μεγέθους τουλάχιστον 17 ιντσών.
3. Ο χειρισμός της θα γίνεται μέσω προγραμματισμένων πλήκτρων και κατάλληλου καταλόγου εντολών, ή εναλλακτικά μέσω συσκευής δείκτη (ποντίκι) και πληκτρολογίου
4. Θα διαθέτει το κατάλληλο πρόγραμμα υποστήριξης ώστε:
 - Να παρουσιάζει όλες τις παραμέτρους που σχετίζονται με την εκάστοτε χρησιμοποιούμενη μέθοδο μέτρησης
 - Να παρέχει βοήθεια προς τον χρήστη (on Line Help)

- Να αποθηκεύει τις κυματομορφές και παραμέτρους από τις μετρήσεις που πραγματοποιεί (ελάχιστος αριθμός αποθηκευμένων μετρήσεων = 500), έτσι ώστε να είναι δυνατή η σύγκριση τους με μεταγενέστερες μετρήσεις και κυματομορφές.
- Να πραγματοποιείται αυτόματος εντοπισμός του τέλους του καλωδίου και του σφάλματος.

5. Θα διαθέτει κατάλληλες ευκολίες χρήσης, όπως δείκτες ρυθμιζόμενης θέσης, ταυτόχρονη παρουσίαση των κυματομορφών των τριών φάσεων με διαφορετικά χρώματα, ολίσθηση (οριζοντίως και καθέτως) των κυματομορφών, μεγέθυνση τμήματος αυτών των κυματομορφών με δυνατότητα οριζόντιας ολίσθησης (scroll) στην περίπτωση αυτή, ταυτόχρονη παρουσίαση τόσο του μεγεθυμένου τμήματος των κυματομορφών όσο και της πλήρους αποτύπωσής τους με φωτισμένο σε αυτήν το μεγεθυμένο τμήμα της, παρουσίαση των κυματομορφών είτε/και σε σύμπτωση, είτε και διαχωρισμένες (με την μία υποκείμενη της άλλης) κυματομορφής κ.λ.π.

6. Θα διαθέτει τις ακόλουθες δυνατότητες επεξεργασίας των κυματομορφών:

- Συγκριτική παρουσίαση και των τριών φάσεων.
- Συγκριτική παρουσίαση μιας κυματομορφής σε σχέση με άλλη αποθηκευμένη.
- Διαφορά κυματομορφών.
- Παρουσίαση μέσης τιμής της κυματομορφής. (Average 256 κυματομορφών)
- Θα διαθέτει λειτουργία αυτόματης συνεχούς και διαδοχικής λήψης των κυματομορφών και των διαφοροποιήσεών τους, τις οποίες θα καταγράφει αυτόματα και θα παρουσιάζει σε υπέρθεση και σε πραγματικό χρόνο ταυτόχρονα στην οθόνη του, έτσι ώστε με την συσσωρευτική αποτύπωσή τους (envelope curve) να διευκολύνει τον εντοπισμό διαλειπόντων σφαλμάτων (Intermittent Fault Location/ IFL).
- Θα διαθέτει τις απαραίτητες βαθμίδες σύζευξης, έτσι ώστε να μπορεί να συνεργαστεί με την κατάλληλη συσκευή/ βαθμίδα παραγωγής Υ.Τ. (π.χ. κρουστικής, καυστήρας, δοκιμής) και να παρέχει τις κατάλληλες για κάθε μέθοδο κυματομορφές μέτρησης, όπως αυτές περιγράφονται στην συνέχεια (§ 3.2.1.2. έως και § 3.2.2.1.).
- Θα συνεργάζεται μέσω της κατάλληλης σύζευξης με την μονάδα «καύσης» των σφαλμάτων (δες και §3.2.2.1. / σημεία 8 και 9) και θα καταγράφει αυτόματα και συνεχώς τις διαδοχικές κυματομορφές που θα λαμβάνει με τεχνική ανάκλασης των παλμών του TDR στο ηλεκτρικό τόξο που δημιουργεί η βαθμίδα της καύσης στο σημείο της βλάβης.

Τις διαδοχικές αυτές κυματομορφές θα τις παρουσιάζει στην οθόνη του σε πραγματικό χρόνο, αυτόματα και διαδοχικά (καθώς καταγράφεται κάθε νέα κυματομορφή). Με τον τρόπο αυτό θα επιτυγχάνεται με ακρίβεια ο προσδιορισμός του σημείου που εμφανίζονται οι περισσότερες και πιο σημαντικές διαφοροποιήσεις των κυματομορφών και συνεπώς και το σημείο όπου βρίσκεται η βλάβη. Η δυνατότητα αυτή κρίνεται απαραίτητη καθώς αποτελεί την βασική -αν όχι μοναδική- μέθοδο αντιμετώπισης των σφαλμάτων των οποίων δεν είναι δυνατόν να σταθεροποιηθεί η αντίσταση σε επαρκώς χαμηλή τιμή και έτσι δεν επιτρέπουν την κλασική χρήση του TDR (π.χ. σφάλματα εντός συνδέσμων λαδιού, σφάλματα εισχώρησης νερού ή υγρασίας στα καλώδια κ.λπ.)

7. Διαθέτει πρόγραμμα, το οποίο σε συνεργασία με Η/Υ επιτρέπει την δημιουργία βάσης δεδομένων με τις μετρήσεις που πραγματοποιεί και την αμφίδρομη μεταφορά δεδομένων, έτσι ώστε να μπορούν να αξιοποιηθούν σε νέες μετρήσεις τα περιεχόμενα της προαναφερθείσας βάσης δεδομένων.

Το πρόγραμμα αυτό θα επιτρέπει περαιτέρω επεξεργασία των δεδομένων και θα λειτουργεί σε πλατφόρμα Microsoft Windows 10 ή και νεότερη

8. Η μονάδα αυτή θα συνεργάζεται - υπό την διαχείριση της μονάδας κεντρικού ελέγχου - με άλλες μονάδες και βαθμίδες του εξοπλισμού, έτσι ώστε να είναι σε θέση να πραγματοποιήσει μετρήσεις προεντοπισμού βλαβών σύμφωνα με τις ακόλουθες μεθόδους και τεχνικές:

3.2.1.1 Μετρήσεις παλμοχόμετρου (TDR)

Η μέθοδος αυτή αφορά καλώδια που παρουσιάζουν σφάλμα χαμηλής αντίστασης. Τα απαιτούμενα χαρακτηριστικά είναι:

- Διακριτές περιοχές μέτρησης από 20 m έως 1.200 km τουλάχιστον.
- Ρυθμιζόμενο πλάτος παλμού, τουλάχιστον από 20 ns έως 10 μ s.

Η μονάδα εντός κάθε περιοχής, θα επιτρέπει την χειροκίνητη ρύθμιση του πλάτους του παλμού μέτρησης (τον οποίο διοχετεύει η ίδια στο υπό έλεγχο καλώδιο) σε τιμή άλλη από την αυτομάτως επιλεγμένη.

Θα διαθέτει διάταξη προσαρμογής της αντίστασης εξόδου της, προς την σύνθετη αντίσταση του ελεγχόμενου καλωδίου.

Θα μπορεί να πραγματοποιήσει μετρήσεις:

- | | |
|-----------------------|--|
| • L1, L2, L3 | Παρουσίαση φάσεων ανά μία. |
| • L1/L2, L1/L3, L2/L3 | Σύγκριση φάσεων ανά δύο. |
| • L1-L2, L1-L3, L2-L3 | Διαφορά φάσεων ανά δύο |
| • L1/L2/L3 | Ταυτόχρονη παρουσία και σύγκριση όλων των φάσεων |

Η κυματομορφή κάθε φάσης θα διαθέτει διαφορετικό χρώμα.

Η ταχύτητα δειγματοληψίας (sampling rate) θα είναι τουλάχιστον 400 MHz.

3.2.1.2 Μετρήσεις παλμοχόμετρου (TDR) με τη χρήση παλμού μέτρησης υψηλής ενέργειας

Η μέθοδος αυτή, αφορά καλώδια μεγάλου μήκους τα οποία έχουν σφάλμα χαμηλής αντίστασης και παρουσιάζουν ισχυρή εξασθένηση του απλού παλμού που διοχετεύει η ίδια η μονάδα στο καλώδιο.

Ο παλμός μέτρησης παράγεται από ιδιαίτερη βαθμίδα του εξοπλισμού (γεννήτρια παλμού μέτρησης υψηλής ενέργειας)

Η μονάδα αυτή διαθέτει και τις κατάλληλες διατάξεις προσαρμογής και σκανδαλισμού για την σύζευξη της, τόσο με το ελεγχόμενο καλώδιο, όσο και με το παλμοχόμετρο.

Το παλμοχόμετρο στην περίπτωση αυτή, δεν διοχετεύει το ίδιο παλμούς στο ελεγχόμενο καλώδιο, αλλά χρησιμοποιείται σαν καταγραφέας παλμών

Οι δυνατότητες ρυθμίσεων, ευκολιών μέτρησης και παρουσίασης των κυματομορφών, θα είναι αυτές που περιγράφονται παραπάνω στην παράγραφο 3.2.1 με κατάλληλες για την μέθοδο προσαρμογές.

Η συνεργασία παλμοχομέτρου και γεννήτριας παλμού μέτρησης εξασφαλίζεται μέσω της μονάδας κεντρικού ελέγχου.

Είναι επιθυμητό η διάταξη μέτρησης να περιλαμβάνει όλα τα απαιτούμενα παρελκόμενα και εξαρτήματα για την πραγματοποίηση τριφασικής μέτρησης.

Εάν υπάρχει διαφορά στον απαιτούμενο εξοπλισμό για την πραγματοποίηση τριφασικών και μονοφασικών μετρήσεων, θα πρέπει η προσφορά να αναφέρει ξεχωριστά τις τιμές για τον εξοπλισμό μονοφασικής και τριφασικής μέτρησης αντίστοιχα

Επίσης θα πρέπει να αναφερθούν και ενδεχομένως υπάρχουσες επί πλέον δυνατότητες προαιρετικού εξοπλισμού, με το αντίστοιχο κόστος τους.

3.2.1.3 Μετρήσεις με τη χρήση κρουστικού παλμού υψηλής τάσης

Η μέθοδος αυτή αφορά καλώδια που παρουσιάζουν σφάλμα μέσης και υψηλής αντίστασης.

Για την πραγματοποίηση αυτών των μετρήσεων, απαιτείται η συνεργασία, μέσω της μονάδας κεντρικού ελέγχου του παλμοηχομέτρου, (το οποίο εδώ λειτουργεί σαν καταγραφέας μεταβατικών φαινομένων), με τη βαθμίδα παραγωγής κρουστικής τάσης (π.χ. 8,16,32 kV), η οποία θα διαθέτει επιλογή για αποστολή ενός μόνο κρουστικού παλμού.

Η σύζευξη της μονάδας με το ελεγχόμενο καλώδιο θα είναι επαγωγική μέσω πηνίων σύζευξης (inductive coupler).

Οι δυνατότητες μέτρησης θα αναφέρονται στα παρακάτω μεγέθη:

- I1, I2, I3, In
- I1/I2, I1/I3, I2/I3
- I1-I2, I1-I3, I2-I3
- L1+L2, L1+L3, L2+L3
- L1+L2+L3

Οι δυνατότητες ρυθμίσεων, ευκολιών μέτρησης και παρουσίασης των κυματομορφών, όπως αυτές περιγράφονται στην 3.2.1, ισχύουν και εδώ με τις κατάλληλες για τη μέθοδο προσαρμογές.

Σημείωση: Προκειμένου να είναι δυνατόν να αξιοποιηθεί η μέθοδος προεντοπισμού με την τεχνική High Voltage Loop ON/OFF, απαιτείται, η μονάδα παραγωγής κρουστικής τάσης και το παλμοηχόμετρο (ως καταγραφέας μεταβατικών φαινομένων), να διαθέτουν την δυνατότητα να εφαρμόζονται και να καταγράφονται --αντιστοίχως-- κρουστικοί παλμοί ταυτόχρονα σε περισσότερες από μία Φάσεις του καλωδίου και σε όλους τους δυνατούς συνδυασμούς:

- L1+L2, L1+L3, L2+L3
- L1+L2+L3

Για τον σκοπό αυτό, η μονάδα παραγωγής κρουστικών παλμών τάσης θα παρέχει στο χρήστη (μέσω της μονάδας κεντρικού ελέγχου) την δυνατότητα των σχετικών ρυθμίσεων και εντολών.

3.2.1.4 Μετρήσεις παλμοηχομέτρου με τη χρήση κρουστικού παλμού υψηλής τάσης και διάταξης σταθεροποίησης του τόξου (ARC Stabilization)

Η μέθοδος αφορά καλώδια που παρουσιάζουν σφάλμα μέσης και υψηλής αντίστασης τα οποία είναι δυνατόν να διασπαστούν με εφαρμογή κρουστικών παλμών Υ.Τ. (κρουστική γεννήτρια 4/8/16/32 kV) και συνίσταται στην εξής ακολουθία ενεργειών:

1. Στο ελεγχόμενο καλώδιο διοχετεύεται από την γεννήτρια κρουστικός παλμός υψηλής τάσης, ο οποίος προκαλεί διάσπαση (ARC) στη θέση του σφάλματος.

2. Ακολούθως και καθ' όσον χρόνο διαρκεί το αρχικό τόξο, διοχετεύεται στο σφάλμα με ελεγχόμενο τρόπο επιπλέον ενέργεια (double surge method) η οποία με τον τρόπο αυτό σταθεροποιεί το τόξο, παρατείνει την διάρκεια του (ARC stabilization) και παράλληλα αποστέλλεται σήμα σκανδαλισμού (trigger) στο παλμοηχόμετρο.

3. Το παλμοηχόμετρο αποστέλλει (μέσω της κατάλληλης διάταξης σύζευξης και ρυθμιζόμενου συγχρονισμού) στο ελεγχόμενο καλώδιο και για όσο χρόνο διατηρείται το τόξο, παλμούς μέτρησης της απόστασης του σφάλματος, αποδίδοντας τελικώς στην οθόνη κυματομορφή ανάλογη της κλασικής κυματομορφής TDR.

Η μονάδα του παλμοηχομέτρου θα μπορεί σε μια εφαρμογή κρουστικού παλμού μέσω της διάταξης ARC Stabilization, να καταγράψει αυτόματα μια ομάδα κυματομορφών. Κάθε κυματομορφή της ομάδας θα απέχει χρονικά από την άλλη με τρόπο τέτοιο, έτσι ώστε να καλύπτεται «δειγματοληπτικά» από ικανό αριθμό κυματομορφών (τουλάχιστον 15 τον αριθμό) το χρονικό διάστημα εντός του οποίου υπάρχουν οι -αυτόματα από το σύστημα αναγνωρίσιμες- βέλτιστες συνθήκες αποτύπωσης της κυματομορφής του σφάλματος. Από τις κυματομορφές αυτές --στη συνέχεια- θα επιλέγεται η καταλληλότερη για την παραπέρα επεξεργασία του προεντοπισμού του σφάλματος.

4. Η στιγμή έναρξης καταγραφής της ακολουθίας των κυματομορφών, καθορίζεται αυτόματα από το σύστημα, με βάση την στιγμή που το ρεύμα εκφόρτισης γίνεται μέγιστο, οπότε υπάρχουν και οι ιδανικές συνθήκες καταγραφής.

Για την υλοποίηση της προαναφερθείσας μεθόδου, θα πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθοι περιορισμοί και χαρακτηριστικά:

1. Η διάταξη σταθεροποίησης του τόξου, δεν θα πρέπει να μειώνει την ικανότητα του αρχικού κρουστικού παλμού να διασπάσει το σφάλμα.

2. Για λόγους ευκολότερου προσδιορισμού της θέσης της βλάβης, το παλμοηχόμετρο θα διαθέτει τη δυνατότητα παρουσίασης ταυτοχρόνως στην οθόνη του, ενός τουλάχιστον ζεύγους κυματομορφών (με διαφορετικό χρώμα), εκ των οποίων η μία θα έχει ληφθεί και απομνημονευτεί χωρίς την χρήση Υ.Τ. (χωρίς χρήση κρουστικής τάσης συνεπώς δεν θα εμφανίζει το σφάλμα) και η άλλη θα επιλέγεται από την ομάδα κυματομορφών οι οποίες έχουν ληφθεί και απομνημονευτεί με χρήση Υ.Τ. και σύμφωνα με την παράγραφο 3.2.14./Α-4, (στην οποία θα εμφανίζεται το σφάλμα).

Οι δύο αυτές κυματομορφές, θα εμφανίζονται αυτομάτως σε σύμπτωση του αρχικού (έως το σφάλμα) τμήματός τους, έτσι ώστε να αναδεικνύεται με σαφήνεια η θέση της βλάβης. Το παλμοηχόμετρο θα πρέπει να παρέχει και τη δυνατότητα χειροκίνητης ρύθμισης της σύμπτωσης των κυματομορφών μέσω της σχετικής -- οριζόντιας και κάθετης- ολίσθησης μεταξύ τους.

3. Προκειμένου να αξιολογηθούν μετρήσεις όπου η διαφοροποίηση είναι δυσδιάκριτη λόγω θορύβου ή μεγέθους αυτής, θα πρέπει να:

- Παρέχεται η δυνατότητα ρύθμισης του χρόνου καθυστέρησης σκανδαλισμού (trigger delay) του παλμοηχομέτρου, και η λήψη πολλαπλών διαδοχικών κυματομορφών, τουλάχιστον 15 τον αριθμό.
- Σε καλώδια μεγάλου μήκους όπου παρατηρείται ισχυρή εξασθένηση των παλμών, η μονάδα θα διαθέτει σύστημα ενεργού αντιστάθμισης της εξασθένησης αυτής ανάλογα με την απόσταση του εντοπιζόμενου σφάλματος (D.D.A. Distance Depended Amplification)

3.2.15 Μέτρηση με εφαρμογή υψηλής τάσης δοκιμής (ΜΕΘΟΔΟΣ DECAV)

Η μέθοδος αφορά καλώδια που παρουσιάζουν διαλείπον σφάλμα υψηλής αντίστασης τα οποία δεν είναι δυνατόν να διασπαστούν με εφαρμογή κρουστικών παλμών Υ.Τ. (Κρουστική γεννήτρια 8, 16, 32 KV) και συνίσταται στη φόρτιση του καλωδίου από τη βαθμίδα δοκιμής υψηλής συνεχούς τάσης (0-80 kV DC), μέχρι του σημείου διάσπασης του σφάλματος.

Το παλμοηχόμετρο παρακολουθεί και καταγράφει μέσω των κατάλληλων διατάξεων προσαρμογής το οδεύον κύμα της διάσπασης του σφάλματος.

Η μετρητική διάταξη σε συνεργασία με τη μονάδα παραγωγής υψηλής τάσης και με τη διαχείριση της μονάδας κεντρικού ελέγχου, θα μπορεί να πραγματοποιεί μετρήσεις σφαλμάτων μέχρι της τάσης των 80 kV τουλάχιστον.

Επιπρόσθετα θα ενσωματώνεται η κλασσική μέθοδος στάσιμων κυμάτων.

Ισχύουν και εδώ οι προαναφερθείσες παρατηρήσεις για τις ρυθμίσεις, ευκολίες μέτρησης και παρουσίασης κυματομορφών, με τις κατάλληλες για τη μέθοδο προσαρμογές.

3.2.1.5.1 Μετρήσεις παλμοχόμετρου με τον συνδυασμό δοκιμής υψηλής τάσης, διάταξης σταθεροποίησης του τόξου (ARC Stabilization) και παλμού μέτρησης υψηλής ενέργειας

A. Η μέθοδος αφορά καλώδια μεγάλου μήκους που παρουσιάζουν σφάλμα υψηλής αντίστασης, τα οποία είναι δυνατόν να φορτιστούν μέχρι και τα 80 kV, και συνίσταται στην εξής ακολουθία ενεργειών:

1. Στο ελεγχόμενο καλώδιο, με την χρήση της συσκευής δοκιμής με Υ.Τ. DC (έως 80 KV), και μέσω διάταξης σταθεροποίησης τόξου- εφαρμόζεται υψηλή συνεχή τάση, η οποία προκαλεί διάσπαση (ARC) στη θέση του σφάλματος.
2. Ακολούθως, καθ' όσον χρόνο διαρκεί το αρχικό τόξο, και από άλλη πηγή Υ.Τ., διοχετεύεται στο σφάλμα -με ελεγχόμενο τρόπο- επιπλέον ενέργεια η οποία σταθεροποιεί το τόξο, παρατείνοντας την διάρκειά του (ARC Stabilization) και -παράλληλα αποστέλλεται σήμα σκανδαλισμού (trigger) στην βαθμίδα παραγωγής του παλμού μέτρησης υψηλής ενέργειας Και -παράλληλα- αποστέλλεται σήμα σκανδαλισμού (Trigger) στην βαθμίδα παραγωγής του παλμού μέτρησης υψηλής ενέργειας.
3. Η βαθμίδα παραγωγής του παλμού μέτρησης υψηλής ενέργειας, διοχετεύει στο καλώδιο κατάλληλο παλμό.
4. Το παλμοχόμετρο (μέσω των κατάλληλων διατάξεων σύζευξης και ρυθμιζόμενου συγχρονισμού) καταγράφει το μεταβατικό φαινόμενο της διάδοσης του παλμού μέτρησης που διοχέτευσε η προαναφερθείσα βαθμίδα (§3.2.1.5.1/3) και αποδίδει τελικώς στην οθόνη, κυματομορφή ανάλογη της κλασσικής κυματομορφής (TDR)

B. Για την υλοποίηση της προαναφερθείσας μεθόδου, θα πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθοι περιορισμοί και χαρακτηριστικά:

1. Για λόγους ευκολότερου προσδιορισμού της θέσης της βλάβης, το παλμοχόμετρο θα διαθέτει τη δυνατότητα παρουσίασης ταυτοχρόνως στην οθόνη του, ενός τουλάχιστον ζεύγους κυματομορφών (με διαφορετικό χρώμα), εκ των οποίων η μία θα έχει ληφθεί και απομνημονευτεί χωρίς την χρήση Υ.Τ. (συνεπώς δεν θα εμφανίζει το σφάλμα) και η άλλη θα έχει ληφθεί με την χρήση Υ.Τ. -όπως προαναφέρθηκε- στην οποία θα εμφανίζεται το σφάλμα.
2. Οι δύο αυτές κυματομορφές, θα εμφανίζονται αυτομάτως σε σύμπτωση του αρχικού (έως το σφάλμα) τμήματός τους, έτσι ώστε να αναδεικνύεται με σαφήνεια η θέση της βλάβης. Το παλμοχόμετρο θα πρέπει να παρέχει και τη δυνατότητα χειροκίνητης ρύθμισης της σύμπτωσης των κυματομορφών μέσω της σχετικής ολίσθησης μεταξύ τους.

Προκειμένου να αξιολογηθούν μετρήσεις όπου η διαφοροποίηση είναι δυσδιάκριτη λόγω θορύβου ή του μικρού μεγέθους αυτής, ιδιαίτερα σε καλώδια μεγάλου μήκους όπου παρατηρείται ισχυρή εξασθένηση των παλμών, θα πρέπει η μονάδα να διαθέτει σύστημα ενεργού αντιστάθμισης της εξασθένησης αυτής ανάλογα με την απόσταση του εντοπιζόμενου σφάλματος (D.D.A. Distance Depended Amplification).

3.2.2 Τροποποίηση της Αντίστασης Σφάλματος (Καύση)

Η διαδικασία της καύσης αποσκοπεί στη μείωση της αντίστασης ενός σφάλματος, έτσι ώστε αυτή να αποκτήσει τιμή κατάλληλη για την εφαρμογή μεθόδων προεντοπισμού και σημειακού εντοπισμού.

Αναλόγως της περίπτωσης και της εφαρμοζόμενης μεθόδου, θα πρέπει να διατίθενται οι κατάλληλες βαθμίδες, διατάξεις και συσκευές για την πραγματοποίηση των ακόλουθων εργασιών:

3.2.2.1 Καύση σφάλματος καλωδίου

Η καύση του σφάλματος θα εξυπηρετείται από τις ακόλουθες βαθμίδες καύσης (καυστήρες), η λειτουργία των οποίων στοχεύει στην τροποποίηση της αντίστασης του σφάλματος, τόσο σε καλώδιο Μ.Τ. όσο και σε κάποιους τύπους καλωδίων Χ.Τ.

Για να είναι εφικτή η αντιμετώπιση της ευρείας ποικιλίας των σφαλμάτων, θα πρέπει η βαθμίδα ή οι βαθμίδες να διαθέτουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

1. Βαθμίδα με μέγιστη τάση εξόδου τουλάχιστον 0-20 kV DC, καταμετρημένη σε επιμέρους κατάλληλες περιοχές λειτουργίας, εντός των οποίων θα είναι δυνατή η συνεχής ρύθμιση της τάσης τους.
 - i. Θα πρέπει να διαθέτει περιοχή λειτουργίας της οποίας το μέγιστο ρεύμα καύσης θα να είναι τουλάχιστον 40A DC.
 - ii. Η μεταγωγή μεταξύ των κλιμάκων καύσης, συμπεριλαμβανομένης και αυτής με το υψηλότερο ρεύμα, θα γίνεται αυτόματα, έτσι ώστε να μην υπάρχει παύση της διαδικασίας καύσης, η οποία ενδεχομένως θα οδηγούσε σε αποτυχία της καύσης.
2. Να διαθέτει επιπλέον βαθμίδα καύσης με εναλλασσόμενη τάση εξόδου καταμετρημένη από 0 έως 600 V AC τουλάχιστον της οποίας το μέγιστο ρεύμα καύσης θα να είναι τουλάχιστον 70A rms AC
3. Εντός εκάστης των προαναφερομένων περιοχών λειτουργίας, η ρύθμιση θα γίνεται συνεχώς από 0 – 100% της αντιστοίχως μέγιστης τάσης εξόδου, παρέχοντας την δυνατότητα ρύθμισης της τάσης καύσης.
4. Η ισχύς εξόδου της μονάδας καύσης θα είναι της τάξης 3 kW τουλάχιστον.
5. Η μεταγωγή μεταξύ των διαφόρων περιοχών λειτουργίας θα πρέπει να γίνεται υπό φορτίο και άνευ διακοπής έτσι ώστε η καύση του σφάλματος να είναι αδιάλειπτη.
6. Η μεταγωγή μεταξύ της βαθμίδας καύσης με DC τάση και της βαθμίδας καύσης με AC τάση, θα πρέπει να γίνεται υπό φορτίο και άνευ διακοπής.
7. Ο χειρισμός της βαθμίδας και η ενημέρωση του χρήστη για τις τιμές τάσης και έντασης, θα πραγματοποιείται μέσω της μονάδας κεντρικού ελέγχου, είτε μέσω ειδικών προς τούτο χειριστηρίων και οργάνων υπό την επίβλεψη του κεντρικού συστήματος ελέγχου (συνδέσεων, αλληλενδέσεων, χειρισμών).
8. Κατά τη διάρκεια της καύσης, το σύστημα θα μπορεί να υποδεικνύει το σημείο του σφάλματος με χρήση του παλμομετρητή. Για τον λόγο αυτό, πρέπει να διατίθεται η δυνατότητα συνεχούς εφαρμογής παλμών μέτρησης (TPE) στο υπό εξέταση καλώδιο. Η δυνατότητα παράλληλης και ταυτόχρονης καύσης και μέτρησης του σφάλματος είναι κρίσιμη καθώς, είναι η μόνη δυνατότητα προσδιορισμού της θέσης σφαλμάτων που λόγω της αδυναμίας σταθεροποίησης της αντίστασης του σφάλματος, δεν αποδίδουν αξιοποιήσιμες κυματομορφές με άλλους τρόπους.

Ο παραπάνω περιγραφόμενος δυναμικός τρόπος καταγραφής κυματομορφών μέτρησης κατά την διάρκεια της καύσης, αποδίδει χρήσιμο αποτέλεσμα ακόμα και στην περίπτωση που η καύση τελικώς δεν είναι επιτυχής (δηλαδή δεν καταλήξει σε μια σταθερή και χαμηλή αντίσταση σφάλματος). Χαρακτηριστικά αναφέρεται οι περιπτώσεις σφαλμάτων σε συνδέσμους λαδιού και σφαλμάτων λόγω εισχώρησης νερού, για την αντιμετώπιση των οποίων η προαναφερθείσα μέθοδος είναι η καταλληλότερη.
9. Προκειμένου να εξασφαλιστεί η μέγιστη δυνατότητα αντιμετώπισης των σφαλμάτων της προηγούμενης παραγράφου (8), το συγκρότημα των βαθμίδων καύσης θα συνεργάζεται με την συσκευή

προεντοπισμού των σφαλμάτων (TDR) έτσι ώστε μέσω της αυτόματης συνεχούς και διαδοχικής λήψης των κυματομορφών και των διαφοροποιήσεών τους, τις οποίες θα καταγράφει αυτόματα να παρουσιάζει σε πραγματικό χρόνο (διαδοχικά καθώς καταγράφεται κάθε νέα κυματομορφή) στην οθόνη του. Με τον τρόπο αυτό προσδιορίζεται το σημείο με την συχνότερη εκδήλωση διαφοροποίησης, πράγμα που διευκολύνει εξαιρετικά τον εντοπισμό διαλειπόντων σφαλμάτων (τεχνική ARM Burning).

3.3 Σημειακός Εντοπισμός της Θέσης του Σφάλματος

Η διαδικασία αυτή αποσκοπεί στην υπόδειξη του σημείου της βλάβης του υπογείου καλωδίου επί τόπου, στο φυσικό χώρο που αυτό είναι τοποθετημένο.

Ο χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός θα πρέπει να συμβάλλει στη ταχεία και ακριβή εκτέλεση της εργασίας αυτής.

Στον εξοπλισμό συμπεριλαμβάνονται "σταθερές" εντός του ειδικού εργαστηρίου εγκατεστημένες βαθμίδες, οι οποίες λειτουργούν σαν πομποί σημάτων και φορητός εξοπλισμός, ο οποίος ανιχνεύει και αξιοποιεί τα σήματα αυτά στη θέση της βλάβης και πέραν της περιοχής αυτής καθώς και, ανάλογα με την μέθοδο ανίχνευσης, σε όλη την διαδρομή του καλωδίου.

Για την αντιμετώπιση όλου του φάσματος των διαφορετικών μεθόδων εντοπισμού και αναλόγως του είδους του σφάλματος, απαιτείται ο ακόλουθος εξοπλισμός:

3.3.1 Γεννήτρια Κρουστικής Τάσης

Η βαθμίδα αυτή παράγει κρουστικούς παλμούς τάσης, οι οποίοι διοχετεύονται στο καλώδιο Χ.Τ. ή Μ.Τ. προκαλούν διάσπαση του σφάλματος, παράγοντας χαρακτηριστικό ήχο, ο οποίος είναι συνάρτηση της φύσης της βλάβης και της ενέργειας του κρουστικού παλμού. Ο ήχος/κρότος αυτός ανιχνεύεται από τους κατάλληλους δέκτες και αισθητήρες.

Η βαθμίδα θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Περιοχές λειτουργίας με κατάλληλες τάσεις εξόδου, για εργασία σε σφάλματα καλωδίων Χ.Τ. μέγιστης τιμής μέχρι 4 kV.
- Περιοχές λειτουργίας με κατάλληλες τάσεις εξόδου για εργασία σε σφάλματα καλωδίων Μ.Τ., τουλάχιστον τρεις στο πλήθος και τάσεων: 0 – 8 kV, 0 – 16 kV, 0 – 32 kV.
- Μέγιστη ενέργεια παλμού (για κάθε μία από τις προαναφερόμενες περιοχές λειτουργίας (Μ.Τ. και Χ.Τ. και για την μέγιστη τάση εκάστης), τουλάχιστον 4000 J (αποκλίσεις της τάξης του 5% είναι αποδεκτές).
- Εντός εκάστης περιοχής, η τάση θα ρυθμίζεται με συνεχή τρόπο από 0 – 100% της μέγιστης τιμής εξόδου της περιοχής αυτής.
- Θα διαθέτει διάταξη χρονισμού των κρουστικών παλμών, έτσι ώστε το μεσοδιάστημα μεταξύ τους να ρυθμίζεται από 3 s έως 20 s τουλάχιστον (βήμα μεταβολής: 1 sec).
- Εντός εκάστης περιοχής, για λόγους επιτάχυνσης της εργασίας και προσαρμογής του χρονισμού των παλμών προς τον βέλτιστο βηματισμό του χρήστη, θα πρέπει η μέγιστη ενέργεια του παλμού να επιτυγχάνεται το πολύ εντός 9 sec, ανεξαρτήτως του χρονισμού των παλμών.
- Στην ταχύτερη ακολουθία κρουστικών παλμών (ανά 3 sec) και στη μέγιστη κλίμακα (32 kV) η ελάχιστη ενέργεια του παλμού θα πρέπει να ισούται τουλάχιστον με το 50% της μέγιστης ενέργειας (δηλαδή τουλάχιστον 2000 J)
- Η βαθμίδα θα μπορεί κατ' εντολή και για λόγους μέτρησης, να αποστέλλει ένα μόνο κρουστικό παλμό.

- Η βαθμίδα θα ελέγχεται από την κεντρική μονάδα ελέγχου, η οποία θα ενημερώνει τον χρήστη για τις παραμέτρους λειτουργίας της βαθμίδας κρουστικής τάσης και θα διαχειρίζεται τις εντολές του χρήστη προς αυτήν.
- Η βαθμίδα, για λόγους άμεσης επίβλεψης και επικοινωνίας με το σημείο της βλάβης, πράγμα που σε ειδικές περιπτώσεις επιβάλλεται για λόγους ασφάλειας στη χρήση (π.χ. δημιουργία κρουστικών σε εκτεθειμένο φρεάτιο ή σκάμμα πλησίον του ειδικού οχήματος με έντονη κυκλοφορία πεζών), θα διαθέτει και δυνατότητα ενσύρματου τηλεχειρισμού της από το σημείο σύνδεσης προς το δοκιμαζόμενο καλώδιο.

3.3.2 Γεννήτρια Ακουστικής Συχνότητας

Η βαθμίδα αυτή, χρησιμοποιείται για τον σημειακό εντοπισμό σφαλμάτων εξαιρετικά χαμηλής αντίστασης, τα οποία λόγω της φύσης τους δεν παράγουν αισθητό θόρυβο κατά την εφαρμογή κρουστικής τάσης, καθώς επίσης και για τον εντοπισμό σφαλμάτων μανδύα καλωδίων.

Για την εξυπηρέτηση των αναγκών της μεθόδου, η βαθμίδα θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Διάφορες συχνότητες λειτουργίας, με έμφαση στη χαμηλή περιοχή των ακουστικών συχνοτήτων, με στόχο τη μικρότερη δυνατή διασπορά του σήματος, έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται η ακτινοβολία σήματος (λόγω σύζευξης) από τα ενδεχομένως παρακείμενα καλώδια. Απαραίτητες συχνότητες: 500 Hz , 1 kHz και 10 kHz (αποκλίσεις της τάξεως 20% είναι αποδεκτές). Επιπλέον χαμηλότερες και υψηλότερες συχνότητες – εφόσον διατίθενται- θα πρέπει να δηλωθούν καθώς αποτελούν την δόκιμη τεχνικά λύση σε περιπτώσεις εντοπισμού καλωδίου που καταλήγουν σε «τυφλό» ηλεκτρικό τερματισμό (τάπα).
- Μέγιστη ισχύς εξόδου για συνεχή λειτουργία τουλάχιστον 200 W. Η ισχύς αυτή θα ρυθμίζεται από 0 έως 100% της μέγιστης τιμής της, με τρόπο συνεχή και γραμμικό.
- Ρυθμιζόμενη αντίσταση προσαρμογής της εξόδου της, προς το ελεγχόμενο καλώδιο.
- Η προσαρμογή θα γίνεται, είτε χειροκίνητα είτε αυτόματα από την συσκευή.
- Η βαθμίδα θα παρέχει ενδείξεις για το ρεύμα και την κατάσταση προσαρμογής της εξόδου της.
- Το σήμα της (κατ' επιλογήν) θα είναι, είτε συνεχές είτε διακοπτόμενο ώστε να είναι εύκολη η διάκριση του σήματος από υπάρχοντα παρασιτικά σήματα.
- Θα έχει κατά το δυνατόν αθόρυβη λειτουργία.
- Η βαθμίδα ακουστικής συχνότητας θα ελέγχεται από την κεντρική μονάδα ελέγχου η οποία θα ενημερώνει τον χρήστη για τις παραμέτρους της βαθμίδας και θα διαχειρίζεται τις εντολές του χρήστη προς αυτήν.
- Η βαθμίδα θα διαθέτει όλες τις κατάλληλες προστασίες έναντι υπερφόρτισης, υπερέντασης, υπερθέρμανσης κ.λπ.
- Η βαθμίδα θα πρέπει να ενσωματώνει επιπλέον δυνατότητες "ταυτοποίησης" του καλωδίου κατά την διάρκεια ανίχνευσης της διαδρομής του. Οι δυνατότητες αυτές είναι απαραίτητες καθώς αποτελούν ισχυρό βοήθημα, εξασφαλίζοντας τον χρήστη από εσφαλμένες ανιχνεύσεις της διαδρομής (π.χ. εκπομπή δευτερεύουσας βοηθητικής συχνότητας, η οποία θα είναι δυνατή σε όλο το εύρος των διαθεσίμων συχνοτήτων).
- Η βαθμίδα αυτή θα διαθέτει τη δυνατότητα ταυτόχρονης εκπομπής περισσοτέρων της μίας συχνοτήτων, καθώς αυτό παρέχει μια επιπλέον ευκολία χρήσης στο πεδίο των μεθόδων AFG (Acoustic Frequency Generators), επιτρέποντας στον χρήστη την εναλλαγή της ανιχνευόμενης συχνότητας χωρίς την ανάγκη παρέμβασης στην πηγή εκπομπής (γεννήτρια).

3.3.3 Φορητό Διάκενο Σπινθηρισμών

Η συσκευή αυτή χρησιμοποιείται (μέσω κατάλληλης σύνδεσης της στο υπό δοκιμή καλώδιο), για την εφαρμογή κρουστικής τάσης σε αυτό, υψηλότερης τιμής από τη μέγιστη τιμή τάσης της γεννήτριας κρουστικών παλμών τάσης.

Αποτελείται από κατάλληλη διάταξη ρυθμιζόμενου διακένου, μεταξύ δύο κατάλληλα διαμορφωμένων πόλων/ επαφών, η οποία φέρει κατάλληλη βαθμονόμηση σε kV, της τάσης διάσπασης του εκάστοτε ρυθμισμένου διακένου.

Η βαθμονομημένη ρύθμιση του διακένου, θα καλύπτει το φάσμα από 0 kV (πλήρης επαφή των πόλων) έως 50 kV τουλάχιστον (πλήρης απομάκρυνση των πόλων).

Θα φέρει κατάλληλο σύστημα στερέωσης της επί των ακροδεκτών του δοκιμαζόμενου καλωδίου.

Η κατασκευή του διακένου θα πρέπει να συνδυάζει μικρό σχετικά βάρος, με ιδιαίτερη στιβαρότητα και αντοχή στη χρήση.

Ιδιαίτερως για το υλικό κατασκευής των πόλων/επαφών, θα πρέπει να ληφθεί ιδιαίτερη μέριμνα, ώστε αυτοί να παρουσιάζουν μεγάλη αντοχή στους υψηλής ενέργειας σπινθήρες που δημιουργούνται μεταξύ τους, έτσι ώστε να μην αλλοιώνεται η υφή της επιφάνειάς τους, γεγονός που θα επηρέαζε δυσμενώς την αντιστοιχία της ρυθμιζόμενης τάσης διάσπασης, με την πραγματική τάση διάσπασης του διακένου.

3.3.4 Συσκευή Εύρεσης Σημείου Βλάβης, Όδευσης Και Ταυτοποίησης

Η συσκευή αυτή, συνεργαζόμενη με τις απαραίτητες κατά περίπτωση συσκευές και συνδεόμενη με τους κατάλληλους αισθητήρες, εντοπίζει την ακριβή θέση της βλάβης του καλωδίου, τον ακριβή εντοπισμό του σημείου της διαρροής του μανδύα καλωδίου, ή του σφάλματος καλωδίου άνευ μανδύα, ως προς γη και υποδεικνύει την ακριβή όδευση και ταυτοποίηση ενός συγκεκριμένου καλωδίου

Η συσκευή αποτελείται από την κεντρική μονάδα και τους αισθητήρες και θα διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

3.3.4.1 Κεντρική μονάδα

Τα γενικά χαρακτηριστικά της κεντρικής μονάδας είναι τα ακόλουθα:

1. Θα είναι φορητή με στιβαρή κατασκευή, κατάλληλη για εργασία σε συνθήκες εξωτερικού περιβάλλοντος και θα φέρει ρυθμιζόμενο ιμάντα ανάρτησής της στον αυχένα του χρήστη.
2. Το βάρος της θα είναι μικρότερο του 1 Kg
3. Θα συνδέεται με ακουστικά κεφαλής, τα οποία θα έχουν στιβαρή κατασκευή και θα καταστέλλουν το θόρυβο του περιβάλλοντος. Τα ακουστικά αυτά θα είναι άνετα σε πολύωρη χρήση και θα διαθέτουν υψηλή πιστότητα αναπαραγωγής του ηχητικού σήματος, ώστε να μπορεί ο χρήστης να αξιοποιήσει και τις μικρές παραλλαγές στη χροιά του λαμβανόμενου ήχου.
4. Θα ενσωματώνει διάταξη σίγασης του ήχου προς τα ακουστικά κεφαλής, έτσι ώστε να προστατεύεται η ακοή του χειριστή κατά την μετακίνηση και επανατοποθέτηση του αισθητήρα στο έδαφος. Η διάταξη σίγασης --κατ' επιλογήν του χρήστη-- θα λειτουργεί είτε αυτόματα, είτε χειροκίνητα.
5. Θα ενσωματώνει έγχρωμη ψηφιακή οθόνη με οπισθοφωτισμό που θα εξασφαλίζει, αφενός την πλήρη πληροφόρηση του χρήστη για τις παραμέτρους λειτουργίας της συσκευής και αφετέρου την άνετη εποπτεία της σε συνθήκες χαμηλού φωτισμού.
6. Ο δέκτης θα είναι εφοδιασμένος με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες που θα συνοδεύονται με τον κατάλληλο φορτιστή.
7. Η τροφοδοσία της συσκευής, θα εξασφαλίζεται από (εύκολα και με ασφάλεια για τη συσκευή) αντικαθιστώμενες μπαταρίες, η τάση των οποίων θα μπορεί να ελέγχεται από ενσωματωμένη διάταξη μέτρησης.

8. Θα έχει βαθμίδα επικοινωνίας μέσω Bluetooth, έτσι ώστε να μπορεί να συνδεθεί με εξωτερική μονάδα GPS, η οποία θα περιλαμβάνεται, με στόχο της επίτευξη μεγαλύτερης ακρίβειας στην αποτύπωση της διαδρομής του καλωδίου.

9. Όπου απαιτούνται επιπλέον δυνατότητες «ταυτοποίησης» του καλωδίου κατά την διάρκεια ανίχνευσης της διαδρομής του, η βασική μονάδα / δέκτης θα πρέπει να έχει τις απαραίτητες δυνατότητες ανίχνευσης / «ταυτοποίησης» του ανιχνευόμενου καλωδίου, με την αξιοποίηση των ταυτοχρόνως -από την γεννήτρια- εκπεμπόμενων βοηθητικών συχνοτήτων, προκειμένου να μπορεί να συνεργαστεί αποτελεσματικά με την γεννήτρια ακουστικής συχνότητας.

3.3.4.2 Αισθητήρας ηχητικού εντοπισμού της θέσης του σφάλματος (Δέκτης σεισμικού κύματος/γεώφωνο)

Ο αισθητήρας αυτός, συνδέεται με την κεντρική μονάδα και συνεργαζόμενος με αυτήν, θα εντοπίζει την ακριβή θέση της βλάβης του Καλωδίου, ανιχνεύοντας και επεξεργαζόμενος τον κρότο της διάσπασης που προκαλείται στη θέση του σφάλματος, ανεξαρτήτως της μεθόδου που χρησιμοποιήθηκε* για την πρόκληση της διάσπασης αυτής.

(*γεννήτρια κρουστικών παλμών ΥΤ ή διάσπαση σφάλματος από συνεχή εφαρμογή τάσης μέσω διακένου διάσπασης)

1. Η συσκευή θα ανιχνεύει μέσω των κατάλληλων αισθητήρων, τόσο το ηλεκτρομαγνητικό σήμα του κρουστικού παλμού, όσο και το ηχητικό σήμα που προκαλείται από τη διάσπαση του σφάλματος. Ιδιαίτερα για το ηχητικό σήμα, θα έχει ληφθεί μέριμνα για την πιστότερη δυνατή αναπαραγωγή του. Ακόμα θα παρέχει ενδείξεις για την τιμή των παραπάνω σημάτων (ηχητικό, ηλεκτρομαγνητικό).

2. Τα ανιχνευόμενα σήματα (ηχητικό και ηλεκτρομαγνητικό), θα μπορούν να υποστούν ρυθμιζόμενη ενίσχυση, έτσι ώστε η αντιληπτή από τον χρήστη τιμή τους, να προσαρμόζεται στις ανάγκες αυτού και της τεχνικής που χρησιμοποιεί. Παράλληλα θα παρέχονται και αριθμητικές ενδείξεις για την τιμή του ηλεκτρομαγνητικού σήματος κατ' απόλυτη τιμή.

3. Θα διαθέτει ενδεικτικά, μέσω των οποίων ο χρήστης θα διαπιστώνει την πρακτικώς ταυτόχρονη ανίχνευση του ηλεκτρομαγνητικού και ηχητικού σήματος, έτσι ώστε να μπορεί να απορρίψει τους παρασιτικούς θορύβους του περιβάλλοντος.

4. Θα φέρει ειδική διάταξη φίλτρων καταστολής των παρασιτικών ήχων του περιβάλλοντος (άνεμος, αυτοκίνητα κ.λ.π).

5. Θα μετρά την διαφορά του χρόνου μεταξύ των στιγμών ανίχνευσης του ηλεκτρομαγνητικού και του ηχητικού σήματος και θα την παρουσιάζει σε υψηλής διακριτικότητας ενδεικτική διάταξη, η οποία θα διαθέτει αυτόματα ή χειροκίνητα επιλεγόμενες κλίμακες ψηφιακού, ή αναλογικού τύπου. Αυτό για να καθοδηγείται ο χρήστης στον ακριβή εντοπισμό της θέσης του σφάλματος, όταν αυτό εκδηλώνεται σε τμήμα του καλωδίου ευρισκόμενο εντός σωλήνα (διάβασης), ή επί γέφυρας, καθώς επίσης και στις περιπτώσεις που ο παραγόμενος θόρυβος είναι πολύ διάχυτος ή και ισχυρός.

6. Ο αισθητήρας ανίχνευσης του ηλεκτρομαγνητικού κύματος θα είναι πολωμένου τύπου, (θα έχει προσανατολισμό), και θα είναι προσαρμοσμένος εντός ή επί του γαιώφωνο, με τρόπο που να εξασφαλίζει σταθερότητα και διατήρηση της σχετικής θέσης του προς το γαιόφωνο. Θα φέρει δε αυτός, ή το γαιόφωνο (εφόσον τον εμπεριέχει), ευδιάκριτο ίχνος (γραμμή) προσανατολισμού του.

7. Ο αισθητήρας του ηχητικού σήματος (γαιόφωνο), θα έχει στιβαρή και ελαφρά κατασκευή, θα ενσωματώνει τον αισθητήρα ανίχνευσης του ηλεκτρομαγνητικού κύματος και θα φέρει κατάλληλη χειρολαβή, έτσι ώστε να είναι άνετη η πολύωρη χρήση του.

8. Το γαιόφωνο θα φέρει κατάλληλα παρελκόμενα στήριξης του στο έδαφος, έτσι ώστε να είναι αποτελεσματική η χρήση του σε ποικιλία εδαφών. (π.χ. τρίποδο για σκληρά και ανώμαλα εδάφη ή πασσαλίσκο για εδάφη με πυκνό χόρτο γκαζόν κ.λ.π).

9. Το γαιόφωνο σε συνεργασία με την αντίστοιχη βαθμίδα της κεντρικής μονάδας, θα εξασφαλίζει -κατ' επιλογήν του χρήστη- την αυτόματη σίγαση των ακουστικών κεφαλής κατά την διάρκεια μετακίνησης του γαιοφώνου μεταξύ των διαδοχικών σημείων «ακρόασης» των ήχων του εδάφους.

3.3.4.3 Αισθητήρες σήματος ακουστικής συχνότητας

Οι αισθητήρες αυτοί, συνδέονται με την κεντρική μονάδα και συνεργαζόμενοι με αυτήν, θα εντοπίζουν το σήμα ακουστικής συχνότητας που εγχέει στο υπό έρευνα καλώδιο η κατάλληλη γεννήτρια ακουστικής συχνότητας και συνδεόμενη με τους κατάλληλους αισθητήρες, έτσι ώστε η κεντρική μονάδα να εντοπίζει την ακριβή θέση της βλάβης, ανιχνεύοντας την διαφοροποίηση του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου ακουστικής συχνότητας στην περιοχή της βλάβης.

Η συσκευή ανίχνευσης πορείας και θέσης της βλάβης θα διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Θα είναι φορητή με στιβαρή κατασκευή κατάλληλη για εργασία σε συνθήκες εξωτερικού περιβάλλοντος και θα φέρει ρυθμιζόμενο ιμάντα για την ανάρτησή της στον αυχένα του χρήστη.
- Το βάρος της θα είναι μικρότερο του 1kg.
- Η τροφοδοσία της συσκευής θα εξασφαλίζεται από (εύκολα και με ασφάλεια για την συσκευή) αντικαθιστώμενες μπαταρίες, η τάση των οποίων θα μπορεί να ελεγχθεί από ενσωματωμένη διάταξη μέτρησης. Εναλλακτικά μπορεί να τροφοδοτείται από την παραπάνω κεντρική μονάδα.
- Θα ρυθμίζεται μέσω της κεντρικής μονάδας ως προς τις παραμέτρους ανίχνευσης του σήματος και θα προσφέρει μέσω αυτής ενδείξεις που σχετίζονται με το ανιχνευόμενο σήμα και με την εφαρμοζόμενη μέθοδο (π.χ. ένταση, συχνότητα, καθοδηγητικά βέλη, επιβεβαίωση «ταυτοποίησης» μέσω ταυτοχρόνως εκπεμπόμενης βοηθητικής συχνότητας) κατά την ανίχνευση της πορείας του καλωδίου.
- Θα φέρει διατάξεις ανίχνευσης και συντονισμού της, προς τις συχνότητες εκπομπής της γεννήτριας ακουστικής συχνότητας και προς τη βασική συχνότητα του δικτύου (50 Hz) καθώς και τις βασικές αρμόνικες του (τουλάχιστον την 1η). Θα παρέχει στην κεντρική μονάδα λεπτομερείς και συνεχείς μετρήσεις της έντασης του πεδίου ακουστικής συχνότητας και του βάθους του εξεταζόμενου καλωδίου.
- Ο βασικός αισθητήρας θα είναι τύπου μπαστούνιού ο οποίος φέρει ανιχνευτικό πηνίο σε κατάλληλη στήριξη στο άκρο του, έτσι ώστε να μπορούν, να επιλεγούν, οι τρεις βασικές γωνίες τοποθέτησής του, (0°, 45°, 90°) ή θα ενσωματώνει όλα τα απαραίτητα ανιχνευτικά πηνία -περισσότερα του ενός- προκειμένου να πραγματοποιεί ανίχνευση πορείας (με τις μεθόδους μεγίστου και ελαχίστου, ή και με συνδυασμό αυτών) και εύρεση βάθους ταφής του καλωδίου, η οποία θα πρέπει να συνεπικουρείται από ένδειξη που αποδίδει το ρεύμα που προκαλεί το ανιχνευόμενο σήμα.
- Ο αισθητήρας διαπίστωσης/υπόδειξης καλωδίου θα είναι πολύ μικρού μεγέθους, για την αξιολόγηση των λεπτομερειών του πεδίου ακουστικής συχνότητας, πέριξ ενός αποκεκαλυμμένου καλωδίου εντός εκσκαφής. Αυτοί οι αισθητήρες δύνανται να είναι και περισσότεροι του ενός, αναλόγως της δυνατότητας συντονισμού τους με τις βασικές συχνότητες της γεννήτριας ακουστικής συχνότητας. Ο συντονισμός του αισθητήρα / αισθητήρων, με τις βασικές συχνότητες της γεννήτριας ακουστικής συχνότητας είναι απαραίτητος.

3.3.4.4 Συσσκευή και αισθητήρες σήματος βηματικής τάσης

Οι αισθητήρες αυτοί, συνδέονται με την κεντρική μονάδα και συνεργαζόμενοι με αυτήν ώστε να μετράται η διαφορά δυναμικού μεταξύ δύο σημείων του εδάφους και σε συνεργασία με τις πηγές διακοπτόμενης συνεχούς τάσης που αναφέρονται στις παραγράφους 3.1.4 και 3.4.3. Συμβάλλουν στον ακριβή εντοπισμό του σημείου της διαρροής του μανδύα καλωδίου, ή του σφάλματος καλωδίου άνευ μανδύα ως προς γη.

Η συσκευή θα διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Θα πρέπει να επιτρέπει μέσω της κεντρικής μονάδας την επιλογή της κλίμακας ευαισθησίας, του μηδενισμού του οργάνου, την επιλογή του τρόπου λειτουργίας κ.λ.π.
- Θα διαθέτει ευαισθησία τουλάχιστον 5 μV , για τη μέτρηση της βηματικής τάσης. Η συσκευή θα πρέπει να συνδυάζει την υψηλή ακρίβεια και ευαισθησία, με την αντοχή σε κραδασμούς και κρούσεις οι οποίες είναι αναπόφευκτες κατά την εργασία στο πεδίο. Μέσω της κεντρικής μονάδας θα απεικονίζει το ιστορικό των τελευταίων μετρήσεων.
- Η βαθμίδα αυτή θα διαθέτει, πέραν της κατευθείαν οδήγησης του γαλβανομέτρου της από το ανιχνευόμενο σήμα και ηλεκτρονική διάταξη ενίσχυσης των ανιχνευόμενων σημάτων με ρυθμιζόμενη ενίσχυση (είτε συνεχώς, είτε σε βήματα), έτσι ώστε να είναι δυνατή η εργασία ακόμα και με ασθενή σήματα, πράγμα που διευρύνει τις δυνατότητες ανίχνευσης αφενός των ασθενών διαρροών, αλλά και καθιστά --γενικώς-- ανιχνεύσιμες τις διαρροές από μεγαλύτερη απόσταση, επιταχύνοντας έτσι τον εντοπισμό τους.
- Οι συνδεόμενοι με την κεντρική μονάδα αισθητήρες βηματικής τάσης θα είναι τύπου μπαστουνιού, στα άκρα των οποίων θα προσαρμόζονται αναλόγως του εδάφους κατάλληλα εξαρτήματα "σύζευξης" τους με το έδαφος (πασσαλίσκοι για μαλακό έδαφος, δίσκοι χωρητικής σύζευξης για σκληρό έδαφος).
- Οι αισθητήρες θα συνοδεύονται από δυο καλώδια με διακριτά χρώματα (π.χ. κόκκινο και μαύρο) ικανού μήκους για την σύνδεση των αισθητήρων βηματικής τάσης στην κεντρική μονάδα, έτσι ώστε αφενός να εξυπηρετείται τόσο ο χρήστης της συσκευής και αφετέρου να δίνεται η δυνατότητα «ενίσχυσης» της διαφοράς δυναμικού του εδάφους, μέσω της απομάκρυνσης των αισθητήρων μεταξύ τους. (π.Χ. το «κόκκινο» καλώδιο θα είναι αρκετά πιο μακρύ από το «μαύρο»).

3.4 Εντοπισμός Πορείας Βάθους και Ταυτότητας Καλωδίου

Κατά την εργασία αυτή, πρέπει να υποδεικνύεται η θέση ενός καλωδίου και η ταυτότητα αυτού, με τρόπο ταχύ, απλό και σαφή.

Ιδιαίτερως σημαντικό, είναι να εξασφαλίζεται το γεγονός ότι, ο χρήστης ακολουθεί τη διαδρομή του ελεγχόμενου καλωδίου. Συνεπώς, οι συσκευές θα πρέπει να ενσωματώνουν ιδιαίτερες τεχνικές λύσεις για την "ταυτοποίηση" της ανιχνευόμενης διαδρομής του καλωδίου, με την πραγματική διαδρομή αυτού, απορρίπτοντας τα παρασιτικά σήματα που ακτινοβολούν, (λόγω σύζευξης), τυχόν παρακείμενα καλώδια, σωληνώσεις κ.λ.π..

Οι απαιτούμενες συσκευές είναι οι ακόλουθες:

3.4.1 Ειδική Γεννήτρια Ακουστικής Συχνότητας

Η συσκευή αυτή, παράγει ειδικώς διαμορφωμένο σήμα ακουστικής συχνότητας, το οποίο διοχετευόμενο στο υπό έλεγχο καλώδιο μέσω των, κατά περίπτωση, κατάλληλων συνδέσεων,

δημιουργεί πέριξ του καλωδίου ένα ευδιάκριτο και πλήρως ταυτοποιήσιμο "σήμα", που θα ανιχνεύεται από τον αντίστοιχο δέκτη.

Η συσκευή θα διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Θα είναι φορητή ιδιαίτερα στιβαρής κατασκευής, βάρους μικρότερου των 2,5 kg, κατάλληλη για εργασία στο εξωτερικό περιβάλλον σε ιδιαίτερα αντίξοες συνθήκες (σκόνη, υγρασία κ.λ.π.). Θα φέρει κάλυμμα της πρόσοψης το οποίο θα την καθιστά αδιάβροχη όταν είναι κλειστό (κλάση IP 54).
- Η συσκευή θα τροφοδοτείται από εσωτερικά περιλαμβανόμενη διάταξη συστοιχίας επαναφορτιζόμενων μπαταριών, με ενσωματωμένο φορτιστή που θα παρέχει αυτονομία τουλάχιστον 2,5 ωρών για την μέγιστη ισχύ εκπομπής. Επίσης θα έχει τη δυνατότητα να λειτουργεί (φορτιζόμενη ταυτόχρονα) από δίκτυο 230 VAC 50 Hz. Επιπλέον αυτών, θα μπορεί να λειτουργήσει με τάση 12 VDC. Θα περιλαμβάνει ειδική διάταξη επιτήρησης της τάσης των μπαταριών και προστασίας τους από βαθιά εκφόρτιση.
- Η ισχύς εξόδου της θα είναι της τάξης των 12 W κατ'ελάχιστον.
- Οι συχνότητες εξόδου θα είναι τουλάχιστον δέκα, από 0,5 kHz έως 33 kHz ενώ θα πρέπει όλες να παράγονται ταυτόχρονα (αποκλίσεις έως 20% στις παραπάνω τιμές είναι αποδεκτές).
- Είναι επιθυμητό, προκειμένου να αντιμετωπίζονται αποτελεσματικά οι ανάγκες ανίχνευσης «ηλεκτρικά ταπωμένων» καλωδίων κατά το μέγιστο ποσοστό της διαδρομής τους, η εν λόγω γεννήτρια να διαθέτει και συχνότητες εκπομπής υψηλότερες από τις ήδη προαναφερθείσες, (π.χ. 100 kHz).
- Θα διαθέτει αυτόματη διάταξη προσαρμογής της αντίστασης εξόδου της προς την αντίσταση εισόδου του ελεγχόμενου καλωδίου.
- Η ισχύς εξόδου θα ρυθμίζεται από 0 – 100%, είτε συνεχώς, είτε σε βήματα (μέγιστη μεταβολή βήματος 5%). Η συσκευή πρέπει να διαθέτει ειδική διάταξη ταυτόχρονης παραγωγής και των τριών συχνοτήτων, η οποία επιπλέον συγχρονίζει και κωδικοποιεί κατάλληλα τα παραγόμενα σήματα, έτσι ώστε σε συνεργασία με τον κατάλληλο δέκτη να συντελεί στη διεξαγωγή των εργασιών εντοπισμού της θέσης (πορεία και βάθος) καλωδίου, επιτρέποντας παράλληλα την παρακολούθηση της έντασης και της κατεύθυνσης ροής του ρεύματος ακουστικής συχνότητας, εντός του ελεγχόμενου καλωδίου προκειμένου να διασφαλίζεται κατά το μέγιστο δυνατόν, η «ταυτοποίηση» της εκτελούμενης ανίχνευσης διαδρομής με το υπό έλεγχο καλώδιο, και να περιορίζεται δραστικά το ενδεχόμενο παραπλάνησης του χρήστη από επαγόμενα παρασιτικά σήματα.
- Θα διαθέτει ενσωματωμένη ή προσαρμοζόμενη κεραία (βρόγχο) εκπομπής της παραγόμενης συχνότητας, έτσι ώστε να είναι δυνατός ο "έλεγχος πεδίου", για την ύπαρξη καλωδίου και λοιπών επιμήκων μεταλλικών αντικειμένων εντός του εδάφους (επαγωγική σύζευξη της γεννήτριας Α.Σ.). Θα διαθέτει κατάλληλο μέσο επαγωγικής σύζευξης της εξόδου της προς συγκεκριμένο καλώδιο. Το μέσο αυτό, μπορεί να έχει μορφή αμπεροτσιμπίδας (clamp), ή άλλη κατάλληλη μορφή με εσωτερική διάμετρο τουλάχιστον 12 cm και θα μπορεί να υποστηρίξει εκπομπή με όλα τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται και στην εκπομπή μέσω άμεσης ηλεκτρικής σύνδεσης (ταυτόχρονη εκπομπή περισσότερων της μιας συχνοτήτων). Θα διαθέτει δύο εύκαμπτα καλώδια μήκους 20 m (ελάχιστης διατομής 1mm²), περιελιγμένα αντιστοίχως επί δύο τυμπάνων μικρού μεγέθους, τα οποία θα πρέπει να διαθέτουν τα κατάλληλα εξαρτήματα (π.χ. προσαρμοζόμενη αξονική χειρολαβή και χειριστήριο περιστροφής) προκειμένου να είναι εύκολη περιέλιξη του καλωδίου σε αυτά. Τα καλώδια αυτά, συνδεόμενα σε κατάλληλους πασσαλίσκους (οι οποίοι επίσης θα περιλαμβάνονται), θα επιτρέπουν τη διοχέτευση του ρεύματος της γεννήτριας κατ'ευθείαν εντός του εδάφους, με σκοπό την ανάδειξη τυχόν υπαρχόντων επιμήκων αγωγίμων αντικειμένων (καλώδια, σωλήνες κ.λ.π.).

- Θα διαθέτει μέσα σύνδεσής της και εκπομπής σημάτων σε εν λειτουργία καλώδιο Χ.Τ. (230V AC).
- Η συσκευή και τα παρελκόμενα της θα συνοδεύονται από κατάλληλη θήκη μεταφοράς και προστασίας της.

3.4.2 Ειδικός Δέκτης Ακουστικής Συχνότητας

Πρόκειται για δέκτη, ειδικά συντονισμένο προς τα σήματα που εκπέμπει η γεννήτρια της παραγράφου 3.4.1, ο οποίος με κατάλληλη επεξεργασία των σημάτων αυτών, συμβάλλει στην υπόδειξη της όδευσης ενός συγκεκριμένου καλωδίου.

Η συσκευή θα διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Θα είναι φορητή, στιβαρής κατασκευής, κατάλληλη για εργασία σε συνθήκες εξωτερικού περιβάλλοντος και θα φέρει ρυθμιζόμενο ιμάντα ανάρτησής της στον αυχένα του χρήστη.
- Το βάρος της θα είναι μικρότερο των 2 kg.
- Η τροφοδοσία της συσκευής θα εξασφαλίζεται από (εύκολα και με ασφάλεια για τη συσκευή) αντικαθιστώμενες μπαταρίες, η τάση των οποίων θα μπορεί να ελεγχθεί από ενσωματωμένη διάταξη μέτρησης.
- Η συσκευή θα ελέγχεται από μικροεπεξεργαστή και θα διαθέτει τα κατάλληλα χειριστήρια και απεικονιστική διάταξη, για τη ρύθμιση και ταυτόχρονα παρακολούθηση των διαφορών παραμέτρων των ανιχνευόμενων σημάτων που είναι (κατά περίπτωση και μέθοδο) απαραίτητες.
- Θα φέρει ειδικές διατάξεις συντονισμού του δέκτη με τις (από την ειδική γεννήτρια) εκπεμπόμενες συχνότητες. Επίσης θα συντονίζεται και προς τη βασική συχνότητα του δικτύου των 50 Hz και τουλάχιστον την 1η αρμονική αυτής.
- Θα διαθέτει διάφορους τύπους αισθητήρων, οι οποίοι συνδεόμενοι με τη συσκευή θα συμβάλλουν στην εκτέλεση των διαφόρων εργασιών όπως:

1. Βασικό αισθητήρα σύνθετης κατασκευής που θα περιλαμβάνει στο εσωτερικό του και με τον κατάλληλο προσανατολισμό, όλο το απαραίτητο πλήθος ανιχνευτικών πηγών, έτσι ώστε διατηρούμενος σε κατακόρυφη θέση, άνωθεν του ανιχνευόμενου (ελεγχόμενου) καλωδίου, να είναι σε θέση (σε συνεργασία με τον δέκτη) να καθοδηγήσει τον χρήστη με ακρίβεια και ταχύτητα στις ακόλουθες εργασίες ανίχνευσης / υπόδειξης:
 - Ακριβούς διαδρομής (πορείας) του καλωδίου.
 - Γενικής διαδρομής (πορείας) του καλωδίου.
 - Βάθους τοποθέτησης του καλωδίου, με και άνευ της εφαρμογής της μεθόδου των 45°.
 - Μέτρησης της έντασης του ρεύματος ακουστικής συχνότητας που προκαλεί το σήμα πέριξ του καλωδίου.
 - Οι μετρήσεις έντασης και βάθους να απεικονίζονται συνεχώς, όταν ο δέκτης εντοπίζει το ζητούμενο καλώδιο.
 - Ανίχνευσης της κατεύθυνσης (φοράς) που ρέει το ρεύμα της γεννήτριας ακουστικής συχνότητας, εντός του ελεγχόμενου καλωδίου για όλες της διαθέσιμες συχνότητες.
 - Ανίχνευσης του πεδίου συστροφής του καλωδίου.
2. Ανιχνευτικό πηνίο πολύ μικρού μεγέθους για την αξιολόγηση των λεπτομερειών του πεδίου ακουστικής συχνότητας, πέριξ ενός αποκαλυμμένου καλωδίου εντός εκσκαφής (ανίχνευση πεδίου συστροφής). Τα πηνία αυτά μπορεί να είναι και περισσότερα του ενός, αναλόγως της δυνατότητας συντονισμού τους προς τις συχνότητες εκπομπής της ειδικής γεννήτριας ακουστικής συχνότητας.
3. Αισθητήρα ανίχνευσης του δυναμικού του εδάφους για την μέτρηση των δυναμικών "βηματικής τάσης", ο οποίος φέρει κατάλληλα εναλλάξιμα άκρα (πασσαλίσκοι, δίσκοι)

για χρήση αντιστοίχως σε μαλακό ή σκληρό έδαφος, για την ανίχνευση με ακουστική συχνότητα σφαλμάτων διαρροής προς το έδαφος.

- Η συσκευή θα επεξεργάζεται τα λαμβανόμενα σήματα " μέγιστου" και "ελάχιστου", με τρόπο τέτοιο, ώστε η ανίχνευση της πορείας ενός καλωδίου να είναι ταχεία (όπως στη μέθοδο μεγίστου) και ταυτοχρόνως ακριβής (όπως στη μέθοδο ελαχίστου).
- Θα διαθέτει τη δυνατότητα ταυτοποίησης του ανιχνευόμενου καλωδίου μέχρι το τέλος της διαδρομής του, αξιοποιώντας τον έλεγχο της τιμής και της φοράς με την οποία ρέει το ρεύμα ακουστικής συχνότητας εντός του καλωδίου.
- Θα επιτρέπει την υπόδειξη του βάθους τοποθέτησης του καλωδίου, χωρίς να εξαναγκάζει τον χρήστη να απομακρυνθεί από την κατακόρυφο του καλωδίου.
- Θα κατευθύνει με κατάλληλες ενδείξεις τον χρήστη για την κατεύθυνση προς την οποία πρέπει να μετακινηθεί, ώστε να βρεθεί επάνω από το ακολουθούμενο καλώδιο.
- Η συσκευή θα συνοδεύεται από ακουστικά κεφαλής, τα οποία θα έχουν στιβαρή κατασκευή, θα καταστέλλουν τους θορύβους του περιβάλλοντος, θα είναι άνετα σε πολύωρη χρήση και θα διαθέτουν υψηλή πιστότητα αναπαραγωγής του λαμβανόμενου σήματος, έτσι ώστε ο χρήστης να μπορεί να αξιοποιήσει και τις μικρές διαφορές στην "χροιά" του λαμβανόμενου σήματος.
- Η απεικονιστική διάταξη του δέκτη θα είναι τύπου υγρών κρυστάλλων και θα παρέχει ταυτοχρόνως ενδείξεις όλων των παραμέτρων που σχετίζονται με την εκάστοτε εκτελούμενη εργασία (π.χ. τρόπος ανίχνευσης, ένταση, σήματος, έλεγχος απομάκρυνσης του αισθητήρα από το καλώδιο, έλεγχος ταυτοποίησης καλωδίου και ανιχνευόμενου σήματος, κ.λ.π), έτσι ώστε ο χρήστης να λαμβάνει όσο το δυνατόν πολύπλευρη πληροφόρηση για τα χαρακτηριστικά της όδευσης του ελεγχόμενου καλωδίου.
- Η απεικονιστική διάταξη κατ' ελάχιστο θα απεικονίζει τα βέλη παρέκκλισης, την ένταση του πεδίου, την διεύθυνση του καλωδίου, την ταυτοποίηση του καλωδίου, την ένταση των παρεμβολών, την εφαρμοζόμενη μέθοδο, τις μετρήσεις βάθους και έντασης και τη στάθμη μπαταρίας, ενώ θα έχει τη δυνατότητα για αποτύπωση γεωγραφικού στίγματος.
- Η συσκευή και τα παρελκόμενα της θα συνοδεύονται από κατάλληλη θήκη μεταφοράς και προστασίας τους.

3.4.3 Σύστημα Ταυτοποίησης Αποκεκαλυμμένων Καλωδίων

Το σύστημα ταυτοποίησης καλωδίων θα είναι κατάλληλο για την ανίχνευση του ζητούμενου ανενεργού ή εν λειτουργία καλωδίου ΧΤ (pilot cable) ανάμεσα σε δέσμη πολλών παρακείμενων ενεργών καλωδίων με αξιόπιστο τρόπο, ώστε να εξασφαλίζεται ότι οποιαδήποτε επέμβαση στο συγκεκριμένο καλώδιο θα γίνεται με ασφάλεια τόσο των εργαζομένων, όσο και του δικτύου πιλότων, σύμφωνα με το πρότυπο EN 61010-1.

1. Θα έχει τη δυνατότητα ταυτοποίησης τόσο μονοπολικών, όσο και πολυπολικών καλωδίων.
2. Το σύστημα θα πρέπει να έχει στιβαρή κατασκευή, κατάλληλη για χρήση σε εξωτερικούς χώρους, με προστασία από υγρασία και σκόνη, αλλά και μικρό βάρος και διαστάσεις.
3. Το σύστημα θα αποτελείται από μια γεννήτρια-πομπή η οποία θα κάνει έγχυση παλμών στο υπό υπόδειξη καλώδιο και ένα δέκτη / ανιχνευτή των παλμών αυτών, ο οποίος θα χρησιμοποιείται για την αναγνώριση/ ταυτοποίηση του εν λόγω καλωδίου.

4. Το αποτέλεσμα θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα αξιόπιστο και ασφαλές και να μην επηρεάζεται από εξωτερικούς παράγοντες (π.χ. επαγόμενα ρεύματα από ενεργά γειτονικά καλώδια, «θόρυβος», ανθρῶπιнос παράγοντας κλπ.).

3.4.3.1. Πομπός συστήματος ταυτοποίησης

Θα πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

1. Ο πομπός θα πρέπει να είναι μια ιδιαίτερα αξιόπιστη πηγή σημάτων ειδικού παλμού ρεύματος. Οι παλμοί ρεύματος θα μπορούν να εφαρμοστούν στο καλώδιο στόχο, με απευθείας σύνδεση. Όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα (καλώδια, ακροδέκτες κλπ.) θα πρέπει να παραδοθούν με τον βασικό εξοπλισμό.
2. Ο πομπός θα διαθέτει διάταξη προσαρμογής της αντίστασης εξόδου του προς την αντίσταση εισόδου του ελεγχόμενου καλωδίου, θα εκπέμπει παλμούς ρεύματος συγκεκριμένης μορφής, πλάτους και συχνότητας προς αποκλεισμό εσφαλμένης ανίχνευσης από τον δέκτη, σημάτων επαγόμενων από ή προς τα παρακείμενα ενεργά ή μη καλώδια.
3. Ο πομπός δε θα απαιτεί καμία απολύτως ρύθμιση, δηλαδή η λειτουργία του θα είναι απολύτως αυτόματη και θα προσαρμόζει μόνος του τα χαρακτηριστικά εξόδου του, στο συνδεδεμένο κύκλωμα. Ωστόσο ο χειριστής θα ενημερώνεται ευκρινώς και με απλό τρόπο για την ισχυρή ή καλή ή μέτρια ή αδύνατη εκπομπή σήματος (παλμού ρεύματος), στο υπό εξέταση κύκλωμα.
4. Για να καλύψει τις απαιτήσεις οποιουδήποτε κυκλώματος ο πομπός θα πρέπει να εκχέει ισχυρούς παλμούς ρεύματος -ανάλογα με την αντίσταση του κυκλώματος- έως 100A. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η έκχυση παλμών ρεύματος 100A, θα μεταβάλλεται μόνο το ύψος του παλμού. Η μορφή του, το πλάτος του και η συχνότητα εκπομπής του να παραμένουν σταθερά, ώστε να εξασφαλίζεται η εκπομπή ίδιου σήματος σε οποιαδήποτε συνθήκη.
5. Σε καμία περίπτωση η τάση του παλμού ρεύματος δεν θα υπερβαίνει τα 70V, προκειμένου να υπάρχει πάντα ασφάλεια του χειριστή.
6. Ο πομπός θα λειτουργεί με τάση δικτύου 230V AC, αλλά η αδιάλειπτη λειτουργία του θα εξασφαλίζεται και από ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία, για τουλάχιστον τέσσερις (4) ώρες και εναλλακτικά θα μπορεί να τροφοδοτηθεί και από μπαταρία αυτοκινήτου (βύσμα αναπήρα) 12V DC.
7. Ο πομπός θα πρέπει να είναι πολύ μικρών διαστάσεων και βάρους έως 2 Kg, ώστε να τοποθετείται εύκολα εντός ηλεκτρικών πινάκων, ακροκιβωτίων, κυτίων διακλάδωσης κ.ά. και θα διαθέτει πιστοποίηση για στεγανότητα, IP54.

3.4.3.2. Δέκτης συστήματος ταυτοποίησης

Θα πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

1. Ο δέκτης θα είναι εφοδιασμένος με τις κατάλληλες ενσωματωμένες σε αυτόν διατάξεις, έτσι ώστε να εξετάζει και να επαληθεύει τον λαμβανόμενο παλμό ως προς τη μορφή του, την πολικότητά του, το πλάτος του και την συχνότητά του, προκειμένου να μην επηρεάζεται και να απορρίπτει επαγόμενα σήματα από γειτονικά καλώδια. Επίσης, θα έχει τη δυνατότητα να εξετάζει τα μαγνητικά πεδία που προκαλεί η ύπαρξη των παλμών αυτών.
2. Ο δέκτης θα πρέπει να είναι εργονομική συσκευή χαμηλού βάρους και μικρών διαστάσεων.
3. Η τροφοδοσία του θα εξασφαλίζεται από επαναφορτιζόμενες ή και αντικαθιστώμενες μπαταρίες, σε κάθε περίπτωση κοινού τύπου -εύκολα ευρισκόμενου στο εμπόριο- οι οποίες θα παρέχουν αυτονομία τουλάχιστον 48 ωρών συνεχόμενης λειτουργίας (με κοινές αλκαλικές μπαταρίες).
4. Ο δέκτης θα έχει βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP54 και βάρος έως 0,5 Kg.
5. Ο δέκτης θα ενημερώνει για την ισχύ του λαμβανομένου σήματος με απόλυτα σαφή τρόπο, που θα είναι ευκρινής υπό οποιαδήποτε συνθήκη φωτισμού (ευδιάκριτη υπό οποιαδήποτε οξεία γωνία σε συνθήκες έντονης ηλιοφάνειας).
6. Ο δέκτης θα είναι πολύ απλός στο χειρισμό του. Προτιμάται η αυτόματη λειτουργία του.

7. Παράλληλα ο δέκτης θα διαθέτει δυνατότητα ρύθμισης της ευαισθησίας του. Η λειτουργία αυτή θα εξυπηρετείται από ειδικά προς τούτο χειριστήριο, στο οποίο θα υπάρχει άμεση πρόσβαση, χωρίς την ανάγκη εισόδου σε menu.
8. Ο δέκτης θα διαθέτει κατάλληλο αισθητήριο τύπου εύκαμπτης αρπάγης, ελάχιστης εσωτερικής διαμέτρου 23 εκατοστών, ώστε να είναι εύκολη η ταυτοποίηση του καλωδίου στόχου, εν μέσω άλλων που ευρίσκονται πλησίον αυτού.
9. Επιθυμητή είναι η ύπαρξη και αισθητηρίου επαφής για εναλλακτική ταυτοποίηση με την αξιοποίηση του πεδίου συστροφής που αναπτύσσεται πέριξ του καλωδίου στόχου, με εξέταση της επιφάνειας του καλωδίου.
10. Τόσο ο πομπός όσο και ο δέκτης πρέπει να περιλαμβάνουν και όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και το βοηθητικό εξοπλισμό (καλώδια, μικροϋλικά σύνδεσης κλπ.) για την πλήρη και ομαλή εκτέλεση των παραπάνω περιγραφόμενων εργασιών. Όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα και ο βοηθητικός εξοπλισμός θα περιλαμβάνονται σε θήκη ανθεκτικής κατασκευής, εντός της οποίας θα αποθηκεύεται και ο πομπός και ο δέκτης μετά των παρελκομένων τους.
11. Το σύστημα θα είναι σύμφωνο με το διεθνές πρότυπο EN 61010-1, που αφορά στη χρησιμοποιούμενη τάση δοκιμής για ηλεκτρικούς ελέγχους που απαιτούν επαφή με το υπό εξέταση αντικείμενο.

4. ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ – ΣΧΕΔΙΑ

Κάθε ειδικό όχημα θα πρέπει να συνοδεύεται από μία πλήρη έντυπη σειρά των παρακάτω εγγράφων για το συγκρότημα μετρήσεων στην Αγγλική γλώσσα και στην Ελληνική γλώσσα. Τα παρακάτω έγγραφα θα παραδοθούν και σε ηλεκτρονική μορφή (USB stick):

- Εγχειρίδια χρήσης (user manuals). Σε αυτά θα αναλύεται λεπτομερώς ο τρόπος χρήσης όλων των συσκευών, βαθμίδων και συστημάτων του εξοπλισμού του κινητού εργαστηρίου/συγκροτήματος μετρήσεων, ενώ παράλληλα θα αναλύεται και το θεωρητικό υπόβαθρο των χρησιμοποιούμενων μεθόδων.
- Εγχειρίδια συντήρησης και επισκευών (service manuals). Σε αυτά θα αναλύεται λεπτομερώς η δομή και η διαδικασία ελέγχου των διάφορων συσκευών, βαθμίδων και συστημάτων του εξοπλισμού, έτσι ώστε με την βοήθεια των παρακάτω σχεδίων να είναι δυνατός ο εντοπισμός ενδεχομένων βλαβών σε αυτόν και η επισκευή τους. Μαζί με τα ως άνω εγχειρίδια, θα πρέπει να χορηγηθούν και οι σχετικοί κωδικοί πρόσβασης στο ενδεχομένως υπάρχον Software υποστήριξης και χειρισμού του εξοπλισμού, έτσι ώστε να είναι δυνατή η λεπτομερής καθοδήγηση του τεχνικού συντήρησης του εξοπλισμού.
- Σχέδια λειτουργικά των διάφορων συσκευών, βαθμίδων και συστημάτων του εξοπλισμού.
- Σχέδια τοπογραφικά των διάφορων συσκευών, βαθμίδων και συστημάτων του εξοπλισμού. Σε αυτά θα σημειώνεται με λεπτομέρεια η θέση των κυκλωματικών στοιχείων που αναφέρονται στα λειτουργικά σχέδια.
- Κατάλογος εξαρτημάτων ανά συσκευή, βαθμίδα και σύστημα.

Σε όσες συσκευές, βαθμίδες και συστήματα του εξοπλισμού ο έλεγχος πραγματοποιείται μέσω οθόνης και καταλόγου εντολών επιλογών και βοηθητικών κειμένων (menu), θα πρέπει να περιλαμβάνεται μεταξύ των γλωσσών πλην της Αγγλικής και η Ελληνική γλώσσα.

Για την μετάφραση των ενσωματωμένων σ' αυτές τις συσκευές οδηγιών, καταλόγων εντολών και βοηθητικών κειμένων, υπεύθυνος είναι ο προμηθευτής.

Για την επιλογή των καταλληλότερων τεχνικών όρων και εκφράσεων, θα πρέπει να γίνει συνεννόηση με τον αγοραστή, έτσι ώστε η μετάφραση να είναι λειτουργικά προσαρμοσμένη στην χρησιμοποιούμενη από τον αγοραστή (ΔΕΔΔΗΕ) ορολογία.

Η διαδικασία αυτή θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί με την παράδοση του οχήματος.

Μετά την παράδοση του εξοπλισμού και θέση σε χρήση αυτού, οι ενδεχόμενες τροποποιήσεις καθώς και οι ενδεχόμενες εκφραστικές διορθώσεις των κειμένων αυτών, αποτελούν συμβατική υποχρέωση του προμηθευτή. Για την αναγκαιότητα και το είδος των διορθώσεων αυτών, αποφασίζει ο ΔΕΔΔΗΕ, εντός των δύο πρώτων ετών χρήσης του εξοπλισμού.

**CLOSED TRUCK 4x4, HIGH ROOF VAN TYPE, EQUIPPED WITH DEVICES FOR
CABLE FAULT LOCATING**

CONTENTS

1. SCOPE
2. KEY WORDS
3. OPERATING CONDITIONS
4. REGULATIONS - SPECIFICATIONS
5. DESCRIPTION
6. TESTS - CHECKS
7. LABELS - MARKING
8. ANNEX - TECHNICAL DESCRIPTION OF MEASUREMENTS UNIT

**Closed Truck 4x4, High Roof Van Type, Equipped with Devices for
cable fault locating**

1. SCOPE

This description defines the requirements for the purchase of a van 4x4 which will be equipped with cable fault locating devices for underground cables (the van's loading capacity must be sufficient for the transportation of the equipment mentioned above and three persons).

2. KEY WORDS

Closed truck Van, 4x4 motion, diesel engine, with payload suitable for equipment of cable fault location and transportation of three persons.

3. OPERATING CONDITIONS

The truck shall be used by HEDNO crew and will be exposed to the following environmental conditions:

Min annual temp	:	-25°C
Max annual temp	:	+45°C in shade with the average temperature not exceeding 35°C over a 24-hour period.
Roads	:	asphalt-paved (urban, highway road network), off-road

4. REGULATIONS – SPECIFICATIONS

- | | |
|--------------------------|---|
| • KOK | Greek Road Traffic Regulation |
| • ELOT EN IEC 63057 | (Vehicle batteries- not for vehicle propulsion) |
| • SAE J695-2011 | (Minimum turning radius) |
| • RAL 5013 | (Paint definition) |
| • EU Directive 2019/2044 | (Vehicle tires) |

In case of conflict between the above regulations and this specification, the latter shall prevail. The vehicle shall fully comply with those provided for by the Greek legislation and EU regulations.

5. DESCRIPTION

The vehicle must be unused and manufactured up to five (5) years from the date of the competition.

5.1. Engine Characteristics

The vehicle's engine must fulfill the following requirements as a minimum:

- Diesel engine, 4-stroke, 4-cylinder or 6-cylinder, water cooled up to 2.000 cc
- Euro 6 antipollution technology according to 2019/631 EU Directive (along with any relevant legislation in force during contract award), in compliance with the noise limits set by EU Directive 540/2014, as well as with the Greek legislation being in force during the time of delivery.

- Maximum power output of at least 150 HP according to EEC at respective RPM (EU Directive 80/1269 and its revisions).
- Maximum torque output of at least 300 Nm according to EEC at 2400 RPM max.

5.2. Transmission system features

- 5.2.1. The vehicle's clutching system will be mechanical, dry type, with single disc, hydraulically controlled. In case an automatic gearbox is provided, no clutching system is required.
- 5.2.2. The vehicle's gearbox will be manual or automatic with at least six (6) forward fully synchronized gears and one reverse. Transmission of motion will take place in all four wheels (Four-wheel drive/4WD), either permanently or by selection.
- 5.2.3. The tires will be manufactured according to ETRTO and EU Directive 2019/2044 bearing EU approval marking (E).

5.3. Steering, suspension and braking system features

- 5.3.1. The suspension system will include coil springs and shock absorbers on the front axle and leaf springs with double action shock absorbers on the rear axle.
- 5.3.2. The steering system will be electrically or hydraulically assisted. The steering wheel will be height adjustable and will be located on the cabin's left side.
- 5.3.3. Double circuit brake system, servo-power assisted and ABS with EBD on all wheels.
- 5.3.4. A Traction Control System (TCS) will be in place which will work co-operatively with the ABS mentioned above.
- 5.3.5. A mechanical or electrical parking brake acting on the rear wheels or alternatively at all four wheels is also anticipated.

5.4. Driver cabin features

- 5.4.1. The chassis and metallic cabin will be suitable for heavy duty, heat and noise insulated, both on the roof as well as on the sides.
- 5.4.2. There will be seats for the driver and two passengers. The driver's seat shall be independently adjustable (height adjustable as well).

All seats shall be comfortable with lining made of durable and washable fabric or plastic and will be equipped with headrests, seat belts and seat belt pretensioners.

The vehicle will also have the following:

- 5.4.3. Two (2) doors with safety locks, lockable from the inside as well as the outside by using a remote control and/or key.
- 5.4.4. Two sun visors, one on each side.
- 5.4.5. Two side mirrors, one on each side.
- 5.4.6. Two side windows with tinted safety glasses, anti-fog, opening up to 100% of the window's surface.

- 5.4.7. Air conditioning system: (heating/cooling) in the cabin and in the control and measurements room, of adjustable temperature, functioning independently of the ambient temperature and regardless of whether the vehicle is moving slowly or is idle with its engine switched-off. In the latter case the air conditioning system shall be fed, on selection, either by the mains or by the vehicle generator.
- 5.4.8. Windscreen washing system using water and operated by the driver en route, as well as two windscreen wipers, operating at two different speeds plus one intermittent.
- 5.4.9. Adequate space for the installation of radio kit's control panel, accessible from the cabin, as well as from the control and measurements room.
- 5.4.10. 2 USB ports minimum for the connection and charging of smart devices (i.e. tablet, smartphone etc.).
- 5.4.11. 2 airbags minimum (one for the driver and one for the co-driver).
- 5.4.12. Ability to install and connect telematics equipment.

5.5. Characteristics of the measurements and device cabin

The measurement and device cabin shall be metallic, heavy-duty type, with sufficient heat insulation of the ceiling and of its sides. It shall be unified with the driving cabin and will be separated from the former by the back of the drivers' and co-drivers' seats. It shall be divided in two partial compartments:

- Measurements and control cabin.
- HV equipment compartment.

5.5.1. Measurements and control cabin

It shall have a sliding door on the co-driver's side with a window on all its width with adjustable louvers inside. The door shall have a suitable interlocking mechanism securing the door even when the vehicle is parked on a slope. On the other side of the cabin (driver's side) there shall be a window openable to its half.

The cabin shall have a suitable air-conditioning system controlled from the cabin and fed by the vehicle generator or the network. The engine powered air-conditioning unit shall be used for heating and cooling of the driving compartment. An electric powered air-conditioning device mounted on the ceiling of the van shall be used for the operating compartment's heating and cooling. For safety reasons there shall be a separation wall between the driving cabin and the operating cabin.

The cabin shall have diffused artificial lighting (at least two fixtures), with cold light lamps, fed by selection (automatically or manually) by all three energy sources (network, auxiliary generator or battery).

This lighting shall be sufficient for the accurate reading of measuring instruments and shall be installed at a proper position to prevent appearance of reflections on various instruments, screens, etc.

This cabin shall be separated from the H.V. equipment compartment through the fronts of the devices and for the remaining part up to the ceiling, there shall be a suitable transparent partition ensuring visual contact but also protection from the HV equipment compartment.

5.5.2. High Voltage compartment

The HV compartment shall have a two-wing door on the rear of the vehicle opening at 90° and 180° angle, with suitable locking mechanism at the open position for protection against wind thrust or accidental push by the personnel. Large, heated windows will be installed on the doors and shall have a cleaning and washing system and louvers as well.

Suitable lighting for less detailed tasks shall exist, fed in the same manner as the instruments room above.

5.5.3. The louvers of the abovementioned compartments shall block the view of the vehicle's interior when closed (in full shading).

5.6. Electric system and control instrument features.

5.6.1. Electric system

The vehicle's 12 V DC electric system will be suitable for the operation, safe circulation and safe driving of the vehicle according to the EU regulations and Greek legislation. Batteries must comply with ELOT EN IEC 63057 or equivalent DIN standards.

Lighting:

In the driving cabin, apart from the general lighting, an additional fixture shall be placed above the co-driver's seat (for reading maps, drawings, etc), not obstructing the driver.

Regarding the lighting system, there will be an automatic change-over from 12 VDC supply to 230 VAC (grid or generator)

The following will also be included:

- Hazard lights
- Instrument room lights
- Headlights, flashing lights, rear fog lights, reverse driving lights, etc.
- Flood light located on top of the cabin's roof, min 40 W, operated from the driver's seat.
- Flashing yellow light (beacon) mounted on the roof, rotating freely at 360°, delivering 120 flashes per min, with a chrome plated base.
- Horn for in-town driving and high-volume siren.

5.6.2. Control instruments according to EU and Greek legislation and at least the following:

- Tachograph according to EU regulation 165/2014
- Fuel gauge
- Engine cooling water temperature gauge
- Oil pressure gauge
- Indicating lamps for battery, hand brake, engine temperature, low oil pressure, engine check, air bags, lights of the measurements and control room, open door.
- Indicating lamp and beeper reminding driver's and passengers' obligation for seat belt fastening
- Multimedia system with an adequate monitor which will also support wireless connection and pairing with mobile phone (Android/IOS) as well as GPS function.
- Parking sensors or rear-view parking camera
- Immobilizer

5.7. Dimensions – weights – capacities

Overall vehicle's width: max. 2500 mm

Rear door width: min 1500 mm

Rear door height: min 1700 mm

- Loading capacity adequate for the equipment and three persons
- Fuel tank capacity: min 80 l
- Climbing capability with full load: min 25% incline
- Max speed with full load: min 90 km/h

5.8. Coloring

All metal parts of the vehicle will be suitably treated for anticorrosion protection.

The color (of inside and outside surfaces) shall be blue of the finest quality, the same as RAL 5013

Paint layer thickness of outside surfaces: min 100 µm

The Supplier, in his offer, shall give a full description of all painting procedure stages.

5.9. General requirements

5.9.1. Accessories, special tools

The vehicle shall be accompanied by:

- One complete spare wheel with tire or tire repair kit alternatively.
- One set of tools necessary for the execution of minor repairs.
- One set of tools necessary for the change of wheels.
- One lubrication device (grease pressure gun).
- Two non-slip tire chains.

5.9.2. Manuals

Each vehicle shall be accompanied by a complete printed set of the following documents in the Greek language, as well as in electronic format (USB stick):

- Vehicle operation and maintenance manuals.
- Workshop manuals
- Spare parts catalogue
- Drawings of the vehicle's various storage spaces (cabinets, cupboards etc.).

6. TESTS – CHECKS

6.1. Type tests

The Supplier shall submit before the Contract signing the official type approval of the special vehicle if it is available.

If the type approval for this special vehicle is not available before the Contract signing, it should obligatorily be submitted during its delivery, otherwise the vehicle shall not be accepted.

Moreover, during the delivery of the vehicle, the Supplier shall submit a declaration by the manufacturer certifying the year of manufacturing of the special vehicle.

During the special vehicle's delivery, the following checks/tests shall be performed:

- Visual check of vehicle interior and exterior for the detection of eventual deficiencies or damages.
- Visual check of the technical data of the contractual description that can be visually checked.

- Check of conformity of the technical data with those of par. 7
- Visual check of the color
- Sampling test of the vehicle sealing by water ejection.

The Corporation reserves the right to check the contractual characteristics that the Supplier guarantees in his bid.

7. LABELS – MARKING

A document shall be placed on the windscreen inner side IN DUPLICATE with the following data:

- Chassis number
- Engine number, type
- Clutch type - manufacturer
- Gear box " "
- Starter " "
- Alternator " "
- Battery " "
- Fuel pump " "
- Oil filter " "

8. ANNEX - TECHNICAL DESCRIPTION OF MEASUREMENTS UNIT

A. GENERAL DESCRIPTION

1. SCOPE
2. RANGE OF WORKS
3. FIELD OF WORKS APPLICATION
4. OPERATING CONDITIONS
 - 4.1 Climatic
 - 4.2 Mechanical
 - 4.3 Electric Safety - Regulations
5. DETAILED DESCRIPTION - REQUIREMENTS
 - 5.1 Measurements and Control Cab
 - 5.2 HV Equipment Compartment
6. POWER SUPPLY OF MOBILE LAB
 - 6.1 Mains Power Supply 230V, 50Hz
 - 6.2 Auxiliary Generator Power Supply
7. EQUIPMENT FOR MEASUREMENT PROCESSING

B. CABLE TESTING EQUIPMENT

1. EQUIPMENT GENERAL SPECIFICATIONS
2. EQUIPMENT SPECIAL SPECIFICATIONS
 - 2.1 Control and Protection Equipment
3. TECHNICAL DESCRIPTION OF PARTIAL UNITS AND EQUIPMENT OPERATIONS
 - 3.1 Cable Testing
 - 3.2 Fault Prelocation
 - 3.3 Fault Burning
 - 3.4 Pin Point Location Of Faults
4. MANUALS - DRAWINGS

TECHNICAL DESCRIPTION OF MEASUREMENTS UNIT

A. GENERAL DESCRIPTION

1. SCOPE

The mobile lab of underground cable testing shall be equipped with all necessary equipment in order to contribute to the quick, accurate, economical and safe operations on underground cables and their faults.

During the procedure the cables under test shall be subject to the minimum strain (depending on the case).

2. RANGE OF WORKS

The mobile lab shall be able to carry out the following works:

- Voltage test of HV DC cables (according to DIN VDE 0276-1001 or IEC 60502-2)
- Voltage test of VLF AC cables (according to DIN VDE 0276-1001 or IEC 60502-2)
- Full procedure (test, prelocation, pin-point location) of the following types of faults:
 - Low impedance fault
 - Medium impedance fault
 - High impedance fault
 - Intermittent faults
 - Flashing faults
- Full procedure for fault location of cable sheath (test, prelocation, pin-point location)
- Cable route location (route, depth, identification)
- Insulation test

3. FIELD OF WORKS APPLICATION

The abovementioned works shall be applied in the following cable categories:

- LV and MV power cables (6.6, 20, 22 kVAC)
- pilot cables

The insulations of the above cables are of the following categories:

- Paper insulation
- Impregnated paper insulated (PILC)
- Synthetic insulation (EPR, EPDM, PVC, PE, XLPE)

The above cables can be electrically or/ and mechanically:

- Metal armored
- Non-metal armored

4. OPERATING CONDITIONS

4.1. Climatic

- Operating temperature: -5 °C to +55 °C
- Relative humidity: 85 % at 20° C

4.2. Mechanical

- IP 34 according to EN 60529 (with doors and windows closed).
- Ability to move on rough terrain
- Sudden, up to violent slow down and course change.

4.3. Electric Safety - Regulations

- Electric safety according to DIN EN 61010-1 and EN 50191
- EMC according to EN 61000-6
- All instruments shall bear CE marking.

All parts shall have the operating characteristics, personnel protection, dielectric strength, vibrations and impact strength, as provided for by the international regulations. The latest revision of the regulations shall be in force.

5. DETAILED DESCRIPTION – REQUIREMENTS

5.1. Measurements and Control Cabin

The Measurements and Control cabin, which shall also be mentioned as "Measurements cabin", apart from those provided for in the basic Technical Description of the special vehicle as vehicle, shall have the following manufacturing characteristics that contribute to the safety, good organization and easy use of this cabin.

In this cabin the floor, walls, front of devices shall constitute an electrically equipotential surface, preventing the personnel working inside the cab from being exposed to a dangerous potential, regardless of the operating condition of the entire equipment.

Regarding the cabin's floor, this shall be specially metal clad, in order to ensure the requirements mentioned above.

The floor shall be covered by a special/ plastic, resistant, anti-slip and easy to clean layer.

A flat surface table shall be placed inside the room, allowing the user to use and observe the control keys and the measuring instruments and at the same time to make use of other portable means (i.e. PC, drawings, notes etc.)

Inside the room there shall be lockable closets in sufficient number for keeping portable devices, connection cables, drawings, notes etc. The top side of this manufacture shall be even in order to serve as an additional flat table.

Regarding accessories that cannot be placed inside these closets due to their great length and shape, appropriate arrangements shall be provided for securing them (e.g. fixing of ground microphone at a specially formulated mounting position on the floor with a special hook against the adjacent wall).

Inside the cabin there shall be installed one at least swivel and anchored seat (anchored by selection, not permanently) with arms which shall be adjustable in height and back, as well as a special locking system in order to avoid its accidental moving during driving.

Inside the cabin and at positions facilitating their use, there shall be sufficient number of sockets (SCHUKO type) for power supply of portable devices. These sockets shall be divided into two groups, so that each group shall be able to feed portable devices installed on the flat surface tables mentioned above, without the power cables being an obstacle when the user moves inside the cab.

Inside the cabin and preferably near the control keys of the auxiliary generator, there should be a special socket 12 VDC-10 A DC.

The interior cabin shall be arranged in such a way as to minimize the possibility of the user's mechanical injury when moving inside this room.

An emergency lockable switch of the mobile lab shall be located near the door. This switch shall have a characteristic shape and color for it to be easily found. For its activation, the user will be able to press it by any part of his body and under an accidental pressing angle inside a spherical cone of 120° at least (the axle of the spherical cone is vertical to the switch fixing level).

The height where the emergency switch shall be placed shall be such, so that the user can be able to activate it even when he stands outside the vehicle with the door open.

At the area where the emergency switch is placed, there shall be switches for the interior lighting of the cab.

The mobile lab emergency circuit can also be activated through wired telecommand, from the connection point to the cable under test.

5.2. HV Equipment Compartment

The HV equipment compartment, which shall also be called "HV compartment", shall have, apart from those provided for in the basic Technical Description of the special vehicle as a vehicle, the following manufacturing characteristics:

This space contains the HV equipment of the mobile lab.

The compartment shall be arranged in such a way as to facilitate the use of the equipment and provide easy accessibility to the secondary parts of the equipment for control and maintenance reasons.

Inside this space there shall be located all the necessary equipment interconnection cables with the element under test, the power supply source, as well as the control and protection devices with the other necessary points and potentials (per case and device).

The doors granting entrance to the HV compartment shall be monitored by suitable sensors, through which the central control system shall monitor the opening of doors and either shall shut down the equipment by earthing the HV points or will not allow their setting into operation.

The installation and the type of sensors shall be such, so that the door opening shall be so quickly perceived that even the user's hand or foot cannot enter the room without being seen. The sensors shall be especially resistant to humidity and dust.

A lighting switch shall be located inside the HV compartment but at a point easily accessible from outside.

In the HV compartment, preferably under its floor, large closets of great resistance shall be mounted for the placing of terminal blocks of the vehicle HV cable for adaptation to the different types of switches used at MV.

These closets, three in number, due to their respectively heavy content (20 kg), shall be moved on robust mechanisms of special manufacture, allowing their opening by 80 % at least.

The largest dimension is parallel to the vehicle longitudinal axle.

The closets shall be divided into two partitions up to 15 cm high and across them, so that their interior shall be divided into three oblong spaces.

Special care shall be taken so that the entire space (walls, equipment metal parts- the non "active parts"-floor) shall be an electrically equipotential surface. As far as the floor is concerned, it shall be metal clad constituting an electrically equipotential surface, for the reasons mentioned above.

The floor shall be covered with a special rubber/ plastic, anti-slip, and easy to clean layer.

5.2.1. Connection Cables

The measuring equipment of the vehicle shall be accompanied by all necessary cables and accessories required to carry out the specified works.

The interconnection cables shall have suitable terminals for adjustment to the corresponding devices and accessories.

The cable, through which the HV of the mobile lab is transmitted to the elements under test, shall be 80 m long, three phase, with sheath pole cross-section of 6 mm² at least.

The material of cable manufacture shall combine the resistance to frictions and abrasions with flexibility. Moreover, special attention shall be paid to the manufacture of the HV cable core, to ensure its minimum strain when the cable is bent.

All cables required for the vehicle interconnection with the power supply source, as well as with the element under test, shall be placed inside the HV compartment over suitable drums, as these are described below:

- HV, three-phase cable at least 80 m long, on a motor driven drum.
- Protection earth cable, super flexible, at least 50 m long, on a motor driven, or manual drum.
- Mains power supply cable, with a cross-section of at least 3X4 mm², at least 50 m long on a motor driven or manual drum.
- Three-phase/coaxial cable for the connection of echometer directly to the cable under test, at least 50 m long, on manual drum.
- Measuring earth cable, 20 m long, on manual drum.
- Telecommand cable of surge voltage generator and of the emergency shutdown system, of at least 50 m long, on manual drum.

Note: At least 50 m means that the cable shall be longer than 50 m (up to 75 m), so that when it is carefully wound, it can be placed in the drum, the capacity of which is for 50m cables.

6. POWER SUPPLY OF MOBILE LAB

The mobile lab of underground cable testing shall be supplied by:

- Mains 230 VAC, 50 Hz,
- or by an auxiliary generator 230 V AC, 50Hz, incorporated in the vehicle.

All equipment necessary for the control, protection and power supply switchover shall be included, among the sources mentioned above.

6.1. Mains Power Supply 230V, 50Hz

The mobile lab shall be supplied via a special extension cable ending to a plug made of plastic industrial type material (L, N Ground, 230 V AC, 35A).

A resistant plastic box shall be placed by the network side and 2m before reaching the plug, containing an isolating switch, as well as appropriate cable protection devices against overcurrent / overvoltage and overload. It shall also have extra indications for the condition of the protection devices, as well as for the existence of network supply voltage.

The inspection and handling of these devices shall be possible through a transparent cover that can be opened and be well secured.

The total box manufacture makes it resistant to impact, fall and moreover provides protection from the rain.

Two adaptors 1m long each shall also be provided for connection to the network, which have, an extension socket on one terminal, relevant to the industrial type socket mentioned at the beginning of the chapter, and on the other terminal, a SCHUKO type plug and special isolated clamps suitable for voltage tap directly from LV pillar bus bars.

The cross-section of the cable conductors and their accessories shall be such as to resist the maximum equipment load (during the most unfavorable timing of use) and at an ambient temperature of 60° C.

Note: The power supply equipment shall include a network voltage controller (O/V, U/V and/or DC/V) as well as a relay array which will be regulated by the voltage controller and will monitor the remaining equipment in order to interrupt power supply to the equipment, when its voltage is not within acceptable limits.

6.2. Auxiliary Generator Power Supply

An auxiliary generator shall be installed in the mobile lab at a place that does not obstruct its users and shall be fed by the engine of the vehicle.

The generator specifications shall be the following:

Output voltage: 230 V

Frequency: 50 Hz +/-0.01 %

Wave shape: sinusoidal +/- 3 %

Output power: continuous, enough to meet the needs of all devices and air conditioning (5 KVA minimum).

Automatic regulation of frequency and voltage

Engine speed control will be achieved by a servomechanism connected to the engine via an electronic regulator.

Protective devices against overload, overheating, short circuit, low battery voltage.

7. EQUIPMENT FOR MEASUREMENT PROCESSING



Any combination, by which a device can substitute two or more of the devices mentioned in the specifications, is acceptable, provided that the required characteristics are met on one hand and on the other the functionality and possibilities of each of them are not reduced.

The Supplier shall provide along with the vehicle, a laptop PC where measurements/waveforms of the elements under test can be saved at a cable database. It is obvious that this laptop should be of the latest type and technology, i.e. Quad Core Processor, Intel i5 or AMD Ryzen 5 at least, RAM at least 16 GB, HDD (operating system disk) 512 GB SSD and HDD backup disk 1 TB at least, TFT 17" screen, a minimum of 2 USB ports at least 3.0, battery that can last for at least 4 hours of continuous operation). Furthermore, the necessary software for its compatibility with the various devices/ units of the vehicle for transmission, processing of the measurements/waveforms received and their storage to a database shall be available. In addition, the software will also include a remote connection feature.

B. CABLE TESTING EQUIPMENT

1. EQUIPMENT GENERAL SPECIFICATIONS

The van equipment will have to meet the following general requirements:

- Modern construction with high quality materials.
- Integration of the most recent developments regarding underground cable testing techniques and methods.
- Protection of the user and equipment against dangerous situations.
- Support by automated testing procedures.
- Central control of all works carried out, aiming at providing support to the user and securing correctness of his actions.
- Recording of testing parameters and its results, allowing their further processing and evaluation.
- User-friendly operation software, ensuring optimum use of the equipment and prompt familiarization with it.
- Active support of the functionality and reliability of the equipment, by means of self-diagnostic testing.
- The whole structure of the equipment shall be based on interchangeability and cooperation of the integrated systems. Additionally, it shall provide flexibility in the methods used for coping with several types of faults.
- Moreover, it will allow further upgrading of the equipment and of their management programs. Furthermore, the equipment shall have the ability to extract and transmit all measurement results (values, waveforms etc.) to a remote location in order to provide guidance and assistance to the technicians on site while ensuring the integrity and safe use of the equipment.

2. EQUIPMENT SPECIAL SPECIFICATIONS

The underground cable testing equipment shall include suitable devices, units and systems in order to meet, with safety and effectiveness, the cable underground testing, as well as the total of these procedures, as these are described below.

2.1 Control and protection equipment

This system shall include the following:

2.1.1. Central Control Unit

This unit shall be installed in the measurements cabin, and shall be controlled by a microprocessor, having a TFT screen of a size of at least 10 inches, with the following features as a minimum:

- Activation-deactivation, system activation and handling of each individual device, unit, or system with the necessary indications.
- Automatic phase selection with the necessary indications.
- Control of the activation commands compatibility.

- Automatic or semiautomatic fault location through guides from the system and operations from the user.
- Equipment self-diagnostic check
- Follow-up of the condition of safety and support systems (of earthing, earthing loop, step voltage, doors limit switches, HV switches etc).
- Existence of emergency shutdown push button for all special equipment deactivation and simultaneous earthing of all HV devices (emergency OFF). The button shall be mounted in such a way that will be accessible both from the interior and the exterior of the vehicle (through the aforementioned door).
- The user shall be able to communicate with the central control unit through a special arrangement of keys and a touch panel as well.
- The final command for HV activation or increase will require, software activation aside, the activation of a dedicated "Start HV" button.
- Regarding HV reduction or deactivation, the operation through software will suffice.
- HV deactivation will be carried out either via software command or with a designated "Stop HV" button.
- The central control unit shall inform its user for all parameters and equipment functions, it will also transmit the operator's commands and will check their validity in order to avert faulty choices, with respect to the equipment's as well as the user's well-being.
- The central control unit will monitor the equipment for every aspect of its maintenance and self-checks and will notify by means of relevant messages for the equipment status (fault identification and relevant code allocation). In addition, the unit shall notify for any forthcoming maintenance activities or required part replacement due to anticipated tear and wear.
- All menus and central control unit instructions and guidance tips must be available in Greek as well as in English.
- Measurement result display must be available in a graphic as well as by means of arithmetic values.

2.1.2. High Voltage Interconnection Device

This device shall be installed in the HV room where the connections of the several units to the HV output cable shall be carried out.

It shall be remote controlled by the control cabin through the central control unit.

The necessary HV switches included in this device shall be SF6 insulated or oil insulated or vacuum insulated and shall incorporate the relevant safety devices (SF6 pressure check, oil level check, vacuum check etc.).

2.1.3. Earth Control Device

The equipment shall include a special device for continuous control of the mobile lab earthing.

This unit shall control the correct connection between protection earth and operation earth, through metal elements of the substation where cable testing is executed.

- (protection earth = earth conductor of the vehicle metal parts)
- (operation earth = the sheath of the vehicle HV cable)

Additionally, the device shall control and supervise via a special sensor (small spike), the potential difference between the mobile lab metal parts and the ground near the vehicle in real time. In case: The aforementioned potential difference is >50 V p-p, and/or The calculated voltage rise rate is greater than 1V/sec then the operation of the equipment will be disallowed.

The two devices mentioned above shall be activated even when the operation safety levels are momentarily exceeded. On one hand, they shall not allow the switching on of the operation or its continuation and on the other, they shall activate the relevant central and individual earth of these potentials.

These devices shall provide the user with information regarding the condition of the earthing system, through the central control panel.

The abovementioned units may belong to the equipment central control unit, but they shall remain functional even if there is a fault in the central control unit.

2.1.4. Device for safety interlocking testing

A special device for testing safety conditions concerning the use of the equipment shall be included in the equipment.

This device shall inspect the gates granting access to the HV room, the correct connection of the various HV plugs and earthings, as well as the remaining safety interlocks, and shall allow the setting into operation or the continuation of operation of the equipment. In case a problem arises, the central earthing and dangerous potential discharge system shall be activated for all devices, active or inactive at the moment.

The device shall inform the central control system about the condition of the equipment's safety interlocks through the central control panel and will carry out all actions required for disabling the HV devices and/or putting them off duty in the event of the central control unit's malfunction.

2.1.5. Safety remote control device

This device is designed to achieve maximum possible safety, for the user, as well as for the facilities, by locating the exact position of the failure in an uncovered cable.

To achieve this, the surge voltage device ("Start HV" and "Stop HV" commands), as well as the emergency – shutdown unit and the earthing system of the HV points can be operated by a -wired-remote-control circuit (Emergency OFF).

It is necessary to be able to remotely manage the central control unit management with a tablet and via an adequate application. Communication will be executed via a public mobile phone network. In detail, the application shall provide full access and adjustment of the devices' safety parameters (i.e. surge wave generator, acoustic wave generator).

By using the remote access feature, the following will be achieved:

- The equipment user will have the option to avoid unnecessary transit from the vehicle to and from the fault location.
- The cable fatigue will be drastically limited, especially when it comes to pinpointing a fault at a great distance from the vehicle's current location.
- The operational parameters of each measuring device will be easily adjusted with respect to the fault's occurrence on site.
- The possibility of a radical change in the fault's performance will be drastically minimized, thus enhancing the equipment's fault locating ability.

3. TECHNICAL DESCRIPTION OF INDIVIDUAL UNITS AND EQUIPMENT FUNCTIONS

The measuring equipment of the special cable testing vehicle shall include the appropriate units, systems, to be able to proceed to the works described above, with the following characteristics.

3.1 Cable Tests

3.1.1. Cable Insulation and Continuity Test

This unit is suitable for measuring cable insulations and resistances.

It shall be incorporated in the control panel and shall be controlled by the user through the central control unit and its "graphics interface".

The user shall be able to select automatic or manual operation. Alternatively, this unit can be incorporated in the control panel and have autonomous operation.

The unit shall perform insulation tests on the three phases of the cable under test to 'earth' (metal sheath) and on the three phases with each other, according to the following specifications:

- Insulation resistance: at least $1\text{ k}\Omega - 10\text{ G}\Omega$
- Loop resistance: at least $1\text{ }\Omega \div 100\text{ }\Omega$
- Measurement voltages:at least 500/1000 VDC
- These measurements will be conducted on various cables with their capacity ranging from 0.1 to 19.9 μF at least

The structure of the measuring devices and the relevant indications shall ensure reliable and immediate response to the fluctuations of the quantities measured, in order to provide an accurate and direct picture of them.

3.1.2. High Voltage DC Cable Testing

This unit shall be suitable for withstand tests on mass impregnated (PILC) cables.

The user shall be able to control it through the central control unit and its 'graphics user interface', which shall provide information regarding the process of the testing and the current measurements.

The user shall be able to select automatic or manual operation.

Output voltage: Continuously regulated from 0 ... 80 kV DC at least.

Output current:

- 10 mA continuously (I_n)
- At least 580 mA short duration (I_{max})

In case there is a fault in the cable under test, the unit shall be automatically switched off (in cooperation with the central control unit) and the HV points shall be earthed. Moreover, in the event of testing procedure interruption due to a malfunction, the system will have to inform its user for the fault parameters (insulation breakdown voltage and current). The unit will provide the option to abort the system's interruption in order for it to be used as a temporary fault burner.

In cooperation, through the central control unit, with other equipment units, it shall be capable of contributing to the execution of:

- Very Low Frequency cable testing (VLF).
- Fault location using the arc reflection method.
- Fault location using the Decay method.
- Fault burning. Impulse voltage production by using a portable and adjustable spark gap.

The measurements performed by this unit can be saved for further processing and evaluation.

The structure of the measuring devices and the relevant indications shall ensure the reliable and immediate response to the fluctuations of the quantities measured, giving an accurate picture of them.

The applied on the cable test voltage shall be measured with 1.5% accuracy at least. The resolution of the voltage measurement shall be at least 0.1 kV.

The leakage current measuring device of the cable under test shall have an adequate number of automatic measuring ranges with 1.5% accuracy and resolution at least one decimal digit of each range. The measuring ranges shall cover the whole total range of the units output current. Especially for the weak leakage currents, there shall be a range of at least 1 microampere resolution.

3.1.3. VLF Cable Testing

This unit is suitable for withstand tests on XLPE and mass impregnated (PILC) cables.

- The unit shall be controlled by the user through the central control unit and its 'graphics user interface', by which the user shall be informed about the process of testing and the current measurements.
- The user shall be able to select automatic or manual operation according to the standards of time voltage etc. set by the user.
- Output voltage: regulated from at least 0 ... 50 kV AC rms ($\pm 5\%$)
- The unit can test up to its maximum output voltage (with a minimum rms value of 50 kV AC), a cable of at least 5 μ F capacity at a frequency of 0.1 Hz.
- The unit can test up to 36 kV AC a cable of at least 8 μ F capacity at a frequency of 0.1 Hz.
- In case a fault occurs in the cable under test as this is detected by the voltage and current values being measured, the unit shall be automatically switched off and the HV points shall be earthed (in cooperation with the central control unit).

- The measurements performed by this unit can be saved for further processing and evaluation.
- The structure of the measuring devices and the relevant indications shall ensure reliable and immediate response to the fluctuations of the quantities measured, giving an accurate and direct picture of them.
- The voltage applied on the cable shall be measured with 1.5% accuracy at least. The resolution of the voltage measurement shall be at least 0.1 kV.

3.1.4. Testing of Cable Protection Sheath

This unit is suitable for sheath tests (PVC or PE synthetic manufacture) on XLPE and pilot cables.

The unit shall be controlled by the user through the central control unit and its 'graphics user interface', by which the user shall be informed about the process of testing and the current measurements.

The user shall be able to select automatic or manual operation according to the standards of time voltage etc. set by the user.

Output voltage shall be continuously regulated:

- from 0 - 20 kV DC (for testing of all sheath types available)

The maximum current shall be regulated:

- from 0 - 580 mA DC at least.

The output voltage supplied by the unit shall be continuous or intermittent by means of successive duty cycles (e.g. 1 sec high – 2 sec low etc.), allowing distinction of the output signal from the ground interference voltages on one hand and reduction of cable thermal stress at the point of sheath fault combined with the unit's ability to regulate its output current on the other-hence preventing soil drying up on the leakage point and the incidence of step voltage.

Earth leakages locating should not be executed by using the surge wave generator, as this might result in high step voltage potential. In addition, applying HV pulses will lead to drying up of the soil surrounding the exact cable sheath leakage point, hence preventing the fault locating procedure from being completed.

3.2 Fault Prelocation.

3.2.1. Distance to fault measuring unit (Time Domain Reflectometer)

This unit shall record (via suitable coupling devices) the propagation of pulses in the cable under test (operating as an echometer or a transient recorder, or a combination of both), allowing the study of the way and time of propagation of these pulses and their reflections to the existing discontinuities / dissimilarities that the cable under test may present, if any.

Technical specifications:

1. The unit shall be of digital type, microprocessor based.
2. It shall have a color display of TFT technology of at least 15".

3. Its operation shall be carried out through preprogrammed keys and suitable command menu, or alternatively through keyboard and mouse.
4. It shall have the appropriate support program in order to:
 - Present all parameters associated with the measuring method being used.
 - Provide online help to the user.
 - Store the waveforms and parameters resulting from the measurements (at least 500 saved measurements) thus be able to compare these with future measurements and waveforms.
 - Automatic location of the cable's end and the fault.
5. It shall have suitable features, such as cursors of adjustable position, simultaneous display of the three-phase waveforms with different colors, waveform scroll (horizontal and vertical), zoom of a part or of the whole waveform etc.
6. It shall have the following possibilities of waveform processing:
 - Comparative display of all three phases
 - Comparative display of a waveform in relation to a saved one
 - Difference of waveforms
 - Display of the mean value of the waveform (Average 256 waveforms)
 - It shall also have an automatic continuous and sequential waveform reception feature (along with their variations) which will be automatically recorded and real-time presented on the unit screen. Hence, by waveform superposition and the generated envelope curve, the Intermittent Fault Location (IFL) is enabled.
 - The unit has all the necessary arrays for cooperative function with a voltage generator (i.e. surge wave generator, burning device, etc.) and can therefore provide all the required measurement waveforms as these are described below (from §3.2.1.2 to §3.2.2.1)
 - The unit can also work along the cable burner (refer to §3.2.2.1. / articles 8 και 9) and will record automatically all consecutive waveforms received through TDR pulse reflection on the fault point. These waveforms will be presented on the TDR screen on real time and as soon each new waveform is recorded. In this manner, accurate locating of the point with the biggest number of waveform variations-hence the exact fault location-will be achieved.
7. It shall have a program, which in collaboration with the PC, will allow creation of a database consisting of the conducted measurements and the two-way data transmission, so that the contents of the above database can be used in new measurements. This program will allow further processing of the data and shall operate on a Microsoft Windows 10 platform or more recent version.
8. This unit shall be capable of cooperating- through the central control unit- with other units and devices of the equipment, in order to perform measurements for fault prelocation according to the following methods and techniques:

3.2.1.1 Standard echometer measurements (TDR).

This method concerns cables that present a low resistance failure. The characteristics required are the following:

- Measuring ranges from 20 m to 1.200 km at least.
- Adjustable pulse width, from 20 ns to 10 μ s at least.

The unit within each range will allow the manual adjustment of the width of the measuring pulse (transmitted to the cable under test) at a value different from the default one.
It shall have an adaptor of the output resistance to the impedance of the cable under test.

It shall be capable of performing the following measurements:

- L1, L2, L3 One by one phase display
- L1/L2, L1/L3, L2/L3 Two by two phase comparison
- L1-L2, L1-L3, L2-L3 Two by two phase difference
- L1/L2/L3 Simultaneous display and comparison of all phases.

The waveform of each phase shall be of a different color.

The sampling rate shall be at least 400 MHz.

3.2.1.2 Echometer measurements (TDR) using high energy measuring pulse.

This method concerns long cables presenting a low resistance fault and strong attenuation of the simple pulse transmitted by the unit itself.

The measuring pulse is produced by a separate unit of the equipment (high-energy measuring pulse generator).

This unit is equipped with the appropriate coupling and triggering device for the cable under test, as well as for the echometer.

In this case, the echometer itself does not transmit pulses to the cable under test but is used as a pulse recorder.

The possibilities of adjustments, measuring facilities and waveform display, shall be those described previously in paragraph 3.2.1 with the appropriate adaptations.

The cooperation of the echometer with the high-energy measuring pulse generator shall be ensured by the central control unit, or by special operating devices.

It is desired that the measuring device includes all the necessary accessories for performing a 3-phase measurement.

If there is any difference in the equipment required for 3-phase and single-phase measurements, the prices for single-phase and three-phase measurement shall be separately mentioned in the offer submitted.

Additionally, if optional equipment is available, it shall be mentioned along with their cost.

3.2.1.3 Measurements using High Voltage surge.

This method concerns cables presenting medium and high resistance faults.

In order to perform this kind of measurements, the cooperation of the echometer (operating in this case as a transient register) with a voltage impulse generator (8,16,32 kV) is required, which will have the ability to transmit a single pulse if required.

The coupling of the unit with the cable under test shall be inductive via coupling coils (inductive coupler).

The measuring capabilities must be for:

- I1, I2, I3, In
- I1/I2, I1/I3, I2/I3
- I1-I2, I1-I3, I2-I3
- L1+L2, L1+L3, L2+L3
- L1+L2+L3

The features of adjustments, measuring functions and waveform display, as these are described in 3.2.1, are in force with the appropriate adaptations.

Note: In order to facilitate fault prelocation applying the High Voltage Loop ON/OFF technique, both the surge generator and the reflectometer must have the ability to apply and record respectively surge pulses on each cable pole and in every possible combination, i.e.:

- L1+L2, L1+L3, L2+L3
- L1+L2+L3

For that purpose, the voltage surge generator shall provide the user (through the central control unit) with the possibility of relevant adjustments and commands.

3.2.1.4 Echometer measurements using High Voltage impulse and arc stabilization unit.

This method applies to cables demonstrating medium and high resistance faults and whose insulation can be subject to breakdown by applying HV surge voltage (8/16/32 kV).

The method procedure is based on the following sequence:

1. A high voltage impulse is released from the generator to the cable under test. This impulse causes an ARC at the fault position.
2. Afterwards and during the initial arc, additional energy is supplied (double surge method) which stabilizes the arc and extends its duration (arc stabilization) and a trigger signal is transmitted to the reflectometer.
3. The echometer sends (through a suitable coupler) measuring pulses of the fault distance to the cable under test for as long as the arc is retained. The relevant echogram displays the waveform relevant to the standard TDR waveform.

The reflectometer unit can automatically record a waveform batch through the arc stabilization array and during application of a single pulse. Every waveform will have an adequate time lag from the following in order to ensure optimal conditions for their depiction and the adequate number of waveforms (15 at least). From this batch of recorded waveforms, the ideal waveform for further process and fault prelocating shall be selected.

For the accomplishment of the abovementioned method, the following specifications and restrictions should be met:

1. The arc stabilization unit shall not reduce the ability of the initial impulse to breakdown the fault.
2. To facilitate the location of the fault position, the echometer shall be capable of displaying simultaneously at least one couple of waveforms (each one bearing a different color), one of which shall be received and saved without the use of HV (not presenting the fault) and the other one shall be received and saved with the use of HV (presenting the fault).

These two waveforms shall automatically be displayed in coincidence of their initial part (up to the fault) in order to present accurately the position of the fault. The reflectometer shall provide the possibility for manual adjustment of the waveforms coincidence by enabling the relevant slip on the X or Y-axis.

3. In order to evaluate measurements where the differentiation is not so evident due to noise or amplitude, the following features shall be provided:

- The ability to adjust the trigger delay of the reflectometer, or capture of multiple consecutive waveforms i.e. 15 at least.
- Regarding extremely long cables, where a significant pulse weakening takes place, the unit will be equipped with an active compensation system that will counterbalance the pulse weakening with respect to the distance of the fault to be located (D.D.A.- Distance Depended Amplification) .

3.2.1.5 Measurement using High Voltage test application (Decay Method).

This method concerns cables demonstrating intermittent high resistance fault which cannot be broken down by surge voltage application and employs cable charging from the continuous high DC voltage testing device, up to the point of fault breakdown.

The echometer follows up and registers through appropriate adaptors, the travelling wave of fault breakdown.

The measuring device in cooperation with the high voltage generation unit and through the central control unit, shall be able to perform fault measurements up to 80 kV.

In addition, the method of standing waves shall be provided.

The abovementioned remarks concerning the adjustments, measurement facilities and waveform display, shall be in force, with the appropriate adaptations.

3.2.1.5.1 TDR measurement method combining High voltage surge, ARC Stabilization and high energy measurement pulse.

A. This method applies to cables of significant length presenting high resistance faults, which can be charged up to 80 kV, and its steps are presented below:

1. A DC High Voltage surge (up to 80 KV), is released through an arc stabilization unit from the generator to the cable under test. This surge causes an arc at the fault position. Afterwards and during the initial arc, additional energy is supplied by another High Voltage source which stabilizes the arc extending its duration (arc stabilization) and a trigger signal is transmitted to the high energy pulse measurement source.
2. The high energy measurement pulse is directed through the cable.
3. The echometer (via adequate coupler) will record the transient phenomenon of the measurement pulse propagation by the unit mentioned above (§3.2.1.4.1/3) and will display the respective waveform on the device screen (TDR)

B. In order to carry out the aforementioned method, the following limitations and features must be taken into account:

1. For reasons of facilitating the fault position location, the reflectometer has the ability to depict simultaneously at least a pair of waveforms (each one bearing a different color), one of which has been recorded without the presence of High Voltage (ergo no fault is depicted) whereas the other will be recorder after the HV pulse propagation (i.e. the fault will be hereby depicted).

2. Those two waveforms will be presented by imposing each waveform segment on top of the other (i.e. the segment from the start to the fault point) in order to establish clearly the fault location. The echometer shall also have the ability to adapt manually the waveform display by slipping them collectively or individually.

In order to evaluate measurements in which waveform segregation is illegible due to interference or low value, especially in extremely long cables where significant pulse decay is observed, the unit must be furnished with an active compensation system of the signal decay with respect to the fault distance (D.D.A. Distance Depended Amplification).

3.2.2 Cable fault burning

The burning procedure aims at reducing fault resistance to a value appropriate for the implementation of the methods of prelocation and pin-point location.

The suitable devices shall be available for the execution of the following works:

3.2.2.1 Cable fault burning device.

The purpose of use of this device (burner) is to modify the fault resistance in medium voltage cables, as well as in some types of low voltage cables.

The following technical specifications shall be met:

1. Max. output voltage of at least 20 kV DC allocated in distinct operation ranges, in which continuous voltage adjustment will be possible.
 - i. The device should have a burning function with a 40 A DC minimum value for maximum burning current.
 - ii. Transition between different burning scales, including the one with the maximum burning current, will be conducted automatically in order to avoid interruption of the burning process, which might lead to total failure of the procedure.
2. The device shall have an additional burning unit with AC voltage output in a range of 0 – 600 V AC at least and a maximum current of 70 A AC rms minimum.
3. The device shall provide capability of regulating 0 – 100% of max. value for each range, having the ability to regulate burning intensity.
4. The output power of the burner shall be at least 3 kW.
5. On-load switching from one measuring range to another shall be possible, without having to switch-off the unit, allowing uninterrupted fault burning.
6. On-load switching from AC voltage to DC voltage shall be possible, without having to switch-off the unit, allowing uninterrupted fault burning.
7. Use of device and user update regarding voltage and current values will be conducted through the central control unit either by special instruments and selectors (buttons etc.) or by central unit supervision system (interlocks etc.)
8. The system will be able to pinpoint the fault location with use of the reflectometer. For this reason, the continuous pulse application on the cable in question must be available. The ability to measure and burn the cable fault simultaneously is critical as this constitutes the sole way for fault pinpointing when arc stabilization is impossible.
9. In order to ensure maximum fault identification according to the previous article, the burning array will work in cooperation with the TDR in order to display in real time all waveforms and their variations, the exact moment that they are recorded. With this method, the exact point with the most intense variation incidence is identified, thus enabling intermittent fault locating (ARM burning technique).

3.3 Pinpointing fault locations

This procedure aims at locating the point where a fault occurred on the underground cable on site, where it is placed.

The equipment being used shall contribute to the direct and accurate execution of this work.

The equipment includes "fixed" devices installed inside the special lab, which operate as signal receptors, as well as portable equipment that detects and evaluates those signals at the place where the fault occurred and at its surrounding area, as well as throughout the cable route, depending on the pinpointing method.

In order to cope with the entire range of different methods of location and considering the kind of fault, the following equipment is required:

3.3.1 Voltage Surge Generator.

This unit generates voltage impulses, which when transmitted to the LV or MV cable cause a fault breakdown, producing a characteristic sound that depends on the nature of fault and of the impulse energy.

This sound is detected by the appropriate receptors and sensors.

Technical specifications:

- Operating ranges with suitable output voltages, for faults on low voltage cables of max. output voltage up to 4 kV.
- Operating ranges with suitable output voltages for faults on medium voltage cables, at least three in number and voltages: 0 - 8 kV, 0 - 16 kV, 0 - 32 kV.
- Max. impulse power for each of the above ranges (MV and LV cables) and for the max value of the range, at least 4000 J (deviations $\pm 5\%$ are acceptable).
- The voltage shall be continuously adjustable from 0 - 100% of the max. output value within each range.
- Impulse repetition rate: the time between two consecutive impulses shall be regulated from 3 s to 20 s at least (variation step: 1 sec).
- The max. energy of impulse for each range shall be achieved within 9 s maximum, no matter which repetition rate has been selected. When the highest repetition rate is selected (every 3 sec) and when in the maximum voltage output (32 kV) the minimum pulse energy will be equal to no less than 50% of the maximum energy output (i.e. 2000 J minimum)
- Single impulse may be sent by the unit for reasons of measurement and by selection.
- The voltage impulse generator shall be controlled by the central control unit, which shall inform the user about the operation parameters of the unit and shall handle the user's commands.
- For safety during use of the equipment (i.e. generation of voltage in exposed cable ducts or pits in proximity with pedestrian circulation) and direct supervision reasons, the unit shall also operate through telecommand from the point of connection to the cable under test.

3.3.2. Audio Frequency Generator (AFG).

This unit is used for location pinpointing of extremely low resistance faults, which, due to their nature, do not produce any sensible noise during voltage impulse application, as well as for the location of cable sheath faults.

Technical specifications:

- Several operating frequencies, with emphasis on the low range of acoustic spectrum, allowing the smallest possible signal dispersion to adjacent cables. Requested frequencies: 500 Hz, 1 kHz and 10 kHz (allowed deviation: $\pm 20\%$). In addition, additional frequencies (if available) will have to be individually referred to as they can be deployed as the optimal technical solution for pinpointing cables faults on cables disconnected on one end.
- Max. output power for continuous operation at least 200 W. The unit shall provide the capability of continuous and linear adjustment of the output power from 0 – 100% of max. value.
- The unit shall be capable of regulating the matching impedance to the cable under test. Matching shall be automatically or manually from the device.
- The unit shall provide indications for current and matching condition of the output.
- Its output signal (by selection) shall be continuous or intermittent in order to enable its distinction from existing interference signals.
- The operation of the generator shall be noiseless (minimum noise possible).
- The operation of the generator may be controlled by special suitable control keys and indicating instruments, supervised by the central control unit. The unit should provide tunable, reactive current compensation.
- The audio frequency device shall be controlled by the central control unit, which shall inform the user about the device parameters and shall handle the user's commands.
- The device shall be protected against overcurrent, overcharging, overheating etc.
- The device shall have additional integrated features for cable identification at each and every point of its routing. These features are essential in order to protect each user from errors in identifying the correct cable (i.e. emission of secondary frequency which will be possible along the frequency range).
- The device shall have the ability to transmit simultaneously more than one frequencies as this will provide the ability to apply Acoustic Frequency Generator (AFG) methods dismissing the need to intervene to the frequency source.

3.3.3 Portable spark gap

The device shall be used for the application to the cable under test impulse voltage of a value higher than those produced by the voltage impulse generator.

It consists of a regulating gap between two poles/contacts with appropriate calibration of the breakdown voltage in kV, from 0 kV (full contact) to 50 kV (clear isolation of the contacts).

It shall be of robust construction, low weight and shall be fastened to the leads of the cable under test through suitable arrangement.

Special care must be taken for the material of the poles/contacts providing high strength against the high energy sparks, i.e. to ensure that the material surface will not be distorted or compromised, as this affect the correlation of the adjustable voltage breakdown value in comparison to the actual gap breakdown voltage.

3.3.4. Cable fault routing pinpointing and identification device

In cooperation with the suitable sensors, this unit is used to locate the exact position of a cable fault, a cable sheath fault or cable earth fault on sheathless cables and identifying the cable and its route at the same time.

3.3.4.1 Central unit

The central unit's general features will be the following:

1. The unit shall be portable, of robust construction, suitable for outdoor operation and shall be supplied with an adjustable strap.
2. Weight: less than 1 kg.
3. It shall be equipped with a headset with noise-cancelling features. The headset shall be suitable for hour-long operation and will have a high -quality reproduction of all acoustic signals in order to enable the user to grasp even the smallest variations in the received sound.
4. A suitable sound muting function will be integrated in order to protect the user's hearing during transfer and repositioning the device sensor. This function will be activated automatically or manually and this activation will be subject to user's choice.
5. A backlit LED display will also be embedded in order to provide both information on all operation parameters and monitoring in poor illumination conditions.
6. The unit shall be equipped with rechargeable batteries and the relevant charger will also be included.
7. Power supply: from disposable batteries (easily and with safety for the unit), the voltage of which is controlled by an incorporated measuring device.
8. The unit will have the ability to connect to a GPS device via Bluetooth in order to achieve maximum precision in cable routing identification.
9. The unit will have the ability to utilize every identification or pinpointing feature in conjunction with the auxiliary frequencies that are transmitted by the Acoustic Frequency Generator.

3.3.4.2 Sound detection sensor

This sensor will be connected to the main unit and will pinpoint the exact cable fault location by detecting and processing the insulation breakdown banging sound that is generated at the fault location, regardless of the applied method that caused the breakdown.

1. The unit shall detect through appropriate sensors, the impulse acoustic signal and the electromagnetic signal produced due to the fault breakdown. Especially for the acoustic signal, its reproduction shall be very reliable and accurate. It shall also provide indications for the above signals (acoustic, electromagnetic).
2. The unit shall be capable of regulating the amplification of the acoustic and electromagnetic signals, so that their rates shall be adapted to its needs and of the technique being practiced. At the same time, absolute numerical values of the electromagnetic signal will also be provided.
3. It shall provide indications of the coincidence of the above signals, allowing the user to reject the interference noises of the environment.
4. It shall have specially designed filters that will suppress interfering sounds from the environment (wind, vehicles).
5. The unit shall measure the time difference taken by the acoustic and magnetic signal and display it on a high-resolution monitor having automatically or manually selectable ranges (analog or digital). This feature will allow the user to locate the exact fault position, when this occurs in a part of the cable being inside a duct, or on a bridge, and in cases the noise produced is much diffused or even strong. The display shall be in meters.
6. The electromagnetic sensor shall be of polarized type (directional) and shall be mounted in or on the ground microphone, in a way that ensures its stability and position maintenance in relation to the ground microphone. Additionally, it shall have a clear mark (line) corresponding

to its direction (if the sensor is mounted internally on the ground microphone, then the mark shall be made on the ground microphone).

7. The acoustic sensor (ground microphone) shall be of robust manufacture and lightweight; it shall incorporate the electromagnetic sensor and shall have a suitable handle facilitating its use for many hours.
8. The ground microphone shall be supplied with suitable ground support accessories, allowing its better use on several types of grounds (e.g. tripod for rough terrains, spike for terrains with thick grass, etc.).
9. The ground microphone shall have enclosed housing for protection against noise produced by wind noise or traffic. The microphone shall be -at the user's choice- automatically muted when lifted from the ground and while moving from one listening point to the next.

3.3.4.3. Audio Frequency Signal Sensors

In cooperation with the audio frequency generator and connected to the suitable sensors, this unit is used to locate the exact fault position, by tracing the differentiation of the electromagnetic field at the area of fault.

Technical specifications:

- The unit shall be portable, of robust manufacture, suitable for outdoor operation and shall be supplied with adjustable strap.
- Weight: less than 1 kg.
- Power supply: batteries. The unit shall have an indication of the battery condition.
- It shall be equipped with suitable control keys and indicating instruments for regulating and monitoring the traced signal.
- The unit shall have the capability of selecting the transmission frequencies of the audio frequency generator (paragraph 3.4.2) as well as network frequency (50 Hz) as well as the fundamental harmonic frequencies (with the 3rd harmonic as a minimum). The central unit will be fed with detailed and continuous measurements of the acoustic range field intensity as well as of the traced cable's depth.
- Basic rod type sensor, having a tracing coil mounted on its end, in order to select the three different mounting angles (0°, 45°, 90°) or alternatively will be equipped with tracing coils in order to carry out the cable tracking as well as the cable depth estimation. The cable tracking will be assisted by the simultaneous display of the current by the traced signal.
- The cable identification sensor will be of very small size, for the evaluation of the details of the audio frequency range around a buried unsheathed cable. These sensors can be more than one and must be capable of tuning to the fundamental transmission frequencies of the audio frequency generator.

3.3.4.4 Step voltage receiver and sensors

In cooperation with the intermittent DC generators mentioned in paragraphs 3.1.4 & 3.4.3 and suitable sensors, this unit is used to measure the potential difference (voltage) between two points on the ground.

It contributes to the precise locating of the leakage point on the cable sheath, or the fault on the unsheathed cable to earth.

The unit shall fulfill the following technical specifications:

- It shall have suitable control keys and indicating instruments for regulating and monitoring the traced signal, zero-point setting, mode selection etc.
- It shall have an incorporated digital galvanometer for measuring step voltage with a sensitivity of 5 mV at least. This galvanometer shall combine high accuracy and sensitivity with resistance to shock and vibrations that cannot be avoided during work on the field.
- The previous measurement history will be displayed via the central unit monitor
- Apart from being directly driven due to galvanometer activation, the unit will also have an array for the adjustable amplification of the traced signal (either continuously or gradually) in order to enable the utilization of weak signals and to accelerate the cable tracing by their use. This also broadens the cable leak detection spectrum since voltage leaks at a great distance can also be detected.
- The central unit shall be connected to rod type step voltage sensors, on the ends of which suitable coupling accessories to the ground shall be fitted (spikes for soft ground, disks of capacity coupling for firm ground).
- The sensors will be supplied with two wires with different colours (e.g. red and black) and a adequate length in order to connect the step voltage sensors to the central unit thus facilitating the device user on one hand and amplifying the earth potential value by increasing the sensors in between distance (i.e. one wire will be significantly longer than the other).

3.4 Location Of Cable Route, Depth and Verification

This system shall be suitable for cable route location, depth measurement, as well as cable verification.

It is very important to ensure the fact that the user follows the route of the cable under test. Consequently, the devices shall provide specially designed technical solutions for the "verification" of the traced route, rejecting all the parasitic signals radiated (due to coupling), any adjacent cables and pipings etc.

The devices required are the following:

3.4.1 Audio Frequency Special Generator

This device produces especially modulated audio frequency signal, which when transmitted to the cable under test, per case, using the proper connections, creates around the cable a well-distinguished and fully verified "signal", detected by the respective receiver.

Technical specifications:

- The unit shall be portable, weighing less than 2.5 kg, of robust construction, and suitable for outdoor operation under extremely adverse conditions (dust, humidity etc). The device shall have a protective front cover that makes it waterproof when closed (class IP 54).
- Power supply: from rechargeable batteries, with an embedded charger which will provide a minimum operation time of 2.5 hrs at its full capacity. Additionally, it shall be capable of operating (being charged at the same time) through a network of 230 VAC, 50Hz. Furthermore, it can operate under voltage of 12 VDC. The device shall have indication of battery condition and protection against deep discharge.
- Output power: 0 ... 12 W minimum
- Operating frequencies: minimum ten (10) discrete values ranging from 0.5 to 33 kHz all of which can be generated either individually or collectively (acceptable deviation: 20%).
- In order to facilitate cable detection at open-circuit cables and to a maximum extent, the generator will have to produce even higher frequencies than the ones stated above (i.e. 100 kHz).
- The device shall have a circuit for automatic or manual matching of the output impedance to the cable under test.
- The output power shall be adjustable from 0-100 %, either continuously or by steps (max step: 5%).
- The device shall be supplied with a suitable device for the simultaneous generation of all three frequencies, which also synchronizes and codifies properly the signals produced. This generator, in association with the suitable receiver contributes to the tracing of cable location (route and depth measurement), allowing the monitoring of the intensity and route of the audio frequency current inside the cable under test. This is necessary in order to ensure that the matching of the traced signal with the cable under check will be successful and that the user will not be misled by induced interference signals.
- The unit shall be supplied with suitable frequency transmitting antenna, allowing "field survey" for the location of cables and other metal objects in the ground (inductive coupling of AF generator).
- The unit shall be supplied with suitable means for inductive coupling of the output signal to the cable under test. It shall be in the form of a clamp, or other form with an internal diameter of at least 12 cm and will be suitable for simultaneous transmission of more than one frequencies.
- The unit shall be supplied with two flexible cables 20 m long (minimum cross-section 1 mm²), wound respectively on suitable drums of small size which will also carry the necessary handles and parts for the manual rolling of the cable to the drum. When connected to suitable spikes (also included), these cables allow direct penetration of the generator current flow into the ground, in order to indicate if there are any conductive metal objects (cables, pipes etc.).
- The unit will be furnished with all the equipment and connectors for signal transmission on live LV cables (230 V AC).
- The device and its parts will be accompanied by a case suitable for its transportation and protection

3.4.2 Audio Frequency Special Receiver

This receiver must be specifically tuned to the frequencies transmitted by the generator in paragraph 3.4.1, which via adequate signal processing procedure, will contribute to cable routing identification.

Technical Specifications:

- The receiver shall be portable, of robust assembly, suitable for outdoor use and will bear a adjustable sling.
- It will weigh less than 2 kg.
- The device power supply will be achieved by replaceable batteries, the voltage of which can be monitored by an embedded measurement device.
- The receiver shall be controlled by a microprocessor and will be equipped with all the necessary knobs and displays for adjustment and simultaneous monitoring of the traced signals which are required with respect to the method applied.
- The receiver shall be equipped with all the necessary devices in order to achieve tuning with all AFG generated frequencies, the grid's base frequency (50 Hz) and its 1st harmonic as a minimum.
- Various types of sensors must be available, namely:
 1. Main sensor of composite assembly which will include all the required detection coils -in order to guide accurately and quickly its user when standing above the cable and to carry out the following identification tasks:
 - Exact cable routing.
 - Generic cable routing.
 - Cable depth measurement with or without application of the 45° method.
 - Acoustic Frequency current measurement that is generated by
 - When the cable signal is traced by the receiver, cable depth and current intensity indication shall be continuous.
 - Identification of the AFG induced current flow direction at the cable interior for every frequency available.
 - Field twist identification .
 2. Small-size detection coil for AFG field evaluation, around surface of unearthed cables. These coils can be more than one, according to their respective ability to tune on the AFG transmitted frequencies.
 3. Sensor for detection of ground potential in order to carry out step voltage measuring, The sensor will be furnished with interchangeable tips and probes for use on different terrain, in order to trace acoustic frequency leakage to the ground.
- The receiver shall process the received " maximum value" and "minimum value" signals, in such a manner that will facilitate prompt (as in "maximum value" method) and precise at the same time (as in the "minimum value" method).
- It will have the ability to trace the cable to its end by evaluating the acoustic frequency current intensity and its flow direction through the cable.
- Indication of the exact cable depth will be possible without the user's position changing, i.e. measurement will be conducted while standing on top of the cable.
- The user will be notified with suitable alerts for the direction that must be followed in order to position oneself on top of the cable to be traced.
- The receiver shall be equipped with a headset, that will repel ambient noise, will be comfortable for hourlong use and will demonstrate high fidelity when reproducing the received signal, in order to ensure identification even of the slightest change in sound.

- The receiver display will be of LCD type and will provide simultaneous indication of all parameters relevant to the task in progress (e.g. identification method, signal intensity, sensor proximity check to the cable, etc.) so that the user will receive as much information and as versatile as possible.
- The display unit will depict the following as a minimum, i.e. the route deviation arrows, the field intensity, cable direction, cable identification, interference signal intensity and the applied measurement method, depth measurement and battery load, while geographical coordinates will be stored optionally at the same time.
- The device and its parts will be accompanied by a case suitable for its transportation and protection.

3.4.3. Exposed cable identification system

This system shall be suitable for the tracing of an active or inactive LV pilot cable among a bunch of adjacent live cables in an efficient manner, in order to ensure that any intervention on the cable in question will be executed safely without jeopardizing employee well-being or the pilot cable network, in accordance with EN 61010-1 standard.

1. The system will have the ability to identify single pole as well as multi-pole cables.
2. The system's assembly must be robust, suitable for outdoor use, bearing adequate rating for protection against dust and humidity, but being low-weight and compact-sized at the same time.
3. The system shall consist of a generator that will inject pulses to the cable in question and a pulse receiver, that will be utilized for cable identification.
4. The system's operation must be flawless, efficient and safe and must not be affected by extrinsic factors (i.e. currents induced by nearby laid cables, interference, human presence etc.).

3.4.3.1. Identification system transmitter

The following features are essential:

1. The transmitter must function as an efficient source for current pulse signals. Current pulse must be applied to a cable of interest directly. All the necessary accessories (cables, cable connectors etc.) must be delivered with the base equipment.
2. The transmitter will have an array for matching its output resistance to the circuit's input resistance, will transmit current pulses of preset form, width and frequency in order to block any interfering signal induced by or towards cables laying nearby.
3. The transmitter will not require any manual operation, i.e. it will function automatically and will self-adjust its output characteristics to the circuit of interest. However, the device operator will be notified in a simple and clear manner for quality of the pulse signal transmission (strong/good/moderate/poor) for the circuit in question.
4. In order to meet any circuit's demands, the transmitter must be capable of injecting high current pulses-with respect to the circuit resistance- up to 100A. In case that a 100 A pulse injection is not possible, only the pulse height will be modified. The pulse shape, width and transmission frequency will remain stable, in order to ensure identical signal transmission under any circumstances.
5. For the operator's safety, the current impulse voltage should never exceed 70 V.
6. The transmitter shall operate at 230V AC, but uninterrupted supply will be sustained through an integrated rechargeable battery, for four (4) hours at least and alternatively through the van's 12V DC system.
7. The transmitter shall be compact-sized and weighing up to 2 Kg, in order to ensure easy installation inside electrical panels and distribution boards, on cable joints and cable termination kits, inside junction boxes etc. and will be certified for IP54 protection class.

3.4.3.2. Identification system receiver

The following features are required:

1. The receiver will be supplied with all the necessary arrays integrated to it, in order to measure and verify the received pulse in terms of shape, polarity, width and frequency, in order to remain unaffected and able to reject induced signals by nearby cables. The receiver will be able to examine the magnetic fields generated by the received pulses.
2. The receiver must be a compact and easy to use device of low weight and small dimensions.
3. Its power supply will be ensured through rechargeable or replaceable batteries of a common and easily procured type- which will secure 48 hours of uninterrupted operation (anticipated duration when using common alkaline batteries).
4. The receiver's ingress protection index will be IP 54 and its weight will amount up to 0,5 Kg.
5. The receiver will provide information regarding the signal's reception quality under any illumination condition (easily identifiable under any viewing angle and in circumstances of extreme sunlight).
6. The receiver will be extremely easy to use. Automatic operation mode is encouraged.
7. The receiver's sensitivity will be manually adjusted. This function will be set in operation using a dedicated hand knob, which will be easily and directly accessed without having to initiate any software function.
8. The receiver shall be equipped with a flexible grip sensor, with a 23 cm minimum internal diameter, in order to identify easily the cable of interest among other cables laying nearby.
9. The existence of a contact electrode for alternative cable identification by utilizing the rotating field that is generated around the target cable and testing the cable surface.
10. Both transmitter and receiver must include all necessary accessories (cables, bulk connection materials) and all aiding equipment in order to carry out the tasks described above. All equipment and material shall be stored in a heavy-duty case, in which the receiver as well the transmitter shall also be stored.
11. The system will comply with EN 61010-1, standard which specifies the required test voltage for electrical checks that require direct contact with the object in question.

4. MANUALS – DRAWINGS

Each special vehicle must be accompanied by a complete printed set of the following documents for the measurement unit in English and Greek.

The following documents will also be delivered in electronic form (USB stick):

- User manuals. They shall analyze in detail how to use all the devices, units, and systems of the equipment of the mobile laboratory/measuring unit, while at the same time the theoretical background of the used methods shall be analyzed.
- Maintenance and repair manuals (service manuals). In them, the structure and control process of the various devices, units and systems of the equipment shall be analyzed in detail, so that with the help of the following drawings it will be possible to identify possible damages to it and repair them. Along with the above manuals, the relevant access passwords to any existing equipment support and handling software must be provided, so that the equipment maintenance technician can be fully guided.
- Functional drawings of the various devices, units, and systems of the equipment.
- Topographic drawings of the various devices, units, and systems of the equipment. In them, the position of the circuit elements mentioned in the functional plans shall be noted in detail.
- Parts list by device, unit, and system.

In all devices, units, and systems of the equipment that the control is carried out through a screen and a list of command options and menu, the Greek language should be included among the languages other than English.



The supplier is responsible for the translation of the instructions, command lists and auxiliary texts incorporated in these devices.

For the selection of the most appropriate technical terms and expressions, consultation should be made with the buyer, so that the translation is functionally adapted to the terminology used by the buyer (HEDNO).

This process should be completed with the delivery of the vehicle.

After the equipment has been delivered and put into use, any modifications as well as possible expression corrections of these texts are a contractual obligation of the supplier. For the necessity and type of these corrections, HEDNO decides, within the first two years of use of the equipment.