



ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ ΜΕ ΑΡ. 17987/02-09-2021

Το Πανεπιστήμιο Κρήτης προκηρύσσει Ηλεκτρονικό Ανοικτό Διαγωνισμό άνω των ορίων, με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής για το σύνολο των ειδών/εργασιών για την «Προμήθεια, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία Φωτοβολταϊκού Σταθμού 300 kWp με ενεργειακό συμψηφισμό στην Πανεπιστημιούπολη Ρεθύμνου», στο πλαίσιο της υπογεγραμμένης σύμβασης ενεργειακού συμψηφισμού μεταξύ ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. και Πανεπιστημίου Κρήτης, με τα ακόλουθα στοιχεία:

1) Πανεπιστήμιο Κρήτης, Πανεπιστημιούπολη Ρεθύμνου, Ελλάδα. Τηλ +30 28310 77940, Fax: +30 2831077960, URL: <http://www.uoc.gr>, αρμόδιος υπάλληλος: Κυβέλη Καρνιαβούρα, E-mail: karniaboynra@admin.uoc.gr

2) Σύμβαση προμήθειας.

3) **Είδος διαδικασίας:** Ανοικτός Διαγωνισμός άνω των ορίων με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά **βάσει τιμής για το σύνολο των ειδών και εργασιών**. Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί ηλεκτρονικά στη Διαδικτυακή Πύλη www.Promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.

4) **Τόπος** παράδοσης των ειδών και εργασιών : Πανεπιστημιούπολη Ρεθύμνου.

5) Τίτλος «Προμήθεια, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία Φωτοβολταϊκού Σταθμού 300 kWp με ενεργειακό συμψηφισμό στην Πανεπιστημιούπολη Ρεθύμνου», στο πλαίσιο της υπογεγραμμένης σύμβασης ενεργειακού συμψηφισμού μεταξύ ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. και Πανεπιστημίου Κρήτης»

Το αντικείμενο της προμήθειας περιλαμβάνει την αποξήλωση, μεταφορά και αντικατάσταση των συστημάτων κλιματισμού στα κτίρια Α, Β, Γ και Δ της Πανεπιστημιούπολης Ρεθύμνου όπως αναφέρονται αναλυτικά στην αναλυτική διακήρυξη

Δεν επιτρέπεται να κατατεθούν προσφορές για τμήμα ειδών/εργασιών.

6) Η **διάρκεια** της σύμβασης ορίζεται σε εννέα (9) μήνες από την υπογραφή της .

7) Δε θα ληφθούν υπόψη εναλλακτικές προσφορές ή αντιπροσφορές.

8) Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να προμηθευτούν δωρεάν το αναλυτικό κείμενο της Διακήρυξης με τα Παραρτήματα αυτής (I'-II'- III - IV'-V) από το διαδίκτυο στη διεύθυνση <http://www.uoc.gr> και εναλλακτικά από την Πανεπιστημιούπολη Ρεθύμνου , Τμήμα Προμηθειών, 74100 Ρέθυμνο υπεύθυνη κ. Κ. Καρνιαβούρα, τηλ.2831077940, fax : 2831077960 e-mail: karniaboynra@admin.uoc.gr (ώρες 09:00 με 14:00). Η περιληπτική και αναλυτική Διακήρυξη με τα παραρτήματά της δημοσιεύεται επίσης και στην Διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. Επίσης στο Κ.Η.Μ.Δ.Η.Σ δημοσιεύεται το κυρίως σώμα της διακήρυξης ενώ στην ΔΙΑΥΓΕΙΑ και στο τύπο η παρούσα περίληψη της διακήρυξης.

9) Ο **συνολικός προϋπολογισμός** της σύμβασης είναι εξακόσιες δύο χιλιάδες εκατόν εβδομήντα επτά ευρώ και οσράντα οκτά λεπτά (602.177,48 €), συμπεριλαμβανομένου του αναλογούντος Φ.Π.Α. (24%).

10) Οι προσφορές υποβάλλονται ηλεκτρονικά, μέχρι και την **12/10/2021, ημέρα Τρίτη και ώρα 17.00 (5 μ.μ.) με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ) σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 36 και 37 του Ν. 4412/2016** όπως ισχύει σήμερα καθώς και τις διατάξεις του άρθρου 15 της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.)», της ΚΥΑ 64233/09-06-2021 «ΕΣΗΔΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΕΣ & ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ-Νέες παραμετροποιήσεις/λειτουργικότητες στο ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες & Υπηρεσίες» **αλλά και των όρων της αναλυτικής διακήρυξης . Έως την ημέρα και ώρα αποσφράγισης των προσφορών 14/10/2021 και ώρα 10:00** προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό-ούς φάκελο-ους, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού

Οι προσφορές συντάσσονται υποχρεωτικά στα ελληνικά και πρέπει να ακολουθούν πιστά τις απαιτήσεις της αναλυτικής διακήρυξης κατ'ελάχιστο και επί ποινής αποκλεισμού.

11) Η **αποσφράγιση** του κυρίως φακέλου των προσφορών θα γίνει ηλεκτρονικά στην Πανεπιστημιούπολη Ρεθύμνου-Τμήμα Προμηθειών, **στις 14/10/2021, ημέρα Πέμπτη και ώρα 10.00.**

12) **Δικαίωμα συμμετοχής** στο διαγωνισμό έχουν νομικά και φυσικά πρόσωπα που:

-προέρχονται από χώρες της Ε.Ε., Ε.Ο.Χ., Σ.Δ.Σ. του ΠΟΕ, ή τρίτες χώρες που έχουν συνάψει συμφωνίες σύνδεσης με την Ε.Ε., ή Συνεταιρισμοί εμπορίας, ή Ενώσεις Προμηθευτών των παραπάνω προσώπων

Οι ανωτέρω απαιτείται να διαθέτουν ψηφιακή υπογραφή χορηγούμενη από πιστοποιημένη αρχή παροχής ψηφιακής υπογραφής και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. (Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr) ακολουθώντας την σχετική διαδικασία εγγραφής

13) **Λόγοι αποκλεισμού :** Αποκλείονται όσοι δεν πληρούν τα κριτήρια των 73, 74 & 80 του Ν. 4412/2016 και των απαιτήσεων των άρθρων και παραρτημάτων της αναλυτικής Διακήρυξης.

14) **Απαιτούμενα ελάχιστα επίπεδα ικανοτήτων υποψηφίων :**

1. Οικονομική επάρκεια: συνολικό γενικό κύκλο εργασιών της τριετίας 2018-2020 τουλάχιστον 1.456.881,00 € δηλαδή το τριπλάσιο ποσό του προϋπολογισμού του διαγωνισμού μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%

2. Αναγκαίες ελάχιστες απαιτήσεις επαγγελματικής και τεχνικής ικανότητας:

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να : **α)** κατά τη διάρκεια των τριών τελευταίων ετών 2018, 2019 και 2020 , να έχουν εκτελέσει τουλάχιστον 1 σύμβαση προμήθειας, εγκατάστασης και σύνδεσης αντιστοιχού φωτοβολταϊκού σταθμού. Θα προσκομιστεί βεβαίωση ηλεκτρίσης του σταθμού από το ΔΕΔΔΗΕ **β)** να διαθέτουν Ομάδα Έργου που θα αποτελείται κατ'ελάχιστον από: ένα αδειούχο εγκαταστάτη ειδικότητας ηλεκτρολόγου, ένα διπλωματούχο χειριστή μηχανημάτων και ένα διπλωματούχο Μηχανολόγο ή Ηλεκτρολόγο Μηχανικό (ΠΕ) με τουλάχιστον τριετή εμπειρία

3. Αναγκαίες ελάχιστες απαιτήσεις ως προς την εξασφάλιση της ποιότητας:

Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι υποχρεούνται να καταθέσουν στον φάκελο των δικαιολογητικών συμμετοχής – τεχνικής προσφοράς) επί ποινής απόρριψης τα κάτωθι:

α) Αποδεικτικά έγγραφα συμφωνίας με τις απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές (πιστοποιήσεις ειδών, τεχνικά φυλλάδια, τεχνικά έντυπα κ.λ.π.)

β) Πιστοποιήσεις (αναδόχου, ειδών) όπως ζητούνται αναλυτικά στην διακήρυξη

γ) Αναλυτική περιγραφή προτεινόμενων ειδών/εργασιών, συμπληρωμένο φύλλο συμμόρφωσης και άλλα όπως φαίνονται στις λεπτομερείς απαιτήσεις δικαιολογητικών και εγγράφων στην αναλυτική διακήρυξη του διαγωνισμού .

15) Ο χρόνος ισχύος των προσφορών είναι εννέα (9) μήνες από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών.

16) Για την συμμετοχή στο διαγωνισμό απαιτείται εγγυητική επιστολή συμμετοχής ποσού 9.712,00 € (εννιά χιλιάδες επτακόσια δώδεκα ευρώ) Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η προσκόμιση εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης ποσού ίσου με το 4% του συνολικού συμβατικού ποσού χωρίς Φ.Π.Α. Επίσης θα απαιτηθεί εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας από την οριστική παραλαβή της προμήθειας.

17) Η πληρωμή θα γίνει τμηματικά όπως αναφέρεται αναλυτικά στην διακήρυξη.

18) Η σύμβαση η οποία θα υπογραφεί μεταξύ του Πανεπιστημίου Κρήτης και του Αναδόχου θα χρηματοδοτηθεί από τον Προϋπολογισμό Δημοσίων Επενδύσεων του Ιδρύματος.

19) Στην περίπτωση επιλογής ένωσης προμηθευτών, πρέπει πριν την υπογραφή της σύμβασης να περιβληθεί τη μορφή της Κοινοπραξίας του Κ.Β.Σ., είτε τη μορφή εταιρείας του εμπορικού δικαίου, και να προσκομίσει τα σχετικά δικαιολογητικά σύστασης στην Α.Α.

20) Προδικαστικές Προσφυγές υποβάλλονται εγγράφως (ηλεκτρονικά) και εξετάζονται από την Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών σύμφωνα με τα άρθρα 360-373 του Ν. 4412/2017

21) Η σύμβαση καλύπτεται από τη συμφωνία περί δημοσίων συμβάσεων (GPA).

22) Ημ/νία αποστολής της προκήρυξης για δημοσίευση στον Ελληνικό Τύπο: 08/09/2021

**Ο ΑΝΤΙΠΡΥΤΑΝΗΣ
ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ**

ΣΠΑΝΟΥΔΑΚΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ

**Διακήρυξη Σύμβασης
Προμηθειών
με Ανοικτή Διαδικασία μέσω ΕΣΗΔΗΣ**

**«Προμήθεια, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία
του φωτοβολταϊκού σταθμού 300kWp με ενεργειακό
συμψηφισμό στην Πανεπιστημιούπολη Ρεθύμνου»**

Περιεχόμενα

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ ΜΕ ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΣΩ ΕΣΗΔΗΣ	1
«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ 300KWp ΜΕ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΣΥΜΨΗΦΙΣΜΟ ΣΤΗΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ ΡΕΘΥΜΝΟΥ»	1
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	2
1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	4
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ	4
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	5
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	5
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	6
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	8
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	8
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ	9
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	11
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	11
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης.....	11
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	11
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων	11
2.1.4 Γλώσσα	12
2.1.5 Εγγυήσεις.....	13
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων.....	14
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	14
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής	14
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής.....	15
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού	16
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	20
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	21
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα	21
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης	22
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία.....	23
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής	24
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών	24
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα	26
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ.....	33
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης	33
2.3.3 Ηλεκτρονικοί πλειστηριασμοί	33
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	33
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	33
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	34
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»	37
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής.....	37
2.4.3.2 Τεχνική προσφορά	38
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών	39
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών	40
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών	40
3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	42
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	42
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών.....	42
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών.....	42

3.2	ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ.....	44
3.3	ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	46
3.4	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.....	47
3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	49
4.	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	51
4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ)	51
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	51
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	52
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ.....	52
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ	53
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	54
5.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	56
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ.....	56
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ	57
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ.....	59
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ	60
6.	ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ.....	61
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	61
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	61
6.3	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΝΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ. 63	
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	63
6.5	ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	63
6.6	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	63
6.7	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ	64
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	65
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ)	65
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ).....	111
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ)	144
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV– ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ) [ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ].....	144
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ) [ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ].....	146
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	147

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	090033943
Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης ¹	4310
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ ΡΕΘΥΜΝΟΥ
Πόλη	ΡΕΘΥΜΝΟ
Ταχυδρομικός Κωδικός	74100
Χώρα ²	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS ³	GR433 (ΡΕΘΥΜΝΟ)
Τηλέφωνο	2831077940
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	karniaboypa@admin.uoc.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες ⁴	Κ. ΚΑΡΝΙΑΒΟΥΡΑ
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.uoc.gr
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL) ⁵	

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι ⁶ Ν.Π.Δ.Δ. και ανήκει στην ΓΕΝΙΚΗ ΚΥΒΕΡΝΗΣΗ⁷

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.⁸

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Στοιχεία Επικοινωνίας⁹

¹ Άρθρο 53 παρ. 2 περ. α του ν. 4412/2016

² Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

³ Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

⁴ Συμπληρώνεται το όνομα, η διεύθυνση, ο αριθμός τηλεφώνου, η διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) της υπηρεσίας που διενεργεί τον διαγωνισμό, καθώς και ο αρμόδιος υπάλληλος της υπηρεσίας αυτής, άρθρο 53 παρ. 2 περ. γ του ν. 4412/2016

⁵ Εφόσον υπάρχει και για συμβάσεις άνω των ορίων

⁶ Αναφέρεται το είδος της Α.Α., πχ Υπουργείο, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Νοσοκομείο, Δήμος, ΑΕ του Δημοσίου κλπ και αν αποτελεί “κεντρική κυβερνητική αρχή (ΚΚΑ)” ή “μη κεντρική αναθέτουσα αρχή” κατά την έννοια του άρθρου 2 παρ. 1 περ. 2 και 3 του ν. 4412/2016

⁷ Αναφέρεται σε ποια υποδιαίρεση του δημόσιου τομέα ανήκει η Α.Α.: α) Γενική Κυβέρνηση (Υποτομέας Κεντρικής Κυβέρνησης, Υποτομέας ΟΤΑ, Υποτομέας ΟΚΑ) ή β) Δημόσιος Τομέας (Πλην Γενικής Κυβέρνησης) κατά τις υποδιαίρεσεις του άρθρου 14 του ν. 4270/14.

⁸ Επιλέγεται η κύρια δραστηριότητα της Α.Α., βλέπε και Παράρτημα II (Προκήρυξη Σύμβασης), Τμήμα Ι, παρ 1.5, Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296). α) Γενικές δημόσιες υπηρεσίες β) Άμυνα, γ) Δημόσια τάξη και ασφάλεια, δ) Περιβάλλον, ε) Οικονομικές και δημοσιονομικές υποθέσεις, στ) Υγεία, ζ) Στέγαση και υποδομές κοινής ωφέλειας, η) Κοινωνική προστασία, θ) Αναψυχή, πολιτισμός και θρησκεία, ι) Εκπαίδευση, ια) Τυχόν άλλη δραστηριότητα.

⁹ Επιλέγονται και συμπληρώνονται τα αντίστοιχα εδάφια, πρβλ άρθρα 22 και 67 ν. 4412/16

- α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.¹⁰
- β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.
- γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από:
την προαναφερθείσα Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL): www.uoc.gr

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/16.

Χρηματοδότηση της σύμβασης¹¹

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων. Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την ΣΑΕ 046 με αριθ. ενάρθρ. έργου 2020ΣΕ04600072 και τίτλο «Προμήθειες για Εξοπλισμό και Ενεργειακή Αναβάθμιση των υποδομών του Πανεπιστημίου Κρήτης σε Ρέθυμνο και Ηράκλειο» Υποέργο 3¹²

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση με αρ. πρωτ. 54411/14-05-2021 (ΑΔΑΜ21REQ008841740 2021-06-30, ΑΔΑ 6Π7Ζ46ΜΤΛΡ-ΠΣΞ) για την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία Φωτοβολταϊκού Σταθμού 300 kWp με ενεργειακό συμψηφισμό στην Πανεπιστημιούπολη Ρεθύμνου», στο πλαίσιο της υπογεγραμμένης σύμβασης ενεργειακού συμψηφισμού μεταξύ ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. και Πανεπιστημίου Κρήτης

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : 09331200-0 Ηλιακά φωτοβολταϊκά στοιχεία

Προσφορές υποβάλλονται υποχρεωτικώς για το σύνολο των ειδών και εργασιών, ώστε να εξασφαλίζεται η απαραίτητη και πλήρη συμβατότητα μεταξύ του συνόλου των ειδών που απαρτίζουν το Φωτοβολταϊκό καθώς και η λειτουργικότητα του Χειρισμού του. Επιπλέον εξασφαλίζεται η ενιαία αντιμετώπιση προβλημάτων και η αντίστοιχη ανάληψη ευθύνης από

¹⁰ Εάν η πρόσβαση στα έγγραφα είναι περιορισμένη, αντί για τα αναφερόμενα στο α) συμπληρώνεται: «*Η πρόσβαση στα έγγραφα είναι περιορισμένη. Περαιτέρω πληροφορίες παρέχονται στην διεύθυνση (URL) :*»

¹¹ Το περιεχόμενο της παραγράφου διαμορφώνεται ανάλογα με την πηγή χρηματοδότησης (Πρβλ. παρ. 2 περ. ζ του άρθρου 53 του ν.4412/16 όπως διαμορφώθηκε με το άρθρο 16 του ν. 4782/21)

¹² Αναφέρονται τα στοιχεία του Φορέα, της Συλλογικής Απόφασης και του Κωδικού Αριθμού Εξόδων τους οποίους βαρύνει η πίστωση για την χρηματοδότηση της σύμβασης

πλευράς του αναδόχου, καθώς μάλιστα στις υποχρεώσεις του περιλαμβάνονται ρυθμίσεις, μετρήσεις και χειρισμοί σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΔΕΔΔΗΕ καθώς και η εκπαίδευση των χρηστών.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 485.627,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: 601.177,48 €) ΦΠΑ 24% : 116.550,48 €

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε εννέα (9) μήνες

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης δίδεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσας διακήρυξης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει ¹³ τιμής για το σύνολο των ειδών/εργασιών

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 ιδίως¹⁴:

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»
- του ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37
- του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»
- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»

¹³ Άρθρο 86 ν.4412/2016.

¹⁴ Η αναθέτουσα αρχή προσαρμόζει την παρ. 1.4 και τους όρους της διακήρυξης με βάση το αντικείμενο της σύμβασης και την κείμενη νομοθεσία, όπως ισχύει κατά την έναρξη της διαδικασίας ανάθεσης. Σε περίπτωση νομοθετικών μεταβολών και έως την επικαιροποίηση του παρόντος υποδείγματος από την Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. οι αναθέτουσες αρχές έχουν την ευθύνη αντίστοιχης προσαρμογής των εν λόγω όρων.

- της υπ' αριθμ. 57654/22.05.2017 Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα : "Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)" (Β' 1781)
- της με αρ. 64233/08.06.2021 ([B'2453/ 09.06.2021](#)) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση και εκτέλεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)».
- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44)
- της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»
- του ν. 4635/2019 (Α'167) « Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 85 επ.
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 4314/2014 (Α' 265) «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις»
- του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την

κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 119,

- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «*Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις*»,
- των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.
- Της απόφασης Συγκλήτου με απόσπασμα πρακτικών της 463^{ης}/29-06-2021 Έκτακτης Συνεδρίας της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Κρήτης, θέμα 1^ο Οικονομικά, (ΑΔΑ: 94ΜΡ469Β7Γ-ΟΔΔ) με την οποία εγκρίνεται η προκήρυξη του διαγωνισμού και ο ορισμός της επιτροπής διενέργειας και αξιολόγησης
- Το πρωτογενές αίτημα, με αριθ. γενικού πρωτ. 11936/25-06-2021, καταχωρημένου στο ΚΗΜΔΗΣ με ΑΔΑΜ: 21REQ008826144 2021-06-25, και ως **εγκρινόμενου** με ΑΔΑΜ: 21REQ008841740 2021-06-25

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η 12/10/2021 και ώρα 17:00 ¹⁵

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) Προμήθειες και Υπηρεσίες του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή Πύλη www.promitheus.gov.gr)

1.6 Δημοσιότητα

Α. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης¹⁶

Προκήρυξη¹⁷ της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 02/09/2021, Αριθμός No_Doc_Ext 2021-118897, στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Αριθμός προκήρυξης 2021/S 173-451018).

¹⁵ Κατά τον καθορισμό των προθεσμιών παραλαβής των προσφορών οι Α.Α. λαμβάνουν υπόψη την πολυπλοκότητα της σύμβασης και τον χρόνο που απαιτείται για την προετοιμασία των προσφορών (άρθρο 60 παρ. 1 ν. 4412/2016). Η ελάχιστη προθεσμία παραλαβής των προσφορών στην ανοιχτή διαδικασία καθορίζεται : α) για τις συμβάσεις άνω των ορίων από τις διατάξεις των άρθρων 27, 60 και 67 του ν. 4412/2016 και β) για τις συμβάσεις κάτω των ορίων από τις διατάξεις του άρθρου 121 του ίδιου νόμου.

¹⁶ Για δημόσιες συμβάσεις άνω των ορίων, ή για τις συμβάσεις κάτω των ορίων, εφόσον η αναθέτουσα αρχή το επιλέξει. Πρβλ. άρθρο 65, παρ.6 του ν.4412/2016.

¹⁷ Άρθρο 65 παρ. 1 του ν. 4412/2016 : Η προκήρυξη περιλαμβάνει τις πληροφορίες που προβλέπονται στο Παράρτημα V του Προσαρτήματος Α' υπό τη μορφή τυποποιημένου εντύπου (έντυπο 2 Παραρτήματος II : Προκήρυξη Σύμβασης του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L296/1)

Β. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο ¹⁸

Η προκήρυξη¹⁹ και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: 138874 και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο^{20 21 22}, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016 :

ΡΕΘΕΜΝΙΩΤΙΚΑ ΝΕΑ, ΚΡΗΤΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ, ΡΕΘΕΜΝΟΣ

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης όπως προβλέπεται στην περίπτωση (ιστ) της παραγράφου 3 του άρθρου 76 του Ν.4727/2020, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diaugeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ).

Η Διακήρυξη θα καταχωρηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): www.uoc.gr στη διαδρομή: proclamations.edu.uoc.gr, στις 08/09/2021²³.

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει: **τον Ανάδοχο**

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, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του

¹⁸ Άρθρο 66 Ν. 4412/2016. Η παρούσα διακήρυξη και οι προκηρύξεις δεν δημοσιεύονται σε εθνικό επίπεδο, πριν από την ημερομηνία δημοσίευσης στην Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ. Ωστόσο, η δημοσίευση μπορεί να πραγματοποιείται σε κάθε περίπτωση σε εθνικό επίπεδο, όταν οι Α.Α. δεν έχουν ενημερωθεί σχετικά με τη δημοσίευση εντός 48 ωρών από τη βεβαίωση παραλαβής της προκήρυξης/ γνωστοποίησης.

¹⁹ Από 01.06.2021 καταργήθηκε η υποχρέωση σύνταξης προκήρυξης για συμβάσεις κάτω των ορίων (Πρβλ άρθρο 141 του ν.4782/2021, παρ. 1 περ.4)

²⁰ Η υποχρέωση δημοσίευσης της προκήρυξης σε μία τοπική εφημερίδα, που προβλέπεται στο άρθρο 4 του ΠΔ 118/2007/άρθρο 5 του ΕΚΠΟΤΑ, συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2023, οπότε και καταργείται. Πρβλ. άρθρο 377§1 περίπτ (59 και 82) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 245 του ν. 4782/2021.

²¹ Η υποχρέωση δημοσίευσης σε νομαρχιακές (νυν "περιφερειακές" κατά το αρ.16 του ν.4487/2017) και τοπικές εφημερίδες του ν.3548/2007, συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2023, οπότε και καταργείται, βλέπε άρθρο 377§1 περίπτ (35) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 245 του ν. 4782/2021.

²² Για τις δημοσιεύσεις περιλήψεων διαγωνισμών στον εθνικό τύπο, βλ. και ΠΙΝΑΚΑ 1 «ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟ ΚΑΤΑ ΤΟΝ Ν.4412/2016», στην ιστοσελίδα της Αρχής, στη διαδρομή Αναθέτουσες Αρχές/Γενικές Οδηγίες/Υποστηρικτικό Υλικό.

²³ Ειδικά για τις συγχρηματοδοτούμενες συμβάσεις στο πλαίσιο των προγραμμάτων ΕΣΠΑ 2014-2020 η δημοσίευση της προκήρυξης στην ιστοσελίδα της οικείας Διαχειριστικής Αρχής, ή του Ενδιάμεσου Φορέα Διαχείρισης, για διάστημα δέκα (10) τουλάχιστον ημερολογιακών ημερών, αποτελεί προϋπόθεση επιλεξιμότητας των δαπανών της σύμβασης, Πρβλ άρθρο 36 της με αρ. 110427/ΕΥΘΥ/1020/2016(ΦΕΚ Β'3521/01-11-2016) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους,²⁴

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.

Ο ΑΝΤΙΠΡΥΤΑΝΗΣ

ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ

ΣΠΑΝΟΥΔΑΚΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ

²⁴ Άρθρο 18 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφο της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης,²⁵ είναι τα ακόλουθα:

1. η με αρ. 2021/S 173-451018 Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ 21PROC009170156), όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
2. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
3. η παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της
4. 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 σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr)²⁶.

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο 12 ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών δηλαδή μέχρι και **01/10/2021** και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr). Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το

²⁵ Ως «έγγραφο διαδικασίας σύναψης της σύμβασης» ή «έγγραφο της σύμβασης», κατά την έννοια της περ. 14 της παρ.1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016 νοείται κάθε έγγραφο το οποίο παρέχει ή στο οποίο παραπέμπει η Α.Α./Α.Φ. με σκοπό να περιγράψει ή να προσδιορίσει στοιχεία της σύμβασης ή της διαδικασίας ανάθεσης, συμπεριλαμβανομένης της προκήρυξης σύμβασης του άρθρου 63 και 293, της προκαταρκτικής προκήρυξης του άρθρου 62, της περιοδικής ενδεικτικής προκήρυξης του άρθρου 291, αν χρησιμοποιείται ως μέσο προκήρυξης του διαγωνισμού, των τεχνικών προδιαγραφών, του περιγραφικού εγγράφου, των προτεινόμενων όρων της σύμβασης, των υποδειγμάτων για την προσκόμιση των εγγράφων από τους υποψηφίους και τους προσφέροντες, των πληροφοριών σχετικά με τις γενικές και ειδικές υποχρεώσεις και τυχόν πρόσθετων εγγράφων. Επίσης, στην έννοια αυτή περιλαμβάνονται και η διακήρυξη ή η πρόσκληση σε διαπραγμάτευση στις οποίες αναφέρονται όλοι οι ειδικοί και γενικοί όροι σύναψης και εκτέλεσης της σύμβασης, το Ενιαίο Ευρωπαϊκό Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), οι συμπληρωματικές πληροφορίες που παρέχει η αναθέτουσα αρχή δυνάμει της παρ. 2 του άρθρου 67 και της παρ. 2 του άρθρου 297, το σχέδιο της σύμβασης μετά των Παραρτημάτων αυτής και η τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων που περιλαμβάνει και τις εφαρμοστέες τεχνικές προδιαγραφές

²⁶ Επιλέγεται κατά κανόνα η εκ του νόμου υποχρεωτική χρήση του ΕΣΗΔΗΣ για την πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης και την επικοινωνία. Οι επιλογές που ακολουθούν αφορούν περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή εν όλω ή εν μέρει η ελεύθερη πλήρης άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης. Επιπλέον, σε περίπτωση που απαιτούνται ειδικά εργαλεία, συσκευές ή μορφότυποι περιγράφονται στο σημείο αυτό ταυτόχρονα με τον τρόπο πρόσβασης των ενδιαφερομένων.

ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινήσεων που είτε υποβάλλονται με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαίων πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις:

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

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές

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

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, η παράταση της προθεσμίας εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής²⁷.

Τροποποίηση των όρων της διαγωνιστικής διαδικασίας (πχ αλλαγή/μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών καθώς και σημαντικές αλλαγές των εγγράφων της σύμβασης, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο) δημοσιεύεται στην ΕΕ (με το τυποποιημένο έντυπο «Διορθωτικό»²⁸) και στο ΚΗΜΔΗΣ²⁹.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.³⁰

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι **προσφορές**, τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε αυτές, καθώς και τα αποδεικτικά έγγραφα σχετικά με τη μη ύπαρξη λόγου αποκλεισμού και την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής³¹ συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.

Τα αλλοδαπά δημόσια και ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη, είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις κείμενες διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή 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 μετάφραση τους, μπορούν να υποβάλλονται στην

²⁷ Άρθρο 60 παρ. 3 & 67 παρ. 2 του ν. 4412/2016

²⁸ Πρβλ οδηγίες για τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου 14 «Διορθωτικό» στην ιστοσελίδα του simap https://simap.ted.europa.eu/documents/10184/166101/Instructions+for+the+use+of+F14_EL.pdf/0bdd2252-323d-44d1-97d5-0babe74629f4

²⁹ Πρβλ έγγραφο ΕΑΑΔΗΣΥ με α.π. 4121/30-07-2020 « Διευκρινίσεις ως προς την τήρηση των διατυπώσεων δημοσιότητας στη διαγωνιστική διαδικασία σε περίπτωση τροποποίησης όρων της διακήρυξης» (ΑΔΑ: ΩΡΗ9ΟΞΤΒ-2ΧΖ)

³⁰ Άρθρο 53, παρ.3 του ν. 4412/2016: Τα έγγραφα της σύμβασης (όπως περιγράφονται στην παρ. 2.1.1) συντάσσονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα και προαιρετικά και σε άλλες γλώσσες, συνολικά ή μερικά. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση.

³¹ Άρθρο 80 παρ. 10 ν. 4412/2016

Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.³² **Διατηρείται όμως η υποχρέωση επικύρωσής τους από δικηγόρο**

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα³³.

2.1.5 Εγγυήσεις³⁴

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. 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)³⁵, 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 ποσού³⁶. 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 εγγυητικές επιστολές 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) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, 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) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, 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 εντός πέντε (5) ημερών 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 σύμβασης³⁷.

Η περ. αα' του προηγούμενου εδαφίου ζ' δεν εφαρμόζεται για τις εγγυήσεις που παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

³² Άρθρο 92, παρ.4 του ν. 4412/2016

³³ Με την επιφύλαξη της εν όλω ή εν μέρει σύνταξης των εγγράφων σε άλλη γλώσσα

³⁴ Άρθρο 72 ν. 4412/2 016

³⁵ Πρβλ. άρθρο 120 ν.4512/2018 (ΦΕΚ Α' 5/17.1.2017), καθώς και άρθρο 15 παρ.1 ν.4541/2018 (ΦΕΚ Α' 93/31.5.2018),

³⁶ Τα γραμμάτια σύστασης χρηματικής παρακαταθήκης του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων, για την παροχή εγγυήσεων συμμετοχής και καλής εκτέλεσης (εγγυοδοτική παρακαταθήκη) συστήνονται σύμφωνα με την ειδική νομοθεσία που διέπει αυτό και ειδικότερα βάσει του άρθρου 4 του π.δ της 30 Δεκεμβρίου 1926/3 Ιανουαρίου 1927 ("Περί συστάσεως και αποδόσεως παρακαταθηκών και καταθέσεων παρά τω Ταμείω Παρακαταθηκών και Δανείων"). Πρβλ. το με αρ. πρωτ. 2756/23-5-2017 έγγραφο της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. (ΑΔΑ: 7ΝΣΡΟΞΤΒ-975).

³⁷ Παρ. 12 άρθρου 72 ν. 4412/2016

2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Η αναθέτουσα αρχή ενημερώνει το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι η ίδια ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό της, θα επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται σε αυτήν, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, για το σκοπό της αξιολόγησης των προσφορών και της ενημέρωσης έτερων συμμετεχόντων σε αυτόν, λαμβάνοντας κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από κάθε μορφής αθέμιτη επεξεργασία, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί προστασίας προσωπικών δεδομένων, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στην αναλυτική ενημέρωση που επισυνάπτεται στην παρούσα. (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII)

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 ΣΔΣ³⁸, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7³⁹ 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 συμβάσεων⁴⁰.

Στο βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5, 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ΣΔΣ, καθώς και τις λοιπές διεθνείς συμφωνίες από τις οποίες δεσμεύεται η Ένωση, οι αναθέτουσες αρχές επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς των χωρών που έχουν υπογράψει τις εν λόγω συμφωνίες μεταχείριση εξίσου ευνοϊκή με αυτήν που επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς της Ένωσης⁴¹.

2. Οικονομικός φορέας συμμετέχει είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος ένωσης. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Η

³⁸ Βλ. σχετικά με ΣΔΣ https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/gp_gpa_e.htm

³⁹ Σύμφωνα με το ισχύον κείμενο της ΣΔΣ, τα σχετικά παραρτήματα που αναφέρονται στο άρθρο 25 αντιστοιχούν πλέον στα 1, 2, 4, 5, 6 και 7.

⁴⁰ Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται η συμμετοχή εξωχώριας εταιρείας από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α' και β' της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005.

⁴¹ Πρβλ. σχετικά, σελ. 8 της Ανακοίνωσης της Επιτροπής C (2019) 5494 final «Κατευθυντήριες γραμμές για τη συμμετοχή προσφερόντων και αγαθών από τρίτες χώρες στην αγορά δημοσίων συμβάσεων της ΕΕ».

αναθέτουσα αρχή μπορεί να απαιτήσει από τις ενώσεις οικονομικών φορέων να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή, εφόσον τους ανατεθεί η σύμβαση.

Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον⁴².

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής⁴³

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής⁴⁴, ποσού **9.712,00 €** (εννιά χιλιάδες επτακόσια δώδεκα ευρώ)⁴⁵.

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.

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, ήτοι **μέχρι 12/08/2022**, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν από τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τους προσφέροντες να παρατείνουν, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται, σε κλειστό φάκελο με ευθύνη του οικονομικού φορέα, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

2.2.2.2. Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016⁴⁶.

2.2.2.3. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει εάν ο προσφέρων: α) αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, β) παρέχει, εν γνώσει του, ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.8 γ) δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παραγράφοι 2.2.9 και 3.2), δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή του συμφωνητικού, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, με την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί⁴⁷, ζ) στις περιπτώσεις των παρ. 3, 4 και 5 του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών από τον προσωρινό ανάδοχο, αν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών, σύμφωνα με τις παραγράφους 3.2 και 3.4 της παρούσας, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν στο ΕΕΕΣ είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή αν, από τα παραπάνω δικαιολογητικά που

⁴² Άρθρο 19 ν. 4412/2016.

⁴³ Παρ. 1, 2 και 12 του άρθρου 72 του ν.4412/2016.

⁴⁴ Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς για ένα ή περισσότερα τμήματα της σύμβασης, το ύψος της εγγύησης συμμετοχής υπολογίζεται επί της εκτιμώμενης αξίας του/των προσφερομένου/ων τμήματος/τμημάτων (β' εδ. παρ. 1 άρθρου 72 ν. 4412/2016).

⁴⁵ Το ποσοστό της εγγύησης συμμετοχής δεν μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση, μη συνυπολογιζόμενων των δικαιωμάτων προαίρεσης και παράτασης της σύμβασης.

⁴⁶ Άρθρο 72 παρ. 3 εδάφιο δεύτερο του ν. 4412/2016.

⁴⁷ Άρθρο 88 σε συνδυασμό με άρθρο 72 ν. 4412/2016

προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού⁴⁸

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 ακόλουθους λόγους:

2.2.3.1. Όταν υπάρχει σε βάρος του αμετάκλητη⁴⁹ καταδικαστική απόφαση για ένα από τα ακόλουθα εγκλήματα:

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 5^{ης} 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 (διασυννοριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα 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 15^{ης} 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

⁴⁸ Άρθρα 73 και 74 ν. 4412/2016

⁴⁹ Επισημαίνεται ότι η αναφορά στο ΕΕΕΣ σε “τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση” νοείται ως “αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση”, η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο Μέρος ΙΙΙ.Α. του ΕΕΕΣ αφορά μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις

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 του προηγούμενου εδαφίου αφορά:

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

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

2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) όταν 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 διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή

β) όταν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την 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 υποχρεώσεις των περ. α' και β' της παρ. 2.2.3.2 θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον αυτές έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται.

Δεν αποκλείεται ο οικονομικός φορέας, όταν 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 στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού κανονισμού.

2.2.3.3 ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ

2.2.3.4. Αποκλείεται⁵⁰ από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις⁵¹:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016⁵², περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων,

(β) εάν 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. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει 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,⁵³

(γ) εάν, με την επιφύλαξη της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011 περί ποινικών κυρώσεων και άλλων διοικητικών συνεπειών, υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 24 του ν. 4412/2016 δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

⁵⁰ Οι λόγοι της παραγράφου 2.2.3.4 αποτελούν δυνητικούς λόγους αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 4 ν. 4412/2016. Κατά συνέπεια, η Α.Α. δύναται να επιλέξει όλους, μερικούς, ή, ενδεχομένως, και κανέναν από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 4, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη (πρβλ. αιτιολογική έκθεση νόμου 4412/2016 - άρθρο 73 παρ. 4). Επισημαίνεται, επίσης, ότι η επιλογή από την Α.Α. λόγου/ων αποκλεισμού της παρ. 4 διαμορφώνει αντιστοίχως τις επιλογές της στα σχετικά πεδία του ΕΕΕΣ, καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2.

⁵¹ Ειδικά για τους δυνητικούς λόγους αποκλεισμού πρβλ. την Κατευθυντήρια Οδηγία 20/22-06-2017 της Αρχής (ΑΔΑ: ΩΡΞ3ΟΞΤΒ-9Ρ5). Ειδικότερα, όταν η αναθέτουσα αρχή εξετάζει τη συνδρομή των προϋποθέσεων εφαρμογής των δυνητικών λόγων αποκλεισμού που έχει συμπεριλάβει στα έγγραφα της σύμβασης, πρέπει να δίδει ιδιαίτερη προσοχή στην τήρηση της αρχής της αναλογικότητας (πρβλ και αιτιολογική σκέψη 101 της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ).

⁵² Η αθέτηση της υποχρέωσης αυτής συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα του οικονομικού φορέα κατά την έννοια της περίπτωσης θ' της παραγράφου 4 του άρθρου 73. Πρβλ. άρθρο 18 παρ. 5 του ν. 4412/2106.

⁵³ Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ

(ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, 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 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 που απαιτούνται κατ' εφαρμογή της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας,

(η) εάν επιχείρησε να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, 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 η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει, με κατάλληλα μέσα ότι 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.⁵⁴

2.2.3.5. ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ

2.2.3.6. Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι βρίσκεται, λόγω πράξεων ή παραλείψεων του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις ως άνω περιπτώσεις.

2.2.3.7. Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία⁵⁵, προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημίες που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το

⁵⁴ Παρ. 10 του άρθρου 73 ν.4412/2016.Επίσης, πρβλ. υπ' αριθμ. πρωτ. 6271/30-11-2018 έγγραφο της Αρχής (ΑΔΑ Ψ3Κ8ΟΞΤΒ-09Β) σχετικά με την απόφαση ΔΕΕ της 24 Οκτωβρίου 2018 στην υπόθεση C-124/2017.

⁵⁵ Σχετικά με την προσκόμιση αποδείξεων για τα επανορθωτικά μέτρα βλ. την απόφαση της 14ης Ιανουαρίου 2021 του ΔΕΕ στην υπόθεση C-387/19

σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση ⁵⁶.

2.2.3.8. Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016⁵⁷.

2.2.3.9. Οικονομικός φορέας, σε βάρος του οποίου έχει επιβληθεί η κύρωση του οριζόντιου αποκλεισμού σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και για το χρονικό διάστημα που αυτή ορίζει, αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

Κριτήρια Επιλογής⁵⁸

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας⁵⁹

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

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016.

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

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή Νομαρχιακό ή Τεχνικό⁶⁰

⁵⁶ Παρ. 7 άρθρου 73 ν. 4412/2016.

⁵⁷ Πρβλ. απόφαση υπ' αριθμ. 49341 -19/05/2020 (ΦΕΚ 385 τεύχος ΥΟΔΔ, 25-05-2020), η οποία εξακολουθεί να ισχύει έως την έκδοση της απόφασης της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

⁵⁸ Επισημαίνεται ότι όλα τα κριτήρια επιλογής είναι προαιρετικά, τίθενται στην παρούσα διακήρυξη κατά την κρίση και τη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης (άρθρο 75 παρ. 1 του ν. 4412/2016). Επιπλέον, οι Α.Α. μπορούν να επιβάλλουν στους οικονομικούς φορείς ως απαιτήσεις συμμετοχής μόνο τα κριτήρια που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5 και 2.2.6. Έχουν τη δυνατότητα, κατά συνέπεια, να επιλέξουν ένα, περισσότερα ή όλα ενδεχομένως τα ως άνω κριτήρια επιλογής, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη. Οι Α.Α. διαμορφώνουν αντίστοιχα τα πεδία του ΕΕΕΣ, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.9., καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2. Πρβλ. και την Κατευθυντήρια Οδηγία 13 της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. "Κριτήρια ποιοτικής επιλογής δημοσίων συμβάσεων και έλεγχος καταλληλότητας: ειδικά η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια και η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα" (ΑΔΑ ΩΒΥ7ΟΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα τις Ενότητες III και IV παρ. 1 όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

⁵⁹ Άρθρο 75 παρ. 2 ν. 4412/2016.

⁶⁰ Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων⁶¹ η καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας θα πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της ένωσης.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια⁶²

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν/ παρέχουν:

Αθροιστικό γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών για τις 3 τελευταίες δηλούμενες οικονομικές χρήσεις (έτη 2018, 2019 και 2020) τουλάχιστον ίσο με το τριπλάσιο της εκτιμώμενης αξίας της παρούσας χωρίς Φ.Π.Α. ($485.627,00 \times 3 = 1.456.881,00$) νόμισμα ΕΥΡΩ

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα⁶³

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται:

α) Να έχουν εκτελέσει κατά την τελευταία τριετία (2018, 2019 και 2020) τουλάχιστον μία σύμβαση προμήθειας, εγκατάστασης και σύνδεσης αντίστοιχου φωτοβολταϊκού σταθμού. Ως αντίστοιχος φωτοβολταϊκός σταθμός νοείται κάθε σταθμός εγκατεστημένης μέγιστης ισχύος, τουλάχιστον 300 KWp (με ανοχή 2%). Θα προσκομιστεί βεβαίωση ηλεκτρίσης του σταθμού από το ΔΕΔΔΗΕ.

β) Να διαθέτουν Ομάδα Έργου, η οποία θα αποτελείται, κατ' ελάχιστον, από:

- ένα (1) Αδειούχο εγκαταστάτη ειδικότητας ηλεκτρολόγου,
- ένα (1) Διπλωματούχο χειριστή μηχανημάτων,
- ένα (1) Διπλωματούχο Μηχανολόγο ή Ηλεκτρολόγο Μηχανικό (ΠΕ), ο οποίος να είναι εγγεγραμμένος στα μητρώα κατασκευαστών (Μ.Ε.Κ. - ΜΕΕΠ), με τουλάχιστον τριετή (3) εμπειρία σε ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις και ειδικότερα σε εγκαταστάσεις φωτοβολταϊκών συστημάτων, ο οποίος θα προΐσταται του συνεργείου εγκατάστασης, θα παρευρίσκεται σε όλες τις εργασίες εγκατάστασης και θα προσκομίζει, μετά το πέρας των εργασιών, τις σχετικές δηλώσεις που απαιτούνται από τη ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. για την ενεργοποίηση της σύνδεσης του φωτοβολταϊκού σταθμού με το Δίκτυο.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης

⁶¹ Αναφέροντας λ.χ. ότι «η καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας θα πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της ένωσης».

⁶² Άρθρο 75 παρ. 3 ν. 4412/2016. Επισημαίνεται, περαιτέρω, ότι οι Α.Α. μπορούν (χωρίς αυτό να είναι υποχρεωτικό) να διαμορφώσουν την παρούσα παράγραφο είτε απαιτώντας, ως προς τα κριτήρια που επιλέγουν, ελάχιστα επίπεδα οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας, τα οποία πρέπει να καλύπτουν οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς με αναφορά σε συγκεκριμένα μεγέθη (π.χ. κύκλος εργασιών 200.000 ευρώ τα 3 τελευταία έτη), είτε ζητώντας από τους οικονομικούς φορείς να δηλώσουν τις ζητούμενες πληροφορίες αναφέροντας τη μεθοδολογία με την οποία θα αξιολογήσουν τις πληροφορίες αυτές.

⁶³ Άρθρο 75 παρ. 4 ν. 4412/2016.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης⁶⁴

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται με:

A) Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται με:

- ISO 9001:2015 Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας
 - ISO 14001:2015 Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης
- ή ισοδύναμα πιστοποιητικά κατά την έννοια του άρθρου 82 του ν. 4412/2016.⁶⁵

και

β) Τα προσφερόμενα μηχανήματα θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποιητικά όπως CE των μηχανημάτων, ISO του εργοστασίου κατασκευής, κ.λ.π. τεχνικά φυλλάδια, τεχνικά έντυπα) ώστε να αποδεικνύεται ότι συμφωνούν απόλυτα με τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας. Τα τεχνικά φυλλάδια, τα τεχνικά έντυπα καθώς και τα πιστοποιητικά θα γίνονται δεκτά στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα. Τα πιστοποιητικά θα πρέπει να είναι κατά το νόμο επικυρωμένα. Η ισχύς των πιστοποιητικών ISO 9001/2015 και ISO 14001/2015 (εργοστασίου κατασκευής των μηχανημάτων) πρέπει να καλύπτει την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού.⁶⁶

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη - μέλη. Επίσης, κάνει δεκτά άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα

⁶⁴ Άρθρο 82 ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι τα πρότυπα είναι προαιρετικά, ήτοι τίθενται στην παρούσα διακήρυξη, κατά την κρίση και τη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης.

⁶⁵ Οι Α.Α., εφόσον απαιτούν την προσκόμιση πιστοποιητικών εκδιδόμενων από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με ορισμένα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες, παραπέμπουν σε συστήματα διασφάλισης ποιότητας τα οποία βασίζονται στη σχετική σειρά ευρωπαϊκών προτύπων και έχουν πιστοποιηθεί από διαπιστευμένους οργανισμούς. Αναγνωρίζουν ισοδύναμα πιστοποιητικά από οργανισμούς εδρεύοντες σε άλλα κράτη - μέλη. Επίσης, κάνουν δεκτά άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας. Τα πιστοποιητικά που ζητούνται πρέπει να έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς και να βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες και να πληρούν όλες τις άλλες απαιτήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 82 παρ.1 του ν. 4412/2016.

⁶⁶ Εάν οι Α.Α. απαιτούν την υποβολή πιστοποιητικών εκδιδόμενων από ανεξάρτητους οργανισμούς που να βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με συγκεκριμένα συστήματα ή πρότυπα όσον αφορά την περιβαλλοντική διαχείριση, παραπέμπουν στο σύστημα οικολογικής διαχείρισης και ελέγχου (EMAS) της Ένωσης ή σε άλλα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης που έχουν αναγνωρισθεί, σύμφωνα με το άρθρο 45 του Κανονισμού (ΕΚ) αριθμ. 1221/2009 ή σε άλλα πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης βασιζόμενα σε αντίστοιχα ευρωπαϊκά ή διεθνή πρότυπα που έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένους οργανισμούς. Οι Α.Α. αναγνωρίζουν ισοδύναμα πιστοποιητικά από οργανισμούς εδρεύοντες σε άλλα κράτη - μέλη.

Όταν ο οικονομικός φορέας τεκμηριωμένα δεν έχει πρόσβαση στα εν λόγω πιστοποιητικά ή δεν έχει τη δυνατότητα να τα αποκτήσει εντός των σχετικών προθεσμιών, για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, οι Α.Α. αποδέχονται επίσης άλλα αποδεικτικά μέσα μέτρων περιβαλλοντικής διαχείρισης, υπό την προϋπόθεση ότι ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα συγκεκριμένα μέτρα είναι ισοδύναμα με εκείνα που απαιτούνται βάσει του εφαρμοστέου συστήματος ή του προτύπου περιβαλλοντικής διαχείρισης. Τα πιστοποιητικά που ζητούνται από τις Α.Α. πρέπει να έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς και να βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης και να πληρούν όλες τις άλλες απαιτήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 82 παρ.2 του ν. 4412/2016.

διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων⁶⁷

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά στα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παραγράφου 2.2.5) και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παραγράφου 2.2.6), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς⁶⁸. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

Ειδικά, όσον αφορά στα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο, εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες⁶⁹.

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.

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

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει αν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο οικονομικός φορέας, πληρούν κατά περίπτωση τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3.. 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, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, η οποία απευθύνεται στον οικονομικό φορέα μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ. Ο φορέας που αντικαθιστά φορέα του προηγούμενου εδαφίου δεν επιτρέπεται να αντικατασταθεί εκ νέου.

2.2.8.2. Υπεργολαβία

Ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει. Στην περίπτωση που ο προσφέρων αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που

⁶⁷ Άρθρο 78 ν. 4412/2016

⁶⁸ Δύνανται, επίσης, να στηρίζονται και στις ικανότητες του/ των υπεργολάβων, στους οποίους προτίθενται να αναθέσουν την εκτέλεση τμήματος/ τμημάτων της υπό ανάθεση σύμβασης.

⁶⁹ Άρθρο 78 παρ. 1 εδ. 2 του ν. 4412/2016.

υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή ελέγχει ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας⁷⁰. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού της ως άνω παραγράφου 2.2.3..

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.8, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς δια του ΕΕΕΣ, κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.9.1, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παραγράφου 2.2.9.2 και κατά τη σύναψη της σύμβασης δια της υπεύθυνης δήλωσης, της περ. δ' της παρ. 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση⁷¹.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, οι υπεργολάβοι υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας⁷².

Αν επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες οι προσφέροντες δηλώνουν ότι πληρούν, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, οι οποίες επέλθουν ή για τις οποίες λάβουν γνώση μετά την συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι την ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για την σύναψη του συμφωνητικού οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή⁷³.

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι 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, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους, ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα ΙΙΙ το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ⁷⁴ 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 1.⁷⁵

⁷⁰ Ο όρος αυτός μπορεί να τεθεί, κατά την κρίση της αναθέτουσας αρχής, και στην περίπτωση ποσοστού μικρότερου του 30% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης (πρβλ. παρ. 5 άρθρου 131 του ν. 4412/2016).

⁷¹ Άρθρο 78 παρ. 1 ν. 4412/2016.

⁷² Άρθρο 131 παρ. 6 ν. 4412/2016

⁷³ Άρθρο 104 σε συνδυασμό με τις παρ. 4 και 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016

⁷⁴ Το ΕΕΕΣ περιλαμβάνει τα ακόλουθα Μέρη: Μέρος Ι Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή, Μέρος ΙΙ Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα, Μέρος ΙΙΙ Κριτήρια αποκλεισμού, Μέρος ΙV Κριτήρια Επιλογής, Μέρος VΙ Τελικές δηλώσεις.

⁷⁵ Από τις 2-5-2019, παρέχεται η ηλεκτρονική υπηρεσία [Promitheus ESPDint \(https://espdint.eprocurement.gov.gr/\)](https://espdint.eprocurement.gov.gr/) που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Μπορείτε να δείτε τη σχετική

Το ΕΕΕΣ φέρει υπογραφή με ημερομηνία εντός του χρονικού διαστήματος κατά το οποίο μπορούν να υποβάλλονται 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, χωρίς να απαιτείται απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Στη συνέχεια μπορεί να την υποβάλει εκ νέου με επίκαιρο ΕΕΕΣ.⁷⁶

Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με αυτό.⁷⁷

Κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, καθώς και της συνοδευτικής υπεύθυνης δήλωσης, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, η προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3 της παρούσας, 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 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.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων το ΕΕΕΣ υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης. Στο ΕΕΕΣ 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 αυτής⁷⁸.

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση, να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ,⁷⁹ την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.3 της παρούσης⁸⁰ και ταυτόχρονα να επικαλεσθεί και τυχόν ληφθέντα μέτρα προς αποκατάσταση της αξιοπιστίας του.

Ιδίως επισημαίνεται ότι κατά την απάντηση οικονομικού φορέα στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ για τυχόν σύναψη συμφωνιών με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού, η συνδρομή περιστάσεων, όπως η πάροδος της τριετούς περιόδου της ισχύος του λόγου αποκλεισμού (παραγράφου 10 του άρθρου 73) ή η εφαρμογή της διάταξης της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011, σύμφωνα με την περ. γ της παραγράφου 2.2.3.4 της παρούσης, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης⁸¹.

ανακοίνωση στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ www.promitheus.gov.gr Πρβλ και το Διορθωτικό (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L 17/65 της 23ης Ιανουαρίου 2018) στον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 2016/7 για την καθιέρωση του τυποποιημένου εντύπου για το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας, με το οποίο επιλύθηκαν τα σχετικά ζητήματα ορολογίας που υπήρχαν στο αρχικό επίσημο ελληνικό κείμενο του Εκτελεστικού Κανονισμού, Μπορείτε να δείτε το σχετικό Διορθωτικό στην ακόλουθη διαδρομή [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R\(01\)&from=EL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R(01)&from=EL)

⁷⁶ Άρθρο 79Α παρ. 4 του ν. 4412/2016

⁷⁷ Άρθρο 79 παρ. 9 του ν. 4412/2016

⁷⁸ Άρθρο 96 παρ. 7 του ν. 4412/2016

⁷⁹ βλ. Δ.Ε.Ε. απόφαση της 19.6.2019, Meca, C-41/18, EU:C:2019:507, σκ. 28

⁸⁰ Βλ. ενδεικτικά ΣτΕ 754/2020, 753/2020 (Δ' Τμήμα)

⁸¹ Παρ. 1 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 5 του άρθρου 235 του ν. 4635/2019.

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του ως προς την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης (περ. α' και β' της παρ. 2 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) αυτές θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Στην περίπτωση αυτή, ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να απαντήσει καταφατικά στο σχετικό πεδίο του 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 του⁸².

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα⁸³

A. Για την απόδειξη της μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού κατ' άρθρο 2.2.3 και της πλήρωσης των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής κατά τις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα δικαιολογητικά του παρόντος. Η προσκόμιση των εν λόγω δικαιολογητικών γίνεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 3.2 από τον προσωρινό ανάδοχο. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η αναθέτουσα αρχή 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), στο οποίο περιέχονται επίσης οι πληροφορίες που απαιτούνται για τον συγκεκριμένο σκοπό, όπως η ηλεκτρονική διεύθυνση της βάσης δεδομένων, τυχόν δεδομένα αναγνώρισης και, κατά περίπτωση, η απαραίτητη δήλωση συναίνεσης.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν η αναθέτουσα αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εξακολουθούν να ισχύουν⁸⁴.

Τα δικαιολογητικά του παρόντος υποβάλλονται και γίνονται αποδεκτά σύμφωνα με την παράγραφο 2.4.2.5. και 3.2 της παρούσας.

Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα σύμφωνα με την παράγραφο 2.1.4.

B. 1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα δικαιολογητικά που αναφέρονται παρακάτω.

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφο ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4, τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να

⁸² Παρ. 2^α άρθρου 73 σε συνδυασμό με την παρ. 8 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016

⁸³ Άρθρο 80 ν. 4412/2016. Επισημαίνεται, περαιτέρω ότι η Α.Α. ζητάει από τους οικονομικούς φορείς να προσκομίσουν μόνο εκείνα τα αποδεικτικά μέσα που ανταποκρίνονται στους λόγους αποκλεισμού και στα κριτήρια επιλογής που έχει ορίσει στις παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.8 της παρούσας. Εάν, για παράδειγμα, δεν απαιτήσει ελάχιστα επίπεδα χρηματοοικονομικής επάρκειας των οικονομικών φορέων, τότε δεν θα ζητήσει ούτε τα αποδεικτικά μέσα της παρ. Β.3 της παρούσας

⁸⁴ Άρθρο 79 παρ. 6 ν. 4412/2016.

αντικαθίστανται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας. Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

α) για την παράγραφο 2.2.3.1 απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο 2.2.3.1,

β) για την παράγραφο 2.2.3.2 πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του·

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των φορολογικών υποχρεώσεων της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση (α) αποδεικτικό ενημερότητας εκδιδόμενο από την Α.Α.Δ.Ε..

ii) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων προς τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση α' πιστοποιητικό εκδιδόμενο από τον ΕΦΚΑ.

iii) Για την παράγραφο 2.2.3.2 περίπτωση α', πλέον των ως άνω πιστοποιητικών, υπεύθυνη δήλωση ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεων τους όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

γ) για την παράγραφο 2.2.3.4⁸⁵ περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης. Για τις ΙΚΕ προσκομίζεται επιπλέον και πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. περί μη έκδοσης απόφασης

⁸⁵ Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού.

λύσης ή κατάθεσης αίτησης λύσης του νομικού προσώπου, ενώ για τις ΕΠΕ προσκομίζεται επιπλέον πιστοποιητικό μεταβολών.

ii) Πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο προκύπτει ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει λυθεί και τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων.

iii) Εκτύπωση της καρτέλας “Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης” από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, όπως αυτά εμφανίζονται στο taxiset, από την οποία να προκύπτει η μη αναστολή της επιχειρηματικής δραστηριότητάς τους.

Προκειμένου για τα σωματεία και τους συνεταιρισμούς, το Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας εκδίδεται για τα σωματεία από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, και για τους συνεταιρισμούς για το χρονικό διάστημα έως τις 31.12.2019 από το Ειρηνοδικείο και μετά την παραπάνω ημερομηνία από το Γ.Ε.Μ.Η.

δ) Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.4, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού⁸⁶.

ε) για την παράγραφο 2.2.3.9. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

Β. 2. Για την απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4. (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.⁸⁷

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.Μ.Η. των ως άνω Επιμελητηρίων. Για την απόδειξη άσκησης γεωργικού ή κτηνοτροφικού επαγγέλματος, οι αναθέτουσες αρχές απαιτούν σχετική βεβαίωση άσκησης επαγγέλματος, από αρμόδια διοικητική αρχή ή αρχή Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Σε περίπτωση εγγραφής μόνο στο εμπορικό επιμελητήριο απαραίτητη προϋπόθεση είναι η αναγραφή των ΚΑΔ των σχετικών υλικών και εργασιών που είναι ζητούμενα στην παρούσα.

Επισημαίνεται ότι, τα δικαιολογητικά που αφορούν στην απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4 (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) γίνονται αποδεκτά, εφόσον έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την

⁸⁶ Παρ. 4 του άρθρου 74 του ν. 4412/2016

⁸⁷ Πρβλ. Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι η Α.Α. απαιτεί στην εκάστοτε διακήρυξη, κατά περίπτωση, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς βεβαίωση εγγραφής σε ένα από τα σχετικά Επιμελητήρια/ Μητρώα, κατά περίπτωση .

υποβολή τους, εκτός εάν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

B.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν⁸⁸ δημοσιευμένους ισολογισμούς των τριών τελευταίων ετών (2018, 2019, 2020) και πίνακα τεκμηρίωσης στον οποίο θα αναφέρονται το έτος (οικονομική χρήση), ο κύκλος εργασιών και το καθαρό αποτέλεσμα χρήσης προ Φόρων. Συγκεκριμένα, προσκομίζεται πίνακας τεκμηρίωσης, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

α/α	ΕΤΟΣ	ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΚΑΘΑΡΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΧΡΗΣΗΣ ΠΡΟ ΦΟΡΩΝ
1	2018		
2	2019		
3	2020		

Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο (ισοζύγια και αποδείξεις πληρωμής Φ.Π.Α.).⁸⁹

B.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:⁹⁰ 1. Να έχουν εκτελέσει κατά την τελευταία τριετία (2018, 2019 και 2020) τουλάχιστον μία σύμβαση προμήθειας, εγκατάστασης και σύνδεσης αντίστοιχου φωτοβολταϊκού σταθμού. Ως αντίστοιχος φωτοβολταϊκός σταθμός νοείται κάθε σταθμός εγκατεστημένης μέγιστης ισχύος, τουλάχιστον 300 kWp (με ανοχή 2%). Προς απόδειξη της εκτέλεσης της σύμβασης θα προσκομιστεί βεβαίωση ηλεκτρίσης του σταθμού από το ΔΕΔΔΗΕ. 2. Να διαθέτουν Ομάδα Έργου, η οποία θα αποτελείται, κατ' ελάχιστον, από:

- ένα (1) Αδειούχο εγκαταστάτη ειδικότητας ηλεκτρολόγου,
- ένα (1) Διπλωματούχο χειριστή μηχανημάτων,
- ένα (1) Διπλωματούχο Μηχανολόγο ή Ηλεκτρολόγο Μηχανικό (ΠΕ), ο οποίος να είναι εγγεγραμμένος στα μητρώα κατασκευαστών (Μ.Ε.Κ. - ΜΕΕΠ), με τουλάχιστον τριετή (3) εμπειρία σε ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις και ειδικότερα σε εγκαταστάσεις φωτοβολταϊκών συστημάτων, ο οποίος θα προΐσταται του συνεργείου εγκατάστασης, θα παρευρίσκεται σε όλες τις εργασίες εγκατάστασης και θα προσκομίσει, μετά το πέρας των εργασιών, τις σχετικές δηλώσεις που απαιτούνται από τη ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. για την ενεργοποίηση της σύνδεσης του φωτοβολταϊκού σταθμού με το Δίκτυο.

Προς απόδειξη της διάθεσης της απαραίτητης Ομάδας Έργου προσκομίζονται:

- Βιογραφικά σημείωματα

⁸⁸ Συμπληρώνεται από την Α.Α. με ένα ή περισσότερα από τα δικαιολογητικά που αναφέρονται στο Μέρος Ι του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 (π.χ. τραπεζική βεβαίωση για την πιστοληπτική ικανότητα του οικονομικού φορέα (ημεδαπού ή αλλοδαπού) ή/ και αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων κλπ), τα οποία αντιστοιχούν, σε κάθε περίπτωση, στα κριτήρια οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας που έχει θέσει η Α.Α. στο άρθρο 2.2.5.

⁸⁹ Η καταλληλότητα του προσκομιζόμενου από τον οικονομικό φορέα εγγράφου για την απόδειξη της χρηματοοικονομικής του επάρκειας εναπόκειται στην κρίση της Α.Α. (πρβλ. άρθρο 80 παρ. 4 εδ. β ν. 4412/2016)

⁹⁰ Συμπληρώνεται από την Α.Α. με ένα ή περισσότερα από τα δικαιολογητικά που αναφέρονται στο Μέρος II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, τα οποία αντιστοιχούν, σε κάθε περίπτωση, στα κριτήρια τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας που έχει θέσει η αναθέτουσα αρχή στο άρθρο 2.2.6.

- Αντίγραφο άδειας του εγκαταστάτη ηλεκτρολόγου, αντίγραφο διπλώματος χειριστή και αντίγραφο τίτλου σπουδών και αντίγραφο εγγραφής στα μητρώα κατασκευαστών (Μ.ΕΚ.-ΜΕΕΠ) του Μηχανολόγου ή Ηλεκτρολόγου Μηχανικού
- Πίνακα έργων που έχουν απασχοληθεί προκειμένου να αποδεικνύεται η απαιτούμενη εμπειρία τους
- Υπεύθυνη δήλωση ότι δεσμεύονται να συνεργαστούν με τον οικονομικό φορέα
- Υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα ότι δεσμεύεται να συνεργαστεί με το εν λόγω προσωπικό

B.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα κάτωθι πιστοποιητικά: ISO 9001/2015 και ISO 14001/2015 σε ισχύ και κατά νόμο επικυρωμένο του προσφέροντα καθώς και πιστοποιητικά μηχανημάτων όπως CE των μηχανημάτων, ISO του εργοστασίου κατασκευής, κ.λ.π. τεχνικά φυλλάδια, τεχνικά έντυπα ώστε να αποδεικνύεται ότι αυτά που προσφέρονται συμφωνούν απόλυτα με τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας. Τα τεχνικά φυλλάδια, τα τεχνικά έντυπα καθώς και τα πιστοποιητικά θα γίνονται δεκτά στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα. Τα πιστοποιητικά θα πρέπει να είναι κατά το νόμο επικυρωμένα. Η ισχύς των πιστοποιητικών ISO 9001/2015 και ISO 14001/2015 (εργοστασίου κατασκευής των μηχανημάτων) πρέπει να καλύπτει την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού.

B.6. Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και εγγράφεται υποχρεωτικά ή προαιρετικά, κατά την κείμενη νομοθεσία, και δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, εκτός αν αυτό φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

ι) **για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης**, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της στο ΓΕΜΗ⁹¹, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό

⁹¹ Σύμφωνα με το άρθρο 86 ν. 4635/2019 στο ΓΕΜΗ εγγράφονται υποχρεωτικά:

- α. η Ανώνυμη Εταιρεία που προβλέπεται στον ν. 4548/2018 (Α` 104), β. η Εταιρεία Περιορισμένης Ευθύνης που προβλέπεται στον ν. 3190/1955 (Α` 91),
- γ. η Ιδιωτική Κεφαλαιουχική Εταιρεία που προβλέπεται στον ν. 4072/2012 (Α` 86),
- δ. η Ομόρρυθμη και Ετερόρρυθμη (απλή ή κατά μετοχές) Εταιρεία που προβλέπονται στον ν. 4072/2012 (Α` 86), καθώς και οι ομόρρυθμοι εταίροι αυτών,
- ε. ο Αστικός Συνεταιρισμός του ν. 1667/1986 (Α` 196) (στον οποίο περιλαμβάνονται ο αλληλασφαλιστικός, ο πιστωτικός και ο οικοδομικός συνεταιρισμός),
- στ. η Κοιν.Σ.ΕΠ. που συστήνεται κατά τον ν. 4430/2016 (Α` 205) και
- ζ. η Κοι.Σ.Π.Ε. που συστήνεται κατά τον ν. 2716/1999 (Α` 96),
- η. η Αστική Εταιρεία με οικονομικό σκοπό (άρθρο 784 ΑΚ και 270 του ν. 4072/2012),
- θ. ο Ευρωπαϊκός Όμιλος Οικονομικού Σκοπού που προβλέπεται από τον Κανονισμό 2137/1985/ΕΟΚ (ΕΕΕΚ L. 199, διορθωτικό L. 247) και έχει την έδρα του στην ημεδαπή,
- ι. η Ευρωπαϊκή Εταιρεία που προβλέπεται στον Κανονισμό 2157/2001/ΕΚ (ΕΕΕΚ L. 294) και έχει την έδρα της στην ημεδαπή,
- ια. η Ευρωπαϊκή Συνεταιριστική Εταιρεία που προβλέπεται στον Κανονισμό 1435/2003/ΕΚ (ΕΕΕΚ L. 207) και έχει την έδρα της στην ημεδαπή,
- ιβ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία που διατηρούν στην ημεδαπή οι αλλοδαπές εταιρείες που αναφέρονται στο άρθρο 29 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132 (ΕΕ L 169/30.6.2017) και έχουν έδρα σε κράτος - μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.),

ισχύουσας εκπροσώπησης⁹², το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

ii) Για την **απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών** του νομικού προσώπου γενικό πιστοποιητικό μεταβολών του ΓΕΜΗ, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, αποφάσεις συγκρότησης οργάνων διοίκησης σε σώμα, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Σε περίπτωση που για τη διενέργεια της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε πρόσωπο πλέον αυτών που αναφέρονται στα παραπάνω έγγραφα, προσκομίζεται επιπλέον απόφαση- πρακτικό του αρμοδίου καταστατικού οργάνου διοίκησης του νομικού προσώπου με την οποία χορηγήθηκαν οι σχετικές εξουσίες. Όσον αφορά τα φυσικά πρόσωπα, εφόσον έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε τρίτα πρόσωπα, προσκομίζεται εξουσιοδότηση του οικονομικού φορέα.

Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα προβλεπόμενα, κατά τη νομοθεσία της χώρας εγκατάστασης, αποδεικτικά έγγραφα, και εφόσον δεν προβλέπονται, υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου, από την οποία αποδεικνύονται τα ανωτέρω ως προς τη νόμιμη σύσταση, μεταβολές και εκπροσώπηση του οικονομικού φορέα.

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

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

B.7. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους⁹³ που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

ιγ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία που διατηρούν στην ημεδαπή οι αλλοδαπές εταιρείες που έχουν έδρα σε τρίτη χώρα και νομική μορφή ανάλογη με εκείνη των αλλοδαπών εταιριών που αναφέρεται στην περίπτωση ιβ',

ιδ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία, μέσω των οποίων ενεργούν εμπορικές πράξεις στην ημεδαπή τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή ενώσεις προσώπων που έχουν την κύρια εγκατάσταση ή την έδρα τους στην αλλοδαπή και δεν εμπίπτουν στις περιπτώσεις ιβ' και ιγ',

ιε. η Κοινοπραξία που καταχωρίζεται σύμφωνα με το άρθρο 293 παράγραφος 3 του ν. 4072/2012

⁹² Το πιστοποιητικό Ισχύουσας Εκπροσώπησης (καταχωρίσεις μεταβολών εκπροσώπησης) παρουσιάζει τις σχετικές με τη διοίκηση και εκπροσώπηση της εταιρείας καταχωρίσεις/μεταβολές στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο.

Το Αναλυτικό Πιστοποιητικό Εκπροσώπησης παρουσιάζει τα στοιχεία των προσώπων που διοικούν και εκπροσωπούν την εταιρεία αυτή τη στιγμή, καθώς και το εύρος των αρμοδιοτήτων τους

⁹³ Άρθρο 83 ν. 4412/2016.

Στα πιστοποιητικά αυτά αναφέρονται τα δικαιολογητικά βάσει των οποίων έγινε η εγγραφή των εν λόγω οικονομικών φορέων στον επίσημο κατάλογο ή η πιστοποίηση και η κατάταξη στον εν λόγω κατάλογο.

Η πιστοποιούμενη εγγραφή στους επίσημους καταλόγους από τους αρμόδιους οργανισμούς ή το πιστοποιητικό, που εκδίδεται από τον οργανισμό πιστοποίησης, συνιστά τεκμήριο καταλληλότητας όσον αφορά τις απαιτήσεις ποιοτικής επιλογής, τις οποίες καλύπτει ο επίσημος κατάλογος ή το πιστοποιητικό.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους. Ειδικώς όσον αφορά την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και των φόρων και τελών, προσκομίζονται επιπροσθέτως της βεβαίωσης εγγραφής στον επίσημο κατάλογο και πιστοποιητικά, κατά τα οριζόμενα ανωτέρω στην περίπτωση Β.1, υποπερ. i, ii και iii της περ. β.

Β.8. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω, κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

Β.9. Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό. Ειδικότερα, προσκομίζεται έγγραφο (συμφωνητικό ή σε περίπτωση νομικού προσώπου απόφαση του αρμοδίου οργάνου διοίκησης αυτού ή σε περίπτωση φυσικού προσώπου υπεύθυνη δήλωση), δυνάμει του οποίου αμφότεροι, διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας και τρίτος φορέας, εγκρίνουν τη μεταξύ τους συνεργασία για την κατά περίπτωση παροχή προς τον διαγωνιζόμενο της χρηματοοικονομικής ή/και τεχνικής ή/και επαγγελματικής ικανότητας του φορέα, ώστε αυτή να είναι στη διάθεση του διαγωνιζόμενου για την εκτέλεση της Σύμβασης. Η σχετική αναφορά θα πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο δια του οποίου θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση.

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει χρηματοοικονομική επάρκεια, θα δηλώνει επίσης ότι καθίσταται από κοινού με τον διαγωνιζόμενο υπεύθυνος για την εκτέλεση της σύμβασης.

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει στοιχεία τεχνικής ή επαγγελματικής καταλληλότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος ΧΙΙ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, θα δεσμεύεται ότι θα εκτελέσει τις εργασίες ή υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες, δηλώνοντας το τμήμα της σύμβασης που θα εκτελέσει.

Β.10. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δηλώνει στην προσφορά του ότι θα κάνει χρήση υπεργολάβων, στις ικανότητες των οποίων δεν στηρίζεται, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος με αναφορά του τμήματος της σύμβασης το οποίο προτίθεται να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και υπεύθυνη δήλωση των υπεργολάβων ότι αποδέχονται την εκτέλεση των εργασιών.

Β.11. 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 ανάθεσης⁹⁴

Κριτήριο ανάθεσης⁹⁵ της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά:

βάσει τιμής⁹⁶ για το σύνολο των ειδών

2.3.3 Ηλεκτρονικοί πλειστηριασμοί⁹⁷

ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα Ι & ΙΙ της Διακήρυξης, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας για το σύνολο των ειδών όλων των τμημάτων.

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 αυτής⁹⁸.

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινομένου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, υποβάλλοντας έγγραφη ειδοποίηση προς την αναθέτουσα αρχή μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ.⁹⁹

⁹⁴ Άρθρο 86 ν. 4412/2016 και τυποποιημένο έντυπο 2 Παραρτήματος ΙΙ (Προκήρυξη σύμβασης), παρ. ΙΙ.2.5 Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296)

⁹⁵ Τα κριτήρια ανάθεσης θα πρέπει να συνδέονται με το αντικείμενο της σύμβασης, σύμφωνα με την παράγραφο 8 του άρθρου 86 του ν. 4412/2016. Διασφαλίζουν τη δυνατότητα αποτελεσματικού ανταγωνισμού και συνοδεύονται από προδιαγραφές που επιτρέπουν την αποτελεσματική επαλήθευση των πληροφοριών που παρέχονται από τους προσφέροντες, προκειμένου να αξιολογείται ο βαθμός συμμόρφωσής τους προς τα κριτήρια ανάθεσης. Εάν υπάρχουν αμφιβολίες, οι Α.Α. επαληθεύουν αποτελεσματικά την ακρίβεια των πληροφοριών και αποδείξεων, τις οποίες παρέχουν οι προσφέροντες (παρ. 9 άρθρου 86). Πρβλ και Κατευθυντήρια Οδηγία 11/2015 Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. (ΑΔΑ ΩΛΝ4ΟΞΤΒ-ΜΙΦ)

⁹⁶ Εάν η τιμή είναι το μοναδικό κριτήριο ανάθεσης η αξιολόγηση γίνεται μόνο βάσει αυτής.

⁹⁷ Άρθρο 34 ν. 4412/2016 και Παράρτημα VI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016.

⁹⁸ Άρθρο 96, παρ. 7 του ν. 4412/2016.

⁹⁹ Άρθρο 15 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον ν.4412/2016, ιδίως στα άρθρα 36 και 37 και στην κατ' εξουσιοδότηση των διατάξεων της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν.4412/2016 εκδοθείσα με αρ. 64233/08.06.2021 ([B'2453/ 09.06.2021](#)) Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση και εκτέλεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)» (εφεξής Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες).

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται τουλάχιστον από αναγνωρισμένο (εγκεκριμένο) πιστοποιητικό, το οποίο χορηγήθηκε από πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και να εγγραφούν στο ΕΣΗΔΗΣ, σύμφωνα με την περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.

2.4.2.2. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς μέσω του ΕΣΗΔΗΣ βεβαιώνεται αυτόματα από το ΕΣΗΔΗΣ με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 10 της ως άνω κοινής υπουργικής απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο ΕΣΗΔΗΣ. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή ρυθμίζει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με αιτιολογημένη απόφασή της.¹⁰⁰

2.4.2.3. Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 13 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες:

(α) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής–Τεχνική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών και η τεχνική προσφορά, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών.

Από τον Οικονομικό Φορέα σημαίνονται, με χρήση της σχετικής λειτουργικότητας του ΕΣΗΔΗΣ, τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/2016. 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 μονάδας, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.

¹⁰⁰ Άρθρο 37 παρ. 4 του ν. 4412/2016 και άρθρο 4 παρ. 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και- Υπηρεσίες.

2.4.2.4. Εφόσον οι Οικονομικοί Φορείς καταχωρίσουν τα στοιχεία, μεταδεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία, που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στην συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές (εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, τα οποία αποτελούν συνοπτική αποτύπωση των καταχωρισμένων στοιχείων. Τα ηλεκτρονικά αρχεία των εν λόγω αναφορών (εκτυπώσεων) υπογράφονται ψηφιακά, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διατάξεις (περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37) και επισυνάπτονται από τον Οικονομικό Φορέα στους αντίστοιχους υποφακέλους. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των προαναφερθέντων αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφάκελο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν¹⁰¹.

Οι Οικονομικοί Φορείς συμπληρώνουν τα Φύλλα Συμμόρφωσης του **Παραρτήματος II** και τα Έντυπα Οικονομικής Προσφοράς **Παράρτημα IV** και τα αναρτούν στην ηλεκτρονική προσφορά τους (Τεχνική Προσφορά και Οικονομική Προσφορά αντίστοιχα)

2.4.2.5. Ειδικότερα, όσον αφορά τα συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία της προσφοράς, οι Οικονομικοί Φορείς τα καταχωρίζουν στους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Υποσυστήματος, ως εξής :

Τα έγγραφα που καταχωρίζονται στην ηλεκτρονική προσφορά, και δεν απαιτείται να προσκομισθούν και σε έντυπη μορφή, γίνονται αποδεκτά κατά περίπτωση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις:

α) είτε των άρθρων 13, 14 και 28 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών δημοσίων εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα και, εφόσον πρόκειται για αλλοδαπά δημόσια ηλεκτρονικά έγγραφα, εάν φέρουν επισημείωση e-Apostille

β) είτε των άρθρων 15 και 27¹⁰² του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών ιδιωτικών εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα

γ) είτε του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 45),

δ) είτε της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016, περί χρήσης ηλεκτρονικών υπογραφών σε ηλεκτρονικές διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων,

ε) είτε της παρ. 8 του άρθρου 92 του ν. 4412/2016, περί συνυποβολής υπεύθυνης δήλωσης στην περίπτωση απλής φωτοτυπίας ιδιωτικών εγγράφων.¹⁰³

¹⁰¹ Άρθρο 13 παρ. 1.4 και 1.5 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹⁰² Βλ. σχετικά με την ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση το άρθρο εικοστό έβδομο της από 20.3.2020 Π.Ν.Π., (Α 68) - που κυρώθηκε με το άρθρο 1 του ν. 4683/2020 (Α'83)-κατά τις παραγράφους 1 και 2 του οποίου:" Η υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 του ν. 1599/1986 (Α' 75) μπορεί να συντάσσεται στην Ενιαία Ψηφιακή Πύλη της Δημόσιας Διοίκησης του άρθρου 52 του ν. 4635/2019, μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής «e-Dilosi». Η ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση υποβάλλεται και γίνεται αποδεκτή σύμφωνα με τα οριζόμενα στο εικοστό τέταρτο άρθρο της παρούσας. 2. Η αυθεντικοποίηση που πραγματοποιείται για τη χρήση της ηλεκτρονικής εφαρμογής της παρ. 1 του παρόντος έχει την ίδια ισχύ με τη βεβαίωση γνήσιου υπογραφής του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 45). Η ημερομηνία που αναγράφεται στην προηγμένη ή εγκεκριμένη ηλεκτρονική σφραγίδα του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης αντιστοιχεί στην ημερομηνία έκδοσης της ηλεκτρονικής υπεύθυνης δήλωσης. Εφόσον τηρούνται οι όροι του προηγούμενου εδαφίου, η ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση, τόσο ως ηλεκτρονικό όσο και ως έντυπο έγγραφο, συνιστά έγγραφο βέβαιης χρονολογίας".

¹⁰³ Ομοίως προβλέπεται και στην περίπτωση υποβολής αποδεικτικών στοιχείων σύμφωνα με το άρθρο 80 παρ. 13 του ν.4412/2016 . Πρβλ και άρθρο 13 παρ. 1.3.1 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

Επιπλέον, δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή τα ΦΕΚ¹⁰⁴ και ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια.

Ειδικότερα, τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του Οικονομικού Φορέα στη διαδικασία καταχωρίζονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF.

Έως την ημέρα και ώρα αποσφράγισης των προσφορών προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό-ούς φάκελους, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού του παρόντος διαγωνισμού, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς του, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά ενδεικτικά είναι :

α) η πρωτότυπη εγγυητική επιστολή συμμετοχής, πλην των περιπτώσεων που αυτή εκδίδεται ηλεκτρονικά, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη,

β) αυτά που δεν υπάγονται στις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999¹⁰⁵,

γ) ιδιωτικά έγγραφα τα οποία δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο ή δεν φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α της παρ. 2 του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 ή δεν συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση για την ακρίβειά τους, καθώς και

δ) τα αλλοδαπά δημόσια έντυπα έγγραφα που φέρουν την επισημείωση της Χάγης (Apostille), ή προξενική θεώρηση και δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο¹⁰⁶.

Σε περίπτωση μη υποβολής ενός ή περισσότερων από τα ως άνω στοιχεία και δικαιολογητικά που υποβάλλονται σε έντυπη μορφή, πλην της πρωτότυπης εγγύησης συμμετοχής, η αναθέτουσα αρχή δύναται να ζητήσει τη συμπλήρωση και υποβολή τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α' 188) , εφόσον συντάσσονται σε κράτη που έχουν προσχωρήσει στην ως άνω Συνθήκη, άλλως φέρουν προξενική θεώρηση. Απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης (με Apostille ή Προξενική Θεώρηση) αλλοδαπά δημόσια έγγραφα όταν καλύπτονται από διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες που έχει συνάψει η Ελλάδα (ενδεικτικά «Σύμβαση νομικής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου – 05.03.1984» (κυρωτικός ν.1548/1985, «Σύμβαση περί απαλλαγής από την επικύρωση ορισμένων πράξεων και εγγράφων – 15.09.1977» (κυρωτικός ν.4231/2014)). Επίσης απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης ή παρόμοιας διατύπωσης δημόσια έγγραφα που εκδίδονται από τις αρχές κράτους μέλους που υπάγονται στον Καν ΕΕ 2016/1191 για την απλούστευση των απαιτήσεων για την υποβολή ορισμένων δημοσίων εγγράφων στην ΕΕ, όπως, ενδεικτικά, το λευκό ποινικό μητρώο, υπό τον όρο ότι τα σχετικά με το γεγονός αυτό δημόσια έγγραφα εκδίδονται για πολίτη της Ένωσης από τις αρχές του κράτους μέλους της ιθαγένειάς του.

Επίσης, γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα

¹⁰⁴ Σύμφωνα με την περ. ε της παρ. 2 του ν. 2690/1999 (ΚΔΔ), «ε. Για τα αντίγραφα των Φύλλων Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ) που έχουν προέλθει από πρωτότυπο ΦΕΚ σε έντυπη μορφή ή από ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή που έχει καταχωριστεί στην ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου, ισχύουν ανάλογα οι ρυθμίσεις του άρθρου αυτού..».

¹⁰⁵ Ενδεικτικά συμβολαιογραφικές ένορκες βεβαιώσεις ή λοιπά συμβολαιογραφικά έγγραφα

¹⁰⁶ Άρθρο 13 παρ. 1.6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

προβλεπόμενα στην παρ. 2 περ. β του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 “Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας”, όπως αντικαταστάθηκε ως άνω με το άρθρο 1 παρ.2 του ν.4250/2014.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται, με ευθύνη του οικονομικού φορέα, σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του παρόντος διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού¹⁰⁷ τα ακόλουθα υπό α και β στοιχεία: α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση με την οποία ο οικονομικός φορέας δύνатаι να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την παρ. 9 του ίδιου άρθρου, β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης. γ) Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/1986 στην οποία θα αναφέρεται: 1) ότι αποδέχονται πλήρως όλους τους όρους της διακήρυξης και των παραρτημάτων της

2) ότι βεβαιώνεται η νομιμότητα και η καταλληλότητα του προσωπικού που απασχολεί για την εκτέλεση των εργασιών και ότι θα έχει την αποκλειστική ευθύνη για την τήρηση των απαιτούμενων μέτρων για την ασφάλεια του προσωπικού του και την ύπαρξη καταλλήλων Μέσων Ατομικής Προστασίας και εργαλείων και φέρει αμέριστα την ευθύνη για τυχόν ατύχημα του προσωπικού του ή οποιουδήποτε μέλους της Πανεπιστημιακής κοινότητας εμπλέκεται με την προμήθεια εγκατάσταση. Τυχόν εργαλεία, όργανα και εν γένει μέσα τα οποία θα απαιτηθούν θα προσκομίσει και διαθέσει με δική του δαπάνη.

3) τα είδη είναι καινούργια, άριστης ποιότητας και κατασκευής δε φέρουν διαβρώσεις ή κακώσεις, δε φέρουν ελαττώματα, είναι έτοιμα προς χρήση και ότι αυτά που προσφέρει συμφωνούν απόλυτα με τις τεχνικές προδιαγραφές-φύλλο συμμόρφωσης,

4) για τις ηλεκτρολογικές εργασίες, θα τηρηθεί το πρότυπο ΕΛΟΤ HD384,

5) θα βεβαιώνεται ότι τα προς προμήθεια υλικά θα είναι κατάλληλα πιστοποιημένα,

6) αναλαμβάνει την υποχρέωση της πλήρους αποκατάστασης, όποιων ζημιών προκληθούν από υπαιτιότητά του ή όποιος βλάβης είναι συνέπεια πλημμελούς ελέγχου στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών, με δικά του μέσα και προσωπικό και με δική του οικονομική επιβάρυνση. Η Υπηρεσία δε φέρει καμία αστική ή άλλη ευθύνη έναντι του προσωπικού που θα απασχοληθεί για την εκτέλεση των εργασιών.

δ) βεβαίωση της Τεχνικής Υπηρεσίας του Ιδρύματος, στην οποία θα αναγράφεται ότι ο υποψήφιος ανάδοχος ή εξουσιοδοτηθείς εκπρόσωπός του με θεωρημένο το γνήσιο της υπογραφής, ο οποίος να είναι σχετικός με τα προς προμήθεια είδη, έχει λάβει γνώση των τοπικών συνθηκών της προμήθειας και των εργασιών. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι ή οι εξουσιοδοτηθέντες εκπρόσωποί τους, θα μπορούν να λάβουν γνώση των συνθηκών, κατόπιν συνεννόησης με τον αρμόδιο υπάλληλο της Τεχνικής Υπηρεσίας κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες, δύο (2) ημέρες τουλάχιστον, πριν από την ημέρα κατάθεσης της προσφοράς (τηλ. Επικοινωνίας 2831077721, 2831077747).

¹⁰⁷ Βλ. άρθρο 93 του ν. 4412/2016

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό υπόδειγμα ΕΕΕΣ, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης ως Παράρτημα αυτής (**δίνεται συνημμένο σε μορφή PDF και σε μορφή XML**).

Η συμπλήρωσή του δύναται να πραγματοποιηθεί με χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint, προσβάσιμου μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύνανται για αυτό το σκοπό να αξιοποιήσουν το αντίστοιχο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο XML που αποτελεί επικουρικό στοιχείο των εγγράφων της σύμβασης.

Το συμπληρωμένο από τον Οικονομικό Φορέα ΕΕΕΣ, καθώς και η τυχόν συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, υποβάλλονται σύμφωνα με την περίπτωση δ της παραγράφου 2.4.2.5 της παρούσας, σε ψηφιακά υπογεγραμμένο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο PDF.

2.4.3.2 Τεχνική προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή με το κεφάλαιο “Απαιτήσεις-Τεχνικές Προδιαγραφές” του Παραρτήματος Ι 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 στα ως άνω Παραρτήματα^{108 109}.

Ειδικότερα καταθέτεται:

Α) Τεχνική περιγραφή με την ισοδύναμη πρόταση ως προς τα είδη και τις εργασίες που προσφέρονται

Β) Συμπληρωμένα τα φύλλα συμμόρφωσης όπως επισυνάπτεται στο Παράρτημα ΙΙ με την απάντηση και τις παραπομπές και συνημμένα τα αποδεικτικά έγγραφα που απαιτούνται (πιστοποιητικά όπως CE των μηχανημάτων, ISO του εργοστασίου κατασκευής κ.λ.π. τεχνικά φυλλάδια, τεχνικά έντυπα ώστε να αποδεικνύεται ότι αυτά που προσφέρονται συμφωνούν απόλυτα με τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας. Τα τεχνικά φυλλάδια, τα τεχνικά έντυπα καθώς και τα πιστοποιητικά θα γίνονται δεκτά στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα. Τα πιστοποιητικά θα πρέπει να είναι κατά το νόμο επικυρωμένα. Η ισχύς των πιστοποιητικών (εργοστασίου κατασκευής των μηχανημάτων) πρέπει να καλύπτει την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού.

Γ) Υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος ότι τα είδη (Φ/Β πάνελ, Inverters και καλώδια/υλικά υποσταθμού & πεδίων) και οι εργασίες θα έχουν εγγύηση καλής λειτουργίας και δυνατότητα παροχής ανταλλακτικών τους για διάστημα τουλάχιστον ίσο με αυτό που ζητείται στις τεχνικές προδιαγραφές για κάθε είδος. Κατά το χρόνο εγγύησης θα παρέχονται δωρεάν από τον Ανάδοχο :

- Η αποκατάσταση οποιασδήποτε αστοχίας είδους ή εργασίας για όλο το διάστημα εγγύησης.

¹⁰⁸ Άρθρο 94 του ν. 4412/2016

¹⁰⁹ Αυτά περιλαμβάνουν τα αποδεικτικά στοιχεία που τεκμηριώνουν την τεχνική καταλληλότητα των προσφερομένων ειδών βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η τεχνική προσφορά. Αναφέρονται υποχρεωτικά τα αποδεικτικά στοιχεία που τυχόν προβλέπονται στις τεχνικές προδιαγραφές του προς προμήθεια αγαθού, σύμφωνα με Παράρτημα της Διακήρυξης και τυχόν υπόδειγμα τεχνικής προσφοράς.

- Η παροχή τεχνικής υποστήριξης καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου εγγύησης για επίλυση τυχόν προβλημάτων μέσω τηλεφώνου καθώς και Ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail).
- Η ανταπόκριση του αναδόχου σε περίπτωση βλάβης που θα πρέπει να είναι: εντός 48 ωρών από τη στιγμή της αναγγελίας της βλάβης,
- Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει τα έξοδα μετακινήσεων ή αποστολής εξοπλισμού, καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου εγγύησης.

Δ) Στην προσφορά θα περιλαμβάνεται πενταετής συμβόλαιο προληπτικής συντήρησης και παρακολούθησης του Φ/Β/ σταθμού

Ε) Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει και να καταθέσει ισχύον πιστοποιητικό συστήματος διαχείρισης ποιότητας ISO 9001/2015 και ISO 14001:2015 Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης κατά το νόμο επικυρωμένα, εντός του φακέλου της Τεχνικής προσφοράς του.

Στ) Προσκόμιση όλων των τεχνικών φυλλαδίων στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα όπως ορίζονται στις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές και στις υποχρεώσεις του υποψηφίου (τεχνικές οδηγίες εργοστασίου κατασκευής – DATA BOOK και INSTALLATION MANUAL)

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν:

α) το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπερβολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπερβολάβους που προτείνουν¹¹⁰.

β) τη χώρα παραγωγής του προσφερόμενου προϊόντος και την επιχειρηματική μονάδα στην οποία παράγεται αυτό, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της.

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

Η Οικονομική Προσφορά¹¹¹ συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα IV της διακήρυξης:

Τιμές

Η τιμή του προς προμήθεια αγαθού/υπηρεσία δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα.¹¹²

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 2% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20 %.

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 καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή στο Μέρος Β του Παραρτήματος Ι της παρούσας διακήρυξης.

¹¹⁰ Άρθρο 58 του ν. 4412/2016.

¹¹¹ Άρθρο 95 του ν. 4412/2016

¹¹² Εδώ θα πρέπει να καθορίζεται με σαφήνεια η σχετική μονάδα π.χ. λίτρα κ.α.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών¹¹³

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα εννέα (9) μηνών από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών.

Προσφορά η οποία ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον ανωτέρω προβλεπόμενο απορρίπτεται ως μη κανονική.

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2. της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια. Σε περίπτωση αιτήματος της αναθέτουσας αρχής για παράταση της ισχύος της προσφοράς, για τους οικονομικούς φορείς, που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, οι προσφορές ισχύουν και τους δεσμεύουν για το επιπλέον αυτό χρονικό διάστημα.

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά και την εγγύηση συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρατείνουν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, 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 προσφορών¹¹⁴

Η αναθέτουσα αρχή με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, απορρίπτει, σε κάθε περίπτωση, προσφορά:

α) η οποία αποκλίνει από απaráβατους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς, ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών), 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,¹¹⁵

β) η οποία περιέχει ατελείς, ελλιπείς, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωσης, διόρθωσης, αποσαφήνισης ή διευκρίνισης ή, εφόσον επιδέχονται, δεν έχουν αποκατασταθεί από τον προσφέροντα, εντός της προκαθορισμένης

¹¹³ Άρθρο 97 ν. 4412/2016

¹¹⁴ Άρθρο 91 του ν. 4412/2016

¹¹⁵ Άρθρα 92 έως 97, άρθρο 100 καθώς και άρθρα 102 έως 104 του ν. 4412/16

προθεσμίας, σύμφωνα το άρθρο 102 του ν. 4412/2016 και την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας διακήρυξης,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας και τα άρθρα 102 και 103 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.4 περ.γ της παρούσας (περ. γ' της παρ. 4 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων. στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

η) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει, εντός αποκλειστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σε αυτόν σχετικής πρόσκλησης της αναθέτουσας αρχής, εξηγήσεις αναφορικά με την τιμή ή το κόστος που προτείνει σε αυτήν, στην περίπτωση που η προσφορά του φαίνεται ασυνήθιστα χαμηλή σε σχέση με τα αγαθά, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 88 του ν.4412/2016,

θ) εφόσον διαπιστωθεί ότι είναι ασυνήθιστα χαμηλή διότι δε συμμορφώνεται με τις ισχύουσες υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν.4412/2016,

ι) η οποία παρουσιάζει αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης,

ια) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας διακήρυξης, εφόσον αυτές δεν θεραπευτούν από τον προσφέροντα με την υποβολή ή τη συμπλήρωσή τους, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα με τα άρθρα 102 και 103 του ν.4412/2016,

ιβ) εάν από τα δικαιολογητικά του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, που προσκομίζονται από τον προσωρινό ανάδοχο, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής, σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4. επ., περί κριτηρίων επιλογής,

ιγ) εάν κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών του άρθρου 103 του ν.4412/2016, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν, σύμφωνα με το άρθρο 79 του ν. 4412/2016, είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία.

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών¹¹⁶

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής, ήτοι η επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης¹¹⁷, **εφεξής Επιτροπή Διαγωνισμού**, προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, ακολουθώντας τα εξής στάδια:

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» και του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», την Πέμπτη 14/10/2021 και ώρα 10 π.μ.

Στο στάδιο αυτό τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και την Αναθέτουσα Αρχή.

Σε κάθε στάδιο τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι καταρχήν προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και την Αναθέτουσα Αρχή¹¹⁸.

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

3.1.2.1 Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η Αναθέτουσα Αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών, μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο ΕΣΗΔΗΣ οργάνων της¹¹⁹, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Η αναθέτουσα αρχή, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητά από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλειπείς ή λανθασμένες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στο ΕΕΕΣ, ή όταν λείπουν συγκεκριμένα έγγραφα, να υποβάλλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση, εντός προθεσμίας όχι μικρότερης των δέκα (10) ημερών και όχι μεγαλύτερης των είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης. Η συμπλήρωση ή η αποσαφήνιση ζητείται και γίνεται αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι δεν τροποποιείται η προσφορά του οικονομικού φορέα και ότι αφορά σε στοιχεία ή δεδομένα, των οποίων είναι αντικειμενικά εξακριβώσιμος ο προγενέστερος χαρακτήρας σε σχέση με το πέρας της καταληκτικής προθεσμίας παραλαβής προσφορών. Τα ανωτέρω ισχύουν κατ' αναλογίαν και για τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα¹²⁰.

Ειδικότερα :

¹¹⁶ Άρθρο 100 ν. 4412/2016 και άρθρο 16 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹¹⁷ Επισημαίνεται ότι, ως προς τις προθεσμίες για την ολοκλήρωση των ενεργειών της Επιτροπής Διενέργειας Διαγωνισμού ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 221Α του ν. 4412/2016

¹¹⁸ Άρθρο 16 παρ. 1 και 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹¹⁹ Στο πλαίσιο των διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, τα όργανα που γνωμοδοτούν προς τα αποφαινόμενα όργανα ((επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης) ελέγχουν, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, την καταλληλότητα των προσφερόντων, αξιολογούν τις προσφορές, εισηγούνται τον αποκλεισμό τους από τη διαδικασία, την απόρριψη των προσφορών, την κατακύρωση των αποτελεσμάτων, την αποδέσμευση ή κατάπτωση των εγγυήσεων, τη ματαίωση της διαδικασίας και γνωμοδοτούν για κάθε άλλο θέμα που ανακύπτει κατά τη διαδικασία ανάθεσης.

¹²⁰ Άρθρο 102 του ν. 4412/2016. Πρβλ και έκθεση συνεπειών ρυθμίσεων επί του άρθρου 42 ν. 4781/2021

α) Η Επιτροπή Διαγωνισμού εξετάζει αρχικά την προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής, σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 72. Σε περίπτωση παράλειψης προσκόμισης, είτε της εγγύησης συμμετοχής ηλεκτρονικής έκδοσης, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, είτε του πρωτοτύπου της έντυπης εγγύησης συμμετοχής, μέχρι την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης, η Επιτροπή Διαγωνισμού συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται την απόρριψη της προσφοράς ως απαράδεκτης.

Στη συνέχεια εκδίδεται από την αναθέτουσα αρχή απόφαση, με την οποία επικυρώνεται το ανωτέρω πρακτικό. Η απόφαση απόρριψης της προσφοράς του παρόντος εδαφίου εκδίδεται πριν από την έκδοση οποιασδήποτε άλλης απόφασης σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών της οικείας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης και κοινοποιείται σε όλους τους προσφέροντες, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ.

Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί παράλληλα με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους¹²¹.

β) Μετά την έκδοση της ανωτέρω απόφασης η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και εν συνεχεία στην αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση γίνεται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση σε πρακτικό των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών¹²².

γ) Στη συνέχεια η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής και η τεχνική προσφορά κρίθηκαν αποδεκτά, συντάσσει πρακτικό στο οποίο καταχωρίζονται οι οικονομικές προσφορές κατά σειρά μειοδοσίας και εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψή τους, την κατάταξη των προσφορών και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016. Εάν τα παρεχόμενα στοιχεία δεν εξηγούν κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της τιμής ή του κόστους που προτείνεται, η προσφορά απορρίπτεται ως μη κανονική.

Στην περίπτωση ισότιμων προσφορών η αναθέτουσα αρχή 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.¹²³

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει τα ανωτέρω πρακτικά εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα όλων των ανωτέρω σταδίων¹²⁴ («Δικαιολογητικά Συμμετοχής», «Τεχνική Προσφορά» και «Οικονομική Προσφορά») και η

¹²¹ Άρθρο 72 παρ. 13 ν. 4412/2016

¹²² Η αναθέτουσα αρχή δύναται να εγκρίνει το πρακτικό αυτό με εσωτερική της απόφαση.

¹²³ Άρθρο 90 παρ. 1 του ν. 4412/2016.

¹²⁴ Άρθρο 100, παρ. 2 ν. 4412/2016

αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη μειοδότη στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος») να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παράγραφο 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης των πρακτικών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.

Σε κάθε περίπτωση, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, τα αποτελέσματα όλων των σταδίων της διαδικασίας ανάθεσης, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς, επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης του άρθρου 105 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με την παράγραφο 3.3 της παρούσας, που εκδίδεται μετά το πέρας και του τελευταίου σταδίου της διαδικασίας. Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας¹²⁵.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου¹²⁶ - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν, τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.9.2. της παρούσας διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των παραγράφων 2.2.4 - 2.2.8 αυτής.

Ειδικότερα, το σύνολο των στοιχείων και δικαιολογητικών της ως άνω παραγράφου αποστέλλονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, σύμφωνα με τα ειδικώς οριζόμενα στην παράγραφο 2.4.2.5 της παρούσας.

Εντός της προθεσμίας υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και το αργότερο έως την τρίτη εργάσιμη ημέρα από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του Διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, τα στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή (ως πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της ως άνω παραγράφου 2.4.2.5¹²⁷.

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, η αναθέτουσα αρχή καλεί τον προσωρινό ανάδοχο να προσκομίσει τα ελλείποντα δικαιολογητικά ή να συμπληρώσει τα ήδη υποβληθέντα ή να παράσχει διευκρινήσεις με την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης σε αυτόν.

Ο προσωρινός ανάδοχος δύναται να υποβάλει αίτημα, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, προς την αναθέτουσα αρχή, για

¹²⁵ Άρθρο 100, παρ. 6 του ν. 4412/2016

¹²⁶ Άρθρο 103 του ν. 4412/2016

¹²⁷ Πρβλ άρθρο 17 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από αποδεικτικά έγγραφα περί αίτησης χορήγησης δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής αυτών, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές. Ο προσωρινός ανάδοχος μπορεί να αξιοποιεί τη δυνατότητα αυτή τόσο εντός της αρχικής προθεσμίας για την υποβολή δικαιολογητικών όσο και εντός της προθεσμίας για την προσκόμιση ελλειπόντων ή τη συμπλήρωση ήδη υποβληθέντων δικαιολογητικών, κατά την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, ως ανωτέρω προβλέπεται. Η παρούσα ρύθμιση εφαρμόζεται αναλόγως και όταν η αναθέτουσα αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν από το στάδιο κατακύρωσης, κατ' εφαρμογή της διάταξης του πρώτου εδαφίου της παρ. 5 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

Απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού αναδόχου, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, τηρουμένης της ανωτέρω διαδικασίας, εάν:

- i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή
- ii) δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών, ή
- iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας.

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) ότι πληροί, οι οποίες μεταβολές επήλθαν ή για τις οποίες μεταβολές έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της σύναψης της σύμβασης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής η εγγύηση συμμετοχής του¹²⁸.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα έγγραφα και δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι: α) δεν βρίσκεται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας διακήρυξης και β) πληροί τα σχετικά κριτήρια ποιοτικής επιλογής τα οποία έχουν καθοριστεί σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 -2.2.8 της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή του Διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών σύμφωνα με όσα ορίζονται ανωτέρω (παράγραφος 3.1.2.1.) και τη διαβίβασή του στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας.

¹²⁸ Άρθρο 104 παρ. 2 και 3 του ν. 4412/2016

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης¹²⁹

3.3.1. Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνεται η απόφαση έγκρισης των πρακτικών των περ. α & β της παρ. 2 του άρθρου 100 του ν. 4412/2016 (περί αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, της τεχνικής και της οικονομικής προσφοράς).

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τα άρθρα 360 έως 372 του ν. 4412/2016, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, και, επιπλέον, αναρτά τα δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου στα «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού». Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής¹³⁰. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ, σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.¹³¹

3.3.2. Η απόφαση κατακύρωσης καθίσταται οριστική, εφόσον συντρέξουν οι ακόλουθες προϋποθέσεις σωρευτικά:

- α) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης σε όλους τους οικονομικούς φορείς που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά,
- β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ, εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ. 4 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016,
- γ) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020, εφόσον απαιτείται, και
- δ) ο προσωρινός ανάδοχος, υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται και έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016, στην οποία δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή και μνημονεύεται στο συμφωνητικό. Εφόσον δηλωθούν οψιγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Μετά από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία

¹²⁹ Άρθρο 105 του ν. 4412/2016

¹³⁰ Πρβλ άρθρο 16 παρ. 3 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹³¹ Άρθρο 100 παρ. 2 του ν. 4412/2016

δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Η σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση της πρόσκλησης του προηγούμενου εδαφίου στον ανάδοχο.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια, ως άνω διαδικασία, για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται σύμφωνα με την παράγραφο 3.5 της παρούσας διακήρυξης. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

Εάν η αναθέτουσα αρχή δεν απευθύνει την ειδική πρόσκληση για την υπογραφή του συμφωνητικού εντός χρονικού διαστήματος εξήντα (60) ημερών από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, με την επιφύλαξη της ύπαρξης επιτακτικού λόγου δημόσιου συμφέροντος ή αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, ο ανάδοχος δικαιούται να απέχει από την υπογραφή του συμφωνητικού, χωρίς να εκπέσει η εγγύηση συμμετοχής του, καθώς και να αναζητήσει αποζημίωση ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και οριστική Δικαστική Προστασία

Α. Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση και έχει υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της ευρωπαϊκής ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην ανεξάρτητη Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 345 επ. ν. 4412/2016 και 1 επ. π.δ. 39/2017, στρεφόμενος με προδικαστική προσφυγή, κατά πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του¹³².

Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

(α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή

(β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως

(γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα. Ειδικά για την άσκηση προσφυγής κατά προκήρυξης, η πλήρης γνώση αυτής τεκμαίρεται μετά την πάροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ.

Σε περίπτωση παράλειψης που αποδίδεται στην αναθέτουσα αρχή, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης¹³³.

Οι προθεσμίες ως προς την υποβολή των προδικαστικών προσφυγών και των παρεμβάσεων αρχίζουν την επομένη της ημέρας της προαναφερθείσας κατά περίπτωση κοινοποίησης ή

¹³² Άρθρο 360 παρ. 1 ν. 4412/2016 και 3 παρ. 1 π.δ. 39/2017.

¹³³ Άρθρο 361 του ν. 4412/2016 και 4 π.δ. 39/2017

γνώσης και λήγουν όταν περάσει ολόκληρη η τελευταία ημέρα και ώρα 23:59:59 και, αν αυτή είναι εξαιρετέα ή Σάββατο, όταν περάσει ολόκληρη η επομένη εργάσιμη ημέρα και ώρα 23:59:59¹³⁴.

Η προδικαστική προσφυγή συντάσσεται υποχρεωτικά με τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος Ι του π.δ/τος 39/2017 και κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» στην ηλεκτρονική περιοχή του συγκεκριμένου διαγωνισμού, επιλέγοντας την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» σύμφωνα με το άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. Προμήθειες και Υπηρεσίες.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 363 Ν. 4412/2016 . Η επιστροφή του παραβόλου στον προσφεύγοντα γίνεται: α) σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του, β) όταν η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια πριν από την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, γ) σε περίπτωση παραίτησης του προσφεύγοντα από την προσφυγή του έως και δέκα (10) ημέρες από την κατάθεση της προσφυγής.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της ΑΕΠΠ μετά από άσκηση προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016 και 20 π.δ. 39/2017. Όμως, μόνη η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, υπό την επιφύλαξη χορήγησης από το Κλιμάκιο προσωρινής προστασίας σύμφωνα με το άρθρο 366 παρ. 1-2 ν. 4412/2016 και 15 παρ. 1-4 π.δ. 39/2017.

Η προηγούμενη παράγραφος δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση που, κατά τη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, υποβληθεί μόνο μία (1) προσφορά.

Μετά την, κατά τα ως άνω, ηλεκτρονική κατάθεση της προδικαστικής προσφυγής η αναθέτουσα αρχή, μέσω της λειτουργίας «Επικοινωνία» :

α) Κοινοποιεί την προσφυγή το αργότερο έως την επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή της σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο, ο οποίος μπορεί να θίγεται από την αποδοχή της προσφυγής, προκειμένου να ασκήσει το, προβλεπόμενο από τα άρθρα 362 παρ. 3 και 7 π.δ. 39/2017, δικαίωμα παρέμβασής του στη διαδικασία εξέτασης της προσφυγής, για τη διατήρηση της ισχύος της προσβαλλόμενης πράξης, προσκομίζοντας όλα τα κρίσιμα έγγραφα που έχει στη διάθεσή του.

β) Διαβιβάζει στην ΑΕΠΠ, το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την ημέρα κατάθεσης, τον πλήρη φάκελο της υπόθεσης, τα αποδεικτικά κοινοποίησης στους ενδιαφερόμενους τρίτους αλλά και την Έκθεση Απόψεων της επί της προσφυγής. Στην Έκθεση Απόψεων η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παραθέσει αρχική ή συμπληρωματική αιτιολογία για την υποστήριξη της προσβαλλόμενης με την προδικαστική προσφυγή πράξης.

γ) Κοινοποιεί σε όλα τα μέρη την Έκθεση Απόψεων, τις Παρεμβάσεις και τα σχετικά έγγραφα που τυχόν τη συνοδεύουν, μέσω του ηλεκτρονικού τόπου του διαγωνισμού το αργότερο έως την επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή τους.

δ) Συμπληρωματικά υπομνήματα κατατίθενται από οποιοδήποτε από τα μέρη μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ το αργότερο εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση των απόψεων της αναθέτουσας αρχής .

¹³⁴ Παρ. 2 του άρθρου 9 και άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

Η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης του άρθρου 372 ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων της αναθέτουσας αρχής .

Β. Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή της εκτέλεσης της απόφασης της ΑΕΠΠ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου διοικητικού δικαστηρίου, το οποίο αποφαινεται αμετακλήτως. Δικαίωμα άσκησης των ίδιων ένδικων βοηθημάτων έχει και η αναθέτουσα αρχή αν η ΑΕΠΠ κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή. Με τα ένδικα βοηθήματα της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες με την απόφαση της ΑΕΠΠ και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της αίτησης αναστολής ή την πρώτη συζήτηση της αίτησης ακύρωσης¹³⁵ .

Η άσκηση της αίτησης αναστολής δεν εξαρτάται από την προηγούμενη άσκηση της αίτησης ακύρωσης. Η αίτηση αναστολής κατατίθεται στο ως άνω ακυρωτικό δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής και συζητείται το αργότερο εντός τριάντα (30) ημερών από την κατάθεσή της. Η άσκησή της κωλύει τη σύναψη της σύμβασης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Για την άσκηση της αιτήσεως αναστολής κατατίθεται παράβολο αποκλειστικά διπλότυπο είσπραξης από τις Δημόσιες Οικονομικές Υπηρεσίες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 4 εδ. γ' - ζ' του ν. 4412/2016. Με την κατάθεση της αιτήσεως αναστολής η προθεσμία άσκησης της αίτησης ακύρωσης διακόπτεται και αρχίζει από την επίδοση της σχετικής απόφασης. Ο διάδικος που πέτυχε υπέρ αυτού την αναστολή της εκτέλεσης της προσβαλλόμενης πράξης, οφείλει μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την επίδοση της απόφασης αυτής, να ασκήσει την αίτηση ακύρωσης, διαφορετικά αίρεται αυτοδικαίως η ισχύς της αναστολής.

Γ. Διαφορές από τον συγκεκριμένο διαγωνισμό που ανακύπτουν: α) από πράξεις της αναθέτουσας αρχής οι οποίες κοινοποιούνται στον θιγόμενο, ή των οποίων προκύπτει εκ μέρους του πλήρης γνώση, μετά την 1.9.2021, β) από παραλείψεις που συντελούνται από μέρους της μετά την 1.9.2021, εκδικάζονται με τις νέες ειδικές δικοονομικές διατάξεις του άρθρου 372 ν. 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 138 ν. 4782/2021¹³⁶ , σύμφωνα με τις οποίες:

Με το ίδιο δικόγραφο δύναται δικοονομικά να ασκηθεί αίτηση αναστολής εκτέλεσης και ακύρωσης των αποφάσεων της ΑΕΠΠ.

Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης ενώπιον του αρμοδίου δικαστηρίου κωλύουν, εκ του νόμου, τη σύναψη της σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή το δικαστήριο αυτό αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή το δικαστήριο αυτό αποφανθεί διαφορετικά .

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει, αιτιολογημένα, τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά

¹³⁵ Άρθρο 372 παρ. 1 Ν. 4412/2016

¹³⁶ Βλ. τις μεταβατικές διατάξεις των άρθρων 140 παρ. 3 και 142 παρ. 1 β) Ν. 4782/2021 ως προς την έναρξη εφαρμογής των νέων ειδικών δικοονομικών διατάξεων του άρθρου 138 ν. 4782/2021, με το οποίο επέρχονται σημαντικές αλλαγές στις ισχύουσες διατάξεις περί δικαστικής προστασίας του άρθρου 372 ν. 4412/2016 .

από γνώμη της ως άνω Επιτροπής, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

Ειδικότερα, η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει τη διαδικασία σύναψης όταν αυτή αποβεί άγονη είτε λόγω μη υποβολής προσφοράς είτε λόγω απόρριψης όλων των προσφορών, καθώς και στην περίπτωση του δευτέρου εδαφίου της παρ. 7 του άρθρου 105, περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης.

Επίσης μπορεί να ματαιώσει τη διαδικασία: α) λόγω παράτυπης διεξαγωγής της διαδικασίας ανάθεσης, εκτός εάν μπορεί να θεραπεύσει το σφάλμα ή την παράλειψη σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 106, β) αν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης άλλαξαν ουσιωδώς και η εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου δεν ενδιαφέρει πλέον την αναθέτουσα αρχή ή τον φορέα για τον οποίο προορίζεται το υπό ανάθεση αντικείμενο, γ) αν λόγω ανωτέρας βίας, δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης, δ) αν η επιλεγείσα προσφορά κριθεί ως μη συμφέρουσα από οικονομική άποψη, ε) στην περίπτωση των παρ. 3 και 4 του άρθρου 97, περί χρόνου ισχύος προσφορών, στ) για άλλους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, όπως ιδίως, δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής, καλής λειτουργίας)

4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης :

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα δικαιώματα προαίρεσης και κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας. Το περιεχόμενο της είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα V της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει μέχρι την υπογραφή της τροποποιημένης σύμβασης, συμπληρωματική εγγύηση καλής εκτέλεσης, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί του ποσού της αύξησης της αξίας της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής στην περίπτωση παραβίασης, από τον ανάδοχο, των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο φόρτωσης ή παράδοσης και πρέπει να ισχύει για διάστημα δώδεκα (12) μηνών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται στο σύνολό της μετά από την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο οριστικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή της εγγύησης καλής εκτέλεσης γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου. Αν και τα αγαθά είναι διαιρετά και η παράδοση γίνεται, σύμφωνα με τη σύμβαση, τμηματικά, η εγγύηση καλής εκτέλεσης **δεν** αποδεσμεύεται σταδιακά.

4.1.2. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Απαιτείται εγγύηση καλής λειτουργίας για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από οποιαδήποτε δυσλειτουργία διάρκειας πέντε (5) ετών από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του συνόλου της προμήθειας και εγκατάστασης σε πλήρη λειτουργία, όλων των μηχανημάτων όλων των κτιρίων, και ύψους **24.000,00 €** (Ν. 4412/2016 άρθρο 72 §10 όπως προστέθηκε με το Άρθρο 21 ΝΟΜΟΣ 4782/2021 με ισχύ την 1/6/2021 σύμφωνα με την Παρ.3 Άρθρο 142 ΝΟΜΟΣ 4782/2021), σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην παράγραφο 6.6 της παρούσας¹³⁷.

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν. 4412/2016, οι όροι της παρούσας διακήρυξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

¹³⁷ Άρθρο 72 παρ. 10 ν. 4412/2016

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

4.3.1 Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α'.

Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

4.3.2 Στις συμβάσεις προμηθειών προϊόντων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 2939/2001, επιπλέον του όρου της παρ. 4.3.1 περιλαμβάνεται ο όρος ότι ο ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 2 και 11 του άρθρου 4β ή και της παρ. 1 του άρθρου 12 ή και της παρ. 1 του άρθρου 16 του ν.2939/2001. Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 και αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του συμφωνητικού, στο οποίο γίνεται υποχρεωτικά μνεία του αριθμού ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού. Η μη τήρηση των υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της παραγράφου 7 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.¹³⁸

4.3.3. Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι :

α) σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της σύμβασης δεν ενήργησε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσει να μην ενεργεί κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης,

β) ότι θα δηλώσει αμελλητί στην αναθέτουσα αρχή, από τη στιγμή που λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης¹³⁹.

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής ισχύουν, αν ο ανάδοχος είναι ένωση, για όλα τα μέλη της ένωσης, καθώς και για τους υπεργολάβους που χρησιμοποιεί. Στο συμφωνητικό περιλαμβάνεται σχετική δεσμευτική δήλωση τόσο του αναδόχου όσο και των υπεργολάβων του.

4.4 Υπεργολαβία

4.4.1. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των

¹³⁸ Άρθρο 130 ν.4412/2016

¹³⁹ Πρβλ άρθρο 24 του ν. 4412/2016

υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

4.4.2. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή 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 στην αναθέτουσα αρχή 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 συνεργασίας¹⁴⁰. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, 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 στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

4.4.3. Η αναθέτουσα αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3. και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί ή δύναται να απαιτήσει την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 131 του ν. 4412/2016.

4.4.4. Δεν υπάρχει δυνατότητα απευθείας πληρωμής υπεργολάβου ¹⁴¹

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της¹⁴²

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής της περ. β της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/^{143 144}

¹⁴⁰ Πρβλ παρ. 2 του άρθρου 78 του ν. 4412/2016

¹⁴¹ Οι Α.Α. μπορούν να προβλέπουν στα έγγραφα της σύμβασης ότι, κατόπιν αιτήματος του υπεργολάβου και, εφόσον η φύση της σύμβασης το επιτρέπει, η αναθέτουσα αρχή καταβάλλει απευθείας στον υπεργολάβο την αμοιβή του για την εκτέλεση προμήθειας, δυνάμει σύμβασης υπεργολαβίας με τον ανάδοχο. Στην περίπτωση αυτή, στα έγγραφα της σύμβασης καθορίζονται τα ειδικότερα μέτρα ή οι μηχανισμοί που επιτρέπουν στον κύριο ανάδοχο να εγείρει αντιρρήσεις ως προς αδικαιολόγητες πληρωμές, καθώς και οι ρυθμίσεις που αφορούν αυτόν τον τρόπο πληρωμής. Στην περίπτωση αυτή δεν αίρεται η ευθύνη του κυρίου αναδόχου. Η παρ. 3 συμπληρώνεται αναλόγως, εάν η Α.Α. προβλέψει την απευθείας πληρωμή του υπεργολάβου, άλλως διαγράφεται.

¹⁴² Πρβλ. άρθρο 132 του ν. 4412/2016

¹⁴³ Πρβλ. άρθρο 201 ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με την περίπτωση στ της παρ. 11 του άρθρου 221. Ειδικά για την περίπτωση των Κεντρικών Αρχών Αγορών, για ζητήματα τροποποίησης συμφωνιών - πλαίσιο και συμβάσεων κεντρικών προμήθειών που συνάπτονται από αυτές, γνωμοδοτεί η επιτροπή της περ. α' της παρ. 11 του άρθρου 221 ((επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης)

¹⁴⁴ Δυνατότητα της Α.Α. να προβλέψει στη διακήρυξη ρήτρες αναθεώρησης/ προαιρέσεις. Στην περίπτωση αυτή και εφόσον πρόκειται για σαφείς, ακριβείς και ρητές ρήτρες αναθεώρησης, στις οποίες μπορεί να περιλαμβάνονται και ρήτρες αναθεώρησης τιμών ή προαιρέσεις, επιτρέπεται η τροποποίηση της σύμβασης χωρίς νέα διαδικασία σύναψης, ανεξαρτήτως της χρηματικής αξίας της τροποποίησης. Οι ρήτρες αυτές

Μετά τη λύση της σύμβασης λόγω της έκπτωσης του αναδόχου, σύμφωνα με το άρθρο 203 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2. της παρούσας¹⁴⁵, όπως και σε περίπτωση καταγγελίας για όλους λόγους της παραγράφου 4.6, πλην αυτού της περ. (α), η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον επόμενο, κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην παρούσα διαδικασία ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του προτείνει να αναλάβει το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και σε τίμημα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που αυτός είχε υποβάλει (ρήτρα υποκατάστασης)¹⁴⁶. Η σύμβαση συνάπτεται εφόσον εντός της τεθείσας προθεσμίας περιέλθει στην αναθέτουσα αρχή έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης¹⁴⁷

4.6.1. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

α) η σύμβαση υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης

β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,

γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

δ) ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της παρούσας,

ε) ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρεθεί σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην καταγγείλει τη σύμβαση, υπό την προϋπόθεση ότι ο ανάδοχος ο οποίος θα βρεθεί σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή αποδεικνύει ότι είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας.

στ) ο ανάδοχος παραβεί αποδεδειγμένα τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την δέσμευση ακεραιότητας της παρ. 4.3.3. της παρούσας, ως αναλυτικά περιγράφονται στο συνημμένο στην παρούσα σχέδιο σύμβασης.

αναφέρουν το αντικείμενο και τη φύση των ενδεχόμενων τροποποιήσεων ή προαιρέσεων, καθώς και τους όρους υπό τους οποίους μπορούν να ενεργοποιηθούν. Οι προβλεπόμενες τροποποιήσεις ή προαιρέσεις δε θα πρέπει να μεταβάλουν τη συνολική φύση της σύμβασης (Πρβλ. άρθρο 132 παρ. 1 α του ν. 4412/2016).

¹⁴⁵ Βλ. ιδίως την περ. γ της παρ. 4 του άρθρου 203 του ν. 4412/2016

¹⁴⁶ Άρθρο 132, παρ. 1δ), περ. αα του ν. 4412/2016.

Πρβλ., επίσης, Κατευθυντήρια Οδηγία 22 της Αρχής με τίτλο «Τροποποίηση συμβάσεων κατά τη διάρκεια τους», Κεφάλαιο ΙΙΙ.Δ. σημείο Ι, σελ. 17 (ΑΔΑ: 7ΜΥΤΟΞΤΒ-ΖΓΖ).

¹⁴⁷ Άρθρο 133 του ν. 4412/2016 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής¹⁴⁸

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με τον πιο κάτω τρόπο :

α) Η πληρωμή του συμβατικού αντικειμένου θα γίνει τμηματικά σε τέσσερις (4) δόσεις έως την οριστική εξόφληση, οι οποίες θα πραγματοποιούνται κατόπιν των σχετικών αιτημάτων χρηματοδότησης της αναθέτουσας αρχής και της καταβολής των πιστώσεων από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων ως εξής:

1η πληρωμή, ίση με το 15% του συμβατικού τιμήματος, μετά από την ολοκλήρωση της προμήθειας και τοποθέτησης των παρακάτω ειδών:

(α) των πασσάλων στήριξης των βάσεων για τα Φ/Β πλαίσια,

(β) του καλωδίου Μ.Τ και της οπτικής ίνας, από τη θέση του οικίσκου Υ/Σ ανύψωσης μέχρι το χώρο του Υ/Σ Φιλοσοφικής Σχολής, εντός του υπογείου καναλιού όδευσης το οποίο θα διαμορφωθεί κατά την εκτέλεση του έργου “Διαμόρφωση χώρου για την εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού Σταθμού ισχύος 300 KWp στην Πανεπιστημιούπολη Ρεθύμνου, στο πλαίσιο της υπογεγραμμένης σύμβασης ενεργειακού συμψηφισμού μεταξύ ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. και Πανεπιστημίου Κρήτης”

2η πληρωμή, ίση με το 45% του συμβατικού τιμήματος, μετά την ολοκλήρωση της προμήθειας και τοποθέτησης των παρακάτω ειδών:

(α) των Φ/Β πλαισίων συνολικής ισχύος 300kWp τοποθετημένων επί των βάσεων στήριξης.

(β) των δικτύων διανομής Συνεχούς Ρεύματος (ΣΡ), Εναλλασσόμενου Ρεύματος Χαμηλής Τάσης (ΕΡΧΤ) και ασθενών ρευμάτων, εντός του πεδίου Φ/Β πλαισίων.

(γ) του συστήματος γείωσης και αντικεραυνικής προστασίας του πεδίου Φ/Β πλαισίων.

(δ) του οικίσκου Υ/Σ ανύψωσης με τα πεδία Χαμηλής Τάσης, Μέσης Τάσης και Μετασχηματιστή.

3η πληρωμή, ίση με το 25% του συμβατικού τιμήματος, μετά την ολοκλήρωση της προμήθειας και τοποθέτησης των παρακάτω ειδών:

(α) του πάσης φύσεως περιφερειακού ηλεκτρολογικού εξοπλισμού και συναφών υλικών (CCTV, UPS, εξοπλισμός οικίσκου).

(β) του πάσης φύσεως εξοπλισμού και συναφών υλικών ασθενών ρευμάτων και επικοινωνιών.

(γ) των μετατροπέων τάσης (inverters).

(δ) της νέας κυψέλης αναχώρησης στον υφιστάμενο πίνακα Μ.Τ. του Υ/Σ διασύνδεσης στη Φιλοσοφική Σχολή.

4η πληρωμή, ίση με το 15% του συμβατικού τιμήματος, μετά την ολοκλήρωση της προμήθειας και τοποθέτησης των παρακάτω ειδών:

(α) των υπολοίπων ειδών, υλικών και μικροϋλικών, που δεν περιλαμβάνονται στα προηγούμενα στάδια και που απαιτούνται για την ολοκλήρωση της προμήθειας και των παραδοτέων της διακήρυξης.

(β) του Συστήματος παρακολούθησης, μετρήσεων και ελέγχου του Φ/Β σταθμού.

(γ) του πάσης φύσεως εξοπλισμού διασύνδεσης με ΔΕΔΔΗΕ ΑΕ και λειτουργίας Net metering. Περιλαμβάνονται η πλήρης διεκπεραίωση κάθε απαιτούμενης διαδικασίας, τα απαιτούμενα δικαιολογητικά, οι ΥΔ εγκαταστάτη και κάθε άλλη σχετική ενέργεια, σύμφωνα με τα οριζόμενα από το ΔΕΔΔΗΕ ΑΕ, πλήρεις δοκιμές και έλεγχοι, ενεργοποίηση του Φ/Β σταθμού με τη διαδικασία net metering (ηλέκτριση Φ/Β σταθμού) και παράδοση σε πλήρη και

¹⁴⁸ Για τις δημόσιες συμβάσεις των οποίων η εκτιμώμενη αξία, εκτός Φ.Π.Α., είναι ίση προς ή ανώτερη από τα κατώτατα όρια του άρθρου 5 του ν. 4412/2016 οι αναθέτουσες αρχές υποχρεούνται να παραλαμβάνουν και να επεξεργάζονται ηλεκτρονικά τιμολόγια που είναι σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο έκδοσης ηλεκτρονικών τιμολογίων, όπως αυτό ορίζεται στην περίπτωση 12 του άρθρου 149 του ν. 4601/2019 (Α' 44) και των, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 154 του νόμου αυτού, κανονιστικών αποφάσεων.

κανονική λειτουργία με την έγκριση του ΔΕΔΔΗΕ ΑΕ.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που προβλέπεται παραπάνω και τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή. Επιπλέον, ανάλογα με τα είδη που περιλαμβάνονται σε κάθε τμηματική πληρωμή, θα προσκομίζονται στην Επιτροπή παραλαβής τα, κατά περίπτωση, απαιτούμενα στοιχεία τεκμηρίωσης (πιστοποιητικά, βεβαιώσεις, δικαιολογητικά, μετρήσεις, κλπ.) για την πιστοποίηση της συμμόρφωσης των ειδών με τους όρους της Διακήρυξης και των Τεχνικών Προδιαγραφών.

5.1.2. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει)

¹⁴⁹

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016¹⁵⁰

γ) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016)¹⁵¹.

δ) Κάθε άλλη νόμιμη κράτηση

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 2% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 4% ή 8% επί του καθαρού ποσού

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος¹⁵² από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου (Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής):

¹⁴⁹ Άρθρο 4 παρ. 3 έβδομο εδάφιο του ν. 4013/2011.

¹⁵⁰ Ο χρόνος, τρόπος και η διαδικασία κράτησης των ως άνω χρηματικών ποσών, καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα για την εφαρμογή της ως άνω κράτησης εξαρτάται από την έκδοση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ψηφιακής Διακυβέρνησης και Οικονομικών της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016

¹⁵¹ Πρβλ Υπουργική Απόφαση 1191/14-3-2017 (Β' 969) "Καθορισμός του χρόνου, τρόπου υπολογισμού της διαδικασίας παρακράτησης και απόδοσης της κράτησης 0,06% υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Α.Ε.Π.Π.), καθώς και των λοιπών λεπτομερειών εφαρμογής της παραγράφου 3 του άρθρου 350 του ν. 4412/2016 (Α' 147)".

¹⁵² Άρθρο 203 του ν. 4412/2016

- α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 105 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης,
- β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,
- γ) εφόσον δεν φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ, η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016¹⁵³ και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία 30 ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

Ο ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος για λόγους που αφορούν σε υπαιτιότητα του φορέα εκτέλεσης της σύμβασης ή αν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

Στον οικονομικό φορέα, που κηρύσσεται έκπτωτος από τη σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ενδιαφερόμενο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά οι παρακάτω κυρώσεις:

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης κατά περίπτωση,

β) Καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης στον επόμενο κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που είχε λάβει μέρος στη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης. Αν ο οικονομικός φορέας του προηγούμενου εδαφίου δεν αποδεχθεί την ανάθεση της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, από τρίτο οικονομικό φορέα είτε με διενέργεια νέας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης είτε με προσφυγή στη διαδικασία διαπραγμάτευσης, χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 32 του ν. 4412/2016. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$\Delta = (TKT - TKE) \times \Pi \text{ Όπου: } \Delta = \text{Διαφέρον που θα προκύψει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα. Το διαφέρον λαμβάνει θετικές τιμές, αλλιώς θεωρείται ίσο με μηδέν.}$

$TKT = \text{Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα στον νέο ανάδοχο.}$

ΤΚΕ = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τη σύμβαση από την οποία κηρύχθηκε έκπτωτος ο οικονομικός φορέας.

Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην αναθέτουσα αρχή από την έκπτωση του αναδόχου ο οποίος λαμβάνει την τιμή 1,01

Ο καταλογισμός του διαφέροντος επιβάλλεται στον έκπτωτο οικονομικό φορέα με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, που εκδίδεται σε αποκλειστική προθεσμία δεκαοκτώ (18) μηνών μετά την έκδοση και την κοινοποίηση της απόφασης κήρυξης εκπτώτου, και εφόσον κατακυρωθεί η προμήθεια των αγαθών που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα σε τρίτο οικονομικό φορέα. Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημόσιων Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ της αναθέτουσας αρχής.

γ) Επιπλέον, μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπíπτουν στις διατάξεις του ν. 4412/2016 κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74 του ως άνω νόμου, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις.

5.2.2. Αν το υλικό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο¹⁵⁴ πέντε τοις εκατό (5%) επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των υλικών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών.

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση- παράδοση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

Η είσπραξη του προστίμου και των τόκων επί της προκαταβολής γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αντίστοιχα, εφόσον ο ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, το πρόστιμο και οι τόκοι επιβάλλονται αναλόγως σε όλα τα μέλη της ένωσης.

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων¹⁵⁵

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών – αντικατάσταση), καθώς και κατ'

¹⁵⁴ Άρθρο 207 του ν. 4412/2016.

¹⁵⁵ Άρθρο 205 του ν. 4412/2016. Για την εξέταση των προβλεπόμενων προσφυγών, συγκροτείται ειδικό γνωμοδοτικό όργανο, τριμελές ή πενταμελές, τα μέλη του οποίου είναι διαφορετικά από τα μέλη του γνωμοδοτικού οργάνου που είναι αρμόδιο για τα υπόλοιπα θέματα που ανακύπτουν κατά τη διαδικασία εκτέλεσης.

εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης β' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016¹⁵⁶. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.3 της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.

¹⁵⁶ Άρθρο 205Α του ν. 4412/2016.

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

6.1.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα μηχανήματα σε πλήρη λειτουργία με φροντίδα, παρουσία και έξοδα του αναδόχου στους χώρους της Πανεπιστημιούπολης Ρεθύμνου εντός εννέα (9) μηνών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις: α) τηρούνται οι όροι του άρθρου 132 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο ανάδοχος, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου, το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στον συμβατικό χρόνο παράδοσης¹⁵⁷. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης έπειτα από αίτημα του αναδόχου, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στην παράγραφο 5.2.2 της παρούσης.

Με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, η οποία εκδίδεται ύστερα από γνωμοδότηση του οργάνου της περ. β' της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, ο συμβατικός χρόνος φόρτωσης παράδοσης των υλικών μπορεί να μετατίθεται. Μετάθεση επιτρέπεται μόνο όταν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι, που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών. Στις περιπτώσεις μετάθεσης του συμβατικού χρόνου φόρτωσης παράδοσης δεν επιβάλλονται κυρώσεις.

6.1.2. Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

6.1.3. Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των υλικών και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Μετά από κάθε προσκόμιση υλικού στην αποθήκη υποδοχής αυτών, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, θεωρημένο από τον υπεύθυνο της αποθήκης, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

6.2 Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

6.2.1. Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16¹⁵⁸

¹⁵⁷ Παρ. 1 και 2 άρθρου 206

¹⁵⁸ Άρθρο 221 παρ. 11 β) του ν. 4412/2016: "Για την παρακολούθηση και την παραλαβή της σύμβασης προμήθειας συγκροτείται τριμελής ή πενταμελής Επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου. Το όργανο αυτό εισηγείται για όλα τα θέματα παραλαβής του φυσικού αντικείμενου της σύμβασης, προβαίνοντας, σε μακροσκοπικούς, λειτουργικούς ή και επιχειρησιακούς ελέγχους του προς παραλαβή αντικείμενου της σύμβασης, εφόσον προβλέπεται από τη σύμβαση ή κρίνεται αναγκαίο, συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα, παρακολουθεί και ελέγχει την προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου και εισηγείται τη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων. Με απόφαση του

σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και το Παράρτημα I & II της παρούσας

Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται με τον/τους ακόλουθο/ους τρόπο/ους: Μακροσκοπικός έλεγχος και μηχανική εξέταση-πρακτική δοκιμασία

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα (μακροσκοπικό – οριστικό- παραλαβής του υλικού με παρατηρήσεις –απορρίψης των υλικών) σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 208 του ν. 4412/16.

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές (πρωτοβάθμιες – δευτεροβάθμιες) κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους αναδόχους.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτέα με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελτα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ'έφεση των οικείων αντιδειγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την γνωστοποίηση σε αυτόν των αποτελεσμάτων της αρχικής εξέτασης, με τον τρόπο που περιγράφεται στην παρ. 8 του άρθρου 208 του Ν.4412/16.

Το αποτέλεσμα της κατ'έφεση εξέτασης είναι υποχρεωτικό και τελεσίδικο και για τα δύο μέρη.

Ο ανάδοχος δεν μπορεί να ζητήσει παραπομπή σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής μετά τα αποτελέσματα της κατ'έφεση εξέτασης.

6.2.2. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους κατωτέρω καθοριζόμενους χρόνους: εντός τριάντα (30) ημερών από την παράδοση σε πλήρη λειτουργία των μηχανημάτων

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, σύμφωνα με όσα ορίζονται παραπάνω και στο άρθρο 208 του Ν. 4412/2016 όπως ισχύει σήμερα, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέσθηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα υλικά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του αναδόχου.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής

αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου μπορεί να συγκροτείται δευτεροβάθμια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με τις παραπάνω αρμοδιότητες”

προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.¹⁵⁹

6.3 Ειδικοί όροι ναύλωσης – ασφάλισης - ανακοίνωσης φόρτωσης και ποιοτικού ελέγχου στο εξωτερικό

ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

6.4 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση

6.4.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

6.4.2. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

6.4.3. Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

6.5 Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις

ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας¹⁶⁰

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης αλλά και ως παρακάτω:

Η περίοδος εγγυημένης λειτουργίας των μηχανημάτων έχει διάρκεια πέντε (5) ετών και κατά την περίοδο αυτή ο ανάδοχος ευθύνεται χωρίς επιπλέον επιβάρυνση της Αναθέτουσας Αρχής (δωρεάν) για την:

- Αποκατάσταση οποιασδήποτε αστοχίας είδους ή εργασίας για όλο το διάστημα εγγύησης.
- Παροχή τεχνικής υποστήριξης καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου εγγύησης για επίλυση τυχόν προβλημάτων μέσω τηλεφώνου καθώς και Ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail).
- Ανταπόκριση του αναδόχου σε περίπτωση βλάβης που θα πρέπει να είναι: εντός 48 ωρών από τη στιγμή της αναγγελίας της βλάβης,

¹⁵⁹ Στο άρθρο αυτό η Α.Α. μπορεί να χρησιμοποιήσει μεταβατικά τις οδηγίες που δίνονται στην ΥΑ Π1/2489/6.09.1995 (Β' 764), η οποία δεν έχει καταργηθεί.

¹⁶⁰ Άρθρο 215 του ν. 4412/2016

- Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει τα έξοδα μετακινήσεων ή αποστολής εξοπλισμού, καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου εγγύησης.
Και επιπλέον:
- πενταετές συμβόλαιο προληπτικής συντήρησης και παρακολούθησης του Φ/Β σταθμού.

Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής ή η ειδική επιτροπή που ορίζεται για τον σκοπό αυτόν από την αναθέτουσα αρχή¹⁶¹ προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η ως άνω επιτροπή συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016 περί εγγυήσεων και στην παράγραφο 4.1.2 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

6.7 Αναπροσαρμογή τιμής¹⁶²

ΔΕΝ ΠΡΟΒΛΕΠΕΤΑΙ

¹⁶¹ Πρβλ άρθρο 215 ν. 4412/2016

¹⁶² Άρθρο 53 παρ. 9 του ν. 4412/2016

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης (προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Συνοπτική Περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας της Α.Α.

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ (Φ/Β) ΣΤΑΘΜΟΥ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν Τεύχος αφορά στην **προμήθεια και εγκατάσταση Φωτοβολταϊκού (Φ/Β) Σταθμού στο Πανεπιστήμιο Κρήτης (ΠΚ), που θα λειτουργεί στο πλαίσιο του προγράμματος Ενεργειακού Συμψηφισμού**. Ο Φ/Β Σταθμός θα είναι συνολικής αδειοδοτημένης ονομαστικής ισχύος **300 kWp** και θα παραδοθεί **διασυνδεδεμένος** με το Δίκτυο Μέσης Τάσης (Μ.Τ.) του Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε. σε **πλήρη λειτουργία**.

Η εγκατάσταση έχει χωροθετηθεί σε κατάλληλα **διαμορφωμένο χώρο της Πανεπιστημιούπολης Ρεθύμνου**, ο οποίος απεικονίζεται στα συνημμένα σχέδια.

Αναλυτικότερα, η Προμήθεια και Εγκατάσταση του Φ/Β Σταθμού, αφορά στα **παρακάτω αντικείμενα** (είδη και εργασίες) :

- Τελικός σχεδιασμός του Φ/Β Πάρκου σύμφωνα με την προσφορά του αναδόχου,
- Τελική διαμόρφωση του χώρου, αν και όπου απαιτείται, για την πλήρη και ορθή υλοποίηση της εν λόγω προσφοράς,
- Προμήθεια και εγκατάσταση των Φ/Β συλλεκτών (panels),
- Προμήθεια και εγκατάσταση των απαιτούμενων βάσεων θεμελίωσης και στήριξης,
- Προμήθεια και εγκατάσταση των μετατροπέων τάσης (inverters),
- Προμήθεια και εγκατάσταση του ηλεκτρολογικού και μετρητικού εξοπλισμού και των πινάκων,
- Προμήθεια και εγκατάσταση του Οικίσκου υποσταθμού Παραγωγής – Ζεύξης,
- Σύνδεση με το δίκτυο διανομής Μέσης Τάσης του ΠΚ,
- Σύστημα παρακολούθησης, εποπτείας, ελέγχου και συλλογής δεδομένων Φ/Β Παραγωγής,
- Σύνδεση με τα υφιστάμενα δίκτυα υποδομών του ΠΚ περιλαμβανομένου κάθε απαιτούμενου υλικού,
- Ολοκλήρωση κάθε απαιτούμενης εγκατάστασης και διαδικασίας καθώς και κάθε σχετικού εγγράφου για τη διασύνδεση με το Δημόσιο Ηλεκτρικό Δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ και την ενεργοποίηση της διαδικασίας Net Metering (ηλέκτριση Φ/Β Σταθμού),
- Δοκιμή και παράδοση σε πλήρη λειτουργία του διασυνδεδεμένου Φ/Β Σταθμού,

- Προληπτική συντήρηση και εξασφάλιση της καλής λειτουργίας του σταθμού για το διάστημα που αναγράφεται στην διακήρυξη,
- Παράδοση των τελικών κατασκευαστικών σχεδίων (as built) για το σύνολο της εγκατάστασης του Φ/Σ σταθμού,
- Εκπαίδευση του προσωπικού του ΠΚ,
- Επισημαίνεται ότι τα είδη και οι εργασίες θα είναι σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τυχόν υποδείξεις της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων (ΔΤΕ),
- Περιλαμβάνονται και κάθε υλικό ή εργασία που τυχόν δεν αναφέρεται ρητώς στο παρόν, αλλά κρίνονται απαραίτητα προκειμένου να εξασφαλιστεί επιτυχημένη διασύνδεση και ομαλή λειτουργία της εγκατάστασης.

Ο Φ/Β σταθμός περιλαμβάνει, συνοπτικά, τα εξής **κύρια προϊόντα**:

- Φ/Β πλαίσια συνολικής ισχύος 300 KWr με **επιτρεπόμενη ανοχή όπως ορίζεται στα επόμενα κεφάλαια**
- Βάσεις στήριξης
- Πασσάλους θεμελίωσης
- Μετατροπείς τάσεως (inverters)
- Καλώδια DC, AC Χ.Τ. και Μ.Τ.
- Connectors
- Καλώδια ασθενών ρευμάτων και επικοινωνιών
- Προκατασκευασμένος οικίσκος με υποσταθμό και μετασχηματιστή
- Είδη και υλικά γείωσης
- Εξωτερικό Σύστημα Αντικεραυνικής Προστασίας (ΣΑΠ)
- Προστασία υπέρτασης – διακοπτικό υλικό πινάκων
- Σύστημα παρακολούθησης και ελέγχου
- Σύστημα συναγερμού, κλειστού κυκλώματος παρακολούθησης (CCTV) και πυρανίχνευσης
- Μονάδα κλιματισμού
- Εξοπλισμός σύνδεσης / μέτρησης με ΔΕΔΔΗΕ
- Για την κάλυψη αστοχιών ή/και άλλων άμεσων ή μελλοντικών αναγκών, θα παραδοθούν και **οι κάτωθι εφεδρικές ποσότητες**, σε χώρο που θα υποδείξει η ΔΤΕ:
- Φ/Β πλαίσια σε ποσότητα τεμαχίων $\geq$ του 1% της συνολικής, συνοδευόμενα από αντίστοιχες ποσότητες κάθε ξεχωριστού είδους βίδας και clamp
- 3 ανταλλακτικές ακίδες συλλογής κεραυνικού πλήγματος με στηρίξεις
- 5 τμχ. ανταλλακτικές μονάδες αντικεραυνικών T2 από κάθε είδος
- Ειδικά για τους μετατροπείς τάσης, αντί εφεδρικής ποσότητας, ζητείται επέκταση εγγύησης μέχρι τα 15 έτη.

1.2 ΓΕΝΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή περιλαμβάνει ενδεικτική λύση χωροθέτησης και λειτουργίας του Φ/Β πάρκου, ταυτόχρονα όμως, θέτει τις ελάχιστες απαιτήσεις καθώς και τις προδιαγραφές υλικών, προϊόντων, αποδόσεων και προτύπων, που χαρακτηρίζουν την εγκατάσταση και δεσμεύουν τον ανάδοχο.

Διευκρινίζεται ότι :

- a) ο προτεινόμενος σχεδιασμός βασίζεται σε Φ/Β πλαίσια ισχύος 525Wp, όμως δεν είναι δεσμευτικός. Διαφορετικές προτάσεις υλοποίησης, που ευρίσκονται εντός των ορίων που τίθενται στα επόμενα κεφάλαια, είναι αποδεκτές με την προϋπόθεση ότι δύνανται να τοποθετηθούν εντός της συγκεκριμένης χωροθέτησης και ότι τηρούνται οι λοιπές προδιαγραφές του παρόντος, χωρίς αποκλίσεις. Σε κάθε περίπτωση, οι υποψήφιοι ανάδοχοι έχουν την υποχρέωση να τεκμηριώσουν την πρότασή τους, στο πλαίσιο της οικονομικής/τεχνικής προσφοράς τους.
- b) Ο Φ/Β σταθμός σχεδιάζεται με την πρόβλεψη της επέκτασής του μέχρι την ισχύ του 1MW, ως εκ τούτου, ορισμένες από τις προδιαγραφές έχουν προσαρμοστεί κατάλληλα ώστε να εξυπηρετηθεί αυτός ο σκοπός. Ο χώρος της μελλοντικής επέκτασης προβλέπεται βορείως και σε άμεση γειννίαση με τον ήδη χωροθετημένο. Ειδικά για τον οικίσκο ανύψωσης τάσης, εκτός από την απαραίτητη υποδομή, διαστάσεις και εξοπλισμό ισχύος 1MW, προβλέπεται επιπλέον χώρος ώστε το διαμέρισμα MT να μπορεί να δεχθεί επέκταση μέχρι 3MW, σε περίπτωση που επιτραπεί από τη νομοθεσία στο μέλλον.

Ο σχεδιασμός του Φ/Β συστήματος υλοποιείται με Μετατροπείς Τάσης Στοιχειοσειράς (String Inverter) ισχύος **100kW**, όπου σε κάθε μετατροπέα συνδέονται ο αντίστοιχος αριθμός στοιχειοσειρών Φ/Β πλαισίων, **αναλόγως των χαρακτηριστικών του μετατροπέα**. Ο μετατροπέας θα διαθέτει ενσωματωμένες τις κατάλληλες διατάξεις (όπως απαγωγό υπερτάσεων, διακόπτη DC), ούτως ώστε να μην απαιτείται ενδιάμεσος πίνακας Ζεύξης Συνεχούς – Εναλλασσόμενου Ρεύματος (Σ.Ρ. – Ε.Ρ.).

Οι μετατροπείς τάσης, μετατρέπουν την τάση συνεχούς ρεύματος (Σ.Ρ.) των Φ/Β συστοιχιών σε τριφασική εναλλασσόμενη τάση 3x400V. Οι έξοδοι εναλλασσόμενου ρεύματος (Ε.Ρ.) των μετατροπέων οδηγούνται στο μετασχηματιστή ανύψωσης τάσης του υποσταθμού (Υ/Σ), εντός του Οικίσκου, για την ανύψωσή της σε μέση τάση (Μ.Τ.) 3x20KV.

Με βάση την αρχιτεκτονική του συστήματος, επιλέγεται η εγκατάσταση ενός Υποσταθμού Ανύψωσης που χρησιμοποιείται για την ζεύξη με τον υφιστάμενο Υποσταθμό Διανομής/Ζεύξης του ΠΚ, στο κτίριο της Φιλοσοφικής Σχολής. Η έξοδος Μ.Τ. του Υ/Σ ανύψωσης οδηγείται με καλώδια χαλκού των 20KV σε ανεξάρτητη είσοδο στον Υ/Σ Διανομής/Ζεύξης όπου γίνεται η διασύνδεση με τη Μέση Τάση.

Η σύνδεση του Φ/Β συστήματος σε δίκτυο μέσης τάσης καθώς και η εγκατάσταση της μετρητικής διάταξης παραγωγής, γίνεται σύμφωνα με το σχετικό ενημερωτικό σημείωμα, όπως έχει αναρτηθεί στο διαδίκτυο από το ΔΕΔΔΗΕ. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΔΕΔΔΗΕ και το Άρθρο 206 του Κώδικα ΜΝΔ και τους κανόνες (όπως περιγράφονται και στην «ΣΥΜΒΑΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΜΤ ΜΕΤΑΞΥ ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. ΚΑΙ ΑΥΤΟΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΜΕ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΣΥΜΨΗΦΙΣΜΟ ΣΕ ΜΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ ΝΗΣΙ» η οποία έχει υπογραφεί μεταξύ ΔΕΔΔΗΕ και ΠΚ) απαιτούν στην έξοδο του Φ/Β σταθμού (πριν τον Μετρητή 1), Τοπικό σύστημα Εποπτείας και Ελέγχου του Φ/Β σταθμού (ΤΣΕΕ-Φ/Β) βιομηχανικού τύπου όπως PLC ή RTU προκειμένου να μπορεί ο Φ/Β σταθμός να δέχεται σήματα, τόσο από το Τοπικό Σύστημα Ελέγχου νήσου Κρήτης αλλά και το σύστημα Εποπτείας στην Αθήνα, αλλά και να υλοποιεί αυτόματα εντολές καθορισμού του μεγίστου επιτρεπόμενου ανά πάσα στιγμή φορτίου.

Τα σήματα ΕΝΤΟΛΩΝ – ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ – ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ – ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ – ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ που μπορεί να καλύψει το ΤΣΕΕ-Φ/Β θα καλύπτουν τις απαιτήσεις του ΔΕΔΔΗΕ. Ο παραπάνω εξοπλισμός αποτελεί συμβατική υποχρέωση του αναδόχου.

Για τη σύνδεση του Φ/Β συστήματος στον υφιστάμενο Πίνακα Μέσης Τάσης της Πανεπιστημιούπολης, θα πρέπει να εγκατασταθεί μία επιπλέον κυψέλη αναχώρησης, όμοιου τύπου με τις ήδη εγκατεστημένες στον Υποσταθμό. Ο κατασκευαστής της κυψέλης, οι προδιαγραφές κατασκευής και η όλη επέμβαση της εγκατάστασης της επιπλέον αναχώρησης θα πρέπει να γίνει ώστε ο υφιστάμενος κεντρικός πίνακας Διαμοιρασμού Μέσης Τάσης της Πανεπιστημιούπολης να αποτελεί μετά την εγκατάσταση της νέας κυψέλης ένα ενιαίο αισθητικά και λειτουργικά σύνολο.

1.3 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ - ΥΠΟΔΟΜΩΝ

Το γήπεδο που προορίζεται για την εγκατάσταση του Φ/Β πάρκου και το οποίο απεικονίζεται στα επισυναπτόμενα Σχέδια, θα παραδοθεί από το ΠΚ στον Ανάδοχο, καθαρισμένο και με διαμορφωμένο έδαφος, κατάλληλο για εργασίες τοποθέτησης και λειτουργίας του Φ/Β εξοπλισμού. Αν ο ανάδοχος κρίνει ότι απαιτείται περαιτέρω διαμόρφωση για να εφαρμόσει την προσφορά του, αυτό θα γίνει με δικά του μέσα και ευθύνη, χωρίς την αξίωση πρόσθετης αμοιβής και πέραν κάθε άλλης εργασίας για την προετοιμασία και υλοποίηση της εγκατάστασης που τυχόν περιλαμβάνεται στην προσφορά του.

1.3.α. Οι εργασίες υποδομών, για τη διαμόρφωση και προετοιμασία του γηπέδου, που δεν περιλαμβάνονται στις υποχρεώσεις του αναδόχου και οι οποίες θα εκτελεστούν **με ευθύνη και δαπάνες του ΠΚ**, είναι οι ακόλουθες:

- Αποψίλωση, καθαρισμός και απομάκρυνση ακατάλληλων υλικών.
- Εκρίζωση δέντρων και θάμνων που εμποδίζουν την εγκατάσταση ή σκιάζουν τα πλαίσια.
- Εξομάλυνση εδάφους, θραύση/εκσκαφή βραχωδών ή άλλων εξάρσεων.
- Διαμόρφωση εσωτερικών οδών, πλάτους 4m, για την πρόσβαση στις συστοιχίες των Φ/Β πλαισίων και στον οικίσκο.
- Περίφραξη γηπέδου (περιλαμβάνονται βάση σκυροδέματος, πάσσαλοι, πλέγμα και κάθε συναφές υλικό).
- Θεμελίωση και κατασκευή υπερυψωμένης βάσης οικίσκου από οπλισμένο σκυρόδεμα, κατάλληλη για την έδραση του οικίσκου και την πρόσβαση σε αυτόν.
- Οδός πρόσβασης (υφιστάμενη) προς στο Φ/Β πάρκο συνδεόμενη με την περιμετρική οδό της Πανεπιστημιούπολης (βορείως της Φιλοσοφικής Σχολής).
- Εργασίες εκσκαφής και αποκατάστασης του καναλιού (χαντάκι) καθώς και τυχόν απαιτούμενων φρεατίων για την όδευση της υπόγειας καλωδίωσης Μ.Τ. από τον Υ/Σ ανύψωσης στον οικίσκο μέχρι το κτίριο της Φιλοσοφικής Σχολής, όπου ευρίσκεται ο Υ/Σ Διανομής/Ζεύξης. **Επισημαίνεται ότι** το ΠΚ έχει την ευθύνη μόνο της εκσκαφής και διάνοιξης του καναλιού, του τελικού σταδίου πλήρωσης (επίχωσης) αυτού καθώς και της αποκατάστασης της εξωτερικής του επιφάνειας. Η προμήθεια και οι εργασίες τοποθέτησης του καλωδίου, καθώς και τα ενδιάμεσα στάδια πλήρωσης με τα κατάλληλα υλικά ενταφιασμού και σήμανσης **αποτελούν υποχρέωση του αναδόχου.**
- Επέκταση του δικτύου ύδρευσης της Πανεπιστημιούπολης **μέχρι τον οικίσκο. Επισημαίνεται ότι, ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση** τοποθέτησης σωληνώσεων ύδρευσης με αφετηρία τον οικίσκο για τη δημιουργία σημείων υδροληψίας εντός των ορίων του Φ/Β

πάρκου.

1.3.β. Οι εργασίες υποδομών που αποτελούν υποχρέωση του αναδόχου είναι οι ακόλουθες (περιλαμβάνουν προμήθεια και εργασίες τοποθέτησης):

- **Τοποθέτηση του υπογείου καλωδίου Μ.Τ.** εντός καναλιού πλάτους 60cm και βάθους 100cm το οποίο θα διανοιχθεί και αποκατασταθεί με ευθύνη του ΠΚ. Επισημαίνεται ότι στο ίδιο κανάλι θα τοποθετηθεί και **καλώδιο Οπτικών ινών** για τη μεταφορά δεδομένων και την εν γένει επικοινωνία του Φ/Β σταθμού, καθώς και **σωλήνωση παροχής νερού** για τις ανάγκες ύδρευσης. Οι εργασίες τοποθέτησης και πλήρωσης περιλαμβάνουν τα εξής στάδια (**επισημαίνονται οι εργασίες που αποτελούν υποχρέωση του Πανεπιστημίου Κρήτης**):

1. Πλήρωση του καναλιού στα πρώτα **20cm με άμμο**
2. Τοποθέτηση του **καλωδίου ΜΤ (άμεσος ενταφιασμός)**
3. Πλήρωση του καναλιού στα επόμενα **30cm με άμμο**

ΣΗΜΕΙΩΝΕΤΑΙ ΟΤΙ, στα τμήματα όπου το κανάλι διέρχεται εγκάρσια κάτω από την περιμετρική οδό της Πανεπιστημιούπολης και την οδό πρόσβασης προς το παρκινγκ της Φιλοσοφικής Σχολής, δηλαδή κάτω από **σημεία διέλευσης οχημάτων**, η πλήρωση του σταδίου 3 θα γίνει με **σκυρόδεμα C16/20** (αντί άμμο), ενώ το καλώδιο ΜΤ θα τοποθετηθεί **εντός σωλήνα HDPE** κατάλληλης διατομής.

4. Τοποθέτηση **σειράς τούβλων 10cm** σε όλο το πλάτος του καναλιού
5. Τοποθέτηση **Οπτικής ίνας**
6. Τοποθέτηση σωλήνωσης ύδρευσης (**υποχρέωση ΠΚ**)
7. Πλήρωση του καναλιού στα επόμενα **15cm με άμμο**
8. Ολοκλήρωση της πλήρωσης του καναλιού με υλικό εκσκαφής και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης καλωδίων σε όλο το πλάτος του καναλιού (**υποχρέωση ΠΚ**)
9. Αποκατάσταση τελικής επιφάνειας (**υποχρέωση ΠΚ**)

- **Εμφανής όδευση καλωδίου ΜΤ και Οπτικής ίνας, εντός του κτιρίου της Φιλοσοφικής Σχολής:** Το καλώδιο ΜΤ και η Οπτική ίνα θα καταλήξουν στο χώρο του Υ/Σ Διανομής και στο χώρο του Κατανεμητή δικτύων αντίστοιχα, στο υπόγειο του κτιρίου της Φιλοσοφικής Σχολής. Οι οδεύσεις εντός του κτιρίου περιλαμβάνονται στις υποχρεώσεις του αναδόχου και θα γίνουν σε σχάρες ισχυρών και ασθενών ρευμάτων (υφιστάμενες ή νέες) σύμφωνα με τις υποδείξεις της ΔΤΕ. Το συνολικό μήκος όδευσης, από τον οικίσκο του Φ/Β σταθμού μέχρι τα ως ανωτέρω σημεία κατάληξης, είναι συνολικά 400m, εκ των οποίων 330m ευρίσκονται εντός του καναλιού και 70m εντός του κτιρίου.

- **Επισημαίνεται ότι**, στα σημεία όπου τα καλώδια (ισχυρά – ασθενή) εξέρχονται του υπογείου καναλιού θα οδεύουν μέσα σε εύκαμπτο HDPE κατάλληλο για εξωτερική τοποθέτηση εκτός αν προδιαγράφεται κάτι άλλο στα επόμενα κεφάλαια. Σε όλους τους σωλήνες (εφεδρικούς ή μη) θα χρησιμοποιούνται μούφες, τάπες και λοιπά εξαρτήματα του ιδίου κατασκευαστή ώστε να επιτυγχάνεται η απαιτούμενη συμβατότητα και στεγανότητα. **Το παρόν ισχύει για όλες τις ανάλογες περιπτώσεις όδευσης**, εντός ή εκτός του Φ/Β σταθμού, που περιγράφονται παρακάτω.

- **Τοποθέτηση αγωγών γείωσης και καλωδιώσεων ισχυρών και ασθενών ρευμάτων εντός του γηπέδου του Φ/Β σταθμού**, σε δίκτυο υπογείων καναλιών (χαντάκια). Οι καλωδιώσεις και η γείωση του περιβάλλοντος χώρου στα σημεία ενταφιασμού θα οδεύουν σε κοινό κανάλι εντός πλαστικών σωλήνων HDPE, κατάλληλης διατομής, ενώ θα τοποθετηθούν στεγανά φρεάτια διέλευσης στα σημεία όπου έχουμε διακλάδωση ή αλλαγή πορείας των σωληνώσεων.

Συγκεκριμένα :

- Τα ισχυρά ρεύματα θα οδεύουν σε σωλήνες HDPE κατάλληλης διατομής με βαθμό πληρότητας σωλήνα 50% ώστε να μπορεί να περάσει και άλλο καλώδιο. Σε κάθε όδευση ισχυρών θα τοποθετείται εφεδρικός, κενός σωλήνας διατομής Φ110, που θα φέρει εσωτερικά κατάλληλο οδηγό και τα δύο άκρα του θα φέρουν κατάλληλο πώμα.
- Τα ασθενή ρεύματα θα οδεύουν επίσης σε ξεχωριστούς σωλήνες HDPE, κατάλληλης διατομής. Θα πρέπει να εξασφαλιστεί η απαιτούμενη απόσταση μεταξύ σωληνώσεων ασθενών και ισχυρών ρευμάτων. Σε κάθε όδευση ασθενών θα τοποθετείται εφεδρικός, κενός σωλήνας διατομής Φ110, που θα φέρει εσωτερικά κατάλληλο οδηγό και τα δύο άκρα του θα φέρουν κατάλληλο πώμα.
- Η γείωση θα είναι άμεσου ενταφιασμού.
- Τα κανάλια όδευσης σωληνώσεων και γείωσης θα είναι βάθους 100cm και πλάτους 60cm και θα διανοιχθούν περιμετρικά ή/και εγκάρσια του Φ/Β πάρκου, με τρόπο ώστε να εξυπηρετούνται καλύτερα οι συνδέσεις με τις στοιχειοσειρές των Φ/Β πλαισίων, και, σε κάθε περίπτωση, σύμφωνα με την αρχιτεκτονική σχεδιασμού που θα προτείνει ο ανάδοχος στην τεχνική προσφορά του.
- Η πλήρωση των καναλιών θα πρέπει να γίνεται στα εξής στάδια :
 1. Πλήρωση του καναλιού στα πρώτα 20cm με φυσικό χώμα
 2. Τοποθέτηση των αγωγών γείωσης
 3. Πλήρωση του καναλιού στα επόμενα 20cm με φυσικό χώμα
 4. Πλήρωση του καναλιού στα επόμενα 10cm με άμμο θαλάσσης
 5. Τοποθέτηση των καλωδίων
 6. Πλήρωση του καναλιού στα επόμενα 30cm με άμμο θαλάσσης
 7. Τοποθέτηση ταινίας σήμανσης των καλωδίων
 8. Ολοκλήρωση της πλήρωσης του καναλιού με υλικό εκσκαφής

Εάν στο κανάλι οδεύει μόνο γείωση, αυτό θα είναι ελάχιστου βάθους 60cm, ενώ θα ακολουθηθούν τα παραπάνω 3 πρώτα βήματα, και ως 4^ο το βήμα 8.

- **Τοποθέτηση σωληνώσεων ύδρευσης** με αφετηρία τον οικίσκο για τη δημιουργία των παρακάτω σημείων υδροληψίας που θα καθιστούν ευχερή την πλύση των Φ/Β πλαισίων: 3 σημεία υδροληψίας περιμετρικά του γηπέδου, 1 σημείο στο κέντρο του γηπέδου και 1 σημείο έξωθεν του οικίσκου. Οι σωληνώσεις δύνανται να οδεύουν εντός των προαναφερόμενων καναλιών και ειδικότερα εντός του ανωτέρου σταδίου πλήρωσης (βήμα 8^ο), με κατάλληλη αύξηση του βάθους του αντίστοιχου καναλιού, σε περίπτωση που απαιτείται.

- **Τοποθέτηση των βάσεων στήριξης των Φ/Β πλαισίων.** Η τοποθέτηση περιλαμβάνει κάθε υλικό και εργασία που απαιτείται για την σταθερή θεμελίωση και την εν γένει στατική επάρκεια της εγκατάστασης, λαμβάνοντας υπόψη κάθε δυνητικό παράγοντα επιρροής, όπως τη σύσταση και την κλίση του εδάφους, το βάρος και τις διαστάσεις των πλαισίων, την καταπόνηση από το χρόνο και τις καιρικές συνθήκες, κλπ. Επισημαίνεται ότι ο τρόπος θεμελίωσης και στήριξης θα ακολουθεί τα σχέδια και τη στατική επίλυση της τεχνικής προσφοράς του αναδόχου. Πριν από την κατασκευή των βάσεων στήριξης των Φ/Β πλαισίων, θα γίνει επικαιροποίηση της στατικής επίλυσης μετά από γεωτεχνική μελέτη του χώρου τοποθέτησης, την οποία υποχρεούται να εκπονήσει ο ανάδοχος.

- Στην περίπτωση που κριθεί, είτε από τον ανάδοχο ή από το ΠΚ, ότι επιβάλλεται τροποποίηση των εν λόγω προδιαγραφών, για τον οποιοδήποτε λόγο (π.χ. επανεκτίμηση του εδάφους), ο ανάδοχος υποχρεούται, με δική του ευθύνη και δαπάνη, να υποβάλει και να υλοποιήσει τη βελτιωμένη εκδοχή θεμελίωσης και στήριξης, χωρίς να αξιώσει οποιαδήποτε αμοιβή ή και παράταση του χρονοδιαγράμματος.

1.4 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

1.4.1 ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ Φ/Β ΠΑΝΕΛ - ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑ ΤΑΣΗΣ

Η διασύνδεση των Φ/Β πάνελ με τον μετατροπέα τάσης θα γίνει με καλώδιο ηλιακής ενέργειας τύπου H1Z2Z2-K. Η όδευση από τον μετατροπέα έως τους ακραίους συνδέσμους των Φ/Β στοιχειοσειρών θα γίνει εντός κλειστών μεταλλικών γειωμένων καναλιών τύπου πλέγματος τοποθετημένων πάνω στη βάση των Φ/Β πάνελ.

Η διασύνδεση των Φ/Β πάνελ με τα καλώδια Σ.Ρ. θα γίνει με βύσματα ακριβώς του ίδιου τύπου και κατασκευαστή με τα βύσματα των πάνελ (π.χ. από Multicontact MC4 σε Multicontact MC4, της ίδιας εταιρείας / τύπου)

Κατά τη σύνδεση των Φ/Β πάνελ μεταξύ τους, τα καλώδια θα τακτοποιούνται ανά ομάδες και θα στερεώνονται σε σταθερό σημείο με κατάλληλο στήριγμα, ούτως ώστε να μην είναι τεντωμένα αλλά και να μην εφάπτονται με τα Φ/Β πάνελ, στην περίπτωση ταλάντωσής τους. Οι δεματικές ταινίες που τυχόν απαιτηθούν για την στήριξη των καλωδίων, θα είναι μεταλλικές με επένδυση PVC ή EPDM, ή δεματικά με έγκριση καταλληλότητας για ακτινοβολία UV. Λευκά πλαστικά δεματικά ή δεματικά χωρίς έγκριση για έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία, δεν είναι αποδεκτά.

Το άκρο κάθε καλωδίωσης θα φέρει ένδειξη της ονομασίας της με τυπωμένη θερμοσυστελλόμενη κυλινδρική ετικέτα. Η θερμοσυστελλόμενη ετικέτα θα πρέπει να είναι κατάλληλη για εξωτερική χρήση (αντοχή στη διάβρωση από UV, υγρασία και θερμοκρασία) και να φέρει την αντίστοιχη πιστοποίηση από τον κατασκευαστή.

Επίσης θα πρέπει να φέρει ετικέτα με την προειδοποιητική ένδειξη για την αποφυγή αποσύνδεσης υπό φορτίο όπως ορίζουν τα πρότυπα.

Στα σημεία όπου οι στοιχειοσειρές ενός μετατροπέα τάσης είναι εγκαταστημένες σε διαφορετική σειρά από τον μετατροπέα, η όδευση από τη μία σειρά στην άλλη θα γίνεται από το κεντρικό υπόγειο κανάλι όδευσης καλωδίων μέσα από πλαστικό σωλήνα HDPE. Παράλληλα με τα καλώδια Σ.Ρ. θα πρέπει να τοποθετηθεί και το καλώδιο γείωσης των Φ/Β πάνελ. Ο σωλήνας θα πρέπει να φέρει κατάλληλες πιστοποιήσεις για αντοχή σε ακτινοβολία UV, να είναι κατασκευασμένος για άμεσο ενταφιασμό και να παρέχει προστασία από τρωκτικά. Οι άκρες των σωληνώσεων θα πρέπει να είναι μονωμένες για την αποφυγή εισόδου υγρασίας ή μικρών ζώων. Η μόνωση θα πρέπει να γίνει με ειδικό μέσο για σφράγιση σωλήνων που θα επιτρέπει την εύκολη απομάκρυνσή της για πιθανή τεχνική υποστήριξη (π.χ. σωλήνες κάλυψης διακένου με σιλικόνη, ειδικά θερμοσυστελλόμενα ή υγρό μίγμα γύψου και στουπιών κλπ. και όχι με πολυουρεθάνη).

1.4.2 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ Χ.Τ.

Οι συνδέσεις μεταξύ των εξόδων των μετατροπέων τάσης με τον Πίνακα Χ.Τ. του Υ/Σ ανύψωσης του Φ/Β συστήματος, θα γίνει με καλώδια τύπου J1VV-R ($U_0/U = 0.6/1kV$) κατάλληλα για εγκατάσταση σε εξωτερικό χώρο.

Η όδευση των καλωδίσεων προς τον Υ/Σ ανύψωσης θα γίνει μέσα από υπόγειους πλαστικούς σωλήνες κατάλληλης διατομής.

1.4.3 ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΕΝΑΝΤΙ ΥΠΕΡΤΑΣΕΩΝ

Διατάξεις Προστασίας Συνεχούς Ρεύματος

Κάθε ανεξάρτητη είσοδος (MPPT) των μετατροπέων θα πρέπει να προστατεύεται με απαγωγούς υπέρτασης (SPD) στάθμης προστασίας T2 τύπου Υ, με παραμένουσα τάση μικρότερη των 2.0kV. Προτείνεται οι απαγωγοί υπέρτασης να περιλαμβάνουν σύστημα προστασίας βραχυκυκλώματος SCI.

Διατάξεις Προστασίας Εναλλασσόμενου Ρεύματος

Οι διατάξεις προστασίας του Ε.Ρ. θα πρέπει να προστατεύουν τους μετατροπείς από υπερτάσεις άμεσου κεραυνικού πλήγματος στο δίκτυο διανομής. Για το λόγω αυτό θα πρέπει να τοποθετηθεί απαγωγός συνδυασμένης στάθμης προστασίας T1 + T2 με παραμένουσα τάση μικρότερη των 1.5kV, στον κεντρικό πίνακα ζεύξης Ε.Ρ. στον Υ/Σ ζεύξης (στην είσοδο Χ.Τ. του Μ/Σ). Στο σημείο διασύνδεσης του των καλωδιώσεων Μ.Τ. των Υ/Σ θα τοποθετηθούν απαγωγοί υπέρτασης Μ.Τ.

Για την προστασία από επαγωγικά ρεύματα, οι έξοδοι των μετατροπέων θα πρέπει να προστατευθούν με απαγωγούς υπέρτασης (SPD) στάθμης προστασίας T2 με παραμένουσα τάση μικρότερη των 2.0kV.

Διατάξεις Προστασίας Ασθενών Ρευμάτων

Για την προστασία των συστημάτων μετρήσεων και επικοινωνίας, θα τοποθετηθούν απαγωγείς υπερτάσεων T3 ή Surge arrester (protection) for data network and Ethernet, στο δίκτυο Ethernet, τόσο στην πλευρά του πίνακα ζεύξης Ε.Ρ. όσο και στις εξόδους του διακόπτη δικτύου Ethernet στους Υ/Σ.

Όταν οι αποστάσεις καλωδίων είναι μεγαλύτερες των 10m, θα τοποθετηθούν απαγωγοί υπέρτασης RS485 T3 Surge arrester (protection) for data network and Ethernet και στα 2 άκρα.

1.4.4 ΟΙΚΙΣΚΟΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ ΑΝΥΨΩΣΗΣ

Ο Υ/Σ ανύψωσης τάσης προβλέπεται για μελλοντική επέκταση ισχύος μέχρι 1MW και κατασκευάζεται εντός προκατασκευασμένου, τυποποιημένου οικίσκου. Ο οικίσκος θα έχει ενδεικτικές διαστάσεις 2,50m*8.80m*2.80m (Π*Μ*Υ), θα είναι κατασκευασμένος από τυποποιημένα μονολιθικά, θερμομονωτικά, πάνελ πολυουρεθάνης, τύπου sandwich, και θα τοποθετηθεί επί βάσεως από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Ο υποσταθμός θα έχει κατ' ελάχιστο 3 διακριτούς χώρους (διαμερίσματα):

- Χώρος πίνακα Μέσης Τάσης
- Χώρος Μετασχηματιστή
- Χώρος πίνακα Χαμηλής Τάσης και εξοπλισμού ελέγχου

Ο χώρος του πίνακα Χαμηλής Τάσης και του εξοπλισμού ελέγχου θα είναι κλιματιζόμενος και θα διαμορφωθεί, περιλαμβάνοντας και τον ανάλογο εξοπλισμό, ώστε να είναι κατάλληλος για πολύωρη παραμονή ενός εργαζομένου.

Και οι τρεις χώροι θα φέρουν κατάλληλο φωτισμό led επιπέδου 500 lux και ρευματοδότες εξυπηρέτησης λειτουργιών και επισκευαστικών εργασιών.

Πίνακας Μέσης Τάσης

Προβλέπεται η τοποθέτηση Πίνακα Μέσης Τάσης στον οικίσκο του υποσταθμού ανύψωσης και επέμβαση στον υφιστάμενο υποσταθμό διανομής του ΠΚ.

Ο πίνακας Μέσης Τάσης του Υ/Σ ανύψωσης διαθέτει τον εξοπλισμό για την απομόνωση του Μετασχηματιστή του Υ/Σ.

Ο εξοπλισμός θα ικανοποιεί τις απαιτήσεις για προμήθεια και θέση σε λειτουργία μεταλλοενδεδυμένων πεδίων MT κατάλληλων για εσωτερική εγκατάσταση.

Τα πεδία αποτελούνται από τα κάτωθι διαμερίσματα:

- ζυγών Cu
- διακοπτικού στοιχείου (φορτίου/αποζεύκτη)
- χειριστήρια διακοπών, αποζευκτών και αυτομάτων διακοπών ισχύος
- συνδέσεως καλωδίων ισχύος με αυτόματο διακόπτη ισχύος εφ' όσον απαιτείται
- βοηθητικού εξοπλισμού Χ.Τ.

Μονάδες Αδιάλειπτης Παροχής (UPS)

Στον Υ/Σ θα τοποθετηθούν δύο (2) Μονάδες Αδιάλειπτης Παροχής Ηλεκτρικής Ισχύος (UPS) διαστασιολογημένες ώστε να εξασφαλίζουν η μία την λειτουργία του μετρητικού εξοπλισμού και των συστημάτων συναγερμού/cctv/πυρανίχνευσης για τουλάχιστον 3 ώρες, χωρίς τροφοδοσία από το Δημόσιο Ηλεκτρικό δίκτυο και η άλλη για την επίτευξη της λειτουργίας Recloser του ΑΔΙ του Υποσταθμού.

Η ελάχιστη ισχύς κάθε UPS θα είναι 2kVA και 500w αντίστοιχα. Η μέγιστη φόρτιση των UPS δε θα υπερβαίνει το 50% της ονομαστικής τους ισχύος.

Η φόρτιση των συσσωρευτών των UPS θα γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται η εκκίνηση του συστήματος μετά από εκτεταμένη διακοπή, χωρίς να απαιτείται εξωτερική επέμβαση στους υποσταθμούς. Για το σκοπό αυτό, ο ανάδοχος πρέπει να προμηθεύσει κατάλληλο UPS με δυνατότητα αυτόματης επανέναρξης της λειτουργίας του, ακόμα και όταν έχουν πλήρως εκφορτιστεί οι συσσωρευτές του.

Τα UPS θα συνδέονται στο δίκτυο (LAN) του οικίσκου.

1.4.5 ΚΑΛΩΔΙΑ 20kV

Η διασύνδεση μεταξύ του Υ/Σ ανύψωσης του Φ/Β συστήματος και του Υ/Σ διανομής του ΠΚ θα γίνει με υπόγεια μονοπολικά καλώδια Μέσης Τάσης τύπου 2XSY (CU/XLPE/PVC), διατομής 1x95mm², με αγωγούς χαλκού.

Στην όδευση Μέσης Τάσης θα τοποθετηθούν 4 μονοπολικά καλώδια. Τα 3 καλώδια θα τερματιστούν σε κατάλληλα ακροκιβώτια Μέσης Τάσης ενώ το 4^ο (εφεδρικό) καλώδιο θα μονωθεί με κατάλληλο θερμοσυστελόμενο εξάρτημα και στα δύο άκρα του.

Η όδευση των καλωδίων MT γίνεται σε υπόγειο κανάλι (χαντάκι) όδευσης (σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο 1.3).

Τα καλώδια MT θα είναι συνεχή (δεν προβλέπονται μούφες). Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατόν να αποφευχθεί η τοποθέτηση μούφας, αυτή θα γίνεται μόνο μετά από συνεννόηση με την ΔΤΕ του ΠΚ. Η τοποθέτηση μούφας θα γίνεται αποκλειστικά εντός επισκέψιμου φρεατίου, ενώ, σε κάθε περίπτωση, το μουφαρισμένο καλώδιο θα πρέπει να ελεγχθεί από πλευράς καταλληλότητας και να έχει τα ίδια χαρακτηριστικά με τα λοιπά καλώδια MT. Η ακριβής θέση της μούφας θα επισημαίνεται στα κατασκευαστικά σχέδια.

1.4.6 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ Φ/Β ΣΤΑΘΜΟΥ

Στο Φ/Β Σταθμό θα τοποθετηθεί πλήρες σύστημα ελέγχου, παρακολούθησης και καταγραφής των παραμέτρων λειτουργίας του Φ/Β συστήματος το οποίο θα είναι πλήρως συμβατό με τους μετατροπείς τάσης, τα όργανα μέτρησης και συνολικά την εγκατάσταση.

Μέρη συστήματος:

- Μονάδα συλλογής, επεξεργασίας και αποθήκευσης των πληροφοριών (data logger) από τους μετατροπείς τάσης.
- Μονάδα συλλογής, επεξεργασίας και αποθήκευσης των πληροφοριών από τα μετεωρολογικά αισθητήρια όργανα και αναλυτές ενέργειας που θα τοποθετηθούν στον Φ/Β σταθμό.

Βασικές λειτουργίες συστήματος:

- Καταγραφή και αποθήκευση των δεδομένων από το σύστημα παρακολούθησης, ελέγχου και συλλογής δεδομένων.
- Μετάδοση και απεικόνιση των δεδομένων (αποθηκευμένων και στιγμιαίων) του ΦΒ σταθμού είτε τοπικά είτε απομακρυσμένα μέσω software.
- Δυνατότητα παραγωγής κατάλληλων αναφορών (reports) και την αποστολή τους σε κατάλληλη μορφή αρχείου ανά προγραμματισμένα χρονικά διαστήματα, καθώς και σε περίπτωση εκτάκτων συμβάντων.
- Δυνατότητα δημιουργίας ειδοποιήσεων σε πραγματικό χρόνο για βλάβες και σφάλματα.

Αναλυτικότερα, οι ζητούμενες τιμές καταγραφής θα είναι οι κάτωθι:

1. Τάση Σ.Ρ. κάθε MPPT σε κάθε μετατροπέα τάσης,
2. Ένταση Σ.Ρ. κάθε MPPT σε κάθε μετατροπέα τάσης,
3. Τάση εξόδου Ε.Ρ. κάθε μετατροπέα τάσης,
4. Ένταση εξόδου Ε.Ρ. κάθε μετατροπέα τάσης,
5. Ανάλυση ισχύος και καταγραφή εισόδου Ε.Ρ. μετασχηματιστή τάσης (μέσω ανεξάρτητου μετρητή-αναλυτή),
6. Ανάλυση ισχύος και καταγραφή εξόδου του Υ/Σ ανύψωσης (μέσω ανεξάρτητου μετρητή-αναλυτή),
7. Μέτρηση προσπίπτουσας ακτινοβολίας μέσω ενός (1) πυρανόμετρου στον Υ/Σ ζεύξης,
8. Μέτρηση θερμοκρασίας περιβάλλοντος στον Υ/Σ ζεύξης,
9. Μέτρηση έντασης και διεύθυνσης αέρα στον Υ/Σ ζεύξης,
10. Θερμοκρασία οικίσκου Υ/Σ,
11. Σε κατάλληλο σημείο εντός του χώρου ανάπτυξης του Φ/Β συστήματος:
 - Μέτρηση προσπίπτουσας ακτινοβολίας με κυψέλη αναφοράς (Reference Cell)
 - Μέτρηση θερμοκρασίας κεντρικού κελιού ενός (1) πάνελ μιας (1) στοιχειοσειράς.

Το λογισμικό παρακολούθησης θα πρέπει να καταγράφει όλες τις μέσες τιμές και τα αθροίσματα των μετρήσεων που αφορούν την λειτουργία του συστήματος (όπως

αναφέρονται παραπάνω), ούτως ώστε να υπολογίζεται η παραγόμενη στιγμιαία ισχύς των μετατροπέων τάσης και η παραγόμενη ενέργεια. Από αυτές τις τιμές, σε συνδυασμό με τις τιμές προσπίπτουσας ακτινοβολίας, θερμοκρασίας και αέρα, θα πρέπει να υπολογίζεται ο λόγος απόδοσης του συστήματος (PR) ακολουθώντας κατά γράμμα τις οδηγίες του προτύπου EN 61724, χωρίς να γίνεται εξαίρεση τιμών.

Όλα τα δεδομένα του λογισμικού παρακολούθησης θα συλλέγονται και θα αποστέλλονται μέσω διαδικτύου σε server παρόχου ή σε server του ΠΚ. Ο έλεγχος και η παρακολούθηση του συστήματος θα μπορεί να γίνεται απομακρυσμένα σε φιλικό και εύχρηστο περιβάλλον μέσω web browser. Το λογισμικό θα πρέπει να συνεργάζεται με κατάλληλο εξοπλισμό ώστε να διατηρεί ιστορικό καταγραφής, ενώ τα δεδομένα θα μπορούν να εξαχθούν και να αποθηκευτούν σε επεξεργάσιμο αρχείο. Επίσης το λογισμικό θα πρέπει να είναι συμβατό με όλα τα αισθητήρια, καλώδια και τα προαναφερθέντα υλικά, καθώς επίσης να έχει τη δυνατότητα αναβάθμισης και επέκτασης.

1.4.7 ΚΑΛΩΔΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Φ/Β ΣΤΑΘΜΟΥ

Το **κέντρο ελέγχου και παρακολούθησης** του Φ/Β σταθμού θα βρίσκεται σε ξεχωριστό χώρο του οικίσκου (χώρος ΧΤ), όπου θα τοποθετηθούν τα καταγραφικά και θα καταλήγουν όλα τα καλώδια μετρήσεων-επικοινωνιών. Η μεταφορά των δεδομένων από τους μετατροπείς τάσης και τα όργανα μέτρησης του Φ/Β συστήματος θα γίνει με MODBUS ή άλλο αντίστοιχο πρωτόκολλο μέσω διαύλων RS485 ή άλλο κατάλληλο χρησιμοποιώντας καλώδια συμβατά σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή (UTP, LIYCY, RS485).

Στο κτίριο της Φιλοσοφικής Σχολής όπου και ο υφιστάμενος Υ/Σ διαμοιρασμού/διασύνδεσης, ευρίσκεται, παραπλεύρως του Υ/Σ, κατανεμητής δικτύων του data center Πανεπιστημιούπολης. Ο κατανεμητής θα είναι το σημείο αναχώρησης μονότροπης **οπτικής ίνας** 6 ζευγών, την οποία ο ανάδοχος θα τοποθετήσει, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο 1.3.β, αρχικά σε εμφανή όδευση εντός του κτιρίου και στη συνέχεια σε υπόγεια όδευση με κατάληξη τον οικίσκο του Φ/Β σταθμού. Εκεί, η οπτική ίνα θα καταλήγει στο επιδαπέδιο ικρίωμα (rack) 19" 42U ασθενών ρευμάτων του οικίσκου, όπου μέσω του κατάλληλου εξοπλισμού θα γίνει η διασύνδεση με το δίκτυο LAN της Πανεπιστημιούπολης. Εντός του οικίσκου θα δημιουργηθούν τα κατάλληλα σημεία λήψης σε επίτοιχο κανάλι ασθενών ρευμάτων, μέσω καλωδίωσης UTP.

Συνολικά, για την υλοποίηση της καλωδίωσης επικοινωνίας του Φ/Β σταθμού, θα τοποθετηθούν :

- 1 ικρίωμα (rack) 19" 42U
- διατάξεις τερματισμού της οπτικής ίνας (ODF)
- 1 switch και ένα patch panel στο χώρο του οικίσκου
- Κάθε άλλη διάταξη ή υλικό που απαιτείται

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση προμήθειας, τοποθέτησης, τερματισμού και ελέγχου της παραπάνω οπτικής ίνας μέσα στο rack του οικίσκου και τον τερματισμό και την πιστοποίηση των σημείων λήψης εντός του οικίσκου. Στο τέλος των εργασιών τερματισμού, κάθε οπτικό κύκλωμα θα πρέπει να μετρηθεί και να πιστοποιηθεί με ειδικό μηχανήμα ελέγχου μονότροπης οπτικής ίνας σύμφωνα με τα πρότυπα IEEE 802.3z (100Base-X) και IEEE 802.3ae (10G Ethernet). Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να παραδώσει τις μετρήσεις αυτές σε ηλεκτρονική και έντυπη μορφή.

Όλες οι καλωδιώσεις πρέπει να τερματίζονται και στα δύο άκρα τους, σύμφωνα με T568 A pin/pair assign.

Όλες οι καλωδιώσεις UTP και οι αντίστοιχοι τερματισμοί θα είναι τεσσάρων ζευγών. Όλα τα καλώδια, κατανεμητές, πρίζες κλπ. θα φέρουν ετικέτες σήμανσης για την παροχή πλήρους τεκμηρίωσης, πλαστικοποιημένες και εκτυπωμένες με ανεξίτηλο μελάνι.

Τα είδη θα πρέπει να είναι τυποποιημένα και σύμφωνα με τις προδιαγραφές διασφάλισης ποιότητας (αποκλειόμενης της χρήσης τυχόν ιδιοκατασκευών).

Η εργασία τερματισμού καλωδίου οπτικών ινών περιλαμβάνει και τα υλικά τερματισμού ODF.

1.4.8 ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (Σ.Α.Π.)

Το σύστημα αντικεραυνικής προστασίας περιλαμβάνει:

- την αντικεραυνική προστασία των Φ/Β πλαισίων,
- την αντικεραυνική προστασία του οικίσκου,
- την αντικεραυνική προστασία του δικτύου επικοινωνίας (ασθενών ρευμάτων).

Για τη **προστασία των Φ/Β πλαισίων** από άμεσο κεραυνικό πλήγμα πρέπει να τοποθετηθούν ανεξάρτητες ακίδες καθόδου (από AlMgSi Φ16/Φ10), πίσω από τις στοιχειοσειρές, με τρόπο ώστε να υπερκαλύπτεται ολόκληρο το πεδίο των Φ/Β πλαισίων. Το ύψος των ακίδων και οι μεταξύ τους αποστάσεις, ως μεγέθη εξαρτώμενα από τις διαστάσεις των Φ/Β πλαισίων που τελικά θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και από τη διάταξή τους επί του πεδίου, πρέπει να υπολογιστούν για **κλάση ΣΑΠ τουλάχιστον II ή ανώτερη** (ακτίνα κυλιόμενης σφαίρας $R_{[m]} < 30m$). Σε κάθε περίπτωση, θα τοποθετείται μία (1) σειρά ακίδων ανά μία (1) σειρά πλαισίων, ενώ η εν σειρά απόσταση μεταξύ γειτονικών ακίδων δε θα υπερβαίνει τα 11m. Ο ανάδοχος πρέπει να προδιαγράψει τα παραπάνω στην τεχνική του προσφορά και να παραδώσει τους σχετικούς υπολογισμούς μαζί με σχηματικό διάγραμμα (όψη και τομή), όπου θα αποτυπώνονται το ύψος ακίδας, η απόσταση ακίδων σε σειρά και η απόσταση ακίδων μεταξύ σειρών. Σε περίπτωση που απαιτηθεί επικαιροποίηση της υλοποίησης για οποιοδήποτε λόγο κατά την εκτέλεση του έργου, ο ανάδοχος θα υποβάλει εκ νέου υπολογισμό για έγκριση από τη ΔΤΕ.

Για τη στήριξη της ακίδας χρησιμοποιείται επιφανειακή βάση από ενισχυμένο σκυρόδεμα C45/55 βάρους τουλάχιστον 19kg (+/- 1Kg). Η ακίδα συγκρατείται στη βάση με ειδική μονωτική τραβέρσα από πλαστικό με ίνες σε υαλώδη μορφή GRP. Η σύνδεση της ακίδας στη γη γίνεται σε αγωγό ή ταινία γείωσης τοποθετημένο σε βάθος 0.5m και σε απόσταση 1.3m από τη βάση.

Για τη σύνδεση προς το σύστημα γης χρησιμοποιείται χάλκινος αγωγός κυκλικής διατομής Φ8mm, ή επιχαλκωμένος χαλύβδινος Φ10mm.

Οι Οικίσκοι προστατεύονται με κλωβό Faraday. Το υπέργειο τμήμα του κλωβού θα κατασκευασθεί εξωτερικά του οικίσκου. Το σύστημα συλλογής του κεραυνού αποτελείται από αγωγό Φ10 mm, ο οποίος τοποθετείται περιμετρικά του δώματος. Για την κάθοδο του κεραυνικού πλήγματος χρησιμοποιούνται ομοίως αγωγοί διατομής Φ10 mm, οι οποίοι τοποθετούνται στις τέσσερις γωνίες του οικίσκου.

1.4.9 ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Τα μέτρα ενεργητικής πυροπροστασίας που απαιτούνται είναι τα εξής:

- Φορητοί πυροσβεστήρες
- Αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης

- Φωτισμός ασφαλείας

Φορητοί πυροσβεστήρες

Προβλέπεται η τοποθέτηση **έξι (6) φορητών πυροσβεστήρων** εντός του οικίσκου.

- Σε κάθε διαμέρισμα του οικίσκου θα τοποθετηθούν ένας (1) φορητός πυροσβεστήρας τύπου ξηράς κόνεως 6kg και ένας (1) φορητός πυροσβεστήρας τύπου διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) 6kg, ήτοι συνολικά, τρεις (3) πυροσβεστήρες από κάθε είδος.
- Οι πυροσβεστήρες θα τοποθετηθούν κατά προτίμηση σε ύψος 1,50m από το δάπεδο.

Αυτόματο Σύστημα Πυρανίχνευσης

Αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης σύμφωνα με το πρότυπο EN 5414 τοποθετείται στον Υ/Σ ανύψωσης (οικίσκος).

Οι πυρανιχνευτές του οικίσκου θα ελέγχονται από ένα πίνακα πυρανίχνευσης, συνδεδεμένο με φαροσειρήνα, με τον πίνακα συναγερμού και με συσκευή τηλεφωνητή. Ο πίνακας θα τοποθετηθεί στο χώρο ελέγχου, εντός του οικίσκου του Υ/Σ ανύψωσης και κάθε στοιχείο (ανιχνευτής, σειρήνα κλπ.) θα αποτελεί χωριστή ζώνη.

Η ηλεκτρική τροφοδοσία του πίνακα Πυρανίχνευσης του Υ/Σ υλοποιείται με ξεχωριστό ηλεκτρικό κύκλωμα από τον αντίστοιχο πίνακα UPS.

Προβλέπεται η τοποθέτηση **έξι (6) πυρανιχνευτών** εντός του οικίσκου.

- Σε κάθε διαμέρισμα του οικίσκου θα τοποθετηθούν ένας (1) ανιχνευτής καπνού και ένας (1) θερμοδιαφορικός, ήτοι συνολικά, τρεις (3) ανιχνευτές από κάθε είδος.
- Φαροσειρήνα εξωτερικού χώρου τοποθετείται στον Υ/Σ για την σήμανση συναγερμού πυρασφαλείας.

Φωτιστικά Ασφαλείας τοποθετούνται σε κάθε χώρο του οικίσκου.

1.4.10 ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ - ΑΕΡΙΣΜΟΥ

Μία (1) Μονάδα αντλίας θερμότητας (split unit) θα τοποθετηθεί στο χώρο Χαμηλής Τάσης – Ελέγχου του Υ/Σ ανύψωσης. Η αντλία θα εξασφαλίζει θερμική άνεση για τους εργαζόμενους και επιπλέον συνθήκες ασφαλούς λειτουργίας στον ηλεκτρονικό εξοπλισμό που ευρίσκεται στο χώρο.

Η αντλία θερμότητας θα είναι ενεργειακής κλάσης τουλάχιστον A++, τύπου inverter, αυτόματης επανεκκίνησης σε περίπτωση διακοπής τροφοδοσίας και δυνατότητας απομακρυσμένης λειτουργίας και ελέγχου (Wi-Fi ready).

Ο χώρος ΧΤ – Ελέγχου θα είναι επαρκώς θερμομονωμένος ώστε να μειωθεί η απαιτούμενη ενεργειακή κατανάλωση. Δεν θα υπάρχει άμεση επικοινωνία με τον χώρο του μετασχηματιστή.

Στον χώρο του μετασχηματιστή θα τοποθετηθεί σύστημα βεβιασμένης ψύξης **με ανεμιστήρα απαγωγής ενσωματωμένο στον οικίσκο**. Θα διατίθεται θερμοστάτης για την λειτουργία του ανεμιστήρα και ξεχωριστό αισθητήριο για την αποστολή σήματος υπερθέρμανσης στο σύστημα συναγερμού. Ο θερμοστάτης σήμανσης υπερθέρμανσης μπορεί να είναι ενσωματωμένος στο σύστημα προστασίας από υπερθέρμανση των μετασχηματιστών. Επίσης θα σημαίνεται η βλάβη του ανεμιστήρα. Όλα τα παραπάνω σήματα θα καταλήγουν στο σύστημα συναγερμού.

Η προσαγωγή αέρα θα γίνεται σε επαρκές ύψος από το έδαφος ώστε να ελαχιστοποιείται η αναρρόφηση σκόνης από το σύστημα αερισμού.

1.4.11 ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ - ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Για την προστασία του Φ/Β Σταθμού από ανεπιθύμητες ενέργειες, θα τοποθετηθεί κλειστό κύκλωμα παρακολούθησης (CCTV), αποτελούμενο από έγχρωμες, δικτυακές, τηλεχειριζόμενες κάμερες ημέρας/νύχτας, τοποθετούμενες πάνω σε βάσεις στήριξης σε κατάλληλα σημεία ώστε να εποπτεύεται πλήρως ο εξωτερικός χώρος. Για τη καταγραφή της εικόνας, οι κάμερες θα συνδεθούν με δικτυακή ψηφιακή συσκευή εγγραφής (Network Video Recorder) που θα τοποθετηθεί εντός του οικίσκου. Η σύνδεση θα γίνει με καλώδιο UTP, ενώ θα περιλαμβάνεται κάθε απαραίτητος εξοπλισμός και καλώδια τροφοδοσίας για την ορθή λειτουργία του συστήματος.

Για την ασφάλεια λειτουργίας του Υ/Σ θα τοποθετηθεί σύστημα συναγερμού που θα διαθέτει είσοδο σήματος από το όργανο ελέγχου και επιτήρησης υπερθέρμανσης και λειτουργίας του Μετασχηματιστή. Ο πίνακας συναγερμού θα είναι συνδεδεμένος με το τοπικό δίκτυο για την απευθείας αναγγελία βλάβης, είτε σε προκαθορισμένο υπολογιστή είτε κεντρικά σε server, καθώς και με τηλεφωνητή για αναγγελία μέσω τηλεφώνου ή κινητού.

Το σύστημα θα περιλαμβάνει :

- Πίνακα συναγερμού με κονσόλα προγραμματισμού χειρισμών και ενδείξεων
- Πληκτρολόγιο εισόδου και χειρισμού
- Μαγνητικές επαφές ελέγχου ανοίγματος των θυρών
- Εξωτερική σειρήνα με φανό
- Εσωτερική σειρήνα στο χώρο ελέγχου
- Δίκτυα σωληνώσεων – καλωδιώσεων
- Αισθητήρια/ανιχνευτές υπερθέρμανσης
- Αισθητήρια λειτουργίας μετασχηματιστή

Ο πίνακας συναγερμού θα τοποθετηθεί στο χώρο ελέγχου, μέσα σε ειδικό πλαστικό κιβώτιο. Επίσης θα τροφοδοτηθεί από το δίκτυο UPS και θα έχει επιπλέον ενσωματωμένες μπαταρίες για την ανεξάρτητη λειτουργία του. Όλα τα στοιχεία του συστήματος συνδέονται ούτως ώστε κάθε συσκευή να αποτελεί ξεχωριστή ζώνη, για να είναι εφικτός ο οποιοσδήποτε προγραμματισμός κατά την χρήση για αντίστοιχη ενεργοποίηση ή ακύρωση των επιθυμητών ζωνών. Ο χειρισμός του συστήματος θα γίνεται από επίτοιχο χειριστήριο.

1.5 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΩΣ ΜΕ ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε

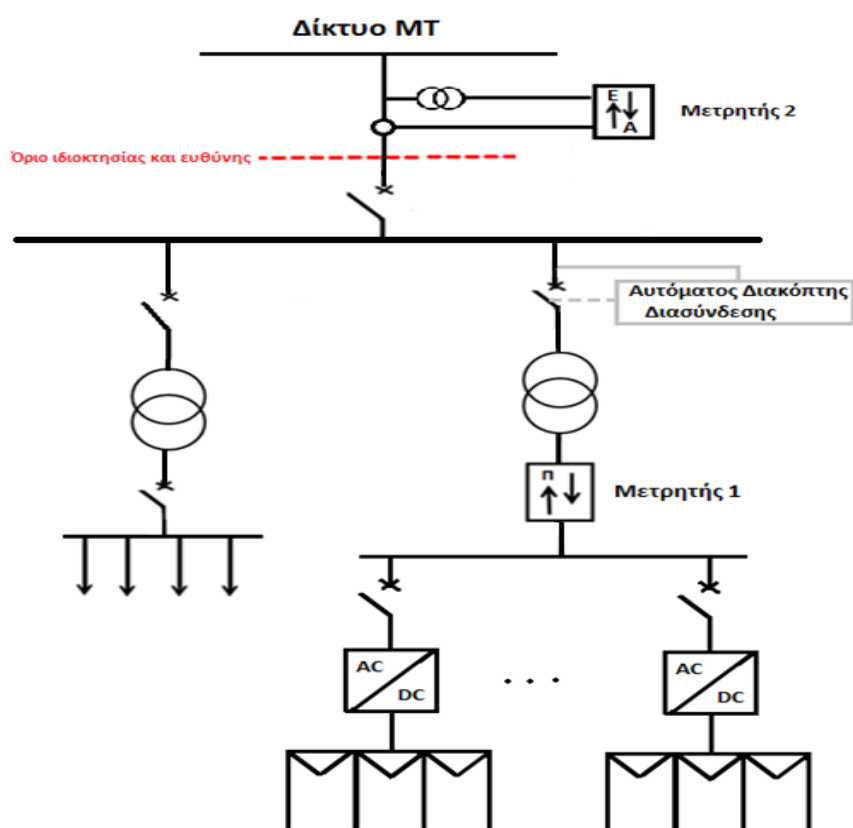
Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση της ολοκλήρωσης της προμήθειας σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. και τα αναγραφόμενα στην υφιστάμενη σύμβαση μεταξύ Πανεπιστημίου Κρήτης και ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. Στις υποχρεώσεις του αναδόχου περιλαμβάνονται η προμήθεια και τοποθέτηση του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού, η σύνδεση αλλά και η διεκπεραίωση της όλης διαδικασίας αναφορικά με τις σχετικές αιτήσεις και τα απαιτούμενα δικαιολογητικά, έως και της πλήρους σύνδεσης και ένταξης του συστήματος στη ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. για ενεργειακό συμψηφισμό.

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΔΕΔΔΗΕ και το Άρθρο 206 του Κώδικα ΜΝΔ και τους κανόνες (όπως περιγράφονται και στην «ΣΥΜΒΑΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΜΤ ΜΕΤΑΞΥ ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε.

ΚΑΙ ΑΥΤΟΠΑΡΑΓΩΓΟΥ ΜΕ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΣΥΜΨΗΦΙΣΜΟ ΣΕ ΜΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΟ ΝΗΣΙ» η οποία έχει υπογραφεί μεταξύ ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. και Πανεπιστημίου Κρήτης), προβλέπεται στην έξοδο του Φ/Β σταθμού και πριν τον Μετρητή 1, Τοπικό σύστημα Εποπτείας και Ελέγχου του Φ/Β σταθμού (ΤΣΕΕ-Φ/Β) βιομηχανικού τύπου όπως PLC ή RTU, προκειμένου ο Φ/Β σταθμός να δέχεται σήματα, τόσο από το Τοπικό Σύστημα Ελέγχου νήσου Κρήτης, αλλά και το σύστημα Εποπτείας στην Αθήνα, αλλά και να υλοποιεί αυτόματα εντολές καθορισμού του μεγίστου επιτρεπόμενου ανά πάσα στιγμή φορτίου.

Τα σήματα ΕΝΤΟΛΩΝ – ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ – ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ – ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ – ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ που μπορεί να καλύψει το ΤΣΕΕ του Φ/Β σταθμού πρέπει να καλύπτουν τις απαιτήσεις του ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. Ο παραπάνω εξοπλισμός αποτελεί συμβατική υποχρέωση του αναδόχου.

Η σύνδεση του Φ/Β συστήματος σε δίκτυο μέσης τάσης καθώς και η τοποθέτηση της μετρητικής διάταξης παραγωγής, γίνεται σύμφωνα με το σχετικό ενημερωτικό σημείωμα του ΔΕΔΔΗΕ, όπως έχει αναρτηθεί στο διαδίκτυο από το ΔΕΔΔΗΕ και εμφανίζεται στο παρακάτω σχηματικό διάγραμμα:



Τυπικό διάγραμμα σύνδεσης Φ/Β συστήματος αυτοπαραγωγής, σε εγκατάσταση Χρήστη του Δικτύου MT, μέσω ιδιαίτερου μετασχηματιστή ισχύος.

Επίσης, όπως περιγράφονται και στα αντίστοιχα τεχνικά φυλλάδια του ΔΕΔΔΗΕ, ο ανάδοχος πρέπει να μεριμνήσει για τα κάτωθι:

1. **Τοποθέτηση ενός ηλεκτρονικού μετρητή διπλής κατεύθυνσης-καταγραφής (εφεξής μετρητής 1)** για τη μέτρηση της παραγόμενης από το Φ/Β σύστημα ενέργειας, ο οποίος θα πρέπει να επιλεγεί, ανάλογα με την ισχύ του σταθμού, μεταξύ των εγκεκριμένων από το ΔΕΔΔΗΕ τύπων, στη θέση και το χώρο που έχει αμοιβαία συμφωνηθεί κατά την προμελέτη, καθώς και του **αναγκαίου εξοπλισμού τηλεμετάδοσης**. Ο ανωτέρω μετρητής 1 τοποθετείται στην πλευρά ΧΤ του μετασχηματιστή ισχύος ΜΤ/ΧΤ, στην έξοδο του Φ/Β σταθμού, αμέσως μετά τους μετατροπείς. Προ της τοποθέτησης του μετρητή, θα πρέπει ο ανάδοχος να μεριμνήσει για τον έλεγχό του (καθώς και των μετασχηματιστών μέτρησης εφόσον

απαιτούνται) στα εργαστήρια του ΔΕΔΔΗΕ. Κατά την ενεργοποίηση του Φ/Β σταθμού, το κιβώτιο του Μετρητή 1 θα σφραγίζεται από το προσωπικό του ΔΕΔΔΗΕ.

2. Τοποθέτηση διάταξης προστασίας, η οποία θα επενεργεί στον αυτόματο διακόπτη διασύνδεσης (ΑΔΔ) του Φ/Β σταθμού (εν προκειμένω ο ΑΔΔ τοποθετείται στην πλευρά ΜΤ του Μετασχηματιστή ανύψωσης, σύμφωνα με το ανωτέρω διάγραμμα) και θα περιλαμβάνει:

- Ηλεκτρονόμο ορίων τάσης
- Ηλεκτρονόμο ορίων συχνότητας
- Ηλεκτρονόμο έναντι νησιδοποίησης σύμφωνα με τη μέθοδο RoCoF, Vector Shift ή άλλη ισοδύναμη, με μέγιστο αποδεκτό χρόνο απόζευξης τα 5sec.
- ή όποια άλλη πρόσθετη διάταξη απαιτήσει ο ΔΕΔΔΗΕ σύμφωνα με τα ισχύοντα κατά το χρόνο υλοποίησης της διασύνδεσης

Οι ρυθμίσεις των ηλεκτρονόμων θα γίνουν σύμφωνα με τις υποδείξεις της αρμόδιας υπηρεσίας του ΔΕΔΔΗΕ. Το εν λόγω σύστημα προστασίας θα ασφαλίζεται από το ΔΕΔΔΗΕ, θα πρέπει δε στην Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/86 που θα υποβληθεί, να γίνεται εκτός των άλλων και ιδιαίτερη αναφορά στην καλή λειτουργία του και στις ρυθμίσεις των ηλεκτρονόμων.

3. Απαραίτητες Υπεύθυνες Δηλώσεις του υπευθύνου για την εγκατάσταση μηχανικού που θα ζητηθούν από το ΔΕΔΔΗΕ. Επιπλέον, για την πλήρη τεκμηρίωση της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης, είναι απαραίτητες και οι **Υπεύθυνες Δηλώσεις Εγκαταστάτη για όσα κτίρια του ΠΚ** τροφοδοτούνται από την ίδια Παροχή ρεύματος (ανήκουν στον ίδιο μετρητή).

Εάν κατά τη λειτουργία του Φ/Β σταθμού διαπιστωθούν προβλήματα αρμονικών, έγχυσης συνεχούς ρεύματος στο Δίκτυο κλπ., ο ανάδοχος θα πρέπει να λάβει τα κατάλληλα μέτρα (π.χ. φίλτρα), που θα του υποδείξει ο ΔΕΔΔΗΕ, προς άρση των προβλημάτων αυτών.

Για τη σύνδεση του Φ/Β συστήματος στον υφιστάμενο Πίνακα Μ.Τ. του ΠΚ, στη Φιλοσοφική Σχολή, θα πρέπει να τοποθετηθεί **μία επιπλέον κυψέλη αναχώρησης**, όμοιου τύπου με τις ήδη εγκατεστημένες στον Υ/Σ. Οι **Γενικές Προδιαγραφές της νέας Κυψέλης θα είναι σύμφωνα με το κεφάλαιο 2.5.1.1.**

Η κατασκευή της κυψέλης, οι προδιαγραφές του προϊόντος και η όλη επέμβαση στον Πίνακα Μέσης Τάσης του ΠΚ πρέπει να γίνουν με τρόπο ώστε να προκύπτει ένα ενιαίο αισθητικά και λειτουργικά σύνολο.

2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΥΛΙΚΩΝ

Τα προσφερόμενα είδη θα πρέπει να συμμορφώνονται με τα ισχύοντα πρότυπα, οδηγίες και πιστοποιήσεις κατά το χρόνο υποβολής. Σε περίπτωση που κάποιο πρότυπο, οδηγία, ή πιστοποίηση έχει αντικατασταθεί, ζητείται η εναρμόνιση με το νέο.

2.1 ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΠΛΑΙΣΙΑ

Τα Φ/Β Πλαίσια θα είναι όλα «ιδίου τύπου», τεχνολογίας μονοκρυσταλλικού πυριτίου, bifacial και ονομαστικής ισχύος πλαισίου από 520Wp έως 560Wp.

Η μέγιστη αδειοδοτημένη, ονομαστική ισχύς του Φ/Β σταθμού είναι μικρότερη ή ίση με 300 kWp. Ανάλογα με την ισχύ του προτεινόμενου Φ/Β πλαισίου, η προτεινόμενη εγκατεστημένη

ονομαστική ισχύς του Φ/Β σταθμού δεν πρέπει να υπολείπεται της **μέγιστης περισσότερη από την ονομαστική ισχύ ενός (1) πλαισίου**, δηλαδή ισχύει ότι:

$\{300.000Wp - ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ Φ/Β ΣΤΑΘΜΟΥ\} \leq \{ΙΣΧΥΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ\}$

Για τις ανάγκες του παρόντος, ως «ιδίου τύπου Φ/Β πλαίσια» ορίζονται εκείνα που έχουν τα κάτωθι γενικά χαρακτηριστικά:

- είναι της ίδιας τεχνολογίας (μονοκρυσταλλικού πυριτίου, bifacial)
- είναι του ίδιου κατασκευαστή
- έχουν τις ίδιες εξωτερικές διαστάσεις
- έχουν τον ίδιο αριθμό κυψελών (cells), ιδίων διαστάσεων και σε όμοια ηλεκτρολογική συνδεσμολογία μεταξύ τους
- ανήκουν στην ίδια σειρά, όπως προκύπτει από την επίσημη κατηγοριοποίηση του κατασκευαστή.
- είναι της ίδιας ονομαστικής ισχύος. Είναι αποδεκτή μικρή διαφοροποίηση στην ονομαστική ισχύ των πλαισίων, για λόγους που οφείλονται αποκλειστικά και μόνο στην **ταξινόμηση (sorting) λόγω flashing test**.

Τα Φ/Β Πλάγια οφείλουν να πληρούν τις παρακάτω προδιαγραφές ή ισοδύναμες, πιστοποιημένες από αναγνωρισμένο φορέα:

- IEC 61215: Design qualification and type approval for crystalline silicon terrestrial photovoltaic (PV) modules.
- IEC 61730: Photovoltaic (PV) module safety qualification.
- IEC 61701: Salt Mist corrosion testing of photovoltaic (PV) modules.
- IEC 62716: Photovoltaic (PV) modules - Ammonia corrosion testing.
- IEC 62804: Photovoltaic (PV) modules – Test methods for the detection of potential-induced degradation (Class A ή category I, degradation < 5%),
- CE - Declaration of conformity σύμφωνα με 2014/30/EU και 2014/35/EC. Στα πιστοποιητικά θα πρέπει να αναφέρονται η κατασκευάστρια εταιρία, η σειρά και ο τύπος του Φ/Β πάνελ
- Ο Κατασκευαστής να διαθέτει τα εξής πιστοποιητικά ή ισοδύναμα που έχουν εκδοθεί από αναγνωρισμένους φορείς πιστοποίησης και ελέγχου: **ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001**.
- Εργοστασιακή Εγγύηση προϊόντος τουλάχιστον **δώδεκα (12) ετών**
- Εγγύηση διάρκειας απόδοσης τουλάχιστον **τριάντα (30) ετών**, με ενεργειακή απόδοση τουλάχιστον 98% μετά το 1^ο έτος λειτουργίας και γραμμική απώλεια απόδοσης το πολύ 0,45% ανά έτος (μετά το 1^ο έτος). Στο 30^ο έτος λειτουργίας, η απόδοση δε θα είναι μικρότερη από το 84% της αρχικής, ονομαστικής ισχύος του Φ/Β πλαισίου.
- Τα πλαίσια θα διαθέτουν **θετική ανοχή ισχύος (0~+3%)** και θα πρέπει να παραδοθούν με ταξινόμηση κατηγορίας ρεύματος μέγιστου σημείου ισχύος.

Για την άμεση αντικατάσταση τυχών προβληματικών πάνελ, θα πρέπει να παραδοθούν **εφεδρικά πάνελ** όμοια με τα εγκατεστημένα, σε αριθμό τεμαχίων ίσο τουλάχιστον με το 1% της συνολικής ποσότητας, μαζί με τις αντίστοιχες ποσότητες κάθε είδους βίδας και clamp.

Τα Φ/Β πλαίσια τοποθετούνται στην επιλεγμένη διαθέσιμη επιφάνεια που εμφανίζεται στα συνημμένα σχέδια, σύμφωνα με την τεχνική προσφορά του αναδόχου και με τις τυχόν υποδείξεις της ΔΤΕ του ΠΚ.

Η τοποθέτηση των Φ/Β πλαισίων θα γίνεται ούτως ώστε εκείνα με τις πλησιέστερες μεταξύ τους τιμές ρεύματος (I_{mpp}) – σύμφωνα με το **flash report** του εργοστασίου - να τοποθετούνται στην ίδια στοιχειοσειρά για τον περιορισμό απωλειών λόγω ηλεκτρικής ανομοιομορφίας (**mismatch**). Η διαλογή και ταξινόμηση (sorting) των Φ/Β πλαισίων θα γίνεται με μέγιστο εύρος απόκλισης 2%.

Για την τοποθέτηση των Φ/Β πλαισίων, θα συμπληρωθεί **πίνακας αντιστοίχισης** σειριακού αριθμού πάνελ και παλέτας με τη στοιχειοσειρά στην οποία ανήκει.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των Φ/Β πλαισίων, που απαιτούνται κατ' ελάχιστο, είναι:

- Ισχύς $P_{mppstc} \geq 520-560Wp$
- Θετική ταξινόμηση ισχύος ($0 \sim +3\%$)
- Θερμοκρασία λειτουργίας $-40^{\circ}C$ έως $+85^{\circ}C$
- Τυπική θερμοκρασία Λειτουργίας Κυψέλης (NOCT) $\leq 45 \pm 2^{\circ}C$
- Θερμοκρασιακός συντελεστής μείωσης της τιμής ισχύος $P_{max} \geq -0,35\%/^{\circ}C$
- $V_{max} = 1500V$
- Αντοχή σε πίεση αέρα $2400N/m^2$
- Αντοχή σε πίεση χιονιού $5400N/m^2$
- IP 68 (αφορά junction box και καλωδίωση Φ/Β πλαισίου).
- Ref. Bifacial Factor $70 \pm 5\%$
- Στο κιβώτιο σύνδεσης (junction box) να περιλαμβάνονται τουλάχιστον τρεις (3) δίοδοι (by-pass diodes).
- Βύσματα σύνδεσης τύπου MC4. Εάν τα βύσματα των πάνελ είναι διαφορετικού τύπου, γίνονται δεκτά αρκεί να είναι ίδιου τύπου και κατασκευαστή ανά ζεύγος (αν τα βύσματα των πάνελ είναι amphenol, ενώ τα βύσματα του μετατροπέα είναι Multicontact, τότε, αντιστοίχως, τα βύσματα των καλωδίων θα είναι amphenol στην πλευρά των πάνελ και multicontact στην πλευρά του μετατροπέα, κ.ο.κ.).
- **Μέγιστες Διαστάσεις και Βάρος:** 2290mm x 1150mm x 36mm, 29kg.

Επιπρόσθετα απαιτούνται:

- Εγχειρίδιο χρήσης.
- Αρχείο τεχνικών χαρακτηριστικών του λογισμικού προσομοίωσης PVSyst (PAN file) για τα Φ/Β πλαίσια, το οποίο θα παρέχεται από την εταιρεία κατασκευής τους.

Επισημαίνεται ότι, Φ/Β Πλάισια, με παραγόμενη ισχύ εντός των προαναφερόμενων ορίων, γίνονται αποδεκτά υπό την προϋπόθεση ότι το σύστημα μπορεί να τοποθετηθεί στην υφιστάμενη χωροθέτηση. Σε κάθε περίπτωση απαιτείται από τον ανάδοχο πλήρης πρόταση διαστασιολόγησης και βέλτιστης διάταξης, σύμφωνα με τις οδηγίες της ΔΤΕ του ΠΚ.

2.2 ΒΑΣΕΙΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ Φ/Β ΠΛΑΙΣΙΩΝ

Οι βάσεις στήριξης των Φ/Β πλαισίων θα είναι από ανοδιωμένο αλουμίνιο (κράμα AL 6005T6 ή 6005AT6). Όλες οι βίδες που θα χρησιμοποιηθούν για την συναρμολόγηση και τη στερέωση

των πάνελ θα πρέπει να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα A4 (DIN 1.4401 / AISI 316) και θα πρέπει να φέρουν σύστημα ασφάλισης με τριβή, όπως περικόχλια DIN 6923, φλαντζωτά με οδόντωση, ροδέλες ασφαλείας γρاناζωτές (αστεροειδείς) DIN 9250, ενώ τα επιμέρους υλικά και μικροεξαρτήματα θα πρέπει να είναι ανοδιωμένου αλουμινίου ή ανοξείδωτου χάλυβα (DIN 1.4401 / AISI 316) .

Για το σχεδιασμό των βάσεων στήριξης, ο Ανάδοχος θα λάβει υπόψη τα μόνιμα φορτία, τις αναμενόμενες θερμοκρασιακές μεταβολές, το φορτίο χιονιού και το φορτίο ανέμου σύμφωνα με τις διατάξεις του **ΕΥΡΟΚΩΔΙΚΑ 1**. Επιπλέον θα ληφθούν υπόψη τα δυναμικά φορτία όπως προκύπτουν βάσει του φάσματος σχεδιασμού του ισχύοντος Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού 2000 (ΕΑΚ-2000) με τις συμπληρώσεις του 2003. Η διαστασιολόγηση των μελών θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του **ΕΥΡΟΚΩΔΙΚΑ 9**.

Η ελάχιστη απόσταση κάθε συστοιχίας Φ/Β πλαισίων από την τελική στάθμη του εδάφους θα είναι **50cm**.

Οι βάσεις στήριξης θα έχουν **Νότιο Προσανατολισμό και την σταθερή κλίση 25° ή 30°** ως προς το οριζόντιο επίπεδο (επιλέγεται η βέλτιστη των 2 κλίσεων, βάσει προσομοίωσης του χώρου τοποθέτησης).

Οι βάσεις θα θεμελιωθούν στο έδαφος με μέθοδο που θα τεκμηριώνεται στην τεχνική προσφορά του αναδόχου, σύμφωνα με τα σχέδια και τη σχετική στατική επίλυση που θα κατατεθούν. Πριν από την κατασκευή των βάσεων στήριξης των Φ/Β πλαισίων, θα γίνει επικαιροποίηση της στατικής επίλυσης μετά από **γεωτεχνική μελέτη** του χώρου τοποθέτησης, την οποία υποχρεούται να εκπονήσει ο ανάδοχος.

Επισημαίνεται ότι, στην περίπτωση που κριθεί, από τον ανάδοχο ή/και από το ΠΚ, ότι επιβάλλεται τροποποίηση των εν λόγω προδιαγραφών, για τον οποιοδήποτε λόγο (π.χ. επανεκτίμηση του εδάφους), ο ανάδοχος υποχρεούται, με δική του ευθύνη και δαπάνη, να υποβάλει και να υλοποιήσει τη βελτιωμένη εκδοχή θεμελίωσης και στήριξης, χωρίς να αξιώσει οποιαδήποτε αμοιβή ή και παράταση του χρονοδιαγράμματος.

Για το σύστημα στήριξης των Φ/Β πλαισίων προτείνεται η διαδικασία της διάτρησης οπών και της τοποθέτησης **πασσάλων με έγχυση σκυροδέματος** ή άλλου κατάλληλου ενέματος. Οι πάσσαλοι θα είναι από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ μετά την κοπή. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να εξασφαλιστεί η αποφυγή ηλεκτρολυτικών διαβρώσεων για χρονικό διάστημα τουλάχιστον 15 ετών με χρήση διμεταλλικού ελάσματος ή πλάκας ανοξείδωτου χάλυβα στα σημεία επαφής με το αλουμίνιο.

Κατά τη **συναρμολόγηση** των βάσεων καθώς και κατά τη τοποθέτηση των πάνελ, η σύσφιξη των κοχλιών-περικοχλίων θα πρέπει να γίνει με εργαλείο ελεγχόμενης ροπής (ροπόκλειδο και ροποκατσάβιδο) σύμφωνα με τις υποδείξεις σύσφιξης της στατικής μελέτης και του κατασκευαστή.

Η όλη κατασκευή των Φ/Β Πλαισίων – Συστημάτων και Βάσεων Στήριξης θα σχεδιαστεί και θα τοποθετηθεί ούτως ώστε να παρέχεται **καλή απόκριση σε σεισμούς, συστολές/διαστολές, άνεμο και άλλα μετεωρολογικά φαινόμενα**.

Οι βάσεις στήριξης των Φ/Β πλαισίων θα πρέπει να πληρούν τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Τύπος βάσης: Μονοπάσσαλη ή διπάσσαλη βάση σειρών portrait με ελάχιστη απόσταση πάνελ από το έδαφος 50cm.
- Κλίση βάσης: 25° ή 30° (αναλόγως προσομοίωσης)
- Υλικό βάσης: Ανοδιωμένο αλουμίνιο (κράμα AL 6005T6 ή 6005AT6).
- Υλικό βιδών: Ανοξείδωτος χάλυβας A4

- Ασφάλεια βιδών: Σύστημα ασφάλισης με τριβή, όπως περικόχλια DIN 6923, φλαντζωτά με οδόντωση, ροδέλες ασφαλείας γραναζωτές (αστεροειδείς) DIN 9250.
- Υλικό επιμέρους εξαρτημάτων: Ανοδιωμένο αλουμίνιο ή ανοξείδωτος χάλυβας.
- Βίδες στήριξης clamp Φ/Β πάνελ με σφυροκέφαλο κεφάλι ή παξιμάδι άμεσα αφαιρούμενες (όχι συρόμενες)
- Τύπος προτεινόμενης αγκύρωσης: Έγχυτοι πάσσαλοι με σκυρόδεμα ή άλλο κατάλληλο ένεμα.
- Υλικό πασσάλου: Χάλυβας εν θερμώ γαλβανισμένος μετά την κοπή.
- Ο κατασκευαστής να διαθέτει τα εξής πιστοποιητικά ή ισοδύναμα που θα έχουν εκδοθεί από αναγνωρισμένους φορείς πιστοποίησης και ελέγχου: **ISO 9001, ISO 14001.**

2.3 ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΙΣ ΤΑΣΗΣ

Για τη μετατροπή της συνεχούς τάσης σε εναλλασσόμενη, επιλέγονται τρεις (3) μετατροπείς τάσης ονομαστικής ισχύος **100kW** έκαστος, όλοι του ίδιου τύπου και κατασκευαστή.

Οι μετατροπείς τάσης θα διαθέτουν τον απαραίτητο εξοπλισμό ώστε **να μην απαιτείται ενδιάμεσος πίνακας Ζεύξης** Συνεχούς – Εναλλασσόμενου Ρεύματος (Σ.Ρ. – Ε.Ρ.). Επιπλέον, ο **ελάχιστος αριθμός MPPT Trackers θα είναι οκτώ (8)**, ενώ η σχεδίαση θα είναι **fuse free** που δεν επιτρέπει την παράλληλη σύνδεση περισσότερων από δύο (2) στοιχειοσειρών.

Επιπλέον, θα διαθέτουν ενσωματωμένο **απαγωγό υπερτάσεων, διακόπτη DC και αντικεραυνικά DC & AC Type 2.**

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των Μετατροπέων Τάσης, που απαιτούνται κατ' ελάχιστο, είναι:

- Ονομαστική Ισχύς Ε.Ρ.: **100 kW**
- Όλοι οι μετατροπείς που θα χρησιμοποιηθούν θα έχουν την ίδια ονομαστική ισχύ και θα είναι του ίδιου τύπου και κατασκευαστή.
- Μέγιστη επιτρεπόμενη ισχύς εισόδου Σ.Ρ.: 110% P_{acn} ή μεγαλύτερη
- Μέγιστο ρεύμα για κάθε MPPT tracker $\geq 22A$
- Ελάχιστη τάση Έναρξης V_{startup} $\leq 300V$
- Μέγιστη τάση ανοιχτού κυκλώματος V_{max} $\geq 1100V$
- Τάση εξόδου 3x400VAC, 50Hz
- Μέγιστη απόδοση $\geq 98.40\%$, Ευρωπαϊκός βαθμός απόδοσης $\geq 98,00\%$
- THD $\leq 3\%$
- Έξοδος για μεταφορά δεδομένων RS485 ή/και Ethernet ή/και LIYCY
- Προστασία τουλάχιστον IP 66 και καταλληλότητα για εγκατάσταση σε εκτεθειμένο εξωτερικό χώρο.
- Δυνατότητα λειτουργίας σε θερμοκρασία περιβάλλοντος: [-25°C ~ +60°C]
- Σύστημα εξαναγκασμένης ψύξης με ανεμιστήρα του οποίου η ταχύτητα προσαρμόζεται βάσει θερμοκρασίας περιβάλλοντος και φορτίου
- Χειροκίνητος διακόπτης Σ.Ρ. που θα απομονώνει στην είσοδό του και τον θετικό και τον αρνητικό πόλο

- Γίνονται αποδεκτοί μετατροπείς τάσης με ενσωματωμένο στο κάτω μέρος τους το κιβώτιο ασφαλειών και το διακόπτη Σ.Ρ.
- Οι μετατροπείς τάσης πρέπει να καλύπτουν τις απαιτήσεις της ΔΕΔΔΗΕ για τη σύνδεση Φ/Β Σταθμών στο Δίκτυο της Κρήτης.

Οι Μετατροπείς Τάσης οφείλουν **να πληρούν τουλάχιστον τις παρακάτω προδιαγραφές ή ισοδύναμες**, πιστοποιημένες από αναγνωρισμένο φορέα:

- IEC 62109-1, IEC 62109-2, 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-12
- DIN V VDE V 0126-1-1. Να υπάρχει επισύναψη με περιγραφή του τρόπου προστασίας από το **φαινόμενο της νησιδοποίησης**.
- **CE Declaration of conformity** σύμφωνα με την 2014/30/EU
- Ο κατασκευαστής να διαθέτει τα εξής πιστοποιητικά ή ισοδύναμα που θα έχουν εκδοθεί από αναγνωρισμένους φορείς πιστοποίησης και ελέγχου: **ISO 9001, ISO 14001**.
- Εργοστασιακή Εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών και δεκαετής επέκταση αυτής, ήτοι **συνολική εγγύηση δεκαπέντε (15) ετών**.

Θα ακολουθηθούν οι οδηγίες και οι προδιαγραφές του κατασκευαστή για την ορθή επίτοιχη ή επιδαπέδια τοποθέτηση και στήριξη των μετατροπέων.

2.4 ΚΑΛΩΔΙΑ ΙΣΧΥΡΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ

Καλώδια Σ.Ρ.

- Τύπος Καλωδίου: H1Z2Z2-K διπλής μόνωσης σύμφωνα με το πρότυπο EN 50618:2014 ή ισοδύναμο.
- Διατομές: κατάλληλης διατομής για απώλειες < 1%
- Χρώμα: μαύρο & κόκκινο
- Εύκαμπτο
- Αντοχή σε UV ακτινοβολία και περιβαλλοντικές συνθήκες
- Ελεύθερο αλογόνου
- Εύρος θερμοκρασίας από -40° έως 90°C

Καλώδια Ε.Ρ. - Χ.Τ.

- Τύπος Καλωδίου: J1VV-R και J1VV-S
- Διατομές: κατάλληλης διατομής για απώλειες < 1%
- Ονομαστική τάση: 600/1000V
- Σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60502-1 ή ισοδύναμο

Καλώδια Ε.Ρ. - Μ.Τ.

- Τύπος Καλωδίου: 4 καλώδια (3 ενεργά + 1 εφεδρικό) τύπου 2XSY (CU/XLPE/PVC), για ονομαστική τάση λειτουργίας 20 KV, σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60502-2 ή ισοδύναμο
- Υλικό αγωγού : Χαλκός
- Αριθμός πυρήνων : 1
- Κατηγορία αγωγού : 2 , πολύκλωνοι

- Μόνωση πυρήνα : XLPE (VPE)
- Κατάλληλης διατομής σύμφωνα με τους Κανονισμούς και με βάση τα δεδομένα και τις απαιτήσεις της συγκεκριμένης υλοποίησης. Θα παραδοθούν από τον ανάδοχο οι σχετικοί υπολογισμοί προς επιβεβαίωση της βέλτιστης διατομής (προτεινόμενη ελάχιστη διατομή 1x95mm²)
- Ονομαστική τάση: 12kV/20 kV
- Θωράκιση μονωμένου αγωγού: Ημιαγώγιμη ταινία, συρματίδια ανωπτημένου χαλκού, τυλιγμένα ελικοειδώς και ταινία χαλκού σε ανοιχτή ελίκωση
- Εξωτερική επένδυση: PVC
- Κατάλληλα για εγκατάσταση σε εξωτερικό χώρο

Σωλήνες οδεύσεως

- Σωλήνες HDPE (πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας) κατά EN 61386-24 ή ισοδύναμο
- Ειδικά για υπόγεια εγκατάσταση (άμεσος ενταφιασμός) και στο περιβάλλον (προστασία UV)
- Προστασία από τρωκτικά
- Διπλού δομημένου τοιχώματος
- Θερμοκρασία χρήσεως από -5°C
- Αντοχή συμπίεσης: 750N
- Βαθμός στεγανότητας : IP44 (θα χρησιμοποιηθούν τα εξαρτήματα που προτείνει ο κατασκευαστής για την διατήρηση της στεγανότητας)
- Τερματισμός σωλήνων στα κιβώτια με κατάλληλο ρακόρ
- Τερματισμός σωλήνων σε σημεία εξόδου καλωδίων μέσω ειδικού θερμοσυστελλόμενου ή σιλικόνης σφράγισης σωλήνων καλωδιώσεων ή υγρού μίγματος γύψου και στουπιών.

Κανάλια Σ.Ρ. και Ε.Ρ. στις βάσεις

- Μεταλλικά κανάλια τύπου πλέγματος κατάλληλων διατομών.
- Υλικό: Ανοδιωμένο αλουμίνιο ή εν θερμώ γαλβανισμένος χάλυβας ή ανοξείδωτος χάλυβας.

Βύσματα Σ.Ρ.

- Βύσματα σύνδεσης ακριβώς ίδιας εταιρίας και τύπου με τα βύσματα των Φ/Β πλαισίων για τη διασύνδεση με αυτά.

Σημάνσεις

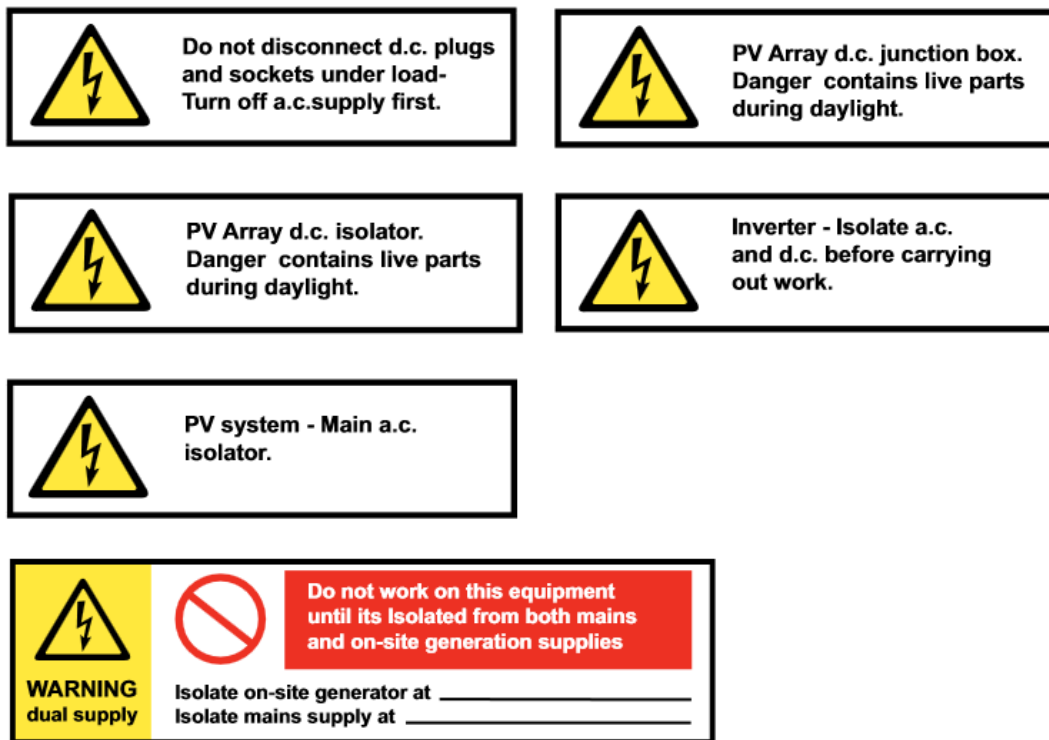
Καλωδιώσεις:

- Σήμανση ονομασίας σε τυπωμένη θερμοσυστελλόμενη κυλινδρική ετικέτα, κατάλληλη για εξωτερική χρήση (αντοχή στη διάβρωση από UV, υγρασία και θερμοκρασία).
- Προειδοποιητική ένδειξη για την αποφυγή αποσύνδεσης υπό φορτίο όπως ορίζουν τα πρότυπα.

Πίνακες Σ.Ρ./Ε.Ρ. και Σωληνώσεις - Κανάλια καλωδίων:

- Οι πίνακες Σ.Ρ. και Ε.Ρ., οι σωληνώσεις, τα κανάλια καλωδιώσεων και η περίφραξη θα πρέπει να φέρουν όλες τις προειδοποιητικές ενδείξεις όπως ορίζονται από τα πρότυπα, στα Ελληνικά και στα Αγγλικά.

Ενδεικτικά δίδονται τα παρακάτω υποδείγματα:



2.5 ΟΙΚΙΣΚΟΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Περιλαμβάνονται ο Πίνακας Μέσης Τάσης, ο Μετασχηματιστής Ανύψωσης, οι Πίνακες Χαμηλής Τάσης και Αυτοματισμού, οι Η/Μ εγκαταστάσεις του υποσταθμού και τα UPS. Στο χώρο του υποσταθμού θα τοποθετηθούν όλες οι απαραίτητες πινακίδες σήμανσης σε όλους τους χώρους εσωτερικά και εξωτερικά, στα πεδία μέσης και χαμηλής τάσης και στον μετασχηματιστή. Ο οικίσκος θα είναι προσυγκροτημένος και μεταφερόμενος εξ ολοκλήρου μαζί με τον εξοπλισμό.

Επιπλέον, τοποθετείται **Νέα Κυψέλη τον Υφιστάμενο Υ/Σ Διασύνδεσης** του Π.Κ.

2.5.1 Πίνακας Μέσης Τάσης (ΜΤ)

Ο εξοπλισμός του νέου **Γενικού Πίνακα Μέσης Τάσης (ΓΠΜΤ)** είναι σύμφωνος τουλάχιστον με τα ακόλουθα **διεθνή πρότυπα**:

IEC 62271-001	Common specifications for alternating current switchgear and controlgear
IEC 62271-100	Alternating-current circuit-breakers
IEC 62271-102	Alternating current disconnectors and earthing switches

IEC 62271- 103	Switches for rated voltages above 1 kV up to and including 52 kV
IEC 62271- 106	Alternating current contactors, contactor-based controllers and motor-starters
IEC 62271- 200	AC metal-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV
IEEE 693	Seismic qualification testing of the switchgear

Τα γενικά τεχνικά χαρακτηριστικά είναι :

Ονομαστική τάση	24 kV
Τάση λειτουργίας	20 kV
Ονομαστική συχνότητα	50 Hz
Ονομαστική τάση αντοχής σε βιομηχανική συχνότητα (1min)	50 kV
Ονομαστική αντοχή κρουστικής τάσης	125 kV
Ονομαστική αντοχή ρεύματος βραχυκύκλωσης	12,5 kA/1s, 31 kA peak
Ονομαστική ένταση κύριων ζυγών (40oC)	630 A
Περιοχή θερμοκρασίας λειτουργίας	-5 to +40 oC
Σχετική υγρασία εγκατάστασης	5-95%
Βαθμός προστασίας έναντι επαφής εξωτ. περιβλήματος	IP 3X
Εσωτ. βαθμός προστασίας έναντι επαφής	IP 2X

Περιλαμβάνεται ο παρακάτω κύριος εξοπλισμός:

Πεδίο Άφιξης

- Ενδεικτικές διαστάσεις Π x Β x Υ: 500 x 1070 x 1700mm,
- Αποζεύκτη φορτίου 24kV, 630A, 16 kA/1 sec σε κοινό κέλυφος με γειωτή, πληρωμένο με SF6, με χειροκίνητο μηχανισμό λειτουργίας
- Τριπολικές μπάρες χαλκού 630 A.
- Τρεις (3) χωρητικούς καταμεριστές παρουσίας τάσης με ενδεικτικές λυχνίες.
- Υποδοχές για τη σύνδεση τριών (3) μονοπολικών καλωδίων.
- Τρεις (3) απαγωγούς υπερτάσεων γραμμής 21kV 10kA.

Πεδίο Μέτρησης Τάσης

- Ενδεικτικές διαστάσεις Π x Β x Υ: 500x1070x1700mm,
- Τριπολικές μπάρες χαλκού 630 A.
- Αποζεύκτη φορτίου 24kV, 630A, 50/125kV, 16kA/3sec με χειροκίνητο μηχανισμό λειτουργίας, σε κοινό κέλυφος με γειωτή, πληρωμένο με SF6
- Τρεις (3) χωρητικούς καταμεριστές παρουσίας τάσης με ενδεικτικές λυχνίες.
- Υποδοχές για τη σύνδεση τριών (3) μονοπολικών καλωδίων.

- Τρεις (3) ασφάλειες Μέσης Τάσης με Striker Pin (με δυνατότητα ένδειξης κατάστασης και δυνατότητα απόζευξης για προστασία).
- Τρεις (3) Μονοπολικούς Μετασχηματιστές τάσης

Πεδίο Προστασίας Μετασχηματιστή

- Ενδεικτικές διαστάσεις Π x Β x Υ: 750 x 1300 x 1700mm,
- Αποζεύκτη φορτίου 24kV, 630A, 16 kA/3sec σε κοινό κέλυφος με γειωτή, πληρωμένο με SF6, με χειροκίνητο μηχανισμό λειτουργίας
- Τριπολικές μπάρες χαλκού 630 A.
- Υποδοχές για τη σύνδεση τριών (3) μονοπολικών καλωδίων.
- Αυτόματος διακόπτης ισχύος, πληρωμένος με SF6, αποσπώμενου τύπου, 630A, 24 KV, 12.5kA/3sec, με ηλεκτροκίνητο μηχανισμό λειτουργίας, βοηθητικές επαφές θέσης, πηνίο εργασίας, πηνίο κλεισίματος 220-230V AC, πηνίου έλλειψης τάσεως 220-230V AC και κλειδαριά σε θέση OFF.
- Τρεις (3) αισθητήρες ρεύματος
- Γειωτή καλωδίων με ικανότητα ζεύξεως στο βραχυκύκλωμα (Short-Circuit Making Capacity).
- Ψηφιακό Ηλεκτρονόμο (H/N) δευτερογενούς προστασίας, που παρέχει προστασίες 50/51, 50N/51N, 27, 59, 81H, 81L για υπερένταση, βραχυκύκλωμα και διαρροή ως προς γη, υπόταση, υπέρταση, υποσυχνότητα, υπερσυχνότητα

Ο πίνακας MT αποτελείται από ξεχωριστά προκατασκευασμένα πεδία, που περιέχουν το διακοπτικό εξοπλισμό. Υπάρχει διαχωρισμός των πεδίων μεταξύ τους μέχρι το ύψος των κυρίων μπαρών.

Η κατασκευή θα είναι βιδωτή, χωρίς ηλεκτροσυγκολλήσεις και με ηλεκτροπονταρίσματα μόνο σε κατ' εξαίρεση σημεία, όπως οι ενισχύσεις των πορτών.

Το μεταλλικό περίβλημα θα κατασκευαστεί από στραντζαριστή λαμαρίνα ικανού πάχους. Το σύστημα θα είναι αυτοφερόμενο και αυτοεδραζόμενο.

Η εξωτερική βαφή, όπου απαιτείται, γίνεται με τη χρήση σκόνης εποξικού πολυεστέρα (ηλεκτροστατική βαφή).

Κάθε πεδίο θα κωδικοποιείται με τη χρήση ενδεικτικών πινακίδων που αναφέρουν τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά του αλλά και το είδος λειτουργίας του (πεδίο εισόδου, εξόδου, προστασίας κλπ.).

Η κατασκευή των πεδίων θα είναι τέτοια, ώστε η θέση του διακοπτικού εξοπλισμού να είναι ορατή από την εμπρόσθια όψη του πίνακα.

Η γενική διάταξη του εσωτερικού χώρου του πεδίου θα επιτρέπει την εύκολη προσπέλαση στα ακροκίβωτα MT για τη σύνδεση και αποσύνδεσή τους, με χρήση κοινών εργαλείων και χωρίς να απαιτείται αποσυναρμολόγηση ηλεκτρικών εξαρτημάτων.

Ο πίνακας θα συνοδεύεται από ολοκληρωμένο **φάκελο τεκμηρίωσης** που περιλαμβάνει τουλάχιστον τα εξής:

- Μονογραμμικά ή πολυγραμμικά σχέδια (σε CD ή σε A4)
- Σχέδια όψεων, κατόψεων, πλαγίων όψεων υπό κλίμακα, με τα βάρη κάθε πεδίου, τις ακριβείς θέσεις εισόδου των καλωδίων και τις θέσεις των κοχλιών στερέωσης των πεδίων στις βάσεις τους, σε A4
- Συνδεσμολογικά κυκλωματικά σχέδια αυτοματισμού, προστασίας και μετρήσεων (σε CD ή σε A4)
- Λίστα κλεμμών

- Πρωτόκολλα των δοκιμών σειράς (ή έκθεση δοκιμών) που έχουν εκτελεστεί από τον κατασκευαστή του πίνακα σε πρωτότυπη ενυπόγραφη έκδοση
- Φυλλάδια των κατασκευαστών υλικού για όλα τα κύρια και δευτερεύοντα είδη.
- Οδηγίες χρήσης των διακοπτικών στοιχείων MT
- Οδηγίες προγραμματισμού - ρύθμισης των ηλεκτρονόμων προστασίας και των πολυοργάνων
- Χαρακτηριστικές καμπύλες προστασίας, συμπεριλαμβανομένων και των ασφαλειών τήξης MT
- Περιγραφή των μανδαλώσεων
- Οδηγίες για την εγκατάσταση, χρήση, μεταφορά/αποθήκευση και συντήρηση

Για την **προστασία του προσωπικού** ο ανάδοχος θα προμηθεύσει και θα τοποθετήσει στον χώρο του πίνακα Μέσης Τάσης τα κάτωθι :

1. Μονωτικό ελαστικό δάπεδο για την πρόληψη από ηλεκτροπληξία

- Ειδικά σχεδιασμένο ελαστικό δάπεδο από καουτσούκ για πρόσβαση σε πίνακες ή εξοπλισμό υψηλής τάσης
- Προδιαγραφές απαιτήσεων του IEC 61111 ή IEC 60243-1 με σήμανση CE Class 2 και σύμβολο προστασίας από ηλεκτρικούς κινδύνους (2πλό τρίγωνο).

2. Γάντια ηλεκτρολόγου, class 2 / 20kV

- Προμήθεια μονωτικών γαντιών (insulating gloves) MT σύμφωνα με IEC/EN 60903, με σήμανση CE και σύμβολο προστασίας (2πλό τρίγωνο).
- Ηλεκτρομαγνητική κλάση 2 RC

3. Δοκιμαστική συσκευή ύπαρξης τάσης 5-36KV

- Ηλεκτρονική συσκευή ανίχνευσης τάσης, απευθείας επαφής, προσαρμοσμένη σε αντίστοιχο κοντάρι (περιλαμβάνεται)
- Με σήμανση CE και σύμβολο προστασίας (2πλό τρίγωνο)
- Τάση από 5 - 36KV
- Αυτοδιεγειρόμενη ηχητική σήμανση όταν εντοπιστεί τάση
- Συμπεριλαμβάνονται οι μπαταρίες

2.5.1.1 Νέα Κυψέλη Υποσταθμού Διασύνδεσης

Στον υφιστάμενο Υ/Σ διασύνδεσης του ΠΚ θα τοποθετηθεί μία νέα κυψέλη αναχώρησης **με αυτόματο διακόπτη ισχύος και ίδιες προδιαγραφές** με αυτές των υφιστάμενων κυψελών, οι οποίες έχουν κατασκευαστεί με υλικά του οίκου ABB.

Η νέα κυψέλη αλλά και οι εργασίες εντός του Υ/Σ θα γίνουν κατά τρόπο ώστε ο Υ/Σ, μετά την τοποθέτηση της νέας κυψέλης, να αποτελεί ένα ενιαίο σύνολο, λειτουργικά και οπτικά.

Το πεδίο επέκτασης θα πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω:

- Ενδεικτικές διαστάσεις Π x Β x Υ: 750x1070x1700mm,
- Τριπολικές μπάρες χαλκού 630 A.

- Διακόπτη φορτίου 24kV, 630A, 50/125kV, 16kA/3sec με χειροκίνητο μηχανισμό λειτουργίας, σε κοινό κέλυφος με γειωτή
- Τρεις (3) χωρητικούς καταμεριστές παρουσίας τάσης με ενδεικτικές λυχνίες.
- Αυτόματο διακόπτη ισχύος (Α.Δ.Ι.), 630A, 12.5 kA/3 sec με χειροκίνητο μηχανισμό λειτουργίας κενού. Ο Α.Δ.Ι. είναι σταθερού τύπου και διαθέτει βοηθητικές επαφές, πηνίο εργασίας 220-230V AC, πηνίο κλεισίματος 220-230V AC ,πηνίο έλλειψης τάσεως 220-230V AC και κλειδαριά σε θέση OFF.
- Τρεις (3) αισθητήρες έντασης.
- Γειωτή καλωδίων με ικανότητα ζεύξεως στο βραχυκύκλωμα.
- Ψηφιακό Ηλεκτρονόμο (H/N) δευτερογενούς προστασίας της ABB που παρέχει προστασίες 50/51, 50N/51N για υπερένταση και διαρροή ως προς τη Γη.

2.5.2 Μετασχηματιστής Ανύψωσης Τάσης 0.4/20kV

Θα χρησιμοποιηθεί Μετασχηματιστής ανύψωσης τάσης **0.4/20kV, 1000kVA**, χαμηλών απωλειών, κατάλληλος για συστήματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, που θα τοποθετηθεί εντός του οικίσκου του Υ/Σ, με τα εξής χαρακτηριστικά :

Τύπος	Ελαίου (ερμητικά κλειστός) ΗΡΩΧΑΙΤΩΝ (Χαμηλών απωλειών)	
	κατάλληλος για χρήση σε συστήματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας	
Ον. Ισχύς	kVA	1000
Τύλιγμα Πρωτεύοντος	KV	20
Τύλιγμα δευτερεύοντος	KV	0,4
Συχνότητα	Hz	50
Ρύθμιση τάσης εκτός φορτίου	%	± 2 x 2,5
Τύπος ψύξης	-	ONAN
Σύνδεση πρωτεύοντος	-	Delta
Σύνδεση δευτερεύοντος	-	Star
Συνδεσμολογία	-	Dyn11
Απώλειες κενής λειτουργίας , P0	W	≤700
Απώλειες φορτίου , Pk	W	≤7800
Τάση βραχυκυκλώσεως , Vcc 75°C	%	6
Κλάση μόνωσης τυλιγμάτων	-	A/A
Θερμοκρασία λειτουργίας	°C	-25 ÷ +40
Υψόμετρο εγκατάστασης	m	<1000
Υλικό τυλιγμάτων	-	AL/AL

Ο μετασχηματιστής θα είναι εναρμονισμένος με τα εξής πρότυπα/κανονισμούς :

- EN 50464: Three phase oil immersed distribution transformers

- IEC 60076-1: Power transformers
- ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2019/1783 ή 2014/548 (TIER II) όσον αφορά τους μετασχηματιστές μικρής, μεσαίας και μεγάλης ισχύος

Θα τοποθετηθεί **σύστημα επιτήρησης της θερμοκρασίας** του μετασχηματιστή του υποσταθμού. Το σύστημα επιτήρησης θα ελέγχει το σύστημα τεχνητού αερισμού του χώρου του μετασχηματιστή και θα σημαίνει συναγερμό σε περίπτωση υπέρβασης της θερμοκρασίας σε δύο επίπεδα. Σε επίπεδο προειδοποίησης, όπου ο χρήστης πρέπει να λάβει γνώση της υπέρβασης και σε επίπεδο απενεργοποίησης, όπου γίνεται αυτόματα απόζευξη του μετασχηματιστή τόσο από την μέση όσο και από την χαμηλή τάση. Σε κάθε περίπτωση ενεργοποίησης του συστήματος επιτήρησης της θερμοκρασίας, σε οποιοδήποτε από τα δύο επίπεδα, θα απαιτείται επέμβαση του χρήστη για την επιστροφή στην κανονική λειτουργία

Θα τοποθετηθεί σύστημα αερισμού, που θα ελέγχεται από την μονάδα επιτήρησης της θερμοκρασίας. Η αναρρόφηση του αέρα, για την ψύξη του χώρου εγκατάστασης του μετασχηματιστή, θα γίνεται με τρόπο που εξασφαλίζει την ελάχιστη αναρρόφηση σκόνης. Θα τοποθετηθεί φίλτρο στα στόμια λήψης νωπού αέρα, εύκολα ελεγχόμενο και καθαριζόμενο.

2.5.3 Πίνακες Χαμηλής Τάσης (ΧΤ).

Στο χώρο ελέγχου του οικίσκου, εγκαθίστανται ο Γενικός Πίνακας Χαμηλής Τάσης (ΓΠΧΤ) 3Χ400VAC/50Hz.

Ο εξοπλισμός του διαμερίσματος Χ.Τ. θα τοποθετηθεί σε επιδαπέδια συναρμολογούμενα πεδία που αποτελούνται από σκελετό κατασκευασμένο από λαμαρίνα πάχους 2mm, ενώ οι πόρτες και τα πλαϊνά, από λαμαρίνα πάχους 1,5mm. Τα παραπάνω συνθέτουν ένα ιδιαίτερα στιβαρό αλλά καλαίσθητο σύνολο, εύκολα προσαρμόσιμο σε κάθε ανάγκη, λόγω του μεγάλου εύρους διαστάσεων από 500x1615x480mm έως 1000x2100x780mm.

Θα μπορούν να ενωθούν μεταξύ τους χωρίς πρόσθετα εξαρτήματα και το εσωτερικό τους θα είναι προσβάσιμο από κάθε πλευρά. Στο εσωτερικό θα είναι τοποθετημένη «πλάτη» στήριξης υλικών, κατασκευασμένη από γαλβανιζέ λαμαρίνα πάχους 2mm, στραντζαρισμένη δύο φορές κατά ορθή γωνία, για μεγαλύτερη ακαμψία. Το βάθος στο οποίο είναι τοποθετημένη η πλάτη μπορεί να ρυθμιστεί εύκολα, ανάλογα με την εφαρμογή.

Το εσωτερικό θα είναι πλήρως προσαρμόσιμο σε κάθε εφαρμογή, για να μπορούν να τοποθετηθούν μετώπες, ράγες και πλάτες στα σημεία που θα επιλέξει ο εκάστοτε εγκαταστάτης.

Στο κάτω μέρος κάθε πεδίου θα πρέπει να τοποθετηθεί βάση, κατασκευασμένη από λαμαρίνα πάχους 2mm. Τα καλύμματα κάθε βάσης θα είναι αφαιρούμενα και από τις τέσσερις πλευρές για τη μεγαλύτερη ευκολία.

Οι πίνακες θα είναι συναρμολογημένοι, πλήρως καλωδιωμένοι και ελεγμένοι (δοκιμές σειράς σύμφωνα με IEC 61439) έτοιμοι προς σύνδεση.

Ο γενικός πίνακας, θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τον παρακάτω εξοπλισμό:

- Γενικό αυτόματο διακόπτη 3P ισχύος 1600A, Icu=50kA/1sec
- Αυτομάτους διακόπτες 3P ισχύος 250A, Icu=20kA/1sec για τις αναχωρήσεις προς τους μετατροπείς τάσης (3 ΤΜΧ). Θα πρέπει να τοποθετηθούν επιπλέον 7 τεμάχια για την μελλοντική επέκταση του φωτοβολταϊκού πάρκου σε 1MW.
- Απαγωγό υπέρτασης (SPD) T1+T2 3P+N.
- Διάταξη προστασίας του μετασχηματιστή.

- Κυκλώματα για τις ιδιοκαταναλώσεις του οικίσκου (φωτισμός, ρευματοδότες, απαγωγή).

Οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος θα πρέπει να φέρουν **δήλωση συμμόρφωσης CE** και σύμφωνα με τα πρότυπα Low voltage directive No. 2014/35/EC, EMC directive No. 2014/30/EC, EN 60947-2: 2017, ή **ισοδύναμα**

Επιπλέον θα υπάρχει Πίνακας μόνιμης αντιστάθμισης με

- Αυτ. Διακ. CVS160F TM1 25D 3P 3D 36kA 400V
- Τριφασικό Πυκνωτή 50kVAR

Οι λοιποί βοηθητικοί πίνακες που τοποθετούνται στον Υ/Σ, θα είναι επίτοιχοι, μεταλλικοί, βαθμού προστασίας τουλάχιστον **IP44**. Τα καλώδια θα εισέρχονται αποκλειστικά από κάτω, με την χρήση κατάλληλων στεγανών διελεύσεων.

Τυχόν **πίνακες εξωτερικών χώρων** θα έχουν προστασία τουλάχιστον IP56 και θα είναι πολυεστερικοί, κατάλληλοι για μόνιμη τοποθέτηση σε παραθαλάσσιο περιβάλλον. Θα διαθέτουν κλειδαριά και τερματικό διακόπτη σήμανσης ατελούς κλεισίματος θύρας. Στην περίπτωση που η θύρα του πίνακα είναι ανοικτή, δεν θα είναι δυνατή η επαφή με στοιχεία υπό τάση. Δεν απαιτείται η κατασκευή μετώπης. Τα καλώδια θα εισέρχονται στον πίνακα αποκλειστικά από κάτω, με την χρήση στυπιοθλιπτών, κατάλληλων για μόνιμη εξωτερική εγκατάσταση.

2.5.4 Η/Μ εγκαταστάσεις Οικίσκου Υποσταθμού

Ο οικίσκος του Υ/Σ θα διαθέτει πλήρη εγκατάσταση ισχυρών και ασθενών ρευμάτων, αντικεραυνικής προστασίας, πυρανίχνευσης, πυροσβεστήρων, συστήματος συναγερμού, κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης όλου του πάρκου και κλιματισμού του χώρου ελέγχου. Επίσης θα διαθέτει πρόβλεψη απορροής ομβρίων.

Ισχυρά – Ασθενή ρεύματα

Ο οικίσκος του Υ/Σ θα περιλαμβάνει πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση με στεγανά φωτιστικά σώματα εσωτερικού και εξωτερικού χώρου, όλα τύπου led και με στεγανό διακοπτικό υλικό.

Ο φωτισμός στους εσωτερικούς χώρους του οικίσκου θα υλοποιηθεί με στεγανά φωτιστικά τύπου led φωτεινότητας κατάλληλης για την επίτευξη του απαιτούμενου φωτισμού ανά χώρο (500lux). Τα φωτιστικά εξωτερικού χώρου θα τοποθετηθούν πάνω από τις εισόδους των χώρων του Υ/Σ και θα είναι κατάλληλα για εξωτερική τοποθέτηση, μεταλλικά ή από πλαστικό κατάλληλο για έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία, με λαμπτήρες τεχνολογίας LED κατάλληλης φωτεινότητας (1000-1600lm). Όλα τα φωτιστικά θα ελέγχονται από στεγανούς επίτοιχους διακόπτες, στο εσωτερικό του οικίσκου.

Σε κάθε εσωτερικό χώρο, θα τοποθετηθούν αυτόνομα φωτιστικά ασφαλείας, σύμφωνα με το ισχύον πρότυπο Πυρασφαλείας ΕΛΟΤ EN 1838, κατάλληλα για λειτουργία σε βιομηχανικό περιβάλλον IP65, που εξασφαλίζουν φωτισμό για τουλάχιστον 90min από την διακοπή της τροφοδοσίας τους με ηλεκτρική ισχύ.

Στις κολώνες ανάρτησης των καμερών ασφαλείας, θα τοποθετηθούν δύο (2) προβολείς led ανά κολώνα (σύνολο 12 τεμ. τουλάχιστον), φωτεινότητας 9000lumen έκαστος, βαθμού προστασίας IP65, γωνίας δέσμης 120°, ψυχρού χρώματος, με πιστοποιητικά CE και ROHS ή άλλα ισοδύναμα. Επιπρόσθετα, θα τοποθετηθούν τέσσερις (4) προβολείς ιδίου τύπου στις γωνίες εξωτερικά και πάνω στον οικίσκο. Όλοι οι προβολείς θα ελέγχονται από διακόπτες επίτοιχους ή από ασφάλειες στον πίνακα εσωτερικά του οικίσκου.

Σε όλους τους χώρους του οικίσκου προβλέπεται η τοποθέτηση **τουλάχιστον τριών (3) 2πλών πριζών**, επίτοιχων λήψεων RJ45, 8 επαφών, κατηγορίας 6, που θα πληρούν τις προδιαγραφές EIA-TIA 568, με υλοποίηση IDC (όχι τερματικοί ακροδέκτες με βίδες). Επιπλέον, προβλέπεται **ένα (1) WiFi access point**, για μελλοντική μόνιμη ή προσωρινή σύνδεση εξοπλισμού Ethernet ή τηλεφώνου IP, από το προσωπικό του ΠΚ. Θα χρησιμοποιηθεί καλώδιο UTP κατηγορίας 6, λήψεις κατάλληλες για βιομηχανικό περιβάλλον και θα τερματιστούν σε ιδιαίτερο patch panel στον πίνακα αυτοματισμού, από όπου θα είναι δυνατή η σύνδεσή τους με το τοπικό Ethernet switch του Υ/Σ.

Απορροή Ομβρίων

Χρησιμοποιούνται θερμομονωτικά μονολιθικά πάνελ οροφής, με πολυουρεθάνη, τύπου sandwich, πάχους 50 mm. Η εσωτερική και εξωτερική επιφάνειά τους είναι από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ και εργοστασιακά βαμμένο, πάχους 0,45mm. Η εξωτερική επιφάνεια είναι τραπεζοειδής. Η απορροή των όμβριων γίνεται ελεύθερα προς την πίσω πλευρά του οικίσκου.

Αντικεραυνική προστασία

Ο οικίσκος του υποσταθμού θα προστατεύεται με **κλωβό Faraday**. Το υπέργειο τμήμα του κλωβού θα κατασκευασθεί εξωτερικά του οικίσκου. Το σύστημα συλλογής του κεραυνού αποτελείται από αγωγό Φ10 mm, ο οποίος τοποθετείται περιμετρικά του δώματος. Για την κάθοδο του κεραυνικού πλήγματος χρησιμοποιούνται ομοίως αγωγοί διατομής Φ10 mm, οι οποίοι τοποθετούνται στις τέσσερις γωνίες του οικίσκου.

Πυρανίχνευση – Πυροσβεστήρες

Όλα τα προϊόντα Πυρασφαλείας επιλέγονται βάσει των ισχυόντων προτύπων και κανονισμών της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.

Στον οικίσκο θα τοποθετηθούν :

- Πυροσβεστήρες ξηράς σκόνης (τεμ. 3) κατασβεστικής ικανότητας τουλάχιστον 34A233B
- Πυροσβεστήρες CO₂ (τεμ. 3) κατασβεστικής ικανότητας τουλάχιστον 113B
- Σύστημα πυρανίχνευσης με ανιχνευτές καπνού (τεμ. 3), θερμοδιαφορικούς (τεμ. 3) και φαροσειρήνα εξωτερικού χώρου, όλα σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN-54. Τοποθετείται επίσης φωτεινός επαναλήπτης υπεράνω των θυρών των αντίστοιχων χώρων.
- Όλοι οι πυρανιχνευτές και ο πίνακας θα είναι συμβατικού τύπου.
- Ο πίνακας πυρασφαλείας θα διαθέτει συσσωρευτές και δυνατότητα λειτουργίας υπό οποιοσδήποτε συνθήκες για τουλάχιστον 90 λεπτά χωρίς ηλεκτρική τροφοδοσία. Σε περίπτωση συναγερμού, δε θα είναι δυνατή η επαναφορά του συστήματος, αν δεν προηγηθεί επί τόπου επίσκεψη.
- Τα σήματα συναγερμού πυρασφαλείας και σφάλματος του συστήματος πυρανίχνευσης θα μεταφέρονται στο κεντρικό σύστημα ασφαλείας αλλά και σε συσκευή τηλεφωνητή.

Σύστημα Συναγερμού-Παρακολούθησης (CCTV)

Προβλέπεται η τοποθέτηση τουλάχιστον 8 καμερών ασφαλείας για την επιτήρηση του συνόλου του Φ/Β σταθμού. Δύο (2) κάμερες θα τοποθετηθούν επί του οικίσκου του υποσταθμού και οι υπόλοιπες θα τοποθετηθούν επί μεταλλικών ιστών ύψους 4 μέτρων, εντός της περίφραξης του σταθμού, ώστε να εξασφαλίζεται η μη προσέγγισή τους εξωτερικά. Σε κάθε περίπτωση, προκειμένου να καλύπτεται πλήρως η συνολική επιφάνεια του πάρκου, θα τοποθετηθούν επιπλέον κάμερες, αν κριθεί απαραίτητο.

Οι κάμερες θα έχουν τις εξής ελάχιστες προδιαγραφές :

- δυνατότητα τηλεχειρισμού zoom, pan and tilt
- IP 65
- αντιβανδαλιστική προστασία IK10
- ανίχνευση κίνησης τεχνολογίας IP
- 4 MP
- θα έχουν ενσωματωμένο σύστημα νυκτερινού φωτισμού υπερύθρων ή πιστοποίηση λειτουργίας στο απόλυτο σκοτάδι (επίπεδο φωτισμού 0 Lux)

Στον rack του οικίσκου, θα τοποθετηθεί η μονάδα χειρισμού και αποθήκευσης των δεδομένων καταγραφής, που θα διαθέτει τα εξής χαρακτηριστικά :

- Δικτυακό καταγραφικό (NVR) για τουλάχιστον 8 κάμερες,
- θα συνδέεται στο τοπικό δίκτυο
- θα έχει συνδεδεμένους 2 SATA HDD τουλάχιστον 6 TB.
- καταγραφή έως και 12 MP
- Σε υπολογιστή που θα υποδείξει η ΔΤΕ θα εγκατασταθεί το σχετικό λογισμικό παρακολούθησης, χειρισμού και καταγραφής.
- Όλες οι απαιτούμενες άδειες του λογισμικού παραμετροποίησης και λειτουργίας του συστήματος θα εκδοθούν στο όνομα του Πανεπιστημίου Κρήτης και θα παραδοθούν με την παραλαβή του Φ/Σ σταθμού.
- Το σύστημα παρακολούθησης θα αποστέλλει μέσω διαδικτύου εικόνα από οποιαδήποτε κάμερα σε απομακρυσμένο τερματικό (υπολογιστή, κινητό τηλέφωνο tablet Android ή iphone), καθώς και προγραμματιζόμενα μηνύματα που αφορούν την λειτουργία του συστήματος σε τηλέφωνα και ηλεκτρονικές διευθύνσεις που θα υποδείξει η ΔΤΕ, εξασφαλίζοντας παράλληλα το απαραβίαστο της επικοινωνίας.
- Αντίστοιχα θα μπορεί να γίνεται χειρισμός των καμερών από απομακρυσμένο τερματικό.
- Η τροποποίηση/επιλογή των τηλεφωνικών αριθμών και ηλεκτρονικών διευθύνσεων θα μπορεί να γίνει από το προσωπικό λειτουργίας χωρίς να απαιτείται κάποιας μορφής επέμβαση του εγκαταστάτη.
- Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για κάθε απαιτούμενη ενέργεια που αφορά στην ενημέρωση των αρμόδιων αρχών ώστε να εξασφαλιστεί η σύννομη λειτουργία του συστήματος παρακολούθησης.
- Η τροφοδοσία των καμερών θα γίνει από το σύστημα UPS του υποσταθμού.
- Στον Υ/Σ θα τοποθετηθούν επιπλέον πλαστικές, μαγνητικές επαφές συναγερμού, κατάλληλες για βιδωτή τοποθέτηση στις πόρτες και στα παράθυρα, για την επιτήρηση τυχόν παραβίασης των θυρών εισόδου. Κάθε επαφή θα συνδεθεί ξεχωριστά στον πίνακα συναγερμού.

Ο Πίνακας Συναγερμού θα διαθέτει τα κάτωθι χαρακτηριστικά/δυνατότητες:

- Πλακέτα συναγερμού έως 32 ζώνες
- 32 κωδικοί χρήστη τουλάχιστον

- Τροφοδοτικό 1.5 A switching
- Τηλεφωνητής
- Μενού προγραμματισμού και κύριο κωδικό, κωδικό εγκατάστασης και κωδικό τεχνικού συντήρησης
- Πολλαπλοί τηλεφωνικοί αριθμοί
- IP module
- Μνήμη συμβάντων
- Μετασχηματιστής 16,6V-50W με ασφάλεια
- Σειρήνα εσωτερική τάσης λειτουργίας 12V DC κατάλληλη για επίτοιχη τοποθέτηση
- Μπαταρία μολύβδου 12V 1.2 AH
- Κλήση μέχρι και 8 τηλεφωνικών γραμμών για αναφορά σημάτων συναγερμού, πανικού ή συναγερμού φωτιάς χρησιμοποιώντας προ-ηχογραφημένα μηνύματα
- Όπλιση/Αφόπλιση του συστήματος μέσω τηλεφώνου
- Πληκτρολόγιο συναγερμού με οθόνη LCD
- Σειρήνα συναγερμού αυτόνομη εξωτερική πλήρης 120db με μπαταρία μολύβδου 12V 1.2 AH, κλειστή επαναφορτιζόμενη και τριπλή προστασία κατά του ανοίγματος ή της αποκόλλησης
- Ειδικό καλώδιο συναγερμού με 6 αγωγούς 0,22mm

Σύστημα Κλιματισμού

Στον χώρο ελέγχου του Υ/Σ θα τοποθετηθεί μία (1) Αντλία Θερμότητας (split unit), ελεγχόμενη από σύστημα inverter, για την διατήρηση των κατάλληλων συνθηκών συνεχούς και ανεπιτήρητης λειτουργίας του ευαίσθητου ηλεκτρονικού εξοπλισμού. Η Μονάδα θα είναι κατάλληλα διαστασιολογημένη, ώστε να διατηρεί τη θερμοκρασία του χώρου μεταξύ 20°C και 25°C, καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, λαμβάνοντας υπόψη τις κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής.

Τα χαρακτηριστικά της αντλίας θερμότητας θα είναι:

- Ενεργειακή κλάση τουλάχιστον A++
- Πιστοποίηση Eurovent
- Λειτουργία ψύξης – θέρμανσης – αφύγρανσης
- Λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης (auto restart)
- WiFi ready για απομακρυσμένο έλεγχο και λειτουργία
- Εξωτερική μονάδα κατάλληλη για υπαίθρια εγκατάσταση με ειδική προστασία (πχ. Blue fin ή ανάλογο) του εναλλάκτη για δυσμενείς καιρικές συνθήκες (γεινίαση με θαλάσσιο περιβάλλον)
- Πιστοποίηση CE - Energy Related Products Eco Design
- Ελάχιστη εγγύηση συμπιεστή 5 έτη
- Ελάχιστη εγγύηση λοιπών μερών 2 έτη

2.5.5 Μονάδες Αδιάλειπτης Παροχής (UPS)

Στον υποσταθμό θα τοποθετηθούν οι παρακάτω Μονάδες Αδιάλειπτης Παροχής Ηλεκτρικής Ενέργειας (UPS) :

1. Προστασίας και λειτουργίας καταγραφικών, συναγερμού και λοιπού εξοπλισμού σημάτων και ασθενών ρευμάτων

Προδιαγραφές :

- Ισχύς εξόδου : 2000VA
- Τάση : 220 , 230 , 240 VAC
- Ανοχή : 200-276Vac
- Συχνότητα / Ανοχή : 50-60Hz / 40-70Hz
- Σύνδεση εισόδου : C20 ή C14
- Έξοδος : (8) C13
- Κυματομορφή : Ημιτονοειδής
- Συχνότητα / Ανοχή : 50 / 60 Hz
- Crest factor : 3:1
- Απόδοση AC/AC : >83%
- Σχεδίαση On Line Double Conversion.
- Στο εμπρόσθιο μέρος του UPS να περιλαμβάνεται οθόνη υγρών κρυστάλλων
- LCD και ενδεικτικές λυχνίες LEDs για διάφορες ενδείξεις και ανάλυση του τρόπου λειτουργίας
- High Efficiency Mode
- Δυνατότητα επέκτασης του χρόνου αυτονομίας.
- Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης συσσωρευτών (ABM), με τεχνική φόρτισης 3 σταδίων, κατά τα οποία οι συσσωρευτές θα επαναφορτίζονται μόνο όταν κριθεί από το σύστημα αναγκαίο, ώστε να μην υπερθερμαίνονται και να παρατείνεται η ζωή τους τουλάχιστον κατά 50%.
- Συσσωρευτές τύπου «hot swappable».
- Λειτουργία διόρθωσης συντελεστή ισχύος εισόδου.
- Σειριακή θύρα επικοινωνίας RS232 & USB για την σύνδεση του UPS με το τοπικό LAN.
- Τήρηση αρχείου ιστορικού συμβάντων λειτουργίας.
- Προγραμματιζόμενη διεπαφή σηματοδότησης βλάβης.
- Δύο (2) τουλάχιστον ομάδες ρευματοδοτών εξόδου, διαχειριζόμενους με λογισμικό.
- Υποδοχή και κάρτα παρακολούθησης μέσω δικτύου, TCP/IP.
- Αυτονομία: 60 λεπτά σε πλήρες φορτίο εγκατάστασης
- Συσσωρευτές: Μολύβδου κλειστού τύπου χωρίς απαίτηση συντήρησης, 12V/9Ah, 5ετούς διάρκειας ζωής
- Συμμόρφωση κατά IEC/EN62040-2

- Εγγύηση : 2 έτη

Επισημάνση : Η μονάδα UPS θα πρέπει να συνοδεύεται με βαθμίδα προστασίας εισόδου από κρουστικές υπερτάσεις κατά την δράση της προστασίας του Υ/Σ τροφοδοσίας και την ανάπτυξη μεταβατικού δυναμικού στον ουδέτερο αγωγό. Η βαθμίδα αυτή (TVSD 5000Watt) θα τοποθετηθεί στον πίνακα χαμηλής τάσης πριν την ηλεκτρική προστασία της μονάδας.

2. Επίτευξης λειτουργίας Recloser του ΑΔΙ του Υποσταθμού

Προδιαγραφές

- Ισχύς εξόδου : 480-500W $\pm$ 5%@24Vdc / 250VA@230Vac
- Τάση : 230 VAC $\pm$ 3%
- Ανοχή : -30 + 20% (160-276Vac ή 180-254Vac)
- Συχνότητα / Ανοχή : 50-60Hz / 40-70Hz ή 47-63Hz

Έξοδος DC

- Τάση : 24Vdc (21-29Vdc) από συσσωρευτές

Έξοδος AC

- Κυματομορφή : Ημιτονοειδής
- Συχνότητα / Ανοχή : 50 / 60 Hz ($\pm$ 0,5 εως 3Hz κατά τον συγχρονισμό)
- Crest factor : 3:1
- Απόδοση DC/AC : >85%
- Αυτονομία : 12 ώρες σε φορτίο ηρεμίας 50W@24Vdc
- Συσσωρευτές: Μολύβδου κλειστού τύπου χωρίς απαίτηση συντήρησης, 12V/17Ah, 5ετούς διάρκειας ζωής
- Να συμμορφώνονται τα επιμέρους στοιχεία του συστήματος για την Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα (Electromagnetic Compatibility, EMC) με τα αντίστοιχα πρότυπα EMC.
- Ανεξάρτητη Λειτουργία μετατροπέα DC/AC από τα προβλήματα επαγωγικών τάσεων στο δίκτυο τροφοδοσίας του.
- Διεπαφές σηματοδότησης βλάβης / δυσλειτουργίας / βλάβης & χαμηλής τάσης συσσωρευτών.
- Προστασία δικτύου τροφοδοσίας εισόδου και βαθιάς εκφόρτισης των συσσωρευτών .
- Εφεδρία με κατ' ελάχιστον δύο (2) συστοιχίες συσσωρευτών VRLA.
- Δυνατότητα εκκίνησης από συσσωρευτές δίχως την ύπαρξη δικτύου τροφοδοσίας.
- Συνεργασία με εφεδρικό Φ/Β σύστημα για ελαχιστοποίηση της ενεργειακής κατανάλωσης βοηθητικών κυκλωμάτων.
- Εγγύηση : 2 έτη.

Επισημαίνεται ότι, τα UPS θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο τις παραπάνω δυναμικότητες ακόμα και αν η απαιτούμενη ισχύς είναι χαμηλότερη.

2.6 ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΕΙΩΣΗΣ

Υπόγειος αγωγός γείωσης:

- Χάλκινη ταινία 30mm x 3mm

Γείωση Βάσης

- Χάλκινος αγωγός Φ8 με επικασσιτερωμένο χάλκινο ή διμεταλλικό σύνδεσμο

Σύνδεση βάσης:

- Tin plated copper ή άλλος διμεταλλικός σύνδεσμος

Γείωση πάνελ:

- Αγωγός ή εύκαμπτη ταινία ή καλώδιο χαλκού 6mm² ή Earthing clamp
- Σύνδεση στο πάνελ: με ΚΩΣ, ανοξείδωτη αστεροειδή ροδέλα και ανοξείδωτες βίδες ή Earthing clamp
- Σύνδεση στη βάση: Earthing clamp

Οικίσκος:

- Κύριος Ισοδυναμικός Ζυγός, χάλκινος, διαστάσεων 500x50x5mm
- Περιμετρική γυμνή χάλκινη λάμα γείωσης 40x3mm και σε ύψος περίπου 50cm από το δάπεδο.

2.7 ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (Σ.Α.Π.)

Αντικεραυνικό σύστημα προστασίας Φ/Β πλαισίων.

- Ακίδα από AlMgSi Φ16/10 (πλήθος, ύψος και θέσεις ακίδων σύμφωνα με το κεφάλαιο 1.4.8)
- Επιφανειακή βάση από ενισχυμένο σκυρόδεμα C45/55 βάρους τουλάχιστον 19kg (+-1Kg).
- Στήριξη στη βάση με μονωτική τραβέρσα από πλαστικό με ίνες σε υαλώδη μορφή GRP
- Κάθοδος: Χάλκινος αγωγός κυκλικής διατομής Φ8mm ή επιχαλκωμένος χαλύβδινος Φ10mm

2.8 ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΕΝΑΝΤΙ ΥΠΕΡΤΑΣΕΩΝ

Διατάξεις Προστασίας Συνεχούς Ρεύματος ενσωματωμένες στο Μετατροπέα Τάσης

- Απαγωγοί υπέρτασης (SPD) T2
- $U_{cprn} = 500V$
- $I_n \geq 10kA$
- $U_p \leq 2.0kV$
- Επαφή κατάστασης λειτουργίας.

Διατάξεις Προστασίας Εναλλασσόμενου Ρεύματος Χ.Τ. ενσωματωμένες στο Μετατροπέα Τάσης

- Απαγωγοί υπέρτασης (SPD)

- $U_c (L-N) \leq 385V$
- $I_n \geq 10kA$
- $U_p \leq 2.0kV$.
- Επαφή κατάστασης λειτουργίας (σε περίπτωση που οι διατάξεις είναι εκτός inverter)

Διατάξεις Προστασίας Εναλλασσόμενου Ρεύματος Χ.Τ. Υ/Σ

- Απαγωγοί υπέρτασης (SPD) T1+T2 3P+N TNS.
- $U_c N-PE \leq 270V$
- Lightning impulse current I_{total} 50kA (Common mode)
- Lightning impulse current I_{imp} 12.5kA (Differential mode)
- $I_n \geq 20 kA$
- $U_p < 1.5kV$.
- Επαφή κατάστασης λειτουργίας

Διατάξεις Προστασίας Ασθενών Ρευμάτων

- Απαγωγοί υπέρτασης (SPD) T3 ή Surge arrester (protection) for data network and Ethernet.
- $C2 I_n L-L = 150A$
- $U_p C2 I_n L-L \leq 190V$.

2.9 ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ

Το σύστημα παρακολούθησης και ελέγχου του Φ/Β σταθμού περιλαμβάνει:

Α) Μονάδα συλλογής, επεξεργασίας και αποθήκευσης των πληροφοριών (data logger) από τους μετατροπής τάσης (τμχ 1)

Β) Μονάδα συλλογής, επεξεργασίας και αποθήκευσης των πληροφοριών από τα μετεωρολογικά αισθητήρια και όργανα που θα τοποθετηθούν στον Φ/Β σταθμό. (τμχ 1). Η μονάδα μπορεί να είναι ενιαία με το data logger.

Γ) Αναλυτές Ενέργειας με δυνατότητα μέτρησης (τμχ 2) :

- $U, V, I, W, VA, Wh, VAh, PF, H$, με μέτρηση παραγωγής
- Ακρίβεια $\pm 2\%$
- Επικοινωνία MODBUS RS485 ή Ethernet

Δ) Πυρανόμετρο (τμχ 1):

- Μέτρηση $0-2000W/m^2$
- Κατηγορία: Second Class
- Non-linearity $\leq 1.5\%$
- Non-stability $\leq 1\%/year$
- Σφάλμα κλήσης $\leq 1\%$
- Zero offset ($200W/m^2$) $\leq 15W/m^2$

- Θερμοκρασιακή μεταβολή $\leq 5\%/^{\circ}\text{C}$
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -10°C έως $+60^{\circ}\text{C}$

E) Reference Cells (τμχ 1):

- Μέτρηση $0-1400\text{W}/\text{m}^2$
- Σφάλμα μέτρησης $\pm 5\text{W}/\text{m}^2 \pm 2.5\%$
- Με μέτρηση θερμοκρασίας κυψέλης

ΣΤ) Ανεμόμετρο (τμχ 1)::

- Ανάλυση: $1\text{m}/\text{s}$
- Θερμοκρασία λειτουργίας: $-10^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- IP65
- Ακρίβεια $\pm 5\%$

Ζ) Θερμόμετρο (τμχ 1)::

- Τύπος: PT1000,
- Εύρος μέτρησης: $-10^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$
- Ακρίβεια $\pm 1^{\circ}\text{C}$

2.10 ΥΠΟΔΟΜΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Φ/Β ΣΤΑΘΜΟΥ

Ανάλογα τις προδιαγραφές του μετατροπέα τάσης (inverter) και των καταγραφικών που θα προδιαγραφούν, θα χρησιμοποιηθούν καλώδια από τις παρακάτω επιλογές :

Καλώδιο RS485 (αν απαιτηθεί από το πρωτόκολλο επικοινωνίας των συστημάτων μετρήσεων) :

- Χάλκινο καλώδιο RE-2Y(st)Yn $4 \times 2 \times 0,5\text{mm}^2$

Καλώδιο Ethernet:

- UTP κατηγορίας 6 με βάση το πρότυπο EIA/TIA -568
- Αγωγοί: μονόκλινα συρματίδια καθαρού χαλκού $0,5\text{mm}$ (24 AWG) αγωγοί συνεστραμμένοι σε ζεύγη με πολύ μικρό βήμα στρέψης
- Μόνωση αγωγών: Πολυαιθυλένιο (PE)
- Θωράκιση: Φύλλο αλουμινίου με συνθετική επικάλυψη και αγωγός συνέχειας από επικασσιτερωμένο χαλκό
- Περιοχή θερμοκρασιών: $-30 \sim 80^{\circ}\text{C}$
- Χωρητικότητα: $46\text{pF}/\text{m}$
- Σύνθετη αντίσταση: $100\text{ohm} \pm 15\%$
- κατάλληλο για εξωτερικές συνθήκες με προστασία UV

Καλώδιο LIYCY (TP) (αν απαιτηθεί από το πρωτόκολλο επικοινωνίας των συστημάτων μετρήσεων) :

- Κατάλληλης διατομής
- Με θωράκιση

- Εύκαμπτο
- Θερμοκρασία σε εγκατάσταση : 30-80°C
- Μόνωση πυρήνα : PVC
- Υλικό αγωγού : Cu , γυμνός
- Υλικό εξωτερικού περιβλήματος : PVC

Οπτική ίνα:

Θα χρησιμοποιηθεί καλώδιο οπτικής ίνας 6 ζευγών εσωτερικού/εξωτερικού χώρου, με σωλήνα χαλαρής τοποθέτησης των οπτικών ινών (Loose Tube), με 12 μονότροπες οπτικές ίνες, 9/125μm (SM G.652) και περίβλημα χαμηλής ευφλεκτότητας βραδύκαυστο και μηδενικής εκπομπής αλογόνων αερίων (LSFROH/LSFRZH), σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 60332-1-2, ΕΛΟΤ EN 60332-1-2, IEC 60332-3-24 (Cat. C), IEC 61034-1, IEC 61034-2 & IEC 60754-2.

Στα σημεία ενταφιασμού τα καλώδια θα είναι όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 1.3.β. Εντός του κτιρίου, τα καλώδια θα οδεύσουν σε σχάρες, κανάλια ή πλαστικούς σωλήνες, ανάλογα με τυχόν υφιστάμενες οδεύσεις και σύμφωνα με τις οδηγίες της ΔΤΕ και της Υπηρεσίας Δικτύων του ΠΚ.

Μεταγωγείς δικτύου Υποσταθμού (switch) :

- Θα τοποθετηθούν σε ικρίωμα 19" και θα περιλαμβάνεται ο κατάλληλος εξοπλισμός για την τοποθέτησή τους.
- Μέγιστο ύψος κάθε μεταγωγέα 1U.
- Θα μπορούν να λειτουργήσουν ως μέλος συνόλου πολλαπλών μεταγωγέων (σε σχήμα cluster ή stack ή λειτουργικά ισοδύναμο) ώστε όλοι μαζί να αποτελέσουν μία ενιαία διαχειριστική οντότητα με μία IP διεύθυνση.
- Πλήθος θυρών Ethernet ταχύτητας 10/100/1000 Mbps βασικής μεταγωγής RJ-45 με υποστήριξη PoE+: 48
- Πλήθος θυρών SFP / SFP+: 4
- Συνολικό πλήθος SFP+ long range transceiver modules για τη διασύνδεση των 10G Ethernet θυρών: 4
- Χωρητικότητα δρομολόγησης/μεταγωγής (Switching Capacity): >= 170 Gbps
- Απόδοση (Throughput): >= 110 Mpps
- **Θα είναι εφικτή η διαχείριση μέσω του προγράμματος διαχείρισης μεταγωγέων που ήδη διαθέτει ήδη το ΠΚ.** Η διαχείριση αυτή πρέπει να επιτρέπει την ένταξη των προσφερόμενων μεταγωγέων στην ήδη υπάρχουσα διαδικασία αυτόματης παραγωγής αντιγράφων ασφαλείας.
- Να επιτρέπεται η παραμετροποίηση και η διαχείριση μέσω του πρωτοκόλλου ssh
- Να υποστηρίζει τα ακόλουθα πρότυπα δικτύου: IEEE 802.1D, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1w, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1AB
- Power over Ethernet (PoE): τροφοδοτικό 370W
- Εγγύηση: Εφ' όρου ζωής

ODF

Θα απαιτηθούν τα παρακάτω ODF:

1. Ένα 12 θέσεων για τον τερματισμό της οπτικής ίνας στον κατανεμητή του data center του ΠΚ.
2. Ένα 12 θέσεων για τον τερματισμό της οπτικής ίνας στον οικίσκο.

Τα ODF απαιτείται να είναι 19" για την τοποθέτηση τους εντός ικριώματος (Rack), ενώ το ύψος τους απαιτείται να είναι 1U. Οι οπτικοί προσαρμογείς (Optical Adaptors) απαιτείται να είναι τύπου LC Duplex σύμφωνα με τα πρότυπα ISO/IEC 11801, ΕΛΟΤ EN 50173-1 και ΕΛΟΤ EN 50173-1/A1. Η διαδικασία τερματισμού της γραμμής μεταφοράς απαιτείται να είναι συγκόλληση τήξης (Fusion Splicing) με χρήση Pig Tails μήκους 1m, από το εργοστάσιο κατασκευής των υλικών Δομημένης καλωδίωσης. Τα ODF οπτικών ινών απαιτείται να διαθέτουν κασέτες συγκόλλησης, 1 κασέτα για κάθε γραμμή μεταφοράς 12 μονοτροπικών ινών, θερμοσυστελλόμενους σωληνίσκους και κατάλληλους οργανωτές, στους οποίους απαιτείται να τοποθετηθούν οι θερμοσυστελλόμενοι σωληνίσκοι με τις συγκολλημένες ίνες. Τα οπτικά βύσματα (pig tails) απαιτείται να είναι τύπου LC Duplex 9/125μm, σύμφωνα με τα πρότυπα ISO/IEC 11801, ΕΛΟΤ EN 50173-1 και ΕΛΟΤ EN 50173-1/A1.

Ο χρωματοκώδικας τερματισμού των οπτικών ινών απαιτείται να συμμορφώνεται με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 50174-1 και ΕΛΟΤ EN 50174-1/A1. Η μέτρηση πιστοποίησης των γραμμών μεταφοράς οπτικών ινών απαιτείται να υλοποιηθεί με μετρητή ισχύος του οπτικού σήματος (Power Meter), σύμφωνα με τα πρότυπα ISO/IEC 14763-3:2006, ISO/IEC 14763-3/A1:2009, ISO/IEC 11801/A1:2008, ΕΛΟΤ EN 50173-1:2007 και ΕΛΟΤ EN 50173-1/A1:2009. Παράλληλα με τις μετρήσεις πιστοποίησης των οπτικών χαρακτηριστικών της κάθε γραμμής μεταφοράς απαιτείται και η πιστοποίηση των πρωτοκόλλων δικτύου (1000Base-X, 10Gbase-X) που υποστηρίζονται από την κάθε μία σύνδεση ξεχωριστά.

Κατανεμητής καλωδίων και rack αυτοματισμών

Το σύνολο του ενεργού επικοινωνιακού εξοπλισμού, ο τερματισμός όλων των καλωδιώσεων ασθενών ρευμάτων, ο εξοπλισμός παρακολούθησης και ο εξοπλισμός τερματισμού των οπτικών ινών θα τοποθετηθούν εντός του rack τύπου 19", πλάτους 600mm και βάθους 600mm. Θα έχει εσωτερική χωρητικότητα τουλάχιστον 42U. Θα διαθέτει μία γυάλινη πόρτα με κλειδαριά για πρόσβαση από μπροστά και ανεξάρτητο σύστημα αερισμού με θερμοστάτη και σήμανση υψηλής θερμοκρασίας σε ψυχρή επαφή. Το rack θα αποτελείται από τα κάτωθι μέρη:

- Μεταλλικό ερμάριο από φύλλο γαλβανισμένης λαμαρίνας πάχους τουλάχιστον 1,5mm, με πολυεστερική επένδυση για υψηλή αντοχή στη διάβρωση,
- Διάφανη εμπρόσθια θύρα που φέρει κλειδαριά ασφαλείας,
- Ανοιγόμενη - αποσπώμενη οπίσθια θύρα που επίσης φέρει κλειδαριά ασφαλείας και σύμφωνα με τα πρότυπα IEC 297-2, BS 5954,
- Πινακίδα χαρακτηρισμού του κατανεμητή,
- Πολύπριζο 5 θέσεων διαστάσεων 3U για την ηλεκτρική τροφοδότηση του ενεργού εξοπλισμού που θα περιλαμβάνει αντικεραυνική προστασία,
- Σετ ανεμιστήρων του κατανεμητή που θα ενεργοποιούνται από αντίστοιχο θερμοστάτη καμπίνας.
- Τρία τουλάχιστον ράφια για την τοποθέτηση ενεργού εξοπλισμού,
- Οπές διελεύσεως των καλωδίων, ανεξάρτητα από το πλήθος τους,
- Τρεις οριζόντιους οργανωτές καλωδίων 19", ύψους 1U

- Σασί 19",

Ο κατανεμητής θα είναι ορατής τοποθέτησης, στεγανότητας IP 20 ή μεγαλύτερης, κατάλληλος για τοποθέτηση των υλικών τερματισμού (patch panel) για την εσωτερική μικτονόμηση μεταξύ εισερχομένων και εξερχομένων γραμμών, ακολουθώντας στο σύνολο του το πρότυπο EIA/TIA 568 CATEGORY 6,

Η εγκατάσταση, διευθέτηση και ανάπτυξη των καλωδίων μέσα στον κατανεμητή, με τα απαραίτητα καλώδια μικτονόμησης, θα γίνει με βάση τα πρότυπα ANSI.X3T5.9, ISO.IS 9314 και τις υποδείξεις της Fiber Optics Assosiation (F.O.A.), καθώς και τον έλεγχο με βάση το πρότυπο ANSI/EIA/TIA 568 B2 σύμφωνα με τις οδηγίες της ΔΤΕ και της Υπηρεσίας Δικτύων του ΠΚ.

Patch-panels

Τα patch-panels θα είναι 24 θέσεων (με βύσμα 4 ζευγών RJ 45) και θα ακολουθούν το πρότυπο T568A. Θα τοποθετηθούν σε rack 19". Θα φέρουν πινακίδες αρίθμησης για κάθε θύρα σε αντίστοιχη με την αρίθμηση των πριζών. Από την μία όψη θα διαθέτουν θύρες RJ-45, υπό κλίση για μικρότερη καταπόνηση των καλωδίων, και από την άλλη ζεύγη τερματισμού (organisers)

Θα φέρουν πιστοποίηση ανεξάρτητου εργαστηρίου ως προς την τεχνική προδιαγραφή TIA/EIA 568.

3 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ Φ/Β ΠΑΡΚΟΥ – ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

3.1 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ – ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Για την επιλογή του προσφερόμενου εξοπλισμού και τον τρόπο τοποθέτησης αυτού από κάθε υποψήφιο Ανάδοχο θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και να ικανοποιούνται τα ακόλουθα:

- Η **βέλτιστη λειτουργία** και απόδοση του σταθμού σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, πρότυπα και κανόνες αντίστοιχων εγκαταστάσεων και ασφαλείας.
- Η **χωροθέτηση** των πλαισίων θα πρέπει να γίνει εντός του διαμορφωμένου χώρου.
- Η συνολική εγκατεστημένη ονομαστική ισχύς του Φ/Β Σταθμού μπορεί να αποκλίνει, το πολύ, κατά την ισχύ ενός (1) μεμονωμένου Φ/Β πλαισίου, ήτοι **η επιτρεπόμενη ονομαστική εγκατεστημένη ισχύς θα είναι τουλάχιστον ίση με 300 kWp μείον την ισχύ ενός πλαισίου και όχι μεγαλύτερη από 300 kWp.**
- Η **πτώση τάσης στα D.C. καλώδια** (από τα άκρα της στοιχειοσειράς έως την είσοδο του κάθε Μετατροπέα) **δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 1% της ονομαστικής (MPPT).**
- Τα καλώδια εναλλασσόμενου ρεύματος (AC) θα είναι κατάλληλης διατομής ώστε **η σχετική απώλεια ισχύος να μην υπερβαίνει το 1%**
- Η **πτώση τάσης στα A.C. καλώδια** (Χαμηλής Τάσης από τα άκρα των μετατροπέων έως την είσοδο του Μ/Σ) **δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 1% της ονομαστικής**, σε συνθήκες πλήρους φορτίου για κάθε μετατροπέα χωριστά
- Η **μέτρηση της γείωσης** θα προκύπτει **<2Ω**
- **Όλα τα καλώδια που οδεύουν στο έδαφος θα είναι υπόγεια**
- Κατά την τοποθέτηση των Φ/Β πλαισίων θα πρέπει να γίνει ταξινόμηση (**Sorting**) βάσει του ρεύματος μέγιστου σημείου ισχύος (Imp) και παράλληλα με την τήρηση των υπόλοιπων προδιαγραφών που τίθενται.
- Η **μέση ετήσια απόδοση** του συστήματος (Kwh/Kwp), όπως θα προκύπτει από την προσομοίωση και την ενεργειακή μελέτη του Φ/Β συστήματος κατά τη φάση σχεδιασμού, θα είναι τουλάχιστον **1600 Kwh/Kwp.**

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να μεριμνήσει προκειμένου η τεχνική του πρόταση να οδηγήσει στην καλύτερη δυνατή υλοποίηση του Φ/Β σταθμού. Η προσφορά του θα πρέπει να καλύπτει όλα τα τμήματα των τεχνικών προδιαγραφών, τόσο για τον εξοπλισμό, όσο και για την εκτέλεση των συναφών εργασιών.

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να ολοκληρώσει την προμήθεια κατά τρόπο άρτιο, έντεχνο και ασφαλή, με άριστη ποιότητα κατασκευής και να παραδώσει το Φ/Β σταθμό εν λειτουργία και εντός των προβλεπόμενων προθεσμιών, τηρώντας ταυτόχρονα τους όρους της παρούσας και τους ισχύοντες κανονισμούς.

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να περιλαμβάνει αναλυτικά τα κάτωθι:

- Αναλυτική Παρουσίαση του προσφερόμενου εξοπλισμού και των προδιαγραφών του.
- Σχέδιο χωροθέτησης και γενικής διάταξης
- Σχέδιο χωροθέτησης των πασάλων θεμελίωσης και των ΦΒ πλαισίων
- Σχέδιο βάσεων

- Σχέδιο εκσκαφών
- Σχέδια οδεύσεων καλωδιώσεων και σωληνώσεων (DC/AC/DATA, σε κάτοψη – τομή)
- Ηλεκτρολογικά σχέδια (μονογραμμικό σχέδιο Σ.Ρ. και Ε.Ρ, γείωσης, πινάκων, μεγέθη ηλεκτρολογικού εξοπλισμού, μονογραμμικό ασθενών
- Αναλυτικοί υπολογισμοί μήκους και πτώσης τάσης καλωδίων (DC & AC σε ΧΤ και ΜΤ).
- Εκτύπωση της αποδεκτής διαστασιολόγησης των Inverter DC/AC με τα προσφερόμενα Φ/Β πλαίσια μέσω του λογισμικού της κατασκευάστριας εταιρίας των Inverter DC/AC.
- Στατική επίλυση με σχέδια και υπολογισμούς για την έδραση των Μεταλλικών Βάσεων Φ/Β πλαισίων, καθώς και για τα τμήματα της ανωδομής αυτών. **Επισημαίνεται ότι**, αν και ο συμμετέχων δύναται να μην καταθέσει σχετική γεωτεχνική μελέτη στη φάση των υποβολών, ο ανάδοχος αντιθέτως έχει την υποχρέωση να το πράξει. Ανάλογα με τα αποτελέσματα της, θα κληθεί να επικαιροποιήσει τη στατική του επίλυση αν απαιτείται, χωρίς όμως καμία αξίωση επιπλέον αμοιβής.

Ειδικότερα, η κατασκευή των συστοιχιών των φωτοβολταϊκών πλαισίων και τα μέρη της (θεμελίωση και ανωδομή) αποτελούν έναν ενιαίο στατικό φορέα και ως τέτοιος πρέπει να αντιμετωπιστεί ώστε να πληρούνται, τόσο στο σύνολο της κατασκευής όσο και επιμέρους, οι ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές και να εφαρμόζονται οι ισχύοντες κανονισμοί. Η εκπόνηση της στατικής μελέτης της κατασκευής στήριξης των Φ/Β πλαισίων θα γίνει βάσει των μονίμων φορτίων, φορτίων χιονιού και ανέμου, του αντισεισμικού κανονισμού, του ελέγχου θεμελίωσης, της διαστασιολόγησης των μελών και των συνδέσεων, καθώς και την επίδραση των θερμοκρασιών μεταβολών σύμφωνα με τους κανονισμούς που προαναφέρθηκαν.

- Ενεργειακή μελέτη με έγκριτο λογισμικό (ενδεικτικά αναφέρονται τα PVSYST ή PVSOL). Θα πρέπει να έχουν ληφθεί υπόψη όλες οι απώλειες βάσει της προσφοράς του αναδόχου (π.χ. απώλειες καλωδιώσεων, σκιάσεων, επικαθίσεων κ.λ.π.) και κάθε παράμετρος που θα καθορίσει την ελάχιστη μέση ετήσια απόδοση, για την οποία είναι υπεύθυνος ο ανάδοχος, όπως αναφέρεται στις απαιτήσεις σχεδιασμού.
- Αναλυτικό σχεδιασμό γείωσης και αντικεραυνικής προστασίας με ανάλυση κινδύνου (risk assessment) σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 62305.02, για τις στάθμες προστασίας που ορίζονται στο ΕΛΟΤ EN 62305.01
- Σχέδιο - κάτοψη οικίσκου
- Σχέδιο πυρασφάλειας
- Σχέδιο χωροθέτησης των καμερών ασφαλείας συμπεριλαμβανομένου μονογραμμικού ασθενών του συστήματος ασφαλείας
- Σχέδιο συναγερμού και επιλογής αισθητηρίων
- Σχέδιο και υπολογισμός εξαερισμού του μετασχηματιστή
- Σχέδιο χωροθέτησης των αισθητηρίων καταγραφής και της όδευσης καλωδίων μετρήσεων συμπεριλαμβανομένου μονογραμμικού ασθενών του συστήματος τηλεμετρίας
- Συμπληρωμένο φύλλο συμμόρφωσης της παρούσας.

Οποιαδήποτε μελέτη εφαρμογής απαιτηθεί να υποβληθεί μετά την κατακύρωση για την υλοποίηση της προμήθειας και τη θέση σε λειτουργία αυτής, είναι υποχρέωση του αναδόχου και δεν θα δημιουργήσει καμία απαίτηση αλλαγής του οικονομικού αντικειμένου.

Οι βασικές απαιτήσεις σχεδιασμού, όπως περιγράφονται ανωτέρω, αποτελούν σημαντική παράμετρο που καθορίζει το προσφερόμενο είδος και ως εκ τούτου αποτελούν κριτήριο

απόρριψης μιας προσφοράς. Ο σχεδιασμός του πάρκου μπορεί να περιλαμβάνει λύσεις με διαφορετική αρχιτεκτονική από την προτεινόμενη στο παρόν, με τα είδη και προϊόντα όμως που έχουν κατακυρωθεί στον διαγωνισμό και τηρώντας πάντα τα ισχύοντα πρότυπα και τους κανονισμούς.

Ο σχεδιασμός του τρόπου τοποθέτησης του εξοπλισμού θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα ισχύοντα πρότυπα, κανονισμούς, τεχνικές οδηγίες και τις απαιτήσεις που προαναφέρθηκαν.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να χρησιμοποιήσει όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά και να εκτελέσει όλες τις απαιτούμενες εργασίες, έτσι ώστε τα προϊόντα να είναι συμβατά μεταξύ τους, χωρίς κανένα λειτουργικό πρόβλημα, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή τους, τα ισχύοντα πρότυπα και τις οδηγίες του ΔΕΔΔΗΕ.

Όλα τα υλικά της προμήθειας θα πρέπει να είναι καινούργια, κατάλληλα για αντίστοιχες εγκαταστάσεις και συμβατά μεταξύ τους όπου απαιτείται. Απαγορεύεται η τοποθέτηση μεταχειρισμένων υλικών καθώς και η χρησιμοποίηση ιδιοκατασκευών.

Ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την τήρηση των προβλεπομένων από την νομοθεσία μέτρων για την ασφάλεια-υγιεινή καθώς και για την τήρηση της εργατικής και ασφαλιστικής νομοθεσίας. Πριν την έναρξη οποιαδήποτε εργασίας ο ανάδοχος θα πρέπει να έρχεται σε συνεννόηση με την ΔΤΕ του ΠΚ. Για την εκπόνηση των ειδικών κατηγοριών εργασιών για τις οποίες υπάρχουν σχετικές νομοθετικές ρυθμίσεις ο ανάδοχος θα πρέπει να χρησιμοποιήσει αποκλειστικά αδειούχους τεχνικούς. Όλες οι Η/Μ εργασίες νοούνται μελετημένες, κατασκευασμένες και πλήρως αποπερατωμένες, ενώ περιλαμβάνεται κάθε υλικό ή εργασία που τυχόν είναι απαραίτητα για την ορθή υλοποίηση και επιτυχή λειτουργία του Φ/Β σταθμού, ακόμα και αν δεν αναφέρονται ρητώς στα προηγούμενα.

Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την προετοιμασία του φακέλου και τη διεκπεραίωση κάθε διαδικασίας έγκρισης που απαιτείται από το ΔΕΔΔΗΕ και οποιαδήποτε από τις εμπλεκόμενες Υπηρεσίες του Δημοσίου.

3.2 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Για την ολοκλήρωση και παραλαβή της προμήθειας, ο ανάδοχος μετά το πέρας της τοποθέτησης και της διασύνδεσης με Δημόσιο Ηλεκτρικό Δίκτυο έχει τις εξής υποχρεώσεις, χωρίς αξίωση οικονομικής απολαβής :

- Παράδοση πλήρους φακέλου εγχειριδίων χρήσης και εγγυήσεων
- Παράδοση πλήρους φακέλου εγχειριδίου συντήρησης με οδηγίες και αναλυτική αναφορά στις παραμέτρους ρύθμισης της εγκατάστασης.
- Παράδοση συνοπτικού εγχειριδίου λειτουργιών και συντήρησης
- Παράδοση πίνακα ενδείξεων βλαβών
- Εκπόνηση όλων των απαραίτητων δοκιμών, σύνταξη και παράδοση αντίστοιχων πρωτόκολλων δοκιμών από πτυχιούχο Μηχανολόγο ή Ηλεκτρολόγο μηχανικό ή μηχανικό αντίστοιχης ειδικότητας και υπογραφή υπεύθυνης δήλωσης καλής λειτουργίας και ασφάλειας μετά το πέρας των εργασιών.
- Εκπαίδευση τουλάχιστον 2 ατόμων, που θα υποδείξει η ΔΤΕ του ΠΚ, για τουλάχιστον 3 μέρες στο τρόπο λειτουργίας, παρουσίαση υποδομών, διαχείρισης και συντήρησης του συστήματος.
- Εκπαίδευση τουλάχιστον 2 ατόμων, που θα υποδείξει η ΔΤΕ του ΠΚ, στην παρακολούθηση και το λογισμικό λειτουργίας του συστήματος.

- Ο ανάδοχος φέρει την ευθύνη για τυχόν καταστροφή ή φθορά των ειδών του εξοπλισμού, μέχρι την παραλαβή τους από το Ίδρυμα.
- Παράδοση φακέλου ελέγχου και μετρήσεων σύμφωνα με το πρότυπο του Commissioning EN 62446-1: 2016.
- Παράδοση συμβολαίου συντήρησης των εγκαταστάσεων διάρκειας πέντε (5) ετών, που θα περιλαμβάνει επιπλέον την παρακολούθηση, λειτουργία και αναβάθμιση του συστήματος ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ Φ/Β ΣΤΑΘΜΟΥ.
- Επισημαίνεται ότι, στις περιπτώσεις προϊόντων όπου δεν αναφέρεται ρητά η διάρκεια εγγύησης καλής λειτουργίας, εννοείται ότι **ισχύει διάστημα δύο (2) ετών**.
- Αρχικοί και περιοδικοί έλεγχοι βάσει του προτύπου EN 62446-1: 2016.
- Οπτικοί έλεγχοι κατασκευής (βάσεις, καλωδιώσεις, στεγανότητα υλικών, συσφίξεις).
- Θερμογραφικοί έλεγχοι από πιστοποιημένους θερμογράφους (ηλ. πίνακες, καλώδια, Φ/Β συστοιχίες).
- Έλεγχοι και μετρήσεις στη Χαμηλή Τάση (σύμφωνα με τα πρότυπα EN 62446, IEC 60364, HD 384).
- Έλεγχοι και μετρήσεις στη Μέση Τάση (Μ/Σ, διακόπτες, αποζεύκτες, προστασίες, γειώσεις, καλώδια).
- Μετρήσεις απόδοσης των πάνελ επιτόπου στο έργο για κάθε ανεξάρτητη στοιχειοσειρά.
- Παράδοση των τελικών επικαιροποιημένων σχεδίων και εκθέσεων (μελετών), όπως κατασκευάστηκαν (**as built**) και με επικαιροποιημένη την ενεργειακή μελέτη σύμφωνα με τις απαιτήσεις σχεδιασμού της παρ. 3.1 των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Θα πραγματοποιηθούν έλεγχοι τόσο κατά το διάστημα εκτέλεσης της προμήθειας όσο και κατά την πιστοποίηση ολοκλήρωσης αυτής. Το Πανεπιστήμιο Κρήτης διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιήσει τους ελέγχους με προσωπικό της υπηρεσίας ή/και να αναθέσει αυτούς σε εξωτερικό ανεξάρτητο φορέα.

3.3 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ - ΠΡΟΤΥΠΑ

Τα προσφερόμενα είδη και ο σχεδιασμός της προμήθειας του Φ/Β σταθμού θα πρέπει να συμμορφώνονται με τα ισχύοντα πρότυπα, οδηγίες και πιστοποιήσεις κατά το χρόνο υποβολής, καθώς και κάθε ισχύουσα εθνική ή ευρωπαϊκή νομοθεσία που σχετίζονται με τα προς προμήθεια είδη και εφαρμόζονται ως προς τις παρακάτω κατηγορίες εγκαταστάσεων:

Ενεργητικής Πυροπροστασίας

Ισχυρών Ρευμάτων - Γειώσεων

Ασθενών Ρευμάτων

Αντικεραυνική Προστασία

Φ/Β σταθμοί

Διάρκεια σύμβασης-Χρόνοι παράδοσης: Εννέα (9) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης
Υπεργολαβία: Άρθρο 4.4 της διακήρυξης

Τόπος υλοποίησης/παράδοσης: Ο σταθμός θα παραδοθεί και εγκατασταθεί στην Πανεπιστημιούπολη Ρεθύμνου.

Η δαπάνη μεταφοράς και εγκατάστασης βαρύνει εξ' ολοκλήρου τον ανάδοχο.

Παραδοτέα-Διαδικασία Παραλαβής/Παρακολούθησης: Όπως αναφέρεται στο άρθρο 6 της παρούσας διακήρυξης

Εκπαίδευση προσωπικού

Εγγυήσεις-Τεχνική Υποστήριξη Απαιτείται η προσκόμιση «εγγύηση καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας. Το ύψος της «εγγύησης καλής λειτουργίας» ορίζεται στο ποσό των 24.000,00 ευρώ και διάρκειας πέντε (5) ετών από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής. Επίσης απαιτείται *περίοδος εγγυημένης λειτουργίας των μηχανημάτων με διάρκεια πέντε (5) ετών και κατά την περίοδο αυτή ο ανάδοχος ευθύνεται χωρίς επιπλέον επιβάρυνση της Αναθέτουσας Αρχής (δωρεάν) για την:*

- Αποκατάσταση οποιασδήποτε αστοχίας είδους ή εργασίας για όλο το διάστημα εγγύησης.
- Παροχή τεχνικής υποστήριξης καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου εγγύησης για επίλυση τυχόν προβλημάτων μέσω τηλεφώνου καθώς και Ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail).
- Ανταπόκριση του αναδόχου σε περίπτωση βλάβης που θα πρέπει να είναι: εντός 48 ωρών από τη στιγμή της αναγγελίας της βλάβης,
- Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει τα έξοδα μετακινήσεων ή αποστολής εξοπλισμού, καθ' όλη την διάρκεια της περιόδου εγγύησης.

Και επιπλέον:

πενταετές συμβόλαιο προληπτικής συντήρησης και παρακολούθησης του Φ/Β σταθμού.

Παρατάσεις : Σύμφωνα με το άρθρο 132 του Ν. 4412/2016

ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Χρηματοδότηση: Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων. Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την ΣΑΕ 046 με αριθ. ενάριθ. έργου 2020ΣΕ04600072 και τίτλο «Προμήθειες για Εξοπλισμό και Ενεργειακή Αναβάθμιση των υποδομών του Πανεπιστημίου Κρήτης στο Ρέθυμνο» Υποέργο 3¹⁶³

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 485.627,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: 601.177,48 €) ΦΠΑ 24% : 116.550,48 €

Φ.Π.Α.- Κρατήσεις-δικαιώματα τρίτων – επιβαρύνσεις: Φ.Π.Α. 24% και τον Ανάδοχο θα βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη

¹⁶³ Αναφέρονται τα στοιχεία του Φορέα, της Συλλογικής Απόφασης και του Κωδικού Αριθμού Εξόδων τους οποίους βαρύνει η πίστωση για την χρηματοδότηση της σύμβασης

νομοθεσία, για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει)

¹⁶⁴

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016¹⁶⁵

γ) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016)¹⁶⁶.

δ) Κάθε άλλη νόμιμη κράτηση

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 2% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 4% ή 8% επί του καθαρού ποσού

¹⁶⁴ Άρθρο 4 παρ. 3 έβδομο εδάφιο του ν. 4013/2011.

¹⁶⁵ Ο χρόνος, τρόπος και η διαδικασία κράτησης των ως άνω χρηματικών ποσών, καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα για την εφαρμογή της ως άνω κράτησης εξαρτάται από την έκδοση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ψηφιακής Διακυβέρνησης και Οικονομικών της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016

¹⁶⁶ Πρβλ Υπουργική Απόφαση 1191/14-3-2017 (Β' 969) "Καθορισμός του χρόνου, τρόπου υπολογισμού της διαδικασίας παρακράτησης και απόδοσης της κράτησης 0,06% υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Α.Ε.Π.Π.), καθώς και των λοιπών λεπτομερειών εφαρμογής της παραγράφου 3 του άρθρου 350 του ν. 4412/2016 (Α' 147)".

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων ΦΥΛΛΟ
ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ (προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)**

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ

1. Η συμπλήρωση του Φύλλου Συμμόρφωσης είναι υποχρεωτική επί ποινή αποκλεισμού.
2. Η «Απάντηση Συμμόρφωσης» μπορεί να συμπληρώνεται, κατά περίπτωση, είτε με ΝΑΙ είτε με συγκεκριμένη ΤΙΜΗ ή ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ανάλογα με το είδος της αντίστοιχης «Απαίτησης Συμμόρφωσης». Άλλες απαντήσεις δεν είναι αποδεκτές.
3. Η στήλη «Παραπομπή στο Ακριβές Σημείο Τεκμηρίωσης» πρέπει να παραπέμπει με σαφή τρόπο στο ακριβές σημείο του αντίστοιχου εγγράφου της Τεχνικής Προσφοράς ή/και των Δικαιολογητικών Συμμετοχής, ούτως ώστε να καθίσταται εύκολη η ανεύρεση αυτού και η επιβεβαίωση της απάντησης. (Παράδειγμα ορθού τρόπου παραπομπής: "αρ. εγγράφου Τεχν. Προσφοράς, αρ. σελίδας, αρ. κεφαλαίου ή παραγράφου, κλπ.").
4. Το Φύλλο Συμμόρφωσης συμπληρώνεται ηλεκτρονικά (όχι χειρόγραφα), χωρίς σβησίματα, διαγραφές και διορθώσεις.

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ (ναι ή τιμή/περιγραφή)	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΣΤΟ ΑΚΡΙΒΕΣ ΣΗΜΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ (αριθμός/ονομασία εγγράφου, σελίδα, κλπ)
1. ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΠΛΑΙΣΙΑ				
1.1	Ισχύς πλαισίου P _{mpp} stc μονοκρυσταλλικό	520Wp ~ 560Wp		
1.2	Μονοκρυσταλλικού Πυριτίου / Bifacial	ναι /ναι		
1.3	Θα διαθέτουν θετική ταξινόμηση ισχύος	0 ~ +3%		
1.4	IEC 61215: Design qualification and type approval for crystalline silicon terrestrial photovoltaic (PV) modules ή ισοδύναμο	ναι		
1.5	IEC 61730: Photovoltaic (PV) module safety qualification ή ισοδύναμο	ναι		
1.6	IEC 61701: Salt Mist corrosion testing of photovoltaic (PV) modules ή ισοδύναμο	ναι		
1.7	IEC 62716: Photovoltaic (PV) modules - Ammonia corrosion testing ή ισοδύναμο	ναι		
1.8	EC 62804: Photovoltaic (PV) modules – Test methods for the detection of potential-induced degradation (Class A ή category I, degradation<5%) ή ισοδύναμο	ναι		
1.9	«Declaration of conformity CE» σύμφωνα με 2014/30/EU και 2014/35/EC ή ισοδύναμο	ναι		
1.10	Εργοστασιακή Εγγύηση	τουλάχιστον 12 έτη		
1.11	Εγγύηση διάρκειας απόδοσης τουλάχιστον τριάντα (30) ετών, με ενεργειακή απόδοση τουλάχιστον 98% μετά το 1ο έτος λειτουργίας και γραμμική απώλεια απόδοσης το πολύ 0,45% ανά έτος (μετά το 1ο έτος). Στο 30ο έτος λειτουργίας, η απόδοση δε θα είναι μικρότερη από το 84% της αρχικής, ονομαστικής ισχύος του Φ/B	ναι (τουλάχιστον)		

	πλαisiou			
1.12	Θερμοκρασία λειτουργίας	-40°C έως +85°C		
1.13	Τυπική θερμοκρασία Λειτουργίας Κυψέλης	NOCT $\leq 45 \pm 2^\circ\text{C}$		
1.14	Θερμοκρασιακός συντελεστής μείωσης της ισχύος	$P_{\max} \geq -0,35\%/^\circ\text{C}$		
1.15	V _{max}	1500V		
1.16	Αντοχή σε αεροπιέσεις	2400N/m ²		
1.17	Αντοχή σε φορτίο χιονιού	5400N/m ²		
1.18	Τουλάχιστον IP 68 (Αφορά junction box και καλωδίωση Φ/Β πλαisiou).	ναι		
1.19	Ref. Bifacial Factor	70 $\pm$ 5%		
1.20	Μέγιστες Διαστάσεις (Μ*Π)	$\leq (2290\text{mm} \times 1150\text{mm})$		
1.21	Κυτίο σύνδεσης (junction box) να υπάρχουν τουλάχιστον τρεις (3) δίοδοι	ναι		
1.22	Μέγιστο Βάρος	$\leq 29 \text{ kg}$		
1.23	Μέγιστο Πάχος πλαisiou	$\leq 36\text{mm}$		
1.24	Βύσματα σύνδεσης	Βύσματα σύνδεσης τύπου MC4. Εάν τα βύσματα των πάνελ είναι διαφορετικού τύπου, γίνονται δεκτά αρκεί να είναι ίδιου τύπου και κατασκευαστή ανά ζεύγος (αν τα βύσματα των πάνελ είναι amphenol, ενώ τα βύσματα του μετατροπέα είναι Multicontact, τότε, αντιστοίχως, τα βύσματα των καλωδίων θα είναι amphenol στην πλευρά		

		των πάνελ και multicontact στην πλευρά του μετατροπέα, κ.ο.κ.).		
1.25	Πιστοποίηση Κατασκευαστή	ISO 9001 ή ισοδύναμο		
1.26		ISO 14001 ή ισοδύναμο		
1.27		ISO 45001 ή ισοδύναμο		
2. ΒΑΣΕΙΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ Φ/Β ΠΛΑΙΣΙΩΝ				
2.1	Υλικό βάσης	Ανοδιωμένο αλουμίνιο (κράμα AL 6005T6 ή 6005AT6).		
2.2		20ετής εγγύηση για τις μηχανικές ιδιότητες του αλουμινίου		
2.3	Υλικό βιδών	Ανοξείδωτος χάλυβας A4 (DIN 1.4401 / AISI 316)		
2.4	Ασφάλεια βιδών	σύστημα ασφάλισης με τριβή, όπως περικόχλια DIN 6923, φλαντζωτά με οδόντωση, ροδέλες ασφαλείας γραναζωτές (αστεροειδείς) DIN 9250		
2.5	Υλικό επιμέρους μικροεξαρτημάτων	Ανοδιωμένο αλουμινίου ή ανοξείδωτος χάλυβας (DIN 1.4401 / AISI 316)		
2.6	Τύπος βάσης	Μονοπάσαλη ή Διπάσαλη βάση σειρών portrait με ελάχιστη απόσταση πάνελ από το έδαφος 50εκ.		
2.7	Κλίση βάσης	25° ή 30° (αναλόγως προσομοίωσης)		

2.8	Στερέωση clamp Φ/Β πάνελ	σφυροκέφαλη βίδα άμεσα αφαιρούμενη (όχι συρταρωτή)		
2.9	Τύπος αγγύρωσης προτεινόμενος	Έγχυτοι πάσσαλοι από σκυρόδεμα ή κατάλληλο ένεμα (μπετόμνηξη)		
2.10	Υλικό πασσάλου	Χάλυβας εν θερμώ γαλβανισμένος		
2.11	Πιστοποιητικά κατασκευαστή	ISO 9001 ή ισοδύναμο		
2.12		ISO 14001 ή ισοδύναμο		
3. ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΙΣ ΤΑΣΗΣ (INVERTER)				
3.1	Ονομαστική Ισχύς E.P.	100kW		
3.2	Fuse free design	ναι		
3.3	Ελάχιστος αριθμός MPPT Trackers	8		
3.4	Μέγιστη επιτρεπόμενη ισχύς εισόδου Σ.Ρ.	110% P _{acn} ή μεγαλύτερη		
3.5	Μέγιστη τάση ανοιχτού κυκλώματος	V _{max} ≥ 1100V		
3.6	Τάση εξόδου	3x400VAC, 50Hz		
3.7	Μέγιστη απόδοση	≥98,40%		
3.8	Ευρωπαϊκός βαθμός απόδοσης	≥98,00%		
3.9	THD	≤3%		
3.10	Έξοδος για μεταφορά δεδομένων	RS485 ή/και Ethernet ή/και LIYCY		
3.11	Προστασία	Τουλάχιστον IP 66 και καταλληλότητα για εγκατάσταση σε εκτεθειμένο εξωτερικό χώρο		
3.12	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος	Τουλάχιστον εντός της		

		περιοχής [-25°C ~ +60°C]		
3.13	Τύπος ψύξης	Σύστημα εξαναγκασμένης ψύξης με ανεμιστήρα του οποίου η ταχύτητα προσαρμόζεται βάσει θερμοκρασίας περιβάλλοντος και φορτίου		
3.14	Να περιλαμβάνει χειροκίνητο διακόπτη Σ.Ρ. που θα απομονώνει στην είσοδο του και τον θετικό και τον αρνητικό πόλο.	ναι		
3.15	Να είναι σύμφωνοι με τις απαιτήσεις της ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. για τη σύνδεση Φ/Β Σταθμών στο Δίκτυο ΜΔΝ.	ναι		
3.16	Να διαθέτει «Declaration of conformity CE» σύμφωνα με την 2014/30/EU	ναι		
3.17	Πιστοποιητικό IEC 62109 -1 ή ισοδύναμο	ναι		
3.18	Πιστοποιητικό IEC 62109-2 ή ισοδύναμο	ναι		
3.19	Πιστοποιητικό EN 61000-6-2 ή ισοδύναμο	ναι		
3.20	Πιστοποιητικό EN 61000-6-3 ή ισοδύναμο	ναι		
3.21	Πιστοποιητικό EN 61000-3-12 ή ισοδύναμο	ναι		
3.22	Πρότυπο DIN V VDE V 0126-1-1	ναι		
3.23	Περιγραφή του τρόπου προστασίας από το φαινόμενο της νησιδοποίησης	ναι		
3.24	Εγγύηση προϊόντος	Εργοστασιακή Εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών και δεκαετής επέκταση αυτής, ήτοι συνολική εγγύηση δεκαπέντε		

		(15) ετών		
3.25	Πιστοποιητικά Κατασκευαστή	ISO 9001 ή ισοδύναμο		
3.26		ISO 14001 ή ισοδύναμο		
4. Καλώδια ισχυρών ρευμάτων				
Καλώδια και βύσματα Σ.Ρ				
4.1	Τύπος Καλωδίου	H1Z2Z2-K διπλής μόνωσης		
4.2	Σύμφωνα με το πρότυπο EN 50618:2014 ή ισοδύναμο	ναι		
4.3	Αντοχή σε UV ακτινοβολία και περιβαλλοντικές συνθήκες	ναι		
4.4	Βύσματα σύνδεσης ακριβώς ίδιας εταιρίας και τύπου με τα βύσματα των Φ/Β πλαισίων για τη διασύνδεση με αυτά	ναι		
4.5	Ελεύθερο αλογόνου	ναι		
4.6	Εύρος θερμοκρασίας	από -40° έως 90°C		
Καλώδια Ε.Ρ. Χ.Τ.				
4.7	Τύπος Καλωδίου	J1VV-R και J1VV-S		
4.8	Ονομαστική τάση	600/1000V		
4.9	πρότυπο IEC 60502-1 ή ΕΛΟΤ 843, ΕΛΟΤ 563	ναι		
Καλώδια Ε.Ρ. Μ.Τ.				
4.10	Τύπος Καλωδίου	4 καλώδια (3 ενεργά + 1 εφεδρικό) τύπου 2XSY (CU/XLPE/PVC)		
4.11	Ονομαστική τάση λειτουργίας	12kV/20kV		
4.12	προδιαγραφές IEC 60502-1 ή ισοδύναμο	ναι		

4.13	Υλικό αγωγού	χαλκός		
4.14	Αριθμός πυρήνων	1		
4.15	Κατηγορία αγωγού	2 , πολύκλωνοι		
4.16	Ελάχιστη Προτεινόμενη Διατομή	95mm ² Να δοθεί ο σχετικός υπολογισμός		
4.17	Μόνωση πυρήνα	XLPE (VPE)		
4.18	Εξωτερική επένδυση	PVC		
4.19	Κατάλληλα για εγκατάσταση σε εξωτερικό χώρο	ναι		
Σωλήνες οδεύσεως - κανάλια				
4.20	Τύπος σωληνώσεων	HDPE (πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας)		
4.21	Κατάλληλα για υπόγεια εγκατάσταση (άμεσος ενταφιασμός) και στο περιβάλλον (προστασία UV).	ναι		
4.22	Κατά EN 61386-24	ναι		
4.23	Προστασία από τρωκτικά	ναι		
4.24	Διπλού δομημένου τοιχώματος	ναι		
4.25	Θερμοκρασία χρήσεως	από -5°C		
4.26	Αντοχή συμπίεσης	750N		
4.27	Βαθμός στεγανότητας	IP44		
4.28	Κανάλια Σ.Ρ. και Ε.Ρ. στις βάσεις	Μεταλλικά κανάλια τύπου πλέγματος από ανοδιωμένο αλουμίνιο ή εν θερμώ γαλβανισμένο χάλυβα ή ανοξείδωτο χάλυβας		

5. ΓΕΝΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ				
5.1	Οι πίνακες θα είναι συναρμολογημένοι, πλήρως καλωδιωμένοι και ελεγμένοι (δοκιμές σειράς σύμφωνα με IEC 61439) έτοιμοι προς εγκατάσταση	ναι		
5.2	Γενικό αυτόματο διακόπτη 3P ισχύος 1600A, Icu=50kA/1sec	ναι		
5.3	Αυτομάτους διακόπτες 3P ισχύος 250A, Icu=20kA/1sec για τις αναχωρήσεις προς τους μετατροπείς τάσης (10 ΤΜΧ).	ναι		
5.4	Απαγωγός υπέρτασης (SPD) T1+T2 3P+N.	ναι		
5.5	Διάταξη προστασίας του μετασχηματιστή	ναι		
5.6	Οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος θα πρέπει να φέρουν δήλωση συμμόρφωσης CE και σύμφωνα με τα πρότυπα Low voltage directive No. 2014/35/EC, EMC directive No. 2014/30/EC, EN 60947-2: 2017, ή ισοδύναμα	ναι		
5.7	Πίνακας μόνιμης αντιστάθμισης	ναι		
5.8	Αυτ. Διακ. CVS160F TM1 25D 3P 3D 36kA 400V	ναι		
5.9	Τριφασικός Πυκνωτής 50kVAR	ναι		
6. ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ				
6.1	Πρότυπα εξοπλισμού IEC 62271-200	ναι		
6.2	Πρότυπα εξοπλισμού IEC 62271- 103	ναι		
6.3	Πρότυπα εξοπλισμού IEC 62271-102	ναι		

6.4	Πρότυπα εξοπλισμού IEC 62271-001	ναι		
6.5	Πρότυπα εξοπλισμού IEC 62271-106	ναι		
6.6	Πρότυπα εξοπλισμού IEC 62271-100	ναι		
6.7	Πρότυπα εξοπλισμού IEEE 693	ναι		
6.8	Ονομαστική τάση	24 kV		
6.9	Τάση λειτουργίας	20 kV		
6.10	Ονομαστική συχνότητα	50 Hz		
6.11	Ονομαστική τάση αντοχής σε βιομηχανική συχνότητα (1min)	50 kV		
6.12	Ονομαστική αντοχή κρουστικής τάσης	125 kV		
6.13	Ονομαστική αντοχή ρεύματος βραχυκύκλωσης	12,5 kA/1s, 31kA peak		
6.14	Ονομαστική ένταση κύριων ζυγών (40oC)	630 A		
6.15	Περιοχή θερμοκρασίας λειτουργίας	-5 ~ +40°C		
6.16	Σχετική υγρασία εγκατάστασης	5-95%		
6.17	Βαθμός προστασίας έναντι επαφής εξωτ. περιβλήματος	IP 3X		
6.18	Εσωτ. βαθμός προστασίας έναντι επαφής	IP 2X		
6.19	Βοηθητική τάση ελέγχου & σημάνσεων	220 VAC		
6.20	Μπάρες χαλκού	Τρεις (3) , 630 A		
6.21	Αλεξικέραυνα γραμμής	Τρία (3) 21kV / 10KA		
6.22	Αποζεύκτης	SF6 24kV, 630A 50/125kV,16kA/1sec με μηχανισμό λειτουργίας για χειροκίνητους χειρισμούς ,σε κοινό κέλυφος με γειωτή		
6.23	Αυτόματος διακόπτης ισχύος	SF6 (Α.Δ.Ι) 24 kV,		

		σταθερού ή συρόμενου τύπου, 630A, 50/125kV, 12,5kA/1sec, με χειροκίνητο μηχανισμό λειτουργίας για την τάνυση των ελατηρίων		
6.24	Βοηθητικές επαφές αποζεύκτη φορτίου	ναι		
6.25	Γειωτής καλωδίων με ικανότητα ζεύξεως στο βραχυκύκλωμα (Short circuit making capacity).	ναι		
6.26	Κλειδαριά ασφαλείας για την θέση OFF	ναι		
6.27	Κλειδαριά ασφαλείας για ενεργοποίηση του γειωτή και ταυτόχρονη απελευθέρωση της πόρτας.	ναι		
6.28	Ψηφιακό Ηλεκτρονόμο (H/N) δευτερογενούς προστασίας, που παρέχει προστασίες 50/51, 50N/51N, 27, 59, 81H, 81L για υπέρένταση, βραχυκύκλωμα και διαρροή ως προς γη, υπόταση, υπέρταση. υποσυχνότητα, υπερσυχνότητα	ναι		
6.29	Θερμαντική αντίσταση	ναι		
6.30	Κατασκευή	βιδωτή, χωρίς ηλεκτροσυγκολλήσεις (εκτός ενισχύσεις θυρών)		
6.31	Το σύστημα θα είναι αυτοφερόμενο και αυτοεδραζόμενο	ναι		
6.32	Εξωτερική βαφή	με τη χρήση σκόνης εποξικού πολυεστέρα		

		(ηλεκτροστατική βαφή).		
6.33	Ξεχωριστά προκατασκευασμένα πεδία με διαχωρισμό μεταξύ τους έως το ύψος των κυρίων μπαρών	ναι		
7. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΧΩΡΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ				
	Μονωτικό ελαστικό δάπεδο για την πρόληψη από ηλεκτροπληξία			
7.1	Τύπος	Ειδικά σχεδιασμένο ελαστικό δάπεδο από καουτσούκ για πρόσβαση σε πίνακες ή εξοπλισμό υψηλής τάσης για προστασία από ηλεκτροπληξία		
7.2	Προδιαγραφές απαιτήσεων	IEC 61111 ή IEC 60243-1		
7.3	Σήμανση CE Class 2	ναι		
Γάντια ηλεκτρολόγου				
7.4	Ηλεκτρομαγνητική κλάση	class 2 20kV RC		
7.5	Είδος	(insulating gloves) MT σύμφωνα με IEC/EN 60903		
7.6	Σήμανση CE	ναι		
7.7	Σύμβολο προστασίας από ηλεκτρικούς κινδύνους (διπλό τρίγωνο)	ναι		
Δοκιμαστική συσκευή ύπαρξης τάσης				
7.8	Τάση	5 -36KV		
7.9	Σήμανση CE Class 2	ναι		
7.10	Σύμβολο προστασίας από ηλεκτρικούς κινδύνους (διπλό τρίγωνο)	ναι		

7.11	Αυτοδιεγερόμενη ηχητική σήμανση όταν εντοπιστεί τάση	ναι		
8. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ (ΦΙΛΟΣΟΦΙΚΗ ΣΧΟΛΗ)				
8.1	Νέα κυψέλη αναχώρησης με αυτόματο διακόπτη ισχύος	να αποτελεί ένα ενιαίο σύνολο, λειτουργικά και οπτικά.		
8.2	Τριπολικές μπάρες χαλκού 630 A	ναι		
8.3	Διακόπτη φορτίου 24kV, 630A, 50/125kV, 16kA/3sec με χειροκίνητο μηχανισμό λειτουργίας, σε κοινό κέλυφος με γειωτή	ναι		
8.4	Τρεις (3) χωρητικούς καταμεριστές παρουσίας τάσης με ενδεικτικές λυχνίες	ναι		
8.5	Αυτόματο διακόπτη ισχύος (Α.Δ.Ι.), 630A, 12.5 kA/3 sec με χειροκίνητο μηχανισμό λειτουργίας κενού. Ο Α.Δ.Ι. είναι σταθερού τύπου και διαθέτει βοηθητικές επαφές, πηνίο εργασίας 220-230V AC, πηνίο κλεισίματος 220-230V AC ,πηνίο έλλειψης τάσεως 220-230V AC και κλειδαριά σε θέση OFF.	ναι		
8.6	Τρεις (3) αισθητήρες έντασης	ναι		
8.7	Γειωτή καλωδίων με ικανότητα ζεύξης στο βραχυκύκλωμα	ναι		
8.8	Ψηφιακό Ηλεκτρονόμο (Η/Ν) δευτερογενούς προστασίας της ABB που παρέχει προστασίες 50/51, 50N/51N για υπερένταση και διαρροή ως προς τη Γη.	ναι		
9. ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ				

9.1	Τύπου	Ελαίου κλειστός) απωλειών	(ερμητικά χαμηλών	
9.2	Κατάλληλος για χρήση σε συστήματα ανανεώσιμων πηγών ενέργειας	ναι		
9.3	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) 2019/1783 ή 2014/548 (TIER II) όσον αφορά τους μετασχηματιστές μικρής, μεσαίας και μεγάλης ισχύος	ναι		
9.4	Ον. Ισχύς	1000 kVA		
9.5	Τύλιγμα Πρωτεύοντος	20 KV		
9.6	Τύλιγμα δευτερεύοντος	0,4 KV		
9.7	Συχνότητα	50 Hz		
9.8	Ρύθμιση τάσης εκτός φορτίου	$\pm 2 \times 2,5 \%$		
9.9	Τύπος ψύξης	ONAN		
9.10	Σύνδεση πρωτεύοντος	Delta		
9.11	Σύνδεση δευτερεύοντος	Star		
9.12	Συνδεσμολογία	Dyn11		
9.13	Απώλειες κενής λειτουργίας , P0	<700W		
9.14	Απώλειες φορτίου , Pk	<7800W		
9.15	Τάση βραχυκυκλώσεως , Vcc 75°C	6 %		
9.16	Κλάση μόνωσης τυλιγμάτων	A/A		
9.17	Υλικό τυλιγμάτων	AL/AL		
9.18	Πρότυπο IEC 60076-1	E2		
9.19	Πρότυπα EN 50464	ναι		
10. ΒΟΗΘΗΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ				
10.1	Τύπος	3X400VAC/50Hz		
10.2	Εντός των οικίσκων	IP44		

10.3	Σε εξωτερικούς χώρους	τουλάχιστον IP56 και θα είναι πολυεστερικοί κατάλληλοι για μόνιμη τοποθέτηση σε παραθαλάσσιο περιβάλλον		
11. ΦΩΤΙΣΜΟΣ				
11.1	Φωτισμός στους εσωτερικούς χώρους του οικίσκου	στεγανά τύπου led		
11.2	Φωτιστικά εξωτερικού χώρου υπεράνω των θυρών	κατάλληλα για εξωτερική τοποθέτηση		
		μεταλλικά ή από πλαστικό κατάλληλο για έκθεση στην υπεριώδη ακτινοβολία		
		τεχνολογίας LED		
		φωτεινότητας 1000-1600lm		
11.3	Φωτιστικά ασφαλείας	πρότυπο Πυρασφαλείας ΕΛΟΤ EN 1838		
		κατάλληλα για εγκατάσταση σε βιομηχανικό περιβάλλον		
		εξασφάλιση φωτισμού για τουλάχιστον 90min		
11.4	Εξωτερικοί προβολείς	τεχνολογίας LED		
		IP65		
		γωνία δέσμης 120 μοίρες		
		ψυχρού χρώματος		
		πιστοποιητικά CE		
		πιστοποιητικά ROHS		

12.ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗ - ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ				
12.1	Πυροσβεστήρες ξηράς σκόνης	κατασβεστικής ικανότητας τουλάχιστον 34A 233B		
12.2	Πυροσβεστήρες CO ₂	κατασβεστικής ικανότητας τουλάχιστον 113β		
12.3	Πυρανιχνευτές καπνού και θερμοδιαφοριακοί	συμβατικού τύπου σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN-54		
12.4	Πίνακας πυρασφαλείας	θα διαθέτει δικούς του συσσωρευτές		
		συμβατικού τύπου σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN-54		
13.CCTV				
	Κάμερες			
13.1	δυνατότητα τηλεχειρισμού zoom, pan and tilt	ναι		
13.2	IP65	ναι		
13.3	αντιβανδαλιστική προστασία	IK10		
13.4	Ανίχνευση κίνησης τεχνολογίας	IP		
13.5	Ανάλυση	4 MP		
13.6	Ενσωματωμένο σύστημα νυκτερινού φωτισμού με υπέρυθρες ή θα έχουν πιστοποίηση για λειτουργία στο απόλυτο σκοτάδι (επίπεδο φωτισμού 0 Lux)	ναι		

	Καταγραφικό			
13.7	Τύπος	Δικτυακό καταγραφικό (NVR) για τουλάχιστον 8 κάμερες		
13.8	θα συνδέεται στο τοπικό δίκτυο	ναι		
13.9	θα έχει συνδεδεμένους 2 SATA HDD τουλάχιστον 6 TB	ναι		
13.10	καταγραφή έως και 12 MP	ναι		
13.11	σχετικό λογισμικό παρακολούθησης, χειρισμού και καταγραφής.	ναι		
13.12	Το σύστημα παρακολούθησης θα μπορεί να αποστείλει εικόνα από οποιαδήποτε κάμερα σε απομακρυσμένο τερματικό (υπολογιστή, κινητό τηλέφωνο tablet Android ή iphone), μέσω διαδικτύου	ναι		
14.ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ				
	Μαγνητική επαφή			
14.1	Υλικό	πλαστική		
14.2	Κατάλληλη για τοποθέτηση σε πόρτες ή παράθυρα (ξύλινα ή μεταλλικά) με βίδα	ναι		
	Καλώδιο			
14.3	Τύπος	Ειδικό καλώδιο συναγερμού		
14.4	Διατομή	6 αγωγούς 0,22mm τουλάχιστον		
	Πίνακας			
14.5	Πλακέτα συναγερμού	έως 32 ζώνες		
14.6	Κωδικοί χρήστη	Τουλάχιστον 32		
14.7	Τροδοφοτικό	1.5 A switching		

14.8	Τηλεφωνητή	ναι		
14.9	Μενού προγραμματισμού και κύριο κωδικό, κωδικό εγκατάστασης και κωδικό τεχνικού συντήρησης	ναι		
14.10	Πολλαπλοί τηλεφωνικοί αριθμοί	ναι		
14.11	IP module	Ναι		
14.12	Μνήμη συμβάντων	ναι		
14.13	Μετασχηματιστής	16,6V-50W με ασφάλεια		
14.14	Σειρήνα εσωτερική	τάσης λειτουργίας 12V DC κατάλληλη για επίτοιχη τοποθέτηση		
14.15	Μπαταρία	μολύβδου 12V 1.2 AH		
14.16	Κλήση μέχρι και 8 τηλεφωνικών γραμμών για αναφορά σημάτων συναγερμού, πανικού ή συναγερμού φωτιάς χρησιμοποιώντας προηχογραφημένα μηνύματα	ναι		
14.17	Όπλιση/Αφόπλιση του συστήματος μέσω τηλεφώνου	ναι		
14.18	Πληκτρολόγιο συναγερμού	με οθόνη LCD		
14.19	Σειρήνα συναγερμού	αυτόνομη εξωτερική πλήρης 120db με μπαταρία μολύβδου 12V 1.2 AH , κλειστή επαναφορτιζόμενη και τριπλή προστασία κατά του ανοίγματος ή της αποκόλλησης		
15.ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ				
15.1	Ενεργειακή κλάση τουλάχιστον	A++		
15.2	Πιστοποίηση Eurovent	ναι		

15.3	Λειτουργία αφύγρανσης	ναι		
15.4	Λειτουργία auto restart	ναι		
15.5	Εξωτερική μονάδα με έλεγχο inverter, κατάλληλη για υπαίθρια εγκατάσταση με ειδική προστασία (πχ. Blue fin ή ανάλογο) του εναλλάκτη για δυσμενείς καιρικές συνθήκες (γεινίαση με θαλάσσιο περιβάλλον)	ναι		
15.6	Λειτουργία Ψύξης-Θέρμανσης-Αφύγρανσης	ναι		
15.7	Πιστοποίηση CE Energy Related Products Eco Design	ναι		
15.8	Wi fi ready για απομακρυσμένο έλεγχο και λειτουργία	ναι		
15.9	Ελάχιστη εγγύηση συμπίεστη	5 έτη τουλάχιστον		
15.10	Ελάχιστη εγγύηση λοιπών μερών	2 έτη τουλάχιστον		
16.UPS ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΩΝ, ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ				
16.1	Ισχύς εξόδου	2000VA		
16.2	Τάση	220 , 230 , 240 VAC		
16.3	Ανοχή	(200-276Vac)		
16.4	Συχνότητα / Ανοχή	50-60Hz / 40-70Hz		
16.5	Σύνδεση εισόδου	C20 ή C14		
16.6	Έξοδος	(8) C13		
16.7	Κυματομορφή	Ημιτονοειδής		
16.8	Συχνότητα / Ανοχή	50 / 60 Hz		
16.9	Crest factor	3:1		
16.10	Απόδοση AC/AC	>83%		
16.11	Σχεδίαση	αρχιτεκτονική On Line Double Conversion.		

16.12	Στο εμπρόσθιο μέρος του UPS να περιλαμβάνεται οθόνη υγρών κρυστάλλων	ναι		
16.13	Να διαθέτει δυνατότητα λειτουργίας σε υψηλή απόδοση (High Efficiency Mode)	ναι		
16.14	Να υπάρχει δυνατότητα επέκτασης χρόνου αυτονομίας.	ναι		
16.15	Να διαθέτει υποχρεωτικά, ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης συσσωρευτών (ABM).	ναι		
16.16	Να διαθέτει «hot swappable» συσσωρευτές.	ναι		
16.17	Να διαθέτει λειτουργία διόρθωσης συντελεστή ισχύος εισόδου.	ναι		
16.18	Σειριακή θύρα επικοινωνίας RS232 & USB, για την σύνδεση του UPS με το τοπικό LAN.	ναι		
16.19	Να κρατά ιστορικό αρχείο συμβάντων λειτουργίας.	ναι		
16.20	Να διαθέτει διεπαφή σηματοδότησης βλάβης προγραμματιζόμενη.	ναι		
16.21	Να διαθέτει 2 τουλάχιστον ομάδες ρευματοδοτών εξόδου διαχειριζόμενους με λογισμικό.	ναι		
16.22	Να διαθέτει υποδοχή και κάρτα παρακολούθησης μέσω δικτύου, TCP/IP.	ναι		
16.23	Αυτονομία	60 λεπτά σε πλήρες φορτίο εγκατάστασης		
16.24	Συσσωρευτές	Μολύβδου κλειστού τύπου χωρίς απαίτηση συντήρησης, 12V/9Ah, 5ετούς διάρκειας ζωής		

16.25	Να πληροί το πρότυπο	IEC 62040-2		
16.26	Εγγύηση	2 έτη τουλάχιστον		
16.27	Η μονάδα UPS θα πρέπει να συνοδεύεται από βαθμίδα προστασίας εισόδου από κρουστικές υπερτάσεις κατά την δράση της προστασίας του Υ/Σ τροφοδοσίας και την ανάπτυξη μεταβατικού δυναμικού στον ουδέτερο αγωγό. Η μονάδα αυτή (TVSD 5000Watt) θα τοποθετηθεί στον πίνακα χαμηλής τάσης και πριν την ηλεκτρική προστασία της μονάδας.	ναι		
17. UPS ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ RECLOSER ΤΟΥ ΑΔΙ ΤΟΥ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ				
17.1	Ισχύς εξόδου	480-500W± 5%@24Vdc / 250VA@230Vac		
17.2	Τάση	230 VAC ± 3%		
17.3	Ανοχή	-30 + 20% (160-276Vac ή 180-254Vac)		
17.4	Συχνότητα / Ανοχή	50-60Hz / 40-70Hz ή 47-63Hz		
17.5	Τάση εξόδου DC	24Vdc (21-29Vdc) από συσσωρευτές		
17.6	Κυματομορφή	Ημιτονοειδής		
17.7	Συχνότητα / Ανοχή	50 / 60 Hz (± 0,5 εως 3Hz κατά τον συγχρονισμό)		
17.8	Crest factor	3:1		
17.9	Απόδοση AC/AC	>85%		
17.10	Αυτονομία	12 ώρες σε φορτίο ηρεμίας 50W@24Vdc		
17.11	Συσσωρευτές	Μολύβδου κλειστού τύπου χωρίς απαίτηση συντήρησης, 12V/17Ah,		

		5ετούς διάρκειας ζωής		
17.12	Να συμμορφώνονται τα επιμέρους στοιχεία του συστήματος για την Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα (Electromagnetic Compatibility, EMC) με τα αντίστοιχα πρότυπα EMC	ναι		
17.13	Ανεξάρτητη Λειτουργία μετατροπέα DC/AC από τα προβλήματα επαγωγικών τάσεων στο δίκτυο τροφοδοσίας του	ναι		
17.14	Διεπαφές σηματοδότησης βλάβης / δυσλειτουργίας / βλάβης & χαμηλής τάσης συσσωρευτών.	ναι		
17.15	Προστασία δικτύου τροφοδοσίας εισόδου και βαθιάς εκφόρτισης των συσσωρευτών .	ναι		
17.16	Εφεδρία με κατ' ελάχιστον δύο (2) συστοιχίες συσσωρευτών VRLA.	ναι		
17.17	Δυνατότητα εκκίνησης από συσσωρευτες δίχως την ύπαρξη δικτύου τροφοδοσίας.	ναι		
17.18	Συνεργασία με εφεδρικό Φ/Β σύστημα για ελαχιστοποίηση της ενεργειακής κατανάλωσης βοηθητικών κυκλωμάτων.	ναι		
17.19	Εγγύηση	2 έτη τουλάχιστον		
18.ΓΕΙΩΣΕΙΣ				
18.1	Υπόγεια γείωση	ταινία Cu 30mm x 3mm		
18.2	Γείωση Βάσης	χάλκινος αγωγός Φ8 με επικασσιτερωμένο χάλκινο ή διμεταλλικό σύνδεσμο		
18.3	Γείωση πάνελ	Αγωγός ή εύκαμπτη ταινία ή καλώδιο χαλκού 6mm ² ή Earthing clamp		

18.4	Σύνδεση γείωσης πάνελ στο πάνελ	με ΚΩΣ, ανοξείδωτη αστεροειδή ροδέλα και ανοξείδωτες βίδες ή Earthing clamp		
18.5	Κύριος ισοδυναμικός ζυγός οικίσκου,	χάλκινος, διαστάσεων 500x50x5mm		
18.6	Περιμετρική γείωση οικίσκου	γυμνή χάλκινη λάμα γείωσης 40x3mm		
19.ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (Σ.Α.Π.)				
19.1	Ακίδα αντικεραυνικού συστήματος Σ.Π	AlMgSi Φ16/10		
19.2	Υπολογισμός πλήθους, ύψους και θέσεων ακίδων σύμφωνα με το κεφάλαιο 1.4.8	ναι		
19.3	Κάθοδος αντικεραυνικού συστήματος Σ.Π	Χάλκινος αγωγός κυκλικής διατομής Φ8mm ή επιχαλκωμένος χαλύβδινος Φ10mm		
19.3	Κλωβός Faraday περιμετρικά του δώματος του οικίσκου	Αγωγός Φ10 mm		
19.4	Κάθοδος αντικεραυνικού συστήματος οικίσκου	Αγωγός Φ10 mm		
20.ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΕΝΑΝΤΙ ΥΠΕΡΤΑΣΕΩΝ				
Διατάξεις Προστασίας Συνεχούς Ρεύματος ενσωματωμένες στο Μετατροπέα Τάσης				
20.1	Απαγωγοί υπέρτασης (SPD)	T2 τύπου Υ		
20.2	Ucpv	500V		
20.3	In	≥ 10kA		
20.4	Up	≤ 2kV		
20.5	Επαφή κατάστασης λειτουργίας	ναι		

Διατάξεις Προστασίας Εναλλασσόμενου Ρεύματος Χ.Τ. / ενσωματωμένες στο Μετατροπέα Τάσης				
20.6	Απαγωγοί υπέρτασης (SPD)	ναι		
20.7	Ucpv	<385V		
20.8	In	>10kA		
20.9	Up	<2.0kV		
20.10	Επαφή κατάστασης λειτουργίας (σε περίπτωση που οι διατάξεις είναι εκτός inverter)	ναι		
Διατάξεις Προστασίας Εναλλασσόμενου Ρεύματος Χ.Τ. Υ/Σ				
20.11	Απαγωγοί υπέρτασης (SPD)	T1+T2 3L+N TNS.		
20.12	Uc	Uc N-PE ≤270V		
20.13	Lightning impulse current	Itotal 50KA (common mode)		
20.14	Lightning impulse current	Iimp 12.5Ka (differential mode)		
20.15	In	≥ 20KA		
20.16	Up.	≤ 1.5kV		
20.17	Επαφή κατάστασης λειτουργίας	ναι		
Διατάξεις Προστασίας Ασθενών Ρευμάτων				
20.18	Απαγωγοί υπέρτασης (SPD)	T3 or Surge arrester (protection) for data network and Ethernet.		
20.19	C2 In L-L	150A		
20.20	Up C2 In L-L	≤ 190V.		
21.ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ				

Αναλυτές Ενέργειας				
21.1	Δυνατότητα μέτρησης	U,V,I,W,VA, Wh, VAh, PF, H, με μέτρηση παραγωγής		
21.2	Ακρίβεια	±2%		
21.3	Επικοινωνία	MODBUS RS485 ή Ethernet		
Πυρανόμετρο				
21.4	Μέτρηση	0-2000W/m ²		
21.5	Κατηγορία	Second Class		
21.6	Non-linearity	≤1.5%		
21.7	Non-stability	≤1%/year		
21.8	Σφάλμα κλήσης	≤1%		
21.9	Zero offset (200W/m ²)	≤15W/m ²		
21.10	Θερμοκρασιακή μεταβολή	≤5%/°C		
21.11	Θερμοκρασία λειτουργίας	-10°C έως +60°C		
Reference Cells				
21.12	Μέτρηση	0-1400W/m ²		
21.13	Σφάλμα μέτρησης	±5W/m ² ±2.5%		
21.14	Με μέτρηση θερμοκρασίας κυψέλης	ναι		
Ανεμόμετρα				
21.15	Ανάλυση	1m/s		
21.16	Θερμοκρασία λειτουργίας	-10°C έως +60°C		
21.17	IP65	ναι		
21.18	Ακρίβεια	±5%		
Θερμόμετρα				

21.19	Τύπος	PT1000		
21.20	Εύρος μέτρησης	-10°C έως +80°C		
21.21	Ακρίβεια	±1°C		
22.ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Φ/Β ΣΤΑΘΜΟΥ				
22.1	Καλώδιο RS485: (αν απαιτηθεί από το πρωτόκολλο επικοινωνίας των συστημάτων μετρήσεων)	Χάλκινο καλώδιο RE-2Y(st)Yν 4x2x0,5mm ²		
	Καλώδιο Ethernet			
22.2	Τύπος	UTP κατηγορίας 6 με βάση το πρότυπο EIA/TIA -568		
22.3	Αγωγοί	μονόκλωνα συρματίδια καθαρού χαλκού 0,5mm (24 AWG) αγωγοί συνεστραμμένοι σε ζεύγη με πολύ μικρό βήμα στρέψης		
22.4	Μόνωση αγωγών:	Πολυαιθυλένιο (PE)		
22.5	Θωράκιση	Φύλλο αλουμινίου με συνθετική επικάλυψη και αγωγός συνέχειας από επικασσιτερωμένο χαλκό		
22.6	Περιοχή θερμοκρασιών:	-30 έως 80°C		
22.7	Χωρητικότητα:	46pF/m		
22.8	Σύνθετη αντίσταση:	100 ohm ± 15%		
22.9	κατάλληλο για εξωτερικές συνθήκες με προστασία UV	ναι		
	Καλώδιο LIYCY (TP) (αν απαιτηθεί από το πρωτόκολλο επικοινωνίας των συστημάτων μετρήσεων)			
22.10	Θωράκιση	ναι		
22.11	Εύκαμπτο	ναι		

22.12	Θερμοκρασία σε εγκατάσταση	30-80°C		
22.13	Μόνωση πυρήνα	PVC		
22.14	Υλικό αγωγού :	Cu , γυμνός		
22.15	Υλικό εξωτερικού περιβλήματος :	PVC		
	Οπτική ίνα			
22.16	Τύπος	6 ζευγών εσωτερικού/εξωτερικού χώρου		
22.17	Σωλήνας χαλαρής τοποθέτησης των οπτικών ινών (Loose Tube),	ναι		
22.18	Απαιτείται να διαθέτει	12 μονότροπες οπτικές ίνες, single mode fiber 9/125µm (SM G.652)		
22.19	Περίβλημα χαμηλής ευφλεκτότητας βραδύκαυστο	ναι		
22.20	Μηδενικής εκπομπής αλογόνων αερίων (LSFROH/LSFRZH)	ναι		
22.21	Πρότυπο IEC 60332-1-2	ναι		
22.22	Πρότυπο ΕΛΟΤ EN / IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24 (Cat. C)	ναι		
22.23	Πρότυπο IEC 61034-1	ναι		
22.24	Πρότυπο IEC 61034-2	ναι		
22.25	Πρότυπο IEC 60754-2	ναι		
23.ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Φ/Β ΣΤΑΘΜΟΥ				
	Πρίζα RJ-45			
23.1	Τύπος	2πλή επίτοιχη		
23.2	Κατηγορία	6		

23.3	Επαφές	8		
23.4	Προδιαγραφές	EIA-TIA 568		
23.5	Υλοποίηση	IDC (όχι τερματικοί ακροδέκτες με βίδες)		
Μεταγωγείς δικτύου Υποσταθμού (switch)				
23.6	Πλήθος θυρών Ethernet ταχύτητας 10/100/1000 Mbps βασικής μεταγωγής RJ-45 με υποστήριξη POE+.	48		
23.7	Τοποθέτηση	Σε ικρίωμα 19"		
23.8	Πλήθος θυρών SFP / SFP+.	4		
23.9	Συνολικό πλήθος SFP+ long range transceiver modules για τη διασύνδεση των 10G Ethernet θυρών.	4		
23.10	Να υποστηρίζει τα ακόλουθα πρότυπα δικτύου: IEEE 802.1D, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1w, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1AB.	ναι		
23.11	Μέγιστο ύψος κάθε μεταγωγέα	1U		
23.12	Να μπορούν να λειτουργήσουν σαν μέλος συνόλου πολλαπλών μεταγωγέων (σε σχήμα cluster ή stack ή λειτουργικά ισοδύναμου) ώστε όλοι μαζί να αποτελέσουν μία ενιαία διαχειριστική οντότητα με μία IP διεύθυνση.	ναι		
23.13	Θα είναι εφικτή η διαχείρισή του μέσω του προγράμματος διαχείρισης μεταγωγέων που ήδη διαθέτει ήδη το ΠΚ. Η διαχείριση αυτή πρέπει να επιτρέπει την ένταξη των προσφερόμενων μεταγωγέων στην ήδη υπάρχουσα διαδικασία αυτόματης παραγωγής αντιγράφων ασφαλείας.	ναι		
23.14	Χωρητικότητα δρομολόγησης/μεταγωγής (Switching Capacity).	>= 170 Gbps		

23.15	Απόδοση (Throughput).	>= 110 Mpps		
23.16	Να επιτρέπεται η παραμετροποίηση και η διαχείριση μέσω του πρωτοκόλλου ssh.	ναι		
23.17	Power over Ethernet (PoE+) :	PoE+ τροφοδοτικό 370W		
23.18	Εγγύηση	Εφ' όρου ζωής		
	ODF οπτικών ινών			
23.19	Τύπος	19" για την τοποθέτηση τους εντός ικριώματος (Rack)		
23.20	Ύψος	1U		
23.21	Οπτικοί προσαρμογείς (Optical Adaptors)	τύπου LC Duplex 9/125 μm, σύμφωνα με τα πρότυπα ISO/IEC 11801, ΕΛΟΤ EN 50173-1 και ΕΛΟΤ EN 50173-1/A1		
23.22	Κασέτες συγκόλλησης	ναι		
23.23	1 κασέτα για κάθε Γραμμή μεταφοράς 12 μονοτροπικών ινών	ναι		
23.24	Θερμοσυστελλόμενους σωληνίσκους	ναι		
23.25	Κατάλληλους οργανωτές,	ναι		
23.26	Οπτικά βύσματα	τύπου LC Duplex 9/125 μm, σύμφωνα με τα πρότυπα ISO/IEC 11801, ΕΛΟΤ EN 50173-1 και ΕΛΟΤ EN 50173-1/A1		
	Rack			
23.27	Τύπου	19", 42U		
23.28	Γυάλινη πόρτα με κλειδαριά για πρόσβαση από μπροστά	ναι		
23.29	Ανεξάρτητο σύστημα αερισμού με θερμοστάτη και σήμανση υψηλής	ναι		

	θερμοκρασίας σε ψυχρή επαφή			
23.30	Υλικό	μεταλλικό από φύλλο γαλβανισμένης λαμαρίνας πάχους τουλάχιστον 1,5mm, με πολυεστερική επένδυση		
23.31	Με ανοιγόμενη - αποσπώμενη οπίσθια θύρα που φέρει κλειδαριά ασφαλείας	ναι		
23.32	Πολύπριζο 5 θέσεων διαστάσεων 3U για την ηλεκτρική τροφοδότηση του ενεργού εξοπλισμού που θα περιλαμβάνει αντικεραυνική προστασία,	ναι		
23.33	Σετ ανεμιστήρων του καταναεμητή που θα ενεργοποιούνται από αντίστοιχο θερμοστάτη καμπίνας	ναι		
23.34	Πλήθος οριζόντιων οργανωτών καλωδίων 19", ύψους 1U	ναι		
23.35	Πρότυπο	EIA/TIA 568 CATEGORY 6		
Patch-panels				
23.36	Τύπου	24 θέσεων (με βύσμα 4 ζευγών RJ 45) CATEGORY 6		
23.37	Πρότυπο	T568A		
23.38	Πιστοποίηση ανεξάρτητου εργαστηρίου	πληρούν την τεχνική προδιαγραφή TIA/EIA 568.		
24.ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ, ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ Φ/Β ΣΤΑΘΜΟΥ				
24.1	Καταγραφή και αποθήκευση των δεδομένων	ναι		
24.2	Μετάδοση και απεικόνιση των δεδομένων	ναι		

	(αποθηκευμένων και στιγμιαίων) είτε τοπικά είτε απομακρυσμένα μέσω software.			
24.3	Δυνατότητα παραγωγής κατάλληλων αναφορών (report) και την αποστολή τους σε κατάλληλη μορφή αρχείου σε προγραμματισμένα χρονικά διαστήματα και σε περίπτωση εκτάκτων συμβάντων.	ναι		
24.4	Δυνατότητα δημιουργίας ειδοποιήσεων σε πραγματικό χρόνο για βλάβες και σφάλματα.	ναι		
Οι τιμές που θα πρέπει να καταγράφονται είναι:				
24.5	Τάση Σ.Ρ. κάθε ΜΡΡΤ σε κάθε μετατροπέα τάσης	ναι		
24.6	Ένταση Σ.Ρ. κάθε ΜΡΡΤ σε κάθε μετατροπέα τάσης	ναι		
24.7	Τάση εξόδου Ε.Ρ. κάθε μετατροπέα τάσης	ναι		
24.8	Ένταση εξόδου Ε.Ρ. κάθε μετατροπέα τάσης	ναι		
24.9	Δυνατότητα ανάλυσης ισχύος και καταγραφή εισόδου Ε.Ρ. μετασχηματιστή τάσης (μέσω ανεξάρτητου μετρητή-αναλυτή)	ναι		
24.10	Δυνατότητα ανάλυσης ισχύος και καταγραφή εξόδου του Υ/Σ ανύψωσης (μέσω ανεξάρτητου μετρητή-αναλυτή)	ναι		
24.11	Δυνατότητα μέτρησης προσπίπτουσας ακτινοβολίας μέσω ενός (1) πυρανόμετρου στον Υ/Σ ζεύξης	ναι		
24.12	Δυνατότητα μέτρησης θερμοκρασίας περιβάλλοντος στον Υ/Σ ζεύξης	ναι		
24.13	Δυνατότητα μέτρησης έντασης και διεύθυνσης αέρα στον Υ/Σ ζεύξης	ναι		

24.14	Δυνατότητα μέτρησης θερμοκρασίας οικίσκου Υ/Σ	ναι		
24.15	Δυνατότητα μέτρησης προσπίπτουσας ακτινοβολίας με κυψέλη αναφοράς (Reference Cell) σε εξωτερική μονάδα μέτρηση	ναι		
24.16	Δυνατότητα μέτρησης θερμοκρασίας κεντρικού κελιού ενός πάνελ μιας στοιχειοσειράς	ναι		
24.17	θα πρέπει να υπολογίζεται η παραγόμενη στιγμιαία ισχύς των μετατροπών τάσης και η παραγόμενη ενέργεια.	ναι		
24.18	Ο έλεγχος και η παρακολούθηση του συστήματος θα μπορεί να γίνεται απομακρυσμένα σε φιλικό και εύχρηστο περιβάλλον σε web browser	ναι		
24.19	Να υπολογίζεται ο λόγος απόδοσης του συστήματος (PR) ακολουθώντας κατά γράμμα τις οδηγίες του προτύπου EN 61724, χωρίς να γίνεται εξαίρεση τιμών.	ναι		
25.ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ Φ/Β ΣΤΑΘΜΟΥ				
25.1	Τοπικό σύστημα Εποπτείας και Ελέγχου του φ/β σταθμού (ΤΣΕΕ-ΦΒ) βιομηχανικού τύπου μονάδα όπως PLC ή RTU προκειμένου να μπορεί ο φ/β σταθμός να δέχεται σήματα, τόσο από το Τοπικό Σύστημα Ελέγχου νήσου Κρήτης αλλά και το σύστημα Εποπτείας στην Αθήνα, αλλά και να υλοποιεί αυτόματα εντολές καθορισμού του μεγίστου επιτρεπόμενου ανά πάσα στιγμή φορτίου.	ναι		
25.2	Η συνολική εγκατεστημένη ονομαστική ισχύς του Φ/Β Σταθμού μπορεί να αποκλίνει, το πολύ, κατά	ναι		

	την ισχύ ενός (1) μεμονωμένου Φ/Β πλαισίου, ήτοι η επιτρεπόμενη ονομαστική εγκατεστημένη ισχύς θα είναι τουλάχιστον ίση με 300 kWp μείον την ισχύ ενός πλαισίου και όχι μεγαλύτερη από 300 kWp.			
25.3	Η πτώση τάσης στα D.C. καλώδια (από τα άκρα της στοιχειοσειράς έως την είσοδο του κάθε Αντιστροφέα Ισχύος) δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 1,0% της ονομαστικής (MPPT).			
25.4	Τα καλώδια εναλλασσομένου ρεύματος (AC) θα είναι κατάλληλης διατομής ώστε η σχετική απώλεια ισχύος να μην υπερβαίνει το 1 %			
25.5	Η πτώση τάσης στα A.C. καλώδια (Χαμηλής Τάσης από τα άκρα των μετατροπών DC/AC έως την είσοδο του Μ/Σ δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 1,0% της ονομαστικής σε συνθήκες πλήρους φορτίου για κάθε αντιστροφέα χωριστά			
25.6	Η μέτρηση της γείωσης θα προκύπτει <2Ω			
25.7	Για τα προϊόντα όπου δεν αναφέρεται ρητά η διάρκεια εγγύησης καλής λειτουργίας, νοείται ως τουλάχιστον 2 ετών	ναι		
25.8	Η μέση ετήσια απόδοση του συστήματος (Kwh/Kwp) , όπως θα προκύπτει από την προσομοίωση και την ενεργειακή μελέτη του Φ/Β συστήματος κατά τη φάση σχεδιασμού, θα είναι όχι λιγότερο από 1600 Kwh/Kwp.			

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III – ΕΕΕΣ (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)

Από τις 2-5-2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας *Promitheus ESPDint* (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ «www.promitheus.gov.gr». Το περιεχόμενο του αρχείου, είτε ενσωματώνεται στο κείμενο της διακήρυξης, είτε, ως αρχείο PDF, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, αναρτάται ξεχωριστά ως αναπόσπαστο μέρος αυτής. Το αρχείο XML αναρτάται για την διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΣ τη σχετική απάντησή τους].

Αναρτάται ξεχωριστά ως αρχείο PDF και ως XML

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV– Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή) [ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ]**ΦΥΛΛΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ 300kWp
ΜΕ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΣΥΜΨΗΦΙΣΜΟ, ΣΤΗΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ ΡΕΘΥΜΝΟΥ»**

ΑΡ. ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ :

A/A	ΕΙΔΟΣ ΠΡΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗ Σ	ΠΟΣΟΤΗ ΤΑ	ΑΞΙΑ ΜΟΝΑΔΑΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (€)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ (€)
1	Φ/Β Πλαίσια συνολικής ισχύος 300kWp	Τεμ.	απροσδι όριστο		
2	Πάσσαλοι στήριξης για τις βάσεις των Φ/Β Πλαισίων	αποκοπή	1		
3	Βάσεις στήριξης Φ/Β Πλαισίων	αποκοπή	1		
4	Μετατροπείς Τάσης 100kW	Τεμ.	3		
5	Δίκτυα Διανομής εντός του πεδίου Φ/Β πλαισίων: Συνεχούς Ρεύματος,	αποκοπή	1		

	Εναλλασσόμενου Ρεύματος Χαμηλής Τάσης, Ασθενών Ρευμάτων				
6	Οικίσκος Υ/Σ Ανύψωσης	τεμ.	1		
7	Νέα Κυψέλη Αναχώρησης υφιστάμενου Υ/Σ	τεμ.	1		
8	Καλώδιο Εναλλασσόμενου ρεύματος Μέσης Τάσης και Οπτική Ίνα 6 ζευγών (εντός υπογείου καναλιού)	αποκοπή	1		
9	Σύστημα Γείωσης και Αντικεραυνικής Προστασίας Φ/Β πλαισίων	αποκοπή	1		
10	Περιφερειακός Εξοπλισμός (CCTV, εξοπλισμός οικίσκου)	αποκοπή	1		
11	Εξοπλισμός ασθενών ρευμάτων και επικοινωνιών	αποκοπή	1		
12	Σύστημα παρακολούθησης, μετρήσεων και ελέγχου - εξοπλισμός σύνδεσης με ΔΕΔΔΗΕ και λειτουργίας net metering – διεκπεραίωση διαδικασιών, απαιτούμενα δικαιολογητικά, Υπεύθυνες Δηλώσεις εγκαταστάτη	αποκοπή	1		
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ					
ΦΠΑ (24%)					
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΜΕ ΦΠΑ (24%)					

Στις τιμές της ως ανωτέρω Προσφοράς περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες εργασίες και τα υλικά για την παράδοση του Φ/Β Σταθμού, διασυνδεδεμένου και σε πλήρη λειτουργία, σύμφωνα με τους όρους της Διακήρυξης, το Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών, τις πάσης φύσεως Υποχρεώσεις του Αναδόχου και τις Υποδείξεις της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων του Πανεπιστημίου Κρήτης.

Ο Προσφέρων

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή) [ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ]

1. Υπόδειγμα Εγγύησης Συμμετοχής

ΕΓΓΥΗΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΕ ΕΥΡΩ Εκδότης:

Ημερομηνία Έκδοσης:

Προς το Πανεπιστήμιο Κρήτης, Πανεπιστημιούπολη Ρεθύμνου, 74100 Ρέθυμνο

Εγγύηση μας υπ' αριθμόνγια ευρώ

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσης επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διζήσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των..... Ευρώ υπέρ της Εταιρείας , οδός , αριθμός (ή σε περίπτωση Ένωσης υπέρ των εταιριών (1) ,(2) , κ.λπ. ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης προμηθευτών), δια την συμμετοχή της εις τον διενεργούμενο διαγωνισμό της (ημερομηνία ηλεκτρονικής αποσφράγισης προσφορών 14/10/2021) για την «Προμήθεια, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία Φωτοβολταϊκού Σταθμού 300 kWp με ενεργειακό συμψηφισμό στην Πανεπιστημιούπολη Ρεθύμνου», στο πλαίσιο της υπογεγραμμένης σύμβασης ενεργειακού συμψηφισμού μεταξύ ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. και Πανεπιστημίου Κρήτης» και την υπ' αριθμ. πρωτ 17987/02-09-2021 Διακήρυξη. Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από την συμμετοχή εις τον ανωτέρω διαγωνισμό απορρέουσες υποχρεώσεις της εν λόγω εταιρείας καθ' όλο το χρόνο ισχύος της. Η Εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται της ένστασης της διζήσεως. Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης σε πέντε (5) ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας. Σε περίπτωση κατάρρευσης της εγγύησης το ποσό της κατάρρευσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου. Η παρούσα ισχύει μέχρι την 12/08/2022 (Ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος τουλάχιστον ένα (1) μήνα του χρόνου ισχύος της προσφοράς, όπως σχετικά αναφέρεται στη διακήρυξη) Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης αυτής θα παραταθεί εφόσον ζητηθεί από την υπηρεσία σας πριν από την ημερομηνία λήξης της. Βεβαιούται υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και τα ΝΠΔΔ, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας δεν υπερβαίνει το όριο εγγυήσεων που έχει καθοριστεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.
(Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή πρωτότυπη)

2. Υπόδειγμα Εγγύησης Καλής Εκτέλεσης

ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Εκδότης:

Ημερομηνία Έκδοσης:

Προς Πανεπιστήμιο Κρήτης, Πανεπιστημιούπολη Ρεθύμνου, 74100 Ρέθυμνο

Εγγύηση μας υπ' αριθμόν..... για ευρώ.....

Πληροφορηθήκαμε ότι η Εταιρεία ή η Ένωση Εταιριών, οδός, αριθμός, σαν ανάδοχος πρόκειται να συνάψει μαζί σας, την υπ' αρ. σύμβαση, για την «Προμήθεια, εγκατάσταση και παράδοση σε λειτουργία Φωτοβολταϊκού Σταθμού 300 kWp με ενεργειακό συμψηφισμό στην Πανεπιστημιούπολη Ρεθύμνου», στο πλαίσιο της υπογεγραμμένης σύμβασης ενεργειακού συμψηφισμού μεταξύ ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. και Πανεπιστημίου Κρήτης», συνολικής αξίας, και ότι σύμφωνα με σχετικό όρο στη σύμβαση αυτή η Εταιρεία ή Ένωση υποχρεούται να καταθέσει εγγύηση καλής εκτέλεσης, ποσού ίσου προς 4% της συμβατικής αξίας (χωρίς Φ.Π.Α.) της παρεχόμενης προμήθειας των ειδών δηλαδή Ποσού. Μετά τα παραπάνω, η Τράπεζα παρέχει την απαιτούμενη εγγύηση υπέρ της Εταιρείας (ή σε περίπτωση Ένωσης υπέρ των εταιριών 1), 2) ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης Προμηθευτών) και εγγυάται προς εσάς με την παρούσα, ανεκκλήτως και ανεπιφυλάκτως, παραιτούμενη του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, να καταβάλει σε σας, μέσα σε πέντε (5) ημέρες, ανεξάρτητα από τυχόν αμφισβητήσεις, αντιρρήσεις ή ενστάσεις της εταιρείας και χωρίς έρευνα του βάσιμου ή μη της απαίτησής σας, με απλή δήλωσή σας ότι η εταιρεία παρέβη ή παρέλειψε να εκπληρώσει οποιοδήποτε όρο της σύμβασης, κάθε ποσό που θα ορίζετε στη δήλωσή σας και που δεν θα ξεπερνά το οριζόμενο στη εγγύηση αυτή. Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου. Η παρούσα ισχύει μέχρι την..... (όσο διάστημα ζητεί η διακήρυξη) Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης αυτής θα παραταθεί, εφόσον ζητηθεί από την υπηρεσία σας πριν από την ημερομηνία λήξης της. Βεβαιούται υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και τα ΝΠΔΔ, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας δεν υπερβαίνει το όριο εγγυήσεων που έχει καθοριστεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.
(Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή πρωτότυπη)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

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

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

II. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η αξιολόγηση του Φακέλου Προσφοράς, η ανάθεση της Σύμβασης, η προάσπιση των δικαιωμάτων της Αναθέτουσας Αρχής, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων της Αναθέτουσας Αρχής και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και για την ενημέρωση των Προσφερόντων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών.

III. Αποδέκτες των ανωτέρω (υπό Α) δεδομένων στους οποίους κοινοποιούνται είναι:

(α) Φορείς στους οποίους η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό της, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα υπηρεσιακά στελέχη, μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, Χειριστές του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και λοιποί εν γένει προστεθέντες της, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

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

(γ) Έτεροι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό, στο πλαίσιο της αρχής της διαφάνειας και του δικαιώματος προδικαστικής και δικαστικής προστασίας των συμμετεχόντων στο Διαγωνισμό, σύμφωνα με το νόμο.

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

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

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