



Επιτροπή Ερευνών
Πανεπιστημίου
Δυτικής Μακεδονίας

Διακήρυξη Σύμβασης Υπηρεσιών
με Ανοικτή Διαδικασία μέσω ΕΣΗΔΗΣ με εκτιμώμενη αξία 79.838,71 Ευρώ χωρίς ΦΠΑ

για την Επιλογή αναδόχου για την «Προμήθεια και εγκατάσταση υβριδικών Φ/Β συστημάτων με αποθήκευση και έλεγχο για επίτευξη ναοδικτύων σε εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας και του Δήμου Κοζάνης»

στο πλαίσιο του έργου

Οικονομικά αποδοτική αναμόρφωση δημόσιων κτιρίων σε έξυπνα και ανθεκτικά ναοδίκτυα με χρήση αποθήκευσης

με ακρωνύμιο

BERLIN

στο πλαίσιο του Προγράμματος

MED-ENI CBC που συγχρηματοδοτούνται από τον Ευρωπαϊκό Μηχανισμό Γειτονίας (ENI)

Αρ. Διακ. 36/2021

Αρ. πρωτ. διακήρυξης: 4091/16-02-2021

ΕΣΗΔΗΣ: 106365

Το έργο συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση και από εθνικούς πόρους των χωρών που συμμετέχουν

ΤΥΠΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ : Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός κάτω των ορίων

ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ: Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει ποιότητας – τιμής

Καταληκτική ημερομηνία και ώρα Ελλάδος υποβολής των προσφορών	Ημερομηνία και ώρα Ελλάδος αποσφράγισης των προσφορών	ΤΟΠΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
Ημέρα/Μήνας/Έτος και ώρα	31/03/2021 11:00 π.μ.	Η Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.
26/03/2021- 2:00 μ.μ		
ΤΟΠΟΣ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ Έδρα της Αναθέτουσας Αρχής Κοίλα Κοζάνης, Γυάλινο Κτήριο, 2 ^{ος} όροφος		

STERGIOS
MAROPOULOS

Digitally signed by
STERGIOS MAROPOULOS
Date: 2021.02.16
11:06:43 +02'00'

Περιεχόμενα

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 ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	8
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	8
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ.....	9
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	10
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	10
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης.....	10
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	10
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων	10
2.1.4 Γλώσσα.....	11
2.1.5 Εγγυήσεις.....	11
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	12
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής	12
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής	12
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού.....	13
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	17
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	17
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα.....	18
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης.....	19
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων.....	19
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής.....	19
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών	19
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα	20
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ.....	26
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης	26
2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών	27
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	28
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	28
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	28
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»	30
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής	30
2.4.3.2 Τεχνική προσφορά.....	31
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	31
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	32
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών.....	32
3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	34
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	34
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	34
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών.....	34
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	35
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	37
3.4 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.....	38
3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	39
4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	41

4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ).....	41
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	41
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	41
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ	42
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ	42
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	43
5.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	44
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	44
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ	44
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ	45
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ	45
6.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	46
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	46
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	46
6.3	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΝΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ –ΔΕΝ ΑΦΟΡΑ	47
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	47
6.5	ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ –ΔΕΝ ΑΦΟΡΑ.....	48
6.6	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ - ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	48
6.7	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ - ΔΕΝ ΑΦΟΡΑ	48
6.8	ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ- ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ-	48
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	50
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ)	50
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ)– ΔΕΝ ΑΦΟΡΑ.....	69
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ–ΤΕΥΔ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ)-	69
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	85
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΔΕΝ ΑΦΟΡΑ	106
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΣΧΕΔΙΑ - ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ.....	107
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ)	114

1.**1.1**

Επωνυμία	ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας
Ταχυδρομική διεύθυνση	Κοίλα Κοζάνης – Γυάλινο κτήριο, 2 ^{ος} όροφος- Γραφείο 10
Πόλη	Κοζάνη
Ταχυδρομικός Κωδικός	50100
Χώρα ¹	Ελλάδα
Κωδικός NUTS ²	EL531
Τηλέφωνο	24610 56440
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	ciakovidou@uowm.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες ³	ΙΑΚΩΒΙΔΟΥ ΧΡΥΣΑΝΘΗ
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	http://rc.uowm.gr/

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Αναθέτουσα Αρχή είναι ο Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας. Η Αναθέτουσα Αρχή ανήκει στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων και ανήκει στους φορείς Γενικής Κυβέρνησης.

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι η διαχείριση και αξιοποίηση των κονδυλίων επιστημονικής έρευνας, εκπαίδευσης, κατάρτισης, τεχνολογικής ανάπτυξης και τεχνολογίας, καθώς και παροχής υπηρεσιών, προς επίτευξη του σκοπού του.

Στοιχεία Επικοινωνίας⁴

- α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.⁵
- β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.
- γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από : την προαναφερθείσα διεύθυνση
- δ) Η ηλεκτρονική επικοινωνία απαιτεί την χρήση εργαλείων και συσκευών που δεν είναι γενικώς διαθέσιμα. Η απεριόριστη, πλήρης, άμεση και δωρεάν πρόσβαση στα εν λόγω εργαλεία και συσκευές είναι δυνατή στην διεύθυνση (URL) : <http://www.eprocurement.gov.gr/>

¹ Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

² Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

³ Συμπληρώνεται το όνομα, η διεύθυνση, ο αριθμός τηλεφώνου και τηλεομοιοτυπικού μηχανήματος (FAX), 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

⁴ Επιλέγονται και συμπληρώνονται τα αντίστοιχα εδάφια, πρβλ άρθρα 22 και 67 ν. 4412/16

⁵ 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) : <http://www.eprocurement.gov.gr/>»

1.2

- μ

Είδος διαδικασίας

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

Χρηματοδότηση της σύμβασης⁶

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι ο Ευρωπαϊκός Μηχανισμός Γειτονίας (ENI) και το ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, Κωδ. ΣΑΕ 1452.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Ευρωπαϊκού Μηχανισμού Γειτονίας (ENI) και από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων 2020 (ενάριθμο Έργου ΠΔΕ 2020ΣΕ14520001).

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο Πακέτο Εργασίας 3 του έργου: «Cost-effective rehabilitation of public buildings into smart and resilient nano-grids using storage» με ακρωνύμιο «BERLIN» η οποία έχει ενταχθεί στο Πρόγραμμα «ENI CBC MED» που συγχρηματοδοτείται από τον Ευρωπαϊκό Μηχανισμό Γειτονίας (ENI) με αριθμό Grant Contract A_B.4.3_0034 και το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων 2020 με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 31897/20-03-2020 του ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ με ενάριθμο ΠΔΕ 2020ΣΕ14520001. Η παρούσα σύμβαση συγχρηματοδοτείται κατά 90% από την Ευρωπαϊκή Ένωση και κατά 10% από Εθνικούς Πόρους.

1.3

μ

μ

μ

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η «**Προμήθεια και εγκατάσταση υβριδικών Φ/Β συστημάτων με αποθήκευση και έλεγχο για επίτευξη νανοδικτύων σε εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας και του Δήμου Κοζάνης**» στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου «Οικονομικά αποδοτική αναμόρφωση δημοσίων κτιρίων σε έξυπνα και ανθεκτικά νανοδίκτυα με χρήση αποθήκευσης» με ακρωνύμιο BERLIN και σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Αντικείμενο της παρούσας Σύμβασης	Παραδοτέο του έργου στο πλαίσιο του οποίου εντάσσεται	Εκτιμώμενη αξία (με ΦΠΑ) ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ	Εκτιμώμενη αξία (με ΦΠΑ) ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ
1. Προμήθεια και εγκατάσταση Φ/Β συστημάτων και εξοπλισμού σύνδεσης στο δίκτυο	Π3.1 Πιλοτικές δράσεις σε κτίρια σε 4 χώρες (Infrastructure)	33.000,00 €	Τριάντα τρεις χιλιάδες ευρώ
2. Εξοπλισμός αποθήκευσης ενέργειας και ελέγχου κτιριακών εγκαταστάσεων για επίτευξη νανοδικτύων	Π3.1 Πιλοτικές δράσεις σε κτίρια σε 4 χώρες (Equipment)	66.000,00 €	Εξήντα έξι χιλιάδες ευρώ

Τα προς προμήθεια είδη συνολικής αξίας **€99.000,00 συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%, ήτοι €79.838,71 χωρίς ΦΠΑ**, κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : **09331200-0 Ηλιακά φωτοβολταϊκά στοιχεία, 31434000-7 Συσσωρευτές λιθίου, 38551000-2 Μετρητές Ενέργειας, με δυνατότητα υποβολής προσφορών για το σύνολο των υπηρεσιών του παραπάνω πίνακα.**

Η σύμβαση δεν υποδιαιρείται σε δύο τμήματα, λόγω της ανάγκης το σύνολο των υλικών να αποτελούν ενιαίο λειτουργικό υβριδικό σύστημα παραγωγής και αποθήκευσης ενέργειας, το οποίο επιτυγχάνεται

⁶ Άρθρο 53 παρ. 2 εδ. ζ ν. 4412/2016

μόνο με την προμήθεια όλων των υλικών από τον ίδιο ανάδοχο, ο οποίος θα έχει και την ευθύνη της εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία του συνολικού ολοκληρωμένου συστήματος.

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται στους τέσσερις (4) μήνες από την υπογραφή της και δεν μπορεί να ξεπερνά τη λήξη του έργου BERLIN (ήτοι 01/09/2022). Σε περίπτωση παράτασης της Πράξης και υπό την προϋπόθεση που η απρόσκοπτη εκτέλεση του φυσικού αντικειμένου της παρούσας διακήρυξης το επιβάλλει, τότε η σύμβαση με τον ανάδοχο παρατείνεται μονομερώς από την Αναθέτουσα Αρχή μετά από έγγραφη γνωστοποίηση προς τον ανάδοχο.

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 της βέλτιστης σχέσης ποιότητας-τιμής, στο σύνολο των προμηθειών.

Αναλυτική περιγραφή του **φυσικού αντικειμένου** των επιμέρους τμημάτων και του **χρονοδιαγράμματος των εκροών** της σύμβασης δίδεται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι** της παρούσας διακήρυξης.

1.4 μ

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπονται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως⁷:

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)"
- του ν. 4314/2014 (Α' 265)⁸ "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" και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007-2013»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- 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. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»
- του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,⁹
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις",

⁷ Προσθήκες και εν γένει προσαρμογές άρθρων της διακήρυξης (πέραν των όσων ήδη προβλέπονται ρητά στο κείμενο και τις υποσημειώσεις της διακήρυξης), μπορούν να προστίθενται και να περιλαμβάνονται, μόνο εφόσον είναι απόλυτα συμβατές με την ισχύουσα νομοθεσία, στο πλαίσιο της ρήτρας ευελιξίας.

⁸ Εφόσον πρόκειται για σύμβαση που συγχρηματοδοτείται από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

⁹ Μόνο εφόσον επιλεγεί η διενέργεια κλήρωσης για τη συγκρότηση συλλογικών οργάνων

- του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α' 150)¹⁰-
- του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών¹¹
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων» για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα»¹², της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005», καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α 167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς»¹³.
- 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 7 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»
- 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.ΔΗ.Σ.)»,
- 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.

¹⁰ Ειδικά η υποχρέωση δημοσίευσης προκήρυξης σε δύο ημερήσιες οικονομικές εφημερίδες ευρείας κυκλοφορίας, που προβλέπεται στο άρθρο 4 του ως άνω προεδρικού διατάγματος έχει καταργηθεί από 01.01.2018, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 379. Ειδικά η υποχρέωση δημοσίευσης προκήρυξης σε τοπική εφημερίδα, που προβλέπεται στο ίδιο άρθρο, όταν ο διαγωνισμός προκηρύσσεται από περιφερειακή υπηρεσία, καταργείται με την επιφύλαξη της παρ. 12 του άρθρου 379.

¹¹ Ειδικά η υποχρέωση δημοσίευσης εφάπαξ περίληψης σε δύο οικονομικές εφημερίδες, που προβλέπεται στο άρθρο 5 της ως άνω απόφασης, έχει καταργηθεί από 01.01.2018, σύμφωνα με την παρ. 10 του άρθρου 379. Ειδικά η υποχρέωση δημοσίευσης εφάπαξ περίληψης σε τοπική εφημερίδα, που προβλέπεται στο ίδιο άρθρο, καταργείται με την επιφύλαξη της παρ. 12 του άρθρου 379.

¹² Η υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών εταιρειών που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις, απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 8 του ν. 3310/2005, σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων εκτιμώμενης αξίας ανώτερης του ενός εκατομμυρίου ευρώ (1.000.000,00 €)

¹³ Επισημαίνεται ότι, όπως προβλέπεται στο αρ. 65 του ν. 4172/2013, οι σχετικές υπουργικές αποφάσεις εκδίδονται κάθε έτος. Πρβλ. τις με αριθμ.1024/2018 (Β 542) & ΠΟΛ1173/2017 (Β 4049) σχετικές αποφάσεις του Υπουργού Οικονομικών.

- Την ανάγκη υλοποίησης του έργου,
- Τον προϋπολογισμό του έργου
- Την με αριθμ. 395/10-02-2021 Απόφαση του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας περί έγκρισης όρων διακήρυξης Ανοικτού Διαγωνισμού με τίτλο: «Προμήθεια και εγκατάσταση υβριδικών Φ/Β συστημάτων με αποθήκευση και έλεγχο για επίτευξη νανοδικτύων σε εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας και του Δήμου Κοζάνης» στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου με ακρωνύμιο BERLIN
- Την υπ. Αριθμ. 395/10-02-2021 απόφαση του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας για την σύσταση επιτροπής διενέργειας του ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού (κάτω των ορίων), Προμήθεια και εγκατάσταση υβριδικών Φ/Β συστημάτων με αποθήκευση και έλεγχο για επίτευξη νανοδικτύων σε εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας και του Δήμου Κοζάνης στο πλαίσιο υλοποίησης του έργου με ακρωνύμιο BERLIN
- Την από 21REQ008022315/19-01-2021 απόφαση ανάληψης υποχρέωσης

1.5

μ

μ

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η 26η/03/2021 και ώρα 2:00 μ.μ.¹⁴

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr, την Τετάρτη 31/03/2021 και ώρα 11:00 π.μ

1.6

μ

Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο¹⁵

Η προκήρυξη και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)¹⁶.

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε ακόμη και στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.¹⁷: <http://www.promitheus.gov.gr>, όπου η σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης σύμβασης στην πλατφόρμα ΕΣΗΔΗΣ έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό : 106365

Προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο^{18 19 20 21}, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016 :

¹⁴ 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, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43 παρ. 19 περ. α του ν. 4605/2019.

¹⁵ 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. Πρβλ. άρθρο 66 του ν. 4412/2016.

¹⁶ Σύμφωνα με τα άρθρα 38 και 66 του Ν. 4412/2016 και την ΥΑ 57654, όπως ισχύουν.

¹⁷ Άρθρο 36 του ν. 4412/2016.

¹⁸ Η υποχρέωση δημοσίευσης της προκήρυξης σε δύο οικονομικές εφημερίδες ευρείας κυκλοφορίας που προβλέπεται στο άρθρο 4 του ΠΔ 118/2007 / άρθρο 5 του Ε.Κ.Π.Ο.Τ.Α. έχει καταργηθεί από την 1^η Ιανουαρίου 2018. Πρβλ άρθρο 377§1 περίπτ. (59 και 82) και άρθρο 379 §10 ν. 4412/2016 .

¹⁹ 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 31/12/2020, οπότε και καταργείται. Πρβλ. άρθρο 377§1 περίπτ (59 και 82) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016.

μ		
/ 2 , +30 2461038611, tharos@otenet.gr		μ μ
/ μ 5, 2461 033681 proinoslogos@yahoo.gr		μ μ
24630-80986, 24966, 24630 55455 ptolemeos@e-ptolemeos.gr	μ	μ μ

Η προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) όπως προβλέπεται στην περίπτωση 16 της παραγράφου 4 του άρθρου 2 του Ν. 3861/2010, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ)²²

Η Διακήρυξη θα καταχωρηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL) : <http://rc.uowm.gr/> (μενού: Προκηρύξεις-Διαγωνισμός)

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η Δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο (τοπικό και περιφερειακό) βαρύνει τον Ανάδοχο (Ν. 4412/2016 άρθρο 379 παρ. 10,12, Ν. 3548/2007 άρθρο 4, Ν. 3801/2009 άρθρο 46).

1.7 μ μ

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 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 τους²³

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.

²⁰ Η υποχρέωση δημοσίευσης σε νομαρχιακές και τοπικές εφημερίδες του Ν.3548/2007, συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2020, οπότε και καταργείται, βλέπε άρθρο 377§1 περίπτ (35) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016.

²¹ Για τις δημοσιεύσεις περιλήψεων διαγωνισμών στον εθνικό τύπο, βλέπε και ΠΙΝΑΚΑ 1 «ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟ ΚΑΤΑ ΤΟΝ Ν.4412/2016», 2^η ΕΚΔΟΣΗ 13/7/2018, στην ιστοσελίδα της Αρχής, στη διαδρομή Αναθέτουσες Αρχές/Γενικές Οδηγίες/Υποστηρικτικό Υλικό.

²² Για την καταχώριση των δημοσιεύσεων στο ΚΗΜΔΗΣ και στα λοιπά ηλεκτρονικά μέσα (πχ ΔΙΑΥΓΕΙΑ, TED, ιστοσελίδα α.α.), βλέπε ΠΙΝΑΚΑ 2 με τίτλο : «ΧΡΟΝΙΚΗ ΑΛΛΗΛΟΥΧΙΑ ΚΑΤΑΧΩΡΙΣΗΣ ΣΤΟ ΚΗΜΔΗΣ ΤΩΝ ΣΤΑΔΙΩΝ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΑΡΘΡΟ 38§3 Ν.4412/16) ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ ΑΝΑΡΤΗΣΗ ΣΕ ΛΟΙΠΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΜΕΣΑ, ΒΙΒΛΙΑ Ι & ΙΙ» , στην ιστοσελίδα της Αρχής, στη διαδρομή Αναθέτουσες Αρχές/Γενικές Οδηγίες/Υποστηρικτικό Υλικό.

²³ Άρθρο 18 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1

2.1.1 μ

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης,²⁴ είναι τα ακόλουθα:

1. Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης [ΤΕΥΔ]²⁵
2. Η παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της
3. Υπόδειγμα τεχνικής προσφοράς
4. Υπόδειγμα οικονομικής προσφοράς
5. Οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά

2.1.2 - μ

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

2.1.3

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά έως τις 10/03/2021 και ώρα 14:00 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 ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο²⁶. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαίων πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις²⁷:

α) Όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο τέσσερις (4) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών.

β) Όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

²⁴ 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. με σκοπό να περιγράψει ή να προσδιορίσει στοιχεία της σύμβασης ή της διαδικασίας ανάθεσης, συμπεριλαμβανομένης της προκήρυξης σύμβασης του άρθρου 63, της προκαταρκτικής προκήρυξης του άρθρου 62, 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 στην οποία 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

²⁵ Για συμβάσεις κάτω των ορίων

²⁶ Πρβλ την Υπουργική Απόφαση με αρ. 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.)», ΦΕΚ Β' 1924/2017 (άρθρο 14)

²⁷ Πρβλ. άρθρο 67, παρ.3 του ν. 4412/2016 & άρθρο 121, παρ.5 του ν. 4412/2016.

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 κατάρπτωσης αυτής, το ποσό της κατάρπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών³⁴, 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 σύμβασης.

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

2.2 μ μμ -

2.2.1 μ μμ

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

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),

γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.³⁵

2. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή³⁶ για την υποβολή προσφοράς³⁷.

3. Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.³⁸

2.2.2 μμ ³⁹

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής⁴⁰, ποσού 1.596,77 ευρώ⁴¹ (2% επί του προϋπολογισμού της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ).

³⁴ Πρβλ. άρθρο 72 παρ. 4 περ. η του ν. 4412/2106, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 5 του ν. 4497/2017.

³⁵ Στον βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 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 Α.Α. 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 Ένωσης.

³⁶ Πρβλ. άρθρο 19 παρ. 2 ν. 4412/2016

³⁷ Όπου κρίνεται αναγκαίο, οι Α.Α. μπορούν να διευκρινίζουν στα έγγραφα της σύμβασης τον τρόπο με τον οποίο οι ενώσεις οικονομικών φορέων θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας ή τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας κατά τα άρθρα 75, 76 και 77, εφόσον αυτό δικαιολογείται από αντικειμενικούς λόγους και είναι σύμφωνο με την αρχή της αναλογικότητας (πρβλ. άρθρο 19 παρ. 2 ν. 4412/2016).

³⁸ Πρβλ. Άρθρο 19 παρ. 4 ν. 4412/2016.

³⁹ Πρβλ παρ. 1 α), 3, 4, 5 του άρθρου 72 του ν.4412/2016.

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 έως 31/10/2021, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

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 στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016⁴².

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

2.2.3

μ ⁴³

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 αμετάκλητη⁴⁴ καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους:

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

β) δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 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 στην κείμενη νομοθεσία ή στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα,

⁴⁰ Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς για ένα ή περισσότερα τμήματα της σύμβασης, το ύψος της εγγύησης συμμετοχής υπολογίζεται επί της εκτιμώμενης αξίας, εκτός ΦΠΑ, του/των προσφερομένου/ων τμήματος/τμημάτων (Πρβλ. άρθρο 72 παρ. 1α ν. 4412/2016).

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, (άρθρο 72 παρ. 1 περ. α εδάφιο πρώτο του ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 5α του άρθρου 43 ν. 4605/2019 (Α' 52)).

⁴² Πρβ. άρθρο 72 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την περ. 4 του άρθρου 107 του ν. 4497/2017 (Α' 171)) και την παρ. 5 περ. β, γ και δ του άρθρου 43 του ν. 4605/2019 (Α' 52).

⁴³ Πρβλ άρθρα 73 και 74 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το αρ. 107 του ν. 4497/2017.

⁴⁴ Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 1 εδ. α του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 6 του ν. 4497/2017.

Ειδικότερα, επισημαίνεται ότι:

α) για τις συμβάσεις άνω των ορίων, η αναφορά στο ΕΕΕΣ σε "τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση" νοείται, δεδομένης της ως άνω νομοθετικής μεταβολής, ως "αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση", η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο Μέρος III.A. του ΕΕΕΣ αφορά μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις,

β) για τις συμβάσεις κάτω των ορίων, οι αναθέτουσες αρχές πρέπει να προσαρμόζουν το σχετικό πεδίο του Μέρους III.A του ΤΕΥΔ και ειδικότερα, αντί της αναφοράς σε "τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση", δεδομένης της ως άνω νομοθετικής μεταβολής, να θέτουν τη φράση "αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση", η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο ΤΕΥΔ αφορά, ομοίως, μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις.

γ) απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48), η οποία κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (Α' 48),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής,

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ. 15), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 3691/2008 (Α' 166),

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), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (Α' 215).

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.

Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) και ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (ΙΚΕ), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στους διαχειριστές.

Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και σε όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου⁴⁵.

Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, η υποχρέωση των προηγούμενων εδαφίων αφορά στους νόμιμους εκπροσώπους τους.

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/και

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 τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

⁴⁵ Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 1 τελευταία δύο εδάφια του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το άρθρο 107 περ. 7 του ν. 4497/2017

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.⁴⁶

ή/και

γ) η Αναθέτουσα Αρχή γνωρίζει ή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι έχουν επιβληθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα, μέσα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς: αα) τρεις (3) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με την υπουργική απόφαση 2063/Δ1632/2011 (Β' 266), όπως εκάστοτε ισχύει, ως «υψηλής» ή «πολύ υψηλής» σοβαρότητας, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από τρεις (3) διενεργηθέντες ελέγχους, ή ββ) δύο (2) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που αφορούν την αδήλωτη εργασία, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από δύο (2) διενεργηθέντες ελέγχους. Οι υπό αα' και ββ' κυρώσεις πρέπει να έχουν αποκτήσει τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ.⁴⁷

2.2.3.4. Αποκλείεται⁴⁸ από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις⁴⁹:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016⁵⁰,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή 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 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,⁵¹

(γ) 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,

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

⁴⁶ Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 2 τελευταίο εδάφιο του ν. 4412/2016. Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων) στο τυποποιημένο έντυπο υπεύθυνης δήλωσης (Τ.Ε.Υ.Δ.) του άρθρου 79 παρ. 4 ν. 4412/2016.

⁴⁷ Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 2 περίπτωση γ του ν. 4412/2016, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 39 του ν. 4488/2017.

⁴⁸ Οι λόγοι της παραγράφου 4 αποτελούν δυνητικούς λόγους αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 4 ν. 4412/2016. Κατά συνέπεια, η Α.Α. δύναται να επιλέξει έναν, περισσότερους, όλους 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 (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή του ΤΕΥΔ (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2.

⁴⁹ Ειδικά για τους δυνητικούς λόγους αποκλεισμού πρβλ. την Κατευθυντήρια Οδηγία 20 της Αρχής (ΑΔΑ: ΩΡΞ30ΞΤΒ-9Ρ5)

⁵⁰ 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, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 1 του ν. 4497/2017.

⁵¹ Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή στο Τ.Ε.Υ.Δ. (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2.

(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 σοβαρών ψευδών 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 του άρθρου 2.2.9.2 της παρούσας,

(η) εάν επιχειρήσει 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 εξ αμελείας 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 του σχετικού γεγονότος.⁵²

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα, ο οποίος βρίσκεται σε μια εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση β' της παρούσας παραγράφου, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεδειγμένα ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας.

2.2.3.5. Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει (αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού)⁵³.

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, **2.2.3.2.** γ)⁵⁴ και 2.2.3.4 μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, 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 απόφαση⁵⁵.

⁵² Πρβλ. παράγραφο 10 του άρθρου 73 ν.4412/2016, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 9 του ν. 4497/2017.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.

⁵³ Ο λόγος αποκλεισμού της παρ. 2.2.3.5 τίθεται στην παρούσα διακήρυξη μόνο εφόσον η εκτιμώμενη αξία της υπό ανάθεση σύμβασης υπερβαίνει το 1.000.000,00 € χωρίς ΦΠΑ. Κατά το στάδιο της υποβολής της προσφοράς η μη συνδρομή του ανωτέρω εθνικού λόγου αποκλεισμού δηλώνεται στο αντίστοιχο πεδίο του ΕΕΕΣ [αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού]

⁵⁴ Πρβλ. παράγραφο 1 του άρθρου 74 ν.4412/2016, η οποία τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 10 του ν. 4497/2017.

⁵⁵ Πρβλ παρ. 7 άρθρου 73 ν. 4412/2016.

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. 4412/2016⁵⁶.

2.2.3.9. Οικονομικός φορέας, στον οποίο έχει επιβληθεί, με την κοινή υπουργική απόφαση του άρθρου 74 του ν. 4412/2016, η ποινή του αποκλεισμού αποκλείεται αυτοδίκαια και από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

Κριτήρια Επιλογής⁵⁷

2.2.4

μ

58

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 στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού⁵⁹.

2.2.5

μ

μ

μ

60

Όσον αφορά στην οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς **απαιτείται να διαθέτουν μέσο κύκλο εργασιών των τριών (3) τελευταίων διαχειριστικών χρήσεων ίσο ή μεγαλύτερο με το 200% του προϋπολογισμού της υπό ανάθεση Σύμβασης (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ)**. Σε περίπτωση που ο υποψήφιος Ανάδοχος δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών διαχειριστικών χρήσεων, τότε ο μέσος

⁵⁶ Πρβλ. απόφαση υπ' αριθμ. 50844 (ΦΕΚ 279 τεύχος ΥΟΔΔ, 17-05-2018), με την οποία έχει συσταθεί και συγκροτηθεί η επιτροπή της παρ 9 του άρθρου 73 του ν.4412/2016.

⁵⁷ 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 (Πρβλ. άρθρο 75 παρ. 1 του ν. 4412/2016). Επισημαίνεται, επίσης, ότι 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.

⁵⁸ Πρβλ άρθρο 75 παρ. 2 ν. 4412/2016.

⁵⁹ Πρβλ. Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016.

⁶⁰ Πρβλ άρθρο 75 παρ. 3 ν. 4412/2016. Οι Α.Α. μπορούν να επιλέξουν ένα ή περισσότερα από τα κριτήρια που αναφέρονται στο παρόν άρθρο και να διαμορφώσουν αντίστοιχα τα πεδία του ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή του Τ.Ε.Υ.Δ. (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), σύμφωνα με το άρθρο 2.2.9.1, καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2. Επισημαίνεται, περαιτέρω, ότι μπορούν (χωρίς αυτό να είναι υποχρεωτικό) να διαμορφώσουν το παρόν άρθρο 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.

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 ΩΒΥ70ΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα την Ενότητα ΙΙΙ, όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

κύκλος εργασιών για όσες διαχειριστικές χρήσεις δραστηριοποιούνται, θα πρέπει να είναι ίσος ή μεγαλύτερος από το 200% του προϋπολογισμού της Σύμβασης.
Στις Ενώσεις Προσώπων ο συνολικός κύκλος εργασιών υπολογίζεται αθροιστικά.

2.2.6

μ

61

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, και λαμβάνοντας υπόψη το αντικείμενο και τις απαιτήσεις εκτέλεσης της σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού:

α) να διαθέτουν τεκμηριωμένη εμπειρία στα κατωτέρω θεματικά αντικείμενα:

-)] Προμήθεια και εγκατάσταση συσσωρευτών σε αυτόνομα ή διασυνδεδεμένα με το δίκτυο συστήματα : εγκατάσταση τουλάχιστον ενός (1) αυτόνομου φωτοβολταϊκού συστήματος με συσσωρευτές ονομαστικής χωρητικότητας 50 kWh, ή εγκατάσταση περισσοτέρων του ενός συστημάτων αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας με συσσωρευτές συνολικής χωρητικότητας αθροιστικά τουλάχιστον 50kWh. Η απαίτηση αυτή ζητείται προκειμένου για την απόδειξη της εμπειρίας σε εγκαταστάσεις με αποθήκευση ηλεκτρικής ενέργειας.
-)] Προμήθεια και εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πάνελ στην στέγη κτιρίων σε αυτόνομα ή διασυνδεδεμένα με το δίκτυο συστήματα : τουλάχιστον τρία (3) συστήματα σε στέγη με Φ/Β πάνελ, ισχύος μεγαλύτερης ή ίσης των 10 kWp έκαστο. Η απαίτηση αυτή ζητείται προκειμένου για την απόδειξη της εμπειρίας σε εγκαταστάσεις με παραγωγή ενέργειας από Φωτοβολταϊκά.

Το σύνολο των ανωτέρω στοιχείων τεκμηρίωσης εμπειρίας θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί ή να υλοποιούνται, εντός της τελευταίας πενταετίας υπολογιζόμενης από την ημερομηνία δημοσίευσης της παρούσας διακήρυξης.

Προκειμένου να αποδείξει την προηγούμενη εμπειρία του, ο διαγωνιζόμενος καταθέτει με τον φάκελο δικαιολογητικών συμμετοχής κατάλογο των κυριότερων συναφών έργων του. Ειδικότερα, ο διαγωνιζόμενος πρέπει να υποβάλει συγκεντρωτικό πίνακα στον οποίο θα αναφέρονται τα ακόλουθα στοιχεία:

-)] Οι φορείς (δημόσιοι ή ιδιωτικοί) για τους οποίους υλοποίησε τα έργα
-)] Τίτλος/Σύντομη περιγραφή των έργων
-)] Διάρκεια και Προϋπολογισμός των έργων
-)] Ποσοστό συμμετοχής στο έργο
-)] Ρόλος του διαγωνιζόμενου (κύριος συμβαλλόμενος, υπεργολάβος, κ.λπ.).

⁶¹ Πρβλ άρθρο 75 παρ. 4 ν. 4412/2016. Όσον αφορά την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, οι Α.Α. μπορούν να επιβάλλουν απαιτήσεις που να εξασφαλίζουν ότι οι οικονομικοί φορείς διαθέτουν τους αναγκαίους ανθρώπινους και τεχνικούς πόρους και την εμπειρία για να εκτελέσουν τη σύμβαση σε κατάλληλο επίπεδο ποιότητας. Οι Α.Α. μπορεί να απαιτούν ειδικότερα από τους οικονομικούς φορείς, να διαθέτουν ικανοποιητικό επίπεδο εμπειρίας, αποδεικνυόμενο με κατάλληλες συστάσεις από συμβάσεις που έχουν εκτελεστεί κατά το παρελθόν. Μια Α.Α. μπορεί να θεωρεί ότι ένας οικονομικός φορέας δεν διαθέτει τις απαιτούμενες επαγγελματικές ικανότητες εάν διαπιστώσει ότι αυτός έχει συγκρουόμενα συμφέροντα που ενδέχεται να επηρεάσουν αρνητικά την εκτέλεση της σύμβασης.

Οι Α.Α. μπορούν να επιλέξουν ένα ή περισσότερα από τα κριτήρια που αναφέρονται στο παρόν άρθρο και να διαμορφώσουν αντίστοιχα τα πεδία του ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή του Τ.Ε.Υ.Δ. (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2. Επισημαίνεται, περαιτέρω, ότι μπορούν (χωρίς αυτό να είναι υποχρεωτικό) να διαμορφώσουν το παρόν άρθρο είτε απαιτώντας, ως προς τα κριτήρια που επιλέγουν, ελάχιστα επίπεδα τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας, τα οποία πρέπει να καλύπτουν οι οικονομικοί φορείς με αναφορά σε συγκεκριμένα μεγέθη (π.χ. τουλάχιστον συναφείς παραδόσεις τα 3 τελευταία έτη) κατά τρόπο αντικειμενικό, διαφανή χωρίς να εισάγουν διακρίσεις σε βάρος των συμμετεχόντων είτε ζητώντας από τους οικονομικούς φορείς να δηλώσουν τις ζητούμενες πληροφορίες αναφέροντας τη μεθοδολογία με την οποία θα αξιολογήσουν τις πληροφορίες αυτές. 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 την Ενότητα IV παρ. 1, όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

Ο κατάλογος των έργων, ο οποίος θα συνοδεύεται από τα κατάλληλα αποδεικτικά υλοποίησης/ολοκλήρωσης (βεβαιώσεις ή συμβάσεις ή φορολογικά παραστατικά εάν πρόκειται για ιδιωτικά έργα, από τα οποία να προκύπτει σαφώς το μέγεθος των εγκαταστάσεων) πρέπει να έχει την παρακάτω μορφή:

(*): Όπου «παρούσα φάση»: ολοκληρωμένο επιτυχώς / σε εξέλιξη

/		/	(...)	()	(%)	(*)		

Οι παραπάνω ελάχιστες προϋποθέσεις των παρ. 2.2.4, 2.2.5 και 2.2.6 πρέπει να καλύπτονται από τον υποψήφιο Ανάδοχο επί ποινή αποκλεισμού. Σε περίπτωση Ενώσεων εταιρειών, οι παραπάνω προϋποθέσεις μπορούν να καλύπτονται σωρευτικά.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης⁶²

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

α) το πρότυπο διασφάλισης ποιότητας ISO 9000:2015 ή άλλο ισοδύναμο αλλοδαπού οργανισμού ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα εξασφάλισης της ποιότητας

β) το πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2004 ή άλλο ισοδύναμο

2.2.8

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα 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 αυτούς⁶³. 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.

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 σύμβασης⁶⁴.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων⁶⁵.

-2.2.9

2.2.9.1

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,

⁶² 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 (Πρβλ. άρθρο 82 ν. 4412/2016)

⁶³ Πρβλ άρθρο 78 παρ.1 του ν. 4412/2016. Δύνανται, επίσης, να στηρίζονται και στις ικανότητες του/ των υπεργολάβων, στους οποίους προτίθενται να αναθέσουν την εκτέλεση τμήματος/ τμημάτων της υπό ανάθεσης σύμβασης.

⁶⁴ Η απαίτηση αυτή τίθεται κατά την κρίση της Α.Α., άλλως διαγράφεται.

⁶⁵ Πρβλ τελευταίο εδάφιο παρ. 1 άρθρου 78 ν. 4412/2016.

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. 4 του ν. 4412/2016 Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) (Β/3698/16-11-2016), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα ΙΙΙ, το οποίο αποτελεί ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986.

Το ΤΕΥΔ⁶⁶ καταρτίζεται από τις αναθέτουσες αρχές βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος Α της Απόφασης 158/2016 της ΕΑΑΔΗΣΥ και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες της Κατευθυντήριας Οδηγίας 15/2016 (ΑΔΑ: ΩΧΟΓΟΞΤΒ-ΑΚΗ). Το ΤΕΥΔ σε επεξεργάσιμη μορφή είναι αναρτημένο στην ιστοσελίδα της ΕΑΑΔΗΣΥ (www.eaadhsy.gr) και (www.hsppa.gr).

Το ΤΕΥΔ μπορεί να υπογράφεται έως δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών⁶⁷

Σε όλες τις περιπτώσεις, όπου περισσότερα από ένα φυσικά πρόσωπα είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου ενός οικονομικού φορέα ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό, υποβάλλεται ένα Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ), το οποίο υπογράφεται, το οποίο είναι δυνατό να φέρει μόνο την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ως προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού του άρθρου 2.2.3.1 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.⁶⁸

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

2.2.9.2 μ ^{69 70}

Α. Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.8, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παρούσας παραγράφου και κατά τη σύναψη της σύμβασης στις περιπτώσεις του άρθρου 105 παρ. 3 περ. γ του ν. 4412/2016⁷¹.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται στην υποβολή των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν ότι δεν συντρέχουν οι

⁶⁶ Το ΤΕΥΔ 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 VI Τελικές δηλώσεις. Επισημαίνεται ότι από τις 2-5-2019, παρέχεται η νέα ηλεκτρονική υπηρεσία [Promitheus ESPDint](https://esp dint.eprocurement.gov.gr/) (<https://esp dint.eprocurement.gov.gr/>) που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Τυποποιημένου Εντύπου Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ). Μπορείτε να δείτε τη σχετική ανακοίνωση στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ www.promitheus.gov.gr. Επισημαίνεται ότι η χρήση της ως άνω υπηρεσίας για τη σύνταξη του ΤΕΥΔ είναι προαιρετική για τις αναθέτουσες αρχές και τους οικονομικούς φορείς, καθώς εξακολουθούν να έχουν τη δυνατότητα να διαμορφώσουν το .doc αρχείο που είναι διαθέσιμο στην ιστοσελίδα της Αρχής στη διαδρομή <http://www.eaadhsy.gr/index.php/category-articles-gia-tous-foreis/233-egkrish-toy-typoroihmenoy-entyroy-yprey8ynhs-dhlwshs-teyd-gia-diadikasies-synapshs-dhmosias-symvashs-katw-twn-oriwn-twn-odhgiwn>

⁶⁷ Πρβ. άρθρο 79Α παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 43 παρ. 6 του ν. 4605/2019 (52 Α').

⁶⁸ Πρβλ. ομοίως ανωτέρω υποσημειώσεις ως προς την υπογραφή του ΕΕΕΣ.

⁶⁹ Πρβ. 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 στα άρθρα 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

⁷⁰ Για τον χρόνο έκδοσης και ισχύος των αποδεικτικών μέσων, πρβλ και το με αρ πρωτ 2210/19-04-2019 (ΑΔΑ : 66ΓΠΟΞΤΒ-Ζ9Κ) έγγραφο της ΕΑΑΔΗΣΥ.

⁷¹ Πρβλ άρθρο 104 παρ. 1 ν. 4412/2016.

λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παραγράφοι 2.2. 5 και 2.2.6)⁷².

Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού των παραγράφων 2.2.3.1, 2.2.3.2 και 2.2.3.4⁷³.

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 Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) του άρθρου 79 παρ. 4 ν. 4412/2016

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 ισχύουν⁷⁴.

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 δικαιολογητικών⁷⁵. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

B. 1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα παρακάτω δικαιολογητικά.⁷⁶

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

⁷² Πρβλ άρθρο 78 παρ. 1 ν. 4412/2016.

⁷³ Η αναφορά στην παρ. 2.2.3.4 προβλέπεται εφόσον η Α.Α. ορίσει στη Διακήρυξη έναν, περισσότερους ή όλους τους λόγους αποκλεισμού της εν λόγω παραγράφου. Συμπληρώνεται αναλόγως (πρβλ παρ. 1 άρθρο 78 ν. 4412/2016).

⁷⁴ Πρβλ άρθρο 79 παρ. 6 ν. 4412/2016.

⁷⁵ Πρβ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

⁷⁶ Σχετικά με την κατάργηση της υποχρέωσης υποβολής πρωτοτύπων ή επικυρωμένων αντιγράφων εγγράφων σε διαγωνισμούς δημοσίων συμβάσεων διευκρινίζονται τα εξής:

1. Απλά αντίγραφα δημοσίων εγγράφων:

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα των πρωτοτύπων ή των ακριβών αντιγράφων των δημοσίων εγγράφων, που έχουν εκδοθεί από τις υπηρεσίες και τους φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 1 του νόμου 4250/2014. Σημειωτέον ότι η παραπάνω ρύθμιση δεν καταλαμβάνει τα συμβολαιογραφικά έγγραφα (λ.χ. πληρεξούσια, ένορκες βεβαιώσεις κ.ο.κ.), για τα οποία συνεχίζει να υφίσταται η υποχρέωση υποβολής κεκυρωμένων αντιγράφων.

2. Απλά αντίγραφα αλλοδαπών δημοσίων εγγράφων:

Επίσης, γίνονται αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές, υπό την προϋπόθεση ότι αυτά είναι νομίμως επικυρωμένα από την αρμόδια αρχή της χώρας αυτής, και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 παρ. 2 β) του Κώδικα Δικηγόρων (Ν4194/2013). Σημειώνεται ότι δεν τίγονται και εξακολουθούν να ισχύουν, οι απαιτήσεις υποβολής δημοσίων εγγράφων με συγκεκριμένη επισημείωση (APOSTILLE), οι οποίες απορρέουν από διεθνείς συμβάσεις της χώρας (Σύμβαση της Χάγης) ή άλλες διακρατικές συμφωνίες (βλ. και σημείο 6.2.)

3. Απλά αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων:

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 παρ. 2 β) του Κώδικα Δικηγόρων (Ν 4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσον ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 1 του νόμου 4250/2014.

4. Πρωτότυπα έγγραφα και επικυρωμένα αντίγραφα

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά και πρωτότυπα ή νομίμως επικυρωμένα αντίγραφα των δικαιολογητικών εγγράφων, εφόσον υποβληθούν από τους διαγωνιζόμενους.

προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του⁷⁷.

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 τις παραγράφους 2.2.3.2⁷⁸ και 2.2.3.4⁷⁹ περίπτωση β' 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 του⁸⁰.

Ειδικά για τις περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.2 α., πέραν του ως άνω πιστοποιητικού, υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα, τα πιστοποιητικά ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης, εκδίδονται από το αρμόδιο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα. Το πιστοποιητικό ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με δικαστική απόφαση εκδίδεται από το οικείο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα, το δε πιστοποιητικό ότι δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων εκδίδεται από το Γ.Ε.Μ.Η., σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ως κάθε φορά ισχύουν. Τα φυσικά πρόσωπα (ατομικές επιχειρήσεις) δεν προσκομίζουν πιστοποιητικό περί μη θέσεως σε εκκαθάριση.

Η μη αναστολή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του οικονομικού φορέα, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς αποδεικνύεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων⁸¹.

γ) Για τις περιπτώσεις του άρθρου 2.2.3.2γ της παρούσας, πιστοποιητικό από τη Διεύθυνση Προγραμματισμού και Συντονισμού της Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του⁸² από το οποίο να προκύπτουν οι πράξεις επιβολής προστίμου που έχουν εκδοθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς. Μέχρι να καταστεί εφικτή η έκδοση του ανωτέρω πιστοποιητικού, αυτό αντικαθίσταται από υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, χωρίς να απαιτείται επίσημη δήλωση του ΣΕΠΕ σχετικά με την έκδοση του πιστοποιητικού⁸³

Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω 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 αντικαθίστανται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον

⁷⁷ Πρβλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7 περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

⁷⁸ Λαμβανομένου υπόψη του σύντομου, σε πολλές περιπτώσεις, χρόνου ισχύος των πιστοποιητικών φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας που εκδίδονται από τους ημεδαπούς φορείς, οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να αποκτούν εγκαίρως πιστοποιητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 104 του ν. 4412/2016, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινόι ανάδοχοι. Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα του άρθρου 22 από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω του υποσυστήματος, στον φάκελο «δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου».

⁷⁹ Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού.

⁸⁰ Πρβλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7 περ. α υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

⁸¹ Με εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης", όπως αυτά εμφανίζονται στο taxisnet.

⁸² Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

⁸³ Πρβ. άρθρο 376 παρ. 17 του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 46 περ. α' του ν. 4605/2019.

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.

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 αποκλεισμού.

ε) για την παράγραφο 2.2.3.5, δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών⁸⁴, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία. [Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής οι εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της χώρας εγκατάστασής τους και υποβάλλουν περί τούτου υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου τους]:

Ειδικότερα ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλλει πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, το οποίο να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του,⁸⁵ καθώς και αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Εάν ο προσωρινός ανάδοχος είναι αλλοδαπή ανώνυμη εταιρία, και εφόσον έχει, κατά το δίκαιο της έδρας της, ονομαστικές μετοχές προσκομίζει πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, αναλυτική κατάσταση μετόχων, με αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς ή κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

Σε διαφορετική περίπτωση, δηλαδή εφόσον κατά το δίκαιο της χώρας στην οποία έχει την έδρα της δεν έχει ονομαστικές μετοχές, υποβάλλει βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζει υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου, έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση μετόχων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών και αν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, σχετική κατάσταση μετόχων (με 1%), σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν οι μέτοχοι αυτοί είναι γνωστοί στην εταιρεία. Αν δεν προσκομισθεί κατάσταση κατά τα ανωτέρω, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που οι μέτοχοι αυτοί δεν της είναι γνωστοί.

Η αναθέτουσα αρχή δεν υπεισέρχεται στην κρίση της ως άνω αιτιολογίας. Δύναται, ωστόσο, να αποδείξει τη δυνατότητα υποβολής της κατάστασης μετόχων, και μόνο στην περίπτωση αυτή η εταιρεία αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία.

Περαιτέρω, πριν την υπογραφή της σύμβασης υποβάλλεται η υπεύθυνη δήλωση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005 όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005»⁸⁶. και

στ) για την παράγραφο 2.2.3.9. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν έχει εκδοθεί σε βάρος του απόφαση αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 74 του ν. 4412/2016.

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

⁸⁴ Πρβλ. άρθρο 8 ν. 3310/2005 και π.δ. 82/1996.

⁸⁵ Πρβ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

⁸⁶ Η ΚΥΑ εκδόθηκε κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 5 παρ. 5 ν. 3310/2005.

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

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.

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 υποβολή τους,⁸⁸ εκτός αν, 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 προσκομίζουν

Δήλωση από την οποία να προκύπτει ο μέσος γενικός ετήσιος κύκλος εργασιών τους ύψους τουλάχιστον ίσου με το 200% του προϋπολογισμού της δημοπρατούμενης σύμβασης κατά τις τρεις τελευταίες διαχειριστικές χρήσεις καθώς και αντίγραφα ή αποσπάσματα ισολογισμών κατά τις τρεις (3) προηγούμενες του έτους διενέργειας του διαγωνισμού οικονομικές χρήσεις, ή εφόσον δεν υποχρεούται σε κατάρτιση ισολογισμού, αντίγραφα οικονομικών καταστάσεων ή φορολογικών δηλώσεων. Στην περίπτωση που ο υποψήφιος Ανάδοχος δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών διαχειριστικών χρήσεων, τότε θα πρέπει να προσκομιστεί δήλωση από την οποία να προκύπτει ότι ο μέσος γενικός ετήσιος κύκλος εργασιών για όσες διαχειριστικές χρήσεις δραστηριοποιείται, είναι ίσος ή μεγαλύτερος από το 200% του προϋπολογισμού του Έργου, καθώς και αντίγραφα ή αποσπάσματα ισολογισμών κατά τις προηγούμενες του έτους διενέργειας του διαγωνισμού οικονομικές χρήσεις, ή εφόσον δεν υποχρεούται σε κατάρτιση ισολογισμού, αντίγραφα οικονομικών καταστάσεων ή φορολογικών δηλώσεων.

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.⁸⁹

B.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν

Κατάλογο προμηθειών/έργων της παραγράφου 2.2.6 της παρούσας διακήρυξης, συνοδευόμενο με τα αντίστοιχα παραστατικά.

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 πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2015 και πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το πρότυπο ISO 14001:2004

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.

⁸⁸ Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7 α σημείο αδ' του ν. 4605/2019.

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)

B.6. Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του⁹⁰. Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα, σε περίπτωση Α.Ε., κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών του νομικού προσώπου, εφόσον αυτή προκύπτει από πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής (πχ γενικό πιστοποιητικό του ΓΕΜΗ), αρκεί η υποβολή αυτού, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του. Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα νόμιμης σύστασης και μεταβολών (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

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

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

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 καταλόγους⁹¹ 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.

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.

B.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.

⁹⁰ Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016, όπως αυτή προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερίπτωση αδ' του ν. 4605/2019.

⁹¹ Πρβλ άρθρο 83 ν. 4412/2016.

B.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.⁹²

2.3

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης⁹³

Κριτήριο ανάθεσης⁹⁴ της Σύμβασης⁹⁵ είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά: βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής⁹⁶, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

Κριτήρια αξιολόγησης –Συντελεστές Βαρύτητας

Η αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών των υποψηφίων Αναδόχων, για την επιλογή του καταλληλότερου, θα γίνει με βάση τα ακόλουθα κριτήρια αξιολόγησης:

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
K1	<u>Ποιότητα Υλικών</u> Συμφωνία προσφοράς με τις τεχνικές απαιτήσεις και προδιαγραφές της προκήρυξης, καταλληλότητα, λειτουργικότητα και αποδοτικότητα των υλικών με βάση τις τεχνικές απαιτήσεις της προκήρυξης.	Σ1: 70%
K2	<u>Όροι παράδοσης</u> Όροι παράδοσης, η ημερομηνία παράδοσης, η διαδικασία και η προθεσμία παράδοσης, η προθεσμία ολοκλήρωσης, (συντομότερες των απαιτούμενων ως ελάχιστων)	Σ2: 10%
K3	<u>Εγγύηση</u> Προσαύξηση του προβλεπόμενου στα έγγραφα της σύμβασης χρόνου εγγύησης καλής λειτουργίας	Σ3: 10%
K4	<u>Τεχνική υποστήριξη</u> Ποιότητα της εξυπηρέτησης μετά την πώληση και συγκεκριμένα ο χρόνος από την ενημέρωση για βλάβη του προμηθευτή μέχρι την επί τόπου επέμβαση ειδικευμένου τεχνικού του και επιδιόρθωση της βλάβης. (Επιδιόρθωση βλαβών εντός 1 εβδομάδας= 100 βαθμοί, Επιδιόρθωση βλαβών εντός 3 ημερών = 105 βαθμοί, Επιδιόρθωση βλαβών εντός 24 ωρών = 120 βαθμοί).	Σ4: 10%

⁹² Πρβλ. άρθρο 78 παρ. 1/ 80 παρ. 1 ν. 4412/2016. Η ως άνω δέσμευση θα μπορούσε να προκύπτει από ιδιωτικό συμφωνητικό μεταξύ προσφέροντος και τρίτου, στις ικανότητες του οποίου στηρίζεται, ή από οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο μέσο

⁹³ Πρβλ άρθρο 86 παρ. 1 και τυποποιημένο έντυπο 2 Παραρτήματος II (Προκήρυξη σύμβασης), παρ. II.2.5 Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296)

⁹⁴ 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)

⁹⁵ Πρβλ άρθρο 86 παρ. 1 και τυποποιημένο έντυπο 2 Παραρτήματος II (Προκήρυξη σύμβασης) παρ. II.2.5 Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296).

⁹⁶ Στην περίπτωση αυτή η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά θα πρέπει να εκτιμάται βάσει της καλύτερης αναλογίας τιμής-ποιότητας, πράγμα το οποίο θα πρέπει να λαμβάνει στοιχεία αποτελεσματικότητας σε σχέση με την τιμή ή το κόστος. Πρβλ αιτιολογική έκθεση νόμου 4412/2016, άρθρο 86, σ. 23 και αιτιολογική σκέψη 92 Οδηγίας 2014/24/ΕΕ.

ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	100%
--	------

2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών ⁹⁷

Για τη διαμόρφωση του αθροίσματος των σταθμισμένων βαθμολογιών ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

Για κάθε Τεχνική Προσφορά βαθμολογούνται τα επιμέρους κριτήρια.

Όλα τα επιμέρους κριτήρια βαθμολογούνται αυτόνομα. Η συνολική βαθμολογία για κάθε επιμέρους κριτήριο κυμαίνεται από 100 έως 150 βαθμούς, όπως ορίζεται παρακάτω:

- καθορίζεται σε 100 βαθμούς για τις περιπτώσεις που καλύπτονται ακριβώς οι απαιτήσεις της διακήρυξης (υποχρεωτικές).
- αυξάνεται μέχρι 150 βαθμούς στις περιπτώσεις που υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις της διακήρυξης.

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Η συνολική βαθμολογία κάθε επιμέρους κριτηρίου σταθμίζεται με το συντελεστή βαρύτητας του κριτηρίου αυτού, όπως αυτός ορίζεται στον αντίστοιχο πίνακα και θα στρογγυλοποιείται στα 2 δεκαδικά ψηφία και εφόσον το τρίτο δεκαδικό είναι 1,2,3,4 θα στρογγυλοποιείται προς τα κάτω, ενώ αν είναι 5,6,7,8,9 προς τα πάνω.

Η συνολική βαθμολογία προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των επιμέρους κριτηρίων, αποτελεί τον Απόλυτο Βαθμό Τεχνικής Προσφοράς (ΑΒΤΠ), και προκύπτει από τον τύπο:

$$ΑΒΤΠ = Κ1 \times 20\% + Κ2 \times 10\% + Κ3 \times 40\% + Κ4 \times 20\%$$

Ο Τελικός (Συνολικός) Βαθμός Τεχνικής Προσφοράς (ΤΒΤΠ) κάθε υποψηφίου υπολογίζεται από τον τύπο:

$$ΤΒΤΠ = \frac{ΑΒΤΠ}{ΑΒΤΠ_{max}} \times 100$$

όπου ΑΒΤΠ_{max} = η απόλυτη βαθμολογία του καλύτερου τεχνικά υποψηφίου.

Αξιολόγηση οικονομικών προσφορών:

Η βαθμολόγηση των Οικονομικών Προσφορών των Προσφερόντων είναι σχετική. Για κάθε Προσφέροντα θα υπολογισθεί ο Τελικός Βαθμός της Οικονομικής Προσφοράς του (Τ.Β.Ο.Π.), ως εξής:

$$ΤΒΟΠ = \frac{\text{Οικονομική Προσφορά Μειοδότη}}{\text{Οικονομική Προσφορά Προσφέροντα}} \times 100$$

όπου Οικονομική Προσφορά Προσφέροντος ορίζεται το ποσό σε Ευρώ της προσφοράς, μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ και Οικονομική Προσφορά Μειοδότη είναι το μικρότερο ποσό σε Ευρώ, μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

Είναι προφανές ότι ο βαθμός αυτός θα είναι ένας αριθμός μικρότερος ή ίσος του 100 (ο μειοδότης, δηλαδή ο Προσφέρων με τη μικρότερη συνολική οικονομική προσφορά, θα έχει Τ.Β.Ο.Π. = 100).

Τελική αξιολόγηση:

⁹⁷ Πρβλ άρθρο 86 παρ. 11, 13 (όπως αυτή αντικαταστάθηκε με το άρθρο 33 παρ. 1 περ. α του ν. 4608/2019), καθώς και 16 ν. 4412/2016.

Η τελική αξιολόγηση περιλαμβάνει την κατάταξη των προσφορών για την τελική επιλογή της πλέον συμφέρουσας Προσφοράς. Προς τούτο θα εξαχθεί ο Τελικός Βαθμός Συνολικής Προσφοράς (Τ.Β.Σ.Π.) κάθε Προσφέροντος με τον ακόλουθο μαθηματικό τύπο:

$$TBSP = (TBOΠ \times 15\%) + (TBTΠ \times 85\%)$$

Με βάση τον Τελικό Βαθμό Συνολικής Προσφοράς τους, οι Προσφέροντες θα καταταχθούν κατά φθίνουσα σειρά του βαθμού τους και επικρατέστερος υποψήφιος θα είναι ο προσφέρων με τον μεγαλύτερο ΤΒΣΠ.

2.4 - μ

2.4.1

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα IV της Διακήρυξης, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας ανά είδος /τμήμα.

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.

2.4.2

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr 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 άρθρα 36 και 37 και την Υπουργική Απόφαση αριθμ. 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»⁹⁹.

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται από εγκεκριμένο πιστοποιητικό το οποίο χορηγήθηκε από έναν εγκεκριμένο πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και τις διατάξεις της Υ.Α. 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)» (ΦΕΚ Β 1924/02.06.2017) και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα (ΕΣΗΔΗΣ- Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr) ακολουθώντας την διαδικασία εγγραφής του άρθρου 5 της ίδιας Υ.Α.

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

⁹⁸ Άρθρο 96, παρ. 7 του ν. 4412/2016.

⁹⁹ Συσχέτιση με άρθρο (Γλώσσα) και (Επικοινωνία) της διακήρυξης (ιδίως εφόσον κατ'επιλογή της Α.Α. εφαρμόζονται οι παρ. 1 και 5 του άρθρου 22 του ν. 4412/2016).

προηγούμενου εδαφίου φέρει υπογραφή έως και δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.¹⁰⁰

2.4.2.2. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα από το σύστημα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 9 της ως άνω Υπουργικής Απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή θα ρυθμίσει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με σχετική ανακοίνωσή της.¹⁰¹

2.4.2.3. Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα:

(α) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής –Τεχνική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνονται τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά και η τεχνική προσφορά σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά.

Από τον προσφέροντα σημαίνονται με χρήση του σχετικού πεδίου του συστήματος τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα¹⁰², σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/16 . Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

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

2.4.2.4. Οι οικονομικοί φορείς συντάσσουν την τεχνική και οικονομική τους προσφορά συμπληρώνοντας τις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος. Στην συνέχεια το σύστημα παράγει τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία τα οποία υπογράφονται ηλεκτρονικά και υποβάλλονται από τον προσφέροντα. *Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ηλεκτρονικού αρχείου pdf (το οποίο θα υπογραφεί ηλεκτρονικά) πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf]*

Συμπληρωματικά οι οικονομικοί φορείς συντάσσουν την τεχνική και οικονομική τους προσφορά συμπληρώνοντας τα υποδείγματα που αποτελούν παραρτήματα της διακήρυξης (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V - Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς και ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς τα οποία υπογράφονται ηλεκτρονικά και υποβάλλονται από τον προσφέροντα στο σύστημα.

2.4.2.5. Ο χρήστης - οικονομικός φορέας υποβάλλει τους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Συστήματος, όπως περιγράφεται παρακάτω:

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του οικονομικού φορέα στη διαδικασία υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείων τύπου .pdf και εφόσον έχουν συνταχθεί/παραχθεί από τον ίδιο, φέρουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών, χωρίς να απαιτείται θεώρηση γνησίου της υπογραφής, με την επιφύλαξη των αναφερθέντων στην τελευταία υποπαραγράφο της παραγράφου 2.4.2.1 του παρόντος για τους αλλοδαπούς οικονομικούς φορείς.

¹⁰⁰ Πρβλ. άρθρο 92 παρ. 7 του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 8, υποπαρ.β του ν. 4605/2019 και τροποποιήθηκε με το άρθρο 56 παρ. 2 και 3 ν. 4609/2019.

¹⁰¹ Πρβλ. άρθρο 37 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

¹⁰² Πρβλ άρθρο 15, παρ. 1.2 της προαναφερθείσας υπουργικής απόφασης με αριθμ. 56902/215/2017.

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

Στις περιπτώσεις που με την προσφορά υποβάλλονται ιδιωτικά έγγραφα, αυτά γίνονται αποδεκτά είτε κατά τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του Ν. 4250/2014 (Α' 94), είτε και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση, στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία φέρει υπογραφή μετά την έναρξη της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης.¹⁰³

Εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή των ως άνω στοιχείων και δικαιολογητικών προσκομίζονται υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999 "Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας", όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του άρθρου 1 παρ. 2 του ν. 4250/2014. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά είναι, ενδεικτικά, η εγγυητική επιστολή συμμετοχής, τα πρωτότυπα έγγραφα τα οποία έχουν εκδοθεί από ιδιωτικούς φορείς και δεν φέρουν επικύρωση από δικηγόρο, καθώς και τα έγγραφα που φέρουν τη Σφραγίδα της Χάγης (Apostille). Δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή στοιχεία και δικαιολογητικά τα οποία φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή, τα ΦΕΚ, τα τεχνικά φυλλάδια και όσα προβλέπεται από το ν. 4250/2014 ότι οι φορείς υποχρεούνται να αποδέχονται σε αντίγραφα των πρωτοτύπων.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες και υποψήφιους σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά την διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν σε έντυπη μορφή και σε εύλογη προθεσμία όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά και στοιχεία που έχουν υποβάλει ηλεκτρονικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.¹⁰⁴

2.4.3 μ « μμ - »

2.4.3.1 μμ

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν¹⁰⁵:

α) Το τυποποιημένο έντυπο υπεύθυνης δήλωσης (Τ.Ε.Υ.Δ.), όπως προβλέπεται στην παρ. 4 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016¹⁰⁶, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.9.1. της παρούσας διακήρυξης. Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό πρότυπο ΤΕΥΔ το οποίο έχει αναρτηθεί, και σε επεξεργάσιμη μορφή αρχείου doc, στη διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της διακήρυξης (Παράρτημα ΙΙΙ),

β) εγγύηση συμμετοχής, σύμφωνα με το άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 της παρούσας διακήρυξης.

γ) κατάλογο προμηθειών/έργων της παραγράφου 2.2.6 της παρούσας διακήρυξης, συνοδευόμενο με τα αντίστοιχα παραστατικά.

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

¹⁰³ Πρβλ. άρθρο 92 παρ. 8 του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 8 περ. β' του ν. 4605/2019 και τροποποιήθηκε με το άρθρο 56 παρ. 4 του ν. 4609/2019¹⁰⁴ Σε περίπτωση που, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, κρίνεται σκόπιμο από την Α.Α. να προσκομιστούν στοιχεία πρόσφορα να αποδείξουν την οικονομική προσφορά, ιδίως όταν αυτή περιλαμβάνει ανάλυση κόστους, περιγράφεται στο περιεχόμενο του υποφακέλου οικονομικής προσφοράς και ο τρόπος υποβολής τους

¹⁰⁴ Σε περίπτωση που, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, κρίνεται σκόπιμο από την Α.Α. να προσκομιστούν στοιχεία πρόσφορα να αποδείξουν την οικονομική προσφορά, ιδίως όταν αυτή περιλαμβάνει ανάλυση κόστους, περιγράφεται στο περιεχόμενο του υποφακέλου οικονομικής προσφοράς και ο τρόπος υποβολής τους

¹⁰⁵ Βλ. άρθρο 93 περ. β του ν. 4412/2016.

¹⁰⁶ Δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ Β 3698/16.11.2016. Το ΤΕΥΔ ισχύει υποχρεωτικά (από 7-12-2016) για δημόσιες συμβάσεις κατά τα αναφερόμενα στην Κατευθυντήρια Οδηγία 15/2016 (ΑΔΑ: ΩΧΟΓΟΞΤΒ-ΑΚΗ) www.eaadhsy.gr

2.4.3.2

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 στο ως άνω Παράρτημα^{107 108}.

Οι οικονομικοί φορείς υποβάλουν συμπληρωμένο τον Πίνακα Συμμόρφωσης του παραρτήματος IV της παρούσας και τεχνικά φυλλάδια, πιστοποιητικά και άλλο πληροφοριακό υλικό (π.χ. οδηγίες εγκατάστασης, συντήρησης κλπ.) για τα προσφερόμενα υλικά.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν στον Πίνακα Συμμόρφωσης τον προσφερόμενο χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας και τεχνικής υποστήριξης, τον προσφερόμενο χρόνο από την ενημέρωσή τους μέχρι την επί τόπου επέμβαση ειδικευμένου τεχνικού του και επιδιόρθωση της βλάβης, και τον προσφερόμενη προθεσμία παράδοσης εφόσον είναι μικρότερη της απαιτούμενης στην παράγραφο 6.2 της παρούσας.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν¹⁰⁹.

2.4.4 μ « μ » / μ

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης όπως ορίζεται κατωτέρω και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς της διακήρυξης

Η τιμή του προς προμήθεια υλικού συμπεριλαμβανομένης της εγκατάστασης του δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα.¹¹⁰

[Αν στο ηλεκτρονικό σύστημα δεν μπορεί να αποτυπωθεί αναλυτικά η οικονομική προσφορά, ο προσφέρων θα επισυνάψει στον (υπο)φάκελλο “οικονομική προσφορά” την ηλεκτρονική οικονομική προσφορά του ηλεκτρονικά υπογεγραμμένη και τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (σύμφωνα με το υπόδειγμα που υπάρχει στο Παράρτημα VII της παρούσας διακήρυξης¹¹¹) σε μορφή pdf.]

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 σύμβασης¹¹².

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και ΟΓΑ χαρτοσήμου 20% επί του χαρτοσήμου

Επισημαίνεται ότι το εκάστοτε ποσοστό Φ.Π.Α. επί τοις εκατό, της ανωτέρω τιμής θα υπολογίζεται αυτόματα από το σύστημα.

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

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη

¹⁰⁷ Πρβλ άρθρο 94 του ν. 4412/2016, όπως αυτό τροποποιήθηκε με την παρ. 9 του άρθρου 43 του ν. 4605/2019.

¹⁰⁸ 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.

¹⁰⁹ Βλ. άρθρο 58 του ν. 4412/2016.

¹¹⁰ Πρβλ παρ. 5 περ. α' του άρθρου 95 του ν. 4412/2016. Εδώ θα πρέπει να καθορίζεται με σαφήνεια η σχετική μονάδα π.χ. ανθρωποώρες κ.α.

¹¹¹ Εφόσον παρέχεται από τη διακήρυξη.

¹¹² Βλ παρ. 5 περ. α' του άρθρου 95 του ν. 4412/2016.

της παρ. 4 του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή¹¹³ στην παρούσα διακήρυξη.

2.4.5

114

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα έξι (6) μηνών από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού, ήτοι 30/09/2021

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

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 α 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.

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 παρέτειναν 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 είτε να παρατείνουν την προσφορά τους είτε όχι.¹¹⁵

2.4.6

116

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

α) η οποία δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα, με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται πιο πάνω 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,¹¹⁷

β) η οποία περιέχει ατέλειες, ελλείψεις, ασάφειες ή σφάλματα, εφόσον αυτά δεν επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση ή εφόσον επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση, δεν έχουν αποκατασταθεί κατά την αποσαφήνιση και την συμπλήρωσή της σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας διακήρυξης,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν έχει παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας και το άρθρο 102 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.

¹¹³ Βλ παρ. 4 του άρθρου 26 του ν. 4412/2016

¹¹⁴ Πρβλ άρθρο 97 ν. 4412/2016

¹¹⁵ Πρβλ. άρθρο 97, παρ.4 του ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 33, παρ. 3, του ν.4608/2019.

¹¹⁶ Άρθρο 91 του ν. 4412/2016

¹¹⁷ Πρβλ άρθρα 92 έως 97, το άρθρο 100 καθώς και τα άρθρα 102 έως 104 του ν. 4412/16

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.

ζ) η οποία είναι υπό αίρεση,

η) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

θ) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσης διακήρυξης και αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης.

3.

-

3.1

3.1.1

118

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής (Επιτροπή Διαγωνισμού)¹¹⁹, 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» την Τετάρτη 31/03/2021 και ώρα 11:00 π.μ
-)] Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή

Με την αποσφράγιση των ως άνω φακέλων, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 3.1.2 της παρούσας, κάθε προσφέρων αποκτά πρόσβαση στις λοιπές προσφορές και τα υποβληθέντα δικαιολογητικά τους, με την επιφύλαξη των πτυχών εκείνων της κάθε προσφοράς, που έχουν χαρακτηριστεί ως εμπιστευτικές.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να καλέσει τους οικονομικούς φορείς να συμπληρώσουν ή να διευκρινίσουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά που έχουν υποβληθεί, ή να διευκρινίσουν το περιεχόμενο της τεχνικής ή οικονομικής προσφοράς τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

3.1.2

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

Ειδικότερα :

α) το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο καταχωρεί όσους υπέβαλαν προσφορές, καθώς και τα υποβληθέντα αυτών δικαιολογητικά και τα αποτελέσματα του ελέγχου αυτών σε πρακτικό, το οποίο υπογράφεται από τα μέλη του οργάνου¹²⁰.

β) Στη συνέχεια το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση μόνο των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση και βαθμολόγηση γίνονται σύμφωνα με τα σχετικώς προβλεπόμενα στον ν.4412/2016¹²¹ και τους όρους της παρούσας, ενώ συντάσσεται πρακτικό για την απόρριψη όσων τεχνικών προσφορών δεν πληρούν τους όρους και τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών και την αποδοχή και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών, με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης του άρθρου 2.3.1 και 2.3.2 της παρούσας.

Για την αξιολόγηση των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών μπορεί να συντάσσεται ενιαίο πρακτικό, το οποίο κοινοποιείται από το ως άνω όργανο ,μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», στην αναθέτουσα αρχή¹²² προς έγκριση.

Τα αποτελέσματα των εν λόγω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής» & «Τεχνική Προσφορά» επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος

¹¹⁸ Βλ. ιδίως παρ. 6 του άρθρου 100 και ΥΑ 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Σ.)» (άρθρο 16)

¹¹⁹ 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, το οποίο προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 28 του ν. 4605/19.

¹²⁰ Πρβλ και το άρθρο 72 παρ. 5 του ν. 4412/2016 "Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους".

¹²¹ Πρβλ. παρ. 13 του άρθρου 86 του ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 33 του ν.4608/2019.

¹²² μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της αναθέτουσας αρχής στο σύστημα ΕΣΗΔΗΣ.

ΕΣΗΔΗΣ, στους προσφέροντες, μαζί με αντίγραφο των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών των ως άνω σταδίων¹²³. Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας.

γ) Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης, σύμφωνα με τα ανωτέρω, αποσφραγίζονται, κατά την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών εκείνων των προσφερόντων που δεν έχουν απορριφθεί σύμφωνα με τα ανωτέρω.

δ) Η Επιτροπή Αξιολόγησης προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν και συντάσσει πρακτικό στο οποίο 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 να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016. *[Επισημαίνεται ότι η εκτίμηση και τα σχετικά αιτήματα προς τους προσφέροντες για την παροχή εξηγήσεων σχετικά με το αν μία προσφορά φαίνεται ασυνήθιστα χαμηλή εναπόκεινται στην κρίση είτε της Επιτροπής Διαγωνισμού, κατά την αξιολόγηση των υποβληθεισών προσφορών, είτε του αποφαινομένου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, κατά τη διαδικασία έγκρισης του πρακτικού της Επιτροπής Διαγωνισμού. Σε κάθε περίπτωση η κρίση της αναθέτουσας αρχής σχετικά με τις ασυνήθιστα χαμηλές προσφορές και την αποδοχή ή όχι των σχετικών εξηγήσεων εκ μέρους των προσφερόντων ενσωματώνεται στην ως κατωτέρω απόφαση]*

Στην περίπτωση ισοδύναμων προφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων η ανάθεση γίνεται¹²⁴ στην προσφορά με την μεγαλύτερη βαθμολογία τεχνικής προσφοράς

Τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου («Οικονομική Προσφορά») επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ, στους προσφέροντες μαζί με αντίγραφο των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών του ως άνω σταδίου¹²⁵. Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας.

Σε κάθε περίπτωση, ανεξαρτήτως ποσού και διαδικασίας, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, εκδίδεται μια απόφαση, με την οποία επικυρώνονται τα αποτελέσματα όλων των σταδίων, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς.¹²⁶

3.2

127

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση μέσω του συστήματος στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών¹²⁸ από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν, τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης¹²⁹ και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα που εκδίδονται, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 1 του ν. 4250/2014 (Α' 74) 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.

¹²³ Πρβλ. εδάφιο α της παρ. 4 του άρθρου 100, όπως αντικαταστάθηκε με την παρ. 4 του άρθρου 33 του ν.4608/2019.

¹²⁴ Βλ. άρθρο 90 παρ. 2 και 4 του ν. 4412/2016.

¹²⁵ Πρβλ. εδάφιο α της παρ. 4 του άρθρου 100, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 4, περ. α του άρθρου 33 του ν.4608/2019.

¹²⁶ Πρβλ. άρθρο 100 του ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 33, παρ. 4, περ. β του άρθρου 33 του ν.4608/2019.

¹²⁷ Βλ. άρθρο 103 του ν. 4412/2016.

¹²⁸ Πρβλ. άρθρο 103 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43, παρ. 12, περ. α του ν.4605/2019.

¹²⁹ Πρβλ. άρθρο 103 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 19 του ν. 4497/2017.

Τα εν λόγω δικαιολογητικά, υποβάλλονται από τον προσφέροντα («προσωρινό ανάδοχο»), ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος, σε μορφή αρχείων pdf και προσκομίζονται κατά περίπτωση από αυτόν εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία υποβολής του τους, κατά τις διατάξεις του ν. 4250/2014 (Α' 94). Ειδικά τα αποδεικτικά τα οποία αποτελούν ιδιωτικά έγγραφα, μπορεί να γίνονται αποδεκτά και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία πρέπει να έχει συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών¹³⁰. Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή.

Με την παραλαβή των ως άνω δικαιολογητικών, το σύστημα εκδίδει επιβεβαίωση της παραλαβής τους και αποστέλλει ενημερωτικό ηλεκτρονικό μήνυμα σ' αυτόν στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση.

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, και ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλει εντός της προθεσμίας της παρ. 5.3.1 του παρόντος, αίτημα προς το αρμόδιο όργανο αξιολόγησης για την παράταση της προθεσμίας υποβολής, το οποίο συνοδεύεται με αποδεικτικά έγγραφα από τα οποία να αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί την χορήγηση των δικαιολογητικών, η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής των δικαιολογητικών για όσο χρόνο απαιτηθεί για την χορήγηση των δικαιολογητικών από τις αρμόδιες αρχές¹³¹

Το παρόν εφαρμόζεται και στις περιπτώσεις που η αναθέτουσα αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν το στάδιο κατακύρωσης, κατ' εφαρμογή της διάταξης του άρθρου 79 παρ. 5 εδαφ. α' του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.¹³²

Όσοι δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά¹³³ λαμβάνουν γνώση των παραπάνω δικαιολογητικών που κατατέθηκαν.

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 Τ.Ε.Υ.Δ., είναι ψευδή ή ανακριβή, 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 αποδεικνύονται οι όροι και οι προϋποθέσεις συμμετοχής σύμφωνα με τα άρθρα 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) και 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 Τ.Ε.Υ.Δ.,

ότι πληροί, οι οποίες επήλθαν ή για τις οποίες έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του¹³⁴.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι πληροί τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 -2.2.8 της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία ματαιώνεται.

¹³⁰ Σύμφωνα με το άρθρο 80 παρ. 12 περ. ε και παρ. 13 του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκαν με το άρθρο 43 παρ. 7, περ. α, υποπερ. αδ και αε του ν. 4605/2019.

¹³¹ Πρβ. άρθρο 103 παρ. 2 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 12 περ. β' του ν. 4605/2019.

¹³² Πρβ. ομοίως ως ανωτέρω, άρθρο 103 παρ. 2 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 12 περ. β' του ν. 4605/2019.

¹³³ Πρβ. άρθρο 103 παρ. 7 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 12 περ. δ' του ν. 4605/2019.

¹³⁴ Βλ. άρθρο 104 παρ. 2 και 3.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή του Διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών κατά τα οριζόμενα ανωτέρω¹³⁵ και τη διαβίβαση του φακέλου στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας είτε για την κήρυξη του προσωρινού αναδόχου ως εκπτώτου.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης.

3.3 - μ

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε κάθε προσφέροντα, που δεν έχει αποκλειστεί οριστικά¹³⁶, εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο, ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος.

Η απόφαση κατακύρωσης δεν παράγει τα έννομα αποτελέσματά της, εφόσον η αναθέτουσα αρχή δεν την κοινοποίησε σε όλους τους προσφέροντες που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά. Τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της σύμβασης επέρχονται εφόσον συντρέξουν σωρευτικά τα εξής:

α) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της Α.Ε.Π.Π. και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της Α.Ε.Π.Π., εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τελευταίο εδάφιο της παραγράφου 4 του άρθρου 372 του ν.4412/2016,

β) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 35 και 36 του ν. 4129/2013, εφόσον απαιτείται, και

γ) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο, εφόσον ο τελευταίος υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται, έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 79Α, στην οποία θα δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης¹³⁷. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αρμόδια Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία συντάσσει πρακτικό που συνοδεύει τη σύμβαση.

Η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία που δε μπορεί να υπερβαίνει τις είκοσι (20) ημέρες¹³⁸ από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Το συμφωνητικό έχει αποδεικτικό χαρακτήρα.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή

¹³⁵ Πρβ. άρθρο 103 παρ. 6 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 43 παρ. 12 περ. γ' του ν. 4605/2019.

¹³⁶ Πρβ. άρθρο 105 παρ. 2 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 13 περ. β' του ν. 4605/2019.

¹³⁷ Πρβλ. άρθρο 105 παρ. 3 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 13 περ. γ' του ν. 4605/2019. Επισημαίνεται ότι η απόφαση κατακύρωσης κοινοποιείται στον προσωρινό ανάδοχο: α) στην περίπτωση που απαιτείται υποβολή υπεύθυνης δήλωσης, μετά τον έλεγχο αυτής και τη διαπίστωση της ορθότητάς της από την Επιτροπή διαγωνισμού, και β) στην περίπτωση που δεν απαιτείται η υποβολή της ανωτέρω υπεύθυνης δήλωσης, μετά την ολοκλήρωση του ελέγχου των δικαιολογητικών του προσωρινού αναδόχου και την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης προδικαστικής προσφυγής.

¹³⁸ Πρβλ. άρθρο 105 παρ. 4 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 27 του ν. 4497/2017.

συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια, ως άνω διαδικασία, για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά¹³⁹.

3.4

Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη σύμβαση και έχει ή είχε υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της εσωτερικής νομοθεσίας, δικαιούται να ασκήσει προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ κατά της σχετικής πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του. Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής¹⁴⁰ 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.

Σε περίπτωση παράλειψης, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης¹⁴¹.

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά¹⁴² μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ στον ηλεκτρονικό τόπο του διαγωνισμού, επιλέγοντας κατά περίπτωση την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» και επισυνάπτοντας το σχετικό έγγραφο σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου Portable Document Format (PDF), το οποίο φέρει εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών¹⁴³

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Δημοσίου, κατά τα ειδικά οριζόμενα στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016 στο άρθρο 19 παρ. 1.1 και στο άρθρο 7 της με αριθμ. 56902/215 Υ.Α..

Το παράβολο επιστρέφεται στον προσφεύγοντα, σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του ή σε περίπτωση που, πριν την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια.

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 προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016. Κατ' εξαίρεση, δεν κωλύεται η σύναψη της σύμβασης εάν υποβλήθηκε μόνο μία (1) προσφορά και δεν υπάρχουν ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι.¹⁴⁴

Κατά τα λοιπά, η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, εκτός αν ζητηθούν προσωρινά μέτρα προστασίας κατά το άρθρο 366 του ν.4412/2016.

Οι αναθέτουσες αρχές μέσω της λειτουργίας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ:

- κοινοποιούν την προσφυγή σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην περ. α του πρώτου εδαφίου της παρ.1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016 και την περ. α' της παρ. 1 του αρθρου 9 του π.δ. 39/2017.

¹³⁹ Πρβλ. άρθρο 105 παρ. 5 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 43 παρ. 13 σημείο δ' του ν. 4605/2019.

¹⁴⁰ Πρβλ. άρθρο 360 του ν. 4412/2016.

¹⁴¹ Πρβλ. άρθρο 361 του ν. 4412/2016

¹⁴² Σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 362 ν.4412/2016 και το άρθρο 19 της ΥΑ αριθμ. 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».

¹⁴³ Σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 8 της ΥΑ 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».

¹⁴⁴ Πρβλ. άρθρο 364, παρ. 2 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 43 παρ. 41, περ. β) του ν. 4605/2019.

• διαβιβάζουν στην Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ) τα προβλεπόμενα στην περ. β του πρώτου εδαφίου της παρ. 1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016 και την περ. α' της παρ. 1 του άρθρου 9 του π.δ. 39/2017.

Η ΑΕΠΠ αποφαινεται αιτιολογημένα επί της βασιμότητας των προβαλλόμενων πραγματικών και νομικών ισχυρισμών της προσφυγής και των ισχυρισμών της αναθέτουσας αρχής και, σε περίπτωση παρέμβασης, των ισχυρισμών του παρεμβαίνοντος και δέχεται (εν όλω ή εν μέρει) ή απορρίπτει την προσφυγή με απόφασή της, η οποία εκδίδεται μέσα σε αποκλειστική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την ημέρα εξέτασης της προσφυγής

Η Αρχή επιλαμβάνεται αποκλειστικά επί θεμάτων που τίγονται με την προσφυγή και δεν μπορεί να ελέγξει παρεμπιπτόντως όρους της διακήρυξης ή ζητήματα που αφορούν τη διενέργεια της διαδικασίας¹⁴⁵ Σε περίπτωση συμπληρωματικής αιτιολογίας επί της προσβαλλόμενης πράξης, αυτή υποβάλλεται έως και δέκα (10) ημέρες πριν την συζήτηση της προσφυγής και κοινοποιείται αυθημερόν στον προσφεύγοντα μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ ή αν αυτό δεν είναι εφικτό με οποιοδήποτε πρόσφορο μέσο. Υπομνήματα επί των απόψεων και της συμπληρωματικής αιτιολογίας της Αναθέτουσας Αρχής κατατίθενται μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ έως πέντε (5) ημέρες πριν από τη συζήτηση της προσφυγής.¹⁴⁶

Οι χρήστες - οικονομικοί φορείς ενημερώνονται για την αποδοχή ή την απόρριψη της προσφυγής από την ΑΕΠΠ.¹⁴⁷

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

Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει την αναστολή της εκτέλεσης της απόφασης της ΑΕΠΠ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου δικαστηρίου¹⁴⁸. 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 ακύρωσης.

Η άσκηση της αίτησης αναστολής δεν εξαρτάται από την προηγούμενη άσκηση της αίτησης ακύρωσης.

Η αίτηση αναστολής κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής¹⁴⁹. Για την άσκηση της αιτήσεως αναστολής κατατίθεται παράβολο, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

Η άσκηση αίτησης αναστολής κωλύει τη σύναψη της σύμβασης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά¹⁵⁰.

Τέλος, είναι δυνατή η άσκηση προδικαστικής προσφυγής στην ΑΕΠΠ, για την κήρυξη ακυρότητας της συναφθείσας σύμβασης, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 368 έως και 371 του ν. 4412/2016.

3.5

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

¹⁴⁵ Η διαδικασία εξέτασης της προδικαστικής προσφυγής ορίζεται στο άρθρο 367 του ν. 4412/2016, όπως έχει τροποποιηθεί από το άρθρο 43 παρ. 43 του ν. 4605/2019.

¹⁴⁶ Πρβλ. άρθρο 365 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 43 παρ. 42 του ν. 4605/2019.

¹⁴⁷ Σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 19 του ΠΔ 39/4.5.2017 – Κανονισμός εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών ενώπιον της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών

¹⁴⁸ Πρβλ. Άρθρο 372 παρ. 1 έως 3 του ν. 4412/2016.

¹⁴⁹ Πρβλ άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 43 παρ. 45 του ν. 4605/2019.

¹⁵⁰ Πρβλ άρθρο 372 παρ. 4 τελευταίο εδάφιο του ν. 4412/2016

οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη του αρμόδιου οργάνου, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμά της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

4.**4.1 (,)****Εγγύηση καλής εκτέλεσης:**

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 β) του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με 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, συμπεριλαμβανομένης τυχόν ισόποσης προς αυτόν προκαταβολής.¹⁵¹

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του ποσού της αύξησης, εκτός ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των ως άνω εγγυήσεων γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

Εγγύηση καλής λειτουργίας:

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσό 3% της συνολικής συμβατικής αξίας, χωρίς Φ.Π.Α., για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των έργων ή των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας. Η διάρκεια ισχύος της περιόδου της εγγύησης καλής λειτουργίας ορίζεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV– Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς

4.2 μ - μ μ

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

4.3 μ

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

¹⁵¹ Εδάφιο πέμπτο περίπτωσης (β) παραγράφου 1 άρθρου 72 ν. 4412/2016.

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 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.¹⁵²

4.4

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 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 συνεργασίας.¹⁵³ 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.

4.5

μ

154

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/^{155 156}

¹⁵² Πρβλ. άρθρο 130 ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 22 του ν. 4496/2016

¹⁵³ Πρβλ παρ. 2 του άρθρου 78 του ν. 4412/2016

¹⁵⁴ Πρβλ. άρθρο 132 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43, παρ. 21 του ν. 4605/2019

¹⁵⁵ Πρβλ. άρθρο 201 ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με την περίπτωση ζ' της παρ. 11 του [άρθρου 221](#), η οποία προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 39 του ν. 4497/2017.

¹⁵⁶ 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 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).

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 έχει 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.

¹⁵⁷ βλ. Άρθρο 133 του ν. 4412/2016 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

5.

5.1 μ

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

α) Το **100%** της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υλικών

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016¹⁵⁸, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

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)¹⁵⁹

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου, 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 της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016¹⁶⁰

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)¹⁶¹.

δ) Οι παραπάνω κρατήσεις υπάγονται σε χαρτόσημο 3% και ΟΓΑ χαρτοσήμου 20% επί του χαρτοσήμου

ε) Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 4% επί του καθαρού ποσού για τιμολόγια πώλησης ή 8% επί του καθαρού ποσού για τιμολόγια παροχής υπηρεσιών.

5.2 μ -

5.2.1. Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος¹⁶² από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, εφόσον δεν φορτώσει, παραδώσει ή αντικαταστήσει τα συμβατικά υλικά ή δεν επισκευάσει ή συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016

Δεν κηρύσσεται έκπτωτος όταν:

α) το υλικό δεν φορτωθεί ή παραδοθεί ή αντικατασταθεί με ευθύνη του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση.

β) συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας

¹⁵⁸ Πρβλ. άρθρο 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 34 και 35 του ν. 4497/2017.

¹⁵⁹ Πρβλ. άρθρο 4 παρ. 3 έβδομο εδάφιο του ν. 4013/2011, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 44 του ν. 4605/2019.

¹⁶⁰ 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 του Υπουργού Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και Οικονομικών της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016.

¹⁶¹ 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)".

¹⁶² Άρθρο 203 του ν. 4412/2016.

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

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης,

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 πρόστιμο¹⁶³ 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 αποφαινόμενου 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 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

μ

164

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

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. 4412/2016¹⁶⁵. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της προβλεπόμενης στο άρθρο 205 ενδικοφανούς διαδικασίας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

¹⁶³ Άρθρο 207 του ν. 4412/2016.

¹⁶⁴ Πρβλ. άρθρο 205 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 23 του ν. 4605/2019

¹⁶⁵ Πρβ. άρθρο 205Α του ν. 4412/2016, όπως προστέθηκε με το άρθρο 43 παρ. 24 περ. α' του ν. 4605/2019.

6.

6.1

6.1.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά πλήρως εγκατεστημένα και σε λειτουργία εντός χρόνου τεσσάρων (4) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης. *[η Α.Α. θα πρέπει να καθορίσει τα σχετικά με το χρόνο και τον τρόπο παράδοσης, παραπέμποντας στο σχετικό Παράρτημα ή άλλο περιγραφικό έγγραφο της σύμβασης]*

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον ανάδοχο και η παράταση χορηγείται χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαίτερος σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

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

6.2.1. Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 εδ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16¹⁶⁶ σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου. Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο ανάδοχος. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται με τον ακόλουθο τρόπο: δοκιμή καλής λειτουργίας σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή των υλικών της προμήθειας

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 –απόρριψης 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 παραληπτά 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

¹⁶⁶

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

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 δέκα πέντε (15) ημερών από την παράδοση του συνόλου των υλικών πλήρως εγκατεστημένων.

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε 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 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.¹⁶⁷

6.3

- -
- -

6.4

μ -

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.

¹⁶⁷ 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.

6.5 μ - μ - -

6.6 μ μ¹⁶⁸ - μ

Ο χρόνος εγγύησης για όλα τα είδη της προμήθειας είναι τουλάχιστον 2 έτη, αρχής γενομένης από την ολοκληρωμένη παράδοση των υλικών σε πλήρη λειτουργία.

Μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή των ειδών σε πλήρη λειτουργία και την υπογραφή του σχετικού πρωτοκόλλου από την αρμόδια επιτροπή παραλαβής, πριν την αποδέσμευση της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης, κατατίθεται εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας ποσού που αντιστοιχεί σε ποσοστό τρία τοις εκατό (3%) επί της συνολικής συμβατικής αξίας (μη συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.) και για το χρονικό διάστημα των δυο (2) ετών, σύμφωνα με την προσφορά.

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.

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 αρχή¹⁶⁹ 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 ολική ή μερική κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 4.1.2 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

6.7 μ μ¹⁷⁰ -

6.8 μ - -

6.8.1 Στην περίπτωση που, κατά την εκτέλεση της σύμβασης, ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της παρούσας, η αναθέτουσα αρχή δύναται να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ, περί αμφοτεροβαρών συμβάσεων.

6.8.2 Εάν ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή 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 εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου, η αναθέτουσα αρχή δύναται, ομοίως, να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ.

6.8.3 Σε αμφότερες τις ως άνω περιπτώσεις καταγγελίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον/τους επόμενο/ους, κατά σειρά, μειοδότη/ες της διαδικασίας ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του/τους προτείνει να αναλάβει/ουν την παροχή των υπηρεσιών του

¹⁶⁸ Άρθρο 215 του ν. 4412/2016

¹⁶⁹ Πρβλ άρθρο 215 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το αρ. 33 παρ. 5 του ν. 4608/2019.

εκπτώτου αναδόχου, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και βάσει της προσφοράς που είχε υποβάλει ο έκπτωτος (ρητή ρήτρα υποκατάστασης).¹⁷¹

¹⁷¹ Πρβλ. άρ. 132, παρ. 1δ), περ. αα του ν. 4412/2016.

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

Επισημαίνεται ότι εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. να συμπεριλάβει ή όχι, στο παρόν σημείο της Διακήρυξης, τη ρήτρα υποκατάστασης του αναδόχου (άρθρο 6.8.3) ή να διαμορφώσει τη σχετική ρήτρα με διαφορετικούς όρους. Σε κάθε περίπτωση, οι εν λόγω όροι θα πρέπει να είναι ρητοί και σαφείς και να κείνται εντός του υφιστάμενου νομοθετικού πλαισίου και ιδίως των σχετικών επιλογών που παρέχει το άρθρο 132 του ν. 4412/2016

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

μ (μ μ) μ μ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή και τεχνικές προδιαγραφές αφορούν την προμήθεια και εγκατάσταση δύο (2) Συστημάτων Παραγωγής και Αποθήκευσης Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΣΠΑΗΕ) για επίτευξη νανοδικτύων για τις ανάγκες του έργου BERLIN - «Οικονομικά αποδοτική αναμόρφωση δημόσιων κτιρίων σε έξυπνα και ανθεκτικά νανοδίκτυα με χρήση αποθήκευσης (BERLIN)» με κωδικό έργου 80356.

Τα συστήματα θα εγκατασταθούν σε δύο κτίρια στην περιοχή της Κοζάνης, στα οποία υπάρχουν ήδη εγκαταστάσεις παραγωγής και αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας από φωτοβολταϊκά, συνδεδεμένες στο δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ.

Τα 2 κτίρια είναι :

-) Το κτίριο του πρώην Δημαρχείο Ελλησπόντου στην Κοιλάδα Κοζάνης
-) Το κτίριο Φοιτητικών Εστίων του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας στα Κοίλα Κοζάνης.

Ο εξοπλισμός της παρούσης προμήθειας περιλαμβάνει φωτοβολταϊκα πάνελ, υβριδικούς αντιστροφείς, συστήματα αποθήκευσης, συστήματα κεντρικού ελέγχου αποθήκευσης και φορτίων καθώς και συστήματα μέτρησης περιβαλλοντικών μεγεθών. Στο αντικείμενο του διαγωνισμού περιλαμβάνεται η προμήθεια του εξοπλισμού, η πλήρης εγκατάσταση του και η παράδοση του σε πλήρη λειτουργία. Επί πλέον περιλαμβάνεται η επί δύο (2) έτη τεχνική υποστήριξη, ήτοι η επιδιόρθωση σε ενημέρωση για βλάβη των συστημάτων, με μέγιστο δυνατό διάστημα απόκρισης μία (1) εβδομάδα. Ο χρόνος απόκρισης μικρότερος του μέγιστου απαιτούμενου αποτελεί βαθμολογούμενο κριτήριο.

Στο τμήμα Α περιγράφεται το ΣΠΑΗΕ του κτιρίου του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας, στο τμήμα Β περιγράφεται το ΣΠΑΗΕ του πρώην Δημαρχείου Ελλησπόντου και στο τμήμα Γ δίνονται οι λεπτομερείς τεχνικές προδιαγραφές των συσκευών και υλικών καθώς και της εκτέλεσης των εργασιών.

A. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Το κτίριο φοιτητικών εστίων του ΠΔΜ βρίσκεται στα Κοίλα Κοζάνης. Αποτελείται από τρεις (3) πτέρυγες δωματίων, ενώ υφίστανται και κάποιες διοικητικές λειτουργίες και αίθουσα πολλαπλών λειτουργιών.

Στο συγκρότημα, και συγκεκριμένα στο κτίριο Β βρίσκεται ο κεντρικός ηλεκτρολογικός πίνακας των εστίων, ενώ στην οροφή του είναι εγκατεστημένα ήδη Φ/Β συστήματα 22,68 kWp, με αποθήκευση χωρητικότητας 20,4kWh και χρήση υβριδικών αντιστροφών Kostal Plenticore Plus. Όλα τα παραπάνω είναι εγκατεστημένα σε αποθήκη του κτιρίου Β. Ο κεντρικός πίνακας έχει πρόσφατα αντικατασταθεί πλήρως, και πλέον της προσθήκης των Φ/Β συστημάτων περιλαμβάνει μετρητές-αναλυτές ενέργειας Janitza UMG 604PRO και UMG 103CBM.

Η προμήθεια περιλαμβάνει ένα σύστημα Φ/Β πλαισίων ισχύος τουλάχιστον 12kWp, με συσσωρευτές ιόντων λιθίου χωρητικότητας τουλάχιστον 11kWh και χρήση υβριδικού τριφασικού αντιστροφέα ισχύος τουλάχιστον 10kW. Οι τελικές τιμές του συστήματος θα καθοριστούν από τον προμηθευτή αναλόγως του προσφερόμενου εξοπλισμού ώστε να υπάρχει συνεργασία. Πλέον αυτών περιλαμβάνεται η προμήθεια και εγκατάσταση όλου του απαιτούμενου ηλεκτρολογικού εξοπλισμού (καλώδια, πίνακες, ραγουλικό, κανάλια) που είναι απαραίτητα για την εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος, καθώς και του έξυπνου μετρητή, απαραίτητου για την λειτουργία του υβριδικού αντιστροφέα. Επισημαίνεται ότι ο αντιστροφέας θα πρέπει να έχει την δυνατότητα σύνδεσης του μετρητή στο σημείο κατανάλωσης (και όχι μόνο στο σημείο κατανάλωσης + παραγωγής) ώστε να μπορεί να λειτουργήσει παράλληλα με τις υφιστάμενες υβριδικές εγκαταστάσεις. Επίσης απαιτούνται και εργασίες διαμόρφωσης στον κεντρικό

πίνακα των εστιών. Στην προμήθεια περιλαμβάνονται και δύο μετρητές-αναλυτές ενέργειας (γραμμή αντιστροφέα και μίας γραμμής κατανάλωσης), συμβατοί με τους υφιστάμενους.

Θα γίνει προμήθεια και εγκατάσταση μετεωρολογικού σταθμού, που θα περιλαμβάνει καταγραφικό, και αισθητήρες μέτρησης θερμοκρασίας πλαισίων, εξωτερικής θερμοκρασίας-υγρασίας, εσωτερικής θερμοκρασίας-υγρασίας, ηλιακής ακτινοβολίας και ταχύτητας ανέμου. Ο σταθμός θα συνδέεται στο δίκτυο των εστιών και θα έχει δυνατότητα αυτόματης προώθησης των μετρήσεων σε κεντρικό PC.

Στην είσοδο του κτιρίου Α των εστιών, υφίσταται χώρος στάθμευσης οχημάτων. Σε αυτόν θα τοποθετηθεί σταθμός φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων, επιδαπέδιος με δυνατότητα φόρτισης ταυτόχρονα δύο οχημάτων, ισχύος 2x22kW. Στην προμήθεια περιλαμβάνεται και η προμήθεια του απαιτούμενου καλωδίου παροχής του από τον κεντρικό πίνακα των εστιών (εκτιμώμενο μήκος 90m) εντός πλαστικού σωλήνα προστασίας.

Θα γίνει προμήθεια και εγκατάσταση κεντρικού ελεγκτή εντός του κεντρικού πίνακα των εστιών, με σκοπό την μέτρηση παραγωγής, αποθήκευσης και κατανάλωσης και έλεγχο το δυνατόν αυτών. Η προμήθεια περιλαμβάνει και το λογισμικό για ρύθμιση του ελεγκτή, προβολή κατάστασης και προγραμματισμού του, δίνοντας τις πλήρεις δυνατότητες αξιοποίησης του.

Θα γίνει προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος καταγραφής και απομακρυσμένου ελέγχου του κοινόχρηστου φωτισμού των εστιών (διάδρομοι), καθώς και του πίνακα του. Το σύστημα θα είναι αυτόνομο από τα παραπάνω, θα επικοινωνεί δε με wifi με πλατφόρμα, για καταγραφή, άμεση θέαση και έλεγχο του φωτισμού.

Θα γίνει προμήθεια πριζών-διακοπών ελεγχόμενων από wifi (smart-plugs). Ο συνολικός αριθμός αυτών θα είναι 120 και θα τοποθετηθούν σε σημεία που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία.

Τέλος θα γίνει προμήθεια συστήματος μέτρησης και καταγραφής θερμοκρασίας-υγρασίας εσωτερικών κοινόχρηστων χώρων των εστιών. Θα περιλαμβάνει μέτρηση σε 18 σημεία θερμοκρασίας-υγρασίας από ασύρματους αισθητήρες, wifi repeaters για επέκταση του υπάρχοντος wifi δικτύου για κάλυψη των αισθητήρων, και πλατφόρμα καταγραφής και θέασης των μετρήσεων. Το σύστημα θα πρέπει να είναι συμβατό με την πλατφόρμα NodeRED που θα στηθεί για τον σκοπό αυτό.

Στα συνημμένα σχέδια φαίνεται το γενικό διάγραμμα των εγκαταστάσεων, καθώς και η χωροθέτηση αυτών.

Η προμήθεια περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά για την πλήρη και ορθή εγκατάσταση των προτεινόμενων συστημάτων.

Η προμήθεια περιλαμβάνει τις εργασίες εγκατάστασης, δοκιμής και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία των συστημάτων, καθώς και τις εργασίες μετασκευής των υφιστάμενων εγκαταστάσεων, για υποδοχή των νέων.

B. ΠΡΩΗΝ ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ ΕΛΛΗΣΠΟΝΤΟΥ

Το κτίριο του πρώην Δημαρχείου Ελλησπόντου βρίσκεται στην Κουιάδα Κοζάνης. Πρόκειται για δώροφο κτίριο με υπόγειο, όπου στεγάζονται Υπηρεσίες του Δήμου Κοζάνης.

Στο ισόγειο του κτιρίου βρίσκεται ο κεντρικός ηλεκτρολογικός πίνακας, ενώ στην οροφή του είναι εγκατεστημένα ήδη Φ/Β συστήματα 10,00kWp, και στο υπόγειο είναι εγκατεστημένο σύστημα αποθήκευσης χωρητικότητας 20,0kWh και χρήση αντιστροφέων SMA Sunny Island 3.3 σε τριφασική διάταξη και συσσωρευτών Sunlight OPzV 48VDC. Το σύστημα περιλαμβάνει μετρητές-αναλυτές ενέργειας Janitza UMG 604PRO.

Η προμήθεια περιλαμβάνει ένα νέο σύστημα Φ/Β πλαισίων ισχύος τουλάχιστον 10kWp, με συσσωρευτές ιόντων λιθίου χωρητικότητας τουλάχιστον 12kWh και χρήση υβριδικού τριφασικού αντιστροφέα ισχύος τουλάχιστον 10kW. Οι τελικές τιμές του συστήματος θα καθοριστούν από τον προμηθευτή αναλόγως του προσφερόμενου εξοπλισμού ώστε να υπάρχει συνεργασία. Ο αντιστροφέας θα συνοδεύεται από ηλεκτρονικό μετρητή ενέργειας, απαραίτητου για την λειτουργία του υβριδικού αντιστροφέα.

Επισημαίνεται ότι θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης του μετρητή είτε σε σημείο κατανάλωσης είτε στο σημείο σύνδεσης με το δίκτυο ώστε να μπορεί να λειτουργήσει το σύστημα παράλληλα με τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις.

Ο καινούργιος εξοπλισμός θα εγκατασταθεί στο υπόγειο σε χώρο παραπλήσιο του υφιστάμενου συστήματος. Για την λειτουργία του εξοπλισμού θα γίνει η προμήθεια και εγκατάσταση όλου του απαιτούμενου ηλεκτρολογικού εξοπλισμού (καλώδια, πίνακες, ραγούλικό, κανάλια) που είναι απαραίτητα για την εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος. Στην προμήθεια περιλαμβάνονται και δύο μετρητές-αναλυτές ενέργειας (γραμμή αντιστροφέα και κατανάλωσης ισογείου), συμβατοί με τους υφιστάμενους.

Για την λειτουργία του νέου συστήματος θα γίνουν εργασίες διαμόρφωσης στο κιβώτιο σύνδεσης των εγκαταστάσεων παραγωγής ώστε η σύνδεση όλων των εγκαταστάσεων παραγωγής και αποθήκευσης να γίνει κατάντη του μετρητή παραγωγής.

Θα γίνει προμήθεια και εγκατάσταση μετεωρολογικού σταθμού, που θα περιλαμβάνει καταγραφικό, και αισθητήρες μέτρησης θερμοκρασίας πλαισίων, εξωτερικής θερμοκρασίας-υγρασίας, εσωτερικής θερμοκρασίας-υγρασίας, ηλιακής ακτινοβολίας και ταχύτητας ανέμου. Ο σταθμός θα συνδεθεί στο δίκτυο επικοινωνιών του κτιρίου και θα έχει δυνατότητα αυτόματης προώθησης των μετρήσεων σε κεντρικό απομακρυσμένου PC μέσω διαδικτύου.

Θα γίνει προμήθεια και εγκατάσταση κεντρικού ελεγκτή ενεργειακής διαχείρισης του κτιρίου με σκοπό την μέτρηση παραγωγής, αποθήκευσης και κατανάλωσης και έλεγχο κατά το δυνατόν αυτών. Ο ελεγκτής θα εγκατασταθεί εντός ιδιαίτερου πίνακα στον χώρο του υπογείου μαζί με όλον τον βοηθητικό εξοπλισμό τροφοδοσίας επικοινωνιών κλπ. Η προμήθεια περιλαμβάνει και το λογισμικό για ρύθμιση του ελεγκτή, προβολή κατάστασης και προγραμματισμού του, δίνοντας τις πλήρεις δυνατότητες αξιοποίησης του.

Θα γίνει προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος καταγραφής και απομακρυσμένου ελέγχου φορτίων φωτισμού και ρευματοδοτών του κτιρίου. Το σύστημα θα είναι αυτόνομο από τα παραπάνω, θα επικοινωνεί δε με wifi με πλατφόρμα, για καταγραφή, άμεση θέαση και έλεγχο του φωτισμού και των ηλεκτρικών φορτίων. Προβλέπεται η τοποθέτηση 10 συστημάτων, το καθένα αποτελούμενο από μετρητή ενέργειας, τμήμα ελέγχου on/off και τμήμα αποστολής δεδομένων και λήψης εντολών.

Στα συνημμένα σχέδια φαίνεται το γενικό διάγραμμα των εγκαταστάσεων, καθώς και η χωροθέτηση αυτών.

Η προμήθεια περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά για την πλήρη και ορθή εγκατάσταση των προτεινόμενων συστημάτων.

Η προμήθεια περιλαμβάνει τις εργασίες εγκατάστασης, δοκιμής και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία των συστημάτων, καθώς και τις εργασίες μετασκευής των υφιστάμενων εγκαταστάσεων, για υποδοχή των νέων.

Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης θα γίνει έλεγχος σύμφωνα με το πρότυπο HD384 και σύνταξη και υπογραφή από αδειούχο εγκαταστάτη του προμηθευτή «Υπεύθυνης Δήλωσης Ηλεκτρολόγου Εγκαταστάτη», «Πρωτοκόλλου Ελέγχου» και «Έκθεσης Παράδοσης» παράδοσης σύμφωνα με την Υ.Α. Φ.50/503/168/19.04.2011 (Β' 844). Ο έλεγχος και η δήλωση θα γίνει για το σύνολο των εγκαταστάσεων του κτιρίου συμπεριλαμβανομένων των νέων και των υπάρχοντων εγκαταστάσεων παραγωγής και αποθήκευσης. Στην συνέχεια θα γίνει υποβολή στον ΔΕΔΔΗΕ Κοζάνης πλήρους φακέλου αίτησης σύνδεσης για τα συνολικά ΦΒ και συστήματα αποθήκευσης. Ο ανάδοχος θα διεκπεραιώσει όλες τις αναγκαίες ενέργειες μέχρι και την οριστική παραλαβή του συστήματος από τον ΔΕΔΔΗΕ.

Γ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Γ.1 Φωτοβολταϊκά Πάνελ

Η κατασκευή των Φ/Β πλαισίων θα πρέπει να ακολουθεί τις οδηγίες IEC-EN 61215 ή IEC-EN 61646 και για την προστασία του οι οδηγίες IEC 61730 - Class A (με μόνωση Class II). Ο κατασκευαστής θα πρέπει να έχει πιστοποίηση κατά DIN EN ISO 9001 για κατασκευή Φ/Β πλαισίων. Η επιβεβαίωση της συμμόρφωσης

σύμφωνα με τις παραπάνω οδηγίες θα αποδεικνύονται με τα σχετικά πιστοποιητικά που θα παρέχονται από διαπιστευμένα εργαστήρια.

Τα προσφερόμενα Φ/Β πλαίσια θα πρέπει να:

- είναι της ίδιας τεχνολογίας και κατάλληλα για τη διαθέσιμη επιφάνεια.
- είναι του ιδίου κατασκευαστή.
- έχουν τις ίδιες εξωτερικές διαστάσεις.
- έχουν τον ίδιο αριθμό Φ/Β κυψελών και ιδίων διαστάσεων
- ανήκουν στην ίδια σειρά, όπως προκύπτει από την επίσημη κατηγοριοποίηση του κατασκευαστή.
- έχουν διαθέσιμα τα κύρια ανταλλακτικά τους στην Ελλάδα τουλάχιστον για τα επόμενα 10 χρόνια.
- να είναι πολυκρυσταλλικού τύπου

Κάθε Φ/Β πλαίσιο θα πρέπει να φέρει ευανάγνωστη πινακίδα η οποία θα είναι τοποθετημένη στην πίσω πλευρά της και θα αναφέρει τουλάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Τύπος και κατασκευαστής,
- Μέγιστη ονομαστική ισχύς,
- Τάση στην μέγιστη ονομαστική ισχύ,
- Ένταση στη μέγιστη ονομαστική ισχύ,
- Ένταση βραχυκύκλωσης,
- Τάση ανοικτού κυκλώματος,
- Αριθμός σειράς παραγωγής (Serial Number)
- Ο Διεθνής οργανισμός και τα πρότυπα βάσει του οποίου γίνεται η πιστοποίηση του προϊόντος.

Οι αποδόσεις των Φ/Β πλαισίων θα πρέπει να αναφέρονται στα αντίστοιχα τεχνικά φυλλάδια και να συνοδεύονται από πιστοποιητικό εγκεκριμένου φορέα πιστοποίησης. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά κάθε πάνελ θα προκύπτουν από τα αντίστοιχα φυλλάδια του κατασκευαστή και θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα εξής μεγέθη:

- Φυσικά χαρακτηριστικά
- Βάρος
- Διαστάσεις
- Αριθμός, τύπος και διαστάσεις κυψελών (min 60cells)
- Μέγεθος βιδών στερέωσης
- Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας (ελάχιστα όρια -40°C και +85°C)
- Μέγιστη αντοχή σε πίεση (άνεμος, χιόνι) [αριθμητικά χωρίς σύστημα στήριξης και safety factor] (min 5kPa front 2kPa back)
- Μέγιστη αντοχή σε χαλαζόπτωση [αριθμητικά χωρίς σύστημα στήριξης και safety factor] (min 20mm / 80km/h)
- Υλικό πλαισίου (προφίλ ανοδιωμένου αλουμινίου)
- Υλικό αντανάκλασης
- Αριθμός και χαρακτηριστικά διόδων bypass (min 3)
- Αριθμός και χαρακτηριστικά κυτίου σύνδεσης (min IP67)
- Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά
- Ονομαστική μέγιστη ισχύς (min 270 Wp)
- Εγγυημένη ελάχιστη μέγιστη ισχύς (απόκλιση max 10% στα 10 έτη και 20% στα 25 έτη)
- Απόκλιση από ονομαστική ισχύ εξόδου (max +5%)
- Ονομαστική ενεργειακή απόδοση (min 13,5%)
- Ονομαστική τάση
- Τάση ανοικτού κυκλώματος
- Ρεύμα βραχυκυκλώματος
- Τάση σημείου μέγιστης ισχύος Mpp
- Ρεύμα σημείου μέγιστης ισχύος Mpp
- Παράγοντας πλήρωσης (Fill Factor, min. 73%)

- Μέγιστη επιτρεπτή τάση συστήματος (min 1000V)
- Συντελεστές θερμοκρασίας ISC, VOC και Pmax

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά θα συνοδεύονται απαραίτητως από:

- γραφήματα χαρακτηριστικών καμπυλών τάσης-ισχύος-έντασης για διάφορες στάθμες θερμοκρασίας λειτουργίας (min. 5) και έντασης ηλιακής ακτινοβολίας (min. 5)
- ακολουθούμενα πρότυπα και πιστοποιήσεις καθώς και από το όνομα του οργανισμού / φορέα που πιστοποιεί (min. IEC 61215)
- κλάσεις ηλεκτρικής προστασίας
- πληροφορίες εγγύησης

Ο προμηθευτής θα πρέπει να αναφέρει στην προσφορά του και να συμμορφώνεται τουλάχιστον στις παρακάτω απαιτήσεις:

- Στην εγγύηση καλής λειτουργίας των Φ/Β πλαισίων, το είδος της παρεχόμενης εγγύησης και η χρονική της διάρκεια η οποία θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 5 έτη.
- Ο ελάχιστος συντελεστής απόδοσης των Φ/Β πλαισίων και επιπροσθέτως η ανοχή ισχύος που σε σχέση με την ονομαστική της τιμή θα πρέπει να έχει μόνο θετική απόκλιση, όπως θα αποδεικνύεται και από το τεχνικό φυλλάδιο του προϊόντος.
- Η ηλεκτρολογική σύνδεση του κάθε Φ/Β πλαισίου θα πρέπει να γίνεται με συνδέσμους οι οποίοι θα έχουν την προστασία έναντι αντιστροφής πόλων και να είναι ασφαλείς στον χειρισμό τους. Επί πλέον το κάθε Φ/Β πλαίσιο θα πρέπει να διαθέτει στο κυτίο διασύνδεσης που βρίσκεται στην πίσω πλευρά (junction box), τουλάχιστον 3 διόδους παράκαμψης (bypass diode) με δυνατότητα εύκολης αντικατάστασής τους και ο βαθμός προστασίας να είναι κατηγορίας τουλάχιστον IP67.
- Η μηχανική αντοχή του Φ/Β πλαισίου θα πρέπει να είναι αυξημένη και σε κάθε περίπτωση ίση ή μεγαλύτερη των 5.000 Pa για την περίπτωση επιπέδου τύπου, το δε συνολικό βάρος των πλαισίων πλήρως συναρμολογημένο (συμπεριλαμβανομένων των βάσεων στήριξης), δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα 20 kg/m².
- Στην επίτευξη της μέγιστης απόδοσης σε υψηλές θερμοκρασίες που αποδεικνύεται με τις επιδόσεις σε συνθήκες NOCT (Normal Operation Cell Temperature), όπως θα αναφέρεται στο τεχνικό φυλλάδιο.

Όλα τα τεχνικά φυλλάδια (Data Sheets) όπως και όλα τα υπόλοιπα πιστοποιητικά θα πρέπει να είναι στην Ελληνική ή στην Αγγλική γλώσσα.

Το εργοστάσιο κατασκευής των Φ/Β πλαισίων θα πρέπει να δηλώνει τον προμηθευτή των Φ/Β κυψελών (cells) ή των αντιστοιχών Φ/Β στοιχείων (αναλόγως του τύπου κατασκευής του Φ/Β στοιχείου) και την χώρα κατασκευής ή σε περίπτωση κατασκευής από το ίδιο, να δηλώνεται σχετικά.

Τέλος κατά την τοποθέτηση των Φ/Β πλαισίων στις στέγες και τα δώματα, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην τήρηση των προβλεπόμενων αποστάσεων ασφαλείας από τα όρια των στεγών και δωματίων των αντίστοιχων κτιρίων τόσο για λόγους ασφαλείας όσο και για αποφυγή προσθέτων καταπονήσεων και θορύβων σε συνθήκες ανέμου με υψηλές ταχύτητες.

Γ.2 Βάσεις στήριξης πάνελ

Η έδραση των Φ/Β πλαισίων επί των επιφανειών των κτιρίων, θα γίνεται πάνω σε πρόσθετη ειδική μεταλλική κατασκευή (βάσεις και οδηγοί-ράγες των Φ/Β πλαισίων).

Ο προμηθευτής οφείλει να έχει ελέγξει προηγουμένως με βάση τα χαρακτηριστικά του συστήματος που προσφέρει, την αντοχή της κατασκευής σε όλες τις ακραίες συνθήκες καταπόνησης που ισχύουν για την περιοχή. Για το λόγο αυτόν θα πρέπει να πιστοποιείται με τα αντίστοιχα πιστοποιητικά αποδεκτού οίκου ότι εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος στήριξης και σε ακραίες συνθήκες ανέμου, χιονόπτωσης, σεισμού και θερμοκρασιακών μεταβολών, χωρίς κίνδυνο για τις γύρω κατασκευές και τους περιοίκους.

Τα υλικά στήριξης θα πρέπει να έχουν συμβατότητα με τα λοιπά στοιχεία του συνόλου του εξοπλισμού. Ο τρόπος στήριξης των Φ/Β πλαισίων στις ράγες θα πρέπει να είναι σύμφωνος με τις προδιαγραφές των συγκεκριμένων Φ/Β πλαισίων και επί πλέον οι διαστάσεις των πλαισίων να είναι ίσες (ή μικρότερες) αυτών που έχουν ληφθεί υπόψη για την έκδοση του πιστοποιητικού στατικής επάρκειας.

Το υλικό κατασκευής του συστήματος στήριξης θα είναι εξ' ολοκλήρου από ανοδιωμένο αλουμίνιο ή άλλης αντίστοιχης ποιότητας και προστασίας υλικό και θα συνοδεύονται από τα σχετικά πιστοποιητικά ποιότητας. Για τη συγκράτηση των Φ/Β πλαισίων επί των ραγών, εκτός των κατάλληλων σφικτήρων από αλουμίνιο, οι υπόλοιπες συνδέσεις στήριξης, όπως βίδες, παξιμάδια, αγκύρια κ.λ.π. θα είναι απαραίτητα από ανοξειδωτο χάλυβα.

Για την τοποθέτηση συστημάτων στήριξης Φ/Β πλαισίων σε δώματα και εφόσον η στήριξη των βάσεων γίνει απ' ευθείας στην πλάκα του οπλισμένου σκυροδέματος με αγκύρια, οι κοχλίες αγκύρωσης δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να τραυματίσουν τη μόνωση. Προς τούτο θα πρέπει ο προμηθευτής να αναφέρει σχετικά στην προσφορά του τον τρόπο διασφάλισης και για τη συνέχεια τόσο της στεγανότητας όσο και της ενδεχόμενης θερμομόνωσης.

Τοποθέτηση σε κάθε εγκατάσταση στοπ χιονιού για την συγκράτηση του χιονιού και την αποφυγή ατυχήματος.

Ο προμηθευτής θα πρέπει να αναφέρει γραπτά το χρονικό διάστημα για το οποίο προσφέρει την εγγύηση καλής λειτουργίας για το σύνολο της εγκατάστασης στήριξης η οποία δεν θα πρέπει να είναι μικρότερη των 5 ετών.

Γ.3 Γείωση βάσεων και πάνελ.

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση (υλικά και εργασία) θα γίνει βάσει του ΕΛΟΤ HD384.

Επί πλέον θα πρέπει να εφαρμοστούν απαραίτητα οι οδηγίες του κατασκευαστή των πάνελ, προκειμένου να έχει ισχύ η εγγύηση αυτών.

Τα μεταλλικά μέρη των πάνελ μεταξύ τους, και με την βάση θα συνδεθούν με χρήση ων ειδικών οπών που θα διαθέτουν, ενώ στη βάση θα διανοιχθούν οπές προς τούτο. Θα γίνει αποκλειστικά χρήση αγωγών και μικροϋλικών του κατασκευαστή των πάνελ ή υλικών που προτείνει.

Οι βάσεις θα συνδεθούν με τον αγωγό γείωσης σε όσα σημεία κριθεί απαραίτητο με σκοπό την επίτευξη μέγιστης αντίστασης γείωσης 0,3Ω από πίνακα AC έως οποιοδήποτε σημείο της εγκατάστασης.

Ο αγωγός γείωσης θα εκκινεί από το σημείο τοποθέτησης του πίνακα AC και θα διανέμεται σε όλα τα σημεία σύνδεσης με τις βάσεις. Όλες οι διακλαδώσεις του αγωγού θα εκτελεστούν με χρήση κατάλληλων διακλαδωτήρων. Θα χρησιμοποιηθεί αγωγός NYA (H07V-U ή -R) ελάχιστης διατομής 6mm². Η τελική διατομή θα προκύψει αναλόγως της χωροθέτησης των πάνελ, με σκοπό την επίτευξη μέγιστης αντίστασης γείωσης 0,3Ω από πίνακα AC έως οποιοδήποτε σημείο της εγκατάστασης. Η επίτευξη του όρου θα επιβεβαιωθεί με μετρήσεις προ της παραλαβής.

Προ παράδοσης της εγκατάστασης θα γίνουν οι έλεγχοι και οι δοκιμές που ορίζονται στο ΕΛΟΤ HD-384.

Γ.4 Τριφασικός Υβριδικός Αντιστροφείας

Τριφασικός αντιστροφείας ισχύος, υψηλής απόδοσης για τη παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ΦΒ πλαίσια και την φόρτιση, εκφόρτιση και διαχείριση συστήματος αποθήκευσης από συσσωρευτές λιθίου.

Η ονομαστική ισχύς του αντιστροφείας να είναι 10,0kW ή μεγαλύτερη.

Ο αντιστροφείας να συνδέεται και να συγχρονίζεται αυτόματα με την εγκατάσταση. Να επιτηρεί συνεχώς τις συνθήκες λειτουργίας και αν υπάρχει διακοπή της τάσεως του δικτύου ή υπάρχουν αποκλίσεις από τις ονομαστικές συνθήκες να διακόπτει την σύνδεση του με το δίκτυο μέχρι αποκατάστασης του σφάλματος.

Σε περίπτωση αποσύνδεσης του από το δίκτυο, ο αντιστροφέας συνεχίζει να λειτουργεί σε κατάσταση off-grid και εφόσον υπάρχει παραγωγή ενέργειας από τα ΦΒ στοιχεία τροφοδοτεί τα φορτία της επομένης παραγράφου και με την περίσσεια ενέργειας φορτίζει τους συσσωρευτές.

Ο αντιστροφέας να διαθέτει ειδική αποκλειστική έξοδο εφεδρικής ενέργειας (BBPO basic backup power outlet) η οποία θα παρέχει αδιάλειπτα ενέργεια τάσης 220VAC και ισχύος μέχρι 3,0 kW. Ο αντιστροφέας να διαθέτει ακόμα λειτουργία πλήρους εφεδρικής ενέργειας, όπου να μπορεί να παρέχει 3φασική ενέργεια σε ισχύ μέχρι την ονομαστική σε περίπτωση αποσύνδεσης του δικτύου με χρήση εξωτερικού διακόπτη διπλής ενεργείας ελεγχόμενο από τον αντιστροφέα. Να διαθέτει σύστημα ψύξης (με ανεμιστήρα ή χωρίς) ώστε να είναι απόλυτα ελεγχόμενη η θερμοκρασία του εσωτερικού του. Ο μετατροπέας να εγκατασταθεί σε εσωτερικό χώρο, προστατευόμενο από τις εξωτερικές συνθήκες.

Να διαθέτει τοπική οθόνη LCD για την ανάλυση και προγραμματισμό των παραμέτρων του συστήματος. Επιπλέον, να είναι εξοπλισμένος με ειδικό μηχανισμό καταγραφής δεδομένων μέσω των οποίων να καταγράφονται τα δεδομένα παραγωγής, φόρτισης και εκφόρτισης καθώς και τυχόντα σφάλματα του συστήματος.

Να συνοδεύεται από επαγγελματικό λογισμικό για καταγραφή και διαχείριση των παραμέτρων του συστήματος από Η/Υ, το οποίο να ρυθμίζει όλα τα χαρακτηριστικά τις λειτουργίας του συστήματος. Το λογισμικό πρέπει να διαθέτει επιλογή που να απαγορεύει την φόρτιση των συσσωρευτών από το δίκτυο και την εκφόρτιση τους σε αυτό.

Να έχει δυνατότητα χρονοπρογραμματισμού ως προς την φόρτιση - εκφόρτιση των μπαταριών. Να υπάρχει η δυνατότητα μεταβολής της ισχύος φόρτισης - εκφόρτισης των συσσωρευτών, και μέσω του interface του αντιστροφέα (καθορισμός αυτού από τον χρήστη), όσο και μέσω της επικοινωνίας Modbus (απευθείας καθορισμός της σχετικής τιμής). Το σύνολο δε των παραμέτρων του αντιστροφέα θα πρέπει να είναι αναγνώσιμο μέσω Modbus.

Ο αντιστροφέας πρέπει να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του διαχειριστή του δικτύου (ΔΕΔΔΗΕ) ώστε:

- η τάση στην έξοδο του αντιστροφέα σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να υπερβαίνει το +15% έως -20% της ονομαστικής τάσης (230V).
- η συχνότητα στην έξοδο του αντιστροφέα να έχει μέγιστη διακύμανση +/- 0,5 Hz.
- σε περίπτωση υπέρβασης των πιο πάνω ορίων ο αντιστροφέας να τίθεται εκτός (αυτόματη απόζευξη) με τις ακόλουθες περιοριστικές χρονικές ρυθμίσεις :
- Θέση εκτός λειτουργίας του αντιστροφέα σε 0,5 δευτερόλεπτα.
- Επανάζευξη του αντιστροφέα μετά από 3 λεπτά.
- σε περίπτωση αντιστροφέα χωρίς Μ/Σ σιδήρου πρέπει η μέγιστη τιμή εγχεόμενου Σ.Ρ. στο ηλεκτρικό δίκτυο, να είναι μικρότερη του 0.5% της τιμής του ονομαστικού ρεύματος εξόδου του μετατροπέα.

Κάθε αντιστροφέας να συνοδεύεται υποχρεωτικά από βεβαίωση, ότι διαθέτει προστασία έναντι νησιδοποίησης σύμφωνα με το πρότυπο VDE 0126-1-1 ή ισοδύναμης μεθόδου (βεβαίωση τύπου από ανεξάρτητο πιστοποιημένο εργαστήριο).

Ο αντιστροφέας να συνεργάζεται με συστοιχία συσσωρευτών ιόντων λιθίου (Γ.5) εγκεκριμένη από τον κατασκευαστή με ονομαστικό μέγεθος από 11kWh μέχρι 15kWh τουλάχιστον και τάση από 120-460 VDC, και ρεύμα φόρτισης $\geq 1A$. Για την διαχείριση του συστήματος να υπάρχει επικοινωνία αντιστροφέα – συστοιχίας.

Ο αντιστροφέας θα πρέπει να μπορεί να συνεργαστεί με τον κεντρικό ελεγκτή (controller) που θα προταθεί από τον ανάδοχο, για αυτόματο έλεγχο και καθορισμό της φόρτισης- αποφόρτισης, μέσω Modbus RS485 και Modbus TCP/IP.

Ο αντιστροφέας να συνοδεύεται από πλήρη εγγύηση για περίοδο τουλάχιστον πέντε (5) ετών.

Τεχνικά χαρακτηριστικά αντιστροφέα ισχύος είναι :

Χαρακτηριστικό	Τιμή
Ονομαστική τάση AC	230/400 VAC

Περιοχή τάσης λειτουργίας (on-grid)	154 – 280/270-480 V AC
Συχνότητα	50Hz
Ονομαστική ισχύ AC (25oC/cosφ=1)	>=10,0 kW
Αριθμός συνδέσεων DC	3
Αριθμός MPP Tracker	>=2
Περιοχή εισόδου DC (Udc min - Udc max)	80 VDC – 1000 VDC
Basic Backup Power Outlet	230 VAC, 3.0 kW
Συντ. αρμονικής παραμόρ.	<3,5%
Βαθμός Απόδοσης	>90 %
Προστασία AC	Υπερφόρτιση & βραχυκύκλωμα
Προστασία DC	Ενσωματωμένος διακόπτης
Θύρα επικοινωνίας	2 x 100Base-Tx, Wifi 802.11
Δυνατότητες επικοινωνίας	Ενσωματωμένος WebServer
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10...+50 ° C
Προστασία IP	IP55
Πιστοποίηση:	CE, ISO9001, EN62109, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3, IEC 61683:1999

Ο αντιστροφέας να συνοδεύεται με μετρητή ενέργειας του κατασκευαστή που θα τοποθετηθεί στον Γενικό Πίνακα της εγκατάστασης. Μέσω του μετρητή ο αντιστροφέας ελέγχει την φόρτιση και εκφόρτιση των συσσωρευτών, σύμφωνα με τον αλγόριθμο ελέγχου που έχει στο λογισμικό του. Η θέση τοποθέτησης του μετρητή θα πρέπει να έχει την επιλογή είτε στο σημείο σύνδεσης με δίκτυο ή στην κατανάλωση μόνο.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του μετρητή ενέργειας είναι :

Χαρακτηριστικό	Τιμή
Τύπος	Τριφασικός ράγας
Ονομαστική τάση AC	230/400 VAC
Συχνότητα	50Hz +-5%
Ονομαστικό ρεύμα	5A / 63 A
Μέγεθος καλωδίου	1 – 16mm ²
Προστασία IP	IP2X

Γ.5 Συστοιχία συσσωρευτών ιόντων λιθίου

Η συστοιχία συσσωρευτών ιόντων λιθίου να είναι τεχνολογίας lithium iron phosphate, με μεγάλο χρόνο ζωής, γρήγορο χρόνο φόρτισης και εγγυημένο μεγάλο βαθμό βάθους εκφόρτωσης (DOD), και να είναι εγκεκριμένη από τον κατασκευαστή του υβριδικού αντιστροφέα (Γ.4) για την συνεργασία μαζί του.

Η συστοιχία να είναι τοποθετημένη σε αεριζόμενο μεταλλικό κέρωμα (rack) κλειστού τύπου ή σε άλλου τύπου τυποποιημένο σύστημα στήριξης, ώστε να εξασφαλίζεται προστασία έναντι επαφής σύμφωνα με ΕΛΟΤ HD384. Οι συσσωρευτές αποτελούνται από τυποποιημένες μονάδες (module) με ονομαστική ισχύ τουλάχιστον 2,70 kWh, συνδεδεμένες σε σειρά μεταξύ τους.

Εντός της συστοιχίας συσσωρευτών να υπάρχει σύστημα διαχείρισης των συσσωρευτών (BMS-Battery management system), το οποίο επικοινωνεί με την κάθε μονάδα. Οι μονάδες να έχουν αισθητήρια θερμοκρασίας και επιπέδου φόρτισης και ενημερώνουν το BMS για την κατάσταση τους.

Το BMS επικοινωνεί με τον αντιστροφέα και ρυθμίζει τον ρυθμό φόρτισης και εκφόρτισης των συσσωρευτών.

Η συστοιχία να γειωθεί με ανεξάρτητο αγωγό διατομής 6 mm² στην γείωση της ηλεκτρικής εγκατάστασης.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά της συστοιχίας συσσωρευτών ιόντων λιθίου είναι :

Χαρακτηριστικό	Τιμή
----------------	------

Τύπος συσσωρευτών	lithium iron phosphate
Τύπος μονάδας	Ολοκληρωμένη συστοιχία με BMS
Ονομαστική χωρητικότητα για 100% DOD	>= 11kWh
Κύκλοι φόρτισης/εκφόρτισης	>5.000
Ισχύς φόρτισης	>=11kW
Ισχύς εκφόρτισης	>=11kW
Θερμοκρασία λειτουργίας	5...+35 ° C
Προστασία IP	IP2X
Πιστοποίηση	VDE2510-50 / IEC62619

Γ.6 Σταθμός φόρτισης οχημάτων

Σταθμός φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων τριφασικός, ισχύος 22kW με δυνατότητα ταυτόχρονης φόρτισης δύο (2) οχημάτων, με 2 πρίζες T2S και 2 σούκο. Με μεταλλικό περίβλημα, και βάση τοποθέτησης σε δάπεδο, βαθμού προστασία IP55, IK10.

Ο σταθμός θα μπορεί να επικοινωνεί μέσω IP και WiFi, και θα διαθέτει πρωτόκολλα OCPP και MODBUS RS485.

Στην προμήθεια περιλαμβάνονται οι ασφαλιστικές διατάξεις (ΔΔΡ, αυτόματοι) οι οποίες εάν δεν περιλαμβάνονται εντός του σταθμού, θα παραδοθούν με επίτιχο στεγανό πίνακα IP55 με κλειδαριά. Επίσης περιλαμβάνεται και το λογισμικό προβολής και διαχείρισης του σταθμού.

Γ.7 Μετρητές ενέργειας

Μετρητής ενέργειας υψηλής ποιότητας, κατάλληλος για εγκατάσταση σε ράγα πίνακα, με δυνατότητα καταγραφής μεταβατικών φαινομένων και επικοινωνία RS485, με τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά :

Χαρακτηριστικό	Τιμή
Τύπος	Τριφασικός Ράγας Πίνακα
Μέγιστη τάση δικτύου	270/400VAC
Τάση τροφοδοσίας	100-270VAC
Είσοδοι ρευμάτων	3
Ρεύμα εισόδου	5A, 1A
Περιοχή Μέτρησης	4 τεταρτημόρια
Μετρούμενα μεγέθη	P, Q, S, PF, V, I, f, THDV, THDI,
Συχνότητα δειγματοληψίας	5,4kHz
Ακρίβεια V / I	0.2 % / 0.5%
Κλάση μέτρησης ενέργειας	0.5S (... /5A)
Αρμονικές	Τουλάχιστον 1 – 25th
Καταγραφή	Min-Max-Avrg μετρούμενων μεγεθών
Μνήμη	>= 4MB
Επικοινωνία	RS485 slave
Πρωτόκολλα	Modbus RTU
Οθόνη	Όχι

Ο μετρητής να συνοδεύεται από 3 Μ/Σ έντασης 50A/5A συμπαγούς τύπου κλάσης 1 με ισχύ 1.5VAτουλάχιστον.

Οι μετρητές θα πρέπει να μπορούν αν λειτουργήσουν ως slave στους υφιστάμενους μετρητές Janitza UMG 604-PRO.

Γ.8 Κεντρικοί ελεγκτές

Και στα 2 κτίρια θα εγκατασταθούν ειδικοί κεντρικού ελεγκτές μικροδικτύων για τον έλεγχο των εγκαταστάσεων παραγωγής και αποθήκευσης και την αυξομείωση ή ετεροχρονισμό των ηλεκτρικών φορτίων του κτιρίου ανάλογα με το επίπεδο της παραγωγής ενέργειας και την ποσότητα της αποθηκευμένης ενέργειας στους συσσωρευτές.

Ο ελεγκτής θα επικοινωνεί με τους αντιστροφείς (υπάρχοντες και νέους) μέσω δικτύου RS485 ή Ethernet και με πρωτόκολλο Modbus. Θα υποστηρίζεται η σύνδεση τουλάχιστον 5 συσκευών σε κάθε εγκατάσταση, και θα παραδοθούν οι αντίστοιχες άδειες λογισμικού εφόσον απαιτούνται.

Ο ελεγκτής θα ελέγχει τα φορτία του κτηρίου μέσω ψηφιακών εισόδων (πληροφόρηση κατάσταση), αναλογικών εισόδων (πληροφόρηση τιμής φυσικών μεγεθών) και ψηφιακών εξόδων (έλεγχος φορτίων).

Ο ελεγκτής θα είναι modular, με module που θα τοποθετούνται σε ράγα και θα επικοινωνούν μεταξύ τους ώστε να δημιουργούν ενιαία και λειτουργικά ολοκληρωμένη συσκευή. Τα κατ' ελάχιστον απαιτούμενα Modules είναι

1. Τροφοδοσία
2. Κεντρική μονάδα Ελέγχου (CPU)
3. Μονάδα επικοινωνίας (Ethernet, RS485, RS232)
4. Μονάδα ψηφιακών εισόδων/εξόδων
5. Μονάδα αναλογικών εισόδων εξόδων (4-20 mA, -10/+10V, Pt100, Ni100)

Ό κάθε ελεγκτής θα συνοδεύεται από λογισμικό λειτουργίας με δυνατότητα υποστήριξης μικροδικτύων και επικοινωνιών με πρωτόκολλα Modbus RS485, Modbus TCP, IEC 61850. Εκτός από το λογισμικό λειτουργίας ο ανάδοχος θα προμηθεύσει και το κατάλληλο λογισμικό προγραμματισμού των ελεγκτών, το οποίο θα είναι ανεξάρτητο από αυτούς, κατάλληλο για εγκατάσταση σε Η/Υ με λειτουργικό σύστημα Windows.

Ο κάθε ελεγκτής θα εγκατασταθεί σε αυτόνομο πίνακα με τα συστήματα προστασίας και ελέγχου της λειτουργίας του, πλήρως καλωδιωμένος με κλεμμοσειρές για την σύνδεση των καλωδίων επικοινωνίας και εισόδων εξόδων.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει τον κάθε ελεγκτή εντός του κάθε κτιρίου, σε θέση πλησίον των αντιστροφέων παραγωγής/αποθήκευσης, να εγκαταστήσει και να συνδέσει όλα τα καλώδια επικοινωνίας με αυτούς, και να εγκαταστήσει και να συνδέσει τα καλώδια ελέγχου των φορτίων (ψηφιακές/αναλογικές εισοδοί/έξοδοι).

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να δοκιμάσει όλες τις παραπάνω συνδέσεις και επικοινωνίες και παραδώσει σχετικό πρωτόκολλο δοκιμών. Δεν είναι στις υποχρεώσεις του η υλοποίηση του προγραμματισμού ελέγχου των συσκευών και των φορτίων του συστήματος.

Γ.8.1 Ελεγκτής εστιών

Ο κεντρικός ελεγκτής του κτιρίου Φοιτητικών εστιών ΠΔΜ θα συνδέεται μέσω δικτύου με τους υβριδικούς αντιστροφείς και θα φέρει εισόδους/εξόδους ελέγχου φορτίου.. Τα χαρακτηριστικά του θα είναι:

Χαρακτηριστικό	Τιμή
Τύπος	Ράγας Πίνακα
Μνήμη	Flash memory 2GB RAM 512MB Δυνατότητα επέκτασης με SD card 2GB
Διεπαφές	2 Ethernet 1 RS-232 1 RS-485 Δυνατότητα επέκτασης έως 10 επί πλέον θύρες
Πρωτόκολλα επικοινωνίας	Ταυτόχρονη χρήση έως 8 πρωτοκόλλων TCP-IP, IEC 60870-5-1XX, IEC 61850, Modbus RTU/TCP, DNP3
I/O	Digital Outputs 8 (DC 24/60/110/220V, AC 110/230V)

	Digital Inputs 16 (DC 24V) Analog Inputs 4 (Pt100/Ni100) Analog Inputs 4 (-20/20mA, -10/10V) Δυνατότητα επέκτασης έως 2048 I/O
Τροφοδοσία	230V AC
Οθόνη	Όχι

Γ.8.2 Ελεγκτής κοινοτικού καταστήματος

Ο κεντρικός ελεγκτής του κτιρίου πρώην Δημαρχείου Ελλησπόντου θα συνδέεται μέσω δικτύου με τους υβριδικούς αντιστροφείς και θα φέρει εισόδους/εξόδους ελέγχου φορτίου. Τα χαρακτηριστικά του θα είναι:

Χαρακτηριστικό	Τιμή
Τύπος	Ράγας Πίνακα
Μνήμη	Flash memory 16MB RAM 32MB Δυνατότητα επέκτασης με SD card 2GB
Διεπαφές	2 Ethernet 1 RS-232 1 RS-485
Πρωτόκολλα επικοινωνίας	Ταυτόχρονη χρήση έως 4 πρωτοκόλλων TCP-IP, IEC 60870-5-1XX, IEC 61850, Modbus RTU/TCP, DNP3
I/O	Digital Outputs 8 (DC 24/60/110/220V, AC 110/230V) Digital Inputs 16 (DC 24V) Analog Inputs 4 (-20/20mA, -10/10V) Δυνατότητα επέκτασης έως 128 I/O
Τροφοδοσία	230V AC
Οθόνη	Όχι

Γ.9 Μετεωρολογικός σταθμός

Ο μετεωρολογικός σταθμός θα αποτελείται από το καταγραφικό και τους εξής αισθητήρες:

- Πυρανόμετρο ηλιακής ακτινοβολίας
- Θερμόμετρο επιφανείας Φ/Β πλασιών
- Θερμόμετρο – υγρόμετρο εξωτερικού χώρου
- Θερμόμετρο – υγρόμετρο εσωτερικού χώρου
- Ανεμόμετρο

Στην προμήθεια περιλαμβάνονται όλα τα μικροϋλικά στήριξης και σύνδεσης των αισθητήρων με το καταγραφικό.

Γ.9.1 Καταγραφικό

Το καταγραφικό συνδέεται με όλους του αισθητήρες, ρυθμίζεται για την ανάγνωση σημάτων και μετατροπή τους στα φυσικά μεγέθη, καταγραφή αυτών και αποστολή μέσω δικτύου σε PC. Επίτοιχο με πλαστικό κούτιο. Τα χαρακτηριστικά του θα είναι:

Χαρακτηριστικό	Τιμή
Τύπος	Επίτοιχο εντός πλαστικού κούτιου
Μνήμη	Flash memory 4MB Δυνατότητα επέκτασης με SD card 2GB
Διεπαφές	Ethernet, RS-232

Κανάλια αισθητήρων	8 κανάλια τάσης ή απαριθμητή 10 κανάλια digital bus για SDI-12, Modbus RTU
Δειγματοληψία	1Hz, στατιστικό δείγμα μεταβλητό 1sec – 1h
Οθόνη	Ναι

Το καταγραφικό θα συνοδεύεται από λογισμικό ρύθμισης των εισόδων αισθητήρων, ρύθμισης της καταγραφής και αυτόματης σύνδεσης και αποστολής δεδομένων μέσω δικτύου.

Γ.9.2 Πυρανόμετρο

Χαρακτηριστικό	Τιμή
Φάσμα μετρούμενου φωτός	360nm – 1120nm
Γωνία μέτρησης	180°
Εύρος εξόδου	0-250mV
Ευαισθησία	0.20mV/W/m ²
Αβεβαιότητα ρύθμισης	±5%
Επαναληψιμότητα μέτρησης	<1%
Μακροχρόνια ολίσθηση	<2%/y
Χρόνος απόκρισης	<1msec
Συνθήκες λειτουργίας	-40 – 70°C, 0-100% υγρασία

Γ.9.3 Θερμόμετρο υγρόμετρο εξωτερικού χώρου

Χαρακτηριστικό	Τιμή
Κλωβός	Λευκός θερμοπλαστικός
Συνθήκες λειτουργίας	-40 – 90°C, 0-100% υγρασία
Εύρος μέτρησης	-40 – 90°C, 0-100% υγρασία
Εύρος εξόδου	0-1V, 0-2.5V, 0-5V
Ψηφιακή έξοδος	Modbus RTU
Ακρίβεια μέτρησης	0,2°C (0-60°C) 1.8% RH (0-80% RH)
Επαναληψιμότητα μέτρησης	<0.3%RH <0.15°C
Μακροχρόνια ολίσθηση	<0.5%RH/y <0.05°C/y
Χρόνος απόκρισης	<12sec

Γ.9.4 Θερμόμετρο υγρόμετρο εσωτερικού χώρου

Χαρακτηριστικό	Τιμή
Συνθήκες λειτουργίας	-40 – 90°C, 0-100% υγρασία
Εύρος μέτρησης	-40 – 90°C, 0-100% υγρασία
Εύρος εξόδου	0-1V, 0-2.5V, 0-5V
Ψηφιακή έξοδος	Modbus RTU
Ακρίβεια μέτρησης	0,2°C (0-60°C) 1.8% RH (0-80% RH)
Επαναληψιμότητα μέτρησης	<0.3%RH <0.15°C
Μακροχρόνια ολίσθηση	<0.5%RH/y <0.05°C/y
Χρόνος απόκρισης	<12sec

Γ.9.5 Θερμόμετρο επιφανείας ΦΒ πανέλων

Χαρακτηριστικό	Τιμή
----------------	------

Τύπος	Pt100
Συνθήκες λειτουργίας	-50 – 150°C
Εύρος μέτρησης	-50 – 150°C
Αριθμός καλωδίων	3 wire
Ακρίβεια μέτρησης	0.15°C
Κάλυμμα	Αλουμινίου με αυτοκόλλητη θερμοταινία
Προστασία	IP66

Γ.9.6 Ανεμόμετρο

Χαρακτηριστικό	Τιμή
Τύπος	Μέτρηση ταχύτητας ανέμου
Συνθήκες λειτουργίας	-40 – 60°C 0-100%RH 0-95 m/sec
Εύρος μέτρησης	0-45 m/sec
Ακρίβεια μέτρησης	0.75 m/sec

Γ.10 Σύστημα καταγραφής και απομακρυσμένου ελέγχου κοινόχρηστου φωτισμού φοιτητικών εστιών ΠΔΜ

Ο προσφέρων θα προτείνει σύστημα που θα καλύπτει τις απαιτήσεις που καθορίζονται από την τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές.

Κατά την υποβολή της προσφοράς θα υποβληθούν:

- Λειτουργικό διάγραμμα και διάγραμμα σύνδεσης του συστήματος μέτρησης, καταγραφής και ελέγχου.
- Τεχνικά φυλλάδια και πιστοποιητικά του εξοπλισμού και λογισμικού

Από αυτά θα προκύπτει η επίτευξη γενικότερα του σκοπού μέτρησης, καταγραφής και ελέγχου, όσο και οι ειδικότερες απαιτήσεις των προδιαγραφών.

Γ.10.1 Ηλεκτρολογικός πίνακας

Θα αντικατασταθεί ο υπάρχων πίνακας με επίτοιχο μεταλλικό με αδιαφανή πόρτα με κλειδαριά. Βαθμού προστασίας IP43 και να καλύπτει τα πρότυπα EN61439-1 και EN61439-3.

Η κατασκευή του πίνακα πρέπει να είναι τέτοια, ώστε τα διάφορα όργανα και συσκευές να είναι εύκολα προσιτά μετά την αφαίρεση των καλυμμάτων και τοποθετημένα σε κανονικές αποστάσεις μεταξύ τους, ώστε αν εξασφαλίζεται η άνετη αφαίρεση, επισκευή και επανατοποθέτησή τους χωρίς να μεταβάλλεται η κατάσταση των γειτονικών οργάνων. Οι συνδέσεις των διαφόρων καλωδίων ή αγωγών με τα όργανα του πίνακα να γίνει με τη βοήθεια των κατάλληλων για κάθε περίπτωση ακροδεκτών.

Η σύνδεση των εισερχόμενων και απερχόμενων γραμμών να γίνει σε κατάλληλες αριθμημένες κλέμμες. Η τοποθέτηση των κλεμμών να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται και για αυτές ο ίδιος βαθμός προστασίας που προδιαγράφεται για τα υπόλοιπα μέρη του πίνακα. Για τις τρεις φάσεις να ισχύει ένα ορισμένο σύστημα σήμανσης, ώστε η κάθε φάση να έχει πάντοτε την ίδια θέση και το ίδιο χρώμα.

Στην μπροστινή πλευρά του πίνακα να υπάρχουν καλαίσθητες μόνιμες πινακίδες με την αναγραφή των τμημάτων και των κυκλωμάτων κάθε πίνακα. Κάθε πίνακας να συνοδεύεται από μια πλήρη σειρά διαγραμμάτων, λειτουργικών και κατασκευαστικών σχεδίων του πίνακα.

Η κατασκευή και διαμόρφωση των πινάκων να είναι σύμφωνη με το IEC 439 «Προκατασκευασμένοι πίνακες Χ.Τ.»

Γ.10.2 Ραγοϋλικό

Το σύνολο του προτεινόμενου ραγουλικού του συστήματος, θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα τυποποίησης ηλεκτρολογικού υλικού κατά ΕΛΟΤ ή EN/ISO ή IEC και θα φέρει σήμανση CE. Θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση σε ράγα DIN κατά EN50022.

Οι προδιαγραφές του τμήματος μέτρησης ισχύος-ενέργειας είναι:

Χαρακτηριστικό	Τιμή
Τύπος	Μονοφασικός Ράγας Πίνακα
Ονομαστική τάση δικτύου	230 VAC
Τάση λειτουργίας	161-300VAC
Συχνότητα λειτουργίας	50Hz ±10%
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10°C - +40°C
Μετρούμενα μεγέθη	P
Βασικό ρεύμα λειτουργίας	5 A
Περιοχή Μέτρησης	20 mA – 25 A
Μέγιστη περίοδος δειγματοληψίας	60 sec
Ακρίβεια	1.5 %
Κλάση ακρίβειας	1
Πρότυπα	IEC 62053-21
Οθόνη	Ναι

Οι προδιαγραφές του τμήματος ελέγχου (on/off) είναι:

Χαρακτηριστικό	Τιμή
Τύπος	Μονοφασικός Ράγας Πίνακα
Ονομαστική τάση δικτύου	230 VAC
Τάση λειτουργίας	196-253VAC
Συχνότητα λειτουργίας	50Hz ±10%
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10°C - +40°C
Ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας	25 A
Πρότυπα	IEC 61905

Οι προδιαγραφές του τμήματος αποστολής δεδομένων και λήψης-εκτέλεσης εντολών:

Χαρακτηριστικό	Τιμή
Τύπος	Ράγας Πίνακα
Ονομαστική τάση δικτύου	230 VAC
Συχνότητα λειτουργίας	50Hz
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10°C - +40°C
Πρωτόκολλα επικοινωνίας	IEEE 802.11
Ασφάλεια	TLS/SSL
Χειροκίνητη λειτουργία	Ναι

Το ραγουλικό θα είναι υπεύθυνο για την μέτρηση και αποστολή της ισχύος και ενέργειας των γραμμών στο σύστημα καταγραφής, καθώς και για την εκτέλεση των εντολών ελέγχου (on/off). Σε οποιαδήποτε περίπτωση θα υπάρχει η δυνατότητα χειρισμού ελέγχου επί τόπου με χειροκίνητο τρόπο.

Τα στοιχεία μέτρησης θα αποστέλλονται μέσω ασύρματου δικτύου (wifi) σε δρομολογητή, μέσω του οποίου σε πραγματικό χρόνο θα διαβιβάζονται σε ψηφιακή διαδικτυακή πλατφόρμα με κατάλληλο λογισμικό. Με τον ίδιο τρόπο θα αποστέλλονται από την πλατφόρμα οι εντολές ελέγχου στο ραγουλικό.

Γ.10.3 Σύστημα παρουσίασης, καταγραφής και απομακρυσμένου ελέγχου

Το σύστημα καταγραφής, παρουσίασης και απομακρυσμένου ελέγχου θα αποτελείται από:

- Ψηφιακή διαδικτυακή πλατφόρμα με ειδικό λογισμικό.
- Ασύρματο δρομολογητή για σύνδεση του ραγουλικού με το διαδίκτυο.
- Οι απαιτήσεις του λογισμικού καταγραφής, παρουσίασης και ελέγχου είναι:
- Καταγραφή και παρουσίαση μετρήσεων και κατάσταση κυκλωμάτων σε πραγματικό χρόνο.
- Διαβίβαση εντολών ελέγχου κυκλωμάτων σε πραγματικό χρόνο.
- Δυνατότητα χρήσης σε πραγματικό χρόνο απομακρυσμένα μέσω διαδικτύου, μέσω ιστοσελίδας και μέσω application για smartphones και tablets (Android και iOS).
- Καταγραφή και παρουσίαση μετρήσεων, με ταυτόχρονη δυνατότητα εξαγωγής των δεδομένων για περαιτέρω ανάλυση.
- Έλεγχος ραγουλικού on/off άμεσα, με καταχώρηση χρονοπρογραμματισμού και με αυτόματους κανόνες μορφής if-this-then-that.
- Δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων άμεσης ενημέρωσης σε συγκεκριμένα συμβάντα μέσω email και sms.
- Δυνατότητα ομαδοποίησης ελεγχόμενων συσκευών.
- Δυνατότητα δημιουργίας κατόψεων χώρου
- Δυνατότητα σύνδεσης διαφορετικών χρηστών με διαφορετικό επίπεδο εξουσιοδότησης.

Μέσω του συστήματος αυτού, θα καταγράφονται τα μετρούμενα μεγέθη ανά κύκλωμα, εξουσιοδοτημένοι χρήστες θα μπορούν να βλέπουν σε πραγματικό χρόνο την κατάσταση κατανάλωσης των κυκλωμάτων και να κατεβάζουν καταχωρημένα στοιχεία, να δίνουν εντολές (on/off) άμεσα, μέσω χρονοπρογραμματισμού και αυτόματων κανόνων.

Γ.11 Σύστημα καταγραφής και απομακρυσμένου ελέγχου φωτισμού κτιρίου πρώην Δημαρχείου Ελλησπόντου

Στο κτίριο του Πρώην Δημαρχείου Ελλησπόντου θα εγκατασταθεί σύστημα ελέγχου τμήματος του φωτισμού του κτιρίου, με τα ίδια χαρακτηριστικά με αυτό της παραγράφου Γ.10

Το σύστημα θα ελέγχει τον φωτισμό των κοινοχρήστων χώρων (είσοδος, διάδρομοι, κλιμακοστάσια) και τον εξωτερικό φωτισμό του κτιρίου.

Η εγκατάσταση του υλικού της μέτρησης ηλεκτρικής ενέργειας και του υλικού ελέγχου (on/off) θα γίνει εντός των υφισταμένων ηλεκτρικών πινάκων του κτιρίου και δεν προβλέπεται η εγκατάσταση επιπλέον ηλεκτρικού πίνακα για τις ανάγκες του συστήματος.

Το απαιτούμενο ραγουλικό θα είναι σύμφωνα με την περιγραφή και τις προδιαγραφές της παραγράφου Γ10.2.

Το σύστημα παρουσίασης, καταγραφής και απομακρυσμένου ελέγχου θα είναι ίδιο με αυτό της παραγράφου Γ.10.3, αλλά με πλήρη ανεξαρτησία των 2 εγκαταστάσεων μεταξύ τους. Σε περίπτωση που το λογισμικό εκτελείται στον ίδιο κεντρικό Η/Υ θα εξασφαλίζεται ότι οι χρήστες της εγκατάστασης του Δημαρχείου Ελλησπόντου δεν θα έχουν καμία πληροφόρηση και έλεγχο για την εγκατάσταση των Φοιτητικών εστιών του ΠΔΜ και το αντίθετο.

Γ.12 Σύστημα καταγραφής εσωτερικής θερμοκρασίας και υγρασίας

Το σύστημα θα αποτελείται από 18 αισθητήρες θερμοκρασίας – υγρασίας, τοποθετημένοι στα επιλεγμένα σημεία των εστιών. Οι αισθητήρες θα επικοινωνούν ασύρματα με τον router και θα αποστέλλουν μέσω του τοπικού δικτύου τα δεδομένα σε PC που θα εγκατασταθεί πλατφόρμα Node-RED. Για την υλοποίηση του συστήματος θα απαιτηθούν και 6 wifi repeaters.

Οι αισθητήρες θα έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

Χαρακτηριστικό	Τιμή
Εύρος μέτρησης	0 – 50°C, 20-90% υγρασία

Ακρίβεια μέτρησης	2°C 5% RH
Χρόνος απόκρισης	<5sec
Επικοινωνία	Wifi, συμβατότητα με πλατφόρμα Node-Red

Οι wifi extenders θα έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

Χαρακτηριστικό	Τιμή
Συχνότητα	Single Band 2.4GHz
WLAN Speed	300Mbps
Πρωτόκολλα	802.11b, 802.11g, 802.11n

Οι αισθητήρες θα καταγράφουν θερμοκρασία και υγρασία, και θα αποστέλλουν ασύρματα (μέσω wifi) όλες τις μετρήσεις μέσω του τοπικού δικτύου σε PC στο οποίο θα στηθεί πλατφόρμα σε NodeRED για καταγραφή και παρουσίαση των μετρήσεων. Για την υλοποίηση του ασύρματου δικτύου και επέκταση της εμβέλειας των υφιστάμενων ασύρματων router θα εγκατασταθούν wifi repeaters.

Γ.13 Καλώδια

Για την ηλεκτρολογική σύνδεση DC των ΦΒ πλαισίων και των συσσωρευτών με τον αντιστροφέα, να χρησιμοποιηθεί καλώδιο χαλκού κατάλληλης διατομής τύπου PV1-F σύμφωνα με το πρότυπο VDE E PV 01, κατάλληλα για ονομαστική τάση 1000V. Το καλώδιο είναι εύκαμπτο, άφλεκτο και έχει προδιαγραφές λειτουργίας σε υψηλές θερμοκρασίες. Η πολικότητα των καλωδίων να είναι αναγνωρίσιμη όπως και τα σημεία σύνδεσής τους στις συσκευές του συστήματος.

Για το AC τμήμα του συστήματος και συγκεκριμένα για τη σύνδεση των αντιστροφέων με τον πίνακα AC του συστήματος και τον Γενικό Πίνακα του κτηρίου να χρησιμοποιηθούν καλώδια τύπου NYM (H05VV-U) κατασκευασμένα σύμφωνα με το ΕΛΟΤ 563 –HD21.4. Οι διατομές των καλωδίων και αγωγών να είναι κατάλληλες ώστε η πτώση τάσης, σε ονομαστική φόρτιση του αντιστροφέα, από τη σύνδεση στην εγκατάσταση Χ.Τ. του κτηρίου μέχρι και τον αντιστροφέα να είναι μικρότερη του 1%.

Η όδευση των καλωδίων να γίνει εντός σωλήνων σπιράλ ή ευθύγραμμων από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας ή σε πλαστικό κανάλι επίτοιχο ή σε μεταλλική σχάρα καλωδίων. Η όδευση των καλωδίων ισχυρών ρευμάτων να γίνει σε ξεχωριστό σωλήνα/κανάλι/σχάρα από τα καλώδια ασθενών ρευμάτων, τα οποία να οδεύουν σε ξεχωριστό σωλήνα/κανάλι/σχάρα. Οι σωλήνες ή το κανάλι να διαθέτει ειδικά εξαρτήματα σύνδεσης (μούφες, κατάλληλα παρελκόμενα κτλ.). Όλες οι καταλήξεις των σωλήνων και οι συνδέσεις των καλωδίων να γίνουν με προστατευτικές ταινίες και κολάρα ώστε να διατηρούν τη συνοχή τους και να αποφεύγονται οι φθορές από εξωγενείς παράγοντες.

Τα καλώδια τοποθετούνται ξεχωριστά και διαχωρίζονται σε ηλεκτροφόρα καλώδια και καλώδια τηλεπικοινωνιών / ασθενών ρευμάτων. Η απόσταση μεταξύ αγωγών υψηλής και χαμηλής τάσης χωρίς τον διαχωρισμό ανέρχεται σε τουλάχιστον 10 cm.

Για τις επικοινωνίες του συστήματος να χρησιμοποιηθούν καλώδια συνισταμένων ζευγών τύπου S/UTP cat 6., 4 ζευγών με εξωτερική μεταλλική θωράκιση πλέγματος.

Για τα καλώδια και τα κανάλια-σωλήνες-σχάρες, εφαρμογή έχουν οι:

- ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-02-01 Αγωγοί – καλώδια διανομής ενέργειας
- ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-01-06 Πλαστικά κανάλια καλωδίων
- ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-01-03 Εσχάρες και σκάλες καλωδίων

Γ.14 Ηλεκτρολογικό υλικό

Γ.14.1 Πίνακες DC-AC

Θα χρησιμοποιηθούν πίνακες επίτοιχοι πλαστικοί με διαφανή ή αδιαφανή πόρτα ανάλογα με την θέση τοποθέτησης. Κατασκευασμένοι από πλαστικό υλικό αρίστης ποιότητας να είναι σύμφωνοι με το πρότυπο IEC 60439-1 με κλάση ηλεκτρικής μόνωσης II.

Η κατασκευή των πινάκων πρέπει να είναι τέτοια, ώστε τα διάφορα όργανα και συσκευές να είναι εύκολα προσιτά μετά την αφαίρεση των καλυμμάτων και τοποθετημένα σε κανονικές αποστάσεις μεταξύ τους, ώστε αν εξασφαλίζεται η άνετη αφαίρεση, επισκευή και επανατοποθέτησή τους χωρίς να μεταβάλλεται η κατάσταση των γειτονικών οργάνων.

Η συναρμολόγηση, η εσωτερική συνδεσμολογία και η δοκιμή των πινάκων πρέπει απαραίτητα να ολοκληρωθεί στο εργοστάσιο κατασκευής τους. Στον τόπο του έργου απαγορεύεται να γίνει οποιαδήποτε εργασία σχετική με τα παραπάνω. Οι συνδέσεις των διαφόρων καλωδίων ή αγωγών με τα όργανα του πίνακα να γίνει με τη βοήθεια των κατάλληλων για κάθε περίπτωση ακροδεκτών.

Η σύνδεση των εισερχόμενων και απερχόμενων γραμμών να γίνει σε κατάλληλες αριθμημένες κλέμμες. Η τοποθέτηση των κλεμμών να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται και για αυτές ο ίδιος βαθμός προστασίας που προδιαγράφεται για τα υπόλοιπα μέρη του πίνακα. Για τις τρεις φάσεις να ισχύει ένα ορισμένο σύστημα σήμανσης, ώστε η κάθε φάση να έχει πάντοτε την ίδια θέση και το ίδιο χρώμα.

Στην μπροστινή πλευρά του πίνακα να υπάρχουν καλαίσθητες μόνιμες πινακίδες με την αναγραφή των τμημάτων και των κυκλωμάτων κάθε πίνακα. Κάθε πίνακας να συνοδεύεται από μια πλήρη σειρά διαγραμμάτων, λειτουργικών και κατασκευαστικών σχεδίων του πίνακα.

Η κατασκευή και διαμόρφωση των πινάκων να είναι σύμφωνη με το IEC 439 «Προκατασκευασμένοι πίνακες Χ.Τ.»

Γ.14.2 Μικροαυτόματοι

Οι μικροαυτόματοι να έχουν χαρακτηριστική καμπύλη λειτουργίας 'B', σύμφωνα με το IEC 947-2. Να είναι κατασκευής κατά VDE 0641, IEC 898, EN 60898, να έχουν πλήκτρο ζεύξης και απόζευξης, με ενδείξεις για τις αντίστοιχες θέσεις και κατάλληλοι για την εγκατάστασή τους σε ράγα πίνακα. Οι πολύ πολικοί μικροαυτόματοι να έχουν ενιαίο πλήκτρο ζεύξης και απόζευξης.

Περιλαμβάνουν διμεταλλικό στοιχείο για προστασία έναντι υπερέντασης και μαγνητικό πηνίο ταχείας απόζευξης για προστασία έναντι βραχυκυκλώματος. Οι επαφές τους να είναι επάργυρες και να διαθέτουν θαλάμους απόσβεσης τόξου. Η ονομαστική ικανότητα διακοπής να είναι τουλάχιστον 6 kA για εναλλασσόμενη τάση 220/380V.

Γ.14.3 Ραγοδιακόπτες

Είναι διακόπτες πίνακα με εξωτερική μορφή ίδια με αυτή των μικροαυτομάτων που περιγράφονται πιο πάνω. Η κατασκευή τους θα είναι σύμφωνη προς VDE 0632 και VDE 0660 με ένταση διακοπής σύμφωνα με την μελέτη. Για να διαχωρίζονται εύκολα από τους μικροαυτόματους θα φέρουν επί της μετωπικής τους πλευράς εμφανώς το σήμα του διακόπτη.

Γ.14.4 Λυχνίες

Θα είναι κατάλληλες να τοποθετηθούν σε ράγα Ω κατά DIN 50022 και θα ασφαρίζονται με την βοήθεια κατάλληλων ασφαλειών [τύπου ταμπακιέρα]. Το χρώμα του καλύμματος θα καθορίζεται από την επίβλεψη, εκτός αν ορίζεται σαφώς στα σχέδια και την τεχνική περιγραφή. Ο λαμπτήρας θα είναι αίγλης ονομαστικής εντάσεως 2 mm του αμπερ. Η αντικατάσταση του λαμπτήρα θα είναι δυνατή από εμπρός χωρίς αφαίρεση της μετωπικής πλάκας του πίνακα.

Γ.14.5 Διακόπτες διαφορικού ρεύματος

Οι διακόπτες διαφορικού ρεύματος να είναι διπολικοί ή τετραπολικοί (για μονοφασικά ή τριφασικά κυκλώματα αντίστοιχα) ονομαστικής έντασης όπως αναφέρεται στα σχέδια ή την τεχνική περιγραφή, τάσης 220/380V τουλάχιστον, να φέρουν πλήκτρο δοκιμαστικής λειτουργίας και να διεγείρονται από διαφορά ρεύματος 30 mA.

Γ.14.6 Αντικεραυνικά

Για την αντικεραυνική προστασία του πίνακα τοποθετείται απαγωγός υπερτάσεων κλάσης T2, που να απάγει έμμεσα κεραυνικά πλήγματα από το δίκτυο του εναλλασσόμενου ρεύματος μέχρι 40 kA τουλάχιστον κυματομορφής 8/20μsec αφήνοντας παραμένουσα τάση $\leq 1,40kV$.

Γ.14.7 Ασφαλειοαποζεύκτες DC

Οι ασφαλειοαποζεύκτες DC θα πληρούν τα πρότυπα IEC 60947-1 και 60947-3, και θα είναι κατάλληλοι για φυσίγγιο 10x38. Τα φυσίγγια θα είναι 10x38 και θα πληρούν τα πρότυπα IEC 60269.

Γ.15 Πρίζες – διακόπτες ελεγχόμενοι μέσω wifi (smart-plugs)

Οι συσκευές (πρίζες ή διακόπτες) θα έχουν την δυνατότητα τοποθέτησης σε συμβατικά ηλεκτρολογικά κουτιά, ώστε να είναι δυνατή η άμεση τοποθέτηση. Θα είναι κατάλληλοι για το ρεύμα γραμμής που θα τοποθετηθούν (16A για πρίζες, 10A για διακόπτες).

Θα έχουν την δυνατότητα μέτρησης τάσης, ρεύματος και ισχύος της γραμμής που τοποθετούνται. Μέσω wifi θα συνδέονται σε πλατφόρμα, στην οποία σε πραγματικό χρόνο θα εμφανίζονται τα καταγραφόμενα μεγέθη, θα γίνεται αποθήκευση αυτών και θα υπάρχει δυνατότητα άμεσου χειρισμού των συσκευών. Μέσω της πλατφόρμας θα είναι δυνατός ο προγραμματισμός λειτουργίας των συσκευών τόσο με χρονοπρογραμματισμό αλλά και με εντολές τύπου if-then-else.

Συνοπτικά οι απαιτήσεις είναι:

- Απομακρυσμένος έλεγχος εξόδου
- Σχεδιασμένο να συνδέεται σε πρίζα σούκο (schuko)
- Δεν απαιτείται γείωση (ground)
- Τάση λειτουργίας 230V AC
- Κατανάλωση συσκευής λιγότερο από 2 W
- Έλεγχος φορτίου μέχρι και 16A
- Σύνδεση μέσω Wi-Fi 2.4 GHz (stand-alone συσκευή)
- Τοποθέτηση εντός εντοιχισμένου ηλεκτρολογικού κυτίου για πρίζα σούκο (schuko)
- Μέτρηση κατανάλωσης ενέργειας του συνδεδεμένου φορτίου
- Μέτρηση σε πραγματικό χρόνο της ισχύος, τάσης και συντελεστή ισχύος του συνδεδεμένου φορτίου
- Αποστολή δεδομένων στο cloud
- Χρονοδιαγράμματα λειτουργίας εξόδου
- Κανόνες λειτουργίας
- Αναβάθμιση λογισμικού συσκευής μέσω Διαδικτύου (Over-the-Air update)
- Κοινή χρήση συσκευής με άλλους χρήστες
- Κρυπτογραφημένη επικοινωνία με τον server
- Πιστοποίηση CE

Γ.16 Τοποθέτηση και εγκατάσταση εξοπλισμού

Θα γίνει σύμφωνα με τον κανονισμό ΕΛΟΤ HD-384.

Η γείωση των συσκευών να είναι σύμφωνη με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD-384. Να γειωθούν όλες οι συσκευές του συστήματος στο εσωτερικό του πίνακα AC.

Να γίνουν έλεγχοι και δοκιμές σύμφωνα με ΕΛΟΤ HD-384 και να παραδοθεί Υπεύθυνη Δήλωση Εγκαταστάτη, Πρωτόκολλο Ελέγχου και Έκθεση Παράδοσης σύμφωνα με την Υ.Α. Φ.50/503/168/19.4.2011.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να φέρει ή να διαθέτει στο προσωπικό του άτομο με άδεια ηλεκτρολόγου εγκαταστάτη Α' Ειδικότητας 4ης Ομάδας (6η Βαθμίδα).

Γ.17 Τεχνική Υποστήριξη

Επί δύο (2) έτη από την θέση σε λειτουργία των συστημάτων ο ανάδοχος είναι υπόχρεος τεχνικής υποστήριξης, και συγκεκριμένα απόκρισης σε ενημέρωση για βλάβη προς αποκατάσταση αυτής εντός μέγιστου διαστήματος μίας (1) εβδομάδας. Χρόνος απόκρισης μικρότερος αυτού αποτελεί βαθμολογούμενο κριτήριο.

Δ. ΣΧΕΔΙΑ – ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

Δ1. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ – ΚΤΗΡΙΟ ΦΟΙΤΗΤΙΚΩΝ ΕΣΤΙΩΝ

- - Σχέδιο 01.01 ΓΕΝΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ
- - Σχέδιο 01.02 ΚΑΤΟΨΗ – ΤΟΜΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
- - Σχέδιο 01.03 ΚΑΤΟΨΗ – ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ

Δ2. ΠΡΩΗΝ ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ ΕΛΛΗΣΠΟΝΤΟΥ – ΚΟΙΛΑΔΑ ΚΟΖΑΝΗΣ

- Σχέδιο 02.01 ΚΑΤΟΨΗ ΣΤΕΓΗΣ
- Σχέδιο 02.02 ΚΑΤΟΨΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ
- Σχέδιο 02.03 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ
- Σχέδιο 02.04 ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

-)- (μ μ

I- (μ μ)-

(ΤΕ)

[άρθρων 79 παρ. 4 και 79Α ν. 4412/2016 (Α 147)]

για διαδικασίες σύναψης δημόσιας σύμβασης κάτω των ορίων των οδηγιώνΜέρος Ι: Πληροφορίες σχετικά με την αναθέτουσα αρχή/αναθέτοντα φορέα¹ και τη διαδικασία ανάθεσης

Παροχή πληροφοριών δημοσίευσης σε εθνικό επίπεδο, με τις οποίες είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης:

A: Ονομασία, διεύθυνση και στοιχεία επικοινωνίας της αναθέτουσας αρχής (αα)/ αναθέτοντα φορέα (αφ)

- Ονομασία: ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ – ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ

- Κωδικός Αναθέτουσας Αρχής / Αναθέτοντα Φορέα ΚΗΜΔΗΣ : 99206912

- Ταχυδρομική διεύθυνση / Πόλη / Ταχ. Κωδικός: ΚΟΙΛΑ ΚΟΖΑΝΗΣ / 50100

- Αρμόδιος για πληροφορίες: ΧΡΥΣΑ ΙΑΚΩΒΙΔΟΥ

- Τηλέφωνα: 24610 56440

- Ηλ. ταχυδρομείο: ciakovidou@uowm.gr

- Διεύθυνση στο Διαδίκτυο (διεύθυνση δικτυακού τόπου) (εάν υπάρχει): <https://rc.ouwm.gr>

B: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης

- Τίτλος ή σύντομη περιγραφή της δημόσιας σύμβασης (συμπεριλαμβανομένου του σχετικού CPV): «Προμήθεια και εγκατάσταση υβριδικών Φ/Β συστημάτων με αποθήκευση και έλεγχο για επίτευξη ναυοδικτύων σε εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας και του Δήμου Κοζάνης».

CPV : 09331200-0 Ηλιακά φωτοβολταϊκά στοιχεία, 31434000-7 Συσσωρευτές λιθίου, 38551000-2 Μετρητές Ενέργειας, με δυνατότητα υποβολής προσφορών για το σύνολο των υπηρεσιών του παραπάνω πίνακα.

- Κωδικός στο ΚΗΜΔΗΣ: [.....]

- Η σύμβαση αναφέρεται σε έργα, προμήθειες, ή υπηρεσίες : Προμήθεια

- Εφόσον υφίστανται, ένδειξη ύπαρξης σχετικών τμημάτων :Όχι

- Αριθμός αναφοράς που αποδίδεται στον φάκελο από την αναθέτουσα αρχή (εάν υπάρχει): 36/2021

ΟΛΕΣ ΟΙ ΥΠΟΛΟΙΠΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΤΕΥΔ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΘΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΦΟΡΕΑ

Μέρος II: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα**A: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα**

Στοιχεία αναγνώρισης:	Απάντηση:
Πλήρης Επωνυμία:	[]
Αριθμός φορολογικού μητρώου (ΑΦΜ): Εάν δεν υπάρχει ΑΦΜ στη χώρα εγκατάστασης του οικονομικού φορέα, αναφέρετε άλλον εθνικό αριθμό ταυτοποίησης, εφόσον απαιτείται και υπάρχει	[]
Ταχυδρομική διεύθυνση:	[.....]
Αρμόδιος ή αρμόδιοι ⁱⁱ :	[.....]
Τηλέφωνο:	[.....]
Ηλ. ταχυδρομείο:	[.....]
Διεύθυνση στο Διαδίκτυο (διεύθυνση δικτυακού τόπου) (εάν υπάρχει):	[.....]
Γενικές πληροφορίες:	Απάντηση:
Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση ⁱⁱⁱ ;	
Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο κατάλογο/Μητρώο εγκεκριμένων οικονομικών φορέων ή διαθέτει ισοδύναμο πιστοποιητικό (π.χ. βάσει εθνικού συστήματος (προ)επιλογής);	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> Άνευ αντικειμένου
Εάν ναι: Απαντήστε στα υπόλοιπα τμήματα της παρούσας ενότητας, στην ενότητα Β και, όπου απαιτείται, στην ενότητα Γ του παρόντος μέρους, συμπληρώστε το μέρος V κατά περίπτωση, και σε κάθε περίπτωση συμπληρώστε και υπογράψτε το μέρος VI. α) Αναφέρετε την ονομασία του καταλόγου ή του πιστοποιητικού και τον σχετικό αριθμό εγγραφής ή πιστοποίησης, κατά περίπτωση: β) Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: γ) Αναφέρετε τα δικαιολογητικά στα οποία βασίζεται η εγγραφή ή η πιστοποίηση και, κατά περίπτωση, την κατάταξη στον επίσημο κατάλογο ^{iv} : δ) Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής; Εάν όχι:	α) [.....] β) (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):[.....][.....][.....][.....] γ) [.....]

<p><u>Επιπροσθέτως, συμπληρώστε τις πληροφορίες που λείπουν στο μέρος IV, ενότητες Α, Β, Γ, ή Δ κατά περίπτωση ΜΟΝΟ εφόσον αυτό απαιτείται στη σχετική διακήρυξη ή στα έγγραφα της σύμβασης:</u></p> <p>ε) Ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει βεβαίωση πληρωμής εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και φόρων ή να παράσχει πληροφορίες που θα δίνουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να τη λάβει απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν;</p> <p>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p>	<p>δ) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>ε) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</p> <p>[.....][.....][.....][.....]</p>
<p>Τρόπος συμμετοχής:</p>	<p>Απάντηση:</p>
<p>Ο οικονομικός φορέας συμμετέχει στη διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης από κοινού με άλλους^v;</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p>
<p>Εάν ναι, μεριμνήστε για την υποβολή χωριστού εντύπου ΤΕΥΔ από τους άλλους εμπλεκόμενους οικονομικούς φορείς.</p>	
<p>Εάν ναι:</p> <p>α) Αναφέρετε τον ρόλο του οικονομικού φορέα στην ένωση ή κοινοπραξία (επικεφαλής, υπεύθυνος για συγκεκριμένα καθήκοντα ...):</p> <p>β) Προσδιορίστε τους άλλους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν από κοινού στη διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης:</p> <p>γ) Κατά περίπτωση, επωνυμία της συμμετέχουσας ένωσης ή κοινοπραξίας.</p>	<p>α) [.....]</p> <p>β) [.....]</p> <p>γ) [.....]</p>

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

Β: Πληροφορίες σχετικά με τους νόμιμους εκπροσώπους του οικονομικού φορέα

Κατά περίπτωση, αναφέρετε το όνομα και τη διεύθυνση του προσώπου ή των προσώπων που είναι αρμόδια/εξουσιοδοτημένα να εκπροσωπούν τον οικονομικό φορέα για τους σκοπούς της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης δημόσιας σύμβασης:

Εκπροσώπηση, εάν υπάρχει:	Απάντηση:
Όνοματεπώνυμο	[.....]
συνοδευόμενο από την ημερομηνία και τον τόπο γέννησης εφόσον απαιτείται:	[.....]
Θέση/Ενεργών υπό την ιδιότητα	[.....]
Ταχυδρομική διεύθυνση:	[.....]
Τηλέφωνο:	[.....]
Ηλ. ταχυδρομείο:	[.....]
Εάν χρειάζεται, δώστε λεπτομερή στοιχεία σχετικά με την εκπροσώπηση (τις μορφές της, την έκταση, τον σκοπό ...):	[.....]

Γ: Πληροφορίες σχετικά με τη στήριξη στις ικανότητες άλλων ΦΟΡΕΩΝ^{vi}

Στήριξη:	Απάντηση:
Ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οικονομικών φορέων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής που καθορίζονται στο μέρος IV και στα (τυχόν) κριτήρια και κανόνες που καθορίζονται στο μέρος V κατωτέρω;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι

Εάν ναι, επισυνάψτε χωριστό έντυπο ΤΕΥΔ με τις πληροφορίες που απαιτούνται σύμφωνα με τις ενότητες Α και Β του παρόντος μέρους και σύμφωνα με το μέρος III, για κάθε ένα από τους σχετικούς φορείς, δεόντως συμπληρωμένο και υπογεγραμμένο από τους νομίμους εκπροσώπους αυτών.

Επισημαίνεται ότι θα πρέπει να περιλαμβάνονται επίσης το τεχνικό προσωπικό ή οι τεχνικές υπηρεσίες, είτε ανήκουν απευθείας στην επιχείρηση του οικονομικού φορέα είτε όχι, ιδίως οι υπεύθυνοι για τον έλεγχο της ποιότητας και, όταν πρόκειται για δημόσιες συμβάσεις έργων, το τεχνικό προσωπικό ή οι τεχνικές υπηρεσίες που θα έχει στη διάθεσή του ο οικονομικός φορέας για την εκτέλεση της σύμβασης.

Εφόσον είναι σχετικές για την ειδική ικανότητα ή ικανότητες στις οποίες στηρίζεται ο οικονομικός φορέας, παρακαλείσθε να συμπεριλάβετε τις πληροφορίες που απαιτούνται σύμφωνα με τα μέρη IV και V για κάθε ένα από τους οικονομικούς φορείς.

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

(Η παρούσα ενότητα συμπληρώνεται μόνον εφόσον οι σχετικές πληροφορίες απαιτούνται ρητώς από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα)

Υπεργολαβική ανάθεση :	Απάντηση:
Ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει οποιοδήποτε μέρος της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι Εάν ναι παραθέστε κατάλογο των προτεινόμενων υπεργολάβων και το ποσοστό της σύμβασης που θα αναλάβουν: [...]

Εάν η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας ζητούν ρητώς αυτές τις πληροφορίες (κατ' εφαρμογή του άρθρου 131 παρ. 5 ή εφόσον ο προσφέρων / υποψήφιος οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας τμήμα της σύμβασης που υπερβαίνει το ποσοστό του 30% της συνολικής αξίας της σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 131 παρ. 6 και 7, επιπλέον των πληροφοριών που προβλέπονται στην παρούσα ενότητα, παρακαλείσθε να παράσχετε τις πληροφορίες που απαιτούνται σύμφωνα με τις ενότητες Α και Β του παρόντος μέρους και σύμφωνα με το μέρος ΙΙΙ για κάθε υπεργολάβο (ή κατηγορία υπεργολάβων).

Μέρος III: Λόγοι αποκλεισμού**A: Λόγοι αποκλεισμού που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες^{vii}**

Στο άρθρο 73 παρ. 1 ορίζονται οι ακόλουθοι λόγοι αποκλεισμού:

1. συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση^{viii}.
2. δωροδοκία^{ix,x}.
3. απάτη^{xi}.
4. τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες^{xii}.
5. νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας^{xiii}.
6. παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων^{xiv}.

Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες:	Απάντηση:
<p>Υπάρχει αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση εις βάρος του οικονομικού φορέα ή οποιοδήποτε προσώπου^{xv} το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για έναν από τους λόγους που παρατίθενται ανωτέρω (σημεία 1-6), ή καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p><i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</i></p> <p>[.....][.....][.....][.....]^{xvi}</p>
<p>Εάν ναι, αναφέρετε^{xvii}:</p> <p>α) Ημερομηνία της καταδικαστικής απόφασης προσδιορίζοντας ποιο από τα σημεία 1 έως 6 αφορά και τον λόγο ή τους λόγους της καταδίκης,</p> <p>β) Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί []</p> <p>γ) Εάν ορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση:</p>	<p>α) Ημερομηνία:[], σημείο(-α): [], λόγος(-οι):[]</p> <p>β) [.....]</p> <p>γ) Διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού [.....] και σχετικό(-ά) σημείο(-α) []</p>

	<p><i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</i></p> <p><i>[.....][.....][.....][.....]^{xviii}</i></p>
<p>Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού («αυτοκάθαρση») ^{xix};</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p>
<p>Εάν ναι, περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν ^{xx}:</p>	<p>[.....]</p>

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

Πληρωμή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης:	Απάντηση:	
1) Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει όλες τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την πληρωμή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ^{xxi} , στην Ελλάδα και στη χώρα στην οποία είναι τυχόν εγκατεστημένος;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι	
<p>Εάν όχι αναφέρετε:</p> <p>α) Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται:</p> <p>β) Ποιο είναι το σχετικό ποσό;</p> <p>γ) Πως διαπιστώθηκε η αθέτηση των υποχρεώσεων;</p> <p>1) Μέσω δικαστικής ή διοικητικής απόφασης;</p> <p>- Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;</p> <p>- Αναφέρατε την ημερομηνία καταδίκης ή έκδοσης απόφασης</p> <p>- Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, τη διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:</p> <p>2) Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:</p> <p>δ) Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει συμπεριλαμβανόμενων κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους;^{xxii}</p>	ΦΟΡΟΙ	ΕΙΣΦΟΡΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
	<p>α)[.....].</p> <p>β)[.....]</p> <p>γ.1) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>-<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>-[.....].</p> <p>-[.....].</p> <p>γ.2)[.....].</p> <p>δ) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες [.....]</p>	<p>α)[.....].</p> <p>β)[.....]</p> <p>γ.1) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>-<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>-[.....].</p> <p>-[.....].</p> <p>γ.2)[.....].</p> <p>δ) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες [.....]</p>
Εάν η σχετική τεκμηρίωση όσον αφορά την καταβολή των φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:	(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): ^{xxiii} [.....][.....][.....]	

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

Πληροφορίες σχετικά με πιθανή αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα	Απάντηση:
Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του , αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου^{xxiv} ;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι Εάν ναι , ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη αυτού του λόγου αποκλεισμού («αυτοκάθαρση»); <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι Εάν το έχει πράξει , περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν: [.....]

Μέρος IV: Κριτήρια επιλογής

Όσον αφορά τα κριτήρια επιλογής (ενότητα 2 ή ενότητες Α έως Δ του παρόντος μέρους), ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι:

α: Γενική ένδειξη για όλα τα κριτήρια επιλογής

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να συμπληρώσει αυτό το πεδίο μόνο στην περίπτωση που η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει δηλώσει στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη, ότι ο οικονομικός φορέας μπορεί να συμπληρώσει μόνο την Ενότητα α του Μέρους IV χωρίς να υποχρεούται να συμπληρώσει οποιαδήποτε άλλη ενότητα του Μέρους IV:

Εκπλήρωση όλων των απαιτούμενων κριτηρίων επιλογής	Απάντηση
Πληροί όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι

Α: Καταλληλότητα

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

Καταλληλότητα	Απάντηση
<p>1) Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στην Ελλάδα ή στο κράτος μέλος εγκατάστασής^{xxv}; του:</p> <p><i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p>[...]</p> <p><i>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</i></p> <p>[.....][.....][.....]</p>

B: Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

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

Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	Απάντηση:
<p>1α) Ο («γενικός») ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό οικονομικών ετών που απαιτούνται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης :</p> <p>και/ή,</p> <p>1β) Ο μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό ετών που απαιτούνται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης είναι ο εξής ^{xxvi}:</p> <p>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p>	<p>έτος: [.....] κύκλος εργασιών: [.....][...]νόμισμα</p> <p>έτος: [.....] κύκλος εργασιών: [.....][...]νόμισμα</p> <p>έτος: [.....] κύκλος εργασιών: [.....][...]νόμισμα</p> <p>(αριθμός ετών, μέσος κύκλος εργασιών):</p> <p>[.....],[.....][...]νόμισμα</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</p> <p>[.....][.....][.....]</p>
<p>3) Σε περίπτωση που οι πληροφορίες σχετικά με τον κύκλο εργασιών (γενικό ή ειδικό) δεν είναι διαθέσιμες για ολόκληρη την απαιτούμενη περίοδο, αναφέρετε την ημερομηνία που ιδρύθηκε ή άρχισε τις δραστηριότητές του ο οικονομικός φορέας:</p>	<p>[.....]</p>

Γ: Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν οριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στη διακήρυξη .

Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα	Απάντηση:								
<p>1β) Μόνο για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών και δημόσιες συμβάσεις υπηρεσιών:</p> <p>Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς^{xxvii}, ο οικονομικός φορέας έχει προβεί στις ακόλουθες κυριότερες παραδόσεις αγαθών του είδους που έχει προσδιοριστεί ή έχει παράσχει τις ακόλουθες κυριότερες υπηρεσίες του είδους που έχει προσδιοριστεί:</p> <p>Κατά τη σύνταξη του σχετικού καταλόγου αναφέρετε τα ποσά, τις ημερομηνίες και τους παραλήπτες δημόσιους ή ιδιωτικούς^{xxviii}:</p>	<p>Αριθμός ετών (η περίοδος αυτή προσδιορίζεται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη):</p> <p>[.....]</p> <table border="1" data-bbox="767 600 1461 745"> <thead> <tr> <th data-bbox="767 600 906 689">Περιγραφή ή</th> <th data-bbox="906 600 1045 689">ποσά</th> <th data-bbox="1045 600 1214 689">ημερομηνίες</th> <th data-bbox="1214 600 1461 689">παραλήπτες</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="767 689 906 745"></td> <td data-bbox="906 689 1045 745"></td> <td data-bbox="1045 689 1214 745"></td> <td data-bbox="1214 689 1461 745"></td> </tr> </tbody> </table>	Περιγραφή ή	ποσά	ημερομηνίες	παραλήπτες				
Περιγραφή ή	ποσά	ημερομηνίες	παραλήπτες						
<p>6) Οι ακόλουθοι τίτλοι σπουδών και επαγγελματικών προσόντων διατίθενται από:</p> <p>α) τον ίδιο τον πάροχο υπηρεσιών ή τον εργολάβο, και/ή (ανάλογα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στη σχετική πρόσκληση ή διακήρυξη ή στα έγγραφα της σύμβασης)</p> <p>β) τα διευθυντικά στελέχη του:</p>	<p>α)[.....]</p> <p>β) [.....]</p>								
<p>10) Ο οικονομικός φορέας προτίθεται, να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας^{xxix} το ακόλουθο τμήμα (δηλ. ποσοστό) της σύμβασης:</p>	<p>[.....]</p>								

Δ: Συστήματα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα συστήματα διασφάλισης ποιότητας και/ή τα πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης έχουν ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης.

Συστήματα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης	Απάντηση:
<p>Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες;</p> <p>Εάν όχι, εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά το σύστημα διασφάλισης ποιότητας:</p> <p><i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>[.....] [.....]</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</p>
<p>Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης;</p> <p>Εάν όχι, εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά τα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης:</p> <p><i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>[.....] [.....]</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</p>

Μέρος VI: Τελικές δηλώσεις

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

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

α) η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει τη δυνατότητα να λάβει τα σχετικά δικαιολογητικά απευθείας με πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν^{xxxi}.

β) η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχουν ήδη στην κατοχή τους τα σχετικά έγγραφα.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος δίδω επισήμως τη συγκατάθεσή μου στ... [προσδιορισμός της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, όπως καθορίζεται στο μέρος I, ενότητα Α], προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών τις οποίες έχω υποβάλλει στ... [να προσδιοριστεί το αντίστοιχο μέρος/ενότητα/σημείο] του παρόντος Τυποποιημένου Εντύπου Υπεύθυνης Δήλωσης για τους σκοπούς τ... [προσδιορισμός της διαδικασίας προμήθειας: (συνοπτική περιγραφή, παραπομπή στη δημοσίευση στον εθνικό τύπο, έντυπο και ηλεκτρονικό, αριθμός αναφοράς)].

Ημερομηνία, τόπος και, όπου ζητείται ή είναι απαραίτητο, υπογραφή(-ές): [.....]

V - - μ

Η Τεχνική προσφορά περιλαμβάνει τον παρακάτω πίνακα συμμόρφωσης και τεχνικά φυλλάδια, πιστοποιητικά και άλλο πληροφοριακό υλικό (π.χ. οδηγίες εγκατάστασης, συντήρησης κλπ) για τα προσφερόμενα υλικά τα οποία θα είναι αριθμημένα. Στην στήλη του πίνακα συμμόρφωσης θα γίνεται παραπομπή στο αντίστοιχο στα αντίστοιχα έντυπα και πιστοποιητικά που αφορούν το κάθε υλικό.

Πίνακας Συμμόρφωσης

A/A (α)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ (β)	ΑΠΑΙΤΗΣ Η (γ)	ΑΠΑΝΤΗ ΣΗ (δ)	ΠΑΡΑΠΟΜ ΠΗ (ε)
1	Φωτοβολταϊκά Πάνελ			
	<p>Η κατασκευή των Φ/Β πλαισίων θα πρέπει να ακολουθεί τις οδηγίες IEC-EN 61215 ή IEC-EN 61646 και για την προστασία του οι οδηγίες IEC 61730 - Class A (με μόνωση Class II). Ο κατασκευαστής θα πρέπει να έχει πιστοποίηση κατά DIN EN ISO 9001 για κατασκευή Φ/Β πλαισίων. Η επιβεβαίωση της συμμόρφωσης σύμφωνα με τις παραπάνω οδηγίες θα αποδεικνύονται με τα σχετικά πιστοποιητικά που θα παρέχονται από διαπιστευμένα εργαστήρια.</p> <p>Τα προσφερόμενα Φ/Β πλαίσια θα πρέπει να:</p> <ul style="list-style-type: none"> - είναι της ίδιας τεχνολογίας και κατάλληλα για τη διαθέσιμη επιφάνεια. - είναι του ιδίου κατασκευαστή. - έχουν τις ίδιες εξωτερικές διαστάσεις. - έχουν τον ίδιο αριθμό Φ/Β κυψελών και ιδίων διαστάσεων - ανήκουν στην ίδια σειρά, όπως προκύπτει από την επίσημη κατηγοριοποίηση του κατασκευαστή. - έχουν διαθέσιμα τα κύρια ανταλλακτικά τους στην Ελλάδα τουλάχιστον για τα επόμενα 10 χρόνια. - να είναι πολυκρυσταλλικού τύπου <p>Κάθε Φ/Β πλαίσιο θα πρέπει να φέρει ευανάγνωστη πινακίδα η οποία θα είναι τοποθετημένη στην πίσω πλευρά της και θα αναφέρει τουλάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Τύπος και κατασκευαστής, - Μέγιστη ονομαστική ισχύς, - Τάση στην μέγιστη ονομαστική ισχύ, - Ένταση στη μέγιστη ονομαστική ισχύ, - Ένταση βραχυκύκλωσης, - Τάση ανοικτού κυκλώματος, - Αριθμός σειράς παραγωγής (Serial Number) - Ο Διεθνής οργανισμός και τα πρότυπα βάσει του οποίου γίνεται η πιστοποίηση του προϊόντος. <p>Οι αποδόσεις των Φ/Β πλαισίων θα πρέπει να αναφέρονται στα αντίστοιχα τεχνικά φυλλάδια και να συνοδεύονται από πιστοποιητικό εγκεκριμένου φορέα πιστοποίησης. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά κάθε πάνελ θα</p>	<p>ΝΑΙ</p> <p>(σε όλα)</p>		

	<p>προκύπτουν από τα αντίστοιχα φυλλάδια του κατασκευαστή και θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα εξής μεγέθη:</p> <p>Φυσικά χαρακτηριστικά</p> <ul style="list-style-type: none"> - Βάρος - Διαστάσεις - Αριθμός, τύπος και διαστάσεις κυψελών (min 60cells) - Μέγεθος βιδών στερέωσης - Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας (ελάχιστα όρια -40°C και +85°C) - Μέγιστη αντοχή σε πίεση (άνεμος, χιόνι) [αριθμητικά χωρίς σύστημα στήριξης και safety factor] (min 5kPa front 2kPa back) - Μέγιστη αντοχή σε χαλαζόπτωση [αριθμητικά χωρίς σύστημα στήριξης και safety factor] (min 20mm / 80km/h) - Υλικό πλαισίου (προφίλ ανοδιωμένου αλουμινίου) - Υλικό αντανάκλασης - Αριθμός και χαρακτηριστικά διόδων bypass (min 3) - Αριθμός και χαρακτηριστικά κυτίου σύνδεσης (min IP67) <p>Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ονομαστική μέγιστη ισχύς (min 270 Wp) - Εγγυημένη ελάχιστη μέγιστη ισχύς (απόκλιση max 10% στα 10 έτη και 20% στα 25 έτη) - Απόκλιση από ονομαστική ισχύ εξόδου (max +5%) - Ονομαστική ενεργειακή απόδοση (min 13,5%) - Ονομαστική τάση - Τάση ανοιχτού κυκλώματος - Ρεύμα βραχυκυκλώματος - Τάση σημείου μέγιστης ισχύος Mpp - Ρεύμα σημείου μέγιστης ισχύος Mpp - Παράγοντας πλήρωσης (Fill Factor, min. 73%) - Μέγιστη επιτρεπτή τάση συστήματος (min 1000V) - Συντελεστές θερμοκρασίας ISC, VOC και Pmax <p>Τα τεχνικά χαρακτηριστικά θα συνοδεύονται απαραίτητως από:</p> <ul style="list-style-type: none"> - γραφήματα χαρακτηριστικών καμπυλών τάσης-ισχύος-έντασης για διάφορες στάθμες θερμοκρασίας λειτουργίας (min. 5) και έντασης ηλιακής ακτινοβολίας (min. 5) - ακολουθούμενα πρότυπα και πιστοποιήσεις καθώς και από το όνομα του οργανισμού / φορέα που πιστοποιεί (min. IEC 61215) - κλάσεις ηλεκτρικής προστασίας - πληροφορίες εγγύησης <p>Ο προμηθευτής θα πρέπει να αναφέρει στην προσφορά του και να συμμορφώνεται τουλάχιστον στις παρακάτω απαιτήσεις:</p> <p>Στην εγγύηση καλής λειτουργίας των Φ/Β πλαισίων, το είδος της παρεχόμενης εγγύησης και η χρονική της διάρκεια η οποία θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 5 έτη.</p> <p>Ο ελάχιστος συντελεστής απόδοσης των Φ/Β πλαισίων και</p>			
--	--	--	--	--

	<p>επιπροσθέτως η ανοχή ισχύος που σε σχέση με την ονομαστική της τιμή θα πρέπει να έχει μόνο θετική απόκλιση, όπως θα αποδεικνύεται και από το τεχνικό φυλλάδιο του προϊόντος.</p> <p>Η ηλεκτρολογική σύνδεση του κάθε Φ/Β πλαισίου θα πρέπει να γίνεται με συνδέσμους οι οποίοι θα έχουν την προστασία έναντι αντιστροφής πόλων και να είναι ασφαλείς στον χειρισμό τους. Επί πλέον το κάθε Φ/Β πλαίσιο θα πρέπει να διαθέτει στο κυτίο διασύνδεσης που βρίσκεται στην πίσω πλευρά (junction box), τουλάχιστον 3 διόδους παράκαμψης (bypass diode) με δυνατότητα εύκολης αντικατάστασής τους και ο βαθμός προστασίας να είναι κατηγορίας τουλάχιστον IP67.</p> <p>Η μηχανική αντοχή του Φ/Β πλαισίου θα πρέπει να είναι αυξημένη και σε κάθε περίπτωση ίση ή μεγαλύτερη των 5.000 Pa για την περίπτωση επιπέδου τύπου, το δε συνολικό βάρος των πλαισίων πλήρως συναρμολογημένο (συμπεριλαμβανομένων των βάσεων στήριξης), δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα 20 kg/m².</p> <p>Στην επίτευξη της μέγιστης απόδοσης σε υψηλές θερμοκρασίες που αποδεικνύεται με τις επιδόσεις σε συνθήκες NOCT (Normal Operation Cell Temperature), όπως θα αναφέρεται στο τεχνικό φυλλάδιο.</p> <p>Όλα τα τεχνικά φυλλάδια (Data Sheets) όπως και όλα τα υπόλοιπα πιστοποιητικά θα πρέπει να είναι στην Ελληνική ή στην Αγγλική γλώσσα.</p> <p>Το εργοστάσιο κατασκευής των Φ/Β πλαισίων θα πρέπει να δηλώνει τον προμηθευτή των Φ/Β κυψελών (cells) ή των αντιστοιχών Φ/Β στοιχείων (αναλόγως του τύπου κατασκευής του Φ/Β στοιχείου) και την χώρα κατασκευής ή σε περίπτωση κατασκευής από το ίδιο, να δηλώνεται σχετικά.</p> <p>Τέλος κατά την τοποθέτηση των Φ/Β πλαισίων στις στέγες και τα δώματα, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην τήρηση των προβλεπόμενων αποστάσεων ασφαλείας από τα όρια των στεγών και δωματίων των αντίστοιχων κτιρίων τόσο για λόγους ασφαλείας όσο και για αποφυγή προσθέτων καταπονήσεων και θορύβων σε συνθήκες ανέμου με υψηλές ταχύτητες.</p>			
2	Βάσεις στήριξης πάνελ			
	<p>Η έδραση των Φ/Β πλαισίων επί των επιφανειών των κτιρίων, θα γίνεται πάνω σε πρόσθετη ειδική μεταλλική κατασκευή (βάσεις και οδηγό-ράγες των Φ/Β πλαισίων).</p> <p>Ο προμηθευτής οφείλει να έχει ελέγξει προηγουμένα με βάση τα χαρακτηριστικά του συστήματος που προσφέρει, την αντοχή της κατασκευής σε όλες τις ακραίες συνθήκες καταπόνησης που ισχύουν για την περιοχή. Για το λόγο αυτόν θα πρέπει να πιστοποιείται με τα αντίστοιχα πιστοποιητικά αποδεκτού οίκου ότι εξασφαλίζεται η</p>	<p>ΝΑΙ (σε όλα)</p>		

	<p>απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος στήριξης και σε ακραίες συνθήκες ανέμου, χιονόπτωσης, σεισμού και θερμοκρασιακών μεταβολών, χωρίς κίνδυνο για τις γύρω κατασκευές και τους περιοίκους.</p> <p>Τα υλικά στήριξης θα πρέπει να έχουν συμβατότητα με τα λοιπά στοιχεία του συνόλου του εξοπλισμού. Ο τρόπος στήριξης των Φ/Β πλαισίων στις ράγες θα πρέπει να είναι σύμφωνος με τις προδιαγραφές των συγκεκριμένων Φ/Β πλαισίων και επί πλέον οι διαστάσεις των πλαισίων να είναι ίσες (ή μικρότερες) αυτών που έχουν ληφθεί υπόψη για την έκδοση του πιστοποιητικού στατικής επάρκειας.</p> <p>Το υλικό κατασκευής του συστήματος στήριξης θα είναι εξ' ολοκλήρου από ανοδιωμένο αλουμίνιο ή άλλης αντίστοιχης ποιότητας και προστασίας υλικό και θα συνοδεύονται από τα σχετικά πιστοποιητικά ποιότητας. Για τη συγκράτηση των Φ/Β πλαισίων επί των ραγών, εκτός των κατάλληλων σφιγκτήρων από αλουμίνιο, οι υπόλοιπες συνδέσεις στήριξης, όπως βίδες, παξιμάδια, αγκύρια κ.λ.π. θα είναι απαραίτητα από ανοξείδωτο χάλυβα.</p> <p>Για την τοποθέτηση συστημάτων στήριξης Φ/Β πλαισίων σε δώματα και εφόσον η στήριξη των βάσεων γίνει απ' ευθείας στην πλάκα του οπλισμένου σκυροδέματος με αγκύρια, οι κοχλίες αγκύρωσης δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να τραυματίσουν τη μόνωση. Προς τούτο θα πρέπει ο προμηθευτής να αναφέρει σχετικά στην προσφορά του τον τρόπο διασφάλισης και για τη συνέχεια τόσο της στεγανότητας όσο και της ενδεχόμενης θερμομόνωσης.</p> <p>Τοποθέτηση σε κάθε εγκατάσταση στοπ χιονιού για την συγκράτηση του χιονιού και την αποφυγή ατυχήματος.</p> <p>Ο προμηθευτής θα πρέπει να αναφέρει γραπτά το χρονικό διάστημα για το οποίο προσφέρει την εγγύηση καλής λειτουργίας για το σύνολο της εγκατάστασης στήριξης η οποία δεν θα πρέπει να είναι μικρότερη των 5 ετών.</p>			
3	Γείωση βάσεων και πάνελ			
	<p>Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση (υλικά και εργασία) θα γίνει βάσει του ΕΛΟΤ HD384.</p> <p>Επί πλέον θα πρέπει να εφαρμοστούν απαρέγκλιτα οι οδηγίες του κατασκευαστή των πάνελ, προκειμένου να έχει ισχύ η εγγύηση αυτών.</p> <p>Τα μεταλλικά μέρη των πάνελ μεταξύ τους, και με την βάση θα συνδεθούν με χρήση ων ειδικών οπών που θα διαθέτουν, ενώ στη βάση θα διανοιχθούν οπές προς τούτο. Θα γίνει αποκλειστικά χρήση αγωγών και μικροϋλικών του κατασκευαστή των πάνελ ή υλικών που προτείνει.</p> <p>Οι βάσεις θα συνδεθούν με τον αγωγό γείωσης σε όσα σημεία κριθεί απαραίτητο με σκοπό την επίτευξης μέγιστης αντίστασης γείωσης 0,3Ω από πίνακα AC έως</p>	<p>ΝΑΙ (σε όλα)</p>		

	<p>οποιοδήποτε σημείο της εγκατάστασης.</p> <p>Ο αγωγός γείωσης θα εκκινεί από το σημείο τοποθέτησης του πίνακα AC και θα διανέμεται σε όλα τα σημεία σύνδεσης με τις βάσεις. Όλες οι διακλαδώσεις του αγωγού θα εκτελεστούν με χρήση κατάλληλων διακλαδωτήρων. Θα χρησιμοποιηθεί αγωγός NYA (H07V-U ή -R) ελάχιστης διατομής 6mm². Η τελική διατομή θα προκύψει αναλόγως της χωροθέτησης των πάνελ, με σκοπό την επίτευξη μέγιστης αντίστασης γείωσης 0,3Ω από πίνακα AC έως οποιοδήποτε σημείο της εγκατάστασης. Η επίτευξη του όρου θα επιβεβαιωθεί με μετρήσεις προ της παραλαβής.</p> <p>Προ παράδοσης της εγκατάστασης θα γίνουν οι έλεγχοι και οι δοκιμές που ορίζονται στο ΕΛΟΤ HD-384.</p>			
4	Τριφασικός Υβριδικός Αντιστροφέας			
	<p>Τριφασικός αντιστροφέας ισχύος, υψηλής απόδοσης για τη παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ΦΒ πλαίσια και την φόρτιση, εκφόρτιση και διαχείριση συστήματος αποθήκευσης από συσσωρευτές λιθίου.</p> <p>Η ονομαστική ισχύς του αντιστροφέα να είναι 10,0kW ή μεγαλύτερη.</p> <p>Ο αντιστροφέας να συνδέεται και να συγχρονίζεται αυτόματα με την εγκατάσταση. Να επιτηρεί συνεχώς τις συνθήκες λειτουργίας και αν υπάρχει διακοπή της τάσεως του δικτύου ή υπάρχουν αποκλίσεις από τις ονομαστικές συνθήκες να διακόπτει την σύνδεση του με το δίκτυο μέχρι αποκατάστασης του σφάλματος.</p> <p>Σε περίπτωση αποσύνδεσης του από το δίκτυο, ο αντιστροφέας συνεχίζει να λειτουργεί σε κατάσταση off-grid και εφόσον υπάρχει παραγωγή ενέργειας από τα ΦΒ στοιχεία τροφοδοτεί τα φορτία της επομένης παραγράφου και με την περίσσεια ενέργειας φορτίζει τους συσσωρευτές.</p> <p>Ο αντιστροφέας να διαθέτει ειδική αποκλειστική έξοδο εφεδρικής ενέργειας (BBPO basic backup power outlet) η οποία θα παρέχει αδιάλειπτα ενέργεια τάσης 220VAC και ισχύος μέχρι 3,0 kW. Ο αντιστροφέας να διαθέτει ακόμα λειτουργία πλήρους εφεδρικής ενέργειας, όπου να μπορεί να παρέχει 3φασική ενέργεια σε ισχύ μέχρι την ονομαστική σε περίπτωση αποσύνδεσης του δικτύου με χρήση εξωτερικού διακόπτη διπλής ενεργείας ελεγχόμενο από τον αντιστροφέα. Να διαθέτει σύστημα ψύξης (με ανεμιστήρα ή χωρίς) ώστε να είναι απόλυτα ελεγχόμενη η θερμοκρασία του εσωτερικού του. Ο μετατροπέας να εγκατασταθεί σε εσωτερικό χώρο, προστατευόμενο από τις εξωτερικές συνθήκες.</p> <p>Να διαθέτει τοπική οθόνη LCD για την ανάλυση και προγραμματισμό των παραμέτρων του συστήματος. Επιπλέον, να είναι εξοπλισμένος με ειδικό μηχανισμό καταγραφής δεδομένων μέσω των οποίων να</p>	<p>ΝΑΙ</p> <p>(σε όλα)</p>		

	<p>καταγράφονται τα δεδομένα παραγωγής, φόρτισης και εκφόρτισης καθώς και τυχόντα σφάλματα του συστήματος.</p> <p>Να συνοδεύεται από επαγγελματικό λογισμικό για καταγραφή και διαχείριση των παραμέτρων του συστήματος από Η/Υ, το οποίο να ρυθμίζει όλα τα χαρακτηριστικά τις λειτουργίας του συστήματος. Το λογισμικό πρέπει να διαθέτει επιλογή που να απαγορεύει την φόρτιση των συσσωρευτών από το δίκτυο και την εκφόρτιση τους σε αυτό.</p> <p>Να έχει δυνατότητα χρονοπρογραμματισμού ως προς την φόρτιση - εκφόρτιση των μπαταριών. Να υπάρχει η δυνατότητα μεταβολής της ισχύος φόρτισης - εκφόρτισης των συσσωρευτών, και μέσω του interface του αντιστροφέα (καθορισμός αυτού από τον χρήστη), όσο και μέσω της επικοινωνίας Modbus (απευθείας καθορισμός της σχετικής τιμής). Το σύνολο δε των παραμέτρων του αντιστροφέα θα πρέπει να είναι αναγνώσιμο μέσω Modbus.</p> <p>Ο αντιστροφέας πρέπει να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του διαχειριστή του δικτύου (ΔΕΔΔΗΕ) ώστε:</p> <ul style="list-style-type: none"> - η τάση στην έξοδο του αντιστροφέα σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να υπερβαίνει το +15% έως -20% της ονομαστικής τάσης (230V). - η συχνότητα στην έξοδο του αντιστροφέα να έχει μέγιστη διακύμανση +/- 0,5 Hz. - σε περίπτωση υπέρβασης των πιο πάνω ορίων ο αντιστροφέας να τίθεται εκτός (αυτόματη απόζευξη) με τις ακόλουθες περιοριστικές χρονικές ρυθμίσεις : - Θέση εκτός λειτουργίας του αντιστροφέα σε 0,5 δευτερόλεπτα. - Επανάζευξη του αντιστροφέα μετά από 3 λεπτά. - σε περίπτωση αντιστροφέα χωρίς Μ/Σ σιδήρου πρέπει η μέγιστη τιμή εγχεόμενου Σ.Ρ. στο ηλεκτρικό δίκτυο, να είναι μικρότερη του 0.5% της τιμής του ονομαστικού ρεύματος εξόδου του μετατροπέα. <p>Κάθε αντιστροφέας να συνοδεύεται υποχρεωτικά από βεβαίωση, ότι διαθέτει προστασία έναντι νησιδοποίησης σύμφωνα με το πρότυπο VDE 0126-1-1 ή ισοδύναμης μεθόδου (βεβαίωση τύπου από ανεξάρτητο πιστοποιημένο εργαστήριο).</p> <p>Ο αντιστροφέας να συνεργάζεται με συστοιχία συσσωρευτών ιόντων λιθίου (Γ.5) εγκεκριμένη από τον κατασκευαστή με ονομαστικό μέγεθος από 11kWh μέχρι 15kWh τουλάχιστον και τάση από 120-460 VDC, και ρεύμα φόρτισης >= 1A. Για την διαχείριση του συστήματος να υπάρχει επικοινωνία αντιστροφέα – συστοιχίας.</p> <p>Ο αντιστροφέας θα πρέπει να μπορεί να συνεργαστεί με τον κεντρικό ελεγκτή (controller) που θα προταθεί από τον ανάδοχο, για αυτόματο έλεγχο και καθορισμό της φόρτισης- αποφόρτισης, μέσω Modbus RS485 και Modbus</p>			
--	---	--	--	--

TCP/IP.

Ο αντιστροφέας να συνοδεύεται από πλήρη εγγύηση για περίοδο τουλάχιστον πέντε (5) ετών.

Τεχνικά χαρακτηριστικά αντιστροφέα ισχύος

Χαρακτηριστικό	Τιμή
Ονομαστική τάση AC	230/400 VAC
Περιοχή τάσης λειτουργίας (on-grid)	154 – 280/270-480 V AC
Συχνότητα	50Hz
Ονομαστική ισχύ AC (25°C/cosφ=1)	>=10,0 kW
Αριθμός συνδέσεων DC	3
Αριθμός MPP Tracker	>=2
Περιοχή εισόδου DC (U _{dc} min - U _{dc} max)	80 VDC – 1000 VDC
Basic Backup Power Outlet	230 VAC, 3.0 kW
Συντ. αρμονικής παραμόρ.	<3,5%
Βαθμός Απόδοσης	>90 %
Προστασία AC	Υπερφόρτιση & βραχυκύκλωμα
Προστασία DC	Ενσωματωμένος διακόπτης
Θύρα επικοινωνίας	2 x 100Base-Tx, Wifi 802.11
Δυνατότητες επικοινωνίας	Ενσωματωμένος WebServer
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10...+50 ° C
Προστασία IP	IP55
Πιστοποίηση:	CE, ISO9001, EN62109, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3, IEC 61683:1999

Ο αντιστροφέας να συνοδεύεται με μετρητή ενέργειας του κατασκευαστή που θα τοποθετηθεί στον Γενικό Πίνακα της εγκατάστασης. Μέσω του μετρητή ο αντιστροφέας ελέγχει την φόρτιση και εκφόρτιση των συσσωρευτών, σύμφωνα με τον αλγόριθμο ελέγχου που έχει στο λογισμικό του. Η θέση τοποθέτησης του μετρητή θα πρέπει να έχει την επιλογή είτε στο σημείο σύνδεσης με δίκτυο ή στην κατανάλωση μόνο.

	<p>Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του μετρητή ενέργειας είναι :</p> <table border="1"> <tr> <th>Χαρακτηριστικό</th> <th>Τιμή</th> </tr> <tr> <td>Τύπος</td> <td>Τριφασικός ράγας</td> </tr> <tr> <td>Ονομαστική τάση AC</td> <td>230/400 VAC</td> </tr> <tr> <td>Συχνότητα</td> <td>50Hz +-5%</td> </tr> <tr> <td>Ονομαστικό ρεύμα</td> <td>5A / 63 A</td> </tr> <tr> <td>Μέγεθος καλωδίου</td> <td>1 – 16mm²</td> </tr> <tr> <td>Προστασία IP</td> <td>IP2X</td> </tr> </table>	Χαρακτηριστικό	Τιμή	Τύπος	Τριφασικός ράγας	Ονομαστική τάση AC	230/400 VAC	Συχνότητα	50Hz +-5%	Ονομαστικό ρεύμα	5A / 63 A	Μέγεθος καλωδίου	1 – 16mm ²	Προστασία IP	IP2X									
Χαρακτηριστικό	Τιμή																							
Τύπος	Τριφασικός ράγας																							
Ονομαστική τάση AC	230/400 VAC																							
Συχνότητα	50Hz +-5%																							
Ονομαστικό ρεύμα	5A / 63 A																							
Μέγεθος καλωδίου	1 – 16mm ²																							
Προστασία IP	IP2X																							
5	Συστοιχία συσσωρευτών ιόντων λιθίου																							
	<p>Η συστοιχία συσσωρευτών ιόντων λιθίου να είναι τεχνολογίας lithium iron phosphate, με μεγάλο χρόνο ζωής, γρήγορο χρόνο φόρτισης και εγγυημένο μεγάλο βαθμό βάθους εκφόρτισης (DOD), και να είναι εγκεκριμένη από τον κατασκευαστή του υβριδικού αντιστροφέα (Γ.4) για την συνεργασία μαζί του.</p> <p>Η συστοιχία να είναι τοποθετημένη σε αεριζόμενο μεταλλικό κριώμα (rack) κλειστού τύπου ή σε άλλου τύπου τυποποιημένο σύστημα στήριξης, ώστε να εξασφαλίζεται προστασία έναντι επαφής σύμφωνα με ΕΛΟΤ HD384. Οι συσσωρευτές αποτελούνται από τυποποιημένες μονάδες (module) με ονομαστική ισχύ τουλάχιστον 2,70 kWh, συνδεδεμένες σε σειρά μεταξύ τους.</p> <p>Εντός της συστοιχίας συσσωρευτών να υπάρχει σύστημα διαχείρισης των συσσωρευτών (BMS-Battery management system), το οποίο επικοινωνεί με την κάθε μονάδα. Οι μονάδες να έχουν αισθητήρια θερμοκρασίας και επιπέδου φόρτισης και ενημερώνουν το BMS για την κατάσταση τους.</p> <p>Το BMS επικοινωνεί με τον αντιστροφέα και ρυθμίζει τον ρυθμό φόρτισης και εκφόρτισης των συσσωρευτών.</p> <p>Η συστοιχία να γειωθεί με ανεξάρτητο αγωγό διατομής 6 mm² στην γείωση της ηλεκτρικής εγκατάστασης.</p> <p>Τα τεχνικά χαρακτηριστικά της συστοιχίας συσσωρευτών ιόντων λιθίου είναι :</p> <table border="1"> <tr> <th>Χαρακτηριστικό</th> <th>Τιμή</th> </tr> <tr> <td>Τύπος συσσωρευτών</td> <td>lithium iron phosphate</td> </tr> <tr> <td>Τύπος μονάδας</td> <td>Ολοκληρωμένη συστοιχία με BMS</td> </tr> <tr> <td>Ονομαστική χωρητικότητα για 100% DOD</td> <td>>= 11kWh</td> </tr> <tr> <td>Κύκλοι φόρτισης/εκφόρτισης</td> <td>>5.000</td> </tr> <tr> <td>Ισχύς φόρτισης</td> <td>>=11kW</td> </tr> <tr> <td>Ισχύς εκφόρτισης</td> <td>>=11kW</td> </tr> <tr> <td>Θερμοκρασία λειτουργίας</td> <td>5...+35 ° C</td> </tr> <tr> <td>Προστασία IP</td> <td>IP2X</td> </tr> <tr> <td>Πιστοποίηση</td> <td>VDE2510-50 / IEC62619</td> </tr> </table>	Χαρακτηριστικό	Τιμή	Τύπος συσσωρευτών	lithium iron phosphate	Τύπος μονάδας	Ολοκληρωμένη συστοιχία με BMS	Ονομαστική χωρητικότητα για 100% DOD	>= 11kWh	Κύκλοι φόρτισης/εκφόρτισης	>5.000	Ισχύς φόρτισης	>=11kW	Ισχύς εκφόρτισης	>=11kW	Θερμοκρασία λειτουργίας	5...+35 ° C	Προστασία IP	IP2X	Πιστοποίηση	VDE2510-50 / IEC62619	<p>ΝΑΙ (σε όλα)</p>		
Χαρακτηριστικό	Τιμή																							
Τύπος συσσωρευτών	lithium iron phosphate																							
Τύπος μονάδας	Ολοκληρωμένη συστοιχία με BMS																							
Ονομαστική χωρητικότητα για 100% DOD	>= 11kWh																							
Κύκλοι φόρτισης/εκφόρτισης	>5.000																							
Ισχύς φόρτισης	>=11kW																							
Ισχύς εκφόρτισης	>=11kW																							
Θερμοκρασία λειτουργίας	5...+35 ° C																							
Προστασία IP	IP2X																							
Πιστοποίηση	VDE2510-50 / IEC62619																							
6	Σταθμός φόρτισης οχημάτων																							
	Σταθμός φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων τριφασικός,	ΝΑΙ																						

	<p>ισχύος 22kW με δυνατότητα ταυτόχρονης φόρτισης δύο (2) οχημάτων, με 2 πρίζες T2S και 2 σούκο. Με μεταλλικό περίβλημα, και βάση τοποθέτησης σε δάπεδο, βαθμού προστασία IP55, IK10.</p> <p>Ο σταθμός θα μπορεί να επικοινωνεί μέσω IP και WiFi, και θα διαθέτει πρωτόκολλα OCPP και MODBUS RS485.</p> <p>Στην προμήθεια περιλαμβάνονται οι ασφαλιστικές διατάξεις (ΔΔΡ, αυτόματοι) οι οποίες εάν δεν περιλαμβάνονται εντός του σταθμού, θα παραδοθούν με επίτοιχο στεγανό πίνακα IP55 με κλειδαριά. Επίσης περιλαμβάνεται και το λογισμικό προβολής και διαχείρισης του σταθμού.</p>	(σε όλα)																																				
7	Μετρητές ενέργειας																																					
	<p>Μετρητής ενέργειας υψηλής ποιότητας, κατάλληλος για εγκατάσταση σε ράγα πίνακα, με δυνατότητα καταγραφής μεταβατικών φαινομένων και επικοινωνία RS485, με τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Χαρακτηριστικό</th> <th>Τιμή</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Τύπος</td> <td>Τριφασικός Ράγας Πίνακα</td> </tr> <tr> <td>Μέγιστη τάση δικτύου</td> <td>270/400VAC</td> </tr> <tr> <td>Τάση τροφοδοσίας</td> <td>100-270VAC</td> </tr> <tr> <td>Είσοδοι ρευμάτων</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Ρεύμα εισόδου</td> <td>5A, 1A</td> </tr> <tr> <td>Περιοχή Μέτρησης</td> <td>4 τεταρτημόρια</td> </tr> <tr> <td>Μετρούμενα μεγέθη</td> <td>P, Q, S, PF, V, I, f, THDV, THDI,</td> </tr> <tr> <td>Συχνότητα δειγματοληψίας</td> <td>5,4kHz</td> </tr> <tr> <td>Ακρίβεια V / I</td> <td>0.2 % / 0.5%</td> </tr> <tr> <td>Κλάση μέτρησης ενέργειας</td> <td>0.5S (... /5A)</td> </tr> <tr> <td>Αρμονικές</td> <td>Τουλάχιστον 1 – 25th</td> </tr> <tr> <td>Καταγραφή</td> <td>Min-Max-Avrg μετρούμενων μεγεθών</td> </tr> <tr> <td>Μνήμη</td> <td>>= 4MB</td> </tr> <tr> <td>Επικοινωνία</td> <td>RS485 slave</td> </tr> <tr> <td>Πρωτόκολλα</td> <td>Modbus RTU</td> </tr> <tr> <td>Οθόνη</td> <td>Όχι</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ο μετρητής να συνοδεύεται από 3 Μ/Σ έντασης 50A/5A συμπαγούς τύπου κλάσης 1 με ισχύ 1.5VAτουλάχιστον. Οι μετρητές θα πρέπει να μπορούν να λειτουργήσουν ως slave στους υφιστάμενους μετρητές Janitza UMG 604-PRO.</p>	Χαρακτηριστικό	Τιμή	Τύπος	Τριφασικός Ράγας Πίνακα	Μέγιστη τάση δικτύου	270/400VAC	Τάση τροφοδοσίας	100-270VAC	Είσοδοι ρευμάτων	3	Ρεύμα εισόδου	5A, 1A	Περιοχή Μέτρησης	4 τεταρτημόρια	Μετρούμενα μεγέθη	P, Q, S, PF, V, I, f, THDV, THDI,	Συχνότητα δειγματοληψίας	5,4kHz	Ακρίβεια V / I	0.2 % / 0.5%	Κλάση μέτρησης ενέργειας	0.5S (... /5A)	Αρμονικές	Τουλάχιστον 1 – 25th	Καταγραφή	Min-Max-Avrg μετρούμενων μεγεθών	Μνήμη	>= 4MB	Επικοινωνία	RS485 slave	Πρωτόκολλα	Modbus RTU	Οθόνη	Όχι	<p>ΝΑΙ (σε όλα)</p>		
Χαρακτηριστικό	Τιμή																																					
Τύπος	Τριφασικός Ράγας Πίνακα																																					
Μέγιστη τάση δικτύου	270/400VAC																																					
Τάση τροφοδοσίας	100-270VAC																																					
Είσοδοι ρευμάτων	3																																					
Ρεύμα εισόδου	5A, 1A																																					
Περιοχή Μέτρησης	4 τεταρτημόρια																																					
Μετρούμενα μεγέθη	P, Q, S, PF, V, I, f, THDV, THDI,																																					
Συχνότητα δειγματοληψίας	5,4kHz																																					
Ακρίβεια V / I	0.2 % / 0.5%																																					
Κλάση μέτρησης ενέργειας	0.5S (... /5A)																																					
Αρμονικές	Τουλάχιστον 1 – 25th																																					
Καταγραφή	Min-Max-Avrg μετρούμενων μεγεθών																																					
Μνήμη	>= 4MB																																					
Επικοινωνία	RS485 slave																																					
Πρωτόκολλα	Modbus RTU																																					
Οθόνη	Όχι																																					
8	Κεντρικοί ελεγκτές																																					
	<p>Και στα 2 κτίρια θα εγκατασταθούν ειδικοί κεντρικού ελεγκτές μικροδικτύων για τον έλεγχο των εγκαταστάσεων παραγωγής και αποθήκευσης και την αυξομείωση ή ετεροχρονισμό των ηλεκτρικών φορτίων του κτιρίου</p>	<p>ΝΑΙ (σε όλα)</p>																																				

	<p>ανάλογα με το επίπεδο της παραγωγής ενέργειας και την ποσότητα της αποθηκευμένης ενέργειας στους συσσωρευτές.</p> <p>Ο ελεγκτής θα επικοινωνεί με τους αντιστροφείς (υπάρχοντες και νέους) μέσω δικτύου RS485 ή Ethernet και με πρωτόκολλο Modbus. Θα υποστηρίζεται η σύνδεση τουλάχιστον 5 συσκευών σε κάθε εγκατάσταση, και θα παραδοθούν οι αντίστοιχες άδειες λογισμικού εφόσον απαιτούνται.</p> <p>Ο ελεγκτής θα ελέγχει τα φορτία του κτηρίου μέσω ψηφιακών εισόδων (πληροφόρηση κατάστασης), αναλογικών εισόδων (πληροφόρηση τιμής φυσικών μεγεθών) και ψηφιακών εξόδων (έλεγχος φορτίων).</p> <p>Ο ελεγκτής θα είναι modular, με module που θα τοποθετούνται σε ράγα και θα επικοινωνούν μεταξύ τους ώστε να δημιουργούν ενιαία και λειτουργικά ολοκληρωμένη συσκευή. Τα κατ' ελάχιστον απαιτούμενα Modules είναι</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Τροφοδοσία 2. Κεντρική μονάδα Ελέγχου (CPU) 3. Μονάδα επικοινωνίας (Ethernet, RS485, RS232) 4. Μονάδα ψηφιακών εισόδων/εξόδων 5. Μονάδα αναλογικών εισόδων εξόδων (4-20 mA, -10/+10V, Pt100, Ni100) <p>Ό κάθε ελεγκτής θα συνοδεύεται από λογισμικό λειτουργίας με δυνατότητα υποστήριξης μικροδικτύων και επικοινωνιών με πρωτόκολλα Modbus RS485, Modbus TCP, IEC 61850. Εκτός από το λογισμικό λειτουργίας ο ανάδοχος θα προμηθεύσει και το κατάλληλο λογισμικό προγραμματισμού των ελεγκτών, το οποίο θα είναι ανεξάρτητο από αυτούς, κατάλληλο για εγκατάσταση σε Η/Υ με λειτουργικό σύστημα Windows.</p> <p>Ο κάθε ελεγκτής θα εγκατασταθεί σε αυτόνομο πίνακα με τα συστήματα προστασίας και ελέγχου της λειτουργίας του, πλήρως καλωδιωμένος με κλεμμοσειρές για την σύνδεση των καλωδίων επικοινωνίας και εισόδων εξόδων.</p> <p>Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει τον κάθε ελεγκτή εντός του κάθε κτιρίου, σε θέση πλησίον των αντιστροφέων παραγωγής/αποθήκευσης, να εγκαταστήσει και να συνδέσει όλα τα καλώδια επικοινωνίας με αυτούς, και να εγκαταστήσει και να συνδέσει τα καλώδια ελέγχου των φορτίων (ψηφιακές/αναλογικές εισοδοί/έξοδοι).</p> <p>Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να δοκιμάσει όλες τις παραπάνω συνδέσεις και επικοινωνίες και παραδώσει σχετικό πρωτόκολλο δοκιμών. Δεν είναι στις υποχρεώσεις του η υλοποίηση του προγραμματισμού ελέγχου των συσκευών και των φορτίων του συστήματος.</p>			
--	---	--	--	--

8.1	Ελεγκτής εστιών																			
	<p>Ο κεντρικός ελεγκτής του κτιρίου Φοιτητικών εστιών ΠΔΜ θα συνδέεται μέσω δικτύου με τους υβριδικούς αντιστροφείς και θα φέρει εισόδους/εξόδους ελέγχου φορτίου.. Τα χαρακτηριστικά του θα είναι:</p> <table border="1" data-bbox="331 349 932 1397"> <thead> <tr> <th>Χαρακτηριστικό</th> <th>Τιμή</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Τύπος</td> <td>Ράγας Πίνακα</td> </tr> <tr> <td>Μνήμη</td> <td>Flash memory 2GB RAM 512MB Δυνατότητα επέκτασης με SD card 2GB</td> </tr> <tr> <td>Διεπαφές</td> <td>2 Ethernet 1 RS-232 1 RS-485 Δυνατότητα επέκτασης έως 10 επί πλέον θύρες</td> </tr> <tr> <td>Πρωτόκολλα επικοινωνίας</td> <td>Ταυτόχρονη χρήση έως 8 πρωτοκόλλων TCP-IP, IEC 60870-5-1XX, IEC 61850, Modbus RTU/TCP, DNP3</td> </tr> <tr> <td>I/O</td> <td>Digital Outputs 8 (DC 24/60/110/220V, AC 110/230V) Digital Inputs 16 (DC 24V) Analog Inputs 4 (Pt100/Ni100) Analog Inputs 4 (-20/20mA, -10/10V) Δυνατότητα επέκτασης έως 2048 I/O</td> </tr> <tr> <td>Τροφοδοσία</td> <td>230V AC</td> </tr> <tr> <td>Οθόνη</td> <td>Όχι</td> </tr> </tbody> </table>	Χαρακτηριστικό	Τιμή	Τύπος	Ράγας Πίνακα	Μνήμη	Flash memory 2GB RAM 512MB Δυνατότητα επέκτασης με SD card 2GB	Διεπαφές	2 Ethernet 1 RS-232 1 RS-485 Δυνατότητα επέκτασης έως 10 επί πλέον θύρες	Πρωτόκολλα επικοινωνίας	Ταυτόχρονη χρήση έως 8 πρωτοκόλλων TCP-IP, IEC 60870-5-1XX, IEC 61850, Modbus RTU/TCP, DNP3	I/O	Digital Outputs 8 (DC 24/60/110/220V, AC 110/230V) Digital Inputs 16 (DC 24V) Analog Inputs 4 (Pt100/Ni100) Analog Inputs 4 (-20/20mA, -10/10V) Δυνατότητα επέκτασης έως 2048 I/O	Τροφοδοσία	230V AC	Οθόνη	Όχι	<p>ΝΑΙ (σε όλα)</p>		
Χαρακτηριστικό	Τιμή																			
Τύπος	Ράγας Πίνακα																			
Μνήμη	Flash memory 2GB RAM 512MB Δυνατότητα επέκτασης με SD card 2GB																			
Διεπαφές	2 Ethernet 1 RS-232 1 RS-485 Δυνατότητα επέκτασης έως 10 επί πλέον θύρες																			
Πρωτόκολλα επικοινωνίας	Ταυτόχρονη χρήση έως 8 πρωτοκόλλων TCP-IP, IEC 60870-5-1XX, IEC 61850, Modbus RTU/TCP, DNP3																			
I/O	Digital Outputs 8 (DC 24/60/110/220V, AC 110/230V) Digital Inputs 16 (DC 24V) Analog Inputs 4 (Pt100/Ni100) Analog Inputs 4 (-20/20mA, -10/10V) Δυνατότητα επέκτασης έως 2048 I/O																			
Τροφοδοσία	230V AC																			
Οθόνη	Όχι																			
8.2	Ελεγκτής κοινοτικού καταστήματος																			
	<p>Ο κεντρικός ελεγκτής του κτιρίου πρώην Δημαρχείου Ελλησπόντου θα συνδέεται μέσω δικτύου με τους υβριδικούς αντιστροφείς και θα φέρει εισόδους/εξόδους ελέγχου φορτίου. Τα χαρακτηριστικά του θα είναι:</p> <table border="1" data-bbox="331 1597 951 2065"> <thead> <tr> <th>Χαρακτηριστικό</th> <th>Τιμή</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Τύπος</td> <td>Ράγας Πίνακα</td> </tr> <tr> <td>Μνήμη</td> <td>Flash memory 16MB RAM 32MB Δυνατότητα επέκτασης με SD card 2GB</td> </tr> <tr> <td>Διεπαφές</td> <td>2 Ethernet 1 RS-232 1 RS-485</td> </tr> <tr> <td>Πρωτόκολλα επικοινωνίας</td> <td>Ταυτόχρονη χρήση έως 4 πρωτοκόλλων TCP-IP, IEC 60870-5-1XX, IEC 61850, Modbus RTU/TCP,</td> </tr> </tbody> </table>	Χαρακτηριστικό	Τιμή	Τύπος	Ράγας Πίνακα	Μνήμη	Flash memory 16MB RAM 32MB Δυνατότητα επέκτασης με SD card 2GB	Διεπαφές	2 Ethernet 1 RS-232 1 RS-485	Πρωτόκολλα επικοινωνίας	Ταυτόχρονη χρήση έως 4 πρωτοκόλλων TCP-IP, IEC 60870-5-1XX, IEC 61850, Modbus RTU/TCP,	<p>ΝΑΙ (σε όλα)</p>								
Χαρακτηριστικό	Τιμή																			
Τύπος	Ράγας Πίνακα																			
Μνήμη	Flash memory 16MB RAM 32MB Δυνατότητα επέκτασης με SD card 2GB																			
Διεπαφές	2 Ethernet 1 RS-232 1 RS-485																			
Πρωτόκολλα επικοινωνίας	Ταυτόχρονη χρήση έως 4 πρωτοκόλλων TCP-IP, IEC 60870-5-1XX, IEC 61850, Modbus RTU/TCP,																			

		DNP3																	
	I/O	Digital Outputs 8 (DC 24/60/110/220V, AC 110/230V) Digital Inputs 16 (DC 24V) Analog Inputs 4 (-20/20mA, -10/10V) Δυνατότητα επέκτασης έως 128 I/O																	
	Τροφοδοσία	230V AC																	
	Οθόνη	Όχι																	
9	Μετεωρολογικός σταθμός																		
	<p>Ο μετεωρολογικός σταθμός θα αποτελείται από το καταγραφικό και τους εξής αισθητήρες:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Πυρανόμετρο ηλιακής ακτινοβολίας - Θερμόμετρο επιφανείας Φ/Β πλαισίων - Θερμόμετρο – υγρόμετρο εξωτερικού χώρου - Θερμόμετρο – υγρόμετρο εσωτερικού χώρου - Ανεμόμετρο <p>Στην προμήθεια περιλαμβάνονται όλα τα μικροϋλικά στήριξης και σύνδεσης των αισθητήρων με το καταγραφικό.</p>		NAI (σε όλα)																
9.1	Καταγραφικό																		
	<p>Το καταγραφικό συνδέεται με όλους του αισθητήρες, ρυθμίζεται για την ανάγνωση σημάτων και μετατροπή τους στα φυσικά μεγέθη, καταγραφή αυτών και αποστολή μέσω δικτύου σε PC. Επίτοιχο με πλαστικό κουτί. Τα χαρακτηριστικά του θα είναι:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Χαρακτηριστικό</th> <th>Τιμή</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Τύπος</td> <td>Επίτοιχο εντός πλαστικού κουτίου</td> </tr> <tr> <td>Μνήμη</td> <td>Flash memory 4MB Δυνατότητα επέκτασης με SD card 2GB</td> </tr> <tr> <td>Διεπαφές</td> <td>Ethernet, RS-232</td> </tr> <tr> <td>Κανάλια αισθητήρων</td> <td>8 κανάλια τάσης ή απαριθμητή 10 κανάλια digital bus για SDI-12, Modbus RTU</td> </tr> <tr> <td>Δειγματοληψία</td> <td>1Hz, στατιστικό δείγμα μεταβλητό 1sec – 1h</td> </tr> <tr> <td>Οθόνη</td> <td>Ναι</td> </tr> </tbody> </table> <p>Το καταγραφικό θα συνοδεύεται από λογισμικό ρύθμισης των εισόδων αισθητήρων, ρύθμισης της καταγραφής και αυτόματης σύνδεσης και αποστολής δεδομένων μέσω δικτύου.</p>		Χαρακτηριστικό	Τιμή	Τύπος	Επίτοιχο εντός πλαστικού κουτίου	Μνήμη	Flash memory 4MB Δυνατότητα επέκτασης με SD card 2GB	Διεπαφές	Ethernet, RS-232	Κανάλια αισθητήρων	8 κανάλια τάσης ή απαριθμητή 10 κανάλια digital bus για SDI-12, Modbus RTU	Δειγματοληψία	1Hz, στατιστικό δείγμα μεταβλητό 1sec – 1h	Οθόνη	Ναι	NAI (σε όλα)		
Χαρακτηριστικό	Τιμή																		
Τύπος	Επίτοιχο εντός πλαστικού κουτίου																		
Μνήμη	Flash memory 4MB Δυνατότητα επέκτασης με SD card 2GB																		
Διεπαφές	Ethernet, RS-232																		
Κανάλια αισθητήρων	8 κανάλια τάσης ή απαριθμητή 10 κανάλια digital bus για SDI-12, Modbus RTU																		
Δειγματοληψία	1Hz, στατιστικό δείγμα μεταβλητό 1sec – 1h																		
Οθόνη	Ναι																		
9.2	Πυρανόμετρο																		
	Χαρακτηριστικό	Τιμή	NAI (σε όλα)																
	Φάσμα μετρούμενου φωτός	360nm – 1120nm																	
	Γωνία μέτρησης	180°																	

	Εύρος εξόδου	0-250mV			
	Ευαισθησία	0.20mV/W/m2			
	Αβεβαιότητα ρύθμισης	±5%			
	Επαναληψιμότητα μέτρησης	<1%			
	Μακροχρόνια ολίσθηση	<2%/y			
	Χρόνος απόκρισης	<1msec			
	Συνθήκες λειτουργίας	-40 – 70°C, 0-100% υγρασία			
9.3	Θερμόμετρο υγρόμετρο εξωτερικού χώρου				
	Χαρακτηριστικό	Τιμή	NAI (σε όλα)		
	Κλωβός	Λευκός θερμοπλαστικός			
	Συνθήκες λειτουργίας	-40 – 90°C, 0-100% υγρασία			
	Εύρος μέτρησης	-40 – 90°C, 0-100% υγρασία			
	Εύρος εξόδου	0-1V, 0-2.5V, 0-5V			
	Ψηφιακή έξοδος	Modbus RTU			
	Ακρίβεια μέτρησης	0,2°C (0-60°C) 1.8% RH (0-80% RH)			
	Επαναληψιμότητα μέτρησης	<0.3%RH <0.15°C			
	Μακροχρόνια ολίσθηση	<0.5%RH/y <0.05°C/y			
	Χρόνος απόκρισης	<12sec			
9.4	Θερμόμετρο υγρόμετρο εσωτερικού χώρου				
	Χαρακτηριστικό	Τιμή	NAI (σε όλα)		
	Συνθήκες λειτουργίας	-40 – 90°C, 0-100% υγρασία			
	Εύρος μέτρησης	-40 – 90°C, 0-100% υγρασία			
	Εύρος εξόδου	0-1V, 0-2.5V, 0-5V			
	Ψηφιακή έξοδος	Modbus RTU			
	Ακρίβεια μέτρησης	0,2°C (0-60°C) 1.8% RH (0-80% RH)			
	Επαναληψιμότητα μέτρησης	<0.3%RH <0.15°C			
	Μακροχρόνια ολίσθηση	<0.5%RH/y <0.05°C/y			
	Χρόνος απόκρισης	<12sec			
9.5	Θερμόμετρο επιφανείας ΦΒ πανέλων				
	Χαρακτηριστικό	Τιμή	NAI (σε όλα)		
	Τύπος	Pt100			
	Συνθήκες λειτουργίας	-50 – 150°C			
	Εύρος μέτρησης	-50 – 150°C			
	Αριθμός καλωδίων	3 wire			
	Ακρίβεια μέτρησης	0.15°C			
	Κάλυμμα	Αλουμινίου με αυτοκόλλητη θερμοταινία			
	Προστασία	IP66			
9.6	Ανεμόμετρο				

	<table border="1"> <tr> <td>Χαρακτηριστικό</td> <td>Τιμή</td> </tr> <tr> <td>Τύπος</td> <td>Μέτρηση ταχύτητας ανέμου</td> </tr> <tr> <td>Συνθήκες λειτουργίας</td> <td>-40 – 60°C 0-100%RH 0-95 m/sec</td> </tr> <tr> <td>Εύρος μέτρησης</td> <td>0-45 m/sec</td> </tr> <tr> <td>Ακρίβεια μέτρησης</td> <td>0.75 m/sec</td> </tr> </table>	Χαρακτηριστικό	Τιμή	Τύπος	Μέτρηση ταχύτητας ανέμου	Συνθήκες λειτουργίας	-40 – 60°C 0-100%RH 0-95 m/sec	Εύρος μέτρησης	0-45 m/sec	Ακρίβεια μέτρησης	0.75 m/sec	ΝΑΙ (σε όλα)		
Χαρακτηριστικό	Τιμή													
Τύπος	Μέτρηση ταχύτητας ανέμου													
Συνθήκες λειτουργίας	-40 – 60°C 0-100%RH 0-95 m/sec													
Εύρος μέτρησης	0-45 m/sec													
Ακρίβεια μέτρησης	0.75 m/sec													
10	Σύστημα καταγραφής και απομακρυσμένου ελέγχου κοινόχρηστου φωτισμού φοιτητικών εστιών ΠΔΜ													
	<p>Ο προσφέρων θα προτείνει σύστημα που θα καλύπτει τις απαιτήσεις που καθορίζονται από την τεχνική περιγραφή και τις προδιαγραφές.</p> <p>Κατά την υποβολή της προσφοράς θα υποβληθούν:</p> <p>Λειτουργικό διάγραμμα και διάγραμμα σύνδεσης του συστήματος μέτρησης, καταγραφής και ελέγχου.</p> <p>Τεχνικά φυλλάδια και πιστοποιητικά του εξοπλισμού και λογισμικού</p> <p>Από αυτά θα προκύπτει η επίτευξη γενικότερα του σκοπού μέτρησης, καταγραφής και ελέγχου, όσο και οι ειδικότερες απαιτήσεις των προδιαγραφών.</p>	ΝΑΙ (σε όλα)												
10.1	Ηλεκτρολογικός πίνακας													
	<p>Θα αντικατασταθεί ο υπάρχων πίνακας με επίτοιχο μεταλλικό με αδιαφανή πόρτα με κλειδαριά. Βαθμού προστασίας IP43 και να καλύπτει τα πρότυπα EN61439-1 και EN61439-3.</p> <p>Η κατασκευή του πίνακα πρέπει να είναι τέτοια, ώστε τα διάφορα όργανα και συσκευές να είναι εύκολα προσιτά μετά την αφαίρεση των καλυμμάτων και τοποθετημένα σε κανονικές αποστάσεις μεταξύ τους, ώστε αν εξασφαλίζεται η άνετη αφαίρεση, επισκευή και επανατοποθέτησή τους χωρίς να μεταβάλλεται η κατάσταση των γειτονικών οργάνων. Οι συνδέσεις των διαφόρων καλωδίων ή αγωγών με τα όργανα του πίνακα να γίνει με τη βοήθεια των κατάλληλων για κάθε περίπτωση ακροδεκτών.</p> <p>Η σύνδεση των εισερχόμενων και απερχόμενων γραμμών να γίνει σε κατάλληλες αριθμημένες κλέμμες. Η τοποθέτηση των κλεμμών να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται και για αυτές ο ίδιος βαθμός προστασίας που προδιαγράφεται για τα υπόλοιπα μέρη του πίνακα. Για τις τρεις φάσεις να ισχύει ένα ορισμένο σύστημα σήμανσης, ώστε η κάθε φάση να έχει πάντοτε την ίδια θέση και το ίδιο χρώμα.</p> <p>Στην μπροστινή πλευρά του πίνακα να υπάρχουν καλαίσθητες μόνιμες πινακίδες με την αναγραφή των τμημάτων και των κυκλωμάτων κάθε πίνακα. Κάθε πίνακας να συνοδεύεται από μια πλήρη σειρά διαγραμμάτων, λειτουργικών και κατασκευαστικών σχεδίων του πίνακα.</p> <p>Η κατασκευή και διαμόρφωση των πινάκων να είναι</p>	ΝΑΙ (σε όλα)												

	σύμφωνη με το IEC 439 «Προκατασκευασμένοι πίνακες Χ.Τ.»																																															
10.2	Ραγοϋλικό																																															
	<p>Το σύνολο του προτεινόμενου ραγοϋλικού του συστήματος, θα είναι σύμφωνο με τα πρότυπα τυποποίησης ηλεκτρολογικού υλικού κατά ΕΛΟΤ ή EN/ISO ή IEC και θα φέρει σήμανση CE. Θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση σε ράγα DIN κατά EN50022.</p> <p>Οι προδιαγραφές του τμήματος μέτρησης ισχύος-ενέργειας είναι:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Χαρακτηριστικό</th> <th>Τιμή</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Τύπος</td> <td>Μονοφασικός Ράγας Πίνακα</td> </tr> <tr> <td>Ονομαστική τάση δικτύου</td> <td>230 VAC</td> </tr> <tr> <td>Τάση λειτουργίας</td> <td>161-300VAC</td> </tr> <tr> <td>Συχνότητα λειτουργίας</td> <td>50Hz ±10%</td> </tr> <tr> <td>Θερμοκρασία λειτουργίας</td> <td>-10°C - +40°C</td> </tr> <tr> <td>Μετρούμενα μεγέθη</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>Βασικό ρεύμα λειτουργίας</td> <td>5 A</td> </tr> <tr> <td>Περιοχή Μέτρησης</td> <td>20 mA – 25 A</td> </tr> <tr> <td>Μέγιστη περίοδος δειγματοληψίας</td> <td>60 sec</td> </tr> <tr> <td>Ακρίβεια</td> <td>1.5 %</td> </tr> <tr> <td>Κλάση ακρίβειας</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Πρότυπα</td> <td>IEC 62053-21</td> </tr> <tr> <td>Οθόνη</td> <td>Ναι</td> </tr> </tbody> </table> <p>Οι προδιαγραφές του τμήματος ελέγχου (on/off) είναι:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Χαρακτηριστικό</th> <th>Τιμή</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Τύπος</td> <td>Μονοφασικός Ράγας Πίνακα</td> </tr> <tr> <td>Ονομαστική τάση δικτύου</td> <td>230 VAC</td> </tr> <tr> <td>Τάση λειτουργίας</td> <td>196-253VAC</td> </tr> <tr> <td>Συχνότητα λειτουργίας</td> <td>50Hz ±10%</td> </tr> <tr> <td>Θερμοκρασία λειτουργίας</td> <td>-10°C - +40°C</td> </tr> <tr> <td>Ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας</td> <td>25 A</td> </tr> <tr> <td>Πρότυπα</td> <td>IEC 61905</td> </tr> </tbody> </table> <p>Οι προδιαγραφές του τμήματος αποστολής δεδομένων και</p>	Χαρακτηριστικό	Τιμή	Τύπος	Μονοφασικός Ράγας Πίνακα	Ονομαστική τάση δικτύου	230 VAC	Τάση λειτουργίας	161-300VAC	Συχνότητα λειτουργίας	50Hz ±10%	Θερμοκρασία λειτουργίας	-10°C - +40°C	Μετρούμενα μεγέθη	P	Βασικό ρεύμα λειτουργίας	5 A	Περιοχή Μέτρησης	20 mA – 25 A	Μέγιστη περίοδος δειγματοληψίας	60 sec	Ακρίβεια	1.5 %	Κλάση ακρίβειας	1	Πρότυπα	IEC 62053-21	Οθόνη	Ναι	Χαρακτηριστικό	Τιμή	Τύπος	Μονοφασικός Ράγας Πίνακα	Ονομαστική τάση δικτύου	230 VAC	Τάση λειτουργίας	196-253VAC	Συχνότητα λειτουργίας	50Hz ±10%	Θερμοκρασία λειτουργίας	-10°C - +40°C	Ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας	25 A	Πρότυπα	IEC 61905	NAI (σε όλα)		
Χαρακτηριστικό	Τιμή																																															
Τύπος	Μονοφασικός Ράγας Πίνακα																																															
Ονομαστική τάση δικτύου	230 VAC																																															
Τάση λειτουργίας	161-300VAC																																															
Συχνότητα λειτουργίας	50Hz ±10%																																															
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10°C - +40°C																																															
Μετρούμενα μεγέθη	P																																															
Βασικό ρεύμα λειτουργίας	5 A																																															
Περιοχή Μέτρησης	20 mA – 25 A																																															
Μέγιστη περίοδος δειγματοληψίας	60 sec																																															
Ακρίβεια	1.5 %																																															
Κλάση ακρίβειας	1																																															
Πρότυπα	IEC 62053-21																																															
Οθόνη	Ναι																																															
Χαρακτηριστικό	Τιμή																																															
Τύπος	Μονοφασικός Ράγας Πίνακα																																															
Ονομαστική τάση δικτύου	230 VAC																																															
Τάση λειτουργίας	196-253VAC																																															
Συχνότητα λειτουργίας	50Hz ±10%																																															
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10°C - +40°C																																															
Ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας	25 A																																															
Πρότυπα	IEC 61905																																															

	<p>λήψης-εκτέλεσης εντολών:</p> <table border="1" data-bbox="268 203 991 607"> <tr> <td>Χαρακτηριστικό</td> <td>Τιμή</td> </tr> <tr> <td>Τύπος</td> <td>Ράγας Πίνακα</td> </tr> <tr> <td>Ονομαστική τάση δικτύου</td> <td>230 VAC</td> </tr> <tr> <td>Συχνότητα λειτουργίας</td> <td>50Hz</td> </tr> <tr> <td>Θερμοκρασία λειτουργίας</td> <td>-10°C - +40°C</td> </tr> <tr> <td>Πρωτόκολλα επικοινωνίας</td> <td>IEEE 802.11</td> </tr> <tr> <td>Ασφάλεια</td> <td>TLS/SSL</td> </tr> <tr> <td>Χειροκίνητη λειτουργία</td> <td>Ναι</td> </tr> </table> <p>Το ραγουλικό θα είναι υπεύθυνο για την μέτρηση και αποστολή της ισχύος και ενέργειας των γραμμών στο σύστημα καταγραφής, καθώς και για την εκτέλεση των εντολών ελέγχου (on/off). Σε οποιαδήποτε περίπτωση θα υπάρχει η δυνατότητα χειρισμού ελέγχου επί τόπου με χειροκίνητο τρόπο.</p> <p>Τα στοιχεία μέτρησης θα αποστέλλονται μέσω ασύρματου δικτύου (wifi) σε δρομολογητή, μέσω του οποίου σε πραγματικό χρόνο θα διαβιβάζονται σε ψηφιακή διαδικτυακή πλατφόρμα με κατάλληλο λογισμικό. Με τον ίδιο τρόπο θα αποστέλλονται από την πλατφόρμα οι εντολές ελέγχου στο ραγουλικό.</p>	Χαρακτηριστικό	Τιμή	Τύπος	Ράγας Πίνακα	Ονομαστική τάση δικτύου	230 VAC	Συχνότητα λειτουργίας	50Hz	Θερμοκρασία λειτουργίας	-10°C - +40°C	Πρωτόκολλα επικοινωνίας	IEEE 802.11	Ασφάλεια	TLS/SSL	Χειροκίνητη λειτουργία	Ναι			
Χαρακτηριστικό	Τιμή																			
Τύπος	Ράγας Πίνακα																			
Ονομαστική τάση δικτύου	230 VAC																			
Συχνότητα λειτουργίας	50Hz																			
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10°C - +40°C																			
Πρωτόκολλα επικοινωνίας	IEEE 802.11																			
Ασφάλεια	TLS/SSL																			
Χειροκίνητη λειτουργία	Ναι																			
10.3	Σύστημα παρουσίασης, καταγραφής και απομακρυσμένου ελέγχου																			
	<p>Το σύστημα καταγραφής, παρουσίασης και απομακρυσμένου ελέγχου θα αποτελείται από:</p> <p>Ψηφιακή διαδικτυακή πλατφόρμα με ειδικό λογισμικό.</p> <p>Ασύρματο δρομολογητή για σύνδεση του ραγουλικού με το διαδίκτυο.</p> <p>Οι απαιτήσεις του λογισμικού καταγραφής, παρουσίασης και ελέγχου είναι:</p> <p>Καταγραφή και παρουσίαση μετρήσεων και κατάσταση κυκλωμάτων σε πραγματικό χρόνο.</p> <p>Διαβίβαση εντολών ελέγχου κυκλωμάτων σε πραγματικό χρόνο.</p> <p>Δυνατότητα χρήσης σε πραγματικό χρόνο απομακρυσμένα μέσω διαδικτύου, μέσω ιστοσελίδας και μέσω application για smartphones και tablets (Android και iOS).</p> <p>Καταγραφή και παρουσίαση μετρήσεων, με ταυτόχρονη δυνατότητα εξαγωγής των δεδομένων για περαιτέρω ανάλυση.</p> <p>Έλεγχος ραγουλικού on/off άμεσα, με καταχώρηση χρονοπρογραμματισμού και με αυτόματους κανόνες μορφής if-this-then-that.</p>	ΝΑΙ (σε όλα)																		

	<p>Δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων άμεσης ενημέρωσης σε συγκεκριμένα συμβάντα μέσω email και sms.</p> <p>Δυνατότητα ομαδοποίησης ελεγχόμενων συσκευών.</p> <p>Δυνατότητα δημιουργίας κατόψεων χώρου</p> <p>Δυνατότητα σύνδεσης διαφορετικών χρηστών με διαφορετικό επίπεδο εξουσιοδότησης.</p> <p>Μέσω του συστήματος αυτού, θα καταγράφονται τα μετρούμενα μεγέθη ανά κύκλωμα, εξουσιοδοτημένοι χρήστες θα μπορούν να βλέπουν σε πραγματικό χρόνο την κατάσταση κατανάλωσης των κυκλωμάτων και να κατεβάζουν καταχωρημένα στοιχεία, να δίνουν εντολές (on/off) άμεσα, μέσω χρονοπρογραμματισμού και αυτόματων κανόνων.</p>			
11	Σύστημα καταγραφής και απομακρυσμένου ελέγχου φωτισμού κτιρίου πρώην Δημαρχείου Ελλησπόντου			
	<p>Στο κτίριο του Πρώην Δημαρχείου Ελλησπόντου θα εγκατασταθεί σύστημα ελέγχου τμήματος του φωτισμού του κτιρίου, με τα ίδια χαρακτηριστικά με αυτό της παραγράφου Γ.11</p> <p>Το σύστημα θα ελέγχει τον φωτισμό των κοινοχρήστων χώρων (είσοδος, διάδρομοι, κλιμακοστάσια) και τον εξωτερικό φωτισμό του κτιρίου.</p> <p>Η εγκατάσταση του υλικού της μέτρησης ηλεκτρικής ενέργειας και του υλικού ελέγχου (on/off) θα γίνει εντός των υφισταμένων ηλεκτρικών πινάκων του κτιρίου και δεν προβλέπεται η εγκατάσταση επιπλέον ηλεκτρικού πίνακα για τις ανάγκες του συστήματος.</p> <p>Το απαιτούμενο ραγουλικό θα είναι σύμφωνο με την περιγραφή και τις προδιαγραφές της παραγράφου Γ11.2</p> <p>Το σύστημα παρουσίασης, καταγραφής και απομακρυσμένου ελέγχου θα είναι ίδιο με αυτό της παραγράφου Γ.11.3, αλλά με πλήρη ανεξαρτησία των 2 εγκαταστάσεων μεταξύ τους. Σε περίπτωση που το λογισμικό εκτελείται στον ίδιο κεντρικό Η/Υ θα εξασφαλίζεται ότι οι χρήστες της εγκατάστασης του Δημαρχείου Ελλησπόντου δεν θα έχουν καμία πληροφόρηση και έλεγχο για την εγκατάσταση των Φοιτητικών εστιών του ΠΔΜ και το αντίθετο.</p>	<p>ΝΑΙ (σε όλα)</p>		
12	Σύστημα καταγραφής εσωτερικής θερμοκρασίας και υγρασίας			
	<p>Το σύστημα θα αποτελείται από 18 αισθητήρες θερμοκρασίας – υγρασίας, τοποθετημένοι στα επιλεγμένα σημεία των εστιών. Οι αισθητήρες θα επικοινωνούν ασύρματα με τον router και θα αποστέλλουν μέσω του τοπικού δικτύου τα δεδομένα σε PC που θα εγκατασταθεί πλατφόρμα Node-RED. Για την υλοποίηση του συστήματος θα απαιτηθούν και 6 wifi repeaters.</p>	<p>ΝΑΙ (σε όλα)</p>		

	<p>Οι αισθητήρες θα έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:</p> <table border="1" data-bbox="300 203 963 461"> <thead> <tr> <th>Χαρακτηριστικό</th> <th>Τιμή</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Εύρος μέτρησης</td> <td>0 – 50°C, 20-90% υγρασία</td> </tr> <tr> <td>Ακρίβεια μέτρησης</td> <td>2°C 5% RH</td> </tr> <tr> <td>Χρόνος απόκρισης</td> <td><5sec</td> </tr> <tr> <td>Επικοινωνία</td> <td>Wifi, συμβατότητα με πλατφόρμα Node-Red</td> </tr> </tbody> </table> <p>Οι wifi extenders θα έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:</p> <table border="1" data-bbox="300 512 963 663"> <thead> <tr> <th>Χαρακτηριστικό</th> <th>Τιμή</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Συχνότητα</td> <td>Single Band 2.4GHz</td> </tr> <tr> <td>WLAN Speed</td> <td>300Mbps</td> </tr> <tr> <td>Πρωτόκολλα</td> <td>802.11b, 802.11g, 802.11n</td> </tr> </tbody> </table> <p>Οι αισθητήρες θα καταγράφουν θερμοκρασία και υγρασία, και θα αποστέλλουν ασύρματα (μέσω wifi) όλες τις μετρήσεις μέσω του τοπικού δικτύου σε PC στο οποίο θα στηθεί πλατφόρμα σε NodeRED για καταγραφή και παρουσίαση των μετρήσεων. Για την υλοποίηση του ασύρματου δικτύου και επέκταση της εμβέλειας των υφιστάμενων ασύρματων router θα εγκατασταθούν wifi repeaters.</p>	Χαρακτηριστικό	Τιμή	Εύρος μέτρησης	0 – 50°C, 20-90% υγρασία	Ακρίβεια μέτρησης	2°C 5% RH	Χρόνος απόκρισης	<5sec	Επικοινωνία	Wifi, συμβατότητα με πλατφόρμα Node-Red	Χαρακτηριστικό	Τιμή	Συχνότητα	Single Band 2.4GHz	WLAN Speed	300Mbps	Πρωτόκολλα	802.11b, 802.11g, 802.11n			
Χαρακτηριστικό	Τιμή																					
Εύρος μέτρησης	0 – 50°C, 20-90% υγρασία																					
Ακρίβεια μέτρησης	2°C 5% RH																					
Χρόνος απόκρισης	<5sec																					
Επικοινωνία	Wifi, συμβατότητα με πλατφόρμα Node-Red																					
Χαρακτηριστικό	Τιμή																					
Συχνότητα	Single Band 2.4GHz																					
WLAN Speed	300Mbps																					
Πρωτόκολλα	802.11b, 802.11g, 802.11n																					
1.13	Καλώδια																					
	<p>Για την ηλεκτρολογική σύνδεση DC των ΦΒ πλαισίων και των συσσωρευτών με τον αντιστροφέα, να χρησιμοποιηθεί καλώδιο χαλκού κατάλληλης διατομής τύπου PV1-F σύμφωνα με το πρότυπο VDE E PV 01, κατάλληλα για ονομαστική τάση 1000V. Το καλώδιο είναι εύκαμπτο, άφλεκτο και έχει προδιαγραφές λειτουργίας σε υψηλές θερμοκρασίες. Η πολικότητα των καλωδίων να είναι αναγνωρίσιμη όπως και τα σημεία σύνδεσής τους στις συσκευές του συστήματος.</p> <p>Για το AC τμήμα του συστήματος και συγκεκριμένα για τη σύνδεση των αντιστροφέων με τον πίνακα AC του συστήματος και τον Γενικό Πίνακα του κτηρίου να χρησιμοποιηθούν καλώδια τύπου NYM (H05VV-U) κατασκευασμένα σύμφωνα με το ΕΛΟΤ 563 –HD21.4. Οι διατομές των καλωδίων και αγωγών να είναι κατάλληλες ώστε η πτώση τάσης, σε ονομαστική φόρτιση του αντιστροφέα, από τη σύνδεση στην εγκατάσταση Χ.Τ. του κτιρίου μέχρι και τον αντιστροφέα να είναι μικρότερη του 1%.</p> <p>Η όδευση των καλωδίων να γίνει εντός σωλήνων σπιράλ ή ευθύγραμμων από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας ή σε πλαστικό κανάλι επίτοιχο ή σε μεταλλική σχάρα καλωδίων. Η όδευση των καλωδίων ισχυρών ρευμάτων να γίνει σε ξεχωριστό σωλήνα/κανάλι/σχάρα από τα καλώδια ασθενών ρευμάτων, τα οποία να οδεύουν σε ξεχωριστό σωλήνα/κανάλι/σχάρα . Οι σωλήνας ή το κανάλι να διαθέτει ειδικά εξαρτήματα σύνδεσης (μούφες, κατάλληλα</p>	ΝΑΙ (σε όλα)																				

	<p>παρελκόμενα κτλ.). Όλες οι καταλήξεις των σωλήνων και οι συνδέσεις των καλωδίων να γίνουν με προστατευτικές ταινίες και κολάρα ώστε να διατηρούν τη συνοχή τους και να αποφεύγονται οι φθορές από εξωγενείς παράγοντες.</p> <p>Τα καλώδια τοποθετούνται ξεχωριστά και διαχωρίζονται σε ηλεκτροφόρα καλώδια και καλώδια τηλεπικοινωνιών / ασθενών ρευμάτων. Η απόσταση μεταξύ αγωγών υψηλής και χαμηλής τάσης χωρίς τον διαχωρισμό ανέρχεται σε τουλάχιστον 10 cm.</p> <p>Για τις επικοινωνίες του συστήματος να χρησιμοποιηθούν καλώδια συνισταμένων ζευγών τύπου S/UTP cat 6., 4 ζευγών με εξωτερική μεταλλική θωράκιση πλέγματος.</p> <p>Για τα καλώδια και τα κανάλια-σωλήνες-σχάρες, εφαρμογή έχουν οι:</p> <p>ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-02-01 Αγωγοί – καλώδια διανομής ενέργειας</p> <p>ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-01-06 Πλαστικά κανάλια καλωδίων</p> <p>ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-01-03 Εσχάρες και σκάλες καλωδίων</p>			
14	Ηλεκτρολογικό υλικό			
14.1	Πίνακες DC-AC			
	<p>Θα χρησιμοποιηθούν πίνακες επίτοιχοι πλαστικοί με διαφανή ή αδιαφανή πόρτα ανάλογα με την θέση τοποθέτησης. Κατασκευασμένοι από πλαστικό υλικό αρίστης ποιότητας να είναι σύμφωνοι με το πρότυπο IEC 60439-1 με κλάση ηλεκτρικής μόνωσης II.</p> <p>Η κατασκευή των πινάκων πρέπει να είναι τέτοια, ώστε τα διάφορα όργανα και συσκευές να είναι εύκολα προσιτά μετά την αφαίρεση των καλυμμάτων και τοποθετημένα σε κανονικές αποστάσεις μεταξύ τους, ώστε αν εξασφαλίζεται η άνετη αφαίρεση, επισκευή και επανατοποθέτησή τους χωρίς να μεταβάλλεται η κατάσταση των γειτονικών οργάνων.</p> <p>Η συναρμολόγηση, η εσωτερική συνδεσμολογία και η δοκιμή των πινάκων πρέπει απαραίτητα να ολοκληρωθεί στο εργοστάσιο κατασκευής τους. Στον τόπο του έργου απαγορεύεται να γίνει οποιαδήποτε εργασία σχετική με τα παραπάνω. Οι συνδέσεις των διαφόρων καλωδίων ή αγωγών με τα όργανα του πίνακα να γίνει με τη βοήθεια των κατάλληλων για κάθε περίπτωση ακροδεκτών.</p> <p>Η σύνδεση των εισερχόμενων και απερχόμενων γραμμών να γίνει σε κατάλληλες αριθμημένες κλέμμες. Η τοποθέτηση των κλεμμών να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται και για αυτές ο ίδιος βαθμός προστασίας που προδιαγράφεται για τα υπόλοιπα μέρη του πίνακα. Για τις τρεις φάσεις να ισχύει ένα ορισμένο σύστημα σήμανσης, ώστε η κάθε φάση να έχει πάντοτε την ίδια</p>	<p>ΝΑΙ (σε όλα)</p>		

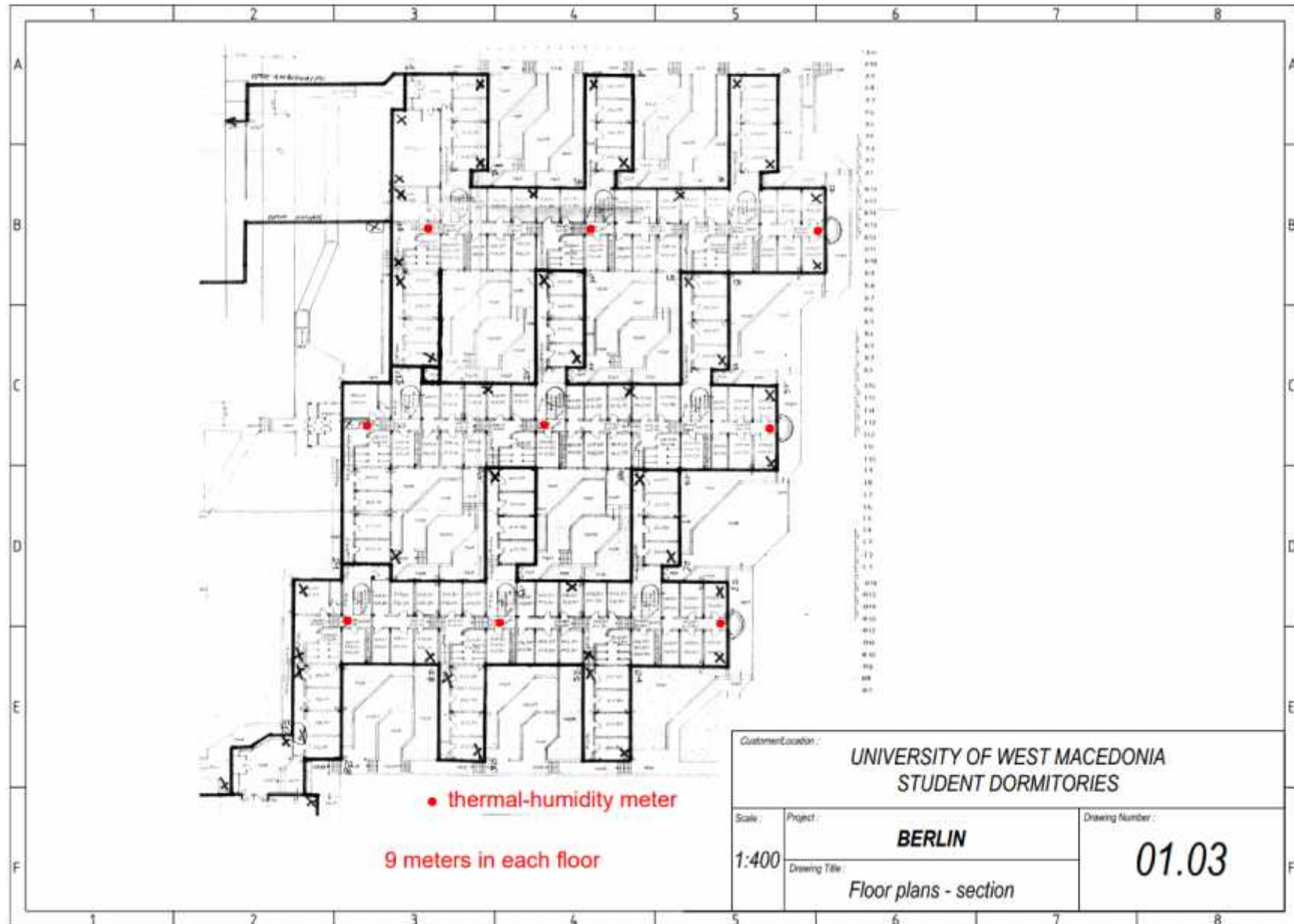
	<p>θέση και το ίδιο χρώμα.</p> <p>Στην μπροστινή πλευρά του πίνακα να υπάρχουν καλαίσθητες μόνιμες πινακίδες με την αναγραφή των τμημάτων και των κυκλωμάτων κάθε πίνακα. Κάθε πίνακας να συνοδεύεται από μια πλήρη σειρά διαγραμμάτων, λειτουργικών και κατασκευαστικών σχεδίων του πίνακα</p> <p>Η κατασκευή και διαμόρφωση των πινάκων να είναι σύμφωνη με το IEC 439 «Προκατασκευασμένοι πίνακες Χ.Τ.»</p>			
14.2	Μικροαυτόματοι			
	<p>Οι μικροαυτόματοι να έχουν χαρακτηριστική καμπύλη λειτουργίας 'B', σύμφωνα με το IEC 947-2. Να είναι κατασκευής κατά VDE 0641, IEC 898, EN 60898, να έχουν πλήκτρο ζεύξης και απόζευξης, με ενδείξεις για τις αντίστοιχες θέσεις και κατάλληλοι για την εγκατάστασή τους σε ράγα πίνακα. Οι πολύ πολικοί μικροαυτόματοι να έχουν ενιαίο πλήκτρο ζεύξης και απόζευξης.</p> <p>Περιλαμβάνουν διμεταλλικό στοιχείο για προστασία έναντι υπερέντασης και μαγνητικό πηνίο ταχείας απόζευξης για προστασία έναντι βραχυκυκλώματος. Οι επαφές τους να είναι επάργυρες και να διαθέτουν θαλάμους απόσβεσης τόξου. Η ονομαστική ικανότητα διακοπής να είναι τουλάχιστον 6 kA για εναλλασσόμενη τάση 220/380V.</p>	<p>ΝΑΙ (σε όλα)</p>		
14.3	Ραγοδιακόπτες			
	<p>Είναι διακόπτες πίνακα με εξωτερική μορφή ίδια με αυτή των μικροαυτομάτων που περιγράφονται πιο πάνω. Η κατασκευή τους θα είναι σύμφωνη προς VDE 0632 και VDE 0660 με ένταση διακοπής σύμφωνα με την μελέτη. Για να διαχωρίζονται εύκολα από τους μικροαυτόματους θα φέρουν επί της μετωπικής τους πλευράς εμφανώς το σήμα του διακόπτη.</p>	<p>ΝΑΙ (σε όλα)</p>		
14.4	Λυχνίες			
	<p>Θα είναι κατάλληλες να τοποθετηθούν σε ράγα Ω κατά DIN 50022 και θα ασφαλίζονται με την βοήθεια κατάλληλων ασφαλειών [τύπου ταμπακιέρα]. Το χρώμα του καλύμματος θα καθορίζεται από την επίβλεψη, εκτός αν ορίζεται σαφώς στα σχέδια και την τεχνική περιγραφή. Ο λαμπτήρας θα είναι αίγλης ονομαστικής εντάσεως 2 mm του αμπέρ. Η αντικατάσταση του λαμπτήρα θα είναι δυνατή από εμπρός χωρίς αφαίρεση της μετωπικής πλάκας του πίνακα.</p>	<p>ΝΑΙ (σε όλα)</p>		
14.5	Διακόπτες διαφορικού ρεύματος			
	<p>Οι διακόπτες διαφορικού ρεύματος να είναι διπολικοί ή τετραπολικοί (για μονοφασικά ή τριφασικά κυκλώματα αντίστοιχα) ονομαστικής έντασης όπως αναφέρεται στα σχέδια ή την τεχνική περιγραφή, τάσης 220/380V τουλάχιστον, να φέρουν πλήκτρο δοκιμαστικής λειτουργίας και να διεγείρονται από διαφορά ρεύματος 30</p>	<p>ΝΑΙ (σε όλα)</p>		

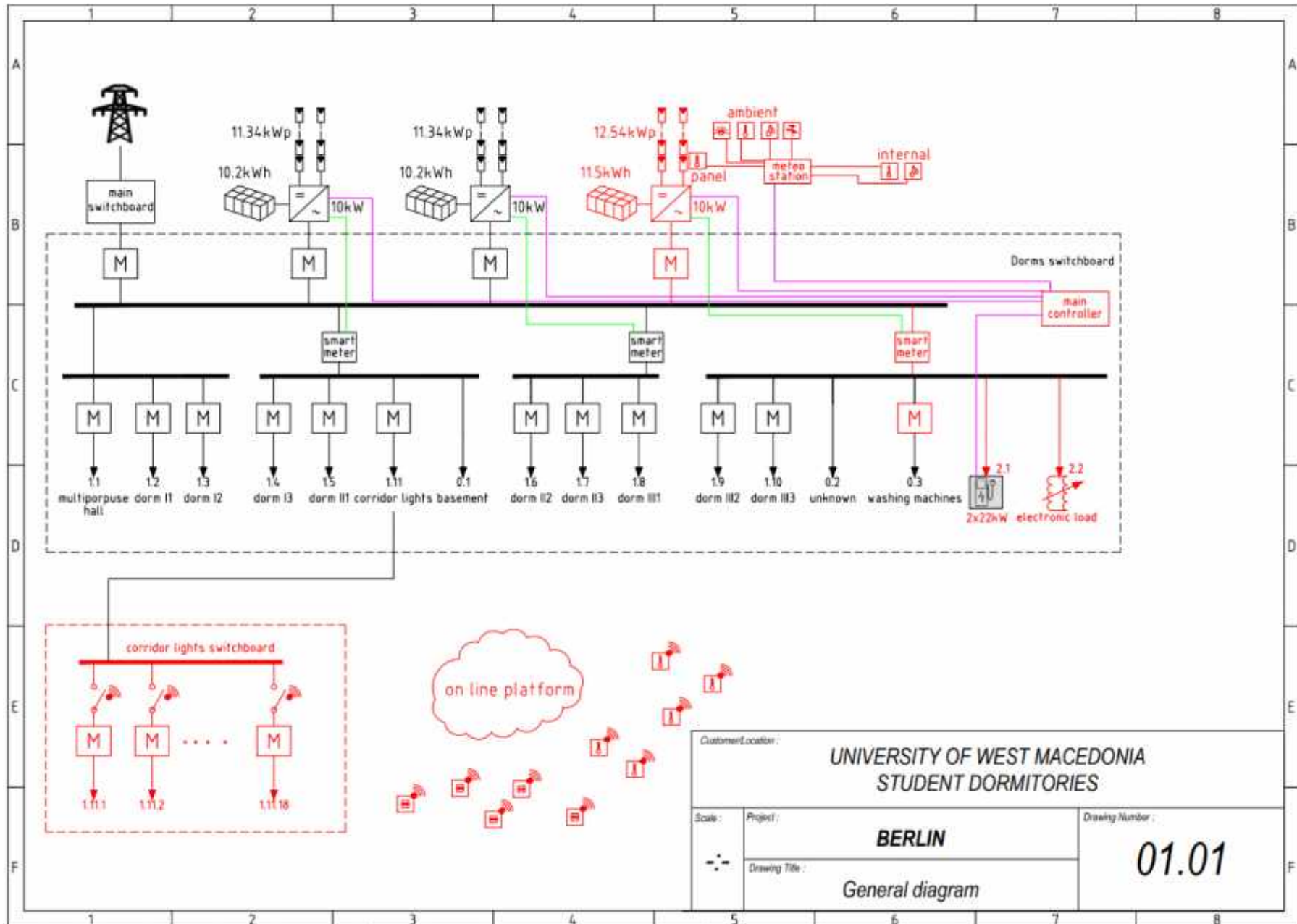
	mA.			
14.6	Αντικεραυνικά			
	Για την αντικεραυνική προστασία του πίνακα τοποθετείται απαγωγός υπερτάσεων κλάσης T2, που να απάγει έμμεσα κεραυνικά πλήγματα από το δίκτυο του εναλλασσόμενου ρεύματος μέχρι 40 kA τουλάχιστον κυματομορφής 8/20μsec αφήνοντας παραμένουσα τάση $\leq 1,40\text{kV}$.	NAI (σε όλα)		
14.7	Ασφαλειοαποζεύκτες DC			
	Οι ασφαλειοαποζεύκτες DC θα πληρούν τα πρότυπα IEC 60947-1 και 60947-3, και θα είναι κατάλληλοι για φυσίγγιο 10x38. Τα φυσίγγια θα είναι 10x38 και θα πληρούν τα πρότυπα IEC 60269.	NAI (σε όλα)		
15	Πρίζες – διακόπτες ελεγχόμενοι μέσω wifi (smart-plugs)			
	<ul style="list-style-type: none"> - Οι συσκευές (πρίζες ή διακόπτες) θα έχουν την δυνατότητα τοποθέτησης σε συμβατικά ηλεκτρολογικά κουτιά, ώστε να είναι δυνατή η άμεση τοποθέτηση. Θα είναι κατάλληλοι για το ρεύμα γραμμής που θα τοποθετηθούν (16A για πρίζες, 10A για διακόπτες). - Θα έχουν την δυνατότητα μέτρησης τάσης, ρεύματος και ισχύος της γραμμής που τοποθετούνται. Μέσω wifi θα συνδέονται σε πλατφόρμα, στην οποία σε πραγματικό χρόνο θα εμφανίζονται τα καταγραφόμενα μεγέθη, θα γίνεται αποθήκευση αυτών και θα υπάρχει δυνατότητα άμεσου χειρισμού των συσκευών. Μέσω της πλατφόρμας θα είναι δυνατός ο προγραμματισμός λειτουργίας των συσκευών τόσο με χρονοπρογραμματισμό αλλά και με εντολές τύπου if-then-else. - Συνοπτικά οι απαιτήσεις είναι: - Απομακρυσμένος έλεγχος εξόδου - Σχεδιασμένο να συνδέεται σε πρίζα σούκο (schuko) - Δεν απαιτείται γείωση (ground) - Τάση λειτουργίας 230V AC - Κατανάλωση συσκευής λιγότερο από 2 W - Έλεγχος φορτίου μέχρι και 16A - Σύνδεση μέσω Wi-Fi 2.4 GHz (stand-alone συσκευή) - Τοποθέτηση εντός εντοιχισμένου ηλεκτρολογικού κυτίου για πρίζα σούκο (schuko) - Μέτρηση κατανάλωσης ενέργειας του συνδεδεμένου φορτίου - Μέτρηση σε πραγματικό χρόνο της ισχύος, τάσης και συντελεστή ισχύος του συνδεδεμένου φορτίου - Αποστολή δεδομένων στο cloud - Χρονοδιαγράμματα λειτουργίας εξόδου - Κανόνες λειτουργίας - Αναβάθμιση λογισμικού συσκευής μέσω Διαδικτύου (Over-the-Air update) - Κοινή χρήση συσκευής με άλλους χρήστες - Κρυπτογραφημένη επικοινωνία με τον server - Πιστοποίηση CE 	NAI (σε όλα)		

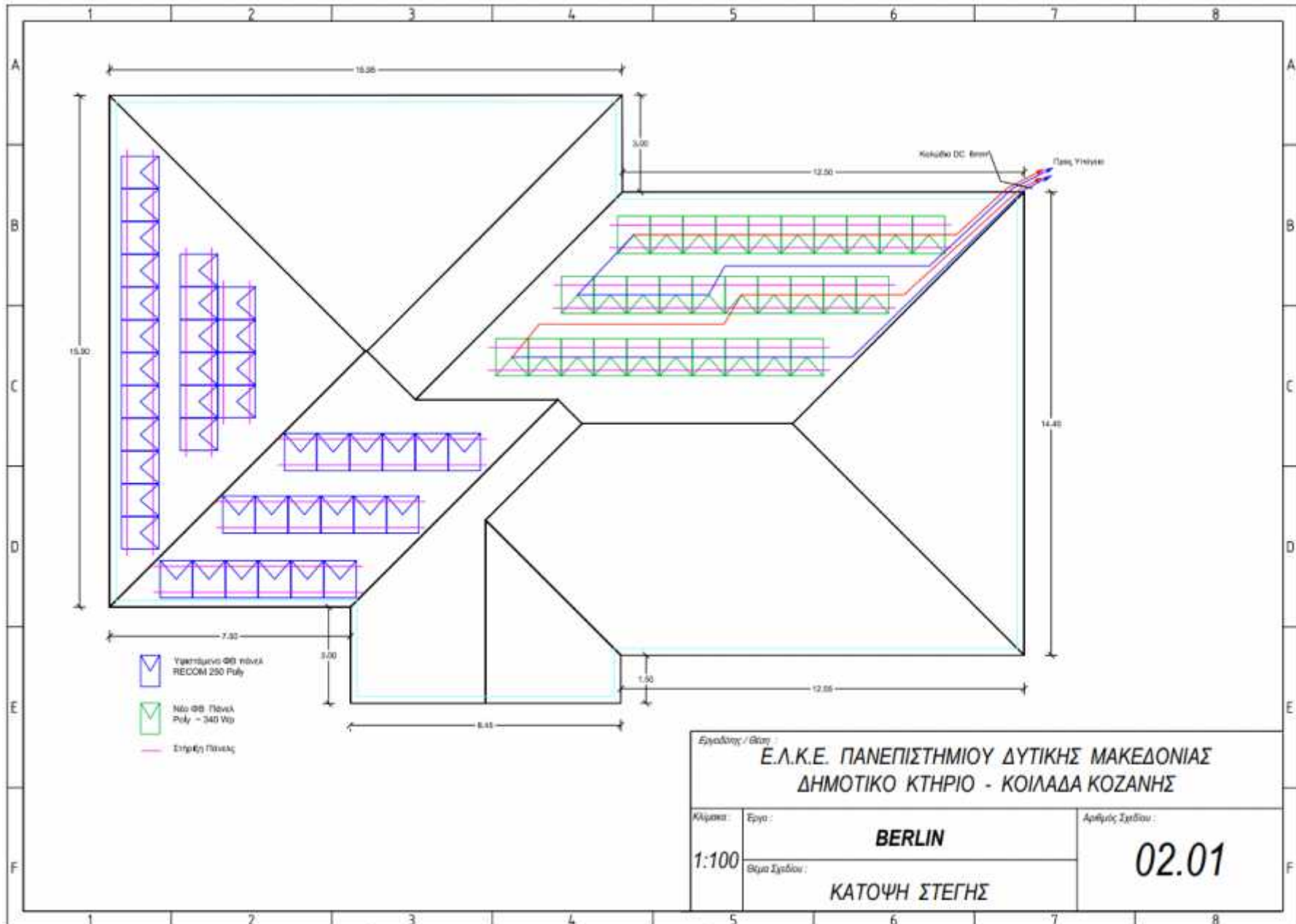
	-			
16	Τοποθέτηση και εγκατάσταση εξοπλισμού			
	<p>Θα γίνει σύμφωνα με τον κανονισμό ΕΛΟΤ HD-384.</p> <p>Η γείωση των συσκευών να είναι σύμφωνη με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD-384. Να γειωθούν όλες οι συσκευές του συστήματος στο εσωτερικό του πίνακα AC.</p> <p>Να γίνουν έλεγχοι και δοκιμές σύμφωνα με ΕΛΟΤ HD-384 και να παραδοθεί Υπεύθυνη Δήλωση Εγκαταστάτη, Πρωτόκολλο Ελέγχου και Έκθεση Παράδοσης σύμφωνα με την Υ.Α. Φ.50/503/168/19.4.2011.</p> <p>Ο Ανάδοχος θα πρέπει να φέρει ή να διαθέτει στο προσωπικό του άτομο με άδεια ηλεκτρολόγου εγκαταστάτη Α' Ειδικότητας 4ης Ομάδας (6η Βαθμίδα).</p>	<p>ΝΑΙ</p> <p>(σε όλα)</p>		
1.17	Παράδοση – Εγγύηση - Τεχνική Υποστήριξη			
	Χρόνος παράδοσης των υλικών της προμήθειας, εγκατεστημένων και σε πλήρη λειτουργία (βαθμολογούμενο κριτήριο – Μικρότερος χρόνος παράδοσης δίνει υψηλότερη βαθμολογία.)	Τέσσερις (4) μήνες		
	Χρόνος εγγύησης των υλικών της προμήθειας (βαθμολογούμενο κριτήριο – Μεγαλύτερος χρόνος εγγύησης δίνει υψηλότερη βαθμολογία.)	Δύο (2) χρόνια		
	Επί δύο (2) έτη από την θέση σε λειτουργία των συστημάτων ο ανάδοχος είναι υπόχρεος τεχνικής υποστήριξης, με συγκεκριμένο χρόνο απόκρισης σε ενημέρωση για βλάβη προς αποκατάσταση αυτής. (Βαθμολογούμενο κριτήριο - Μικρότερος χρόνος απόκρισης δίνει υψηλότερη βαθμολογία .)	εντός μίας (1) εβδομάδας		

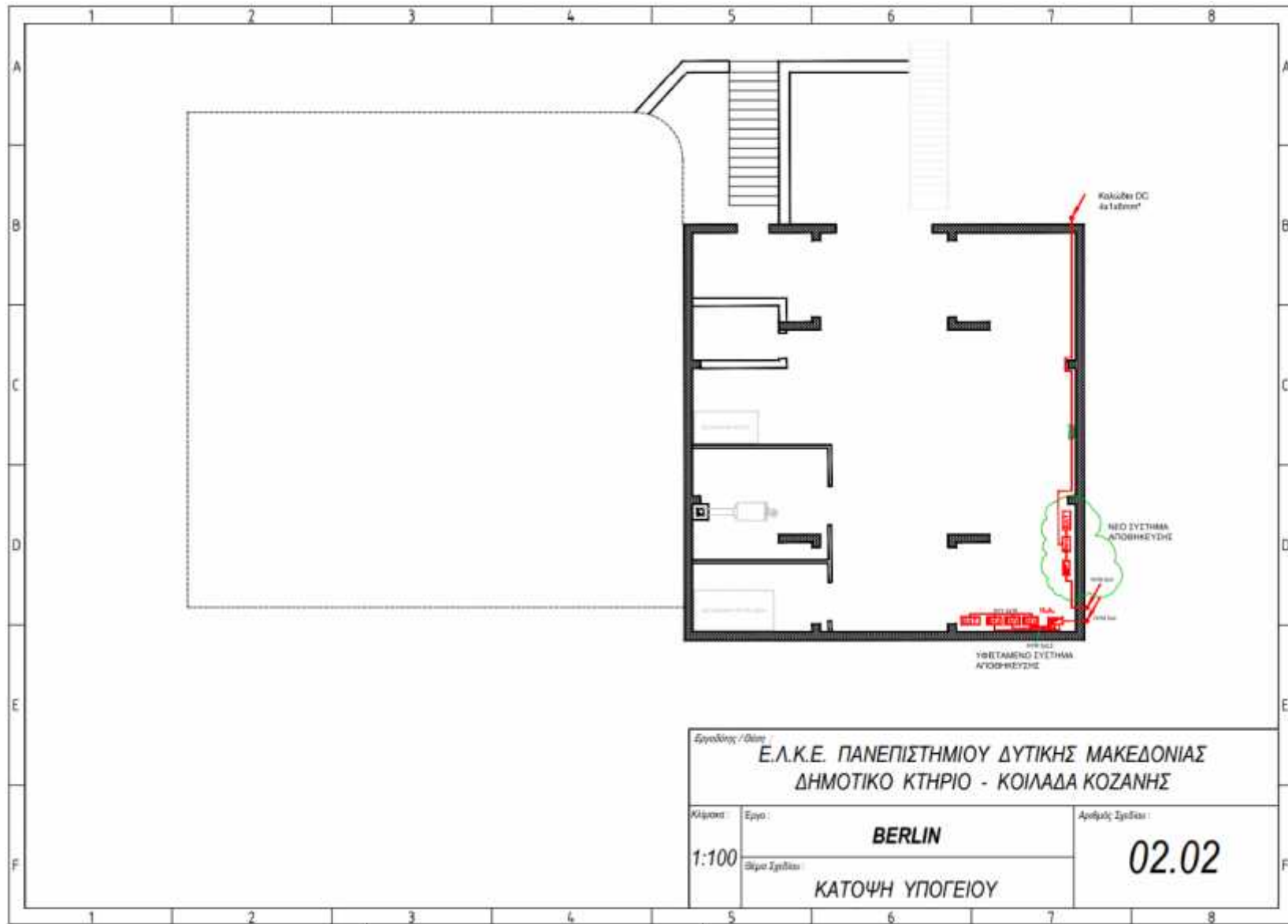
VI - - μμ

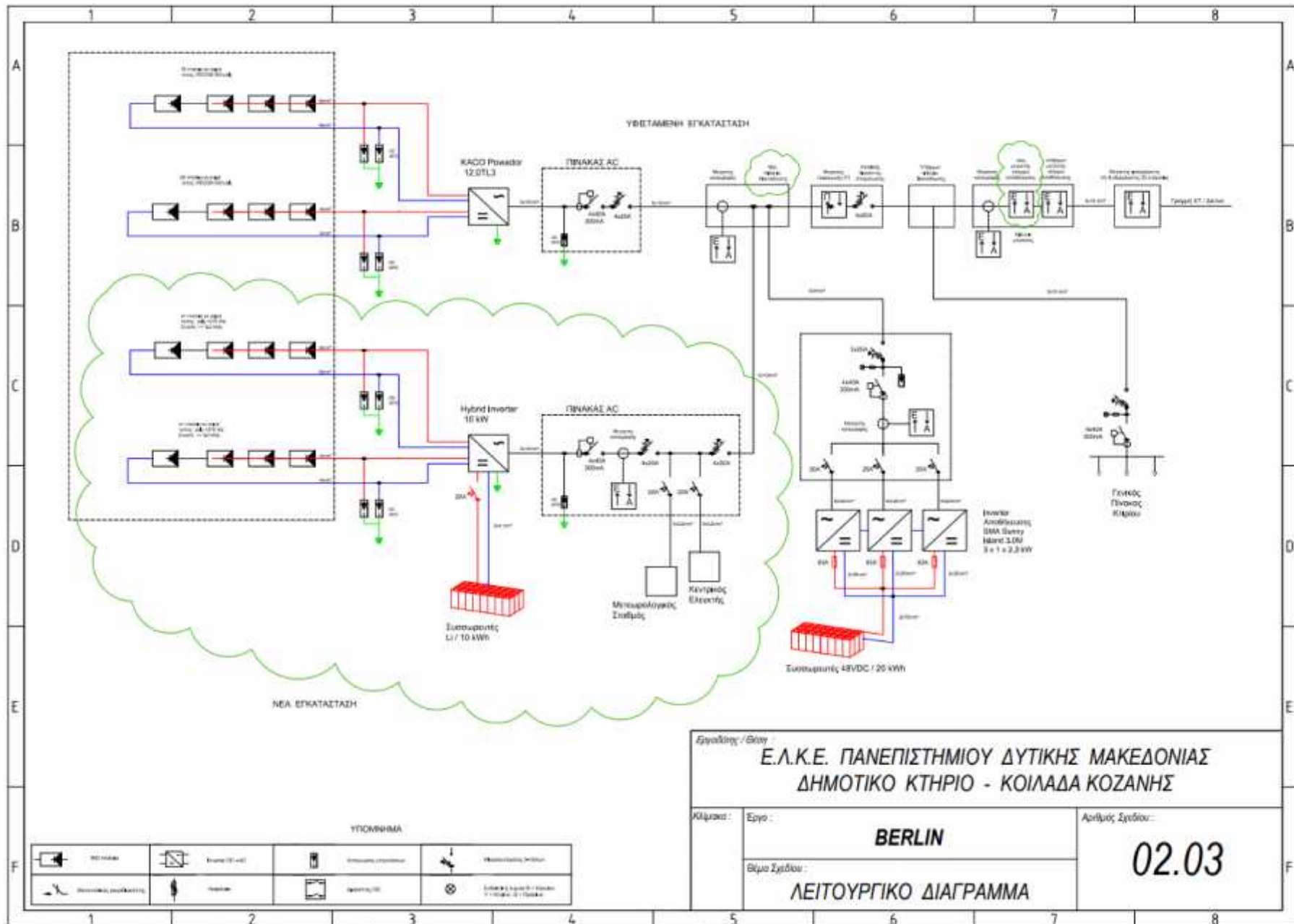


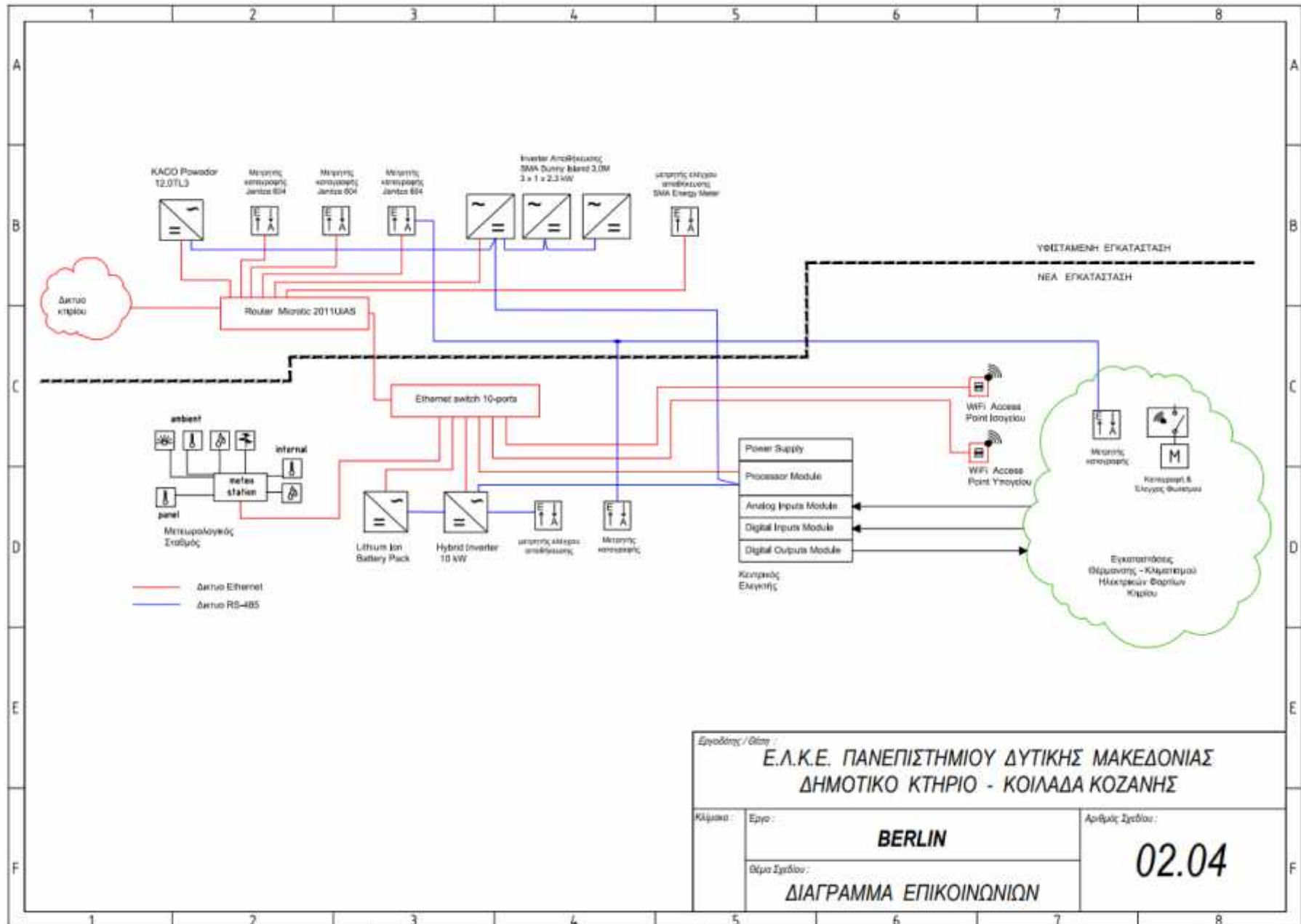












Εργοδοτής / Θέση :		
Ε.Λ.Κ.Ε. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ		
ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΚΤΗΡΙΟ - ΚΟΙΛΑΔΑ ΚΟΖΑΝΗΣ		
Κλίμα :	Εργο :	Αριθμός Σχεδίου :
	BERLIN	02.04
	Θέμα Σχεδίου :	
	ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	

VI – μ μ (μ μ)

Χρόνος Ισχύος Προσφοράς(παρακαλούμε προσδιορίστε)

Αντικείμενο της παρούσας Σύμβασης	Ποσότητα	Ενδεικτικός προϋπολογισμός σύμφωνα με το ΤΔ του έργου	Ποσό προσφοράς σε € (χωρίς ΦΠΑ)	Ποσό ΦΠΑ	Ποσό προσφοράς σε € (με ΦΠΑ)
Προμήθεια και εγκατάσταση Φ/Β συστημάτων και εξοπλισμού σύνδεσης στο δίκτυο (Υλικά Γ1, Γ2, Γ3, Γ4, Γ13, Γ14 Παραρτήματος Ι)	TEM 1	33.000,00 €			
Εξοπλισμός αποθήκευσης ενέργειας και ελέγχου κτιριακών εγκαταστάσεων για επίτευξη ναυοδικτύων (Υλικά Γ.5, Γ.6, Γ.7, Γ.8, Γ.9, Γ.10, Γ.11, Γ12, Γ.15 Παραρτήματος Ι)	TEM. 1	66.000,00 €			
Σύνολο Προσφοράς (και των δύο (2) αντικειμένων της σύμβασης) σε Ευρώ χωρίς ΦΠΑ (Αριθμητικώς)	«άθροισμα»				
Σύνολο Προσφοράς (και των δύο (2) αντικειμένων της σύμβασης) σε Ευρώ χωρίς ΦΠΑ	(Ολογράφως)				
Σύνολο Προσφοράς (και των δύο (2) αντικειμένων της σύμβασης) σε Ευρώ με ΦΠΑ (Αριθμητικώς)	«άθροισμα»				
Σύνολο Προσφοράς (και των δύο (2) αντικειμένων της σύμβασης) σε Ευρώ με ΦΠΑ	(Ολογράφως)				

ⁱ Σε περίπτωση που η αναθέτουσα αρχή /αναθέτων φορέας είναι περισσότερες (οι) της (του) μίας (ενός) θα αναφέρεται το σύνολο αυτών

- ii Επαναλάβετε τα στοιχεία των αρμοδίων, όνομα και επώνυμο, όσες φορές χρειάζεται.
- iii Βλέπε σύσταση της Επιτροπής, της 6ης Μαΐου 2003, σχετικά με τον ορισμό των πολύ μικρών, των μικρών και των μεσαίων επιχειρήσεων (ΕΕ L 124 της 20.5.2003, σ. 36). Οι πληροφορίες αυτές απαιτούνται μόνο για στατιστικούς σκοπούς.

Πολύ μικρή επιχείρηση: επιχείρηση η οποία **απασχολεί λιγότερους από 10 εργαζομένους** και της οποίας ο ετήσιος κύκλος εργασιών και/ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού **δεν υπερβαίνει τα 2 εκατομμύρια ευρώ**.

Μικρή επιχείρηση: επιχείρηση η οποία **απασχολεί λιγότερους από 50 εργαζομένους** και της οποίας ο ετήσιος κύκλος εργασιών και/ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού **δεν υπερβαίνει τα 10 εκατομμύρια ευρώ**.

Μεσαίες επιχειρήσεις: επιχειρήσεις που **δεν είναι ούτε πολύ μικρές ούτε μικρές και οι οποίες απασχολούν λιγότερους από 250 εργαζομένους** και των οποίων ο ετήσιος κύκλος εργασιών **δεν υπερβαίνει τα 50 εκατομμύρια ευρώ και/ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού δεν υπερβαίνει τα 43 εκατομμύρια ευρώ**.

- iv Τα δικαιολογητικά και η κατάσταση, εάν υπάρχουν, αναφέρονται στην πιστοποίηση.
- v Ειδικότερα ως μέλος ένωσης ή κοινοπραξίας ή άλλου παρόμοιου καθεστώτος.
- vi Επισημαίνεται ότι σύμφωνα με το δεύτερο εδάφιο του άρθρου 78 *“Όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ’ του Μέρους II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α’ ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν ωστόσο να βασίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων μόνο εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες.”*
- vii Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 73 παρ. 3 α, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης είναι δυνατή η κατ' εξαίρεση παρέκκλιση από τον υποχρεωτικό αποκλεισμό για επιτακτικούς λόγους δημόσιου συμφέροντος, όπως δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.
- viii Όπως 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).
- ix Σύμφωνα με άρθρο 73 παρ. 1 (β). Στον Κανονισμό ΕΕΕΣ (Κανονισμός ΕΕ 2016/7) αναφέρεται ως “διαφθορά”.
- x Όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της Σύμβασης περί της καταπολέμησης της δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 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). Περιλαμβάνει επίσης τη διαφθορά όπως ορίζεται στο **ν. 3560/2007 (ΦΕΚ 103/Α)**, *«Κύρωση και εφαρμογή της Σύμβασης ποινικού δικαίου για τη διαφθορά και του Πρόσθετου σ’ αυτήν Πρωτοκόλλου» (αφορά σε προσθήκη καθόσον στο ν. Άρθρο 73 παρ. 1 β αναφέρεται η κείμενη νομοθεσία).*
- xi Κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με τη προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48) όπως κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (ΦΕΚ 48/Α) *“Κύρωση της Σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων και των συναφών με αυτήν Πρωτοκόλλων.*
- xii Όπως ορίζονται στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο του Συμβουλίου, της 13ης Ιουνίου 2002 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3). Αυτός ο λόγος αποκλεισμού περιλαμβάνει επίσης την ηθική αυτουργία ή την απόπειρα εγκλήματος, όπως αναφέρονται στο άρθρο 4 της εν λόγω απόφασης-πλαίσιο.
- xiii Όπως ορίζεται στο άρθρο 1 της οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ.15) που ενσωματώθηκε με το ν. 3691/2008 (ΦΕΚ 166/Α) *“Πρόληψη και καταστολή της νομιμοποίησης εσόδων από εγκληματικές δραστηριότητες και της χρηματοδότησης της τρομοκρατίας και άλλες διατάξεις”*.
- xiv Όπως ορίζεται 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) η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (ΦΕΚ 215/Α) *“Πρόληψη και καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και προστασία των θυμάτων αυτής και άλλες διατάξεις.”*

^{xv} Η εν λόγω υποχρέωση αφορά ιδίως: α) στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε και Ε.Ε), τους διαχειριστές, β) στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε), τον Διευθύνοντα Σύμβουλο καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου (βλ. τελευταίο εδάφιο της παρ. 1 του άρθρου 73)

^{xvi} Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται.

^{xvii} Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται.

^{xviii} Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται.

^{xix} Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί με τελεσίδικη απόφαση από τη συμμετοχή σε διαδικασία σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δε μπορεί να κάνει χρήση αυτής της δυνατότητας κατά την περίοδο αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση (άρθρο 73 παρ. 7 τελευταίο εδάφιο)

^{xx} Λαμβανομένου υπόψη του χαρακτήρα των εγκλημάτων που έχουν διαπραχθεί (μεμονωμένα, κατ' εξακολούθηση, συστηματικά ...), η επεξήγηση πρέπει να καταδεικνύει την επάρκεια των μέτρων που λήφθηκαν.

^{xxi} Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση (άρθρο 73 παρ. 2 δεύτερο εδάφιο).

^{xxii} Σημειώνεται ότι, σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 3 περ. α και β, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης είναι δυνατή η παρέκκλιση από τον υποχρεωτικό αποκλεισμό λόγω αθέτησης υποχρεώσεων καταβολής φόρων ή ασφαλιστικών εισφορών κατ' εξαίρεση, για επιτακτικούς λόγους δημόσιου συμφέροντος, όπως δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος ή/και όταν ο αποκλεισμός θα ήταν σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί, ή όταν ο οικονομικός φορέας ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της παραγράφου 2 του άρθρου 73, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας αίτησης συμμετοχής ή σε ανοικτές διαδικασίες της προθεσμίας υποβολής προσφοράς

^{xxiii} Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται.

^{xxiv} Όπως αναφέρονται για τους σκοπούς της παρούσας διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης στις κείμενες διατάξεις, στα έγγραφα της σύμβασης ή στο άρθρο 18 παρ. 2 .

^{xxv} Όπως περιγράφεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α, **οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο Παράρτημα αυτό.**

^{xxvi} Μόνον εφόσον επιτρέπεται **στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη.**

^{xxvii} Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να **ζητούν** έως τρία έτη και να **επιτρέπουν** την τεκμηρίωση εμπειρίας που **υπερβαίνει** τα τρία έτη.

^{xxviii} Πρέπει να απαριθμούνται **όλοι** οι παραλήπτες και ο κατάλογος πρέπει να περιλαμβάνει τόσο δημόσιους όσο και ιδιωτικούς πελάτες για τα σχετικά αγαθά ή υπηρεσίες.

^{xxix} Επισημαίνεται ότι εάν ο οικονομικός φορέας **έχει** αποφασίσει να αναθέσει τμήμα της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας **και** στηρίζεται στις ικανότητες του υπεργολάβου για την εκτέλεση του εν λόγω τμήματος, τότε θα πρέπει να συμπληρωθεί χωριστό ΤΕΥΔ για τους σχετικούς υπεργολάβους, βλέπε μέρος II, ενότητα Γ ανωτέρω.

^{xxx} Πρβλ και άρθρο 1 ν. 4250/2014

^{xxxi} Υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας έχει παράσχει τις απαραίτητες πληροφορίες (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέα έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων) που παρέχουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να το πράξει. Όπου απαιτείται, τα στοιχεία αυτά πρέπει να συνοδεύονται από τη σχετική συγκατάθεση για την εν λόγω πρόσβαση.