



Δίκτυο Πόλεων - Δ.Ε.Π.ΑΝ.

Λ.Γαλατσίου 3 , Τ.Κ. 11141, Αθήνα, Ελλάδα

Tel. +30 210 7297272 –

E: info@depan.gr

S: www.depan.gr

ΑΡ. ΠΡΩΤ. 692/27-2-2025

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ

ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΜΕΣΩ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ
ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.)

**«Έξυπνα Συστήματα Λογισμικού και
Διαχείρισης Ενέργειας»**

**«ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - Υποέργο 1 -
Ελληνικές έξυπνες πόλεις: Επενδύσεις σε
υποδομές και συστήματα SSC για ένα
βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον».**

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	"Εξυπνα Συστήματα Λογισμικού και Διαχείρισης Ενέργειας"
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ	Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0»
ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ και ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΔΕΠΑΝ - ΔΙΚΤΥΟ ΠΟΛΕΩΝ
ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ – ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Η έδρα της Αναθέτουσα Αρχής και η έδρα του Δήμου Θεσσαλονίκης
ΕΙΔΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (CPV)	48611000-4, 72212000-0, 72211000-7, 72262000-9, 48422000-2, 32441200-8
ΕΙΔΟΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διεθνής άνω των ορίων Διαγωνισμός με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	Εκτιμώμενη αξία σύμβασης €3.964.665,00 μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ (Προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 4.916.184,60€, ΦΠΑ 24% 951.519,60€)
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΟΥ	Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης – NextGeneration EU (κωδικός Δράσης: 16854 / Άξονας 2.2
	Οι δαπάνες του Έργου, μη περιλαμβανομένων των δικαιωμάτων προαίρεσης, θα βαρύνουν το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων-ΤΑΑ, και συγκεκριμένα την ΣΑΤΑ ΤΑ063 με ενάριθμο κωδικό 2022ΤΑ06300040

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	3
1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	5
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ	5
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	6
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	6
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	7
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	9
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	9
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ.....	10
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	11
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	11
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης.....	11
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	11
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων	11
2.1.4 Γλώσσα.....	12
2.1.5 Εγγυήσεις.....	12
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων	13
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	13
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής	13
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής	13
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού.....	14
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	18
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	18
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 – Υπεργολαβία	19
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής.....	20
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών	20
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα.....	21
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ.....	27
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης	27
2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών.....	28
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	28
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	28
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	29
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»	31
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής	31
2.4.3.2 Τεχνική προσφορά	31
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	32
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	33
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών.....	33
3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	35
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	35
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	35
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών.....	35
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	37
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	38
3.4 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	39
3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	41
4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	43
4.1 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ)	43

4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	43
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	43
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ	44
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ	45
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	45
5.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	46
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	46
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ	46
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ	48
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ	48
6.	ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	49
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	49
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	49
6.3	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΝΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ	50
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	50
6.5	ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	50
6.6	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ.....	51
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	52	
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	52
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ	92
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ.....	97
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς	99
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ	101
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	104
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ Υ.Δ. ΠΕΡΙ ΜΗ ΡΩΣΙΚΗΣ ΕΜΠΛΟΚΗΣ	112
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΤΙΡΙΩΝ.....	113

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΔΕΠΑΝ – ΔΙΚΤΥΟ ΠΟΛΕΩΝ
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	997167253
Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης	1007.F00179.0001
Ταχυδρομική διεύθυνση	Λεωφόρος Γαλατσίου 3
Πόλη	Αθήνα
Ταχυδρομικός Κωδικός	11141
Χώρα	Ελλάδα
Κωδικός NUTS	
Τηλέφωνο	2107297272
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	info@depan.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	Γερμανός Μαυρομιχάλης
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.depan.gr

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Αναθέτουσα Αρχή είναι το ΔΙΚΤΥΟ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΟΛΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ – Δ.Ε.Π.ΑΝ. η οποία είναι Μη Κερδοσκοπική Εταιρεία, μη κεντρική αναθέτουσα αρχή και ανήκει στη Γενική Κυβέρνηση (Υποτομέας ΟΤΑ) ενώ διέπεται από το κάτωθι Νομικό Πλαίσιο :

Τον Ν. 3463/2006 (άρθρα 267 και 101] που περιέχει συγκεκριμένες ρυθμίσεις για τις αστικές εταιρείες μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, οι οποίες έχουν συσταθεί από Ο.Τ.Α. ή στις οποίες αυτοί συμμετέχουν.

Το ρυθμιστικό πλαίσιο του Π.Δ. 410/1995 που είχε καταστήσει την σύσταση αυτής της μορφής εταιρείας ιδιαίτερα δημοφιλής χωρίς ωστόσο να προσδιορίζει συγκεκριμένους κανόνες λειτουργίας της.

Τους Ν. 3852/2010 (άρθρο 111 παρ. 1β) και Ν. 3463/2006 που αναγνωρίζουν τις υφιστάμενες αστικές εταιρείες μέχρι τη λήξη του χρόνου διάρκειάς τους.

Τον Νόμο 4483/2017 (Πολυνομοσχέδιο ΟΤΑ) και ειδικότερα τα άρθρα του 74 και 79 που δίνει τη δυνατότητα σε Δίκτυα υπογραφής προγραμματικών συμβάσεων και παροχής υπηρεσιών τεχνικής υποστήριξης σε Δήμους η Περιφέρειες μέλη τους.

Ειδικότερα η Αναθέτουσα Αρχή, ΔΙΚΤΥΟ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΟΛΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ, είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα που ιδρύθηκε τον Νοέμβριο του 2015 σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 741-784 του Αστικού κώδικα, του άρθρου 101 του Νόμου 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87 Α/7-6-2010) και των άρθρων 219, 220 και 221 του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων (Ν. 3463/2006).

Το Δ.Ε.Π.ΑΝ. είναι επιχείρηση Ο.Τ.Α. εγγεγραμμένη στο μητρώο επιχειρήσεων Ο.Τ.Α της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής με αριθμό Μητρώου 61/2017.

Το Δ.Ε.Π.ΑΝ. σύμφωνα με το Νόμο 4483/2017 (Πολυνομοσχέδιο ΟΤΑ) και ειδικότερα τα άρθρα του 74 και 79 το Δίκτυο Πόλεων Δ.Ε.Π.ΑΝ. έχει τη δυνατότητα να υπογράφει προγραμματικές συμβάσεις με Δήμους, επιχειρήσεις ΟΤΑ και γενικότερα το Δημόσιο, καθώς και να παρέχει τεχνική υποστήριξη σε δήμους, επιχειρήσεις ΟΤΑ ή περιφέρειες μέλη του, κατά την υλοποίηση έργων που είναι ενταγμένα σε Περιφερειακά ή Τομεακά Επιχειρησιακά Προγράμματα (ΕΠ) του ν. 4314/2014 (Α' 265)

Κύριος του έργου είναι ο Δήμος Θεσσαλονίκης. Το ΔΕΠΑΝ είναι φορέας υλοποίησης. Μεταξύ του ΔΕΠΑΝ και του Δήμου Θεσσαλονίκης για την υλοποίηση του έργου αυτού έχει υπογραφεί προγραμματική σύμβαση στις 20/09/2023.

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι οι Γενικές Δημόσιες Υπηρεσίες.

Στοιχεία Επικοινωνίας

- α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.
- β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

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

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ.

Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α.: 13-6142.04.0037 σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2025 του Φορέα

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση με αρ. πρωτ. 305/30-1-2025 (ΑΔΑ: 601Χ46ΜΩΧΑ-764) για την ανάληψη υποχρέωσης για το οικονομικό έτος 2025

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο έργο «ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ - Υποέργο 1 - Ελληνικές έξυπνες πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον» με Ανοικτή Διαδικασία μέσω ΕΣΗΔΗΣ, με κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5189721, η οποία έχει ενταχθεί στο «Ελλάδα 2.0 Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 167452 ΕΞ 2020/16-11-2022 του Υπουργείου Οικονομικών όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει και έχει λάβει κωδικό MIS 5189721. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (NextGeneration EU) μέσω του ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση Έξυπνων Συστημάτων Λογισμικού και Διαχείρισης Ενέργειας και συγκεκριμένα των:

- Ενεργειακή βελτίωση Κτιρίων
- Έξυπνος Φωτισμός
- Πλατφόρμα ελέγχου έξυπνου φωτισμού (τηλεδιαχείριση και βλαβοληψία) και παρακολούθησης ενεργειακής κατανάλωσης
- Διαχείριση κατανάλωσης ενέργειας σχολείων

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):

CPV	Περιγραφή
48611000-4	Πακέτα Λογισμικού Βάσεων Δεδομένων
72212000-0	Υπηρεσίες προγραμματισμού λογισμικού εφαρμογών
72211000-7	Υπηρεσίες προγραμματισμού λογισμικών συστήματος και χρήστη
72262000-9	Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού
48422000-2	Πλατφόρμες πακέτων λογισμικού
32441200-8	Εξοπλισμός τηλεμετρίας και ελέγχου

Προσφορές υποβάλλονται για το σύνολο της προμήθειας. Η παρούσα σύμβαση δεν υποδιαιρείται σε τμήματα και ανατίθεται ως ενιαίο σύνολο για τους ακόλουθους λόγους:

- θα εκτελεστεί εντός καθορισμένου γεωγραφικού και χρονικού πλαισίου
- προϋποθέτει συντονισμό εργασιών προκειμένου να μην καταστεί τεχνικά δύσκολη ή περαιτέρω δαπανηρή για την Αναθέτουσα Αρχή. Σε αντίθετη περίπτωση θα ήταν προβληματική η τήρηση του χρονοδιαγράμματος, αλλά και των μέτρων ασφαλείας, καθώς επίσης και της χρήσης της εγγύησης καλής λειτουργίας

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 3.964.665,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: 4.916.184,60€ ΦΠΑ 951.519,60 €)

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες.

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

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της βέλτιστης σχέση ποιότητας – τιμής.

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

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

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)"
- του ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37
- του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 4912/2022 (ΦΕΚ Α 59) «Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης»,
- την πράξη 29/27-9-2022 του Υπουργικού Συμβουλίου με θέμα «Διορισμός Προέδρου και οκτώ (8) Συμβούλων της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.)» (ΦΕΚ 908/Τ.ΥΟΔΔ/30-9-2022),
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,

- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16^{ης} Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων», 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», 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».
- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»
- της υπ' αριθμ. 57654/22.05.2017 Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα: "Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)" (Β' 1781)
- της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/ 09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»
- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α'44)
- της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»
- του ν. 4635/2019 (Α'167) «Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 85 επ.
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 4314/2014 (Α' 265) «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13^{ης} Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις»
- του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27^{ης} Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την

- ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/EK (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) OJ L 119,
- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «*Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27^{ης} Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27^{ης} Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις*»,
 - Την υπ' αριθ. 2021/0159/17.06.2021 Πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την Εκτελεστική Απόφαση του Συμβουλίου για την έγκριση της αξιολόγησης του Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας της Ελλάδας.
 - Την από 13 Ιουλίου 2021 εκτελεστική απόφαση του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για την έγκριση της αξιολόγησης του σχεδίου ανάκαμψης και ανθεκτικότητας για την Ελλάδα (ST10152/21, ST 10152/21 ADD 1).
 - Την υπ' αριθμ. 119126 ΕΞ 2021/28.09.2021 (Β' 4498) απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών περί καθορισμού του Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου των Δράσεων και των Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.
 - Την υπ' αριθμ. 120141 ΕΞ 2021/30.09.2021 (ΑΔΑ: 6ΝΕ3Η-ΨΘ0) απόφαση του Διοικητή της Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού Ταμείου Ανάκαμψης περί Έγκρισης του Εγχειριδίου Διαδικασιών του Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου του Ταμείου Ανάκαμψης, δυνάμει της με αριθμό 119126 ΕΞ 2021/28.09.2021 (Β' 4498) απόφασης του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών
 - Το ΤΔΕ του έργου (Subproject) «ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ – Υποέργο 1 - Ελληνικές Έξυπνες Πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον», με κωδ. ΟΠΣ ΤΑ 5189721, της Δράσης με ID 16854, το οποίο υπεβλήθη μέσω του ΟΠΣ ΤΑ την 09/11/2022 18:46.
 - Τη θετική αξιολόγηση της ΕΥΣΤΑ επί της πληρότητας των στοιχείων του Έργου και συμβατότητας αυτού με τους γενικούς και ειδικούς στόχους του ΤΑΑ, όπως αυτή καταγράφεται στο Έντυπο Δ1_Ε8 Λίστα Εξέτασης Πληρότητας και Συμβατότητας του Εγχειριδίου Διαδικασιών της ΕΥΣΤΑ.
 - Τη με Α.Π 167452 ΕΞ 2022/16.11.2022 (ΑΔΑ: 6Η7ΚΗ-Β97) Απόφαση Ένταξης της Πράξης «ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ – Υποέργο 1 - Ελληνικές Έξυπνες Πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει με κωδ. ΟΠΣ ΤΑ 5189721.
 - Τη ΣΑΤΑ ΤΑ 063 με την οποία εγκρίθηκε η ένταξη στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων του έργου: «ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ – Υποέργο 1 - Ελληνικές Έξυπνες Πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον», με Κωδικό Έργου: 2022ΤΑ06300040
 - 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.

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η 31/03/2025 και ώρα 15:00

1.6 Δημοσιότητα

Α. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 27/2/2025στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

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

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, η οποία έλαβε **Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: 368493** και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

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

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016

Η Διακήρυξη θα καταχωρηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής και θα διατηρηθεί καθ' όλη τη διάρκεια υποβολής προσφορών.

Η διακήρυξη θα καταχωρηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0. (<https://greece20.gov.gr/diakirykseis-kai-diagwnismoi/>)

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει τον Ανάδοχο.

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους,

β) δεν θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν,

γ) λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάξουν την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοιες.

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης, είναι τα ακόλουθα:

1. η με αρ. Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ.....), όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
2. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
3. η παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της
4. οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά
5. το σχέδιο της σύμβασης με τα Παραρτήματά της

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr).

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών 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 υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που είτε υποβάλλονται με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαίων πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις: α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών, β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

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

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

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

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

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

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

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια, που είναι δυνατόν να διαβαστούν σε κάθε γλώσσα και δεν είναι απαραίτητη η μετάφραση τους, μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική. Κατά συνέπεια οποιοδήποτε εκ των εγγράφων του τεχνικού φακέλου (πιστοποιητικά, εκθέσεις δοκιμών, τεχνικά φυλλάδια, δηλώσεις κοκ) μπορεί να κατατεθεί στην αγγλική γλώσσα χωρίς να συνοδεύεται από μετάφραση.

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

2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α' 13), που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή των οικονομικών φορέων από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου.

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάρτησης αυτής, το ποσό της κατάρτησης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

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

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

2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

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

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

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

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

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

γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7 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.

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

2. Οικονομικός φορέας συμμετέχει είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος ένωσης. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να απαιτήσει από τις ενώσεις οικονομικών φορέων να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή, εφόσον τους ανατεθεί η σύμβαση.

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

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής ύψους 2% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, ποσού Εβδομήντα Εννέα Χιλιάδων Διακοσίων Ενενήντα Τριών Ευρώ και Τριάντα Λεπτών [79.293,30 €].

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, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα

αρχή μπορεί, πριν από τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τους προσφέροντες να παρατείνουν, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

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

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

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016.

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

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) οικονομικός φορέας, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (εάν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (εάν πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων) ένας ή περισσότεροι από τους ακόλουθους λόγους:

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

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

β) ενεργητική δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παρ. 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22^{ης} Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 237Α παρ. 2 (εμπορία επιρροής – μεσάζοντες), 396 παρ. 2 (δωροδοκία στον ιδιωτικό τομέα) του Ποινικού Κώδικα,

γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5^{ης} Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.) 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη

με υπολογιστή), 386B (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυννοριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

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

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

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

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

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

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

2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) όταν ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή

β) όταν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Αν ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν στις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

Οι υποχρεώσεις των περ. α' και β' της παρ. 2.2.3.2 θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον αυτές έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται.

Δεν αποκλείεται ο οικονομικός φορέας, όταν έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού κανονισμού.

2.2.3.3 Κατ' εξαίρεση, επίσης, ο οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται, όταν ο αποκλεισμός, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.2, 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 υποχρεώσεών 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 παρ. 2 του άρθρου 73 ν. 4412/2016, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας υποβολής προσφοράς.

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

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας,

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

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

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

(στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος εκ προθέσεως σοβαρών απατηλών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας,

(η) εάν 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 με απατηλό τρόπο παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει, με κατάλληλα μέσα ότι έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (θ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία έκδοσης πράξης που βεβαιώνει το σχετικό γεγονός.

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. Οι υποχρεώσεις της παρούσης αφορούν τις ανώνυμες εταιρείες που υποβάλλουν προσφορά αυτοτελώς ή ως μέλη ένωσης ή που συμμετέχουν στο μετοχικό κεφάλαιο άλλου νομικού προσώπου που υποβάλλει προσφορά ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία.

Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής: α) οι εισηγμένες στα χρηματιστήρια κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) εταιρείες, β) οι εταιρείες, τα δικαιώματα ψήφου των οποίων ελέγχονται από μία ή περισσότερες επιχειρήσεις επενδύσεων (investment firms), εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού (asset/fund managers) ή εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών (private equity firms), υπό την προϋπόθεση ότι οι τελευταίες αυτές εταιρείες ελέγχουν, συνολικά ποσοστό που υπερβαίνει το εβδομήντα πέντε τοις εκατό (75%) των δικαιωμάτων ψήφων και είναι εποπτευόμενες από Επιτροπές Κεφαλαιαγοράς ή άλλες αρμόδιες χρηματοοικονομικές αρχές κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ο.Ο.Σ.Α.

2.2.3.5.α Απαγορεύεται η ανάθεση της παρούσας σύμβασης, σε:

α) Ρώσο υπήκοο ή φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που έχει την έδρα του στη Ρωσία

β) νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του 50 % οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου· ή

γ) φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας αναφερόμενης στο στοιχείο α) ή β) της παρούσας παραγράφου, συμπεριλαμβανομένων, όταν αντιστοιχούν σε περισσότερο από το 10 % της αξίας της σύμβασης, των υπεργολάβων, προμηθευτών ή οντοτήτων (τρίτων) στις ικανότητες των οποίων στηρίζεται, κατά την έννοια των οδηγιών για τις δημόσιες

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

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

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. 4412/2016.

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

Κριτήρια Επιλογής

Σε περίπτωση Ενώσεων Οικονομικών Φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, οι προϋποθέσεις των παρακάτω σημείων 2.2.4. έως 2.2.7 αρκεί να ικανοποιούνται τουλάχιστον από ένα μέλος της Ένωσης.

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

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

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

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

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

- i. να διαθέτουν μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών για την τελευταία τριετία τουλάχιστον 100% του προϋπολογισμού της παρούσας Διακήρυξης χωρίς ΦΠΑ.

Σε περίπτωση που ο υποψήφιος δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών διαχειριστικών χρήσεων, τότε ο μέσος γενικός ετήσιος κύκλος εργασιών για όσες διαχειριστικές χρήσεις δραστηριοποιείται, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσος με το 100% του προϋπολογισμού της παρούσας Διακήρυξης χωρίς ΦΠΑ.

- ii. Να διαθέτουν βεβαίωση τραπεζικού ιδρύματος για την πιστοληπτική ικανότητα τους, ύψους 30% του προϋπολογισμού του Διαγωνισμού, χωρίς ΦΠΑ.

Σε περίπτωση Ένωσης Εταιρειών η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια μπορεί να καλύπτεται αθροιστικά από ένα ή περισσότερα μέλη της.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται κατά την τελευταία πενταετία (2019, 2020, 2021, 2022, 2023) και έως την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς, να έχουν εκτελέσει

- i. τουλάχιστον από μια σύμβαση που να περιλαμβάνει τουλάχιστον κάθε μια από τις παρακάτω κατηγορίες εφαρμογών έξυπνων πόλεων (επιτρέπεται η χρήση της ίδιας σύμβασης):
 - Πλατφόρμα - Λογισμικό διαχείρισης φωτισμού (Έξυπνος Φωτισμός)
 - Σύστημα μέτρησης ενέργειας σε κτιριακές εγκαταστάσεις
- ii. Να διαθέτουν ένα Μέλος με τουλάχιστον (5) έτη εμπειρία στην ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων στο δημόσιο και ευρύτερο δημόσιο τομέα.
- iii. Να διαθέτουν έναν (1) Ειδικό Ασφαλείας Πληροφοριακών Συστημάτων, ο οποίος να διαθέτει τουλάχιστον 2ετή επαγγελματική εμπειρία σε ασφάλεια πληροφοριακών συστημάτων

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

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

- ISO 9001:2015,
- ISO 14001:2015 και
- ISO 27001:2013

που έχουν εκδοθεί από επίσημα ινστιτούτα ελέγχου ποιότητας ή υπηρεσίες αναγνωρισμένων ικανοτήτων.

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη - μέλη. Επίσης, κάνει δεκτά άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

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

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

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

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

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει αν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο οικονομικός φορέας, πληρούν κατά περίπτωση τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του

οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, η οποία απευθύνεται στον οικονομικό φορέα μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ. Ο φορέας που αντικαθιστά φορέα του προηγούμενου εδαφίου δεν επιτρέπεται να αντικατασταθεί εκ νέου.

2.2.8.2. Υπεργολαβία

Ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει. Στην περίπτωση που ο προσφέρων αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή ελέγχει ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού της ως άνω παραγράφου 2.2.3.

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

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

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

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

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

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους, ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα III, το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1.

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

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

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

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

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων το ΕΕΕΣ υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης. Στο ΕΕΕΣ απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

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

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

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

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

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

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η αναθέτουσα αρχή έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), στο οποίο περιέχονται επίσης οι πληροφορίες που απαιτούνται για τον συγκεκριμένο σκοπό, όπως η ηλεκτρονική διεύθυνση της βάσης δεδομένων, τυχόν δεδομένα αναγνώρισης και, κατά περίπτωση, η απαραίτητη δήλωση συναίνεσης.

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

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

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

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

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

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

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

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

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

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

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

γ) για την παράγραφο 2.2.3.4 περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης. Για τις ΙΚΕ προσκομίζεται επιπλέον και

πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. περί μη έκδοσης απόφασης λύσης ή κατάθεσης αίτησης λύσης του νομικού προσώπου, ενώ για τις ΕΠΕ προσκομίζεται επιπλέον πιστοποιητικό μεταβολών.

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

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

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

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

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

στ) για την παράγραφο 2.2.3.5 δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών, που καθορίζονται κατωτέρω, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο στη μετοχική σύνθεση του οποίου συμμετέχει ανώνυμη εταιρεία ή νομικό πρόσωπο της αλλοδαπής που αντιστοιχεί σε ανώνυμη εταιρεία (πλην των περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στην παρ. 2.2.3.5 της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

i) Για την απόδειξη της εξαίρεσης από την υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους κατά την περ. α) της παραγράφου 2.2.3.5 βεβαίωση του αρμοδίου Χρηματιστηρίου.

ii) Όσον αφορά την εξαίρεση της περ. β) της παραγράφου 2.2.3.5, για την απόδειξη του ελέγχου δικαιωμάτων ψήφου υπεύθυνη δήλωση της ελεγχόμενης εταιρείας και, εάν αυτή είναι διαφορετική του προσωρινού αναδόχου, πρόσθετη υπεύθυνη δήλωση του τελευταίου, στις οποίες αναφέρονται οι επιχειρήσεις επενδύσεων, οι εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού ή κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών, ανά περίπτωση και το συνολικό ποσοστό των δικαιωμάτων ψήφου που ελέγχουν στην ελεγχόμενη από αυτές εταιρεία. Οι υπεύθυνες αυτές δηλώσεις συνοδεύονται υποχρεωτικά από βεβαίωση ή άλλο έγγραφο από το οποίο προκύπτει ότι οι ελέγχουσες τα δικαιώματα ψήφου εταιρείες είναι εποπτευόμενες κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.3.5.

iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:

- Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, που να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

- 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 (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Ειδικότερα:

- Όσον αφορά στις **εγκατεστημένες στην Ελλάδα ανώνυμες εταιρείες** υποβάλλεται πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές 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 (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

- Όσον αφορά στις **αλλοδαπές ανώνυμες εταιρείες ή αλλοδαπά νομικά πρόσωπα που αντιστοιχούν σε ανώνυμες εταιρείες:**

A) εφόσον έχουν κατά το δίκαιο της έδρας τους ονομαστικές μετοχές, προσκομίζουν :

i) Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές

ii) Αναλυτική κατάσταση μετόχων, με τον 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.

iii) 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.

Β) εφόσον δεν έχουν υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών ή δεν προβλέπεται η ονομαστικοποίηση των μετοχών, προσκομίζουν:

i) βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου. Για την περίπτωση μη πρόβλεψης ονομαστικοποίησης προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου

ii) έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση προσώπων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου,

iii) εάν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση προσώπων, που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου, σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν τα πρόσωπα αυτά είναι γνωστά στην εταιρεία. Σε αντίθετη περίπτωση, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που δεν είναι γνωστά τα ως άνω πρόσωπα, η δε αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής.

Όλα τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να είναι επικυρωμένα από την κατά νόμον αρμόδια αρχή του κράτους της έδρας του υποψηφίου και να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση στην ελληνική.

Ελλείψεις στα δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών συμπληρώνονται κατά την παράγραφο 3.1.2 της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει επίσης, επί ποινή απαραδέκτου της προσφοράς, εάν στη διαδικασία συμμετέχει εξωχώρια εταιρεία από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α' της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005.

ζ) για την παράγραφο 2.2.3.5α υποβάλλεται από τον προσωρινό ανάδοχο, μαζί με τα υπόλοιπα δικαιολογητικά κατακύρωσης, υπεύθυνη δήλωση, στην οποία δηλώνεται ότι δεν συντρέχουν οι καταστάσεις ρωσικής εμπλοκής που περιγράφονται στην εν λόγω παράγραφο (*υπόδειγμα του περιεχομένου της υπεύθυνης δήλωσης περιλαμβάνεται στο Παράρτημα XII της παρούσας Διακήρυξης*). Η υπεύθυνη δήλωση υπογράφεται από τον νόμιμο εκπρόσωπο του οικονομικού φορέα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 79Α 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 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 αντικείμενου της υπό ανάθεση σύμβασης.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.Μ.Η. των ως άνω Επιμελητηρίων. Για την απόδειξη άσκησης

γεωργικού ή κτηνοτροφικού επαγγέλματος, οι αναθέτουσες αρχές απαιτούν σχετική βεβαίωση άσκησης επαγγέλματος, από αρμόδια διοικητική αρχή ή αρχή Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

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

B.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5.i οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τους ισολογισμούς για κάθε έτος. 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.

Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5.ii οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση πιστοληπτικής ικανότητας από πιστωτικά ιδρύματα ή άλλα νομικά πρόσωπα που λειτουργούν νόμιμα στην Ελλάδα, ή σε άλλο μέρος της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.), που έχουν υπογράψει ευρωπαϊκές συμφωνίες ή Συμφωνία Δημοσίων Συμβάσεων του Παγκοσμίου Οργανισμού Εμπορίου, η οποία κυρώθηκε με τον Ν.2513/1997 και έχουν, σύμφωνα με την νομοθεσία των Κρατών αυτών, αυτό το δικαίωμα.

Η πιστοληπτική θα αναφέρει τον οικονομικό φορέα για τον οποίο εκδίδεται, και σε περίπτωση ένωσης ή δάνειας οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας, ο οικονομικός φορέας υπέρ του οποίου εκδόθηκε η βεβαίωση πιστοληπτικής ικανότητας θα δεσμεύεται εγγράφως ότι θα την παρέχει στον προσφέροντα σε περίπτωση κατακύρωσης του έργου σε αυτόν.

B.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6.i οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν Σύμβαση/εις, Βεβαίωση/εις Καλής Εκτέλεσης ή Πρωτόκολλο/α Παραλαβής για την απόδειξη της εκτέλεσης του φυσικού αντικείμενου.

Για την απόδειξη των σημείων 2.2.6.ii & 2.2.6.iii οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βιογραφικά σημειώματα και βεβαίωση εργοδότη.

B.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα εν ισχύ πιστοποιητικά.

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

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

i) **για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης**, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της στο ΓΕΜΗ, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

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

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

Σε περίπτωση που για τη διενέργεια της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε πρόσωπο πλέον αυτών που αναφέρονται στα παραπάνω έγγραφα, προσκομίζεται επιπλέον απόφαση-πρακτικό του αρμοδίου καταστατικού οργάνου διοίκησης του νομικού προσώπου με την οποία

χορηγήθηκαν οι σχετικές εξουσίες. Όσον αφορά τα φυσικά πρόσωπα, εφόσον έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε τρίτα πρόσωπα, προσκομίζεται εξουσιοδότηση του οικονομικού φορέα.

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

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

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

B.7. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους 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. Ειδικώς όσον αφορά την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και των φόρων και τελών, προσκομίζονται επιπροσθέτως της βεβαίωσης εγγραφής στον επίσημο κατάλογο και πιστοποιητικά, κατά τα οριζόμενα ανωτέρω στην περίπτωση Β.1, υποπερ. i, ii και iii της περ. β.

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.

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. Ειδικότερα, προσκομίζεται έγγραφο (συμφωνητικό ή σε περίπτωση νομικού προσώπου απόφαση του αρμοδίου οργάνου διοίκησης αυτού ή σε περίπτωση φυσικού προσώπου υπεύθυνη δήλωση), δυνάμει του οποίου αμφότεροι, διαγωνιζόμενος οικονομικός φορέας και τρίτος φορέας, εγκρίνουν τη μεταξύ τους συνεργασία για την κατά περίπτωση παροχή προς τον διαγωνιζόμενο της χρηματοοικονομικής ή/και τεχνικής ή/και επαγγελματικής ικανότητας του φορέα, ώστε αυτή να είναι στη διάθεση του διαγωνιζόμενου για την εκτέλεση της Σύμβασης. Η σχετική αναφορά θα πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο δια του οποίου θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση.

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

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει στοιχεία τεχνικής ή επαγγελματικής καταλληλότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους II

του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, θα δεσμεύεται ότι θα εκτελέσει τις εργασίες ή υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες, δηλώνοντας το τμήμα της σύμβασης που θα εκτελέσει.

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

B.11. Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

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

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

Κριτήρια Τεχνικής Αξιολόγησης

Κριτήριο	Περιγραφή	Συντελεστής Βαρύτητας (σ)
K1	Αξιολόγηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των προσφερόμενων εφαρμογών Έξυπνων Πόλεων.	40%
K2	Αξιολόγηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών του προσφερόμενου λογισμικού εφαρμογών Έξυπνων Πόλεων	40%
K3	Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης	20%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ		100%

Πιο αναλυτικά για το κάθε κριτήριο θα βαθμολογηθούν τα ακόλουθα:

Κριτήριο K1: Πληρότητα & συμμόρφωση του προσφερόμενου εξοπλισμού με τις τεχνικές προδιαγραφές

Η προσφορά του κάθε συμμετέχοντα που καλύπτει ακριβώς τις προδιαγραφές του προσφερόμενου εξοπλισμού βαθμολογείται με 100. Η προσφορά του συμμετέχοντα με τις περισσότερες υπερκαλύψεις βαθμολογείται με 150, και όλες οι υπόλοιπες προσφορές βαθμολογούνται αναλογικά σύμφωνα με τις υπερκαλύψεις προδιαγραφών εξοπλισμού που προσφέρουν σε σχέση με την προσφορά του συμμετέχοντα που βαθμολογήθηκε με 150.

Για τις ανάγκες βαθμολόγησης του κριτηρίου, ο κάθε συμμετέχων θα υποβάλει μαζί με την τεχνική του προσφορά πίνακα που θα αναφέρει τα σημεία που υπερκαλύπτει το κάθε προσφερόμενο εξοπλισμό τις ελάχιστες απαιτούμενες προδιαγραφές, με παραπομπή στο αποδεικτικό στοιχείο/έγγραφο που αποδεικνύει την υπερκάλυψη αυτή.

Κριτήριο K2: Πληρότητα & συμμόρφωση του προσφερόμενου λογισμικού με τις τεχνικές προδιαγραφές

Η προσφορά του κάθε συμμετέχοντα που καλύπτει ακριβώς τις προδιαγραφές του προσφερόμενου λογισμικού βαθμολογείται με 100. Η προσφορά του συμμετέχοντα με τις περισσότερες υπερκαλύψεις βαθμολογείται με 150, και όλες οι υπόλοιπες προσφορές βαθμολογούνται αναλογικά σύμφωνα με τις υπερκαλύψεις προδιαγραφών εξοπλισμού που προσφέρουν σε σχέση με την προσφορά του συμμετέχοντα

που βαθμολογήθηκε με 150.

Για τις ανάγκες βαθμολόγησης του κριτηρίου, ο κάθε συμμετέχων θα υποβάλει μαζί με την τεχνική του προσφορά πίνακα που θα αναφέρει τα σημεία που υπερκαλύπτει ο κάθε προσφερόμενος εξοπλισμός τις ελάχιστες απαιτούμενες προδιαγραφές, με παραπομπή στο αποδεικτικό στοιχείο/έγγραφο που αποδεικνύει την υπερκάλυψη αυτή.

Κριτήριο Κ3: Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης

Μέγιστος χρόνος παράδοσης ορίζεται το χρονικό διάστημα των 12 μηνών. Έτσι ο συμμετέχων που προσφέρει χρονοδιάγραμμα υλοποίησης 12 μηνών λαμβάνει βαθμό 100, και η προσφορά του συμμετέχοντα με μικρότερο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης βαθμολογείται με 150, και όλες οι υπόλοιπες προσφορές βαθμολογούνται αναλογικά σύμφωνα σε σχέση με την προσφορά του συμμετέχοντα που βαθμολογήθηκε με 150.

2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 150 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

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

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Το άθροισμα των σχετικών συντελεστών βαρύτητας των Ομάδων κριτηρίων αξιολόγησης ανέρχεται σε κάθε περίπτωση σε 100.

Η βαθμολόγηση και κατάταξη των προσφορών γίνεται, σύμφωνα με τον τύπο:

$$U = \sigma_1 * K_1 + \sigma_2 * K_2 + \dots + \sigma_n * K_n$$

όπου: «σν» είναι ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου ανάθεσης K_n και ισχύει $\sigma_1 + \sigma_2 + \dots + \sigma_n = 1$.

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς τη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς (ήτοι αυτή στην οποία το Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί:

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς}}$$

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα Ι 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 αυτής.

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

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

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

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

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

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

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

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

Από τον Οικονομικό Φορέα σημαίνονται, με χρήση της σχετικής λειτουργικότητας του ΕΣΗΔΗΣ, τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/2016. Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

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

2.4.2.4. Εφόσον οι Οικονομικοί Φορείς καταχωρίσουν τα στοιχεία, μεταδεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία, που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στην συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές (εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, τα οποία αποτελούν συνοπτική αποτύπωση των καταχωρισμένων στοιχείων. Τα ηλεκτρονικά αρχεία των εν λόγω αναφορών (εκτυπώσεων) υπογράφονται ψηφιακά, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διατάξεις (περ. β

της παρ. 2 του άρθρου 37) και επισυνάπτονται από τον Οικονομικό Φορέα στους αντίστοιχους υποφακέλους. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των προαναφερθέντων αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφάκελο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν.

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

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

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

β) είτε των άρθρων 15 και 27 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών ιδιωτικών εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα

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

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

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

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

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

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

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

β) αυτά που δεν υπάγονται στις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999,

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

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

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

Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5^{ης}.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α' 188), εφόσον συντάσσονται σε κράτη που έχουν προσχωρήσει στην ως άνω Συνθήκη, άλλως φέρουν προξενική θεώρηση. Απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης (με Apostille ή Προξενική Θεώρηση) αλλοδαπά δημόσια έγγραφα όταν καλύπτονται από διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες που έχει συνάψει η Ελλάδα (ενδεικτικά «Σύμβαση νομικής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου – 05.03.1984» (κυρωτικός ν.1548/1985, «Σύμβαση περί απαλλαγής από την επικύρωση ορισμένων πράξεων και εγγράφων – 15.09.1977» (κυρωτικός ν.4231/2014). Επίσης απαλλάσσονται από την απαίτηση

επικύρωσης ή παρόμοιας διατύπωσης δημόσια έγγραφα που εκδίδονται από τις αρχές κράτους μέλους που υπάγονται στον Καν ΕΕ 2016/1191 για την απλούστευση των απαιτήσεων για την υποβολή ορισμένων δημοσίων εγγράφων στην ΕΕ, όπως, ενδεικτικά, το λευκό ποινικό μητρώο, υπό τον όρο ότι τα σχετικά με το γεγονός αυτό δημόσια έγγραφα εκδίδονται για πολίτη της Ένωσης από τις αρχές του κράτους μέλους της ιθαγένειάς του.

Επίσης, γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ. 2 περ. β του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 “Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας”, όπως αντικαταστάθηκε ως άνω με το άρθρο 1 παρ.2 του ν.4250/2014.

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

Η προσκόμιση των εγγυήσεων συμμετοχής πραγματοποιείται είτε με κατάθεση του ως άνω φακέλου στην υπηρεσία πρωτοκόλλου της αναθέτουσας αρχής, είτε με την αποστολή του ταχυδρομικώς, επί αποδείξει. Το βάρος απόδειξης της έγκαιρης προσκόμισης φέρει ο οικονομικός φορέας. Το εμπρόθεσμο αποδεικνύεται με την επίκληση του αριθμού πρωτοκόλλου ή την προσκόμιση του σχετικού αποδεικτικού αποστολής κατά περίπτωση.

Στην περίπτωση που επιλεγεί η αποστολή του φακέλου της εγγύησης συμμετοχής ταχυδρομικώς, ο οικονομικός φορέας αναρτά, εφόσον δεν διαθέτει αριθμό έγκαιρης εισαγωγής του φακέλου του στο πρωτόκολλο της αναθέτουσας αρχής, το αργότερο έως την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία», τα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία προσκόμισης (αποδεικτικό κατάθεσης σε υπηρεσίες ταχυδρομείου- ταχυμεταφορών), προκειμένου να ενημερώσει την αναθέτουσα αρχή περί της τήρησης της υποχρέωσής του σχετικά με την (εμπρόθεσμη) προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής του στον παρόντα διαγωνισμό.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

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

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό υπόδειγμα ΕΕΕΣ, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης ως Παράρτημα αυτής.

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

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

2.4.3.2 Τεχνική προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την Αναθέτουσα Αρχή στο Παράρτημα Ι, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των

οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων αγαθών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Παράρτημα Ι. Ειδικότερα, η πρόταση πρέπει, κατ' ελάχιστον και επί ποινή αποκλεισμού, να περιλαμβάνει:

- Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή της κάθε προτεινόμενης λύσης που προσφέρει ο υποψήφιος Οικονομικός Φορέας.
- Δικαιολογητικά για το σύνολο των προδιαγραφών του Παρατήματος Ι, καθώς και την υποβολή των σχετικών Δηλώσεων συμμόρφωσης, πιστοποιήσεων και των λοιπών δεδομένων όπου ζητούνται σύμφωνα με το Παράρτημα «Τεχνικές Προδιαγραφές».
- Το αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης του Έργου.
- Για τις ανάγκες βαθμολόγησης του κριτηρίου T1, T2, ο κάθε συμμετέχων οικονομικός φορέας θα υποβάλει μαζί με την τεχνική του προσφορά πίνακα που θα αναφέρει τα σημεία που υπερκαλύπτει τον κάθε προσφερόμενο εξοπλισμό και λογισμικό τις ελάχιστες απαιτούμενες προδιαγραφές του Παρατήματος Ι, με παραπομπή στο αποδεικτικό στοιχείο/έγγραφο που αποδεικνύει την υπερκάλυψη αυτή.
- Ό,τι άλλο κρίνουν οι υποψήφιοι ότι θα συνεισφέρει στην αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών τους, σύμφωνα με τα κριτήρια της παρούσας και σε καμία περίπτωση δεν θα γίνεται αναφορά σε οικονομικά μεγέθη.

Τα στοιχεία και τα δικαιολογητικά της Τεχνικής Προσφοράς του προσφέροντος υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου τύπου .pdf.

Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ψηφιακή υπογραφή. Οι τυχόν απαιτούμενες δηλώσεις ή υπεύθυνες δηλώσεις του παρόντος άρθρου που υπογράφονται ψηφιακά από τους έχοντες υποχρέωση προς τούτο, δεν απαιτείται να φέρουν σχετική θεώρηση γνησίου υπογραφής.

Τα ηλεκτρονικά υποβαλλόμενα τεχνικά φυλλάδια (Prospectus), θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα από τον κατασκευαστικό οίκο. Σε αντίθετη περίπτωση θα πρέπει να συνοδεύονται από Υπεύθυνη Δήλωση ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον προσφέροντα, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα αναγραφόμενα σε αυτά στοιχεία ταυτίζονται με τα στοιχεία των τεχνικών φυλλαδίων (Prospectus) του κατασκευαστικού οίκου.

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή στο Παράρτημα 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.

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

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

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται σύμφωνα με το υπόδειγμα στο Παράρτημα IV της παρούσας διακήρυξης.

Η Οικονομική Προσφορά υποβάλλεται ηλεκτρονικά επί ποινή απορρίψεως στον (υπό) φάκελο «Οικονομική Προσφορά».

Η οικονομική προσφορά, συντάσσεται συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος, με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης. Στη συνέχεια, το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, σε μορφή pdf, το οποίο υπογράφεται ψηφιακά και υποβάλλεται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ψηφιακά υπογεγραμμένου ηλεκτρονικού αρχείου πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση, το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf.

Ο συμμετέχων οικονομικός φορέας, πρέπει εντός του φακέλου «Οικονομικής Προσφορά», να υποβάλλει

ψηφιακά υπογεγραμμένο και το Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς, με βάσει τα αναφερόμενα στο Παράρτημα IV της παρούσας Διακήρυξης.

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

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΠΕΚΑ [●] %.

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

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή στην παρούσα διακήρυξη.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα δέκα (10) μηνών από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών.

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

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

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

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

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

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

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

β) η οποία περιέχει ατελείς, ελλείψεις, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται

συμπλήρωσης, διόρθωσης, αποσαφήνισης ή διευκρίνισης ή, εφόσον επιδέχονται, δεν έχουν αποκατασταθεί από τον προσφέροντα, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα το άρθρο 102 του ν. 4412/2016 και την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας διακήρυξης,

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

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλλει δύο ή περισσότερες προσφορές

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

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

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

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

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

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

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

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

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

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά», την 4/4/2025 και ώρα 15:30
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή

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

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

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

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

Ειδικότερα :

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

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

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

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

β) Στη συνέχεια η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και εν συνεχεία στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση και βαθμολόγηση γίνονται σύμφωνα με

τα σχετικώς προβλεπόμενα στον ν.4412/2016 και τους όρους της παρούσας. Η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση σε πρακτικό των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών, της βαθμολόγησης των αποδεκτών τεχνικών προσφορών με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης των παραγράφων 2.3.1 και 2.3.2 της παρούσας.

Τα αποτελέσματα των εν λόγω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής» & «Τεχνική Προσφορά» επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται στους προσφέροντες, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ. Μετά από την έκδοση και κοινοποίηση της ανωτέρω απόφασης, οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς.

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

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

δ) Η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν και συντάσσει πρακτικό στο οποίο καταχωρούνται οι προσφορές κατά σειρά κατάταξης, με βάση τη συνολική βαθμολογία τους, καθώς και η αιτιολογημένη εισήγησή της για την αποδοχή ή απόρριψή τους και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου.

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

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

Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει το ανωτέρω πρακτικό κατάταξης των προσφορών, εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου και η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη προσφέροντα, στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος»), να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παρ. 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης προσφορών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.

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

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

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

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

Εντός της προθεσμίας υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και το αργότερο έως την τρίτη εργάσιμη ημέρα από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του Διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, τα στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή (ως πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της ως άνω παραγράφου 2.4.2.5.

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

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

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

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

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

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

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

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

3.3.1. Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών κατακύρωσης και της εισήγησης της Επιτροπής Διαγωνισμού επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνεται η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, σε συνέχεια της αξιολόγησης των οικονομικών προσφορών τους.

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά, ιδίως δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τα άρθρα 360 έως 372 του ν. 4412/2016, μαζί με αντίγραφο των πρακτικών κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, και, επιπλέον, αναρτά τα δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου στα «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού».

Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν, της κατάταξης των προσφορών και των υποβληθέντων δικαιολογητικών κατακύρωσης, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΕΑΔΗΣΥ, σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.

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

α) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης σε όλους τους οικονομικούς φορείς που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά,

β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ, εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ. 4 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016,

γ) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020, εφόσον απαιτείται,

και

δ) ο προσωρινός ανάδοχος, υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται και έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016, στην οποία δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή

και μνημονεύεται στο συμφωνητικό. Εφόσον δηλωθούν οφισγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Μετά από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Η σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση της πρόσκλησης του προηγούμενου εδαφίου στον ανάδοχο.

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».

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

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

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και οριστική Δικαστική Προστασία

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

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

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

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

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

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

Οι προθεσμίες ως προς την υποβολή των προδικαστικών προσφυγών και των παρεμβάσεων αρχίζουν την επομένη της ημέρας της προαναφερθείσας κατά περίπτωση κοινοποίησης ή γνώσης και λήγουν όταν περάσει ολόκληρη η τελευταία ημέρα και ώρα 23:59:59 και, αν αυτή είναι εξαιρετέα ή Σάββατο, όταν περάσει ολόκληρη η επομένη εργάσιμη ημέρα και ώρα 23:59:59.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Β. Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου Διοικητικού Δικαστηρίου [Διοικητικό Εφετείο Αθηνών]. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την ΕΑΔΗΣΥ. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η ΕΑΔΗΣΥ κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

Με την απόφαση της ΕΑΔΗΣΥ λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της ως άνω αίτησης στο Δικαστήριο.

Η αίτηση αναστολής και ακύρωσης περιλαμβάνει μόνο αιτιάσεις που είχαν προταθεί με την προδικαστική προσφυγή ή αφορούν στη διαδικασία ενώπιον της ΕΑΔΗΣΥ ή το περιεχόμενο των αποφάσεών της. Η αναθέτουσα αρχή, εφόσον ασκήσει την αίτηση της παρ. 1 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016, μπορεί να προβάλει και οψιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της σύμβασης.

Η ως άνω αίτηση κατατίθεται στο ως αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής, ενώ η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης ακύρωσης δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου.

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την ΕΑΔΗΣΥ, την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμόδιου Δικαστηρίου ή Τμήματος έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Ο αιτών υποχρεούται επί ποινή απαραδέκτου του ενδίκου βοηθήματος να προβεί στις παραπάνω κοινοποιήσεις εντός αποκλειστικής προθεσμίας δύο (2) ημερών από την έκδοση και την παραλαβή της ως άνω πράξης του Δικαστηρίου. Εντός αποκλειστικής προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την ως άνω κοινοποίηση της αίτησης κατατίθεται η παρέμβαση και διαβιβάζονται ο φάκελος και οι απόψεις των παθητικών νομιμοποιούμενων. Εντός της ίδιας προθεσμίας κατατίθενται στο Δικαστήριο και τα στοιχεία που υποστηρίζουν τους ισχυρισμούς των διαδίκων.

Επιπρόσθετα, η παρέμβαση κοινοποιείται με επιμέλεια του παρεμβαίνοντος στα λοιπά μέρη της δίκης εντός δύο (2) ημερών από την κατάθεσή της, αλλιώς λογίζεται ως απaráδεκτη. Το διατακτικό της δικαστικής απόφασης εκδίδεται εντός δεκαπέντε (15) ημερών από τη συζήτηση της αίτησης ή από την προθεσμία για την υποβολή υπομνημάτων.

Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης ενώπιον του αρμόδιου δικαστηρίου κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκησή της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Για την άσκηση της αιτήσεως κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 του Ν. 4412/2016.

Αν ο ενδιαφερόμενος δεν αιτήθηκε ή αιτήθηκε ανεπιτυχώς την αναστολή και η σύμβαση υπογράφηκε και η εκτέλεσή της ολοκληρώθηκε πριν από τη συζήτηση της αίτησης, εφαρμόζεται αναλόγως η παρ. 2 του άρθρου 32 του π.δ. 18/1989.

Αν το δικαστήριο ακυρώσει πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής μετά τη σύναψη της σύμβασης, το κύρος της τελευταίας δεν θίγεται, εκτός αν πριν από τη σύναψη αυτής είχε ανασταλεί η διαδικασία σύναψης της σύμβασης. Στην περίπτωση που η σύμβαση δεν είναι άκυρη, ο ενδιαφερόμενος δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 373 του ν. 4412/2016.

Με την επιφύλαξη των διατάξεων του ν. 4412/2016, για την εκδίκαση των διαφορών του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται οι διατάξεις του π.δ. 18/1989.

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει, αιτιολογημένα, τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη της ως άνω Επιτροπής, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμά της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφίλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

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

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

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής, καλής λειτουργίας)

4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής:

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

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας 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.

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

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

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο φόρτωσης ή παράδοσης, για διάστημα 30 ημερών.

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

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο οριστικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

4.1.2. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Πέραν της απαιτούμενης εγγύησης καλής εκτέλεσης της προηγούμενης παραγράφου, ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας, θα καταθέσει **εγγύηση καλής λειτουργίας, το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό 2% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης και η διάρκεια της θα είναι δυο (2) έτη**. Η εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας κατατίθεται από τον Ανάδοχο κατά την οριστική παραλαβή της προμήθειας από τον ΟΤΑ και προ της επιστροφής της εγγυητικής καλής εκτέλεσης.

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

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

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

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

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

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

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο Ανάδοχος θα πρέπει να τηρεί τις υποχρεώσεις που προκύπτουν από τη Στρατηγική Δημοσιότητας και τον Οδηγό Επικοινωνίας του Ταμείου Ανάκαμψης, καθώς και τις υποχρεώσεις που απορρέουν από το Σύστημα Διαχείρισης Ελέγχου του Ταμείου Ανάκαμψης (<https://greece20.gov.gr/epikoinwnia-dimosiotita/>).

Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση, κατά την διάρκεια υλοποίησης του έργου, να υποβάλει και να επικαιροποιεί τα στοιχεία του άρθρου 22.2.δ.ι) έως iii) του Καν. 2021/241.

Πιο συγκεκριμένα:

- i) όνομα του τελικού αποδέκτη των κονδυλίων,
- ii) όνομα του αναδόχου και του υπεργολάβου, στην περίπτωση που ο τελικός αποδέκτης των κονδυλίων είναι αναθέτουσα αρχή κατά την έννοια του ενωσιακού ή εθνικού δικαίου δημοσίων συμβάσεων,
- iii) όνομα (ή ονόματα), επώνυμο (ή επώνυμα) και ημερομηνία γέννησης του πραγματικού δικαιούχου (ή των πραγματικών δικαιούχων) του αποδέκτη των κονδυλίων ή του αναδόχου, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 σημείο 6 της οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

4.4 Υπεργολαβία

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

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.

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

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

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

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

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

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

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

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

α) Το **100%** της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή της κάθε Δράσης (κάθε Συστήματος – Εφαρμογής). Ο εν λόγω τρόπος πληρωμής εφαρμόζεται και στην περίπτωση τμηματικών παραδόσεων, ήτοι μετά την εγκατάσταση του 25% της ολοκλήρωσης του φυσικού αντικειμένου ανά υποσύστημα. Η εγκατάσταση πιστοποιείται εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών από την υποβολή του αιτήματος και ακολουθεί η καταβολή του τιμήματος. Η ίδια ως άνω διαδικασία μπορεί να επαναλαμβάνεται μετά την εγκατάσταση του 50%, 75% και του 100% του φυσικού αντικειμένου ανά υποσύστημα. Σε ότι αφορά τα τηλεπικοινωνιακά κόστη αποπληρώνεται με την παράδοση στην τελευταία φάση του έργου πριν τη παραλαβή του έργου.

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. 4412/2016, 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) Για τις συμβάσεις αξίας άνω των χιλίων (1.000) ευρώ, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, ανεξαρτήτως της πηγής προέλευσης της χρηματοδότησης, κράτηση ύψους 0,1%, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων.

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016. **Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ.6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016, η ως άνω κράτηση δεν επιβάλλεται.**

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΠΕΚΑ (πρώην ΟΓΑ) 20%.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος επί του καθαρού ποσού.

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

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

α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 105 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης,

β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,

γ) εφόσον δεν φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016, με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ, η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία 30 ημερών από την κοινοποίηση

της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση- παράδοση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση του 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 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών – αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης β' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών

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

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

6.1.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά σε δώδεκα (12) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

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

Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης έπειτα από αίτημα του αναδόχου, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στην παράγραφο 5.2.2 της παρούσης.

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

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

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

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

6.2 Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

6.2.1. Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου. Κατά τη διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται με μακροσκοπικό έλεγχο.

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 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. Να σημειωθεί ότι η οριστική παραλαβή των υλικών γίνεται μετά την εγκατάσταση και την έναρξη κανονικής λειτουργίας τους. Η οριστική παραλαβή γίνεται, επίσης, εντός δεκαπέντε (15) εργασίμων ημερών από την σχετική πρόσκληση. Η παραλαβή μπορεί να γίνεται τμηματικά, από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής & Παρακολούθησης. Το ακριβές χρονοδιάγραμμα θα συμφωνηθεί μεταξύ της Υπηρεσίας και του Αναδόχου, πριν την υπογραφή της σύμβασης.

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

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

Δεν εφαρμόζεται.

6.4 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση

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

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

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

6.5 Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις

Δεν εφαρμόζεται.

6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

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 αρχή προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

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

Αθήνα 27 / 2 / 2025

Ο Γενικός Διευθυντής Δ.Ε.Π.ΑΝ.

Κουτσιώρης Βασίλειος

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Ενεργειακή Βελτίωση Κτηρίων

Γενική Εισαγωγή

Τα οικονομοτεχνικά δεδομένα του Δήμου Θεσσαλονίκης αποδεικνύουν ότι ένα από τα σημαντικότερα κέντρα κόστους για τα Δημοτικά κτήρια σχετίζεται με την κατανάλωση της ηλεκτρικής και της θερμικής ενέργειας.

Με τον έλεγχο της λειτουργίας των συστημάτων που σχετίζονται με την κατανάλωση ενέργειας, αφενός δεν θα γίνεται σπατάλη ενέργειας και αφετέρου θα επιτυγχάνονται οι επιθυμητές συνθήκες στους χώρους του κτηρίου.

Πέρα από την οικονομική διάσταση του θέματος, με τη σωστή διαχείριση της κατανάλωσης της ηλεκτρικής ενέργειας καθώς και των καυσίμων που καταναλώνονται για την θέρμανση, ελαττώνονται παράλληλα και οι επιπτώσεις στο περιβάλλον μέσω της μείωσης της εκπομπής CO₂.

Στο πεδίο της Ενεργειακής Βελτίωσης Κτηρίων οι παρεμβάσεις αφορούν σε:

- Συστήματα ενεργειακών αυτοματισμών κτιρίων
- Συστήματα παρακολούθησης ενεργειακής κατανάλωσης
- Συστήματα Έξυπνου φωτισμού

Για την αντιμετώπιση της αλόγιστης χρήσης ενέργειας, κρίνεται απολύτως αναγκαία η εγκατάσταση **Συστήματος Διαχείρισης Κτηρίου (BMS) / Συστήματος Ενεργειακής Διαχείρισης Κτηρίου (BEMS)** σε επιλεγμένα Δημοτικά κτήρια.

Με την υποδομή αυτή οι διαχειριστές του συστήματος θα είναι σε θέση, με την ανάλυση των στοιχείων κατανάλωσης - σε επίπεδο πρίζας ή συσκευής- να κατανοούν, που ακριβώς και πότε, γίνεται άσκοπη χρήση ενέργειας, διαμορφώνοντας έτσι πολιτικές εξοικονόμησης, είτε ενημερώνοντας τους χρήστες, είτε διακόπτοντας τη χρήση εκείνων των συσκευών που λειτουργούν άσκοπα.

Ειδικότερα, το BEMS θα συνδεθεί λειτουργικά με δίκτυο αισθητήρων φωτός για τη ρύθμιση των χρόνων λειτουργίας του τεχνητού φωτισμού και τη σύζευξή του με το φυσικό, καθώς και με το σύστημα θέρμανσης με αισθητήρες θερμοκρασίας εντός και εκτός του κτιρίου.

Περιληπτικά το σύστημα που θα εγκατασταθεί θα έχει κατ' ελάχιστον την δυνατότητα να:

- καταγράφει τις καταναλώσεις σε επίπεδο, επιμέρους χώρων και μεμονωμένου εξοπλισμού με την εγκατάσταση διάφορων ειδών αισθητήρων στα σημεία όπου απαιτείται μέτρηση
- καταγράφει τη φωτεινότητα σε όλους τους εσωτερικούς χώρους του κτιρίου
- επιτρέπει τον έλεγχο (on/off) των φωτιστικών με βάση τη φωτεινότητα
- απεικονίζει τη μείωση της κατανάλωσης με βάση τις πολιτικές που θα εφαρμοστούν από τους διαχειριστές
- ρυθμίζει την λειτουργία του συστήματος θέρμανσης/κλιματισμού με αυτόματο έλεγχο, με βέλτιστη εκκίνηση- παύση.

Η εφαρμογή στο σύνολό της και το σχετικό δυναμικό λογισμικό υποστήριξης θα πρέπει να είναι δυναμική, ώστε με την προσθήκη κατάλληλων συμβατών οργάνων να μπορεί να ανταποκρίνεται και σε μελλοντικές επεκτάσεις.

Πέραν τούτου, μέσω του λογισμικού θα πρέπει να επιτρέπεται στο Διαχειριστή να:

- Δημιουργεί δικούς του δείκτες και διαγράμματα, ανάλογα με την προσθήκη νέων αισθητήρων, τόσο με τη χρήση πρωτογενών δεδομένων, όσο και με επεξεργασία αυτών σε μετασχηματιζόμενα δεδομένα, με τη χρήση μαθηματικών συναρτήσεων ή/και λογικών συνθηκών
- Να δημιουργεί δικά του σενάρια, ενσωματώνοντας και νέες συσκευές-αισθητήρες, πάντα με τη χρήση μαθηματικών συναρτήσεων ή/και λογικών συνθηκών

Το Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου θα αποτελείται από τα παρακάτω στοιχεία:

- Αισθητήρια/ Όργανα Πεδίου: είναι οι συσκευές που μετρούν τα διάφορα φυσικά μεγέθη ή πληροφορούν για τις καταστάσεις αυτών
- Απομακρυσμένα Κέντρα Ελέγχου: είναι οι σταθμοί συλλογής και επεξεργασίας των σημάτων των αισθητηρίων και οργάνων ελέγχου
- Κεντρικός Σταθμός Παρακολούθησης και Ελέγχου: είναι το σημείο παρακολούθησης και ελέγχου των εγκαταστάσεων από τον χειριστή του συστήματος

Η διασύνδεση του συνόλου των αισθητηρίων/οργάνων θα γίνεται ακτινικά προς το αντίστοιχο απομακρυσμένο κέντρο ελέγχου, ενώ το τελευταίο θα συνδέεται με τα όμοια του και με την κεντρική μονάδα ελέγχου σε δίκτυο ψηφιακής επικοινωνίας υψηλής ταχύτητας.

Η εγκατάσταση θα είναι σύμφωνη με τους παρακάτω κανονισμούς :

- EN 50174-1:2009 (all parts), "Information technology - Cabling installation
- ISO/IEC 14908-1 (all parts), "Information technology -- Control network protocol
- DIN EN 13321-1 (all parts), "Open data communication in building automation, controls and building management - Home and building electronic system -
- DIN CEN/TS 15231 "Open data communication in building automation, controls and building management - Mapping between Lonworks and BACnet"
- DIN CEN/TS 15379 "Building management - Terminology and scope of services"
- DIN EN ISO 16484-1 (all parts), "Building automation and control systems (BACS), και επίσης κάθε μεταγενέστερη ισχύουσα νομοθεσία ή κανονισμός.

Όπως προαναφέρθηκε, στο πλαίσιο του Συστήματος, θα εγκατασταθεί και **Σύστημα Διαχείρισης Φωτισμού** με αισθητήρες φωτισμού καθώς και αισθητήρες ρύθμισης των κεντρικών κλιματιστικών μονάδων, όπου υπάρχουν.

Επίσης, προβλέπεται να γίνει και αντικατάσταση λαμπτήρων με λαμπτήρες LED για εξοικονόμηση ενέργειας στα κτήρια όπου δεν έχουν ήδη αντικατασταθεί.

Θα πρέπει να συνυπολογιστεί ότι τα φωτιστικά LED είναι πιο ανθεκτικά σε έναυση και σβέση και ως εκ τούτου έχουν ελάχιστες φθορές με την πάροδο του χρόνου και δεν απαιτούνται αλλαγές.

Για λόγους μείωσης της ενεργειακής κατανάλωσης στο φωτισμό προβλέπεται η εγκατάσταση ανιχνευτών κίνησης ατόμων, ώστε να μειωθεί ο συνολικός χρόνος λειτουργίας αυτού. Σε περίπτωση απουσίας ατόμων, μετά από μία ρυθμιζόμενη χρονική καθυστέρηση ο αντίστοιχος αισθητήρας θα απενεργοποιεί όλα τα

φωτιστικά του χώρου, ενώ αντίστοιχα σε περίπτωση παρουσίας ατόμου θα γίνεται άμεση αφή των φωτιστικών. Κατά την φάση της Μελέτης Εφαρμογής θα εξεταστεί το ενδεχόμενο τοποθέτησης λαμπτήρων LED με ενσωματωμένο αισθητήρα κίνησης.

Η καταγραφή των καταναλώσεων θα αποθηκεύεται σε βάση δεδομένων και θα χρησιμοποιείται για την εξαγωγή σχετικών αναφορών. Επίσης, τα στοιχεία θα μπορούν να αναρτηθούν σε σχετική δημοτική διαδικτυακή πύλη και να αποτυπωθούν σε χάρτη με παρουσίαση ανά κτήριο. Έτσι θα επιτυγχάνεται και η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών σε θέματα ενέργειας.

Με την εγκατάσταση του **Συστήματος BMS/BEMS (Ενεργειακής Διαχείρισης)** θα είναι εφικτό να επιτευχθεί **μείωση κατά 15% της ενέργειας** που δαπανάται για τη λειτουργία της θέρμανσης και των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων στην παρούσα κατάσταση.

Σύμφωνα με το εγκεκριμένο Σχέδιο Ενεργειακής Απόδοσης Κτηρίων του Δήμου Θεσσαλονίκης (ΣΕΑΚ), ιεραρχήθηκαν τα κτήρια από την μεγαλύτερη προς την μικρότερη ενεργειακή κατανάλωση και επιλέχθηκαν 10 κτήρια με κριτήριο τόσο την ενεργειακή κατανάλωση, όσο και τη δυνατότητα εγκατάστασης συστήματος αυτοματισμού.

Στην περίπτωση που, κατά την υλοποίηση της δράσης προκύψει ανάγκη χρήσης των υφιστάμενων δικτυακών υποδομών ή/και των πληροφοριακών συστημάτων του Δήμου Θεσσαλονίκης, τα κόστη για τη διασύνδεση και τη διαλειτουργικότητα (υλικά, παραμετροποιήσεις κ.λπ.) βαρύνουν τον ανάδοχο. Για οποιαδήποτε παρέμβαση, αυστηρή προϋπόθεση είναι η διασφάλιση της αποφυγής κακόβουλων επιθέσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες διαδικασίες προστασίας και τα διεθνή πρότυπα. Επιπλέον, για κάθε παρέμβαση στις υφιστάμενες υποδομές, πρέπει να λαμβάνεται προηγούμενη έγγραφη έγκριση από τη Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης & Τ.Π.Ε. του Δήμου Θεσσαλονίκης.

Ειδικότερα:

1. Συστήματα Ενεργειακής Διαχείρισης για τον έλεγχο της κατανάλωσης

1.1. Διαχείριση κατανάλωσης ενέργειας δημοτικών κτιρίων

Στο πλαίσιο του Έργου θα αναπτυχθεί ένα Ολοκληρωμένο Σύστημα Επιτήρησης των Δημοτικών Κτιρίων, μέσω του οποίου, θα γίνεται Παρακολούθηση και Καταγραφή των Καταναλώσεων Ηλεκτρικής Ενέργειας, Νερού και Ορυκτών Καυσίμων.

Στόχος είναι, να καταγράφονται οι καταναλώσεις των ανωτέρω Εγκαταστάσεων, ώστε να μπορούν να ληφθούν Αποφάσεις, σχετικά με Ενέργειες που θα πρέπει να ληφθούν για την Εξοικονόμηση Πόρων.

Το Ολοκληρωμένο Σύστημα Εξοικονόμησης Πόρων Κτιρίων και Υποδομών (Ο.Σ.Ε.Π.Κ.Υ.) ή Integrated Building and Infrastructure Resource Efficiency System (IBIRES), θα αποτελείται από τα ακόλουθα Υποσυστήματα, Εφαρμογές και Εξοπλισμό:

- Πλατφόρμα Ενιαίας Διαχείρισης Ενεργειακών Πόρων.
- Έξυπνο και Διασυνδεδεμένο Εξοπλισμό Μέτρησης & Ελέγχου.

Το Ολοκληρωμένο Σύστημα Εξοικονόμησης Πόρων Κτιρίων και Υποδομών, θα πρέπει να επιτυγχάνει, τη Διασυνδεσιμότητα των Μετρητών, με τη χρήση τυποποιημένων IoT Πρωτοκόλλων.

Το εφαρμοζόμενο Σύστημα, θα λειτουργήσει ως Σύστημα Εποπτείας του Δήμου, για τον Έλεγχο και την Κατανόηση Κατανάλωσης Ηλεκτρικής Ενέργειας, Νερού και Καυσίμων, στα διάφορα Σημεία Ενδιαφέροντος, μέσω σχετικών “προφίλ”, με απώτερο σκοπό την ορθολογική χρήση της Ενέργειας και Ύδατος, καθώς και τη Μείωση, τόσο του Κόστους, όσο και του Περιβαλλοντικού Αποτυπώματος. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να παρέχει ένα εξαιρετικά φιλικό περιβάλλον Οπτικοποίησης και Απεικόνισης της Πληροφορίας, με δυνατότητες διαμόρφωσης αυτών από το χρήστη.

Το εφαρμοζόμενο Σύστημα, θα πρέπει να μπορεί να αποτελέσει ένα Ολοκληρωμένο Περιβάλλον, Εποπτείας των Ενεργειακών Υποδομών του Δήμου, με μεγάλο εύρος δυνατοτήτων Παραμετροποίησης, Επεκτασιμότητας και Διαλειτουργικότητας, σε επίπεδο Υλικού, Λογισμικού και Υπηρεσιών.

Έχοντας αναγνωρίσει την σημαντικότητα της Παροχής Υπηρεσίας, στα πλαίσια της Ανάλυσης Δεδομένων και της Εξαγωγής Αποτελεσμάτων, ο Ανάδοχος της Σύμβασης, στα πλαίσια Συνοδών Υπηρεσιών Μηχανικών, θα συντάσσει και θα υποβάλλει σε Ετήσια Βάση Τεχνική Αναφορά για τα Κτίρια των Κτιριακών Υποδομών, βάσει Δεικτών, η οποία θα καλύπτει τουλάχιστον τα ακόλουθα θέματα:

- Συνοπτική Παρουσίαση των Αποτελεσμάτων, όλων των Αισθητήρων.
- Διαγραμματική Αποτύπωση της Καταναλισκόμενης Ενέργειας για το χρονικό διάστημα Αναφοράς.
- Ενεργειακή Γραμμή Βάσης και Δείκτες Ενεργειακής Απόδοσης.
- Παρουσίαση Χρονικών και Λειτουργικών Περιόδων Υψηλής Ενεργειακής Κατανάλωσης.
- Παρουσίαση Χρονικών Περιόδων, Μη Επίτευξης Θερμικής Άνεσης, σύμφωνα με τα Πρότυπα της Εγχώριας Νομοθεσίας και των Διεθνών Προτύπων Μέτρησης.
- Έλεγχος, Παρουσίαση και Σχολιασμός, περί της Συν Διακύμανσης των Μετρούμενων Μεγεθών.

Ο Σκοπός των Τεχνικών Αναφορών είναι, η παροχή βοήθειας στην κατανόηση των Ενεργοβόρων Λειτουργιών, προκειμένου να αντιμετωπιστούν άμεσα και αποτελεσματικά και να επιτευχθεί ο Κύριος Στόχος της Εξοικονόμησης Ενέργειας.

1.2. Σύστημα - Πλατφόρμα Ενιαίας Διαχείρισης Ενεργειακών Πόρων

Η Πλατφόρμα Ενιαίας Διαχείρισης Ενεργειακών Πόρων (ΠΕΔΕΠ) ή Unified Energy Resource Management Platform (UERMP), θα παρέχει στους Ενεργειακούς Μηχανικούς, όλη την απαραίτητη πληροφορία, με ξεκάθαρο και δομημένο τρόπο, ώστε να διευκολύνεται η Ανάλυση και η Εξαγωγή Συμπερασμάτων και Αποτελεσμάτων.

Η Πλατφόρμα Ενιαίας Διαχείρισης Ενεργειακών Πόρων, θα αποτελεί μια Open Data Ολοκληρωμένη λύση για IoT Εφαρμογές και θα εξυπηρετεί:

- Τη Συλλογή Αναλογικών / Ψηφιακών Σημάτων & Δεδομένων .
- Τη Δημιουργία Συγχρόνων/ Ασύγχρονων Δεδομένων .
- Τον Έλεγχο - Επεξεργασία Δεδομένων και ΜεταΔεδομένων .
- Την Ένθεση Χρονοσειρών από Τρίτες Πηγές.
- Την Οπτικοποίηση – Μετασχηματισμό Δεδομένων.
- Τις Προβολές Δεδομένων .
- Την Διασύνδεση με Ασύγχρονη Μηχανή Ανάλυσης Δεδομένων .
- Την Εποπτεία της Εύρυθμης Λειτουργίας του Εγκατεστημένου Μετρητικού Εξοπλισμού.
- Την Στατιστική Ανάλυση των Δεδομένων .
- Την Διασύνδεση ή/και Ενσωμάτωση και Αξιοποίηση Σύγχρονων Μεθόδων Στατιστικής Ανάλυσης, Μηχανικής και Βαθιάς Μάθησης.

Ειδικότερα, η Πλατφόρμα Ενιαίας Διαχείρισης Ενεργειακών Πόρων, θα παρέχει:

- Παρακολούθηση Έργου σε Επίπεδο Μετρητή/Συσκευής, Κτιρίου/ων.
- Αυτόματο Προφίλ Καταγραφής Αισθητήρων και Ανίχνευση Ακραίων Τιμών, με βάση Ιστορικά Δεδομένα.
- Αυτόματη Επίλυση Προβλημάτων Ιστορικών Δεδομένων και Συμπλήρωση κενών Δεδομένων.
- Στατιστική Ανάλυση Χρονοσειρών Δεδομένων Αισθητήρων.
- Σύγκριση και Συγκριτική Αξιολόγηση Δεδομένων Χρονοσειρών.
- Ανάλυση Συν Διακύμανσης.

- Οπτικοποίηση των Χρονοσειρών, υπό μορφή, Διαγράμματος Γραμμής, Διασποράς και Θερμικού Χάρτη.
- Ανάλυση Ποιότητας Αέρα Εσωτερικού Χώρου.
- Προβολή Εξοικονόμησης Ενέργειας, έναντι Γραμμής Βάσης, υπό μορφή Χρονοσειράς, CUSUM και Θερμικού Χάρτη.
- Εντοπισμός, Μη Συνηθισμένων Συμβάντων.
- Προβολή Αποτελεσμάτων Χρήσης, μέσω Τυπικών Ενεργειακών Δεικτών, όπως: kWh/m² Πρωτογενούς Ενέργειας, kWh Συνολικής Ενέργειας, kWh/m² Θερμικής Ενέργειας, kWh/m² Ηλεκτρικής Ενέργειας, m³ Νερού.

Παράλληλα, η Πλατφόρμα, θα επιτρέπει την Επεκτασιμότητα με την προσθήκη, ανά πάσα στιγμή νέων Συσκευών, καθώς οι απαιτήσεις θα αυξάνονται, έτσι ώστε να καλύπτει και τις πιο απαιτητικές υλοποιήσεις.

Η Πλατφόρμα, θα παρέχεται υπό μορφή Υπηρεσίας, εγκατεστημένης στο Cloud, για προκαθορισμένο χρονικό διάστημα με δυνατότητα επέκτασης αυτού.

1.2.1. Βασικά Χαρακτηριστικά της Πλατφόρμας.

Η Πλατφόρμα, θα διαθέτει, ένα Σύνολο από Ειδικές Ποιοτικές Προδιαγραφές για την Διαχείριση Ενέργειας, οι οποίες είναι απαραίτητες για την αποτελεσματική Παροχή των Υπηρεσιών.

Οι Γενικές Αρχές, βάσει των οποίων, θα πρέπει να παραμετροποιείται το εφαρμοζόμενο Σύστημα, είναι οι ακόλουθες:

Να είναι ανοικτό (open system), χρησιμοποιώντας ανοικτά πρότυπα και σχεδιασμό (ανοικτής Αρχιτεκτονικής), τα οποία θα διασφαλίζουν ομαλή λειτουργία του συνόλου των επιμέρους εφαρμογών.

Να εξασφαλίζει επεκτασιμότητα, έχοντας αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού και εξοπλισμού.

Το Σύστημα, θα πρέπει να είναι ανοικτής αρχιτεκτονικής και να είναι ανεξάρτητο από το είδος συσκευής, ώστε να διασυνδέεται με αισθητήρια, μετρητές ενέργειας, υδρόμετρα καθώς και άλλες έξυπνες συσκευές, συστήματα BMS, SCADA κλπ. διαφορετικών κατασκευαστών.

Να εξασφαλίζει διαλειτουργικότητα με εύκολη επικοινωνία, και διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές ή/ και συσκευές / αισθητήρες, μέσω API (Application Programming Interface), και βάσει διεθνών Standard.

Οι επιμέρους εφαρμογές/ υποσυστήματα, να αποτελούν διακριτά τμήματα του πληροφοριακού συστήματος, σε ένα ενιαίο διαδικτυακό (web-based) περιβάλλον, με στόχο την επίτευξη ομοιομορφίας και το φιλικό τρόπο (user friendly) παρουσίασης.

Να αξιοποιούνται συστήματα διαχείρισης βάσεων Δεδομένων χρονοσειρών (time-series databases), σχεσιακών βάσεων Δεδομένων (RDBMS), όσο και Columnar DBMS ιδανικές για εφαρμογές IoT τεράστιου όγκου Δεδομένων, όπως αυτά θα παράγονται από την εναπόθεση Δεδομένων από τους χρήστες και τις μετρητικές συσκευές και θα διατηρούνται σε βάθος χρόνου, είτε ως πρωτόλειο υλικό, είτε κατόπιν επεξεργασίας. Επιπλέον, διασφαλίζεται η αυξημένη διαθεσιμότητα και πρόσβαση των χρηστών στα διαθέσιμα δεδομένα.

Να διασφαλίζεται η πληρότητα, η ποιότητα, η ακεραιότητα και η ασφάλεια των Δεδομένων των εφαρμογών.

Να εξασφαλίζει τη βέλτιστη χρήση πόρων αλλά και τη βέλτιστη απόδοση των συστημάτων.

Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την υλοποίηση του Συστήματος να είναι συμβατές με διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα.

Η σύνδεση του συστήματος με τις εφαρμογές/ υποσυστήματα να βασίζεται σε σύγχρονες και δοκιμασμένες τεχνολογίες, εξασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο, ανθεκτικότητα στο χρόνο, αξιοπιστία και επεκτασιμότητα. Επίσης, το σύστημα θα ενσωματώνει τεχνολογίες νέφους (Cloud) και θα μπορεί να εγκατασταθεί πλήρως σε ιδεατές μηχανές σε αυτό.

Την διασφάλιση της υψηλής διαθεσιμότητας (high availability) των υπηρεσιών του Συστήματος, το λογισμικό των Database Servers, Application Servers και Web Servers αλλά και ο γενικότερος σχεδιασμός της λύσης, θα εξασφαλίζει δυνατότητες ανταπόκρισης σε υψηλό φορτίο και επέκτασης σε μοντέλο ανάκαμψης από καταστροφές, θα παρέχει δυνατότητες για την υλοποίηση αρχιτεκτονικής χωρίς μοναδικό σημείο σφάλματος (no single point of failure), θα διασφαλίζει την προστασία και γρήγορη ανάκαμψη από ανθρώπινα λάθη, την υψηλή διαθεσιμότητα κατά τη διάρκεια διαδικασιών αναδιοργάνωσης, συντήρησης και λήψης αντιγράφων ασφαλείας.

1.2.2. Αρχιτεκτονική της Πλατφόρμας

Η Αρχιτεκτονική της εφαρμοζόμενης Πλατφόρμας, θα βασίζεται σε σύγχρονες Μεθόδους Ανάπτυξης Εφαρμογών Νέφους (cloud), με γνώμονα την αξιοπιστία, την επεκτασιμότητα και τη βέλτιστη απόδοση. Η Πλατφόρμα θα πρέπει να ακολουθεί αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική, και σε εννοιολογικό επίπεδο, θα πρέπει να αποτελείται από τα ακόλουθα Συστήματα:

A. Σύστημα Διαχείρισης Συσκευών

Το Σύστημα Διαχείρισης Συσκευών, θα παρέχει τις ακόλουθες λειτουργίες:

Δημιουργία Συσκευών στην Πλατφόρμα (onboarding).

Παραμετροποίηση των Συσκευών απομακρυσμένα.

Παρακολούθηση ΜεταΔεδομένων , όπως Στάθμη Σήματος και Μπαταρίας.

Αυθεντικοποίηση και Εξουσιοδότηση Πρόσβασης των Συσκευών.

B. Σύστημα Συλλογής Δεδομένων

Το συγκεκριμένο Σύστημα, θα αναλαμβάνει τη διεκπεραίωση της επικοινωνίας, με τις μετρητικές συσκευές στο πεδίο και θα συγκεντρώνει τα δεδομένα, σε μια ενιαία γραμμογραφημένη μορφή.

Δεδομένου του εύρους των μετρητικών συστημάτων, το Σύστημα, θα πρέπει να υποστηρίζει διάφορα Πρωτόκολλα Επικοινωνίας για τη συλλογή Δεδομένων.

Ενδεικτικά, αναφέρονται τα ακόλουθα:

- MQTT και CoAP, που είναι τα πιο συνήθη Πρωτόκολλα Επικοινωνίας σε εφαρμογές IoT.
- HTTP για τις Συσκευές /Συστήματα που υποστηρίζουν WebAPI.
- LoRa, μέσω Διασύνδεσης με LoRaWAN Server.
- FTP για τις Συσκευές / Συστήματα που εναποθέτουν αρχεία σε Διακομιστή FTP.

Το Σύστημα, θα είναι υπεύθυνο για την αποθήκευση των εισερχόμενων Δεδομένων, σε Βάση Δεδομένων Χρονοσειρών (time-series database), που ενδείκνυται για εφαρμογές IoT.

Το Σύστημα θα πρέπει να εξασφαλίζει την ασφάλεια των Δεδομένων με τους ακόλουθους τρόπους:

Μόνο αυθεντικοποιημένες και εξουσιοδοτημένες συσκευές, θα μπορούν να στείλουν Δεδομένα προς αποθήκευση (authentication and authorization).

Τα Δεδομένα θα είναι ασφαλή, κατά την αποστολή τους (in transit). Αυτό επιτυγχάνεται με τη χρήση ασφαλών Πρωτοκόλλων Μετάδοσης.

Τέλος, το Σύστημα Συλλογής Δεδομένων θα πρέπει να διασφαλίζει και την ποιότητα των Δεδομένων που αποθηκεύονται.

Συγκεκριμένα, θα πρέπει να:

- Ελέγχει και να επικυρώνει τη μορφή των μηνυμάτων που περιέχουν τις Μετρήσεις (πχ, SenML και JSON).
- Χειρίζεται ειδικά σενάρια όπως η επαναποστολή Μετρήσεων.

1.2.3. Σύστημα Υπολογισμών

Οι κύριες λειτουργίες του Συστήματος θα είναι η επεξεργασία των Δεδομένων σε διάφορα επίπεδα, όπως:

- Στατιστική Ανάλυση των Εισερχόμενων Πρωτογενών Δεδομένων και εξαγωγή Δευτερογενών Μεγεθών.
- Εντοπισμός ακραίων και Μη φυσιολογικών Μετρήσεων και επισήμανση αυτών.
- Εξαγωγή ΜεταΔεδομένων και Δεικτών Κατανάλωσης Ενέργειας και Νερού, σύμφωνα με τους Κανόνες που ορίζονται από τον ν.4342/2015, την ΥΑ175275/2018 και τον ν.4843/2021 σχετικά με τα ζητήματα Διενέργειας Ενεργειακών Ελέγχων.
- Χειρισμός Συνηθισμένων Συμβάντων.
- Εντοπισμός Μη Συνηθισμένων Συμβάντων (Non-Routine Events – NRE).
- Εξαγωγή Ειδοποιήσεων. Ο Ορισμός των Ειδοποιήσεων, θα πρέπει να είναι εύκολα παραμετροποιήσιμος. πλήρως οριζόμενες από το χρήστη, με χρήση μαθηματικών συναρτήσεων ή/και λογικών συνθηκών, με δυνατότητα συνδυασμού οποιουδήποτε πρωτογενούς ή μετασχηματιζόμενου μεγέθους. Οι Ειδοποιήσεις, θα πρέπει να αποστέλλονται στους χρήστες, με τη μορφή email. Το Σύστημα, θα πρέπει επίσης, να κρατά Ιστορικό των Ειδοποιήσεων, καθώς και την τρέχουσα Κατάσταση. Οι πληροφορίες αυτές, θα πρέπει επίσης να φαίνονται και στην εφαρμογή Web.

1.2.4. Εφαρμογή Web

Πρόκειται για την Τελική Εφαρμογή που θα χειρίζεται ο Χρήστης, μέσω web browser. Η συγκεκριμένη εφαρμογή, θα περιλαμβάνει το επίπεδο παρουσίασης, μέσω του οποίου θα προβάλλονται και θα αξιοποιούνται dashboards, reports, οθόνες παραμετροποίησης κ.α., με δυνατότητα πλήρους δημιουργίας, μετασχηματισμού Δεδομένων (με χρήση λογικών ή μαθηματικών συναρτήσεων), από το Χρήστη, εφ' όσον έχει τα κατάλληλα δικαιώματα.

Η πρόσβαση από κινητά ή Tablets ,θα γίνεται μέσω Web Browser και η Πλατφόρμα, θα πρέπει να είναι πλήρως responsive. Για τον λόγο αυτό, θα πρέπει να υπάρχει Συμβατότητα με όλους τους τύπους Web Browser (Chrome, Firefox κλπ).

Στην Πλατφόρμα θα έχουν πρόσβαση, μόνο Εξουσιοδοτημένοι Χρήστες.

Ορίζονται τουλάχιστον επτά (7) Επίπεδα Χρηστών:

Το Σύστημα, θα επιτρέπει στον Χρήστη, να ομαδοποιεί τις Έξυπνες Συσκευές και Αισθητήρες, χωρίς περιορισμούς στα Κριτήρια Ομαδοποίησης.

Η Ομαδοποίηση, θα μπορεί να αφορά στα ακόλουθα:

- Στο Είδος των Συσκευών/Αισθητήρων.
- Στο Συνδυασμό Συσκευών (πχ. Ύδρευση και Ενεργειακή Κατανάλωση των Κτιρίων).
- Στη Γεωγραφική Περιοχή.
- Κατά το δοκούν (ελεύθερη ομαδοποίηση)

Ο Διαχειριστής, θα μπορεί να παρακολουθήσει της εξέλιξη των Δεδομένων, επιλέγοντας:

- Το Χρονικό Διάστημα το οποίο επιθυμεί να απεικονίσει (1 ώρα, 6 ώρες, 12 ώρες, ημέρα, εβδομάδα, μήνα, εξάμηνο, έτος, έτη ή συγκεκριμένο ημερολογιακό διάστημα).
- Το Χρόνο Ομαδοποίησης Εμφάνισης για την Απεικόνιση των Δεδομένων (ανά 5,30 λεπτά, ανά ώρα, ημέρα, μήνα, έτος κ.λπ.).

- Το Είδος των Γραφημάτων (map, bars, pie chart, line, gauge, step plots, tables, κ.λπ.)

Το εμφανιζόμενο αποτέλεσμα, θα πρέπει να περιέχει:

- Πρωτογενές Ακατέργαστο Μέγεθος (π.χ. Κατανάλωση Ηλεκτρικής Ενέργειας).
- Στατιστικούς Υπολογισμούς, επί του ακατέργαστου Μεγέθους (όπως: μέσος όρος, αριθμητικός μέσος, άθροισμα, μέγιστο, ελάχιστο, κ.λπ.), σε παραμετροποιήσιμο χρονικό διάστημα (5, 30 λεπτά, ώρα, μέρα, μήνας, κ.λπ.)
- Αποτέλεσμα Μαθηματικών ή Λογικών Συναρτήσεων που έχει ορίσει ο Χρήστης, με τη χρήση της ενσωματωμένης στην Πλατφόρμα, Μαθηματικής και Λογικής Βιβλιοθήκης.

Θα παρέχεται η Δυνατότητα στον Χρήστη, να:

- Απεικονίσει οποιοδήποτε Μέγεθος επιθυμεί, σε ένα Γράφημα, είτε Πρωτογενές, είτε Υπολογιζόμενο ή και των δύο μορφών, ανεξαρτήτου Ομάδας (π.χ. απεικόνιση στο ίδιο γράφημα του Μέσου Όρου Θερμοκρασίας Περιβάλλοντος (πρωτογενής πληροφορία) και του Μέσου Όρου Κατανάλωσης Ηλεκτρικής Ενέργειας των Κτιρίων του Οργανισμού (υπολογιζόμενη με μαθηματικό τύπο).
- Κάνει Εξαγωγή Δεδομένων, σε μορφή pdf, csv ή σε μορφή xls της Πληροφορίας.
- Κάνει Εξαγωγή ολόκληρου του Dashboard.
- Κάνει αντιγραφή ενός Dashboard
- Κάνει αντιγραφή ενός Widget που περιέχεται σε ένα Dashboard και επικόλληση σε άλλο Dashboard
- Κάνει αντιγραφή μίας συνάρτησης που περιέχεται σε ένα Widget και αντιγραφή σε άλλο Widget είτε του ίδιου Dashboard είτε διαφορετικού

Πέρα από την απεικόνιση των αποτελεσμάτων, μέσα από την εφαρμογή web, ο Χρήστης θα μπορεί:

- Να βλέπει πληροφορίες για τις Μετρητικές Συσκευές, όπως: πότε έστειλε Μέτρηση τελευταία φορά και να βλέπει σε πραγματικό χρόνο τις Μετρήσεις που η Συσκευή στέλνει. Επίσης, όπου αυτό είναι εφικτό, θα πρέπει να φαίνονται πληροφορίες για την κατάσταση της Συσκευής, όπως: η Στάθμη της Μπαταρίας και η Έκδοση Firmware.
- Να παραμετροποιεί τις Μετρητικές Συσκευές, όπου αυτό είναι εφικτό. Συγκεκριμένα, ο Χρήστης, θα μπορεί μέσω της Πλατφόρμας, να παραμετροποιήσει το Δίκτυο Επικοινωνίας της Συσκευής (WiFi, Cellular, LoRa), το Είδος και τη Συχνότητα των Μετρήσεων, καθώς και τη Συχνότητα Αποστολής τους στην Πλατφόρμα.
- Να πραγματοποιεί Ενημέρωση του Λογισμικού των Συσκευών (over-the-air updates – OTA), όπου αυτό είναι εφικτό.
- Να ορίζει Συνδέσεις με Εξωτερικά Συστήματα για την αποστολή, αλλά και τη λήψη Δεδομένων.

Ειδικότερα:

Για την αποστολή Δεδομένων θα μπορεί να ορίζει Κανόνες, ώστε Δεδομένα από μία ή περισσότερες Συσκευές, να αποστέλλονται σε Εξωτερικά Συστήματα, με σύγχρονα Πρωτόκολλα Αποστολής (HTTP - Webhooks, MQTT, κ.λπ).

Για τη Λήψη Δεδομένων, θα μπορεί να ορίζει Κανόνες, ώστε Δεδομένα από Εξωτερικά Συστήματα, να λαμβάνονται με σύγχρονα Πρωτόκολλα (HTTP, MQTT).

- Να ορίζει Αυτόματες Ειδοποιήσεις (alarms), συγκρίνοντας την Τιμή, ενός μεγέθους, με ένα παραμετροποιήσιμο επίπεδο (threshold). Η Ειδοποίηση, θα μπορεί να αφορά μία ή περισσότερες Συσκευές για ένα πρωτογενές μέγεθος ή μετασχηματιζόμενο, όπως αυτό προκύπτει από σχετική συνάρτηση ή/και λογική συνθήκη που έχει ορίσει ο χρήστης και θα αποστέλλεται με email στον

Χρήστη. Η Κατάσταση των Ειδοποιήσεων, όπως και όλο το Ιστορικό, θα φαίνεται και στην web Εφαρμογή.

- Να μπορεί να διασυνδέσει οποιοδήποτε Dashboard που έχει δημιουργηθεί, με το σύστημα αναφορών και αυτό να αποστέλλεται ως αναφορά, σε μεμονωμένους χρήστες ή σε ομάδες χρηστών σε χρονικά διαστήματα που ορίζονται από το χρήστη.

Υποσύστημα Πλατφόρμας για την Εξοικείωση των Μελών της Κοινότητας με τις Βασικές Αρχές Εξοικονόμησης Ενέργειας :

Μέσα από το Σύστημα Οπτικοποίησης (εφαρμογή Web), οι Διαχειριστές της Πλατφόρμας, θα μπορούν να δημιουργούν περιβάλλοντα για κάθε Κτίριο ή/και για κάθε ομάδα Κτιρίων, ορίζοντας Δείκτες Ενεργειακής Απόδοσης για κάθε Κτίριο.

Στα Δεδομένα αυτά, θα μπορεί να έχει πρόσβαση, ανά πάσα στιγμή κάθε Χρήστης του Κτιρίου που ανήκει στη συγκεκριμένη Ομάδα. Οι Δείκτες-Στόχοι που θα ορίζονται από τον Διαχειριστή, θα παρακολουθούνται, μέσα από την Πλατφόρμα.

Ένα Σύστημα Επιβράβευσης, θα αποτελεί κίνητρο για κάθε Ομάδα, να επιτυγχάνει τους Στόχους που έχουν τεθεί:

Είτε για την Ομάδα, μεμονωμένα (π.χ. μείωση της κατανάλωσης ρεύματος του Κτιρίου, σε σχέση με προηγούμενα χρονικά διαστήματα).

Είτε με τη μορφή Συναγωνισμού, μεταξύ Κτιρίων για την ανάδειξη «Πρωταθλητή Εξοικονόμησης».

Η παρακολούθηση των Στόχων, θα πρέπει να γίνεται σε πραγματικό χρόνο από όλους τους ενδιαφερόμενους, αυξάνοντας το ενδιαφέρον και τη συμμετοχή των Στελεχών, τόσο στην επίτευξη των Στόχων εξοικονόμησης, όσο και στην αύξηση της ευαισθησίας ως προς την Εξοικονόμηση Πόρων.

2. Έξυπνος και Διασυνδεδεμένος Εξοπλισμός Μέτρησης και Ελέγχου

Γενικά

Ο Εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί, ανά Κτίριο, θα πρέπει να έχει τις εξής Δυνατότητες και Χαρακτηριστικά:

Μέτρηση πολλαπλών και κρίσιμων Παραμέτρων Κατανάλωσης Πόρων από κατάλληλους Αισθητήρες, ανά τακτά χρονικά διαστήματα, προκειμένου να καταστεί δυνατή, η εξαγωγή λεπτομερούς προφίλ Κατανάλωσης και Ενεργειακού Αποτυπώματος, ανά Κατηγορία Μέτρησης και στο Σύνολο.

Οι Μετρήσεις των διαφόρων Μεγεθών, θα πραγματοποιούνται βάσει Διεθνών Προτύπων (π.χ. MID για Έξυπνους Μετρητές Κατανάλωσης Νερού και Ενέργειας) και με χρήση Πρακτικών και Τεχνολογιών αιχμής (π.χ. αξιοποίηση ultra-sonic τεχνολογίας αισθητήρων για έλεγχο στάθμης δεξαμενής πετρελαίου).

Οι Καταγραφές, θα πρέπει να αποστέλλονται, ανά τακτά χρονικά διαστήματα, στην Πλατφόρμα Ενιαίας Διαχείρισης Πόρων, χρησιμοποιώντας σύγχρονες, ώριμες και Διεθνώς προτυποποιημένες (globally standardized) Τεχνολογίες Επικοινωνιών, σχεδιασμένες για Εφαρμογές IoT, όπως WiFi, LoRaWAN, και Cellular IoT (NB-IoT/2G).

Ανάλογα με την Τεχνολογία Επικοινωνίας που θα χρησιμοποιηθεί, αλλά και το είδος του Καταγραφικού Εξοπλισμού, οι Μετρήσεις θα αποστέλλονται στην Πλατφόρμα, με τους εξής τρόπους:

- Απευθείας από το Μετρητή, εφόσον αυτός ενσωματώνει, modem Επικοινωνίας Τεχνολογίας IP (π.χ. WiFi, NB-IoT).
- Μέσω Gateway, εφόσον ο Μετρητής, ενσωματώνει modem Επικοινωνίας non-IP (π.χ. LoRa).
- Μέσω Τοπικού Ελεγκτή, ο οποίος διασυνδέεται με το Μετρητή, χρησιμοποιώντας Τυπικά Πρωτόκολλα (π.χ. Modbus RTU, pulse inputs) και διαθέτει modem Επικοινωνίας IP ή non-IP.

Οι Μετρητικές Μονάδες, θα τροφοδοτούνται με τον βέλτιστο δυνατό τρόπο, κατά περίπτωση:

Στην περίπτωση που υπάρχει άμεση πρόσβαση σε Σταθερή Παροχή (π.χ. για τους μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας) θα μπορούν να διασυνδεθούν σε αυτή.

Σε περίπτωση που δεν υπάρχει εύκολη πρόσβαση σε Σταθερή Παροχή, θα χρησιμοποιούνται Μπαταρίες, με διάρκεια ζωής, τουλάχιστον ενός (1) έτους.

Ο Εξοπλισμός, θα πρέπει να παρέχει ευελιξία και δυνατότητες προσαρμογής, καθώς στην πορεία του Έργου, ενδέχεται να προκύψουν επιπρόσθετες ανάγκες.

Μία Μονάδα Υλικού, μπορεί να ενσωματώνει δυνατότητες Μέτρησης Πολλαπλών Μετρικών (π.χ. κοινός έξυπνος μετρητής θερμοκρασίας, υγρασίας, ποιότητας αέρα).

Όπου κρίνεται απαραίτητο, και με βάση τις τεχνικές δυνατότητες/περιορισμούς του εκάστοτε αισθητήρα, θα χρησιμοποιείται Εξωτερική Μονάδα Ελέγχου και Τηλεμετρίας, με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Συμπαγής κατασκευή και ενσωματωμένη σε κουτί κατάλληλου βαθμού προστασίας IP.
- Τροφοδοσία, μέσω μπαταρίας ή/και κύριας παροχής, με τυπικό τροφοδοτικό.
- Εξαιρετικά χαμηλή κατανάλωση ενέργειας.
- Ενσωματωμένος μικρο-ελεγκτής, με δυνατότητες επεξεργασίας και αποθήκευσης.
- Ενσωματωμένες βαθμίδες επικοινωνίας, υποστηρίζοντας τις πλέον διαδεδομένες τεχνολογίες IoT, όπως WiFi, LoRaWAN και NB-IoT.
- Δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου.
- Πολλαπλές δυνατότητες διασύνδεσης με αισθητήρες, μέσω τυπικών αναλογικών και ψηφιακών πρωτοκόλλων, όπως I2C, UART, RS485, Modbus, SDI-12, 4-20mA, κ.λπ.

2. Σύστημα Παρακολούθησης Κατανάλωσης Καυσίμου

2.1. Σύστημα Παρακολούθησης Κατανάλωσης Υγρών Καυσίμων

Το Σύστημα Παρακολούθησης Κατανάλωσης Πετρελαίου, θα στηρίζεται σε έναν αισθητήρα τεχνολογίας υπερήχων ή πίεσης, ο οποίος θα τοποθετείται στη Δεξαμενή και θα μπορεί να λαμβάνει Μετρήσεις, σε τακτά προγραμματιζόμενα χρονικά διαστήματα, ανά την ημέρα. Θα διαθέτει, ένα επαρκές εύρος λειτουργίας ανίχνευσης της στάθμης, π.χ. από μερικά εκατοστά έως 4m, με ακρίβεια μερικών εκατοστών. Θα υποστηρίζει διαδικασίες βαθμονόμησης για την βελτιστοποίηση της ακρίβειας. Θα λειτουργεί αυτόνομα για πολλά χρόνια, με χρήση μπαταρίας. Για την Τηλεμετρία, θα διαθέτει ενσωματωμένη μονάδα που θα προσφέρει δυνατότητες επικοινωνίας, μέσω τεχνολογιών LoRaWAN ή NB-IoT.

Η συχνότητα καταγραφής, θα πρέπει να είναι παραμετροποιήσιμη και κατ' ελάχιστο να υποστηρίζει διαστήματα δεκαπέντε (15) λεπτών της ώρας.

2.2. Σύστημα Παρακολούθησης Κατανάλωσης Αερίων Καυσίμων

Το Σύστημα Παρακολούθησης Κατανάλωσης Αερίων Καυσίμων, στηρίζεται σε ένα Μετρητή Αερίων, δυο (2) Σωλήνων, σύγχρονης Τεχνολογίας Διαφράγματος, ο οποίος καταγράφει την κατανάλωση του Φυσικού Αερίου σε πραγματικό χρόνο. Θα μπορεί να προσαρμοστεί στις ανάγκες του εκάστοτε Κτιρίου, με βάση τις ακόλουθες προδιαγραφές:

- Ονομαστική Ροή: 1.6-4 m³/h.
- Μέγιστη Ροή: 2.5-6 m³/h.
- Ελάχιστη Ροή: 0.016-0.04 m³/h.
- Ακρίβεια: 3%.
- Μέγιστη Απώλεια Πίεσης: 2 mbar.

Θα είναι αυτόνομο για πάνω από τρία (3) χρόνια τουλάχιστον, εφόσον αποστέλλεται μία καταγραφή, ανά ημέρα, μέσω Τηλεμετρίας. Η Τηλεμετρία, θα πραγματοποιείται, μέσω ενσωματωμένου modem Επικοινωνίας Τεχνολογίας LoRaWAN ή NB-IoT/2G.

Η συχνότητα Καταγραφής θα πρέπει να είναι παραμετροποιήσιμη και κατ' ελάχιστο, να υποστηρίζει διαστήματα δεκαπέντε (15) λεπτών της ώρας.

3. Σύστημα Παρακολούθησης Εσωτερικών Περιβαλλοντικών Συνθηκών.

Οι Έξυπνες Συσκευές δικτύου για την παρακολούθηση εσωτερικών περιβαλλοντικών συνθηκών θα περιλαμβάνουν:

- αισθητήρα ανίχνευσης θερμοκρασίας (temperature),
- αισθητήρα ανίχνευσης CO₂,

και θα τροφοδοτούνται από παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.

Κάθε Συσκευή παρακολούθησης εσωτερικών περιβαλλοντικών συνθηκών θα στέλνει τις μετρήσεις των αισθητήρων στην Πλατφόρμα Ενιαίας Διαχείρισης Ενεργειακών Πόρων, όταν αυτές ξεπεράσουν καθορισμένα-επιθυμητά όρια θερμοκρασίας ή CO₂ (thresholds), καταδεικνύοντας με τον τρόπο αυτό την επιβάρυνση της ατμόσφαιρας εσωτερικού χώρου στη θέση εγκατάστασης της Συσκευής.

Επιπρόσθετα, κάθε Συσκευή θα εκπέμπει σε καθημερινή βάση (1 φορά το 24ωρο) σήμα “keep alive”, μέσω του οποίου η πλατφόρμα Ενιαίας Διαχείρισης Ενεργειακών Πόρων θα «ενημερώνεται» για την ορθή λειτουργική κατάσταση της Συσκευής.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 - Τεχνικές Προδιαγραφές Συσκευών IoT			
A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Παραπομπή
1.	Η συσκευή θα διαθέτει δυνατότητα μέτρηση θερμοκρασίας με ελάχιστο εύρος μέτρησης -20 °C έως 85 °C.	NAI	
2.	Η συσκευή θα διαθέτει δυνατότητα μέτρησης επιπέδου CO ₂ με ελάχιστο εύρος μέτρησης 0 έως 50.000 ppm.	NAI	
3.	Η συσκευή θα διαθέτει δίκτυο ethernet που θα αποδεικνύεται από το τεχνικό φυλλάδιο της συσκευής και του transceiver.	NAI	
4.	Θα διαθέτει δυνατότητα για απομακρυσμένη διαμόρφωση οριών (thresholds) για τα παρακάτω: <ul style="list-style-type: none"> ▪ θερμοκρασίας ▪ CO₂ 	NAI	
5.	Η συσκευή θα διαθέτει δυνατότητα εκπομπής σήματος “keep alive”.	NAI	
6.	Η αντοχή σε κρούσεις της συσκευής θα πρέπει να είναι τουλάχιστον IK08 που θα αποδεικνύεται με την κατάθεση της Έκθεσης Ελέγχου κατά EN 62262 από εργαστήριο διαπιστευμένο κατά ISO 17025.	NAI	
7.	Η συσκευή θα πρέπει να συμμορφώνεται με την Οδηγία EMC 2014/30/EU, που θα αποδεικνύεται με την κατάθεση της Δήλωσης Συμμόρφωσης κατασκευαστή αλλά και την Έκθεση Ελέγχου σύμφωνα με τα ζητούμενα πρότυπα, από εργαστήριο διαπιστευμένο κατά ISO 17025 για τα συγκεκριμένα πρότυπα.	NAI	
8.	Η συσκευή θα διαθέτει δήλωση συμμόρφωσης CE η οποία θα αποδεικνύεται με την κατάθεση της δήλωσης συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή.	NAI	
9.	Η συσκευή θα διαθέτει δήλωση συμμόρφωσης RoHS, η οποία θα αποδεικνύεται με την κατάθεση της δήλωσης συμμόρφωσης RoHS του κατασκευαστή.	NAI	

10.	Το ελάχιστο απαιτούμενο εύρος θερμοκρασιών λειτουργίας της συσκευής είναι από -40 °C έως +85 °C.	ΝΑΙ	
11.	Η συσκευή θα πρέπει να εξασφαλίζει αυτόνομη λειτουργία για 10 έτη η οποία θα αποδεικνύεται από το τεχνικό φυλλάδιο της συσκευής και από υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή της συσκευής.	ΝΑΙ	

3.1. Σύστημα Παρακολούθησης Εξωτερικών Περιβαλλοντικών Συνθηκών.

Ο αισθητήρας μέτρησης περιβαλλοντικών παραμέτρων θα πρέπει να μετρά τη συγκέντρωση των αιωρούμενων σωματιδίων (PM1, PM2,5 και PM10) και τη θερμοκρασία, την σχετική υγρασία, την ατμοσφαιρική πίεση, την ηλιακή ακτινοβολία, τη βροχόπτωση και τη διεύθυνση/ ταχύτητα αέρα. Τα δεδομένα μετρήσεων που σχετίζονται με τις καιρικές παραμέτρους θα υπολογίζονται κατά μέσο όρο και θα αποστέλλονται σε τακτά διαστήματα με δυνατότητα αποστολής δεδομένων ανά 10 δευτερόλεπτα. Οι προσφερόμενοι σταθμοί μέτρησης θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία LVD 2014/35/EU, την Οδηγία EMC 2014/30/EU και την Οδηγία RED 2014/53/EU, που θα αποδεικνύεται με την κατάθεση της Έκθεσης Ελέγχου σύμφωνα με τα ζητούμενα πρότυπα.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Προϋποθέσεις συνεχούς λειτουργίας της συσκευής:

Θερμοκρασία λειτουργίας (°C): -30°C έως +60°C

Υγρασία λειτουργίας (%): σχετική υγρασία 0-99%

Ατμοσφαιρική Πίεση (hPa): 500 – 1500 mbar

Οι αισθητήρες θα πρέπει να υποστηρίζουν τουλάχιστον τις παρακάτω λειτουργίες:

Μέτρηση πίεσης

Ελάχιστο Εύρος Μετρήσεων: 300 – 1100 hPa

Απαιτούμενη ακρίβεια μέτρησης τουλάχιστον ± 1 hPa

Ελάχιστη Διάρκεια ζωής: 3 έτη

Μέτρηση θερμοκρασίας

Ελάχιστο Εύρος Μετρήσεων: - 30 έως +60 °C

Απαιτούμενη ακρίβεια μέτρησης τουλάχιστον ± 1 °C

Ελάχιστη Διάρκεια ζωής: 3 έτη

Μέτρηση υγρασίας

Ελάχιστο Εύρος Μετρήσεων: % 0 – 99

Απαιτούμενη ακρίβεια μέτρησης τουλάχιστον % rh ± 3

Ελάχιστη Διάρκεια ζωής: 3 έτη

Μέτρηση της συγκέντρωσης μάζας αιωρούμενων σωματιδίων:

Μέτρηση αιωρούμενων σωματιδίων PM1 – Ελάχιστο Εύρος μέτρησης - Ακρίβεια μέτρησης:

0 – 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ με ακρίβεια τουλάχιστον 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Μέτρηση αιωρούμενων σωματιδίων PM2.5 - Ελάχιστο Εύρος μέτρησης - Ακρίβεια μέτρησης:

0 – 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ με ακρίβεια τουλάχιστον 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Μέτρηση αιωρούμενων σωματιδίων PM10 - Ελάχιστο Εύρος μέτρησης - Ακρίβεια μέτρησης:

0 – 1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ με ακρίβεια τουλάχιστον 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Μέτρηση των αιωρούμενων σωματιδίων:

Μέτρηση αιωρούμενων σωματιδίων PM1 - Ελάχιστο Εύρος μέτρησης - Ακρίβεια μέτρησης:

0 – 10.000 κομμάτια/L με ακρίβεια τουλάχιστον 10%

Μέτρηση αιωρούμενων σωματιδίων PM2.5 - Ελάχιστο Εύρος μέτρησης - Ακρίβεια μέτρησης:

0 – 10.000 κομμάτια/L με ακρίβεια τουλάχιστον 10%

Μέτρηση αιωρούμενων σωματιδίων PM10 - Ελάχιστο Εύρος μέτρησης - Ακρίβεια μέτρησης:

0 – 10.000 κομμάτια/L με ακρίβεια τουλάχιστον 25%

Ο χρόνος ζωής των αισθητήρων μέτρησης αιωρούμενων σωματιδίων θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 3 έτη.

Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος

Η συσκευή θα τροφοδοτείται από τάση 100-240V ή 12VDC

Διαστάσεις-Βάρος

Μάζα έως 5kg

Μέγιστες διαστάσεις: 300 mm x 300 mm x 200 mm

Πίνακας Συμμόρφωσης Αισθητήρα Μέτρησης Περιβαλλοντικών Παραμέτρων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Αριθμός μονάδων	2		
2.	Κατασκευαστής και μοντέλο	Να αναφερθεί		
3.	Οι προσφερόμενοι σταθμοί μέτρησης θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία LVD 2014/35/EU, που θα αποδεικνύεται με την κατάθεση της Έκθεσης Ελέγχου σύμφωνα με τα ζητούμενα πρότυπα.	ΝΑΙ		
4.	Οι προσφερόμενοι σταθμοί μέτρησης θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία EMC 2014/30/EU, που θα αποδεικνύεται με την κατάθεση της Έκθεσης Ελέγχου σύμφωνα με τα ζητούμενα πρότυπα.	ΝΑΙ		
5.	Οι προσφερόμενοι σταθμοί μέτρησης θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία RED 2014/53/EU, που θα αποδεικνύεται με την κατάθεση της Έκθεσης Ελέγχου σύμφωνα με τα ζητούμενα πρότυπα.	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
6.	Κατηγορίες αιωρούμενων μικρο-σωματιδίων από αισθητήρα PM: PM1.0, PM2.5, PM10.0	ΝΑΙ		
7.	Ελάχιστο εύρος μέτρησης αιωρούμενων μικρο-σωματιδίων από αισθητήρα PM: 0-1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	ΝΑΙ		
8.	Ακρίβεια μέτρησης αιωρούμενων μικρο-σωματιδίων από αισθητήρα PM τουλάχιστον 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	ΝΑΙ		
9.	Ελάχιστο εύρος αισθητήρα υγρασίας: από 0 έως 99%RH	ΝΑΙ		
10.	Ακρίβεια αισθητήρα υγρασίας τουλάχιστον $\pm 3\%$ RH	ΝΑΙ		
11.	Ελάχιστη διάρκεια ζωής αισθητήρα υγρασίας 3 έτη	ΝΑΙ		
12.	Ελάχιστο εύρος αισθητήρα βαρομετρικής πίεσης: από 300 έως 1100 hPa	ΝΑΙ		
13.	Απαιτούμενη ακρίβεια μέτρησης αισθητήρα βαρομετρικής πίεσης τουλάχιστον ± 1 hPa	ΝΑΙ		
14.	Ελάχιστη Διάρκεια ζωής αισθητήρα βαρομετρικής πίεσης 3 έτη	ΝΑΙ		
15.	Ελάχιστο εύρος αισθητήρα θερμοκρασίας: από -30 $^{\circ}\text{C}$ έως +60 $^{\circ}\text{C}$	ΝΑΙ		
16.	Απαιτούμενη ακρίβεια μέτρησης αισθητήρα θερμοκρασίας τουλάχιστον ± 1 $^{\circ}\text{C}$	ΝΑΙ		
17.	Ελάχιστη Διάρκεια ζωής αισθητήρα θερμοκρασίας 3 έτη	ΝΑΙ		
18.	Ο αισθητήρας μέτρησης ισχύος ηλιακής ακτινοβολίας θα πρέπει να έχει εύρος μέτρησης 0 – 1500 W/m^2	ΝΑΙ		
19.	Ο αισθητήρας μέτρησης ισχύος ηλιακής ακτινοβολίας θα πρέπει να έχει ακρίβεια μέτρησης $\pm 10\%$	ΝΑΙ		
20.	Ο αισθητήρας βροχόπτωσης θα πρέπει να έχει εύρος μέτρησης 0 – 1000 mm/h	ΝΑΙ		
21.	Ο αισθητήρας βροχόπτωσης θα πρέπει να έχει ακρίβεια μέτρησης $\pm 10\%$	ΝΑΙ		
22.	Ο αισθητήρας μέτρησης διεύθυνσης ανέμου θα πρέπει να έχει εύρος μέτρησης 0 – 359.9 $^{\circ}$	ΝΑΙ		
23.	Ο αισθητήρας μέτρησης διεύθυνσης ανέμου θα πρέπει να έχει ακρίβεια μέτρησης $\pm 20.0^{\circ}$	ΝΑΙ		
24.	Ο αισθητήρας μέτρησης ταχύτητας ανέμου θα πρέπει να έχει εύρος μέτρησης 0 – 120 km/h	ΝΑΙ		
25.	Ο αισθητήρας μέτρησης ταχύτητας ανέμου θα πρέπει να έχει ακρίβεια μέτρησης $\pm 10\%$	ΝΑΙ		
26.	Τα απαιτούμενα δεδομένα (για το σύνολο των αισθητήρων) θα δύναται να μετρούνται και καταγράφονται ανά, επιλεγμένα από τον αρμόδιο διαχειριστή, διαστήματα και κατ' ελάχιστο ανά δέκα λεπτά	ΝΑΙ		
27.	Η συσκευή θα πρέπει να υποστηρίζει τη μετάδοση δεδομένων στην υποδομή νεφούπολογιστικής	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	(cloud) σε δίκτυα όπως LTE-M ή GPRS ή μέσω Wifi ή Ethernet.			
28.	Οι αισθητήρες μαζί με όλα τα εξαρτήματα που χρειάζονται για την μετάδοση και συλλογή δεδομένων θα πρέπει να βρίσκονται ενσωματωμένοι στη συσκευή μαζί και με οποιοδήποτε άλλο εξάρτημα χρειάζεται.	ΝΑΙ		
29.	Η λειτουργία του σταθμού θα μπορεί να βασίζεται στην τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος με τάση εισόδου 100-240V ή μέσω φωτοβολταϊκού πάνελ με τάση τροφοδοσίας 12VDC.	ΝΑΙ		
30.	Η συσκευή θα διαθέτει προστασία από σκόνη και νερό τουλάχιστον IP65	ΝΑΙ		
31.	Σε περίπτωση απώλειας σύνδεσης με το δίκτυο, διατήρηση ιστορικού μετρήσεων τουλάχιστον 1 μήνα.	ΝΑΙ		

3.2. Σύστημα Παρακολούθησης Λειτουργίας Συστημάτων Θέρμανσης / Ψύξης Νερού.

Το σύστημα παρακολούθησης λειτουργίας συστημάτων θέρμανσης/ψύξης νερού θα διαθέτει αισθητήρες θερμοκρασίας ή/και υγρασίας χώρου και θα επιτρέπει την μετάδοση του σήματος έναυσης και διακοπής λειτουργίας των σχετικών συστημάτων με πρωτόκολλα IoT, όπως WiFi και LoRa.

3.3. Υποδομή Δικτυακής Διασύνδεσης Συστημάτων Παρακολούθησης σε Επίπεδο Κτιρίου.

Για να πραγματοποιηθεί η Διασύνδεση των επιμέρους Συστημάτων Παρακολούθησης Κατανάλωσης Πόρων με την Πλατφόρμα Διαχείρισης, ώστε αφενός να αποστέλλονται οι Μετρήσεις των Αισθητήρων στην υποδομή Cloud, αφετέρου να είναι δυνατή, η απομακρυσμένη αποστολή εντολών, απαιτείται η εγκατάσταση σχετικής υποδομής, ανά Κτίριο.

Η σχετική Υποδομή Υλικού και Λογισμικού, θα πρέπει να υποστηρίζει τα σχετικά Πρωτόκολλα IoT των επιμέρους Συστημάτων, όπως WiFi και LoRa. Ανάλογα με το Είδος των Μετρητών που θα εγκατασταθούν σε κάθε Κτίριο, θα εγκατασταθεί και σχετικός Gateway, ο οποίος αναλαμβάνει την Δικτυακή Διασύνδεση του Κτιρίου με την Πλατφόρμα.

3.4. Διασύνδεση με Τρίτα Συστήματα Δημοτικών Υπηρεσιών.

Για να πραγματοποιηθεί Διασύνδεση με τα Τρίτα Συστήματα των Δημοτικών Υπηρεσιών, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί, ένα API που θα είναι σχεδιασμένο, να επικοινωνεί με αυτά. Μέσω του API, όπου κρίνεται απαραίτητο, θα επιτυγχάνεται η Συλλογή και η Μεταφορά των Δεδομένων Κατανάλωσης στην Πλατφόρμα Συλλογής και Απεικόνισης Δεδομένων .

Η Πλατφόρμα, θα πρέπει να διαθέτει Λειτουργίες Παραμετροποίησης των παραπάνω, ώστε να επιτρέπεται η ευέλικτη προσαρμογή της, προς τις ανάγκες των Χρηστών. Επιπλέον, θα πρέπει να είναι συμβατή με τους Κανόνες Προστασίας Δεδομένων και να παρέχει Ασφαλή Πρόσβαση στα Δεδομένα.

3.5. Ελάχιστο (ικανό) Πλήθος Εξοπλισμού ΠΕΔΕΠ

Ο ελάχιστος (ικανός) αριθμός Αισθητήρων και λοιπού Εξοπλισμού για την άρτια αξιολόγηση των Δεδομένων και την καλύτερη Εποπτική Διαχείριση του αντικειμένου της Σύμβασης, περιγράφεται στον Πίνακα 2 που ακολουθεί:

Πίνακας 2: Ελάχιστο (ικανό) Πλήθος Εξοπλισμού ΠΕΔΕΠ

A/A	ΤΥΠΟΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΛΑΧΙΣΤΟ (ΙΚΑΝΟ) ΠΛΗΘΟΣ
1	Πλατφόρμα Ενιαίας Διαχείρισης Ενεργειακών Πόρων	ΠΕΔΕΠ	1

2	Σύστημα Παρακολούθησης Κατανάλωσης Ηλεκτρικής Ενέργειας	ΗΛΕ	Τουλάχιστον 1 Αισθητήρας σε κάθε Κτίριο
3	Σύστημα Παρακολούθησης Κατανάλωσης Νερού	ΝΕΡ	Τουλάχιστον 1 Αισθητήρας ανά Μετρητή Κατανάλωσης Νερού σε κάθε Κτίριο
4	Σύστημα Παρακολούθησης Κατανάλωσης Καυσίμου	ΚΑΥ	Καύσιμο: Φυσικό Αέριο 1 Αισθητήρας ανά Παροχή σε κάθε Κτίριο Πετρέλαιο 1 Αισθητήρας ανά Δεξαμενή σε κάθε Κτίριο
5	Σύστημα Παρακολούθησης Εσωτερικών Περιβαλλοντικών Συνθηκών	ΠΕΑ	1 Αισθητήρας σε κάθε Κτίριο
6	Σύστημα Παρακολούθησης Εξωτερικών Περιβαλλοντικών Συνθηκών	ΕΠΣ	1 Αισθητήρας σε κάθε Κτίριο
7	Σύστημα Παρακολούθησης Λειτουργίας Συστημάτων Θέρμανσης / Ψύξης Νερού	ΘΨΝ	1 Αισθητήρας σε κάθε Κτίριο

4. Παροχή Ηλεκτρικής Ισχύος

Ο Κύριος της Σύμβασης, έχει την υποχρέωση, να εξασφαλίσει Παροχή Ηλεκτρικής Ισχύος, σε κάθε Σημείο Μέτρησης από το Δίκτυο της ΔΕΗ ή άλλα Δίκτυα.

Οι Γραμμές Σύνδεσης Ηλεκτρικής Ισχύος, από το σημείο Άφιξης προς επιλεγμένα Σημεία του Εξοπλισμού Μέτρησης και Ελέγχου, θα εγκατασταθούν από τον Ανάδοχο με ευθύνη και δαπάνη του.

4.1. Παροχή Πρόσβασης στο Διαδίκτυο

Ο Κύριος της Σύμβασης έχει την υποχρέωση να παρέχει υπηρεσίες διαδικτύου με ταχύτητα τουλάχιστον 24 Mbps για την κάτω ζεύξη (DL) και 1.5 Mbps για την άνω ζεύξη (UL), δηλαδή ταχύτητα που μπορεί να παρέχει μία τυπική ADSL2+ σύνδεση, χωρίς περιορισμούς στη χρήση, με απόλυτη αξιοπιστία και με τις ακόλουθες εγγυήσεις:

- Η ταχύτητα της υπηρεσίας θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 24 Mbps DL / 1.5 Mbps UL.
- Η υπηρεσία θα πρέπει να είναι διαθέσιμη για όλες τις ώρες της ημέρας.
- Η υπηρεσία θα πρέπει να είναι χωρίς διακοπές για όλες τις ημέρες του μήνα.

4.2. Απομακρυσμένη Πρόσβαση

Ο Ανάδοχος της Σύμβασης, θα διασφαλίσει, ότι ο Κύριος της Σύμβασης, θα έχει Ασφαλή Δικτυακή Πρόσβαση στα αποθηκευμένα Δεδομένα, κάθε Κτιρίου, με χρήση Κωδικών Ασφαλείας.

Επίσης, ο Ανάδοχος θα διασφαλίσει ότι ο Κύριος, θα έχει άμεση Πρόσβαση, σε πραγματικό χρόνο στις Καταγραφές των Δεδομένων, ανά πάσα στιγμή και από απόσταση, μέσω της Διαδικτυακής Πλατφόρμας.

5. Απαραίτητα στοιχεία τεχνολογικής υποδομής :

Τεχνικά χαρακτηριστικά

5.1. Αισθητήρες θερμοκρασίας, φωτισμού και ποιότητας αέρα.

Η χρήση αισθητήρων σε ένα έμπειρο σύστημα λειτουργίας γίνεται για να εξομοιωθούν οι λειτουργίες του

με αυτές ενός ζώντος οργανισμού και μέσα από ένα υπολογιστικό σύστημα που θα αποκρίνεται άμεσα στις εξωτερικές συνθήκες που θα εποπτεύετε τοπικά ή από απόσταση, να έχει ανάλογες αντιδράσεις.

5.2. Ελεγκτές διαχείρισης λειτουργιών

Η άμεση διαχείριση και η απόκριση στο αποτέλεσμα που θα δίδεται μέσα από τους αισθητήρες γίνεται αρχικά με βιομηχανικούς προγραμματιζόμενους ελεγκτές διαχείρισης (PLC= Programmable Logic Controller) των οποίων η λειτουργία και εφαρμογή αφορά απαιτητικά περιβάλλοντα όπως της βιομηχανίας όπου επικρατούν υψηλής έντασης μηχανικοί θόρυβοι και άλλες ιδιαίτερες συνθήκες.

5.3. Δομημένη καλωδίωση

Το μέσο διασύνδεσης των στοιχείων του εξοπλισμού επιβάλλεται να γίνεται ενσύρματα διότι οι υπό έλεγχο εγκαταστημένοι μηχανισμοί θα πρέπει να αποκρίνονται και να λειτουργούν με αμεσότητα θα πρέπει να στηρίζονται σε ασφαλή μετάδοσης σήματος η οποία δεν μπορεί να επιτευχθεί η μετάδοση σήματος θα υλοποιείται με ασφάλεια και δεν επιτυγχάνεται με ασύρματη ζεύξη διότι οι μηχανισμοί που θέλουμε να ελέγξουμε βρίσκονται σε υπόγειους ή απομακρυσμένους χώρους που δυσχεραίνουν την μετάδοση ασύρματου σήματος κυρίως λόγω των δομικών υλικών που παρεμβάλλονται (τοιχία, κλιμακοστάσια).

Ως συνέπεια των προαναφερθέντων θα πρέπει να προβλεφθεί προσαρμογή και εγκατάσταση δομημένης καλωδίωσης πέραν της ήδη υπάρχουσας που εξυπηρετεί κυρίως τα πληροφοριακά συστήματα.

5.4. Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις.

Οι βασικές λειτουργίες σε ένα διαχειριστικό σύστημα ενέργειας ενός κτηρίου γίνονται με ασφαλή δομή της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης η οποία εκτός της συνηθισμένης συντήρησης της πρέπει να αναβαθμίζετε και να εποπτεύεται η λειτουργία της γιατί διαχειρίζεται τάσης υψηλής έντασης, πράγμα το οποίο θα πρέπει σε υπάρχουσα δομή με BMS να αναβαθμιστεί αλλά και να συντηρηθεί απαραίτητως. Το ίδιο και περισσότερο ισχύει για τις περιπτώσεις που δεν είχαν εγκατεστημένο BMS. Στις δύο περιπτώσεις θα πρέπει να διασφαλιστεί ότι θα αποκατασταθούν ή και θα αναβαθμιστούν οι ηλεκτρολογικοί πίνακες ώστε να έχουν αντοχή στα επιπλέον φορτία μιας καινούργιας εγκατάστασης .

5.5. Ενεργητικές συσκευές (Actuators) Συσκευές Η/Μ που ελέγχουν τις λειτουργίες του κτιρίου

Ένα σύστημα όπως αυτό της ενεργειακής διαχείρισης κτηρίων θα πρέπει να συνεργάζεται και με ένα υγιές σύστημα που ελέγχει τα υδροπνευματικά συστήματα.

Ο συνήθης έλεγχος μεταφοράς των γίνεται μέσα από σωληνώσεις των οποίων η λειτουργία τους καθορίζεται από τους κυκλοφορητές των οποίων η δυναμική τους είναι καθοριστική για τη σωστή λειτουργία ενός BMS με αποτέλεσμα να έχουμε αντικατάσταση των υπαρχόντων ή αναβάθμιση τους

Στην ίδια κατηγορία έχουμε και τους μηχανισμούς αδιάλειπτης λειτουργίας της τάσης (UPS) που σκοπός τους είναι κατά την πτώση τάσης ή της διακυμάνσεις αυτού με μικρές μεταπτώσεις στην ονομαστική τάση του δικτύου να προστατεύει τους υπάρχοντες μηχανισμούς αλλά και διασφαλίζει την ομαλή έναρξη του εφεδρικού μηχανισμού τροφοδότησης με τάση όπου αυτή υπάρχει.

5.6. Επεξεργασία Δεδομένων (Data Processing)Υπολογιστικές μονάδες που επεξεργάζονται

Τα δεδομένα που καταγράφονται και αποτελούν στοιχείο για την έναρξη ή παύση λειτουργίας των μηχανισμών του συστήματος μας θα πρέπει να επεξεργάζονται από ένα υπολογιστικό σύστημα για να υπάρχει συνολική εικόνα λειτουργίας με ιδεατό τρόπο απεικόνισης της ροής πληροφορίας . Αυτό θα γίνεται από τις υπολογιστικές μονάδες που λειτουργούν αποκλειστικά για αυτό τον σκοπό σε κάθε κτήριο ξεχωριστά

Θα πρέπει να είναι τελευταίας τεχνολογίας με αυξημένη υπολογιστική ικανότητα και προδιαγραφές για βιομηχανική χρήση ώστε η λειτουργία του να είναι συνεχής όλο το 24ωρο.

Ως επιλογή θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι απαιτήσεις που ορίζει ο κατασκευαστής από την επωνυμία – φήμα που θα χρησιμοποιηθεί για την εγκατάσταση του BMS.

6. Κτήρια εφαρμογής

Εκσυγχρονισμός και αναβάθμιση υφιστάμενου BMS				
A/A	Κτίριο	Χρήση	Διεύθυνση	Συνολική επιφάνεια (m2)
1	Δημαρχιακό μέγαρο Θεσσαλονίκης	Γραφεία	Λεωφόρος Βασιλέως Γεωργίου Α'	44.356,61
2	Δημοτική Βιβλιοθήκη Θεσσαλονίκης	Βιβλιοθήκες	Εθνικής Αμύνης 27	3.203,17
3	Κτήριο Αρχιτεκτονικής Δήμου Θεσσαλονίκης	Γραφεία	Αγγελάκη 13	2.366,10
Εγκατάσταση νέου συστήματος BMS και λαμπτήρων LED με αισθητήρες κίνησης				
A/A	Κτίριο	Χρήση	Διεύθυνση	Συνολική επιφάνεια (m2)
4	Κέντρο Ιστορίας Θεσσαλονίκης	Γραφεία	Νικηφόρου Φωκά 21	1.047,36
5	Διεύθυνση Κοινωνικών Υπηρεσιών ΔΘ	Γραφεία	Μοναστηρίου 53-55	1.998,50
6	Κτίριο Διεύθυνσης Πρασίνου & Περιβάλλοντος	Γραφεία	Κλεάνθους 18	956,97
7	Κτίριο Διεύθυνσης Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων	Γραφεία	Γιάννη Χαλκίδη 20	982,42
8	Βαφοπούλειο Πνευματικό Κέντρο	Γραφεία Εκθεσιακοί χώροι Αίθουσα εκδηλώσεων	Βαφόπουλου 5	3055,43

6.1. Περιγραφή των 3 Κτιρίων που διαθέτουν BMS προς αναβάθμιση :

Σε τρία από τα δημοτικά κτήρια υπάρχει ήδη εγκαταστημένο Σύστημα Διαχείρισης Κτηρίου (BMS):

- Δημαρχιακό Μέγαρο Θεσσαλονίκης
- Δημοτική Βιβλιοθήκη Θεσσαλονίκης
- Κτήριο Αρχιτεκτονικής Δήμου Θεσσαλονίκης

Το υφιστάμενο σύστημα BMS στο Δημαρχιακό Μέγαρο Θεσσαλονίκης :

Στο κτιριακό συγκρότημα του Δημαρχιακού Μεγάρου Θεσσαλονίκης (5 κτηρίων) λειτουργεί σύστημα αυτομάτου ελέγχου (BMS) με σκοπό τη σωστή διαχείριση και λειτουργία του χώρου. Πρόκειται για ένα πολυχώρο με αίθουσες γραφείων, με αίθουσες εκδηλώσεων διαφορετικής χωρητικότητας και χρήσης, καθώς και ενός τριώροφου εσωτερικού αίθριου για διοργάνωση μεγάλων εκδηλώσεων.

Οι υπάρχοντες αυτοματισμοί του συστήματος διαχείρισης (BMS) αφορούν στην παρακολούθηση των συνθηκών θερμικής άνεσης του κτιρίου και ελέγχου των συνθηκών των εσωτερικών χώρων και του περιβάλλοντος και λειτουργούν για τη βελτιστοποίηση των συνθηκών χρήσης για

- την ψύξη/ θέρμανση του χώρου
- τον εξαερισμό του χώρου,
- τον τεχνητό φωτισμό και

- το φυσικό φωτισμό (εξωτερικό φως) μέσω του εγκατεστημένου αυτορρυθμιζόμενου συστήματος σκιάστρων.

Η μακροχρόνια όμως χρήση των εγκαταστάσεων, χωρίς την απαραίτητη συντήρηση/αναβάθμιση των εμπλεκόμενων στοιχείων (λογισμικό και εγκαταστάσεις) έχει οδηγήσει σε μεγάλες απώλειες/δυσλειτουργίες του υπάρχοντος συστήματος με αναμενόμενες συνέπειες στην αίσθηση άνεσης τόσο για τους εργαζόμενους στο χώρο δημοτικούς υπαλλήλους όσο και για τους συναλλασσόμενους πολίτες.

Επίσης, έχει οδηγήσει σε αδυναμία καταγραφής και σωστής διαχείρισης των ενεργειακών πόρων με συνέπεια την αλόγιστη σπατάλη χρημάτων για το Δήμο Θεσσαλονίκης.

Το υφιστάμενο σύστημα BMS στο Κτήριο Αρχιτεκτονικής και στη Δημοτική Βιβλιοθήκη έχει τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Εγκατάσταση συστήματος ελέγχου των συνθηκών των εσωτερικών χώρων και του περιβάλλοντος (θερμοκρασία, CO₂, κλπ) ώστε να ενεργοποιείται το σύστημα αερισμού σύμφωνα με τις προκαθορισμένες απαιτήσεις των χώρων.
- Εγκατάσταση συστήματος ελέγχου ανοίγματος παραθύρων το οποίο θα κλείνει τις εσωτερικές μονάδες κλιματισμού σε χώρους με ανοικτά παράθυρα.
- Σύστημα παρακολούθησης των συνθηκών θερμικής άνεσης του κτιρίου.
- Σύστημα αυτόματου ανοίγματος/κλεισίματος του φωτισμού με βάση τα επίπεδα φωτισμού.
- Εγκατάσταση συστήματος καταγραφής ενεργειακών καταναλώσεων και ηλεκτρονικού συστήματος παρουσίασης της ενεργειακής αποδοτικότητας του κτιρίου και με στόχο την ενημέρωση των υπαλλήλων του Δήμου.

Ειδικότερα το BMS είχε σχεδιαστεί για να ελέγχει το φωτισμό (με τοποθέτηση αισθητήρων φωτεινότητας, ανιχνευτών παρουσίας και διακοπών φωτισμού BUS), τον κλιματισμό/μηχανικό αερισμό (με τοποθέτηση μαγνητικών επαφών παραθύρων και αισθητήρια ποιότητας αέρα), το φυσικό αερισμό/δροσισμό (με τοποθέτηση μαγνητικών επαφών παραθύρων, ηλεκτρικών ωθητήρων μηχανισμών παραθύρων, αισθητήρα βροχής, αισθητήριου εσωτερικής και εξωτερικής θερμοκρασίας και ανεμόμετρο σε κάθε όψη του κτηρίου) καθώς και τη σκίαση του κτηρίου (με τοποθέτηση αισθητήρα ηλιοφάνειας, αισθητήριου εσωτερικής και εξωτερικής θερμοκρασίας, ηλεκτρικών ωθητήρων εξωτερικών σκιάστρων).

Στο κτήριο της Δημοτικής Βιβλιοθήκης δεν ελέγχεται ο φωτισμός μέσω BMS. Η επικοινωνία μεταξύ των ελεγκτών στους ορόφους, τα δεδομένα από τα αισθητήρια και οι εντολές προς τα μέρη του συστήματος γίνονται μέσω πρωτοκόλλου KNX. Η διαχείριση του συστήματος BMS γίνεται μέσω ειδικού λογισμικού από τον κεντρικό σταθμό ελέγχου και τον κεντρικό ελεγκτή. Ο ελεγκτής θα μπορεί να συνδέεται και με τους μετρητές ΔΕΗ για την επιτήρηση της κατανάλωσης ενέργειας. Όπως και στο Δημαρχιακό μέγαρο έτσι και στα δύο αναφερόμενα κτίρια, η μακροχρόνια χρήση χωρίς την απαραίτητη συντήρηση / αναβάθμιση των εμπλεκόμενων στοιχείων (λογισμικό και εγκαταστάσεις) έχει οδηγήσει σε μεγάλες απώλειες / δυσλειτουργίες του εγκατεστημένου Συστήματος Διαχείρισης.

Συγκεκριμένα απαιτείται ριζική αναβάθμιση του εγκατεστημένου συστήματος διαχείρισης με τουλάχιστον τις εξής δράσεις:

- ✓ Έλεγχος ηλεκτρολογικών/ηλεκτρονικών συνδέσεων του KNX Bus
- ✓ Έλεγχος ηλεκτρονικών επικοινωνίας κλιματιστικών μονάδων VRF LG
- ✓ Αντικατάσταση μη λειτουργικών στοιχείων KNX (τροφοδοτικά, αισθητήρες, binary inputs, actuators, led drivers)

- ✓ Αντικατάσταση στοιχείων διασύνδεσης συστήματος Κλιματισμού VRF LG με KNX και επαναπρογραμματισμός τους
- ✓ Αντικατάσταση μη λειτουργικών μοτέρ σκιαδίων και παραθύρων
- ✓ Αντικατάσταση – Αναβάθμιση κεντρικού Η/Υ λόγω παλαιότητας
- ✓ Εγκατάσταση λειτουργικού συστήματος Windows 11
- ✓ Αναβάθμιση προγράμματος KNX ETS
- ✓ Επαναπρογραμματισμός πλατφόρμας ETS
- ✓ Αναβάθμιση λογισμικού BMS (EisBear) λόγω μη συμβατότητας του υφιστάμενου με λειτουργικό Windows 11
- ✓ Επαναπρογραμματισμός πλατφόρμας BMS

Για τους παραπάνω λόγους προτείνεται ο εκσυγχρονισμός και η αναβάθμιση του BMS τριών κτηρίων (1,2,3) όπου ήδη υπάρχει εγκατεστημένο Σύστημα Διαχείρισης Κτιρίου και επίσης οι ως άνω αναφερόμενες παρεμβάσεις στα ακόλουθα Δημοτικά κτήρια.

6.2. Συνοπτικές πληροφορίες κτηρίων:

Παράρτημα VII της παρούσας

7. Πίνακας Συμμόρφωσης Υποδομής - Εξοπλισμού Κτηρίων

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Τεκμηρίωση Απάντησης
1	Αισθητήρες θερμοκρασίας, φωτισμού και ποιότητας αέρα	ΝΑΙ		
2	Ελεγκτές διαχείρισης λειτουργιών (PLC)	ΝΑΙ		
3	Δομημένη καλωδίωση	ΝΑΙ		
4	Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις	ΝΑΙ		
5	Ενεργητικές συσκευές (Actuators) Συσκευές Η/Μ που ελέγχουν τις λειτουργίες του κτιρίου	ΝΑΙ		
6	Μηχανισμός αδιάλειπτης λειτουργίας της τάσης (UPS)	ΝΑΙ		
7	Επεξεργασία Δεδομένων (Data Processing)	ΝΑΙ		
8	Λογισμικό Διαχείρισης και συνένωσης κτηρίων	ΝΑΙ		
9	Διαδικτυακές Εφαρμογές	ΝΑΙ		

Έξυπνος Φωτισμός

Η Ενεργειακή Αναβάθμιση του Συστήματος Δημοτικού Φωτισμού του Δήμου Θεσσαλονίκης αποτελεί στρατηγική επιλογή της Δημοτικής Αρχής για την βελτίωση της παροχής ανταποδοτικών υπηρεσιών στους δημότες και τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην γεωγραφική περιοχή αρμοδιότητας του. Η ανωτέρω δραστηριότητα αποτελεί βασική παράμετρο του Επιχειρησιακού Σχεδιασμού των Υπηρεσιών του Δήμου και βασίζεται στην απόσβεση της επένδυσης με εξοικονόμηση ενέργειας και αντικατάσταση του

συμβατικού εξοπλισμού με εξοπλισμό σύγχρονης τεχνολογίας (φωτιστικά τύπου led και εξοπλισμός για την διαχείριση αυτών).

Ο Δήμος Θεσσαλονίκης διαθέτει μια υποδομή Δημοτικού Φωτισμού προσεγγίζει τα 25.000 φωτιστικά σημεία τα οποία αναβαθμίζει ενεργειακά εδώ και μια τριετία, παράλληλα με έργα υπογειοποίησης των δικτύων και αντικατάστασης των Πινάκων Διανομής αυτών. Συνεπώς και στα πλαίσια αυτού του εκσυγχρονισμού των υποδομών του θα εντάξει στο προτεινόμενο Σύστημα Τηλεδιαχείρισης - Ελέγχου Ενέργειας – Βλαβοληψίας 10.000 τεμάχια που ήδη έχουν εκσυγχρονιστεί (φωτιστικά τύπου led που αφορούν Οδικά Φωτιστικά και Φωτιστικά Πάρκων και Πλατειών). Η προτεινόμενη υποδομή θα είναι πλήρης και λειτουργική και θα μπορεί μελλοντικά να εντάξει έως και το σύνολο των υποδομών δημοτικού φωτισμού που σήμερα βρίσκεται σε διαδικασία συνεχούς εκσυγχρονισμού και αντικατάστασης.

Για την ένταξη των 10.00 σημείων στο ολοκληρωμένο σύστημα απαιτείται η προμήθεια και εγκατάσταση 10.000 ελεγκτών, συνοδευόμενων από τις σχετικές υπηρεσίες. Πιο συγκεκριμένα απαιτείται η προμήθεια των εξής:

Ασύρματος Ελεγκτής	10.000 τεμάχια
Εγκατάσταση Ασύρματου Ελεγκτή	10.000 τεμάχια

Οι Ασύρματοι Ελεγκτές θα χρησιμοποιούνται σε επίπεδο φωτιστικού με σκοπό τον πλήρη απομακρυσμένο έλεγχο των Φωτιστικών Σωμάτων LED και την παρακολούθηση της λειτουργίας τους. Οι Ασύρματοι Ελεγκτές πρέπει να διαθέτουν τις παρακάτω προδιαγραφές, όπως αναλυτικά περιγράφονται ακολούθως.

Οι ασύρματοι ελεγκτές φωτιστικών θα είναι τοποθετημένοι, είτε σε βάση τύπου Nema Socket ANSI C136.41 7 Pin που διαθέτουν ήδη τα φωτιστικά σώματα, είτε εξωτερικά σε εξωτερική βάση Nema Socket ANSI C136.41 7 Pin (πχ στον ιστό, αποκλείοντας επέμβαση στο φωτιστικό που θα επηρεάσει την στεγανότητα του). Θα αφορούν 10.000 φωτιστικά σημεία του Δήμου και θα απαιτείται από τον Ανάδοχο η κατάλληλη διασύνδεση του κάθε φωτιστικού με τον Ελεγκτή στην εξωτερική βάση.

Τα υπό προμήθεια προϊόντα θα είναι καινούργια και θα παραδοθούν πλήρως συναρμολογημένα, και καθόλα έτοιμα για χρήση και λειτουργία.

Στην περίπτωση που, κατά την υλοποίηση της δράσης προκύψει ανάγκη χρήσης των υφιστάμενων δικτυακών υποδομών ή/και των πληροφοριακών συστημάτων του Δήμου Θεσσαλονίκης, τα κόστη για τη διασύνδεση και τη διαλειτουργικότητα (υλικά, παραμετροποιήσεις κ.λπ.) βαρύνουν τον ανάδοχο. Για οποιαδήποτε παρέμβαση, αυστηρή προϋπόθεση είναι η διασφάλιση της αποφυγής κακόβουλων επιθέσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες διαδικασίες προστασίας και τα διεθνή πρότυπα. Επιπλέον, για κάθε παρέμβαση στις υφιστάμενες υποδομές, πρέπει να λαμβάνεται προηγούμενη έγγραφη έγκριση από τη Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης & Τ.Π.Ε. του Δήμου Θεσσαλονίκης.

Πλατφόρμα ελέγχου έξυπνου φωτισμού (τηλεδιαχείριση και βλαβοληψία) και παρακολούθησης ενεργειακής κατανάλωσης.

Τα Συστήματα Τηλεδιαχείρισης - Ελέγχου Ενέργειας αποτελούν βασική παράμετρο, αφενός για την συλλογή και αξιοποίηση κρίσιμων δεδομένων της υποδομής (καταναλώσεις, βλάβες, dimming, κλπ) και έχει τις δυνατότητες μελλοντικά να αποτελέσει παράγοντα εξέλιξης τους για άλλες κρίσιμες υποδομές (έλεγχο parking, διαχείριση απορριμμάτων, κλπ.) και συνολικά θα μπορούσε να συμβάλει και σε ζητήματα Πολιτικής Προστασίας με ακόμα μεγαλύτερη αξιοποίηση της τεχνολογίας Απομακρυσμένης Διαχείρισης με λειτουργικότητα Internet of Things (IoT).

Το Σύστημα Τηλεδιαχείρισης αποτελείται από μια Πλατφόρμα του Συστήματος Τηλεελέγχου – Τηλεχειρισμού & Ελέγχου Ενέργειας, στην οποία διασυνδέεται ο εξοπλισμός του Δημοτικού Φωτισμού και παρακολουθείται η λειτουργία αυτού και τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την λειτουργία του.

Πιο συγκεκριμένα απαιτείται η προμήθεια των εξής:

Πλατφόρμα Τηλεδιαχείρισης – Ελέγχου Ενέργειας (Software)	1 τεμάχιο
Διασύνδεση με Σύστημα Προληπτικής Συντήρησης (Βλαβοληψία)	1 τεμάχιο
Εγκατάσταση - Παραμετροποίηση Συστήματος	1 τεμάχιο

Επισημαίνεται ότι στον Δήμο Θεσσαλονίκης υπάρχει εγκατεστημένη εφαρμογή με την επωνυμία AIMMS που διεκπεραιώνει όμοια λειτουργία η οποία έχει την δυνατότητα να καλύψει την διαχείριση του βλαβοληπτικού συστήματος η οποία δύναται να διασυνδεθεί.

Παρουσίαση Συστήματος Τηλεδιαχείρισης - Ελέγχου Ενέργειας – Βλαβοληψίας:

Το προτεινόμενο Σύστημα Τηλεδιαχείρισης - Ελέγχου Ενέργειας – Βλαβοληψίας για τον Οδικό Φωτισμό του Δήμου Θεσσαλονίκης θα πρέπει να αποτελεί ένα Σύστημα Απομακρυσμένης Διαχείρισης με λειτουργικότητα Internet of Things (IoT), και θα πρέπει να αποτελεί το μέσο επικοινωνίας και ελέγχου της τεχνικής υπηρεσίας ή και άλλων οργάνων του Δήμου με την εγκατεστημένη δομή των φωτιστικών σωμάτων.

Το Σύστημα Διαχείρισης θα πρέπει να προσφέρει και πρόσθετα οφέλη στο Δήμο καθώς μέσω αυτού θα είναι δυνατή η πρόσθετη εξοικονόμηση ενέργειας στο φωτισμό, εφαρμόζοντας τεχνικές προσαρμοστικού φωτισμού. Ενδεικτικά θα έχει τις εξής δυνατότητες:

1. Θα μειώνει το περιβαλλοντικό αποτύπωμα της εγκατάστασης φωτισμού.
2. Θα προσφέρει την δυνατότητα απομακρυσμένης εποπτείας του παρακολουθούμενων στοιχείων και δίνοντας την δυνατότητα προσαρμοζόμενων συναγερμών κατά τις ανάγκες του Δήμου έτσι ώστε η συντήρηση να οργανώνεται όταν και όπου απαιτείται.
3. Θα δημιουργεί τις προϋποθέσεις έτσι ώστε ο Δήμος μέσω της πλατφόρμας να μπορεί μελλοντικά να εξελίξει τις υποδομές που επιτηρεί όπως με εποπτεία περιβαλλοντικών δεικτών, έλεγχο parking, κλπ.

Πίνακας Συμμόρφωσης Ελεγκτών:

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Τύπος /τρόπος τοποθέτησης Ασύρματου Ελεγκτή	Ο τοπικός ασύρματος ελεγκτής του φωτιστικού θα πρέπει να είναι εξωτερικός, τύπου NEMA ANSI C136.41 7 Pin male για τοποθέτηση σε βάση NEMA ANSI C136.41 7 Pin female. Τεκμήριο αποτελεί το Τεχνικό Φυλλάδιο του Ασύρματου Ελεγκτή και οι Εκθέσεις Δοκιμών του φωτιστικού κατά LVD, EMC.		
2	Βαθμός προστασίας Ασύρματου Ελεγκτή	≥IP66 (εγκατεστημένο σε βάση τύπου NEMA ANSI C136.41 7 Pin). Τεκμήριο αποτελεί η Έκθεση Δοκιμής κατά EN 60529 ή κατά LVD.		
3	Χαρακτηριστικά Ασύρματου Ελεγκτή	<ul style="list-style-type: none"> Επικοινωνία: Ασύρματη επικοινωνία με χρήση πομποδεκτών που αξιοποιούν αδεσμοποίητες ζώνες συχνοτήτων (ISM Band) 868 MHz ή 		

Α/ Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
		<p>2.4 GHz (πχ. σύστημα LoRa ή Zigbee ή αντίστοιχο) ή χρήση πομποδεκτών NB IoT. Στη περίπτωση που η επικοινωνία είναι τύπου LoRa ή Zigbee (ή αντίστοιχη) τα φωτιστικά να επικοινωνούν με το Λογισμικό Τηλεδιαχείρισης μέσω του Κόμβου Τηλεδιαχείρισης για τον πλήρη απομακρυσμένο έλεγχο των Φωτιστικών Σωμάτων LED και την παρακολούθηση της λειτουργίας τους. Στη περίπτωση που η επικοινωνία είναι NB IoT (δηλ. μέσω του δικτύου κινητής τηλεφωνίας) να επικοινωνούν απευθείας με το Λογισμικό Τηλεδιαχείρισης (δεν απαιτείται η χρήση Κόμβου Τηλεδιαχείρισης)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Θερμοκρασία λειτουργίας: -10 οC ~ +50 οC. • Μέγιστη ισχύς λειτουργίας: ≤ 3W. • Ονομαστική τάση λειτουργίας: 230 ± 10Vac. • Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50Hz. <p>Τεκμήριο αποτελεί το Τεχνικό Φυλλάδιο του Ασύρματου Ελεγκτή.</p>		
4	Συνδεσμολογία Ασυρμ. Ελεγκτή με φωτιστικό	<p>Αναλυτική περιγραφή του τρόπου συνδεσμολογίας Ελεγκτή – Φωτιστικού σώματος.</p> <p>Τεκμήριο αποτελεί το Τεχνικό Φυλλάδιο του Ασύρματου Ελεγκτή.</p>		
5	Λειτουργίες Ασύρματου Ελεγκτή	<p>Ο ασύρματος ελεγκτής μέσω το κόμβου τηλεδιαχείρισης και του λογισμικού θα πρέπει :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να παρέχει στοιχεία ισχύος, κατανάλωσης ενέργειας και των ηλεκτρικών παραμέτρων / μεγεθών του φωτιστικού (W, VA, VAR, kWh, V, I, PF, F) • Να καταγράφει ώρες λειτουργίας του φωτιστικού. • Να εκτελεί αυτόματο έλεγχο του φωτιστικού παρέχοντας ειδοποίηση (Λογισμικό Τηλεδιαχείρισης) • Να θέτει το φωτιστικό σε πραγματικό χρόνο (real time) μέσω του τροφοδοτικού του σε κατάσταση 		

Α/ Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
		<p>on/off/dimming (On: 100%, Off: 0% Dimming: 20% -100% της max φωτεινότητας) κατόπιν λήψης της εντολής από το Λογισμικό Τηλεδιαχείρισης.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Να θέτει το φωτιστικό σε συγκεκριμένο τρόπο λειτουργίας (mode) βάσει: <ul style="list-style-type: none"> α. προκαθορισμένου χρονοδιαγράμματος / προγράμματος λειτουργίας (schedule), το οποίο θα περιλαμβάνει τους χρόνους ενεργοποίησης και απενεργοποίησης του φωτιστικού και κατ' ελάχιστον 4 ενδιάμεσα σημεία αλλαγής του επιπέδου φωτεινότητας (dim level) του φωτιστικού, β. του αλγορίθμου ανατολής – δύσης ηλίου (ενεργοποίηση του φωτιστικού κατά τη δύση του ηλίου και απενεργοποίηση κατά την ανατολή του ηλίου). <p>Οι παραπάνω τρόποι λειτουργίας (modes) του Ελεγκτή και όλες οι απαραίτητες για τη λειτουργία τους παράμετροι δύναται να επιλέγονται από το Λογισμικό Τηλεδιαχείρισης.</p> <p>Τεκμήριο αποτελεί το Τεχνικό Φυλλάδιο του Ασύρματου Ελεγκτή.</p>		
6	Πιστοποιήσεις Ασύρματου Ελεγκτή	<p>Οι προσφερόμενοι Ασύρματοι Ελεγκτές θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις Οδηγίες</p> <ul style="list-style-type: none"> • LVD 2006/95/EC ή μεταγενέστερη • EMC 2004/108/EC ή μεταγενέστερη • RED 2014/53/EU <p>Τεκμήρια αποτελούν η Δήλωση Συμμόρφωσης του Κατασκευαστή και οι Εκθέσεις Δοκιμών για τις απαιτούμενες Οδηγίες</p>		
7	Πιστοποιήσεις ποιότητας, περιβαλλοντικής διαχείρισης Κατασκευαστή Ασύρματου Ελεγκτή	<p>Ο κατασκευαστής των προσφερόμενων ασύρματων ελεγκτών θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ποιότητας ISO 9001 και περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 με συναφές αντικείμενο.</p> <p>Τεκμήρια αποτελούν τα Πιστοποιητικά ISO 9001 & ISO 14001 του κατασκευαστή των ασύρματων ελεγκτών.</p>		

ΚΟΜΒΟΙ ΤΗΛΕΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (GATEWAYS)

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Επικοινωνία Κόμβου Τηλεδιαχείρισης	<ul style="list-style-type: none"> • Ασύρματη επικοινωνία με το Λογισμικό Τηλεδιαχείρισης: 2G ή 3G ή 4G. • Ασύρματη επικοινωνία με τους Ασύρματους Ελεγκτές των φωτιστικών: χρήση πομποδεκτών που αξιοποιούν αδεσμοποίητες ζώνες συχνοτήτων (ISM Band) 868 MHz ή 2.4 GHz (πχ. LoRa ή Zigbee ή αντίστοιχο). <p><i>Τεκμήριο αποτελεί το Τεχνικό Φυλλάδιο του Κόμβου Τηλεδιαχείρισης</i></p>		
2	Βαθμός Προστασίας Κόμβου Τηλεδιαχείρισης	<p>≥IP65</p> <p><i>Τεκμήριο αποτελεί η Έκθεση Δοκιμής κατά EN 60529 ή κατά LVD.</i></p>		
3	Χαρακτηριστικά Κόμβου Τηλεδιαχείρισης	<ul style="list-style-type: none"> • Θερμοκρασία λειτουργίας: -30°C ... +60°C • Max ισχύς λειτουργίας: ≤ 20 W • Ονομαστική τάση λειτουργίας: 230 ± 10VAC • Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50Hz • Μέγιστη ισχύς εκπομπής στην ISM Band: 20 dBm (100 MW) • Κλάση μόνωσης: Class I ή II <p><i>Τεκμήριο αποτελεί το Τεχνικό Φυλλάδιο του Κόμβου Τηλεδιαχείρισης</i></p>		
4	Πιστοποιήσεις Κόμβου Τηλεδιαχείρισης	<p>Οι προσφερόμενοι Κόμβοι Τηλεδιαχείρισης θα πρέπει να συμμορφώνονται με τις Οδηγίες</p> <ul style="list-style-type: none"> • LVD 2006/95/EC ή μεταγενέστερη • EMC 2004/108/EC ή μεταγενέστερη <p><i>Τεκμήρια αποτελούν η Δήλωση Συμμόρφωσης του Κατασκευαστή και οι Εκθέσεις Δοκιμών για τις απαιτούμενες Οδηγίες</i></p>		

5	Πιστοποιήσεις ποιότητας, περιβαλλοντικής διαχείρισης Κατασκευαστή Κόμβου Τηλεδιαχείρισης	Ο κατασκευαστής των προσφερόμενων κόμβων τηλεδιαχείρισης θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ποιότητας ISO 9001 και περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 με συναφές αντικείμενο. <i>Τεκμήρια αποτελούν τα Πιστοποιητικά ISO 9001 & ISO 14001 του κατασκευαστή των κόμβων τηλεδιαχείρισης.</i>		
---	--	---	--	--

Πίνακας Συμμόρφωσης Λογισμικού Διαχείρισης:

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Χαρακτηριστικά λογισμικού συστήματος τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού και ελέγχου ενέργειας	<ul style="list-style-type: none"> • Να είναι προσβάσιμο από όλα τα λειτουργικά συστήματα (π.χ. Windows) • Να δίνει την δυνατότητα δημιουργίας ομάδων φωτιστικών και ομάδων gateways είτε με επιλογή σημείων σε χάρτη, είτε με γραφική μέθοδο επιλογής πλήθους αντικειμένων που περιλαμβάνονται μέσα σε μια επιφάνεια. • Να μπορεί να παρέχει ενδείξεις και ειδοποιήσεις για πιθανές βλάβες των φωτιστικών σωμάτων LED. • Να μπορεί να ελέγχει σε πραγματικό χρόνο μεμονωμένα φωτιστικά ή ομάδες φωτιστικών Σωμάτων Led που ελέγχονται από ένα Gateway. • Να διαθέτει προβολή των φωτιστικών και των gateways σε χάρτη και σε πίνακα, με προβολή όλων των αποτυπωμένων χαρακτηριστικών (δυνατότητα προβολής σε Open Street Map και Google Streets). Στην περίπτωση του χάρτη, τα χαρακτηριστικά του κάθε φωτιστικού θα πρέπει να εμφανίζονται σε σχετικό αναδυόμενο παράθυρο (popup window) και να ενημερώνονται σε πραγματικό χρόνο. Ο χρήστης θα μπορεί να δει αναλυτικά τη δομή του δικτύου, την ακριβή θέση των Φωτιστικών Σωμάτων LED που έχουν υποστεί βλάβη. • Να παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας διαφορετικών προγραμμάτων λειτουργίας ανά φωτιστικό και ανά ομάδα φωτιστικών (light on, light off, light dim on schedule, sunset - sunrise) που ελέγχεται ή ελέγχονται αντίστοιχα από ένα gateway. • Να είναι προσβάσιμο από οποιαδήποτε συσκευή ανεξάρτητα από το μέγεθος ή το λειτουργικό σύστημα (desktop, laptop, tablet, smart phone σε λειτουργικά android ή/και iOS). • Να παρέχει στοιχεία για την κατανάλωση ενέργειας των φωτιστικών σωμάτων με παραγωγή αναφορών εξοικονόμησης ενέργειας και εκπομπών CO2. • Να παρέχει τις ώρες λειτουργίας ανά φωτιστικό. • Να παρέχει στατιστικά στοιχεία και ιστορικό των ανωτέρω μεταβλητών με δυνατότητα προβολής συγκεκριμένων χρονικών διαστημάτων (από - έως), αλλά και δυνατότητα υπολογισμού μέσων, μεγίστων και ελαχίστων τιμών. • Δυνατότητα εξαγωγής πληροφορίας μέσω API. <p>Τεκμήριο αποτελεί το Τεχνικό Φυλλάδιο του Λογισμικού Συστήματος Τηλεδιαχείρισης</p>		

Διαχείριση κατανάλωσης ενέργειας σχολείων

Πλατφόρμα Ενιαίας Διαχείρισης Ενεργειακών Πόρων

Γενική Περιγραφή

Η πλατφόρμα Ενιαίας Διαχείρισης Ενεργειακών Πόρων, είναι μία Open Data ολοκληρωμένη λύση για IoT εφαρμογές που εξυπηρετεί:

- Τη συλλογή Αναλογικών / Ψηφιακών Σημάτων & Δεδομένων
- Τη δημιουργία συγχρόνων/ ασυγχρόνων Δεδομένων
- Τον Ελέγχο - Επεξεργασία Δεδομένων και Μεταδεδομένα
- Την ένθεση Χρονοσειρών από τρίτες πηγές
- Την Οπτικοποίηση – Μετασχηματισμό Δεδομένων
- Τις Προβολές Δεδομένων
- Την Ισχυρή Μηχανή Ανάλυσης Δεδομένων
- Την Διαχείριση συνδεδεμένων συσκευών/εφαρμογών.
- Τη Δημιουργία Έξυπνων Αναφορών - πλήρως παραμετροποιήσιμες από τον χειριστή

Και μπορεί να αποτελέσει :

- Ισχυρή Μηχανή Παρακολούθησης κάθε πηγής δεδομένων
- Κέντρο Επιχειρησιακής Παρακολούθησης

Επιπρόσθετα η πλατφόρμα επιτρέπει την εύκολη ολοκλήρωση με καινοτόμα εργαλεία και λύσεις, οι οποίες παρέχουν:

- Δυνατότητα διασύνδεσης - ενσωμάτωσης και αξιοποίησης Νευρωνικών Δικτύων για εφηρμοσμένη τεχνητή νοημοσύνη - μηχανισμούς μηχανικής και βαθιάς μάθησης είτε για υπολογισμό σημείου αλλαγής, είτε για δυναμικό έλεγχο της αποδοτικής λειτουργίας, είτε μοντέλα προβλέψεων ειδικών σκοπών
- Δυνατότητα προβολής δεδομένων σε ψηφιακά Δίδυμα
- Δυνατότητα προβολής δεδομένων με αξιοποίηση επαυξημένης πραγματικότητας.

Ειδικά API επιτυγχάνουν την εύκολη διασυνδεσιμότητα συσκευών και εφαρμογών, είτε με τη χρήση τυποποιημένων IoT Πρωτοκόλλων, όπως MQTT, CoAP, HTTP, FTP κ.λ.π. είτε με ειδικά πρωτόκολλα.

Παράλληλα, η πλατφόρμα, επιτρέπει την επεκτασιμότητα με την προσθήκη, ανά πάσα στιγμή νέων συσκευών ή εφαρμογών, καθώς οι απαιτήσεις αυξάνονται, έτσι ώστε να καλύπτει και τις πιο απαιτητικές υλοποιήσεις. Η πλατφόρμα μπορεί να είναι εγκατεστημένη στο Cloud, είτε σε Υπολογιστικό Κέντρο του πελάτη. Ένα ακόμη βασικό χαρακτηριστικό της είναι το εξαιρετικά φιλικό περιβάλλον οπτικοποίησης που παρέχει, καθώς και η δυνατότητα απεικόνισης της πληροφορίας με διαφορετικούς τρόπους, πλήρως διαμορφούμενους από το χρήστη. Παράλληλα επιτρέπει την εύκολη δημιουργία δεδομένων για όλα τα διαδεδομένα εργαλείων όπως Microsoft BI, Tableau, Qlic, Matlab. Με τον ίδιο φιλικό τρόπο, ο χρήστης μπορεί να μετασχηματίσει-συσχετίσει κάθε μορφής δεδομένα, που προέρχονται από εντελώς ανομοιογενή περιβάλλοντα.

Στην περίπτωση που, κατά την υλοποίηση της δράσης προκύψει ανάγκη χρήσης των υφιστάμενων δικτυακών υποδομών ή/και των πληροφοριακών συστημάτων του Δήμου Θεσσαλονίκης, τα κόστη για τη διασύνδεση και τη διαλειτουργικότητα (υλικά, παραμετροποιήσεις κ.λπ.) βαρύνουν τον ανάδοχο. Για οποιαδήποτε παρέμβαση, αυστηρή προϋπόθεση είναι η διασφάλιση της αποφυγής κακόβουλων επιθέσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες διαδικασίες προστασίας και τα διεθνή πρότυπα. Επιπλέον, για κάθε παρέμβαση στις υφιστάμενες υποδομές, πρέπει να λαμβάνεται προηγούμενη έγγραφη έγκριση από τη Διεύθυνση Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης & Τ.Π.Ε. του Δήμου Θεσσαλονίκης.

Τεχνική Περιγραφή

Το εφαρμοζόμενο σύστημα λειτουργεί ως σύστημα διαχείρισης, για τον έλεγχο και την κατανόηση κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας, στα διάφορα σημεία ενδιαφέροντος, με απώτερο σκοπό την ορθολογική χρήση της ενέργειας και τη μείωση τόσο του κόστους, όσο και του ανθρακικού αποτυπώματος.

Η εφαρμογή μπορεί να αποτελέσει ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον («οικοσύστημα»), «ευφύους» παρακολούθησης των ενεργειακών υποδομών του Δήμου, με μεγάλο εύρος δυνατοτήτων παραμετροποίησης, επεκτασιμότητας και διαλειτουργικότητας.

Η πλατφόρμα θα διαχειρίζεται την κατανάλωση κτιρίων (π.χ. Σχολεία κ.α.)

Γενική Περιγραφή – Βασικά Χαρακτηριστικά της Πλατφόρμας

Οι γενικές αρχές βάσει των οποίων παραμετροποιείται το εφαρμοζόμενο Σύστημα είναι οι ακόλουθες:

- Να είναι ανοικτό (open system) χρησιμοποιώντας ανοικτά πρότυπα και σχεδιασμό (ανοικτής Αρχιτεκτονικής), τα οποία διασφαλίζουν ομαλή λειτουργία του συνόλου των επιμέρους εφαρμογών
- Να εξασφαλίζει επεκτασιμότητα έχοντας αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.
- Να εξασφαλίζει διαλειτουργικότητα με εύκολη επικοινωνία, και διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές ή/ και συσκευές/ αισθητήρες, μέσω API (Application Programming Interface), και βάσει διεθνών Standard.
- Οι επιμέρους εφαρμογές/ υποσυστήματα να αποτελούν διακριτά τμήματα του πληροφοριακού συστήματος, σε ένα ενιαίο διαδικτυακό (web-based) περιβάλλον, με στόχο την επίτευξη ομοιομορφίας και το φιλικό τρόπο (user friendly) παρουσίασης.
- Να αξιοποιούνται συστήματα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS), όσο και Columnar DBMS ιδανικές για εφαρμογές IoT τεράστιου όγκου δεδομένων, όπως αυτά θα παράγονται από την εναπόθεση δεδομένων από τους χρήστες και θα διατηρούνται σε βάθος χρόνου, είτε ως πρωτόλειο υλικό, είτε κατόπιν επεξεργασίας. Επιπλέον, διασφαλίζεται η αυξημένη διαθεσιμότητα και πρόσβαση των χρηστών στα διαθέσιμα δεδομένα.
- Να διασφαλίζεται η πληρότητα, η ποιότητα, η ακεραιότητα και η ασφάλεια των δεδομένων των εφαρμογών.
- Να εξασφαλίζει τη βέλτιστη οικονομία πόρων αλλά και τη βέλτιστη απόδοση των συστημάτων.
- Οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την υλοποίηση του Συστήματος να είναι συμβατές με διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα.
- Η σύνδεση του συστήματος με τις εφαρμογές/ υποσυστήματα να βασίζεται σε σύγχρονες και δοκιμασμένες τεχνολογίες, εξασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο, ανθεκτικότητα στο χρόνο, αξιοπιστία και επεκτασιμότητα. Επίσης, το σύστημα ενσωματώνει τεχνολογίες νέφους (Cloud) και να μπορεί να εγκατασταθεί πλήρως σε ιδεατές μηχανές σε αυτό.
- Την διασφάλιση της υψηλής διαθεσιμότητας (high availability) των υπηρεσιών του Συστήματος, το λογισμικό των Database Servers, Application Servers και Web Servers αλλά και ο γενικότερος σχεδιασμός της λύσης, εξασφαλίζει δυνατότητες ανταπόκρισης σε υψηλό φορτίο και επέκτασης σε μοντέλο ανάκαμψης από καταστροφές, παρέχει δυνατότητες για την υλοποίηση αρχιτεκτονικής χωρίς μοναδικό σημείο σφάλματος (no single point of failure), διασφαλίζει την προστασία και γρήγορη ανάκαμψη από ανθρώπινα λάθη, την υψηλή διαθεσιμότητα κατά τη διάρκεια διαδικασιών αναδιοργάνωσης, συντήρησης και λήψης αντιγράφων ασφαλείας.

Η Αρχιτεκτονική της Πλατφόρμας

Η αρχιτεκτονική της εφαρμοζόμενης πλατφόρμας βασίζεται στον αντικειμενοστραφή σχεδιασμό με γνώμονα την αξιοπιστία, την επεκτασιμότητα και τη βέλτιστη απόδοση.

α. Σταθμός Συλλογής Δεδομένων

Το συγκεκριμένο τμήμα αναλαμβάνει τη διεκπεραίωση της επικοινωνίας με τις εφαρμογές/ υποσυστήματα smart cities και συγκεντρώνει τα δεδομένα σε μια ενιαία γραμμογραφημένη μορφή. Μπορεί να χειριστεί διάφορους τύπους σύνδεσης συμπεριλαμβανομένων των ακόλουθων:

- ✓ Σύνδεση με βάση δεδομένων
- ✓ Σύνδεση HTTP για τις συσκευές/συστήματα που υποστηρίζουν WebAPI
- ✓ FTP για τις συσκευές/συστήματα που εναποθέτουν αρχεία σε διακομιστή FTP
- ✓ Υποστήριξη ασύγχρονης συλλογής δεδομένων μέσω MQTT AMQP, Coath

β. Επίπεδο Υπολογισμών

Οι κύριες αρμοδιότητες του συγκεκριμένου τμήματος είναι:

- ✓ Η επεξεργασία των δεδομένων
- ✓ Οι υπολογισμοί σε χρονοσειρές
- ✓ Ο χειρισμός των συμβάντων
- ✓ Η προετοιμασία αναφορών (reports)
- ✓ Οι ειδοποιήσεις (alarms)

γ. Εφαρμογή Web

Πρόκειται για την τελική εφαρμογή που χειρίζεται ο χρήστης μέσω webbrowser. Περιλαμβάνει το επίπεδο παρουσίασης μέσω του οποίου προβάλλονται και αξιοποιούνται dashboards, reports, οθόνες παραμετροποίησης κ.α. , με δυνατότητα πλήρους δημιουργίας, μετασχηματισμού δεδομένων (με χρήση λογικών ή μαθηματικών συναρτήσεων), από το χρήστη εφ' όσον έχει τα κατάλληλα δικαιώματα.

Η πρόσβαση από κινητά ή Tablets, γίνεται μέσω WebBrowser, συνεπώς η πλατφόρμα θα πρέπει να είναι πλήρως responsive.

Αυτό επιτυγχάνεται μέσω WebBrowser και υπάρχει συμβατότητα με όλους τους τύπους WebBrowser (Chrome, Firefox κλπ).-

Στην πλατφόρμα υπάρχει η δυνατότητα να δημιουργηθούν χρήστες καθώς και ομάδες χρηστών ενώ τα επίπεδα και οι δυνατότητες πρόσβασης στην κάθε ενότητα ή υπό-ενότητα της πλατφόρμας μπορούν να προσδιοριστούν πολύ αναλυτικά για κάθε χρήστη ή ομάδα χρηστών.

Η παραπάνω ευελιξία επιτρέπει τη δημιουργία τόσο χρονοδιαγραμμάτων για τον έλεγχο συστημάτων όσο και για τη δημιουργία αναφορών.

Το σύστημα θα πρέπει να είναι ανοικτής αρχιτεκτονικής και είναι ανεξάρτητο από το είδος συσκευής για να διασυνδέεται με αισθητήρια, μετρητές ενέργειας καθώς και άλλες έξυπνες συσκευές, συστήματα BMS, κλπ. διαφορετικών κατασκευαστών.

Επιπρόσθετα, ο χρήστης θα πρέπει να δύναται να παρακολουθήσει την κατάσταση των συσκευών/αισθητήρων μέσω dashboards τα οποία προσφέρουν μία ολοκληρωμένη εικόνα της κατάστασης.

Το σύστημα επιτρέπει στον χρήστη να ομαδοποιεί τις έξυπνες συσκευές και αισθητήρες χωρίς περιορισμούς στα κριτήρια ομαδοποίησης. Η ομαδοποίηση μπορεί (χωρίς να περιορίζεται) να αφορά στα ακόλουθα:

- ✓ Στο είδος των συσκευών/αισθητήρων
- ✓ Στο συνδυασμό συσκευών
- ✓ Στη γεωγραφική περιοχή
- ✓ Κατά το δοκούν

Κάθε χρήστης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα, ανάλογα με τα δικαιώματα που του έχουν εκχωρηθεί από τον διαχειριστή της πλατφόρμας, να παράγει αναφορές σχετικά με τις μετρήσεις/δεδομένα των εγκατεστημένων συσκευών/αισθητήρων. Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει να:

- ✓ Δημιουργήσει τα δικά του Dashboard (απεριόριστος αριθμός)
Να δημιουργήσει τα δικά του Widget, εντός των Dashboard, επιλέγοντας:
- ✓ Το χρονικό διάστημα για το οποίο επιθυμεί να απεικονίσει (ημέρα, εβδομάδα, μήνας, εξάμηνο, έτος, έτη ή συγκεκριμένα ημερολογιακό διάστημα)
- ✓ Το χρόνο ομαδοποίησης εμφάνισης για την απεικόνιση των δεδομένων (ανά 1, 5, 15 λεπτά, ανά ώρα, ημέρα, μήνα, έτος κλπ)
- ✓ Το είδος των γραφημάτων (map, bars, area, pie chart, line, scatter, gauge κ.λ.π.)

Το εμφανιζόμενο αποτέλεσμα μπορεί να περιέχει:

- Πρωτογενές ακατέργαστο μέγεθος (π.χ. κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας)
- Αποτέλεσμα μαθηματικών ή λογικών συναρτήσεων που έχει ορίσει ο χρήστης, με τη χρήση της ενσωματωμένης στην πλατφόρμα, μαθηματικής και λογικής βιβλιοθήκης.
- ✓ Να απεικονίσει οποιοδήποτε μέγεθος επιθυμεί σε ένα γράφημα, είτε πρωτογενές είτε υπολογιζόμενο ή και των δύο μορφών, ανεξαρτήτου ομάδας (π.χ. απεικόνιση στο ίδιο γράφημα του μέσου όρου θερμοκρασίας περιβάλλοντος (πρωτογενής πληροφορία) και του μέσου όρου κατανάλωσης ηλεκτρική ενέργειας των κτιρίων (υπολογιζόμενη με μαθηματικό τύπο).
- ✓ Να κάνει εξαγωγή δεδομένων:
 - Ολόκληρου του Dashboard ή
 - Συγκεκριμένου Widget

σε μορφή pdf, ή σε μορφή xls.

Στα ανωτέρω ζητείται ανοικτή αρχιτεκτονική συστήματος που θα διασφαλίζει διαλειτουργικότητα με τα υφιστάμενα συστήματα.

Συγκεντρωτής (Gateway):

Ο ρόλος του gateway, είναι η συλλογή πρωτογενών δεδομένων από τις συσκευές μέτρησης.

Ειδικότερα εξυπηρετεί:

- Στη συλλογή πρωτογενών Δεδομένων
- Στην προσωρινή αποθήκευση δεδομένων.
- Στην κρυπτογράφηση
- Στην αποστολή των μετρήσεων στο Πόρταλ

Η συσκευή θα πρέπει να υποστηρίζει την επικοινωνία με το Πόρταλ, με τη χρήση τυποποιημένων IoT Πρωτοκόλλων, όπως MQTT, COaP, HTTP

Επίσης η επικοινωνία θα πρέπει να είναι αμφίδρομη, έτσι ώστε εντολές που αποστέλλονται από την πλατφόρμα να εκτελούνται από το Gateway.

Η Διασύνδεση του Gateway με το τοπικό δίκτυο, θα πρέπει να γίνεται είτε ενσύρματα είτε ασύρματα.

Αναλυτής ενέργειας:

Ο Αναλυτής ενεργειακών παραμέτρων θα είναι κατάλληλος για τοποθέτηση σε πόρτα πίνακα. Θα είναι κατάλληλος για χρήση σε τριφασικά δίκτυα.

Για την μέτρηση των ρευμάτων, θα μπορεί να συνδεθεί με μετασχηματιστές ρεύματος είτε x/1 είτε x/5A.

Μετρήσεις: Τάση, Ρεύμα, Ισχύς, Ενέργεια, Συντελεστής ισχύος, Αρμονικές, THD-I, THD-V

Δικτύωση: Θύρα επικοινωνίας RS485 για υποστήριξη MODBUS RTU

Θερμοκρασία λειτουργίας: -10 έως +55C

Ο αναλυτής ενέργειας, πχ για τη διαχείριση καυστήρων, θα πρέπει να έχει ένα υπολογιστικό σύστημα με αντίστοιχους αισθητήρες που θα εκμεταλλεύεται στο μέγιστο τα αποτελέσματα από τα στοιχεία ανάλυσης που θα επεξεργάζεται. Η επέμβαση θα πρέπει να γίνεται κεντρικά μέσα από εξελιγμένους μηχανισμούς παρακολούθησης καθώς και η αυτόματη ρύθμιση τους και να μην υπάρχει το περιοριστικό του πρωτοκόλλου MOD BUS RTU αλλά MOD BUS – TCP/IP και άλλα, ώστε να υπάρχει η διεύρυνση των επιλογών.

Ο Ανάδοχος θα διενεργήσει επιτόπου αυτοψία κατά την φάση της Μελέτης Εφαρμογής για την καταγραφή της υπάρχουσας κατάστασης της υποδομής κάθε κτηρίου/σχολείου που θα αποδώσει με ακρίβεια τις προϋποθέσεις εφαρμογής των αυτοματισμών που θα είναι συμβατές με τις υφιστάμενες τεχνολογίας ΗΜ εγκαταστάσεις. Για την επίτευξη του στόχου αυτού, οι αναλυτές ενέργειας θα πρέπει να δίνουν τουλάχιστον μια έξοδο για έλεγχο μέσα από διακόπτες λειτουργίας (relays) των συστημάτων με χρήση έναρξης - τερματισμού λειτουργίας (on/off).

Διαχείριση Καυστήρων φυσικού αερίου

Σε κάθε καυστήρα, θα πρέπει να εγκατασταθεί σύστημα απομακρυσμένης λειτουργίας και διαχείρισης, ώστε να παρέχεται η δυνατότητα έναρξης και παύσης του καυστήρα οποιαδήποτε στιγμή.

Μέσα από την πλατφόρμα διαχείρισης, οι έχοντες τα απαραίτητα δικαιώματα, χρήστες θα μπορούν να επέμβουν στην ενεργοποίηση-απενεργοποίησή του, όπως σε περιπτώσεις άσκοπης λειτουργίας του καυστήρα ενόσω το σχολείο είναι κλειστό. Αντίστοιχα, ο διαχειριστής, θα μπορεί μέσω της πλατφόρμας διαχείρισης, να χρονοπρογραμματίσει τη λειτουργία του καυστήρα, έχοντας έτσι τη δυνατότητα να ελέγχει τη σωστή, ως προς τους χρόνους, λειτουργία του. Σε κάθε περίπτωση, ειδικά σε έκτακτα περιστατικά, ο διαχειριστής θα μπορεί να επέμβει απομακρυσμένα και να παρακάμψει το χρονοδιάγραμμα λειτουργίας.

Τα παραπάνω μπορούν να επιτευχθούν με τη χρήση έξυπνων θερμοστατών, οι οποίοι έχουν τη δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης και χρονοπρογραμματισμού.

Οι έξυπνοι θερμοστάτες, θα αντικαταστήσουν τους ήδη υπάρχοντες στα κτίρια ενδιαφέροντος.

Επιπροσθέτως, ειδικός Ελεγκτής, αναλαμβάνει την επικοινωνία μεταξύ του έξυπνου θερμοστάτη και του κύριου Controller της εγκατάστασης, για την αποστολή των δεδομένων στο πόρταλ.

Αισθητήρες μέτρησης κατανάλωσης νερού:

Το σύστημα υδρομέτρησης αποτελεί έναν αξιόπιστο τρόπο για απομακρυσμένη παρακολούθηση των καταναλώσεων πόσιμου νερού του συστήματος ύδρευσης. Η λύση αυτή θα χρησιμοποιεί αισθητήρες υδρομετρητών σε κατάλληλα σημεία του δικτύου και θα παρέχει συνεχείς μετρήσεις, καταγραφή και απεικόνιση των παροχών του νερού.

Η ανίχνευση της παροχής του νερού θα γίνεται μέσω ενός βιομηχανικού αισθητήρα υπερήχων ειδικά σχεδιασμένου ώστε να εξασφαλίζεται η ακρίβεια των μετρήσεων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων. Οι αισθητήρες θα πρέπει να μπορούν να ελέγξουν την βαλβίδα παροχής μέσω ασύρματων εντολών και η

επικοινωνία μαζί τους θα πρέπει να γίνεται με αξιοποίηση των πιο σύγχρονων πρωτοκόλλων επικοινωνίας Internet of Things (NB-IoT).

Τεχνική περιγραφή υδρομετρητών NB-IoT

Οι ασύρματοι υδρομετρητές NB-IoT πρέπει να χαρακτηρίζονται από ισχυρούς συνδέσμους, υψηλή κάλυψη, χαμηλή κατανάλωση ενέργειας και χαμηλό κόστος.

Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει υψηλό βαθμό αυτοματισμού και να μπορεί να παρακολουθεί τη λειτουργία και τη χρήση του αισθητήρα ανά πάσα στιγμή. Το πεδίο εφαρμογής θα πρέπει να είναι ευρύ.

Τρόπος λειτουργίας συστήματος υδρομέτρησης:

Κάθε σχολείο θα έχει εγκατεστημένο έναν, ελεγχόμενο με βαλβίδα, υδρομετρητή NB-IoT. Όταν ο υδρομετρητής αρχίσει να λειτουργεί, θα αναζητήσει κοντινούς σταθμούς βάσης επικοινωνίας NB και θα εγγραφεί στην πλατφόρμα cloud IoT. Η ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης ενεργειακών πόρων θα γνωρίζει τα δεδομένα που πρέπει να καταγράψει και να λάβει η συσκευή. Τα δεδομένα του υδρομετρητή, μπορούν να φορτωθούν στην πλατφόρμα, μέσω του σταθμού σήματος. Μέσω του διακομιστή cloud, ο διαχειριστής του Δήμου θα λαμβάνει τα δεδομένα που παράγονται από τους χρήστες και θα παρακολουθεί τη χρήση νερού, σε πραγματικό χρόνο.

Πίνακας Συμμόρφωσης Λογισμικού και Αναλυτών Μετρητών

	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	Πλατφόρμα Ενέργειας			
1	Η πλατφόρμα να στεγάζεται και να λειτουργεί στο cloud υπό την ευθύνη του αναδόχου	ΝΑΙ		
2	Η πλατφόρμα είναι προσβάσιμη μέσω web interface πλήρως συμβατό τουλάχιστον με Chrome και Firefox, με χρήση πρωτοκόλλου HTTPS	ΝΑΙ		
3	Μηχανισμοί ασφάλειας για την πρόσβαση στο web interface	Να αναφερθούν		
4	Διαφοροποιημένα ως προς τα δικαιώματα επίπεδα χρηστών / διαχειριστών	≥ 7		
5	Δυνατότητα ορισμού πλήθους χρηστών και διαχειριστών	Απεριόριστοι Χρήστες		
6	Παρουσίαση των συσκευών και των μετρήσεών τους σε: <ul style="list-style-type: none"> χωροταξική δενδρική δομή: site(campus) / κτίρια / χώροι ελεύθερη δομή βάσει ομαδοποίησης από το διαχειριστή ή το χρήστη 	ΝΑΙ		
7	Υποστήριξη διάφορων πρωτοκόλλων επικοινωνίας (MQTT, HTTPS κ.λ.π.	Να αναφερθούν		
8	Υποστήριξη NB-IoT, LoraWAN και άλλων τρόπων μεταφοράς των δεδομένων	Να αναφερθούν		
9	Διασύνδεση με εφαρμογές τρίτων μέσω API	ΝΑΙ		
	Εμφάνιση Δεδομένων - Μετασχηματισμός			

10	Δημιουργία DASHBOARD από το χρήστη (εφ' όσον έχει τα δικαιώματα)	NAI		
11	Δυνατότητα διαμοιρασμού (Share) Dashboard, μεταξύ των χρηστών	NAI		
12	Δυνατότητα εξαγωγής Dashboard σε αρχείο PDF	NAI		
13	Εξαγωγή δεδομένων (πρωτογενών και μετασχηματιζόμενων) που περιέχονται σε ένα Dashboard, σε μορφή αρχείου xls	NAI		
14	Δυνατότητα Αντιγραφής (Copy) Dashboard και επικόλληση σε νέο	NAI		
15	Δημιουργία Widget από το χρήστη (εφ' όσον έχει τα δικαιώματα), με ελεύθερη επιλογή του τρόπου απεικόνισης της πληροφορίας, από έτοιμη βιβλιοθήκη γραφημάτων (Πίτα, Μπάρες, Κείμενο κ.λ.π)	NAI		
16	Η παραγόμενη απεικόνιση στο Widget θα πρέπει να υποστηρίζει: <ul style="list-style-type: none"> • Πρωτογενή δεδομένα • Μετασχηματισμένα Δεδομένα Την επιλογή των δεδομένων προς απεικόνιση εντός του Widget, θα πρέπει να την κάνει ο χρήστης, με drag & Drop	NAI		
17	Στην περίπτωση widget γραφημάτων, θα πρέπει να υποστηρίζονται πολλαπλοί άξονες, για την απεικόνιση διαφορετικών κλιμάκων (π.χ θερμοκρασία και Κατανάλωση)	NAI		
18	Σε περίπτωση μετασχηματιζόμενης πληροφορίας σε ένα Widget, ο χρήστης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα χρήσης μαθηματικών συναρτήσεων και λογικών συνθηκών, από βιβλιοθήκη που διαθέτει η πλατφόρμα	NAI		
19	Ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να ορίσει εάν το απεικονιζόμενο αποτέλεσμα σε ένα Widget, θα είναι Άθροισμα ή Μέσος Όρος	NAI		
20	Στη δημιουργία των Widget, ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να επιλέξει είτε συγκεκριμένες ιδιότητες, συγκεκριμένων συσκευών (όχι απαραίτητα ομοειδής), είτε συγκεκριμένες ιδιότητες ομάδας συσκευών, για να χρησιμοποιήσει ή τα πρωτογενή δεδομένα ή τα μετασχηματιζόμενα, αποτέλεσμα μαθηματικής συνάρτησης ή λογικής συνθήκης, που έχει επιλέξει.	NAI		
Αναφορές				
21	Η πλατφόρμα πρέπει να έχει υποσύστημα δημιουργίας αναφορών	NAI		
22	Ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να συνδέσει οποιοδήποτε Dashboard έχει δημιουργήσει, με το υποσύστημα Αναφορών	NAI		

23	Ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να ορίσει μέσω του υποσυστήματος αναφορών: <ul style="list-style-type: none"> • Τους παραλήπτες • Την περιοδικότητα αποστολής των αναφορών 	NAI		
Ειδοποιήσεις				
24	Η πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει υποσύστημα Ειδοποιήσεων	NAI		
25	Η δημιουργία ειδοποιήσεων(Alert) θα πρέπει να ορίζεται από το χρήστη και να αφορά: <ul style="list-style-type: none"> • Πρωτογενή δεδομένα • Μετασηματισμένα Δεδομένα 	NAI		
26	Σε περίπτωση μετασηματιζόμενης πληροφορίας, ο χρήστης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα χρήσης μαθηματικών συναρτήσεων και λογικών συνθηκών, από βιβλιοθήκη που διαθέτει η πλατφόρμα	NAI		
27	Ο διαχειριστής του συστήματος θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα ορισμού των παραληπτών, για κάθε περίπτωση που το σύστημα στέλνει Alert	NAI		
28	Κάθε Alert θα πρέπει να καταγράφεται στο σύστημα	NAI		
29	Δυνατότητα αποστολής των alerts με e-mail	NAI		
30	Data Analytics Όλες οι περιπτώσεις της Αναλυτικής Δεδομένων (Data Analytics) από όπου και αν λαμβάνονται, θα πρέπει να έχουν αυστηρή προϋπόθεση, ότι η κατοχή και επεξεργασία των δεδομένων γίνεται αποκλειστικά μόνον από Υπηρεσιακούς Παράγοντες του Δήμου Θεσσαλονίκης. Σε καμία περίπτωση ενδιάμεσος πάροχος ή άλλος φορέας, δεν θα έχει πρόσβαση.	NAI		
31	Η πλατφόρμα πρέπει να διαθέτει υποσύστημα Data Analytics για την περαιτέρω επεξεργασία των δεδομένων	NAI		
32	Alerts πλήρως οριζόμενα από τον χρήστη με χρήση μαθηματικών συναρτήσεων ή λογικών συνθηκών	NAI		
33	Το υποσύστημα να διαθέτει δυνατότητα απεικόνισης των αναλύσεων σε: <ul style="list-style-type: none"> • Δυσδιάστατα γραφήματα • Τριασδιάστατα γραφήματα • Μορφή Πίνακα 	NAI		
34	Όλα τα παραγόμενα αποτελέσματα να είναι δυνατόν να εξαχθούν σε μορφή αρχείων xls, csv	NAI		
Gateway				
35	Να διαθέτει μνήμη, για την αποθήκευση των μετρήσεων, σε περίπτωση διακοπής της επικοινωνίας με το portal.	NAI		

36	Να διαθέτει επεξεργαστή με τουλάχιστον 4 πυρήνες	Να αναφερθεί πλήθος πυρήνων		
37	Να διαθέτει τουλάχιστον 1 GB RAM	Να αναφερθεί		
38	Να διαθέτει θύρα Gigabit Ethernet	ΝΑΙ		
39	Να μπορεί να συνδεθεί σε δίκτυα 2.4GHz & 5.0GHz IEEE802.11ac	ΝΑΙ		
40	Να διαθέτει τουλάχιστον μία θύρα USB	Να αναφερθεί πλήθος		
41	Να μπορεί να λειτουργεί τουλάχιστον στο εύρος θερμοκρασιών από 0°C έως 50°C.	ΝΑΙ		
42	Να διαθέτει τουλάχιστον 4 αναλογικές εξόδους, ή να δύναται να συνδεθεί με εξωτερικό ελεγκτή.	ΝΑΙ		
Αναλυτής Ενέργειας				
43	Κατασκευαστής	Να αναφερθεί		
44	<p>Ο κατασκευαστής των προσφερόμενων αναλυτών ενέργειας θα πρέπει να διαθέτει Πιστοποίηση κατά:</p> <ul style="list-style-type: none"> - (ISO 9001:2015) - (ISO 50001:2018) <p>Οι ανωτέρω πιστοποιήσεις θα αποδεικνύονται με την κατάθεση των αντίστοιχων Πιστοποιητικών ISO (ISO 9001:2015, ISO 50001:2018)</p>	ΝΑΙ		
45	Οι προσφερόμενοι αναλυτές ενέργειας θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία EMC 2014/30/EU και LVD 2014/35/EU (Πρότυπα Εναρμόνισης: EN 61326-1:2013, EN 61010-1:2011, EN 61010-2-030:2011), που θα αποδεικνύεται με την κατάθεση της Δήλωσης συμμόρφωσης κατασκευαστή σύμφωνα με τα ζητούμενα πρότυπα.	ΝΑΙ		
46	Ο αναλυτής ενέργειας θα πρέπει να λειτουργεί τουλάχιστον στο εύρος θερμοκρασιών από -10 °C έως +55 °C.	ΝΑΙ		
47	Αντοχή σε κρούσεις τουλάχιστον IK07 σύμφωνα με το IEC62262	ΝΑΙ		
48	Ο αναλυτής ενέργειας θα πρέπει να έχει σχετική υγρασία λειτουργίας τουλάχιστον στο εύρος 0 έως 75% RH.	ΝΑΙ		
49	Η πρόσοψη του αναλυτή ενέργειας θα πρέπει να διαθέτει βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP40.	ΝΑΙ		

50	Ενεργειακή κλάση (active energy)	0.5S (.../5A)		
51	Ονομαστικό εύρος τουλάχιστον στο εύρος AC 90 V - 265 V (50/60 Hz) ή DC 90 V - 250 V, 300 V CATIII	NAI		
52	Εύρος τάσης λειτουργίας	+/-10% του ονομαστικού		
53	Κατανάλωση ισχύος	Έως 1,5 VA / 0.5 W		
54	Συστήματα 3-φάσεων 4-αγωγών με τάση έως 230 V/400 V (+/-10%) σύμφωνα με το IEC	NAI		
55	Κατηγορία υπέρτασης	300 V CAT III		
56	Εύρος μέτρησης L-N από 20 έως 300 Vrms με μέγιστη υπέρταση 400 Vrms.	NAI		
57	Εύρος μέτρησης L-L από 35 έως 425 Vrms με μέγιστη υπέρταση 620 Vrms.	NAI		
58	Ανάλυση τάσης μέτρησης κατά μέγιστο 0,01 V	NAI		
59	Συχνότητα δειγματοληψίας τάσης μέτρησης τουλάχιστον 8 kHz	NAI		
60	Συχνότητα λειτουργίας τάσης μέτρησης τουλάχιστον στο εύρος από 45 Hz έως 65 Hz με ανάλυση κατά μέγιστο 0.01Hz	NAI		
61	Ακρίβεια μέτρησης τάσης τουλάχιστον 0,2%	NAI		
62	Είσοδος ρεύματος x/1 και x/5 A	NAI		
63	Εύρος μέτρησης ρεύματος τουλάχιστον από 0.005 έως 6 Arms	NAI		
64	Ανάλυση μέτρησης ρεύματος τουλάχιστον 1 mA (../5 A) & 1/4 mA (../1 A)	NAI		
65	Συχνότητα δειγματοληψίας ρεύματος μέτρησης τουλάχιστον 8 kHz	NAI		
66	Ακρίβεια μέτρησης ρεύματος τουλάχιστον 0,2%	NAI		
67	Σειριακή επικοινωνία RS485 - Modbus RTU/slave	NAI		
68	Τάση επαφής έως 60 V DC	NAI		
69	Ρεύμα επαφής έως. 50 mAeff DC	NAI		
70	Παλμική έξοδος έως 12,5 Hz	NAI		
Τεχνική περιγραφή υδρομετρητών NB-IoT				
71	Δίκτυο επικοινωνίας	NB-IoT		
72	Εύρος μέτρησης (Q3/Q1)	≥ 80 mm		
73	Ροή υπερφόρτωσης (Q4)	≥ 3 m ³ /h		
74	Ονομαστική ροή (Q3)	≥ 2.5 m ³ /h		

75	Μεταβατική ροή (Q2)	$\geq 0.05 \text{ m}^3/\text{h}$		
76	Ελάχιστη ροή (Q1)	$\geq 0.03 \text{ m}^3/\text{h}$		
77	Κατηγορία ακριβείας (Accuracy class): Τάξη 2	NAI		
78	Κατηγορία θερμοκρασίας (Temperature class): T30 ή T50 ή T90	NAI		
79	Μέγιστη αποδεκτή πίεση (Pressure class): MAP10	NAI		
80	Κατηγορία απώλειας πίεσης (Pressure loss class): Δp63	NAI		
81	Κατηγορία ευαισθησίας ροής (Flow profile sensitivity class): U10/D5	NAI		
82	Περιβαλλοντική τάξη (Environmental class): Τάξη B	NAI		
83	Ηλεκτρομαγνητική τάξη: Τάξη E1	NAI		
84	Στατικό ρεύμα	$< 10 \text{ uA}$		
Τοπικός ελεγκτής (Switch Controller)				
85	Τοπικός ελεγκτής με επιτραπέζια τοποθέτηση	NAI		
86	Τάση τροφοδοσίας $\geq 12 \text{ VDC}$	NAI		
87	Μνήμη τουλάχιστον 1GB	NAI		
88	Τουλάχιστον 1 θύρα USB	NAI		
89	Επικοινωνία: Ethernet ή WiFi	NAI		
90	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: $0^\circ\text{C} \sim +40^\circ\text{C}$	NAI		
Έξυπνος Θερμοστάτης				
91	Κατανάλωση ενέργειας $\leq 1\text{W}$	NAI		
92	Τάση τροφοδοσίας:	AC 85-260V, 50/60 Hz		
93	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: $0^\circ\text{C} \sim +50^\circ\text{C}$	NAI		
94	Εύρος ρύθμισης θερμοκρασίας τουλάχιστον: $5^\circ\text{C} \sim \text{έως } 37^\circ\text{C}$	NAI		
95	Υγρασία λειτουργίας τουλάχιστον στο εύρος από 0 έως 90% RH (χωρίς συμπύκνωση)	NAI		
96	<p>Οι προσφερόμενοι θερμοστάτες χώρου θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία LVD 2014/35/EU (Πρότυπα Εναρμόνισης:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EN 60730-2-9:2010 • EN 60730-2-7:2010 • EN 60730-1 :2016 • EN 60950-1: • 2006+A11: 2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013 • EN 62479:2010 • ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 • Final Draft ETSI EN 301 489-3 V2.1.1 • ETSI EN 300 220-1 V3.1.1 • ETSI EN 300 220-2 V3.1.1, <p>που θα αποδεικνύεται με την κατάθεση της Δήλωσης συμμόρφωσης κατασκευαστή σύμφωνα με τα ζητούμενα πρότυπα.</p>	NAI		

ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Ενεργειακή Βελτίωση Κτηρίων						
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (TEM ή A/M)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (TEM ή A/M)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ χωρίς ΦΠΑ
1	ΥΛΙΚΟΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΛΥΨΗ ΓΙΑ Bulding Management System					
1.1	Αισθητήρες θερμοκρασίας & ποιότητας αέρα	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	186	443.55 €	82,500.30 €
1.2	Δομημένη καλωδίωση	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	8	31,834.68 €	254,677.44 €
1.3	Ηλεκτρολογικές εργασίες	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	8	14,732.86 €	117,862.88 €
2	Συσκευές Η/Μ					
2.1	Ενεργητικές συσκευές (Actuators) Συσκευές Η/Μ που ελέγχουν τις λειτουργίες του κτιρίου	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	8	21,986.09 €	175,888.72 €
3	Συλλογή Δεδομένων (Data Collection):					
3.1	Επεξεργασία Δεδομένων (Data Processing) Υπολογιστικές μονάδες που επεξεργάζονται	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	9	2,105.69 €	18,951.21 €
3.2	Λογισμικό Διαχείρισης και συνένωσης κτηρίων	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	8	9,072.59 €	72,580.72 €
3.3	Βομηχανικοί Ελεγκτες διαχείρισης(PLC)	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	21	2,016.13 €	42,338.73 €
Σύνολο Ενεργειακή Βελτίωση Κτηρίων						764,800.00 €

Έξυπνος Φωτισμός						
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (TEM ή A/M)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (TEM ή A/M)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ χωρίς ΦΠΑ
1	ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ					
1.1	Ασύρματος Ελεγκτής	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	10,000	140.00 €	1,400,000.00 €
2	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ					
2.1	Εγκατάσταση Ασύρματου Ελεγκτή (Ανά ελεγκτή)	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	10,000	12.00 €	120,000.00 €
Σύνολο Έξυπνου Φωτισμού						1,520,000.00 €

Πλατφόρμα ελέγχου έξυπνου φωτισμού (τηλεδιαχείριση και βλαβοληψία) και παρακολούθησης ενεργειακής κατανάλωσης						
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (TEM ή A/M)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (TEM ή A/M)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ χωρίς ΦΠΑ
1	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)					
1.1	Πλατφόρμα Τηλεδιαχείρισης – Ελέγχου Ενέργειας (Software)	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	1	60,000.00 €	60,000.00 €
1.2	Διασύνδεση με Σύστημα Προληπτικής Συντήρησης (Βλαβοληψία)	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	1	20,000.00 €	20,000.00 €
2	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ					

2.1	Εγκατάσταση και παραμετροποίηση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	A/M	3.0	4,000.00 €	12,000.00 €
Σύνολο Πλατφόρμας Ελέγχου Έξυπνου Φωτισμού						92,000.00 €

Διαχείριση Κατανάλωσης ενέργειας σχολείων						
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (TEM ή A/M)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (TEM ή A/M)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ χωρίς ΦΠΑ
1	Βασικός εξοπλισμός					
1.1	Αναλυτής ενέργειας	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	215	950.00 €	204,250.00 €
1.2	Συγκεντρωτής	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	215	2,500.00 €	537,500.00 €
1.3	Μετασχηματιστές έντασης	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	645	99.00 €	63,855.00 €
1.4	Ηλεκτρολογικές εργασίες	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	215	850.00 €	182,750.00 €
1.5	Controller με κάρτα GSM για την διαχείριση καυστήρων φυσικού αερίου	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	215	1,700.00 €	365,500.00 €
1.8	Ασύρματος Ψηφιακός αισθητήρας καταγραφής & αποστολής δεδομένων μέτρησης καταναλώσεων-Υδρόμετρο - Τεχνολογίας NB-IOT	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	215	169.00 €	36,335.00 €
2	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)					
2.1	Πλατφόρμα ενεργειακής διαχείρισης για 215 κτήρια	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	TEM	1	145,000.00 €	145,000.00 €
2.2	API με υφιστάμενη πλατφόρμα διαχείρισης (συνολικά για 215 κτήρια)	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	ΜΗΝΕΣ	24	967.50 €	23,220.00 €
3	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)					
3.1	Ετήσια Τηλεπικοινωνιακά κόστη (συνολικά για 215 κτήρια)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	TEM	24	645.00 €	15,480.00 €
3.2	Εγκατάσταση, ρύθμιση εξοπλισμού, παράδοση σε πλήρη λειτουργία	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	215	65.00 €	13,975.00 €
Σύνολο Διαχείρισης Κατανάλωσης Ενέργειας Σχολείων						1,587,865.00 €

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων**ΑΡΘΡΟ 1: ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

- i. Καθ'όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της προμήθειας, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιεσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεσή της.
- ii. Ο Ανάδοχος οφείλει να ενεργεί με επιμέλεια και φροντίδα, ώστε να εμποδίζει πράξεις ή παραλείψεις, που θα μπορούσαν να έχουν αποτέλεσμα αντίθετο με το συμφέρον της Αναθέτουσας Αρχής.
- iii. Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να εκχωρεί τη σύμβαση σε οποιοδήποτε τρίτο, ούτε να αναθέτει υπεργολαβικά σε τρίτους μέρος ή το σύνολο του αντικειμένου της Σύμβασης, πλην όσων έχει δηλώσει στην προσφορά του, ούτε να υποκαθίσταται από τρίτο, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής, η οποία δίδεται, κατά την απόλυτη κρίση της, σε όλως εξαιρετικές περιπτώσεις. Σε περίπτωση εκχώρησης, υπεργολαβίας κλπ., ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίζει στην Αναθέτουσα Αρχή τα σχετικά συμφωνητικά σε πρώτη αίτηση αυτής. Σε καμία δε ανάλογη περίπτωση ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης εργασιών σε τρίτους ή εκχώρησης ή υπεργολαβίας, ούτε η Αναθέτουσα Αρχή συνδέεται συμβατικά με τα τρίτα αυτά πρόσωπα. Εάν το συμβατικό τίμημα εκχωρηθεί εν όλω ή εν μέρει σε Τράπεζα, κατά τα ως άνω, σε περίπτωση που, για λόγους που άπτονται στις συμβατικές σχέσεις μεταξύ των συμβαλλομένων μερών, δεν προκύψει εν όλω ή εν μέρει υπέρ της Τράπεζας το εκχωρούμενο τίμημα (ενδεικτικά αναφέρονται έκπτωση Αναδόχου, απομείωση συμβατικού τιμήματος, αναστολή εκτέλεσης της σύμβασης, διακοπή σύμβασης, καταλογισμός ρητρών, συμβιβασμός κλπ.) η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει καμία ευθύνη έναντι της εκδόσεως Τράπεζας.

Η δυνατότητα εκχώρησης του συμβατικού τιμήματος γίνεται κατόπιν γνωμοδότησεως της Επιτροπής Παραλαβής και της γραπτής έγκρισης της Αναθέτουσας Αρχής.

- iv. Ο Ανάδοχος σε περίπτωση παράβασης οποιουδήποτε όρου της Σύμβασης ή της Διακήρυξης ή της Προσφοράς του, έχει υποχρέωση να αποζημιώσει την Αναθέτουσα Αρχή ή και το Ελληνικό Δημόσιο, για κάθε θετική και αποθετική ζημία που προκάλεσε με αυτήν την παράβαση εξ οιασδήποτε αιτίας και αν προέρχεται, αλλά μέχρι το ύψος του ποσού της Σύμβασης.
- v. Ο Ανάδοχος οφείλει να εκτελεί τα καθήκοντα που αναλαμβάνει σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, της διακήρυξης, της απόφασης κατακύρωσης και της προσφοράς του, διαφορετικά υποχρεούται να αποζημιώσει κατά νόμο την Αναθέτουσα Αρχή. Οι πιο πάνω όροι ερμηνεύονται σύμφωνα με την καλή πίστη και αλληλοσυμπληρώνονται με σκοπό την καλύτερη εκτέλεση της προμήθειας από τον Ανάδοχο. Ωστόσο, σε περίπτωση αντίφασης ή ασυμφωνίας μεταξύ τους, εφαρμόζονται και ισχύουν κατά σειρά προτεραιότητας το κείμενο της σύμβασης, η παρούσα διακήρυξη, η απόφαση κατακύρωσης και η τεχνική και οικονομική προσφορά του Αναδόχου.
- vi. Ο Ανάδοχος εγγυάται προς την Αναθέτουσα Αρχή ότι η προμήθεια και η εγκατάσταση του εξοπλισμού θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τους όρους και προϋποθέσεις της Σύμβασης και ότι τα υπό προμήθεια προϊόντα θα πληρούν όλες τις ιδιότητες και χαρακτηριστικά που προβλέπονται στη Σύμβαση αυτή και θα στερούνται οποιωνδήποτε ελαττωμάτων (οφειλομένων ενδεικτικά σε ελλιπή σχεδίαση, πλημμελή κατασκευή, ελαττωματικά υλικά, μη απόδοση της φωτεινότητας κατά την λειτουργία του εξοπλισμού, απορρόφηση ισχύος μεγαλύτερη από την προβλεπόμενη στις τεχνικές προδιαγραφές, κ.λπ.) και ότι θα ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές, λειτουργίες, αποτελέσματα και ιδιότητες, όπως αυτές προδιαγράφονται στη Διακήρυξη.
- vii. Ο Ανάδοχος εγγυάται προς την Αναθέτουσα Αρχή ότι όλος ο εξοπλισμός θα είναι κατά την παράδοσή του καινούργιος και θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο Παράρτημα Ι, της παρούσας
- viii. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος για οποιασδήποτε τεχνική υποστήριξη της προμήθειας, καθώς και για εύρυθμη και ομαλή λειτουργία αυτού για διάστημα δύο (2) ετών από την παράδοση του έργου:

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει υπηρεσίες Εγγύησης και Υποστήριξης για δύο έτη για τα πληροφοριακά συστήματα και τα υποσυστήματά τους.

Το χρονικό διάστημα για εγγύηση καλής λειτουργίας ορίζεται σε δύο (2) έτη για το σύνολο του έργου από την ημέρα που θα τεθεί σε πλήρη λειτουργία.

Κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας του συστήματος, οι προσφερόμενες υπηρεσίες του Αναδόχου είναι οι παρακάτω:

- Διασφάλιση καλής λειτουργίας του εξοπλισμού, πύλης και των υποσυστημάτων της
- Αποκατάσταση των ανωμαλιών λειτουργίας του λογισμικού εφαρμογών (bugs). Κατόπιν έγγραφης ειδοποίησης ή με αποστολή email από τον Δήμο, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός εύλογου διαστήματος από την αναγγελία εφόσον αυτά δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων
- Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων του λογισμικού εφαρμογών.

Η επικοινωνία του Αναδόχου με τον Δήμο θα πραγματοποιείται:

- μέσω τηλεφωνικής επικοινωνίας των υπηρεσιών του Δήμου με τον Ανάδοχο για παροχή τεχνικών πληροφοριών ή οδηγιών με σκοπό τη βέλτιστη χρήση του ΠΣ κάθε εργάσιμη ημέρα (Δευτέρα έως Παρασκευή) και κατά τις εργάσιμες ώρες του Δήμου,
- με επιτόπια (on-site) εργασία στους χώρους του Δήμου, όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο και από τις δύο πλευρές.

Η πραγματοποίηση των αναβαθμίσεων/ ενημερώσεων των εκδόσεων των πληροφοριακών συστημάτων:

- αποκλειστικά από τον Ανάδοχο,
- σε χρονική στιγμή και διάρκεια τέτοια που δεν θα επηρεάζεται η απρόσκοπτη και ομαλή λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων.

Τέλος, η παροχή των παραπάνω υπηρεσιών πρέπει να πραγματοποιείται:

- με τρόπο ώστε να διασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων του Δήμου,
- με σεβασμό και τήρηση τόσο των κανόνων δεοντολογίας όσο και της εθνικής και διεθνούς νομοθεσίας περί προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα,
- με σεβασμό και τήρηση των πρακτικών ασφάλειας όπως αυτές αναφέρονται στο σχετικό τμήμα της παρούσης τεχνικής περιγραφής.

- ix. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος είναι ένωση/ κοινοπραξία, τα μέλη της είναι από κοινού και εις ολόκληρον υπεύθυνα έναντι της Αναθέτουσας Αρχής για την εκπλήρωση όλων των υποχρεώσεών τους που απορρέουν από την σύμβαση. Τυχόν υφιστάμενες μεταξύ τους συμφωνίες περί κατανομής των ευθυνών τους έχουν ισχύ μόνον στις εσωτερικές τους σχέσεις και σε καμία περίπτωση δεν είναι δυνατόν να προβληθούν έναντι της Αναθέτουσας Αρχής ως λόγος απαλλαγής του ενός μέλους από τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις του άλλου ή των άλλων μελών για την ολοκλήρωση του Έργου. Εάν κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της Σύμβασης, οποιαδήποτε από τα μέλη της ένωσης/ κοινοπραξίας, εξαιτίας ανικανότητας για οποιοδήποτε λόγο ή λόγω ανωτέρας βίας, δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του, τα υπόλοιπα μέλη συνεχίζουν να έχουν την ευθύνη ολοκλήρωσης της σύμβασης με τους ίδιους όρους.
- x. Ο Ανάδοχος ορίζει εκπρόσωπό του να τον εκπροσωπεί έναντι της Αναθέτουσας Αρχής και να ενεργεί κατ' εντολή και για λογαριασμό του για όλα τα ζητήματα που σχετίζονται με τη σύμβαση. Αλλαγή προσώπου ή διεύθυνσης του εκπροσώπου αναφέρεται γραπτά στην Αναθέτουσα Αρχή και ισχύει μετά από τη γραπτή έγκριση αυτής. Ο εκπρόσωπος του Αναδόχου είναι, μεταξύ άλλων, εξουσιοδοτημένος να τον αντιπροσωπεύει σε όλα τα θέματα που αφορούν τη σύμβαση και να διευθετεί για λογαριασμό του οποιαδήποτε διαφορά προκύπτει ή σχετίζεται με τη σύμβαση, συμμετέχοντας, όποτε και όπου κληθεί σε συναντήσεις με τα αρμόδια για την παρακολούθηση και τον έλεγχο όργανα της Αναθέτουσας Αρχής.
- xi. Ο Ανάδοχος θα είναι πλήρως και αποκλειστικά μόνος υπεύθυνος για την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας ως προς το απασχολούμενο από αυτόν προσωπικό για την εκτέλεση των υποχρεώσεων της

σύμβασης. Η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει υποχρέωση καταβολής αποζημίωσης για υπερωριακή απασχόληση ή οποιαδήποτε άλλη αμοιβή στο προσωπικό του Αναδόχου ή τρίτων.

- xii. Ο Ανάδοχος εγγυάται για τη διάθεση του αναφερομένου στην προσφορά του, επιστημονικού και λοιπού προσωπικού, καθώς επίσης και συνεργατών, που θα διαθέτουν την απαιτούμενη εμπειρία, τεχνογνωσία και ικανότητα, ώστε να ανταποκριθούν πλήρως στις απαιτήσεις της σύμβασης, υπόσχεται δε και βεβαιώνει ότι θα επιδεικνύουν πνεύμα συνεργασίας κατά τις επαφές τους με τις αρμόδιες υπηρεσίες και τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής ή των εκάστοτε υποδεικνυομένων από αυτήν προσώπων. Σε αντίθετη περίπτωση, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να ζητήσει την αντικατάσταση μέλους του προσωπικού του Αναδόχου, οπότε ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί σε αντικατάσταση με άλλο πρόσωπο, ανάλογης εμπειρίας και προσόντων.
- xiii. Σε περίπτωση ανωτέρας βίας, η απόδειξη αυτής βαρύνει εξ' ολοκλήρου τον Ανάδοχο.
- xiv. Η Αναθέτουσα Αρχή απαλλάσσεται από κάθε ευθύνη και υποχρέωση από τυχόν ατύχημα ή από κάθε άλλη αιτία κατά την εκτέλεση της προμήθειας. Σε περίπτωση οποιασδήποτε παράβασης ή ζημίας που προκληθεί σε τρίτους από τα φυσικά πρόσωπα που απασχολεί ο Ανάδοχος ή οι υπεργολάβοι αυτού, υποχρεούται ο Ανάδοχος μόνος αυτός προς αποκατάστασή της.

ΑΡΘΡΟ 2: ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΩΝ

- i. Ο Ανάδοχος, σε περίπτωση που με υπαιτιότητά του προκληθεί ζημιά, φθορά ή απώλεια σε υλικό ή τμήμα υλικού, στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την εκτέλεση της σύμβασης, υποχρεούται σε πλήρη αποκατάσταση ή ακόμη και αντικατάστασή του.
- ii. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει κάθε πρόσφορο μέτρο ασφάλειας και προστασίας για την αποτροπή ζημιών ή φθορών και είναι υπεύθυνος για κάθε ζημιά ή βλάβη προσώπων, πραγμάτων ή εγκαταστάσεων της Αναθέτουσας Αρχής του προσωπικού της ή τρίτων και για την αποκατάσταση κάθε τέτοιας βλάβης ή ζημίας που είναι δυνατόν να προξηνηθεί κατά ή επ' ευκαιρία της εκτέλεσης της προμήθειας από τον Ανάδοχο ή τους υπεργολάβους του, εφ' όσον οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη αυτών ή σε ελάττωμα του εξοπλισμού.

ΑΡΘΡΟ 3: ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ

- i. Ο Ανάδοχος διατηρεί την κυριότητα των παραδιδόμενων ειδών μέχρι την ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής τους, οπότε η κυριότητα περιέρχεται ελεύθερη από κάθε βάρος και δικαίωμα τρίτου.
- ii. Ειδικότερα, τα δικαιώματα επί των προϊόντων λογισμικού που ο Ανάδοχος εγκαθιστά στον εξοπλισμό παραμένουν στους νόμιμους δικαιούχους τους. Με την οριστική παραλαβή, η Αναθέτουσα Αρχή αποκτά την άδεια χρήσης τους, υπό τους όρους και προϋποθέσεις που έχει νομίμως θέσει ο κατά περίπτωση κατασκευαστής τους.
- iii. Όλο το υλικό που πιθανόν αποκτάται, συγκεντρώνεται ή καταρτίζεται από τον Ανάδοχο κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, όπως διαγράμματα, σχέδια κ.λπ. είναι εμπιστευτικά και ανήκουν στην απόλυτη ιδιοκτησία της Αναθέτουσας Αρχής. Ο Ανάδοχος, μόλις ολοκληρώσει την εκτέλεση της Σύμβασης, παραδίδει όλα τα έγγραφα και τα στοιχεία στην Αναθέτουσα Αρχή.
- iv. Ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί με δικές του δαπάνες και μέσα στις αναγκαίες τεχνολογικές ή άλλες μεταβολές του Εξοπλισμού, αντικαταστάσεις λογισμικού και σε κάθε άλλη απαραίτητη ή πρόσφορη ενέργεια, όταν αυτές επιβάλλονται για την προστασία των δικαιωμάτων τρίτων προσώπων, που αποδεδειγμένα ισχυρίζονται πως έχουν δικαίωμα επ' αυτών ή όταν η Αναθέτουσα Αρχή εμποδίζεται στην χρήση τους, λόγω αποδεδειγμένης ύπαρξης δικαιωμάτων τρίτων προσώπων επ' αυτών, παρέχοντας προϊόντα ίδιας αξίας, απόδοσης και λειτουργίας.
- v. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του ν.2121/1993 περί πνευματικής ιδιοκτησίας, όπως ισχύει σήμερα.
- vi. Σε περίπτωση άσκησης αγωγής ή ενδίκου μέσου κατά της Αναθέτουσας Αρχής από τρίτο για οποιοδήποτε θέμα σχετικά με δικαιώματα επί του λογισμικού ή του εξοπλισμού, η Αναθέτουσα Αρχή οφείλει να ειδοποιήσει αμέσως και γραπτά με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται να αμυνθεί, δικαστικά και εξωδικαστικά, για λογαριασμό της Αναθέτουσας Αρχής, έναντι

του τρίτου. Σε κάθε περίπτωση, ο Ανάδοχος αφενός βαρύνεται με όλα τα έξοδα τα οποία θα κληθεί να καταβάλει η Αναθέτουσα Αρχή εξ αυτού του λόγου, συμπεριλαμβανομένης και κάθε δικαστικής δαπάνης ή αμοιβής δικηγόρων, αφετέρου υποχρεούται να αποζημιώσει την Αναθέτουσα Αρχή για κάθε θετική ή αποθετική ζημία που θα υποστεί από ενδεχόμενη αποδοχή της παραπάνω αγωγής ή του ένδικου μέσου.

ΑΡΘΡΟ 4: ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

- i. Ο προμηθευτής υποχρεούται να μην αποκαλύπτει εμπιστευτικές πληροφορίες που του δόθηκαν ή που ο ίδιος ανακάλυψε κατά τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης, ούτε να κοινοποιεί στοιχεία, έγγραφα και πληροφορίες των οποίων λαμβάνει γνώση σε σχέση με τη Σύμβαση ή εξαιτίας αυτής. Υποχρεούται επίσης να μεριμνά ώστε το προσωπικό του να δεσμεύεται με την παραπάνω υποχρέωση.
- ii. Ο προμηθευτής βαρύνεται από τις διατάξεις για το απόρρητο και την ασφάλεια επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων (νόμος 2774/99 με τις τροποποιήσεις που έχουν ακολουθήσει, Οδηγία 1/2005 της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα).

ΑΡΘΡΟ 5: ΕΚΤΕΛΕΣΗ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου. Κατά τη διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται με μακροσκοπικό έλεγχο.

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 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.

Να σημειωθεί ότι η οριστική παραλαβή των υλικών γίνεται μετά την εγκατάσταση και την έναρξη κανονικής λειτουργίας τους. Η οριστική παραλαβή γίνεται, επίσης, εντός δεκαπέντε (15) εργάσιμων ημερών από την σχετική πρόσκληση. Η παραλαβή μπορεί να γίνεται τμηματικά, από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής & Παρακολούθησης. Το ακριβές χρονοδιάγραμμα θα συμφωνηθεί μεταξύ της Υπηρεσίας και του Αναδόχου, πριν την υπογραφή της σύμβασης.

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, 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 προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων

ΑΡΘΡΟ 6: ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο Ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά τον 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 αρχή προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλην 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 τη 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

ΑΡΘΡΟ 7: ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

Όπως άρθρο 5.1.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ

Ο (υπό) φάκελος των δικαιολογητικών συμμετοχής περιλαμβάνει το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ) σύμφωνα με το άρθρο 79 του ν. 4412/2016 και υποβάλλεται σύμφωνα με τις ακόλουθες προβλέψεις:

α. Η Αναθέτουσα Αρχή:

1. Δημιουργεί μέσα από την ιστοσελίδα: <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/espd/filter?lang=el> το Ε.Ε.Ε.Σ που καλύπτει τις ανάγκες της παρούσας διακήρυξης, συμπληρώνοντας και επιλέγοντας τα κατάλληλα πεδία.
2. Στο τέλος της διαδικασίας δημιουργίας του Ε.Ε.Ε.Σ, επιλέγει εξαγωγή.
3. Το αρχείο που εξάγεται είναι σε μορφή .xml και δεν είναι αναγνώσιμο (δεν «ανοίγει» με κάποιο γνωστό πρόγραμμα που έχουμε στους Η/Υ). Το αρχείο αυτό το αναρτά στο ΕΣΗΔΗΣ μαζί με τα υπόλοιπα έγγραφα της διακήρυξης.

β. Ο Οικονομικός Φορέας:

1. Πρέπει να «κατεβάσει» το εν λόγω αρχείο από το ΕΣΗΔΗΣ, να το αποθηκεύσει στον Η/Υ του και να μεταβεί στην ιστοσελίδα: <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/espd/filter?lang=el>

Στην ιστοσελίδα αυτή, πρέπει να επιλέξει «Εισαγωγή Ε.Ε.Ε.Σ» και να «ανεβάσει» το αρχείο του συγκεκριμένου Ε.Ε.Ε.Σ του διαγωνισμού που «κατέβασε» από το ΕΣΗΔΗΣ.

2. Στην ανωτέρω ιστοσελίδα, συμπληρώνει και επιλέγει ηλεκτρονικά, τα κατάλληλα πεδία που έχουν καθοριστεί από την Αναθέτουσα Αρχή, καθώς και τα πεδία με την ημερομηνία και τον τόπο σύνταξης. Αν είναι δυνατό, υπογράφει ψηφιακά στο κατάλληλο σημείο.
3. Επιλέγει «Εκτύπωση». Το αρχείο εμφανίζεται σε εκτυπώσιμη μορφή και είναι πλέον δυνατή η εκτύπωση του με χρήση κάποιου προγράμματος εκτυπωτή σε μορφή .pdf. Σε περιβάλλον Microsoft Windows, το Ε.Ε.Ε.Σ μπορεί να εκτυπωθεί ως αρχείο PDF μέσω του Chrome (έχει ήδη ενσωματωμένη λειτουργία εκτύπωσης PDF). Διαφορετικά, μπορεί να χρησιμοποιήσει οποιοδήποτε πρόγραμμα δημιουργίας αρχείων PDF που διατίθεται δωρεάν στο διαδίκτυο. Σε περιβάλλον Mac OSX ή Linux, το Ε.Ε.Ε.Σ μπορεί να εκτυπωθεί από κάθε φυλλομετρητή.
4. Υπογράφει ψηφιακά το αρχείο .pdf που εκτύπωσε (ακόμη κι αν το έχει υπογράψει ψηφιακά στην ιστοσελίδα).
5. Υποβάλλει και το αυτό αρχείο του Ε.Ε.Ε.Σ τόσο σε μορφή .xml όσο και σε .pdf στο φάκελο της προσφοράς του με τα δικαιολογητικά συμμετοχής.

γ. Η Επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού ,

Αξιολογεί το Ε.Ε.Ε.Σ είτε με τη χρήση του αρχείου .pdf, είτε με το ανέβασμα του αρχείου .xml στην ιστοσελίδα που το δημιούργησε (<https://ec.europa.eu/growth/toolsdatabases/espd/filter?lang=el>).

Επισημαίνονται τα ακόλουθα, προκειμένου να αποφευχθούν πλημμέλειες κατά τη συμπλήρωση του Ε.Ε.Ε.Σ που επισύρουν τον αποκλεισμό του εκάστοτε οικονομικού φορέα από τη συνέχιση της διαγωνιστικής διαδικασίας:

α. Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας συμμετέχει μόνος του στο διαγωνισμό και δεν στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής, συμπληρώνει και υποβάλλει ένα (1) Ε.Ε.Ε.Σ.

β. Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας συμμετέχει μόνος του στο διαγωνισμό, αλλά στηρίζεται στις ικανότητες μίας ή περισσότερων άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής, πρέπει να μεριμνά ώστε η Αναθέτουσα Αρχή να λαμβάνει το δικό του Ε.Ε.Ε.Σ μαζί με χωριστό Ε.Ε.Ε.Σ, όπου παρατίθενται οι σχετικές πληροφορίες για κάθε μία από τις οντότητες στις οποίες στηρίζεται.

γ. Στην περίπτωση συμμετοχής στο διαγωνισμό από κοινού ομίλων οικονομικών φορέων (λ.χ ενώσεων, κοινοπραξιών, συνεταιρισμών κλπ), πρέπει να δίνεται, για κάθε έναν συμμετέχοντα οικονομικό φορέα, χωριστό Ε.Ε.Ε.Σ, στο οποίο παρατίθενται οι πληροφορίες που απαιτούνται στα μέρη ΙΙ έως V αυτού.

δ. Αναφορικά με τη συμπλήρωση και υπογραφή του Ε.Ε.Ε.Σ ισχύουν τα ακόλουθα:

(1) 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 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), 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 Διακήρυξης 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.

(2) Το ίδιο ισχύει και για τα τυχόν Ε.Ε.Ε.Σ που θα υποβληθούν σύμφωνα με τις προβλέψεις των παρ.2 (β-γ) του παρόντος άρθρου

(3) Κατά το στάδιο υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης, σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στο άρθρο 11, ο οικονομικός φορέας, εκτός των άλλων, οφείλει να υποβάλλει τα σχετικά νομιμοποιητικά έγγραφα εξουσιοδότησης του/των προσώπου/ων που συμπλήρωσαν και υπέβαλαν το Ε.Ε.Ε.Σ.

(4) Η ίδια διαδικασία ακολουθείται κατά το στάδιο υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και για τα τυχόν Ε.Ε.Ε.Σ που θα υποβληθούν σύμφωνα με τις προβλέψεις των παραπάνω (β-γ) του παρόντος άρθρου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς

«Έξυπνα Συστήματα Λογισμικού και Διαχείρισης Ενέργειας»

Στοιχεία Προσφέροντος:			
ΑΦΜ		ΔΟΥ	
Διεύθυνση			
Τηλέφωνο			
e-mail			

Ενεργειακή Βελτίωση Κτηρίων						
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (TEM ή A/M)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (TEM ή A/M)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ χωρίς ΦΠΑ
1	ΥΛΙΚΟΤΕΧΝΙΚΗ ΚΑΛΥΨΗ ΓΙΑ Bulding Management System					
1.1	Αισθητήρες θερμοκρασίας & ποιότητας αέρα	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	186		
1.2	Δομημένη καλωδίωση	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	8		
1.3	Ηλεκτρολογικές εργασίες	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	8		
2	Συσκευές Η/Μ					
2.1	Ενεργητικές συσκευές (Actuators) Συσκευές Η/Μ που ελέγχουν τις λειτουργίες του κτιρίου	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	8		
3	Συλλογή Δεδομένων (Data Collection):					
3.1	Επεξεργασία Δεδομένων (Data Processing) Υπολογιστικές μονάδες που επεξεργάζονται	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	9		
3.2	Λογισμικό Διαχείρισης και συνένωσης κτηρίων	ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	8		
3.3	Βομηχανικοί Ελεγκτες διαχείρισης(PLC)	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	21		
Σύνολο Ενεργειακή Βελτίωση Κτηρίων						

Έξυπνος Φωτισμός						
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (TEM ή A/M)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (TEM ή A/M)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ χωρίς ΦΠΑ
1	ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ					
1.1	Ασύρματος Ελεγκτής	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	10,000		
2	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ					
2.1	Εγκατάσταση Ασύρματου Ελεγκτή (Ανά ελεγκτή)	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	10,000		
Σύνολο Έξυπνου Φωτισμού						

Πλατφόρμα ελέγχου έξυπνου φωτισμού (τηλεδιαχείριση και βλαβοηψία) και παρακολούθησης ενεργειακής κατανάλωσης

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ χωρίς ΦΠΑ
1	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)					
1.1	Πλατφόρμα Τηλεδιαχείρισης – Ελέγχου Ενέργειας (Software)	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	1		
1.2	Διασύνδεση με Σύστημα Προληπτικής Συντήρησης (Βλαβοληψία)	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	1		
2	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ					
2.1	Εγκατάσταση και παραμετροποίηση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Α/Μ	3.0		
Σύνολο Πλατφόρμας Ελέγχου Έξυπνου Φωτισμού						

Διαχείριση Κατανάλωσης ενέργειας σχολείων						
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ χωρίς ΦΠΑ
1	Βασικός εξοπλισμός					
1.1	Αναλυτής ενέργειας	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΤΕΜ	215		
1.2	Συγκεντρωτής	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΤΕΜ	215		
1.3	Μετασχηματιστές έντασης	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΤΕΜ	645		
1.4	Ηλεκτρολογικές εργασίες	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΤΕΜ	215		
1.5	Controller με κάρτα GSM για την διαχείριση καυστήρων φυσικού αερίου	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΤΕΜ	215		
1.8	Ασύρματος Ψηφιακός αισθητήρας καταγραφής & αποστολής δεδομένων μέτρησης καταναλώσεων-Υδρόμετρο - Τεχνολογίας NB-IOT	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΤΕΜ	215		
2	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)					
2.1	Πλατφόρμα ενεργειακής διαχείρισης για 215 κτήρια	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	ΤΕΜ	1		
2.2	API με υφιστάμενη πλατφόρμα διαχείρισης (συνολικά για 215 κτήρια)	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	ΜΗΝΕΣ	24		
3	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)					
3.1	Ετήσια Τηλεπικοινωνιακά κόστη (συνολικά για 215 κτήρια)	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	ΤΕΜ	24		
3.2	Εγκατάσταση, ρύθμιση εξοπλισμού, παράδοση σε πλήρη λειτουργία	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΤΕΜ	215		
Σύνολο Διαχείρισης Κατανάλωσης Ενέργειας Σχολείων						

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών**A. ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**

Εκδότης (Όνομασία Τράπεζας, υποκατάστημα)

Ημερομηνία έκδοσης

Προς: Δίκτυο Πόλεων ΔΕΠΑΝ

Εγγυητική επιστολή συμμετοχής υπ' αριθμ..... για ευρώ.....

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ

- i. {Σε περίπτωση φυσικού προσώπου: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο)..... , (ΑΦΜ)....., (δ/νση) } ή
- ii. {Σε περίπτωση νομικού προσώπου: (επωνυμία) , (ΑΦΜ)....., (δ/νση)..... } ή
- iii. {Σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των φυσικών ή νομικών προσώπων
 - α) (πλήρη επωνυμία)....., (ΑΦΜ) , (δ/νση).....
 - β) (πλήρη επωνυμία)....., (ΑΦΜ) , (δ/νση)
 - γ) (πλήρη επωνυμία) , (ΑΦΜ) , (δ/νση)

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας},

και μέχρι του ποσού των ευρώ....., για την συμμετοχή στο Διαγωνισμό «.....» που θα διεξαχθεί στις και την πλήρη εκπλήρωση των κύριων και παρεπόμενων υποχρεώσεών του, που απορρέουν από τη συμμετοχή του αυτή, σύμφωνα με τους όρους της σχετικής διακηρύξεως.

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις υποχρεώσεις του υπέρ ου η εγγύηση, που απορρέουν από τη συμμετοχή στον παραπάνω διαγωνισμό, καθ' όλο τον χρόνο της ισχύος της.

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα σας καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης, μέσα σε πέντε (5) ημέρες, από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από έγγραφο της Υπηρεσίας σας, στο οποίο επισυνάπτεται η συναίνεση του υπέρ ου για την παράταση της προσφοράς, σύμφωνα με το άρθρο 2.4.5 «Χρόνος ισχύος των προσφορών» της Διακήρυξης, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε.

(Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή)

B. ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Εκδότης (Ονομασία Τράπεζας, υποκατάστημα)

Ημερομηνία έκδοσης

Προς: Δίκτυο Πόλεων ΔΕΠΑΝ

Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθμ..... για ευρώ.....

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυόμαστε με την παρούσα επιστολή ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ευρώ (_ , _ €), υπέρ του:

- i. {Σε περίπτωση φυσικού προσώπου: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο)..... , (ΑΦΜ)....., (δ/νση) } ή
- ii. {Σε περίπτωση νομικού προσώπου: (επωνυμία) , (ΑΦΜ)....., (δ/νση)..... } ή
- iii. {Σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των φυσικών ή νομικών προσώπων
 - α) (πλήρη επωνυμία)....., (ΑΦΜ) , (δ/νση).....
 - β) (πλήρη επωνυμία)....., (ΑΦΜ) , (δ/νση)
 - γ) (πλήρη επωνυμία) , (ΑΦΜ) , (δ/νση)

..... μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας},

και μέχρι του ποσού των ευρώ....., για την καλή εκτέλεση της Σύμβασης που ανατέθηκε με την υπ' αρ. απόφαση και αφορά το Έργο με τίτλο (συμπληρώνετε τον τίτλο του έργου) συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ), σύμφωνα με τη με αριθμό..... Διακήρυξή σας.

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε τρεις (3) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζά μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

Γ. ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς:

Εγγυητική επιστολή μας υπ' αρ. για ευρώ.....

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ

- i. {Σε περίπτωση φυσικού προσώπου: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο)....., (ΑΦΜ)....., (δ/νση) } ή
- ii. {Σε περίπτωση νομικού προσώπου: (επωνυμία), (ΑΦΜ)....., (δ/νση)..... } ή
- iii. {Σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των φυσικών ή νομικών προσώπων
 - α) (πλήρη επωνυμία)....., (ΑΦΜ), (δ/νση).....
 - β) (πλήρη επωνυμία)....., (ΑΦΜ), (δ/νση)
 - γ) (πλήρη επωνυμία), (ΑΦΜ), (δ/νση)

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας},

και μέχρι του ποσού των ευρώ..... (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ), για την καλή λειτουργία και συντήρηση του αντικειμένου της σύμβασης με αριθμό που αφορά συνολικής αξίας σύμφωνα με τη με αριθμό Διακήρυξη της Αναθέτουσας Αρχής.

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης καλής λειτουργίας αποδεδειγμένα σε ετήσια βάση σε χρονική διάστημα δέκα (10) ετών σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6 της Σύμβασης.....

Η παρούσα ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζά μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιούμε ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας, οι οποίες έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο, στα Ν.Π.Δ.Δ. και στα Ν.Π.Ι.Δ., συμπεριλαμβανομένης και της παρούσης, δεν ξεπερνάνε το όριο το οποίο έχει καθοριστεί βάσει νόμου για την Τράπεζά μας.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Σχέδιο Σύμβασης

ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Στην σήμερα ημέρα οι παρακάτω συμβαλλόμενοι:

A) Το Δίκτυο Πόλεων για την Ανάπτυξη που εδρεύει στην με Αριθμό Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.) νομίμως εκπροσωπούμενο από τον (στο εξής η «Αναθέτουσα Αρχή»)

B) Ο Δήμος Θεσσαλονίκης που εδρεύει στην με Αριθμό Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.) νομίμως εκπροσωπούμενο από τον (στο εξής η «ο Κύριος του Έργου»)

Γ) Το νομικό πρόσωπο με την επωνυμία, που εδρεύει στην οδό ΤΚ ΑΦΜ:, ΔΟΥ: νομίμως εκπροσωπούμενο από τον (στο εξής ο «Ανάδοχος»)

Έχοντας υπόψιν:

1. την υπ' αριθμ διακήρυξη (ΑΔΑΜ) και τα λοιπά έγγραφα της σύμβασης που συντάξε η Αναθέτουσα Αρχή για την ανωτέρω εν θέματι σύμβαση προμήθειας.

2. Την υπ' αριθμ. απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής με την οποία κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα της διαδικασίας στο πλαίσιο της ανωτέρω διακήρυξης, στον Ανάδοχο και την αριθμ. πρωτ. ειδική πρόσκληση της Αναθέτουσας Αρχής προς τον Ανάδοχο για την υπογραφή του παρόντος, η οποία κοινοποιήθηκε σε αυτόν την.....

3. Την από υπεύθυνη δήλωση του αναδόχου περί μη οψιγενών μεταβολών, κατά την έννοια της περ. (2) της παρ. 3 του άρθρου 100 του ν. 4412/2016

4. Ότι αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας αποτελούν, σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ.1 περιπτ. 42 του ν.4412/2016:

-η υπ' αριθ. διακήρυξη (ΑΔΑΜ , με τα Παραρτήματα της (στο εξής «τα Έγγραφα της Σύμβασης»)

-η προσφορά του Αναδόχου

5. Ότι ο ανάδοχος κατέθεσε την:

α) υπ' αριθ. εγγυητική επιστολή της τράπεζας/ πιστωτικού ιδρύματος/ χρηματοδοτικού ιδρύματος/ ασφαλιστικής επιχείρησης/, ποσού ευρώ, για την καλή εκτέλεση των όρων του παρόντος συμφωνητικού

β) την υπ' αριθ. εγγυητική επιστολή της τράπεζας/ πιστωτικού ιδρύματος/ χρηματοδοτικού ιδρύματος/ ασφαλιστικής επιχείρησης/, ποσού ευρώ για την προκαταβολή του συμβατικού τιμήματος σύμφωνα με το άρθρο 4.1 της Διακήρυξης

Συμφώνησαν και έκαναν αμοιβαία αποδεκτή την υπογραφή της παρούσας σύμβασης με τους παρακάτω όρους και συμφωνίες

Άρθρο 1

Αντικείμενο

Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης είναι η σύμφωνα με τους όρους και τις προδιαγραφές του άρθρου 1.3 της Διακήρυξης και των ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ αυτής.

Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους όρους που περιέχονται στα έγγραφα της σύμβασης, στην απόφαση κατακύρωσης και την προσφορά του Αναδόχου.

Οι αναλυτικοί πίνακες των προς προμήθεια ειδών περιγράφονται αριθμ. απόφαση κατακύρωσης της Αναθέτουσας Αρχής η οποία και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας

Άρθρο 2

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX που χρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Ανάκαμψης μέσα από το έργο "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX που είναι ενταγμένο στον Άξονα XX.. «XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX. Η δράση υλοποιείται στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» με τη χρηματοδότησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης – Next Generation EU.

Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α. : XX-XXXX.XXX σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2023 του Φορέα.

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση με αρ. πρωτ. XXXXXX/XXX-XX-2023 (ΑΔΑΜ XXXXXXXX, ΑΔΑ:XXXXXXXXXX) για την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος XXXXXX και έλαβε α/α XXXXX καταχώρησης στο μητρώο δεσμεύσεων

Άρθρο 3

Διάρκεια σύμβασης –Χρόνος Παράδοσης

3.1. Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε XXXXXXXXXXXX (XX) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της

3.2. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών καθορίζεται στο άρθρο 7 της παρούσας

Άρθρο 4

Υποχρεώσεις Αναδόχου

Ο Ανάδοχος εγγυάται και δεσμεύεται ανέκκλητα στην Αναθέτουσα Αρχή:

4.1. ότι, σύμφωνα με το άρθρο 4.3.1. της Διακήρυξης, τηρεί και θα εξακολουθήσει να τηρεί κατά την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης τις υποχρεώσεις του 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'(και του ν. 4412/2016). Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους

4.2. ότι θα ενεργεί σύμφωνα με το Νόμο και με την παρούσα, ότι θα λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για να διασφαλίσει την ομαλή και προσηκούσα εκτέλεση της παρούσας σύμφωνα με τη Διακήρυξη και τα λοιπά Έγγραφα της Σύμβασης και ότι δεν θα ενεργήσει αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια

της εκτέλεσης της παρούσας, σύμφωνα με τη ρήτρα ακεραιότητας που επισυνάπτεται στην παρούσα και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της.

4.3. ότι καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, θα συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιοσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση της σύμβασης.

Άρθρο 5

Αμοιβή – Τρόπος πληρωμής

5.1. Το συνολικό συμβατικό τίμημα ανέρχεται σεευρώ πλέον ΦΠΑ 24%

5.2. Η πληρωμή του Αναδόχου θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το άρθρο 5.1.1 της Διακήρυξης

5.3. Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση από τον Ανάδοχο των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

5.4. 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 των συμβατικών υλικών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στη Διακήρυξη και λοιπά έγγραφα της Σύμβασης.

Ιδίως ο Ανάδοχος βαρύνεται με τις κρατήσεις που καθορίζονται στο άρθρο 5.1.2 της Διακήρυξης. Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ%.

5.5. Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 4% επί του καθαρού ποσού που αφορά τα υλικά και 8% επί του καθαρού ποσού που αφορά τις υπηρεσίες.

Άρθρο 6

Αναπροσαρμογή τιμής

Οι τιμές των προσφορών θα είναι σταθερές και αμετάβλητες κατά τη διάρκεια της προμήθειας και για κανένα λόγο και σε καμία αναθεώρηση δεν υπόκεινται.

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

Τυχόν αναπροσαρμογή μπορεί να γίνει σύμφωνα με το άρθρο 6.8 της Διακήρυξης

Άρθρο 7

Χρόνος Παράδοσης Υλικών-Παραλαβή υλικών -

Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

7.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά. στο χρόνο, τρόπο και τόπο που καθορίζονται στα άρθρα 6.1. και 6.2. της Διακήρυξης.

7.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα υλικά σύμφωνα με το άρθρο 6.1. της Διακήρυξης. Μη εμπρόθεσμη παράδοση των υλικών από τον Ανάδοχο επάγεται τη κήρυξη αυτού ως έκπτωτου σύμφωνα με το άρθρο 6.1.2 της Διακήρυξης.

Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, υπό τους όρους, διαδικασίες παραλαβής, τρόπους ποσοτικού και ποιοτικού ελέγχου των υλικών, ανάληψης του κόστους διενέργειας ελέγχου από τον Ανάδοχο που ορίζονται και συμφωνούνται στο άρθρο 6.2 της Διακήρυξης.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6.2.1. της Διακήρυξης

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 6.2.2. της Διακήρυξης.

Ανεξάρτητα από την, στο ως άνω άρθρο 6.2.2. οριζόμενη αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του Αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την παρούσα σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποιήσει την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την παρούσα σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 2 του όρου 2 της παρούσας σύμβασης και των άρθρων 6.2.1. της Διακήρυξης και του άρθρου 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 προβλεπομένων από την παρούσα σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

7.3. 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 από την Αναθέτουσα Αρχή χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται στον Ανάδοχο οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

Άρθρο 8

Απόρριψη συμβατικών υλικών –Αντικατάσταση

8.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της παρούσας σύμβασης, στους χρόνους, τη διαδικασία αντικατάστασης και την τακτή προθεσμία που ορίζονται στην απόφαση αυτή και σύμφωνα με το άρθρο 6.4. της Διακήρυξης.

8.2. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφ' όσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις του όρου 9 της παρούσας σύμβασης.

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

Άρθρο 9

Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Ο προμηθευτής υποχρεούται να παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον XXXX XXXX, τόσο για τα επιμέρους τμήματα που απαρτίζουν το προσφερόμενο σύστημα όσο και για το σύνολο του συστήματος

Μετά την έγκριση του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής και προκειμένου να αποδευμευτεί η εγγύηση καλής εκτέλεσης, απαιτείται η κατάθεση εγγύησης καλής λειτουργίας.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας της σύμβασης ανέρχεται σε και επιστρέφεται μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας, διάστημα κατά το οποίο η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της

εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαίνεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης.

Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας ξεκινά μετά την οριστική παραλαβή και η διάρκειά του ορίζεται στην προσφορά του αναδόχου και σε κάθε περίπτωση δεν θα είναι μικρότερος από τον ελάχιστο χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 6.6 της διακήρυξης. Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τα όσα περιγράφονται στο άρθρο 6.6 της διακήρυξης, καθώς και όσα περιγράφει ο ίδιος στην προσφορά του.

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 αρχή 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, η 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 αποφαίνεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 4.1.2 της διακήρυξης. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Άρθρο 10

Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου –Κυρώσεις

10.1. Ο Ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής για τους λόγους που αναφέρονται και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 5.2.1 της Διακήρυξης. Στον Ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την παρούσα σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής και κατόπιν τήρησης της σχετικής διαδικασίας και οι κυρώσεις/αποκλεισμός που προβλέπονται στο ως άνω άρθρο 5.2.1 της Διακήρυξης.

10.2. Αν το συμβατικό υλικό φορτωθεί -παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με τη Διακήρυξη και το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο/τόκος και εισπράττεται σύμφωνα με το άρθρο 5.2.2. της Διακήρυξης.

10.3. Σε βάρος του έκπτωτου αναδόχου επιβάλλεται επίσης καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης σε τρίτο οικονομικό φορέα. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

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

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

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

Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην αναθέτουσα αρχή από την έκπτωση του αναδόχου. Ο ανωτέρω συντελεστής λαμβάνει τιμή 1,01

Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημόσιων Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ της αναθέτουσας αρχής.

Άρθρο 11

Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

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 337 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής της περ. β της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016.

Άρθρο 12

Ανωτέρα Βία

12.1. Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.

15.2. Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεων του σε γεγονός που εμπίπτει στην έννοια της ανωτέρας βίας, οφείλει να γνωστοποιήσει και επικαλεσθεί προς την Αναθέτουσα Αρχή τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εντός αποσβεστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Η Αναθέτουσα Αρχή αποφασίζει μετά από γνωμοδότηση του αρμόδιου για αυτό οργάνου.

Μόνο η έγγραφη αναγνώριση από την Αναθέτουσα Αρχή της ανώτερης βίας που επικαλείται ο Ανάδοχος τον απαλλάσσει από τις συνέπειες της εκπρόθεσμης ή μη κατάλληλα εκπλήρωσης της προμήθειας.

Άρθρο 13

Ολοκλήρωση συμβατικού αντικειμένου

Η σύμβαση θεωρείται ότι έχει ολοκληρωθεί, όταν παραληφθούν οριστικά, ποσοτικά και ποιοτικά τα αγαθά που παραδόθηκαν, όταν αποπληρωθεί το συμβατικό τίμημα και εκπληρωθούν και οι τυχόν λοιπές συμβατικές ή νόμιμες υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και όταν αποδεσμευθούν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα στη σύμβαση.

Άρθρο 14

Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζονται στο άρθρο 4.6 της Διακήρυξης, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της.

Άρθρο 15

Εφαρμοστέο Δίκαιο – Επίλυση Διαφορών

15.1. Η παρούσα διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο και ειδικότερα α) από το θεσμικό πλαίσιο που αναφέρεται στο άρθρο 1.4. της Διακήρυξης και β) τη Διακήρυξη και τα Έγγραφα της Σύμβασης.

15.2. Ο Ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων της Αναθέτουσας Αρχής που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των άρθρων της Διακήρυξης 5.2. (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου -Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών –αντικατάσταση), μπορεί να ασκήσει τα

δικαιώματα που του αναγνωρίζονται και υπό τις προϋποθέσεις και έννομες συνέπειες που ορίζονται στο άρθρο 5.3. της Διακήρυξης.

15.3. Κατά την εκτέλεση της σύμβασης, κάθε διαφορά που προκύπτει αναφορικά με την ερμηνεία, και/ή το κύρος και/ή την εκτέλεση της παρούσας, ή εξ αφορμής της, επιλύονται σύμφωνα με το άρθρο 5.4. της Διακήρυξης.

Άρθρο 16

Συμμόρφωση με τον Κανονισμό ΕΕ/2016/2019 και τον ν. 4624/2019 (Α 137)

Τα αντισυμβαλλόμενα μέρη αναλαμβάνουν να τηρούν τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων / General Data Protection Regulation – GDPR) και του Ν. 4624/2019. Ειδικότερα:

Α) Ως προς την επεξεργασία από την Αναθέτουσα Αρχή των προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου συμπεριλαμβανομένων των προστηθέντων/συνεργατών/δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων του, ισχύουν τα παρακάτω:

Ο Ανάδοχος συναινεί στο πλαίσιο της διαδικασίας εκτέλεσης της παρούσας δημόσιας σύμβασης και επιτρέπει στην Αναθέτουσα Αρχή να προβεί σε αναζήτηση-επιβεβαίωση όλων των αναγκαιών δικαιολογητικών, καθώς και στην αναγκαία επεξεργασία και διατήρηση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και στην ανταλλαγή πληροφοριών με άλλες δημόσιες αρχές.

Η Αναθέτουσα Αρχή αποθηκεύει και επεξεργάζεται τα στοιχεία προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου που είναι αναγκαία για την εκτέλεση της σύμβασης, την εκπλήρωση των μεταξύ τους συναλλαγών και την εν γένει συμμόρφωσή της με νόμιμη υποχρέωση, σε έγχαρτο αρχείο και σε ηλεκτρονική βάση με υψηλά χαρακτηριστικά ασφαλείας με πρόσβαση αυστηρώς και μόνο σε εξουσιοδοτημένα πρόσωπα ή παρόχους υπηρεσιών στους οποίους αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών για λογαριασμό της και οι οποίοι διενεργούν πράξεις επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα προβεί σε συλλογή και επεξεργασία (π.χ. συλλογή, καταχώριση, οργάνωση, αποθήκευση, μεταβολή, διαγραφή, καταστροφή κ.λπ.), για τους ανωτέρω αναφερόμενους σκοπούς, των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα όπως: (α) επίσημων στοιχείων ταυτοποίησης, (β) στοιχείων επικοινωνίας, (γ) δεδομένων και πληροφοριών κοινωνικοασφαλιστικών και φορολογικών απαιτήσεων, (δ) γενικών πληροφοριών, (ε) στοιχείων πληρωμής, χρηματοοικονομικών πληροφοριών και λογαριασμών, (στ) δεδομένων ειδικής κατηγορίας, των οποίων η συλλογή και επεξεργασία επιβάλλεται από τους όρους εκτέλεσης της σύμβασης, σκοπούς αρχειοθέτησης προς το δημόσιο συμφέρον, ή στατιστικούς σκοπούς.

Τα προσωπικά δεδομένα του Αναδόχου και των συνεργατών του (συμπεριλαμβανομένων των δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων) αποθηκεύονται για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας.

Καθ' όλη την διάρκεια που η Αναθέτουσα Αρχή τηρεί και επεξεργάζεται τα προσωπικά δεδομένα ο Ανάδοχος έχει δικαίωμα ενημέρωσης, πρόσβασης, φορητότητας, διόρθωσης, περιορισμού, διαγραφής ή και εναντίωσης υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις προβλεπόμενες από το νομοθετικό πλαίσιο.

Δεν επιτρέπεται η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για σκοπό διαφορετικό από αυτόν για τον οποίο έχουν συλλεχθεί παρά μόνον υπό τους όρους και προϋποθέσεις του άρθρου 24 του ν. 4624/2019.

Η διαβίβαση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από την Αναθέτουσα Αρχή σε άλλο δημόσιο φορέα επιτρέπεται σύμφωνα με το άρθρο 26 του ως άνω νόμου, εφόσον είναι απαραίτητο για την εκτέλεση των καθηκόντων της ή του τρίτου φορέα στον οποίο διαβιβάζονται τα δεδομένα και εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις που επιτρέπουν την επεξεργασία σύμφωνα με το άρθρο 24 του ίδιου νόμου.

Τα στοιχεία επικοινωνίας με τον υπεύθυνο για την προστασία των προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής είναι τα ακόλουθα (email /τηλ.....).

Β. Ως προς την επεξεργασία από τον ανάδοχο προσωπικών δεδομένων στο πλαίσιο εκτέλεσης των συμβατικών του υποχρεώσεων ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 28 ΓΚΠΔ. Ειδικότερα, ισχύουν τα παρακάτω:

α) ο ανάδοχος (εκτελών την επεξεργασία) επεξεργάζεται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα μόνο βάσει καταγεγραμμένων εντολών της αναθέτουσας αρχής (υπεύθυνος επεξεργασίας),

β) διασφαλίζει ότι τα πρόσωπα που είναι εξουσιοδοτημένα να επεξεργάζονται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα έχουν αναλάβει δέσμευση τήρησης εμπιστευτικότητας ή τελούν υπό τη δέουσα κανονιστική υποχρέωση τήρησης εμπιστευτικότητας,

γ) λαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα δυνάμει του άρθρου 32 ΓΚΠΔ,

δ) τηρεί τους όρους που αναφέρονται στις παραγράφους 2 και 4 για την πρόσληψη άλλου εκτελούντος την επεξεργασία,

ε) λαμβάνει υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και επικουρεί τον υπεύθυνο επεξεργασίας με τα κατάλληλα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, στον βαθμό που αυτό είναι δυνατό, για την εκπλήρωση της υποχρέωσης του υπευθύνου επεξεργασίας να απαντά σε αιτήματα για άσκηση των προβλεπόμενων στο κεφάλαιο III δικαιωμάτων του υποκειμένου των δεδομένων,

στ) συνδράμει τον υπεύθυνο επεξεργασίας στη διασφάλιση της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τα άρθρα 32 έως 36 ΓΚΠΔ, λαμβάνοντας υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και τις πληροφορίες που διαθέτει ο εκτελών την επεξεργασία,

ζ) κατ' επιλογή του υπευθύνου επεξεργασίας (αναθέτουσα αρχή), διαγράφει ή επιστρέφει όλα τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα στον υπεύθυνο επεξεργασίας μετά το πέρας της παροχής υπηρεσιών επεξεργασίας και διαγράφει τα υφιστάμενα αντίγραφα, εκτός εάν το δίκαιο της Ένωσης ή του κράτους μέλους απαιτεί την αποθήκευση των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα,

η) θέτει στη διάθεση του υπευθύνου επεξεργασίας κάθε απαραίτητη πληροφορία προς απόδειξη της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που θεσπίζονται στο παρόν άρθρο και επιτρέπει και διευκολύνει τους ελέγχους, περιλαμβανομένων των επιθεωρήσεων, που διενεργούνται από τον υπεύθυνο επεξεργασίας ή από άλλον ελεγκτή εντεταλμένο από τον υπεύθυνο επεξεργασίας.

ι) Ο εκτελών την επεξεργασία δεν προσλαμβάνει άλλον εκτελούντα την επεξεργασία χωρίς προηγούμενη ειδική ή γενική γραπτή άδεια του υπευθύνου επεξεργασίας.

Άρθρο 17

Λοιποί όροι

Άπαντες οι όροι της Διακήρυξης και των Εγγράφων της Σύμβασης που σχετίζονται με την εκτέλεση της παρούσας αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτής.

Αφού συντάχθηκε η παρούσα σύμβαση σε δύο αντίτυπα, αναγνώσθηκε και υπογράφηκε ως ακολούθως από τα συμβαλλόμενα μέρη.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

.....

.....

.....

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΥΡΙΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. περί μη ρωσικής εμπλοκής

Το περιεχόμενο της Υ.Δ. περί της μη συνδρομής των καταστάσεων ρωσικής εμπλοκής, που περιγράφονται στην παρ. 2.2.3..5.α της παρούσας, είναι το ακόλουθο:

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στον οικονομικό φορέα που εκπροσωπώ και συμμετέχει στη διαδικασία ανάθεσης της παρούσας σύμβασης, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5α του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/576 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022.

Συγκεκριμένα δηλώνω ότι:

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

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

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


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

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Περιγραφή Κτιρίων

Περιλαμβάνεται ως χωριστό τεύχος της 1562/ΤΔ/2024 μελέτης



Έτος Κατασκευής	2009
Χρήση	Γραφεία
Διεύθυνση	Λεωφόρος Βασιλέως Γεωργίου Α'. TK 54636
ΚΑΕΚ	190444015001
Αριθμός παροχής ηλεκτρικού ρεύματος	82400343
Αριθμός παροχής φυσικού αερίου	20190000841099
Νομίμως υφιστάμενο	ΝΑΙ
Αριθμός Οικοδομικής Άδειας	73/2003 & Α/Α Δήλωσης Ν.4178/2013: 2965867
Μέσος αριθμός χρηστών σε ημερήσια βάση	1465
Συνολική επιφάνεια κτιρίου (m ²)	44356,61
Θερμαινόμενη επιφάνεια κτιρίου (m ²)	14673,47
Αριθμός Ορόφων	5
Μέσο ύψος ορόφου (m)	4,5
Τυπικό ωράριο λειτουργίας	07:00 - 16:00
Αριθμός ΠΕΑ	ΑΝΕΥ
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης κτιρίου	-
Ετήσια ενεργειακή κατανάλωση (kWh)	
Ηλεκτρική ενέργεια 2019 (kWh) :	2.678.747
Θερμική ενέργεια 2019 (KWh) :	1.492.968
Κέλυφος	
Θερμομόνωση (κατακόρυφα):	Σύμφωνα με Κανονισμό Θερμομόνωσης Κτιρίων
Θερμομόνωση (οριζόντια):	Σύμφωνα με Κανονισμό Θερμομόνωσης Κτιρίων
Κουφώματα:	Συνθετικά με θερμοδιακοπή με διπλό υαλοπίνακα
Αεροστεγανότητα:	Υψηλή
Σκίαση:	Φέρει ηλεκτρικά σκίαστρα
Ενεργειακά Συστήματα	
Θέρμανση:	Λέβητες Φυσικού Αερίου
Ψύξη:	Κεντρικές Κλιματιστικές Μονάδες στην οροφή
Φωτισμός	Λαμπτήρες Φθορισμού
ZNX	Δε γίνεται χρήση ZNX
ΑΠΕ	Όχι
Κατηγορία Αυτοματισμών	Κατηγορίας Γ σε συγκεκριμένους χώρους
Προτεινόμενες παρεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης:	
1	Αντιστάθμιση - Αυτοματισμοί δικτύου θέρμανσης
2	Αυτοματισμοί δικτύου ψύξης
3	Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πλασιών οροφής
4	Εγκατάσταση συστημάτων αυτοματισμού Φωτισμού
5	
6	
7	
8	
Λοιπές παρατηρήσεις: Επιπρόσθετη ενεργειακή παρέμβαση η αναβάθμιση του Συστήματος Διαχείρισης Κτιρίου (BMS)	

	
Έτος Κατασκευής	1998
Χρήση	Βιβλιοθήκη
Διεύθυνση	Εθνικής Αμύνης 27. ΤΚ 54621
ΚΑΕΚ	
Αριθμός παροχής ηλεκτρικού ρεύματος	20180952
Αριθμός παροχής φυσικού αερίου	20190001748610 (ΗΚΣΑΠ)
Νομίμως υφιστάμενο	ΝΑΙ
Αριθμός Οικοδομικής Άδειας	12/1993 & 44/2014
Μέσος αριθμός χρηστών	1013
Συνολική επιφάνεια κτιρίου (m ²)	3.203,17
Θερμαινόμενη επιφάνεια κτιρίου (m ²)	3.203,17
Αριθμός Ορόφων	4 + Υπόγειο
Μέσο ύψος ορόφου (m)	3,2
Τυπικό ωράριο λειτουργίας	08:00-20:00
Αριθμός ΠΕΑ	250382/2016
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης κτιρίου	B+
Ετήσια ενεργειακή κατανάλωση (kWh)	
Ηλεκτρική ενέργεια 2019 (kWh) :	304.560
Θερμική ενέργεια 2019 (KWh) :	0
Κέλυφος	
Θερμομόνωση (κατακόρυφα):	Σύμφωνα με Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων
Θερμομόνωση (οριζόντια):	Σύμφωνα με Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων
Κουφώματα:	Συνθετικά με θερμοδιακοπή με διπλό υαλοπίνακα
Αεροστεγανότητα:	Υψηλή
Σκίαση:	Άνευ συστημάτων σκίασης
Ενεργειακά Συστήματα	
Θέρμανση:	Κεντρική Αερόψυκτη αντλία θερμότητας
Ψύξη:	Κεντρική Αερόψυκτη αντλία θερμότητας
Φωτισμός	Λαμπτήρες LED
ZNX	Όχι
ΑΠΕ	Όχι
Κατηγορία Αυτοματισμών	Γ-Δ
Προτεινόμενες παρεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης: <ol style="list-style-type: none"> 1 Αντικατάσταση φωτιστικών φθορισμού με LED 2 Εγκατάσταση συστημάτων αυτοματισμού Φωτισμού 3 Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πλαισίων οροφής 4 * 5 * 6 * 7 - 8 * 	
Λοιπές παρατηρήσεις: Στο κτίριο έχει γίνει ενεργειακή αναβάθμιση το 2016	



Έτος Κατασκευής	1996
Χρήση	Γραφεία
Διεύθυνση	Αγγελάκη 13. ΤΚ 54621
ΚΑΕΚ	190442525001
Αριθμός παροχής ηλεκτρικού ρεύματος	20175813
Αριθμός παροχής φυσικού αερίου	20190001748610 (ΗΚΣΑΠ)
Νομίμως υφιστάμενο	ΝΑΙ
Αριθμός Οικοδομικής Άδειας	3154/1988 & 43/2014
Μέσος αριθμός χρηστών	157
Συνολική επιφάνεια κτιρίου (m ²)	2.366,10
Θερμαινόμενη επιφάνεια κτιρίου (m ²)	1.832,20
Αριθμός Ορόφων	7 + Υπόγειο
Μέσο ύψος ορόφου (m)	3,2
Τυπικό ωράριο λειτουργίας	08:00-20:00
Αριθμός ΠΕΑ	250376/2016
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης κτιρίου	A
Ετήσια ενεργειακή κατανάλωση (kWh)	
Ηλεκτρική ενέργεια 2019 (kWh) :	190.680
Θερμική ενέργεια 2019 (KWh) :	0
Κέλυφος	
Θερμομόνωση (κατακόρυφα):	Σύμφωνα με Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων
Θερμομόνωση (οριζόντια):	Σύμφωνα με Κανονισμό Ενεργειακής Απόδοσης Κτιρίων
Κουφώματα:	Συνθετικά με θερμοδιακοπή με διπλό υαλοπίνακα
Αεροστεγανότητα:	Υψηλή
Σκίαση:	Άνευ συστημάτων σκίασης
Ενεργειακά Συστήματα	
Θέρμανση:	Κεντρική Αερόψυκτη αντλία θερμότητας
Ψύξη:	Κεντρική Αερόψυκτη αντλία θερμότητας
Φωτισμός	Λαμπτήρες LED
ZNX	Όχι
ΑΠΕ	Όχι
Κατηγορία Αυτοματισμών	Γ-Δ

Προτεινόμενες παρεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης:

- 1 Αντιστάθμιση - Αυτοματισμοί δικτύου θέρμανσης
- 2 Αυτοματισμοί δικτύου ψύξης
- 3 Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πλαισίων οροφής
- 4 -
- 5 -
- 6 -
- 7 -
- 8 -

Λοιπές παρατηρήσεις: Στο κτίριο έχει γίνει ενεργειακή αναβάθμιση το 2016



Έτος Κατασκευής	1991
Χρήση	Γραφεία
Διεύθυνση	Νικηφόρου Φωκά 21. ΤΚ 54621
ΚΑΕΚ	190442544001
Αριθμός παροχής ηλεκτρικού ρεύματος	20171207
Αριθμός παροχής φυσικού αερίου	20190000571164 (ΗΚΣΑΠ)
Νομίμως υφιστάμενο	ΝΑΙ
Αριθμός Οικοδομικής Άδειας	1021/1991
Μέσος αριθμός χρηστών	141
Συνολική επιφάνεια κτιρίου (m ²)	1047,36
Θερμαινόμενη επιφάνεια κτιρίου (m ²)	791,47
Αριθμός Ορόφων	4
Μέσο ύψος ορόφου (m)	3,2
Τυπικό ωράριο λειτουργίας	08:00-20:00
Αριθμός ΠΕΑ	38607/2015
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης κτιρίου	E
Ετήσια ενεργειακή κατανάλωση (kWh)	
Ηλεκτρική ενέργεια 2019 (kWh) :	36.480,00
Θερμική ενέργεια 2019 (KWh) :	-
Κέλυφος	
Θερμομόνωση (κατακόρυφα):	Σύμφωνα με Κανονισμό Θερμομόνωσης Κτιρίων
Θερμομόνωση (οριζόντια):	Σύμφωνα με Κανονισμό Θερμομόνωσης Κτιρίων
Κουφώματα:	Μεταλλικά χωρίς θερμοδιακοπή με διπλό υαλοπίνακα
Αεροστεγανότητα:	Χαμηλή
Σκίαση:	Άνευ συστημάτων σκίασης
Ενεργειακά Συστήματα	
Θέρμανση:	Λέβητας Πετρελαίου - fan coils
Ψύξη:	Κεντρικός Ψύκτης - fan coils
Φωτισμός	Λαμπτήρες Φθορισμού
ZNX	Όχι
ΑΠΕ	Όχι
Κατηγορία Αυτοματισμών	Δ
Προτεινόμενες παρεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης:	
1	Υποκατάσταση καυσίμου πετρελαίου με φυσικό αέριο
2	Αντικατάσταση λέβητα
3	Αντικατάσταση Κουφωμάτων
4	Αντιστάθμιση - Αυτοματισμοί δικτύου θέρμανσης
5	-
6	-
7	-
8	-
Λοιπές παρατηρήσεις:	-



Ετος Κατασκευής	2006
Χρήση	Γραφεία
Διεύθυνση	Μοναστηρίου 53-55. TK 54627
ΚΑΕΚ	190440428030
Αριθμός παροχής ηλεκτρικού ρεύματος	20784716
Αριθμός παροχής φυσικού αερίου	ΠΕ258815
Νομίμως υφιστάμενο	ΝΑΙ
Αριθμός Οικοδομικής Άδειας	1962/2006
Μέσος αριθμός χρηστών	82
Συνολική επιφάνεια κτιρίου (m ²)	1.998,50
Θερμαινόμενη επιφάνεια κτιρίου (m ²)	1.574,00
Αριθμός Ορόφων	8
Μέσο ύψος ορόφου (m)	2,9
Τυπικό ωράριο λειτουργίας	07:30-15:00
Αριθμός ΠΕΑ	16890/2015
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης κτιρίου	Γ
Ετήσια ενεργειακή κατανάλωση (kWh)	
Ηλεκτρική ενέργεια 2019 (kWh) :	129.120,00
Θερμική ενέργεια 2019 (KWh) :	0,00
Κέλυφος	
Θερμομόνωση (κατακόρυφα):	Σύμφωνα με Κανονισμό Θερμομόνωσης Κτιρίων
Θερμομόνωση (οριζόντια):	Σύμφωνα με Κανονισμό Θερμομόνωσης Κτιρίων
Κουφώματα:	Συνθετικά με θερμοδιακοπή με διπλό υαλοπίνακα
Αεροστεγανότητα:	Υψηλή
Σκίαση:	Άνευ συστημάτων σκίασης
Ενεργειακά Συστήματα	
Θέρμανση:	Κεντρικές κλιματιστικές μονάδες & Μονάδες αερίου
Ψύξη:	Αυτόνομες κλιματιστικές μονάδες - VRV
Φωτισμός	Λαμπτήρες Φθορισμού
ZNX	Όχι
ΑΠΕ	Όχι
Κατηγορία Αυτοματισμών	Δ
Προτεινόμενες παρεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης:	
1	Αντικατάσταση φωτιστικών φθορισμού με LED
2	Εγκατάσταση συστημάτων αυτοματισμού Φωτισμού
3	Αντιστάθμιση - Αυτοματισμοί δικτύου θέρμανσης
4	Αυτοματισμοί δικτύου ψύξης
5	-
6	-
7	-
8	-

Λοιπές παρατηρήσεις:



Έτος Κατασκευής	2007
Χρήση	Γραφεία
Διεύθυνση	Κλεάνθους 18. ΤΚ 54642
ΚΑΕΚ	190445901019
Αριθμός παροχής ηλεκτρικού ρεύματος	21916912
Αριθμός παροχής φυσικού αερίου	ΠΕ191394
Νομίμως υφιστάμενο	ΝΑΙ
Αριθμός Οικοδομικής Άδειας	2151/1992 & 49605/2006
Μέσος αριθμός χρηστών	46
Συνολική επιφάνεια κτιρίου (m ²)	956,97
Θερμαινόμενη επιφάνεια κτιρίου (m ²)	792,74
Αριθμός Ορόφων	6 + Υπόγειο
Μέσο ύψος ορόφου (m)	3,2
Τυπικό ωράριο λειτουργίας	07:30-15:30
Αριθμός ΠΕΑ	38034/2015
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης κτιρίου	Δ
Ετήσια ενεργειακή κατανάλωση (kWh)	
Ηλεκτρική ενέργεια 2019 (kWh) :	56.400
Θερμική ενέργεια 2019 (kWh) :	4.956
Κέλυφος	
Θερμομόνωση (κατακόρυφα):	Σύμφωνα με Κανονισμό Θερμομόνωσης Κτιρίων
Θερμομόνωση (οριζόντια):	Σύμφωνα με Κανονισμό Θερμομόνωσης Κτιρίων
Κουφώματα:	Συνθετικά χωρίς θερμοδιακοπή με διπλό υαλοπίνακα
Αεροστεγανότητα:	Μέση
Σκίαση:	Άνευ συστημάτων σκίασης
Ενεργειακά Συστήματα	
Θέρμανση:	Κεντρική αντλία θερμότητας - fan coils
Ψύξη:	Κεντρική αντλία θερμότητας - fan coils
Φωτισμός	Λαμπτήρες Φθορισμού
ZNX	Όχι
ΑΠΕ	Όχι
Κατηγορία Αυτοματισμών	Γ
Προτεινόμενες παρεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης:	
1	Αντιστάθμιση - Αυτοματισμοί δικτύου θέρμανσης
2	Αυτοματισμοί δικτύου ψύξης
3	-
4	-
5	-
6	-
7	-
8	-
Λοιπές παρατηρήσεις:	



Έτος Κατασκευής	2004
Χρήση	Γραφεία
Διεύθυνση	Γιάννη Χαλκίδη 20 - Κ. Καραμανλή 129. ΤΚ 54249
ΚΑΕΚ	190447516009/02/05
Αριθμός παροχής ηλεκτρικού ρεύματος	21904259
Αριθμός παροχής φυσικού αερίου	20190002204967 (ΗΚΣΑΠ)
Νομίμως υφιστάμενο	ΝΑΙ
Αριθμός Οικοδομικής Άδειας	1828/2004
Μέσος αριθμός χρηστών	70
Συνολική επιφάνεια κτιρίου (m ²)	982,42
Θερμαινόμενη επιφάνεια κτιρίου (m ²)	758,54
Αριθμός Ορόφων	7
Μέσο ύψος ορόφου (m)	3
Τυπικό ωράριο λειτουργίας	07:30-16:00
Αριθμός ΠΕΑ	17252/2015
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης κτιρίου	Γ
Ετήσια ενεργειακή κατανάλωση (kWh)	
Ηλεκτρική ενέργεια 2019 (kWh) :	52.240,00
Θερμική ενέργεια 2019 (KWh) :	4.473,00
Κέλυφος	
Θερμομόνωση (κατακόρυφα):	Σύμφωνα με Κανονισμό Θερμομόνωσης Κτιρίων
Θερμομόνωση (οριζόντια):	Σύμφωνα με Κανονισμό Θερμομόνωσης Κτιρίων
Κουφώματα:	Συνθετικά χωρίς θερμοδιακοπή με διπλό υαλοπίνακα
Αεροστεγανότητα:	Μέση
Σκίαση:	Άνευ συστημάτων σκίασης
Ενεργειακά Συστήματα	
Θέρμανση:	Λέβητας Φυσικού Αερίου - fancoils
Ψύξη:	Κεντρικός ψύκτης - fancoils
Φωτισμός	Λαμπτήρες Φθορισμού
ZNX	Όχι
ΑΠΕ	Όχι
Κατηγορία Αυτοματισμών	Γ
Προτεινόμενες παρεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης:	
1	Αντιστάθμιση - Αυτοματισμοί δικτύου θέρμανσης
2	Αυτοματισμοί δικτύου ψύξης
3	Αντικατάσταση φωτιστικών φθορισμού με LED
4	Εγκατάσταση συστημάτων αυτοματισμού Φωτισμού
5	-
6	-
7	-
8	-
Λοιπές παρατηρήσεις:	



Έτος Κατασκευής	1983
Χρήση	Βιβλιοθήκη
Διεύθυνση	Γεωργίου Βαφόπουλου 3. TK 54646
ΚΑΕΚ	190448507007
Αριθμός παροχής ηλεκτρικού ρεύματος	21507116
Αριθμός παροχής φυσικού αερίου	ΠΕ151183
Νομίμως υφιστάμενο	ΝΑΙ
Αριθμός Οικοδομικής Άδειας	5022/1980
Μέσος αριθμός χρηστών	803
Συνολική επιφάνεια κτιρίου (m ²)	3.055,43
Θερμαινόμενη επιφάνεια κτιρίου (m ²)	2.575,51
Αριθμός Ορόφων	6 + Υπόγειο
Μέσο ύψος ορόφου (m)	3,45
Τυπικό ωράριο λειτουργίας	08:00 - 21:00
Αριθμός ΠΕΑ	126755/2014
Κατηγορία ενεργειακής απόδοσης κτιρίου	E
Ετήσια ενεργειακή κατανάλωση (kWh)	
Ηλεκτρική ενέργεια 2019 (kWh) :	62.240
Θερμική ενέργεια 2019 (kWh) :	8.482
Κέλυφος	
Θερμομόνωση (κατακόρυφα):	Πλημμελής
Θερμομόνωση (οριζόντια):	Πλημμελής
Κουφώματα:	Μεταλλικά χωρίς θερμοδιακοπή με διπλό υαλοπίνακα
Αεροστεγανότητα:	Χαμηλή
Σκίαση:	Άνευ συστημάτων σκίασης
Ενεργειακά Συστήματα	
Θέρμανση:	Λέβητας Φυσικού Αερίου
Ψύξη:	Αυτόνομες κλιματιστικές μονάδες
Φωτισμός	Λαμπτήρες Φθορισμού
ZNX	Όχι
ΑΠΕ	Όχι
Κατηγορία Αυτοματισμών	Δ
Προτεινόμενες παρεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης:	
1	Θερμομόνωση κατακόρυφων δομικών στοιχείων
2	Θερμομόνωση οροφής
3	Αντικατάσταση Κουφωμάτων
4	Αντιστάθμιση - Αυτοματισμοί δικτύου θέρμανσης
5	Τοποθέτηση θερμοστατικών κεφαλών σωμάτων
6	-
7	-
8	-
Λοιπές παρατηρήσεις: -	