

**ΔΙΕΘΝΗΣ ΑΝΟΙΧΤΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ**

<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:</b>	Αποκατάσταση λειτουργίας - αναβάθμιση των εγκαταστάσεων ψύξης - θέρμανσης και ύδρευσης της Φ.Ε. Ρεθύμνου
<b>ΔΙΑΡΚΕΙΑ:</b>	Τέσσερις (4) μήνες από την επομένη της ημερομηνίας υπογραφής της σύμβασης
<b>ΑΡ. ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ:</b>	<b>621/06/2026</b>
<b>CPV:</b>	42510000-4 Μονάδες εναλλαγής θερμότητας
<b>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:</b>	363.795,00€ μη συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. ΦΠΑ: 87.310,80€ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ: 451.105,80 €
<b>ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗΣ:</b>	ΟΧΙ
<b>ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ:</b>	ΣΥΜΦΕΡΟΤΕΡΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΒΑΣΕΙ ΤΙΜΗΣ
<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ:</b>	<b>21/05/2026</b> ημέρα Πέμπτη και ώρα 11:00 π.μ.
<b>ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ:</b>	<b>15/05/2026</b> ημέρα Παρασκευή και ώρα 15:00 μ.μ.

## Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	2
<b>1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....</b>	<b>4</b>
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ .....	4
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ .....	4
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	5
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....	5
1.5 ΠΡΟΒΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	9
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ .....	9
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΣΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ .....	9
<b>2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ .....</b>	<b>10</b>
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ .....	10
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης.....	10
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	10
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων .....	10
2.1.4 Γλώσσα .....	11
2.1.5 Εγγυήσεις.....	11
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων.....	11
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ .....	12
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής.....	12
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής.....	12
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού.....	13
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας.....	17
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια.....	18
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα .....	18
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης.....	18
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία.....	19
2.2.8.1 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων .....	19
2.2.8.2 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.....	28
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης .....	28
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	28
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών .....	28
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών .....	28
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά».....	31
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής .....	31
2.4.3.2 Τεχνική προσφορά.....	32
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	33
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών .....	33
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών .....	34
<b>3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....</b>	<b>35</b>
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 .....	42
<b>4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....</b>	<b>43</b>
4.1 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ).....	43
4.2 ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ .....	43
4.3 ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	44

4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ .....	44
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ .....	44
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	45
<b>5.</b>	<b>ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>46</b>
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΩΜΗΣ .....	46
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ .....	46
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ.....	47
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ .....	47
<b>6.</b>	<b>ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ .....</b>	<b>48</b>
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΑΓΑΘΩΝ .....	48
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΓΑΘΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΓΑΘΩΝ.....	48
6.3	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ .....	49
6.4	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ .....	49
6.5	ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	50
6.6	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ .....	50
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....</b>		<b>51</b>
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	51
	ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	51
	ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	113
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΕΕΣ .....	114
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Άλλες Δηλώσεις.....	114
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς .....	118
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγματα Εγγυητικών Επιστολών .....	119
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Ενημέρωση για την προστασία προσωπικών δεδομένων .....	122
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Σχέδιο Σύμβασης .....	123
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Υπόδειγμα Περιεχομένου Υ.Δ. ΠΕΡΙ ΜΗ ΡΩΣΙΚΗΣ ΕΜΠΛΟΚΗΣ .....	136
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ – Φύλλα Οικονομικής Προσφοράς .....	137
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – Φύλλο Συμμορφώσης .....	141

## 1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΙΔΡΥΜΑ ΝΕΟΛΑΙΑΣ & ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ (Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ)
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	090044306
Κωδικός Αναθέτουσας Αρχής για την ηλεκτρονική τιμολόγηση	1020.E00721.0001
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΑΧΑΡΝΩΝ 417 ΚΑΙ ΚΟΚΚΙΝΑΚΗ
Πόλη	ΑΘΗΝΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	11143
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS	EL 303
Τηλέφωνο	2131314567 – 74 & 77
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	tm-promitheion@inedivim.gr
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.inedivim.gr

#### Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Το Ίδρυμα Νεολαίας και Δια Βίου Μάθησης (Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ) είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου που ανήκει στον ευρύτερο δημόσιο τομέα, διαθέτει οικονομική και λειτουργική αυτοτέλεια, έχει κοινωφελή και μη κερδοσκοπικό χαρακτήρα, λειτουργεί προς εξυπηρέτηση του δημοσίου συμφέροντος και εποπτεύεται από τον Υπουργό Παιδείας, Θρησκευμάτων & Αθλητισμού.

#### Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Το Ίδρυμα Νεολαίας και Δια Βίου Μάθησης (Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ) υλοποιεί δράσεις Διά Βίου Μάθησης (κατάρτιση, συμβουλευτική κ.α.), στηρίζει τη Νέα Γενιά, μέσα από προγράμματα κινητικότητας, επιχειρηματικότητας και καινοτομίας, μεριμνά για τη συντήρηση και λειτουργία Μαθητικών και Φοιτητικών Εστιών, και υποστηρίζει πρωτοβουλίες για την αντιμετώπιση έκτακτων κοινωνικών αναγκών.

#### Στοιχεία Επικοινωνίας

- Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της Διαδικτυακής Πύλης ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.
- 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](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.
- Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από:  
την προαναφερθείσα Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL): [www.inedivim.gr](http://www.inedivim.gr)

### 1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

#### Είδος διαδικασίας

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

**Χρηματοδότηση της σύμβασης**

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Ίδρυμα Νεολαίας και Διά Βίου Μάθησης. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση θα βαρύνει τον κωδικό ΟΠΣ 5227814 στο πλαίσιο του «ΤΠΑ ΥΠΑΙΘΑ - ΤΟΜΕΩΝ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ 2021- 2025» για το οικονομικό έτος 2026.

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση ανάληψης υποχρέωσης με αρ. πρωτ.: **136/965/26-03-2026 (ΑΔΑΜ: 26REQ018713863 , ΑΔΑ: 9ΦΨΖ46ΨΖΣΠ-1Ε4), για το οικονομικό έτος 2026.**

**1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης**

**Αντικείμενο της σύμβασης είναι η αποκατάσταση λειτουργίας - αναβάθμιση των εγκαταστάσεων ψύξης - θέρμανσης και ύδρευσης της Φ.Ε. Ρεθύμνου.**

Ο εξοπλισμός θα παραδοθεί, θα εγκατασταθεί και θα τεθεί σε πλήρη λειτουργία με ευθύνη, παρουσία και έξοδα του προμηθευτή στους χώρους της Φοιτητικής Κατοικίας (Γειτονιά Α και Γειτονιά Β) στην Πανεπιστημιούπολη Ρεθύμνου (Γάλλος, Ρέθυμνο ΤΚ 74100).

Ο προς αποξήλωση εξοπλισμός θα αποξηλωθεί και θα μεταφερθεί από τον Ανάδοχο, σύμφωνα με τους όρους που περιγράφονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών, σε χώρο εντός της Πανεπιστημιούπολης Ρεθύμνου που θα υποδείξει η Υπηρεσία. Η δαπάνη αυτή θα βαρύνει τον Ανάδοχο.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV): **42510000-4 Μονάδες εναλλαγής θερμότητας**

Προσφορές υποβάλλονται για το σύνολο των ειδών της παρούσας διακήρυξης.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 363.795,00€ μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: € 451.105,80).

**Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε τέσσερις (4) μήνες από την επομένη της ημερομηνίας υπογραφής της.**

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

**Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει 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:

- της παρούσας διακήρυξης,
- του ν. 4412/2016 (Α' 147) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»,
- 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. 4622/2019 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37,
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λουτές διατάξεις»,

- του άρθρου 11 του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του άρθρου 4 του π.δ. 118/2007 (Α' 150),
- 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 τον 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' αριθ. 52445 ΕΞ2023/4-4-2023 Κοινής Απόφασης των Υπουργών Οικονομικών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων Υποδομών και Μεταφορών και Επικρατείας, με θέμα: «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς», (Β'2385 με διορθ. σφαλ. στο Β' 3061),
- της υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β'5623/02.11.2022) απόφασης του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016»,
- της υπ' αριθμ. 76928/13.07.2021 Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας: «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)» (Β' 3075), όπως τροποποιήθηκε από την ΚΥΑ υπ'αριθμ. 4968/2026 (Β'/334),
- της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την υπ' αριθμ. 78072/22.10.2025 (Β' 5645) Κοινή Υπουργική Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης 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 υπ' αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2021) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων»,
- της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 98979 ΕΞ2021 (Β' 3766/13.08.2021) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44),
- του ν. 5005/2022 (Α' 236) «Ενίσχυση δημοσιότητας και διαφάνειας στον έντυπο και ηλεκτρονικό Τύπο - Σύσταση ηλεκτρονικών μητρώων εντύπου και ηλεκτρονικού Τύπου - Διατάξεις αρμοδιότητας της Γενικής Γραμματείας Επικοινωνίας και Ενημέρωσης και λοιπές επείγουσες ρυθμίσεις»,
- του ν. 4919/2022 (Α' 71) «Σύσταση εταιρειών μέσω των Υπηρεσιών Μιας Στάσης (Υ.Μ.Σ.) και τήρηση του Γενικού Εμπορικού Μητρώου (Γ.Ε.ΜΗ.) - Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1151 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Ιουνίου 2019 για την τροποποίηση της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132, όσον αφορά τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και διαδικασιών στον τομέα του εταιρικού δικαίου (L 186) και λοιπές επείγουσες διατάξεις»,
- του ν. 4914/2022 (Α'61) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027, σύσταση Ανώνυμης Εταιρείας «Εθνικό Μητρώο Νεοφυών Επιχειρήσεων Α.Ε.» 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 ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- της παρ. 2 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. 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 π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»,
- του π.δ. 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του ν. 5218/2025 (Α' 125) «Αναμόρφωση του πλαισίου για την επαγγελματική κατάρτιση υπαλλήλων που χειρίζονται δημόσιες συμβάσεις, του πλαισίου για την προετοιμασία και την ανάθεση δημοσίων συμβάσεων και την έννομη προστασία στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, του πλαισίου εθνικών υποδομών ποιότητας και του πλαισίου ίδρυσης, επέκτασης και εκσυγχρονισμού των μεταποιητικών δραστηριοτήτων στην Περιφέρεια Αττικής και λοιπές διατάξεις»,
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»,
- της υπ' αριθμ. 78453/09-10-2025 «Οδηγίες προς τις αναθέτουσες αρχές αναφορικά με τη διαδικασία εξέτασης και αξιολόγησης των επανορθωτικών μέτρων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων προμηθειών και υπηρεσιών, σε συνέχεια του ν. 5218/2025 (Α' 125)»,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία,
- του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2019/1780 της Επιτροπής της 23ης Σεπτεμβρίου 2019, για την κατάρτιση τυποποιημένων εντύπων για τη δημοσίευση προκηρύξεων και γνωστοποιήσεων στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων και για την κατάργηση του εκτελεστικού κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 (ηλεκτρονικά έντυπα) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) OJ L 272 (Η χρήση των τυποποιημένων εντύπων του παρόντος Κανονισμού είναι υποχρεωτική από 25 Οκτωβρίου 2023),
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) OJ L 119,
- του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 της Επιτροπής της 5ης Ιανουαρίου 2016, για την καθιέρωση του τυποποιημένου εντύπου για το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) OJ L 3/16,

- της ΚΥΑ με αριθμό 127175/Η/4-11-2011 περί «Συγχώνευσης διά απορροφήσεως των Νομικών Προσώπων Ιδιωτικού Δικαίου «ΕΘΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΝΕΟΤΗΤΑΣ» (Ε.Ι.Ν), «ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΔΙΑΡΚΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ» (Ι.Δ.ΕΚ.Ε) και «ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΝΕΟΛΑΙΑΣ» (Ι.Ν), εποπτείας του Υπουργείου Παιδείας, Διά Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων»,
- των διατάξεων του ν. 4115/2013 (Φ.Ε.Κ. 24/Α' /30.1.2013) «Οργάνωση και λειτουργία Ιδρύματος Νεολαίας και Δια Βίου Μάθησης και Εθνικού Οργανισμού Πιστοποίησης Προσόντων και Επαγγελματικού Προσανατολισμού και άλλες διατάξεις»,
- του Εσωτερικού Κανονισμού Λειτουργίας του ΙΝΕΔΙΒΙΜ - υπ' αριθμ. 98155/Γ4/20.6.2018 Κοινή Υπουργική Απόφαση (Β' 2366), όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αριθμ. 159154/Γ4/25.9.2018 Κ.Υ.Α (Β' 4420) και την υπ' αριθμ. 5268/Γ4/18.1.2023 Κ.Υ.Α (Β' 307),
- της Υπουργικής Απόφασης με αριθμό 6722 (ΦΕΚ Υ.Ο.Δ.Δ. 911/5.9.2023) περί «Τροποποίησης της υπό στοιχεία 107881/Γ4/06.09.2022 απόφασης της Υπουργού Παιδείας και Θρησκευμάτων «Συγκρότηση του Διοικητικού Συμβουλίου του Ιδρύματος Νεολαίας και Δια Βίου Μάθησης και ορισμός των μελών του» (ΦΕΚ Υ.Ο.Δ.Δ. 816/6.9.2022), ως προς τον ορισμό, Προέδρου, Αντιπροέδρου και τεσσάρων μελών του Διοικητικού Συμβουλίου του Ιδρύματος Νεολαίας και Δια Βίου Μάθησης (Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ.)»,
- της υπό στοιχεία 52607/Γ4 (ΦΕΚ Υ.Ο.Δ.Δ./581/20-5-2025) Υπουργικής Απόφασης «Τροποποίηση της υπό στοιχεία 107881/Γ4/6.9.2022 (Υ.Ο.Δ.Δ. 816) υπουργικής απόφασης περί συγκρότησης του Διοικητικού Συμβουλίου του Ιδρύματος Νεολαίας και Δια Βίου Μάθησης», όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αρ.6722/4.9.2023 (Υ.Ο.Δ.Δ. 911) υπουργική απόφαση - ορισμός εκπροσώπου των εργαζομένων του Ιδρύματος Νεολαίας και Διά Βίου Μάθησης (Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ.) ως μέλους του Διοικητικού Συμβουλίου,
- της υπ' αριθμ. 500/31/28-05-2025 Απόφασης Δ.Σ. Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ. (ΑΔΑ: ΕΩΩΠ46ΨΖΣΠ-8ΧΧ) με θέμα «Τροποποίηση της υπ' αριθμ.: 11128/659/13-09-2023 Απόφασης Δ.Σ./Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ., ως προς τον ορισμό του εκπροσώπου των εργαζομένων του Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ., ως μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου του εν λόγω Ιδρύματος»,
- της υπ' αριθμ. 138801/Γ4/30-10-2025 (ΦΕΚ Υ.Ο.Δ.Δ. 1433/3-11-2025) Υπουργικής Απόφασης «Ορισμός μελών του Διοικητικού Συμβουλίου του Ιδρύματος Νεολαίας και Διά Βίου Μάθησης (Ι.ΝΕ. ΔΙ.ΒΙ.Μ.)»,
- της υπ' αριθμ. 1078/63/13.11.2025 Απόφασης Δ.Σ. Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ. (ΑΔΑ: 9Μ8Μ46ΨΖΣΠ-1ΟΡ) με θέμα «Διαπίστωση Συγκρότησης Νέου Διοικητικού Συμβουλίου του Ιδρύματος Νεολαίας και Δια Βίου Μάθησης»,
- της υπ' αριθμ. 1283/69/18-12-2025 (ΑΔΑ: 92ΦΥ46ΨΖΣΠ-0ΝΒ) Απόφασης Δ.Σ. Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ με την οποία εγκρίθηκε ο Αναλυτικός Προϋπολογισμός Οικονομικού έτους 2026,
- της υπ' αριθμ. 169247/Β2 Υπουργικής Απόφασης της Υπουργού Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού (ΦΕΚ Β 7395/31-12-2025) περί έγκρισης Προϋπολογισμού Οικονομικού έτους 2026 του Ιδρύματος Νεολαίας και Διά Βίου Μάθησης (Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ.),
- 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,
- τις με αριθμό Πρωτ: 136/965/26-03-2026 (ΑΔΑΜ: 26REQ018713863, ΑΔΑ: 9ΦΨΖ46ΨΖΣΠ-1Ε4) Απόφαση Ανάλιψης Υποχρέωσης της Δ.Ο.Υ. για το οικονομικό έτος 2026.
- την με αριθμ. Πρωτ. 1164/65/02-12-2025 Απόφαση Δ.Σ. (ΑΔΑ: 9Θ5Φ46ΨΖΣΠ-6ΑΖ) του Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ. περί «Έγκρισης υποβολής Τεχνικού Δελτίου Πράξης (ΤΔΠ) για την Αποκατάσταση λειτουργίας - αναβάθμιση των εγκαταστάσεων ψύξης - θέρμανσης και ύδρευσης της Φ.Ε. Ρεθύμνου διαχειριστικής ευθύνης του Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ. στο πλαίσιο του Τομεακού Προγράμματος Ανάπτυξης ΥΠΑΙΘΑ – Τομέων Παιδείας και Θρησκευμάτων, Άξονας Προτεραιότητας 3.8 «Δράσεις αναβάθμισης αποκατάστασης και συντήρησης κτηριακών Η/Μ εγκαταστάσεων και εξοπλισμού, των φοιτητικών εστιών αρμοδιότητας Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ.»»,

- την με αριθμ. Πρωτ. 326/19/30-03-2026 Απόφαση Δ.Σ. (ΑΔΑ: 9ΧΚΔ46ΨΖΣΠ-ΟΛΡ) του Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ. περί «Έγκρισης Τεχνικών Προδιαγραφών και Δαπάνης»,
- την με αριθμ. Πρωτ. 348/20/02-04-2026 Απόφαση Δ.Σ. (ΑΔΑ: 9ΟΒΚ46ΨΖΣΠ-8ΡΤ) του Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ. περί «Έγκρισης τεύχους και Διενέργειας Διαγωνιστικής Διαδικασίας».

## 1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών

**Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η 15/05/2026 ημέρα Παρασκευή και ώρα 15:00 μ.μ**

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) Προμήθειες και Υπηρεσίες του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή Πύλη [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) <https://portal.eprocurement.gov.gr/webcenter/portal/TestPortal>

## 1.6 Δημοσιότητα

### A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 06/04/2026 στην 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).

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε ακόμη και στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: <http://www.promitheus.gov.gr>, όπου η σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης σύμβασης **στην πλατφόρμα ΕΣΗΔΗΣ έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: 441070**

Η παρούσα Διακήρυξη όπως προβλέπεται στην περίπτωση (ιστ) της παραγράφου 3 του άρθρου 76 του Ν.4727/2020 όπως αυτή τροποποιήθηκε με το άρθρο 18 του Ν.5218/2025, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ) και στο ΚΗΜΔΗΣ την **08/04/2026**

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): [www.inedivim.gr](http://www.inedivim.gr) στην διαδρομή : ΑΡΧΙΚΗ ► ΠΡΟΚΗΡΥΞΕΙΣ, στις **08/04/2026**

## 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. **237854 – 2026** Προκήρυξη, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί είτε από την Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, στις 8/4/2026, με ΑΔΑΜ: 26PROC018807970.
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](http://www.promitheus.gov.gr)).

#### 2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο 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](http://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 άλλον 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.

Η αναθέτουσα αρχή, με αιτιολογημένη απόφασή της, δύναται να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, τηρουμένων σε κάθε περίπτωση των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

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.

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-μέρη 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 κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

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

Υποδείγματα των Εγγυητικών Επιστολών δίνονται στο Παράρτημα V της παρούσας Διακήρυξης.

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 τον 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, στον 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.

Στον 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 αλληλεγγύως 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, ποσού **επτά χιλιάδων διακοσίων εβδομήντα πέντε ευρώ και ενενήντα λεπτών (7.275,90 €)** που αντιστοιχεί στο ποσό ίσο με το 2% της προϋπολογισθείσας αξίας της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ και σύμφωνα με το Υπόδειγμα του Παραρτήματος V.

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 επιλογής.

### 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 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42), και τα εγκλήματα του άρθρου 187 του Ποινικού Κώδικα (εγκληματική οργάνωση),

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

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

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 3-4 και 5-12 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/541 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15<sup>ης</sup> Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλαισίου 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ

του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α'103),

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

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

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό. Η υποχρέωση 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 3Γ 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 (αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού). Οι υποχρεώσεις της παρούσας 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 συμβάσεις.»

**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 εμπύπτει 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). Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης.

Για τον σκοπό αυτό, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευτεί 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.

Η εξέταση των, κατά τα ανωτέρω, προσκομισθέντων από τον οικονομικό φορέα στοιχείων, για τη διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων που έλαβε και επικαλείται, θα πραγματοποιηθεί κατά το στάδιο της εξέτασης των δικαιολογητικών κατακύρωσης.

**2.2.3.8.** Η απόφαση για τη 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, καθώς και στην υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β'5623/02.11.2022) απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων με θέμα: «*Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016*».

Η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει στην Επιτροπή εξέτασης επανορθωτικών μέτρων της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016 το σχέδιο της απόφασής της περί της διαπίστωσης της επάρκειας ή μη των ληφθέντων από τον οικονομικό φορέα επανορθωτικών μέτρων, συνοδευόμενο από πλήρη φάκελο που περιλαμβάνει όλα τα σχετικά με την υπόθεση στοιχεία. Το σχέδιο της απόφασής της αναθέτουσας αρχής, μαζί με όλα τα σχετικά με την υπόθεση στοιχεία αποστέλλονται, ηλεκτρονικά στη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου [epanorthotika@eaadhsy.gr](mailto:epanorthotika@eaadhsy.gr)

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δεν έχει προσκομίσει, με δική του πρωτοβουλία, τα στοιχεία, με τα οποία αποδεικνύονται τα επικαλούμενα μέτρα αυτοκάθαρσης (εκδοθείσες αποφάσεις διοίκησης, αποδεικτικά εξόφλησης προστίμων, αλληλογραφία με αρμόδιες ελεγκτικές αρχές κ.λπ.), η αναθέτουσα αρχή, πριν από τη σύνταξη και αποστολή του σχεδίου απόφασης στην Επιτροπή, υποχρεούται να ζητήσει από τον οικονομικό φορέα την προσκόμισή τους, εντός προθεσμίας που δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες. Με την παρέλευση της ανωτέρω προθεσμίας, θεωρείται ότι τα αιτούμενα στοιχεία δεν προσκομίστηκαν. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας υποβάλει αίτημα για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από έγγραφο, με τα οποία αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί τη χορήγηση των στοιχείων, η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές.

Αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει ότι τα στοιχεία που προσκόμισε ο οικονομικός φορέας δεν είναι πλήρη ή απαιτούνται διευκρινίσεις, πριν από την αποστολή του σχεδίου της απόφασής της στην Επιτροπή, καλεί τον οικονομικό φορέα για τη συμπλήρωση των σχετικών στοιχείων ή/και την παροχή διευκρινίσεων, εντός προθεσμίας, που δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες.

Αν ο οικονομικός φορέας δεν ανταποκριθεί στην πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, το γεγονός αυτό μνημονεύεται στο σχέδιο της απόφασης.

Με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου, δεν εξετάζονται από την Επιτροπή επανορθωτικά μέτρα που επικαλείται ένας οικονομικός φορέας, προκειμένου να αποδείξει την αξιοπιστία του, εφόσον αυτά έχουν ληφθεί **μετά** την ημερομηνία λήξης υποβολής των προσφορών. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή δεν τα λαμβάνει υπόψη και δεν τα μνημονεύει στο σχέδιο της απόφασής της που αποστέλλει στην Επιτροπή.

Στην περίπτωση που, κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, από τον οικονομικό φορέα, δεν συνέτρεχε στο πρόσωπο του κάποιος από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 1 και της παρ. 4, εκτός από την περ. β' αυτής, του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, αλλά η συνδρομή του προέκυψε, κατά τη διάρκεια της παρούσας διαδικασίας (οψιγενής μεταβολή), τα μέτρα αυτοκάθαρσης που επικαλείται, λαμβάνονται υπόψη από την αναθέτουσα αρχή, κατά τη σύνταξη του σχεδίου απόφασής της και εξετάζονται από την Επιτροπή.

Οι διαδικαστικές λεπτομέρειες εξέτασης και επανεξέτασης των επανορθωτικών μέτρων ρυθμίζονται αναλυτικά στην ως άνω υπουργική απόφαση.

**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**

### **2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας**

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασχολούνται αποδεδειγμένα με το αντικείμενο της διακήρυξης, ήτοι αυτοί 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 ΧΙ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016.

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

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς πρέπει να είναι εγγεγραμμένοι στο οικείο επαγγελματικό μητρώο, εφόσον, κατά την κείμενη νομοθεσία, απαιτείται η εγγραφή τους για την υπό ανάθεση υπηρεσία.

### 2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

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

α) μέσο κύκλο εργασιών για τις τρεις (3) τελευταίες διαχειριστικές χρήσεις (2023, 2024, 2025), ποσού ίσου ή μεγαλύτερου του 80% του προϋπολογισμού, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ. Στην περίπτωση κατά την οποία ο ισολογισμός του 2025 δεν έχει δημοσιευθεί, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν ισοζύγιο είτε μηνός Δεκεμβρίου 2025 (για τις εταιρείες των οποίων η χρήση του έτους 2025 έληξε 31/12/2025) είτε μηνός Ιουνίου 2024 (για τις εταιρείες των οποίων η χρήση έληξε την 30/06/2024), συνοδευόμενο από Υπεύθυνη Δήλωση του Ν.1599/1986 στην οποία θα δηλώνουν το συνολικό ύψος του ετήσιου κύκλου εργασιών για τη χρήση 2025.

β) Πιστοληπτική ικανότητα τουλάχιστον ίσο με το 60% του προϋπολογισμού των τμημάτων της διακήρυξης για τα οποία υποβάλλει προσφορά (μη συμπεριλαμβανομένων Φ.Π.Α.), της υπό ανάθεση προμήθειας από αναγνωρισμένη τράπεζα και από την οποία θα προκύπτει σαφώς ότι το ανωτέρω ποσό διατίθεται στον οικονομικό φορέα για χρηματοδοτήσεις και πιστοδοτήσεις και θα αφορά την παρούσα σύμβαση.

γ) Να μην εμφανίζουν ζημιά αθροιστικά στις παραπάνω χρήσεις (2023, 2024, 2025).

δ) ασφαλιστήριο συμβόλαιο αστικής ευθύνης εν ισχύ ύψους τουλάχιστον 500.000,00 €.

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

### 2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς επί ποινή αποκλεισμού, απαιτείται να προσκομίσουν:

Κατάλογο με τρεις (3) τουλάχιστον συμβάσεις σχετικές με το αντικείμενο (προμήθεια και τοποθέτηση ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ VRF) που έχουν εκτελέσει κατά την τελευταία τριετία η συνολική αξία των οποίων θα είναι ίση ή μεγαλύτερη του πενήντα τοις εκατό (50%) του προϋπολογισμού του διαγωνισμού συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. Κριτήριο για να θεωρηθούν οι ως άνω συμβάσεις, σχετικές με το αντικείμενο, αποτελεί η εγκατάσταση και λειτουργία στο πλαίσιο αυτών (των συμβάσεων), Εξωτερικών Μονάδων VRF που συνδέονται με πάσης φύσεως εσωτερικές Μονάδες ή Κεντρικές Κλιματιστικές Μονάδες, για εφαρμογές κλιματισμού χώρων (δεν προσμετρώνται εφαρμογές παραγωγής ζεστού νερού χρήσης). Σε περίπτωση συμβάσεων που εμπεριέχουν επιπλέον αντικείμενα / εργασίες που δεν εμπίπτουν στα ανωτέρω, οι οικονομικοί φορείς πρέπει να παρέχουν την απαραίτητη τεκμηρίωση εκ της οποίας θα προκύπτει το ποσό που αντιστοιχεί στις σχετικές υπηρεσίες / εργασίες / προμήθειες.

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

### 2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

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

- 1) Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 (Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας),
- 2) Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 (Συστήμα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης),
- 3) Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην εργασία (ISO 45001)

Ο φορέας πιστοποίησης των παραπάνω συστημάτων, πρέπει να είναι διαπιστευμένος από το ΕΣΥΔ ή από φορέα διαπίστευσης που είναι εγκατεστημένος σε κράτος, που δεν είναι κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή που είναι διαπιστευμένος από εθνικό οργανισμό διαπίστευσης, που δεν είναι εγκατεστημένος σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και είναι μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (European Accreditation Multilateral Agreement EA MLA) ή του Διεθνούς Οργανισμού Διαπίστευσης Εργαστηρίων (International Laboratory Accreditation Cooperation ILAC) ή της Συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης του Διεθνούς Φόρουμ Διαπίστευσης (International Accreditation Forum Multilateral Recognition Agreement IAF MRA).

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.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις (2.2.4, 2.2.5, 2.2.6, 2.2.7) καλύπτονται αθροιστικά από όλα τα μέλη της ένωσης.

## **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.

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 με το ΕΕΕΣ, σύμφωνα με 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, με την υπεύθυνη δήλωση 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 μετά τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι τη ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για τη σύναψη του συμφωνητικού επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες οι προσφέροντες είχαν δηλώσει ότι πληρούν, 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 παρούσας, 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 ΙΙ 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 τον 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.

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 παρούσας 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 παρούσας, 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.

Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας, δηλώνει ότι εμπίπτει σε μία από τις καταστάσεις της παρ. 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β' αυτής, για τις οποίες συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού, υποχρεούται, εφόσον επικαλεστεί μέτρα αυτοκάθαρσης για να αποδείξει την αξιοπιστία του, στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ, που εμφανίζεται κατόπιν της θετικής απάντησης που έδωσε περί συνδρομής κάποιου από τους ανωτέρω λόγους αποκλεισμού, να δηλώσει:

α. εάν τα μέτρα αυτοκάθαρσης, τα οποία έλαβε για τον συγκεκριμένο λόγο αποκλεισμού που έχει δηλώσει στο ΕΕΕΣ, έχουν ήδη κριθεί σε προγενέστερη διαδικασία στην οποία συμμετείχε, βάσει απόφασης που εκδόθηκε από την ίδια ή άλλη αναθέτουσα αρχή, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής εξέτασης επανορθωτικών μέτρων.

β. εάν τα μέτρα κρίθηκαν ως επαρκή ή μη επαρκή, επισυνάπτοντας την απόφαση της περ. α με βάση την οποία έχουν κριθεί τα συγκεκριμένα μέτρα αυτοκάθαρσης. Περαιτέρω, δηλώνεται εάν η ως άνω απόφαση έχει καταστεί «δεσμευτική», με την έννοια ότι, είτε δεν έχουν ασκηθεί τα προβλεπόμενα μέσα έννομης προστασίας είτε ασκήθηκαν και έχει εκδοθεί σχετική απόφαση.

γ. στην περίπτωση που τα μέτρα έχουν κριθεί ως μη επαρκή, εάν έχει λάβει πρόσθετα μέτρα αυτοκάθαρσης μετά την ημερομηνία που εκδόθηκε η απόφαση της περ. α και σε περίπτωση που ισχύει το ανωτέρω να προβεί σε ανάλυσή τους, αναγράφοντας υποχρεωτικά και την ημερομηνία κατά την οποία αυτά ελήφθησαν.

Ειδικά στην περίπτωση που έχουν συμπεριληφθεί στα έγγραφα της σύμβασης δυνητικοί λόγοι αποκλεισμού, για τους οποίους δεν έχουν προβλεφθεί πεδία δήλωσης πληροφοριών στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σχετικά με την λήψη, εκ μέρους των οικονομικών φορέων, επανορθωτικών μέτρων, αυτά θα δηλώνονται (αναφέρονται) στην συμπληρωματική υπεύθυνη δήλωση της παρ. 9, του άρθρου 79 του ν. 4412/2016.

Επισημαίνεται, τέλος, ότι η δήλωση του οικονομικού φορέα περί μη ρωσικής εμπλοκής, περιλαμβάνεται σε διακριτή υπεύθυνη δήλωση ή, εναλλακτικά, στη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλεται μαζί με το ΕΕΕΣ. Το περιεχόμενο της δήλωσης προβλέπεται στο Παράρτημα VII της παρούσας.

### **2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα**

**Α.** 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 υποβάλουν 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.

**Β. 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. Οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να διαθέτουν πιστοποιητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινοί ανάδοχοι. Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 3.2 της παρούσας, από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω του υποσυστήματος, στον φάκελο «δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου».

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 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,

**(Μεταβατικά έως τη σύσταση και λειτουργία ποινικού μητρώου νομικών προσώπων/ οντοτήτων):** Για τα εγκατεστημένα στην Ελλάδα νομικά πρόσωπα και οντότητες, ως προς την ποινική ευθύνη του νομικού προσώπου/οντότητας για τα αδικήματα δωροδοκίας, που περιλαμβάνονται στην παρ. 1 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, κατ' εφαρμογή των άρθρων 134 και 135 του ν. 5090/2024:

ένορκη βεβαίωση του, ανά περίπτωση, νόμιμου εκπροσώπου του νομικού προσώπου/ οντότητας, στην οποία δηλώνει ότι το νομικό πρόσωπο/ οντότητα, το οποίο εκπροσωπεί νόμιμα, δεν έχει καταδικαστεί αμετάκλητα για κανένα από τα αδικήματα δωροδοκίας του άρθρου 73 παρ. 1 του ν. 4412/2016, κατ' εφαρμογή των διατάξεων των άρθρων 134- 135 του ν. 5090/2024.

**β)** για την παράγραφο 2.2.3.2 πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που είναι εν ισχύ κατά τον χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που 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, το οποίο 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. Ειδικά για τη διαδικασία εξυγίανσης προσκομίζεται επιπλέον υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ότι τηρούνται οι όροι της συμφωνίας 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 λουπές 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 εταιρεία 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 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 τις **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 τις **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.

**B) 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 διαγωνιζομένου. Για την περίπτωση μη πρόβλεψης ονομαστικοποίησης προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζομένου,

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 νόμο 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 νόμου, 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 ΧΙΙ 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.

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

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 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

α) Αντίγραφα ή αποσπάσματα ισολογισμών (στις περιπτώσεις όπου η δημοσίευση των ισολογισμών απαιτείται σύμφωνα με την εταιρική νομοθεσία της χώρας που είναι εγκατεστημένος ο υποψήφιος ανάδοχος) των τριών (3) τελευταίων διαχειριστικών χρήσεων (2023, 2024, 2025). Στην περίπτωση κατά την οποία ο ισολογισμός του 2025 δεν έχει δημοσιευθεί, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν ισοζύγιο είτε μηνός Δεκεμβρίου 2025 (για τις εταιρείες των οποίων η χρήση του έτους 2025 έληξε 31/12/2025) είτε μηνός Ιουνίου 2025 (για τις εταιρείες των οποίων η χρήση έληξε την 30/06/2025), συνοδευόμενο από Υπεύθυνη Δήλωση του Ν.1599/1986 στην οποία θα δηλώνουν το συνολικό ύψος του ετήσιου κύκλου εργασιών για τη χρήση 2025. Σε περίπτωση που πρόκειται για φυσικό πρόσωπο, αντίστοιχες δηλώσεις φόρου εισοδήματος και εκκαθαριστικά σημειώματα. Σε περίπτωση που πρόκειται για νομικό πρόσωπο που δεν τηρεί ισολογισμούς, αντίστοιχα τα αντίγραφα Ε3 και Ν από όπου προκύπτει ο κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα. Εάν η επιχείρηση λειτουργεί για χρόνο μικρότερο της τριετίας ο οικονομικός φορέας θα υποβάλει ανάλογα τα ανωτέρω δικαιολογητικά για όσο χρόνο λειτουργεί.

β) Βεβαίωση πιστοληπτικής ικανότητας σύμφωνα με τα οριζόμενα στο 2.2.5. της παρούσας διακήρυξης.

γ) Αντίγραφο ασφαλιστηρίου συμβολαίου αστικής ευθύνης, εν ισχύ, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 2.2.5 περ. δ' της παρούσας.

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.

**B.4.** Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν: Τον ακόλουθο πίνακα συμπληρωμένο με τον κατάλογο των κυριότερων παραδόσεων που πραγματοποιήθηκαν την τελευταία τριετία μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών της παρούσας διαδικασίας, κατά μέγιστο όριο:

A/A					
-----	--	--	--	--	--

	ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ / ΠΑΡΑΛΗΠΤΗΣ	ΤΙΤΛΟΣ – ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΟΥ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ (από μμ/εε έως μμ/εε)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ Πλέον ΦΠΑ (σε ευρώ)	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ	ΠΡΟΣΚΟΜΙΣΘΕΝ ΑΠΟΔΕΙΚΤΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ
ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡ.2.2.6 της Διακήρυξης						

Σε περίπτωση που ο αποδέκτης των υπηρεσιών είναι Δημόσιος Φορέας ως αποδεικτικό υποβάλλεται η βεβαίωση καλής εκτέλεσης. Σε κάθε άλλη περίπτωση με βεβαιώσεις του αποδέκτη ή/και με σχετικά τιμολόγια και τα αποδεικτικά της πληρωμής αυτών.

**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:

- 1) το Πιστοποιητικό ISO 9001:2015 (Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας)
- 2) το Πιστοποιητικό ISO 14001:2015 (Συστήμα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης).
- 3) το Πιστοποιητικό Διαχείρισης Υγείας και Ασφάλειας στην εργασία (ISO 45001)

σε ισχύ κατά την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς.

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

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

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 αρμόδιου 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 εταιρεία 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 πέραν 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 αρμόδιου 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 πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο με τον οποίο 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 τη 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.

Τα αποδεικτικά μέσα που γίνονται αποδεκτά κατά την παρ. 12 του άρθρου 80 του Ν. 4412/2016 θεωρείται ότι ισχύουν και κατά τον χρόνο υπογραφής του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Έγγραφου Σύμβασης (Ε.Ε.Σ.) του άρθρου 79, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή, αυτεπαγγέλτως, ή έτερος οικονομικός φορέας που συμμετέχει στην οικεία διαδικασία ανάθεσης σύμβασης, με την άσκηση προσφυγής σύμφωνα με το Βιβλίο IV, αποδείξει ότι τα αναφερόμενα σε αυτά δεν ίσχυαν κατά τον χρόνο υπογραφής του Ε.Ε.Σ.

## 2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

---

### 2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

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

Α) βάσει τιμής.

## 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 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 δηλώνεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του κάθε μέλους της ένωσης, συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής. Η εν λόγω δήλωση περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α) είτε στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλουν τα μέλη της ένωσης. Για την υπογραφή της προδικαστικής προσφυγής από τον εκπρόσωπο / συντονιστή της ένωσης απαιτείται ρητή εξουσιοδότηση. Η εν λόγω εξουσιοδότηση μπορεί να περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α), είτε στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, είτε στα έγγραφα συμφωνίας των οικονομικών φορέων για συμμετοχή στο διαγωνισμό ως ένωση, είτε στα πρακτικά των αρμοδίων οργάνων διοίκησης των μελών της ένωσης.

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

### 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 στον 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 στον 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, με τα δεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία, που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στη 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 προαναφερθεισών 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 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με τον 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 το 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», το σχετικό αποδεικτικό στοιχείο 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 τη συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα στοιχεία:

1) το Ευρωπαϊκό Ένιαίο 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,

2) 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,

3) το σύνολο των δικαιολογητικών που απαιτούνται για την απόδειξη των υπό παραγράφων 2.2.4 (καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας), 2.2.5 (οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια) και 2.2.6 (τεχνική και επαγγελματική ικανότητα) της παρούσας, καθώς και της υπό παράγραφο 2.2.7 (Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης).

4) Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/1986 επί ποινή αποκλεισμού στην οποία θα αναφέρεται:

α) ότι αποδέχονται πλήρως όλους τους όρους της διακήρυξης και των παραρτημάτων της,

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

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

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

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

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

5) Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να προσκομίσουν βεβαίωση της Τεχνικής Υπηρεσίας του Ιδρύματος, στην οποία θα αναγράφεται ότι ο υποψήφιος ανάδοχος ή εξουσιοδοτηθείς εκπρόσωπός του με θεωρημένο το γνήσιο της υπογραφής, ο οποίος να είναι σχετικός με τα προς προμήθεια είδη και εργασίες, έχει λάβει γνώση των τοπικών συνθηκών της προμήθειας και των εργασιών. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι ή οι εξουσιοδοτηθέντες εκπρόσωποί τους, θα μπορούν να λάβουν γνώση των συνθηκών, κατόπιν συνεννόησης με την Διεύθυνση Εκπαιδευτικής Μέριμνας & Τεχνικών Υπηρεσιών (ΔΕΜΤΥ) κατά τις εργάσιμες ημέρες και ώρες, δύο (2) ημέρες τουλάχιστον, πριν από την ημέρα κατάθεσης της προσφοράς (τηλ. Επικοινωνίας 213 131 4501 & 4564)

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 (<https://espd.eprocurement.gov.gr/>) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύνανται για τον σκοπό αυτό να αξιοποιήσουν το αντίστοιχο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο XML που αποτελεί επικουρικό στοιχείο των εγγράφων της σύμβασης.

Το συμπληρωμένο από τον Οικονομικό Φορέα ΕΕΕΣ (συμπεριλαμβανομένων των διακριτών ΕΕΕΣ από δανειζόντες εμπειρία ή υπερβολάβους, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8), καθώς και η τυχόν συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, υποβάλλονται σύμφωνα με την περίπτωση β' ή 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 καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή στο Παράρτημα Ι της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα.

**Τα είδη πρέπει να είναι καινούργια**, άριστης ποιότητας και κατασκευής, οι τεχνικές τους προδιαγραφές πρέπει να είναι ίδιες με αυτές που ζητούνται από την υπηρεσία μας να μην φέρουν ελαττώματα και να είναι έτοιμα προς χρήση. Κάθε υποψήφιος που εκδηλώνει ενδιαφέρον και καταθέτει σχετική προσφορά, είναι υποχρεωμένος, επί ποινή αποκλεισμού, να καταθέσει εντός του φακέλου ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ, τα παρακάτω:

(α) Συμπληρωμένο το φύλλο συμμόρφωσης όπως επισυνάπτεται στο Παράρτημα Χ, με την απάντηση και τις παραπομπές και συνημμένα τα αποδεικτικά έγγραφα (πιστοποιητικά όπως CE των μηχανημάτων, ISO του εργοστασίου κατασκευής, έντυπα ERP - ecodesign (EU-2016/2281) κ.λ.π., τεχνικά φυλλάδια, έντυπα) ότι αυτά που προσφέρει συμφωνούν απόλυτα με τις τεχνικές προδιαγραφές. Τα τεχνικά φυλλάδια, τα έντυπα, καθώς και τα πιστοποιητικά θα γίνονται δεκτά στην Ελληνική ή Αγγλική γλώσσα. Τα πιστοποιητικά θα πρέπει να είναι επικυρωμένα, αν απαιτείται εκ του νόμου. Η ισχύς των πιστοποιητικών ISO 9001/2015 και ISO 14001/2015 (εργοστασίου κατασκευής των μηχανημάτων) πρέπει να καλύπτει την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού,

(β1) Υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος ότι τα είδη (μηχανήματα VRF και split units) και οι εργασίες, θα έχουν εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον πέντε (5) ετών και δυνατότητα παροχής ανταλλακτικών τους για τουλάχιστον δέκα (10) έτη. Κατά το χρόνο εγγύησης (5 έτη) θα παρέχονται δωρεάν από τον Ανάδοχο:

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

(β2) Δωρεάν εργασία συντήρησης για ένα (1) έτος, σύμφωνα με το επισυναπτόμενο check list, με το κόστος των προβλεπόμενων ανταλλακτικών – υλικών καθαρισμού να βαρύνει τον Ανάδοχο,

(γ) Πιστοποίηση Κατηγορίας Ι (προσκόμιση άδειας και γνήσιου ή επικυρωμένου πιστοποιητικού ή βεβαίωσης επιτυχούς εξέτασης, από τον κατά το νόμο αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης στην Ελλάδα είτε σε χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης) σύμφωνα με το Π.Δ. 1/08-01-2013 και της νομοθεσίας που τη διέπει (οι κάθε είδους ψυκτικές εργασίες όπως κατασκευή-εγκατάσταση, συντήρηση, επισκευή, επιτήρησης λειτουργίας κλπ. σε οποιαδήποτε εφαρμογή εγκαταστάσεων ψύξης ή κλιματισμού, πρέπει να εκτελούνται μόνο από τεχνικό προσωπικό που κατέχει κατάλληλες επαγγελματικές άδειες οι οποίες χορηγούνται σύμφωνα με τις διατάξεις των προαναφερθέντων Π.Δ. και νόμων) και την ΕΚ 2067/2015, δική του ή συνεργαζόμενου Μηχανικού Π.Ε. ή Τ.Ε. ή Αδειούχου Εργοδηγού ψυκτικού (μαζί με υπεύθυνες δηλώσεις αμοιβαίας συνεργασίας τους),

(δ) Προσκόμιση όλων των τεχνικών φυλλαδίων στην Ελληνική ή αγγλική γλώσσα όπως ορίζονται στις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές και στις υποχρεώσεις του Αναδόχου (Τεχνικές οδηγίες εργοστασίου κατασκευής – DATA BOOK και INSTALLATION MANUAL).

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 με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα IV της διακήρυξης.

Οι υποψήφιοι θα πρέπει επίσης, επί ποινή αποκλεισμού, να καταθέσουν εντός του ΦΑΚΕΛΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ, συμπληρωμένα τα ΦΥΛΛΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (στη μορφή που επισυνάπτονται στο Παράρτημα ΙΧ)

Η τιμή των προς προμήθεια αγαθών δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα.

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

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

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

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

#### **2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών**

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα έξι (6) μηνών από την επομένη της διενέργειας του διαγωνισμού.

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, οι προσφορές των οικονομικών φορέων που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, 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 προσφορά:

α) η οποία, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 περί συμπλήρωσης, αποκλίνει από अपαραβάτους 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, ειδικά ως προς τους όρους, οι οποίοι ρητώς έχουν καθοριστεί, επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα Διακήρυξη), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών, ειδικά ως προς τους όρους, οι οποίοι ρητώς έχουν καθοριστεί, επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα Διακήρυξη), 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, ελλιπείς, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωση, διόρθωση, αποσαφήνιση ή διευκρίνιση 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 υποβάλει δύο ή περισσότερες προσφορές Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.4 περ. γ' της παρούσας ( περ. γ' της παρ. 4 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων.

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

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

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

ι) η οποία παρουσιάζει αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης που έχουν ρητώς καθοριστεί, επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα Διακήρυξη,

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» και του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», την 21/05/2026 ημέρα Πέμπτη και ώρα 11:00 π.μ.**

Στο στάδιο αυτό τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι 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, ζητεί 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 ελλείψεις δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα.

*[Επισημαίνεται ότι οι διευκρινίσεις/ συμπληρώσεις, κατ'εφαρμογή της παρούσας παραγράφου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις του άρθρου 102 του ν.4412/2016, ζητούνται από την αρμόδια Επιτροπή Αξιολόγησης των Προσφορών (Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού), μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία»:*

- είτε από την Επιτροπή, μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της παρούσας ηλεκτρονικής διαδικασίας (χειριστή του διαγωνισμού), χωρίς τη σύνταξη διακριτού εγγράφου
- είτε, με αποστολή διακριτού εγγράφου της Επιτροπής, μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της παρούσας ηλεκτρονικής διαδικασίας (χειριστή του διαγωνισμού), χωρίς, στην περίπτωση αυτή, να απαιτείται περαιτέρω έγκρισή του από το αποφαινόμενο όργανο.

Σημειώνεται ότι, όσο διαρκεί η διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών και μέχρι την αποστολή των σχετικών πρακτικών της Επιτροπής στον χειριστή του διαγωνισμού, προς έκδοση των σχετικών αποφάσεων, οι διευκρινίσεις ζητούνται από την Επιτροπή και δεν υπόκεινται σε προηγούμενη έγκριση του αποφαινόμενου οργάνου.

Σε κάθε περίπτωση, μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας αξιολόγησης, εκ μέρους της Επιτροπής και τη διαβίβαση των σχετικών πρακτικών προς το αποφαινόμενο όργανο, το τελευταίο, δύναται, κατά την κρίση του, να ζητεί διευκρινίσεις, από τους προσφέροντες, για στοιχεία των προσφορών, για τα οποία δεν ζητήθηκαν, είτε ακόμη και για στοιχεία, για τα οποία έχει ήδη γνωμοδοτήσει σχετικώς η Επιτροπή.

*Το αποφαινόμενο όργανο διατηρεί το δικαίωμα να αναπέμψει στην Επιτροπή προς εξέταση και περαιτέρω διευκρινίσεις οποιοδήποτε ζήτημα, κατά την κρίση της, χρήζει διευκρινίσεων/ συμπληρώσεων.*

*Τα ανωτέρω ισχύουν και ως προς τα αιτήματα παροχής διευκρινίσεων-συμπληρώσεων, σε περιπτώσεις ασυνήθιστα χαμηλών προσφορών, καθώς και στο στάδιο της υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης του προσωρινού αναδόχου).*

Ειδικότερα :

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

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

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

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

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

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

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

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

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει τα ανωτέρω πρακτικά, εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα όλων των ως άνω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής», «Τεχνική Προσφορά» και «Οικονομική Προσφορά») και η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη μειοδότη στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος») να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παράγραφο 3.2 της

παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης των πρακτικών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες, δεν αναρτάται στο ΚΗΜΔΗΣ και στη «ΔΙΑΥΓΕΙΑ» 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 Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., 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 τον προσωρινό ανάδοχο σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, σύμφωνα με τα ειδικώς οριζόμενα στην παράγραφο 2.4.2.5 της παρούσας.

Το αργότερο ως 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 Αναθέτουσα αρχή, 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. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά είναι τα αλλοδαπά δημοσία έντυπα έγγραφα που φέρουν την επισήμειωση της Χάγης (Apostille), ή προξενική θεώρηση και δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο.

Αν δεν προσκομιστούν 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 διευκρινίσεις, κατά το άρθρο 102 του ν. 4412/2016, εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης σε αυτόν.

Ο προσωρινός ανάδοχος δύναται να υποβάλει προς την αναθέτουσα αρχή, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, αίτημα 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 τους, 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, όπως προβλέπεται ανωτέρω. 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 προσκομίστηκαν 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 προσηκούσας 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) είτε επήλθαν, είτε έλαβε γνώση αυτών μετά τη 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 υποβάλει 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 επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνεται η απόφαση έγκρισης των πρακτικών των περ. α & β της παρ. 2 του άρθρου 100 του ν. 4412/2016 (περί αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, της τεχνικής και της οικονομικής προσφοράς).

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», του διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τα άρθρα 360 έως 372 του ν. 4412/2016, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης δημόσιας σύμβασης, εκτός από τους οριστικώς αποκλεισθέντες και ιδίως, όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72, με κάθε πρόσφορο τρόπο. Εφόσον, η διαδικασία ανάθεσης διενεργείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ, η κοινοποίηση του προηγούμενου εδαφίου γίνεται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ.

Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς, με ενέργειες της αναθέτουσας 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 οψιγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Μετά από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», 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 ταχθείσα προθεσμία, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση 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, πέραν της κατάπτωσης της εγγύησης συμμετοχής, μπορεί να ζητήσει αποζημίωση, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 του 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 Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΔΗΣΥ), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 346 επ. του ν. 4412/2016 και 1 επ. του π.δ/τος 39/2017, ασκώντας προδικαστική προσφυγή κατά πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του.

Σε περίπτωση προσβολής 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

(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 ενδιαφερομένου οικονομικού φορέα.

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

Η άσκηση προδικαστικής προσφυγής κατά διακήρυξης διαγωνισμού επιτρέπεται μέχρι και δεκαπέντε (15)

ημέρες από τη δημοσίευσή της στο ΚΗΜΔΗΣ. Η ως άνω προθεσμία ισχύει και για κάθε τροποποίηση της διακήρυξης διαγωνισμού.

Οι προθεσμίες άσκησης 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 επόμενη εργάσιμη ημέρα και ώρα 23:59:59.

Η προδικαστική προσφυγή συντάσσεται υποχρεωτικά με τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος Ι του προεδρικού διατάγματος 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.

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά στον ηλεκτρονικό τόπο του διαγωνισμού. Σε περίπτωση τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία ανακοινώνεται και πιστοποιείται εκ των προτέρων, για τις δημόσιες συμβάσεις προμηθειών και υπηρεσιών από τη Διεύθυνση Διαχείρισης, Ανάπτυξης και Υποστήριξης του ΕΣΗΔΗΣ του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης και για τις δημόσιες συμβάσεις έργων, μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών, από τη Γενική Γραμματεία Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών, αναστέλλονται για το αντίστοιχο διάστημα οι σχετικές προθεσμίες. Σε περίπτωση αιφνίδιας τεχνικής αδυναμίας του ΕΣΗΔΗΣ, το προηγούμενο εδάφιο δεν εφαρμόζεται και η προσφυγή κατατίθεται στην ΕΑΔΗΣΥ με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, η δε τεχνική αδυναμία πιστοποιείται σύμφωνα με τη διαδικασία του τρίτου εδαφίου, εκ των υστέρων. Η προδικαστική προσφυγή περιέχει τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά της. Η έκταση της προσφυγής δεν υπερβαίνει το όριο των είκοσι πέντε (25) σελίδων. Υπέρβαση του ορίου των σελίδων δικαιολογείται μόνο σε εξαιρετικές περιστάσεις, όπως ιδίως, αν με την προσφυγή αμφισβητείται η πλήρωση πλήθους τεχνικών προδιαγραφών. Το Κλιμάκιο εξέτασης της προσφυγής μπορεί να ζητήσει, με πράξη του Προέδρου του, τον περιορισμό της αδικαιολόγητης έκτασής της. Αν ο προσφεύγων δεν συμμορφωθεί με την πράξη του προηγούμενου εδαφίου, καταβάλλει παράβολο ίσο προς το διπλάσιο του παραβόλου που προβλέπεται για την άσκηση της προσφυγής.

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.

Αν το δικαστήριο ακυρώσει απόφαση της ΕΑΔΗΣΥ και αναπέμψει την υπόθεση σε αυτήν για νέα κρίση, αν το παράβολο είχε επιστραφεί, κατατίθεται νέο ισοποσο παράβολο εντός τριών (3) ημερών από την κοινοποίηση στον προσφεύγοντα της πράξης περί ορισμού ημέρας εξέτασης της προδικαστικής προσφυγής και Εισηγητή. Αν το δικαστήριο ακυρώσει απόφαση της ΕΑΔΗΣΥ χωρίς να αναπέμψει την υπόθεση στην Αρχή για νέα κρίση, αποφαίνεται το ίδιο και για την τύχη του καταβληθέντος για την προδικαστική προσφυγή και μη επιστραφέντος παραβόλου. Στην περίπτωση αυτή, αν το δικαστήριο παραλείψει να περιλάβει στην απόφασή του διάταξη για την τύχη του παραβόλου της προδικαστικής προσφυγής, του οποίου είχε διαταχθεί η κατάπτωση, αυτό επιστρέφεται από την ΕΑΔΗΣΥ, μετά από αίτηση του ενδιαφερομένου.

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 του οικείου Κλιμακίου της ΕΑΔΗΣΥ, μετά από άσκηση προσφυγής σύμφωνα με το Μέρος Β' του Ν. 4412/2016, περί προδικαστικής προσφυγής για την κήρυξη ακυρότητας της σύμβασης, εκτός εάν η ΕΑΔΗΣΥ, κατά τη διαδικασία χορήγησης προσωρινών μέτρων, σύμφωνα με το άρθρο 366, αποφανθεί διαφορετικά. Κατά τα λοιπά η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, με την επιφύλαξη του άρθρου 366 του Ν. 4412/2016.

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 επόμενη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή της σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο, ο οποίος μπορεί να θιγεται από την αποδοχή της, προκειμένου να ασκήσει το προβλεπόμενο από τα άρθρα 362 παρ. 3 και 7 δικαίωμά του περί άσκησης προσφυγής και άσκησης παρέμβασης.

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 επόμενη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή τους.

Συμπληρωματικά υπομνήματα κατατίθενται από οποιοδήποτε από τα μέρη μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ ή, αν αυτό δεν είναι εφικτό ή αν ο διαγωνισμός δεν διενεργείται μέσω ΕΣΗΔΗΣ, με οποιοδήποτε πρόσφορο μέσο, 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 αίτησης ακύρωσης του άρθρου 372 του ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων της αναθέτουσας αρχής.

**Β.** Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο, εφαρμοζομένων αναλογικά των διατάξεων του π.δ/τος 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμόδιου Διοικητικού Δικαστηρίου. 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 τού 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 εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση απόφασης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στην παρ. 1 του άρθρου 367 περί διαδικασίας λήψης απόφασης και συνεπειών των αποφάσεων της ΕΑΔΗΣΥ. Η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης ακύρωσης δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου. Ο Πρόεδρος του αρμοδίου Τμήματος ορίζει με πράξη του τον εισηγητή, καθώς και την ημέρα και την ώρα εκδίκασης της αίτησης. Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την ΕΑΔΗΣΥ, προς την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, για να προσκομίσει τον φάκελο της υπόθεσης και τις απόψεις της, καθώς και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμοδίου Δικαστηρίου ή Τμήματος, έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Σε περίπτωση άσκησης της αίτησης από την αναθέτουσα αρχή, αυτή διαβιβάζει στο αρμόδιο δικαστήριο τον φάκελο, η δε αιτιολογία της προσβαλλόμενης απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ επέχει θέση απόψεων αυτής επί των λόγων ακύρωσης, οι οποίες μπορούν να συμπληρωθούν με υπόμνημα. Ο αιτών υποχρεούται επί ποινή απαραδέκτου του ένδικου 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 της αναθέτουσας αρχής. 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 απαράδεκτη. Το διατακτικό της δικαστικής απόφασης εκδίδεται εντός δεκαπέντε (15) ημερών από τη συζήτηση της αίτησης της παρ. 1 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 άσκηση 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 το αρμόδιο δικαστήριο αποφανθεί διαφορετικά. Για την άσκηση της αίτησης 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/τος 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/τος 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 αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

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

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

## **4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

---

### **4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, καλής λειτουργίας)**

---

#### **4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση καλής λειτουργίας**

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 παρ. 12 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 στοιχεία, πλην αυτού της περ. η (βλ. την παράγραφο 2.1.5. της παρούσας), και επιπλέον τον τίτλο και τον αριθμό της σχετικής σύμβασης. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα VI της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

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

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

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

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο φόρτωσης ή παράδοσης, για διάστημα δύο (2) μηνών.

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 ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή της εγγύησης καλής εκτέλεσης γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

Αν τα αγαθά είναι διαιρετά και η παράδοση γίνεται, σύμφωνα με τη σύμβαση, τμηματικά, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης αποδεσμεύονται σταδιακά, κατά το ποσό που αναλογεί στην αξία του μέρους της ποσότητας των αγαθών που παραλήφθηκε οριστικά. Για τη σταδιακή αποδέσμευσή τους απαιτείται προηγούμενη γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η παραπάνω σταδιακή αποδέσμευση γίνεται μετά την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

#### **4.1.2. Εγγύηση καλής λειτουργίας**

Απαιτείται η προσκόμιση «εγγύηση καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας. Το ύψος της «εγγύησης καλής λειτουργίας» ορίζεται στο ποσό που αντιστοιχεί με το 5% της προϋπολογισθείσας αξίας της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ και σύμφωνα με το Υπόδειγμα του Παραρτήματος VI.

Η επιστροφή της ανωτέρω εγγύησης λαμβάνει χώρα μετά την ολοκλήρωση της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην παράγραφο 6.4 της παρούσας.

### **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 θεσπιστεί 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. 4819/2021, 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 1, 4 και 5 του άρθρου 11 του ν. 4819/2021. 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.

### 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. 4412/2016.

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 ταχθείσας 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 τον χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,

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

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

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

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

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

## 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)** Τμηματικά, σε δύο (2) δόσεις, μετά την τμηματική παραλαβή εγκατεστημένων σε πλήρη λειτουργία των μηχανημάτων, για κάθε ένα από τα κτήρια «Γειτονιά Α» και «Γειτονιά Β» ξεχωριστά.

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

**5.1.2.** Τον ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, καθώς και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του αγαθού 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.**

Ισχύει και οποιαδήποτε νόμιμη κράτηση ορίζεται από το ισχύον νομικό πλαίσιο μεταξύ άλλων και αυτών που προβλέπονται στο Ν.5135/2024 κατά την ημερομηνία έκδοσης του εκάστοτε τιμολογίου.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος.

**5.1.3.** Σε περίπτωση υποβολής ηλεκτρονικού τιμολογίου, ο ανάδοχος συμπληρώνει στο πεδίο ΒΤ-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου:

«ΑΔΑ Ανάληψης»

### 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 και το Παράρτημα Ι της παρούσας με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγω έκπτωσης του αναδόχου από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ', η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, στην 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 15 ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης.

Αν η προθεσμία που τάχθηκε 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 ανάγονται 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,

**5.2.2.** Αν το αγαθό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι τη λήξη 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 αγαθών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα αγαθά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των αγαθών 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 αγαθών, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για τον οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

### **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 αγαθών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών αγαθών – 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 τη σύμβαση που συνάπτεται στο πλαίσιο της παρούσας Διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας στην οποία εκτελείται η 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 αγαθών

**6.1.1.** Η διάρκεια της Σύμβασης ορίζεται σε τέσσερις (4) μήνες από την επομένη της ημερομηνίας υπογραφής της.

Ο συμβατικός χρόνος 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 παρούσας.

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 αγαθών 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, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το αγαθό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

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

Μετά από κάθε προσκόμιση αγαθού 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 αγαθό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

### 6.2 Παραλαβή αγαθών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής αγαθών

**6.2.1.** Τα είδη θα παραδοθούν εγκατεστημένα σε πλήρη λειτουργία με φροντίδα, παρουσία και έξοδα του προμηθευτή στους χώρους της Φοιτητικής Κατοικίας (Γειτονιά Α και Γειτονιά Β) στην Πανεπιστημιούπολη Ρεθύμνου (Γάλλος, Ρέθυμνο ΤΚ 74100).

Η δαπάνη μεταφοράς βαρύνει εξ' ολοκλήρου τον ανάδοχο.

- Τυχόν ελαττωματικά είδη ή εργασίες ή είδη που δεν καλύπτουν τις τεχνικές προδιαγραφές, δεν θα παραλαμβάνονται από την υπηρεσία μας με ευθύνη του προμηθευτή, χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση της αναθέτουσας αρχής και θα αντικαθίστανται άμεσα από τον προμηθευτή.
- Τα είδη παραλαμβάνονται οριστικά αν συμφωνούν με τις τεχνικές προδιαγραφές και αφού διαπιστωθεί με τον μακροσκοπικό έλεγχο ότι είναι κατάλληλα για τον σκοπό που προορίζονται. Στην περίπτωση που παρατηρηθούν διαφορές ή αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές η υπηρεσία έχει το δικαίωμα να απορρίψει μέρος ή το σύνολο της ποσότητας και να ζητήσει την άμεση αντικατάστασή τους με είδη που να συμφωνούν απόλυτα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

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

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα (μακροσκοπικό – οριστικό- παραλαβής του είδους / εξοπλισμού / υπηρεσίας με παρατηρήσεις –απόρριψης) 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.

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

**6.2.2.** Η παραλαβή των ως άνω και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται εντός τριάντα (30) ημερών από την παράδοση και εγκατάσταση/τοποθέτηση από τον ανάδοχο/αναδόχους βάσει του συμβατικού χρόνου που ορίζεται στην παράγραφο 6.1 και στο Παράρτημα Ι της διακήρυξης.

Αν η παραλαβή 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 αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα αγαθά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του αγαθού 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 τη σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από τη 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 Απόρριψη συμβατικών αγαθών – Αντικατάσταση**

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

**6.3.2.** 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 αγαθά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

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

### **6.4 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας**

Ως χρόνος εγγυημένης λειτουργίας για τα υπο προμήθεια είδη ορίζονται τα πέντε (5) έτη, από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του συνόλου της προμήθειας και εγκατάστασης σε πλήρη λειτουργία, όλων των μηχανημάτων όλων των κτιρίων.

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 περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λουπά 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 στη 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, η 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 τη 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 εγγύησης καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016 περί εγγυήσεων και στην παράγραφο 4.1.2 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

### **6.5 Επικαιροποίηση τεχνικών προδιαγραφών κατά την εκτέλεση της σύμβασης**

Εφόσον, μετά τη σύναψη της σύμβασης έχουν αντικατασταθεί, από τον κατασκευαστή, κάποια εκ των προσφερόμενων αγαθών με νεότερα είδη/ μοντέλα / εκδόσεις, ο ανάδοχος υποβάλλει στην αναθέτουσα αρχή πρόταση επικαιροποίησης, η οποία υπόκειται στην έγκριση της αναθέτουσας αρχής, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής Παρακολούθησης- Παραλαβής. Στο πλαίσιο της πρότασης επικαιροποίησης, τα αγαθά που θα αντικαταστήσουν εκείνα που προσφέρθηκαν και αξιολογήθηκαν πρέπει είναι τουλάχιστον ισοδύναμα με τα προσφερθέντα. Εφόσον εγκριθεί η πρόταση, ο ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει τα επικαιροποιημένα αγαθά αντί των αρχικά προσφερθέντων, χωρίς πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση της αναθέτουσας αρχής και χωρίς μεταβολή των όρων πληρωμής. Ο χρόνος παράδοσης των επικαιροποιημένων αγαθών, όπως έχει οριστεί στην παρ. 6.1.1. της παρούσας, εκκινεί από την κοινοποίηση της εγκριτικής απόφασης της αναθέτουσας αρχής στον ανάδοχο.

### **6.6 Αναπροσαρμογή τιμής**

Δεν προβλέπεται αναπροσαρμογή τιμής.

Για το Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ.

Η Πρόεδρος Δ.Σ

Ροκοφύλλου Άννα

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

---

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

---

#### ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

---

##### Ίδρυμα Νεολαίας και Δια Βίου Μάθησης (Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ)

Το Ίδρυμα Νεολαίας και Δια Βίου Μάθησης (Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ) είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου που ανήκει στον ευρύτερο δημόσιο τομέα, διαθέτει οικονομική και λειτουργική αυτοτέλεια, έχει κοινωνική και μη κερδοσκοπικό χαρακτήρα, λειτουργεί προς εξυπηρέτηση του δημοσίου συμφέροντος και εποπτεύεται από τον Υπουργό Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού (ΥΠΑΙΘΑ).

##### Αντικείμενο της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η αποκατάσταση λειτουργίας - αναβάθμιση των εγκαταστάσεων ψύξης - θέρμανσης και ύδρευσης της Φ.Ε. Ρεθύμνου, διαχειριστικής ευθύνης Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ.

Τα είδη θα παραδοθούν εγκατεστημένα σε πλήρη λειτουργία με φροντίδα, παρουσία και έξοδα του προμηθευτή στους χώρους της Φοιτητικής Κατοικίας (Γειτονιά Α και Γειτονιά Β) στην Πανεπιστημιούπολη Ρεθύμνου (Γάλλος, Ρέθυμνο ΤΚ 74100).

Η δαπάνη μεταφοράς βαρύνει εξ' ολοκλήρου τον ανάδοχο.

- Τυχόν ελαττωματικά είδη ή εργασίες ή είδη που δεν καλύπτουν τις τεχνικές προδιαγραφές, δεν θα παραλαμβάνονται από την υπηρεσία μας με ευθύνη του προμηθευτή, χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση της αναθέτουσας αρχής και θα αντικαθίστανται άμεσα από τον προμηθευτή.
- Τα είδη παραλαμβάνονται οριστικά αν συμφωνούν με τις τεχνικές προδιαγραφές και αφού διαπιστωθεί με τον μακροσκοπικό έλεγχο ότι είναι κατάλληλα για τον σκοπό που προορίζονται. Στην περίπτωση που παρατηρηθούν διαφορές ή αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές η υπηρεσία έχει το δικαίωμα να απορρίψει μέρος ή το σύνολο της ποσότητας και να ζητήσει την άμεση αντικατάστασή τους με είδη που να συμφωνούν απόλυτα με τις τεχνικές προδιαγραφές.

Τα προς αποξήλωση είδη θα μεταφερθούν από τον Ανάδοχο, σύμφωνα με τους όρους που περιγράφονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών, σε χώρο εντός της Πανεπιστημιούπολης Ρεθύμνου που θα υποδείξει η Υπηρεσία και η δαπάνη αυτή βαρύνει τον Ανάδοχο.

Τα προς προμήθεια είδη και υπηρεσίες κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου Δημοσίων συμβάσεων (CPV) : 42510000-4 Μονάδες εναλλαγής θερμότητας Προσφορές υποβάλλονται για το σύνολο των ειδών της παρούσας διακήρυξης.

**Τεχνική αναφορά των Συστημάτων Κλιματισμού τύπου VRF στα Κτίρια της Φοιτητικής Κατοικίας (Γειτονίες Α και Β) της Πανεπιστημιούπολης Ρεθύμνου.**

**A. Συνοπτική Περιγραφή Υφιστάμενων Συστημάτων.**

Για τον κλιματισμό της Φοιτητικής Κατοικίας του Πανεπιστημίου Κρήτης (Π.Κ.) στο Ρέθυμνο, έχουν εγκατασταθεί συνολικά **17 Πολυδιδαιρούμενα Συστήματα VRF** για τις ανάγκες δύο (2) Κτιριακών Συγκροτημάτων, της **Γειτονιάς Α** και της **Γειτονιάς Β**. Αποτελούνται από **17 Εξωτερικές Μονάδες**, δυναμικότητας 8HP και 10HP, που συνδέονται με **147 Επίτοιχες Εσωτερικές Μονάδες**.

Τα συστήματα VRF είναι πεπαλαιωμένα καθώς εγκαταστάθηκαν κατά την περίοδο 2006-2007 και, με τα σημερινά δεδομένα, κρίνονται ιδιαίτερα ενεργοβόρα και θορυβώδη, ενώ παρουσιάζουν συχνές βλάβες που έχουν υψηλό κόστος αποκατάστασης λόγω παλαιότητας. Επιπλέον, αρκετά από αυτά είναι παροπλισμένα καθώς δεν διατίθενται πλέον τα απαιτούμενα ανταλλακτικά στο εμπόριο.

Τα υφιστάμενα μηχανήματα χρησιμοποιούν το οικολογικό **Ψυκτικό Μέσο R410a** που είναι συμβατό με τις σημερινές απαιτήσεις.

**B. Αναλυτική Περιγραφή Προτεινόμενων Συστημάτων.**

**B.1. Γενικά Χαρακτηριστικά Νέων Μονάδων.**

Η προτεινόμενη υλοποίηση για την αντικατάσταση των ως άνω συστημάτων κλιματισμού με νέα, σύγχρονης τεχνολογίας, θα έχει τα εξής γενικά χαρακτηριστικά:

- **Νέα συστήματα VRF** στη θέση των υφιστάμενων (αντικατάσταση 1 προς 1 των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων).
- **Σύστημα Κεντρικού Ελέγχου των μονάδων VRF** το οποίο θα είναι οργανωμένο ανά κτιριακό συγκρότημα και διασυνδεδεμένο στα δίκτυα επικοινωνίας του Πανεπιστημίου Κρήτης και θα προσφέρει πλήρη παραμετροποίηση και παρακολούθηση της λειτουργίας μέσω υπολογιστή.
- **Προσθήκη μιας (1) αυτόνομης διαιρούμενης μονάδας (split unit)** για την εξυπηρέτηση ενός (1) χώρου που δε διαθέτει κλιματισμό (Χώρος Επόπτη, Γειτονιά Α).

Εκτός του προφανούς πλεονεκτήματος της πλήρους ανανέωσης του πεπαλαιωμένου εξοπλισμού, η προτεινόμενη υλοποίηση θα χαρακτηρίζεται επιπλέον από τα κάτωθι:

- **Ενεργειακή Αναβάθμιση:** οι σύγχρονες μονάδες VRF διαθέτουν βελτιωμένους ονομαστικούς και εποχιακούς συντελεστές απόδοσης, παρέχοντας σημαντική **εξοικονόμηση ενέργειας** χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η υποβάθμιση της ενεργειακής απόδοσης των υφιστάμενων μονάδων λόγω της φθοράς του χρόνου.
- **Καλύτερη λειτουργικότητα:** οι σύγχρονες μονάδες VRF χαρακτηρίζονται από αυξημένη αξιοπιστία, χαμηλότερο θόρυβο λειτουργίας και ακριβέστερη παρακολούθηση των μονάδων χάρις στα βελτιωμένα συστήματα αυτοελέγχου και αυτοδιάγνωσης που διατίθενται σήμερα από τα εργοστάσια κατασκευής.

- **Κεντρικός Έλεγχος** μέσω Σταθμού Παρακολούθησης σε οθόνη PC, η χρήση του οποίου θα συνεισφέρει στις παρακάτω επιπλέον βελτιώσεις:
- **Περαιτέρω εξοικονόμηση** ενέργειας μέσω παραμετροποίησης που θα μπορεί να υλοποιεί το Τμήμα Συντήρησης, όπως ενδεικτικά: (α) Προγραμματισμός των μονάδων σύμφωνα με πιθανά ωράρια και εποχιακές ανάγκες ώστε να αποφεύγεται η άσκοπη λειτουργία σε περίπτωση που ο χρήστης απουσιάζει κλπ. (β) Περιορισμός του εύρους θερμοκρασίας λειτουργίας (set point) που μπορεί να επιλέξει ο χρήστης, για την αποφυγή σπατάλης ενέργειας.
- **Άμεση πληροφόρηση** για την κατάσταση κάθε μονάδας με γνωστοποίηση του πιθανού κωδικού βλάβης. Εξ αποστάσεως επίλυση προβλημάτων που οφείλονται σε λανθασμένους χειρισμούς, καθώς ο Διαχειριστής παρακολουθεί on line τις παραμέτρους κάθε μονάδας και επεμβαίνει κατάλληλα.
- **Πλήρης συμβατότητα** με κεντρικό σύστημα BMS μέσω πρωτοκόλλου επικοινωνίας BACNET.

## B.2. Αντικατάσταση Συστημάτων VRF – Κανόνες και Προϋποθέσεις Σχεδιασμού.

Για την αντικατάσταση των υφιστάμενων συστημάτων VRF που λειτουργούν με **ψυκτικό μέσο R410a**, ισχύουν οι παρακάτω Γενικοί Κανόνες:

- I. **Διατήρηση και επαναχρησιμοποίηση των υφιστάμενων Δικτύων Σωληνώσεων:** Οι υφιστάμενες σωληνώσεις έχουν διατομές και πάχος τοιχώματος που είναι συμβατά με τις απαιτήσεις των νέων Μονάδων για το ίδιο ψυκτικό μέσο R410a.
- II. **Αντικατάσταση Μονάδων 1 προς 1:** Κάθε μία υφιστάμενη Εξωτερική και Εσωτερική Μονάδα αντικαθίσταται από μία νέα, ίδιας ικανότητας και ίδιου τύπου. Οι νέες Μονάδες θα χρησιμοποιούν το ίδιο ψυκτικό μέσο R410a.

**Όσον αφορά στα ειδικότερα χαρακτηριστικά της εγκατάστασης,** ισχύουν οι κάτωθι προϋποθέσεις:

1. Διατήρηση σχεδιασμού των υφιστάμενων συστημάτων. Συγκεκριμένα, διατηρείται η ομαδοποίηση των εσωτερικών μονάδων ανά αντίστοιχη εξωτερική χωρίς μεταβολή στα υφιστάμενα δίκτυα. Δεν γίνεται καμία προσθήκη ή αφαίρεση εσωτερικών μονάδων ανά σύστημα ούτε διαίρεση ή συγχώνευση εξωτερικών μονάδων. Με αυτόν τον τρόπο διατηρείται και ο υφιστάμενος Συντελεστής Συνδεσιμότητας (Connectable Capacity Ratio) που κυμαίνεται από 100% έως 105% και κρίνεται ικανοποιητικός για τις προβλεπόμενες συνθήκες ταυτόχρονης ζήτησης φορτίου.
2. Οι λουπές προδιαγραφές των σωληνώσεων (μέγιστες επιτρεπόμενες υψομετρικές διαφορές και μέγιστα επιτρεπόμενα μήκη) παραμένουν εντός των προβλεπόμενων ορίων για τα μηχανήματα αντικατάστασης.
3. Οι θέσεις των Εξωτερικών Μονάδων διατηρούνται προκειμένου (α) να χρησιμοποιηθούν οι υφιστάμενες βάσεις από σκυρόδεμα (β) να χρησιμοποιηθούν οι υφιστάμενες οπές διέλευσης ώστε να αποφευχθούν οι διατρήσεις των δομικών στοιχείων των κτιρίων και η ανάγκη επιπλέον αποκαταστάσεων (γ) η εγκατάσταση να παραμείνει διακριτική και αισθητικά ουδέτερη. Επισημαίνεται ότι σύμφωνα με τα προηγούμενα οι νέες Εξωτερικές Μονάδες θα είναι υποχρεωτικά μονού ανεμιστήρα κατακόρυφης

κατάθλιψης (UP FLOW) ενώ οι διαστάσεις τους (αποτύπωμα επιφάνειας βάσης) πρέπει να μην υπερβαίνουν εκείνες των υφιστάμενων.

4. Οι νέες Εσωτερικές Μονάδες θα είναι και πάλι επίτοιχες. Όπου οι υφιστάμενες θέσεις προκαλούν ενόχληση των χρηστών λόγω ρεύματος αέρα, γίνεται μετατόπιση των μονάδων (αν είναι τεχνικά εφικτό) σε καταλληλότερες θέσεις (βλ. κεφ. Β.3).
5. Τα νέα Τοπικά Χειριστήρια θα είναι ενσύρματα επίτοιχης τοποθέτησης σε αντίθεση με τα υφιστάμενα που είναι ασύρματα.
6. Τα υφιστάμενα ψυκτικά δίκτυα ευρίσκονται σε γενικά αποδεκτή κατάσταση και διατρέχουν κατά κύριο λόγο στεγασμένους, κλειστούς χώρους όπως οι μηχανολογικοί διάδρομοι στα υπόγεια των κτιρίων και οι κατακόρυφοι εσωτερικοί φωταγωγοί. Τα τμήματα των δικτύων με πλημμελή ή και ελλιπή θερμομόνωση αποκαθίστανται πλήρως όπως επίσης τα σημεία που απαιτούν βελτίωση της στήριξης και της προστατευτικής επικάλυψης. Επιπλέον, προκειμένου να εξασφαλισθεί η καθαριότητα και η στεγανότητα των σωληνώσεων, λαμβάνονται όλα τα προβλεπόμενα μέτρα και διενεργούνται οι απαιτούμενες δοκιμές όπως κολλήσεις παρουσία αζώτου, δοκιμασία υπερπίεσης και υποπίεσης (airtight test, vacuum test).
7. Οι υφιστάμενες καλωδιώσεις για τον Κεντρικό Χειρισμό και για την Επικοινωνία μεταξύ των μονάδων ελέγχονται και αποκαθίστανται αν διαπιστωθούν φθορές ή ασυνέχειες και επαναχρησιμοποιούνται αναλόγως της συμβατότητάς τους με τις προδιαγραφές του εργοστασίου κατασκευής. Σε αντίθετη περίπτωση αντικαθίστανται μερικά ή ολικά.
8. Τα νέα Κεντρικά Χειριστήρια τοποθετούνται σε κατάλληλα των σημεία των στεγασμένων εσωτερικών μηχανολογικών διαδρόμων, εντός ειδικών κιβωτίων προστασίας και μακριά από πηγές υγρασίας. Τα σημεία μπορεί να διαφέρουν από τα υφιστάμενα, αναλόγως των προδιαγραφών του εργοστασίου κατασκευής και των υποδείξεων της Υπηρεσίας.
9. Οι υφιστάμενες παροχές ηλεκτρικής τροφοδοσίας προς εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες καθώς και οι υφιστάμενες αποχετεύσεις συμπυκνωμάτων διατηρούνται χωρίς μεταβολές, με την εξαίρεση των προβλεπόμενων στο κεφ. Β.3, όπου εφαρμόζεται.
10. Τα υφιστάμενα μηχανήματα καταγράφονται, αποξηλώνονται και συγκεντρώνονται κενά ψυκτικού μέσου σε σημείο που θα υποδείξει η Υπηρεσία εντός της Πανεπιστημιούπολης προκειμένου να ανακυκλωθούν μαζί με τα τυχόν συνοδευτικά υλικά. Το ψυκτικό μέσο που περιέχεται στις υφιστάμενες μονάδες και σωληνώσεις ανακτάται και παραδίδεται χωριστά σε σφραγισμένες φιάλες με κατάλληλη σήμανση.

### **Β.3. Αλλαγή Σημείου Τοποθέτησης Εσωτερικών Μονάδων.**

Σε σημαντικό αριθμό δωματίων η υφιστάμενη θέση της εσωτερικής μονάδας προκαλεί όχληση στους χρήστες λόγω άμεσης επαφής με το ρεύμα του εξερχόμενου αέρα, λαμβανομένου υπόψη ότι σε κάθε δωμάτιο κατοικούν δύο (2) άτομα ενώ ο χώρος είναι αρκετά περιορισμένος. Για την αντιμετώπιση του φαινομένου προτείνεται η μετατόπιση της εσωτερικής μονάδας σε καταλληλότερο παρακείμενο σημείο όπου το ρεύμα αέρα δεν θα ενοχλεί.

Η μετατόπιση απαιτεί μικρή προέκταση των υφιστάμενων δικτύων (ψυκτικών σωληνώσεων, αποχετεύσεων συμπυκνωμάτων, καλωδιώσεων επικοινωνίας και τροφοδοσίας,) από το αρχικό σημείο μέχρι το νέο. Η προέκταση έχει τυπικό μήκος που κυμαίνεται από 0,5m έως 1,5m ανά μονάδα, ανάλογα με τη θέση που επιλέγεται. Τα νέα δίκτυα τοποθετούνται μέσα σε τυποποιημένα πλαστικά κανάλια.

Γενικά οι επεκτάσεις των δικτύων κατά 0,5m – 1,5m ανά μετακινούμενη μονάδα θεωρούνται αμελητέες καθώς είναι εντός των προβλεπόμενων προδιαγραφών ως προς τα μέγιστα επιτρεπόμενα μήκη κάθε συστήματος (συνολικό μήκος, δυσμενέστερος κλάδος, απόσταση από 1<sup>η</sup> διακλάδωση).

Επισημαίνεται επίσης ότι η μετατόπιση είναι εφικτή μόνο υπό τις παρακάτω προϋποθέσεις. Σε αντίθετη περίπτωση δεν θα υλοποιείται και η νέα μονάδα θα τοποθετείται στην θέση της υφιστάμενης.

- Το σημείο εισόδου των ψυκτικών δικτύων σε κάθε δωμάτιο δεν μεταβάλλεται.
- Πρέπει να τηρούνται οι απαιτούμενες κλίσεις των αποχετεύσεων και οι ελάχιστες προβλεπόμενες αποστάσεις τοποθέτησης της μονάδας από τοίχους και οροφή.
- Λόγω ομοιότητας των δωματίων (τυπικό δωμάτιο) υπάρχουν συνήθως δύο (2) εναλλακτικές θέσεις όπως αποτυπώνονται στα επισυναπτόμενα σχέδια τυπικών δωματίων. Η νέα θέση επιλέγεται ανάλογα με τη διάταξη του κάθε δωματίου και με τη σειρά προτεραιότητας που προτείνεται στα σχέδια. Αν η 1<sup>η</sup> εναλλακτική δεν είναι εφικτή τότε επιλέγεται η 2<sup>η</sup> εναλλακτική. Αν καμία εναλλακτική δεν είναι εφικτή τότε επιλέγεται η υφιστάμενη θέση.

Επειδή οι διαστάσεις της εσωτερικής μονάδας είναι κρίσιμες για την πραγματοποίηση της μετατόπισης, προτείνονται μονάδες περιορισμένου μήκους και ύψους (βλ. κεφ. Ε.2).

## Γ. Χειρισμός, Έλεγχος και Παραμετροποίηση Συστημάτων.

### **Γ.1. Τοπικά Χειριστήρια.**

Κάθε εσωτερική μονάδα VRF ελέγχεται από 1 Τοπικό Χειριστήριο, ενσύρματο, επίτοιχης τοποθέτησης, ευανάγνωστο, με εσωτερικό φωτισμό οθόνης, που θα προσφέρει όλες τις απαραίτητες δυνατότητες ρυθμίσεων και θα διαθέτει ενσωματωμένο αισθητήριο θερμοκρασίας χώρου.

### **Γ.2. Κεντρικά Χειριστήρια για τον έλεγχο και προγραμματισμό των μονάδων.**

Ο κεντρικός έλεγχος κρίνεται απαραίτητος για την **εξ αποστάσεως παρακολούθηση και παραμετροποίηση** των μονάδων, προσφέροντας πολλαπλά οφέλη, με κυριότερο την εξοικονόμηση ενέργειας. Ως παράδειγμα αναφέρεται η δυνατότητα κεντρικών ή εξατομικευμένων ρυθμίσεων για (α) την αποφυγή της άσκοπης λειτουργίας των μονάδων (π.χ. κατά τις περιόδους απουσίας των χρηστών) και (β) την λειτουργία τους εντός των βέλτιστων ορίων θερμοκρασίας.

Ουσιαστικά, ο Κεντρικός Χειρισμός αποτελεί ένα σύστημα BMS κλιματισμού. Κάθε Κεντρικό Χειριστήριο **συνδέεται μέσω θύρας Ethernet** στον πλησιέστερο κατανεμητή του κτιρίου. Επίσης, μέσω ειδικού καλωδίου επικοινωνίας, συνδέεται με τα αντίστοιχα Συστήματα κλιματισμού. Λαμβάνοντας **IP address**, εμφανίζει μέσω **web browser** τα δεδομένα στην οθόνη κοινού PC (**σταθμός/σταθμοί παρακολούθησης** οπουδήποτε στην Πανεπιστημιούπολη (π.χ. Τμήμα Συντήρησης).

**Επισημαίνεται ότι** δεν υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης δικτύου επικοινωνίας μεταξύ των Γειτονιών Α και Β, συνεπώς, η ομαδοποίηση των μονάδων για τον Κεντρικό Έλεγχο θα γίνεται υποχρεωτικά ανά Γειτονιά.

Ως εκ τούτου, ο **αριθμός των απαιτούμενων Κεντρικών Χειριστηρίων** θα είναι:

- **Περίπτωση 1:** Δύο (2) Κεντρικά Χειριστήρια ανά Γειτονιά, ήτοι συνολικά τέσσερα (4) Κεντρικά Χειριστήρια, στην περίπτωση που το μέγιστο μέγεθος ομάδας (group) είναι 50 μονάδες.
- **Περίπτωση 2:** Ένα (1) Κεντρικό Χειριστήριο ανά Γειτονιά, ήτοι συνολικά δύο (2) Κεντρικά Χειριστήρια, στην περίπτωση που το μέγιστο μέγεθος ομάδας (group) είναι 100 μονάδες ή περισσότερες.

Στο παρόν τεύχος παρουσιάζεται η Περίπτωση 1, ωστόσο είναι αποδεκτή και η Περίπτωση 2.

Τέλος, προτείνεται κάθε Κεντρικό Χειριστήριο να είναι εφοδιασμένο με **Λογισμικό ανοικτού πρωτοκόλλου BACNET**, ώστε να είναι εφικτή η άμεση ενσωμάτωση στο συνολικό σύστημα BMS που το Πανεπιστήμιο Κρήτης προγραμματίζει να αποκτήσει στο μέλλον, όπως προβλέπεται στις οδηγίες Ενεργειακής Αναβάθμισης των δημοσίων κτιρίων.

### **Γ.3. Αυτοματισμοί και εξωτερικός έλεγχος.**

Οι νέες Μονάδες VRF θα είναι απόλυτα συμβατές με τους κάτωθι αυτοματισμούς οι οποίοι προγραμματίζονται να εγκατασταθούν στα κτίρια σε επικείμενη ανακαίνισή τους.

- Ηλεκτρονική Κλειδαριά δωματίου με κάρτα εισόδου, όπου προβλέπεται η διακοπή λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας κατά την αποχώρηση του χρήστη από το δωμάτιο.
- Σύστημα ελέγχου κατάστασης των ανοιγμάτων του δωματίου, όπου προβλέπεται η διακοπή λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας όταν ανιχνευθεί ανοικτό παράθυρο ή πόρτα.

Η συμβατότητα των μονάδων εξασφαλίζεται είτε μέσω του εργοστασιακού εξοπλισμού που διαθέτουν είτε μέσω πρόσθετου εξοπλισμού που πιθανόν απαιτείται. Σε κάθε περίπτωση, οι μονάδες θα παραδοθούν πλήρως εξοπλισμένες.

### **Δ. Τύποι προτεινόμενων Μονάδων.**

Σύμφωνα με τα προηγούμενα, για την αντικατάσταση του κλιματισμού στα κτίρια της Φοιτητικής κατοικίας (Γειτονίες Α και Β) προτείνονται συνολικά τα παρακάτω Συστήματα:

- **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ VRF:** 17 Εξωτερικές και 147 Εσωτερικές Μονάδες
- **ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ VRF:** 147 Τοπικά και 4 Κεντρικά Χειριστήρια
- **ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ:** 1 Split Unit

Οι τύποι των μονάδων και τα ενδεικτικά **Τυπικά Χαρακτηριστικά** τους, παρουσιάζονται στον **Πίνακα Α**.

Κάθε τύπος μονάδας αντιστοιχίζεται με **Σύμβολο** (2<sup>η</sup> στήλη), βάσει του είδους και της κατηγορίας Απόδοσης. Στη συνέχεια του τεύχους, κάθε μονάδα θα αναφέρεται με τον αντίστοιχο συμβολισμό της.

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ Α: ΕΙΔΟΣ ΜΟΝΑΔΩΝ – ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΙ – ΤΥΠΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>						
Α/Α	ΣΥΜΒΟΛΟ	ΜΟΝΑΔΕΣ	ΨΥΚΤΙΚΟ ΜΕΣΟ	ΤΥΠΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ (Ψύξη-Θέρμανση) (kW)	ΤΥΠΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ ΑΕΡΑ high (m <sup>3</sup> /min)	ΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (V/Hz)
1	ΕΞ-8	ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ VRF 8HP	R410a	22,40 - 25,00	-	400/50
2	ΕΞ-10	ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ VRF 10HP	R410a	28,00 - 31,50	-	400/50
3	ΕΣ/Τ-25	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ VRF ΤΟΙΧΟΥ	R410a	2,80 - 3,20	6,70	220/50
4	ΤΧ	ΤΟΠΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ	-	-	-	-
5	ΚΧ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ + ΒΑCNET	-	-	-	-
6	SU-25	SPLIT UNIT ΤΟΙΧΟΥ	R32	2,50 – 3,15	9,70	220/50

#### **Δ.1. Νέες Μονάδες Κτιριακής Ενότητας «Γειτονιά Α» (όπως Πίνακας 1)**

Στην Γειτονιά Α τοποθετούνται:

##### **ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ VRF (στη θέση των υφιστάμενων - 8 τεμ.)**

- ΕΞ-8 \* 8τεμ. (σημείο τοποθέτησης όπως καταργούμενων μονάδων)
- ΕΞ-10 \* 2τεμ. (σημείο τοποθέτησης όπως καταργούμενων μονάδων)

##### **ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (στη θέση των υφιστάμενων - 70 τεμ.)**

- ΕΣ/Τ-25 \* 70τεμ. (σημείο τοποθέτησης όπως καταργούμενων μονάδων, βλ. κεφ. Β.3)

##### **SPLIT UNITS (1 τεμ.) – για τον κλιματισμό χώρου που δεν ενσωματώνεται στα συστήματα VRF**

- SU-25 \* 1τεμ. (Χώρος Επόπτη, βλ. επισυναπτόμενο σχέδιο)

##### **ΤΟΠΙΚΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ VRF (70 τεμ.)**

- ΤΧ \* 70τεμ. (για κάθε εσωτερική μονάδα VRF, βλ. επισυναπτόμενα σχέδια)

##### **ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΧΕΙΣΤΗΡΙΑ (2 τεμ.)**

- ΚΧ \* 2τεμ. (για τον έλεγχο και χειρισμό όλων των συστημάτων VRF της κτιριακής ενότητας «Γειτονιά Α», εφοδιασμένο με Λογισμικό BACNET).

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΓΕΙΤΟΝΙΑ Α – ΝΕΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ					
A/A	ΜΟΝΑΔΑ	ΣΥΜΒΟΛΟ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΤΕΜΑΧΙΑ (εξωτ.)	ΤΕΜΑΧΙΑ (εσωτ.)	ΤΕΜΑΧΙΑ (χειρ.)
1	ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ VRF	ΕΞ-8	6		
2		ΕΞ-10	2		
3	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΤΟΙΧΟΥ VRF	ΕΣ/Τ-25		70	
ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΑΔΩΝ VRF			8	70	
4	ΤΟΠΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ VRF ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ	ΤΧ			70
5	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ VRF ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ + BACNET	ΚΧ			2
ΣΥΝΟΛΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΩΝ VRF					72
6	SPLIT UNIT ΤΟΙΧΟΥ	SU-25		1	
ΣΥΝΟΛΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ			8	71	72

**Δ.2. Νέες Μονάδες Κτιριακής Ενότητας «Γειτονιά Β» (όπως Πίνακας 2).**

Στην Γειτονιά Β τοποθετούνται:

**ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ VRF (στη θέση των υφιστάμενων - 9 τεμ.)**

- ΕΞ-8 \* 7τεμ. (σημείο τοποθέτησης όπως καταργούμενων μονάδων)
- ΕΞ-10 \* 2τεμ. (σημείο τοποθέτησης όπως καταργούμενων μονάδων)

**ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (στη θέση των υφιστάμενων - 77 τεμ.)**

- ΕΣ/Τ-25 \* 77τεμ. (σημείο τοποθέτησης όπως καταργούμενων μονάδων, βλ. κεφ. Β.3)

**ΤΟΠΙΚΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ VRF (77 τεμ.)**

- ΤΧ \* 70τεμ. (για κάθε εσωτερική μονάδα VRF, βλ. επισυναπτόμενα σχέδια)

**ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΧΕΙΣΤΗΡΙΑ (2 τεμ.)**

- ΚΧ \* 2τεμ. (για τον έλεγχο και χειρισμό όλων των συστημάτων VRF της κτιριακής ενότητας «Γειτονιά Β», εφοδιασμένο με Λογισμικό BACNET).

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: ΓΕΙΤΟΝΙΑ Β – ΝΕΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ					
A/A	ΜΟΝΑΔΑ	ΣΥΜΒΟΛΟ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΤΕΜΑΧΙΑ (εξωτ.)	ΤΕΜΑΧΙΑ (εσωτ.)	ΤΕΜΑΧΙΑ (χειρ.)
1	ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ VRF	ΕΞ-8	7		
2		ΕΞ-10	2		

3	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΤΟΙΧΟΥ VRF	ΕΣ/Τ-25		77	
ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΑΔΩΝ VRF			9	77	
4	ΤΟΠΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ VRF ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ	ΤΧ			77
5	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ VRF ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ + ΒΑCNET	ΚΧ			2
ΣΥΝΟΛΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΩΝ VRF					79
ΣΥΝΟΛΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ			9	77	79

Δ.3. Συγκεντρωτικός Πίνακας Νέων Μονάδων (Γειτονίες Α και Β).

ΠΙΝΑΚΑΣ 3 (συγκεντρωτικός) : ΓΕΙΤΟΝΙΕΣ Α και Β – ΝΕΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ						
Α/Α	ΜΟΝΑΔΑ	ΣΥΜΒΟΛΟ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΑΠΟΔΟΣΗ (Ψύξη - Θέρμανση) (Κw)	ΤΕΜΑΧΙΑ (εξωτ.)	ΤΕΜΑΧΙΑ (εσωτ.)	ΤΕΜΑΧΙΑ (χειρ.)
1	ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ VRF R410a	ΕΞ-8	22,40 - 25,00	13		
2		ΕΞ-10	28,00 - 31,50	4		
3	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΤΟΙΧΟΥ VRF	ΕΣΤ-25	2,80 - 3,20		147	
ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΑΔΩΝ VRF				17	147	
4	ΤΟΠΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ VRF ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ	ΤΧ	-			147
5	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ VRF ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ + ΒΑCNET	ΚΧ	-			4
ΣΥΝΟΛΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΩΝ VRF						151
6	SPLIT UNIT	SU-25	2,50 - 3,15		1	
ΣΥΝΟΛΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ				17	148	151

Δ.4. Πίνακας Ομαδοποίησης Μονάδων για τον Κεντρικό Έλεγχο.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4- ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΠΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ					
ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ / ΟΜΑΔΑΣ	OUTDOOR UNITS	INDOOR UNITS	ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ (1) max 50 units / ΚΧ	ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ (2) max 100 units / ΚΧ	ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ (3) max 200 units / ΚΧ
ΓΕΙΤΟΝΙΑ Α	8	70	2 * ΚΧ	1 * ΚΧ	1 * ΚΧ
ΓΕΙΤΟΝΙΑ Β	9	77	2 * ΚΧ	1 * ΚΧ	1 * ΚΧ
ΣΥΝΟΛΑ	17	147	4 * ΚΧ	2 * ΚΧ	2 * ΚΧ

Όπως επισημαίνεται στο κεφ. Γ.2, επειδή δεν υπάρχει δυνατότητα τοποθέτησης δικτύου επικοινωνίας μεταξύ των Γειτονιών Α και Β, η ομαδοποίηση των μονάδων για τον Κεντρικό Έλεγχο θα γίνεται υποχρεωτικά ανά Γειτονιά. Κατά συνέπεια, ο Ελάχιστος αριθμός των απαιτούμενων Κεντρικών Χειριστηρίων θα είναι δύο (2) τεμάχια ενώ ο Μέγιστος μπορεί να είναι τέσσερα (4) τεμάχια.

#### Ε. Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Μηχανημάτων.

##### Γενικές Απαιτήσεις.

##### Όλες οι Μονάδες.

- VRF εσωτερικές, VRF εξωτερικές καθώς και οι συμπιεστές αυτών,
- Τοπικά και Κεντρικά Χειριστήρια
- Split Units

##### Θα είναι επί ποινή αποκλεισμού του ιδίου Οίκου κατασκευής.

Όλες οι μονάδες θα είναι εργοστασιακά συναρμολογημένες, συγκροτημένες και ελεγμένες. Θα πρέπει να κατέχουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης **CE** σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή νομοθεσία. Το εργοστάσιο κατασκευής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο κατά το πρότυπο διασφάλισης ποιότητας **ISO 9001** και το πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης **ISO 14001**. Οι μονάδες θα συμμορφώνονται με τον κανονισμό *EcoDesign Requirements for Energy Related Products (ERP) / (EU) 2016/2281*.

Οι τυποποιημένες **αποδόσεις των Μονάδων** και τα λοιπά χαρακτηριστικά **σύμφωνα με τα Φυλλάδια του Κατασκευαστή** θα είναι αντίστοιχες με αυτές του Πίνακα Χαρακτηριστικών στη σελίδα 7 (Πίνακας Α).

Οι **ελάχιστοι Εποχιακοί Συντελεστές Απόδοσης** και η **μέγιστη Στάθμη Θορύβου**, για όλες τις Εξωτερικές Μονάδες VRF σύμφωνα με τον ως άνω Κανονισμό ERP, θα είναι ως κάτωθι:

ΨΥΞΗ: SEER τουλάχιστον 300% - (μονάδα 8HP)

ΘΕΡΜΑΝΣΗ: SCOP τουλάχιστον 167% - (μονάδα \* 8HP) ΨΥΞΗ:

SEER τουλάχιστον 267% - (μονάδα 10HP)

ΘΕΡΜΑΝΣΗ: SCOP τουλάχιστον 168% - (μονάδα 10HP)

ΘΟΡΥΒΟΣ/ΨΥΞΗ: το πολύ 79 dB (sound power level,  $L_{WA}$ ) – (μονάδα 8HP) ΘΟΡΥΒΟΣ/ΨΥΞΗ: το πολύ

80 dB (sound power level,  $L_{WA}$ ) – (μονάδα 10HP)

Οι **ελάχιστοι Εποχιακοί Συντελεστές Απόδοσης** και η **μέγιστη Στάθμη Θορύβου**, για τη μονάδα Split Unit σύμφωνα με τον ως άνω Κανονισμό ERP, θα είναι ως κάτωθι:

ΨΥΞΗ: SEER τουλάχιστον 8.0

ΘΕΡΜΑΝΣΗ: SCOP/average season τουλάχιστον 4.5

ΘΟΡΥΒΟΣ (indoor/outdoor): το πολύ 57/63 dB(A) (sound power level)

### E.1. Εξωτερικές Μονάδες VRF.

**Οι Εξωτερικές Μονάδες VRF θα είναι επί ποινή αποκλεισμού τύπου κατακόρυφης κατάθλιψης (Up Flow) με έναν (1) ανεμιστήρα.**

Το σύστημα θα είναι αερόψυκτο, απευθείας εκτόνωσης, πολυδιαιρούμενο, τύπου αντλίας θερμότητας και θα μπορεί να συνδεθεί με έως τριάντα δύο (32) εσωτερικές μονάδες διαφόρων τύπων και μεγεθών στο ίδιο ψυκτικό κύκλωμα, ενώ θα χρησιμοποιεί το φιλικό προς το περιβάλλον ψυκτικό μέσο R410a.

Οι εσωτερικές μονάδες θα μπορούν να ελέγχονται ανεξάρτητα σύμφωνα με τις ανάγκες του χώρου. Η λειτουργία αυτή απαιτεί έλεγχο και ρύθμιση της ροής του ψυκτικού μέσου σε όλο το δίκτυο μεταφοράς και διανομής. Το σύστημα θα χρησιμοποιεί "Μεταβαλλόμενη Ροή Ψυκτικού Μέσου" με ρύθμιση DC Inverter, δηλαδή μετατροπέα που θα ελέγχει το συμπιεστή και θα μεταβάλλει την ταχύτητά του γραμμικά, έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στις αλλαγές ζήτησης του ψυκτικού ή θερμικού φορτίου. Το σύστημα θα επανεκκινεί αυτόματα χωρίς να απαιτείται παρέμβαση τεχνικού (ρύθμιση ή επανεκκίνηση).

Ο συντελεστής συνδεσιμότητας της εξωτερικής μονάδας θα μπορεί να ανέλθει έως 130% της ονομαστικής απόδοσης για την εκμετάλλευση του ετεροχρονισμού των εσωτερικών μονάδων.

Οι εξωτερικές μονάδες θα διαθέτουν λειτουργία ομαλής εκκίνησης για την αποφυγή υπερέντασης κατά την εκκίνηση του συστήματος.

Μετά από διακοπή ηλεκτρικού ρεύματος οι εσωτερικές μονάδες θα επανέρχονται αυτόματα στις προγενέστερες ρυθμίσεις και κατάσταση λειτουργίας (**auto restart**). Επιπλέον, το σύστημα θα είναι συμβατό με τον έλεγχο λειτουργίας των εσωτερικών μονάδων (α) μέσω ηλεκτρονικής κλειδαριάς δωματίου με κάρτα, όπου προβλέπεται η διακοπή λειτουργίας της αντίστοιχης μόνο εσωτερικής μονάδας κατά την αποχώρηση του χρήστη και (β) μέσω επαφών ελέγχου της κατάστασης των ανοιγμάτων του δωματίου, όπου προβλέπεται η διακοπή λειτουργίας της αντίστοιχης μόνο εσωτερικής μονάδας όταν ανιχνευθεί ανοικτό παράθυρο ή πόρτα (βλ. Γ.3). Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με έξοδά του να προμηθεύσει και τοποθετήσει τυχόν επιπλέον εξοπλισμό πέραν του εργοστασιακού προκειμένου να εξασφαλιστεί η συμβατότητα με την ανωτέρω απαίτηση.

Οι εξωτερική μονάδα θα έχει προεγκατεστημένες επαφές εισόδων και εξόδων με τις παρακάτω λειτουργίες μεταξύ άλλων :

- Απομακρυσμένος έλεγχος χαμηλής στάθμης θορύβου
- Απομακρυσμένη μεταγωγή ψύξης θέρμανσης

Η ονομαστική ψυκτική ισχύς ορίζεται σε εξωτερική θερμοκρασία 35° CDB και εσωτερική θερμοκρασία 27°C DB/19°C WB. Το ισοδύναμο μήκος σωληνώσεων μεταξύ εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων είναι 5m και υψομετρική διαφορά 0m.

**Τα θερμοκρασιακά όρια λειτουργίας του συστήματος θα είναι:**

Εξωτερική θερμοκρασία :

- Θέρμανση από -20°C WB έως 15.5°C WB
- Ψύξη από -5°C DB έως +43°C DB

Εσωτερική θερμοκρασία:

- Θέρμανση από 15°C WB έως 27°C WB
- Ψύξη από 15°C WB έως 24 °C WB

Τα επιτρεπτά μήκη δικτύων θα είναι:

- Συνολικό μήκος όλων των κλάδων έως 1000 m.
- Μέγιστη απόσταση μεταξύ εξωτερικής και πιο απομακρυσμένης εσωτερικής μονάδας έως 165m (δυσμενέστερος κλάδος).
- Μέγιστη απόσταση μεταξύ πρώτης διακλάδωσης και της πιο απομακρυσμένης εσωτερικής μονάδας έως 40m.
- Μέγιστη υψομετρική διαφορά ανάμεσα στις εσωτερικές μονάδες έως 15m.
- Μέγιστη υψομετρική διαφορά μεταξύ εξωτερικής και εσωτερικών μονάδων έως 50m (ή 40m όταν η εξωτερική είναι στο χαμηλότερο σημείο του δικτύου).
- Δίκτυα επικοινωνίας μήκους τουλάχιστον 500m ανά σύστημα και κεντρικού χειρισμού μήκους τουλάχιστον 500m.

#### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΠΟΨΥΞΗΣ

Η απόψυξη είναι μία απαραίτητη διαδικασία απομάκρυνσης του πάγου που δημιουργείται ως φυσική εξέλιξη στην εξωτερική μονάδα κατά τη λειτουργία θέρμανσης. Η λειτουργία της απόψυξης θα επιτυγχάνεται με αναστροφή του ψυκτικού κύκλου και οι εσωτερικές μονάδες θα λειτουργούν ως εξατμιστές.

#### ΣΥΝΕΧΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Η χρήση των κτιρίων ως κατοικίες επιβάλλει την καλύτερη δυνατή λειτουργία θέρμανσης ώστε να εξασφαλίζεται αυξημένη άνεση κατά τη χειμερινή περίοδο. Οι εξωτερικές μονάδες θα διαθέτουν τη λειτουργία «συνεχούς θέρμανσης» (**constant/continuous heating operation**) η οποία επιτυγχάνεται με την κατάλληλη σχεδίαση του εναλλάκτη θερμότητας σε δύο (2) μέρη ώστε η απόψυξη να εκτελείται τμηματικά. Με αυτόν τον τρόπο δεν διακόπτεται η λειτουργία της θέρμανσης αφού η διαδικασία της απόψυξης δεν συμβαίνει ποτέ και στα 2 μέρη του εναλλάκτη ταυτόχρονα.

#### ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ

Ο ανεμιστήρας της εξωτερικής μονάδας θα είναι **κατακόρυφης κατάθλιψης (up-flow)** μεταβλητών στροφών. Η συχνότητα του ανεμιστήρα θα αυξομειώνεται γραμμικά και όχι βηματικά ώστε να διασφαλίζεται όσο το δυνατόν η αθόρυβη λειτουργία της μονάδας αλλά και σταθερές θερμοκρασίες εξάτμισης (για την ψύξη) και συμπύκνωσης (για την θέρμανση).

#### ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ

Οι εξωτερικές μονάδες θα φέρουν ένα συμπιεστή μέχρι την μονάδα των 12HP ο οποίος θα ελέγχεται από το κύκλωμα inverter. Ο συμπιεστής θα είναι scroll ερμητικού τύπου κατάλληλα εδρασμένος και

ζυγοσταθμισμένος. Το κύκλωμα Inverter θα ελέγχει τη λειτουργία κάθε μονάδας προσαρμόζοντας την απόδοση του συμπιεστή σύμφωνα με τη ζήτηση, αυξάνοντας την ενεργειακή απόδοση του συστήματος και μειώνοντας την κατανάλωση. Επιπλέον, ρυθμίζει συνεχώς τις στροφές του συμπιεστή μεταβάλλοντας τη συχνότητα και την τάση. Μ' αυτό τον τρόπο θα επιτυγχάνεται ακριβής έλεγχος του φορτίου και επιπρόσθετα καλύτερη απόδοση σε καταστάσεις μερικού φορτίου. Η μεταβολή της συχνότητας θα γίνεται κατά 1 Hz με αποτέλεσμα μείωση της ενέργειας που καταναλώνεται και βελτιωμένους βαθμούς απόδοσης.

#### ΚΕΛΥΦΟΣ

Οι εξωτερικές μονάδες θα φέρουν περίβλημα από χαλυβδοελάσματα με φινίρισμα πολυεστερικής ηλεκτροστατικής βαφής. Θα μπορούν να εδράζονται στην ύπαιθρο χωρίς ανάγκη ιδιαίτερης προστασίας από τις καιρικές συνθήκες και θα προσφέρουν μειωμένο επίπεδο θορύβου προς όλες τις κατευθύνσεις. Η εξωτερική μονάδα θα διαθέτει **εργοστασιακή αντιδιαβρωτική προστασία** κατά της μόλυνσης σε αστικά περιβάλλοντα.

#### ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Το σύστημα θα παρέχει κωδικοποιημένους αριθμούς βλαβών για τον εύκολο εντοπισμό και την αποκατάστασή τους. Θα υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης διαγνωστικού εργαλείου του κατασκευαστή σε σημείο της εγκατάστασης (π.χ. εξωτερική μονάδα, κεντρικό χειριστήριο, κλπ.) για την άμεση καταγραφή και αποκατάσταση του συστήματος.

Η Μονάδα θα διαθέτει τη δυνατότητα **αυτόματης πλήρωσης** με την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού μέσου, η οποία είναι απαραίτητη όταν οι διατομές και τα μήκη σωληνώσεων δεν είναι γνωστά. Εναλλακτικά, η πλήρωση θα γίνεται με εκτίμηση της ποσότητας, ωστόσο, η μονάδα θα διαθέτει κατάλληλο σύστημα ελέγχου για την επιβεβαίωση επίτευξης της απαιτούμενης ποσότητας.

#### **E.2. Εσωτερικές Μονάδες VRF Επίτοιχες**

Οι εσωτερικές μονάδες θα είναι κατάλληλες για εμφανή επίτοιχη τοποθέτηση. Η αναρρόφηση του αέρα θα γίνεται από το επάνω μέρος ενώ η εξαγωγή του αέρα θα γίνεται από το εμπρόσθιο σύστημα περσίδας. Η πρόσοψη θα είναι κατά το δυνατόν επίπεδη για υψηλό αισθητικό αποτέλεσμα και εύκολο καθαρισμό.

Οι μονάδες θα είναι κατάλληλες για σύνδεση (ψυκτική και ηλεκτρολογική) με συστήματα VRF και για λειτουργία με το ψυκτικό μέσο R410a. Θα διαθέτουν εργοστασιακά τοποθετημένη ηλεκτρονική εκτονωτική βαλβίδα για τον έλεγχο της απαιτούμενης για το φορτίο του χώρου παροχής ψυκτικού μέσου. Επίσης θα διαθέτουν εργοστασιακά τοποθετημένο φίλτρο αέρα.

**Επισημαίνεται ότι**, για κάθε εσωτερική μονάδα, η υφιστάμενη παροχή ηλεκτρικού ρεύματος αποτελεί ανεξάρτητο κύκλωμα που τροφοδοτείται από τον αντίστοιχο πίνακα δωματίου. Οι νέες εσωτερικές μονάδες θα συνδεθούν υποχρεωτικά στις υφιστάμενες παροχές, κατά συνέπεια θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να είναι συμβατές ως προς τη συγκεκριμένη διάταξη. Δεν επιτρέπεται διαφορετική συνδεσμολογία, όπως, ενδεικτικά, δημιουργία νέων κυκλωμάτων που τροφοδοτούν γκρουπ εσωτερικών μονάδων ή τροφοδοσία μιας μονάδας από διαφορετικό πίνακα εκτός του αντίστοιχου δωματίου.

Η θερμοκρασία του χώρου θα ελέγχεται και θα επιτυγχάνεται μέσω μικροεπεξεργαστή, όπου η επεξεργασία των διαφόρων παραμέτρων (θερμοκρασία αέρα επιστροφής και επιθυμητή θερμοκρασία χώρου για τον διαφορικό έλεγχο, καθώς και οι θερμοκρασίες αερίου και υγρού ψυκτικού για τον έλεγχο της υπερθέρμανσης) και οι διορθωτικές ρυθμίσεις (άνοιγμα – κλείσιμο ηλεκτρονικής εκτονωτικής, ταχύτητα ανεμιστήρα) γίνονται αναλογικά με την μέθοδο της ολοκληρωτικής – διαφορικής ρύθμισης. Οι μονάδες θα διαθέτουν διακόπτη επιλογής (switch) μεταξύ του ενσωματωμένου αισθητήρα θερμοκρασίας χώρου και εκείνου του τοπικού χειριστηρίου.

Οι μονάδες θα είναι συμπαγείς, με διαστάσεις που θα καθιστούν εύκολη την εγκατάστασή τους και ταυτόχρονα τη διασφάλιση του αισθητικού αποτελέσματος. Ειδικότερα ως προς τις απαιτήσεις της αντικατάστασης εσωτερικών μονάδων, είναι κρίσιμο το μικρότερο δυνατόν αποτύπωμα βάσης (μήκος \* ύψος) προκειμένου να διευκολύνεται η μετατόπιση των μονάδων σε νέες θέσεις για την αποφυγή ενόχλησης των χρηστών από το ρεύμα εξερχόμενου αέρα (βλ. απαιτήσεις μετατόπισης, κεφ. Β.3).

Οι ανεμιστήρες των μονάδων θα είναι φυγοκεντρικοί γραμμής (line flow fan), απευθείας οδήγησης με στόχο τον περιορισμό της κατανάλωσης ενέργειας. Θα είναι κατασκευασμένοι από πλαστικό και θα είναι ειδικής διαμόρφωσης για την επίτευξη αυξημένης ροής αέρα με πολύ χαμηλή στάθμη θορύβου. Ο κινητήρας του ανεμιστήρα θα διαθέτει θερμικό προστασίας.

Τέλος οι μονάδες θα διαθέτουν λειτουργία προσαρμογής της περιόδου σε διαφορετικές θέσεις εκτόξευσης αέρα και τουλάχιστον τρεις (3) ταχύτητες ανεμιστήρα πλέον της αυτόματης για τη διασφάλιση της βέλτιστης κατανομής στο χώρο και της υψηλής θερμικής άνεσης των χρηστών. Επίσης, θα διαθέτουν λειτουργία οριζόντιας ροής αέρα για την αποφυγή ενοχλητικών άμεσων ρευμάτων στους χρήστες (**cold draft**), π.χ. κατά την προθέρμανση και την απόψυξη.

Μετά από διακοπή ηλεκτρικού ρεύματος οι εσωτερικές μονάδες θα επανέρχονται αυτόματα στις προγενέστερες ρυθμίσεις και κατάσταση λειτουργίας (**auto restart**). Επισημαίνεται η συμβατότητα με ηλεκτρονικές κλειδαριές δωματίων και επαφές παραθύρων, όπως περιγράφεται στο προηγούμενο κεφάλαιο (Ε.1) και σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Γ.3.

Οι μονάδες θα μπορούν να συνδεθούν είτε με τοπικό ενσύρματο χειριστήριο (ή με ασύρματο ως επιπλέον εξοπλισμός) και θα είναι απολύτως συμβατές με κεντρικά χειριστήρια του ίδιου κατασκευαστή αλλά και με ανοιχτά πρωτόκολλα επικοινωνίας.

#### **Εύρος Αποδεκτών Διαστάσεων Εσωτερικών Μονάδων (mm):**

Ύψος: Όχι μεγαλύτερο από 300mm (<=300mm)

Μήκος: Όχι μεγαλύτερο από 775mm (<=775mm)

#### **Επιθυμητή Στάθμη Θορύβου (low-high/dB – 1m):**

ΕΣ/Τ – 25: 22-35

### **Ε.3. Τοπικά Χειριστήρια**

Τα ενσύρματα χειριστήρια θα είναι κατάλληλα για επίτοιχη τοποθέτηση σε εσωτερικό χώρο και θα μπορούν να χειριστούν κάθε τύπου εσωτερικές μονάδες VRF.

Οι διαστάσεις τους δεν θα υπερβαίνουν τα 120mm\*120mm (Μήκος \* Ύψος) για καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα ενώ θα διαθέτουν οθόνη με λευκό φωτισμό φόντου και ρυθμιζόμενη αντίθεση για την ευδιάκριτη ανάγνωση των δεδομένων.

Επίσης θα διαθέτουν ενσωματωμένο αισθητήρα θερμοκρασίας για βέλτιστη μέτρηση της θερμοκρασίας του χώρου αντί του αισθητήρα θερμοκρασίας εντός της εσωτερικής μονάδας.

#### **ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ**

Το χειριστήριο θα διαθέτει κατ' ελάχιστο τις παρακάτω λειτουργίες :

- Δυνατότητα ελέγχου έως και 16 εσωτερικών μονάδων σε ένα γκρουπ
- Διακόπτη για ON/OFF
- Διακόπτη για αλλαγή ταχύτητας ανεμιστήρα
- Διακόπτη για αλλαγή θέσης και ολική απενεργοποίηση περιόδου (σε όσες εσωτερικές διαθέτουν)
- Διακόπτη για μεταγωγή μεταξύ καταστάσεων (Ψύξη, Θέρμανση, Ανεμιστήρας, Αφύγρανση)
- Έλεγχος και ορισμός θερμοκρασίας σε βήμα 0,5°C
- Εμφάνιση κωδικών συστήματος (βλάβες και λοιπές προειδοποιήσεις)
- Δυνατότητα ταυτόχρονης σύνδεσης (interlock) σε μονάδα εξαερισμού (ιδίου κατασκευαστή)

#### **Ε.4. Κεντρικά Χειριστήρια**

Τα ενσύρματα κεντρικά χειριστήρια του συστήματος θα είναι κατάλληλα για επίτοιχη τοποθέτηση σε εσωτερικό χώρο.

Επίσης θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο τον κάτωθι εξοπλισμό:

- Ενσωματωμένο τροφοδοτικό σύστημα 240V AC 50/60 Hz
- Θύρα σύνδεσης Ethernet (για διασύνδεση με το δίκτυο επικοινωνίας του κτιρίου)
- Ενσωματωμένο λογισμικό διακομιστή WEB για διαχείριση μέσω προγράμματος web browser (π.χ. Internet Explorer, κλπ), από Σταθμό Παρακολούθησης σε οθόνη απομακρυσμένου PC του κτιρίου (π.χ. Τεχνική Υπηρεσία ή Τμήμα Συντήρησης Κτιρίων).
- Ενσωματωμένη κάρτα μνήμης για αποθήκευση δεδομένων Συστήματος
- Λογισμικό BACNET (με την απαιτούμενη άδεια λειτουργίας) και επιπλέον θύρα Ethernet για διασύνδεση και επικοινωνία με ευρύτερο σύστημα BMS. Το ανοικτό πρωτόκολλο επικοινωνίας BACNET κρίνεται προτιμότερο καθώς είναι το πλέον διαδεδομένο και ευέλικτο, παρέχοντας ευκολότερη και οικονομικότερη διασύνδεση

Μέσω των παραπάνω δυνατοτήτων, διασφαλίζεται τόσο η διεπαφή του χρήστη με το κεντρικό χειριστήριο όσο και ο απομακρυσμένος έλεγχος του συστήματος από τον διαχειριστή του κτιρίου μέσω ανοιχτού πρωτοκόλλου επικοινωνίας.

#### ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Τα Κεντρικά χειριστήρια θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο τις παρακάτω λειτουργίες :

- Δυνατότητα ελέγχου έως 50 (ή 100) τουλάχιστον εσωτερικών μονάδων κάθε τύπου περιλαμβανομένων split units, μονάδων εξαερισμού, κλπ. Επειδή δεν υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης δικτύου επικοινωνίας μεταξύ των Γειτονιών Α και Β, η ομαδοποίηση των μονάδων ανά κεντρικό χειριστήριο θα γίνεται υποχρεωτικά ανά Γειτονιά. Ως εκ τούτου, ο ελάχιστος συνολικός αριθμός Κεντρικών Χειριστηρίων θα είναι δύο (2), ήτοι ένα (1) ανά Γειτονιά. Ο μέγιστος συνολικός αριθμός θα είναι τέσσερα (4), ήτοι δύο (2) ανά Γειτονιά. Ποσότητες εκτός των παραπάνω ορίων δεν θα γίνουν δεκτές.
- Δυνατότητα αποτύπωσης των ομάδων σε πλέγμα/λίστα
- Λειτουργία διπλού σημείου επιλογής θερμοκρασίας (dual setpoint)
- Έλεγχος και ρυθμίσεις των μονάδων εξ αποστάσεως
- Καθορισμός ορίων θερμοκρασίας που μπορεί να επιλέξει ο χρήστης για αποφυγή σπατάλης ενέργειας
- Επιλογή για ON/OFF
- Επιλογή για αλλαγή ταχύτητας ανεμιστήρα
- Επιλογή για αλλαγή θέσης και ολική απενεργοποίηση περσίδας (σε όσες εσωτερικές διαθέτουν)
- Επιλογή μεταγωγής μεταξύ καταστάσεων (Ψύξη, Θέρμανση, Ανεμιστήρας, Αφύγραση)
- Έλεγχος και ορισμός θερμοκρασίας σε βήμα 0,5°C
- Δύο εβδομαδιαίους χρονοδιακόπτες (για εποχιακή εναλλαγή) και έναν ημερήσιο
- Δύο επιλογές λειτουργιών που μπορούν να προγραμματιστούν για πρόσβαση σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες επιλογές λειτουργιών (Night Set-back, εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης, κατάσταση λειτουργίας)
- Επιλογή μεταγωγής μεταξύ καταστάσεων Bypass/Heat recovery/Auto (για τις μονάδες εξαερισμού)
- Εμφάνιση κωδικών συστήματος (βλάβες και λουπές προειδοποιήσεις) και διατήρηση πλήρους ιστορικού συμβάντων μονάδων και επικοινωνίας
- Καταγραφή καταναλώσεων ανά χρήστη.
- Δυνατότητα αποστολής email για ενημέρωση/ειδοποίηση
- Δυνατότητα ελέγχου και άλλων μονάδων του ιδίου κατασκευαστή (π.χ. ψύκτες, Α/Θ, μονάδες εξαερισμού κλπ)

Οι μονάδες θα είναι διαιρούμενου τύπου (split type) με μία εξωτερική και μία εσωτερική. Θα είναι κατάλληλες για λειτουργία με το ψυκτικό μέσο R-32 για διασφάλιση χαμηλού δυναμικού υπερθέρμανσης του πλανήτη (GWP).

Η εσωτερική μονάδα θα είναι κατάλληλη για εμφανή επίτοιχη τοποθέτηση. Η αναρρόφηση του αέρα θα γίνεται από το επάνω μέρος της μονάδας ενώ η εξαγωγή του αέρα θα γίνεται από το εμπρόσθιο σύστημα περσίδας. Η πρόσοψη της μονάδας θα είναι κατά το δυνατόν επίπεδη για υψηλό αισθητικό αποτέλεσμα και εύκολο καθαρισμό. Η εξωτερική μονάδα θα διαθέτει συμπιεστή DC inverter με χαμηλή κατανάλωση ενέργειας.

Οι ανεμιστήρες των μονάδων θα είναι φυγοκεντρικοί γραμμής (line flow fan), απευθείας οδήγησης με στόχο τον περιορισμό της κατανάλωσης ενέργειας. Θα είναι κατασκευασμένοι από πλαστικό και θα είναι ειδικής διαμόρφωσης για την επίτευξη αυξημένης ροής αέρα με πολύ χαμηλή στάθμη θορύβου. Ο κινητήρας του ανεμιστήρα θα διαθέτει θερμικό προστασίας.

Τέλος οι μονάδες θα διαθέτουν λειτουργία προσαρμογής της περσίδας σε διαφορετικές θέσεις εκτόξευσης αέρα και τουλάχιστον τρεις (3) ταχύτητες ανεμιστήρα πλέον της αυτόματης για τη διασφάλιση της βέλτιστης κατανομής στο χώρο και της υψηλής θερμικής άνεσης των χρηστών. Επίσης, θα διαθέτουν λειτουργία οριζόντιας ροής αέρα για την αποφυγή ενοχλητικών άμεσων ρευμάτων στους χρήστες (**cold draft**).

Οι μονάδες θα διαθέτουν εργοστασιακό ασύρματο χειριστήριο με πλήρεις λειτουργίες, θα μπορούν όμως να συνδεθούν και με τοπικό ενσύρματο χειριστήριο (ως επιπλέον εξοπλισμός), έχοντας συμβατότητα με κεντρικά χειριστήρια του ιδίου κατασκευαστή.

#### **Επιθυμητή Στάθμη Θορύβου Εσωτερικής Μονάδας (low-high/dB – 1m):**

SU-25: 21-43

### **Z. Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Απαιτούμενων Εργασιών**

#### **Z.1. Ανάκτηση του Υφιστάμενου Ψυκτικού Μέσου R410a**

Το Σύνολο του Ψυκτικού Μέσου R410a που περιέχεται στο εσωτερικό των υφιστάμενων μονάδων καθώς και εκείνο που κυκλοφορεί στα υφιστάμενα δίκτυα VRF θα ανακτηθεί με διαδικασία Recovery και θα συλλεχθεί σε ειδικές σφραγισμένες φιάλες, οι οποίες θα φέρουν κατάλληλη σήμανση και αρίθμηση και θα αποθηκευτούν σε χώρο που θα υποδείξει η Δ/νση Τεχνικών Έργων (ΔΤΕ) του Πανεπιστημίου Κρήτης (ΠΚ), εντός της Πανεπιστημιούπολης Ρεθύμνου. Η διαδικασία θα γίνει με τρόπο ώστε το ΠΚ να έχει τη δυνατότητα, σε μεταγενέστερο χρόνο, να προωθήσει το περιεχόμενο για επανάχρηση ή πιστοποιημένη καταστροφή σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

#### **Z.2. Αποξήλωση των Υφιστάμενων Μονάδων**

Οι υφιστάμενες Εσωτερικές και Εξωτερικές Μονάδες VRF και τα Κεντρικά και Τοπικά Χειριστήρια θα αποξηλωθούν προσεκτικά, θα καταγραφούν και θα συγκεντρωθούν επιμελώς σε χώρο που θα υποδείξει η

ΔΤΕ του ΠΚ, εντός της Πανεπιστημιούπολης Ρεθύμνου. Επισημαίνεται ότι οι Μονάδες θα είναι κενές από R410a.

Ο ανάδοχος θα καταρτίσει λίστα με τα στοιχεία των αποσυρόμενων μονάδων σε συνεργασία με τη ΔΤΕ του ΠΚ.

### **Z.3. Αποκατάσταση και Επαναχρησιμοποίηση Ψυκτικών Δικτύων VRF.**

Τα υφιστάμενα ψυκτικά δίκτυα ευρίσκονται σε γενικά αποδεκτή κατάσταση και διατρέχουν κατά κύριο λόγο στεγασμένους, κλειστούς χώρους όπως οι μηχανολογικοί διάδρομοι στα υπόγεια των κτιρίων και οι κατακόρυφοι εσωτερικοί φωταγωγοί. Επιπλέον, οι προδιαγραφές των σωληνώσεων (υλικό, διατομές, πάχος τοιχώματος, επιτρεπόμενα μήκη και ύψη) είναι συμβατές με την τρέχουσα τεχνολογία VRF, δεδομένου ότι το ψυκτικό μέσον των νέων μονάδων παραμένει το R410a.

Προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν, τα δίκτυα θα ελεγχθούν και θα αποκατασταθούν πλήρως όπου απαιτείται ενώ θα ληφθούν όλα τα προβλεπόμενα μέτρα και θα διενεργηθούν οι απαιτούμενες δοκιμές σύμφωνα με τις κάτωθι οδηγίες. Σε περίπτωση που η αποκατάσταση δεν είναι εφικτή ή δεν μπορεί να προσφέρει αποδεκτό αποτέλεσμα, θα γίνεται αντικατάσταση του συγκεκριμένου σημείου του δικτύου:

#### **Z.3.A. Αποκαταστάσεις τμημάτων Ψυκτικών Δικτύων.**

1. **Οπτικός έλεγχος** δικτύων, επιμέτρηση ανά διατομή και σήμανση ανά σύστημα. Σε σημεία που είναι προσβάσιμα κατά μήκος των οδύσεων θα τοποθετηθεί κατάλληλη **σήμανση ανά σύστημα**, και κατ' ελάχιστον στη βάση κάθε φωταγωγού από όπου διέρχονται σωληνώσεις ώστε να είναι σαφή τα οδεύοντα συστήματα ανά φωταγωγό.
2. Τα σημεία των δικτύων με **φθαρμένες ή αλλοιωμένες σωληνώσεις** θα αντικαθίστανται υποχρεωτικά με νέα (δεν είναι δεκτή η αποκατάσταση), σύμφωνα με το κεφ. Z.3.B.
3. Τα σημεία των δικτύων με **ελλιπή ή πλημμελή θερμομόνωση** θα αποκαθίστανται πλήρως.
4. Τα σημεία των δικτύων με **έλλειψη επαρκούς στήριξης** θα βελτιώνονται κατάλληλα.
5. Τα σημεία των δικτύων (εσωτερικά και εξωτερικά των κτιρίων) που δεν έχουν **επαρκή προστασία** θα επικαλύπτονται με τα ενδεικμένα υλικά.
6. **Headers (συλλέκτες)**: Τα υφιστάμενα εργοστασιακά headers μπορούν επαναχρησιμοποιηθούν στην περίπτωση που είναι σε καλή κατάσταση. Είναι αποκλειστική ευθύνη του αναδόχου να κρίνει αν θα διατηρήσει τα υφιστάμενα headers ή θα τα αντικαταστήσει. Στην περίπτωση υφιστάμενων headers που έχουν τοποθετηθεί με λανθασμένο προσανατολισμό (φορά) θα επανατοποθετούνται ή θα αντικαθίστανται. Ο ανάδοχος θα προσκομίζει στην Υπηρεσία τις επίσημες οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής (Data Book ή/και Installation Manual) προκειμένου να εξακριβώνεται η ορθή φορά του εξαρτήματος. Τονίζεται ότι τυχόν αντικατάσταση θα γίνεται με νέο header ίδιου αριθμού παροχών και όχι με συνδυασμό μικρότερων header ούτε με διαδοχικά joints.
7. **Joints (διακλαδωτήρες)**: Αντιμετωπίζονται ομοίως με τα headers.
8. **Έλεγχος διαρροών**: Επιτυχής δοκιμασία υπερπίεσης και κενού αέρος (σε περίπτωση αστοχίας,

αποκατάσταση και εκ νέου δοκιμασία) (σύμφωνα με Z.3.B).

### **Z.3.B. Προδιαγραφές Ψυκτικών Δικτύων (για αποκαταστάσεις, αντικαταστάσεις και νέα δίκτυα).**

Οι παρακάτω οδηγίες και προδιαγραφές ισχύουν για τις περιπτώσεις που τυχόν απαιτηθεί αντικατάσταση τμήματος δικτύου, δηλαδή όταν η αποκατάσταση δεν είναι εφικτή ή δεν επαρκεί. Επιπλέον ισχύουν για τυχόν νέα τμήματα δικτύων που απαιτούνται κατά τις αλλαγές θέσεων των εσωτερικών μονάδων (βλ. Β.3). Τέλος, επισημαίνεται ότι τα παρακάτω ισχύουν και για τις πάσης φύσεως αποκαταστάσεις του κεφ. Z.3.A (όπου εφαρμόζεται).

1. Τα δίκτυα θα αποτελούνται από ζεύγος ψυκτικών σωληνώσεων από **χαλκό ψυκτικών εφαρμογών**, για ασφαλή λειτουργία με το ψυκτικό μέσο R410a. Το **πάχος** τοιχώματος θα είναι 0,8mm για διατομές μέχρι  $\Phi$  1/2" και 1mm μέχρι  $\Phi$  1-1/8".
2. Οι **διατομές** θα είναι σύμφωνα με το εργοστάσιο κατασκευής των Μονάδων VRF. Ο ανάδοχος θα προσκομίσει τα **διαγράμματα διατομών δικτύων** που παράγονται από το **Υπολογιστικό Πρόγραμμα** του εργοστασίου, καθώς και τις σχετικές Τεχνικές Οδηγίες (Data Book ή/και Installation Manual).
3. Οι **διακλαδώσεις**, θα γίνονται αποκλειστικά με τα ειδικά εξαρτήματα **διακλαδωτήρες (joints)** και **συλλέκτες (headers)** του ίδιου εργοστασίου κατασκευής με τα μηχανήματα VRF. Αποκλείονται τυχόν ιδιοκατασκευές. Τα εξαρτήματα θα συνοδεύονται από ειδικά θερμομονωτικά κοχύλια (βλ. συμπληρωματικά κεφ. Z.3.A).
4. Όλες οι **κολλήσεις** θα γίνονται **υπό ροή αζώτου**, για την αποφυγή δημιουργίας οξειδίου του χαλκού στις εσωτερικές επιφάνειες.
5. Τα δίκτυα, πριν τη χρήση τους, θα πρέπει να υποβάλλονται επιτυχώς σε **δοκιμή υπερπίεσης** με άζωτο στα 40 bar, τουλάχιστον για 24 ώρες (**air tight test**) και στη συνέχεια σε **δοκιμή κενού αέρος** στα - 650mmHg, τουλάχιστον για 4 ώρες (**vacuum test**), σύμφωνα και με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής των μονάδων VRF.
6. Οι σωληνώσεις θα φέρουν θερμομόνωση σε όλο το μήκος τους. Στις περιπτώσεις (α) αποκατάστασης μονώσεων υφιστάμενων δικτύων, (β) πλήρους αντικατάστασης τμημάτων δικτύων και (γ) προσθήκης νέων δικτύων, το **θερμομονωτικό υλικό** θα είναι τύπου ARMAFLEX, κατά TOTEE 20701/2017, με ισοδύναμο  $\lambda = 0,040$  (W/(m·K)) στους 20°C. Το πάχος του υλικού θα είναι στα εξωτερικά δίκτυα 19mm, ενώ στα εσωτερικά 9mm για διατομές μέχρι  $\Phi$  3/4" και 13mm για διατομές μέχρι  $\Phi$  1-1/8".
7. Οι **οδεύσεις** των σωληνώσεων, θα είναι εμφανείς και θα ακολουθούν τα στοιχεία του κτιρίου σε κάθετες και οριζόντιες πορείες. Για τη στήριξη και προστασία αυτών, θα χρησιμοποιηθούν κατά περίπτωση:
  - Στα **υπόγεια τμήματα** (shafts) τυποποιημένες γαλβανισμένες σχάρες ή/και γαλβανισμένα στηρίγματα.
  - Στα τμήματα **εντός των κλιματιζόμενων χώρων** οι σωληνώσεις θα εγκιβωτίζονται σε λευκά πλαστικά κανάλια κατάλληλης διατομής.
  - Στα **εξωτερικά τμήματα** οι σωληνώσεις θα επικαλύπτονται με αυτοκόλλητη ταινία προστασίας

από PVC και θα προστατεύονται επιπλέον με κατασκευή όπως ενδεικτικά (α) από γαλβανισμένη λαμαρίνα, (β) τυποποιημένη ηλεκτρολογική σχάρα με καπάκι, (γ) ύφασμα με ειδική βαφή (πλαστικοποίηση), (δ) τυποποιημένα πλαστικά κανάλια τύπου IBOCO ή LEGRAND με κατάλληλη βαφή, αναλόγως με τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Θα λαμβάνεται μέριμνα ώστε τα δίκτυα να μην εφάπτονται σε καμία περίπτωση στα δομικά στοιχεία ή στο έδαφος. Θα γίνεται επιμελής αποκατάσταση των οπών στήριξης με τα κατάλληλα στεγανωτικά υλικά (π.χ. ρητίνες). με αυτοκόλλητη ταινία προστασίας από PVC

- Εκτός των ανωτέρω περιπτώσεων, η επικάλυψη με αυτοκόλλητη ταινία προστασίας από PVC κρίνεται τοπικά απαραίτητη σε σημεία ενώσεων ώστε να εξασφαλίζεται η συνέχεια της θερμομόνωσης και για επιπλέον προστασία σε σημεία επαφής των δικτύων με δομικά ή μεταλλικά στοιχεία προκειμένου να μην τραυματίζονται οι σωληνώσεις και οι μονώσεις.
8. **Επισημαίνεται** ότι τυχόν υφιστάμενα υλικά διέλευσης που βρίσκονται σε καλή κατάσταση, όπως πλαστικά κανάλια και σχάρες, μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν με τη σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας.
9. Τα ψυκτικά δίκτυα που δεν είναι κατάλληλα για επαναχρησιμοποίηση (σωληνώσεις, μονώσεις, καλωδιώσεις, κλπ.) θα αποξηλωθούν προσεκτικά και θα συγκεντρωθούν επιμελώς σε χώρο που θα υποδείξει η ΔΤΕ του ΠΚ (σύμφωνα με κεφ. Ζ.2).

#### **Z.4. Καλωδιώσεις Επικοινωνίας και Κεντρικού Χειρισμού VRF.**

Οι Εσωτερικές και οι Εξωτερικές μονάδες, κάθε συστήματος VRF, θα διασυνδεθούν με **καλωδίωση επικοινωνίας** σημάτων, ενδεικτικού τύπου LIYCY 2x1.5mm<sup>2</sup> με θωράκιση ή και άλλου κατάλληλου τύπου, ενώ οι συνδέσεις μπορούν να γίνονται σε σειρά ή παραλληλίσια (κόμβους), ανάλογα με τις προδιαγραφές του εργοστασίου κατασκευής των μονάδων VRF. Ομοίως ισχύει και για την καλωδίωση Κεντρικού Χειρισμού.

Η **καλωδίωση χειρισμού**, υλοποιείται με ανάλογο τρόπο, από κάθε εσωτερική μονάδα προς το αντίστοιχο **Τοπικό Χειριστήριο**, όπως και η διασύνδεση των **Κεντρικών Χειριστηρίων** προς τις αντίστοιχες εξωτερικές μονάδες.

Οι νέες Εξωτερικές Μονάδες θα έχουν τη δυνατότητα να υποστηρίξουν δίκτυα επικοινωνίας μήκους τουλάχιστον 500m ανά σύστημα και κεντρικού χειρισμού μήκους τουλάχιστον 500m.

Όσον αφορά στην **υφιστάμενη υποδομή Επικοινωνίας και Κεντρικού Χειρισμού των συστημάτων VRF**, είναι στην ευχέρεια του αναδόχου να την ελέγξει και να τη διατηρήσει ή να την αντικαταστήσει, ανάλογα με τη συμβατότητά της ως προς τις προδιαγραφές του εργοστασίου. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιήσει αν κριθεί απαραίτητο οποιαδήποτε κατάλληλη συσκευή ενίσχυσης του σήματος που παρέχεται από το εργοστάσιο κατασκευής. **Επισημαίνεται ότι ο ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη** για την επιτυχή λειτουργία των συστημάτων επικοινωνίας και την υποχρέωση να κάνει κάθε ενέργεια για το σκοπό αυτό, χωρίς επιπλέον αμοιβή. Σε κάθε

περίπτωση, τονίζεται ότι **θα τηρηθούν οι Τεχνικές Οδηγίες του εργοστασίου** (Data Book ή/και Installation Manual).

**Επισημαίνεται ότι** η υφιστάμενη καλωδίωση έχει υλοποιηθεί με θωρακισμένα καλώδια τύπου LIYCY 2x1.5mm<sup>2</sup> διασυνδεδεμένα σε κόμβους. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ελέγξει την καταλληλότητα αυτής ως προς (α) πιθανές φθορές, διαβρώσεις, τυχόν ασυνέχειες σύνδεσης και κάθε άλλο πιθανό πρόβλημα και (β) την λειτουργική συμβατότητά της με τα προσφερόμενα μηχανήματα. Σε περίπτωση οποιασδήποτε ακαταλληλότητας είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει το δίκτυο επικοινωνίας ή και να το αντικαταστήσει, τοπικά ή ολικά, χωρίς επιπλέον αμοιβή.

Όπου απαιτηθεί αντικατάσταση της καλωδίωσης Επικοινωνίας και Κεντρικού Χειρισμού, τοπικά ή ολικά, αυτή θα ακολουθεί υποχρεωτικά τις υφιστάμενες οδεύσεις, δηλαδή δια μέσου των Μηχανολογικών Διαδρόμων στα υπόγεια των κτιρίων και δια μέσου των κατακόρυφων φωταγωγών. Οι καλωδιώσεις γενικά θα ακολουθούν τις οδεύσεις των ψυκτικών δικτύων και θα εγκιβωτίζονται στα ίδια στοιχεία με αυτά. Στα εξωτερικά τμήματα, θα οδεύουν εντός σωλήνα προστασίας, τύπου DUROFLEX. Ειδικά για την καλωδίωση των Κεντρικών Χειριστηρίων, αυτή θα οδεύει στα υπόγεια shafts επί των υφιστάμενων σχαρών ασθενών δικτύων ή όπου αλλού υποδειξει η Υπηρεσία.

Η **καλωδίωση χειρισμού**, υλοποιείται με ανάλογο τρόπο, από κάθε εσωτερική μονάδα προς το αντίστοιχο **Τοπικό Χειριστήριο** και τοποθετείται σε τυποποιημένο πλαστικό κανάλι.

#### **Z.5. Τοποθέτηση Εσωτερικών Μονάδων και Τοπικών Χειριστηρίων VRF.**

Οι νέες εσωτερικές μονάδες VRF, συνδέονται στις αντίστοιχες αναμονές των υφιστάμενων δικτύων (ψυκτικές σωληνώσεις, αποχέτευση συμπυκνωμάτων, παροχή ρεύματος και δίκτυο επικοινωνίας). Υφιστάμενα στηρίγματα δεν επαναχρησιμοποιούνται. Η υφιστάμενη σχεδίαση των συστημάτων και η ομαδοποίηση των εσωτερικών μονάδων ανά αντίστοιχη εξωτερική διατηρείται χωρίς μεταβολή. Οι μονάδες τοποθετούνται γενικά στις θέσεις των προηγούμενων ή σε μικρή απόσταση από αυτές αν είναι εφικτή η μετατόπιση (βλ. κεφ. Β.3), σύμφωνα με τους κάτωθι κανόνες.

##### **Μετατόπιση Εσωτερικών Μονάδων:**

Επιλέγεται νέα θέση με κριτήριο (α) την αποφυγή ή τη μείωση όχλησης των χρηστών από το ρεύμα εξερχόμενου αέρα και (β) την καλύτερη λειτουργία θέρμανσης (σε περίπτωση που υπάρχουν έπιπλα ή άλλα ογκώδη αντικείμενα που εμποδίζουν την ομαλή κατερχόμενη ροή αέρα). Η μετατόπιση απαιτεί μικρή προέκταση των υφιστάμενων δικτύων (ψυκτικών σωληνώσεων, αποχετεύσεων συμπυκνωμάτων, καλωδιώσεων επικοινωνίας και τροφοδοσίας) από το αρχικό σημείο μέχρι το νέο, με τυπικό μήκος που κυμαίνεται από 0,5m έως 1,5m ανά μονάδα, ανάλογα με τη θέση που επιλέγεται. Τα νέα δίκτυα τοποθετούνται μέσα σε τυποποιημένα πλαστικά κανάλια.

**Για την πραγματοποίηση της μετατόπισης** πρέπει να πληρούνται σωρευτικά οι παρακάτω προϋποθέσεις όσον αφορά στα χαρακτηριστικά του νέου σημείου τοποθέτησης, **διαφορετικά** η μετατόπιση δεν θα πραγματοποιείται και η νέα μονάδα θα τοποθετείται στη θέση της υφιστάμενης:

- Το σημείο εισόδου των ψυκτικών δικτύων σε κάθε δωμάτιο δεν μπορεί να μεταβληθεί καθώς διέρχεται από το λουτρό.
- Πρέπει να υπάρχει επαρκής χώρος για την τοποθέτηση της μονάδας και επιπλέον να τηρούνται οι ελάχιστες προβλεπόμενες αποστάσεις της μονάδας από τοίχους και οροφή σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής (Data Book ή/και Installation Manual).
- Η σωλήνωση αποχέτευσης συμπυκνωμάτων πρέπει να έχει ελάχιστη κλίση 1% - 2%.

Σύμφωνα με τα επισυναπτόμενα σχέδια τυπικής διάταξης δωματίων, για την μετατόπιση προτείνονται μέχρι δύο (2) εναλλακτικές θέσεις. Η τελική θέση επιλέγεται με τη σειρά προτεραιότητας που προτείνεται στα σχέδια. Αν η 1η εναλλακτική δεν είναι εφικτή τότε εξετάζεται η 2η εναλλακτική. Αν καμία εναλλακτική δεν είναι εφικτή τότε επιλέγεται η υφιστάμενη θέση.

#### **Αποχετεύσεις Συμπυκνωμάτων:**

Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ότι η υφιστάμενη αποχέτευση δεν λειτουργεί και δεν μπορεί να αποκατασταθεί, τότε θα τοποθετηθεί νέα η οποία θα οδεύει μέσω της συντομότερης διαδρομής προς το δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων ή το δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων (μέσω οσοπαγίδας/σιφωνιού) ή ελεύθερα στο ύπαιθρο (χωρίς να προκαλεί όχληση). Θα χρησιμοποιηθούν σωλήνες αποχέτευσης εύκαμπτοι τύπου **Heliflex** κατάλληλης διατομής ή σταθεροί από PVC μονωμένοι σε όλο το μήκος τους με υλικό τύπου ARMAFLEX. Τα ορατά τμήματα θα εγκιβωτίζονται σε πλαστικό κανάλι.

**Τα τοπικά χειριστήρια** τοποθετούνται σε ύψος 120cm από το δάπεδο, σε κατάλληλο σημείο ώστε η μέτρηση θερμοκρασίας χώρου να γίνεται με αξιόπιστο τρόπο από το ενσωματωμένο σε αυτά αισθητήριο. Το καλώδιο χειρισμού τοποθετείται μέσα σε μικρό (2cm\*2cm) τυποποιημένο πλαστικό κανάλι.

Σε κατάλληλο σημείο της εσωτερικής μονάδας θα τοποθετείται **αυτοκόλλητη εκτυπωμένη επιγραφή** όπου θα αναγράφονται ο αντίστοιχος αριθμός συστήματος και ομάδας (group) καθώς και η διεύθυνση (address) της μονάδας.

#### **Z.6. Τοποθέτηση Εξωτερικών Μονάδων VRF, Πλήρωση με Ψυκτικό Μέσο και Έναρξη Λειτουργίας.**

Οι εξωτερικές μονάδες VRF συνδέονται στις αντίστοιχες αναμονές των υφιστάμενων δικτύων (ψυκτικές σωληνώσεις, αποχέτευση συμπυκνωμάτων, παροχή ρεύματος και δίκτυο επικοινωνίας και Κεντρικού Χειρισμού). Η υφιστάμενη σχεδίαση των συστημάτων και η ομαδοποίηση των εσωτερικών μονάδων ανά αντίστοιχη εξωτερική διατηρείται χωρίς μεταβολή. Δεν γίνεται καμία διαίρεση ή συγχώνευση εξωτερικών μονάδων.

Οι μονάδες τοποθετούνται υποχρεωτικά ακριβώς στις θέσεις των υφιστάμενων, πάνω στις υφιστάμενες βάσεις από σκυρόδεμα, με τρόπο στήριξης που προβλέπεται στο Installation Manual και με τη σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας. Οι μονάδες πρέπει να υπερυψωθούν κατά το δυνατόν ώστε να ελαχιστοποιηθεί η διάβρωση των εργοστασιακών βάσεων από την υγρασία, όπως ενδεικτικά πάνω σε γαλβανισμένους κοιλοδοκούς ή/και σε ελαστικά αντιδονητικά παρεμβύσματα ικανού ύψους (ελάχιστο 2cm). Τυχόν υφιστάμενα στηρίγματα πάσης φύσεως δεν επαναχρησιμοποιούνται.

Για τη λειτουργία των Εξωτερικών Μονάδων απαιτούνται τα κάτωθι βήματα:

- **Σύνδεση** με τα Ψυκτικά Δίκτυα, τις καλωδιώσεις επικοινωνίας και κεντρικού χειρισμού και τις Ηλεκτρικές παροχές
- **Δοκιμή υπερπίεσης** με άζωτο, στα 40 bar για 24 ώρες (air tight test)
- **Δοκιμή κενού αέρος**, τουλάχιστον στα -650mmHg για 4 ώρες (vacuum test), σύμφωνα και με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής των μονάδων VRF, για την απομάκρυνση τυχόν παγιδευμένης υγρασίας.
- **Αυτόματη πλήρωση** με ψυκτικό υγρό R410a. Η πλήρωση γίνεται κατά τα οριζόμενα στις Τεχνικές Οδηγίες του εργοστασίου (Data Book ή/και Installation Manual), ανάλογα με το μήκος έκαστης διατομής δικτύου και της ικανότητας των εσωτερικών μονάδων. Επειδή το μήκος των υφιστάμενων διατομών δικτύου δεν μπορεί να είναι γνωστό με ακρίβεια, είναι απαραίτητο οι μονάδες να διαθέτουν τη δυνατότητα αυτόματης πλήρωσης με την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού μέσου. Εναλλακτικά, η πλήρωση θα γίνεται με εκτίμηση της ποσότητας, ωστόσο, η μονάδα πρέπει να διαθέτει κατάλληλο σύστημα ελέγχου για την επιβεβαίωση επίτευξης της απαιτούμενης ποσότητας.
- Δοκιμαστική λειτουργία (test run) και παράδοση σε λειτουργία.

Ο ανάδοχος θα παραδώσει **Διάγραμμα Δικτύου και Φύλλο Υπολογισμού** που παράγεται από το Υπολογιστικό Πρόγραμμα του εργοστασίου κατασκευής με τις διατομές των δικτύων και τον Υπολογισμό της πλήρωσης με ψυκτικό μέσο για κάθε σύστημα.

Σε κατάλληλο εσωτερικό σημείο κάθε εξωτερικής μονάδας, ο ανάδοχος θα τοποθετήσει **αυτοκόλλητη εκτυπωμένη πινακίδα** που θα αναγράφει τον αριθμό συστήματος, τον αριθμό ομάδας (group), την ποσότητα R410a και τη διεύθυνση (address) της μονάδας. Επιπλέον, σε κατάλληλο σημείο του εξωτερικού κελύφους θα τοποθετήσει αυτοκόλλητη εκτυπωμένη πινακίδα που θα αναγράφει ευκρινώς τον αριθμό συστήματος.

### **Z.7. Τοποθέτηση Κεντρικών Χειριστηρίων**

Τα Κεντρικά Χειριστήρια **τοποθετούνται υποχρεωτικά ανά κτιριακή ενότητα**, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα κεφ. Γ.2 και Ζ.4, **σε group που δεν υπερβαίνουν τις 50 ή 100 εσωτερικές μονάδες**. Η τοποθέτηση θα γίνει εντός **στεγανού κιβωτίου** προστασίας IP65, σε σημείο που θα υποδείξει η Υπηρεσία. Τα Κεντρικά Χειριστήρια θα συνδεθούν με παροχή ρεύματος από σημείο που θα υποδείξει η Υπηρεσία και με τις αντίστοιχες εξωτερικές μονάδες μέσω καλωδίωσης επικοινωνίας.

Επιπλέον, **μέσω θύρας Ethernet** θα συνδεθούν με τον πλησιέστερο καταναεμητή δικτύου του κτιρίου με καλώδιο UTP level 6 ή μεταγενέστερο και θα λάβουν **IP address**. Το σύστημα εμφανίζει μέσω **web browser** τα δεδομένα στην οθόνη κοινού PC (**σταθμός παρακολούθησης** οπουδήποτε στο Π.Κ., π.χ. Τμήμα Συντήρησης).

Σε κάθε χειριστήριο θα φορτωθεί το λογισμικό ανοικτού πρωτοκόλλου επικοινωνίας BACNET με την απαιτούμενη άδεια λειτουργίας, για την μελλοντική ανάγκη επικοινωνίας με συνολικό σύστημα BMS του ΠΚ.

Στις υποχρεώσεις του αναδόχου περιλαμβάνονται η **ρύθμιση και η παραμετροποίηση** σύμφωνα με τα Data Book και Installation Manual. Επιπλέον θα γίνει **εκπαίδευση χρηστών**, σε συνεργασία με το Τμήμα Συντήρησης και τη ΔΤΕ του ΠΚ.

### **2.8. Τοποθέτηση Διαιρούμενης Μονάδας (Split Unit).**

Η εσωτερική μονάδα θα τοποθετηθεί επί του βορεινού τοίχου του διωματίου ενώ η εξωτερική μονάδα θα τοποθετηθεί εξωτερικά του ιδίου τοίχου, χαμηλά, πλησίον του εδάφους, πάνω σε γαλβανισμένη επίτοιχη βάση. Το ακριβές σημείο τοποθέτησης θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία. Η τοποθέτηση της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας γίνεται **σε αντιστοιχία με τις παραπάνω οδηγίες** που αφορούν στα συστήματα VRF, αναφορικά με τις θέσεις των μονάδων, τη στήριξη, τον τρόπο όδευσης και προστασίας των σωληνώσεων και των υπολοίπων δικτύων, καθώς και την πιθανή χρήση τυχόν υφιστάμενων υποδομών κάθε είδους. Οι μονάδες θα τροφοδοτηθούν με παροχή ηλεκτρικού ρεύματος από σημείο και με τρόπο που θα υποδείξει η Υπηρεσία.

Μετά τη διαδικασία ελέγχου διαρροών, τη δοκιμασία κενού αέρος και την πλήρωση (αν απαιτείται από τον κατασκευαστή) με ψυκτικό μέσο R32, τα μηχανήματα δοκιμάζονται και παραδίδονται σε λειτουργία.

### **2.9. Ηλεκτρολογικές Απαιτήσεις.**

Όσον αφορά στους Γενικούς Πίνακες τροφοδοσίας οι οποίοι ευρίσκονται στο υπόγειο κάθε κτιρίου (Γειτονιά Α και Β) και τα παροχικά καλώδια, επισημαίνονται τα παρακάτω:

- Τα υφιστάμενα γενικά **παροχικά καλώδια προς τους πίνακες** θεωρούνται επαρκή καθώς τροφοδοτούν ήδη μονάδες μεγαλύτερης συνολικής ισχύος από τις νέες, οπότε υπερκαλύπτονται οι νέες απαιτήσεις. Σε κάθε περίπτωση τα γενικά παροχικά καλώδια **δεν** αποτελούν ευθύνη του αναδόχου.
- Το **διακοπτικό υλικό και οι ασφαλιστικές διατάξεις** των παροχών των εξωτερικών μονάδων θα είναι οι προβλεπόμενες από τους ισχύοντες κανονισμούς και τα Τεχνικά Φυλλάδια (Data Book και/ή Installation Manual). Σε αντίθετη περίπτωση ο ανάδοχος πρέπει να μεριμνήσει για την απαιτούμενη συμμόρφωση.
- Επισημαίνεται ότι ο ανάδοχος πρέπει επίσης να μεριμνήσει, σύμφωνα με τις οδηγίες της ΔΤΕ του ΠΚ, για την τοποθέτηση κατάλληλων **ρελέ διαφυγής** για συστήματα inverter στους γενικούς πίνακες, σε περίπτωση που τα υφιστάμενα κριθούν ανεπαρκή.
- Τα υφιστάμενα **καλώδια τροφοδοσίας των Εξωτερικών μονάδων** εξυπηρετούν ήδη ανάλογες μονάδες οπότε θεωρούνται επαρκή. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να ελεγχθούν ως προς τυχόν φθορές ή άλλα πιθανά προβλήματα και να πληρούν τους ισχύοντες κανονισμούς και τα Τεχνικά Φυλλάδια (Data Book και/ή Installation Manual) και αν απαιτηθεί οποιαδήποτε αντικατάσταση, αποτελεί ευθύνη του αναδόχου. Τυχόν νέα καλώδια τροφοδοσίας των εξωτερικών μονάδων θα συμμορφώνονται με τους ισχύοντες κανονισμούς και θα είναι τύπου NYΥ ή άλλου αντίστοιχου κατάλληλου για εξωτερική τοποθέτηση. Οι

νέες οδεύσεις θα προστατεύονται από σωλήνες τύπου CONDUR ή CONFLEX κατάλληλης διατομής ή πλαστικά κανάλια και σχάρες (ανάλογα και με την αντίστοιχη όδευση των ψυκτικών σωληνώσεων).

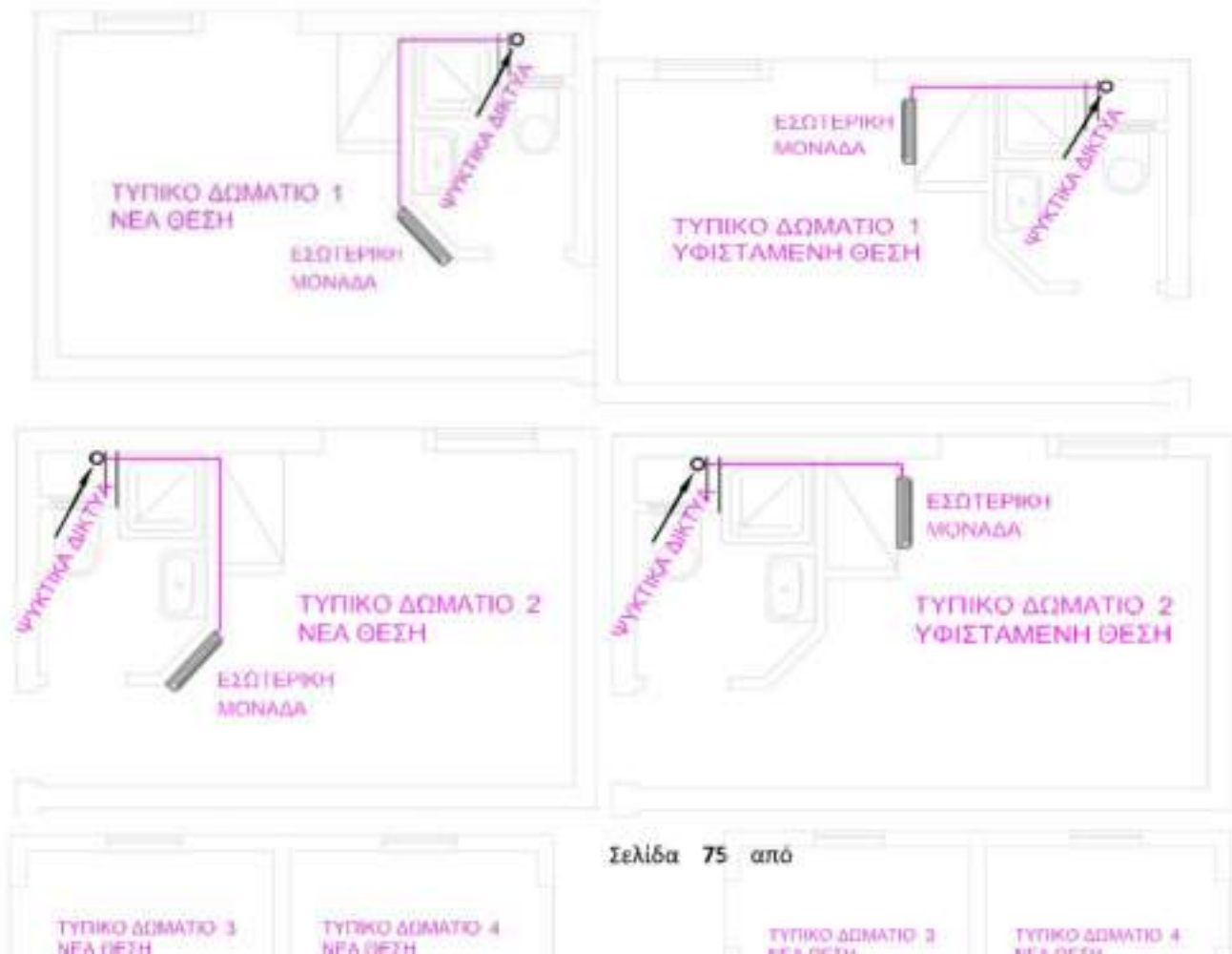
- Κάθε αναχώρηση από τους γενικούς πίνακες θα φέρει σήμανση του αντίστοιχου συστήματος VRF.

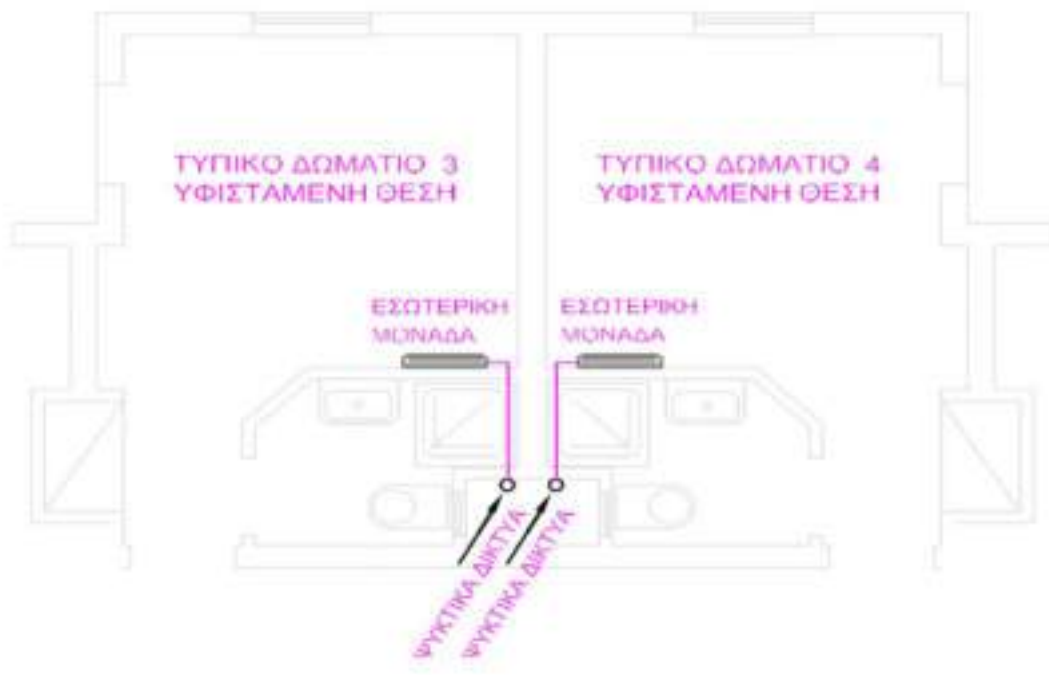
### 2.10. Αποκαταστάσεις

Επισημαίνεται η υποχρέωση του αναδόχου να αποκαταστήσει επιμελώς σημεία όπως:

- **Οπές διέλευσης** που θα δημιουργήσει ή θα επαναχρησιμοποιήσει (νέες και υφιστάμενες).
- **Τονίζεται η υποχρέωση σφράγισης των υφιστάμενων οπών διέλευσης** των δικτύων από τις εξωτερικές μονάδες προς το εσωτερικό κτιρίων, οι οποίες σε αρκετές περιπτώσεις είναι ακάλυπτες με αποτέλεσμα να εισέρχονται ζώα, έντομα και σκουπίδια.
- **Οπές από αποξήλωση** μονάδων, στηριγμάτων ή άλλων υλικών μέσα σε δωμάτια, κοινόχρηστους χώρους και σε εξωτερικές επιφάνειες (όχι στα υπόγεια και στα shafts).
- Οι τοιχοποιίες τοποθέτησης των εσωτερικών μονάδων, αφού αποκατασταθούν τυχόν μερεμέτια που προκλήθηκαν από τις εργασίες, θα **ελαιοχρωματιστούν** στην απόχρωση των δωματίων (δεν απαιτείται καμία εργασία στις υπόλοιπες τοιχοποιίες των δωματίων).
- Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στην **αποκατάσταση των μονώσεων των κτιρίων** στις εξωτερικές επιφάνειες αυτών και σε κάθε άλλο σχετικό σημείο που πιθανόν υποδεικξει η Υπηρεσία.
- **Κάθε άλλο πρόβλημα** που προκαλείται από δικές του ενέργειες.

### 2.11. Νέες θέσεις. Μονάδων VRF ανά τυπικό δωμάτιο φοιτητικής κατοικίας





## Οδηγίες για την μετατόπιση των εσωτερικών μονάδων σε νέες θέσεις

Για την πραγματοποίηση της μετατόπισης πρέπει να πληρούνται σωρευτικά οι παρακάτω προϋποθέσεις όσον αφορά στα χαρακτηριστικά του νέου σημείου τοποθέτησης, διαφορετικά η μετατόπιση δεν θα πραγματοποιείται και η νέα μονάδα θα τοποθετείται στη θέση της υφιστάμενης:

- Το σημείο εισόδου των ψυκτικών δικτύων σε κάθε δωμάτιο δεν μπορεί να μεταβληθεί καθώς διέρχεται από το λουτρό.
- Πρέπει να υπάρχει επαρκής χώρος για την τοποθέτηση της μονάδας και επιπλέον να τηρούνται οι ελάχιστες προβλεπόμενες αποστάσεις της μονάδας από τοίχους και οροφή σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής (Data Book ή/και Installation Manual).
- Η σωλήνωση αποχέτευσης συμπυκνωμάτων πρέπει να έχει ελάχιστη κλίση 1% - 2%.

Σύμφωνα με τα επισημασθέντα σχέδια τυπικής διάταξης δωματίων, για την μετατόπιση προτείνονται μέχρι δύο (2) εναλλακτικές θέσεις. Η τελική θέση επιλέγεται με τη σειρά προτεραιότητας που προτείνεται στα σχέδια. Αν η 1η εναλλακτική δεν είναι εφικτή τότε εξετάζεται η 2η εναλλακτική. Αν καμία εναλλακτική δεν είναι εφικτή τότε επιλέγεται η υφιστάμενη θέση.

#### Η. Πιστοποιήσεις – Εγγυήσεις

- Συμμόρφωση Κλιματιστικών Μηχανημάτων σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΥ) 2016/2281 (EcoDesign Requirements for Energy Related Products).
- CE- DECLARATION OF CONFORMITY για τις ζητούμενες μονάδες.
- Πιστοποίηση εργοστασίων κατασκευής των ζητούμενων μονάδων κατά ISO 9001/2015 και ISO 14001/2015.
- ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ: Τουλάχιστον πέντε (5) έτη για όλα τα μέρη των μονάδων και για τους συμπιεστές και βεβαίωση επάρκειας ανταλλακτικών για τουλάχιστον δέκα (10) έτη. Επιπλέον, παρέχεται δωρεάν συντήρηση για το πρώτο (1<sup>ο</sup>) έτος λειτουργίας με προβλεπόμενες εργασίες και υποχρεώσεις σύμφωνα με το επισυναπτόμενο Check List.

#### Θ. Υποχρεώσεις Αναδόχου

Όλες οι εργασίες θα συμφωνούν με το Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών και τυχόν υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Στην οικονομική προσφορά του υποψήφιου αναδόχου, θα συμπεριλαμβάνονται τα ζητούμενα κλιματιστικά μηχανήματα, οι απαιτούμενες εργασίες και τα υλικά για παράδοση εν λειτουργία. Κατά την υποβολή προσφοράς, οι ενδιαφερόμενοι θα προσκομίσουν βεβαίωση της ΔΤΕ ότι προσήλθαν στο χώρο του έργου και έλαβαν επί τόπου γνώση των ειδικών συνθηκών και των απαιτήσεων.

Περιλαμβάνονται συνοπτικά οι κάτωθι υποχρεώσεις κατά την εκτέλεση του έργου:

1. Ανάκτηση του υφιστάμενου ψυκτικού μέσου R410a σε σφραγισμένες φιάλες, αποξήλωση των πάσης φύσεως υφιστάμενων μονάδων και τυχόν υλικών που δεν θα επαναχρησιμοποιηθούν, καταγραφή και μεταφορά όλων των παραπάνω σε χώρο εντός της Πανεπιστημιούπολης Ρεθύμνου που θα υποδείξει η ΔΤΕ του ΠΚ.
2. Τοποθέτηση των πάσης φύσεως νέων μονάδων και τυχόν απαιτούμενων δικτύων (περιλαμβάνεται κάθε σχετικό κόστος όπως ενδεικτικά τα μεταφορικά).
3. Επιμέτρηση και σήμανση των δικτύων VRF και αποτύπωσή τους σε σχηματικό διάγραμμα.
4. Αποτύπωση σε κάτοψη των οδεύσεων των δικτύων και των θέσεων όλων των μονάδων, με αναγραφή του τύπου τους και του συστήματος που ανήκουν (η ΔΤΕ του ΠΚ θα παρέχει τα αρχιτεκτονικά σχέδια σε μορφή dwg).
5. Διαγράμματα που παράγονται από το Υπολογιστικό Πρόγραμμα του εργοστασίου κατασκευής με τις διατομές των δικτύων και τον Υπολογισμό της πλήρωσης με ψυκτικό μέσο.

6. Σήμανση εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων με αυτοκόλλητες εκτυπωμένες πινακίδες με αναγραφή αριθμού συστήματος και group, address και ποσότητας ψυκτικού μέσου (το τελευταίο μόνο στις εξωτ. Μονάδες). Δεν επιτρέπεται κανενός είδους πρόχειρη σήμανση επί των εξωτερικών επιφανειών των μονάδων (π.χ. με μαρκαδόρο).
7. Ο ανάδοχος θα καταθέσει τα τεχνικά έντυπα που αποδεικνύουν την συμμόρφωση των μηχανημάτων στις ζητούμενες προδιαγραφές καθώς και τα απαιτούμενα πιστοποιητικά.
8. Ο ανάδοχος θα καταθέσει όλα τα Τεχνικά Φυλλάδια Οδηγιών του εργοστασίου (Data Books & Installation Manuals) και θα εκτελέσει τις εργασίες σύμφωνα με τα οριζόμενα σε αυτά.
9. Ο ανάδοχος θα πραγματοποιήσει όλους τους απαιτούμενους ελέγχους, τον προγραμματισμό, την ρύθμιση των παραμέτρων λειτουργίας, την εκκίνηση και δοκιμαστική λειτουργία, ενώ επιπλέον θα παρέχει όλες τις απαραίτητες οδηγίες και τα τεχνικά εγχειρίδια για την ορθή λειτουργία και συντήρηση των μηχανημάτων. Επιπλέον, θα παραδώσει τα Κεντρικά Χειριστήρια ανά κτιριακή ενότητα συνοδευόμενα από Λογισμικό και άδεια λειτουργίας BACNET και θα εκπαιδεύσει σχετικά το προσωπικό του Τμήματος Συντήρησης.
10. Ο ανάδοχος θα παραδώσει στην Υπηρεσία όλα τα απαραίτητα στοιχεία για την καταχώρηση του εξοπλισμού στην πλατφόρμα f-gases του ΥΠΕΝ (λίστα μοντέλων, ποσότητα φρέον, πιστοποιητικά εγκαταστάτη, ΗΔΕ και λοιπά έγγραφα), όταν ζητηθούν.
11. Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση της πλήρους αποκατάστασης όποιων ζημιών προκληθούν από υπαιτιότητά του ή όποιας βλάβης είναι συνέπεια πλημμελούς ελέγχου στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών, με δικά του μέσα και προσωπικό και με δική του οικονομική επιβάρυνση.
12. Συμπεριλαμβάνεται κάθε υλικό ή εργασία που απαιτείται για την ολοκληρωμένη και εύρυθμη λειτουργία των συστημάτων ακόμα και αν δεν αναφέρεται σαφώς στα προηγούμενα.

Κατά το πρώτο έτος λειτουργίας των μονάδων, ο ανάδοχος θα παρέχει δωρεάν συντήρηση, σύμφωνα με την Αναλυτική περιγραφή των εργασιών που περιλαμβάνεται στο επισυναπτόμενο Φύλλο Συντήρησης (Check list).

### **A. Συνοπτική Περιγραφή Υφιστάμενων Συστημάτων.**

Για τον κλιματισμό της Φοιτητικής Κατοικίας του Πανεπιστημίου Κρήτης (Π.Κ.) στο Ρέθυμνο, έχουν εγκατασταθεί συνολικά **17 Πολυδιδαιρούμενα Συστήματα VRF** για τις ανάγκες δύο (2) Κτιριακών Συγκροτημάτων, της **Γειτονιάς Α** και της **Γειτονιάς Β**. Αποτελούνται από **17 Εξωτερικές Μονάδες**, δυναμικότητας 8HP και 10HP, που συνδέονται με **147 Επίτοιχες Εσωτερικές Μονάδες**.

Τα συστήματα VRF είναι πεπαλαιωμένα καθώς εγκαταστάθηκαν κατά την περίοδο 2006-2007 και, με τα σημερινά δεδομένα, κρίνονται ιδιαίτερα ενεργοβόρα και θορυβώδη, ενώ παρουσιάζουν συχνές βλάβες που έχουν υψηλό κόστος αποκατάστασης λόγω παλαιότητας. Επιπλέον, αρκετά από αυτά είναι παροπλισμένα καθώς δεν διατίθενται πλέον τα απαιτούμενα ανταλλακτικά στο εμπόριο.

Τα υφιστάμενα μηχανήματα χρησιμοποιούν το οικολογικό **Ψυκτικό Μέσο R410a** που είναι συμβατό με τις σημερινές απαιτήσεις.

## **Β. Αναλυτική Περιγραφή Προτεινόμενων Συστημάτων.**

### **B.1. Γενικά Χαρακτηριστικά Νέων Μονάδων.**

Η προτεινόμενη υλοποίηση για την αντικατάσταση των ως άνω συστημάτων κλιματισμού με νέα, σύγχρονης τεχνολογίας, θα έχει τα εξής γενικά χαρακτηριστικά:

- **Νέα συστήματα VRF** στη θέση των υφιστάμενων (αντικατάσταση 1 προς 1 των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων).
- **Σύστημα Κεντρικού Ελέγχου των μονάδων VRF** το οποίο θα είναι οργανωμένο ανά κτιριακό συγκρότημα και διασυνδεδεμένο στα δίκτυα επικοινωνίας του Πανεπιστημίου Κρήτης και θα προσφέρει πλήρη παραμετροποίηση και παρακολούθηση της λειτουργίας μέσω υπολογιστή.
- **Προσθήκη μιας (1) αυτόνομης διαιρούμενης μονάδας (split unit)** για την εξυπηρέτηση ενός (1) χώρου που δε διαθέτει κλιματισμό (Χώρος Επόπτη, Γειτονιά Α).

Εκτός του προφανούς πλεονεκτήματος της πλήρους ανανέωσης του πεπαλαιωμένου εξοπλισμού, η προτεινόμενη υλοποίηση θα χαρακτηρίζεται επιπλέον από τα κάτωθι:

- **Ενεργειακή Αναβάθμιση:** οι σύγχρονες μονάδες VRF διαθέτουν βελτιωμένους ονομαστικούς και εποχιακούς συντελεστές απόδοσης, παρέχοντας σημαντική **εξοικονόμηση ενέργειας** χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η υποβάθμιση της ενεργειακής απόδοσης των υφιστάμενων μονάδων λόγω της φθοράς του χρόνου.
- **Καλύτερη λειτουργικότητα:** οι σύγχρονες μονάδες VRF χαρακτηρίζονται από αυξημένη αξιοπιστία, χαμηλότερο θόρυβο λειτουργίας και ακριβέστερη παρακολούθηση των μονάδων χάρις στα βελτιωμένα συστήματα αυτοελέγχου και αυτοδιάγνωσης που διατίθενται σήμερα από τα εργοστάσια κατασκευής.
- **Κεντρικός Έλεγχος** μέσω Σταθμού Παρακολούθησης σε οθόνη PC, η χρήση του οποίου θα συνεισφέρει στις παρακάτω επιπλέον βελτιώσεις:
  - **Περαιτέρω εξοικονόμηση** ενέργειας μέσω παραμετροποίησης που θα μπορεί να υλοποιεί το Τμήμα Συντήρησης, όπως ενδεικτικά: (α) Προγραμματισμός των μονάδων σύμφωνα με πιθανά ωράρια και εποχιακές ανάγκες ώστε να αποφεύγεται η άσκοπη λειτουργία σε περίπτωση που ο χρήστης απουσιάζει κλπ. (β) Περιορισμός του εύρους θερμοκρασίας λειτουργίας (set point) που μπορεί να επιλέξει ο χρήστης, για την αποφυγή σπατάλης ενέργειας.
  - **Άμεση πληροφόρηση** για την κατάσταση κάθε μονάδας με γνωστοποίηση του πιθανού κωδικού βλάβης. Εξ αποστάσεως επίλυση προβλημάτων που οφείλονται σε λανθασμένους χειρισμούς, καθώς ο Διαχειριστής παρακολουθεί on line τις παραμέτρους κάθε μονάδας και επεμβαίνει κατάλληλα.
  - **Πλήρης συμβατότητα** με κεντρικό σύστημα BMS μέσω πρωτοκόλλου επικοινωνίας BACNET.

### **B.2. Αντικατάσταση Συστημάτων VRF – Κανόνες και Προϋποθέσεις Σχεδιασμού.**

Για την αντικατάσταση των υφιστάμενων συστημάτων VRF που λειτουργούν με **ψυκτικό μέσο R410a**, ισχύουν οι παρακάτω Γενικοί Κανόνες:

- III. **Διατήρηση και επαναχρησιμοποίηση των υφιστάμενων Δικτύων Σωληνώσεων:** Οι υφιστάμενες σωληνώσεις έχουν διατομές και πάχος τοιχώματος που είναι συμβατά με τις απαιτήσεις των νέων Μονάδων για το ίδιο ψυκτικό μέσο R410a.
- IV. **Αντικατάσταση Μονάδων 1 προς 1:** Κάθε μία υφιστάμενη Εξωτερική και Εσωτερική Μονάδα αντικαθίσταται από μία νέα, ιδίας ικανότητας και ιδίου τύπου. Οι νέες Μονάδες θα χρησιμοποιούν το ίδιο ψυκτικό μέσο R410a.

**Όσον αφορά στα ειδικότερα χαρακτηριστικά της εγκατάστασης,** ισχύουν οι κάτωθι προϋποθέσεις:

1. Διατήρηση σχεδιασμού των υφιστάμενων συστημάτων. Συγκεκριμένα, διατηρείται η ομαδοποίηση των εσωτερικών μονάδων ανά αντίστοιχη εξωτερική χωρίς μεταβολή στα υφιστάμενα δίκτυα. Δεν γίνεται καμία προσθήκη ή αφαίρεση εσωτερικών μονάδων ανά σύστημα ούτε διαίρεση ή συγχώνευση εξωτερικών μονάδων. Με αυτόν τον τρόπο διατηρείται και ο υφιστάμενος Συντελεστής Συνδεσιμότητας (Connectable Capacity Ratio) που κυμαίνεται από 100% έως 105% και κρίνεται ικανοποιητικός για τις προβλεπόμενες συνθήκες ταυτόχρονης ζήτησης φορτίου.
2. Οι λοιπές προδιαγραφές των σωληνώσεων (μέγιστες επιτρεπόμενες υψομετρικές διαφορές και μέγιστα επιτρεπόμενα μήκη) παραμένουν εντός των προβλεπόμενων ορίων για τα μηχανήματα αντικατάστασης.
3. Οι θέσεις των Εξωτερικών Μονάδων διατηρούνται προκειμένου (α) να χρησιμοποιηθούν οι υφιστάμενες βάσεις από σκυρόδεμα (β) να χρησιμοποιηθούν οι υφιστάμενες σπές διέλευσης ώστε να αποφευχθούν οι διατρήσεις των δομικών στοιχείων των κτιρίων και η ανάγκη επιπλέον αποκαταστάσεων (γ) η εγκατάσταση να παραμείνει διακριτική και αισθητικά ουδέτερη. Επισημαίνεται ότι σύμφωνα με τα προηγούμενα οι νέες Εξωτερικές Μονάδες θα είναι υποχρεωτικά μονού ανεμιστήρα κατακόρυφης κατάθλιψης (UP FLOW) ενώ οι διαστάσεις τους (αποτύπωμα επιφάνειας βάσης) πρέπει να μην υπερβαίνουν εκείνες των υφιστάμενων.
4. Οι νέες Εσωτερικές Μονάδες θα είναι και πάλι επίτοιχες. Όπου οι υφιστάμενες θέσεις προκαλούν ενόχληση των χρηστών λόγω ρεύματος αέρα, γίνεται μετατόπιση των μονάδων (αν είναι τεχνικά εφικτό) σε καταλληλότερες θέσεις (βλ. κεφ. Β.3).
5. Τα νέα Τοπικά Χειριστήρια θα είναι ενσύρματα επίτοιχης τοποθέτησης σε αντίθεση με τα υφιστάμενα που είναι ασύρματα.
6. Τα υφιστάμενα ψυκτικά δίκτυα ευρίσκονται σε γενικά αποδεκτή κατάσταση και διατρέχουν κατά κύριο λόγο στεγασμένους, κλειστούς χώρους όπως οι μηχανολογικοί διάδρομοι στα υπόγεια των κτιρίων και οι κατακόρυφοι εσωτερικοί φωταγωγοί. Τα τμήματα των δικτύων με πλημμελή ή και ελλιπή θερμομόνωση αποκαθίστανται πλήρως όπως επίσης τα σημεία που απαιτούν βελτίωση της στήριξης και της προστατευτικής επικάλυψης. Επιπλέον, προκειμένου να εξασφαλισθεί η καθαριότητα και η στεγανότητα των σωληνώσεων, λαμβάνονται όλα τα προβλεπόμενα μέτρα και διενεργούνται οι απαιτούμενες δοκιμές όπως κολλήσεις παρουσία αζώτου, δοκιμασία υπερπίεσης και υποπίεσης (airtight test, vacuum test).
7. Οι υφιστάμενες καλωδιώσεις για τον Κεντρικό Χειρισμό και για την Επικοινωνία μεταξύ των

μονάδων ελέγχονται και αποκαθίστανται αν διαπιστωθούν φθορές ή ασυνέχειες και επαναχρησιμοποιούνται αναλόγως της συμβατότητάς τους με τις προδιαγραφές του εργοστασίου κατασκευής. Σε αντίθετη περίπτωση αντικαθίστανται μερικά ή ολικά.

8. Τα νέα Κεντρικά Χειριστήρια τοποθετούνται σε κατάλληλα των σημεία των στεγασμένων εσωτερικών μηχανολογικών διαδρόμων, εντός ειδικών κιβωτίων προστασίας και μακριά από πηγές υγρασίας. Τα σημεία μπορεί να διαφέρουν από τα υφιστάμενα, αναλόγως των προδιαγραφών του εργοστασίου κατασκευής και των υποδείξεων της Υπηρεσίας.
9. Οι υφιστάμενες παροχές ηλεκτρικής τροφοδοσίας προς εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες καθώς και οι υφιστάμενες αποχετεύσεις συμπυκνωμάτων διατηρούνται χωρίς μεταβολές, με την εξαίρεση των προβλεπόμενων στο κεφ. Β.3, όπου εφαρμόζεται.
10. Τα υφιστάμενα μηχανήματα καταγράφονται, αποξηλώνονται και συγκεντρώνονται κενά ψυκτικού μέσου σε σημείο που θα υποδείξει η Υπηρεσία εντός της Πανεπιστημιούπολης προκειμένου να ανακυκλωθούν μαζί με τα τυχόν συνοδευτικά υλικά. Το ψυκτικό μέσο που περιέχεται στις υφιστάμενες μονάδες και σωληνώσεις ανακτάται και παραδίδεται χωριστά σε σφραγισμένες φιάλες με κατάλληλη σήμανση.

### **Β.3. Αλλαγή Σημείου Τοποθέτησης Εσωτερικών Μονάδων.**

Σε σημαντικό αριθμό δωματίων η υφιστάμενη θέση της εσωτερικής μονάδας προκαλεί όχληση στους χρήστες λόγω άμεσης επαφής με το ρεύμα του εξερχόμενου αέρα, λαμβανομένου υπόψη ότι σε κάθε δωμάτιο κατοικούν δύο (2) άτομα ενώ ο χώρος είναι αρκετά περιορισμένος. Για την αντιμετώπιση του φαινομένου προτείνεται η μετατόπιση της εσωτερικής μονάδας σε καταλληλότερο παρακείμενο σημείο όπου το ρεύμα αέρα δεν θα ενοχλεί.

Η μετατόπιση απαιτεί μικρή προέκταση των υφιστάμενων δικτύων (ψυκτικών σωληνώσεων, αποχετεύσεων συμπυκνωμάτων, καλωδιώσεων επικοινωνίας και τροφοδοσίας,) από το αρχικό σημείο μέχρι το νέο. Η προέκταση έχει τυπικό μήκος που κυμαίνεται από 0,5m έως 1,5m ανά μονάδα, ανάλογα με τη θέση που επιλέγεται. Τα νέα δίκτυα τοποθετούνται μέσα σε τυποποιημένα πλαστικά κανάλια.

Γενικά οι επεκτάσεις των δικτύων κατά 0,5m – 1,5m ανά μετακινούμενη μονάδα θεωρούνται αμελητέες καθώς είναι εντός των προβλεπόμενων προδιαγραφών ως προς τα μέγιστα επιτρεπόμενα μήκη κάθε συστήματος (συνολικό μήκος, δυσμενέστερος κλάδος, απόσταση από 1<sup>η</sup> διακλάδωση).

Επισημαίνεται επίσης ότι η μετατόπιση είναι εφικτή μόνο υπό τις παρακάτω προϋποθέσεις. Σε αντίθετη περίπτωση δεν θα υλοποιείται και η νέα μονάδα θα τοποθετείται στην θέση της υφιστάμενης.

- Το σημείο εισόδου των ψυκτικών δικτύων σε κάθε δωμάτιο δεν μεταβάλλεται.
- Πρέπει να τηρούνται οι απαιτούμενες κλίσεις των αποχετεύσεων και οι ελάχιστες προβλεπόμενες αποστάσεις τοποθέτησης της μονάδας από τοίχους και οροφή.
- Λόγω ομοιότητας των δωματίων (τυπικό δωμάτιο) υπάρχουν συνήθως δύο (2) εναλλακτικές θέσεις όπως αποτυπώνονται στα επισυναπτόμενα σχέδια τυπικών δωματίων. Η νέα θέση επιλέγεται ανάλογα με τη διάταξη του κάθε δωματίου και με τη σειρά προτεραιότητας που προτείνεται στα σχέδια. Αν η 1<sup>η</sup> εναλλακτική δεν είναι εφικτή τότε επιλέγεται η 2<sup>η</sup> εναλλακτική. Αν καμία εναλλακτική δεν είναι εφικτή τότε επιλέγεται η υφιστάμενη θέση.

Επειδή οι διαστάσεις της εσωτερικής μονάδας είναι κρίσιμες για την πραγματοποίηση της μετατόπισης, προτείνονται μονάδες περιορισμένου μήκους και ύψους (βλ. κεφ. Ε.2).

## **Γ. Χειρισμός, Έλεγχος και Παραμετροποίηση Συστημάτων.**

### **Γ.1. Τοπικά Χειριστήρια.**

Κάθε εσωτερική μονάδα VRF ελέγχεται από 1 Τοπικό Χειριστήριο, ενσύρματο, επίτοιχης τοποθέτησης, ευανάγνωστο, με εσωτερικό φωτισμό οθόνης, που θα προσφέρει όλες τις απαραίτητες δυνατότητες ρυθμίσεων και θα διαθέτει ενσωματωμένο αισθητήριο θερμοκρασίας χώρου.

### **Γ.2. Κεντρικά Χειριστήρια για τον έλεγχο και προγραμματισμό των μονάδων.**

Ο κεντρικός έλεγχος κρίνεται απαραίτητος για την **εξ αποστάσεως παρακολούθηση και παραμετροποίηση** των μονάδων, προσφέροντας πολλαπλά οφέλη, με κυριότερο την **εξοικονόμηση ενέργειας**. Ως παράδειγμα αναφέρεται η δυνατότητα κεντρικών ή εξατομικευμένων ρυθμίσεων για (α) την αποφυγή της άσκοπης λειτουργίας των μονάδων (π.χ. κατά τις περιόδους απουσίας των χρηστών) και (β) την λειτουργία τους εντός των βέλτιστων ορίων θερμοκρασίας.

Ουσιαστικά, ο Κεντρικός Χειρισμός αποτελεί ένα σύστημα BMS κλιματισμού.

Κάθε Κεντρικό Χειριστήριο **συνδέεται μέσω θύρας Ethernet** στον πλησιέστερο κατανεμητή του κτιρίου. Επίσης, μέσω ειδικού καλωδίου επικοινωνίας, συνδέεται με τα αντίστοιχα Συστήματα κλιματισμού. Λαμβάνοντας **IP address**, εμφανίζει μέσω **web browser** τα δεδομένα στην οθόνη κοινού PC (**σταθμός/σταθμοί παρακολούθησης** οπουδήποτε στην Πανεπιστημιούπολη (π.χ. Τμήμα Συντήρησης).

**Επισημαίνεται ότι** δεν υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης δικτύου επικοινωνίας μεταξύ των Γειτονιών Α και Β, συνεπώς, η ομαδοποίηση των μονάδων για τον Κεντρικό Έλεγχο θα γίνεται υποχρεωτικά ανά Γειτονιά. Ως εκ τούτου, ο **αριθμός των απαιτούμενων Κεντρικών Χειριστηρίων** θα είναι:

- **Περίπτωση 1:** Δύο (2) Κεντρικά Χειριστήρια ανά Γειτονιά, ήτοι συνολικά τέσσερα (4) Κεντρικά Χειριστήρια, στην περίπτωση που το μέγιστο μέγεθος ομάδας (group) είναι 50 μονάδες.

- **Περίπτωση 2:** Ένα (1) Κεντρικό Χειριστήριο ανά Γειτονιά, ήτοι συνολικά δύο (2) Κεντρικά Χειριστήρια, στην περίπτωση που το μέγιστο μέγεθος ομάδας (group) είναι 100 μονάδες ή περισσότερες.

Στο παρόν τεύχος παρουσιάζεται η Περίπτωση 1, ωστόσο είναι αποδεκτή και η Περίπτωση 2.

Τέλος, προτείνεται κάθε Κεντρικό Χειριστήριο να είναι εφοδιασμένο με **Λογισμικό ανοικτού πρωτοκόλλου BACNET**, ώστε να είναι εφικτή η άμεση ενσωμάτωση στο συνολικό σύστημα BMS που το Πανεπιστήμιο Κρήτης προγραμματίζει να αποκτήσει στο μέλλον, όπως προβλέπεται στις οδηγίες Ενεργειακής Αναβάθμισης των δημοσίων κτιρίων.

### Γ.3. Αυτοματισμοί και εξωτερικός έλεγχος.

Οι νέες Μονάδες VRF θα είναι απόλυτα συμβατές με τους κάτωθι αυτοματισμούς οι οποίοι προγραμματίζονται να εγκατασταθούν στα κτίρια σε επικείμενη ανακαίνισή τους.

- Ηλεκτρονική Κλειδαριά δωματίου με κάρτα εισόδου, όπου προβλέπεται η διακοπή λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας κατά την αποχώρηση του χρήστη από το δωμάτιο.
- Σύστημα ελέγχου κατάστασης των ανοιγμάτων του δωματίου, όπου προβλέπεται η διακοπή λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας όταν ανιχνευθεί ανοικτό παράθυρο ή πόρτα.

Η συμβατότητα των μονάδων εξασφαλίζεται είτε μέσω του εργοστασιακού εξοπλισμού που διαθέτουν είτε μέσω πρόσθετου εξοπλισμού που πιθανόν απαιτείται. Σε κάθε περίπτωση, οι μονάδες θα παραδοθούν πλήρως εξοπλισμένες.

### Δ. Τύποι προτεινόμενων Μονάδων.

Σύμφωνα με τα προηγούμενα, για την αντικατάσταση του κλιματισμού στα κτίρια της Φοιτητικής κατοικίας (Γειτονίες Α και Β) προτείνονται συνολικά τα παρακάτω Συστήματα:

- **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ VRF: 17 Εξωτερικές και 147 Εσωτερικές Μονάδες**
- **ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ VRF: 147 Τοπικά και 4 Κεντρικά Χειριστήρια**
- **ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ: 1 Split Unit**

Οι τύποι των μονάδων και τα ενδεικτικά **Τυπικά Χαρακτηριστικά** τους, παρουσιάζονται στον

**Πίνακα Α.** Κάθε τύπος μονάδας αντιστοιχίζεται με **Σύμβολο** (2<sup>η</sup> στήλη), βάσει του είδους και της κατηγορίας Απόδοσης. Στη συνέχεια του τεύχους, κάθε μονάδα θα αναφέρεται με τον αντίστοιχο συμβολισμό της.

ΠΙΝΑΚΑΣ Α: ΕΙΔΟΣ ΜΟΝΑΔΩΝ – ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΙ – ΤΥΠΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ						
A/A	ΣΥΜΒΟΛΟ	ΜΟΝΑΔΕΣ	ΨΥΚΤΙΚΟ ΜΕΣΟ	ΤΥΠΙΚΗ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ (Ψύξη-Θέρμανση) (kW)	ΤΥΠΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ ΑΕΡΑ high (m <sup>3</sup> /min)	ΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (V/Hz)
1	ΕΕ-8	ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ VRF 8HP	R410a	22,40 - 25,00	-	400/50
2	ΕΕ-10	ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ VRF 10HP	R410a	28,00 - 31,50	-	400/50

3	ΕΣ/Τ-25	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ VRF ΤΟΙΧΟΥ	R410a	2,80 - 3,20	6,70	220/50
4	ΤΧ	ΤΟΠΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ	-	-	-	-
5	ΚΧ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ + BACNET	-	-	-	-
6	SU-25	SPLIT UNIT ΤΟΙΧΟΥ	R32	2,50 - 3,15	9,70	220/50

**Δ.1. Νέες Μονάδες Κτιριακής Ενότητας «Γειτονιά Α» (όπως Πίνακας 1).**

Στην Γειτονιά Α τοποθετούνται:

**ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ VRF (στη θέση των υφιστάμενων - 8 τεμ.)**

- ΕΞ-8 \* 6τεμ. (σημείο τοποθέτησης όπως καταργούμενων μονάδων)
- ΕΞ-10 \* 2τεμ. (σημείο τοποθέτησης όπως καταργούμενων μονάδων)

**ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (στη θέση των υφιστάμενων - 70 τεμ.)**

- ΕΣ/Τ-25 \* 70τεμ. (σημείο τοποθέτησης όπως καταργούμενων μονάδων, βλ. κεφ. Β.3)

**SPLIT UNITS (1 τεμ.) – για τον κλιματισμό χώρου που δεν ενσωματώνεται στα συστήματα VRF**

- SU-25 \* 1τεμ. (Χώρος Επόπτη, βλ. επισυναπτόμενο σχέδιο)

**ΤΟΠΙΚΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ VRF (70 τεμ.)**

- ΤΧ \* 70τεμ. (για κάθε εσωτερική μονάδα VRF, βλ. επισυναπτόμενα σχέδια)

**ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΧΕΙΣΤΗΡΙΑ (2 τεμ.)**

- ΚΧ \* 2τεμ. (για τον έλεγχο και χειρισμό όλων των συστημάτων VRF της κτιριακής ενότητας «Γειτονιά Α», εφοδιασμένο με Λογισμικό BACNET).

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΓΕΙΤΟΝΙΑ Α – ΝΕΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ					
A/A	ΜΟΝΑΔΑ	ΣΥΜΒΟΛΟ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΤΕΜΑΧΙΑ (εξωτ.)	ΤΕΜΑΧΙΑ (εσωτ.)	ΤΕΜΑΧΙΑ (χειρ.)
1	ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ VRF	ΕΞ-8	6		
2		ΕΞ-10	2		
3	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΤΟΙΧΟΥ VRF	ΕΣ/Τ-25		70	
ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΑΔΩΝ VRF			8	70	
4	ΤΟΠΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ VRF ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ	ΤΧ			70
5	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ VRF ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ + ΒΑCNET	ΚΧ			2
ΣΥΝΟΛΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΩΝ VRF					72
6	SPLIT UNIT ΤΟΙΧΟΥ	SU-25		1	
ΣΥΝΟΛΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ			8	71	72

#### Δ.2. Νέες Μονάδες Κτιριακής Ενότητας «Γειτονιά Β» (όπως Πίνακας 2).

Στην Γειτονιά Β τοποθετούνται:

##### ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ VRF (στη θέση των υφιστάμενων - 9 τεμ.)

- ΕΞ-8 \* 7τεμ. (σημείο τοποθέτησης όπως καταργούμενων μονάδων)
- ΕΞ-10 \* 2τεμ. (σημείο τοποθέτησης όπως καταργούμενων μονάδων)

##### ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (στη θέση των υφιστάμενων - 77 τεμ.)

- ΕΣ/Τ-25 \* 77τεμ. (σημείο τοποθέτησης όπως καταργούμενων μονάδων, βλ. κεφ. Β.3)

##### ΤΟΠΙΚΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ VRF (77 τεμ.)

- ΤΧ \* 70τεμ. (για κάθε εσωτερική μονάδα VRF, βλ. επισυναπτόμενα σχέδια)

##### ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΧΕΙΣΤΗΡΙΑ (2 τεμ.)

- ΚΧ \* 2τεμ. (για τον έλεγχο και χειρισμό όλων των συστημάτων VRF της κτιριακής ενότητας «Γειτονιά Β», εφοδιασμένο με Λογισμικό ΒΑCNET).

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: ΓΕΙΤΟΝΙΑ Β – ΝΕΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ					
A/A	ΜΟΝΑΔΑ	ΣΥΜΒΟΛΟ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΤΕΜΑΧΙΑ (εξωτ.)	ΤΕΜΑΧΙΑ (εσωτ.)	ΤΕΜΑΧΙΑ (χειρ.)
1	ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ VRF	ΕΞ-8	7		
2		ΕΞ-10	2		
3	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΤΟΙΧΟΥ VRF	ΕΣ/Τ-25		77	
ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΑΔΩΝ VRF			9	77	
4	ΤΟΠΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ VRF ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ	ΤΧ			77
5	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ VRF ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ + ΒΑCNET	ΚΧ			2
ΣΥΝΟΛΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΩΝ VRF					79
ΣΥΝΟΛΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ			9	77	79

Δ.3. Συγκεντρωτικός Πίνακας Νέων Μονάδων (Γειτονίες Α και Β).

ΠΙΝΑΚΑΣ 3 (συγκεντρωτικός) : ΓΕΙΤΟΝΙΕΣ Α και Β – ΝΕΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ						
A/A	ΜΟΝΑΔΑ	ΣΥΜΒΟΛΟ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΑΠΟΔΟΣΗ (Ψύξη - Θέρμανση) (Kw)	ΤΕΜΑΧΙΑ (εξωτ.)	ΤΕΜΑΧΙΑ (εσωτ.)	ΤΕΜΑΧΙΑ (χειρ.)
1	ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ VRF R410a	ΕΞ-8	22,40 - 25,00	13		
2		ΕΞ-10	28,00 - 31,50	4		
3	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΤΟΙΧΟΥ VRF	ΕΣΤ-25	2,80 - 3,20		147	
ΣΥΝΟΛΟ ΜΟΝΑΔΩΝ VRF				17	147	
4	ΤΟΠΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ VRF ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ	ΤΧ	-			147
5	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ VRF ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ + ΒΑCNET	ΚΧ	-			4
ΣΥΝΟΛΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΩΝ VRF						151
6	SPLIT UNIT	SU-25	2,50 - 3,15		1	
ΣΥΝΟΛΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ				17	148	151

Δ.4. Πίνακας Ομαδοποίησης Μονάδων για τον Κεντρικό Έλεγχο.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4- ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΓΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΕΛΕΓΧΟ					
ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ / ΟΜΑΔΑΣ	ΟUTDOOR UNITS	INDOOR UNITS	ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ (1) max 50 units / ΚΧ	ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ (2) max 100 units / ΚΧ	ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ (3) max 200 units / ΚΧ
ΓΕΙΤΟΝΙΑ Α	8	70	2 * ΚΧ	1 * ΚΧ	1 * ΚΧ
ΓΕΙΤΟΝΙΑ Β	9	77	2 * ΚΧ	1 * ΚΧ	1 * ΚΧ
ΣΥΝΟΛΑ	17	147	4 * ΚΧ	2 * ΚΧ	2 * ΚΧ

Όπως επισημαίνεται στο κεφ. Γ.2, επειδή δεν υπάρχει δυνατότητα τοποθέτησης δικτύου επικοινωνίας μεταξύ των Γειτονιών Α και Β, η ομαδοποίηση των μονάδων για τον Κεντρικό Έλεγχο θα γίνεται υποχρεωτικά ανά Γειτονιά. Κατά συνέπεια, ο Ελάχιστος αριθμός των απαιτούμενων Κεντρικών Χειριστηρίων θα είναι δύο (2) τεμάχια ενώ ο Μέγιστος μπορεί να είναι τέσσερα (4) τεμάχια.

## **Ε. Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Μηχανημάτων.**

### **Γενικές Απαιτήσεις.**

#### **Όλες οι μονάδες,**

- VRF εσωτερικές, VRF εξωτερικές καθώς και οι συμπιεστές αυτών,
- Τοπικά και Κεντρικά Χειριστήρια
- Split Units

#### **Θα είναι επί ποινή αποκλεισμού του ιδίου Οίκου κατασκευής.**

Όλες οι μονάδες θα είναι εργοστασιακά συναρμολογημένες, συγκροτημένες και ελεγμένες. Θα πρέπει να κατέχουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης **CE** σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή νομοθεσία. Το εργοστάσιο κατασκευής θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο κατά το πρότυπο διασφάλισης ποιότητας **ISO 9001** και το πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης **ISO 14001**. Οι μονάδες θα συμμορφώνονται με τον κανονισμό *EcoDesign Requirements for Energy Related Products (ERP) / (EU) 2016/2281*.

Οι τυποποιημένες **αποδόσεις των Μονάδων** και τα λοιπά χαρακτηριστικά **σύμφωνα με τα Φυλλάδια του Κατασκευαστή** θα είναι αντίστοιχες με αυτές του Πίνακα Χαρακτηριστικών στη σελίδα 7 (Πίνακας Α).

Οι **ελάχιστοι Εποχιακοί Συντελεστές Απόδοσης** και η **μέγιστη Στάθμη Θορύβου**, για όλες τις Εξωτερικές Μονάδες VRF σύμφωνα με τον ως άνω Κανονισμό ERP, θα είναι ως κάτωθι:

ΨΥΞΗ: SEER τουλάχιστον 300% - (μονάδα 8HP)

ΘΕΡΜΑΝΣΗ: SCOP τουλάχιστον 167% - (μονάδα \* 8HP) ΨΥΞΗ:

SEER τουλάχιστον 267% - (μονάδα 10HP)

ΘΕΡΜΑΝΣΗ: SCOP τουλάχιστον 168% - (μονάδα 10HP)

ΘΟΡΥΒΟΣ/ΨΥΞΗ: το πολύ 79 dB (sound power level,  $L_{WA}$ ) – (μονάδα 8HP) ΘΟΡΥΒΟΣ/ΨΥΞΗ: το πολύ

80 dB (sound power level,  $L_{WA}$ ) – (μονάδα 10HP)

Οι **ελάχιστοι Εποχιακοί Συντελεστές Απόδοσης** και η **μέγιστη Στάθμη Θορύβου**, για τη μονάδα Split Unit σύμφωνα με τον ως άνω Κανονισμό ERP, θα είναι ως κάτωθι:

ΨΥΞΗ: SEER τουλάχιστον 8.0

ΘΕΡΜΑΝΣΗ: SCOP/average season τουλάχιστον 4.5

ΘΟΡΥΒΟΣ (indoor/outdoor): το πολύ 57/63 dB(A) (sound power level)

### E.1. Εξωτερικές Μονάδες VRF.

Οι Εξωτερικές Μονάδες VRF θα είναι επί ποιινή αποκλεισμού τύπου κατακόρυφης κατάθλιψης (Up Flow) με έναν (1) ανεμιστήρα.

Το σύστημα θα είναι αερόψυκτο, απευθείας εκτόνωσης, πολυδιαιρούμενο, τύπου αντλίας θερμότητας και θα μπορεί να συνδεθεί με έως τριάντα δύο (32) εσωτερικές μονάδες διαφόρων τύπων και μεγεθών στο ίδιο ψυκτικό κύκλωμα, ενώ θα χρησιμοποιεί το φιλικό προς το περιβάλλον ψυκτικό μέσο R410a.

Οι εσωτερικές μονάδες θα μπορούν να ελέγχονται ανεξάρτητα σύμφωνα με τις ανάγκες του χώρου. Η λειτουργία αυτή απαιτεί έλεγχο και ρύθμιση της ροής του ψυκτικού μέσου σε όλο το δίκτυο μεταφοράς και διανομής. Το σύστημα θα χρησιμοποιεί "Μεταβαλλόμενη Ροή Ψυκτικού Μέσου" με ρύθμιση DC Inverter, δηλαδή μετατροπέα που θα ελέγχει το συμπιεστή και θα μεταβάλλει την ταχύτητά του γραμμικά, έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στις αλλαγές ζήτησης του ψυκτικού ή θερμικού φορτίου. Το σύστημα θα επανεκκινεί αυτόματα χωρίς να απαιτείται παρέμβαση τεχνικού (ρύθμιση ή επανεκκίνηση).

Ο συντελεστής συνδεσιμότητας της εξωτερικής μονάδας θα μπορεί να ανέλθει έως 130% της ονομαστικής απόδοσης για την εκμετάλλευση του ετεροχρονισμού των εσωτερικών μονάδων.

Οι εξωτερικές μονάδες θα διαθέτουν λειτουργία ομαλής εκκίνησης για την αποφυγή υπερέντασης κατά την εκκίνηση του συστήματος.

Μετά από διακοπή ηλεκτρικού ρεύματος οι εσωτερικές μονάδες θα επανέρχονται αυτόματα στις προγενέστερες ρυθμίσεις και κατάσταση λειτουργίας (**auto restart**). Επιπλέον, το σύστημα θα είναι συμβατό με τον έλεγχο λειτουργίας των εσωτερικών μονάδων (α) μέσω ηλεκτρονικής κλειδαριάς δωματίου με κάρτα, όπου προβλέπεται η διακοπή λειτουργίας της αντίστοιχης μόνο εσωτερικής μονάδας κατά την αποχώρηση του χρήστη και (β) μέσω επαφών ελέγχου της κατάστασης των ανοιγμάτων του δωματίου, όπου προβλέπεται η διακοπή λειτουργίας της αντίστοιχης μόνο εσωτερικής μονάδας όταν ανιχνευθεί ανοικτό παράθυρο ή πόρτα (βλ. Γ.3). Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με έξοδά του να προμηθεύσει και τοποθετήσει τυχόν επιπλέον εξοπλισμό πέραν του εργοστασιακού προκειμένου να εξασφαλιστεί η συμβατότητα με την ανωτέρω απαίτηση.

Οι εξωτερική μονάδα θα έχει προεγκατεστημένες επαφές εισόδων και εξόδων με τις παρακάτω λειτουργίες μεταξύ άλλων :

- Απομακρυσμένος έλεγχος χαμηλής στάθμης θορύβου
- Απομακρυσμένη μεταγωγή ψύξης θέρμανσης

Η ονομαστική ψυκτική ισχύς ορίζεται σε εξωτερική θερμοκρασία 35° CDB και εσωτερική θερμοκρασία 27°C DB/19°C WB. Το ισοδύναμο μήκος σωληνώσεων μεταξύ εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων είναι 5m και υψομετρική διαφορά 0m.

**Τα θερμοκρασιακά όρια λειτουργίας του συστήματος θα είναι:**

Εξωτερική θερμοκρασία :

- Θέρμανση από  $-20^{\circ}\text{C}$  WB έως  $15.5^{\circ}\text{C}$  WB
- Ψύξη από  $-5^{\circ}\text{C}$  DB έως  $+43^{\circ}\text{C}$  DB

Εσωτερική θερμοκρασία:

- Θέρμανση από  $15^{\circ}\text{C}$  WB έως  $27^{\circ}\text{C}$  WB
- Ψύξη από  $15^{\circ}\text{C}$  WB έως  $24^{\circ}\text{C}$  WB

Τα επιτρεπτά μήκη δικτύων θα είναι:

- Συνολικό μήκος όλων των κλάδων έως 1000 m.
- Μέγιστη απόσταση μεταξύ εξωτερικής και πιο απομακρυσμένης εσωτερικής μονάδας έως 165m (δυσμενέστερος κλάδος).
- Μέγιστη απόσταση μεταξύ πρώτης διακλάδωσης και της πιο απομακρυσμένης εσωτερικής μονάδας έως 40m.
- Μέγιστη υψομετρική διαφορά ανάμεσα στις εσωτερικές μονάδες έως 15m.
- Μέγιστη υψομετρική διαφορά μεταξύ εξωτερικής και εσωτερικών μονάδων έως 50m (ή 40m όταν η εξωτερική είναι στο χαμηλότερο σημείο του δικτύου).
- Δίκτυα επικοινωνίας μήκους τουλάχιστον 500m ανά σύστημα και κεντρικού χειρισμού μήκους τουλάχιστον 500m.

#### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΠΟΨΥΞΗΣ

Η απόψυξη είναι μία απαραίτητη διαδικασία απομάκρυνσης του πάγου που δημιουργείται ως φυσική εξέλιξη στην εξωτερική μονάδα κατά τη λειτουργία θέρμανσης. Η λειτουργία της απόψυξης θα επιτυγχάνεται με αναστροφή του ψυκτικού κύκλου και οι εσωτερικές μονάδες θα λειτουργούν ως εξατμιστές.

#### ΣΥΝΕΧΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Η χρήση των κτιρίων ως κατοικίες επιβάλλει την καλύτερη δυνατή λειτουργία θέρμανσης ώστε να εξασφαλίζεται αυξημένη άνεση κατά τη χειμερινή περίοδο. Οι εξωτερικές μονάδες θα διαθέτουν τη λειτουργία «συνεχούς θέρμανσης» (**constant/continuous heating operation**) η οποία επιτυγχάνεται με την κατάλληλη σχεδίαση του εναλλάκτη θερμότητας σε δύο (2) μέρη ώστε η απόψυξη να εκτελείται τμηματικά. Με αυτόν τον τρόπο δεν διακόπτεται η λειτουργία της θέρμανσης αφού η διαδικασία της απόψυξης δεν συμβαίνει ποτέ και στα 2 μέρη του εναλλάκτη ταυτόχρονα.

#### ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ

Ο ανεμιστήρας της εξωτερικής μονάδας θα είναι **κατακόρυφης κατάθλιψης (up-flow)** μεταβλητών στροφών. Η συχνότητα του ανεμιστήρα θα αυξομειώνεται γραμμικά και όχι βηματικά ώστε να διασφαλίζεται όσο το δυνατόν η αθόρυβη λειτουργία της μονάδας αλλά και σταθερές θερμοκρασίες εξατμίσης (για την ψύξη) και συμπύκνωσης (για την θέρμανση).

### ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ

Οι εξωτερικές μονάδες θα φέρουν ένα συμπιεστή μέχρι την μονάδα των 12HP ο οποίος θα ελέγχεται από το κύκλωμα inverter. Ο συμπιεστής θα είναι scroll ερμητικού τύπου κατάλληλα εδρασμένος και ζυγοσταθμισμένος. Το κύκλωμα inverter θα ελέγχει τη λειτουργία κάθε μονάδας προσαρμόζοντας την απόδοση του συμπιεστή σύμφωνα με τη ζήτηση, αυξάνοντας την ενεργειακή απόδοση του συστήματος και μειώνοντας την κατανάλωση. Επιπλέον, ρυθμίζει συνεχώς τις στροφές του συμπιεστή μεταβάλλοντας τη συχνότητα και την τάση. Μ' αυτό τον τρόπο θα επιτυγχάνεται ακριβής έλεγχος του φορτίου και επιπρόσθετα καλύτερη απόδοση σε καταστάσεις μερικού φορτίου. Η μεταβολή της συχνότητας θα γίνεται κατά 1 Hz με αποτέλεσμα μείωση της ενέργειας που καταναλώνεται και βελτιωμένους βαθμούς απόδοσης.

### ΚΕΛΥΦΟΣ

Οι εξωτερικές μονάδες θα φέρουν περίβλημα από χαλυβδοελάσματα με φινίρισμα πολυεστερικής ηλεκτροστατικής βαφής. Θα μπορούν να εδράζονται στην ύπαιθρο χωρίς ανάγκη ιδιαίτερης προστασίας από τις καιρικές συνθήκες και θα προσφέρουν μειωμένο επίπεδο θορύβου προς όλες τις κατευθύνσεις. Η εξωτερική μονάδα θα διαθέτει **εργοστασιακή αντιδιαβρωτική προστασία** κατά της μόλυνσης σε αστικά περιβάλλοντα.

### ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Το σύστημα θα παρέχει κωδικοποιημένους αριθμούς βλαβών για τον εύκολο εντοπισμό και την αποκατάστασή τους. Θα υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης διαγνωστικού εργαλείου του κατασκευαστή σε σημείο της εγκατάστασης (π.χ. εξωτερική μονάδα, κεντρικό χειριστήριο, κλπ.) για την άμεση καταγραφή και αποκατάσταση του συστήματος.

Η Μονάδα θα διαθέτει τη δυνατότητα **αυτόματης πλήρωσης** με την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού μέσου, η οποία είναι απαραίτητη όταν οι διατομές και τα μήκη σωληνώσεων δεν είναι γνωστά. Εναλλακτικά, η πλήρωση θα γίνεται με εκτίμηση της ποσότητας, ωστόσο, η μονάδα θα διαθέτει κατάλληλο σύστημα ελέγχου για την επιβεβαίωση επίτευξης της απαιτούμενης ποσότητας.

### **E.2. Εσωτερικές Μονάδες VRF Επίτοιχες**

Οι εσωτερικές μονάδες θα είναι κατάλληλες για εμφανή επίτοιχη τοποθέτηση. Η αναρρόφηση του αέρα θα γίνεται από το επάνω μέρος ενώ η εξαγωγή του αέρα θα γίνεται από το εμπρόσθιο σύστημα περσίδας. Η πρόσοψη θα είναι κατά το δυνατόν επίπεδη για υψηλό αισθητικό αποτέλεσμα και εύκολο καθαρισμό.

Οι μονάδες θα είναι κατάλληλες για σύνδεση (ψυκτική και ηλεκτρολογική) με συστήματα VRF και για λειτουργία με το ψυκτικό μέσο R410a. Θα διαθέτουν εργοστασιακά τοποθετημένη ηλεκτρονική

εκτονωτική βαλβίδα για τον έλεγχο της απαιτούμενης για το φορτίο του χώρου παροχής ψυκτικού μέσου. Επίσης θα διαθέτουν εργοστασιακά τοποθετημένο φίλτρο αέρα.

**Επισημαίνεται ότι**, για κάθε εσωτερική μονάδα, η υφιστάμενη παροχή ηλεκτρικού ρεύματος αποτελεί ανεξάρτητο κύκλωμα που τροφοδοτείται από τον αντίστοιχο πίνακα δωματίου. Οι νέες εσωτερικές μονάδες θα συνδεθούν υποχρεωτικά στις υφιστάμενες παροχές, κατά συνέπεια θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να είναι συμβατές ως προς τη συγκεκριμένη διάταξη. Δεν επιτρέπεται διαφορετική συνδεσμολογία, όπως, ενδεικτικά, δημιουργία νέων κυκλωμάτων που τροφοδοτούν γκρουπ εσωτερικών μονάδων ή τροφοδοσία μιας μονάδας από διαφορετικό πίνακα εκτός του αντίστοιχου δωματίου.

Η θερμοκρασία του χώρου θα ελέγχεται και θα επιτυγχάνεται μέσω μικροεπεξεργαστή, όπου η επεξεργασία των διαφόρων παραμέτρων (θερμοκρασία αέρα επιστροφής και επιθυμητή θερμοκρασία χώρου για τον διαφορικό έλεγχο, καθώς και οι θερμοκρασίες αερίου και υγρού ψυκτικού για τον έλεγχο της υπερθέρμανσης) και οι διορθωτικές ρυθμίσεις (άνοιγμα – κλείσιμο ηλεκτρονικής εκτονωτικής, ταχύτητα ανεμιστήρα) γίνονται αναλογικά με την μέθοδο της ολοκληρωτικής – διαφορικής ρύθμισης. Οι μονάδες θα διαθέτουν διακόπτη επιλογής (switch) μεταξύ του ενσωματωμένου αισθητήρα θερμοκρασίας χώρου και εκείνου του τοπικού χειριστήριου.

Οι μονάδες θα είναι συμπαγείς, με διαστάσεις που θα καθιστούν εύκολη την εγκατάστασή τους και ταυτόχρονα τη διασφάλιση του αισθητικού αποτελέσματος. Ειδικότερα ως προς τις απαιτήσεις της αντικατάστασης εσωτερικών μονάδων, είναι κρίσιμο το μικρότερο δυνατόν αποτύπωμα βάσης (μήκος \* ύψος) προκειμένου να διευκολύνεται η μετατόπιση των μονάδων σε νέες θέσεις για την αποφυγή ενόχλησης των χρηστών από το ρεύμα εξερχόμενου αέρα (βλ. απαιτήσεις μετατόπισης, κεφ. Β.3).

Οι ανεμιστήρες των μονάδων θα είναι φυγοκεντρικοί γραμμής (line flow fan), απευθείας οδήγησης με στόχο τον περιορισμό της κατανάλωσης ενέργειας. Θα είναι κατασκευασμένοι από πλαστικό και θα είναι ειδικής διαμόρφωσης για την επίτευξη αυξημένης ροής αέρα με πολύ χαμηλή στάθμη θορύβου. Ο κινητήρας του ανεμιστήρα θα διαθέτει θερμικό προστασίας.

Τέλος οι μονάδες θα διαθέτουν λειτουργία προσαρμογής της περιόδου σε διαφορετικές θέσεις εκτόξευσης αέρα και τουλάχιστον τρεις (3) ταχύτητες ανεμιστήρα πλέον της αυτόματης για τη διασφάλιση της βέλτιστης κατανομής στο χώρο και της υψηλής θερμικής άνεσης των χρηστών. Επίσης, θα διαθέτουν λειτουργία οριζόντιας ροής αέρα για την αποφυγή ενοχλητικών άμεσων ρευμάτων στους χρήστες (**cold draft**), π.χ. κατά την προθέρμανση και την απόψυξη.

Μετά από διακοπή ηλεκτρικού ρεύματος οι εσωτερικές μονάδες θα επανέρχονται αυτόματα στις προγενέστερες ρυθμίσεις και κατάσταση λειτουργίας (**auto restart**). Επισημαίνεται η συμβατότητα με ηλεκτρονικές κλειδαριές δωματίων και επαφές παραθύρων, όπως περιγράφεται στο προηγούμενο κεφάλαιο (Ε.1) και σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Γ.3.

Οι μονάδες θα μπορούν να συνδεθούν είτε με τοπικό ενσύρματο χειριστήριο (ή με ασύρματο ως επιπλέον εξοπλισμός) και θα είναι απολύτως συμβατές με κεντρικά χειριστήρια του ίδιου κατασκευαστή αλλά και με ανοιχτά πρωτόκολλα επικοινωνίας.

**Εύρος Αποδεκτών Διαστάσεων Εσωτερικών Μονάδων (mm):**

Ύψος: Όχι μεγαλύτερο από 300mm ( $\leq 300\text{mm}$ )

Μήκος: Όχι μεγαλύτερο από 775mm ( $\leq 775\text{mm}$ )

**Επιθυμητή Στάθμη Θορύβου (low-high/dB – 1m):**

ΕΣ/Τ – 25: 22-35

### **Ε.3. Τοπικά Χειριστήρια**

Τα ενσύρματα χειριστήρια θα είναι κατάλληλα για επίτοιχη τοποθέτηση σε εσωτερικό χώρο και θα μπορούν να χειριστούν κάθε τύπου εσωτερικές μονάδες VRF.

Οι διαστάσεις τους δεν θα υπερβαίνουν τα 120mm\*120mm (Μήκος \* Ύψος) για καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα ενώ θα διαθέτουν οθόνη με λευκό φωτισμό φόντου και ρυθμιζόμενη αντίθεση για την ευδιάκριτη ανάγνωση των δεδομένων.

Επίσης θα διαθέτουν ενσωματωμένο αισθητήρα θερμοκρασίας για βέλτιστη μέτρηση της θερμοκρασίας του χώρου αντί του αισθητήρα θερμοκρασίας εντός της εσωτερικής μονάδας.

### **ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ**

Το χειριστήριο θα διαθέτει κατ' ελάχιστο τις παρακάτω λειτουργίες :

- Δυνατότητα ελέγχου έως και 16 εσωτερικών μονάδων σε ένα γκρουπ
- Διακόπτη για ON/OFF
- Διακόπτη για αλλαγή ταχύτητας ανεμιστήρα
- Διακόπτη για αλλαγή θέσης και ολική απενεργοποίηση περσίδας (σε όσες εσωτερικές διαθέτουν)
- Διακόπτη για μεταγωγή μεταξύ καταστάσεων (Ψύξη, Θέρμανση, Ανεμιστήρας, Αφύγρανση)
- Έλεγχος και ορισμός θερμοκρασίας σε βήμα 0,5°C
- Εμφάνιση κωδικών συστήματος (βλάβες και λοιπές προειδοποιήσεις)
- Δυνατότητα ταυτόχρονης σύνδεσης (interlock) σε μονάδα εξαερισμού (ίδιου κατασκευαστή)

### **Ε.4. Κεντρικά Χειριστήρια**

Τα ενσύρματα κεντρικά χειριστήρια του συστήματος θα είναι κατάλληλα για επίτοιχη τοποθέτηση σε εσωτερικό χώρο.

Επίσης θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο τον κάτωθι εξοπλισμό:

- Ενσωματωμένο τροφοδοτικό σύστημα 240V AC 50/60 Hz

- Θύρα σύνδεσης Ethernet (για διασύνδεση με το δίκτυο επικοινωνίας του κτιρίου)
- Ενσωματωμένο λογισμικό διακομιστή WEB για διαχείριση μέσω προγράμματος web browser (π.χ. Internet Explorer, κλπ), από Σταθμό Παρακολούθησης σε οθόνη απομακρυσμένου PC του κτιρίου (π.χ. Τεχνική Υπηρεσία ή Τμήμα Συντήρησης Κτιρίων).
- Ενσωματωμένη κάρτα μνήμης για αποθήκευση δεδομένων Συστήματος
- Λογισμικό BACNET (με την απαιτούμενη άδεια λειτουργίας) και επιπλέον θύρα Ethernet για διασύνδεση και επικοινωνία με ευρύτερο σύστημα BMS. Το ανοικτό πρωτόκολλο επικοινωνίας BACNET κρίνεται προτιμότερο καθώς είναι το πλέον διαδεδομένο και ευέλικτο, παρέχοντας ευκολότερη και οικονομικότερη διασύνδεση

Μέσω των παραπάνω δυνατοτήτων, διασφαλίζεται τόσο η διεπαφή του χρήστη με το κεντρικό χειριστήριο όσο και ο απομακρυσμένος έλεγχος του συστήματος από τον διαχειριστή του κτιρίου μέσω ανοιχτού πρωτοκόλλου επικοινωνίας.

#### ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Τα Κεντρικά χειριστήρια θα διαθέτουν κατ' ελάχιστο τις παρακάτω λειτουργίες :

- Δυνατότητα ελέγχου έως 50 (ή 100) τουλάχιστον εσωτερικών μονάδων κάθε τύπου περιλαμβανομένων split units, μονάδων εξαερισμού, κλπ. Επειδή δεν υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης δικτύου επικοινωνίας μεταξύ των Γειτονιών Α και Β, η ομαδοποίηση των μονάδων ανά κεντρικό χειριστήριο θα γίνεται υποχρεωτικά ανά Γειτονιά. Ως εκ τούτου, ο ελάχιστος συνολικός αριθμός Κεντρικών Χειριστηρίων θα είναι δύο (2), ήτοι ένα (1) ανά Γειτονιά. Ο μέγιστος συνολικός αριθμός θα είναι τέσσερα (4), ήτοι δύο (2) ανά Γειτονιά. Ποσότητες εκτός των παραπάνω ορίων δεν θα γίνουν δεκτές.
- Δυνατότητα αποτύπωσης των ομάδων σε πλέγμα/λίστα
- Λειτουργία διπλού σημείου επιλογής θερμοκρασίας (dual setpoint)
- Έλεγχος και ρυθμίσεις των μονάδων εξ αποστάσεως
- Καθορισμός ορίων θερμοκρασίας που μπορεί να επιλέξει ο χρήστης για αποφυγή σπατάλης ενέργειας
- Επιλογή για ON/OFF
- Επιλογή για αλλαγή ταχύτητας ανεμιστήρα
- Επιλογή για αλλαγή θέσης και ολική απενεργοποίηση περσίδας (σε όσες εσωτερικές διαθέτουν)
- Επιλογή μεταγωγής μεταξύ καταστάσεων (Ψύξη, Θέρμανση, Ανεμιστήρας, Αφύγρανση)
- Έλεγχος και ορισμός θερμοκρασίας σε βήμα 0,5°C
- Δύο εβδομαδιαίους χρονοδιακόπτες (για εποχιακή εναλλαγή) και έναν ημερήσιο

- Δύο επιλογές λειτουργιών που μπορούν να προγραμματιστούν για πρόσβαση σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες επιλογές λειτουργιών (Night Set-back, εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης, κατάσταση λειτουργίας)
- Επιλογή μεταγωγής μεταξύ καταστάσεων Bypass/Heat recovery/Auto (για τις μονάδες εξαερισμού)
- Εμφάνιση κωδικών συστήματος (βλάβες και λουπές προειδοποιήσεις) και διατήρηση πλήρους ιστορικού συμβάντων μονάδων και επικοινωνίας
- Καταγραφή καταναλώσεων ανά χρήστη.
- Δυνατότητα αποστολής email για ενημέρωση/ειδοποίηση
- Δυνατότητα ελέγχου και άλλων μονάδων του ίδιου κατασκευαστή (π.χ. ψύκτες, Α/Θ, μονάδες εξαερισμού κλπ)

### E.5. Split Units

Οι μονάδες θα είναι διαιρούμενου τύπου (split type) με μία εξωτερική και μία εσωτερική. Θα είναι κατάλληλες για λειτουργία με το **ψυκτικό μέσο R-32** για διασφάλιση χαμηλού δυναμικού υπερθέρμανσης του πλανήτη (GWP).

Η εσωτερική μονάδα θα είναι κατάλληλη για εμφανή επίτοιχη τοποθέτηση. Η αναρρόφηση του αέρα θα γίνεται από το επάνω μέρος της μονάδας ενώ η εξαγωγή του αέρα θα γίνεται από το εμπρόσθιο σύστημα περσίδας. Η πρόσοψη της μονάδας θα είναι κατά το δυνατόν επίπεδη για υψηλό αισθητικό αποτέλεσμα και εύκολο καθαρισμό. Η εξωτερική μονάδα θα διαθέτει συμπιεστή DC inverter με χαμηλή κατανάλωση ενέργειας.

Οι ανεμιστήρες των μονάδων θα είναι φυγοκεντρικοί γραμμής (line flow fan), απευθείας οδήγησης με στόχο τον περιορισμό της κατανάλωσης ενέργειας. Θα είναι κατασκευασμένοι από πλαστικό και θα είναι ειδικής διαμόρφωσης για την επίτευξη αυξημένης ροής αέρα με πολύ χαμηλή στάθμη θορύβου. Ο κινητήρας του ανεμιστήρα θα διαθέτει θερμικό προστασίας.

Τέλος οι μονάδες θα διαθέτουν λειτουργία προσαρμογής της περσίδας σε διαφορετικές θέσεις εκτόξευσης αέρα και τουλάχιστον τρεις (3) ταχύτητες ανεμιστήρα πλέον της αυτόματης για τη διασφάλιση της βέλτιστης κατανομής στο χώρο και της υψηλής θερμικής άνεσης των χρηστών. Επίσης, θα διαθέτουν λειτουργία οριζόντιας ροής αέρα για την αποφυγή ενοχλητικών άμεσων ρευμάτων στους χρήστες (**cold draft**).

Οι μονάδες θα διαθέτουν εργοστασιακό ασύρματο χειριστήριο με πλήρεις λειτουργίες, θα μπορούν όμως να συνδεθούν και με τοπικό ενσύρματο χειριστήριο (ως επιπλέον εξοπλισμός), έχοντας συμβατότητα με κεντρικά χειριστήρια του ίδιου κατασκευαστή.

**Επιθυμητή Στάθμη Θορύβου Εσωτερικής Μονάδας (low-high/dB – 1m):**

SU-25: 21-43

## **Z. Αναλυτικές Τεχνικές Προδιαγραφές Απαιτούμενων Εργασιών**

### **Z.1. Ανάκτηση του Υφιστάμενου Ψυκτικού Μέσου R410a**

Το Σύνολο του Ψυκτικού Μέσου R410a που περιέχεται στο εσωτερικό των υφιστάμενων μονάδων καθώς και εκείνο που κυκλοφορεί στα υφιστάμενα δίκτυα VRF θα ανακτηθεί με διαδικασία Recovery και θα συλλεχθεί σε ειδικές σφραγισμένες φιάλες, οι οποίες θα φέρουν κατάλληλη σήμανση και αρίθμηση και θα αποθηκευτούν σε χώρο που θα υποδείξει η Δ/νση Τεχνικών Έργων (ΔΤΕ) του Πανεπιστημίου Κρήτης (ΠΚ), εντός της Πανεπιστημιούπολης Ρεθύμνου. Η διαδικασία θα γίνει με τρόπο ώστε το ΠΚ να έχει τη δυνατότητα, σε μεταγενέστερο χρόνο, να προωθήσει το περιεχόμενο για επανάχρηση ή πιστοποιημένη καταστροφή σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

### **Z.2. Αποξήλωση των Υφιστάμενων Μονάδων**

Οι υφιστάμενες Εσωτερικές και Εξωτερικές Μονάδες VRF και τα Κεντρικά και Τοπικά Χειριστήρια θα αποξηλωθούν προσεκτικά, θα καταγραφούν και θα συγκεντρωθούν επιμελώς σε χώρο που θα υποδείξει η ΔΤΕ του ΠΚ, εντός της Πανεπιστημιούπολης Ρεθύμνου. Επισημαίνεται ότι οι Μονάδες θα είναι κενές από R410a.

Ο ανάδοχος θα καταρτίσει λίστα με τα στοιχεία των αποσυρόμενων μονάδων σε συνεργασία με τη ΔΤΕ του ΠΚ.

### **Z.3. Αποκατάσταση και Επαναχρησιμοποίηση Ψυκτικών Δικτύων VRF.**

Τα υφιστάμενα ψυκτικά δίκτυα ευρίσκονται σε γενικά αποδεκτή κατάσταση και διατρέχουν κατά κύριο λόγο στεγασμένους, κλειστούς χώρους όπως οι μηχανολογικοί διάδρομοι στα υπόγεια των κτιρίων και οι κατακόρυφοι εσωτερικοί φωταγωγοί. Επιπλέον, οι προδιαγραφές των σωληνώσεων (υλικό, διατομές, πάχος τοιχώματος, επιτρεπόμενα μήκη και ύψη) είναι συμβατές με την τρέχουσα τεχνολογία VRF, δεδομένου ότι το ψυκτικό μέσον των νέων μονάδων παραμένει το R410a.

Προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν, τα δίκτυα θα ελεγχθούν και θα αποκατασταθούν πλήρως όπου απαιτείται ενώ θα ληφθούν όλα τα προβλεπόμενα μέτρα και θα διενεργηθούν οι απαιτούμενες δοκιμές σύμφωνα με τις κάτωθι οδηγίες. Σε περίπτωση που η αποκατάσταση δεν είναι εφικτή ή δεν μπορεί να προσφέρει αποδεκτό αποτέλεσμα, θα γίνεται αντικατάσταση του συγκεκριμένου σημείου του δικτύου:

#### **Z.3.A. Αποκαταστάσεις τμημάτων Ψυκτικών Δικτύων.**

1. **Οπτικός έλεγχος** δικτύων, επιμέτρηση ανά διατομή και σήμανση ανά σύστημα. Σε σημεία που είναι προσβάσιμα κατά μήκος των οδεύσεων θα τοποθετηθεί κατάλληλη **σήμανση ανά σύστημα**, και κατ'ελάχιστον στη βάση κάθε φωταγωγού από όπου διέρχονται σωληνώσεις ώστε να είναι σαφή τα οδεύοντα συστήματα ανά φωταγωγό.
2. Τα σημεία των δικτύων με **φθαρμένες ή αλλοιωμένες σωληνώσεις** θα αντικαθίστανται υποχρεωτικά με νέα (δεν είναι δεκτή η αποκατάσταση), σύμφωνα με το κεφ. Z.3.B.

3. Τα σημεία των δικτύων με **ελλιπή ή πλημμελή θερμομόνωση** θα αποκαθίστανται πλήρως.
4. Τα σημεία των δικτύων με **έλλειψη επαρκούς στήριξης** θα βελτιώνονται κατάλληλα.
5. Τα σημεία των δικτύων (εσωτερικά και εξωτερικά των κτιρίων) που δεν έχουν **επαρκή προστασία** θα επικαλύπτονται με τα ενδεδειγμένα υλικά.
6. **Headers (συλλέκτες)**: Τα υφιστάμενα εργοστασιακά headers μπορούν επαναχρησιμοποιηθούν στην περίπτωση που είναι σε καλή κατάσταση. Είναι αποκλειστική ευθύνη του αναδόχου να κρίνει αν θα διατηρήσει τα υφιστάμενα headers ή θα τα αντικαταστήσει. Στην περίπτωση υφιστάμενων headers που έχουν τοποθετηθεί με λανθασμένο προσανατολισμό (φορά) θα επανατοποθετούνται ή θα αντικαθίστανται. Ο ανάδοχος θα προσκομίζει στην Υπηρεσία τις επίσημες οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής (Data Book ή/και Installation Manual) προκειμένου να εξακριβώνεται η ορθή φορά του εξαρτήματος. Τονίζεται ότι τυχόν αντικατάσταση θα γίνεται με νέο header ίδιου αριθμού παροχών και όχι με συνδυασμό μικρότερων header ούτε με διαδοχικά joints.
7. **Joints (διακλαδωτήρες)**: Αντιμετωπίζονται ομοίως με τα headers.
8. **Έλεγχος διαρροών**: Επιτυχής δοκιμασία υπερπίεσης και κενού αέρος (σε περίπτωση αστοχίας, αποκατάσταση και εκ νέου δοκιμασία) (σύμφωνα με Z.3.B).

**Z.3.B. Προδιαγραφές Ψυκτικών Δικτύων (για αποκαταστάσεις, αντικαταστάσεις και νέα δίκτυα)**. Οι παρακάτω οδηγίες και προδιαγραφές ισχύουν για τις περιπτώσεις που τυχόν απαιτηθεί αντικατάσταση τμήματος δικτύου, δηλαδή όταν η αποκατάσταση δεν είναι εφικτή ή δεν επαρκεί. Επιπλέον ισχύουν για τυχόν νέα τμήματα δικτύων που απαιτούνται κατά τις αλλαγές θέσεων των εσωτερικών μονάδων (βλ. B.3). Τέλος, επισημαίνεται ότι τα παρακάτω ισχύουν και για τις πάσης φύσεως αποκαταστάσεις του κεφ. Z.3.A (όπου εφαρμόζεται).

1. Τα δίκτυα θα αποτελούνται από ζεύγος ψυκτικών σωληνώσεων από **χαλκό ψυκτικών εφαρμογών**, για ασφαλή λειτουργία με το ψυκτικό μέσο R410a. Το **πάχος** τοιχώματος θα είναι 0,8mm για διατομές μέχρι  $\Phi 1/2''$  και 1mm μέχρι  $\Phi 1-1/8''$ .
2. **Οι διατομές** θα είναι σύμφωνα με το εργοστάσιο κατασκευής των Μονάδων VRF. Ο ανάδοχος θα προσκομίσει τα **διαγράμματα διατομών δικτύων** που παράγονται από το **Υπολογιστικό Πρόγραμμα** του εργοστασίου, καθώς και τις σχετικές Τεχνικές Οδηγίες (Data Book ή/και Installation Manual).
3. **Οι διακλαδώσεις**, θα γίνονται αποκλειστικά με τα ειδικά εξαρτήματα **διακλαδωτήρες (joints)** και **συλλέκτες (headers)** του ίδιου εργοστασίου κατασκευής με τα μηχανήματα VRF. Αποκλείονται τυχόν ιδιοκατασκευές. Τα εξαρτήματα θα συνοδεύονται από ειδικά θερμομονωτικά κοχύλια (βλ. συμπληρωματικά κεφ. Z.3.A).
4. Όλες **οι κολλήσεις** θα γίνονται **υπό ροή αζώτου**, για την αποφυγή δημιουργίας οξειδίου του χαλκού στις εσωτερικές επιφάνειες.
5. Τα δίκτυα, πριν τη χρήση τους, θα πρέπει να υποβάλλονται επιτυχώς σε **δοκιμή υπερπίεσης** με άζωτο στα 40 bar, τουλάχιστον για 24 ώρες (**air tight test**) και στη συνέχεια σε **δοκιμή κενού αέρος** στα - 650mmHg, τουλάχιστον για 4 ώρες (**vacuum test**), σύμφωνα και με τις οδηγίες του εργοστασίου

κατασκευής των μονάδων VRF.

6. Οι σωληνώσεις θα φέρουν θερμομόνωση σε όλο το μήκος τους. **Στις περιπτώσεις (α) αποκατάστασης μονώσεων** υφιστάμενων δικτύων, **(β) πλήρους αντικατάστασης** τμημάτων δικτύων και **(γ) προσθήκης νέων δικτύων**, το **θερμομονωτικό υλικό** θα είναι τύπου ARMAFLEX, κατά TOTEE 20701/2017, με ισοδύναμο  $\lambda = 0,040$  (W/(m·K)) στους 20°C. Το πάχος του υλικού θα είναι στα εξωτερικά δίκτυα 19mm, ενώ στα εσωτερικά 9mm για διατομές μέχρι  $\Phi 3/4''$  και 13mm για διατομές μέχρι  $\Phi 1-1/8''$ .
7. **Οι οδεύσεις** των σωληνώσεων, θα είναι εμφανείς και θα ακολουθούν τα στοιχεία του κτιρίου σε κάθετες και οριζόντιες πορείες. Για τη στήριξη και προστασία αυτών, θα χρησιμοποιηθούν κατά περίπτωση:
  - Στα **υπόγεια τμήματα** (shafts) τυποποιημένες γαλβανισμένες σχάρες ή/και γαλβανισμένα στηρίγματα.
  - Στα τμήματα **εντός των κλιματιζόμενων χώρων** οι σωληνώσεις θα εγκιβωτίζονται σε λευκά πλαστικά κανάλια κατάλληλης διατομής.
  - Στα **εξωτερικά τμήματα** οι σωληνώσεις θα επικαλύπτονται με αυτοκόλλητη ταινία προστασίας από PVC και θα προστατεύονται επιπλέον με κατασκευή όπως ενδεικτικά (α) από γαλβανισμένη λαμαρίνα, (β) τυποποιημένη ηλεκτρολογική σχάρα με καπάκι, (γ) ύφασμα με ειδική βαφή (πλαστικοποίηση), (δ) τυποποιημένα πλαστικά κανάλια τύπου IBOCO ή LEGRAND με κατάλληλη βαφή, αναλόγως με τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Θα λαμβάνεται μέριμνα ώστε τα δίκτυα να μην εφάπτονται σε καμία περίπτωση στα δομικά στοιχεία ή στο έδαφος. Θα γίνεται επιμελής αποκατάσταση των οπών στήριξης με τα κατάλληλα στεγανωτικά υλικά (π.χ. ρητίνες). με αυτοκόλλητη ταινία προστασίας από PVC
  - Εκτός των ανωτέρω περιπτώσεων, η επικάλυψη με αυτοκόλλητη ταινία προστασίας από PVC κρίνεται τοπικά απαραίτητη σε σημεία ενώσεων ώστε να εξασφαλίζεται η συνέχεια της θερμομόνωσης και για επιπλέον προστασία σε σημεία επαφής των δικτύων με δομικά ή μεταλλικά στοιχεία προκειμένου να μην τραυματίζονται οι σωληνώσεις και οι μονώσεις.
8. **Επισημαίνεται** ότι τυχόν υφιστάμενα υλικά διέλευσης που βρίσκονται σε καλή κατάσταση, όπως πλαστικά κανάλια και σχάρες, μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν με τη σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας.
9. Τα ψυκτικά δίκτυα που δεν είναι κατάλληλα για επαναχρησιμοποίηση (σωληνώσεις, μονώσεις, καλωδιώσεις, κλπ.) θα αποξηλωθούν προσεκτικά και θα συγκεντρωθούν επιμελώς σε χώρο που θα υποδείξει η ΔΤΕ του ΠΚ (σύμφωνα με κεφ. Ζ.2).

#### **Z.4. Καλωδιώσεις Επικοινωνίας και Κεντρικού Χειρισμού VRF.**

Οι Εσωτερικές και οι Εξωτερικές μονάδες, κάθε συστήματος VRF, θα διασυνδεθούν με **καλωδίωση επικοινωνίας** σημάτων, ενδεικτικού τύπου LIYCY 2x1.5mm<sup>2</sup> με θωράκιση ή και άλλου κατάλληλου τύπου, ενώ οι συνδέσεις μπορούν να γίνονται σε σειρά ή παραλληλίσια (κόμβους), ανάλογα με τις προδιαγραφές του εργοστασίου κατασκευής των μονάδων VRF. Ομοίως ισχύει και για την καλωδίωση Κεντρικού Χειρισμού.

Η **καλωδίωση χειρισμού**, υλοποιείται με ανάλογο τρόπο, από κάθε εσωτερική μονάδα προς το αντίστοιχο **Τοπικό Χειριστήριο**, όπως και η διασύνδεση των **Κεντρικών Χειριστηρίων** προς τις αντίστοιχες εξωτερικές μονάδες.

Οι νέες Εξωτερικές Μονάδες θα έχουν τη δυνατότητα να υποστηρίξουν δίκτυα επικοινωνίας μήκους τουλάχιστον 500m ανά σύστημα και κεντρικού χειρισμού μήκους τουλάχιστον 500m.

Όσον αφορά στην **υφιστάμενη υποδομή Επικοινωνίας και Κεντρικού Χειρισμού των συστημάτων VRF**, είναι στην ευχέρεια του αναδόχου να την ελέγξει και να τη διατηρήσει ή να την αντικαταστήσει, ανάλογα με τη συμβατότητά της ως προς τις προδιαγραφές του εργοστασίου. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιήσει αν κριθεί απαραίτητο οποιαδήποτε κατάλληλη συσκευή ενίσχυσης του σήματος που παρέχεται από το εργοστάσιο κατασκευής. Επισημαίνεται ότι **ο ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη** για την επιτυχή λειτουργία των συστημάτων επικοινωνίας και την υποχρέωση να κάνει κάθε ενέργεια για το σκοπό αυτό, χωρίς επιπλέον αμοιβή. Σε κάθε περίπτωση, τονίζεται ότι **θα τηρηθούν οι Τεχνικές Οδηγίες του εργοστασίου** (Data Book ή/και Installation Manual).

**Επισημαίνεται ότι** η υφιστάμενη καλωδίωση έχει υλοποιηθεί με θωρακισμένα καλώδια τύπου LIYCY 2x1.5mm<sup>2</sup> διασυνδεδεμένα σε κόμβους. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ελέγξει την καταλληλότητα αυτής ως προς (α) πιθανές φθορές, διαβρώσεις, τυχόν ασυνέχειες σύνδεσης και κάθε άλλο πιθανό πρόβλημα και (β) την λειτουργική συμβατότητά της με τα προσφερόμενα μηχανήματα. Σε περίπτωση οποιασδήποτε ακαταλληλότητας είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει το δίκτυο επικοινωνίας ή και να το αντικαταστήσει, τοπικά ή ολικά, χωρίς επιπλέον αμοιβή.

Όπου απαιτηθεί αντικατάσταση της καλωδίωσης Επικοινωνίας και Κεντρικού Χειρισμού, τοπικά ή ολικά, αυτή θα ακολουθεί υποχρεωτικά τις υφιστάμενες οδεύσεις, δηλαδή δια μέσου των Μηχανολογικών Διαδρόμων στα υπόγεια των κτιρίων και δια μέσου των κατακόρυφων φωταγωγών. Οι καλωδιώσεις γενικά θα ακολουθούν τις οδεύσεις των ψυκτικών δικτύων και θα εγκιβωτίζονται στα ίδια στοιχεία με αυτά. Στα εξωτερικά τμήματα, θα οδεύουν εντός σωλήνα προστασίας, τύπου DUROFLEX. Ειδικά για την καλωδίωση των Κεντρικών Χειριστηρίων, αυτή θα οδεύει στα υπόγεια shafts επί των υφιστάμενων σχαρών ασθενών δικτύων ή όπου αλλού υποδείξει η Υπηρεσία.

Η **καλωδίωση χειρισμού**, υλοποιείται με ανάλογο τρόπο, από κάθε εσωτερική μονάδα προς το αντίστοιχο **Τοπικό Χειριστήριο** και τοποθετείται σε τυποποιημένο πλαστικό κανάλι.

#### **2.5. Τοποθέτηση Εσωτερικών Μονάδων και Τοπικών Χειριστηρίων VRF.**

Οι νέες εσωτερικές μονάδες VRF, συνδέονται στις αντίστοιχες αναμονές των υφιστάμενων δικτύων (ψυκτικές σωληνώσεις, αποχέτευση συμπυκνωμάτων, παροχή ρεύματος και δίκτυο επικοινωνίας). Υφιστάμενα στηρίγματα δεν επαναχρησιμοποιούνται. Η υφιστάμενη σχεδίαση των συστημάτων και η ομαδοποίηση των εσωτερικών μονάδων ανά αντίστοιχη εξωτερική διατηρείται χωρίς μεταβολή. Οι μονάδες τοποθετούνται

γενικά στις θέσεις των προηγούμενων ή σε μικρή απόσταση από αυτές αν είναι εφικτή η μετατόπιση (βλ. κεφ. Β.3), σύμφωνα με τους κάτωθι κανόνες.

#### **Μετατόπιση Εσωτερικών Μονάδων:**

Επιλέγεται νέα θέση με κριτήριο (α) την αποφυγή ή τη μείωση όχλησης των χρηστών από το ρεύμα εξερχόμενου αέρα και (β) την καλύτερη λειτουργία θέρμανσης (σε περίπτωση που υπάρχουν έπιπλα ή άλλα ογκώδη αντικείμενα που εμποδίζουν την ομαλή κατερχόμενη ροή αέρα). Η μετατόπιση απαιτεί μικρή προέκταση των υφιστάμενων δικτύων (ψυκτικών σωληνώσεων, αποχετεύσεων συμπυκνωμάτων, καλωδιώσεων επικοινωνίας και τροφοδοσίας) από το αρχικό σημείο μέχρι το νέο, με τυπικό μήκος που κυμαίνεται από 0,5m έως 1,5m ανά μονάδα, ανάλογα με τη θέση που επιλέγεται. Τα νέα δίκτυα τοποθετούνται μέσα σε τυποποιημένα πλαστικά κανάλια.

**Για την πραγματοποίηση της μετατόπισης πρέπει να πληρούνται σωρευτικά οι παρακάτω προϋποθέσεις** όσον αφορά στα χαρακτηριστικά του νέου σημείου τοποθέτησης, **διαφορετικά** η μετατόπιση δεν θα πραγματοποιείται και η νέα μονάδα θα τοποθετείται στη θέση της υφιστάμενης:

- Το σημείο εισόδου των ψυκτικών δικτύων σε κάθε δωμάτιο δεν μπορεί να μεταβληθεί καθώς διέρχεται από το λουτρό.
- Πρέπει να υπάρχει επαρκής χώρος για την τοποθέτηση της μονάδας και επιπλέον να τηρούνται οι ελάχιστες προβλεπόμενες αποστάσεις της μονάδας από τοίχους και οροφή σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής (Data Book ή/και Installation Manual).
- Η σωλήνωση αποχέτευσης συμπυκνωμάτων πρέπει να έχει ελάχιστη κλίση 1% - 2%.

Σύμφωνα με τα επισυναπτόμενα σχέδια τυπικής διάταξης δωματίων, για την μετατόπιση προτείνονται μέχρι δύο (2) εναλλακτικές θέσεις. Η τελική θέση επιλέγεται με τη σειρά προτεραιότητας που προτείνεται στα σχέδια. Αν η 1η εναλλακτική δεν είναι εφικτή τότε εξετάζεται η 2η εναλλακτική. Αν καμία εναλλακτική δεν είναι εφικτή τότε επιλέγεται η υφιστάμενη θέση.

#### **Αποχετεύσεις Συμπυκνωμάτων:**

Σε περίπτωση που διαπιστωθεί ότι η υφιστάμενη αποχέτευση δεν λειτουργεί και δεν μπορεί να αποκατασταθεί, τότε θα τοποθετηθεί νέα η οποία θα οδεύει μέσω της συντομότερης διαδρομής προς το δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων ή το δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων (μέσω οσοπαγίδας/σιφωνιού) ή ελεύθερα στο ύπαιθρο (χωρίς να προκαλεί όχληση). Θα χρησιμοποιηθούν σωλήνες αποχέτευσης εύκαμπτοι **τύπου Heliflex** κατάλληλης διατομής ή σταθεροί από PVC μονωμένοι σε όλο το μήκος τους με υλικό τύπου ARMAFLEX. Τα ορατά τμήματα θα εγκιβωτίζονται σε πλαστικό κανάλι.

**Τα τοπικά χειριστήρια** τοποθετούνται σε ύψος 120cm από το δάπεδο, σε κατάλληλο σημείο ώστε η μέτρηση θερμοκρασίας χώρου να γίνεται με αξιόπιστο τρόπο από το ενσωματωμένο σε αυτά αισθητήριο. Το καλώδιο χειρισμού τοποθετείται μέσα σε μικρό (2cm\*2cm) τυποποιημένο πλαστικό κανάλι.

Σε κατάλληλο σημείο της εσωτερικής μονάδας θα τοποθετείται **αυτοκόλλητη εκτυπωμένη επιγραφή** όπου θα αναγράφονται ο αντίστοιχος αριθμός συστήματος και ομάδας (group) καθώς και η διεύθυνση (address) της μονάδας.

#### **2.6. Τοποθέτηση Εξωτερικών Μονάδων VRF, Πλήρωση με Ψυκτικό Μέσο και Έναρξη Λειτουργίας.**

Οι εξωτερικές μονάδες VRF συνδέονται στις αντίστοιχες αναμονές των υφιστάμενων δικτύων (ψυκτικές σωληνώσεις, αποχέτευση συμπυκνωμάτων, παροχή ρεύματος και δίκτυο επικοινωνίας και Κεντρικού Χειρισμού). Η υφιστάμενη σχεδίαση των συστημάτων και η ομαδοποίηση των εσωτερικών μονάδων ανά αντίστοιχη εξωτερική διατηρείται χωρίς μεταβολή. Δεν γίνεται καμία διαίρεση ή συγχώνευση εξωτερικών μονάδων.

Οι μονάδες τοποθετούνται υποχρεωτικά ακριβώς στις θέσεις των υφιστάμενων, πάνω στις υφιστάμενες βάσεις από σκυρόδεμα, με τρόπο στήριξης που προβλέπεται στο Installation Manual και με τη σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας. Οι μονάδες πρέπει να υπερυψωθούν κατά το δυνατό ώστε να ελαχιστοποιηθεί η διάβρωση των εργοστασιακών βάσεων από την υγρασία, όπως ενδεικτικά πάνω σε γαλβανισμένους κοιλοδοκούς ή/και σε ελαστικά αντιδονητικά παρεμβύσματα ικανού ύψους (ελάχιστο 2cm). Τυχόν υφιστάμενα στηρίγματα πάσης φύσεως δεν επαναχρησιμοποιούνται.

Για τη λειτουργία των Εξωτερικών Μονάδων απαιτούνται τα κάτωθι βήματα:

- **Σύνδεση** με τα Ψυκτικά Δίκτυα, τις καλωδιώσεις επικοινωνίας και κεντρικού χειρισμού και τις Ηλεκτρικές παροχές
- **Δοκιμή υπερπίεσης** με άζωτο, στα 40 bar για 24 ώρες (air tight test)
- **Δοκιμή κενού αέρος**, τουλάχιστον στα -650mmHg για 4 ώρες (vacuum test), σύμφωνα και με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής των μονάδων VRF, για την απομάκρυνση τυχόν παγιδευμένης υγρασίας.
- **Αυτόματη πλήρωση** με ψυκτικό υγρό R410a. Η πλήρωση γίνεται κατά τα οριζόμενα στις Τεχνικές Οδηγίες του εργοστασίου (Data Book ή/και Installation Manual), ανάλογα με το μήκος έκαστης διατομής δικτύου και της ικανότητας των εσωτερικών μονάδων. Επειδή το μήκος των υφιστάμενων διατομών δικτύου δεν μπορεί να είναι γνωστό με ακρίβεια, είναι απαραίτητο οι μονάδες να διαθέτουν τη δυνατότητα αυτόματης πλήρωσης με την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού μέσου. Εναλλακτικά, η πλήρωση θα γίνεται με εκτίμηση της ποσότητας, ωστόσο, η μονάδα πρέπει να διαθέτει κατάλληλο σύστημα ελέγχου για την επιβεβαίωση επίτευξης της απαιτούμενης ποσότητας.
- **Δοκιμαστική λειτουργία** (test run) και παράδοση σε λειτουργία.

Ο ανάδοχος θα παραδώσει **Διάγραμμα Δικτύου και Φύλλο Υπολογισμού** που παράγεται από το Υπολογιστικό Πρόγραμμα του εργοστασίου κατασκευής με τις διατομές των δικτύων και τον Υπολογισμό της πλήρωσης με ψυκτικό μέσο για κάθε σύστημα.

Σε κατάλληλο εσωτερικό σημείο κάθε εξωτερικής μονάδας, ο ανάδοχος θα τοποθετήσει **αυτοκόλλητη εκτυπωμένη πινακίδα** που θα αναγράφει τον αριθμό συστήματος, τον αριθμό ομάδας (group), την ποσότητα R410a και τη διεύθυνση (address) της μονάδας. Επιπλέον, σε κατάλληλο σημείο του εξωτερικού κελύφους θα τοποθετήσει αυτοκόλλητη εκτυπωμένη πινακίδα που θα αναγράφει ευκρινώς τον αριθμό συστήματος.

### **Z.7. Τοποθέτηση Κεντρικών Χειριστηρίων**

Τα Κεντρικά Χειριστήρια **τοποθετούνται υποχρεωτικά ανά κτιριακή ενότητα**, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα κεφ. Γ.2 και Ζ.4, **σε group που δεν υπερβαίνουν τις 50 ή 100 εσωτερικές μονάδες**. Η τοποθέτηση θα γίνει εντός **στεγανού κιβωτίου** προστασίας IP65, σε σημείο που θα υποδείξει η Υπηρεσία.

Τα Κεντρικά Χειριστήρια θα συνδεθούν με παροχή ρεύματος από σημείο που θα υποδείξει η Υπηρεσία και με τις αντίστοιχες εξωτερικές μονάδες μέσω καλωδίωσης επικοινωνίας.

Επιπλέον, **μέσω θύρας Ethernet** θα συνδεθούν με τον πλησιέστερο καταναμητή δικτύου του κτιρίου με καλώδιο UTP level 6 ή μεταγενέστερο και θα λάβουν **IP address**. Το σύστημα εμφανίζει μέσω **web browser** τα δεδομένα στην οθόνη κοινού PC (**σταθμός παρακολούθησης** οπουδήποτε στο Π.Κ., π.χ. Τμήμα Συντήρησης).

Σε κάθε χειριστήριο θα φορτωθεί το λογισμικό ανοικτού πρωτοκόλλου επικοινωνίας **BACNET** με την απαιτούμενη άδεια λειτουργίας, για την μελλοντική ανάγκη επικοινωνίας με συνολικό σύστημα BMS του ΠΚ.

Στις υποχρεώσεις του αναδόχου περιλαμβάνονται η **ρύθμιση και η παραμετροποίηση** σύμφωνα με τα Data Book και Installation Manual. Επιπλέον θα γίνει **εκπαίδευση χρηστών**, σε συνεργασία με το Τμήμα Συντήρησης και τη ΔΤΕ του ΠΚ.

### **Z.8. Τοποθέτηση Διαιρούμενης Μονάδας (Split Unit).**

Η εσωτερική μονάδα θα τοποθετηθεί επί του βορεινού τοίχου του δωματίου ενώ η εξωτερική μονάδα θα τοποθετηθεί εξωτερικά του ιδίου τοίχου, χαμηλά, πλησίον του εδάφους, πάνω σε γαλβανισμένη επίτοιχη βάση. Το ακριβές σημείο τοποθέτησης θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία. Η τοποθέτηση της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας γίνεται **σε αντιστοιχία με τις παραπάνω οδηγίες** που αφορούν στα συστήματα VRF, αναφορικά με τις θέσεις των μονάδων, τη στήριξη, τον τρόπο όδευσης και προστασίας των σωληνώσεων και των υπολοίπων δικτύων, καθώς και την πιθανή χρήση τυχόν υφιστάμενων υποδομών κάθε είδους. Οι μονάδες θα τροφοδοτηθούν με παροχή ηλεκτρικού ρεύματος από σημείο και με τρόπο που θα υποδείξει η Υπηρεσία.

Μετά τη διαδικασία ελέγχου διαρροών, τη δοκιμασία κενού αέρος και την πλήρωση (αν απαιτείται από τον κατασκευαστή) με ψυκτικό μέσο R32, τα μηχανήματα δοκιμάζονται και παραδίδονται σε λειτουργία.

## 2.9. Ηλεκτρολογικές Απαιτήσεις.

Όσον αφορά στους Γενικούς Πίνακες τροφοδοσίας οι οποίοι ευρίσκονται στο υπόγειο κάθε κτιρίου (Γειτονιά Α και Β) και τα παροχικά καλώδια, επισημαίνονται τα παρακάτω:

- Τα υφιστάμενα γενικά **παροχικά καλώδια προς τους πίνακες** θεωρούνται επαρκή καθώς τροφοδοτούν ήδη μονάδες μεγαλύτερης συνολικής ισχύος από τις νέες, οπότε υπερκαλύπτονται οι νέες απαιτήσεις. Σε κάθε περίπτωση τα γενικά παροχικά καλώδια δεν αποτελούν ευθύνη του αναδόχου.
- Το **διακοπτικό υλικό και οι ασφαλιστικές διατάξεις** των παροχών των εξωτερικών μονάδων θα είναι οι προβλεπόμενες από τους ισχύοντες κανονισμούς και τα Τεχνικά Φυλλάδια (Data Book και/ή Installation Manual). Σε αντίθετη περίπτωση ο ανάδοχος πρέπει να μεριμνήσει για την απαιτούμενη συμμόρφωση.
- Επισημαίνεται ότι ο ανάδοχος πρέπει επίσης να μεριμνήσει, σύμφωνα με τις οδηγίες της ΔΤΕ του ΠΚ, για την τοποθέτηση κατάλληλων **ρελέ διαφυγής** για συστήματα inverter στους γενικούς πίνακες, σε περίπτωση που τα υφιστάμενα κριθούν ανεπαρκή.
- Τα υφιστάμενα **καλώδια τροφοδοσίας των Εξωτερικών μονάδων** εξυπηρετούν ήδη ανάλογες μονάδες οπότε θεωρούνται επαρκή. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να ελεγχθούν ως προς τυχόν φθορές ή άλλα πιθανά προβλήματα και να πληρούν τους ισχύοντες κανονισμούς και τα Τεχνικά Φυλλάδια (Data Book και/ή Installation Manual) και αν απαιτηθεί οποιαδήποτε αντικατάσταση, αποτελεί ευθύνη του αναδόχου. Τυχόν νέα καλώδια τροφοδοσίας των εξωτερικών μονάδων θα συμμορφώνονται με τους ισχύοντες κανονισμούς και θα είναι τύπου NYG ή άλλου αντίστοιχου κατάλληλου για εξωτερική τοποθέτηση. Οι νέες οδεύσεις θα προστατεύονται από σωλήνες τύπου CONDUR ή CONFLEX κατάλληλης διατομής ή πλαστικά κανάλια και σχάρες (ανάλογα και με την αντίστοιχη όδευση των ψυκτικών σωληνώσεων).
- Κάθε αναχώρηση από τους γενικούς πίνακες θα φέρει σήμανση του αντίστοιχου συστήματος VRF.

## 2.10. Αποκαταστάσεις

Επισημαίνεται η υποχρέωση του αναδόχου να αποκαταστήσει επιμελώς σημεία όπως:

- **Οπές διέλευσης** που θα δημιουργήσει ή θα επαναχρησιμοποιήσει (νέες και υφιστάμενες).
- **Τονίζεται η υποχρέωση σφράγισης των υφιστάμενων οπών διέλευσης** των δικτύων από τις εξωτερικές μονάδες προς το εσωτερικό κτιρίων, οι οποίες σε αρκετές περιπτώσεις είναι ακάλυπτες με αποτέλεσμα να εισέρχονται ζώα, έντομα και σκουπίδια.
- **Οπές από αποξήλωση** μονάδων, στηριγμάτων ή άλλων υλικών μέσα σε δωμάτια, κοινόχρηστους χώρους και σε εξωτερικές επιφάνειες (όχι στα υπόγεια και στα shafts).
- Οι τοιχοποιίες τοποθέτησης των εσωτερικών μονάδων, αφού αποκατασταθούν τυχόν μερεμέτια που προκλήθηκαν από τις εργασίες, θα **ελαιοχρωματιστούν** στην απόχρωση των δωματίων (δεν απαιτείται καμία εργασία στις υπόλοιπες τοιχοποιίες των δωματίων).

- Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στην **αποκατάσταση των μονώσεων των κτιρίων** στις εξωτερικές επιφάνειες αυτών και σε κάθε άλλο σχετικό σημείο που πιθανόν υποδειξεί η Υπηρεσία.
- **Κάθε άλλο πρόβλημα** που προκαλείται από δικές του ενέργειες.

## **Η. Πιστοποιήσεις – Εγγυήσεις**

- Συμμόρφωση Κλιματιστικών Μηχανημάτων σύμφωνα με τον κανονισμό **(EU) 2016/2281** (EcoDesign Requirements for Energy Related Products).
- **CE- DECLARATION OF CONFORMITY** για τις ζητούμενες μονάδες.
- Πιστοποίηση εργοστασίων κατασκευής των ζητούμενων μονάδων κατά **ISO 9001/2015** και **ISO 14001/2015**.
- **ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ:** Τουλάχιστον **πέντε (5) έτη** για όλα τα μέρη των μονάδων και για τους συμπιεστές και βεβαίωση επάρκειας ανταλλακτικών για τουλάχιστον **δέκα (10) έτη**. Επιπλέον, παρέχεται **δωρεάν συντήρηση για το πρώτο (1<sup>ο</sup>) έτος** λειτουργίας με προβλεπόμενες εργασίες και υποχρεώσεις σύμφωνα με το επισυναπτόμενο Check List.

## **Θ. Υποχρεώσεις Αναδόχου**

Όλες οι εργασίες **θα συμφωνούν** με το Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών και τυχόν υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Στην οικονομική προσφορά του υποψήφιου αναδόχου, θα συμπεριλαμβάνονται τα ζητούμενα κλιματιστικά μηχανήματα, οι απαιτούμενες εργασίες και τα υλικά για **παράδοση εν λειτουργία**. Κατά την υποβολή προσφοράς, οι ενδιαφερόμενοι θα προσκομίσουν βεβαίωση της ΔΤΕ ότι προσήλθαν στο χώρο του έργου και **έλαβαν επί τόπου γνώση** των ειδικών συνθηκών και των απαιτήσεων.

Περιλαμβάνονται συνοπτικά οι κάτωθι υποχρεώσεις κατά την εκτέλεση του έργου:

1. Ανάκτηση του υφιστάμενου ψυκτικού μέσου R410a σε σφραγισμένες φιάλες, αποξήλωση των πάσης φύσεως υφιστάμενων μονάδων και τυχόν υλικών που δεν θα επαναχρησιμοποιηθούν, καταγραφή και μεταφορά όλων των παραπάνω σε χώρο εντός της Πανεπιστημιούπολης Ρεθύμνου που θα υποδείξει η ΔΤΕ του ΠΚ.
2. Τοποθέτηση των πάσης φύσεως νέων μονάδων και τυχόν απαιτούμενων δικτύων (περιλαμβάνεται κάθε σχετικό κόστος όπως ενδεικτικά τα μεταφορικά).
3. Επιμέτρηση και σήμανση των δικτύων VRF και αποτύπωσή τους σε σχηματικό διάγραμμα.
4. Αποτύπωση σε κάτοψη των οδεύσεων των δικτύων και των θέσεων όλων των μονάδων, με αναγραφή του τύπου τους και του συστήματος που ανήκουν (η ΔΤΕ του ΠΚ θα παρέχει τα αρχιτεκτονικά σχέδια σε μορφή dwg).
5. Διαγράμματα που παράγονται από το Υπολογιστικό Πρόγραμμα του εργοστασίου κατασκευής με τις διατομές των δικτύων και τον Υπολογισμό της πλήρωσης με ψυκτικό μέσο.
6. Σήμανση εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων με αυτοκόλλητες εκτυπωμένες πινακίδες με αναγραφή αριθμού συστήματος και group, address και ποσότητας ψυκτικού μέσου (το τελευταίο μόνο στις εξωτ.

Μονάδες). Δεν επιτρέπεται κανενός είδους πρόχειρη σήμανση επί των εξωτερικών επιφανειών των μονάδων (π.χ. με μαρκαδόρο).

7. Ο ανάδοχος θα καταθέσει τα τεχνικά έντυπα που αποδεικνύουν την συμμόρφωση των μηχανημάτων στις ζητούμενες προδιαγραφές καθώς και τα απαιτούμενα πιστοποιητικά.
8. Ο ανάδοχος θα καταθέσει όλα τα Τεχνικά Φυλλάδια Οδηγιών του εργοστασίου (Data Books & Installation Manuals) και θα εκτελέσει τις εργασίες σύμφωνα με τα οριζόμενα σε αυτά.
9. Ο ανάδοχος θα πραγματοποιήσει όλους τους απαιτούμενους ελέγχους, τον προγραμματισμό, την ρύθμιση των παραμέτρων λειτουργίας, την εκκίνηση και δοκιμαστική λειτουργία, ενώ επιπλέον θα παρέχει όλες τις απαραίτητες οδηγίες και τα τεχνικά εγχειρίδια για την ορθή λειτουργία και συντήρηση των μηχανημάτων. Επιπλέον, θα παραδώσει τα Κεντρικά Χειριστήρια ανά κτιριακή ενότητα συνοδευόμενα από Λογισμικό και άδεια λειτουργίας BACNET και θα εκπαιδεύσει σχετικά το προσωπικό του Τμήματος Συντήρησης.
10. Ο ανάδοχος θα παραδώσει στην Υπηρεσία όλα τα απαραίτητα στοιχεία για την καταχώρηση του εξοπλισμού στην πλατφόρμα f-gases του ΥΠΕΝ (λίστα μοντέλων, ποσότητα φρέον, πιστοποιητικά εγκαταστάτη, ΗΔΕ και λοιπά έγγραφα), όταν ζητηθούν.
11. Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση της πλήρους αποκατάστασης όποιων ζημιών προκληθούν από υπαιτιότητά του ή όποιας βλάβης είναι συνέπεια πλημμελούς ελέγχου στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών, με δικά του μέσα και προσωπικό και με δική του οικονομική επιβάρυνση.
12. Συμπεριλαμβάνεται κάθε υλικό ή εργασία που απαιτείται για την ολοκληρωμένη και εύρυθμη λειτουργία των συστημάτων ακόμα και αν δεν αναφέρεται σαφώς στα προηγούμενα.

Κατά το πρώτο έτος λειτουργίας των μονάδων, ο ανάδοχος θα παρέχει δωρεάν συντήρηση, σύμφωνα με την Αναλυτική περιγραφή των εργασιών που περιλαμβάνεται στο επισυναπτόμενο Φύλλο Συντήρησης (Check list).

<b>ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ VRF &amp; SPLIT UNITS ΦΟΙΤΗΤΙΚΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΡΕΘΥΜΝΟΥ</b> (εκτελούνται από τον ανάδοχο προμηθευτή στο πλαίσιο της δωρεάν συντήρησης των μηχανημάτων κατά το 1ο έτος λειτουργίας τους, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης)			
A/A	Απαιτούμενες Εργασίες	Κάθε 6 μήνες	Κάθε 12 μήνες
1	Έλεγχος λειτουργίας και χημικός καθαρισμός φίλτρων και ψυκτικών στοιχείων εσωτερικών κλιματιστικών μονάδων (με αντιβακτηριδιακό - αντιμυκητιακό απολυμαντικό)	X	
2	Έλεγχος απορροής συμπυκνωμάτων	X	
3	Χημικός καθαρισμός λεκανών συλλογής συμπυκνωμάτων (με αντιβακτηριδιακό - αντιμυκητιακό απολυμαντικό)		X
4	Πλύση με νερό ψυκτικού στοιχείου Εξωτερικών Μονάδων	X	

5	Χημικός καθαρισμός ψυκτικού στοιχείου Εξωτερικών Μονάδων		X
6	Έλεγχος καλωδιώσεων, σύσφιξη επαφών, έλεγχος γειώσεων (Μονάδες)	X	
7	Έλεγχος Ηλεκτρολογικών Παραμέτρων, Μετρήσεις Βασικών Μεγεθών και έλεγχος λειτουργίας Πινάκων και εξαρτημάτων Τροφοδοσίας και Ελέγχου, σύσφιξη επαφών (Πίνακες Τροφοδοσίας)	X	
8	Έλεγχος ψυκτικών σωληνώσεων και θερμομονώσεων	X	
9	Έλεγχος διαρροών ψυκτικού μέσου	X	
10	Έλεγχος Ψυκτικών Κυκλωμάτων και των εξαρτημάτων αυτών (αισθητήρια, διακόπτες, βαλβίδες, ασφαλιστικά, φίλτρα)	X	
11	Απομάκρυνση ακαθαρσιών, έλεγχος διαβρώσεων	X	
12	Έλεγχος συμπιεστών (θόρυβος, στήριξη, υπερθέρμανση, αντίσταση λαδιού)	X	
13	Έλεγχος στηρίξεων, εδράσεων και αντιδονητικών πελμάτων	X	
14	Γενική Δοκιμή λειτουργίας Εσωτερικών και Εξωτερικών Μονάδων VRF και Split Units, ρύθμιση παραμέτρων λειτουργίας, μεταγωγή συστημάτων σε λειτουργία «θέρους/χειμώνα» και έλεγχος παραμέτρων λειτουργίας Κεντρικών Χειριστηρίων.	X	

**Ευθύνες - Υποχρεώσεις Αναδόχου Προμηθευτή**

Επιπλέον των ανωτέρω, επισημαίνονται τα κάτωθι:

\* Καθ' όλη τη διάρκεια του πρώτου έτους λειτουργίας, ο ανάδοχος-προμηθευτής έχει την ευθύνη αποκατάστασης κάθε προβλήματος που οφείλεται σε πλημμελή εκτέλεση των ανωτέρω εργασιών συντήρησης ή εν γένει σε δική του παράλειψη.

\* Ειδικά για το κόστος επισκευής και πλήρωσης με ψυκτικό μέσο (σε περίπτωση που διαπιστωθεί διαρροή) αποτελεί ευθύνη του αναδόχου εκτός εάν η διαρροή οφείλεται αποδεδειγμένα σε ζημία που προκλήθηκε από εξωγενείς παράγοντες.

\* Για οποιαδήποτε βλάβη/φθορά κάποιας μονάδα, η αποκατάσταση είναι ευθύνη του αναδόχου-προμηθευτή στο πλαίσιο της εγγύησης καλής λειτουργίας που διαρκεί πέντε (5) έτη.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ							
ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΡΕΘΥΜΝΟΥ (ΓΕΙΤΟΝΙΕΣ Α και Β)							
A/A	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΜΒΟΛΟ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΑΠΟΔΟΣΗ (Ψύξη Θέρμανση) (Kw)	ΠΟΣΟΤΗΤ Α (τεμ.)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑ Σ (€)	ΤΙΜΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ (€)	ΤΙΜΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΜΕ ΦΠΑ (24%) (€)
1	ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ VRF R410a	ΕΞ-8	22,40 - 25,00	13,00	6.607,00	85.891,00	106.504,84
2		ΕΞ-10	28,00 - 31,50	4,00	7.798,00	31.192,00	38.678,08
3	ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ VRF ΤΟΙΧΟΥ	ΕΣ/Τ-25	2,80 - 3,20	147,00	907,00	133.329,00	165.327,96
4	ΤΟΠΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ VRF ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ	ΤΧ	-	147,00	139,00	20.433,00	25.336,92
5	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ VRF ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ και ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ BACNET	ΚΧ	δυνατότητα ελέγχου έως 50 εσ. Μονάδες ανά Κεντρικό Χειριστήριο (*)	4,00	4.290,00	17.160,00	21.278,40
6	SPLIT UNIT R32	SU-25	2,50 - 3,15	1,00	790,00	790,00	979,60
<b>ΣΥΝΟΛΑ (ΓΕΙΤΟΝΙΑ Α + ΓΕΙΤΟΝΙΑ Β)</b>				<b>316,00</b>	<b>-</b>	<b>288.795,00</b>	<b>358.105,80</b>

(\*) Η ζητούμενη ποσότητα δύναται να είναι δύο (2) τεμάχια, στην περίπτωση Κεντρικών Χειριστηρίων που μπορούν να ελέγχουν 100 μονάδες (ή περισσότερες) έκαστο.  
Διευκρινίζεται ότι, για το σύνολο της προμήθειας (Γειτονιά Α και Γειτονιά Β), η ελάχιστη αποδεκτή ποσότητα είναι δύο (2) τεμάχια και η μέγιστη αποδεκτή ποσότητα είναι τέσσερα (4) τεμάχια.

Στις τιμές περιλαμβάνονται οι απαιτούμενες εργασίες και τα υλικά για παράδοση εν λειτουργία.

- Στις τιμές των Εξωτερικών Μονάδων VRF περιλαμβάνονται:**
  - ανάκτηση του υφιστάμενου ψυκτικού μέσου R410a σε σφραγισμένες φιάλες με σήμανση και μεταφορά τους σε χώρο του ΠΚ που θα υποδείξει η Δ/νση Τεχνικών Έργων
  - αποξήλωση υφιστάμενων μονάδων (και τυχόν άχρηστων υλικών), καταγραφή και μεταφορά τους σε χώρο του ΠΚ που θα υποδείξει η Δ/νση Τεχνικών Έργων
  - έλεγχος και αποκατάσταση των υφιστάμενων ψυκτικών δικτύων (επανεπιτοποθέτηση εργοστασιακών joints & headers όπου απαιτηθεί, μονώσεις, προστασία, στηρίξεις)
  - αντικατάσταση τμημάτων ψυκτικών δικτύων όπου η αποκατάσταση δεν είναι εφικτή (εργοστασιακά joints & headers, σιληνώσεις, μονώσεις, προστασία, στηρίξεις)
  - έλεγχος και αντικατάσταση αν απαιτηθεί των καλωδιώσεων επικοινωνίας και κεντρικού ελέγχου
  - τοποθέτηση μελέ διαφυγής για inverter στους πίνακες τροφοδοσίας (αν απαιτηθεί) και αντικατάσταση παροχικών καλωδίων εξωτερικών μονάδων (αν απαιτηθεί).
  - τοποθέτηση νέων εξωτερικών μονάδων και σύνδεση με τα δίκτυα ψυκτικού μέσου, ρεύματος, επικοινωνίας και κεντρικού χειρισμού
  - δοκιμασία ψυκτικών δικτύων σε υπερπίεση και υποπίεση (airtight test, vacuum test)
  - πλήρωση με ψυκτικό μέσο R410a και έναρξη λειτουργίας (test run).
- Στις τιμές των Εσωτερικών Μονάδων VRF περιλαμβάνονται:**
  - αποξήλωση υφιστάμενων μονάδων, καταγραφή και μεταφορά τους σε χώρο του ΠΚ που θα υποδείξει η Δ/νση Τεχνικών Έργων
  - τοποθέτηση νέων μονάδων και τοπικών χειριστηρίων, σύνδεση με τα δίκτυα ψυκτικού μέσου, ρεύματος και επικοινωνίας και έναρξη λειτουργίας (test run)
- Στην τιμή του Split Unit περιλαμβάνονται:**
  - τοποθέτηση εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας, τοποθέτηση ψυκτικών δικτύων, αποχετεύσεων, ηλεκτρικής παροχής και επικοινωνίας και έναρξη λειτουργίας
- Στις τιμές των Κεντρικών Χειριστηρίων περιλαμβάνονται:**
  - τοποθέτηση εντός στεγανού κιβωτίου σε κάθε κτίριο και σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία
  - σύνδεση με καλωδίωση επικοινωνίας προς τις αντίστοιχες εξωτερικές μονάδες και με καλωδίωση δικτύου προς τους καταναμητές των κτιρίων
  - σύνδεση με τα ηλεκτρικά δίκτυα, έναρξη λειτουργίας και φόρτωση λογισμικού BACNET
  - ρύθμιση, παραμετροποίηση και εκπαίδευση χρηστών, σύμφωνα με οδηγίες της Υπηρεσίας
- Αποκαταστάσεις κάθε είδους όπου απαιτηθούν.**
- Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με το Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών, τις εργοστασιακές Οδηγίες, τις Υποχρεώσεις Αναδόχου και τυχόν υποδείξεις της Υπηρεσίας.**

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ							
ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΡΕΘΥΜΝΟΥ (ΓΕΙΤΟΝΙΑ Α)							
A/A	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΜΒΟΛΟ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΑΠΟΔΟΣΗ (Ψύξη Θέρμανση) (Kw)	ΠΟΣΟΤΗΤ Α (τεμ.)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	ΤΙΜΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ (€)	ΤΙΜΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΜΕ ΦΠΑ (24%) (€)
1	ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ VRF R410a	ΕΞ-8	22,40 - 25,00	6,00	6.607,00	39.642,00	49.156,08
2		ΕΞ-10	28,00 - 31,50	2,00	7.798,00	15.596,00	19.339,04
3	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ VRF ΤΟΙΧΟΥ	ΕΣ/Τ-25	2,80 - 3,20	70,00	907,00	63.490,00	78.727,60
4	ΤΟΠΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ VRF ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ	ΤΧ	-	70,00	139,00	9.730,00	12.065,20
5	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ VRF ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ BACNET και	ΚΧ	δυνατότητα ελέγχου έως 50 εσ. Μονάδες ανά Κεντρικό Χειριστήριο (*)	2,00	4.290,00	8.580,00	10.639,20
6	SPLIT UNIT R32	SU-25	2,50 - 3,15	1,00	790,00	790,00	979,60
<b>ΣΥΝΟΛΑ (ΓΕΙΤΟΝΙΑ Α)</b>				<b>151,00</b>	<b>-</b>	<b>137.828,00</b>	<b>170.906,72</b>

(\*) Η ζητούμενη ποσότητα δύναται να είναι ένα (1) τεμάχιο, στην περίπτωση Κεντρικών Χειριστηρίων που μπορούν να ελέγχουν 100 μονάδες (ή περισσότερες) έκαστο. Διευκρινίζεται ότι, για τη Γειτονιά Α, η ελάχιστη αποδεκτή ποσότητα είναι ένα (1) τεμάχιο και η μέγιστη αποδεκτή ποσότητα είναι δύο (2) τεμάχια.

Στις τιμές περιλαμβάνονται οι απαιτούμενες εργασίες και τα υλικά για παράδοση εν λειτουργία.

**1. Στις τιμές των Εξωτερικών Μονάδων VRF περιλαμβάνονται:**

- ανάκτηση του υφιστάμενου ψυκτικού μέσου R410a σε σφραγισμένες φιάλες με σήμανση και μεταφορά τους σε χώρο του ΠΚ που θα υποδείξει η Δ/νση Τεχνικών Έργων
- αποξήλωση υφιστάμενων μονάδων (και τυχόν άχρηστων υλικών), καταγραφή και μεταφορά τους σε χώρο του ΠΚ που θα υποδείξει η Δ/νση Τεχνικών Έργων
- έλεγχος και αποκατάσταση των υφισταμένων ψυκτικών δικτύων (επανατοποθέτηση εργοστασιακών joints & headers όπου απαιτηθεί, μονώσεις, προστασία, σπριζείς)
- αντικατάσταση τμημάτων ψυκτικών δικτύων όπου η αποκατάσταση δεν είναι εφικτή (εργοστασιακά joints & headers, σωληνώσεις, μονώσεις, προστασία, σπριζείς)
- έλεγχος και αντικατάσταση αν απαιτηθεί των καλωδιώσεων επικοινωνίας και κεντρικού ελέγχου
- τοποθέτηση ρελέ διαφυγής για inverter στους πίνακες τροφοδοσίας (αν απαιτηθεί) και αντικατάσταση παροχικών καλωδίων εξωτερικών μονάδων (αν απαιτηθεί).
- τοποθέτηση νέων εξωτερικών μονάδων και σύνδεση με τα δίκτυα ψυκτικού μέσου, ρεύματος, επικοινωνίας και κεντρικού χειρισμού
- δοκιμασία ψυκτικών δικτύων σε υπερπίεση και υποπίεση (airtight test, vacuum test)
- πλήρωση με ψυκτικό μέσο R410a και έναρξη λειτουργίας (test run).

**2. Στις τιμές των Εσωτερικών Μονάδων VRF περιλαμβάνονται:**

- αποξήλωση υφιστάμενων μονάδων, καταγραφή και μεταφορά τους σε χώρο του ΠΚ που θα υποδείξει η Δ/νση Τεχνικών Έργων
- τοποθέτηση νέων μονάδων και τοπικών χειριστηρίων, σύνδεση με τα δίκτυα ψυκτικού μέσου, ρεύματος και επικοινωνίας και έναρξη λειτουργίας (test run)

**3. Στην τιμή του Split Unit περιλαμβάνονται:**

- τοποθέτηση εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας, τοποθέτηση ψυκτικών δικτύων, αποχετεύσεων, ηλεκτρικής παροχής και επικοινωνίας και έναρξη λειτουργίας

**4. Στις τιμές των Κεντρικών Χειριστηρίων περιλαμβάνονται:**

- τοποθέτηση εντός στεγανού κιβωτίου σε κάθε κτίριο και σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία
- σύνδεση με καλωδίωση επικοινωνίας προς τις αντίστοιχες εξωτερικές μονάδες και με καλωδίωση δικτύου προς τους καταναμητές των κτιρίων
- σύνδεση με τα ηλεκτρικά δίκτυα, έναρξη λειτουργίας και φόρτιση λογισμικού BACNET
- ρύθμιση, παραμετροποίηση και εκπαίδευση χρηστών, σύμφωνα με οδηγίες της Υπηρεσίας

**5. Αποκαταστάσεις κάθε είδους όπου απαιτηθούν.**

**6. Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με το Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών, τις εργοστασιακές Οδηγίες, τις Υποχρεώσεις Αναδόχου και τυχόν υποδείξεις της Υπηρεσίας.**

ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ							
ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΡΕΘΥΜΝΟΥ (ΓΕΙΤΟΝΙΑ Β)							
	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΜΒΟΛΟ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΑΠΟΔΟΣΗ (Ψύξη Θέρμανση) (Kw)	ΠΟΣΟΤΗΤ Α (τεμ.)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	ΤΙΜΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ (€)	ΤΙΜΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΜΕ ΦΠΑ (24%) (€)
1	ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ VRF R410a	ΕΞ-8	22,40 - 25,00	7,00	6.607,00	46.249,00	57.348,76
2		ΕΞ-10	28,00 - 31,50	2,00	7.798,00	15.596,00	19.339,04
3	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ VRF ΤΟΙΧΟΥ	ΕΣ/Τ-25	2,80 - 3,20	77,00	907,00	69.839,00	86.600,36
4	ΤΟΠΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ VRF ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ	ΤΧ	-	77,00	139,00	10.703,00	13.271,72
5	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ VRF ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ και ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ BACNET	ΚΧ	δυνατότητα ελέγχου έως 50 εσ. Μονάδες ανά Κεντρικό Χειριστήριο (*)	2,00	4.290,00	8.580,00	10.639,20
6	SPLIT UNIT R32	SU-25	2,50 - 3,15	-	-	-	-
<b>ΣΥΝΟΛΑ (ΓΕΙΤΟΝΙΑ Β)</b>				<b>165,00</b>	<b>-</b>	<b>150.967,00</b>	<b>187.199,08</b>

(\*) Η ζητούμενη ποσότητα δύναται να είναι ένα (1) τεμάχιο, στην περίπτωση Κεντρικών Χειριστηρίων που μπορούν να ελέγχουν 100 μονάδες (ή περισσότερες) έκαστο. Διευκρινίζεται ότι, για τη Γειτονιά Β, η ελάχιστη αποδεκτή ποσότητα είναι ένα (1) τεμάχιο και η μέγιστη αποδεκτή ποσότητα είναι δύο (2) τεμάχια.

Στις τιμές περιλαμβάνονται οι απαιτούμενες εργασίες και τα υλικά για παράδοση εν λειτουργία.

**1. Στις τιμές των Εξωτερικών Μονάδων VRF περιλαμβάνονται:**

- ανάκτηση του υφιστάμενου ψυκτικού μέσου R410a σε σφραγισμένες φιάλες με σήμανση και μεταφορά τους σε χώρο του ΠΚ που θα υποδείξει η Δ/ση Τεχνικών Έργων
- αποξήλωση υφιστάμενων μονάδων (και τυχόν άχρηστων υλικών), καταγραφή και μεταφορά τους σε χώρο του ΠΚ που θα υποδείξει η Δ/ση Τεχνικών Έργων
- έλεγχος και αποκατάσταση των υφιστάμενων ψυκτικών δικτύων (επανατοποθέτηση εργοστασιακών joints & headers όπου απαιτηθεί, μονώσεις, προστασία, στηρίξεις)
- αντικατάσταση τμημάτων ψυκτικών δικτύων όπου η αποκατάσταση δεν είναι εφικτή (εργοστασιακά joints & headers, σωληνώσεις, μονώσεις, προστασία, στηρίξεις)
- έλεγχος και αντικατάσταση αν απαιτηθεί των καλωδιώσεων επικοινωνίας και κεντρικού ελέγχου
- τοποθέτηση ρελέ διαφυγής για inverter στους πίνακες τροφοδοσίας (αν απαιτηθεί) και αντικατάσταση παροχικών καλωδίων εξωτερικών μονάδων (αν απαιτηθεί).
- τοποθέτηση νέων εξωτερικών μονάδων και σύνδεση με τα δίκτυα ψυκτικού μέσου, ρεύματος, επικοινωνίας και κεντρικού χειρισμού
- δοκιμασία ψυκτικών δικτύων σε υπερπίεση και υποπίεση (airtight test, vacuum test)
- πλήρωση με ψυκτικό μέσο R410a και έναρξη λειτουργίας (test run).

**2. Στις τιμές των Εσωτερικών Μονάδων VRF περιλαμβάνονται:**

- αποξήλωση υφιστάμενων μονάδων, καταγραφή και μεταφορά τους σε χώρο του ΠΚ που θα υποδείξει η Δ/ση Τεχνικών Έργων
- τοποθέτηση νέων μονάδων και τοπικών χειριστηρίων, σύνδεση με τα δίκτυα ψυκτικού μέσου, ρεύματος και επικοινωνίας και έναρξη λειτουργίας (test run)

**3. Στις τιμές των Κεντρικών Χειριστηρίων περιλαμβάνονται:**

- τοποθέτηση εντός στεγανού κιβωτίου σε κάθε κτίριο και σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία
- σύνδεση με καλωδίωση επικοινωνίας προς τις αντίστοιχες εξωτερικές μονάδες και με καλωδίωση δικτύου προς τους καταμετρητές των κτιρίων
- σύνδεση με τα ηλεκτρικά δίκτυα, έναρξη λειτουργίας και φόρτιση λογισμικού BACNET
- ρύθμιση, παραμετροποίηση και εκπαίδευση χρηστών, σύμφωνα με οδηγίες της Υπηρεσίας

**4. Αποκαταστάσεις κάθε είδους όπου απαιτηθούν.**

**5. Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με το Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών, τις εργοστασιακές Οδηγίες, τις Υποχρεώσεις Αναδόχου και τυχόν υποδείξεις της Υπηρεσίας.**

<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ</b>			
<b>ΦΟΙΤΗΤΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΡΕΘΥΜΝΟΥ (ΓΕΙΤΟΝΙΕΣ Α και Β)</b>			
<b>A/A</b>	<b>ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ</b>	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ Π/Υ ΚΤΙΡΙΟΥ (€)</b>	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ Π/Υ ΚΤΙΡΙΟΥ ΜΕ ΦΠΑ (24%) (€)</b>
1	ΓΕΙΤΟΝΙΑ Α	137.828,00	170.906,72
2	ΓΕΙΤΟΝΙΑ Β	150.967,00	187.199,08
<b>ΣΥΝΟΛΟ Π/Υ (ΓΕΙΤΟΝΙΑ Α + ΓΕΙΤΟΝΙΑ Β)</b>		<b>288.795,00</b>	<b>358.105,80</b>

Στις τιμές περιλαμβάνονται οι απαιτούμενες εργασίες και τα υλικά για παράδοση εν λειτουργία.

**1. Στις τιμές των Εξωτερικών Μονάδων VRF περιλαμβάνονται:**

- ανάκτηση του υφιστάμενου ψυκτικού μέσου R410a σε σφραγισμένες φιάλες με σήμανση και μεταφορά τους σε χώρο του ΠΚ που θα υποδείξει η Δ/ση Τεχνικών Έργων
- αποξήλωση υφιστάμενων μονάδων (και τυχόν άχρηστων υλικών), καταγραφή και μεταφορά τους σε χώρο του ΠΚ που θα υποδείξει η Δ/ση Τεχνικών Έργων
- έλεγχος και αποκατάσταση των υφιστάμενων ψυκτικών δικτύων (επανατοποθέτηση εργοστασιακών joints & headers όπου απαιτηθεί, μονώσεις, προστασία, στηρίξεις)
- αντικατάσταση τμημάτων ψυκτικών δικτύων όπου η αποκατάσταση δεν είναι εφικτή (εργοστασιακά joints & headers, σωληνώσεις, μονώσεις, προστασία, στηρίξεις)
- έλεγχος και αντικατάσταση αν απαιτηθεί των καλωδιώσεων επικοινωνίας και κεντρικού ελέγχου
- τοποθέτηση μελέ διαφυγής για inverter στους πίνακες τροφοδοσίας (αν απαιτηθεί) και αντικατάσταση παραγκών καλωδίων εξωτερικών μονάδων (αν απαιτηθεί).
- τοποθέτηση νέων εξωτερικών μονάδων και σύνδεση με τα δίκτυα ψυκτικού μέσου, ρεύματος, επικοινωνίας και κεντρικού χειρισμού
- δοκιμασία ψυκτικών δικτύων σε υπερπίεση και υποπίεση (airtight test, vacuum test)
- πλήρωση με ψυκτικό μέσο R410a και έναρξη λειτουργίας (test run).

**2. Στις τιμές των Εσωτερικών Μονάδων VRF περιλαμβάνονται:**

- αποξήλωση υφιστάμενων μονάδων, καταγραφή και μεταφορά τους σε χώρο του ΠΚ που θα υποδείξει η Δ/ση Τεχνικών Έργων
- τοποθέτηση νέων μονάδων και ταπικών χειριστηρίων, σύνδεση με τα δίκτυα ψυκτικού μέσου, ρεύματος και επικοινωνίας και έναρξη λειτουργίας (test run)

**3. Στην τιμή του Split Unit περιλαμβάνονται:**

- τοποθέτηση εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας, τοποθέτηση ψυκτικών δικτύων, αποχετεύσεων, ηλεκτρικής παροχής και επικοινωνίας και έναρξη λειτουργίας

**4. Στις τιμές των Κεντρικών Χειριστηρίων περιλαμβάνονται:**

- τοποθέτηση εντός στεγανού κιβωτίου σε κάθε κτίριο και σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία
- σύνδεση με καλωδίωση επικοινωνίας προς τις αντίστοιχες εξωτερικές μονάδες και με καλωδίωση δικτύου προς τους καταναμητές των κτιρίων
- σύνδεση με τα ηλεκτρικά δίκτυα, έναρξη λειτουργίας και φόρτωση λογισμικού BACNET
- ρύθμιση, παραμετροποίηση και εκπαίδευση χρηστών, σύμφωνα με οδηγίες της Υπηρεσίας

**5. Αποκαταστάσεις κάθε είδους όπου απαιτηθούν.**

**6. Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με το Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών, τις εργοστασιακές Οδηγίες, τις Υποχρεώσεις Αναδόχου και τυχόν υποδείξεις της Υπηρεσίας.**

### Τεχνική αναφορά αντλιών θερμότητας για ZNX

Οι Φοιτητικές Κατοικίες του Πανεπιστημίου Κρήτης (Π.Κ.) στο Ρέθυμνο, διαθέτουν (2) Κτιριακά συγκροτήματα, της Γειτονιάς Α και της Γειτονιάς Β. Η κάθε γειτονία διαθέτει από ένα λεβητοστάσιο για τις ανάγκες θέρμανσης των ζεστών νερών χρήσης. Για την θέρμανση του ZNX υπάρχει ένας λέβητας πετρελαίου και ένα boiler με αντιστάσεις. Ενώ γίνεται χρήση και της Ηλιακής ενέργειας. Οι αντιστάσεις λόγω τις σκληρότητας του νερού στο Ρέθυμνο πιάνουν συχνά άλατα και καίγονται με αποτέλεσμα να παρουσιάζεται συχνά θέμα επάρκειας του ZNX αλλά και επάρκειας πετρελαίου θέρμανσης.

Προτείνεται η προμήθεια και τοποθέτηση αντλίας θερμότητας ZNX που θα λειτουργεί ως κυρία πηγή θέρμανσης με παράλληλη διατήρηση του λέβητα ως εφεδρικό μέσο σε περίπτωση βλάβης.

**Συνοπτική περιγραφή στοιχείων ηλιοθερμικού συστήματος**

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΕΝΔ. ΤΥΠΟΥ	ΤΜΧ	ΤΙΜΗ/ΤΜΧ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ
1	ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΑΕΡΟΣ-ΝΕΡΟΥ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 7kW (ΘΕΡΜΟ ΚΛΙΜΑ)	VAILLANT VWL PLUS 85/6	2	5.400,00 €	10.800,00 €
2	ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΑΕΡΟΣ-ΝΕΡΟΥ ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗΣ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 5kW (ΘΕΡΜΟ ΚΛΙΜΑ)	VAILLANT VWL PLUS 55/6	2	4.900,00 €	9.800,00 €
3	ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	VAILLANT VWZ AI MB6	4	300,00 €	1.200,00 €
4	ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ/ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΗΣΗΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	VAILLANT SENSO COMFORT VRC 720	4	230,00 €	920,00 €
5	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ 500LT ΜΕ ΕΝΑΛΛΑΚΤΗ ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΗΛΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΚΙΤ ΑΝΤΙΠΡΟΗΣ ΜΕ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	CALPAK ULTRATANK X-FLOW 1.5dt1/500 PLUS ME CONTROLLER CFA/3	6	2.900,00 €	17.400,00 €
6	ΑΝΤΙΚΡΑΔΑΣΜΙΚΕΣ ΒΑΣΕΙΣ ΑΝΤΛΙΩΝ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ 60cm (ΣΕΤ 2 ΤΜΧ)		4	90,00 €	360,00 €
7	ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΗ ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ 4 Kw ΜΕ ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗ		6	50,00 €	300,00 €
8	ΜΑΓΝΗΤΙΚΟ ΦΙΛΤΡΟ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ 1"	FERNOX FILTER TF1 SIGMA HP	4	150,00 €	600,00 €
9	ΔΟΧΕΙΟ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ 25LT		4	50,00 €	200,00 €
10	ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 3 BAR		4	5,00 €	20,00 €
11	ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ ½" ΜΕ ΜΑΝΟΜΕΤΡΟ		4	70,00 €	280,00 €
12	ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ 4,4 m3/h	WILO YONOS PICO 1.0 25/1-8	2	290,00 €	580,00 €
13	ΗΛΙΑΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΛΕΓΚΤΗ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗ	OVENTROP REGUSOL ELH-180 RC	2	600,00 €	1.200,00 €
14	ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ		2	8.000,00 €	16.000,00 €
15	ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ		2	4.000,00 €	8.000,00 €
16	ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΛΕΒΗΤΑ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ		2	800,00 €	1.600,00 €
17	ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΙΑΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΟΥ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ		2	2.300,00 €	4.600,00 €
18	ΕΦΕΔΡΙΚΟΣ ΗΛΙΑΚΟΣ ΣΥΛΛΕΚΤΗΣ ΕΠΙΛΕΚΤΙΚΟΣ 2m2		6	200,00 €	1.200,00 €
				ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΘΑΡΗ ΤΙΜΗ	75.060,00 €
				ΦΠΑ 24%	18.014,40 €
				ΤΕΛΙΚΗ ΤΙΜΗ	93.074,40 €

1. Αντλία θερμότητας αέρος-νερού μονοφασική με:
  - Συμπύεση με τεχνολογία inverter
  - Ψυκτικό μέσο R290
  - Ονομαστική ισχύ ίση ή μεγαλύτερη των 7KW (θερμότερο κλίμα)
  - Θερμοκρασία προσαγωγής στη θέρμανση έως 75°C
  - Ενεργειακή απόδοση εποχιακής θέρμανσης χώρου (θερμότερο κλίμα) μεγαλύτερη ή ίση με 162% στους 55 °C
  - Επίπεδο ισχύος ήχου σε εξωτερικό χώρο μικρότερο ή ίσο με 49db(A)
  - Ελεγκτή αντιστάθμισης για εβδομαδιαίο προγραμματισμό θέρμανσης, ψύξης, αερισμού και ζεστού νερού χρήσης με φωτιζόμενη οθόνη, για συσκευές με σύνδεση Ebus.
  
2. Αντλία θερμότητας αέρος-νερού μονοφασική με:
  - Συμπύεση με τεχνολογία inverter
  - Ψυκτικό μέσο R290
  - Ονομαστική ισχύ ίση ή μεγαλύτερη των 5KW (θερμότερο κλίμα)
  - Θερμοκρασία προσαγωγής στη θέρμανση έως 75°C
  - Ενεργειακή απόδοση εποχιακής θέρμανσης χώρου (θερμότερο κλίμα) μεγαλύτερη ή ίση με 157% στους 55°C
  - Επίπεδο ισχύος ήχου σε εξωτερικό χώρο μικρότερο ή ίσο με 49db(A)
  - Ελεγκτή αντιστάθμισης για εβδομαδιαίο προγραμματισμό θέρμανσης, ψύξης, αερισμού και ζεστού νερού χρήσης με φωτιζόμενη οθόνη, για συσκευές με σύνδεση Ebus.
  
4. Ελεγκτής – χειριστήριο της αντλίας θερμότητας με κλάση ελεγκτή θερμοκρασίας VI κατά EU 811/2013
5. Χαλύβδινο δοχείο διέλευσης ζεστού νερού χρήσης 500 λίτρων με:
  - Παροχή ζεστού νερού τουλάχιστον 1500 λίτρα/ώρα
  - Σύνδεση με αντλία θερμότητας
  - Σύνδεση με ηλιακού συλλέκτες
  - Ανοξείδωτο εναλλάκτη για την παροχή θερμού νερού χρήσης
  - Πάχος μόνωσης τουλάχιστον 100mm
  - Επιφάνεια εναλλάκτη φόρτισης τουλάχιστον 1,9m<sup>2</sup>
  - Κιτ αντιρροής με ελεγκτή δύο αισθητήριων και κυκλοφορητή
14. Εγκατάσταση αντλιών θερμότητας και δοχείων ZNX, σωληνώσεις, υλικά και μικροϋλικά υδραυλικών εγκαταστάσεων, επιδιόρθωση μονώσεων και σφαλμάτων του δικτύου ζεστού νερού και ανακυκλοφορίας της γειτονιάς, όπου απαιτείται.
15. Εγκατάσταση υποπινάκων και ραγούλικών για τις αντλίες θερμότητας και τους αυτοματισμούς του συστήματος, ηλεκτρολογική εγκατάσταση αντλιών θερμότητας, ηλιακού σταθμού, κυκλοφορητών, αισθητήρων κτλ, καλωδιώσεις, υλικά και μικροϋλικά ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων. Ρύθμιση και εκκίνηση του συστήματος.

16. Αποξήλωση του δομικού πετάσματος της δεξαμενής του πετρελαίου, καθώς και της ίδιας της δεξαμενής, των υφιστάμενων boiler και του λέβητα πετρελαίου και απομάκρυνση αυτών.
17. Έλεγχος της ορθότητας συνδεσμολογίας ηλιακού πάρκου, επιδιόρθωση ή και τμηματική αντικατάσταση χαλκοσωλήνων του συστήματος, όπου απαιτείται, προσθήκη νέας μόνωσης στις σωληνώσεις, αντισκωριακή βαφή στις μεταλλικές βάσεις του πάρκου, επιδιόρθωση διαρροών και αντικατάσταση φθαρμένων μικροϋλικών (π.χ. βάνες,ρακόρ)

Ο εκτιμώμενος προϋπολογισμός παρατίθεται στο παρακάτω πίνακα:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΕΡΙΚΑ ΣΥΝΟΛΑ
1	Τεχνική αναφορά Κλιματισμού Φ.Ε ΡΕΘΥΜΝΟΥ- Α ΓΕΙΤΟΝΙΑ	137.828,00 €
2	Τεχνική αναφορά Κλιματισμού Φ.Ε ΡΕΘΥΜΝΟΥ- Β ΓΕΙΤΟΝΙΑ	150.967,00 €
3	Αντλίες θερμότητας για ζεστά νερά χρήσης	75.000,00
4	Σύνολο πλέον ΦΠΑ	363.795,00 €
5	Σύνολο συμπ. ΦΠΑ	451.105,80 €

#### **ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Ίδρυμα Νεολαίας και Διά Βίου Μάθησης. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση θα βαρύνει τον κωδικό ΟΠΣ 5227814 στο πλαίσιο του «ΤΠΑ ΥΠΑΙΘΑ - ΤΟΜΕΩΝ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ 2021- 2025» για το οικονομικό έτος 2026.

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση ανάληψης υποχρέωσης με αρ. πρωτ.:

1. 136/965/26-03-2026 (ΑΔΑΜ: 26REQ018713863 & ΑΔΑ: 9ΦΨΖ46ΨΖΣΠ-1Ε4),

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 451.105,80 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: € 363.795,00, ΦΠΑ: € 87.310,80).

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε τέσσερις (4) μήνες από την επομένη της ημερομηνίας υπογραφής.

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

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΕΕΣ

Το ΕΕΣΣ συμπληρώνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 79 του ν 4412/2016. Οι Οικονομικοί Φορείς καλούνται να χρησιμοποιήσουν το αρχείο του ΕΕΣΣ σε αρχείο XML το οποίο βρίσκεται αναρτημένο στην Πλατφόρμα WWW.PROMITHEUS.GOV.GR καθώς και στον χώρο «ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ & ΣΥΝΗΜΜΕΝΑ» του συστημικού αριθμού με αριθμό ΕΣΗΔΗΣ με **A.A 441070**

Προκειμένου να συμπληρώσουν οι Οικονομικοί Φορείς το εν λόγω έγγραφο καλούνται να εισέλθουν στην πλατφόρμα PROMITHEUS ESPint, που βρίσκεται στο άνω PORTAL. Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να λάβουν το ΕΕΕΣ και σε μορφή PDF στους ως άνω αναφερόμενους τόπους ανάρτησης.

Το εν λόγω έγγραφο αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας Διακήρυξης και αναρτάται ως ξεχωριστό αρχείο αυτής.

Προς διευκόλυνση των ενδιαφερομένων οικονομικών φορέων παρέχονται:

A. Οδηγίες χρήσης σε μορφή .pdf αρχείου, που είναι αναρτημένες στην ηλεκτρονική διεύθυνση: [http://www.eprocurement.gov.gr/webcenter/files/anakinoseis/eees\\_odigies.pdf](http://www.eprocurement.gov.gr/webcenter/files/anakinoseis/eees_odigies.pdf)

B. Σχετικό μάθημα εκμάθησης για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ στην παρακάτω διεύθυνση: <http://www.eprocurement.gov.gr/moodle/course/view.php?id=177> Η ιστοσελίδα για το ΕΕΕΣ είναι η: <https://ec.europa.eu/growth/toolsdatabases/espdp/filter?lang=el>

Σημείωση Από τις 2-5-2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας Promitheus ESPDint (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>), που προσφέρει την δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Άλλες Δηλώσεις

### ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ-ΩΝ ΔΗΛΩΣΗΣ-ΔΗΛΩΣΕΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΣΚΟΜΙΖΟΝΤΑΙ ΩΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ

Δηλώνω υπεύθυνα ότι:

Παράγραφος 2.2.3.2. διακήρυξης:

Δεν έχει κριθεί με τελεσίδικη δικαστική απόφαση ή διοικητική απόφαση με δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με τις διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένη η επιχείρησή μας ή την ελληνική νομοθεσία, ότι έχω/έχουμε αθετήσει υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Ή

Έχει κριθεί με τελεσίδικη δικαστική απόφαση ή διοικητική απόφαση με δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με τις διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένη η επιχείρησή μας ή την ελληνική νομοθεσία, ότι έχω/έχουμε αθετήσει υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης αλλά τα συγκεκριμένα ποσά είναι εξαιρετικά μικρά. *[αναγράφονται τα ποσά]*

Ή

Έχει κριθεί με τελεσίδικη δικαστική απόφαση ή διοικητική απόφαση με δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με τις διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένη η επιχείρησή μας ή την εθνική νομοθεσία, ότι έχω/έχουμε αθετήσει υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, αλλά ενημερώθηκα/ενημερωθήκαμε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεών μου/μας, όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, σε χρόνο

κατά τον οποίο δεν είχα/είχαμε τη δυνατότητα να εκπληρώσουμε τις υποχρεώσεις μας ή να προβούμε σε δεσμευτικό διακανονισμό πριν από την εκπνοή της προθεσμίας αίτησης συμμετοχής/της προθεσμίας υποβολής προσφοράς. [\[αναγράφεται το ποσό και η ημερομηνία ενημέρωσης\]](#)

#### Παράγραφος 2.2.3.4. περ. α Διακήρυξης

Κατά την εκτέλεση των δημόσιων συμβάσεων δεν έχω/ουμε αθετήσει τις υποχρεώσεις μας που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το ελληνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις καθώς και τις διατάξεις οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016.

#### Παράγραφος 2.2.3.4. περ. β Διακήρυξης

Έχω/έχουμε υπαχθεί σε προπτωχευτική ή πτωχευτική διαδικασία αλλά είμαι/είμαστε σε θέση να εκτελέσω/ουμε τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής λειτουργίας μου/μας [\[αναγράφονται τα αποδεικτικά στοιχεία\]](#)

Ιδίως στην περίπτωση εξυγίανσης:

Έχω/ουμε υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης [\[αναγράφεται ο αριθμός και η ημερομηνία έκδοσης δικαστικής απόφασης\]](#) και τηρώ/τηρούμε τους όρους αυτής.

#### Παράγραφος 2.2.3.4. περ. γ Διακήρυξης

Δεν έχω/έχουμε συνάψει συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού.

Ή

Τυγχάνει στη περίπτωσή μου/μας εφαρμογής η περίπτωση β. της παρ. 3 του άρθρου 44 του ν. 3959/2011 (Α' 93), και δεν έχω/ουμε υποπέσει σε επανάληψη της παράβασης.

#### Παράγραφος 2.2.3.4. περ. δ Διακήρυξης

Δεν συντρέχουν στο πρόσωπό μου/μας καταστάσεις σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών), οι οποίες να μου/μας είναι γνωστές μέχρι και την υπογραφή της παρούσας, με :

α) μέλη του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής ή του παρόχου υπηρεσιών διαδικασιών σύναψης συμβάσεων ο οποίος ενεργεί εξ ονόματος της αναθέτουσας αρχής, συμπεριλαμβανομένων των μελών των αποφαινόμενων ή/και γνωμοδοτικών οργάνων ή/και

β) μέλη των οργάνων διοίκησης ή άλλων οργάνων της αναθέτουσας αρχής ή/και

γ) τους συζύγους και συγγενείς εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τέταρτου βαθμού των προσώπων των περιπτώσεων α' και β',

τα οποία:

αα) εμπλέκονται στη διεξαγωγή της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, συμπεριλαμβανομένου του σχεδιασμού και της προετοιμασίας της διαδικασίας, καθώς και της κατάρτισης των εγγράφων της σύμβασης ή/και

ββ) μπορούν να επηρεάσουν την έκβασή της

Ή

Γνωρίζω/ουμε τις εξής καταστάσεις, οι οποίες θα μπορούσαν να εκληφθούν ως καταστάσεις σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 24 του ν. 4412/2016 .....[αναγράφονται με ακρίβεια και πληρότητα οι πληροφορίες που αφορούν σε καταστάσεις ενδεχόμενης σύγκρουσης συμφερόντων]

Παράγραφος 2.2.3.4. περ. ε Διακήρυξης

Δεν έχω/έχουμε παράσχει συμβουλές στην αναθέτουσα αρχή ή δεν έχω/έχουμε με άλλον τρόπο εμπλακεί στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης. Τα ανωτέρω ισχύουν και για τις συνδεδεμένες με εμένα επιχειρήσεις.

Η

Έχω/έχουμε συμμετάσχει στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης των εγγράφων της παρούσας σύμβασης με την εξής ιδιότητα....

[αναγράφονται με ακρίβεια και πληρότητα οι πληροφορίες που αφορούν στον χρόνο και τον τρόπο πρότερης συμμετοχής]

Παράγραφος 2.2.3.4. περ. στ Διακήρυξης

Δεν έχω/ουμε 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.

Παράγραφος 2.2.3.4. περ. ζ Διακήρυξης

Δεν έχω/έχουμε κριθεί ένοχος/οι 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, και δεν έχω αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές

Παράγραφος 2.2.3.4. περ. η Διακήρυξης

Δεν έχω/έχουμε επιχειρήσει να επηρεάσω/ουμε με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσω/ουμε εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχω/ουμε με απατηλό τρόπο παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν στον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση της παρούσας δημόσιας σύμβασης.

Παράγραφος 2.2.3.4. περ. θ Διακήρυξης

Δεν έχω/έχουμε διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα και δεν έχει επιβληθεί σε βάρος μου/μας πειθαρχική ποινή ή άλλους είδους κύρωση στο πλαίσιο του επαγγέλματός μου/μας από αρμόδια εποπτική αρχή/φορέα με πειθαρχικές-κυρωτικές αρμοδιότητες.

Παράγραφος 2.2.3.8. Διακήρυξης:

Δεν έχει επιβληθεί εις βάρος μου/μας με διοικητική πράξη ή δικαστική απόφαση αποκλεισμός από τη συμμετοχή σε μελλοντικές διαδικασίες σύναψης δημόσιων συμβάσεων καθώς και συμβάσεων παραχώρησης.

Έχει επιβληθεί εις βάρος μου/μας με διοικητική πράξη ή δικαστική απόφαση αποκλεισμός από τη συμμετοχή σε μελλοντικές διαδικασίες σύναψης δημόσιων συμβάσεων καθώς και συμβάσεων παραχώρησης, αλλά η ισχύς της διοικητικής πράξης έχει ανασταλεί με προσωρινή διαταγή ..../με απόφαση επί της αίτησης αναστολής. [αναφέρεται αριθμός και ημερομηνία απόφασης καθώς και πληροφορίες για την κύρια δίκη]

Αν επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις για τις οποίες υποβάλλεται η παρούσα μέχρι τη σύναψη της σύμβασης, θα ενημερώσω/ουμε αμελλητί σχετικά την αναθέτουσα αρχή.

#### ΔΗΛΩΣΗ ΟΨΙΓΕΝΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ

Δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό μου/μας οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016.

#### ΔΗΛΩΣΗ

Συναινώ/ούμε στο πλαίσιο της διαδικασίας ανάθεσης της παρούσας δημόσιας σύμβασης και επιτρέπω στην αναθέτουσα αρχή ..... να προβεί σε αναζήτηση-επιβεβαίωση όλων των αναγκαίων δικαιολογητικών και να προβεί στο πλαίσιο αυτό στην αναγκαία επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και στην ανταλλαγή πληροφοριών με άλλες δημόσιες αρχές.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς**

<b>ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ</b>	
ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ ΦΟΡΕΑ	
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ, Τ.Κ., ΠΟΛΗ ΕΔΡΑΣ	
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	
E-MAIL	
ΑΦΜ - Δ.Ο.Υ.	
ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ	
Α.Δ.Τ. (Νομίμου εκπροσώπου)	
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	

<b>Αντικείμενο</b>	<b>Αξία πλέον ΦΠΑ (€)</b>	<b>Αξία πλέον ΦΠΑ (€)</b>
	<b>ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ</b>	<b>ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ<sup>1</sup></b>
Τεχνική αναφορά Κλιματισμού Φ.Ε ΡΕΘΥΜΝΟΥ- Α ΓΕΙΤΟΝΙΑ		
Τεχνική αναφορά Κλιματισμού Φ.Ε ΡΕΘΥΜΝΟΥ- Β ΓΕΙΤΟΝΙΑ		
Αντλίες θερμότητας για ζεστά νερά χρήσης Τελική Αξία μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.		
Φ.Π.Α.		
Τελική Αξία με Φ.Π.Α.		

Αφού έλαβα γνώση των ορών της παρούσας διακήρυξης, δηλώνω ότι τους αποδέχομαι πλήρως χωρίς επιφύλαξη και υποβάλλω την παραπάνω προσφορά:

(τόπος)....., (ημερομηνία) .....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ-ΣΦΡΑΓΙΔΑ

<sup>1</sup>Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση διαφοροποίησης μεταξύ της τιμής του προσφερόμενου ποσοστού έκπτωσης που θα τεθεί αριθμητικώς και ολογράφως, θα ληφθεί υπόψη η ολογράφως τεθείσα.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών****ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**

ΕΚΔΟΤΗΣ .....

Ημερομηνία έκδοσης .....

Προς: .....

Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθμό , ..... για ευρώ .....

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

της Εταιρίας ..... Α.Φ.Μ..... οδός ..... αριθμός ... ΤΚ..... ,

μελών της εταιρείας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητας τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας,} και μέχρι του ποσού των ευρώ....., για τη συμμετοχή στο διενεργούμενο διαγωνισμό του Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ. για εκτέλεση της Σύμβασης «.....», συνολικής αξίας ..... € σύμφωνα με τη με αριθμό.....

Διακήρυξή σας με ημερομηνία Διενέργειας ..... και καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει καθ' όλο το χρόνο ισχύος της μόνο τις από τη συμμετοχή στον ανωτέρω διαγωνισμό απορρέουσες υποχρεώσεις

της εν λόγω Εταιρίας.

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολόκληρα ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την .....

(Σημείωση προς την Τράπεζα: ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος τουλάχιστον κατά ένα (1) μήνα του χρόνου ισχύος της Προσφοράς).

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης, ύστερα από απλό έγγραφο της Υπηρεσίας σας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημα σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

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

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

**ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ**

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: .....

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

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

της Εταιρίας ..... Α.Φ.Μ..... Οδός ..... Αριθμός ..... Τ.Κ. ....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητας τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας), και μέχρι του ποσού των ευρώ....., για την καλή εκτέλεση της σύμβασης με αριθμό ..... που αφορά στο διαγωνισμό

της ..... με αντικείμενο ..... συνολικής αξίας ....., σύμφωνα με τη με αριθμό.....

Διακήρυξή σας, με ημερομηνία Διενέργειας.....και καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμεολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Από την εγγύηση αυτή, που παρέχεται για την πιο πάνω και μόνο αιτία, θα απαλλάξουμε τον πελάτη μας τον οποίο εγγυόμαστε, μόνο μετά από έγγραφη δήλωσή σας περί απαλλαγής μας από κάθε ευθύνη που μπορεί να προκύψει από την προκειμένη εγγύηση, ή μετά την επιστροφή σε εμάς του σώματος της παρούσας εγγυητικής επιστολής. Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Όνομασία Τράπεζας .....

Κατάστημα .....

(Δ/νση οδός-αριθμός ΤΚ – τηλ-FAX)

Ημερομηνία έκδοσης .....

ΕΥΡΩ .....

Προς: .....

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ υπ' αριθμόν ... για ΕΥΡΩ ...

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσης εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ΕΥΡΩ ..... (και ολογράφως) ..... στο οποίο και μόνο περιορίζεται η υποχρέωσή μας, υπέρ της Εταιρείας ....., οδός....., αριθμός ....., ΤΚ..... (ή σε περίπτωση Ένωσης υπέρ των εταιριών (1) ....., (2) ....., κ.λ.π ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης προμηθευτών), για την καλή λειτουργία των παραδοθέντων από αυτή ειδών με αριθμό σύμβασης ....., που υπέγραψε μαζί σας η εν λόγω εταιρεία (ένωση εταιρειών) για την προμήθεια ειδών με κωδικούς ..... (αριθμός διακήρυξης ...../.....) προς κάλυψη αναγκών των φοιτητικών εστιών διαχειριστικής ευθύνης Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ., και το οποίον ποσόν καλύπτει το 5% της συμβατικής αξίας της προμήθειας προ ΦΠΑ, αξίας εκ ..... ΕΥΡΩ αυτής.

Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί με μόνη τη δήλωσή σας ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης μέσα σε τρεις (3) ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, το οποίο και μας βαρύνει.

Η παρούσα εγγύησή μας αφορά μόνο στην παραπάνω αιτία και ισχύει μέχρι την ....., οπότε γίνεται αυτοδίκαια άκυρη και δεν έχει απέναντί μας καμία ισχύ.

Βεβαιούται υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και τα ΝΠΔΔ, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας δεν υπερβαίνει το όριο εγγυήσεων που έχει καθοριστεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.

(Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή)

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Ενημέρωση για την προστασία προσωπικών δεδομένων****ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει υπό την ιδιότητά της ως υπεύθυνης επεξεργασίας το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι το ίδιο ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό του, θα επεξεργάζονται τα ακόλουθα δεδομένα ως εξής:

I. Αντικείμενο επεξεργασίας είναι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, από το φυσικό πρόσωπο το οποίο είναι το ίδιο Προσφέρων ή Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος.

II. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η αξιολόγηση του Φακέλου Προσφοράς, η ανάθεση της Σύμβασης, η προώθηση των δικαιωμάτων της Αναθέτουσας Αρχής, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων της Αναθέτουσας Αρχής και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και για την ενημέρωση των Προσφερόντων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών.

III. Αποδέκτες των ανωτέρω (υπό Α) δεδομένων στους οποίους κοινοποιούνται είναι:

(α) Φορείς στους οποίους η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό της, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα υπηρεσιακά στελέχη, μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, Χειριστές του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και λοιποί εν γένει προστεθέντες της, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

(β) Το Δημόσιο, άλλοι δημόσιοι φορείς ή δικαστικές αρχές ή άλλες αρχές ή δικαιοδοτικά όργανα, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους.

(γ) Έτεροι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό, στο πλαίσιο της αρχής της διαφάνειας και του δικαιώματος προδικαστικής και δικαστικής προστασίας των συμμετεχόντων στο Διαγωνισμό, σύμφωνα με το νόμο.

IV. Τα δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών, για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Μετά τη λήξη των ανωτέρω περιόδων, τα προσωπικά δεδομένα θα καταστρέφονται.

V. Το φυσικό πρόσωπο που είναι είτε Προσφέρων είτε Νόμιμος Εκπρόσωπος του Προσφέροντος, μπορεί να ασκεί κάθε νόμιμο δικαίωμά του σχετικά με τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, απευθυνόμενο στον υπεύθυνο προστασίας προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής.

VI. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση από οποιονδήποτε και κάθε άλλης μορφής αθέμιτη επεξεργασία.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Σχέδιο Σύμβασης**

**ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

.....

[Τόπος]...../...../.....  
Αριθ. πρωτ.....

**ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ.....**

*[Ενδεικτικό σχέδιο συμφωνητικού που διαμορφώνεται από την Αναθέτουσα Αρχή]*

Στ. .... σήμερα ..... ημέρα .....

*[Στην περίπτωση που το συμφωνητικό υπογράφεται ψηφιακά και από τους δύο συμβαλλόμενους ως ημερομηνία υπογραφής αυτού θεωρείται η ημερομηνία της τελευταίας χρονικά υπογραφής και απαλείφεται η ως άνω αναφορά]*

οι παρακάτω συμβαλλόμενοι:

1. Το Ν.Π.Ι.Δ. με την επωνυμία «ΙΔΡΥΜΑ ΝΕΟΛΑΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ», που εδρεύει στην Αθήνα, στην οδό Αχαρνών αρ. 417, με Α.Φ.Μ. 090044306, Δ.Ο.Υ. ΚΕΦΟΔΕ και εκπροσωπείται νόμιμα από την Πρόεδρο του Διοικητικού Συμβουλίου αυτού, κ. Ροκοφύλλου Άννα, αποκαλούμενο στη συνέχεια και χάριν συντομίας με τον όρο «Αναθέτουσα Αρχή».

2.Ο/η ..... (σε περίπτωση φυσικού προσώπου/ ατομικής επιχείρησης) ή το νομικό πρόσωπο.....με την επωνυμία .....και τον διακριτικό τίτλο «.....», που εδρεύει ..... (. ΑΦΜ:....., ΔΟΥ: ....., Τ.Κ. ...., νομίμως εκπροσωπούμενο *(μόνο για νομικά πρόσωπα)* από τον ..... (στο εξής ο «Ανάδοχος»)

Έχοντας υπόψη:

1. την υπ' αριθμ ..... διακήρυξη (ΑΔΑΜ...) και τα λοιπά έγγραφα της σύμβασης που συνέταξε η Αναθέτουσα Αρχή για την παρούσα σύμβαση προμήθειας.

2. Την υπ' αριθμ ... απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, με την οποία κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα της διαδικασίας (ΑΔΑΜ...), στο πλαίσιο της ανωτέρω διακήρυξης, στον Ανάδοχο, καθώς 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 *(μνημονεύεται μόνο στην περίπτωση του*

*προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης]*

4. Την από .....υπεύθυνη δήλωση του Αναδόχου 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 τον ν. 3414/2005» *[συμπληρώνεται μόνο σε συμβάσεις με εκτιμώμενη αξία άνω των 1.000.000 ευρώ]*

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

-η υπ' αριθ. .... διακήρυξη, με τα Παραρτήματα της

-οι υπ' αριθ. .... τεχνικές προδιαγραφές *[στην περίπτωση που αποτελούν διακριτό έγγραφο και δεν έχουν ενσωματωθεί στο τεύχος της Διακήρυξης]*

-..... *(Συμπληρώνονται από την Αναθέτουσα Αρχή και τα λοιπά σχετικά έγγραφα της σύμβασης) (στο εξής «τα Έγγραφα της Σύμβασης»)*

-η προσφορά του Αναδόχου.

4. 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. *(Συμπληρώνεται από την Αναθέτουσα Αρχή, στην περίπτωση που προβλέπεται προκαταβολή, άλλως απαλείφεται).*

Συμφώνησαν και έκαναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα :

#### Άρθρο 1 Αντικείμενο

Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης είναι η αποκατάσταση λειτουργίας - αναβάθμιση των εγκαταστάσεων ψύξης - θέρμανσης και ύδρευσης της Φ.Ε. Ρεθύμνου, διαχειριστικής ευθύνης Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ., σύμφωνα με τους όρους και τις προδιαγραφές του άρθρου 1.3 της διακήρυξης και του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι.

*[στο σημείο αυτό περιγράφεται το τμήμα/τμήματα της σύμβασης που κατακυρώθηκαν στον ανάδοχο, καθώς και τυχόν επιπρόσθετη κατακυρωθείσα ποσότητα αγαθών, σε ποσοστό τοις εκατό επί της αρχικής ποσότητας, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016].*

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

#### Άρθρο 2 Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Ι.ΝΕ.ΔΙ.ΒΙ.Μ.

Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση θα βαρύνει τον κωδικό ΟΠΣ 5227814 στο πλαίσιο του «ΤΠΑ ΥΠΑΙΘΑ - ΤΟΜΕΩΝ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ 2021- 2025» για το οικονομικό έτος 2026.

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση ανάληψης υποχρέωσης με αρ. πρωτ. 136/965/26-03-2026 (ΑΔΑΜ: 26REQ018713863 & ΑΔΑ: 9ΦΨΖ46ΨΖΣΠ-1Ε4) της Δ.Ο.Υ

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 451.105,80 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: € 363.795,00, ΦΠΑ: € 87.310,80).

### Άρθρο 3

#### Διάρκεια σύμβασης –Χρόνος Παράδοσης

3.1. Δυνάμει του άρθρου 1.3 της διακήρυξης η διάρκεια της παρούσας σύμβασης ορίζεται σε τέσσερις (4) μήνες από την επομένη της ημερομηνίας υπογραφής της.

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

### Άρθρο 4

#### Υποχρεώσεις Αναδόχου

Ο Ανάδοχος δεσμεύεται έναντι της Αναθέτουσας Αρχής ότι:

4.1. 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. θα ενεργεί σύμφωνα με τον νόμο και 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.

[Εφόσον συντρέχει περίπτωση εφαρμογής, στο σημείο αυτό αναφέρονται:]

4.3. σύμφωνα με το άρθρο 4.3.2. της διακήρυξης, με δεδομένο ότι η παρούσα σύμβαση προμηθειών προϊόντων εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής του ν. 4819/2021, υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης αυτής να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 1.4 και 1.5 του άρθρου 11 του ν. 4819/2021.

Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχθηκε 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.

Ο αριθμός ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού.....είναι ο .....

4.4. 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.

4.5. *[Στο σημείο αυτό αναφέρονται όλοι οι ειδικοί όροι εκτέλεσης της σύμβασης κατ' εφαρμογή του άρθρου 130 του ν.4412/2016, ή άλλοι όροι που επιβάλλονται στον Ανάδοχο δυνάμει της νομοθεσίας που διέπει την εκτέλεση της σύμβασης.....]*

#### Άρθρο 5 Αμοιβή – Τρόπος πληρωμής

5.1. Το συνολικό συμβατικό τίμημα ανέρχεται σε ....., πλέον ΦΠΑ.....%

*[άλλως αναφέρεται η αμοιβή του Αναδόχου ανά τιμή μονάδας ...:Η αμοιβή του Αναδόχου ανέρχεται σε ποσό σε ευρώ ..... ήτοι στο ταυτάριθμο ποσό της προσφοράς του. Στην αμοιβή του Αναδόχου δεν συμπεριλαμβάνεται ΦΠΑ.]*

5.2. Η πληρωμή του Αναδόχου θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το άρθρο 5.1.1 της διακήρυξης και συγκεκριμένα: *[στο σημείο αυτό αναφέρονται οι ειδικοί όροι πληρωμής, ιδίως σε περίπτωση επιλογής εκ μέρους του αναδόχου εναλλακτικού τρόπου πληρωμής]*

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, καθώς 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 προβλέπονται στη διακήρυξη και στα λοιπά έγγραφα της σύμβασης. Ο Ανάδοχος βαρύνεται, ιδίως, 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 ....%.

Ισχύει και οποιαδήποτε νόμιμη κράτηση ορίζεται από το ισχύον νομικό πλαίσιο μεταξύ άλλων και αυτών που προβλέπονται στο Ν.5135/2024 κατά την ημερομηνία έκδοσης του εκάστοτε τιμολογίου.

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

5.6. *[Η παράγραφος που ακολουθεί διαμορφώνεται αναλόγως από την Αναθέτουσα Αρχή, με βάση τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας. Ενδεικτικά μπορεί να αναφέρεται:]* Όλα τα δικαιολογητικά

του χρηματικού εντάλματος (πρωτόκολλα ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής κλπ.) ελέγχονται από την αρμόδια υπηρεσία ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής. Για την έκδοση χρηματικού εντάλματος ο Ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει το αντίστοιχο τιμολόγιο εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία έκδοσης του πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής και η πληρωμή του πρέπει να λάβει χώρα σε επιπλέον τριάντα (30) ημέρες.

Σε περίπτωση που η πληρωμή του Αναδόχου καθυστερήσει πέραν των τριάντα (30) ημερών από την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή των αγαθών και την ολοκλήρωση των σχετικών διαδικασιών επαλήθευσης, υπό την προϋπόθεση ότι θα έχει περιέλθει μέχρι και την ημερομηνία αυτή στην Αναθέτουσα Αρχή το τιμολόγιο ή άλλο ισοδύναμο παραστατικό πληρωμής, η Αναθέτουσα Αρχή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην υποπαρ. Ζ5 της παρ. Ζ του ν. 4152/2013, (Α' 107/09-05-2013) «Επείγοντα μέτρα εφαρμογής των Ν.4046/2012, 4093/2012 και 4127/2013» καθίσταται υπερήμερη και οφείλει τόκους υπερημερίας, χωρίς να απαιτείται όχληση από τον Ανάδοχο. Σε περίπτωση καθυστέρησης υποβολής των οικείων δικαιολογητικών πληρωμής, η Αναθέτουσα Αρχή καθίσταται υπερήμερη από την ημέρα προσκόμισής τους.

#### Άρθρο 6 Αναπροσαρμογή τιμής

6.1 Η περίπτωση της αναπροσαρμογής τιμής των υλικών υπό τους όρους του άρθρου 132 του Ν 4412/2016 καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 6.6 της Διακήρυξης

6.2 Σε περίπτωση εκπρόθεσμης παράδοσης, με υπαιτιότητα του Αναδόχου, ο χρόνος παράτασης δεν λαμβάνεται υπόψη για την αναπροσαρμογή. Προκαταβολή που χορηγήθηκε αφαιρείται από την προς αναπροσαρμογή συμβατική αξία.

6.3 Στην περίπτωση, που, κατά τον χρόνο εφαρμογής της ρήτρας αναπροσαρμογής, η Αναθέτουσα Αρχή δεν διαθέτει τις, κατά περίπτωση, αναγκαίες πιστώσεις, μπορεί να προβαίνει σε αύξηση των τιμών μονάδας, με παράλληλη μείωση των προς παράδοση ποσοτήτων, υπό την προϋπόθεση ότι συναινεί ο Ανάδοχος.

#### Άρθρο 7 Χρόνος Παράδοσης Υλικών-Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

7.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά στον χρόνο, τον τόπο και με τον τρόπο που καθορίζονται στα άρθρα 6.1. και 6.2. της Διακήρυξης. ....

..... *[άλλως, σε περίπτωση που δεν είναι γνωστός ο χρόνος παράδοσης: Ο χρόνος παράδοσης ορίζεται σε ...(..) εργάσιμες ημέρες από τη διαβίβαση σχετικής έγγραφης παραγγελίας από το αρμόδιο τμήμα της Αναθέτουσας Αρχής]*

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 την κήρυξη αυτού ως εκπτώτου 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 παραληπτέα με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6.2.1. της Διακήρυξης

7.3. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους κατωτέρω καθοριζόμενους χρόνους:

....

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 πραγματοποίησε 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 προβλεπόμενων από την παρούσα σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

7.4. *[Σε περίπτωση διαιρετών αγαθών τα οποία παρέχονται τμηματικά αναφέρεται ο τρόπος σταδιακής αποδέσμευσης των εγγυητικών επιστολών καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, όπου υπάρχει]*

7.5. 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

10.1. 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.

10.2. 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 του όρου 9 της παρούσας σύμβασης.

10.3. 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

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο Ανάδοχος ευθύνεται, αναλαμβάνει την υποχρέωση και εγγυάται στην Αναθέτουσα Αρχή, την καλή συντήρηση, αποκατάσταση βλάβης και λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας με τρόπο, περιεχόμενο ευθύνης και σε χρόνο που ορίζεται στο άρθρο 6.4. της Διακήρυξης.

Η Αναθέτουσα Αρχή, για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης αυτού σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6.4. της Διακήρυξης και έχει όλα τα δικαιώματα που προβλέπονται στο άρθρο αυτό.

*[Εφόσον προβλέπεται και η κατάθεση εγγύησης καλής λειτουργίας καθορίζεται και ο χρόνος κατάθεσής της, πχ με την επιστροφή της εγγύησης καλής εκτέλεσης]*

#### Άρθρο 10

##### Υπεργολαβία

10.1. Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με το άρθρο 4.4.1. της Διακήρυξης, δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες έναντι της Αναθέτουσας Αρχής 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 Αναδόχου.

Δεν επιτρέπεται η ανάθεση της εκτέλεσης της σύμβασης σε υπεργολάβο/ους, των πιο κάτω τμημάτων της σύμβασης/των πιο κάτω υπηρεσιών-καθηκόντων .....

10.2. Ο Ανάδοχος με το από ..... έγγραφό του, το οποίο επισυνάπτεται στην παρούσα, και σύμφωνα με το άρθρο 4.4.2. της Διακήρυξης, ενημέρωσε την Αναθέτουσα Αρχή για την επωνυμία/όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση της παρούσας σύμβασης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να γνωστοποιεί στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της παρούσας σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της παρούσας σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή και οφείλει να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του/των τμήματος/ τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

10.3. Η Αναθέτουσα Αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 της Διακήρυξης και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της Διακήρυξης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 4.4.3. αυτής. Επιπλέον, η Αναθέτουσα Αρχή, 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 ποσοστού που ορίζεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 4.4.3. της Διακήρυξης.

10.4. Ο υπεργολάβος λαμβάνει γνώση της συνημμένης στην παρούσα ρήτρα ακεραιότητας και δεσμεύεται να τηρήσει τις υποχρεώσεις που περιλαμβάνονται σε αυτή. Η ως άνω δέσμευση περιέρχεται στην Αναθέτουσα Αρχή με ευθύνη του Αναδόχου. *[εφόσον η Αναθέτουσα Αρχή συμπεριλάβει τέτοια ρήτρα στα έγγραφα της σύμβασης]*

## Άρθρο 11

### Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου –Κυρώσεις

11.1. 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.

11.2. Αν το συμβατικό υλικό φορτωθεί -παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι τη λήξη 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.

11.3. 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:

$\Delta = (TKT - TKE) \times \Pi$  Όπου:  $\Delta$  = 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.

$\Pi$  = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην Αναθέτουσα Αρχή από την έκπτωση του Αναδόχου. Ο ανωτέρω συντελεστής λαμβάνει τιμή .....

*[προσδιορίζεται από την Αναθέτουσα Αρχή σύμφωνα με την περ. γ της παρ. 5.2.1 της Διακήρυξης από 1,01 έως και 1,05. Αν δεν προσδιορίζεται στη Διακήρυξη, λαμβάνει την τιμή 1,01.]*

Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημοσίων Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής.

## Άρθρο 12

### Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

12.1. Η παρούσα 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 4.5 της Διακήρυξης.

12.2. Τροποποίηση των όρων της παρούσας σύμβασης γίνεται μόνο με μεταγενέστερη γραπτή και ρητή συμφωνία των μερών και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 132 του ν.4412/2016.

## Άρθρο 13

### Ανωτέρα βία

13.1. Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.

13.2. Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεων του σε γεγονός που εμπίπτει στην έννοια της ανωτέρας βίας, οφείλει να γνωστοποιήσει και επικαλεστεί 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 οργάνου.

Μόνο η έγγραφη αναγνώριση από την Αναθέτουσα Αρχή του λόγου ανωτέρας βίας που επικαλείται ο Ανάδοχος, τον απαλλάσσει από τις συνέπειες της εκπρόθεσμης ή μη κατάλληλα εκπλήρωσης της προμήθειας.

## Άρθρο 14

### Ολοκλήρωση συμβατικού αντικειμένου

Η σύμβαση θεωρείται ότι έχει ολοκληρωθεί, όταν παραληφθούν οριστικά, ποσοτικά και ποιοτικά, τα αγαθά που παραδόθηκαν, αποπληρωθεί το συμβατικό τίμημα και εκπληρωθούν και οι τυχόν λοιπές συμβατικές ή νόμιμες υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμευτούν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα στη σύμβαση.

### Άρθρο 15

#### 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 16

#### Εφαρμοστέο Δίκαιο – Επίλυση Διαφορών

16.1. 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.

16.2. 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), 6.3. (Απόρριψη συμβατικών υλικών –αντικατάσταση), να ασκήσει τα δικαιώματα του άρθρου 5.3. της Διακήρυξης, υπό τους όρους και προϋποθέσεις που ορίζονται σε αυτό.

16.3. 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 17

#### Συμμόρφωση με τον Κανονισμό ΕΕ/2016/2019 και τον ν. 4624/2019 (Α 137)

*[Η διατύπωση που ακολουθεί είναι ενδεικτική. Ο όρος προσαρμόζεται ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης και τις ανάγκες της Αναθέτουσας Αρχής]*

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:

**A)** 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 αναγκαίων 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 εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας σχετικά 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 το δικαίωμα πρόσβασης, φορητότητας, διόρθωσης, περιορισμού της επεξεργασίας, διαγραφής ή και εναντίωσης υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις, στην επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

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: [dpo@inedivim.gr](mailto:dpo@inedivim.gr) /τηλ.: 2103389410).

Β. Ως προς την επεξεργασία από τον Ανάδοχο προσωπικών δεδομένων στο πλαίσιο εκτέλεσης των συμβατικών του υποχρεώσεων ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 28 του του Γενικού Κανονισμού για την προστασία δεδομένων (ΓΚΠΔ). Ειδικότερα, ισχύουν τα ακόλουθα:

ο Ανάδοχος (εκτελών την επεξεργασία)

α) 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 του 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 ΙΙΙ 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 του 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) δεν προσλαμβάνει άλλον εκτελούντα την επεξεργασία χωρίς προηγούμενη ειδική ή γενική γραπτή άδεια του υπευθύνου επεξεργασίας.

#### Άρθρο 18 Λοιποί όροι

Όλοι οι όροι της Διακήρυξης και των Εγγράφων της Σύμβασης που σχετίζονται με την εκτέλεση της παρούσας αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτής.

Το παρόν συμφωνητικό καταχωρίζεται στο ΚΗΜΔΗΣ αμελλητί μετά την υπογραφή αυτού και σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην περ. η της παρ. 1 του άρθρου 10 της ΚΥΑ ΚΗΜΔΗΣ (Β' 3075/2021).

Αφού συντάχθηκε η παρούσα σύμβαση σε δύο αντίτυπα *[η αναφορά σε δύο αντίτυπα αφορά μόνο στην περίπτωση της ιδιόχειρης υπογραφής]*, αναγνώστηκε και υπογράφηκε ως ακολούθως από τα συμβαλλόμενα μέρη.

#### ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

**ΡΗΤΡΑ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ** [επισυνάπτεται στο συμφωνητικό]

Δηλώνω/ούμε ότι δεσμευόμαστε ότι σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της κατακύρωσης της σύμβασης δεν ενήργησα/ενεργήσαμε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσω/ουμε να ενεργώ/ούμε κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη αυτής.

Ειδικότερα ότι:

1) δεν διέθετα/διαθέταμε εσωτερική πληροφόρηση, πέραν των στοιχείων που περιήλθαν στη γνώση και στην αντίληψη μου/μας μέσω των εγγράφων της σύμβασης και στο πλαίσιο της συμμετοχής μου/μας στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης και των προκαταρκτικών διαβουλεύσεων στις οποίες συμμετείχα/με και έχουν δημοσιοποιηθεί.

2) δεν πραγματοποίησα/ήσαμε ενέργειες νόθευσης του ανταγωνισμού μέσω χειραγώγησης των προσφορών, είτε ατομικώς είτε σε συνεργασία με τρίτους, κατά τα οριζόμενα στο δίκαιο του ανταγωνισμού.

3) δεν διενήργησα/διενεργήσαμε ούτε θα διενεργήσω/ήσουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης παράνομες πληρωμές για διευκολύνσεις, εξυπηρετήσεις ή υπηρεσίες που αφορούν τη σύμβαση και τη διαδικασία ανάθεσης.

4) δεν πρόσφερα/προσφέραμε ούτε θα προσφέρω/ουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης, άμεσα ή έμμεσα, οποιαδήποτε υλική εύνοια, δώρο ή αντάλλαγμα σε υπαλλήλους ή μέλη συλλογικών οργάνων της αναθέτουσας αρχής, καθώς και συζύγους και συγγενείς εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τέταρτου βαθμού ή συνεργάτες αυτών ούτε χρησιμοποίησα/χρησιμοποίησαμε ή θα χρησιμοποιήσω/χρησιμοποιήσουμε τρίτα πρόσωπα, για να διοχετεύσουν χρηματικά ποσά στα προαναφερόμενα πρόσωπα.

5) δεν θα επιχειρήσω/ουμε να επηρεάσω/ουμε με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, ούτε θα παράσχω-ουμε παραπλανητικές πληροφορίες οι οποίες ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη της,

6) δεν έχω/ουμε προβεί ούτε θα προβώ/ούμε, άμεσα (ο ίδιος) ή έμμεσα (μέσω τρίτων προσώπων), σε οποιαδήποτε πράξη ή παράλειψη [εναλλακτικά: ότι δεν έχω-ουμε εμπλακεί και δεν θα εμπλακώ-ουμε σε οποιαδήποτε παράτυπη, ανέντιμη ή απατηλή συμπεριφορά (πράξη ή παράλειψη)] που έχει ως στόχο την παραπλάνηση [/εξαπάτηση] οποιουδήποτε προσώπου ή οργάνου της αναθέτουσας αρχής εμπλεκόμενου σε οποιαδήποτε διαδικασία σχετική με την εκτέλεση της σύμβασης (όπως ενδεικτικά στις διαδικασίες παρακολούθησης και παραλαβής), την απόκρυψη πληροφοριών από αυτό, τον εξαναγκασμό αυτού σε ή/και την αθέμιτη απόσπαση από αυτό ρητής ή σιωπηρής συγκατάθεσης στην παραβίαση ή παράκαμψη νομίμων ή συμβατικών υποχρεώσεων που σχετίζονται με την εκτέλεση της σύμβασης, ή τυχόν έγκρισης, θετικής γνώμης ή απόφασης παραλαβής (μέρους ή όλου) του συμβατικού αντικείμενου ή/και καταβολής (μέρους ή όλου) του συμβατικού τιμήματος,

7) ότι θα απέχω/ουμε από οποιαδήποτε εν γένει συμπεριφορά που συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα και θα μπορούσε να θέσει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά μου-μας,

8) ότι θα δηλώσω/ουμε στην αναθέτουσα αρχή, αμελλητί με την περιέλευση σε γνώση μου/μας, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων μου-μας, υπαλλήλων ή συνεργατών μου-μας που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση της σύμβασης

(συμπεριλαμβανομένων και των υπεργολάβων μου) με μέλη του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, συμπεριλαμβανομένων των μελών των αποφαινόμενων ή/και γνωμοδοτικών οργάνων αυτής, ή/και των μελών των οργάνων διοίκησής της ή/και των συζύγων και συγγενών εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τετάρτου βαθμού των παραπάνω προσώπων, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή σύγκρουσης συμφερόντων προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης και μέχρι τη λήξη της.

9) [Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβου]

Ο υπεργολάβος ..... έλαβα γνώση της παρούσας ρήτρας ακεραιότητας και ευθύνομαι/ευθυνόμαστε για την τήρηση και από αυτόν απασών των υποχρεώσεων που περιλαμβάνονται σε αυτή.

Υπογραφή/Σφραγίδα

Ο/η ..... (σε περίπτωση φυσικού προσώπου/ ατομικής επιχείρησης) ή το νομικό πρόσωπο.....με την επωνυμία .....και με το διακριτικό τίτλο «.....», που εδρεύει ..... (, ΑΦΜ:....., ΔΟΥ: ....., Τ.Κ. ...., νομίμως εκπροσωπούμενο (μόνο για νομικά πρόσωπα) από τον .....

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. περί μη ρωσικής εμπλοκής**

Το περιεχόμενο της Υ.Δ. περί 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 5ια 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 ένωσής 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 ένωσής μας, [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου -

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

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

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ – ΦΥΛΛΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

ΦΥΛΛΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΚΤΙΡΙΟΥ ΓΕΙΤΟΝΙΑΣ Α							
A/A	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΜΒΟΛΟ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΑΠΟΔΟΣΗ (Ψύξη - Θέρμανση) (Kw)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (τεμ.)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ (€)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΜΕ ΦΠΑ (24%) (€)
1	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ VRF R410a	ΕΞ-8	22,40 - 25,00	6			
2		ΕΞ-10	28,00 - 31,50	2			
3	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ VRF ΤΟΙΧΟΥ	ΕΣ/Τ-25	2,80 - 3,20	70			
4	ΤΟΠΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ VRF ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ	ΤΧ	-	70			
5	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ VRF ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ και ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΒΑCNET	ΚΧ	δυνατότητα ελέγχου έως 50 ζα. Μονάδες ανά Κεντρικό Χειριστήριο (*)	2			
6	SPLIT UNIT R32	SU-25	2,50 - 3,15	1,00			
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΚΤΙΡΙΟΥ - ΓΕΙΤΟΝΙΑ Α</b>				<b>151</b>	-		

(\*) Η ζητούμενη ποσότητα δύναται να είναι ένα (1) τεμάχιο, στην περίπτωση Κεντρικών Χειριστηρίων που μπορούν να ελέγχουν 100 μονάδες (ή περισσότερες) έκαστο. Διευκρινίζεται ότι, για τη Γειτονιά Α, η ελάχιστη αποδεκτή ποσότητα είναι ένα (1) τεμάχιο και η μέγιστη αποδεκτή ποσότητα είναι δύο (2) τεμάχια.

Στις τιμές περιλαμβάνονται οι κάτωθι απαιτούμενες εργασίες και τα υλικά για παράδοση εν λειτουργία.

**1. Στις τιμές των Εξωτερικών Μονάδων VRF περιλαμβάνονται:**

- ανάκτηση του υφιστάμενου ψυκτικού μέσου R410a σε σφραγισμένες φιάλες με σήμανση και μεταφορά τους σε χώρο του ΠΚ που θα υποδείξει η Δ/ση Τεχνικών Έργων
- αποξήλωση υφιστάμενων μονάδων (και τυχόν άχρηστων υλικών), καταγραφή και μεταφορά τους σε χώρο του ΠΚ που θα υποδείξει η Δ/ση Τεχνικών Έργων
- έλεγχος και αποκατάσταση των υφιστάμενων ψυκτικών δικτύων (επανατοποθέτηση εργοστασιακών joints & headers όπου απαιτηθεί, μονώσεις, προστασία, στηρίξεις)
- αντικατάσταση τμημάτων ψυκτικών δικτύων όπου η αποκατάσταση δεν είναι εφικτή (εργοστασιακά joints & headers, σωληνώσεις, μονώσεις, προστασία, στηρίξεις)
- έλεγχος και αντικατάσταση αν απαιτηθεί των καλωδιώσεων επικοινωνίας και κεντρικού ελέγχου
- τοποθέτηση μελέ διαφυγής για inverter στους πίνακες τροφοδοσίας (αν απαιτηθεί) και αντικατάσταση παροχικών καλωδίων εξωτερικών μονάδων (αν απαιτηθεί).
- τοποθέτηση νέων εξωτερικών μονάδων και σύνδεση με τα δίκτυα ψυκτικού μέσου, ρεύματος, επικοινωνίας και κεντρικού χειρισμού
- δοκιμασία ψυκτικών δικτύων σε υπερπίεση και υποπίεση (airtight test, vacuum test)
- πλήρωση με ψυκτικό μέσο R410a και έναρξη λειτουργίας (test run).

**2. Στις τιμές των Εσωτερικών Μονάδων VRF περιλαμβάνονται:**

- αποξήλωση υφιστάμενων μονάδων, καταγραφή και μεταφορά τους σε χώρο του ΠΚ που θα υποδείξει η Δ/ση Τεχνικών Έργων
- τοποθέτηση νέων μονάδων και τοπικών χειριστηρίων, σύνδεση με τα δίκτυα ψυκτικού μέσου, ρεύματος και επικοινωνίας και έναρξη λειτουργίας (test run)

**3. Στην τιμή του Split Unit περιλαμβάνονται:**

- τοποθέτηση εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας, τοποθέτηση ψυκτικών δικτύων, αποχετεύσεων, ηλεκτρικής παροχής και επικοινωνίας και έναρξη λειτουργίας

**4. Στις τιμές των Κεντρικών Χειριστηρίων περιλαμβάνονται:**

- τοποθέτηση εντός στεγανού κιβωτίου σε κάθε κτίριο και σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία
- σύνδεση με καλωδίωση επικοινωνίας προς τις αντίστοιχες εξωτερικές μονάδες και με καλωδίωση δικτύου προς τους καταναμητές των κτιρίων
- σύνδεση με τα ηλεκτρικά δίκτυα, έναρξη λειτουργίας και φόρτωση λογισμικού BACNET
- ρύθμιση, παραμετροποίηση και εκπαίδευση χρηστών, σύμφωνα με οδηγίες της Υπηρεσίας

**5. Αποκαταστάσεις κάθε είδους όπου απαιτηθούν.**

**6. Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με το Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών, τις εργοστασιακές Οδηγίες, τις Υποχρεώσεις Αναδόχου και τυχόν υποδείξεις της Υπηρεσίας.**

**Ο Προσφέρων**

<b>ΦΥΛΛΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΚΤΙΡΙΟΥ ΓΕΙΤΟΝΙΑΣ Β</b>							
A/A	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΜΒΟΛΟ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΑΠΟΔΟΣΗ (Ψύξη - Θέρμανση) (Kw)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (τεμ.)	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ (€)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΜΕ ΦΠΑ (24%) (€)
1	ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ VRF R410a	EE-8	22,40 - 25,00	7			
2		EE-10	28,00 - 31,50	2			
3	ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ VRF ΤΟΙΧΟΥ	EI/T-25	2,80 - 3,20	77			
4	ΤΟΠΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ VRF ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ	TX	-	77			

5	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ VRF ΕΝΣΥΡΜΑΤΟ και ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ BACNET	KX	δυνατότητα ελέγχου: έως 50 κσ. Μονάδες ανά Κεντρικό Χειριστήριο (*)	2			
6	SPLIT UNIT R32	SU-25	2,50 - 3,15	-			
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΚΤΙΡΙΟΥ - ΓΕΙΤΟΝΙΑ Β</b>				<b>165</b>	-		

(\*) Η ζητούμενη ποσότητα δίνεται να είναι ένα (1) τεμάχιο, στην περίπτωση Κεντρικών Χειριστηρίων που μπορούν να ελέγξουν 100 μονάδες (ή περισσότερες) έκαστο. Διευκρινίζεται ότι, για τη Γειτονιά Β, η ελάχιστη αποδεκτή ποσότητα είναι ένα (1) τεμάχιο και η μέγιστη αποδεκτή ποσότητα είναι δύο (2) τεμάχια.

**Στις τιμές περιλαμβάνονται οι κάτωθι απαιτούμενες εργασίες και τα υλικά για παράδοση εν λειτουργία.**

**1. Στις τιμές των Εξωτερικών Μονάδων VRF περιλαμβάνονται:**

- ανάκτηση του υφιστάμενου ψυκτικού μέσου R410a σε σφραγισμένες φιάλες με σήμανση και μεταφορά τους σε χώρο του ΠΚ που θα υποδείξει η Δ/ση Τεχνικών Έργων
- αποξήλωση υφιστάμενων μονάδων (και τυχόν άχρηστων υλικών), καταγραφή και μεταφορά τους σε χώρο του ΠΚ που θα υποδείξει η Δ/ση Τεχνικών Έργων
- έλεγχος και αποκατάσταση των υφισταμένων ψυκτικών δικτύων (επανατοποθέτηση εργοστασιακών joints & headers όπου απαιτηθεί, μονώσεις, προστασία, στηρίξεις)
- αντικατάσταση τμημάτων ψυκτικών δικτύων όπου η αποκατάσταση δεν είναι εφικτή (εργοστασιακά joints & headers, σωληνώσεις, μονώσεις, προστασία, στηρίξεις)
- έλεγχος και αντικατάσταση αν απαιτηθεί των καλωδιώσεων επικοινωνίας και κεντρικού ελέγχου
- τοποθέτηση ρελέ διαφυγής για inverter στους πίνακες τροφοδοσίας (αν απαιτηθεί) και αντικατάσταση παρασικών καλωδίων εξωτερικών μονάδων (αν απαιτηθεί).
- τοποθέτηση νέων εξωτερικών μονάδων και σύνδεση με τα δίκτυα ψυκτικού μέσου, ρεύματος, επικοινωνίας και κεντρικού χειρισμού
- δοκιμασία ψυκτικών δικτύων σε υπερπίεση και υποπίεση (airtight test, vacuum test)
- πλήρωση με ψυκτικό μέσο R410a και έναρξη λειτουργίας (test run).

**2. Στις τιμές των Εσωτερικών Μονάδων VRF περιλαμβάνονται:**

- αποξήλωση υφιστάμενων μονάδων, καταγραφή και μεταφορά τους σε χώρο του ΠΚ που θα υποδείξει η Δ/ση Τεχνικών Έργων
- τοποθέτηση νέων μονάδων και τοπικών χειριστηρίων, σύνδεση με τα δίκτυα ψυκτικού μέσου, ρεύματος και επικοινωνίας και έναρξη λειτουργίας (test run)

**3. Στις τιμές των Κεντρικών Χειριστηρίων περιλαμβάνονται:**

- τοποθέτηση εντός στεγανού κιβωτίου σε κάθε κτίριο και σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία
- σύνδεση με καλωδίωση επικοινωνίας προς τις αντίστοιχες εξωτερικές μονάδες και με καλωδίωση δικτύου προς τους καταναμητές των κτιρίων
- σύνδεση με τα ηλεκτρικά δίκτυα, έναρξη λειτουργίας και φόρτωση λογισμικού BACNET
- ρύθμιση, παραμετροποίηση και εκπαίδευση χρηστών, σύμφωνα με οδηγίες της Υπηρεσίας

**4. Αποκαταστάσεις κάθε είδους όπου απαιτηθούν.**

**5. Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με το Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών, τις εργοστασιακές Οδηγίες, τις Υπαχρεώσεις Αναδόχου και τυχόν υποδείξεις της Υπηρεσίας.**

## Ο Προσφέρων

**ΦΥΛΛΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ  
ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΚΤΙΡΙΩΝ ΓΕΙΤΟΝΙΑΣ  
Α και ΓΕΙΤΟΝΙΑΣ Β**

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΚΤΙΡΙΟΥ (€)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΚΤΙΡΙΟΥ ΜΕ ΦΠΑ (24%) (€)
1	ΣΥΝΟΛΟ ΚΤΙΡΙΟΥ ΓΕΙΤΟΝΙΑ Α		
2	ΣΥΝΟΛΟ ΚΤΙΡΙΟΥ ΓΕΙΤΟΝΙΑ Β		
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΚΤΙΡΙΩΝ ΓΕΙΤΟΝΙΑ Α και ΓΕΙΤΟΝΙΑ Β</b>			

Στις τιμές περιλαμβάνονται οι κάτωθι απαιτούμενες εργασίες και τα υλικά για παράδοση εν λειτουργία.

**1. Στις τιμές των Εξωτερικών Μονάδων VRF περιλαμβάνονται:**

- ανάκτηση του υφιστάμενου ψυκτικού μέσου R410a σε σφραγισμένες φιάλες με σήμανση και μεταφορά τους σε χώρο του ΠΚ που θα υποδείξει η Δ/ση Τεχνικών Έργων
- απαξίωση υφιστάμενων μονάδων (και τυχόν άχρηστων υλικών), καταγραφή και μεταφορά τους σε χώρο του ΠΚ που θα υποδείξει η Δ/ση Τεχνικών Έργων
- έλεγχος και αποκατάσταση των υφιστάμενων ψυκτικών δικτύων (επανατοποθέτηση εργοστασιακών joints & headers όπου απαιτηθεί, μονώσεις, προστασία, στηρίξεις)
- αντικατάσταση τμημάτων ψυκτικών δικτύων όπου η αποκατάσταση δεν είναι εφικτή (εργοστασιακά joints & headers, σωληνώσεις, μονώσεις, προστασία, στηρίξεις)
- έλεγχος και αντικατάσταση αν απαιτηθεί των καλωδιώσεων επικοινωνίας και κεντρικού ελέγχου
- τοποθέτηση ρελέ διαφυγής για inverter στους πίνακες τροφοδοσίας (αν απαιτηθεί) και αντικατάσταση παρασικών καλωδίων εξωτερικών μονάδων (αν απαιτηθεί).
- τοποθέτηση νέων εξωτερικών μονάδων και σύνδεση με τα δίκτυα ψυκτικού μέσου, ρεύματος, επικοινωνίας και κεντρικού χειρισμού
- δοκιμασία ψυκτικών δικτύων σε υπερπίεση και υποπίεση (airtight test, vacuum test)
- πλήρωση με ψυκτικό μέσο R410a και έναρξη λειτουργίας (test run).

**2. Στις τιμές των Εσωτερικών Μονάδων VRF περιλαμβάνονται:**

- απαξίωση υφιστάμενων μονάδων, καταγραφή και μεταφορά τους σε χώρο του ΠΚ που θα υποδείξει η Δ/ση Τεχνικών Έργων
- τοποθέτηση νέων μονάδων και τοπικών χειριστηρίων, σύνδεση με τα δίκτυα ψυκτικού μέσου, ρεύματος και επικοινωνίας και έναρξη λειτουργίας (test run)

**3. Στην τιμή του Split Unit περιλαμβάνονται:**

- τοποθέτηση εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας, τοποθέτηση ψυκτικών δικτύων, αποχετεύσεων, ηλεκτρικής παροχής και επικοινωνίας και έναρξη λειτουργίας

**4. Στις τιμές των Κεντρικών Χειριστηρίων περιλαμβάνονται:**

- τοποθέτηση εντός στεγανού κιβωτίου σε κάθε κτίριο και σε χώρο που θα υποδείξει η Υπηρεσία
- σύνδεση με καλωδίωση επικοινωνίας προς τις αντίστοιχες εξωτερικές μονάδες και με καλωδίωση δικτύου προς τους καταναμητές των κτιρίων
- σύνδεση με τα ηλεκτρικά δίκτυα, έναρξη λειτουργίας και φόρτιση λογισμικού BACNET
- ρύθμιση, παραμετροποίηση και εκπαίδευση χρηστών, σύμφωνα με οδηγίες της Υπηρεσίας

**5. Αποκαταστάσεις κάθε είδους όπου απαιτηθούν.**

**6. Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με το Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών, τις εργοστασιακές Οδηγίες, τις Υποχρεώσεις Αναδόχου και τυχόν υποδείξεις της Υπηρεσίας.**

## Ο Προσφέρων

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ**

ΦΥΛΛΟ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ				
A/A	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΤΥΠΟΥ VRF ΚΤΙΡΙΩΝ ΦΟΙΤΗΤΙΚΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΡΕΘΥΜΝΟΥ	ΕΦΑΡΜΟΓΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ - ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ- ΠΡΟΣΚΟΜΙΣΗ
1	Οι προτεινόμενες μονάδες ανταποκρίνονται ως προς τα είδη και την τυποποιημένη κατηγοριοποίηση αποδόσεων του Πίνακα Α των Τεχνικών Προδιαγραφών, βάσει Τεχνικών Φυλλαδίων Κατασκευαστή ή Data Book	Εξωτερικές Μονάδες VRF	ΝΑΙ	
		Εσωτερικές Μονάδες VRF	ΝΑΙ	
		Split Units	ΝΑΙ	
2	Οι προτεινόμενες μονάδες διαθέτουν τα βασικά Χαρακτηριστικά που περιγράφονται για κάθε τύπο στις Τεχνικές Προδιαγραφές (τμήμα Ε1 έως και Ε5), βάσει Τεχνικών Φυλλαδίων Κατασκευαστή ή Data Book	Εξωτερικές Μονάδες VRF	ΝΑΙ	
		Εσωτερικές Μονάδες VRF	ΝΑΙ	
		Split Units	ΝΑΙ	
		Τοπικά Χειριστήρια VRF	ΝΑΙ	
		Κεντρικά Χειριστήρια VRF	ΝΑΙ	
3	Ειδικότερα οι προτεινόμενες μονάδες VRF επιτυγχάνουν τα ζητούμενα όρια όσον αφορά τα Μέγιστα επιτρεπόμενα μήκη/ύψη δικτύων, τα θερμοκρασιακά όρια λειτουργίας, το Μέγιστο μήκος δικτύων επικοινωνίας & χειρισμού όπως περιγράφονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές (τμήμα Ε1 έως και Ε5), βάσει Τεχνικών Φυλλαδίων Κατασκευαστή ή Data Book	Εξωτερικές Μονάδες VRF	ΝΑΙ	
		Εσωτερικές Μονάδες VRF	ΝΑΙ	
		Κεντρικά Χειριστήρια VRF	ΝΑΙ	

4	Οι μονάδες διαθέτουν τουλάχιστον τους ελάχιστους συντελεστές απόδοσης SEER/SCOP κατά ERP-Ecodesign όπως αναγράφονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές (τμήμα Ε), σελ. 10	Εξωτερικές Μονάδες VRF	ΝΑΙ	
		Split Units	ΝΑΙ	
5	Ο παραγόμενος θόρυβος των μονάδων είναι τουλάχιστον ίσος ή χαμηλότερος από τις τιμές κατά ERP-Ecodesign όπως αναγράφονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές (τμήμα Ε), σελ. 10	Εξωτερικές Μονάδες VRF	ΝΑΙ	
		Split Units	ΝΑΙ	
6	Έχουν υποβληθεί οι Τεχνικές Οδηγίες του εργοστασίου (Data Books & Installation Manuals) για όλες τις μονάδες VRF και το σύστημα επικοινωνίας και χειρισμού (καλωδιώσεις επικοινωνίας, τοπικά και κεντρικά χειριστήρια)	Εξωτερικές Μονάδες VRF	ΝΑΙ	
		Εσωτερικές Μονάδες VRF	ΝΑΙ	
		Σύστημα επικοινωνίας και χειριστήρια VRF	ΝΑΙ	
7	Οι εξωτερικές μονάδες VRF είναι τύπου Μονού Άνεμιστήρα κατακόρυφης κατάνηψης (Up Flow) και οι διαστάσεις της βάσης τους (μήκος*πλάτος) είναι μικρότερες ή ίσες με αυτές των υφιστάμενων εξωτερικών μονάδων, βάσει Τεχνικών Φυλλαδίων Κατασκευαστή ή Data Book	Εξωτερικές Μονάδες VRF	ΝΑΙ	
8	Οι εξωτερικές μονάδες VRF διαθέτουν εργοστασιακή αντιδιαβρωτική προστασία κατά της μόλυνσης σε αστικά περιβάλλοντα, βάσει Τεχνικών Φυλλαδίων Κατασκευαστή ή Data Book ή άλλου επίσημου εγγράφου	Εξωτερικές Μονάδες VRF	ΝΑΙ	
9	Οι εξωτερικές μονάδες VRF διαθέτουν σύστημα αυτόματης πλήρωσης με την απαιτούμενη ποσότητα ψυκτικού μέσω ή σύστημα ελέγχου και επιβεβαίωσης της ποσότητας σε περίπτωση που η πλήρωση δεν γίνει αυτόματα, βάσει Τεχνικών Φυλλαδίων Κατασκευαστή ή Data Book	Εξωτερικές Μονάδες VRF	ΝΑΙ	
10	Οι εξωτερικές μονάδες VRF διαθέτουν λειτουργία «συνεχούς θέρμανσης» (constant/continuous heating operation) η οποία επιτυγχάνεται με την κατάλληλη σχεδίαση του εναλλάκτη θερμότητας σε δύο (2) μέρη ώστε η απόψυξη να εκτελείται τμηματικά, βάσει Τεχνικών Φυλλαδίων Κατασκευαστή ή Data Book	Εξωτερικές Μονάδες VRF	ΝΑΙ	
11	Οι εξωτερικές μονάδες VRF διαθέτουν λειτουργία «συνεχούς θέρμανσης» (constant/continuous heating operation) η οποία επιτυγχάνεται με την κατάλληλη σχεδίαση του εναλλάκτη θερμότητας σε δύο (2) μέρη ώστε η απόψυξη να εκτελείται τμηματικά, βάσει Τεχνικών Φυλλαδίων Κατασκευαστή ή Data Book	Εξωτερικές Μονάδες VRF	ΝΑΙ	
12	Το προτεινόμενο σύστημα VRF διαθέτει λειτουργία "auto restart" που επαναφέρει αυτόματα τις εσωτερικές μονάδες στις πραγμενότερες ρυθμίσεις και κατάσταση λειτουργίας μετά από διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος, βάσει Τεχνικών Φυλλαδίων Κατασκευαστή ή Data Book	Εξωτερικές και Εσωτερικές Μονάδες VRF	ΝΑΙ	
13	Το προτεινόμενο σύστημα VRF είναι συμβατό με τον έλεγχο λειτουργίας των εσωτερικών μονάδων (α) μέσω ηλεκτρονικής κλειδαριάς δωματίου με κάρτα, όπου προβλέπεται η διακοπή λειτουργίας της αντιστοίχης μόνο εσωτερικής μονάδας κατά την αποχώρηση του χρήστη και (β) μέσω επαφών ελέγχου της κατάστασης των ανοιγμάτων του δωματίου, όπου προβλέπεται η διακοπή	Εξωτερικές και Εσωτερικές Μονάδες VRF	ΝΑΙ	

	Λειτουργίας της αντίστοιχης μόνο εσωτερικής μονάδας όταν ανιχνευθεί ανοικτό παράθυρο ή πόρτα (τμήμα Γ.3 και Ε), βάσει Τεχνικών Φυλλαδίων Κατασκευαστή ή Data Book ή άλλου επίσημου εγγράφου			
14	Οι εσωτερικές μονάδες VRF έχουν διαστάσεις (μήκος*ύψος) που δεν υπερβαίνουν τις μέγιστες οριζόμενες στο τμήμα Ε2, βάσει Τεχνικών Φυλλαδίων Κατασκευαστή ή Data Book	Εσωτερικές Μονάδες VRF	ΝΑΙ	
15	Από τα προσκομιζόμενα Data Book ή/και Installation Manual των μονάδων VRF προκύπτουν σαφώς οι ονομαστικές διατομές των φυσικών σωληνώσεων ανάλογα με την κατηγορία της εξωτερικής μονάδας, τη χωρητικότητα κάθε κλάδου του δικτύου και την κατηγορία των εσωτερικών μονάδων	Εξωτερικές Μονάδες VRF	ΝΑΙ	
16	Από τα προσκομιζόμενα Data Book ή/και Installation Manual των μονάδων VRF προκύπτει σαφώς ο ορθός τρόπος τοποθέτησης και προσανατολισμού των ειδικών εργοστασιακών εξαρτημάτων (headers & joints)	Εξωτερικές Μονάδες VRF	ΝΑΙ	
17	Τα προτεινόμενα Τοπικά Χειριστήρια VRF είναι ενσύρματα, προσεγγιστικών διαστάσεων 12cm*12cm και διαθέτουν οθόνη με λευκό φωτισμό φόντου και ενσωματωμένο αισθητήριο θερμοκρασίας χώρου, βάσει Τεχνικών Φυλλαδίων Κατασκευαστή ή Data Book	Τοπικά Χειριστήρια VRF	ΝΑΙ	
18	Η προτεινόμενη διάταξη Κεντρικού Χειρισμού ανταποκρίνεται πλήρως στις Τεχνικές Προδιαγραφές όπως περιγράφονται στο τμήμα Ε4 και Ζ4 καθώς και στην ομαδοποίηση του Πίνακα 4, βάσει Τεχνικών Φυλλαδίων Κατασκευαστή ή Data Book ή άλλου επίσημου εγγράφου	Κεντρικά Χειριστήρια VRF	ΝΑΙ	
19	Τα προτεινόμενα Κεντρικά Χειριστήρια μπορούν να ελέγχουν τουλάχιστον 50 εσωτερικές μονάδες έκαστο και συνοδεύονται από Λογισμικό ανοικτού πρωτοκόλλου BACNET	Κεντρικά Χειριστήρια VRF	ΝΑΙ	
20	Φύλλα Συμμόρφωσης / Μετρήσεων κατά ERP - ecodesign (EU- 2016/2281)	Εξωτερικές Μονάδες VRF	ΝΑΙ	
		Split Units	ΝΑΙ	
21	CE- Declaration of Conformity για όλες τις μονάδες	Εξωτερικές Μονάδες VRF	ΝΑΙ	
		Εσωτερικές Μονάδες VRF	ΝΑΙ	
		Split Units	ΝΑΙ	
		Τοπικά Χειριστήρια VRF	ΝΑΙ	
		Κεντρικά Χειριστήρια VRF	ΝΑΙ	
22	Πιστοποίηση υποψηφίου Αναδόχου κατά ISO 9001/2015		ΝΑΙ	
23	Πιστοποίηση εργοστασίου κατασκευής κατά ISO 9001/2015		ΝΑΙ	
24	Πιστοποίηση εργοστασίου κατασκευής κατά ISO 14001/2015		ΝΑΙ	
25	Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας τουλάχιστον πέντε (5) έτη για όλα τα μέρη των μονάδων και επάρκεια ανταλλακτικών τουλάχιστον για δέκα (10) έτη		ΝΑΙ	

26	Χρόνος εγγύησης διυρέων συντήρησης τουλάχιστον ένα (1) έτος.		ΝΑΙ	
----	--	--	-----	--