



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
Δ/νση : Πέτρου Ράλλη & Θηβών 250
Αιγάλεω Τ.Κ.12244
Πανεπιστημιούπολη Αρχαίου Ελαιώνα
Πληροφορίες: Ηλίας Βαβάσης
Τηλ.: 2105381118
Φάξ: 2105623847
E-mail: promith@uniwa.gr

Ημερομηνία : 17/05/2023
Αρ.πρωτ.: 48650

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ

Ηλεκτρονικού Διεθνούς Ανοιχτού Διαγωνισμού, σε ευρώ, με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής για την ανάδειξη αναδόχου και τη σύναψη σύμβασης για την «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΚΤΙΡΙΟ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ 52 ΣΤΟ ΜΟΣΧΑΤΟ»

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΤΟΠΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ ΣΤΟ ΕΣΗΔΗΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ
Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr . Του ΕΣΗΔΗΣ	17-05-2023	18-05-2023 ώρα 11:00 π.μ.	22-06-2023 ώρα 11:00 π.μ.

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	2
1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	5
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ	5
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	5
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	6
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	6
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	8
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	9
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ.....	9
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	10
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	10
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης.....	10
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	10
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων	10
2.1.4 Γλώσσα.....	11
2.1.5 Εγγυήσεις.....	11
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων	12
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	12
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής	12
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής	13
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού.....	13
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	17
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	17
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα.....	18
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης	18
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία	19
2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων	19
2.2.8.2. Υπεργολαβία	20
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής.....	20
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών	20
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα.....	21
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ.....	27
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης	27
2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών	28
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	29
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	29
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	29
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»	31
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής	31
2.4.3.2 Τεχνική προσφορά	32
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	32
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	33
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών.....	33
3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	35
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	35
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	35
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών.....	35
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	37
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	38
3.4 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	39
3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	42
4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	43

4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ)	43
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	43
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	43
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ	44
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ	44
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	45
5.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	46
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	46
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ	46
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ.....	48
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ	48
6.	ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	49
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	49
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	49
6.3	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΝΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ – ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ	50
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	50
6.5	ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	51
6.6	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ.....	51
6.7	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ	51
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	52
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	52
	<i>Υφιστάμενη κατάσταση-υποδομές</i>	<i>52</i>
	<i>ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ</i>	<i>53</i>
	<i>ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΤΟΙΧΟΠΕΤΑΣΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ</i>	<i>55</i>
	<i>ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΦΕΡΟΝΤΟΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ.....</i>	<i>55</i>
	<i>ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΚΙΑΣΗΣ ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΟΨΗΣ</i>	<i>58</i>
	<i>ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΩΝ ΜΑΡΜΑΡΙΝΩΝ ΒΑΘΜΙΔΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΩΝ ΜΕ ΜΑΡΜΑΡΟ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΚΑΒΑΛΑΣ</i>	<i>60</i>
	<i>ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΑΝΤΛΙΩΝ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ</i>	<i>61</i>
	<i>ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΚΜ.....</i>	<i>66</i>
	<i>ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΑΝΤΛΙΩΝ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΩΝ ΝΕΡΟΥ.....</i>	<i>72</i>
	<i>ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ - ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ – ΑΕΡΙΣΜΟΥ.....</i>	<i>73</i>
	<i>ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ</i>	<i>82</i>
	<i>ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΟΝΩΣΕΩΝ</i>	<i>85</i>
	<i>ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ.....</i>	<i>88</i>
	<i>ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ.....</i>	<i>90</i>
	<i>ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΑΡΩΝ.....</i>	<i>93</i>
	<i>ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΣΥΝΕΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΜΕ ΚΩΔΙΚΟ ΧΩΡΟΥ 0.Α.05 ΚΑΙ 0.Α.06 ΤΟΥ ΙΣΟΓΕΙΟΥ....</i>	<i>94</i>
	<i>ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΧΩΡΙΣ ΡΑΦΗ 4 ΙΝΤΣΩΝ, ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ DIN2440, ΤΟΠΟΘΕΤΗΜΕΝΟΥ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ Η΄ ΕΠΙ ΤΟΙΧΕΙΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ</i>	<i>95</i>
	<i>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</i>	<i>96</i>
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ	101
	ΑΡΘΡΟ 1ο: Αντικείμενο Διαγωνισμού	101
	ΑΡΘΡΟ 2ο: Συνεννόηση - Αλληλογραφία μετά την υπογραφή της σύμβασης	101
	ΑΡΘΡΟ 3ο: Επεξηγήσεις.....	102
	ΑΡΘΡΟ 4ο: Σύμβαση υλοποίησης της προμήθειας.....	102
	ΑΡΘΡΟ 5ο: Εγγύηση καλής εκτέλεσης	102
	ΑΡΘΡΟ 6ο: Χρόνος υλοποίησης-Ποινικές ρήτρες	102
	ΑΡΘΡΟ 7ο: Εγκατάσταση Συστήματος	102
	ΑΡΘΡΟ 8ο: Παραλαβή Συστήματος - Πληρωμές.....	103
	ΑΡΘΡΟ 9ο: Εκπαίδευση.....	103
	ΑΡΘΡΟ 10ο: Τεκμηρίωση και κυριότητα Λογισμικού	103
	ΑΡΘΡΟ 11ο: Εγγύηση-Συντήρηση -Υποστήριξη του έργου	103

ΑΡΘΡΟ 12ο: Αναπροσαρμογή τιμών.....	103
ΑΡΘΡΟ 13ο: Δοκιμές εγκαταστάσεων	104
Άρθρο 14ο: Υλοποίηση Προμήθειας.....	104
Άρθρο 15ο: Πρότυπα	104
Άρθρο 16ο: Νόμοι και σχετικές Διατάξεις.....	104
Άρθρο 17ο: Αίτηση για άδειες και εγκρίσεις σχεδιασμού.....	104
Άρθρο 18ο: Εκτέλεση εργασιών	105
Άρθρο 19ο: Ασφάλεια κατά κλοπής και τυχαίας επέμβασης	105
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ.....	106
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.....	107
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ	108
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	111
Άρθρο 1 - Αντικείμενο.....	112
Άρθρο 2 - Χρηματοδότηση της σύμβασης	113
Άρθρο 3 - Διάρκεια σύμβασης –Χρόνος Παράδοσης.....	113
Άρθρο 4 - Υποχρεώσεις Αναδόχου.....	113
Άρθρο 5 - Αμοιβή – Τρόπος πληρωμής.....	113
Άρθρο 6 - Αναπροσαρμογή τιμής	118
Άρθρο 7 - Χρόνος Παράδοσης Υλικών-Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών.....	119
Άρθρο 8 - Απόρριψη συμβατικών υλικών –Αντικατάσταση	119
Άρθρο 9 - Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας	120
Άρθρο 10 - Υπεργολαβία.....	120
Άρθρο 11 - Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου –Κυρώσεις	120
Άρθρο 12 - Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της	121
Άρθρο 13 - Ανωτέρα Βία	121
Άρθρο 14 - Ολοκλήρωση συμβατικού αντικειμένου	121
Άρθρο 15 - Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης	121
Άρθρο 16 - Εφαρμοστέο Δίκαιο – Επίλυση Διαφορών	122
Άρθρο 17 - Συμμόρφωση με τον Κανονισμό ΕΕ/2016/2019 και τον ν. 4624/2019 (Α 137).....	122
Άρθρο 18 - Λοιποί όροι.....	123

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	997018536
Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης	1019.E00933.0001
Ταχυδρομική διεύθυνση	Η έδρα του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής , Πανεπιστημιούπολη Αρχαίου Ελαιώνα: Π. Ράλλη και Θηβών 250, Αιγάλεω 12244
Πόλη	Αιγάλεω
Ταχυδρομικός Κωδικός	12244
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS	EL302
Τηλέφωνο	210-5381118
Φαξ	210-5623847
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	promith@uniwa.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	Βαβάσης Ηλίας
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.uniwa.gr

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, είναι εποπτευόμενος φορέας ΝΠΔΔ του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων.

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι η Εκπαίδευση.

Στοιχεία Επικοινωνίας

- Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (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) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.
- Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από:
την προαναφερθείσα Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL): www.uniwa.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 Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων, Κωδ. ΣΑ ΝΑ346. Η δαπάνη για την εν σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α. : **932201** σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους **2023** του Φορέα.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από το Εθνικό Σκέλος ΠΔΕ, ΤΠΑ 2021-2025 ΥΠΑΙΘ, ΣΑ **ΝΑ346**, MIS **5149411**, ενάριθμο **2021ΝΑ34600254**, «**ΑΝΑΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΚΤΗΡΙΟΥ ΟΔΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΓΙΑ ΤΟ Π.Α.Δ.Α.**» (ΠΚ 2005ΣΕ04300005) (2018ΣΕ04600018)».

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού υποδομών στο κτίριο της Πειραιώς 52, του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, στο Μοσχάτο.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : **31720000-9 - Ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός**

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **1.572.580,65 €** μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ **24%** (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: **1.950.000,00 €**) ΦΠΑ **377.419,35 €**

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

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

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

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

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)"»
- του ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37
- του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «*Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις*»
- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»
- της υπ' αριθμ. 57654/22.05.2017 Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα : «*Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)*» (Β' 1781)
- της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/ 09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «*Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που*

αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»

- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44)
- της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».
- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 14900/21 (Β' 466) «Έγκριση σχεδίου Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις» (ΑΔΑ: ΨΡΤΟ46ΜΤΛΡ-Χ92).
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»
- του ν. 4635/2019 (Α' 167) «Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 85 επ.
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 4314/2014 (Α' 265) «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις»
- του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»
- του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 119,
- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
- των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

- Τις διατάξεις της παρ. 2 του άρθρου 3 του Ν. 4521/2018 (Φ.Ε.Κ. 38/2-03-2018, τ. Α'): «Ίδρυση Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και Άλλες Διατάξεις».
- Τις διατάξεις του Ν. 4610/2019 (Φ.Ε.Κ. 70/7-05-2019, τ. Α') : «Συνέργειες Πανεπιστημίων και Τ.Ε.Ι., Πρόσβαση στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση, Πειραματικά Σχολεία, Γενικά Αρχεία του Κράτους και Λοιπές Διατάξεις».
- Τις διατάξεις του Ν. 4957/2022 (Φ.Ε.Κ. 141/21-07-2022, τ. Α') : «Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ίδρύματα : Ενίσχυση της Ποιότητας, της Λειτουργικότητας και της Σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την Κοινωνία και Λοιπές Διατάξεις».
- Τη με αριθμ. 125788/Ζ1/6-08-2019 (Φ.Ε.Κ. 564/13-08-2019, τ. Υ.Ο.Δ.Δ.΄) Διαπιστωτική Πράξη της Υπουργού Παιδείας και Θρησκευμάτων, σχετικά με το : «Διορισμό Πρύτανη και Τεσσάρων (4) Αντιπρυτάνεων του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής», καθώς και τη με αριθμ. 105167/Ζ1/12-08-2020 (Φ.Ε.Κ. 650/19-08-2020, τ. Υ.Ο.Δ.Δ.) «Παράταση της Θητείας του Πρύτανη και των Τεσσάρων (4) Αντιπρυτάνεων του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής», με την οποία παρατάθηκε η θητεία των Πρυτανικών Αρχών του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής έως τις 31-08-2023.
- Τη με αριθμ. πρωτ. 65341/31-08-2021 Πράξη «Συγκρότησης Πρυτανικού Συμβουλίου του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής» του Πρύτανη του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.
- Τη με αριθμ. 73632/5-08-2022 (Φ.Ε.Κ. 4646/5-09-2022, τ. Β΄) Πράξη του Πρύτανη του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής σχετικά με τον «Ορισμό Σειράς Αναπλήρωσης και Τομέων Ευθύνης Αντιπρυτάνεων του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και Μεταβίβαση Αρμοδιοτήτων σε Αυτούς».
- Την Πράξη 3/20-03-2018 (Θέμα 2ο) της Διοικούσας Επιτροπής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, σχετικά με τη «Χορήγηση Δικαιώματος Ψηφιακής Υπογραφής Εγγράφων, σε Μέλη του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής».
- Την έγκριση του Τεχνικού Δελτίου Έργου με Κωδικό Έργου MIS **5149411**, ενάρημο **2021ΝΑ34600254**, «**ΑΝΑΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΚΤΗΡΙΟΥ ΟΔΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΑ.Δ.Α.**» (ΠΚ **2005ΣΕ04300005**) (**2018ΣΕ04600018**) το οποίο εγκρίθηκε με τη ΣΑ **ΝΑ346** με ΑΔΑ : **ΨΝ2Π46ΜΤΛΡ-ΖΗΟ**
- Το με αριθμ. πρωτ. 38455/07.04.2023 έγγραφο της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών, σχετικά με την «Τεχνική Έκθεση και Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου για την προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού υποδομών για την εξοικονόμηση ενέργειας και την επίτευξη συνθηκών μη μετάδοσης ιών στο κτίριο της Πειραιώς 52».
- Την άμεση ανάγκη του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής για την προμήθεια «Εξοπλισμός Υποδομών για την Εξοικονόμηση Ενέργειας και την Επίτευξη Συνθηκών Μη Μετάδοσης Ιών στο Κτήριο επί της Οδού Πειραιώς 52»
- Την Πράξη 10/15-05-2023 του Πρυτανικού Συμβουλίου του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (ΘΕΜΑ 15ο), «Έγκριση Διενέργειας Ηλεκτρονικού Διεθνούς Ανοικτού Διαγωνισμού σε Ευρώ, με Κριτήριο Κατακύρωσης την Πλέον Συμφέρουσα από Οικονομική Άποψη Προσφορά, Βάσει Βέλτιστης Σχέσης Ποιότητας – Τιμής για την Ανάδειξη Αναδόχου για την «Προμήθεια Ηλεκτρομηχανολογικού Εξοπλισμού Υποδομών για το Κτίριο επί της Οδού Πειραιώς 52 στο Μοσχάτο», Καθώς και των Όρων της Διακήρυξης Αυτού. (προϋπολογισμός : 1.950.000,00 €. (ΣΑΝΑ 346, Κωδικός Έργου 2021ΝΑ34600254, Τίτλος Έργου «Αναδιάρθρωση και Συμπλήρωση Κτιρίου Οδού Πειραιώς για το ΠΑ.Δ.Α.») (ΚΑΕ : 932201)

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η 22/06/2023 και ώρα 11:00 π.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)

1.6 Δημοσιότητα

A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις **17/05/2023** 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).

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: **190078** και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

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

- ΛΟΓΟΣ
- ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΩΝ & ΠΛΕΙΣΤΗΡΙΑΣΜΩΝ
- ΓΕΝΙΚΗ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΩΝ

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

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): www.uniwa.gr στη διαδρομή: **Επικαιρότητα → Διαγωνισμοί.**

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει: **τον ανάδοχο.**

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

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

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

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

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφο της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης, είναι τα ακόλουθα:

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

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

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

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο **δώδεκα (12) ημέρες** πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr). Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που είτε υποβάλλονται με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

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

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

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές

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

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

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

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση.

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-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

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

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάρπτωσης αυτής, το ποσό της κατάρπτωσης 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.

Υπόδειγμα των Εγγυητικών Επιστολών υπάρχει στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V**.

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

2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

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

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

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

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

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

γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

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

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

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

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

4. Κρίνεται σκόπιμο οι προσφέροντες να έχουν ίδια αντίληψη των εγκαταστάσεων του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και γενικά της κατάστασης και της συνθήκης των χώρων του Πανεπιστημίου. Για τον λόγο αυτό δικαίωμα συμμετοχής έχουν μόνο όσοι οικονομικοί φορείς έχουν πραγματοποιήσει επίσκεψη, γεγονός το οποίο θα βεβαιώνεται με έγγραφο της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών που θα χορηγείται άμεσα και θα περιέχεται επί ποινής αποκλεισμού στον φάκελο των δικαιολογητικών συμμετοχής. Για να πραγματοποιηθεί η επιτόπια επίσκεψη πρέπει να υποβληθεί μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ έγγραφο αίτημα του ενδιαφερομένου το αργότερο είκοσι (20) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής προσφορών. Η ημερομηνία και η ώρα της επίσκεψης εκάστου ενδιαφερομένου ορίζεται με το απαντητικό έγγραφο της αρμόδιας Υπηρεσίας. Σε περίπτωση κοινοπραξιών ή συμπράξεων εταιρειών την επιτόπια επίσκεψη μπορεί να την πραγματοποιήσει ένα από τα μέλη της.

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 **#31.451,61# ευρώ (τριάντα μία χιλιάδες τετρακόσια πενήντα ένα ευρώ και εξήντα ένα λεπτά).**

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, ήτοι μέχρι **23/06/2024**, 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 προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παραγράφοι 2.2.9 και 3.2), δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή του συμφωνητικού, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, με την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του 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^{ης} Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.) 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (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^{ης} Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλακίσου 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-πλακίσου 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 α) Κατ' εξαίρεση, δεν αποκλείονται για τους λόγους των ανωτέρω παραγράφων, εφόσον συντρέχουν επιτακτικοί λόγοι δημόσιου συμφέροντος

β) Κατ' εξαίρεση, επίσης, ο οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται, όταν ο αποκλεισμός, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.2, θα ήταν σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί ή όταν ο οικονομικός φορέας ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεών του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της παρ. 2 του άρθρου 73 ν. 4412/2016, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας υποβολής προσφοράς.

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

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

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

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

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

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

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

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

(η) εάν επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει με απατηλό τρόπο παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

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

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

2.2.3.5. Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει. Οι υποχρεώσεις της παρούσης αφορούν τις ανώνυμες εταιρείες που υποβάλλουν προσφορά αυτοτελώς ή ως μέλη ένωσης ή που συμμετέχουν στο μετοχικό κεφάλαιο άλλου νομικού προσώπου που υποβάλλει προσφορά ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία.

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

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

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

αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

2.2.3.8. Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

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

Κριτήρια Επιλογής

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

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

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

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

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

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

1. Βεβαίωση τραπεζικού ιδρύματος για την πιστοληπτική ικανότητα της επιχείρησης (εκτός εγγυητικών επιστολών) με ημερομηνία έκδοσης εντός των τελευταίων 30 ημερολογιακών ημερών προ της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει πιστοληπτική ικανότητα η οποία ανέρχεται σε ποσοστό 30% της εκτιμώμενης αξίας χωρίς ΦΠΑ της παρούσας.
2. Να καταθέσουν **δημοσιευμένες χρηματοοικονομικές καταστάσεις ή αποσπάσματα δημοσιευμένων χρηματοοικονομικών καταστάσεων των τριών (3) διαχειριστικών χρήσεων (2019,2020,2021)** ή για όσο χρόνο δραστηριοποιούνται, εφόσον είναι μικρότερος, σε περίπτωση που υποχρεούνται στην σύνταξη χρηματοοικονομικών καταστάσεων.
 - i) α) Εφόσον ο προσφέρων δεν υποχρεούται σε σύνταξη ισολογισμού θα πρέπει να προσκομίσει αντίγραφα, **των φορολογικών δηλώσεων ή των εκκαθαριστικών σημειωμάτων ή των εντύπων Ε3, Ν για το χρονικό διάστημα που αντιστοιχεί στις τρεις (3) χρήσεις** ή για όσο διάστημα ασκεί την επιχειρησιακή του δράση εφόσον αυτό είναι μικρότερο.

ii) **Υπεύθυνη δήλωση**, όπου θα δηλώνεται ότι, ο γενικός ετήσιος κύκλος εργασιών του προσφέροντος **κατά τις τρεις (3) προηγούμενες του έτους του διαγωνισμού οικονομικές χρήσεις** ή για όσο διάστημα ασκεί την επιχειρησιακή του δράση εφόσον αυτό είναι μικρότερο, είναι τουλάχιστον ίσος με το διπλάσιο της εκτιμώμενης αξίας χωρίς ΦΠΑ της παρούσας.

3. Να παρουσιάζουν κατά μέσο όρο κερδοφορία για τις **τρεις (3) τελευταίες διαχειριστικές χρήσεις** ή κατά το διάστημα λειτουργίας τους αν αυτό είναι μικρότερο των τριών (3) ετών.

Ως τελευταία χρήση νοείται αυτή του έτους **2021** και θα πρέπει να προσκομιστούν τα απαραίτητα δικαιολογητικά σύμφωνα με τη διακήρυξη.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να πληρούν και να τεκμηριώνουν επαρκώς τις παρακάτω ελάχιστες προϋποθέσεις συμμετοχής στο Διαγωνισμό, καταθέτοντας με την προσφορά τους (εντός του Φακέλου Δικαιολογητικών Συμμετοχής) τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:

α) Πίνακα των κυριότερων συμβάσεων προμηθειών που εκτέλεσε ή εκτελεί ο Υποψήφιος Ανάδοχος **κατά τα τρία (3) τελευταία έτη ή για όσο χρόνο δραστηριοποιείται**, εφόσον είναι μικρότερος. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να έχει εκτελέσει ή να εκτελεί τα **τελευταία τρία (3) έτη (2019, 2020, 2021)** τουλάχιστον **τρεις (3) συμβάσεις προμήθειας, εκ των οποίων η μία να είναι αξίας τουλάχιστον ίσης με την δημοπρατούμενη χωρίς ΦΠΑ.**

Η εμπειρία στην εκτέλεση των παραπάνω συμβάσεων αποδεικνύεται με την υποβολή βεβαιώσεων καλής εκτέλεσης εργασιών από τον Κύριο του Έργου ή την Προϊσταμένη Αρχή, εάν πρόκειται για Δημόσια Υπηρεσία, από βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης εργασιών του Ιδιώτη Εργοδότη καθώς και των αντίστοιχων συμβάσεων, από τις οποίες θα πιστοποιείται η έντεχνη, επιτυχή και αποτελεσματική υλοποίηση της σύμβασης.

Στον πίνακα θα αναφέρονται τα επισυναπτόμενα δικαιολογητικά, μέσω των οποίων θα επιβεβαιώνεται το αληθές του περιεχομένου του, όπως π.χ. αντίγραφα συμβάσεων, ιδιωτικά συμφωνητικά, βεβαιώσεις από Υπηρεσίες.

Ο Πίνακας έργων πρέπει να συνταχθεί σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

α/α	Παραλήπτης	Περιγραφή	Περίοδος Εκτέλεσης Προμήθειας	Προϋπολογισμός	Βεβαίωση NAI-OXI
1.					
2.					
3.					

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

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

- α) **Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015** ή άλλο ισοδύναμο
- β) **Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 14001:2015** ή άλλο ισοδύναμο
- γ) **Σύστημα Διαχείρισης για την Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 45001:2018** ή άλλο ισοδύναμο
- δ) **Σύστημα διαχείρισης Ενέργειας, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 50001:2018** ή άλλο ισοδύναμο

ε) **Σύστημα διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 27001:2013** ή άλλο ισοδύναμο

Τα ως άνω πιστοποιητικά θα προσκομίζονται σε πρωτότυπο ή σε νόμιμα επικυρωμένο αντίγραφο και θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από φορέα διαπιστευμένο από το ΕΣΥΔ ή από φορέα διαπίστευσης μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation -EA) και μάλιστα, μέλος της αντίστοιχης συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης (M.L.A.)

Σε περίπτωση κοινοπραξίας ή ένωσης φυσικών ή/ και νομικών προσώπων η απαίτηση πιστοποίησης σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 και ISO 50001:2018 θα πρέπει να ισχύει για κάθε μέλος χωριστά.

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

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

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

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

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

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

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

2.2.8.2. Υπεργολαβία

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

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

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

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

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

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

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της 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 **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ** το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1.

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

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

Κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, καθώς και της συνοδευτικής υπεύθυνης δήλωσης, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, η προκαταρκτική απόδειξη των

λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3 της παρούσας, για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.

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

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

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

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

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

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

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

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

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

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

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

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

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

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

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

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

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

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

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

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

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

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

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

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

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

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

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

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

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

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

iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:

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

- Αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Ειδικότερα:

- Όσον αφορά στις **εγκατεστημένες στην Ελλάδα ανώνυμες εταιρείες** υποβάλλεται πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές και αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

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

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

- i) Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές
- ii) Αναλυτική κατάσταση μετόχων, με τον αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.
- iii) Κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

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

- i) βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου. Για την περίπτωση μη πρόβλεψης ονομαστικοποίησης προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου
- ii) έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση προσώπων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου,
- iii) εάν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση προσώπων, που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου, σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν τα πρόσωπα αυτά είναι γνωστά στην εταιρεία. Σε αντίθετη περίπτωση, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που δεν είναι γνωστά τα ως άνω πρόσωπα, η δε αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής.

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

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

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

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 τα αναφερόμενα σε αυτήν δικαιολογητικά.

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 τα αναφερόμενα σε αυτήν δικαιολογητικά.

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:

Οι οικονομικοί φορείς **επί ποινή αποκλεισμού** για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται με:

α) **Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015** ή άλλο ισοδύναμο

β) **Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 14001:2015** ή άλλο ισοδύναμο

γ) **Σύστημα Διαχείρισης για την Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 45001:2018** ή άλλο ισοδύναμο

δ) **Σύστημα Διαχείρισης Ενέργειας, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 50001:2018** ή άλλο ισοδύναμο

ε) **Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 27001:2013** ή άλλο ισοδύναμο

Τα ως άνω πιστοποιητικά θα προσκομίζονται σε πρωτότυπο ή σε νόμιμα επικυρωμένο αντίγραφο και θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από φορέα διαπιστευμένο από το ΕΣΥΔ ή από φορέα διαπίστευσης μέλος της Ευρωπαϊκής Συνεργασίας για τη Διαπίστευση (European Cooperation for Accreditation -EA) και μάλιστα, μέλος της αντίστοιχης συμφωνίας Αμοιβαίας Αναγνώρισης (M.L.A.)

Σε περίπτωση κοινοπραξίας ή ένωσης φυσικών ή/ και νομικών προσώπων η απαίτηση πιστοποίησης σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, ISO 50001:2018 και ISO 27001:2013 θα πρέπει να ισχύει για κάθε μέλος χωριστά.

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

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 αρμοδίου καταστατικού οργάνου διοίκησης του νομικού προσώπου με την οποία χορηγήθηκαν οι σχετικές εξουσίες. Όσον αφορά τα φυσικά πρόσωπα, εφόσον έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε τρίτα πρόσωπα, προσκομίζεται εξουσιοδότηση του οικονομικού φορέα.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

σύμβασης και τον τρόπο δια του οποίου θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση.

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

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

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

Β.11. Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

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

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά **βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής**, με συντελεστή βαρύτητας τόσο για την τεχνική όσο και για την οικονομική προσφορά, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σ)
1	Τεχνική Προσφορά	80%
2	Οικονομική Προσφορά	20%

υποδιαιρείται στα ακόλουθα κριτήρια **Κ1** και **Κ2**.

Τα κριτήρια και η στάθμιση της βαθμολογίας γίνεται με τους ακόλουθους συντελεστές:

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σ)
Κ1	Έλεγχος Ποιότητας - Σχέδιο Ελέγχων και Δοκιμών	50%
Κ2	Μεθοδολογίες Εργασιών / Πρόγραμμα Commissioning – Λειτουργίας και Συντήρησης	50%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ		100%

Κριτήριο K1: Έλεγχος Ποιότητας – Υ&ΑΕ (Συντελεστής βαρύτητας 50%)

Στο κριτήριο K1 γίνεται αξιολόγηση του ελέγχου Ποιότητας και της Υγείας και Ασφάλειας του Έργου.

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να υποβάλλει Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου, σύμφωνα με το ISO 10005:2018. Θα πρέπει να υπάρχει Σχέδιο Ελέγχων και Δοκιμών στο οποίο πρέπει να περιγράφεται ρητά και μονοσήμαντα ως έγγραφα αναφοράς τους κανονισμούς και τα πρότυπα που θα ακολουθήσει για τον Έλεγχο της Ποιότητας των προσκομιζόμενων υλικών καθώς και των εργασιών που θα πραγματοποιήσει.

Κριτήριο K2: Μεθοδολογίες Εργασιών / Πρόγραμμα Commissioning – Λειτουργίας και Συντήρησης (Συντελεστής βαρύτητας 50%)

Στο κριτήριο K2 γίνεται αξιολόγηση των Μεθοδολογιών εργασιών και του Προγράμματος Commissioning – Λειτουργίας και Συντήρησης.

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να υποβάλλει μεθοδολογίες εργασιών οι οποίες θα αφορούν όλες τις εργασίες που θα πραγματοποιηθούν στο έργο και θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον: τις προδιαγραφές, τα πρότυπα και τους κανονισμούς που θα εφαρμοσθούν, τα υλικά που θα ενσωματωθούν, τον εξοπλισμό και το προσωπικό που θα απαιτηθεί για την ολοκλήρωση του έργου, τις απαραίτητες προεργασίες που απαιτούνται, τους αναγκαίους ελέγχους και δοκιμές, τα απαιτούμενα μέτρα Ασφάλειας και Υγιεινής και τις σχετικές διαδικασίες και έντυπα που θα χρησιμοποιηθούν. Επίσης πρέπει να υποβληθεί λεπτομερές πρόγραμμα Commissioning (Λειτουργικής Παραλαβής Συστημάτων) καθώς και το Πρόγραμμα Λειτουργίας και Συντήρησης του έργου και των εγκαταστάσεων του.

2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

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

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

$$\Sigma K = K1 \times 50\% + K2 \times 50\% .$$

Η Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού, μετά την ολοκλήρωση του ελέγχου και των οικονομικών προσφορών, υπολογίζει τις ανοιγμένες τιμές σύγκρισης των προσφορών σύμφωνα με τα οριζόμενα στο παρόν άρθρο και τις καταχωρεί σε συγκριτικό πίνακα. Η κατάταξη των προσφορών γίνεται με βάση την τιμή :

$$T_i = 0,8 \times (\Sigma K_i) / \max (\Sigma K) + 0,2 \times \min (\Pi) / (\Pi_i)$$

όπου ,

ΣK_i : η συνολική βαθμολογία του διαγωνιζόμενου i

Π_i : η οικονομική προσφορά του διαγωνιζόμενου i

$\max (\Sigma K)$: Ο βαθμός της τεχνικής προσφοράς με την μεγαλύτερη βαθμολογία

$\min (\Pi)$: η χαμηλότερη τιμή οικονομικής προσφοράς.

Μειοδότης αναδεικνύεται ο διαγωνιζόμενος με την μεγαλύτερη τιμή T της κατάταξης.

Μεταξύ ισοτίμων, μειοδότης αναδεικνύεται αυτός που έχει μεγαλύτερη βαθμολογία στα τεχνικά στοιχεία προσφοράς κατά την αξιολόγηση. Σε περίπτωση ισοβαθμίας και ως προς την τεχνική προσφορά ο αναθέτων φορέας επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον του αρμοδίου γνωμοδοτικού συλλογικού οργάνου και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στη παρούσα Διακήρυξη, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας ανά είδος /τμήμα.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

Η ένωση Οικονομικών Φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους Οικονομικούς Φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

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

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα υπό α και β στοιχεία:

α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση με την οποία ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την παρ. 9 του ίδιου άρθρου,

β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης.

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής προσκομίζεται σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο) εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή. Επισημαίνεται ότι η εν λόγω υποχρέωση δεν ισχύει για τις εγγυήσεις ηλεκτρονικής έκδοσης (π.χ. εγγυήσεις του Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.), οι οποίες φέρουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή.

γ) τα ζητούμενα στοιχεία τεκμηρίωσης Οικονομικής και Χρηματοοικονομικής Επάρκειας, του άρθρου 2.2.5 της παρούσας.

δ) τα ζητούμενα στοιχεία Τεχνικής και Επαγγελματικής Ικανότητας του άρθρου 2.2.6 της παρούσας.

ε) τα ζητούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης του άρθρου 2.2.7 της παρούσας.

στ) τη βεβαίωση του άρθρου 2.2.1 της παρούσας.

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

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

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

Για την σύνταξη ή/και συμπλήρωση του απαιτούμενου ΕΕΕΣ, οι οικονομικοί φορείς προτείνεται να χρησιμοποιήσουν το αναρτημένο επικουρικό αρχείο XML, προκειμένου να εκμεταλλευτούν την **Νέα ηλεκτρονική υπηρεσία Promitheus ESPDint** (που παρέχεται στο διαδίκτυο στο URL: <https://espdint.eprocurement.gov.gr/>) και να παράξουν την απάντησή τους σε μορφή αρχείου PDF, το οποίο και αποθηκεύουν, αρχικά, τοπικά στον ηλεκτρονικό υπολογιστή τους.

Αναλυτικές οδηγίες και πληροφορίες για το θεσμικό πλαίσιο, τον τρόπο χρήσης και συμπλήρωσης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ και της χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint είναι αναρτημένες σε σχετική θεματική ενότητα στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

2.4.3.2 Τεχνική προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή με το κεφάλαιο “Απαιτήσεις-Τεχνικές Προδιαγραφές” στα **Παράρτηματα Ι και ΙΙ** της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα.

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

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

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης την **πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής**

Τιμές

Η τιμή του προς προμήθεια υλικού δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα.

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

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

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

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

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

Στην οικονομική προσφορά θα πρέπει να επιλέγεται με σαφήνεια ένας από τους τρόπους πληρωμής που περιγράφονται στην παρ. (5.1) της παρούσας διακήρυξης.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα **δώδεκα (12) μηνών** από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών.

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

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

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

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

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

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

α) η οποία αποκλίνει από απαράβατους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς, ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς),

2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών), 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,

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

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

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

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

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

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

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

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

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

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

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά», την **Τρίτη 27/06/2023 και ώρα 11:00 π.μ.**
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή

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

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

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

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

Ειδικότερα :

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

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

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

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

β) Στη συνέχεια η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και εν συνεχεία στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση και βαθμολόγηση γίνονται σύμφωνα με τα σχετικώς προβλεπόμενα στον ν.4412/2016 και τους όρους της παρούσας. Η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση σε πρακτικό των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης των τεχνικών προσφορών, της βαθμολόγησης των αποδεκτών τεχνικών προσφορών με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης των παραγράφων 2.3.1 και 2.3.2 της παρούσας.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

διαδικασίας. Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

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

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

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

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

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

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

- i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή
- ii) δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών, ή

iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) ή η πλήρωση μιας ή περισσοτέρων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας.

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

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

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

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

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

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

Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν, της κατάταξης των προσφορών και των υποβληθέντων δικαιολογητικών κατακύρωσης, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ, 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 ΑΕΠΠ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ, εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ. 4 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016,
 - γ) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020, εφόσον απαιτείται,
- και
- δ) ο προσωρινός ανάδοχος, υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται και έπειτα από σχετική

πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016, στην οποία δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή και μνημονεύεται στο συμφωνητικό. Εφόσον δηλωθούν οψιγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

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

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

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

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

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και οριστική Δικαστική Προστασία

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Β. Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της ΑΕΠΠ και την ακύρωσή της

ενώπιον του αρμοδίου Διοικητικού Δικαστηρίου. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Α.Ε.Π.Π. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η Α.Ε.Π.Π. κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

Με την απόφαση της ΑΕΠΠ 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 Α.Ε.Π.Π. ή το περιεχόμενο των αποφάσεών της. Η αναθέτουσα αρχή, εφόσον ασκήσει την αίτηση της παρ. 1 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016, μπορεί να προβάλει και οψιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της σύμβασης.

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

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την Α.Ε.Π.Π., την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμοδίου Δικαστηρίου ή Τμήματος έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. 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 των παθητικώς νομιμοποιούμενων. Εντός της ίδιας προθεσμίας κατατίθενται στο Δικαστήριο και τα στοιχεία που υποστηρίζουν τους ισχυρισμούς των διαδίκων.

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

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

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

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

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

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

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

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

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

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης)

4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής:

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

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

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

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

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

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

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

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο οριστικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου. Αν τα αγαθά είναι διαιρετά και η παράδοση γίνεται, σύμφωνα με τη σύμβαση, τμηματικά, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αποδεσμεύονται σταδιακά, κατά το ποσόν 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 από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

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

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

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

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

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

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

4.4 Υπεργολαβία

4.4.1. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των 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. 4412/16.

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

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

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

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

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

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

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

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

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

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

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

5.1.1. Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται τμηματικά.

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

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

α) Κράτηση **0,1%** η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 7 Ν 4912/2022 όπως ισχύει)

β) Κράτηση ύψους **0,02%** υπέρ του Δημοσίου, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016.

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

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

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

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

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

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

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

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ, η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία **δεκαπέντε (15) ημερών** από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

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

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

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

β) είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από τη σύμβαση ανάδοχο είτε από ποσόν που δικαιούται να λάβει είτε με κατάθεση του ποσού από τον ίδιο είτε με κατάπτωση της εγγύησης προκαταβολής. Ο υπολογισμός των τόκων γίνεται από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής από τον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξής του ως εκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι της επιστροφής της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων

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

5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών

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

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

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

Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από την **Τεχνική Υπηρεσία του ΠΑ.Δ.Α.** η οποία και θα εισηγείται στο αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο για όλα τα ζητήματα που αφορούν στην προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου, στη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων και ιδίως για ζητήματα που αφορούν σε τροποποίηση του αντικειμένου και παράταση της διάρκειας της σύμβασης, υπό τους όρους του άρθρου 132 του ν. 4412/2016.

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

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

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

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

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

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

6.2 Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

6.2.1. Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και της παρούσας. Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών 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 υλικού με παρατηρήσεις –απόρριψης των υλικών) σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 208 του ν. 4412/16.

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

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

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

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

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

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

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

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

Δεν εφαρμόζεται.

6.4 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση

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

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

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

6.5 Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις

Δεν εφαρμόζεται.

6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

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

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

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

6.7 Αναπροσαρμογή τιμής

Δεν προβλέπεται αναπροσαρμογή των τιμών καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της παρούσας σύμβασης.

**Η ΑΝΤΙΠΡΥΤΑΝΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ,
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

**ΣΓΟΥΡΟΠΟΥΛΟΥ ΚΛΕΙΩ
ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Υφιστάμενη κατάσταση-υποδομές

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αφορά το κτίριο του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής επί της οδού Πειραιώς 52 στο Μοσχάτο. Πρόκειται για τριώροφο βιοτεχνικό κτίριο με υπόγειο, που κατασκευάστηκε βάσει των υπ' αριθμ. 3/4.1.1971 και 6154/10.12.1971 οικοδομικών αδειών (Εργοστάσιο Τυπογραφίας –Βιβλιοδεσίας), προκειμένου να στεγάσει το εργοστάσιο γραφικών τεχνών Θεοφανίδη. Στη συνέχεια περιήλθε στον Οργανισμό Δημοσιογραφικού Χάρτου και χρησιμοποιήθηκε ως αποθήκη χάρτου και τελικά αγοράστηκε από το πρώην Τ.Ε.Ι Αθήνας, βάσει της υπουργικής απόφασης 43106/ΣΤΙ/27.4.2006 του ΥΠ.Ε.Π.Θ. Την 5/12/2019 διενεργήθηκε Διεθνής Ηλεκτρονικός Μειοδοτικός Διαγωνισμός με αντικείμενο την αναδιαρρύθμιση & συμπλήρωση του κτιρίου και την αλλαγή χρήσης του από βιοτεχνικό σε εκπαιδευτικό ώστε να καλύψει τις ανάγκες του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.

Το κτίριο είναι κατασκευασμένο σε οικόπεδο που βρίσκεται εντός του Ο.Τ. 213 του ρυμοτομικού σχεδίου Μοσχάτου, με πρόσωπο 35m και βάθος 72m περίπου σε τρεις οδούς (Πειραιώς, Αθηνάς και Αγίων Σαράντα), έχει επιφάνεια 2.511,58m² και παρουσιάζει υψομετρική διαφορά 1.00m περίπου μεταξύ των οδών Πειραιώς και Αγίων Σαράντα.

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αναφέρεται σε διαμόρφωση και εξοπλισμό υποδομών για την εξοικονόμηση ενέργειας και την επίτευξη συνθηκών μη μετάδοσης ιών στο κτίριο του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής επί της οδού Πειραιώς 52, στο Μοσχάτο.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ / ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση αντλιών θερμότητας, κεντρικών κλιματιστικών μονάδων, αντλιών και κυκλοφορητών νερού, ηλεκτροκίνητου συστήματος σκίασης, ηλεκτροκίνητων ανελκυστήρων προσώπων, μαζί με τις συνοδούσες οικοδομικές και ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες εγκατάστασης των μηχανημάτων αυτών (πετάσματα ελαφρού τύπου διαχωρισμού ή απόκρυψης, μεταλλικός φορέας στήριξης, καλωδιώσεις αεραγωγοί). Περιλαμβάνει επίσης την τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων τεχνολογίας LED, τη συνένωση δύο αιθουσών για τη δημιουργία ενός ενιαίου εργαστηρίου και τη σύνδεση της δεξαμενής πυρόσβεσης με την παροχή πυρόσβεσης της ΕΥΔΑΠ.

Στο νέο κτίριο θα στεγασθούν δύο τμήματα του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Ο εξοπλισμός που προβλέπεται να τοποθετηθεί στόχο έχει την εξοικονόμηση ενέργειας, ώστε το κόστος λειτουργίας του κτιρίου να μειωθεί σημαντικά και επιπλέον το κτίριο να καταστεί όσο το δυνατόν πιο ασφαλές σε περίοδο πανδημίας, με την εξασφάλιση συνθηκών που εμποδίζουν την μετάδοση των ιών.

Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων προβλέπονται στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης οι παρακάτω παρεμβάσεις:

- Τοποθέτηση δύο αντλιών θερμότητας οι οποίες θα αναβαθμίσουν ενεργειακά το σύστημα κλιματισμού, καθώς θα δώσουν τη δυνατότητα εναλλακτικής τροφοδοσίας των μονάδων FCU και των Κεντρικών Κλιματιστικών Μονάδων (Κ.Κ.Μ.) με ζεστό νερό
- Τοποθέτηση πέντε Κεντρικών Κλιματιστικών μονάδων (Κ.Κ.Μ.) με σύγχρονης τεχνολογίας εναλλάκτες, ώστε να επιτυγχάνεται απόδοση εναλλάκτη αέρα – αέρα τουλάχιστον 73%, όταν η αντίστοιχη απόδοση των παλαιάς τεχνολογίας Κ.Κ.Μ. είναι λιγότερο από 50%. Οι Κεντρικές κλιματιστικές μονάδες θα είναι εξωτερικής τοποθέτησης, σύμφωνα με ECODESIGN, με διάταξη παράκαμψης εναλλάκτη (by pass damper) για free cooling ώστε κατά τη λειτουργία της εγκατάστασης θέρμανσης-κλιματισμού-αερισμού να αποτρέπεται η δημιουργία συνθηκών μετάδοσης ιών.
- Τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων τεχνολογίας led σε όλες τις αίθουσες και τα γραφεία του κτιρίου, υψηλής ενεργειακής απόδοσης, από 100% ανακυκλώσιμα υλικά, μεγάλης διάρκειας ζωής.
- Τοποθέτηση είκοσι ενός αντλιών νερού της εγκατάστασης θέρμανσης-κλιματισμού-αερισμού και τριών κυκλοφορητών της εγκατάστασης ύδρευσης με ενσωματωμένο inverter. Με τον τρόπο αυτό η εγκατάσταση ρυθμίζεται στο βέλτιστο σημείο λειτουργίας κάθε φορά, με αποτέλεσμα την εξοικονόμηση ενέργειας και την μείωση των αναγκών συντήρησης του εξοπλισμού.
- Τοποθέτηση τεσσάρων, χαμηλής κατανάλωσης, ηλεκτροκίνητων ανελκυστήρων MRL, προς επίτευξη 40% εξοικονόμησης ενέργειας κατά τη λειτουργία.
- Μεταλλική κατασκευή στήριξης των ανελκυστήρων, κατασκευή ελαφρού πετάσματος από υαλοσανίδα για το διαχωρισμό των φρεατίων ανελκυστήρων και κατασκευή ελαφρού πετάσματος για την απόκρυψη των αεραγωγών της εγκατάστασης κλιματισμού στο αίθριο του Α' ορόφου.
- Τοποθέτηση εγκατάστασης συστήματος ηλιοπροστασίας με ρυθμιζόμενες περσίδες αλουμινίου και ηλεκτροκίνητο μηχανισμό, με στόχο το θερμικό όφελος από την ηλιακή ακτινοβολία κατά την χειμερινή περίοδο και αντίστοιχα την προστασία των κλιματιζόμενων χώρων από την αυτήν κατά τους θερινούς μήνες.
- Σύνδεση της πυροσβεστικής παροχής με τις δεξαμενές πυρόσβεσης

Συνένωση των εργαστηρίων με κωδικό χώρου 0.Α.05 και 0.Α.06 του ισογείου. Αποξήλωση - προσαρμογή τοιχοπετασμάτων ξηράς δόμησης και τροποποίηση τοπικά των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων. Επίτευξη με αυτό τον τρόπο καλύτερων συνθηκών αερισμού στις αίθουσες αυτές.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**Γενικά**

Αντικείμενο των τεχνικών προδιαγραφών, είναι ο προσδιορισμός των απαιτήσεων του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, οι οποίες πρέπει να ληφθούν υπόψη στην προσφορά του κάθε προμηθευτή.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΤΟΙΧΟΠΕΤΑΣΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ

Τα τοιχοπετάσματα από υαλο-ινοπλισμένη γυψοσανίδα για εξωτερικές & εσωτερικές εφαρμογές τύπου GLASROC, χρησιμοποιούνται για τον διαχωρισμό των δύο φρεατίων ανελκυστήρων του κτιρίου. Επίσης χρησιμοποιούνται για την απόκρυψη των αεραγωγών της εγκατάστασης κλιματισμού στο αίθριο του Α' ορόφου.

Αποτελούνται από:

Μεταλλικό σκελετό από διατομές στραντζαριστού γαλβανισμένου χαλυβδόφυλλου, πάχους 0,6 χιλ. κατά EN14195, ειδικού σχήματος Π με νεύρωση και στραντζαριστά άκρα αποτελούμενος από κατακόρυφα στοιχεία (ορθοστάτες) CW 100, που τοποθετούνται στηριζόμενα σε στρωτήρες UW 100 στερεωμένους στα οριζόντια μεταλλικά στοιχεία, στο δάπεδο και στην οροφή, ανά αποστάσεις των 40 εκ. Ο σκελετός συναρμολογείται και στερεώνεται πάνω σε οποιοδήποτε δομικό στοιχείο (δάπεδο, οροφή, τοίχο κλπ.), κατά περίπτωση, σύμφωνα με τις προδιαγραφές των υλικών, με τη χρησιμοποίηση των αναγκαίων ηχομονωτικών παρεμβυσμάτων (ταινίες από αφρώδες συμπιεστό υλικό, περιμετρικές λωρίδες, σφηνώματα υαλοβάμβακα, κορδόνια από σπογγώδες πολυαιθυλένιο κλπ.) και των κατάλληλων πλαστικών βυσμάτων (Urat) και βιδών.

Οι στρωτήρες δαπέδου στερεώνονται στην πλάκα από σκυρόδεμα με παρεμβολή φύλλου από εξηλασμένο πολυαιθυλένιο πάχους 2 χιλ., το οποίο γυρίζοντας προς τα επάνω περιβάλλει και τις υαλοσανίδες μέχρι την επιφάνεια του τελειωμένου δαπέδου, δημιουργώντας έναν αρμό μεταξύ του τοιχοπετάσματος από υαλοσανίδα και τηςτσιμεντοκονίας με την οποία στρώνονται οι πλάκες των ορόφων.

Ο σκελετός θα έχει πλάτος 100 χιλ. ενώ η μόνωση θα είναι από πλάκες πετροβάμβακα πάχους 5εκ. και βάρους 40 kg/m³, τοποθετημένες και στερεωμένες στα φατνώματα του σκελετού.

Στο χώρισμα των φρεατίων των ανελκυστήρων θα γίνει αμφίπλευρη επένδυση του σκελετού με διπλή επίστρωση υαλοσανίδων πάχους 2Χ12,5χιλ., στερεωμένων πάνω στο μεταλλικό σκελετό με κατάλληλες αυτοπροωθούμενες βίδες γυψοσανίδων. Το ελαφρύ πέτασμα για την απόκρυψη των αεραγωγών στο αίθριο του Α' ορόφου, θα φέρει επένδυση του σκελετού με διπλή επίστρωση υαλοσανίδας μόνο στην εξωτερική του πλευρά.

Το τελείωμα κατασκευής του τοιχοπετάσματος περιλαμβάνει την ενίσχυση των κατακόρυφων ελευθέρων γωνιών με γαλβανισμένα διάτρητα ελάσματα (γωνιόκρανα), , αρμολόγημα - φινιρίσμα των ενώσεων των υαλοσανίδων ή των αρμών συνάντησης με άλλα στοιχεία με κατάλληλο υλικό αρμολογήματος και φινιρίσματος, γάζες κλπ. σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή του συστήματος τοιχοποιίας. Απαιτείται το στοκάρισμα των βιδών μόνο της τελευταίας στρώσης. Η αρμολόγηση των υαλοσανίδων πρέπει να γίνεται όταν δεν αναμένονται αλλαγές των διαστάσεων της υαλοσανίδας λόγω μεταβολών θερμοκρασίας ή υγρασίας. Η αρμολόγηση δεν πρέπει να γίνεται σε περιβάλλον θερμοκρασίας κάτω των 10οC, και πριν την ασφάλτωση.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΦΕΡΟΝΤΟΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ

Ο μεταλλικός σκελετός στήριξης των ανελκυστήρων, θα τοποθετηθεί εντός του φρεατίου ανελκυστήρων και θα κατασκευαστεί από άποψη γενικής διάταξης και λεπτομερειών, σύμφωνα με τα Σχέδια της Μελέτης. Για την κατασκευή του φορέα θα χρησιμοποιηθεί χάλυβας ποιότητας S235, όπως αυτή καθορίζεται στις προδιαγραφές EN 10025 και 1013.

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι αρίστης ποιότητας. Οι ράβδοι πρέπει να έχουν ομοιόμορφη διατομή, να είναι απόλυτα ευθύγραμμες και να μην παρουσιάζουν καμία ανωμαλία στις επιφάνειες και στις ακμές τους. Οι ίδιες απαιτήσεις ισχύουν και για τα χρησιμοποιούμενα ελάσματα.

Η τοποθέτηση και η χρήση όλων των σιδηρών κατασκευών του παρόντος θα γίνεται σύμφωνα με τα σχέδια και τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Οποιοσδήποτε αλλαγές επί της χρήσης ή τοποθέτησης των

στοιχείων προτείνονται από τον Ανάδοχο υποβάλλονται προς έγκριση στην Υπηρεσία πριν την εφαρμογή τους.

Επί μέρους στοιχεία, που παρουσιάζουν στρεβλώσεις ή άλλου είδους παραμορφώσεις, δεν τοποθετούνται πριν την αποκατάσταση των ελαττωμάτων τους. Όσα στοιχεία υπέστησαν σοβαρές βλάβες κατά την κατεργασία απορρίπτονται και απομακρύνονται άμεσα. Δεν επιτρέπεται σφυρηλάτηση, η οποία είναι δυνατόν να προξενήσει βλάβες ή παραμόρφωση των στοιχείων.

Τα σιδηρά στοιχεία κατασκευάζονται σε εργοστάσια πλήρως εξοπλισμένα και οργανωμένα.

Πριν από την έναρξη εφαρμογής των σχεδίων, ο Ανάδοχος, με δική του μέριμνα και ευθύνη, ελέγχει με ακρίβεια τις διαστάσεις των κενών, εντός των οποίων θα στερεωθούν τα σιδηρά στοιχεία της κατασκευής και ενημερώνει έγγραφα την Υπηρεσία για ενδεχόμενες αποκλίσεις.

Όλα τα στοιχεία της κατασκευής πρέπει να κόβονται στις καθορισμένες από τα σχέδια διαστάσεις και να συναρμολογούνται με απόλυτη ακρίβεια, ώστε να παρουσιάζουν τέλειες συνδέσεις και συνεχείς επιφάνειες.

Η ανοχή ανομοιομορφίας διατομών είναι 1 %.

Κατά την εκτέλεση των εργασιών πρέπει να τηρούνται τα ακόλουθα:

- Τα τμήματα της κατασκευής κατασκευάζονται σύμφωνα με τις λεπτομέρειες των εγκεκριμένων κατασκευαστικών σχεδίων, που υποβάλλονται προς έγκριση στην Υπηρεσία πριν από την έναρξη των εργασιών κατασκευής. Στα κατασκευαστικά σχέδια θα περιέχονται, κατ'ελάχιστον, οι ακόλουθες πληροφορίες:
 - i. η θέση των σιδηρών μελών
 - ii. η διατομή και το ακριβές μήκος των μελών
 - iii. η τάση διαρροής του χάλυβα που χρησιμοποιείται για το σχεδιασμό της κατασκευής
 - iv. ο τύπος των συνδέσεων (κοχλιωτών συνδέσεων ή συγκολλήσεων)
 - v. η ακριβής θέση των συγκολλήσεων
 - vi. ο τύπος και οι διαστάσεις των συγκολλήσεων (πάχος, μήκος)
 - vii. οι λεπτομέρειες των κόμβων (διαστάσεις και πάχη κομβοελασμάτων, πλακών έδρασης, μέσων συνδέσεως κτλ)
 - viii. οι απαιτούμενες επικαλύψεις, χρωματισμοί κτλ.
- Σε στοιχεία με απαιτήσεις λείας και συνεχούς εξωτερικής επιφάνειας, οι επιφάνειες των συγκολλήσεων λειαίνονται μέχρι την πλήρη ισοπέδωση τους (π.χ. στις ορατές επιφάνειες, όταν δεν υπάρχουν αντενδείξεις στη λείανση τους, που θα πρέπει εγκριθούν από την Υπηρεσία)
- Εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στα υπόλοιπα συμβατικά τεύχη, οι αγκυρώσεις (π.χ. ωτία στερέωσης, συνδετήρες, αναρτήρες και αντηρίδες) κατασκευάζονται από το ίδιο υλικό των αντίστοιχων μεταλλικών κατασκευών και θα έχουν το ίδιο τελείωμα με αυτές.
- Όλες οι εκτεθειμένες αιχμές, που έχουν αποτμηθεί με πριόνι, ψαλίδι, ή με τη βοήθεια φλόγας, θα λειαίνονται μέχρι να εξαφανισθούν τυχόν γρέζια, ή αιχμηρές γωνίες

Συγκολλήσεις

Οι συγκολλήσεις που απαιτούνται θα πρέπει να γίνουν σύμφωνα με το ISO 5817, από πιστοποιημένους συγκολλητές κατά τα προβλεπόμενα στο DIN 8563 ή το EN 287-1, με πιστοποιημένες διαδικασίες συγκόλλησης σύμφωνα με το ISO 15609-1 και πιστοποιημένες μεθόδους συγκόλλησης σύμφωνα με το ISO 15614-1.

- Η συγκόλληση ενδείκνυται να γίνεται με ισχυρό ηλεκτρικό τόξο (ηλεκτροκόλληση). Η θέρμανση φτάνει είτε μέχρι ερυθροπύρωσης, οπότε ακολουθεί σφυρηλάτηση των συγκολλημένων τεμαχίων, είτε μέχρι τοπικής σύντηξης τους με τη μεσολάβηση συγκολλητικού μετάλλου, το οποίο φέρεται σε ράβδους 3 mm- 4 mm (αυτογενής συγκόλληση).
- Η συγκόλληση δεν γίνεται επιφανειακά κατά μήκος της γραμμής επαφής των συγκολλούμενων στοιχείων αλλά μετά από σχηματισμό εγκοπής, στην οποία εισχωρεί το

τηκόμενο συγκολλητικό μέσο, γιατί, διαφορετικά, και μάλιστα μετά την αφαίρεση των εξογκωμάτων (λιμάρισμα της συγκόλλησης), η ένωση εξασθενεί αισθητά

- Όλες οι συγκολλήσεις εκτελούνται και ελέγχονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις του DIN 8563.
- Εξωτερικές συγκολλήσεις (ραφές) επιτρέπονται μόνο όταν μπορούν να παραμείνουν εμφανείς ή όταν τα προς συγκόλληση τμήματα είναι μικρού πάχους (κάτω από 3 mm), οπότε κατά την πύρωση προκαλείται σύντηξη στην θέση του αρμού επαφής

Κοχλίες

Οι κοχλίες τοποθετούνται και στερεώνονται σύμφωνα με το DIN 18800-7

Στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για τις συνδέσεις των επιμέρους μελών της κατασκευής (π.χ. κοχλίες, περικόχλια, ροδέλες κ.α.) θα είναι σύμφωνα με το EN 1515-4. Τα υλικά των συγκολλήσεων θα είναι σύμφωνα με τα EN 10204, ISO 14341, EN 756, EN 760, ISO 14175 ISO 2560.

Οπές, εγκοπές

Οπές, εγκοπές και λοιπές υποδοχές για εξαρτήματα, στροφέις κ.λπ. θα κατασκευάζονται με τα αντίστοιχα μηχανήματα κοπής και διαμόρφωσης με τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια, ώστε η εφαρμογή να είναι απόλυτη και η κατασκευή να εμφανίζεται αισθητικά και κατασκευαστικά άρτια.

Απαγορεύεται η χρήση φλόγας για τη διάνοιξη των οπών για κοχλίες.

Δεν επιτρέπονται, κατά την επί τόπου του έργου τοποθέτηση, εκκεντρότητες στις αντιστοιχίες των οπών μεγαλύτερες από τις ανοχές μεταξύ οπών & κοχλιών που αναφέρονται στην παράγραφο 7.7.1 του EUROCODE 3:

- Για διαμέτρους κοχλιών M12 και M14 η ανοχή είναι 1 mm.
- Για διαμέτρους κοχλιών M16 έως και M24 η ανοχή είναι 2 mm.
- Για διαμέτρους κοχλιών > M27 η ανοχή είναι 3 mm.

Για τις αποστάσεις μεταξύ κοχλιών και τις αποστάσεις από τα άκρα των ελασμάτων πρέπει να τηρούνται οι προδιαγραφές του κεφαλαίου 6.5 του EUROCODE 3.

Στηρίξεις

Η τοποθέτηση και στήριξη των σιδηρών στοιχείων πρέπει να γίνεται κατά τρόπο, ώστε να εξασφαλίζεται το αμετάθετο τους και να αποκλείεται οποιαδήποτε παραμόρφωση τους. Γενικά οι στερεώσεις των σιδηρών στοιχείων ακολουθούν τα σχέδια της μελέτης.

Για ειδικότερα θέματα της βιομηχανικής παραγωγής που έχουν σχέση με τις φάσεις κατεργασίας (κοπή, διάτρηση, ηλεκτροσυγκόλληση, επιφανειακή προστασία), θα ισχύσουν οι γενικές αρχές που περιέχονται στο EN 1090-1.

Τα μεταλλικά στοιχεία θα πρέπει να εκφορτώνονται, φορτώνονται, μεταφέρονται και διακινούνται κατά ασφαλή τρόπο, ώστε να αποφεύγονται μόνιμες παραμορφώσεις (συνολικές του στοιχείου ή τοπικές) και να ελαχιστοποιούνται οι επιφανειακοί τραυματισμοί τους. Κατά την προσωρινή αποθήκευσή τους τα στοιχεία κατασκευής, προ της μεταφοράς τους στο εργοτάξιο, θα πρέπει να διατηρούνται καθαρά και να στοιβάζονται σε απόσταση από το έδαφος ή το δάπεδο, μακριά από θέσεις πιθανής συγκέντρωσης νερού και με τρόπο που να μην επιτρέπει την ανάπτυξη μόνιμων παραμορφώσεων.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΣΚΙΑΣΗΣ ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΟΨΗΣ**1. Γενικά**

Για την σκίαση των μεγάλων επιφανειών ηλιοστασίων του κτιρίου, με στόχο το θερμικό όφελος που προκύπτει από την ηλιακή ακτινοβολία κατά την χειμερινή περίοδο και αντίστοιχα την προστασία των κλιματιζόμενων χώρων από αυτήν κατά του θερινούς μήνες, θα τοποθετηθεί στις όψεις του κτιρίου εγκατάσταση συστήματος ηλιοπροστασίας (σκίασης) υαλοστασίων όψεων, με ρυθμιζόμενες περσίδες αλουμινίου, με ηλεκτροκίνητο μηχανισμό.

Τα σκιάστρα για να είναι αποδοτικά τοποθετούνται απαραίτητως εξωτερικά των υαλοστασίων, για την αποτελεσματική παρεμπόδιση της διείσδυσης της ηλιακής ακτινοβολίας στον εσωτερικό χώρο και κατ'επέκταση την αποφυγή ανάπτυξης υψηλών θερμοκρασιών.

Το υλικό των σκιάστρων πρέπει να είναι χαμηλής θερμοχωρητικότητας, ώστε να μην παγιδεύουν θερμότητα, την οποία στην συνέχεια μεταδίδουν στο κτίριο με αγωγή ή/και συναγωγή.

Ανάλογα με τον προσανατολισμό των ανοιγμάτων, επιλέγεται κατάλληλη διάταξη των σκιάστρων, η οποία είναι περσίδες σε οριζόντια διάταξη (πρόβολοι) για τα νότια και σε κατακόρυφη διάταξη για τα δυτικά και ανατολικά ανοίγματα.

2. Κατασκευαστικά στοιχεία

Οι περσίδες ηλιοπροστασίας θα είναι ελλειψοειδούς διατομής από προφίλ αλουμινίου ηλεκτροστατικής βαφής, επαρκούς ακαμψίας, πλάτους 250-350 mm, και πάχους 50 έως 100 mm με ενσωματωμένο ελαστικό παρέμβυσμα στο ένα άκρο για την συσκότιση και την ηχητική και θερμική μόνωση.

Η κλάση στιλπνότητας και η απόχρωση βαφής των περσίδων θα είναι ίδια με την απόχρωση των υαλοστασίων.

Ελάχιστο πάχος βαφής 60-90 μm.

Στις παρειές των περσίδων τοποθετούνται τάπες κατάλληλα διαμορφωμένες, από αλουμίνιο, βαμμένες ηλεκτροστατικά στην ίδια απόχρωση RAL με αυτή των περσίδων.

Οι τάπες φέρουν προεξοχές για την στερέωση της διάταξης των περσίδων σε μεταλλικό σκελετό, επαρκούς αντοχής και ακαμψίας.

Ο μεταλλικός σκελετός στον οποίο στηρίζονται οι περσίδες, τοποθετείται στην τοιχοποιία με κατάλληλα βύσματα (μεταλλικά εκτόνωσης μπετόν) και κατασκευάζεται από γαλβανισμένο κοιλοδοκό κατάλληλης διατομής και πάχους.

Αναλόγως με το πλάτος του ανοίγματος και το μέγιστο, ενιαίο, επιτρεπόμενο πλάτος περσίδας που ορίζεται από τις προδιαγραφές του συστήματος σκίασης που θα επιλεγεί, τοποθετείται όπου απαιτείται ενδιάμεση κατακόρυφη κολώνα στήριξης των περσίδων, διατομής όμοιας με τις ακραίες κοιλοδοκούς.

Τα μέσα στήριξης (βίδες, ροδέλες κτλ) τα οποία θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι ανοξειδωτα Α2.

Όσον αφορά στον αριθμό των στηριγμάτων, τις αποστάσεις, τα ανοίγματα ανάλογα με το φορτίο των σκιαδίων καθώς και την απόσταση κρέμασης εκτός του πετάσματος, θα ελεγχθούν σε συνεννόηση με την κατασκευάστρια εταιρεία.

Η κατακόρυφη απόσταση μεταξύ διαδοχικών περσίδων πρέπει να είναι ακριβώς ίση προς το μήκος εξοχής της περσίδας.

Στην περίπτωση της κατακόρυφης διάταξης (Δυτικός και Ανατολικός προσανατολισμός), οι περσίδες τοποθετούνται σε όλο το ύψος του ανοίγματος, σε κατάλληλη οριζόντια διάταξη από το υαλοστάσιο, ώστε να διασφαλίζεται η ορθή λειτουργία και ο ανεμπόδιστος καθαρισμός.

Αντίστοιχα τα σκιάστρα οριζόντιας διάταξης - πρόβολοι (νότιος προσανατολισμός), τοποθετούνται στο πάνω μέρος των ανοιγμάτων.

Η κατασκευή και τοποθέτηση στον μεταλλικό σκελετό οδηγών για την κίνηση και λειτουργία του συστήματος ηλιοπροστασίας, θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες της προμηθεύτριας εταιρείας.

Το ηλεκτροκίνητο σύστημα σκίασης θα συνδεθεί με το ηλεκτρικό δίκτυο σύμφωνα με τους όρους των Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. και τον ΕΛΟΤ EN για ηλεκτρικά δίκτυα καθώς και την ισχύουσα τεχνική νομοθεσία.

Όλες οι συνδέσεις και καλωδιώσεις που θα είναι εξωτερικές (χωρίς σκάψιμο) θα καλυφθούν από ειδικό πλαστικό κανάλι κάλυψης

3. Αυτοματισμοί

Ανάλογα με τον προσανατολισμό της κάθε πρόσοψης και τη θέση του ήλιου σε σχέση με αυτή κατά τη διάρκεια της ημέρας, οι περσίδες περιστρέφονται αυτόματα με εύρος κίνησης 90 μοιρών, ώστε να προστατεύονται οι υαλοπίνακες από την έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία. Με αυτό τον τρόπο διαμορφώνονται οι κατάλληλες συνθήκες οπτικής και θερμικής άνεσης εντός των αιθουσών, καθώς αποφεύγονται φαινόμενα αντηλιάς αλλά και ανεπιθύμητης υπερθέρμανσης κατά τη διάρκεια των θερινών μηνών.

Σε αντιδιαστολή, κατά τη χειμερινή περίοδο οι περσίδες παραμένουν μονίμως σε οριζόντια θέση, καθότι η έκθεση στον ήλιο (φυσικός φωτισμός και φυσική θέρμανση) είναι πλέον επιθυμητή.

Η χειμερινή περίοδος οριοθετείται τόσο από τη μετάβαση στη χειμερινή ώρα (τελευταία Κυριακή του Οκτώβρη), όσο και από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Σε περίπτωση επικράτησης ισχυρών ανέμων, ή σε περίπτωση χαμηλής ηλιοφάνειας (συννεφιά), ακόμα και κατά τη διάρκεια της θερινής περιόδου, οι περσίδες οδηγούνται στην οριζόντια θέση (θέση στην οποία ελαχιστοποιείται η επιφάνεια πάνω στην οποία επενεργεί ο άνεμος, αλλά και επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή φωτεινότητα στην αίθουσα).

Η ρύθμιση των ηλεκτροκίνητων σκιάστρων θα γίνεται σε ζώνες ανάλογα με τον προσανατολισμό της όψης και τον όροφο τοποθέτησης των υαλοστασίων.

Για τον έλεγχο και την ρύθμιση των ηλεκτροκίνητων σκιάστρων, σύμφωνα με τα ανωτέρω, θα τοποθετηθούν οι ακόλουθες διατάξεις:

- Πολυαισθητήριο συνθηκών περιβάλλοντος για την μέτρηση παραμέτρων όπως ηλιακή ακτινοβολία, φωτεινότητα σε τρεις προσανατολισμούς, θερμοκρασία και ταχύτητα αέρα.
- Ειδικός ελεγκτής (SUN PROTECTION) για την εφαρμογή αλγορίθμου ελέγχου των σκιάστρων σύμφωνα με τις απαιτήσεις της εφαρμογής. Ο ελεγκτής έχει ενσωματωμένο ρολόι πραγματικού χρόνου και διαθέτει την δυνατότητα υπολογισμού της τρέχουσας θέσης του ηλίου (αζιμούθιου).
- Ελεγκτές ισχύος με ηλεκτρονόμους 6Α για τον έλεγχο των ομαδοποιημένων σερβομοτέρ των σκιάστρων. Οι ελεγκτές διαθέτουν πλήκτρα για τον χειροκίνητο χειρισμό.
- Πληκτρολόγιο BUS πλήκτρων, τοποθετημένο σε κεντρικό σημείο που θα υποδειχτεί από την Υπηρεσία για την δυνατότητα χειροκίνητης παρέμβασης.

Ο έλεγχος των σκιάστρων θα γίνεται με τους εξής τρόπους :

- Αυτόματα: Οι ελεγκτές θα προγραμματιστούν ώστε τα σκιάστρα να οδηγούνται αναλογικά στις κατάλληλες θέσεις και να φέρουν το επιθυμητό αποτέλεσμα σκίασης.
- Χειροκίνητα από χειριστήρια: Για τις διακριτές ομάδες σκιάστρων θα υπάρχει δυνατότητα χειρισμού από πληκτρολόγια κεντρικά τοποθετημένα από τα οποία θα τίθενται τα σκιάστρα στις θέσεις 0-45-90 μοίρες.
- Χειροκίνητα από τον πίνακα κίνησης: Οι ελεγκτές διαθέτουν μικροδιακόπτες με δυνατότητα χειροκίνητου χειρισμού των σκιάστρων. Η λειτουργία αυτή παρακάμπτει κάθε αυτόματη λειτουργία.
- Ο κεντρικός έλεγχος των σκιάστρων θα γίνεται από ηλεκτρονικό σύστημα το οποίο θα εγκατασταθεί στο χώρο της εγκατάστασης BMS

4. Κανονισμοί

Η ηλεκτροστατική βαφή των διατομών αλουμινίου θα πραγματοποιείται σε μονάδα που εφαρμόζει σύστημα διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001, κατέχει το σήμα QUALICOAT η ισοδύναμο και είναι πιστοποιημένη από την Ελληνική Ένωση Αλουμινίου.

Τα σκίαστρα που θα τοποθετηθούν θα πρέπει να έχουν πιστοποιητικό Αρχικής Δοκιμής Τύπου κατά το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 13561:2004 « Εξωτερικές περσίδες – Απαιτήσεις επιδόσεων ασφαλείας »

Το σύστημα σκίασης που θα τοποθετηθεί θα πρέπει να διαθέτει αντίσταση στην ανεμοπίεση που να το κατατάσσει τουλάχιστον στην κλάση 3 (EN 1932)

5. Λοιπά στοιχεία

Θα εγκατασταθεί σύστημα ηλιοπροστασίας στην Ανατολική όψη - όψη οδού Αθηνάς .

Η εγκατάσταση των σκιάστρων και οι αυτοματισμοί θα γίνουν σύμφωνα με την παρούσα τεχνική περιγραφή και την μελέτη που θα υποβάλλει ο Ανάδοχος προμηθευτής.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΩΝ ΜΑΡΜΑΡΙΝΩΝ ΒΑΘΜΙΔΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΚΛΙΜΑΚΟΣΤΑΣΙΩΝ ΜΕ ΜΑΡΜΑΡΟ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΚΑΒΑΛΑΣ

Επενδύσεις βαθμίδων με μάρμαρο Α' ποιότητας προελεύσεως Καβάλας πάχους 3εκ. και 2 εκ. (βατήρων/μετώπων) διαστάσεων σύμφωνα με τις μετρήσεις επιτόπου. Διαμόρφωση ακμών, συναρμογής βατήρων μετώπων σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας.

Σκαλομέρια από μάρμαρο Καβάλας Α' ποιότητας πάχους 2 cm, αποτελούμενα από ένα τραπεζοειδές τεμάχιο ή από δύο ορθογωνικά τεμάχια (κλιμακωτά), ύψους 7εκ.

Επίστρωση μεσοπλατύσκαλων και πλατύσκαλων με πλάκες μαρμάρου Α' ποιότητας προελεύσεως Καβάλας διαστάσεων 50Χ50 εκ.

Σοβατεπί στα μεσοπλατύσκαλα και πλατύσκαλα από το ίδιο μάρμαρο ύψους 7 εκ.

Οι πλάκες μαρμάρου θα πρέπει να ανταποκρίνονται στον παρακάτω έλεγχο:

- να μην έχουν προσμίξεις που να επηρεάζουν τις αντοχές τους
- να μην έχουν ρηγματώσεις από την εξόρυξη, κοπή, επεξεργασία, παγετό και από την μεταφορά τους.
- Τα μεγέθη και τα σχήματα τους και οι διαγώνιες των ορθογώνιων παραλληλογράμμων ή τετράγωνων πλακών δεν θα αποκλίνουν περισσότερο από 2 mm.
- το χρώμα, η επεξεργασία των επιφανειών και των ακμών τους θα είναι όπως τα δείγματα που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία.
- το πάχος των πλακών θα είναι σταθερό, με μέγιστη απόκλιση $\pm 1,5$ mm.
- Δεν γίνονται δεκτές πλάκες μαρμάρου που δεν αντέχουν στις ηλιακές ακτίνες και ξεθωριάζουν με την πάροδο του χρόνου, πλάκες που ρυπαίνονται, που απορροφούν υγρασία και διαλύονται, πλάκες που παρουσιάζουν στην δομή τους μειωμένη αντοχή και κινδυνεύουν να ρηγματωθούν και πλάκες που όταν απορροφούν νερό κυρτώνουν.

Επίσης ανεξάρτητα του είδους και της προέλευσης του μαρμάρου δεν γίνονται δεκτές πλάκες που εμφανίζουν:

- Κομμούς, δηλαδή ρήγματα που υπάρχουν στα πετρώματα και είναι διαταγμένα κάθετα προς τα νερά του.
- Ραγάδες, δηλαδή τριχοειδείς ρωγμές που εμφανίζονται όταν η εξόρυξη γίνεται με εκρηκτικά
- Κασίδες, δηλαδή στρώση άλλου ορυκτού, όπου στην περιοχή τους παρουσιάζεται μειωμένη αντοχή.

Οι πλάκες θα έχουν σταθερή χρωματική γκάμα και νερά, θα επιλέγονται με βάση αισθητικά και τεχνικά κριτήρια με την βοήθεια δειγμάτων και όχι από καταλόγους.

Τα τεχνικά κριτήρια αφορούν : την α) απορρόφηση νερού β) στο ειδικό βάρος γ) στην αντοχή σε θλίψη και δ) στην αντοχή εφελκυσμού από κάμψη.

Πλάκες με απότομες μεταβολές στο φόντο ή γενικά χαρακτηριστικά σημάδια και άλλες αποκλίσεις από τα εγκεκριμένα δείγματα, θα αντικαθίστανται. Η υφή και τα νερά των πλακών θα είναι καθαρά και χωρίς ελαττώματα, τα οποία επηρεάζουν την αντοχή και την στερεότητα.

Περιλαμβάνεται η μεταφορά επί τόπου του έργου.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΑΝΤΛΙΩΝ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ

Γενικά

Η αναστρέψιμη αντλία θερμότητας είναι αερόψυκτη και αποτελεί ενιαίο συγκρότημα κατάλληλο για εξωτερική τοποθέτηση, συναρμολογημένο και δοκιμασμένο στο εργοστάσιο. Εντός του περιβλήματός της θα περιλαμβάνονται τόσο οι σωληνώσεις του ψυκτικού ρευστού όσο και οι εσωτερικές καλωδιώσεις καθώς και ο πίνακας ελέγχου, ηλεκτρικής παροχής και οι σχετικές διατάξεις ελέγχου και είναι έτοιμα για εγκατάσταση και λειτουργία.

Η κάθε μονάδα θα διαθέτει δύο ψυκτικά κυκλώματα με σπειροειδής (scroll) συμπιεστές, οικολογικό ψυκτικό ρευστό R410A ή άλλο ισοδύναμο “οικολογικό” και θα ελέγχεται από μικροϋπολογιστή.

Η αντλία θερμότητας θα έχει δοκιμαστεί πλήρως πριν την μεταφορά του και θα παραδοθεί έτοιμη προς λειτουργία.

Η ηλεκτρική κατανάλωση κάθε αντλίας θερμότητας δεν θα υπερβαίνει τα 1.2 kW/RT στις συνθήκες λειτουργίας.

Θα είναι ενεργειακής κλάσης A.

Αποδόσεις

Ψυκτική απόδοση τουλάχιστον 419kW

Θερμική απόδοση τουλάχιστον 430kW

Απορροφούμενη ισχύς (λειτουργία ψύξης) 152 kW

Απορροφούμενη ισχύς (λειτουργία θέρμανσης) 137 kW

Ενεργειακή απόδοση σε πλήρες φορτίο (EER) τουλάχιστον 2,75 (λειτουργία ψύξης)

Ενεργειακή απόδοση σε πλήρες φορτίο (COP) τουλάχιστον 3,3 (λειτουργία θέρμανσης)

Θερμοκρασία εισόδου/εξόδου εξατμιστή 7/12οC

Ψυχόμενο μέσο νερό

Εξωτερική θερμοκρασία 35οC

Μέγιστη ηχητική ισχύς λιγότερο από 95 dB(A)

Μέγιστη ηχητική πίεση στα 10m λιγότερο από 63 dB(A)

Ποσότητα ψυκτικού μέσου R410A λιγότερο από 0,94 Kg ανά Ψυκτικό τόνο (RT)

Διασφάλιση ποιότητας

Η κατασκευή του ψυκτικού συγκροτήματος θα συμμορφώνεται σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς:

- DI 97/ 3/CE Pressure Equipment Directive.
- DI 98/37/CE Machinery Directive.
- DI 73/ 3/CE Low Voltage Directive.
- DI 89/336/CE Electro Magnetic Compatibility Directive
- EN 378- Safety and Environmental Directive.

- The European Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances (RoHS).

Η μονάδα θα διαθέτει πιστοποίηση αποδόσεων κατά EUROVENT και το εργοστάσιο κατασκευής πιστοποιητικό ποιότητας ISO 9001.

Χαρακτηριστικά

Περίβλημα και πλαίσιο στήριξης της μονάδας

Το περίβλημα κάθε μονάδας θα αποτελείται από γαλβανισμένα καλύμματα, ηλεκτροστατικά βαμμένα σε χρώμα λευκό, για προστασία έναντι της διάβρωσης από τις καιρικές συνθήκες.

Όλα τα εξαρτήματα που αποτελούν το ψυκτικό συγκρότημα θα είναι εγκατεστημένα σε κοινό, πλήρως γαλβανισμένο πλαίσιο στήριξης (βαμμένο σε χρώμα γκρι για προστασία έναντι της διάβρωσης) που προσδίνει ακαμψία στο όλο συγκρότημα.

Ανώτατο επίπεδο τεχνικού σχεδιασμού με κρυμμένους συμπιεστές, ανεμιστήρες για τέλεια αρχιτεκτονική ενσωμάτωση.

Επίπεδη οροφή, προστατευτική σχάρα, πολύ χαμηλό ύψος (<2m) που ελαχιστοποιεί την ανάγκη επικάλυψής του.

Πλαϊνή σχάρα προστασίας έναντι των χτυπημάτων κατά την μεταφορά ή από βανδαλισμό.

Ανεμιστήρες

Οι ανεμιστήρες της μονάδας θα είναι μεταβλητής ταχύτητας (0 έως 900 rpm), είναι απ' ευθείας μετάδοσης κίνησης, στατικά και δυναμικά ζυγισμένα για υψηλή απόδοση. Με την λειτουργία Active Acoustic Attenuation System PTMP η ταχύτητα περιστροφής των ανεμιστήρων θα ακολουθεί τα φορτία του κτιρίου. Επίσης, οι κινητήρες των ανεμιστήρων θα είναι τριφασικοί, με προστασία IP 54 ή ανώτερη και εσωτερική διάταξη θερμικής προστασίας. Οι τριβείς κύλισης (ρουλεμάν) θα είναι κεραμικοί για την μείωση του θορύβου, την επέκταση του χρόνου ζωής και την έλλειψη ανάγκης συντήρησης. Για την περαιτέρω μείωση του θορύβου θα χρησιμοποιούνται "καρχαροειδή" (shark) πτερύγια τελευταίας τεχνολογίας.

Συμπιεστές

Ο κινητήρας κάθε συμπιεστή θα ψύχεται με αέριο ψυκτικό ρευστό και θα είναι εφοδιασμένος με προστασία έναντι της υψηλής θερμοκρασίας και υπερέντασης.

Η θερμοκρασία εκφόρτισης του συμπιεστή θα ελέγχεται ηλεκτρονικά. Για την αποφυγή θορύβου κάθε συμπιεστής θα εδράζεται σε αντιδονητικά στηρίγματα και θα είναι τοποθετημένος σε ηχομονωμένο τμήμα του ψυκτικού συγκροτήματος.

Εξατμιστής

Ο εξατμιστής θα είναι πλακοειδούς τύπου (plate heat exchanger) διπλού κυκλώματος με θερμική μόνωση πάχους 13 mm για προστασία σε χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία, θερμοστατικά και πρεσοστατικά ελεγχόμενη αντιπαγωγική προστασία.

Η μόνωση θα πρέπει να προστατεύεται έναντι UV ακτινοβολίας και βροχής.

Οι υδραυλικές συνδέσεις θα είναι τύπου Victaulic.

Ψυκτικά Κυκλώματα

Στο ψυκτικό συγκρότημα θα υπάρχουν τουλάχιστον δύο (2) ψυκτικά κυκλώματα. Κάθε ψυκτικό κύκλωμα περιλαμβάνει:

- Σωληνώσεις αναρρόφησης με θερμική μόνωση
- Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (λειτουργία Χειμώνα έως -10oC)
- Βαλβίδα πλήρωσης
- Αισθητήρια θερμοκρασίας και πίεσης.

- Φίλτρο – αφυγραντή με αφαιρετό ανταλλακτικό.

Για την ροή του αέρα μέσα από τις σερπαντίνες, θα χρησιμοποιούνται αξονικοί ανεμιστήρες κατακόρυφου ροής, χαμηλών ταχυτήτων και άμεσης σύνδεσης με τον κινητήρα τους.

Πίνακας Ελέγχου

Ο ηλεκτρικός πίνακας θα είναι τοποθετημένος πάνω στη μονάδα, σε κεντρική θέση και εντός στεγανού ερμαρίου με βαθμό προστασίας IP 54 η ανώτερη.

Οι καλωδιώσεις θα έχουν γίνει σύμφωνα με την προδιαγραφή EN 60204-1.

Τα κυκλώματα ισχύος θα περιλαμβάνουν ξεχωριστά ρελέ και διακόπτες θερμικής προστασίας για κάθε συμπιεστή και κάθε ανεμιστήρα του συμπυκνωτή.

Ο έλεγχος των κινητήρων των ανεμιστήρων θα γίνεται μέσω μεταβολής της συχνότητας (Variable Frequency Drives VFD).

Όλα τα καλώδια θα πρέπει να είναι αριθμημένα για ευκολότερη διάγνωση και επέμβαση.

Τα ηλεκτρικά εξαρτήματα πρέπει να είναι αναγνωρισμένης εταιρίας για ευκολότερη συντήρηση. Θα υπάρχει κεντρικός διακόπτης ηλεκτρικής παροχής.

Ο χειρισμός θα γίνεται με την βοήθεια οθόνης τοποθετημένης στον ηλεκτρικό πίνακα.

Ηλεκτρονικό κέντρο Ελέγχου

Τα κυκλώματα ελέγχου λειτουργίας βασίζονται σε κεντρικό μικροϋπολογιστή.

Ο έλεγχος γίνεται μέσω ενός ολοκληρωμένου συστήματος ρύθμισης της λειτουργίας του ψυκτικού συγκροτήματος, με σκοπό την ακρίβεια, την εξοικονόμηση ενέργειας, την αξιοπιστία και την ευκολία χρήσης.

Με το σύστημα ελέγχου θα εκτελούνται οι ακόλουθες λειτουργίες:

- Προγραμματισμός 4 ζωνών καθημερινά επί 7 ημέρες για τον καλύτερο έλεγχο της ενεργειακής κατανάλωσης και της στάθμης θορύβου, σύμφωνα με τις ανάγκες του χώρου και τους περιβαλλοντολογικούς περιορισμούς.
- (PI) έλεγχο της θερμοκρασίας του νερού με την εξισορρόπηση του χρόνου λειτουργίας των συμπιεστών.
- Πραγματικό έλεγχο της μεταβλητής ταχύτητας των ανεμιστήρων για την βελτιστοποίηση της πίεσης συντήρησης και της ενεργειακής απόδοσης σε πλήρη και μερικά φορτία σε συνάρτηση με την μέγιστη στάθμη θορύβου, όπως αντί έχει καθοριστεί στην προγραμματισμένη ζώνη.
- Εξελιγμένος αλγόριθμος για την προστασία των συμπιεστών έναντι βραχυκυκλώματος και την δυνατότητα λειτουργίας του συγκροτήματος χωρίς δοχείο αδρανείας στις περισσότερες περιπτώσεις.
- “Δυναμική απόψυξη” για την μείωση του αριθμού αποψύξεως και της διάρκειας τους τον χειμώνα για υψηλότερη απόδοση.
- Αυτόματη αποφόρτιση συμπιεστή σε περίπτωση υψηλής συμπυκνωτικής πίεσης επιτρέποντας τη λειτουργία του συγκροτήματος σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος 46οC.
- Έλεγχο της λειτουργίας και εξισορρόπησης του χρόνου λειτουργίας των αντλιών νερού σε σύστημα διπλών αντλιών.
- Κύριος/δευτερεύων ή cascade έλεγχος δύο ψυκτών σε παράλληλη λειτουργία με έλεγχο εξίσωσης του χρόνου λειτουργίας και αυτόματης εναλλαγής σε περίπτωση βλάβης.

Επικοινωνία

Ο πίνακας ελέγχου θα είναι εφοδιασμένος με RS 485 για την σειριακή επικοινωνία και την δυνατότητα ελέγχου από απόσταση.

Ο πίνακας ελέγχου έχει ξηρές επαφές για τον εξ' αποστάσεως έλεγχο των κάτωθι:

- Εκκίνηση/σταμάτημα μονάδας
- Απομακρυσμένη επαναφορά (remote alarm reset) για την επανεκκίνηση της μονάδας.
- Συναγερμός ή ενδείξεις βλαβών.
- Ελεύθερα προγραμματιζόμενη επαφή.

Ασφαλιστικές διατάξεις

Αντί-παγωτική προστασία

Η αντιπαγωτική προστασία ελέγχεται από τον μικροεπεξεργαστή της μονάδας μέχρι -20οC θερμοκρασία περιβάλλοντος και επιτυγχάνεται με ηλεκτρικές αντιστάσεις που είναι τοποθετημένες στον εξατμιστή και στην υδραυλική μονάδα.

Καθυστέρηση εκκίνησης συμπιεστή

Για την αποφυγή υψηλών θερμοκρασιών στους κινητήρες των συμπιεστών, ο αυτόματος έλεγχος θα εξασφαλίζει ένα ελάχιστο χρονικό διάστημα 5 λεπτών μεταξύ δύο διαδοχικών εκκινήσεων του ίδιου συμπιεστή. Ο μέγιστος έτσι αριθμός των εκκινήσεων σε μία ώρα είναι 12.

Καθυστέρηση εκκίνησης αντλίας νερού

Η αντλία νερού θα ξεκινά να λειτουργεί άμεσα, ενώ ο συμπιεστής θα ξεκινά με χρονοκαθυστέρηση 4 λεπτών, ώστε το κύκλωμα νερού να έχει προηγουμένως σταθεροποιηθεί.

Ψηφιακό σύστημα ελέγχου παράλληλης λειτουργίας ψυκτικών συγκροτημάτων και ελέγχου βοηθητικών μηχανημάτων

Λειτουργίες

Θα υπάρχει η δυνατότητα να γίνουν οι εξής λειτουργίες:

α. Παράλληλη λειτουργία όλων των ψυκτικών συγκροτημάτων ως εξής:

- Κυκλική λειτουργία των συγκροτημάτων ώστε να υπάρχει εξίσωση στις λειτουργικές ώρες.
- Επιλεκτική λειτουργία. Ανάλογα με τις ανάγκες της εγκατάστασης δυνατότης προγραμματισμού για το ψυκτικό συγκρότημα που θα εκκινήσει τελευταίο και θα σταματήσει πρώτα.
- Λειτουργία βάσης. Όπως παραπάνω αλλά δυνατότητα επιλογής για το ψυκτικό συγκρότημα που θα ξεκινήσει πρώτο και θα σταματήσει τελευταίο.

β. Έλεγχος των βοηθητικών μηχανημάτων. Δυνατότητα ελέγχου της λειτουργίας των παρελκομένων της εγκατάστασης (αντλίες, ψυχρού: εντολή / βλάβη, αντλίες δευτερεύοντος εντολή / βλάβη, αισθητήριο ΔΡ νερού μέσω καταλλήλου προγραμματισμού.

γ. Ομαλή φόρτιση της εγκατάστασης. Δυνατότητα ομαλής φόρτισης των ψυκτικών συγκροτημάτων μετά από παρατεταμένη κράτηση της εγκατάστασης όταν η θερμοκρασία επιστροφής του κρύου νερού είναι υψηλή. Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγεται ολική εκκίνηση των συγκροτημάτων και κατ' επέκταση μεγάλη φόρτιση των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.

δ. Οικονομική λειτουργία. Δυνατότης επιλογής του ποσοστού λειτουργίας της εγκατάστασης για αποφυγή μεγίστης καταναλώσεως (Demand Limit Control)

ε. Προγραμματισμός ωρών λειτουργίας. Δυνατότης προγραμματισμού της λειτουργίας των ψυκτικών συγκροτημάτων σε 24ωρη βάση, καθώς επίσης δυνατότητα μη λειτουργίας σε ορισμένες περιπτώσεις (Αργίες, Κυριακές κ.λ.π.).

Εγκατάσταση - Σύνδεση

Θα υπάρχει δυνατότητα τοπικής επικοινωνίας με τον χειριστή της εγκατάστασης μέσω τερματικού (οθόνη, πληκτρολόγιο), χωρίς την παρεμβολή ιδιαίτερου μικροϋπολογιστού, θα υπάρχει δυνατότης να παρασχεθούν οι εξής πληροφορίες:

- Ημερολόγιο λειτουργίας αναλογικών σημάτων.
- Ημερολόγιο λειτουργίας δυαδικών σημάτων.
- Συνθήκες λειτουργίας ψυκτικών συγκροτημάτων.
- Μηνύματα βλαβών και ανάγκης περιοδικής συντήρησης.

Σύνδεση με το κεντρικό σύστημα παρακολούθησης

Το σύστημα ελέγχου του ψυχοστασίου θα μπορεί να συνδεθεί με τον κεντρικό μέσω μεταφραστή του κοινού πρωτοκόλλου επικοινωνίας των διαφόρων επί μέρους συστημάτων με το BMS.

Τεχνική Υποστήριξη - Έναρξη λειτουργίας - Συντήρηση

Ο Εκπρόσωπος - Αντιπρόσωπος του κατασκευαστικού Οίκου στην Ελλάδα που θα προταθεί στην Υπηρεσία από τον Ανάδοχο του έργου για την εγκατάσταση των Μηχανημάτων του, θα πρέπει να προσφέρει την αρτιότερη Τεχνική Υποστήριξη - Συντήρηση σε συνάρτηση με την κάλυψη των Τεχνικών Προδιαγραφών της Υπηρεσίας.

Ο Ανάδοχος θα υποβάλει στην Υπηρεσία πλήρη και λεπτομερή ποιοτικό φάκελο του προτεινόμενου Κατασκευαστικού Οίκου, ο οποίος θα αντικατοπτρίζει το profile της εταιρείας (επιστημονικό προσωπικό, τεχνικό προσωπικό, εγκατεστημένα μηχανήματα, προγράμματα έναρξης λειτουργίας και συντήρησης κλπ.) και τις τεχνικές προδιαγραφές των συγκροτημάτων αντλιών θερμότητας με πρωτότυπα Τεχνικά εγχειρίδια (engineering data).

Τα παραπάνω στοιχεία θα κριθούν από την Υπηρεσία για την καταλληλότητα του προτεινόμενου κατασκευαστικού Οίκου.

Ο Κατασκευαστικός Οίκος των συγκροτημάτων αντλιών θερμότητας θα πρέπει να διαθέτει οργανωμένο τμήμα Συντήρησης σε όλη την Ελλάδα πιστοποιημένο κατά ISO 9001:2015.

Το τμήμα Συντήρησης και Υποστήριξης του Κατασκευαστικού Οίκου στην Ελλάδα θα πρέπει να διαθέτει πολυμελές και υψηλής κατάρτισης προσωπικό από Μηχανικούς και Ψυκτικούς ώστε να διασφαλίζεται η μελλοντική υποστήριξη των συγκροτημάτων αντλιών θερμότητας από έμπειρο και ειδικευμένο προσωπικό.

Ο Κατασκευαστικός Οίκος του συγκροτήματος αντλιών θερμότητας θα πρέπει να διασφαλίσει εγγράφως την ύπαρξη ανταλλακτικών και την υποστήριξη των συγκροτημάτων αντλιών θερμότητας τουλάχιστον για 20 έτη.

Ειδικότερα θα υπάρχει:

- Πλήρης επάρκεια ανταλλακτικών
- Δυνατότητα τηλεδιάγνωσης και ελέγχου των ψυκτικών συγκροτημάτων μέσω modem, ώστε να γίνεται από απομακρυσμένη απόσταση
- Διαρκής έλεγχος λειτουργίας
- Άμεση ανίχνευση βλαβών

Προκειμένου να διασφαλισθεί η αξιοπιστία της λειτουργίας και η αποτελεσματική συντήρηση των συστήματος κλιματιζόμενου αέρα απαιτείται η προμήθεια και η δυνατότητα συντήρησης των συγκροτημάτων αντλιών θερμότητας από ένα (1) και μόνο Εκπρόσωπο - Αντιπρόσωπο του κατασκευαστικού οίκου στην Ελλάδα, ο οποίος και θα εγγυηθεί για τον συντονισμό ("πάντρεμα") των παραπάνω Συστημάτων και την αρμονική και απρόσκοπτη λειτουργία τους.

Η επίβλεψη προ της παραδόσεως των συγκροτημάτων αντλιών θερμότητας από το εργοστάσιο θα αποστείλει εφόσον το κρίνει απαραίτητο εκπρόσωπό της στο εργοστάσιο του προμηθευτή κατασκευαστικού Οίκου προς έλεγχο και προσωρινή παραλαβή των μηχανημάτων.

Το κόστος των ανωτέρω βαρύνει αποκλειστικά τον ανάδοχο του έργου και είναι βασικός όρος για την παραλαβή της εγκατάστασης.

Τέλος, η συντήρηση των συγκροτημάτων αντλιών θερμότητας τα δύο (2) πρώτα χρόνια από την εκκίνηση θα γίνει από τον Εκπρόσωπο - Αντιπρόσωπο του Κατασκευαστικού Οίκου.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΚΜ

Κεντρικές Κλιματιστικές Μονάδες (Κ.Κ.Μ.) με ανάκτηση θερμότητας και ανεμιστήρα επιστροφής.

Γενικά

Οι μονάδες θα αποτελούνται από στεγανά τυποποιημένα τμήματα που θα συνδέονται μεταξύ τους, μέσω λυόμενων συνδέσμων και με την παρεμβολή κατάλληλου στεγανοποιητικού υλικού.

Ο αριθμός των τμημάτων θα εξαρτάται από το μέγεθος της κάθε μονάδας και την διάταξή της.

Οι μονάδες θα αποτελούν ενιαία συγκροτήματα επεξεργασίας αέρα και θα περιέχουν όλα ή μερικά από τα τμήματα, που προδιαγράφονται παρακάτω και που θα είναι κατάλληλα για τον σκοπό που προορίζονται. Όλα δε θα είναι κατασκευασμένα από τον ίδιο κατασκευαστή, εκτός από τα μέρη εκείνα που κατασκευάζονται από ειδικό κατασκευαστή.

Όλες οι συσκευές και εξαρτήματα θα είναι υψηλής ποιότητας και κατασκευασμένες από γνωστό κατασκευαστή, ο οποίος θα έχει την δυνατότητα συντήρησης και προμήθειας ανταλλακτικών.

Οι κεντρικές κλιματιστικές μονάδες θα είναι κατάλληλες για εγκατάσταση στο ύπαιθρο (weather proof). Όλα τα αισθητήρια θα είναι κατάλληλα προστατευμένα ή θα έχουν προδιαγραφές για εξωτερική τοποθέτηση (IP>55).

Η ποσότητα του αέρα θα διατηρείται από $\pm 5\%$ αυτής που αναφέρεται στην μελέτη. Όλες οι ποσότητες του αέρα αναφέρονται σε πυκνότητα 1,2 kg/m³.

Στις κλιματιστικές μονάδες νωπού αέρα, θα ενσωματώνεται και ανεμιστήρας δικτύου απορρίψεως, για να γίνει εξοικονόμηση ενέργειας μέσω του εναλλάκτη αέρα-αέρα. Γι'αυτό το λόγο οι ενσωματωμένοι ανεμιστήρες θα έχουν ιδιαίτερη αρίθμηση. Οι μονάδες θα διαθέτουν αυτόματα damper νωπού, απόρριψης, ανακυκλοφορίας και by-pass εναλλάκτη αέρα.

Όλες οι συσκευές θα είναι κατά τέτοιο τρόπο μελετημένες ώστε το υλικό φίλτρων, τα έδρανα, η μόνωση κλπ., που θα επιλεγούν, να είναι κατάλληλα για την θερμοκρασία που επικρατεί μέσα στον αγωγό της μονάδας, όταν τα θερμοκρασιακά στοιχεία λειτουργούν στη θερμοκρασία κανονικής λειτουργίας τους.

Οι πόρτες των μονάδων θα είναι αφαιρετού τύπου και θα κατασκευαστούν από διπλό τοίχωμα (σάντουιτς) με μόνωση, όπως και τα τοιχώματα.

Όλα τα σημεία λίπανσης πρέπει να είναι εύκολα προσιτά.

Σε κατάλληλα σημεία θα τοποθετηθούν "αυτιά" για την ανύψωση της μονάδας από γερανό και την τοποθέτησή της στην θέση της τελικής εγκατάστασης.

Κάθε μονάδα θα αποτελείται από συναρμολογούμενα τμήματα.

Οι μονάδες θα αποτελούνται από στεγανά τυποποιημένα τμήματα, για την εύκολη μεταφορά και αντικατάσταση των επιμέρους τμημάτων, που θα συνδέονται μεταξύ τους, μέσω λυόμενων συνδέσμων και με την παρεμβολή κατάλληλου στεγανοποιητικού υλικού.

Οι ΚΚΜ θα είναι πιστοποιημένες κατά το πρότυπο EN 1886, ήτοι:

- Μηχανική αντοχή 2Α
- Αεροστεγανότητα Β
- Συντελεστής παράκαμψης φίλτρων 1(F8)
- Θερμομόνωση κελύφους T2
- Συντ. θερμοφραγμού TB1
- Απόσβεση (db) ανα συχνότητα 63Hz/2, 123Hz/7, 250Hz/16, 500Hz/19, 1000Hz/17, 2000Hz/31, 4000Hz/36, 8000Hz/3, 8 περίπου.
- Βαθμός πυροπροστασίας Β2.

Περίβλημα

Το κέλυφος θα είναι στιβαρής κατασκευής, πάνω σε ισχυρό πλαίσιο γαλβανισμένου χάλυβα. Τα τοιχώματα της μονάδος, είτε είναι σταθερά είτε είναι θυρίδες επίσκεψης, θα είναι διπλά, τύπου sandwich αποτελούμενα από δυο φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας, το καθένα πάχους τουλάχιστον 0,6 mm, τα οποία θα σχηματίζουν πάνελ που θα προσαρμόζονται πάνω στα διάφορα ανοίγματα του σκελετού της μονάδος. Ο σκελετός θα φέρει εσωτερικά μόνωση για την αποφυγή θερμογέφυρας. Το συνολικό πάχος του τοιχώματος θα είναι τουλάχιστον 50mm και το κενό μεταξύ των δυο φύλλων θα πληρούται με ηχομονωτικό και θερμομονωτικό υλικό. Τα εξωτερικά ελάσματα θα είναι από γαλβανισμένο χάλυβα με εποξική βαφή για εξωτερικές μονάδες. Μεταξύ των τοιχωμάτων θα υπάρχει μόνωση από πολυουρεθάνη injection.

Τεχνικά χαρακτηριστικά τοιχωμάτων ΚΚΜ

Υλικό ελασμάτων Zn 275 g/m²

Ειδικό βάρος μόνωσης 50 kg/m³

Θερμική αντίσταση R 1,14 m².kW

Απομείωση ήχου (DIN 52210) 32 (dB)

Συντελεστής θερμοπερατότητας k 0,88 W/m².K

Fire resistance (DIN 4102) B2 (B1)

Ανάκλαση (EN 1886) 2A

Όλα τα πάνελ της μονάδος (σταθερά ή θυρίδες επίσκεψης) θα προσαρμόζονται πάνω στον σκελετό με συμπίεση, με την παρεμβολή ελαστικού υλικού από νεοπρένιο, για την επίτευξη υψηλής αεροστεγάνωσης.

Στα τμήματα των ανεμιστήρων, των φίλτρων και στα κενά τμήματα η πρόσβαση θα εξασφαλίζεται μέσω πλαϊνών θυρών.

Οι θύρες των μονάδων θα είναι ανοιγόμενες με διπλούς πλαστικούς μεντεσέδες, εφοδιασμένες με χερούλια και θα εφαρμόζονται στο πλαίσιο, εξασφαλίζοντας την στεγάνωση του τμήματος.

Στα τμήματα της ανάμιξης και ανάκτησης θερμότητας η πρόσβαση θα εξασφαλίζεται από αφαιρετά καπάκια.

Στις θέσεις διελεύσεως σωληνώσεων από τα πάνελ των τοιχωμάτων, θα προβλέπονται φλάντζες στεγανοποίησης από λάστιχο, για την επίτευξη υψηλής αεροστεγανότητας.

Τμήμα Ανεμιστήρων

Τα τμήματα των ανεμιστήρων θα περιλαμβάνουν ανεμιστήρες φυγοκεντρικούς διπλού πλάτους, διπλής αναρρόφησης, πάνω σε κοινό άξονα που θα γυρίζει πάνω σε αυτοευθυγραμμιζόμενα έδρανα, στατικά και δυναμικά ζυγοσταθμισμένους. Η επιλογή των ανεμιστήρων θα γίνει ώστε να εξασφαλίζεται ο μέγιστος βαθμός απόδοσης. Τα πτερύγια του ανεμιστήρα θα είναι από χαλυβδοέλασμα και οι πτερωτές προς τα εμπρός κεκλιμένες (τύπου forward curved).

Οι ανεμιστήρες μαζί με τον άξονά τους, θα έχουν υποστεί προσεκτική στατική και δυναμική ζυγοστάθμιση για εξασφάλιση λειτουργίας αθόρυβης και την πλήρη απαλλαγή από κραδασμούς.

Το κέλυφος θα είναι κατασκευασμένο κατά τρόπο ώστε οι πτερωτές να μπορούν να βγουν εύκολα μετά την εγκατάστασή τους, θα έχει θυρίδες στις κατάλληλες θέσεις για επιθεώρηση, καθαρισμό κλπ και θα έχει στο χαμηλότερο σημείο του κρουνοέκκενωσης. Τα έδρανα θα είναι υπολογισμένα για ελάχιστη διάρκεια ζωής τουλάχιστον 20.000 ώρες στο μέγιστο φορτίο και όπου απαιτείται θα προβλέπονται διατάξεις για την λίπανσή τους από το εξωτερικό της μονάδος. Τα έδρανα θα είναι τοποθετημένες πάνω σε ποδαρικά που θα στερεώνονται πάνω στην βάση του ανεμιστήρα. Το μέγεθος των ανεμιστήρων θα είναι αρκετό, ώστε να επιτυγχάνεται η επιθυμητή παροχή τους, με ταχύτητα εξόδου του αέρα από το στόμιο του ανεμιστήρα όχι μεγαλύτερη από 1600 FPM (8 m/sec). Το στόμιο του ανεμιστήρα θα συνδέεται με το επόμενο τμήμα της μονάδας μέσω εύκαμπτου τεμαχίου αεραγωγού. Ο ανεμιστήρας όπως και ο

ηλεκτροκινητήρας του θα εδράζονται πάνω σε μεταλλική βάση, που θα στηρίζεται στον σκελετό της μονάδος σε αντιδονητική βάση.

Οι κινητήρες θα είναι τριφασικοί, ασύγχρονοι, με βραχυκυκλωμένο δρομέα, προστασίας IP44 ή ανώτερης, κατάλληλος για δίκτυο 380V, 3Φ, 50HZ και με 1.450 R.P.M, σαν μέγιστο αριθμό περιστροφών. Η ισχύς του θα είναι κατά 20% μεγαλύτερη από την απαιτούμενη για την ονομαστική παροχή του ανεμιστήρα με στατική πίεση το άθροισμα των εξωτερικών και εσωτερικών απωλειών πιέσεως.

Όσες μονάδες προβλέπονται για τον προκλιματισμό νωπού αέρα, λόγω των μεγάλων διακυμάνσεων της πιέσεως, λόγω εκτεταμένου δικτύου, προβλέπεται ένα ηλεκτρονικό σύστημα μεταβολής των στροφών του ηλεκτροκινητήρα του ανεμιστήρα (Inverter), ώστε η παροχή αέρα στο σύστημα να παραμένει σταθερή.

Για την ασφάλεια κατά την διάρκεια της επιθεώρησης θα υπάρχει μεταλλικός προφυλακτήρας των λουριών και των τροχαλιών, με αφαιρούμενα τμήματα ώστε να μπορεί να γίνει χρήση στροφόμετρου τόσο στον άξονα του ανεμιστήρα, όσο και στον άξονα του ηλεκτροκινητήρα.

Τμήμα ανεμιστήρα απαγωγής (όπου προβλέπεται): Το τμήμα αυτό θα έχει την ίδια συγκρότηση με το τμήμα ανεμιστήρα προσαγωγής. που περιγράφηκε παραπάνω, αλλά προορίζεται για την απαγωγή του αέρα από τους χώρους και την προώθηση του στο τμήμα ανακτήσεως θερμότητας. Σημειώνεται ότι η παροχή του ανεμιστήρα απαγωγής δεν είναι ίση με την παροχή του ανεμιστήρα προσαγωγής, αλλά κάπως μικρότερη, όπως δίνεται στον πίνακα αποδόσεων των ΚΚΜ, μαζί με την αντίστοιχη εξωτερική στατική πίεση.

Τμήμα Στοιχείων

Το τμήμα στοιχείων θα αποτελείται από:

α. Ψυκτικό στοιχείο, που θα λειτουργεί με ψυχρό νερό, κατασκευασμένο από χάλκινους σωλήνες, με πτερύγια από αλουμίνιο, που στερεώνονται πάνω στους σωλήνες με μηχανική εκτόνωση. Οι σωλήνες καταλήγουν σε χάλκινους συλλέκτες. Η μετωπική επιφάνεια του στοιχείου θα είναι αρκετή ώστε ολόκληρη η παροχή αέρα να περνάει απ' αυτήν με ταχύτητα όχι μεγαλύτερη από 2,5m/sec και η πτώση πιέσεως να μην υπερβαίνει την 275 Pa. Οι αποστάσεις μεταξύ των πτερυγίων θα είναι υπολογισμένες ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις θερμικής μεταφοράς. σε καμία όμως περίπτωση δεν θα προβλέπονται παραπάνω από 300 πτερύγια ανά μέτρο. Κάθε στοιχείο θα είναι τουλάχιστον 3 σειρών.

Η διάμετρος των σωλήνων του στοιχείου και ο αριθμός σειρών αυτών δεν θα δίνει πτώση πίεσης του παγωμένου νερού μεγαλύτερη από 59 kPa. Το στοιχείο θα υφίσταται υδραυλική δοκιμή σε πίεση σε 3,0 MPa (ξηρός αέρας). Η μέγιστη πίεση λειτουργίας του μέσου θα είναι 2 MPa.

Το στοιχείο θα τοποθετείται στην μονάδα σε διάταξη αντιρροής με τον αέρα (η είσοδος του ψυχρού νερού θα βρίσκεται στην πλευρά εξόδου του αέρα και η είσοδος στην πλευρά εισόδου του αέρα).

Ο βασικός εξοπλισμός του τμήματος του στοιχείου θα περιλαμβάνει διαχωριστή σταγονιδίων, λεκάνη συμπυκνωμάτων με στόμιο διαμέτρου Φ 30 mm στο κέντρο της για την σύνδεσή της με το δίκτυο αποχέτευσης, κατάλληλη υδατοπαγίδα και βαλβίδα εξαερισμού.

β. Θερμαντικό στοιχείο, η κατασκευή του οποίου θα είναι όμοια με την παραπάνω προδιαγραφόμενη κατασκευή του ψυκτικού στοιχείου με τις εξής διαφορές. Η πτώση πιέσεως του αέρα σε αυτό δεν θα υπερβαίνει το 50 Pa και η πτώση πιέσεως του νερού μέσα στο στοιχείο δεν θα υπερβαίνει τα 23 kPa. Το στοιχείο θα είναι τουλάχιστον δύο σειρών.

γ. Σταγονοσυλλέκτη από αυτοσβενύμενο υλικό (flame retardant).

δ. Λεκάνη συγκέντρωσης των υδρατμών που συμπυκνώνονται πάνω στο ψυκτικό στοιχείο και το σταγονοσυλλέκτη, από ανοξείδωτο χάλυβα, με στόμια σύνδεσης με το δίκτυο συλλογής συμπυκνωμάτων. Θα γίνεται πλήρης αποστράγγιση με φυσική ροή.

Θα αποκλείεται η παράκαμψη (by pass) των στοιχείων από αέρα.

Τμήμα φίλτρων

Οι κεντρικές κλιματιστικές μονάδες θα διαθέτουν τις παρακάτω διατάξεις φίλτρων:

α. Προφίλτρα (κατά EN 1822 ή αντίστοιχο): Η χρήση των προφίλτρων προβλέπεται για την αναρρόφηση του νωπού αέρα. Τα παραπάνω φίλτρα θα είναι επίπεδα (τύπου PANEL) κλάσης G4. Η ικανότητα των φίλτρων αυτών θα είναι σύμφωνα με το EN 779 και μετράται με την μέση συγκράτηση συνθετικής σκόνης. Τα πρόφιλτρα θα έχουν απόδοση 50% σύμφωνα με ASHRAE STANDARD (dust spot efficiency).

β. Σακκόφιλτρα (κατά EN 1822 ή αντίστοιχο): Η χρήση των σακκόφίλτρων προβλέπεται για την αναρρόφηση του νωπού αέρα (κλάση F7) σε συνέχεια των προφίλτρων και για τον αέρα επιστροφής (κλάση G4). Αυτά είναι λεπτά φίλτρα (FINE FILTERS), τύπου σάκου (BAG ή POCKET FILTERS). Η ικανότητα των φίλτρων αυτών θα είναι σύμφωνα με τον DIN EN 779 και μετρείται με την μέση απόδοση για ατμοσφαιρική σκόνη (AVERAGE EFFICIENCY FOR A TMOSPHERIC DUST) Em %.

Όλα τα παραπάνω φίλτρα τοποθετούνται σε διάταξη, επίπεδης συστοιχίας, η δε αφαίρεσή τους μπορεί να γίνει από το πλάι της μονάδος.

Όλα τα φίλτρα συγκρατούνται πάνω σε συγκολλητό μεταλλικό σκελετό, που στηρίζεται πάνω στον σκελετό της μονάδος, ώστε να μην υπάρξει παραμόρφωση κάτω από συνθήκες μέγιστης πτώσεως πίεσεως.

Για την παρακολούθηση της λειτουργίας των φίλτρων. θα προβλέπεται για κάθε συστοιχία ένα διαφορικό μανόμετρο. Τα μανόμετρα θα τοποθετούνται εξωτερικά των μονάδων πάνω σε κατάλληλες βάσεις. Η κλίμακα των μανομέτρων θα είναι κατάλληλη, ώστε η περιοχή των πιέσεων λειτουργίας των μονάδων να καταλαμβάνει τμήμα μεγαλύτερο του 1/3 της συνολικής κλίμακας. Το μανόμετρο θα συνδέεται με εύκαμπτους σωληνίσκους σε λήψεις μέτρησης στατικής πίεσης και στις δυο πλευρές κάθε συστοιχίας φίλτρων.

Τα σακκόφιλτρα θα έχουν απόδοση 95%, σύμφωνα με ASHRAE STANDAR D (dust sport efficiency).

Τα φίλτρα θα μπορούν να αφαιρεθούν από τα κιβώτια από πλευρική θυρίδα επίσκεψης με ελαστικό παρέμβυσμα στεγανότητας, διατάξεις στερέωσης των φίλτρων και βοηθητικά εξαρτήματα για την εύκολη τοποθέτηση και αφαίρεση των φίλτρων. Τα κιβώτια όταν δεν αποτελούν τμήμα κλιματιστικής μονάδας θα είναι τυποποιημένα προϊόντα ειδικού εργοστασίου από ισχυρά χαλυβδοελάσματα.

Η αρχική πτώση πίεσης του αέρα μέσα στα σακκόφιλτρα δεν θα υπερβαίνει την 1/2" Υ.Σ.

Κάθε φίλτρο θα συνοδεύεται από μανόμετρο κεκλιμένου τύπου για ένδειξη της πτώσης πίεσης σε αυτό.

Τμήματα κιβωτίων ανάμιξης

Προβλέπονται κιβώτια ανάμιξης με στόμια για τον αέρα ανακυκλοφορίας και των νωπό αέρα. Τα στόμια θα είναι τοποθετημένα κατά τρόπο που να επιτυγχάνεται βέλτιστη ανάμιξη των δυο ροών.

Τα ρυθμιστικά διαφράγματα θα είναι πολύφυλλα με πτερύγια αλουμινίου, και φινίρισμα από λάστιχο για την βέλτιστη εφαρμογή, κινούμενα προς αντίθετες διευθύνσεις ανά δύο. Η κίνηση επιτυγχάνεται μέσω γραναζιών από ενισχυμένο πλαστικό χωρίς απαίτηση λίπανσης. Η διάταξη μετάδοσης της κίνησης θα είναι τοποθετημένη εντός προστατευτικού προφίλ αλουμινίου. Η λειτουργία θα είναι απλή, αθόρυβη και ακριβής ώστε να επιτρέπει γραμμική ρύθμιση της παροχής του αέρα.

Τα φύλλα κάθε ντάμπερ θα είναι συνδεδεμένα με σύστημα μοχλισμών με τους οποίους θα πετυχαίνουμε τα παρακάτω:

Με στροφή ενός μόνο τελικού άξονα, όλα τα φύλλα του ντάμπερ θα μετακινούνται ταυτόχρονα, αλλά το καθένα απ' αυτά αντίθετα από τα διπλανά του (OPPOSED BLADE DAMPER).

Τα διαφράγματα των δυο στομιών (όπου προβλέπονται) θα κινούνται αντίθετα (όταν ανοίγει το ένα, κλείνει το άλλο) και οι βραχίονες τους θα μπορούν να συνδεθούν προς ένα μόνο βοηθητικό ηλεκτροκινητήρα διαφραγμάτων, που θα εγκαθίσταται πάνω σε κατάλληλο βραχίονα (μπράτσο) που θα στηρίζεται στην μονάδα.

Τμήμα ανάκτησης θερμότητας (εναλλάκτη αέρα - αέρα)

Η κυρίως διάταξη ανακτήσεως θερμότητας θα είναι του τύπου εναλλάκτη θερμότητας αέρα - αέρα, πλακοειδή τύπου (plate heat exchanger) με τη βοήθεια του οποίου ο φρέσκος αέρας που μπαίνει στη

συσκευή θα ζεσταίνεται (το χειμώνα) ή θα κρυώνει (το καλοκαίρι), σε βάρος του ζεστού (το χειμώνα) και κρύου (το καλοκαίρι) αέρα που πρόκειται να απορριφθεί.

Ο πλακοειδής εναλλάκτης (plate heat exchanger) θα αποτελείται από δύο στεγανά κιβώτια εντός των οποίων θα ρέουν ξεχωριστά τόσο το ρεύμα προσαγωγής όσο και το ρεύμα επιστροφής του αέρα από τον χώρο. Στο ενδιάμεσο των δύο κιβωτίων μίξης θα βρίσκεται ο πλακοειδής εναλλάκτης που θα αποτελεί την επιφάνεια εναλλαγής θερμότητας. Η επιφάνεια του εναλλάκτη θερμότητας θα είναι κατασκευασμένη από αλουμίνιο. Η απόδοση του εναλλάκτη θερμότητας θα είναι τουλάχιστον 50-55 %. Θα υπάρχει ειδική διάταξη που θα εξασφαλίζει την ελαχιστοποίηση της ανάμιξης των δύο ρευμάτων αέρα.

Τα υλικά της επιφανείας του παραπάνω εναλλάκτη θερμότητας θα πρέπει να είναι κατάλληλα για συνεχή επίδραση του φρέσκου, από τη μια πλευρά, και του απορριπτόμενου, από την άλλη, αέρα χωρίς καμιά διάβρωση και ούτε και την παραμικρή αλλοίωση της επιφανείας τους κλπ. Γι' αυτό, ο εναλλάκτης θα καλύπτεται με δεκαετή εγγύηση για συνεχή λειτουργία κάτω από τις συνθήκες που προβλέπονται.

Σχετικά με το σχήμα του, και για να διευκολυνθεί η ένταξη του εναλλάκτη μέσα στο όλο συγκρότημα της κλιματιστικής συσκευής και η προσαρμογή στα δίκτυα αεραγωγών που προβλέπονται στα σχέδια, το τμήμα ανακτήσεως θερμότητας θα έχει το στόμιο αναρροφήσεως φρέσκου αέρα στην ίδια πλευρά και πάνω ακριβώς από το στόμιο εισόδου του απορριπτόμενου αέρα. Πριν την είσοδο των ρευμάτων αέρα στον εναλλάκτη αέρα-αέρα τοποθετούνται προφίλτρα G3, τόσο στην πλευρά της αναρρόφησης νωπού αέρα όσο και στην πλευρά απόρριψης αέρα.

Διαφράγματα απομόνωσης Μονάδων

Διαφράγματα απομόνωσης προβλέπονται στις συνδέσεις: λήψεως φρέσκου αέρα, απόρριψης αέρα, ανακυκλοφορίας και by-pass εναλλάκτη αέρα.

Τα φύλλα κάθε ντάμπερ θα είναι συνδεδεμένα με σύστημα μοχλών με τους οποίους θα πετυχαίνουμε τα παρακάτω:

- Με στροφή ενός μόνο τελικού άξονα, τα φύλλα του ντάμπερ θα κουνιούνται ταυτόχρονα όλα, αλλά το καθένα απ'αυτά αντίθετα από τα διπλανά του (OPPOSED BLADE DAMPER).
- Όλα μαζί με τη στροφή του ίδιου άξονα θα ανοίγουν (στρέφοντας κατά τη μία φορά) ή θα κλείνουν (στρέφοντας αντίστροφα) τα ντάμπερ.

Το σύστημα μοχλών και ο τελικός άξονας, θα φέρουν τις αναγκαίες διατάξεις και θα είναι κατάλληλα για χειροκίνητη λειτουργία του ντάμπερ, δυνάμενη να στερεωθεί σε οποιαδήποτε θέση. Τα διαφράγματα θα λειτουργούν με βοηθητικό ηλεκτροκινητήρα διαφραγμάτων. Όταν η μονάδα δεν λειτουργεί θα είναι κλειστά.

Τμήματα Ηχοαπορροφητήρων (Sound Attenuators)

Στην προσαγωγή και στην επιστροφή του αέρα των ΚΚΜ, θα τοποθετηθούν ηχοαπορροφητικές διατάξεις. Οι ηχοαπορροφητήρες (SOUND ATTENUATORS) που θα εγκατασταθούν μέσα στις μονάδες θα είναι βιομηχανοποιημένου τύπου, σχετικά μικρών διαστάσεων του τύπου με διαχωριστήρες (SPLITTERS). Η μέγιστη διάσταση για τους εσωτερικούς διαχωριστήρες θα είναι 2000mm. Το πλάτος των διαχωριστήρων θα είναι 200 mm. Η απόσβεση για τις μονάδες θα είναι τουλάχιστον 31 db στα 250HZ.

Οι εξωτερικές επιφάνειες των διαχωριστήρων του ηχοαπορροφητήρα που έρχονται σε επαφή με το διερχόμενο αέρα θα καλυφθούν με διάτρητο γαλβανισμένο χαλυβδόελασμα. Οι διαχωριστήρες στην είσοδο του αέρα θα έχουν αεροδυναμικό σχήμα για ομαλή ροή του αέρα. με μικρές τριβές.

Το υλικό ηχοαπορρόφησης δεν θα αποσυντίθεται και θα προστατεύεται από διάβρωση και από προσβολή από παράσιτα.

Το μέγιστο μήκος των ηχοαποσβεστήρων δεν θα υπερβαίνει τα 1600mm.

Η απόσβεση των ηχοαπορροφητήρων θα καθορισθεί από τον ανάδοχο μετά την γνωστοποίηση των στοιχείων των ανεμιστήρων των μονάδων. Η μελέτη υπολογισμού των ηχοαπορροφητήρων θα γίνει από τον ανάδοχο μετά την αγορά των μηχανημάτων.

Προστασία έναντι Καιρικών Συνθηκών

Οι κλιματιστικές μονάδες τοποθετημένες στα δώματα ή σε άλλους εξωτερικούς χώρους εκτός μηχανοστασίου, θα βαφούν με ηλεκτροστατική βαφή φούρνου (180°C), θα φέρουν στέγαστρο από γαλβανισμένη λαμαρίνα επίσης ηλεκτροστατικά βαμμένο και θα έχουν όλες τις απαραίτητες προδιαγραφές κλιματιστικών μονάδων εξωτερικού χώρου (weather proof).

Υλικά Εγκατάστασης - Ανταλλακτικά

Για την εγκατάσταση κάθε μονάδας θα χρησιμοποιηθούν τα πιο κάτω υλικά:

- Εύκαμπτα τεμάχια αεραγωγών, από ισχυρό ύφασμα, ανθεκτικό στη θερμότητα, το ψύχος, την υγρασία και την προσβολή μικροοργανισμών, για σύνδεση της ΚΚΜ με τα δίκτυα αεραγωγών προσαγωγής, ανακυκλοφορίας ή/και νωπού αέρα - απόρριψης.
- Αντιδονητικά στηρίγματα, κατάλληλα για τη στήριξη της στη βάση τοποθέτησης ειδικής κατασκευής, που θα αποκλείουν τη μετάδοση κραδασμών στα οικοδομικά στοιχεία του κτηρίου.
- Μαζί με την μονάδα θα παραδοθεί μία (1) σειρά ανταλλακτικών φίλτρων.

Εγκατάσταση Κεντρικών Κλιματιστικών Μονάδων

Οι κλιματιστικές μονάδες θα εγκατασταθούν σε κατάλληλες βάσεις μέσω των αντιδονητικών τους στηριγμάτων. Η σύνδεση των μονάδων με τους αεραγωγούς προσαγωγής, ανακυκλοφορίας ή/και αναρρόφησης νωπού αέρα, θα εκτελεσθεί δια μέσου των εύκαμπτων τεμαχίων αεραγωγών που αναφέρονται πιο πάνω.

Το στόμιο αποχέτευσης της λεκάνης αποστράγγισης των στοιχείων και του υγραντήρα της μονάδας θα συνδεθεί έμμεσα (δια μέσου ανοιχτής χαάνης) με την σωλήνωση αποχέτευσης με χαλκοσωλήνα, που προηγούμενα θα σχηματίζει σιφώνι.

Η ηλεκτρική εγκατάσταση της μονάδας περιλαμβάνει την σύνδεση του ηλεκτροκινητήρα του ανεμιστήρα της και την τροφοδότηση των οργάνων αυτοματισμού της από τον Πίνακα Κίνησης Κλιματισμού, μέσω χυτοσιδηρού αποζεύκτη, που θα εγκατασταθεί κοντά στην μονάδα.

Οι ηλεκτρικές γραμμές θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς του Ελληνικού Κράτους περί εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και μάλιστα με καλώδια ΝΥΥ μέσα σε χαλυβδοσωλήνες όπου οι κανονισμοί το επιβάλλουν ή όπου απαιτείται μηχανική προστασία.

Οι τελικές συνδέσεις των ηλεκτρικών γραμμών με την μονάδα θα εκτελεστούν μέσω εύκαμπτου χαλύβδινου σωλήνα (φλέξιμπλ), με επαρκή περιθώρια μήκους.

Αυτοματισμός Λειτουργίας Κεντρικών Κλιματιστικών Μονάδων**Γενικά**

Η λειτουργία των κεντρικών κλιματιστικών μονάδων και των μονάδων θέρμανσης - αερισμού θα είναι αυτόματη, ώστε να διατηρούνται συνεχώς στους χώρους οι επιθυμητές θερμοκρασίες.

Τα όργανα αυτοματισμού των κεντρικών κλιματιστικών μονάδων, αποτελούνται μέρος του κεντρικού συστήματος ελέγχου και παρακολούθησης των εγκαταστάσεων του κτηρίου, όπως αυτό περιγράφεται στο σχετικό κεφάλαιο.

Με την εκκίνηση κάθε μονάδας τα όργανα αυτοματισμού θα αναλαμβάνουν τον έλεγχό της. Επίσης με την εκκίνηση της μονάδας θα ανοίγουν τα διαφράγματα νωπού αέρα, τα οποία θα κλείνουν όταν η μονάδα σταματά.

Σύστημα Ελέγχου Κλιματιστικών Μονάδων

Τα όργανα ελέγχου θα διατηρούν σταθερή τη θερμοκρασία και υγρασία του αέρα που εξέρχεται από την κλιματιστική μονάδα. Οι συνθήκες αυτές είναι διαφορετικές το καλοκαίρι απ'αυτές του χειμώνα.

Η τήρηση της σταθερής θερμοκρασίας εξόδου θα γίνεται με επενέργεια πάνω στις τριόδες βαλβίδες που θα εγκατασταθούν στις σωληνώσεις ζεστού και κρύου νερού, που τροφοδοτούν το θερμαντικό και ψυκτικό στοιχείο της μονάδας αντίστοιχα.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΑΝΤΛΙΩΝ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΩΝ ΝΕΡΟΥ

Γενικά

Για την τροφοδοσία των κυκλωμάτων κλιματισμού θα εγκατασταθούν κυκλοφορητές στην προσαγωγή κάθε κυκλώματος, ενώ εκείνοι της ανακυκλοφορίας συγκροτημάτων παραγωγής - συλλεκτών στην επιστροφή του δικτύου. Οι κυκλοφορητές κλιματισμού θα περιλαμβάνουν με ενσωματωμένο ρυθμιστή στροφών Inverter. Με την χρήση inverter, λόγω του μεγέθους του δικτύου διανομής νερού, η εγκατάσταση μπορεί να ρυθμιστεί στο βέλτιστο σημείο λειτουργίας κάθε φορά, με αποτέλεσμα την μείωση της απαιτούμενης συντήρησης του εξοπλισμού (κυρίως αντλίες) και την εξοικονόμηση ενέργειας στη λειτουργία. Οι αντλίες θα μπορούν να ελεγχθούν τοπικά ή απομακρυσμένα από το σύστημα BMS.

Στοιχεία λειτουργίας αντλιών

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται ο τύπος καθώς και τα υδραυλικά στοιχεία της κάθε αντλίας :

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΘΕΣΗ	ΔΙΚΤΥΟ	ΠΑΡΟΧΗ (m3/h)	ΜΑΝΟΜΕΤΡΙΚΟ (m)
AΘ1	Αντλία Inline με κινητήρα EC και ηλεκτρονική προσαρμογή ισχύος.	Μηχανοστάσιο	Θέρμανση	1,50	3,00
AΘ2	Αντλία Inline με κινητήρα EC και ηλεκτρονική προσαρμογή ισχύος.	Δώμα	Θέρμανση	7,75	4,38
AΘ3	Αντλία Inline με κινητήρα EC και ηλεκτρονική προσαρμογή ισχύος.	Δώμα	Θέρμανση	10,30	3,10
AΘ4	Αντλία Inline με κινητήρα EC και ηλεκτρονική προσαρμογή ισχύος.	Δώμα	Θέρμανση	12,90	2,50
AΘ5	Αντλία Inline με κινητήρα EC και ηλεκτρονική προσαρμογή ισχύος.	Δώμα	Θέρμανση	4,30	2,80
AΘ6	Αντλία Inline με ελασιόλιπαντο κινητήρα EC και ηλεκτρονική προσαρμογή ισχύος στο σχεδιασμό ελασιόλιπαντης αντλίας.	Δώμα	Θέρμανση	6,89	3,50
AΘ7	Φυγοκεντρική αντλία ξηρού ρότορα τύπου Inline με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας για ηλεκτρονική ρύθμιση.	Μηχανοστάσιο	Θέρμανση	90,14	8,00
AΘ8	Αντλία Inline με κινητήρα EC και ηλεκτρονική προσαρμογή ισχύος.	Μηχανοστάσιο	Θέρμανση	1,40	3,00
AΘ9	Αντλία Inline με κινητήρα EC και ηλεκτρονική προσαρμογή ισχύος.	Μηχανοστάσιο	Θέρμανση	1,40	3,00
AΘ10	Αντλία Inline με κινητήρα EC και ηλεκτρονική προσαρμογή ισχύος.	Μηχανοστάσιο	Θέρμανση	21,00	7,00
AΨ1	Φυγοκεντρική αντλία ξηρού ρότορα τύπου Inline με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας για ηλεκτρονική ρύθμιση.	Δώμα	Ψύξη	70,00	21,50
AΨ2	Αντλία Inline με κινητήρα EC και ηλεκτρονική προσαρμογή ισχύος.	Δώμα	Ψύξη	70,00	21,50
AΨ3	Αντλία Inline με κινητήρα EC και ηλεκτρονική προσαρμογή ισχύος.	Δώμα	Ψύξη	13,00	16,50
AΨ4	Αντλία Inline με κινητήρα EC και ηλεκτρονική προσαρμογή ισχύος.	Δώμα	Ψύξη	9,00	7,00
AΨ5	Αντλία Inline με κινητήρα EC και ηλεκτρονική προσαρμογή ισχύος.	Δώμα	Ψύξη	6,42	6,83
AΨ6	Αντλία Inline με ελασιόλιπαντο κινητήρα EC και ηλεκτρονική προσαρμογή ισχύος στο σχεδιασμό ελασιόλιπαντης αντλίας.	Δώμα	Ψύξη	21,00	12,37
AΨ7	Αντλία Inline με κινητήρα EC και ηλεκτρονική προσαρμογή ισχύος.	Δώμα	Ψύξη	11,20	11,10
AΨ8	Φυγοκεντρική αντλία ξηρού ρότορα τύπου Inline με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας για ηλεκτρονική ρύθμιση.	Δώμα	Ψύξη	109,30	26,32
AΨ11,1	Φυγοκεντρική αντλία ξηρού ρότορα τύπου Inline με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας για ηλεκτρονική ρύθμιση.	Μηχανοστάσιο	Θέρμανση	27,51	6,48
AΨ11,2	Αντλία Inline με κινητήρα EC και ηλεκτρονική προσαρμογή ισχύος.	Μηχανοστάσιο	Θέρμανση	63,00	9,64
AΨ11,3	Αντλία Inline με κινητήρα EC και ηλεκτρονική προσαρμογή ισχύος.	Μηχανοστάσιο	Θέρμανση	27,50	16,70

Ζεστό νερό χρήσης

Οι κυκλοφορητές που τροφοδοτούν τα boilers από τους λέβητες λειτουργούν μέσω εμβαπτιζόμενων θερμοστατών στο νερό χρήσεως όταν αυτό είναι κάτω από 60°C. Η ανακυκλοφορία του ζεστού νερού θα γίνεται με κυκλοφορητή που θα τοποθετηθεί στην επιστροφή του δικτύου, οι δε κυκλοφορητές της ανακυκλοφορίας θα λειτουργούν όταν η θερμοκρασία στα boilers είναι 60°C και σταματούν όταν στην επιστροφή έχουμε νερό επί- σης 60°C. Οι κυκλοφορητές των νερών χρήσεως θα είναι κατάλληλοι για την χρήση αυτή και για ηλιόθερμα με ορειχάλκινο σώμα, λόγω της πιθανής εναπόθεσης αλάτων. Οι κυκλοφορητές θα είναι κατάλληλοι για άπευθειας τοποθέτηση επί των σωληνώσεων. Θα είναι υδρολίπαντοι με αυτόματο εξαερισμό, θερμοκρασία λειτουργίας έως 120 °C και πίεση 6 atm.

Στοιχεία λειτουργίας αντλιών ZNX

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται ο τύπος καθώς και τα υδραυλικά στοιχεία της κάθε αντλίας:

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΘΕΣΗ	ΔΙΚΤΥΟ	ΠΑΡΟΧΗ (m ³ /h)	ΜΑΝΟΜΕΤΡΙΚΟ (m)
ZNX 1	Υδρολύπαντη αντλία inline κατάλληλη για δίκτυο πόσιμου ZNX	Μηχανοστάσιο	ZNX	5,27	3,15
ZNX 2	Υδρολύπαντη αντλία inline κατάλληλη για δίκτυο πόσιμου ZNX	Μηχανοστάσιο	ZNX	5,27	3,15
ZNX 3	Υδρολύπαντη αντλία inline κατάλληλη για δίκτυο πόσιμου ZNX	Μηχανοστάσιο	ZNX	0,58	4,2

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ - ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ – ΑΕΡΙΣΜΟΥ

Σιδηροσωλήνες (Φ½" μέχρι Φ2")

Τα χαρακτηριστικά των σιδηροσωλήνων θα είναι σύμφωνα με τους γερμανικούς κανονισμούς DIN2440 (St.33 κατά DIN1626), κατάλληλοι για πίεση λειτουργίας 10 atm και θερμοκρασία νερού μέχρι 120οC (ISO MEDIUM, βαρείς, πράσινη ετικέτα).

Οι σωληνώσεις θα είναι με ραφή και οι συνδέσεις τους ή οι διακλαδώσεις θα γίνονται με ειδικά κοχλιωτά εξαρτήματα (σύνδεσμοι, ταυ, σταυροί κτλ), από μαλακό χυτοσίδηρο (temperguss) με ενισχυμένα χείλη στις εσωτερικές κοχλιώσεις (κορδονάτα), σύμφωνα με DIN2950.

Τα χρησιμοποιούμενα υλικά στεγανότητας στις συνδέσεις με κοχλίωση πρέπει να έχουν την απαιτούμενη αντοχή στην θερμοκρασία και λοιπές ιδιότητες του διερχόμενου ρευστού.

ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΣΩΛΗΝΑ(ins)	ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΣΩΛΗΝΑ(DN)	ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ (mm)	ΠΑΧΟΣ (m/m)	ΒΑΡΟΣ (Kg/m)	ΣΠΕΙΡΩΜΑ ISO-R.7 DIN2999
½"	15	21,3	2,65	1,22	R ½
¾"	20	26,9	2,65	1,58	R ¾
1"	25	33,7	3,25	2,44	R 1
1¼"	32	42,4	3,25	3,14	R 1 ¼
1½"	40	48,3	3,25	3,61	R 1 ½
2"	50	60,3	3,65	5,10	-

Χαλυβδοσωλήνες χωρίς ραφή (ΤΥΒΟ)(από Φ21/2" και πάνω)

Τόσο οι χαλυβδοσωλήνες χωρίς ραφή, όσο και τα χαλύβδινα εξαρτήματά των (συστολές, καμπύλες, ταυ κτλ), θα είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς DIN2449 (St.00 κατά DIN1626) για πίεση λειτουργίας 25 atm και θερμοκρασία μέχρι 120οC.

Οι αλλαγές διευθύνσεων, οι διακλαδώσεις και οι συστολές θα γίνονται πάντοτε με ειδικά χαλύβδινα συγκολλητά εξαρτήματα κατά DIN2615, DIN2605, από χάλυβα St.00 κατά DIN1629.

Τα πάχη των χαλυβδοσωλήνων χωρίς ραφή είναι:

Όνομαστική διάμετρος (mm)	Πάχος τοιχώματος (mm)
65 – 2½"	3,6
80 - 3"	3,6
90 – 3½"	4
100 - 4"	4
125 - 5"	5
150 - 6"	5
200 - 8"	6,3
250 - 10"	7,1
300 - 12"	8

Οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους και με τα εξαρτήματα θα γίνονται πάντα με ηλεκτροσυγκόλληση ή με χρήση κατάλληλων τεμαχίων σύνδεσης (φλάντζες). Η αλλαγή διεύθυνσης θα γίνεται με ειδικά χαλύβδινα εξαρτήματα (γωνίες, καμπύλες) ή με καμπύλωση του σωλήνα "εν θερμώ", χωρίς ρυτίδωση των τοιχωμάτων ή αλλοίωση της διατομής.

Οι διακλαδώσεις θα γίνονται με ειδικά εξαρτήματα ή με συγκόλληση του σε διακλάδωση σωλήνα (άνοιγμα οπής με εργαλείο στον κύριο σωλήνα, διαμόρφωση με εκτονωτικό εργαλείο "χειλέων" στην κυκλική οπή με διάμετρο ίση με την διάμετρο του σε διακλάδωση σωλήνα.

Τα χρησιμοποιούμενα παρεμβύσματα στεγανότητας στις φλάντζες πρέπει να έχουν την απαιτούμενη αντοχή στην θερμοκρασία και λοιπές ιδιότητες του διερχόμενου ρευστού.

Συλλέκτες

Οι συλλέκτες του ζεστού και του κρύου νερού θα κατασκευασθούν από χαλυβδοσωλήνα βαρέως τύπου, με ημισφαιρικούς πυθμένες και θα έχουν τέτοιο μήκος, ώστε να επαρκεί για τις αναχωρήσεις (έξοδοι) κατά DIN2617. Θα φέρουν τις αντίστοιχες προς τις συνδεόμενες σωληνώσεις υποδοχές με φλάντζες που θα προσαρμόζονται στον κύριο συλλέκτη με συγκόλληση τεμαχίων σωλήνων διαμέτρου ίσης με τη διάμετρο της αντίστοιχης γραμμής, αφού πρώτα γίνει διάνοιξη της κατάλληλης οπής. Κάθε συλλέκτης θα φέρει υποδοχή για την τοποθέτηση θερμομέτρου εμβάπτισης και μανόμετρου με κρουνό και θα συνοδεύεται από τις πρόσθετες φλάντζες, κοχλίες και παρεμβύσματα που χρειάζονται. Οι συλλέκτες θα μονωθούν εξωτερικά, σύμφωνα με αυτά που καθορίζονται στο εδάφιο για τις "Μονώσεις σωληνώσεων". Η διάμετρος των χαλυβδοσωλήνων από τους οποίους θα κατασκευασθούν οι συλλέκτες καθορίζεται στα σχέδια της μελέτης.

Σπειρώματα

Τα σπειρώματα των σωλήνων θα είναι σύμφωνα προς τους κανονισμούς DIN2999 με κώνο 1:16. Τα σπειρώματα θα διανοίγονται με καινούργια "μαχαίρια", αφού προηγουμένως έχει "βουρτσισθεί" καλά ο σωλήνας στη θέση διάνοιξης του σπειρώματος. Μετά τη διάνοιξη του σπειρώματος θα απομακρύνονται προσεκτικά τα ρινίσματα.

Συνδέσεις

Οι συνδέσεις των τεμαχίων των σωλήνων για προέκταση ή διακλάδωση προς διαμόρφωση των δικτύων θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τον πίνακα 1α που εμπεριέχεται στην παρούσα.

- Προκειμένου για μαύρους σιδηροσωλήνες, μέχρι 2" αποκλειστικά και μόνο με εξαρτήματα και ειδικά τεμάχια από μαλακό χυτοσίδηρο (μαγιάμπλ) με ενισχυμένα χείλη στην περιοχή της εσωτερικής κοχλίωσης (κορδονάτα).
- Προκειμένου για σιδηροσωλήνες άνω των 2" και χαλυβδοσωλήνες χωρίς ραφή που συνδέονται με όμοιο ή με σιδηροσωλήνα, κατά κανόνα με συγκόλληση (ηλεκτροκόλληση) και στις θέσεις όπου απαιτείται η δυνατότητα αποσυναρμολόγησης, με ζεύγος φλαντζών. Οι θέσεις θα καθορίζονται από τον Ανάδοχο και θα εγκρίνονται από την επίβλεψη.
- Οι συνδέσεις σωληνώσεων με συγκόλληση σε διακλάδωση, θα γίνονται λοξά, με γωνία 45° και γι' αυτό ο σωλήνας που διακλαδίζεται θα καμπυλώνεται στο σημείο σύνδεσης, για να διευκολυνθεί η ροή του νερού.
- Τα υλικά στεγανότητας (παρεμβύσματα) στις κοχλιώσεις και φλάντζες πρέπει να εμφανίζουν επαρκή αντοχή στο νερό, θερμοκρασίας μεταξύ +1°C και τουλάχιστον +95°C και να μην υπόκεινται σε οποιαδήποτε αλλοίωση, φθορά ή διάλυση μέσα στο νερό κατά τη λειτουργία της εγκατάστασης.
- Τα χείλη των τεμαχίων σωληνώσεων στο σημείο σύνδεσης θα λειαίνονται με επιμέλεια, για να μην εμφανίζουν εσωτερικά προεξοχές ή ανωμαλίες που δυσχεραίνουν τη ροή του νερού.

ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ.

Λυόμενοι σύνδεσμοι

Στα δίκτυα σωληνώσεων θα παρεμβάλλονται λυόμενοι σύνδεσμοι:

- 1) Στις συνδέσεις αυτού με μηχανήματα και συσκευές.
- 2) Κοντά σε κάθε δικλείδα, φίλτρο κλπ για τη δυνατότητα εύκολης αποσυναρμολόγησης.
- 3) Όπου σημειώνεται ακόμα στα σχέδια, και
- 4) Σε ορισμένες θέσεις του δικτύου, καθοριζόμενες κατόπιν εγκρίσεως της Επίβλεψης, για τη δυνατότητα αποσυναρμολόγησης αυτού.

Οι λυόμενοι σύνδεσμοι μέχρι διαμέτρου Φ 4", θα είναι του τύπου ρακόρ με κωνική έδραση, γαλβανισμένοι και φλανζωτοί γαλβανισμένοι για μεγαλύτερες διαμέτρους, με παρεμβύσματα στεγανότητας ποιότητας ανάλογης προς το δια της σωληνώσεως διερχόμενο υγρό.

Πίεση λειτουργίας 10 atm, για θερμοκρασία νερού έως 120 °C.

Ρακόρ

Τοποθετούνται μέχρι διαμέτρου Φ2" και θα είναι τύπου με κωνική έδραση, ανάλογα με το δίκτυο σωληνώσεων στο οποίο τοποθετούνται, κατά DIN2950, κατάλληλα για πίεση λειτουργίας 10atm και θερμοκρασία νερού μέχρι 120oC, από μαλακό, malleable, χυτοσίδηρο.

Φλάντζες

Οι φλάντζες για χαλυβδοσωλήνες μέχρι και DN50 mm, ή και για γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες, θα είναι από σφυρήλατο χάλυβα, μηχανοεπεξεργασμένο στην επιφάνειά του και κατάλληλες για βιδωτούς σωλήνες (DIN2556).

Οι φλάντζες για σωλήνες DN65 και πάνω, θα είναι από σφυρήλατο χάλυβα, μηχανοεπεξεργασμένο στην επιφάνειά του και κατάλληλες για συγκόλληση στους σωλήνες (DIN2576). Οι φλάντζες, θα είναι σύμφωνες με το DIN17100 St.37, ή άλλους ισοδύναμους διεθνείς κανονισμούς. Φλάντζες προοριζόμενες για σύνδεση με τεμάχια του εξοπλισμού θα είναι της ίδιας κατηγορίας, σε ότι αφορά τους κανονισμούς, με την φλάντζα που έχει επάνω του ο εξοπλισμός.

Όλες οι φλαντζωτές συνδέσεις θα είναι εφοδιασμένες με κατάλληλα παρεμβύσματα. Η σύσφιξη θα επιτυγχάνεται με χαλύβδινα μπουλόνια και περικόχλια με εξαγωνική κεφαλή. Πίεση λειτουργίας των φλαντζών 10atm και θερμοκρασία νερού 120oC.

Προκειμένου για χαλυβδοσωλήνες χωρίς ραφή, οι σύνδεσμοι θα είναι χαλύβδινοι, συνδεόμενοι με τους σωλήνες με συγκόλληση.

Όπου υπάρχει σύνδεση διαφορετικών υλικών θα χρησιμοποιούνται διηλεκτρικά εξαρτήματα σύνδεσης.

Φλάντζες για Χαλυβδοσωλήνες

Φλάντζες σε χαλυβδοσωλήνες μέχρι και 50 mm ονομαστικής διαμέτρου, θα είναι από σφυρήλατο χάλυβα, μηχανοεπεξεργασμένο στην επιφάνειά τους και κατάλληλες για βιδωτούς σωλήνες.

Φλάντζες για σωληνώσεις 65 mm ονομαστικής διαμέτρου και πάνω, θα είναι από σφυρήλατο χάλυβα επεξεργασμένο στην επιφάνειά τους και κατάλληλες για συγκόλληση στους σωλήνες.

Οι φλάντζες θα είναι σύμφωνες με τους Γερμανικούς κανονισμούς για την μέγιστη πίεση λειτουργίας, ή άλλους όμοιους διεθνείς κανονισμούς.

Φλάντζες συνεργαζόμενες για σύνδεση με τεμάχια του εξοπλισμού, θα πρέπει να είναι της ίδιας κατηγορίας, σε ότι αφορά τους κανονισμούς, με την φλάντζα που έχει επάνω του ο εξοπλισμός.

Αντικραδασμικά Σωληνώσεων

Στις συνδέσεις όλων των σωληνώσεων με μηχανήματα περιστρεφόμενα (αντλίες θερμότητας, ψυκτικοί πύργοι κλπ.), θα εγκατασταθούν κατάλληλοι αντιδονητικοί ελαστικοί σύνδεσμοι (αντικραδασμικά) διαμέτρου ίσης με αυτήν της σωληνώσης.

Οι αντικραδασμικοί σύνδεσμοι θα είναι κατάλληλοι για θερμό νερό μέχρι 110 ° C και πίεση δοκιμής 10 bar (ND 10).

Διαστολικά Σωληνώσεων

Αυτά θα εγκατασταθούν σε όλα τα δίκτυα θερμού ή και ψυχρού νερού σε όσες περιπτώσεις δεν είναι δυνατή η παραλαβή των διαστολών με κατάλληλη διαμόρφωση των δικτύων.

Τέτοιες διατάξεις είναι:

- η διαμόρφωση του άξονα των σωληνώσεων σε "Ω"-μέγα".
- η μετατόπιση του άξονα του σωλήνα με κάμψη (στις μικρές διαμέτρους σωλήνων).
- με χαλύβδινα διαστολικά.

Και στις τρεις περιπτώσεις πρέπει να γίνει κατάλληλη αγκύρωση των σωληνώσεων σε ορισμένα σημεία, ώστε οι μετακινήσεις να παραλαμβάνονται στις επιθυμητές θέσεις.

Ειδικά τα διαστολικά είναι:

Αξονικά

Θα είναι χυτοσίδηρά, τηλεσκοπικά, μήκους διαστολής 100 mm για πίεση λειτουργίας 15 atm και θερμοκρασία μέχρι 200 oC. Το σώμα των διαστολικών, αρσενικό, θηλυκό και στυπιοθλίπτης, θα είναι από άριστης ποιότητας χυτοσίδηρο. Οι δακτύλιοι τριβής θα είναι από ορείχαλκο.

Θα είναι ανοξείδωτα, με σπείρωμα μέχρι τη διάμετρο των Φ2", ή φλαντζωτά, από διάμετρο Φ65mm και πάνω, θα περιλαμβάνουν ανοξείδωτους εσωτερικούς χιτώνες και πτυσσόμενες διατάξεις. Στα κανονικά τους όρια λειτουργία θα παραλαμβάνουν την συνολική κίνηση διαστολής μεταξύ δύο σημείων αγκύρωσης.

Διαστολικοί σύνδεσμοι (τύπου BELLOW)

Τα διαστολικά τύπου BELLOW θα είναι αξονικού τύπου και θα αποτελούνται από μεταλλικές πτυχώσεις (φουσαρμόνικα) ικανές να παραλάβουν αξονικές και εγκάρσιες μετακινήσεις. Οι μεταλλικές πτυχώσεις θα είναι κατασκευασμένες από χάλυβα (St 37.2), υψηλής αντοχής, κατάλληλο για πιέσεις λειτουργίας μέχρι 10 atm και θερμοκρασίες νερού μέχρι 120° C.

Η σύνδεσή τους με το σωλήνα θα είναι βιδωτή ή φλανζωτή ανάλογα με τη διάμετρο του σωλήνα και την περίπτωση.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των διαστολικών θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα.

Διαστολή (mm)	Αξονική μετακίνηση	Εγκάρσια μετακίνηση
ND 15 έως ND 20	26 mm	20 mm
ND 25	28 mm	20 mm
ND 32 έως ND 40	30 mm	30 mm
ND 50 έως ND 100	40 mm	30 mm

Οι τιμές των μετακινήσεων του παραπάνω πίνακα, αναφέρονται σε διάρκεια ζωής τουλάχιστον 1000 κύκλων με 50 % προένταση σε ψυχρή κατάσταση διαστολικών.

Άλλοι σύνδεσμοι

Μηχανικής σύζευξης

Αποτελούνται από ένα κεντρικό μανδύα, τερματικές φλάντζες, στεγανωτικούς ελαστικούς δακτυλίους σφηνοειδούς σχήματος και κοχλίες με περικόχλια. Τα κύρια εξαρτήματα θα κατασκευαστούν από υψηλής ποιότητας μαλακό χυτοσίδηρο, μέχρι μεγέθους Φ90 mm, και από χάλυβα για μεγαλύτερες διαμέτρους. Όλοι οι κοχλίες και τα περικόχλια θα είναι γαλβανισμένα. Οι στεγανοποιητικοί δακτύλιοι θα είναι κατάλληλοι για τον τύπο του υγρού, την θερμοκρασία και την πίεση λειτουργίας.

Τα διαστολικά θα είναι με φουσαρμόνικες διαστολής χωρίς χρήση παρεμβυσμάτων, κοχλιωτά ή με φλάντζες. Τα διαστολικά μέχρι 2" θα είναι βιδωτά, ενώ για μεγαλύτερες διατομές θα είναι φλαντζωτά.

Διηλεκτρικοί σύνδεσμοι

Θα είναι κατάλληλοι για συνδέσεις μεταξύ των σιδηρών και μη σιδηρών υλικών των δικτύων.

Εύκαμπτοι αντιδονητικοί σωλήνες

Θα είναι ελαστικοί, συμπαγείς, κατάλληλοι για τις θερμοκρασίες του ζεστού και του κρύου νερού, και θα αντέχουν σε πίεση λειτουργίας 10 atm και θα φέρουν στα άκρα τους ρακόρ σύνδεσης για διάμετρο μέχρι 3", ή φλαντζες για μεγαλύτερες διατομές. Οι φλάντζες των ελαστικών σωλήνων είναι ενσωματωμένες στην ελαστική μάζα του σωλήνα.

Τα μήκη των συνδέσμων θα είναι 0.40 έως 1.50 m.

ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

Εξοπλισμός δικτύων σωληνώσεων - Γενικές Απαιτήσεις

Τα όργανα διακοπής, ρύθμισης, αντεπιστροφής κλπ, θα είναι κατάλληλα για τις πιέσεις και θερμοκρασίες των δικτύων που εξυπηρετούν.

Μέχρι διαμέτρου Φ2" θα είναι από χυτό φωσφορούχο μπρούτζο (rot guss) ή σφυρήλατο ορείχαλκο (forged brass) με σπείρωμα κλάσης πίεσης ND-10, κατά DIN2401 και από διάμετρο Φ21/2" και άνω θα είναι από φαιό χυτοσίδηρο (gray guss) με φλάντζες κλάσης πίεσης ND-10 κατά DIN2401.

Τα αποφρακτικά όργανα θα είναι σφαιρικές δικλείδες (ball valves) μέχρι Φ2" και συρταρωτές δικλείδες (gate valves) από Φ2½" (DN65mm) και άνω.

Μέχρι διαμέτρου Φ4" θα τοποθετηθούν συνήθεις σφαιροειδής δικλείδες, ενώ για μεγαλύτερες διαμέτρους χυτοχαλύβδινες σφηνοειδείς δικλείδες.

- Οι δικλείδες θα εγκατασταθούν μόνο σε κατακόρυφες ή οριζόντιες σωληνώσεις, εκτός αν σημειώνεται αλλιώς στα σχέδια.
- Όλες οι δικλείδες θα εγκατασταθούν σε εύκολα προσιτές θέσεις.
- Οι δικλείδες θα είναι της ίδια διαμέτρου με την σωλήνωση.
- Όλες οι κοχλιωτές δικλείδες θα συνδέονται με την σωλήνωση με λυόμενο σύνδεσμο (ρακόρ).
- Οι δικλείδες θα εξασφαλίζουν τέλεια και υδατοστεγή διακοπή, για διαφορά πίεσης νερού από τις δύο πλευρές μέχρι 16 ατμόσφαιρες και για θερμοκρασία μέχρι 120°C.

Αναλυτική προδιαγραφή κάθε οργάνου παρατίθεται στην συνέχεια.

Ορειχάλκινες βάνες

Ορειχάλκινες συρταρωτές δικλείδες (βάνες) θα χρησιμοποιηθούν σε όλα τα δίκτυα γαλβανισμένων σιδηροσωλήνων (μέχρι και 4") και στα δίκτυα μαύρων σιδηροσωλήνων (μέχρι 2").

Οι βάνες θα είναι κατασκευασμένες από φωσφορούχο ορείχαλκο, με τροχίσκο χειρισμού και συρταρωτό διάφραγμα που ανυψώνεται, όταν η δικλείδα ανοίγει.

Αυτές θα προσαρμολογούνται στην σωλήνωση με κοχλίωση.

Αντί για ορειχάλκινες συρταρωτές δικλείδες (βάνες), μπορεί να χρησιμοποιηθούν ορειχάλκινες κοχλιωτές σφαιρικές δικλείδες (Ball valves), όπου αυτό επιτρέπεται από τη λειτουργία.

Σφαιρικοί διακόπτες (ball valves)

Το σώμα και η κεφαλή θα είναι κατασκευασμένα από φωσφορούχο ορείχαλκο (με αντοχή σε εφελκυσμό μεγαλύτερη από 2000 kgf/cm²).

Θα έχουν βιδωτά άκρα για διαμέτρους μέχρι 2". Για μεγαλύτερες διαμέτρους θα είναι από χυτοσίδηρο με φλάντζες.

Εσωτερικά θα φέρουν μηχανισμό τύπου στρεφομένης σφαίρας από ανοξείδωτο χάλυβα που θα φέρει διάτρηση κατάλληλης μορφής ολικής διατομής που θα εδράζεται κατάλληλα. Θα έχουν βιδωτό καπάκι και ο ορειχάλκινος δίσκος της βαλβίδας, θα φέρει παρέμβυσμα στεγανότητας από φίμπερ ή ισοδύναμο υλικό.

Θα είναι κατάλληλοι για πίεση λειτουργίας 10 atm και θερμοκρασία νερού μέχρι 120oC, κατασκευή σύμφωνη με το DIN 3030

Οι εμφανείς διακόπτες θα έχουν επιχρωμιωμένο σώμα και λαβή.

Κωνικές βαλβίδες διακοπής (Globe Valves)

Το σώμα και η κεφαλή θα είναι κατασκευασμένα από ορείχαλκο αντοχής σε εφελκυσμό πάνω από 2000 Kg/cm².

Θα έχουν βιδωτά άκρα για διαμέτρους μέχρι 2". Για μεγαλύτερες διαμέτρους θα είναι από χυτοσίδηρο με φλάντζες, θα έχουν βιδωτό καπάκι και ο ορειχάλκινος δίσκος της βαλβίδας θα φέρει παρέμβυσμα στεγανότητας από φίμπερ ή ισοδύναμο υλικό.

Θα είναι κατάλληλοι για πίεση λειτουργίας 10 atm και θερμοκρασία νερού μέχρι 120oC, κατασκευή σύμφωνη με το DIN 3030.

Συρταρωτές βαλβίδες (Gate Valves)

Το σώμα και η κεφαλή θα είναι κατασκευασμένα από ορείχαλκο αντοχής. Θα έχουν βιδωτά άκρα για διαμέτρους μέχρι 3". Για μεγαλύτερες διαμέτρους θα είναι από χυτοσίδηρο με φλάντζες. Το συρταρωτό σφηνοειδές ορειχάλκινο διάφραγμα θα κινείται σταθερά στο κέντρο της υποδοχής του σε τρόπο ώστε πρακτικά να εφάπτεται στις παρειές της υποδοχής μόνο όταν η δικλείδα κλείσει. Θα έχουν σταθερό (μη ανυψούμενο) στέλεχος, βιδωτό καπάκι και ο δίσκος της βαλβίδας θα φέρει παρέμβυσμα στεγανότητας

από φίμπερ ή ισοδύναμο υλικό.

Θα είναι κατάλληλοι για πίεση λειτουργίας 10 atm και θερμοκρασία νερού μέχρι 120οC, κατασκευή σύμφωνη με το DIN 3030.

Δικλείδες Ρύθμισης

Οι ρυθμιστικές δικλείδες θα είναι σφαιρικού τύπου με ανυψούμενο βάκτρο, μέχρι και περιλαμβανόμενης ονομαστικής εσωτερικής διαμέτρου 50 mm και θα είναι με σπείρωμα και κατασκευασμένες με σώμα από μπρούντζο ή χυτό ορείχαλκο, με μεταλλική έδρα και δίσκους από κράμμα μετάλλου.

Οι δικλείδες ονομαστικής διαμέτρου 65 mm και πάνω θα είναι φλαντζωτές, σφαιρικές, με ανυψούμενο βάκτρο και κατασκευασμένες από χυτοσίδηρο, με τα υπόλοιπα εξαρτήματα από μπρούντζο και ανανεώσιμη έδρα και συνδετικούς δίσκους.

Οι ρυθμιστικές δικλείδες θα είναι μαρκαρισμένες με δείκτη που θα δείχνει το % ανοίγματος της δικλείδας. Διπλές ρυθμιστικές δικλείδες θα έχουν επιπλέον προσαρμοσμένο ένα μηχανισμό ασφάλισης κατά την λειτουργία, για σκοπούς απομόνωσης.

Ρυθμιστικές ή διπλές ρυθμιστικές δικλείδες θα προσαρμοσθούν στο σκέλος επιστροφής όλων των διακλαδώσεων κυκλοφορίας, για την δυνατότητα ρύθμισης. Θα προμηθευθεί μια δικλείδα απομόνωσης του προδιαγραφόμενου τύπου, στο σκέλος επιστροφής, όπου δεν είναι προσαρμοσμένες διπλές ρυθμιστικές δικλείδες για λόγους απομόνωσης.

Στα στοιχεία των κεντρικών κλιματιστικών μονάδων, των μονάδων θέρμανσης -αερισμού και στα αναθερμαντικά στοιχεία με ζεστό νερό, προβλέπονται βαλβίδες για την ρύθμιση της παροχής νερού (balancing valves) προς τα στοιχεία.

Οι βαλβίδες αυτές, τύπου σφαιρικού κρουνού (ή και τύπου στραγγαλισμού ροής), θα έχουν δείκτη κινούμενο εμπρός από βαθμολογημένη κλίμακα, ενδεικτική του ανοίγματος της βαλβίδας (από τελείως κλειστή μέχρι 100% ανοικτή), όπως και δύο λήψεις για την προσαρμογή διαφορικού μανόμετρου, για μέτρηση της πτώσης πίεσης κατά μήκος της βαλβίδας, η οποία, με κατάλληλα διαγράμματα θα μεταφράζεται σε παροχή σε m³ /h.

Οι λήψεις για την προσαρμογή του διαφορικού μανόμετρου θα έχουν ενσωματωμένες αντεπίστροφες βαλβίδες και θα φέρουν τάπες.

Οι βαλβίδες θα είναι μέχρι 2" διάμετρο, ορειχάλκινες, βιδωτές και πάνω από 2", χυτοσιδηρές, φλαντζωτές.

Οι ρυθμιστικές βαλβίδες θα είναι κατάλληλες για πίεση 10 bar.

Σε ορισμένες θέσεις (π.χ. by pass τριόδων βαλβίδων) προβλέπονται βαλβίδες στραγγαλισμού της ροής (globe valves).

Βαλβίδες ρύθμισης ροής με διάταξη μέτρησης ροής

Θα είναι κωνικού τύπου όπως περιγράφεται στην παράγραφο "Βαλβίδες κωνικές" και θα φέρει αναμονές για την μέτρηση της πτώσης πίεσης.

Θα είναι κατάλληλες για μέτρηση και ρύθμιση παροχής νερού και για αποκοπή κυκλωμάτων.

Θα είναι κατασκευασμένες εξ' ολοκλήρου από ανθεκτικό σε διαβρώσεις ορειχάλκινο κράμα (τύπου AMETAL), βιδωτής σύνδεσης για διαστάσεις ½" έως 2".

Για διαμέτρους μεγαλύτερων των 2" (διαστάσεις 2½" έως 12") θα είναι κατασκευασμένες από χυτοσίδηρο (BS 1452) επενδεδυμένο με ειδική βαφή ώστε να παρέχει επαρκή προστασία απέναντι σε διαβρώσεις. Ο άξονας, η κωνική κεφαλή ρύθμισης και η καλύπτρα είναι κατασκευασμένες από ανθεκτικό ορειχάλκινο κράμα, ενώ θα φέρουν ανθεκτική σε υψηλές πιέσεις σύνδεση άξονα ρύθμισης. Δυνατότητα σύνδεσης με τις σωληνώσεις με φλάντζες ή τύπου Victaulic.

Οι βαλβίδες εξισορρόπησης θα είναι μηχανικής λειτουργίας. Θα είναι τύπου έδρας με κωνικό ρυθμιστικό δίσκο, βολάν με ένδειξη περιστροφών και θα έχουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

α. Μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση: 20 bar για ορειχάλκινη,
16 bar για χυτοσιδηρή.

β. Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας: 120°C.

Ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας: -20°C (-10°C για χυτοσιδηρή).

γ. Στεγανοποίηση άξονα και έδρας: Με δακτύλιο EPDM O-ring.

δ. Φλάντζες: Διαστάσεις σύμφωνα με BS 2080, ISO 5752.

ε. Πάνω στο σώμα για την ορειχάλκινη και πάνω στη φλάντζα για την χυτοσιδηρή, θα φέρουν δύο στόμια υποδοχής οργάνου μέτρησης διαφορικής πίεσης με ανεπίστροφες βαλβίδες.

στ. Βαθμονομημένο βολάν με δυνατότητα ασφάλισης της ρύθμισης, ώστε να είναι δυνατή και η χρήση του ως διακόπτης.

Η βαλβίδα θα έχει τη δυνατότητα ελέγχου και μικρορύθμισης της πίεσης και της παροχής, με χρήση διαφορικού μανόμετρου και των αντίστοιχων διαγραμμάτων του κατασκευαστή ή με απ' ευθείας χρήση ειδικού ηλεκτρονικού οργάνου μέτρησης πτώσης πίεσης και παροχής.

Θα συνοδεύεται απαραίτητα από τα αντίστοιχα διαγράμματα απεικόνισης θέσεως ρύθμισης συναρτήσει της πτώσης πίεσης και της παροχής.

Κατά τη ρύθμιση δικτύου, λόγω αλληλεπίδρασης των ρυθμίσεων των βαλβίδων, πρέπει να εφαρμόζεται η κατάλληλη μέθοδος και επαναληπτική διαδικασία εξισορρόπησης ή αυτό να γίνεται αυτόματα από το ηλεκτρονικό όργανο μέτρησης.

Χυτοσιδηρές βάνες

Χυτοσιδηρές βάνες με φλάντζες θα χρησιμοποιηθούν στα δίκτυα γαλβανισμένων σιδηροσωλήνων για διαμέτρους 5" και μεγαλύτερες και στα δίκτυα χαλυβδοσωλήνων, για διαμέτρους 2 1/2" και μεγαλύτερες.

Βάννες χυτοσιδηρές σφηνοειδείς

Τοποθετούνται σε σωλήνες από DN65 μέχρι και DN125. Θα είναι με φλάντζες και κατασκευασμένες με σώμα από χυτοσίδηρο, με συμπαγή σφήνα από ανοξείδωτο χάλυβα και καλύπτρα από χυτοσίδηρο.

Οι δίοδοι άκρων του σώματος και οι συμπαγείς σωλήνες των εδρών θα είναι κυκλικές και η διάμετρός τους δεν θα είναι μικρότερη από το ονομαστικό μέγεθος της δικλείδας.

Τα φλαντζωτά άκρα των δικλείδων θα είναι τυποποιημένα για μέγιστη πίεση 10bar στη μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας που θα χρησιμοποιηθούν.

Οι έδρες του σώματος θα είναι ένθετες υπό μορφή δακτυλίων καλά προσαρμοσμένων, για να αποκλείεται η χαλάρωση πίσω από το δακτύλιο.

Οι συμπαγείς σφήνες θα έχουν οδηγούς για να εξασφαλίζουν ευθυγράμμιση και αντοχή στην εφαρμοζόμενη από το υγρό πίεση.

Οι οδηγοί θα είναι λείοι, ευθυγραμμισμένοι και θα εξασφαλίζουν τις προσόψεις της σφήνας να μην έρχονται σε επαφή με τις έδρες του σώματος μέχρι λίγο πριν το σημείο τερματισμού. Όταν η δικλείδα είναι κλειστή, η σφήνα θα βρίσκεται ψηλά στις έδρες του σώματος για να αποτραπεί φθορά. Θα προμηθευτούν σφήνες με κατάλληλο τρόπο στερέωσης στο στέλεχος και θα προσαρμόζονται στον τύπο του χρησιμοποιούμενου στελέχους.

Οι χειροσφόνδυλοι θα είναι ακτινωτού τύπου και θα είναι έτσι προσαρμοσμένοι, ώστε, ενώ κρατούνται με ασφάλεια στην θέση τους κατά την ομαλή λειτουργία, θα μπορούν να αντικατασταθούν όταν είναι ανάγκη.

Όπου είναι πρακτικά δυνατόν, οι στεφάνες των χειροσφονδύλων θα είναι σημειωμένες με ένα βέλος στη διεύθυνση κλεισίματος με την ένδειξη "κλειστό". Η διεύθυνση κλεισίματος θα είναι "δεξιόστροφη", όπως κοιτάμε το χειροσφόνδυλο από πάνω.

Βάννες χυτοσιδηρές τύπου "πεταλούδας"

Τοποθετούνται σε σωλήνες από DN150 και άνω. Το σώμα και η κεφαλή θα είναι κατασκευασμένα από χυτοσίδηρο. Το διάφραγμα θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, θα κινείται σταθερά στο κέντρο της υποδοχής του και κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να εφάπτεται στις παρειές της υποδοχής μόνον όταν κλείσει η δικλείδα.

Οι παρειές της υποδοχής θα είναι επενδεδυμένες με φωσφορούχο ορείχαλκο. Η όλη κατασκευή θα είναι κατάλληλη για πίεση λειτουργίας 10 atm και θερμοκρασία νερού 120οC.

Κατά τα λοιπά ισχύουν όσα αναφέρονται στην προδιαγραφή "Βάννες χυτοσιδηρές σφηνοειδείς".

Βάννες χυτοχάλυβδινες.

Το σώμα και η κεφαλή θα είναι κατασκευασμένα από χυτοχάλυβα. Το συρταρωτό σφηνοειδές διάφραγμα θα είναι επίσης από χυτοχάλυβα και θα κινείται σταθερά στο κέντρο της υποδοχής του, ώστε να εφάπτεται στις επενδεδυμένες με ορείχαλκο παρειές του μόνο όταν η δικλείδα κλείσει.

Πίεση λειτουργίας και διακοπής 10 atm για θερμοκρασία νερού μέχρι 120οC.

Φίλτρα Νερού

Για διαμέτρους μεγαλύτερες από Φ1½" το φίλτρο θα είναι χυτοσιδηρό, φλαντζωτό και θα φέρει στο κάτω μέρος διάταξη αφαίρεσης του εσωτερικού ηθμού, χωρίς να χρειαστεί να αφαιρεθεί το φίλτρο από το δίκτυο, ενώ θα είναι εφοδιασμένο με κρουνό εκκένωσης Φ3/4" για την περιοδική εκκένωση των ιζημάτων και ακαθαρσιών, χωρίς να αφαιρεθεί ο ηθμός. Ο ηθμός θα είναι ορειχάλκινος 20 mesh (δηλαδή με οπές 0.84 mm και επιφάνεια ανοιγμάτων 44.5 %).

Για διαμέτρους μέχρι Φ1½" θα χρησιμοποιηθεί φίλτρο από φωσφορούχο ορείχαλκο (με αντοχή σε εφελκυσμό μεγαλύτερο από 2000 kgf/cm²), τύπου "Υ", συνδεδεμένο στο δίκτυο με σπείρωμα, εφοδιασμένο με διάταξη αφαίρεσης του ηθμού, χωρίς να αφαιρεθεί από το δίκτυο και με ορειχάλκινο ηθμό, όπως παραπάνω αναφέρεται.

Η ολική πτώση πίεσεως στο φίλτρο πρέπει να ληφθεί υπ' όψιν στην τελική εκλογή του μεγέθους της αντίστοιχης αντλίας. Τα φίλτρα τοποθετούνται στις σωληνώσεις νερού για την προστασία των μηχανημάτων ή βαλβίδων ελέγχου, από τα αιωρούμενα σωματίδια που προέρχονται από τις ηλεκτροκολλήσεις, διάφορες εργασίες, σκουριές κλπ.

Η όλη κατασκευή θα είναι κατάλληλη για πίεση λειτουργίας 10 atm και θερμοκρασία νερού μέχρι 120οC.

Φίλτρα Νερού Ορειχάλκινα

Αυτά θα εγκατασταθούν σε όσες σωληνώσεις θα εγκατασταθούν ορειχάλκινες βάνες. Τα φίλτρα θα είναι τύπου Υ, με ορειχάλκινο κοχλιωτό σώμα, κοχλιωτό κάλυμμα και χάλκινο εσωτερικό κάλαθο.

Ο εσωτερικός κάλαθος (φίλτρο) θα φέρει οπές Φ0,8 mm.

Φίλτρα Νερού Χυτοσιδηρά

Αυτά θα εγκατασταθούν σε όσες σωληνώσεις θα εγκατασταθούν χυτοσιδηρές βάνες.

Τα φίλτρα θα είναι τύπου Υ, με φλαντζωτό σώμα από τεφρό χυτοσίδηρο, κάλυμμα με κοχλίες και εσωτερικό φίλτρο με οπές Φ0,8 mm.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ

ΔΙΚΤΥΑ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ

Μεταλλικές Κατασκευές

Κατασκευές από γαλβανισμένο σιδηροέλασμα

Στις υπόψιν κατασκευές το κύριο στοιχείο είναι η γαλβανισμένη λαμαρίνα, ενώ ο μορφοσίδηρος χρησιμοποιείται βοηθητικά για ενισχύσεις, συνδέσεις και έδραση ή στήριξη. Οι κατασκευές θα γίνονται βάσει σχεδίων της μελέτης ή σε περίπτωση που δεν υπάρχουν από σχέδια του αναδόχου που πρώτα θα εγκρίνονται από την επίβλεψη, που θα έχουν λάβει υπόψιν την λειτουργικότητα και τις απαιτήσεις αντοχής και στεγανότητας.

Στις κατασκευές από γαλβανισμένο σιδηροέλασμα η σύνδεση των ελασμάτων γίνεται με αναδίπλωση ή με κοχλίες, όταν το πάχος των ελασμάτων είναι μεγαλύτερο από 1,25 mm.

Οι λυόμενες συνδέσεις θα είναι φλανζωτές, με γαλβανισμένους κοχλίες και με κατάλληλα παρεμβύσματα στεγανότητας ή άλλο υλικό που να διασφαλίζει την στεγανότητα.

Δίκτυα Αεραγωγών Χαμηλής Πίεσης

Γενικά

Τα δίκτυα αεραγωγών χαμηλής πίεσης θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ASHRAE και τα δεδομένα (STANDARDS) κατασκευής αεραγωγών της SMACNA LOW PRESSURE DUCT STANDARDS (SHEET METAL AND AIRCONDITIONING CONTRACTORS NATIONAL ASSOCIATION INC.) U.S.A, κατά τα οριζόμενα από την ΤΟΤΕΕ και ύστερα από προηγούμενη υποβολή και έγκριση από την επίβλεψη πλήρων κατασκευαστικών σχεδίων, στα οποία θα φαίνονται οι ακριβείς διαστάσεις του αεραγωγού, αλλά και η θέση τους ως προς τα άλλα οικοδομικά στοιχεία του κτηρίου, καθώς επίσης και οι ακριβείς θέσεις των στομιών, των στηριγμάτων, οι παροχές αέρα μέσα σε κάθε διατομή και τα απαιτούμενα ανοίγματα στα οικοδομικά στοιχεία για την διέλευση των αεραγωγών.

Για την προσαγωγή, ανακυκλοφορία ή απαγωγή του αέρα με χαμηλή ταχύτητα (μικρότερη από 2000 fpm) θα χρησιμοποιούνται αεραγωγοί κατασκευασμένοι από γαλβανισμένη λαμαρίνα.

Αεραγωγοί χαμηλής ταχύτητας

Γενικά

Αεραγωγοί των οποίων η μεγαλύτερη διάσταση είναι άνω του 1,5 m θα φέρουν ενισχύσεις από σιδηρογωνίες σε όλες τις πλευρές τους. Με διάσταση άνω των 1,5m θα φέρουν στις συνδέσεις και επιπλέον ενδιάμεσες ενισχύσεις.

Όλοι οι αεραγωγοί θα πρέπει να είναι ανθεκτικής και στεγανής κατασκευής. Τα συρτάρια που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να έχουν πάχος λαμαρίνας μία διάσταση μεγαλύτερη από το πάχος της λαμαρίνας των αεραγωγών. Η χρησιμοποίηση λαμαρινοβιδών στην κατασκευή των αεραγωγών απαγορεύεται.

Οι κατά μήκος συνδέσεις των ελασμάτων των αεραγωγών θα κατασκευαστούν με διπλή αναδίπλωση (διπλοθηλύκωμα), ενώ οι εγκάρσιες συνδέσεις και οι ενισχύσεις των επίπεδων τοιχωμάτων ως εξής:

Μέγιστη διάσταση	Σύνδεση	Ενίσχυση
μέχρι 0.60m	Με συρτάρι	Καμία
μέχρι 1.00m	Με συρτάρι	Πλαίσιο από σιδηρογωνίες 30x30x3 mm σε απόσταση 1.00 m από την σύνδεση
μέχρι 1.50m	Με φλάντζες από σιδηρογωνίες 35 x35x4 mm με κοχλίες Φ1/4" με γαλβανισμένα πε- ρικόχλια και "γκρόβερ" ανά 15 cm.	Πλαίσιο από σιδηρογωνίες 35x35x4 mm σε απόσταση 1.00 m από την σύνδεση.
μέχρι 2.50m	Με φλάντζες από σιδηρογωνίες 45x45x4mm ανά 2.00m.	Πλαίσιο από σιδηρογωνίες 45x45x4 mm σε απόσταση 1.00 m από την σύνδεση.

Οι διαμήκεις και εγκάρσιες συνδέσεις θα εκτελούνται γενικά με αναδιπλώσεις (θηλυκώματα) σημειώνεται όμως, ότι δεν θα επιτραπούν εγκάρσιες συνδέσεις με φλάντζες, εκτός των περιπτώσεων εξασφάλισης δυνατότητας αποσυναρμολογήσεως, που οι κοχλίες θα είναι Φ 1/4" με περικόχλια και γκρόβερ όλα γαλβανισμένα σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες των 15 cm. Για ενίσχυση της ακαμψίας των αεραγωγών, αυτοί θα στραντζάρονται χιαστί, σ' όλες τις πλευρές εκτός από τα τμήματα εκείνα, των οποίων η μεγαλύτερη διάσταση δεν υπερβαίνει τα 45 cm.

Αεραγωγοί με μεγαλύτερη διάσταση πάνω από 76 cm δεν θα κατασκευάζονται σε τμήματα μήκους μεγαλύτερου από 1,20 m. Για να υπάρχει δυνατότητα αποσυναρμολόγησης των αεραγωγών, οι αεραγωγοί μικρής διατομής δύναται να συνδεθούν με φλάντζες από σιδηρογωνίες 25x25x3 mm.

Όλες οι καμπύλες θα έχουν ακτίνα καμπυλότητας τουλάχιστον (1.5) φορά το πλάτος του αεραγωγού. Στις απότομες αλλαγές διευθύνσεων επιβάλλεται η χρήση πτερυγίων με τυποποιημένη βιομηχανική κατασκευή. Σε περίπτωση που τα πτερύγια θα κατασκευασθούν από τον ανάδοχο, θα πρέπει να είναι διπλού πάχους και να εγκριθούν προηγούμενα από την επίβλεψη.

Σε περίπτωση μετασχηματισμού της διατομής του αεραγωγού η κλίση των πλευρών δεν θα ξεπερνά το 1:7 για διαστολή και 1:4 για συστολή.

Αεραγωγοί Ορθογωνικής Διατομής

Αυτοί θα κατασκευασθούν από γαλβανισμένα χαλυβδόφυλλα, των οποίων το πάχος θα καθορίζεται από την μεγαλύτερη διάσταση της διατομής κάθε τμήματος αεραγωγού, όπως πιο κάτω:

Μέγιστη διάσταση αεραγωγού	Πάχος λαμαρίνας
μέχρι 30 cm	0,60 mm
από 31 μέχρι 50 cm	0,70 mm
από 51 μέχρι 75 cm	0,80 mm
από 76 μέχρι 100 cm	0.90 mm
από 101 μέχρι 150 cm	1.00 mm
από 150 μέχρι 225 cm	1,25 mm
από 225 και άνω	1,50 mm

Ειδικότερα οι κατά μήκος ραφές θα είναι διπλοθηλυκωτές και οι εγκάρσιες θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα κατά τρόπο που εξαρτάται από τις διαστάσεις του αεραγωγού. Οπου η πλευρά του αεραγωγού είναι μεγαλύτερη από 40 cm, η λαμαρίνα θα στρεβλώνεται διαγώνια (χιαστί) για να αυξηθεί η αντοχή της σε κραδασμούς.

Οι συνδέσεις των διαφόρων τεμαχίων των αεραγωγών μεταξύ τους θα κατασκευάζονται όπως περιγράφεται κατωτέρω:

- Για μεγαλύτερη πλευρά αεραγωγού μέχρι 75 cm με αναδίπλωση ("θηληκωτοί") και μάλιστα με παρεμβολή ιδιαίτερου ενισχυτικού - συνδετικού τεμαχίου από γαλβανισμένη λαμαρίνα με χείλος ανυψωμένο κατά 25 mm (σύνδεσμος split ή rocket lock). Ειδικά για την μικρότερη πλευρά του αεραγωγού μόνο και διάστασης μέχρι 45 cm ή για μεγαλύτερη πλευρά μέχρι 60 cm, μπορεί να χρησιμοποιηθεί συνδετικό τεμάχιο χωρίς χείλος (συρτάρι).
- Οι αεραγωγοί με μεγαλύτερη πλευρά από 61 εκατ. μέχρι 75 cm θα φέρουν για ενίσχυση τελλάρο από σιδερογωνιές 25x25x3 mm.
- Για μεγαλύτερη πλευρά αεραγωγού άνω των 76 cm, με ζεύγη φλαντζών από σιδερογωνιές και κοχλίες Φ 1/4", με περικόχλια και ασφαλιστικούς παρακύκλους (γκρόβερ) όλων γαλβανισμένων σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες των 15 cm. Οι σιδερογωνιές θα είναι:

Για Μεγαλύτερη Διάσταση Αεραγωγού	Σιδερογωνιές
76 cm μέχρι 100 cm	25x25x3 mm
101 cm μέχρι 160 cm	30x30x3 mm
161 cm μέχρι 225 cm	40x40x4 mm
226 cm και άνω	50x50x4 mm

Πρόβλεψη Δυνατότητας Αποσυναρμολόγησης Αεραγωγών

Θα προβλεφθούν σε ορισμένες θέσεις των αεραγωγών συνδέσεις των τεμαχίων τους που επιδέχονται αποσυναρμολόγηση (διέλευση από τοίχους κλπ.).

Plenum

Τα κιβώτια εξισορρόπησης αέρα (plenum) θα κατασκευάζονται με γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1.5 mm και θα ενισχύονται με σιδηρογωνιές πάχους αναλόγου με τις διαστάσεις τους.

Ελαστικές συνδέσεις

Ελαστικοί σύνδεσμοι πρέπει να τοποθετηθούν σ' όλες τις ενώσεις αεραγωγών προς ανεμιστήρες ή κλιματιστικές συσκευές. Αυτοί θα κατασκευασθούν από ύφασμα ανθεκτικό στη φωτιά και βάρους 0,5 Kg/m². Το ελεύθερο μήκος σύνδεσμου θα είναι τουλάχιστον 10 cm και το ύφασμα θα είναι χαλαρό κατά το μήκος αυτό. Το ύφασμα θα συνδέεται επί του ανεμιστήρα ή της συσκευής και του αεραγωγού με περιμετρικό σφιγκτήρα από γαλβανισμένη λάμα 25X1,25 mm. Μεταξύ υφάσματος και αεραγωγού θα παρεμβάλλεται κόλλα. Ο σύνδεσμος θα ενισχυθεί τελικά με λαμαρινόβιδες.

Στήριξη των Αεραγωγών

Οι αεραγωγοί θα πρέπει να αναρτηθούν με κατάλληλα στηρίγματα κατά τρόπο στέρεο και σύμφωνα με τους κανόνες της αισθητικής. Η ανάρτησή τους θα γίνεται με ράβδους (ντίζες) που θα έχουν σπείρωμα μεγάλου μήκους για την αυξομείωση του ύψους του αεραγωγού. Από τις "ντίζες" θα αναρτιέται οριζόντια σιδηρογωνιά πάνω στην οποία θα επικάθεται ο αεραγωγός. Οι ράβδοι θα αναρτιώνται με κοχλίωση από αυτοδιατηρητικά βύσματα οροφής. Ο αεραγωγός θα επικάθεται πάνω στη μόνωσή του η, οποία δεν θα περικλείει τα οριζόντια και κατακόρυφα στηρίγματα. Τα στηρίγματα δεν θα απέχουν μεταξύ τους περισσότερο από 2,5 m.

Οι διατάξεις ανάρτησης θα προστατευτούν από διαβρώσεις με δύο (2) στρώσεις γραφιτούχου "μίνιο". Η επίστρωση θα εκτελείται μετά από πλήρη και επιμελημένο καθαρισμό των επιφανειών των τεμαχίων και πριν από την τελική συναρμογή των με τους αεραγωγούς, ώστε να προστατευτεί και η επιφάνεια που επικαλύπτεται από τα ελάσματα των αεραγωγών.

Για μεμονωμένους αεραγωγούς διαστάσεων πάνω από 400 mm, στά σημεία αναρτήσεως τους θα τοποθετούνται τάκοι πάχους ίσου προς το πάχος της μόνωσης και μήκους ανάλογο του πλάτους του αεραγωγού, από σκληρό ξύλο. Για αεραγωγούς κατακορύφων διαδρομών η στήριξη θα γίνεται με σιδηρογωνιές και η απόσταση μεταξύ στηρίξεων δεν θα υπερβαίνει τα 2 m.

Τα μεγέθη των εγκάρσιων σιδηρογωνιών και των ράβδων ανάρτησης θα είναι:

Για Μεγαλύτερη Διάσταση Αεραγωγού	Ράβδοι Ανάρτησης	Εγκάρσιες Σιδηρογωνιές	Απόσταση
Μέχρι 40 cm	6 mm	30x30x3 mm	2,40 m
από 41 cm μέχρι 100 cm	6 mm	40x40x3 mm	1,80 m
από 101 cm μέχρι 160 cm	6 mm	40x40x4 mm	1,80 m
από 161 cm μέχρι 200 cm	8 mm	40x40x4 mm	1,80 m
από 201 cm μέχρι 225 cm	8 mm	50x50x5 mm	1,80 m
από 226 cm και άνω	10 mm	50x50x5 mm	1,80 m

Για αεραγωγούς κατακορύφων διαδρομών και διαστάσεων άνω των 600x500 mm, η στήριξη θα γίνεται με σιδηρογωνιές 40x40x4 mm.

Επιτρέπεται η ανάρτηση των αεραγωγών με ντίζες και προφίλ.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΟΝΩΣΕΩΝ

Γενικά

Οι μονώσεις θα εκτελεσθούν κατά τρόπο καλότεχνο ομοιογενή και αναφέρονται σε θερμική και ηχητική προστασία των εγκαταστάσεων.

Οι ενώσεις θα είναι απολύτως κλειστές. Όλες οι επιφάνειες θα καθαρισθούν, προς της μονώσεώς τους, επιμελώς από σκουριά, ακαθαρσίες, λιπαρές ουσίες κλπ και θα είναι στεγνές.

Οι μονώσεις θα κατασκευασθούν κατά τρόπο, που να αποκλείει την κυκλοφορία αέρα μεταξύ επιφάνειας και μονωτικού μανδύα.

Κατά την κατασκευή των μονώσεων θα ληφθούν υπ' όψη οι αναμενόμενες συστολοδιαστολές των μεταλλικών υλικών, έτσι ώστε αυτές να λαμβάνουν χώρα, χωρίς να καταστρέφουν τη μόνωση.

Η μόνωση των σωληνώσεων θα είναι πλήρης με όλα τα απαιτούμενα υλικά, συμπεριλαμβανόμενης της προστασίας της μόνωσης.

Η μόνωση θα τοποθετηθεί μόνον από ειδικευμένους τεχνίτες.

Θα ληφθεί πρόνοια για την ελεύθερη διαστολή όλης της μόνωσης, όπου είναι αναγκαίο.

Μονώσεις Σωληνώσεων

Οι μονώσεις των σωληνώσεων θα κατασκευασθούν υπολογίζοντας τα κατάλληλα πάχη της μόνωσης σε κάθε περίπτωση.

Η μόνωση των σωληνώσεων θα είναι πλήρης με όλα τα απαιτούμενα υλικά, συμπεριλαμβανόμενης της προστασίας της μόνωσης.

Η μόνωση θα τοποθετηθεί μόνον από ειδικευμένους τεχνίτες.

Όλη η μόνωση θα τοποθετηθεί σε καθαρές, στεγνές επιφάνειες και τα συνεχόμενα τμήματα θα ενωθούν μαζί σταθερά.

Όλα τα δίκτυα σωληνώσεων θα μονωθούν ξεχωριστά. Γειτονικοί ή παράλληλοι σωλήνες δεν θα μονωθούν μαζί.

Θα ληφθεί πρόνοια για την ελεύθερη διαστολή όλης της μόνωσης, όπου είναι αναγκαίο.

Η θερμική μόνωση στους εξωτερικούς χώρους, θα προστατεύεται με κάλυμμα από φύλλο αλουμινίου ή γαλβανισμένης λαμαρίνας ελάχιστου πάχους 0.6 mm, ασφαλισμένη είτε με περτσίνια είτε με συνδέσμους μανδάλωσης, με τέτοιο τρόπο ώστε να προλαμβάνεται φθορά της στεγάνωσης της μόνωσης. Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στην τελειωμένη επιφάνεια όλης της θερμικής μόνωσης και στην επένδυση, η οποία πρέπει να παρουσιάζει μια καθαρή και συμμετρική όψη ευθυγραμμισμένη με την εξωτερική επιφάνεια των σωλήνων.

Κάθε φύλλο αλουμινίου θα είναι κατάλληλα κυλινδρισμένο και διαμορφωμένο στα άκρα του (σηματισμός αυλακιού με "κορδονιέρα"), θα υπάρχει δε πλήρης επικάλυψη κατά γενέτειρα και περιφέρεια (τουλάχιστον κατά 50 mm).

Τα τμήματα της επικάλυψης θα είναι έτσι κατασκευασμένα, ώστε να σχηματίζουν σύνολο τελείως καλαίσθητης εμφάνισης. Οι καμπύλες, κιβώτια βανών, σφαιρικοί πυθμένες δοχείων κλπ. θα κατασκευάζονται από κατάλληλης μορφής (επίπεδης, κωνικής κλπ.) τμήματα φύλλου αλουμινίου (του ίδιου όπως παραπάνω πάχους) και όλα θα μπορούν, όπως και τα ευθύγραμμα τμήματα, να ξεμονταριστούν εύκολα και να ξαναμονταριστούν, χωρίς να καταστραφεί το μονωτικό υλικό.

Η στερέωση των τμημάτων της επικάλυψης μεταξύ τους, θα γίνεται με λαμαρινόβιδες, ισχυρά επικαδμιωμένες, με παρεμβολή πλαστικών ροδελλών στεγανότητας.

Μονώσεις σωληνώσεων τύπου Α

Έτσι θα μονωθούν όλες οι σωληνώσεις θερμού - ψυχρού νερού, στις ορατές διαδρομές τους.

Η μόνωση αποτελείται από εύκαμπτο συνθετικό καουτσούκ κυτταρικής δομής με συντελεστή αντίστασης στην εισχώρηση των υδρατμών $\mu \geq 5000$ κατά DIN 52612, θερμική αγωγιμότητα $\lambda \leq 0.036 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ στους 0 °C κατά DIN 52612, πυρασφάλεια class 1 (UNA 9174) κατά BS 476 μέρος 7, ISO 9002 σε μορφή σωλήνα για μόνωση σωληνώσεων – επιφανειών, κρύου και ζεστού νερού, για θερμοκρασίες $-40 \text{ }^\circ\text{C}$ έως $+105 \text{ }^\circ\text{C}$.

Σαν ενδεικτικός τύπος μονωτικού σωλήνα αναφέρεται ο τύπος ARMAFLEX.

Οι μονωτικοί σωλήνες θα χαρακτηρίζονται από τα παρακάτω στοιχεία:

Θερμοκρασίες λειτουργίας	- 75/ +105 οC.
Συμπεριφορά έναντι του πυρός	(ASTU D -11692-65 T)
Ειδικό βάρος	90 kg/m3.
Συντ. θερμ. Αγωγιμ. 10οC	$\lambda_{10}=0.29 \text{ kcal}/\text{hm }^\circ\text{C σε } 0^\circ\text{C}$.
Συντ. Μεταβίβασης θερμότητας	7,84 Kcal/h°C
Διαπερατότητα σε υδρατμούς	0,000119/m.h.mm.hg
Ηχομονωτική ικανότητα	κατά DIN 4109
Διαπερατοτης υδρατμων	(DIN 52 615): $\mu = 100-200$.
Οσμή	ουδετερο.
Ομοιόμορφου πάχους	όχι μικρότερου των 13 mm

Για κάθε μέγεθος σωλήνα θα χρησιμοποιηθεί κατάλληλο μέγεθος μονωτικού υλικού. Συγκεκριμένα το πάχος των σωλήνων τύπου Armaflex θα είναι σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Ονομαστική διάμετρος	Πάχος σωλήνων
Εως 1"	9 mm
1" - 2"	13 mm
2" - 3"	19 mm
3" - 6"	32 mm

Η μόνωση θα εκτελεσθεί επί καθαρών, στεγνών σωλήνων και οι ραφές, ενώσεις, τελειώματα και συνδέσεις των σωλήνων προς εξαρτήματα θ' επικαλυφθούν με ειδική αυτοκόλλητο ταινία. Τα εξαρτήματα, βάνες κλπ, θα μονωθούν με ειδικά τεμάχια από το μονωτικό υλικό, τα οποία θα υπερκαλύπτουν τα μονωθέντα άκρα των σωλήνων 2,5 cm εκατέρωθεν. Μονώσεις που θα καλύπτουν σωληνώσεις σε υπαίθριους χώρους θα προστατευθούν.

Η μόνωση θα εκτελείται σύμφωνα με τις συστάσεις της εταιρείας κατασκευής της, "περαστή" ή μέσω διαμήκους ανοίγματος των τεμαχίων της μόνωσης. Πριν από τη μόνωση οι σωλήνες θα καθαρίζονται με επιμέλεια μέχρι να απομακρυνθεί τελείως κάθε ξένο υλικό από την επιφάνειά τους και θα απολιπαίνονται πλήρως. Επιπλέον οι μη γαλβανισμένοι σωλήνες θα βάζονται με δύο στρώσεις γραφιτούχου μινιού.

Οι ενώσεις (διαμήκεις και εγκάρσιες) θα προστατεύονται εξωτερικά με ειδική πλαστική αυτοκόλλητη ταινία.

Η μόνωση θα περιλαμβάνει και όλα τα ειδικά τεμάχια, εξαρτήματα και συσκευές, όπως καμπύλες, ταυ, βάνες, κλπ. με χρήση τεμαχίων μονώσεων σωλήνων μεγαλύτερης διαμέτρου και μονωτικών φύλλων του ίδιου υλικού. Ειδικά για τις βάνες, θα ληφθούν κατάλληλα μέτρα για την εύκολη αποσυναρμολόγηση της μόνωσης, χωρίς να καταστραφεί αυτή, για επιθεώρηση και τυχόν επισκευή της βάνας ή του κυκλοφορητή.

Ειδικά για το τμήμα των σωληνώσεων που διέρχεται εξωτερικά ή στα κεντρικά μηχανοστάσια, πέρα από την παραπάνω κανονική μόνωση κάθε σωλήνα, προβλέπεται και ειδική κατασκευή. Σε αυτή την περιοχή οι σωλήνες καλύπτονται με κατασκευή από γαλβανισμένη λαμαρίνα ή αλουμίνιο πάχους 0,6 mm.

Ειδικές Διατάξεις

Όλες οι σωληνώσεις προσαγωγής και επιστροφής θερμού ή και ψυχρού νερού, θα μονωθούν για την αποφυγή απωλειών θερμότητας και συμπύκνωσης υδρατμών πάνω στις ψυχρές πλευρές τους (προκειμένου για σωλήνες ψυχρού νερού).

Η μόνωση θα εκτελείται σύμφωνα με τις συστάσεις της Εταιρείας κατασκευής της, "περαστή" ή μέσω διαμήκους ανοίγματος των τεμαχίων της μόνωσης. Πριν από τη μόνωση οι σωλήνες θα καθαρίζονται με επιμέλεια μέχρι να απομακρυνθεί τελείως κάθε ξένο υλικό από την επιφάνειά τους και θα απολιπαίνονται πλήρως.

Η μόνωση θα περιλαμβάνει και όλα τα ειδικά τεμάχια, εξαρτήματα και συσκευές, όπως καμπύλες, ταυ, βάνες, κυκλοφορητές κλπ. με χρήση τεμαχίων μονώσεων σωλήνων μεγαλύτερης διαμέτρου και μονωτικών φύλλων του ίδιου υλικού. Ειδικά για τις βάνες και για τους κυκλοφορητές, θα ληφθούν κατάλληλα μέτρα για την εύκολη αποσυναρμολόγηση της μόνωσης, χωρίς να καταστραφεί αυτή, για επιθεώρηση και τυχόν επισκευή της βάνας ή του κυκλοφορητή.

Ειδικά για το τμήμα των σωληνώσεων που διέρχεται εξωτερικά ή στα κεντρικά μηχανοστάσια, πέρα από την παραπάνω κανονική μόνωση κάθε σωλήνα, προβλέπεται και ειδική κατασκευή. Σε αυτή την περιοχή οι σωλήνες καλύπτονται με κατασκευή από γαλβανισμένη λαμαρίνα ή αλουμίνιο πάχους 0,6 mm.

Μόνωση Αεραγωγών

Γενικά

Όλοι οι αεραγωγοί προσαγωγής, επιστροφής και ανακυκλοφορίας κλιματισμένου αέρα, θα μονωθούν προς αποφυγή απωλειών θερμότητας ή ψύχους, καθώς και συμπύκνωσης υδρατμών πάνω στις ψυχρές πλευρές των επιφανειών τους, κατά την θερινή λειτουργία.

Πριν από τη μόνωση, οι επιφάνειες των αεραγωγών θα καθορίζονται με προσοχή και θα απολιπαίνονται τελείως.

Αεραγωγοί γαλβανισμένης λαμαρίνας

Η μόνωση θα εκτελεσθεί με πάπλωμα υαλοβάμβακα πάχους 3/4" (20 mm) ειδικού βάρους 30 Kg/m³, κατάλληλου για θερμοκρασία λειτουργίας από 2°C έως 230°C.

Το πάπλωμα υαλοβάμβακα θα φέρει εξωτερικά στεγανοποιητικό μανδύα από φύλλο αλουμινίου, που θα είναι κολλημένο πάνω σε χαρτί, ενισχυμένο με πλέγμα ινών γυαλιού (Glass Filament Reinforced, Paper Laminated Aluminium Foil).

Το πάπλωμα υαλοβάμβακα θα κολλιέται πάνω στους αεραγωγούς με ειδική κόλλα, ανθεκτική στη θερμοκρασία λειτουργίας τους και θα δένεται εξωτερικά με αυτοσυγκόλλητη ταινία αλουμινίου, με την οποία θα στεγανοποιούνται τελείως οι αρμοί.

Πριν από τη μόνωση, οι επιφάνειες των αεραγωγών θα καθορίζονται με προσοχή και θα απολιπαίνονται τελείως.

Μόνωση Αεραγωγών Μηχανοστασίων και Εξωτερικών Χώρων

Τμήματα των αεραγωγών, τα οποία θα κατασκευασθούν πάνω από τις πλάκες επικαλύψεως των ορόφων και εντός της στέγης, όπου υπάρχουν, επί πλέον της ως άνω περιγραφείσης θερμικής μονώσεως και προ της κατασκευής της θα βαφούν επιμελώς με τέσσερις στρώσεις κατάλληλου αντιδιαβρωτικού υποξειδικού χρώματος προς αποφυγή διαβρώσεώς τους.

Τμήματα των αεραγωγών, τα οποία θα κατασκευασθούν υπαίθρια, όπου υπάρχουν, επί πλέον της επίσης ως άνω περιγραφείσας θερμικής μονώσεως και της αντιδιαβρωτικής προστασίας τους θα επικαλυφθούν εξωτερικά της μόνωσης, με φύλλο από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1 mm ή αλουμίνιο πάχους 0,6 mm, διαμορφωμένο σε προστατευτικό κανάλι. Το κανάλι αυτό θα κατασκευαστεί από θηλυκωτά τμήματα, για εύκολη αποσυναρμολόγησή του και θα είναι απολύτως στεγανό.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ

Τοποθέτηση τεσσάρων, χαμηλής κατανάλωσης, ηλεκτροκίνητων ανελκυστήρων MRL. Οι ανελκυστήρες αυτοί επιτυγχάνουν 40% εξοικονόμηση ενέργειας κατά τη λειτουργία, λόγω χρήσης συστήματος μεταβαλλόμενης συχνότητας / τάσης VVVF (inverter). Επιπλέον επιτυγχάνουν αυξημένο αριθμό ζεύξεων ανά ώρα και ταχύτερη εξυπηρέτηση του κοινού καθώς επιτυγχάνεται μεγαλύτερη ταχύτητα μεταφοράς.

Οι δύο ηλεκτροκίνητοι ανελκυστήρες προσώπων του Βορείου Φρεατίου Ανελκυστήρων θα είναι χωρίς μηχανοστάσιο, ταχύτητας 1m/s, λειτουργίας Down Collective, ικανότητας 12 ατόμων - 900kg, 6 στάσεων, κατά τα λοιπά σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και το πρότυπο EN 81.20/50. Κάθε ανελκυστήρας θα περιλαμβάνει:

- Σύγχρονο κινητήριο μηχανισμό με μόνιμους μαγνήτες χωρίς μειωτήρα.
- Σύστημα μεταβαλλόμενης συχνότητας / τάσης VVVF
- Λειτουργία Down Collective
- Αριθμό εκκινήσεων ανά ώρα: 180
- Θάλαμο διαστάσεων 1450X1500X2200mm
- Θάλαμο με εφοδιασμένο σύστημα ζύγισης, το οποίο δεν θα επιτρέπει:
- Την κίνηση του θαλάμου όταν το φορτίο έχει υπερβεί το ονομαστικό

- Την ανταπόκριση των εξωτερικών κλήσεων όταν το φορτίο είναι περίπου ίσο με το 80% του ονομαστικού
- Αυτόματες δίφυλλες θύρες τηλεσκοπικού ανοίγματος σε κάθε στάθμη.
- Κομβιοδόχους ορόφων/Ενδείξεων με πρόσοψη από ανοξείδωτο χάλυβα με κομβία και οθόνη με βέλη πορείας και οροφοένδειξη.
- Επίπεδη κομβιοδόχο θαλάμου με φωτισμό LED που περιλαμβάνει:
 - Κομβία επιλογής ορόφων
 - Κομβίο κώδωνα κινδύνου
 - Δείκτη θέσεως θαλάμου
 - Κομβίο ανοίγματος θυρών
 - Κομβίο κλεισίματος θυρών
 - Συσκευή αμφίδρομης επικοινωνίας
 - Μηχανισμό ασφαλείας φωτοκουρτίνας
 - Σύστημα ανάρτησης συρματόσχοινων
 - Χαλύβδινους οδηγούς θαλάμου διατομής T, τύπος T90
 - Χαλύβδινους οδηγούς αντίβαρου διατομής T50
 - Πέδyla ολίσθησης μικρού συντελεστή τριβής
 - Περιλαμβάνει επιπλέον:
 - Φωτισμό φρέατος
 - Αυτόματο απεγκλωβισμό σε περίπτωση διακοπής ρεύματος
 - Σύστημα ενδοεπικοινωνίας ανοιχτής ακρόασης
 - Πιστοποίηση από αρμόδιο φορέα

Οι δύο ηλεκτροκίνητοι ανελκυστήρες προσώπων του Νοτίου φρεατίου ανελκυστήρων θα είναι χωρίς μηχανοστάσιο, ταχύτητας 1m/s, λειτουργίας Down Collective Selective, ικανότητας 8 ατόμων - 630kg, 6 στάσεων, κατά τα λοιπά σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και το πρότυπο EN 81.20/50. Κάθε ανελκυστήρας θα περιλαμβάνει:

- Σύγχρονο κινητήριο μηχανισμό με μόνιμους μαγνήτες χωρίς μειωτήρα.
- Σύστημα μεταβαλλόμενης συχνότητας / τάσης VVVF
- Λειτουργία Down Collective Selective
- Αριθμό εκκινήσεων ανά ώρα: 180
- Θάλαμο διαστάσεων 1100X1400X2200mm
- Θάλαμο με εφοδιασμένο σύστημα ζύγισης, το οποίο δεν θα επιτρέπει:
- Την κίνηση του θαλάμου όταν το φορτίο έχει υπερβεί το ονομαστικό
- Την ανταπόκριση των εξωτερικών κλήσεων όταν το φορτίο είναι περίπου ίσο με το 80% του ονομαστικού
- Αυτόματες δίφυλλες θύρες τηλεσκοπικού ανοίγματος σε κάθε στάθμη.
- Κομβιοδόχους ορόφων/Ενδείξεων με πρόσοψη από ανοξείδωτο χάλυβα με κομβία και οθόνη με βέλη πορείας και οροφοένδειξη.
- Επίπεδη κομβιοδόχο θαλάμου με φωτισμό LED που περιλαμβάνει:
 - Κομβία επιλογής ορόφων
 - Κομβίο κώδωνα κινδύνου
 - Δείκτη θέσεως θαλάμου
 - Κομβίο ανοίγματος θυρών

- Κομβίο κλεισίματος θυρών
- Συσκευή αμφίδρομης επικοινωνίας
- Μηχανισμό ασφαλείας φωτοκουρτίνας
- Σύστημα ανάρτησης επίπεδων ιμάντων πολυουρεθάνης με ενσωματωμένα ατσάλινα συρματίδια που επιτυγχάνουν τριπλάσιο προσδόκιμο ζωής συμβατικών συρματοσχοινων και χαμηλότερα επίπεδα θορύβου και δονήσεων.
- Χαλύβδινους οδηγούς θαλάμου διατομής T, τύπος T82
- Χαλύβδινους οδηγούς αντίβαρου διατομής T65/A
- Πέδιλα ολίσθησης μικρού συντελεστή τριβής
- Περιλαμβάνει επιπλέον:
- Σύστημα που παράγει ηλεκτρική ενέργεια, φιλικό προς το περιβάλλον, μείωσης κατανάλωσης ενέργειας.
- Σύστημα ασφάλειας, επιτήρησης της ακεραιότητας των ιμάντων 24/7
- Φωτισμό φρέατος
- Αυτόματο απεγκλωβισμό σε περίπτωση διακοπής ρεύματος
- Σύστημα ενδοεπικοινωνίας ανοιχτής ακρόασης
- Πιστοποίηση από αρμόδιο φορέα

Προβλέπεται και η κατασκευή ελαφρού πετάσματος από υαλοσανίδα, για τον διαχωρισμό των δύο φρεατίων ανελκυστήρων, εδραζομένου επί μεταλλικής κατασκευής.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ

Εσωτερικός Φωτισμός

Οι εγκαταστάσεις φωτισμού περιλαμβάνουν τα φωτιστικά σώματα και τους διακόπτες κάθε είδους, καθώς και τις σχετικές καλωδιώσεις, οι οποίες θα είναι ανεξάρτητες από αυτές των ρευματοδοτών σε κάθε περίπτωση.

Κριτήρια επιλογής φωτιστικών σωμάτων

α) Ο φωτισμός των διαφόρων χώρων του κτιρίου, προβλέπεται κατά βάση με φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED, υψηλής ενεργειακής απόδοσης, από 100% ανακυκλώσιμα υλικά, μεγάλης διάρκειας ζωής.

β) Ο αριθμός των φωτιστικών σωμάτων ανά χώρο, το είδος τους καθώς και η θέση τους θα επιλεγούν βάσει των απαιτήσεων φωτισμού κάθε χώρου ιδιαίτερως. Η επιλογή του καταλληλότερου για κάθε χώρο τύπου φωτιστικού βασίζεται κατά περίπτωση στα ακόλουθα κριτήρια:

- Τα φωτοτεχνικά χαρακτηριστικά του φωτιστικού σώματος σε συνδυασμό προς τις φωτοτεχνικές απαιτήσεις του χώρου
- Καλή φωτεινή απόδοση λαμπτήρων (Lumen/W)
- Χαμηλή ενεργειακή κατανάλωση λαμπτήρων (W)
- Μεγάλη διάρκεια ζωής λαμπτήρων (ώρες)
- Καλή απόδοση του χρώματος του αποδιδόμενου φωτός
- Την εμφάνιση του φωτιστικού σε συνδυασμό προς τις αισθητικές απαιτήσεις του χώρου.
- Διατήρηση καννάβου για λόγους ευελιξίας και αισθητικής.
- Λειτουργικές ανάγκες χώρων (βαθμός προστασίας κλπ)
- Αρχικό κόστος αγοράς

- Παρεχόμενη οπτική άνεση
- Ελαχιστοποίηση του αναγκαίου πλήθους σωμάτων για την επίτευξη οπτικής άνεσης
- Ποιότητα κατασκευής
- Αντοχή στη ρύπανση και ευκολία συντήρησης
- Κόστος συντήρησης
- Συμβολή στη μείωση του ψυκτικού φορτίου λόγω εσωτερικών θερμικών φορτίων

Κατηγορίες εγκαταστάσεων φωτισμού

Κανονικός φωτισμός

Το σύνολο της εγκατάστασης κανονικού φωτισμού του κτιρίου τροφοδοτείται από τη ΔΕΗ και σε ποσοστό της τάξης του 30-50% από το ΕΗΖ.

Φωτισμός Ανάγκης

Αποτελεί τμήμα του κανονικού φωτισμού, που τροφοδοτείται από το ΕΗΖ σε περίπτωση διακοπής της ΔΕΗ, σε ποσοστό 30-50%.

Φωτισμός Ασφαλείας – Σήμανση οδεύσεων διαφυγής

Ο φωτισμός ασφαλείας αποσκοπεί στην παροχή ενός στοιχειώδους φωτισμού σε στάθμη 15 lux σε όλους τους διαδρόμους, τα κλιμακοστάσια, τους υπόγειους χώρους και τις εξόδους διαφυγής. Ο φωτισμός ασφαλείας θα τροφοδοτείται από την εγκατάσταση κανονικού φωτισμού. Η αυτονομία των Φ/Σ για περίπτωση διακοπής ηλεκτρικού ρεύματος είναι 1 ½ ώρα. Τα φωτιστικά σώματα σήμανσης, δηλ. με βέλη πορείας ή με αναγραφή της λέξεως "ΕΞΟΔΟΣ" ανάβουν συνεχώς, ενώ εκείνα για τον φωτισμό των οδεύσεων διαφυγής ανάβουν αυτόματα μόνο όταν υπάρξει διακοπή της παροχής της ΔΕΗ.

Νυχτερινός Φωτισμός

Ο απαραίτητος γενικός φωτισμός στους διαδρόμους του κτιρίου και στους χώρους της κυρίας εισόδου, κλπ., που θα είναι περίπου το 15-20% του συνολικού φωτισμού των χώρων αυτών και θα ελέγχεται με ξεχωριστά κυκλώματα και θα μπορεί κατά της κρίση της υπηρεσίας να χρησιμοποιηθεί σαν φωτισμός νύχτας. Ο νυχτερινός φωτισμός ταυτίζεται με τον εφεδρικό που σε περίπτωση διακοπής της παροχής της ΔΕΗ να μην διακόπτεται ο νυχτερινός φωτισμός.

Φωτισμός πανικού

Στο αμφιθέατρο προβλέπεται φωτισμός πανικού ο σύμφωνα με τον "Κανονισμό Θεάτρων και Κινηματογράφων" (Β.Δ. της 15/5/56-ΦΕΚ Α' 123). Για το φωτισμό πανικού προβλέπονται προβολείς τεχνολογίας led 50W περιμετρικά του αμφιθεάτρου.

Η αφή και σβέση του φωτισμού πανικού προβλέπεται να γίνεται από το χώρο ελέγχου του φωτισμού και από τη σκηνή με μπουτόν.

Ο φωτισμός πανικού θα τροφοδοτηθεί μέσω του συστήματος παροχής ανάγκης (H/Z).

Η ηλεκτρική τροφοδότηση των φωτιστικών πανικού γίνεται με χωριστές γραμμές από τον πίνακα διανομής παροχής παροχής ανάγκης (H/Z) του αμφιθεάτρου.

Φωτισμός κινδύνου

Στο αμφιθέατρο προβλέπεται φωτισμός κινδύνου σύμφωνα με τον "Κανονισμό Θεάτρων και Κινηματογράφων" (Β.Δ. της 15/5/56-ΦΕΚ Α' 123), ο οποίος είναι πάντα αναμμένος όσο διαρκεί η λειτουργία του.

Για το φωτισμό κινδύνου τοποθετούνται στους διαδρόμους κυκλοφορίας των κερκίδων φωτιστικά σκληρής υάλου 24Vdc κυανού χρώματος που φέρουν led.

Ο φωτισμός κινδύνου θα τροφοδοτηθεί μέσω του συστήματος αδιάλειπτης παροχής UPS.

Η ηλεκτρική τροφοδότηση των φωτιστικών κινδύνου γίνεται με χωριστές γραμμές από τον πίνακα διανομής αδιάλειπτης παροχής του αμφιθεάτρου.

Φωτισμός Σκηνής Αμφιθεάτρου

Για τον θεατρικό φωτισμό του Αμφιθεάτρου προτείνονται να αναρτηθούν στις γέφυρες φωτισμού προβολείς μέσω αντίστοιχων ρευματοδοτών. Τα καλώδια θα τερματίζουν σε RACK. Η διασύνδεση των dimmers με τους ρευματοδότες των προβολέων θα γίνεται μέσω patch cords. Από το RACK με ειδικό καλώδιο τύπου (DMX) θα συνδεθεί η κονσόλα χειρισμού του φωτισμού που θα προβλεφθεί σε χώρο ρύθμισης ελέγχου και ήχου.

Συγκεκριμένα προβλέπονται :

- 5 Προβολείς LED εμπρόσθιου φωτισμού, τύπου PAR ισχύος 120W
- 9 Προβολείς LED εμπρόσθιου φωτισμού RGBW, τύπου FRESNEL ισχύος 160W
- 1 Κεντρική κονσόλα χειρισμού και dimming φωτισμού, ικανή να υποστηρίξει τα παραπάνω φωτιστικά, με ικανότητα σύνδεσης DMX, δικτύου, USB.

Οι ακριβείς καλωδιώσεις και συνδεσμολογίες θα καθορισθούν από τον προμηθευτή του συστήματος φωτισμού.

Προβλεπόμενοι τύποι φωτιστικών σωμάτων γενικού φωτισμού

Τα φωτιστικά που προβλέπεται να τοποθετηθούν στο κτίριο είναι:

- Στους χώρους των γραφείων, των εργαστηρίων και των αιθουσών διδασκαλίας προβλέπονται φωτιστικά σώματα LED panel στεγασμένων χώρων, οροφής, αναρτημένο ή ψευδοροφής, προστασίας IP 20 ή ανώτερης, ισχύος 36W.
- Στους διαδρόμους, στους χώρους αναμονής, στο control room, στο μικρό αμφιθέατρο και στις πληροφορίες προβλέπονται φωτιστικά σώματα LED, ψευδοροφής τύπου downlights, με λαμπτήρες PL 25W, προστασίας IP 20 ή ανώτερης.
- Στο μεγάλο αμφιθέατρο προβλέπονται φωτιστικά σώματα LED, ψευδοροφής τύπου downlights, με λαμπτήρες PL 25W, προστασίας IP 20 ή ανώτερης.
- Στα WC, άνωθεν του καθρέφτη νιπτήρα, προβλέπονται φωτιστικά σώματα LED, τοίχου απλικά, προστασίας IP44 ή ανώτερης, ισχύος 18W.
- Στα WC προβλέπονται φωτιστικά σώματα LED, ψευδοροφής τύπου downlights, με λαμπτήρες PL 14W, προστασίας IP 44 ή ανώτερης.
- Στον προθάλαμο των WC προβλέπονται φωτιστικά σώματα LED, ψευδοροφής τύπου downlights, με λαμπτήρες PL 18W, προστασίας IP 44 ή ανώτερης.
- Στο φουαγιέ εισόδου προβλέπονται φωτιστικά σώματα LED τύπου καμπάνας, προστασίας IP 44 ή ανώτερης, ισχύος 87W.
- Στους ηλεκτρομηχανολογικούς χώρους καθώς και στους χώρους των υπογείων προβλέπονται φωτιστικά σώματα LED στεγασμένων χώρων, οροφής, αναρτημένο ή ψευδοροφής, επίμηκες, προστασίας IP 65 ή ανώτερης, ισχύος 36W.
- Στα κλιμακοστάσια προβλέπονται φωτιστικά σώματα LED, τοίχου τύπου απλικά, προστασίας IP 44 ή ανώτερης, ισχύος 13W.
- Στο εξωτερικό μεταλλικό κλιμακοστάσιο προβλέπονται στεγανοί προβολείς LED, ευρείας κατανομής δέσμης, προστασίας 65, 80W ενεργοποιούμενοι από ανιχνευτές κίνησης.

Για τον φωτισμό ασφαλείας προβλέπονται φωτιστικά σώματα LED, για ανάρτηση από οροφή ή τοίχο, συνεχούς λειτουργίας, με ή χωρίς ένδειξη πορείας εξόδου, αυτονομίας 90 λεπτών, προστασίας IP40 ή ανώτερης, ισχύος 2,7W.

Για τον φωτισμό πανικού του μεγάλου αμφιθεάτρου προβλέπονται προβολείς LED, ασύμμετρης κατανομής δέσμης, κατάλληλοι για φωτισμό μεγάλων χώρων, προστασίας IP66 ή ανώτερης, ισχύος 50W.

Εξωτερικός φωτισμός

Ο εξωτερικός φωτισμός προβλέπεται να περιλαμβάνει :

- Εξωτερικούς προβολείς για ικανοποιητικό φωτισμό των εισόδων του κτιρίου.
- Φωτισμό στο δώμα του κτιρίου και στους εξωτερικούς χώρους του υπογείου.
- Φωτιστικά επί ιστού για το φωτισμό του αύλειου χώρου.

Για την ανάδειξη των όψεων του κτιρίου προβλέπονται προβολείς LED, ασύμμετρης κατανομής δέσμης, προστασίας IP65 ή ανώτερης.

Για τον φωτισμό του δώματος και των εξωτερικών χώρων του υπογείου προβλέπονται φωτιστικά σώματα LED, τοίχου απλικά, τοίχου ή οροφής, με ελλειψοειδή κώδωνα και προφυλακτήρα (χελώνα), προστασίας IP 54 ή ανώτερης, 11W.

Για τον εξωτερικό φωτισμό του περιβάλλοντα χώρου προβλέπονται περιμετρικά του κτιριακού συγκροτήματος, πλησίον της περίφραξης, φωτιστικά εξωτερικού χώρου διακοσμητικού τύπου κορυφής ιστού, προστασίας IP65, 45W. Ιστός με προκατασκευασμένη βάση από σκυρόδεμα με το απαιτούμενο φρεάτιο διέλευσης καλωδίων. Ύψος ιστού 3m.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΧΑΡΩΝ

Γενικά

Τα καλώδια της εγκατάστασης είναι πολυπολικά καλώδια (NYY) μονώσεως θερμοπλαστικής και μανδύα θερμοπλαστικού συμφώνως προς VDE 0271, ΕΛΟΤ 843/85. Η όδευση των καλωδίων θα γίνεται επί ηλεκτρολογικών σχαρών. Οι σχάρες καλωδίων θα είναι μεταλλικές από γαλβανισμένη λαμαρίνα με ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος 30 μικρά, με πλευρικό ύψος τουλάχιστον 35mm. Οι σχάρες και τα στηρίγματά τους θα έχουν ελάχιστο πάχος ελάσματος σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:

ΕΣΧΑΡΕΣ	ΕΣΧΑΡΕΣ	ΣΤΗΡΙΓΜΑΤΑ	ΣΤΗΡΙΓΜΑΤΑ	ΟΡΘΟΣΤΑΤΗΣ
Πλάτος	Ελάχιστο πάχος	Μέγιστη απόσταση	Ελάχιστο πάχος	Ελάχιστο πάχος
Εσχάρας	ελάσματος	μεταξύ τους	ελάσματος	ελάσματος
mm	mm	mm	mm	mm
100	1,00	1000	2,0	2,0
200	1,25	1500	2,0	2,0
300	1,50	1500	2,0	2,0
400	1,50	1500	2,0	2,0
500	2,00	1500	2.5	2.5
600	2,00	1500	2.5	2.5

Οι εσχάρες θα υπολογισθούν ώστε να έχουν εφεδρική χωρητικότητα σε καλώδια 20% σε βάρος καλωδίων και ελεύθερο χώρο σχάρας.

Οι εσχάρες οι οποίες οδεύουν σε εξωτερικούς χώρους θα πρέπει να έχουν απαραίτητα κατάλληλο κάλυμμα για προστασία των καλωδίων από τις καιρικές συνθήκες και λοιπούς περιβαλλοντικούς παράγοντες.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΣΥΝΕΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΜΕ ΚΩΔΙΚΟ ΧΩΡΟΥ 0.Α.05 ΚΑΙ 0.Α.06 ΤΟΥ ΙΣΟΓΕΙΟΥ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά στην συνένωση των εργαστηρίων με κωδικό χώρου 0.Α.05 και 0.Α.06 του ισογείου, στο νέο κτίριο της οδού Πειραιώς 52 στο Μοσχάτο. Η ανάγκη της συνένωσης των χώρων αυτών προέκυψε κατόπιν αιτήματος που υπέβαλλε το τμήμα Φωτογραφίας και Οπτικοακουστικών Τεχνών στην Τεχνική Υπηρεσία, με βάση την απόφαση της συνέλευσης του τμήματος στις 2-3-22 (Πρακτικό Συνέλευσης Τμήματος 5/2-3-22). Μετά την συνένωση των εργαστηρίων θα προκύψει μία ενιαία αίθουσα επιφανείας 156,89μ², στην οποία θα στεγαστεί το εργαστήριο εικόνας του τμήματος.

Τα εργαστήρια με κωδικό χώρου 0.Α.05 και 0.Α.06 βρίσκονται στην Ν.Α. πλευρά του ισογείου και έχουν επιφάνεια 86,35μ² το πρώτο και 70,54μ² το δεύτερο. Οι αίθουσες αυτές χωρίζονται με τοιχοπέτασμα γυψοσανίδας, αποτελούμενης από διπλό μεταλλικό σκελετό και διπλή κοινή γυψοσανίδα αμφίπλευρα. Στο τοιχοπέτασμα γυψοσανίδας εγκιβωτίζεται μεταλλική κατασκευή αποτελούμενη από υποστρώματα από διατομές μορφοχάλυβα HEB 200 και κατακόρυφους συνδέσμους ακαμψίας τύπου «Λ», από μεταλλικά προφίλ HEB 120.

Στο πλαίσιο της προτεινόμενης παρέμβασης, το πέτασμα από γυψοσανίδα που διαχωρίζει τα δύο εργαστήρια θα καθαιρεθεί και τα μεταλλικά στοιχεία που είναι εγκιβωτισμένα εντός του θα καταστούν ορατά. Το ίχνος του πετάσματος στο δάπεδο θα επικαλυφθεί με τεχνητές πλάκες γρανιτικής μάζας, διαστάσεων 60 x 60εκ., όμοιες με τις ήδη τοποθετημένες στο δάπεδο των δύο επί μέρους αιθουσών. Η διάστρωση θα γίνει με αρμό 3 χιλ. με χρήση των ανάλογων πλαστικών παρεμβυσμάτων (σταυροί) και ιδιαίτερα ενισχυμένη κόλλα τσιμεντοειδούς βάσης για γρανιτοπλακίδια. Ο αρμόστοκος θα είναι υψηλής αντοχής βάσεως τσιμέντου κεραμικών πλακιδίων και φυσικών λίθων για πλάτη αρμού 0-10mm.

Στην ενιαία αίθουσα που θα προκύψει μετά την καθαίρεση της τοιχοποιίας ξηράς δόμησης, δεν προβλέπεται η κατασκευή ψευδοροφής, οπότε το συνολικό καθαρό ύψος της αίθουσας προβλέπεται να είναι 6m. Τα στοιχεία του υπάρχοντος μεταλλικού σκελετού που διαχωρίζουν οριζόντια καθ' ύψος την αίθουσα (μεταλλικοί δοκοί IPE 300) θα παραμείνουν εμφανή. Λόγω της μη κατασκευής ψευδοροφής ο διαχωριστικός τοίχος με τον παρακείμενο διάδρομο πρέπει να επεκταθεί καθ' ύψος και να φτάσει στα 6 μέτρα από το δάπεδο, δηλαδή έως το κάτω μέρος της πλάκας οροφής ισογείου. Τα υλικά κατασκευής θα είναι όμοια με το ήδη κατασκευασμένο τμήμα, δηλαδή μεταλλικός σκελετός από διατομές στραντζαριστού γαλβανισμένου χαλυβδόφυλλου, πάχους 0,6 χιλ. κατά EN14195, ειδικού σχήματος Π με νεύρωση, μόνωση από πλάκες πετροβάμβακα πάχους 5 εκ. και βάρους 40 kg/m³, τοποθετημένες και στερεωμένες στα φατνώματα του σκελετού και αμφίπλευρη επένδυση του σκελετού με διπλή επίστρωση γυψοσανίδων πάχους 2Χ12,5χιλ., στερεωμένες πάνω στο μεταλλικό σκελετό με κατάλληλες αυτοπροωθούμενες βίδες γυψοσανίδων.

Οι υφιστάμενες σωληνώσεις ύδρευσης και αποχέτευσης θα πρέπει να αποξηλωθούν και να τοποθετηθούν νέες ίδιας διατομής και τεχνικών χαρακτηριστικών, οι οποίες θα οδεύσουν σε μεγαλύτερο ύψος, κάτω από την πλάκα οροφής.

Οι αεραγωγοί της εγκατάστασης θέρμανσης-κλιματισμού-αερισμού θα μετακινηθούν πάνω από τις μεταλλικές δοκούς IPE 300 και η μόνωσή τους θα επικαλυφθεί με γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 0,6mm. Τα στόμια προσαγωγής και επιστροφής θα είναι τύπου «αεραγωγού» με σταθερά πτερύγια και με εσωτερικό διάφραγμα.

Οι εσχάρες καλωδίων θα είναι από γαλβανισμένη εν θερμώ λαμαρίνα κατά DIN EN 10142 για εσωτερικό χώρο με ξηρή ατμόσφαιρα, και DIN 50796 για εξωτερική χρήση ή χώρο με υγρή ατμόσφαιρα, σε τρόπο που να εξασφαλίζεται η αντοχή σε οξείδωση. Οι καλωδιώσεις τής ηλεκτρολογικής εγκατάστασης (ισχυρά και ασθενή) ρεύματα θα οδεύσουν στην πλάκα οροφής, εντός των εσχάρων ή εντός σωλήνων ηλεκτρικών γραμμών βαρέως τύπου. Οι διαστάσεις, διατομές και τα τεχνικά χαρακτηριστικά των καλωδιώσεων θα είναι όμοια με αυτά των καλωδιώσεων που τοποθετήθηκαν αρχικά σε χαμηλότερο ύψος και αποξηλώθηκαν. Τα φωτιστικά σώματα θα είναι led και θα στερεωθούν στην πλάκα της οροφής.

Η πλάκα οροφής δεν θα επιχρισθεί και οι επιφάνειες του σκυροδέματος θα χρωματισθεί με ακρυλικό τσιμεντόχρωμα, ματ. Θα προηγηθεί ο έλεγχος και καλός καθαρισμός των επιφανειών από τυχόν κακής συνοχής υλικά, σκόνες, λάδια και άλατα και όπου απαιτείται θα γίνει στοκάρισμα. Στη συνέχεια θα ασταρωθούν οι επιφάνειες με μία στρώση διαφανούς αδιάβροχου ακρυλικού υποστρώματος διαλύτου

αραιωμένη έως 100% με διαλυτικό πινέλου του ίδιου προμηθευτή, με αστάρι της έγκρισης της Επίβλεψης. Μετά την προετοιμασία των επιφανειών θα εφαρμοσθεί ο χρωματισμός, σε οποιαδήποτε απόχρωση του χρωματολογίου παραγωγής, επιλογής της Επίβλεψης, δηλαδή με τσιμεντόχρωμα νερού, σε δύο στρώσεις, με αραιώση 5 - 10% με νερό και με κατανάλωση 5 - 7 m²/kg σε κάθε στρώση που θα περαστούν με ρολό ή πινέλο μέχρι την επίτευξη ομοιόμορφης και ομοιόχρωμης επιφάνειας.

Οι δοκοί της οροφής, οι οποίοι έχουν επενδυθεί με πυράντοχη γυψοσανίδα θα χρωματισθούν με υδροδιάλυτο πλαστικό χρώμα, σε οποιαδήποτε απόχρωση επιλογής της Επίβλεψης, σε δύο στρώσεις, που θα περαστούν με ρολό ή πινέλο. Θα προηγηθεί αστάρωμα με κατάλληλο αστάρι.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΧΩΡΙΣ ΡΑΦΗ 4 ΙΝΤΣΩΝ, ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΑ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ DIN2440, ΤΟΠΟΘΕΤΗΜΕΝΟΥ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ Η' ΕΠΙ ΤΟΙΧΕΙΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ

1. Σωληνώσεις

Οι σωληνώσεις της εγκατάστασης θα είναι γενικά από σιδηροσωλήνα χωρίς ραφή, γαλβανισμένο εσωτερικά και εξωτερικά, σύμφωνα με το DIN 2440 και των εξαρτημάτων. Τα εξαρτήματα θα είναι από χυτοσίδηρο, φλαντζωτά ή βιδωτά επίσης γαλβανισμένα σύμφωνα με το DIN 2950.

2. Βαλβίδες διακοπής (βάνες) σφαιρικού τύπου χυτοσιδηρές

Οι βαλβίδες διακοπής (βάνες) θα είναι σφαιρικές φλαντζωτές τύπου wafer (wafer bal valve) από χυτοσίδηρο. Οι βάνες θα εξασφαλίζουν τέλεια υδατοστεγή διακοπή, θα είναι κατάλληλοι για πίεση λειτουργίας 10 atm και για θερμοκρασία νερού μέχρι 120 οC.

Το άνοιγμα/κλείσιμο της βάνας θα γίνεται με τη βοήθεια μοχλού.

Στην ανοικτή θέση, ο μοχλός θα βρίσκεται παράλληλα με τον άξονα του αγωγού.

Το άνοιγμα και το κλείσιμο θα γίνεται με στροφή ενός τετάρτου.

Όλες οι βάνες θα συνδέονται με τον μοχλό τους, ο οποίος θα παραμένει στην θέση του.

3. Δίκτυο πλήρωσης δεξαμενών πυρόσβεσης

Το δίκτυο πλήρωσης των δεξαμενών πυρόσβεσης θα αρχίζει με σύνδεση, επί της οδού Πειραιώς, με την υπάρχουσα πυροσβεστική παροχή 734220, με αριθμό μετρητή Α96Ε06820, μέσω γαλβανισμένου σιδηροσωλήνα διαμέτρου Φ 6 ins. Εν συνεχεία θα γίνεται συστολή σε Φ 4 ins ώστε να συμπίπτει με την υπάρχουσα μελέτη πυρασφάλειας. Η γαλβανισμένη σιδηροσωλήνα θα διέρχεται από τον περιβάλλοντα χώρο υπόγεια ακολουθώντας το πέδιλο της περιμετρικής περίφραξης. Ύστερα, η όδυσή της θα συνεχίζεται εμφανής, εσωτερικά του κουραγκλέζ, διατρέχοντας παράλληλα την οδό Αθηνάς έως ότου υπάρξει αλλαγή κατεύθυνσης, συνεχίζοντας υπόγεια, παράλληλα της οδού Αγίων Σαράντα. Ακολουθεί διάταξη χειροκίνητης βαλβίδας διακοπής και βάνας, η οποία ελέγχεται από μηχανισμό φλοτέρ, εντός φρεατίου που βρίσκεται στο άνω μέρος μίας εκ των δεξαμενών πυρόσβεσης όπου καταλήγει η σιδηροσωλήνα ώστε να τις τροφοδοτεί και να τις πληρώνει.

ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων, Κωδ. ΣΑ ΝΑ346. Η δαπάνη για την εν σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α. : **932201** σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους **2023** του Φορέα.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από το Εθνικό Σκέλος ΠΔΕ, ΤΠΑ 2021-2025 ΥΠΑΙΘ, ΣΑ **ΝΑ346**, MIS **5149411**, ενάρημο **2021ΝΑ34600254**, «ΑΝΑΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΚΤΗΡΙΟΥ ΟΔΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΑ.Δ.Α.» (ΠΚ 2005ΣΕ04300005) (2018ΣΕ04600018)».

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : **31720000-9 - Ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός**

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **1.572.580,65 €** μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ **24%** (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: **1.950.000,00 €**) ΦΠΑ **377.419,35 €**

Η διάρκεια της Σύμβασης **ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης και ανάρτηση της στο ΚΗΜΔΗΣ.**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	Μ.Μ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΔΑΠΑΝΗ
1	Τοιχοπέτασμα διαχωρισμού φρεατίου ανελκυστήρων αποτελούμενο από μεταλλικό σκελετό από στραντζαριστή λαμαρίνα γαλβανισμένη εν θερμώ και αμφίπλευρη επένδυση από υαλοσανίδα τύπου GLASROC πάχους 12,5mm έκαστη.	τεμ.	2,00	
2	Φέρων μεταλλικός φορέας στήριξης ανελκυστήρων αποτελούμενος από σιδερένιες διατομές μορφοχάλυβα ποιότητας S235	τεμ.	2,00	
3	Τοιχοπέτασμα απόκρυψης αεραγωγών αποτελούμενο από μεταλλικό σκελετό από στραντζαριστή λαμαρίνα γαλβανισμένη εν θερμώ, τοποθετημένο ανά 40εκ. και διπλή επένδυση υαλοσανίδας τύπου GLASROC στην εξωτερική πλευρά, πάχους 12,5mm έκαστη.	τεμ.	2,00	
4	Εξωτερικό ηλεκτροκίνητο σύστημα σκίασης υαλοστασίων ανατολικής όψης με ρυθμιζόμενες περσίδες, με τις διατάξεις αυτοματισμού, πλήρες. Στην τιμή περιλαμβάνονται και οι καλωδιώσεις με καλώδιο τύπου NYM τετραπολικό διατομής 4 X 1.5 mm ² , από τους πίνακες των ορόφων έως τα μοτέρ των σκιάστρων.	m ²	175,00	
5	Μαρμάρινες βαθμίδες κλιμακοστασίων με μάρμαρο προέλευσης Καβάλας	τεμ.	43,00	
6	Αντλία θερμότητας με ψυκτικό μέσο R410A, ψυκτική ισχύς τουλάχιστον 420 kW, με πιστοποίηση Eurovent και πιστοποίηση ECODESIGN 2021, με δύο (2) ψυκτικά κυκλώματα και συμπιεστές SCROLL.	τεμ.	2,00	
7	Κεντρική κλιματιστική μονάδα, εξωτερικής τοποθέτησης, σύμφωνη με ECODESIGN, με διάταξη παράκαμψης εναλλάκτη (by pass damper) για free cooling, ηχοπαγίδα στον ανεμιστήρα προσαγωγής με μήκος 900 mm, ηχοπαγίδα στον ανεμιστήρα επιστροφής με μήκος 900 mm, βάση ύψους 100 mm, ονομαστικής παροχής 5877 m ³ /h, ολικής απόδοσης Qθ=40 kw, Qψ=55 kw.	τεμ.	1,00	
8	Κεντρική κλιματιστική μονάδα, εξωτερικής τοποθέτησης, σύμφωνη με ECODESIGN, με διάταξη παράκαμψης εναλλάκτη (by pass damper) για free cooling, ηχοπαγίδα στον ανεμιστήρα προσαγωγής με μήκος 900 mm, ηχοπαγίδα στον ανεμιστήρα επιστροφής με μήκος 900 mm, βάση ύψους 100 mm, ονομαστικής παροχής 8068 m ³ /h, ολικής απόδοσης Qθ=60 kw, Qψ=85 kw.	τεμ.	1,00	

A/A	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	Μ.Μ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΔΑΠΑΝΗ
9	Κεντρική κλιματιστική μονάδα, εξωτερικής τοποθέτησης, σύμφωνη με ECODESIGN, με διάταξη παράκαμψης εναλλάκτη (by pass damper) για free cooling, ηχοπαγίδα στον ανεμιστήρα προσαγωγής με μήκος 900 mm, ηχοπαγίδα στον ανεμιστήρα επιστροφής με μήκος 900 mm, βάση ύψους 100 mm, ονομαστικής παροχής 3039 m ³ /h, ολικής απόδοσης Qθ=25 kw, Qψ=40 kw.	τεμ.	1,00	
10	Κεντρική κλιματιστική μονάδα, εξωτερικής τοποθέτησης, σύμφωνη με ECODESIGN, με διάταξη παράκαμψης εναλλάκτη (by pass damper) για free cooling, ηχοπαγίδα στον ανεμιστήρα προσαγωγής με μήκος 900 mm, ηχοπαγίδα στον ανεμιστήρα επιστροφής με μήκος 900 mm, βάση ύψους 100 mm, ονομαστικής παροχής 6104 m ³ /h, ολικής απόδοσης Qθ=45 kw, Qψ=85 kw.	τεμ.	1,00	
11	Κεντρική κλιματιστική μονάδα, εξωτερικής τοποθέτησης, σύμφωνη με ECODESIGN, με διάταξη παράκαμψης εναλλάκτη (by pass damper) για free cooling, ηχοπαγίδα στον ανεμιστήρα προσαγωγής με μήκος 900 mm, ηχοπαγίδα στον ανεμιστήρα επιστροφής με μήκος 900 mm, βάση ύψους 100 mm, ονομαστικής παροχής 10919 m ³ /h, ολικής απόδοσης Qθ=75 kw, Qψ=100 kw.	τεμ.	1,00	
12	Κυκλοφορητής νερού, για ηλιακά συστήματα, με αναλογική ή ψηφιακή έξοδο και τοπική ένδειξη, για την ενημέρωση κεντρικού BMS, παροχής έως 2,50 m ³ /hr, μανομετρικού 4,00 m.	τεμ.	1,00	
13	Κυκλοφορητής κατάλληλος για πόσιμο νερό, με αναλογική ή ψηφιακή έξοδο και τοπική ένδειξη, για την ενημέρωση κεντρικού BMS, παροχής, έως 6,5 m ³ /h, μανομετρικού 4,00 m.	τεμ.	2,00	
14	Αντλία νερού INLINE, με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας, για εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης - κλιματισμού, με αναλογική ή ψηφιακή έξοδο και τοπική ένδειξη, για την ενημέρωση κεντρικού BMS, παροχής έως 1,5 m ³ /hr, μανομετρικού 3,00 m.	τεμ	3,00	
15	Αντλία νερού INLINE, με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας, για εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης - κλιματισμού, με αναλογική ή ψηφιακή έξοδο και τοπική ένδειξη, για την ενημέρωση κεντρικού BMS, παροχής από 4,0 m ³ /hr έως 6,9 m ³ /hr, μανομετρικού από 2,50 m έως 7,00 m.	τεμ	3,00	
16	Αντλία νερού INLINE, με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας, για εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης - κλιματισμού, με αναλογική ή ψηφιακή έξοδο και τοπική ένδειξη, για την ενημέρωση κεντρικού BMS, παροχής από 7,70 m ³ /hr έως 10,40 m ³ /hr, μανομετρικού από 3,00 m έως 7,00 m.	τεμ	3,00	
17	Αντλία νερού INLINE, με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας, για εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης - κλιματισμού, με αναλογική ή ψηφιακή έξοδο και τοπική ένδειξη, για την ενημέρωση κεντρικού BMS, παροχής από 11,00 m ³ /hr έως 13,00 m ³ /hr, μανομετρικού από 2,50 m έως 16,50 m.	τεμ	3,00	

A/A	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	Μ.Μ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΔΑΠΑΝΗ
18	Αντλία νερού INLINE, με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας, για εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης - κλιματισμού, με αναλογική ή ψηφιακή έξοδο και τοπική ένδειξη, για την ενημέρωση κεντρικού BMS, παροχής από 21,00 m ³ /hr έως 22,00 m ³ /hr, μανομετρικού από 7,00 m έως 12,50 m.	τεμ	2,00	
19	Αντλία νερού INLINE, με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας, για εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης - κλιματισμού, με αναλογική ή ψηφιακή έξοδο και τοπική ένδειξη, για την ενημέρωση κεντρικού BMS, παροχής από 27,00 m ³ /hr έως 28,00 m ³ /hr, μανομετρικού από 6,40 m έως 17,00 m.	τεμ	2,00	
20	Αντλία νερού INLINE, με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας, για εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης - κλιματισμού, με αναλογική ή ψηφιακή έξοδο και τοπική ένδειξη, για την ενημέρωση κεντρικού BMS, παροχής από 63,00 m ³ /hr έως 70,00 m ³ /hr, μανομετρικού από 9,00 m έως 21,50 m.	τεμ	3,00	
21	Αντλία νερού INLINE, με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας, για εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης - κλιματισμού, με αναλογική ή ψηφιακή έξοδο και τοπική ένδειξη, για την ενημέρωση κεντρικού BMS, παροχής 90 m ³ /hr, μανομετρικού 8,00 m.	τεμ	1,00	
22	Αντλία νερού INLINE, με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας, για εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης - κλιματισμού, με αναλογική ή ψηφιακή έξοδο και τοπική ένδειξη, για την ενημέρωση κεντρικού BMS, παροχής 109,30 m ³ /hr, μανομετρικού 26,32 m.	τεμ	1,00	
23	Σωληνώσεις εγκατάστασης θέρμανσης-κλιματισμού-αερισμού αποτελούμενες από σιδηροσωλήνες μαύρες με ραφή και χαλυβδοσωλήνες μαύρες χωρίς ραφή, για τη σύνδεση των ΚΚΜ και των Αντλιών θερμότητας του δώματος με την υπόλοιπη εγκατάσταση θέρμανσης-κλιματισμού-αερισμού του κτιρίου	τεμ	1,00	
24	Θερμική μόνωση σωληνώσεων, φλαντζών και βανών, σύνδεσης των ΚΚΜ και των Αντλιών θερμότητας του δώματος με τη λοιπή εγκατάσταση θέρμανσης-κλιματισμού αερισμού του κτιρίου, με εύκαμπτο μονωτικό υλικό από συνθετικό καουτσούκ, σε χρώμα γρι (σκούρο), κρύου - ζεστού νερού, κάθε διατομής	τεμ	1,00	
25	Εξωτερική επικάλυψη θερμικής μόνωσης με φύλλο αλουμινίου πάχους 0.6mm, σωληνώσεων, φλαντζών και βανών σύνδεσης των ΚΚΜ και των Αντλιών θερμότητας του δώματος με τη λοιπή εγκατάσταση θέρμανσης-κλιματισμού αερισμού του κτιρίου	τεμ	1,00	
26	Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής διατομής εγκατάστασης θέρμανσης-κλιματισμού-αερισμού από στάθμη δαπέδου αιθρίου έως αντλίες και ΚΚΜ δώματος	τεμ	1,00	
27	Θερμική μόνωση αεραγωγών εγκατάστασης θέρμανσης-κλιματισμού-αερισμού από στάθμη δαπέδου αιθρίου έως αντλίες θερμότητας και ΚΚΜ δώματος με πάπλωμα ορυκτοβάμβακα πάχους 2εκ.	τεμ	1,00	

A/A	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	Μ.Μ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΔΑΠΑΝΗ
28	Εξωτερική επικάλυψη θερμικής μόνωσης αεραγωγών με λαμαρίνα γαλβανισμένη πάχους 0.6mm εγκατάστασης θέρμανσης-κλιματισμού-αερισμού από στάθμη δαπέδου αιθρίου έως αντλίες θερμότητας και ΚΚΜ δώματος	τεμ	1,00	
29	Ηλεκτροκίνητος ανεγκυστήρας προσώπων χωρίς μηχανοστάσιο, ταχύτητας 1m/s, λειτουργία Down Collective, ικανότητας 8 ατόμων - 630kg, 6 στάσεων	τεμ.	2,00	
30	Ηλεκτροκίνητος ανεγκυστήρας προσώπων χωρίς μηχανοστάσιο, ταχύτητας 1m/s, λειτουργία Down Collective, ικανότητας 12 ατόμων - 900kg, 6 στάσεων	τεμ.	2,00	
31	Φωτιστικό σώμα γραμμικό LED για επίτοιχη τοποθέτηση, προστασίας IP44, 18W	τεμ.	27,00	
32	Φωτιστικό σώμα, ασφαλείας ή κινδύνου LED, για ανάρτηση από οροφή ή τοίχο, συνεχούς λειτουργίας, με ή χωρίς ένδειξη πορείας εξόδου, ισχύος 2,7W, αυτονομίας 90 min.	τεμ.	180,00	
33	Φωτιστικό σώμα LED, με χωνευτή βάση για εντοιχισμένη τοποθέτηση, κατάλληλο για τοποθέτηση σε κλίμακα, ισχύος 1,7W.	τεμ.	90,00	
34	Φωτιστικό σώμα LED panel διαστάσεων 60x60 cm στεγασμένων χώρων. οροφής, ανηρημένο ή ψευδοροφής, προστασίας IP20, 36W	τεμ	388,00	
35	Φωτιστικό σώμα LED στεγασμένων χώρων. οροφής, ανηρημένο ή ψευδοροφής, επίμηκες, προστασίας IP 65, 35W	τεμ.	155,00	
36	Φωτιστικό σώμα LED, ψευδοροφής, διαμέτρου 15cm, προστασίας IP40, 12W	τεμ.	40,00	
37	Φωτιστικό σώμα LED, ψευδοροφής, διαμέτρου 19cm, προστασίας IP40,18W	τεμ.	22,00	
38	Φωτιστικό σώμα LED, ψευδοροφής, διαμέτρου 20cm, προστασίας IP20, 25W	τεμ.	530,00	
39	Φωτιστικό σώμα LED, τοίχου τύπου απλικά, προστασίας IP 20, 13W	τεμ.	20,00	
40	Φωτιστικό σώμα LED, τοίχου απλικά, τοίχου ή οροφής, με ελλειψοειδή κώδωνα και προφυλακτήρα (χελώνα), προστασίας IP54, 11W	τεμ.	26,00	
41	Προβολέας LED, ασύμμετρης κατανομής δέσμης, κατάλληλος για φωτισμό μεγάλων χώρων, 50W	τεμ.	8,00	
42	Προβολέας LED, ευρείας δέσμης, προστασίας IP65, 50W	τεμ.	5,00	
43	Προβολέας LED, ασύμμετρης δέσμης, προστασίας IP65, 80W	τεμ.	15,00	
44	Προβολέας LED, ασύμμετρης δέσμης, προστασίας IP65, 125W	τεμ.	15,00	
45	Φωτιστικό σώμα, τύπου καμπάνα, προστασίας IP65, 87W	τεμ.	37,00	

Α/Α	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	Μ.Μ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΔΑΠΑΝΗ
46	Φωτιστικό εξωτερικού χώρου διακοσμητικού τύπου κορυφής ιστού LED 45W, ιστό με την προκατασκευασμένη βάση του από σκυρόδεμα με το απαιτούμενο φρεάτιο διέλευσης των καλωδίων. Ύψος ιστού 3 m	τεμ.	15,00	
47	Προβολέας LED εμπρόσθιου φωτισμού, τύπου PAR ισχύος 120W	τεμ.	5,00	
48	Προβολέας LED εμπρόσθιου φωτισμού RGBW, τύπου FRESNEL ισχύος 160W	τεμ.	9,00	
49	Κεντρική κονσόλα χειρισμού και dimming φωτισμού, συνδεσιμότητα DMX, δικτύου	τεμ.	1,00	
50	Καλώδιο τύπου NYG ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερο μειωμένης διατομής Διατομής 3 X 185+95 mm ² συμπεριλαμβανομένης της ηλεκτρολογικής σχάρας όδευσης	m	320,00	
51	Συνένωση των εργαστηρίων με κωδικό χώρου 0.Α.05 και 0.Α.06 του ισογείου. Αποξηλώση - προσαρμογή τοιχοπετασμάτων ξηράς δόμησης και τροποποίηση ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.	τεμ	1,00	
52	Σιδηροσωλήνας χωρίς ραφή 4 ιντσών, γαλβανισμένος εσωτερικά και εξωτερικά σύμφωνα με DIN2440, τοποθετημένος εντός του εδάφους ή επί τοιχείου σκυροδέματος για την σύνδεση της πυροσβεστικής παροχής με τις δεξαμενές πυρόσβεσης. Συμπεριλαμβάνεται η εκσκαφή και επανεπίχωση χάνδακος και τα εξαρτήματα στήριξης επί του τοιχείου οπλισμένου σκυροδέματος.	m	110,50	
Γενικό Σύνολο Προμήθειας & Παράδοσης, επί τόπου, Ελεύθερα, συμπεριλαμβανομένων οποιωνδήποτε κρατήσεων, τελών, δασμών, κλπ				1.572.580,65
	Φ.Π.Α 24%			377.419,35
	ΤΕΛΙΚΗ ΑΞΙΑ			1.950.000,00

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων**ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ****ΑΡΘΡΟ 1ο: Αντικείμενο Διαγωνισμού**

Ο διαγωνισμός αφορά την προμήθεια με τίτλο: «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΜΗ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΙΩΝ ΣΤΟ ΚΤΙΡΙΟ ΤΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗΣ 4 ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ 52 ΣΤΟ ΜΟΣΧΑΤΟ», του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.

Η αναφερόμενη προμήθεια αναλύεται στα τεύχη της μελέτης και συνοπτικά αφορά:

- Την προμήθεια και εγκατάσταση δύο αντλιών θερμότητας
- Την προμήθεια και εγκατάσταση πέντε Κεντρικών Κλιματιστικών μονάδων (Κ.Κ.Μ.)
- Την προμήθεια και τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων τεχνολογίας led.
- Την προμήθεια και εγκατάσταση είκοσι ενός αντλιών νερού της εγκατάστασης θέρμανσης-κλιματισμού-αερισμού και τριών κυκλοφορητών της εγκατάστασης ύδρευσης με ενσωματωμένο inverter.
- Την προμήθεια και εγκατάσταση τεσσάρων, χαμηλής κατανάλωσης, ηλεκτροκίνητων ανελκυστήρων MRL.
- Την προμήθεια και εγκατάσταση μεταλλικής κατασκευής στήριξης των ανελκυστήρων.
- Την προμήθεια και εγκατάσταση ελαφρού πετάσματος από υαλοσανίδα για το διαχωρισμό των φρεατίων ανελκυστήρων και κατασκευή ελαφρού πετάσματος για την απόκρυψη των αεραγωγών της εγκατάστασης κλιματισμού στο αίθριο του Α΄ ορόφου.
- Την προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος ηλιοπροστασίας με ρυθμιζόμενες περσίδες αλουμινίου και ηλεκτροκίνητο μηχανισμό.
- Την προμήθεια και τοποθέτηση σιδηροσωλήνα χωρίς ραφή, γαλβανισμένου εσωτερικά και εξωτερικά σύμφωνα με DIN2440, διατομής 4ins για τη σύνδεση της πυροσβεστικής παροχής με τις δεξαμενές πυρόσβεσης
- Συνένωση των εργαστηρίων με κωδικό χώρου 0.Α.05 και 0.Α.06 του ισογείου. Αποξηλώση - προσαρμογή τοιχοπετασμάτων ξηράς δόμησης και τροποποίηση τοπικά των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.

ΑΡΘΡΟ 2ο: Συνεννόηση - Αλληλογραφία μετά την υπογραφή της σύμβασης

Όλες οι μεταξύ του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και του προμηθευτή συνεννοήσεις γίνονται οπωσδήποτε εγγράφως. Οι κάθε είδους προφορικές συνεννοήσεις δε λαμβάνονται υπόψη και δε δικαιούται κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη να τις επικαλεστεί με οποιονδήποτε τρόπο.

ΑΡΘΡΟ 3ο: Επεξηγήσεις

Όλες οι εταιρείες ή νομικά πρόσωπα που συμμετέχουν στο Διαγωνισμό είναι υποχρεωμένοι να έχουν διαβάσει και κατανοήσει τα Συμβατικά Τεύχη.

Με εξαίρεση τις οδηγίες που θα δοθούν γραπτά από το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, ούτε η Υπηρεσία, ούτε κάποιος υπάλληλος της έχει την εξουσία να εξηγήσει σε πρόσωπα ή εταιρίες που θα υποβάλλουν προσφορές, ως προς την σημασία των όρων της σύμβασης, προδιαγραφές, τιμές, σχέδια κ.λ.π. ή τι πρέπει ή δεν πρέπει να γίνει από τον προμηθευτή που θα κάνει αποδεκτή την προσφορά ή για οτιδήποτε άλλο θέμα το οποίο θα δεσμεύσει το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής ή θα επηρεάσει την κρίση του Αρμόδιου Μηχανικού του Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής ως προς τα καθήκοντα και τις υποχρεώσεις του σε σχέση με την σύμβαση.

Ο Προμηθευτής μπορεί να επισκεφθεί κάθε χώρο που αναφέρεται στα έγγραφα, παρουσία υπαλλήλων του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, ώστε να βεβαιωθεί για την παρούσα κατάσταση πριν υποβάλλει την προσφορά του.

ΑΡΘΡΟ 4ο: Σύμβαση υλοποίησης της προμήθειας

4.1 Η Σύμβαση για την υλοποίηση της προμήθειας θα γίνει με βάση την απόφαση για έγκριση του διαγωνισμού και για συνολικό χρηματικό ποσό αυτό που θα προκύψει από το διαγωνισμό.

4.2 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υπογράψει στο σχετικό πρακτικό του διαγωνισμού. Ακόμα είναι υποχρεωμένος να παρουσιαστεί σε είκοσι (20) ημέρες από την ημέρα που θα ειδοποιηθεί εγγράφως για την κατακύρωση του διαγωνισμού σ' αυτόν, για να υπογράψει τη σχετική σύμβαση προσκομίζοντας απαραίτητα την εγγυητική επιστολή που θα ισχύει για την καλή εκτέλεση των όρων της προμήθειας που θα επιστραφεί μόνο όταν ολοκληρωθεί η προμήθεια, η εγκατάσταση, η εκπαίδευση και οι λοιποί όροι του συμφωνητικού και θα γίνει η οριστική παραλαβή του έργου.

4.3 Στην περίπτωση που μέσα σε 20 ημέρες ο προμηθευτής δε φέρει την εγγυητική επιστολή ή δεν υπογράψει το συμφωνητικό, θα κηρυχθεί έκπτωτος, οπότε:

- α) ο ίδιος χάνει την εγγύηση συμμετοχής του στο διαγωνισμό και το χρηματικό ποσό της ωφελείται το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής και
- β) είναι υποχρεωμένος να αποζημιώσει το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, για κάθε ζημιά που θα πάθει από τη ματαίωση της υπογραφής της σύμβασης και κυρίως από την ενδεχόμενη διαφορά τιμής από την κατακύρωση του διαγωνισμού και αυτής που θα συμφωνήσει το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, για την προμήθεια αυτού του είδους από άλλο προμηθευτή με διαγωνισμό ή απ' ευθείας ανάθεση.

ΑΡΘΡΟ 5ο: Εγγύηση καλής εκτέλεσης

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής στο διαγωνισμό αντικαθίσταται με άλλη, για την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης από τον τελευταίο μειοδότη, μετά την κατακύρωση του διαγωνισμού, όπως αναφέρεται στο άρθρο 4 και είναι τέσσερα τοις εκατό (4%) επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, χωρίς το Φ.Π.Α.

ΑΡΘΡΟ 6ο: Χρόνος υλοποίησης-Ποινικές ρήτρες

6.1 Ο εξοπλισμός κι οι εργασίες πρέπει να παραδοθούν ενός χρονικής διάρκειας έξι (6) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.

6.2 Σε περίπτωση υπέρβασης της προθεσμίας παράδοσης του έργου, με υπαιτιότητα του αναδόχου, ο ανάδοχος επιβαρύνεται με ποινική ρήτρα καθυστέρησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Ν.4412/2016, όπως ισχύει.

ΑΡΘΡΟ 7ο: Εγκατάσταση Συστήματος

7.1 Εντός προθεσμίας δεκαπέντε (15) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος της προμήθειας πρέπει να υποβάλλει στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής χρονοδιάγραμμα εγκατάστασης, θέσης σε λειτουργία και παράδοσης του εξοπλισμού. Παράλληλα, θα υποβάλλει με το χρονοδιάγραμμα, υπόμνημα ενεργειών που έχουν σχέση με τις ανάγκες, για την προετοιμασία και διαμόρφωση τυχόν χώρων από το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, καθώς και κάθε ενέργειας που θα ήθελε να κάνει το

Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής προς διάφορες κατευθύνσεις για τη διευκόλυνση της ομαλής εγκατάστασης και λειτουργίας του εξοπλισμού στο σύνολό του.

7.2 Η εγκατάσταση του εξοπλισμού κι οι εργασίες θα γίνουν από τον προμηθευτή, ο οποίος θα είναι πλήρως υπεύθυνος για τη μεταφορά, εγκατάσταση, σύνδεση και παράδοση του εξοπλισμού σε κανονική και πλήρη λειτουργία.

ΑΡΘΡΟ 8ο: Παραλαβή Συστήματος - Πληρωμές

8.1 Η παραλαβή του εξοπλισμού θα γίνει όπως θα ορίζεται στη διακήρυξη με την υπογραφή του αντίστοιχου πρωτοκόλλου. Η υπογραφή αυτού του πρωτοκόλλου αποτελεί προϋπόθεση για την πληρωμή του αναδόχου της εν λόγω προμήθειας.

8.2 Το στάδιο (-α) παραλαβής-πληρωμής ορίζονται στη διακήρυξη.

8.3 Ο προμηθευτής υποχρεούται να χορηγήσει στην Υπηρεσία του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής κάθε στοιχείο σχετικό με τον εξοπλισμό, προκειμένου να διαπιστωθεί η συμβατότητά του, με τους όρους της Διακήρυξης και της προσφοράς του προμηθευτή.

8.4 Ανεξάρτητα από τις δοκιμές του προμηθευτή, η Υπηρεσία επιφυλάσσεται να κάνει έλεγχο με τη βοήθεια του προμηθευτή πριν την έγκριση του Πρωτοκόλλου Οριστικής και Ποιοτικής Παραλαβής. Σε περίπτωση απόκλισης από τις προδιαγραφές, ο προμηθευτής υποχρεούται να ελέγξει τον εξοπλισμό. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί και πάλι απόκλιση, απορρίπτεται είτε ολόκληρο το σύστημα, είτε ο εξοπλισμός εκείνος που κατά τη γνώμη του προμηθευτή προκαλεί απόκλιση. Ο προμηθευτής αναλαμβάνει την υποχρέωση να αντικαταστήσει το σύστημα ή το τμήμα του με άλλο εντός τριών (3) ημερολογιακών εβδομάδων. Σε περίπτωση που αρνηθεί να το κάνει, δε γίνεται η Οριστική και Ποιοτική Παραλαβή και καταπίπτει αυτοδίκαια υπέρ του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης.

ΑΡΘΡΟ 9ο: Εκπαίδευση

Ο ανάδοχος θα συντάξει και παραδώσει στην Υπηρεσία πλήρες και λεπτομερές πρόγραμμα εκπαίδευσης του προσωπικού της Υπηρεσίας, όπως αναφέρεται στην Τεχνική Περιγραφή. Η εκπαίδευση θα αφορά στον συγκεκριμένο τύπο εξοπλισμού και συστημάτων τα οποία θα εγκατασταθούν. Επίσης υποχρεούται να παρέχει, όποτε κληθεί, εκπαιδευτική υποστήριξη καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης / συντήρησης.

Η εκπαίδευση θα πρέπει να ανταποκρίνεται στην όλη φιλοσοφία λειτουργίας και συντηρήσεως του συνόλου εξοπλισμού, ως αναφέρεται στην παρούσα και θα διεξαχθεί στην Ελληνική γλώσσα.

ΑΡΘΡΟ 10ο: Τεκμηρίωση και κυριότητα Λογισμικού

Ο προμηθευτής θα προμηθεύσει το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής με εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης (πχ του scada κλπ). Τα εγχειρίδια θα παραδοθούν σε δύο (2) πλήρεις σειρές στα Ελληνικά και θα είναι κατ' ελάχιστον αυτά που αναφέρονται στην Τεχνική Περιγραφή.

Το Πανεπιστήμιο μπορεί να χρησιμοποιήσει ελεύθερα όλους τους πηγαίους (source) κώδικες και όλο το λογισμικό που θα δοθεί, για χρήση της και όχι για εμπορικούς σκοπούς. Η ιδιοκτησία του λογισμικού των εφαρμογών θα είναι και της προμηθεύτριας εταιρείας η οποία μπορεί να το χρησιμοποιήσει ελεύθερα.

ΑΡΘΡΟ 11ο: Εγγύηση-Συντήρηση -Υποστήριξη του έργου

Ο προμηθευτής υποχρεούται να παρέχει εγγύηση / συντήρηση διάρκειας 15 μηνών, σύμφωνα με την Τεχνική του προσφορά, τόσο για τα επιμέρους τμήματα που απαρτίζουν το προσφερόμενο σύστημα, όσο και για το σύνολο του συστήματος.

ΑΡΘΡΟ 12ο: Αναπροσαρμογή τιμών

Το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής με κανένα τρόπο ή και για οποιοδήποτε λόγο δε δέχεται αναπροσαρμογή των τιμών για την προμήθεια και εγκατάσταση του συστήματος εξοπλισμού, μέχρι και την τελική παραλαβή εκτός από τις περιπτώσεις που αναφέρθηκαν στην Διακήρυξη. Επίσης, δε δέχεται αντιπροσφορές.

ΑΡΘΡΟ 13ο: Δοκιμές εγκαταστάσεων

Ο Προμηθευτής θα προνοήσει για δοκιμή του συστήματος. Όλες οι διαδικασίες δοκιμών θα συμφωνηθούν σε συνεργασία με τον Υπεύθυνο Μηχανικό του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, ώστε να πληρούν όλες τις προδιαγραφές του συστήματος.

Άρθρο 14ο: Υλοποίηση Προμήθειας

14.1 Ο Προμηθευτής θα ελέγχει τις εργασίες κατά την διάρκεια της προμήθειας και θα έχει έναν ικανό επιβλέποντα που θα είναι συνεχώς στους χώρους των εργασιών, θα έχει εμπειρία σε παρόμοιες εργασίες και θα είναι εγκεκριμένος από την Δ.Υ. του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Ο επιβλέπων αυτός δεν θα αλλάξει, χωρίς την σύμφωνη γνώμη της Δ.Υ. του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Ο επιβλέπων θα είναι υπό τον συνεχή έλεγχο ενός έμπειρου Μηχανικού του Προμηθευτή, ο οποίος θα επισκέπτεται τους χώρους των εργασιών όπως θα συμφωνηθεί με τον Αρμόδιο Μηχανικό του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής κατά την διάρκεια υλοποίησης της προμήθειας και θα συμμετέχει σ' όλες τις συναντήσεις επί τόπου στο χώρο.

14.2 Ο Προμηθευτής θα διαθέτει όλη την κατάλληλη εργατική δύναμη για την εγκατάσταση και έλεγχο της προμήθειας, ειδικευμένη και ανειδίκευτη.

14.3 Ο Προμηθευτής θα ειδοποιεί γραπτώς την αρμόδια Υπηρεσία του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής όταν τελειώνει κάθε μέρος της προμήθειας και όταν τελειώσει όλη η προμήθεια. Ο Προμηθευτής θα εκτελέσει ελέγχους παρουσία του αρμόδιου μηχανικού του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής και προς ικανοποίηση του, για κάθε μέρος της προμήθειας, καθώς και για όλη την προμήθεια και ο Προμηθευτής θα διαθέσει το προσωπικό και τα υλικά που χρειάζονται για τυχόν προσωρινές συνδέσεις.

14.4 Ο Προμηθευτής θα αναλάβει κάθε απαραίτητη προσωρινή εργασία που θα απαιτηθεί κατά τη διάρκεια της σύμβασης.

14.5 Ο Προμηθευτής θα αναλάβει με δικό του κόστος, κάθε υπερωρία που θα κριθεί αναγκαία για την ολοκλήρωση της προμήθειας σε σχέση με τις υπάρχουσες καταστάσεις σύμφωνα με τις οποίες θα εκτελέσει την προμήθεια.

Άρθρο 15ο: Πρότυπα

Πρότυπα νοούνται όσα γενικά δημοσιεύονται από τον Βρετανικό Οργανισμό Προτύπων (BSI) ή την διεθνή Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή (IEC) ή το Ινστιτούτο Ηλεκτρολόγων Μηχανικών (IEE) ή την Διεθνή Τηλεγραφική και Τηλεφωνική Συμβουλευτική Επιτροπή (CCITT) ή την Διεθνή Ραδιοηλεκτρική Συμβουλευτική Επιτροπή (CCIR) ή τον Διεθνή Οργανισμό Προτύπων (ISO). Αν ο Προμηθευτής θέλει να προμηθεύσει υλικά ή να εκτελέσει εργασίες ακολουθώντας κάποιος άλλους κανονισμούς πρέπει να ζητείται ή έγκριση της Δ.Υ. του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Ο Προμηθευτής θα δίνει, αν του ζητηθεί, μεταφραζόμενο στα Ελληνικά κάθε κανονισμό που περιλαμβάνεται στη σύμβαση που έχει εγκριθεί εναλλακτικά δε στα αγγλικά, αν δεν υπάρχει μετάφρασή τους στα Ελληνικά.

Άρθρο 16ο: Νόμοι και σχετικές Διατάξεις

Ο Προμηθευτής θα πρέπει να υπακούει σε όλους τους νόμους και να ειδοποιεί όλους τους ιδιοκτήτες ηλεκτρικών καλωδίων ή οποιονδήποτε άλλων καλωδίων και σωλήνων που μπορεί ενδεχομένως να επηρεαστούν από την εκτέλεση της προμήθειας. Στην προσφορά πρέπει να έχει συμπεριλάβει και προβλεφθεί το κόστος του ελέγχου και τεστ της εγκατάστασης ή των ειδικών μέτρων που πρέπει να παρθούν όπως θα ζητηθούν από την αρμόδια Υπηρεσία του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.

Άρθρο 17ο: Αίτηση για άδειες και εγκρίσεις σχεδιασμού

Ο Προμηθευτής θα πρέπει να υπολογίσει στην προσφορά του το κόστος για την παροχή όλων των αναγκαίων πληροφοριών σχεδίασης, ώστε το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής να μπορεί να πάρει όλες τις αναγκαίες εγκρίσεις για τις εργασίες και το υλικό που θα εγκατασταθεί σε σχέση με την εκτελούμενη προμήθεια.

Άρθρο 18ο: Εκτέλεση εργασιών

Επειδή οι διάφορες ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις, είναι σε συνεχή λειτουργία, ο προμηθευτής θα πρέπει να προγραμματίσει τις επεμβάσεις του στις λειτουργούσες εγκαταστάσεις, ώστε να περιοριστούν κατά το δυνατόν οι διακοπές λειτουργίας και να εξασφαλιστούν έγκαιρα και εναλλακτικές λύσεις, σε συνεννόηση με το φορέα.

Άρθρο 19ο: Ασφάλεια κατά κλοπής και τυχαίας επέμβασης

Μέχρι να τεθεί ολόκληρη η προμήθεια σε πλήρη λειτουργία θεματοφύλακας των υλικών που έχει προσκομισθεί ορίζεται ο προμηθευτής. Τα υλικά αυτά μπορούν να αποθηκευτούν σε αποθήκες του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής μετά από αίτημα του προμηθευτή, την ευθύνη όμως θα εξακολουθήσει να έχει μόνο ο προμηθευτής. Όλα τα υλικά και εγκαταστάσεις της προμήθειας, θα πρέπει να ασφαλιστούν από τον προμηθευτή κατά παντός κινδύνου (κλοπή, πυρκαγιά κ.λ.π.), σε αναγνωρισμένη ασφαλιστική εταιρεία και μέχρι την ημερομηνία οριστικής παράδοσης του όλου συστήματος στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής. Το ασφαλιστήριο συμβόλαιο θα προσκομισθεί στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής και αποτελεί προϋπόθεση για την προώθηση των αντίστοιχων πληρωμών.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ

Το περιεχόμενο του αρχείου ΕΠΙΣΥΝΑΠΤΕΤΑΙ στην παρούσα διακήρυξη, ως αρχείο PDF, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, και αναρτάται ξεχωριστά ως αναπόσπαστο μέρος αυτής. Το αρχείο XML αναρτάται για την διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΣ της ΕΕ τη σχετική απάντηση τους.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

«ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ»

Της Εταιρείας : (Αναγράφεται η επωνυμία της εταιρείας)

Α/Α είδους	Περιγραφή	Ποσότητα	Τιμή προσφοράς / Μονάδα (ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α)	Συνολική Τιμή (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)
1	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΚΤΙΡΙΟ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ 52 ΣΤΟ ΜΟΣΧΑΤΟ	1		
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ				
ΦΠΑ				
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ				

Στις τιμές συμπεριλαμβάνονται παντός είδους κρατήσεις που βαρύνουν τον ανάδοχο, πλην ΦΠΑ.

Η σύγκριση των προσφορών θα γίνεται στη συνολική τιμή των προσφερομένων ειδών χωρίς Φ.Π.Α.

Αθήνα, / /

Για τον Προσφέροντα

(Όνομ/μο – Υπογραφή - Σφραγίδα)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών

I. «ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ»

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Π. Ράλλη και Θηβών 250, Αιγάλεω, 122 41

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

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

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας: της Εταιρίας οδός αριθμός ... ΤΚ},

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών

α)..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β)..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ)..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

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

και μέχρι του ποσού των ευρώ....., του διενεργούμενου διαγωνισμού της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) με αντικείμενο (συμπληρώνετε τον τίτλο του έργου) συνολικής αξίας (συμπληρώνετε τον συνολικό προϋπολογισμό με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ), σύμφωνα με τη με αριθμό..... Διακήρυξή σας.

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

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας: της εν λόγω Εταιρίας.}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας.}

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε πέντε (05) 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 τριάντα (30) ημέρες του χρόνου ισχύος της Προσφοράς).

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης, ύστερα από έγγραφη δήλωσή 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.

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

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

II. «ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ»

ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Εκδότης: _____

Ημερομηνία Έκδοσης: _____

Προς το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

Π.ΡΑΛΛΗ & ΘΗΒΩΝ 250, Αιγάλεω

Εγγύηση μας υπ' αριθμόν για ευρώ

Πληροφορηθήκαμε ότι η Εταιρεία ή η Ένωση Εταιριών _____, οδός _____, αριθμός _____, σαν ανάδοχος πρόκειται να συνάψει μαζί σας, την υπ' αρ. σύμβαση, που θα καλύπτει την ανάθεση _____, συνολικής αξίας _____, και ότι σύμφωνα με σχετικό όρο στη σύμβαση αυτή η Εταιρεία ή Ένωση υποχρεούται να καταθέσει εγγύηση καλής εκτέλεσης, ποσού ίσου προς 4% της συμβατικής αξίας της παρεχόμενης υπηρεσίας δηλαδή Ποσού _____

Μετά τα παραπάνω, η Τράπεζα _____ παρέχει την απαιτούμενη εγγύηση υπέρ της Εταιρείας (ή σε περίπτωση Ένωσης υπέρ των εταιριών 1) _____, 2) _____ ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρων υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης Προμηθευτών) και εγγυάται προς εσάς με την παρούσα, ανεκκλήτως και ανεπιφυλάκτως, παραιτούμενη του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, να καταβάλει σε σας, μέσα σε πέντε (5) ημέρες, ανεξάρτητα από τυχόν αμφισβητήσεις, αντιρρήσεις ή ενστάσεις της εταιρείας και χωρίς έρευνα του βάσιμου ή μη της απαίτησής σας, με απλή δήλωσή σας ότι η εταιρεία παρέβη ή παρέλειψε να εκπληρώσει οποιοδήποτε όρο της σύμβασης, κάθε ποσό που θα ορίζετε στη δήλωσή σας και που δεν θα ξεπερνά το οριζόμενο στη εγγύηση αυτή.

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

Η παρούσα ισχύει μέχρι την _____

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης αυτής θα παραταθεί, εφόσον ζητηθεί από την υπηρεσία σας πριν από την ημερομηνία λήξης της.

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

(Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή)

III. «ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΠΙΣΤΟΛΗΠΤΙΚΗΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ»

Προς: το Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

Διαγωνισμός: (αριθμός Διακήρυξης και θέμα)

Από: [όνομα χρηματοπιστωτικού ιδρύματος]

Δ/νση:

Τηλ

Αρ. Πρωτοκόλλου: Ημερ/νία:

ΘΕΜΑ: Επιστολή Πιστοληπτικής Ικανότητας

Σε συνέχεια αιτήματος που μας υπέβαλε η εταιρία «ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ», «ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΤΑΙΡΙΑΣ», η οποία, όπως εδήλωσε, πρόκειται να συμμετάσχει σε διαγωνισμό που πρόκειται να διενεργηθεί στις για την ανάδειξη αναδόχου προς εκτέλεση του Έργου: «ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ», σας γνωρίζουμε τα εξής:

1. Η ως άνω εταιρία συνεργάζεται με την Τράπεζα μας και η μέχρι σήμερα συναλλακτική συμπεριφορά της κρίνεται ικανοποιητική.
2. Με βάση τη σημερινή οικονομική της κατάσταση μπορεί να πιστοδοτηθεί από την Τράπεζά μας υπό συγκεκριμένους όρους και προϋποθέσεις, μέχρι του ποσού των Ευρώ
3. Σε περίπτωση που η εταιρία αναδειχθεί ανάδοχος του ως άνω έργου, η Τράπεζα προτίθεται να εξετάσει οποιοδήποτε συγκεκριμένο αίτημα πιστοδοτήσεως υποβληθεί για το έργο αυτό, μέχρι του ποσού των Ευρώ
4. Η Τράπεζα, σε κάθε περίπτωση πιστοδοτήσεως, εξετάζει, με τραπεζικά κριτήρια, τους ειδικούς όρους και τις προϋποθέσεις πιστοδοτήσεων που εφαρμόζει, τους ισχύοντες νομισματικούς κανόνες και την οικονομική κατάσταση και τις προοπτικές της εταιρίας κατά τον χρόνο της χρηματοδοτήσεως.
5. Η παρούσα δεν επέχει θέση εγγυητικής επιστολής ή συμβουλής ή συστάσεως κατά τη διάταξη του άρθρου 726 του Αστικού Κώδικα.

Για την[όνομα χρηματοπιστωτικού ιδρύματος] ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ()

..... [στοιχεία και ιδιότητα υπογράφοντος]



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΥΜΒΑΣΗ

ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥ **ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**

ΚΑΙ

ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

**ΓΙΑ ΤΗΝ «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΚΤΙΡΙΟ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ 52 ΣΤΟ ΜΟΣΧΑΤΟ»**

ΚΩΔΙΚΟΣ CPV : **31720000-9** - Ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός

ΣΥΜΒΑΣΗ Νο «ΑΡΙΘΜΟΣ_ΣΥΜΒΑΣΗΣ»/202..

ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΚΤΙΡΙΟ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ 52 ΣΤΟ ΜΟΣΧΑΤΟ

Σήμερα στις «**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ**» ημέρα «**ΗΜΕΡΑ**» στο ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ οι παρακάτω συμβαλλόμενοι:

1. το **Ν.Π.Δ.Δ.** με την επωνυμία «**Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής**» που εδρεύει στο **Αιγάλεω**, Αττικής, οδός **Πέτρου Ράλλη και Θηβών 250**, ΤΚ. **12244**, με Α.Φ.Μ. **997018536** και Δ.Ο.Υ. **Αιγάλεω**, το οποίο εκπροσωπείται νομίμως από την κ. **Κλειώ Σγουροπούλου**, Αντιπρύτανη Οικονομικών, Προγραμματισμού και Ανάπτυξης του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, η οποία ορίστηκε με την με αρ. 48589 (Φ.Ε.Κ. 3803/15.10.2019, τ. Β.) Απόφαση του Πρύτανη του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής (Συνεδρία 1/23-09-2019), σχετικά με το: «Καθορισμός του τομέα ευθύνης και των επιμέρους αρμοδιοτήτων των τεσσάρων(4) Αντιπρυτάνεων του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.», ως εκπροσώπου τούτου

2.Ο/η «**ΟΝΟΜΑ**» (σε περίπτωση φυσικού προσώπου/ ατομικής επιχείρησης) ή το νομικό πρόσωπο με την επωνυμία «**ΕΠΩΝΥΜΙΑ**» και με το διακριτικό τίτλο «**δ.τ.**», με Α.Φ.Μ.: «**ΑΦΜ**», Δ.Ο.Υ.: «**ΔΟΥ**», που εδρεύει «**ΠΟΛΗ**», «**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ**», «**ΤΚ**», νομίμως εκπροσωπούμενο (μόνο για νομικά πρόσωπα) από τον «**ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ**» (στο εξής ο «**Ανάδοχος**»)

Έχοντας υπόψη:

1. την υπ' αριθμ διακήρυξη (ΑΔΑΜ...) και τα λοιπά έγγραφα της σύμβασης που συντάξε η Αναθέτουσα Αρχή για την ανωτέρω εν θέματι σύμβαση προμήθειας.
 2. Την υπ' αριθμ ... απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής με την οποία κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα της διαδικασίας (ΑΔΑΜ...), στο πλαίσιο της ανωτέρω διακήρυξης, στον Ανάδοχο και την αριθμ. ειδική πρόσκληση της Αναθέτουσας Αρχής προς τον Ανάδοχο για την υπογραφή του παρόντος, η οποία κοινοποιήθηκε σε αυτόν την.....
 3. Την απόυπεύθυνη δήλωση του αναδόχου περί μη οψιγενών μεταβολών, κατά την έννοια της περ. (2) της παρ. 3 του άρθρου 100 του ν. 4412/2016
 4. Ότι αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας αποτελούν, σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ.1 περιπτ. 42 του Ν.4412/2016:
 - η υπ' αριθ. διακήρυξη, με τα Παραρτήματα της
 - οι τεχνικές προδιαγραφές
 - (στο εξής «τα Έγγραφα της Σύμβασης»)
 - η προσφορά του Αναδόχου
 5. Ότι ο ανάδοχος κατέθεσε την:
 - α) υπ' αριθ. εγγυητική επιστολή της τράπεζας/ πιστωτικού ιδρύματος/ χρηματοδοτικού ιδρύματος/ ασφαλιστικής επιχείρησης/, ποσού ευρώ, για την καλή εκτέλεση των όρων του παρόντος συμφωνητικού
- Συμφώνησαν και έκαναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα :

Άρθρο 1 - Αντικείμενο

Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού υποδομών για την εξοικονόμηση ενέργειας και την επίτευξη συνθηκών μη μετάδοσης ιών στο κτίριο της Πειραιώς 52, του

Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, στο Μοσχάτο, σύμφωνα με τους όρους και τις προδιαγραφές του άρθρου 1.3 της Διακήρυξης και των **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ Ι και ΙΙ**.

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

Άρθρο 2 - Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων, Κωδ. ΣΑ ΝΑ346. Η δαπάνη για την εν σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α. : **932201** σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους **2023** του Φορέα.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από το Εθνικό Σκέλος ΠΔΕ, ΤΠΑ 2021-2025 ΥΠΑΙΘ, ΣΑ **ΝΑ346**, ΜΙΣ **5149411**, ενάρημο **2021ΝΑ34600254**, «**ΑΝΑΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΚΤΗΡΙΟΥ ΟΔΟΥ ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΑ.Δ.Α.**» (ΠΚ **2005ΣΕ04300005**) (**2018ΣΕ04600018**)».

Άρθρο 3 - Διάρκεια σύμβασης –Χρόνος Παράδοσης

3.1. Δυνάμει του άρθρου 1.3 της Διακήρυξης η διάρκεια της παρούσας σύμβασης ορίζεται σε **δώδεκα (12) μήνες** από την υπογραφή της σύμβασης και ανάρτηση της στο ΚΗΜΔΗΣ.

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

Άρθρο 4 - Υποχρεώσεις Αναδόχου

Ο Ανάδοχος εγγυάται και δεσμεύεται ανέκκλητα στην Αναθέτουσα Αρχή:

4.1. ότι, σύμφωνα με το άρθρο 4.3.1. της Διακήρυξης, τηρεί και θα εξακολουθήσει να τηρεί κατά την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α'(και του ν. 4412/2016). Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους

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

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

Άρθρο 5 - Αμοιβή – Τρόπος πληρωμής

5.1. Το συνολικό συμβατικό τίμημα ανέρχεται σε **00.000,00€** συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α 24% (**00.000,00 €** μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α 24%).

Οι παρακάτω τιμές είναι δεσμευτικές για όλη την διάρκεια της Σύμβασης.

Α/Α	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	Μ.Μ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΔΑΠΑΝΗ
1	Τοιχοπέτασμα διαχωρισμού φρεατίου ανελκυστήρων αποτελούμενο από μεταλλικό σκελετό από στραντζαριστή λαμαρίνα γαλβανισμένη εν θερμώ και αμφίπλευρη επένδυση από υαλοσανίδα τύπου GLASROC πάχους 12,5mm έκαστη.	τεμ.	2,00	
2	Φέρων μεταλλικός φορέας στήριξης ανελκυστήρων αποτελούμενος από σιδερένιες διατομές μορφοχάλυβα ποιότητας S235	τεμ.	2,00	
3	Τοιχοπέτασμα απόκρυψης αεραγωγών αποτελούμενο από μεταλλικό σκελετό από στραντζαριστή λαμαρίνα γαλβανισμένη εν θερμώ, τοποθετημένο ανά 40εκ. και διπλή επένδυση υαλοσανίδας τύπου GLASROC στην εξωτερική πλευρά, πάχους 12,5mm έκαστη.	τεμ.	2,00	
4	Εξωτερικό ηλεκτροκίνητο σύστημα σκίασης υαλοστασίων ανατολικής όψης με ρυθμιζόμενες περσίδες, με τις διατάξεις αυτοματισμού, πλήρες. Στην τιμή περιλαμβάνονται και οι καλωδιώσεις με καλώδιο τύπου NYM τετραπολικό διατομής 4 X 1.5 mm ² , από τους πίνακες των ορόφων έως τα μοτέρ των σκιάστρων.	m ²	175,00	
5	Μαρμάρινες βαθμίδες κλιμακοστασίων με μάρμαρο προέλευσης Καβάλας	τεμ.	43,00	
6	Αντλία θερμότητας με ψυκτικό μέσο R410A, ψυκτική ισχύς τουλάχιστον 420 kW, με πιστοποίηση Eurovent και πιστοποίηση ECODESIGN 2021, με δύο (2) ψυκτικά κυκλώματα και συμπιεστές SCROLL.	τεμ.	2,00	
7	Κεντρική κλιματιστική μονάδα, εξωτερικής τοποθέτησης, σύμφωνη με ECODESIGN, με διάταξη παράκαμψης εναλλάκτη (by pass damper) για free cooling, ηχοπαγίδα στον ανεμιστήρα προσαγωγής με μήκος 900 mm, ηχοπαγίδα στον ανεμιστήρα επιστροφής με μήκος 900 mm, βάση ύψους 100 mm, ονομαστικής παροχής 5877 m ³ /h, ολικής απόδοσης Qθ=40 kw, Qψ=55 kw.	τεμ.	1,00	
8	Κεντρική κλιματιστική μονάδα, εξωτερικής τοποθέτησης, σύμφωνη με ECODESIGN, με διάταξη παράκαμψης εναλλάκτη (by pass damper) για free cooling, ηχοπαγίδα στον ανεμιστήρα προσαγωγής με μήκος 900 mm, ηχοπαγίδα στον ανεμιστήρα επιστροφής με μήκος 900 mm, βάση ύψους 100 mm, ονομαστικής παροχής 8068 m ³ /h, ολικής απόδοσης Qθ=60 kw, Qψ=85 kw.	τεμ.	1,00	
9	Κεντρική κλιματιστική μονάδα, εξωτερικής τοποθέτησης, σύμφωνη με ECODESIGN, με διάταξη παράκαμψης εναλλάκτη (by pass damper) για free cooling, ηχοπαγίδα στον ανεμιστήρα προσαγωγής με μήκος 900 mm, ηχοπαγίδα στον ανεμιστήρα επιστροφής με μήκος 900 mm, βάση ύψους 100 mm, ονομαστικής παροχής 3039 m ³ /h, ολικής απόδοσης Qθ=25 kw, Qψ=40 kw.	τεμ.	1,00	

10	Κεντρική κλιματιστική μονάδα, εξωτερικής τοποθέτησης, σύμφωνη με ECODESIGN , με διάταξη παράκαμψης εναλλάκτη (by pass damper) για free cooling, ηχοπαγίδα στον ανεμιστήρα προσαγωγής με μήκος 900 mm, ηχοπαγίδα στον ανεμιστήρα επιστροφής με μήκος 900 mm, βάση ύψους 100 mm, ονομαστικής παροχής 6104 m ³ /h, ολικής απόδοσης Qθ=45 kw, Qψ=85 kw.	τεμ.	1,00	
11	Κεντρική κλιματιστική μονάδα, εξωτερικής τοποθέτησης, σύμφωνη με ECODESIGN , με διάταξη παράκαμψης εναλλάκτη (by pass damper) για free cooling, ηχοπαγίδα στον ανεμιστήρα προσαγωγής με μήκος 900 mm, ηχοπαγίδα στον ανεμιστήρα επιστροφής με μήκος 900 mm, βάση ύψους 100 mm, ονομαστικής παροχής 10919 m ³ /h, ολικής απόδοσης Qθ=75 kw, Qψ=100 kw.	τεμ.	1,00	
12	Κυκλοφορητής νερού, για ηλιακά συστήματα, με αναλογική ή ψηφιακή έξοδο και τοπική ένδειξη, για την ενημέρωση κεντρικού BMS, παροχής έως 2,50 m ³ /hr, μανομετρικού 4,00 m.	τεμ.	1,00	
13	Κυκλοφορητής κατάλληλος για πόσιμο νερό, με αναλογική ή ψηφιακή έξοδο και τοπική ένδειξη, για την ενημέρωση κεντρικού BMS, παροχής, έως 6,5 m ³ /h, μανομετρικού 4,00 m.	τεμ.	2,00	
14	Αντλία νερού INLINE, με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας, για εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης - κλιματισμού, με αναλογική ή ψηφιακή έξοδο και τοπική ένδειξη, για την ενημέρωση κεντρικού BMS, παροχής έως 1,5 m ³ /hr, μανομετρικού 3,00 m.	τεμ	3,00	
15	Αντλία νερού INLINE, με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας, για εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης - κλιματισμού, με αναλογική ή ψηφιακή έξοδο και τοπική ένδειξη, για την ενημέρωση κεντρικού BMS, παροχής από 4,0 m ³ /hr έως 6,9 m ³ /hr, μανομετρικού από 2,50 m έως 7,00 m.	τεμ	3,00	
16	Αντλία νερού INLINE, με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας, για εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης - κλιματισμού, με αναλογική ή ψηφιακή έξοδο και τοπική ένδειξη, για την ενημέρωση κεντρικού BMS, παροχής από 7,70 m ³ /hr έως 10,40 m ³ /hr, μανομετρικού από 3,00 m έως 7,00 m.	τεμ	3,00	
17	Αντλία νερού INLINE, με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας, για εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης - κλιματισμού, με αναλογική ή ψηφιακή έξοδο και τοπική ένδειξη, για την ενημέρωση κεντρικού BMS, παροχής από 11,00 m ³ /hr έως 13,00 m ³ /hr, μανομετρικού από 2,50 m έως 16,50 m.	τεμ	3,00	
18	Αντλία νερού INLINE, με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας, για εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης - κλιματισμού, με αναλογική ή ψηφιακή έξοδο και τοπική ένδειξη, για την ενημέρωση κεντρικού BMS, παροχής από 21,00 m ³ /hr έως 22,00 m ³ /hr, μανομετρικού από 7,00 m έως 12,50 m.	τεμ	2,00	

19	Αντλία νερού INLINE, με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας, για εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης - κλιματισμού, με αναλογική ή ψηφιακή έξοδο και τοπική ένδειξη, για την ενημέρωση κεντρικού BMS, παροχής από 27,00 m3/hr έως 28,00 m3/hr, μανομετρικού από 6,40 m έως 17,00 m.	τεμ	2,00	
20	Αντλία νερού INLINE, με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας, για εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης - κλιματισμού, με αναλογική ή ψηφιακή έξοδο και τοπική ένδειξη, για την ενημέρωση κεντρικού BMS, παροχής από 63,00 m3/hr έως 70,00 m3/hr, μανομετρικού από 9,00 m έως 21,50 m.	τεμ	3,00	
21	Αντλία νερού INLINE, με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας, για εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης - κλιματισμού, με αναλογική ή ψηφιακή έξοδο και τοπική ένδειξη, για την ενημέρωση κεντρικού BMS, παροχής 90 m3/hr, μανομετρικού 8,00 m.	τεμ	1,00	
22	Αντλία νερού INLINE, με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας, για εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης - κλιματισμού, με αναλογική ή ψηφιακή έξοδο και τοπική ένδειξη, για την ενημέρωση κεντρικού BMS, παροχής 109,30 m3/hr, μανομετρικού 26,32 m.	τεμ	1,00	
23	Σωληνώσεις εγκατάστασης θέρμανσης-κλιματισμού-αερισμού αποτελούμενες από σιδηροσωλήνες μαύρες με ραφή και χαλυβδοσωλήνες μαύρες χωρίς ραφή, για τη σύνδεση των ΚΚΜ και των Αντλιών θερμότητας του δώματος με την υπόλοιπη εγκατάσταση θέρμανσης-κλιματισμού-αερισμού του κτιρίου	τεμ	1,00	
24	Θερμική μόνωση σωληνώσεων, φλαντζών και βανών, σύνδεσης των ΚΚΜ και των Αντλιών θερμότητας του δώματος με τη λοιπή εγκατάσταση θέρμανσης-κλιματισμού αερισμού του κτιρίου, με εύκαμπτο μονωτικό υλικό από συνθετικό καουτσούκ, σε χρώμα γρι (σκούρο), κρύου - ζεστού νερού, κάθε διατομής	τεμ	1,00	
25	Εξωτερική επικάλυψη θερμικής μόνωσης με φύλλο αλουμινίου πάχους 0.6mm, σωληνώσεων, φλαντζών και βανών σύνδεσης των ΚΚΜ και των Αντλιών θερμότητας του δώματος με τη λοιπή εγκατάσταση θέρμανσης-κλιματισμού αερισμού του κτιρίου	τεμ	1,00	
26	Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής διατομής εγκατάστασης θέρμανσης-κλιματισμού-αερισμού από στάθμη δαπέδου αιθρίου έως αντλίες και ΚΚΜ δώματος	τεμ	1,00	
27	Θερμική μόνωση αεραγωγών εγκατάστασης θέρμανσης-κλιματισμού-αερισμού από στάθμη δαπέδου αιθρίου έως αντλίες θερμότητας και ΚΚΜ δώματος με πάπλωμα ορυκτοβάμβακα πάχους 2εκ.	τεμ	1,00	
28	Εξωτερική επικάλυψη θερμικής μόνωσης αεραγωγών με λαμαρίνα γαλβανισμένη πάχους 0.6mm εγκατάστασης θέρμανσης-κλιματισμού-αερισμού από στάθμη δαπέδου αιθρίου έως αντλίες θερμότητας και ΚΚΜ δώματος	τεμ	1,00	
29	Ηλεκτροκίνητος ανελκυστήρας προσώπων χωρίς μηχανοστάσιο, ταχύτητας 1m/s, λειτουργία Down Collective, ικανότητας 8 ατόμων - 630kg, 6 στάσεων	τεμ.	2,00	

30	Ηλεκτροκίνητος ανεγκυστήρας προσώπων χωρίς μηχανοστάσιο, ταχύτητας 1m/s, λειτουργία Down Collective, ικανότητας 12 ατόμων - 900kg, 6 στάσεων	τεμ.	2,00
31	Φωτιστικό σώμα γραμμικό LED για επίτοιχη τοποθέτηση, προστασίας IP44, 18W	τεμ.	27,00
32	Φωτιστικό σώμα, ασφαλείας ή κινδύνου LED, για ανάρτηση από οροφή ή τοίχο, συνεχούς λειτουργίας, με ή χωρίς ένδειξη πορείας εξόδου, ισχύος 2,7W, αυτονομίας 90 min.	τεμ.	180,00
33	Φωτιστικό σώμα LED, με χωνευτή βάση για εντοιχισμένη τοποθέτηση, κατάλληλο για τοποθέτηση σε κλίμακα, ισχύος 1,7W.	τεμ.	90,00
34	Φωτιστικό σώμα LED panel διαστάσεων 60x60 cm στεγασμένων χώρων. οροφής, ανηρημένο ή ψευδοροφής, προστασίας IP20, 36W	τεμ	388,00
35	Φωτιστικό σώμα LED στεγασμένων χώρων. οροφής, ανηρημένο ή ψευδοροφής, επίμηκες, προστασίας IP 65, 35W	τεμ.	155,00
36	Φωτιστικό σώμα LED, ψευδοροφής, διαμέτρου 15cm, προστασίας IP40, 12W	τεμ.	40,00
37	Φωτιστικό σώμα LED, ψευδοροφής, διαμέτρου 19cm, προστασίας IP40,18W	τεμ.	22,00
38	Φωτιστικό σώμα LED, ψευδοροφής, διαμέτρου 20cm, προστασίας IP20, 25W	τεμ.	530,00
39	Φωτιστικό σώμα LED, τοίχου τύπου απλικά, προστασίας IP 20, 13W	τεμ.	20,00
40	Φωτιστικό σώμα LED, τοίχου απλικά, τοίχου ή οροφής, με ελλειψοειδή κώδωνα και προφυλακτήρα (χελώνα), προστασίας IP54, 11W	τεμ.	26,00
41	Προβολέας LED, ασύμμετρης κατανομής δέσμης, κατάλληλος για φωτισμό μεγάλων χώρων, 50W	τεμ.	8,00
42	Προβολέας LED, ευρείας δέσμης, προστασίας IP65, 50W	τεμ.	5,00
43	Προβολέας LED, ασύμμετρης δέσμης, προστασίας IP65, 80W	τεμ.	15,00
44	Προβολέας LED, ασύμμετρης δέσμης, προστασίας IP65, 125W	τεμ.	15,00
45	Φωτιστικό σώμα, τύπου καμπάνα, προστασίας IP65, 87W	τεμ.	37,00
46	Φωτιστικό εξωτερικού χώρου διακοσμητικού τύπου κορυφής ιστού LED 45W, ιστό με την προκατασκευασμένη βάση του από σκυρόδεμα με το απαιτούμενο φρεάτιο διέλευσης των καλωδίων. Ύψος ιστού 3 m	τεμ.	15,00
47	Προβολέας LED εμπρόσθιου φωτισμού, τύπου PAR ισχύος 120W	τεμ.	5,00
48	Προβολέας LED εμπρόσθιου φωτισμού RGBW, τύπου FRESNEL ισχύος 160W	τεμ.	9,00

49	Κεντρική κονσόλα χειρισμού και dimming φωτισμού, συνδεσιμότητα DMX, δικτύου	τεμ.	1,00	
50	Καλώδιο τύπου NYG ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερο μειωμένης διατομής Διατομής 3 X 185+95 mm ² συμπεριλαμβανομένης της ηλεκτρολογικής σχάρας όδευσης	m	320,00	
51	Συνένωση των εργασιών με κωδικό χώρου 0.Α.05 και 0.Α.06 του ισογείου. Αποξηλώση - προσαρμογή τοιχοπετασμάτων ξηράς δόμησης και τροποποίηση ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων.	τεμ	1,00	
52	Σιδηροσωλήνας χωρίς ραφή 4 ιντσών, γαλβανισμένος εσωτερικά και εξωτερικά σύμφωνα με DIN2440, τοποθετημένος εντός του εδάφους ή επί τοιχείου σκυροδέματος για την σύνδεση της πυροσβεστικής παροχής με τις δεξαμενές πυρόσβεσης. Συμπεριλαμβάνεται η εκσκαφή και επανεπίχωση χάνδακος και τα εξαρτήματα στήριξης επί του τοιχείου οπλισμένου σκυροδέματος.	m	110,50	
Γενικό Σύνολο Προμήθειας & Παράδοσης, επί τόπου, Ελεύθερα, συμπεριλαμβανομένων οποιωνδήποτε κρατήσεων, τελών, δασμών, κλπ				
Φ.Π.Α 24%				
ΤΕΛΙΚΗ ΑΞΙΑ				

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

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

5.4. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση των συμβατικών υλικών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στη Διακήρυξη και λοιπά έγγραφα της Σύμβασης. Ιδίως ο Ανάδοχος βαρύνεται με τις κρατήσεις που καθορίζονται στο άρθρο 5.1.2 της Διακήρυξης. Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου **3%** και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ **20%**.

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

Άρθρο 6 - Αναπροσαρμογή τιμής

Η περίπτωση της αναπροσαρμογής τιμής των υλικών υπό τους όρους του άρθρου 132 του Ν 4412/2016 καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 6.7 της Διακήρυξης.

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

7.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά, στο χρόνο, τρόπο και τόπο που καθορίζονται στα άρθρα 6.1. και 6.2. της Διακήρυξης. Εντός **δώδεκα (12) μηνών**.

7.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα υλικά σύμφωνα με το άρθρο 6.1. της Διακήρυξης. Μη εμπρόθεσμη παράδοση των υλικών από τον Ανάδοχο επάγεται τη κήρυξη αυτού ως έκπτωτου σύμφωνα με το άρθρο 6.1.2 της Διακήρυξης.

Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, υπό τους όρους, διαδικασίες παραλαβής, τρόπους ποσοτικού και ποιοτικού ελέγχου των υλικών, ανάληψης του κόστους διενέργειας ελέγχου από τον Ανάδοχο που ορίζονται και συμφωνούνται στο άρθρο 6.2 της Διακήρυξης.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6.2.1. της Διακήρυξης

7.3. 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 προβλεπομένων από την παρούσα σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

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

Άρθρο 8 - Απόρριψη συμβατικών υλικών –Αντικατάσταση

8.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της παρούσας σύμβασης, στους χρόνους, τη διαδικασία αντικατάστασης και την τακτή προθεσμία που ορίζονται στην απόφαση αυτή και σύμφωνα με το άρθρο 6.4. της Διακήρυξης.

8.2. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφ' όσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις του όρου 9 της παρούσας σύμβασης.

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

Άρθρο 9 - Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

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 6.6. 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 6.6. της Διακήρυξης και έχει όλα τα δικαιώματα που προβλέπονται στο άρθρο αυτό.

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.

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 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. της Διακήρυξης. 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.

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 λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με τη Διακήρυξη και το άρθρο 206

του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο/τόκος και εισπράττεται σύμφωνα με το άρθρο 5.2.2. της Διακήρυξης.

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: Δ = Διαφέρον που θα προκύψει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα. Το διαφέρον λαμβάνει θετικές τιμές, αλλιώς θεωρείται ίσο με μηδέν.

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

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

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

Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημόσιων Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ της αναθέτουσας αρχής.

Άρθρο 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 μόνον 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 επικαλεσθεί προς την Αναθέτουσα Αρχή τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εντός αποσβεστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Η Αναθέτουσα Αρχή αποφασίζει μετά από γνωμοδότηση του αρμόδιου για αυτό οργάνου.

Μόνο η έγγραφη αναγνώριση από την Αναθέτουσα Αρχή της ανώτερης βίας που επικαλείται ο Ανάδοχος τον απαλλάσσει από τις συνέπειες της εκπρόθεσμης ή μη κατάλληλα εκπλήρωσης της προμήθειας.

Άρθρο 14 - Ολοκλήρωση συμβατικού αντικειμένου

Η σύμβαση θεωρείται ότι έχει ολοκληρωθεί, όταν παραληφθούν οριστικά, ποσοτικά και ποιοτικά τα αγαθά που παραδόθηκαν, όταν αποπληρωθεί το συμβατικό τίμημα και εκπληρωθούν και οι τυχόν λοιπές συμβατικές ή νόμιμες υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και όταν αποδεσμευθούν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα στη σύμβαση.

Άρθρο 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), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών –αντικατάσταση), μπορεί να ασκήσει τα δικαιώματα που του αναγνωρίζονται και υπό τις προϋποθέσεις και έννομες συνέπειες που ορίζονται στο άρθρο 5.3. της Διακήρυξης.

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)

Τα αντισυμβαλλόμενα μέρη αναλαμβάνουν να τηρούν τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων / General Data Protection Regulation – GDPR) και του Ν. 4624/2019. Ειδικότερα:

Α) Ως προς την επεξεργασία από την Αναθέτουσα Αρχή των προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου συμπεριλαμβανομένων των προστηθέντων / συνεργατών / δανειζόντων εμπειρία / υπεργολάβων του, ισχύουν τα παρακάτω:

Ο Ανάδοχος συναινεί στο πλαίσιο της διαδικασίας εκτέλεσης της παρούσας δημόσιας σύμβασης και επιτρέπει στην Αναθέτουσα Αρχή να προβεί σε αναζήτηση-επιβεβαίωση όλων των αναγκαιών δικαιολογητικών, καθώς και στην αναγκαία επεξεργασία και διατήρηση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και στην ανταλλαγή πληροφοριών με άλλες δημόσιες αρχές.

Η Αναθέτουσα Αρχή αποθηκεύει και επεξεργάζεται τα στοιχεία προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου που είναι αναγκαία για την εκτέλεση της σύμβασης, την εκπλήρωση των μεταξύ τους συναλλαγών και την εν γένει συμμόρφωσή της με νόμιμη υποχρέωση, σε έγχαρτο αρχείο και σε ηλεκτρονική βάση με υψηλά χαρακτηριστικά ασφαλείας με πρόσβαση αυστηρώς και μόνο σε εξουσιοδοτημένα πρόσωπα ή παρόχους υπηρεσιών στους οποίους αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών για λογαριασμό της και οι οποίοι διενεργούν πράξεις επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα προβεί σε συλλογή και επεξεργασία (π.χ. συλλογή, καταχώριση, οργάνωση, αποθήκευση, μεταβολή, διαγραφή, καταστροφή κ.λπ.), για τους ανωτέρω αναφερόμενους σκοπούς, των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα όπως: (α) επίσημων στοιχείων ταυτοποίησης, (β) στοιχείων επικοινωνίας, (γ) δεδομένων και πληροφοριών κοινωνικοασφαλιστικών και φορολογικών απαιτήσεων, (δ) γενικών πληροφοριών, (ε) στοιχείων πληρωμής, χρηματοοικονομικών πληροφοριών και λογαριασμών, (στ) δεδομένων ειδικής κατηγορίας, των οποίων η συλλογή και επεξεργασία επιβάλλεται από τους όρους εκτέλεσης της σύμβασης, σκοπούς αρχειοθέτησης προς το δημόσιο συμφέρον, ή στατιστικούς σκοπούς.

Τα προσωπικά δεδομένα του Αναδόχου και των συνεργατών του (συμπεριλαμβανομένων των δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων) αποθηκεύονται για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας.

Καθ' όλη την διάρκεια που η Αναθέτουσα Αρχή τηρεί και επεξεργάζεται τα προσωπικά δεδομένα ο Ανάδοχος έχει δικαίωμα ενημέρωσης, πρόσβασης, φορητότητας, διόρθωσης, περιορισμού, διαγραφής ή και εναντίωσης υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις προβλεπόμενες από το νομοθετικό πλαίσιο.

Δεν επιτρέπεται η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για σκοπό διαφορετικό από αυτόν για τον οποίο έχουν συλλεχθεί παρά μόνον υπό τους όρους και προϋποθέσεις του άρθρου 24 του ν. 4624/2019.

Η διαβίβαση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από την Αναθέτουσα Αρχή σε άλλο δημόσιο φορέα επιτρέπεται σύμφωνα με το άρθρο 26 του ως άνω νόμου, εφόσον είναι απαραίτητο για την εκτέλεση των καθηκόντων της ή του τρίτου φορέα στον οποίο διαβιβάζονται τα δεδομένα και εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις που επιτρέπουν την επεξεργασία σύμφωνα με το άρθρο 24 του ίδιου νόμου.

Τα στοιχεία επικοινωνίας με τον υπεύθυνο για την προστασία των προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής είναι τα ακόλουθα (**email dpo@uniwa.gr/τηλ. 210 538 1238**).

Β. Ως προς την επεξεργασία από τον ανάδοχο προσωπικών δεδομένων στο πλαίσιο εκτέλεσης των συμβατικών του υποχρεώσεων ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 28 ΓΚΠΔ. Ειδικότερα, ισχύουν τα παρακάτω:

α) ο ανάδοχος (εκτελών την επεξεργασία) επεξεργάζεται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα μόνο βάσει καταγεγραμμένων εντολών της αναθέτουσας αρχής (υπεύθυνος επεξεργασίας),

β) διασφαλίζει ότι τα πρόσωπα που είναι εξουσιοδοτημένα να επεξεργάζονται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα έχουν αναλάβει δέσμευση τήρησης εμπιστευτικότητας ή τελούν υπό τη δέουσα κανονιστική υποχρέωση τήρησης εμπιστευτικότητας,

γ) λαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα δυνάμει του άρθρου 32 ΓΚΠΔ,

δ) τηρεί τους όρους που αναφέρονται στις παραγράφους 2 και 4 για την πρόσληψη άλλου εκτελούντος την επεξεργασία,

ε) λαμβάνει υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και επικουρεί τον υπεύθυνο επεξεργασίας με τα κατάλληλα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, στον βαθμό που αυτό είναι δυνατό, για την εκπλήρωση της υποχρέωσης του υπευθύνου επεξεργασίας να απαντά σε αιτήματα για άσκηση των προβλεπόμενων στο κεφάλαιο 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 ΓΚΠΔ, λαμβάνοντας υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και τις πληροφορίες που διαθέτει ο εκτελών την επεξεργασία,

ζ) κατ' επιλογή του υπευθύνου επεξεργασίας (αναθέτουσα αρχή), διαγράφει ή επιστρέφει όλα τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα στον υπεύθυνο επεξεργασίας μετά το πέρας της παροχής υπηρεσιών επεξεργασίας και διαγράφει τα υφιστάμενα αντίγραφα, εκτός εάν το δίκαιο της Ένωσης ή του κράτους μέλους απαιτεί την αποθήκευση των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα,

η) θέτει στη διάθεση του υπευθύνου επεξεργασίας κάθε απαραίτητη πληροφορία προς απόδειξη της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που θεσπίζονται στο παρόν άρθρο και επιτρέπει και διευκολύνει τους ελέγχους, περιλαμβανομένων των επιθεωρήσεων, που διενεργούνται από τον υπεύθυνο επεξεργασίας ή από άλλον ελεγκτή εντεταλμένο από τον υπεύθυνο επεξεργασίας.

ι) Ο εκτελών την επεξεργασία δεν προσλαμβάνει άλλον εκτελούντα την επεξεργασία χωρίς προηγούμενη ειδική ή γενική γραπτή άδεια του υπευθύνου επεξεργασίας.

Άρθρο 18 - Λοιποί όροι

Άπαντες οι όροι της Διακήρυξης και των Εγγράφων της Σύμβασης που σχετίζονται με την εκτέλεση της παρούσας αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτής.

Αφού συντάχθηκε η παρούσα σύμβαση σε δύο αντίτυπα, αναγνώσθηκε και υπογράφηκε ως ακολούθως από τα συμβαλλόμενα μέρη.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

**ΓΙΑ ΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

**ΚΛΕΙΩ ΣΓΟΥΡΟΠΟΥΛΟΥ
ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ**