



ΑΝΩΤΑΤΗ ΣΧΟΛΗ ΚΑΛΩΝ ΤΕΧΝΩΝ
 ΕΤΟΣ ΙΔΡΥΣΕΩΣ 1836
 ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ
 ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ
 Πληροφορίες: Ε. Κόνιαρη
 Τηλ.: 210 3897128
 Email: research@asfa.gr

Ημερομηνία: 01/11/2022
 Αρ. πρωτ.: 30009

Τίτλος Διαγωνισμού	
«Διαμόρφωση και εξοπλισμός Υποδομών για την Πινακοθήκη και Γλυπτοθήκη της Ανωτάτης Σχολής Καλών Τεχνών (ΑΣΚΤ)»	
Αναθέτουσα Αρχή	Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας Ανωτάτης Σχολής Καλών Τεχνών
Προϋπολογισμός	Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 1.258.848,99 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: 1.015.200,80 € ΦΠΑ : 243.648,19 €) (προϋπολογισμός προμηθειών χωρίς ΦΠΑ: 948.865,80€ & προϋπολογισμός εργασιών χωρίς ΦΠΑ: 66.335,00€.)
Διαδικασία Ανάθεσης	Ηλεκτρονικός Διαγωνισμός με Ανοιχτή Διαδικασία Άνω των Ορίων
Κριτήριο Ανάθεσης	Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει τιμής
Ημερομηνία & Ώρα Αποσφράγισης	15/12/2022 και ώρα 12:30 μ.μ.
Καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής προσφορών	09/12/2022, ημέρα Παρασκευή και ώρα 14:00 μ.μ. Οι προσφορές πρέπει να υποβάλλονται ηλεκτρονικά στην διεύθυνση: www.promitheus.gov.gr . Τα στοιχεία και δικαιολογητικά τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή (ως πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 2.4.2.5 της διακήρυξης, προσκομίζονται έως την ημέρα και ώρα αποσφράγισης των προσφορών 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.
Τόπος Διενέργειας	Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής (Επιτροπή Διαγωνισμού), προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των

	φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, ως ισχύει
Κωδικός Έργου	820002
Χρηματοδότηση	Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ανάπτυξης με ενάριθμο έργου ΣΑΝΑ 2021ΝΑ34600035 και τίτλο «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ ΤΗΣ Α.Σ.Κ.Τ.».
Διάρκεια Σύμβασης	Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε έξι (6) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης και ανάρτηση της στο ΚΗΜΔΗΣ
CPV	<p>32000000-3: Εξοπλισμός ραδιοφωνίας, τηλεόρασης, επικοινωνιών, τηλεπικοινωνιών και συναφής εξοπλισμός</p> <p>42000000-6: Μηχανήματα βιομηχανικών εγκαταστάσεων</p> <p>39000000-2: Έπιπλα (όπου περιλαμβάνονται έπιπλα γραφείου), επιπλώσεις, οικιακές συσκευές (εκτός από συσκευές φωτισμού) και προϊόντα καθαρισμού</p> <p>44000000-0: Δομές και υλικά κατασκευαστικών έργων· βοηθήματα κατασκευαστικών έργων (εκτός από ηλεκτρικές συσκευές)</p> <p>35111300-8: Πυροκατασβεστήρες</p> <p>38340000-0: Όργανα μέτρησης μεγεθών</p> <p>45000000-7: Κατασκευαστικές εργασίες</p> <p>50700000-2: Υπηρεσίες επισκευής και συντήρησης εγκαταστάσεων κτιρίου</p> <p>60100000-9: Υπηρεσίες οδικών μεταφορών</p> <p>98314000-7: Υπηρεσίες χρωματισμού</p> <p>31000000-6: Ηλεκτρικές μηχανές, συσκευές, εξοπλισμός και αναλώσιμα, φωτισμός</p>
Αριθμός Πρωτοκόλλου Διαγωνισμού	30009/01-11-2022

Περιεχόμενα

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	7
1.5	ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	9
1.6	ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	9
1.7	ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ	10
2.	ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ.....	11
2.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	11
2.1.1	Έγγραφα της σύμβασης.....	11
2.1.2	Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	11
2.1.3	Παροχή Διευκρινίσεων	11
2.1.4	Γλώσσα.....	12
2.1.5	Εγγυήσεις.....	12
2.1.6	Προστασία Προσωπικών Δεδομένων	13
2.2	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	13
2.2.1	Δικαίωμα συμμετοχής	13
2.2.2	Εγγύηση συμμετοχής	14
2.2.3	Λόγοι αποκλεισμού.....	14
2.2.4	Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	18
2.2.5	Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	18
2.2.6	Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα.....	19
2.2.7	Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης	20
2.2.8	Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία.....	20
2.2.9	Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής.....	21
2.2.9.1	Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών	21
2.2.9.2	Αποδεικτικά μέσα.....	22
2.3	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ.....	28
2.3.1	Κριτήριο ανάθεσης	28
2.4	ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	28
2.4.1	Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	28
2.4.2	Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	28
2.4.3	Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»	31
2.4.3.1	Δικαιολογητικά Συμμετοχής	31
2.4.3.2	Τεχνική προσφορά.....	32
2.4.4	Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	33
2.4.5	Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	33
2.4.6	Λόγοι απόρριψης προσφορών.....	34
3.	ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	36
3.1	ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	36
3.1.1	Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	36
3.1.2	Αξιολόγηση προσφορών.....	36
3.2	ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	37
3.3	ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	39
3.4	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	40
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	44
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.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	49
6.1	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	49
6.2	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	49
6.3	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	49
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ / ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	50
6.5	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ	51
6.6	ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ- ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	51
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	52
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	52
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	174
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	198
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ	218
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΡΗΤΡΑ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ	221
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	223
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΔΗΛΩΣΗ ΟΨΙΓΕΝΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ	224
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΣΧΕΔΙΑ	225
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙX – ΕΕΕΣ	254

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας Ανωτάτης Σχολής Καλών Τεχνών
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	099017449
Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης	1019.E00668.0001
Ταχυδρομική διεύθυνση	Πατησίων 42
Πόλη	Αθήνα
Ταχυδρομικός Κωδικός	10682
Χώρα	Ελλάδα
Κωδικός NUTS	EL303
Τηλέφωνο	2103897128
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	research@asfa.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	Ε. Κόνιαρη
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.asfa.gr

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου (μη κεντρική αναθέτουσα αρχή) και ανήκει στον Δημόσιο Τομέα.

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι η διαχείριση και αξιοποίηση των κονδυλίων επιστημονικής έρευνας, Εκπαίδευσης, κατάρτισης, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας, καθώς και παροχής συναφών υπηρεσιών προς όφελος του Α.Ε.Ι. σύμφωνα με το άρθρο 50 του Ν. 4485/2017.

Στοιχεία Επικοινωνίας

- α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.
- β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.
- γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από την προαναφερθείσα Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL): www.asfa.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 Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων , κωδ. ΣΑ Ε146, όπως μετασηματίστηκε και μεταπλώθηκε στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης, Κωδ. ΣΑΝΑ 346. Η δαπάνη για τη σύμβαση βαρύνει το Έργο με Κ.Ε. : **80002** σχετική πίστωση του εγκεκριμένου προϋπολογισμού του έργου για το οικονομικό έτος **2022** και την αριθμ. πρωτ. 2919/2022 Απόφαση Ανάλυσης Υποχρέωσης (22REQ011488092).

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ανάπτυξης με ενάρθρο έργο ΣΑΝΑ 2021ΝΑ34600035 και τίτλο «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ ΤΗΣ Α.Σ.Κ.Τ.».

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια ειδών και οι εργασίες διαρρύθμισης-ανακαίνισης σε υφιστάμενους χώρους στο Α' υπόγειο του κτιρίου της Βιβλιοθήκης και στο ισόγειο του κτιρίου Κεσσανλή του Συγκροτήματος της Α.Σ.Κ.Τ. στην οδό Πειραιώς 256.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **1.258.848,99 €** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ **24 %** (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: **1.015.200,80 €** ΦΠΑ : **243.648,19 €**)

Οι παρεχόμενες προμήθειες - υπηρεσίες κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων **CPV**:

32000000-3: Εξοπλισμός ραδιοφωνίας, τηλεόρασης, επικοινωνιών, τηλεπικοινωνιών και συναφής εξοπλισμός

42000000-6: Μηχανήματα βιομηχανικών εγκαταστάσεων

39000000-2: Έπιπλα (όπου περιλαμβάνονται έπιπλα γραφείου), επιπλώσεις, οικιακές συσκευές (εκτός από συσκευές φωτισμού) και προϊόντα καθαρισμού

44000000-0: Δομές και υλικά κατασκευαστικών έργων· βοηθήματα κατασκευαστικών έργων (εκτός από ηλεκτρικές συσκευές)

35111300-8: Πυροκατασβεστήρες

38340000-0: Όργανα μέτρησης μεγεθών

45000000-7: Κατασκευαστικές εργασίες

50700000-2: Υπηρεσίες επισκευής και συντήρησης εγκαταστάσεων κτιρίου

60100000-9: Υπηρεσίες οδικών μεταφορών

98314000-7: Υπηρεσίες χρωματισμού

31000000-6: Ηλεκτρικές μηχανές, συσκευές, εξοπλισμός και αναλώσιμα, φωτισμός

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε **έξι (6) μήνες** από την υπογραφή της και ανάρτηση της στο ΚΗΜΔΗΣ.

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

Οι προσφορές υποβάλλονται για το σύνολο των ζητούμενων υπηρεσιών/ειδών καθώς και για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας κάθε υπηρεσίας/είδους. Οι προσφορές δεν μπορούν να υπερβαίνουν τη συνολική εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ούτε την εκτιμώμενη αξία ενός εκάστου είδους ή μίας έκαστης κατηγορίας υπηρεσιών/προμηθειών.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, **βάσει της 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 άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α' 150),
- 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 ν. 3310/2005 (Α' 30) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων», του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα»¹, της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005», καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α'167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς»².
- 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»,

¹ Η υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών εταιρειών που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις, απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 8 του ν. 3310/2005, σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων εκτιμώμενης αξίας ανώτερης του ενός εκατομμυρίου ευρώ (1.000.000,00 €)

² Επισημαίνεται ότι, όπως προβλέπεται στο αρ. 65 του ν. 4172/2013, οι σχετικές υπουργικές αποφάσεις εκδίδονται κάθε έτος. Πρβλ. τις με αριθμ.1024/2018 (Β 542) & ΠΟΛ1173/2017 (Β 4049) σχετικές αποφάσεις του Υπουργού Οικονομικών.

- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α'161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- 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 του ν. 4957/2022 (Φ.Ε.Κ. 141/21-07-2022, τ. Α'): «Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις»,
- την με υπ. αριθμ. 125864/Ζ1/07.08.2019 Απόφαση της Υπουργού Παιδείας και Θρησκευμάτων, με την οποία διαπιστώνεται η εκλογή του Πρύτανη και των Αντιπρυτάνεων της ΑΣΚΤ με θητεία από 01.09.2019 έως 31.08.2023 (ΦΕΚ τ. Υ.Ο.ΔΔ 564/13.08.2019),
- την με αριθμ πρωτ 813/4-03-2022 πράξη Πρύτανη ΑΣΚΤ (ΑΔΑ 9ΞΓΕ46Ψ8ΝΖ-ΖΗΨ) περί ανασυγκρότησης της Επιτροπής Ερευνών και Διαχείρισης του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.) της Ανωτάτης Σχολής Καλών Τεχνών,

- την με αριθμ πρωτ 2360/14-07-2020 πράξη Πρύτανη ΑΣΚΤ (ΑΔΑ ΩΦ5Δ46Ψ8ΝΖ-ΟΩ5) περί 2ης ανασυγκρότησης του Πρυτανικού Συμβουλίου ΑΣΚΤ,
- την με αριθ. πρωτ. 23795/25-2-2019 ΥΑ έγκρισης της ένταξης για χρηματοδότηση στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) 2019, στη ΣΑΕ 146 και τη μετάπτωσή της με την αρ. πρωτ. 134007/08-12-2021 ΥΑ έγκρισης της ένταξης για χρηματοδότηση στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) 2021, στη ΣΑΝΑ 346 της Πράξης «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ ΤΗΣ ΑΣΚΤ (2019ΣΕ14600000)» με Κωδικό Έργου 2021ΝΑ34600035 και κωδικό ΟΠΣ (ΜΙΣ) 5149493, (ΑΔΑ: 6Ν7546ΜΤΛΡ-Χ2Α),
- το εγκεκριμένο Τεχνικό Δελτίο Πράξης με ΜΙΣ : 5149493, ενάρημο ΠΔΕ 2019ΣΕ14600000, τίτλο Πράξης «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ ΤΗΣ ΑΣΚΤ» και την περιγραφή του φυσικού αντικειμένου του υποέργου με τίτλο «Δημιουργία και εξοπλισμός υποδομών»,
- τη σκοπιμότητα υλοποίησης αντικειμένου όπως προκύπτει από το εγκεκριμένο Τεχνικό Δελτίο Πράξης, τις ανάγκες της Α.Σ.Κ.Τ.,
- την με αριθ. 290/14.09.2020 απόφαση της Επιτροπής Ερευνών και Διαχείρισης του ΕΛΚΕ περί αποδοχής διαχείρισης του έργου (ΑΔΑ: 6ΕΚΟ46Ψ8ΝΖ-73Ν),
- της από 23.09.2022 (θέμα 7) απόφασης της Επιτροπής Ερευνών του ΕΛΚΕ της ΑΣΚΤ περί ορισμού και συγκρότησης των επιτροπών για το διαγωνισμό, ήτοι της επιτροπής διενέργειας και αξιολόγησης των προσφορών του διαγωνισμού και της επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής του διαγωνισμού καθώς και περί έγκρισης της διενέργειας ηλεκτρονικού διαγωνισμού με ανοικτή διαδικασία άνω των ορίων, σύμφωνα με το άρθρο 27 του ν. 4412/2016, για την επιλογή αναδόχου για την **Διαμόρφωση και εξοπλισμός Υποδομών για την Πινακοθήκη και Γλυπτοθήκη της Ανωτάτης Σχολής Καλών Τεχνών (ΑΣΚΤ)** και των τεχνικών προδιαγραφών των υπηρεσιών και των όρων Διακήρυξης του διαγωνισμού (ΑΔΑ: Ψ9Φ046Ψ8ΝΖ-ΚΙΛ),
- το με αρ. πρωτ. 2919/25.10.2022 πρωτογενές αίτημα (ΑΔΑ: 9ΑΥ546Ψ8ΝΖ-ΕΓΡ, ΑΔΑΜ:22REQ011488092),
- του με αρ.πρωτ. 2918/25.10.2022 εγκεκριμένο αίτημα (ΑΔΑ:ΩΤΧ046Ψ8ΝΖ-2Λ4, ΑΔΑΜ:22REQ011488142),

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η **09/12/2022 και ώρα 14:00 μ.μ.**

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr, την 15/12/2022, ημέρα Πέμπτη και ώρα 12:30 μ.μ.

1.6 Δημοσιότητα

Α. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις **26/10/2022** στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Β. 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: 176411 και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

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

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): www.asfa.gr στη διαδρομή: ΔΙΟΙΚΗΣΗ ► Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας (ΕΛΚΕ) ► Ανακοινώσεις ► Προκηρύξεις ΕΛΚΕ, στις 02/11/2022

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 χαρακτηρισθεί ως τέτοιες.

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης, είναι τα ακόλουθα:

1. η 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. η τεχνική και η οικονομική προσφορά του αναδόχου
6. η σύμβαση 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 αναγκαίων πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις:

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

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές

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

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

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

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα. 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 και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α' 188). Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα μπορούν να συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α' 188). Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα μπορούν να συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις 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 μετάφρασή 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.

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

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

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

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

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

Υποδείγματα εγγυητικών επιστολών επισυνάπτονται στο Παράρτημα IV της παρούσας Διακήρυξης.

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

2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Η αναθέτουσα αρχή ενημερώνει το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι η ίδια ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό της, θα επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται σε αυτήν, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, για 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 αναφερόμενα κατωτέρω στο Παράρτημα VI της παρούσας Διακήρυξης.

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 I 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 I της ΣΔΣ, καθώς και τις λοιπές διεθνείς συμφωνίες από τις οποίες δεσμεύεται η Ένωση, οι αναθέτουσες αρχές επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς των χωρών που έχουν υπογράψει τις εν λόγω συμφωνίες μεταχείριση εξίσου ευνοϊκή με αυτήν που επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς της Ένωσης.

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

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

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής ύψους 2% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, με ανάλογη στρογγυλοποίηση, ποσού είκοσι χιλιάδων τριακοσίων τεσσάρων ευρώ και δύο λεπτών (**20.304,02 €**) .

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 **09/11/2023**, 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 (διασυνωριακή 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-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτοργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α' 103),

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

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

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

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

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

2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις:

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

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

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

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

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

2.2.3.3 Κατ' εξαίρεση, 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 επιχείρησε να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει με απατηλό τρόπο παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

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

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

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

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

2.2.3.6. Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι βρίσκεται, λόγω πράξεων ή παραλείψεών 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 ζημίες που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης

σύμβασης. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το 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 δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της σύμβασης.

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

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

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

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

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

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

1. Βεβαίωση αναγνωρισμένου πιστωτικού ιδρύματος για την πιστοληπτική ικανότητα της επιχείρησης με ημερομηνία έκδοσης εντός των τελευταίων 30 ημερολογιακών ημερών προ της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών, σύμφωνα με το Υπόδειγμα III, Παράρτημα IV. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει πιστοληπτική ικανότητα ίση με το ποσό των **πεντακοσίων χιλιάδων ευρώ (500.000,00 €)**.
2. Να καταθέσουν **δημοσιευμένες χρηματοοικονομικές καταστάσεις ή αποσπάσματα δημοσιευμένων χρηματοοικονομικών καταστάσεων των τελευταίων τριών (3) διαχειριστικών χρήσεων** 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 μέσος γενικός ετήσιος κύκλος εργασιών για τα τρία (3) τελευταία οικονομικά έτη (2019, 2020, 2021) είναι τουλάχιστον ίσος με **1.000.000,00€**.

Σε περίπτωση που ο προσφέρων δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών (3) τελευταίων οικονομικών ετών, τότε ο μέσος γενικός κύκλος εργασιών για όσα οικονομικά έτη δραστηριοποιείται, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσος με με 1.000.000,00€.

Σε περίπτωση συμμετοχής ένωσης οικονομικών φορέων, ο μέσος γενικός ετήσιος κύκλος εργασιών υπολογίζεται αθροιστικά.

3. Να παρουσιάζουν κατά μέσο όρο κερδοφορία για τις **τρεις (3) τελευταίες διαχειριστικές χρήσης** ή κατά το διάστημα λειτουργίας τους αν αυτό είναι μικρότερο των τριών (3) ετών.
4. 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 έργων που εκτέλεσε ή στα οποία συμμετείχε ο Υποψήφιος Ανάδοχος **κατά τα τρία (3) τελευταία έτη ή για όσο χρόνο δραστηριοποιείται**, εφόσον είναι μικρότερος και είναι συναφή με το υπό ανάθεση Έργο. Ο Υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να έχει εκτελέσει **τελευταία τρία (3) έτη (2019, 2020, 2021)** τουλάχιστον **δύο (2)** συμβάσεις, οι οποίες να περιλαμβάνουν εργασίες συντηρήσεων και λειτουργίας, αξίας τουλάχιστον 150.000,00 € (χωρίς ΦΠΑ), **εκ των οποίων η μία να αφορά σε κτιριακό έργο.**

Η εμπειρία στην εκτέλεση των παραπάνω συμβάσεων αποδεικνύεται με την υποβολή των αντίστοιχων συμβάσεων 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, επιτυχής και αποτελεσματική υλοποίηση της σύμβασης.

Η συμμετοχή του οικονομικού φορέα στην υλοποίηση συμβάσεων, που δεν έχουν ολοκληρωθεί, θα πιστοποιείται με την υποβολή των συμβάσεων αυτών.

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 Έργου	Περίοδος Εκτέλεσης Έργου	Προϋπολογισμός	Βεβαίωση ΝΑΙ-ΟΧΙ	Πλήθος Απασχολούμενου Προσωπικού
1.						
2.						
3.						

β) Να διαθέτουν για την υλοποίηση της παρούσας προς ανάθεση σύμβασης τουλάχιστον έναν (1) Διπλωματούχο Μηχανολόγο Ηλεκτρολόγο Μηχανικό με εμπειρία σε εργασίες συντηρήσεων και λειτουργίας.

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 Υγείας & Ασφάλειας της Εργασίας, σύμφωνα με το πρότυπο 45001/2018 ή άλλο ισοδύναμο
- δ) Σύστημα διαχείρισης Ενέργειας, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 50001:2018 ή άλλο ισοδύναμο

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η ανωτέρω προϋπόθεση πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της ένωσης.

Τα ανωτέρω πιστοποιητικά σε περίπτωση που είναι αλλοδαπά πρέπει να συνοδεύονται από μετάφραση στα ελληνικά επικυρωμένη σύμφωνα με το άρ. 2.1.4 της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμο πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη - μέλη. Επίσης, κάνει δεκτά άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμο μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας. Τα πιστοποιητικά που ζητούνται πρέπει να έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς και να βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες και να πληρούν όλες τις άλλες απαιτήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 82 παρ.1 του ν. 4412/2016.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

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

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

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

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

2.2.8.2. Υπεργολαβία

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

παρούσας. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού της ως άνω παραγράφου 2.2.3..

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

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

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

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

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

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους, ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ**, 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

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 υποχρεώσεών τους όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

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

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

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

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

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

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

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

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

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

iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:

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

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

Ειδικότερα:

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

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

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

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

ii) Αναλυτική κατάσταση μετόχων, με τον αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

iii) Κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

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

i) βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του 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 πιστοποιητικά συμμόρφωσης 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 Υγείας & Ασφάλειας της Εργασίας, σύμφωνα με το πρότυπο 45001/2018** ή άλλο ισοδύναμο
- δ) **Σύστημα διαχείρισης Ενέργειας, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 50001:2018** 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, OHSAS 45001/2018 και ISO 50001:2011** 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 Β.1, υποπερ. i, ii και iii της περ. β.

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

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

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

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

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

μορφή υπερβολαβίας και υπεύθυνη δήλωση των υπερβολάβων ότι αποδέχονται την εκτέλεση των εργασιών.

B.11. Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

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

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής.

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στα παραρτήματα της Διακήρυξης.

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 επισημείωση της Χάγης (Apostille), ή προξενική θεώρηση και δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο.

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

Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με 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.

Τα ανωτέρω δικαιολογητικά και στοιχεία σε έντυπη μορφή κατατίθενται στο Πρωτόκολλο του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας της Ανωτάτης Σχολής Καλών Τεχνών (Διεύθυνση: Πατησίων 42, Αθήνα, Τ.Κ. 10682) σε σφραγισμένο φάκελο με την ένδειξη «Επιμέρους Έντυπα Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνικής Προσφοράς», με αναφορά στον τίτλο και τον αριθμό της παρούσας Διακήρυξης και με την επισήμανση «ΝΑ ΑΝΟΙΧΘΕΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΜΟΔΙΑ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ». Τα έντυπα δικαιολογητικά θα συνοδεύονται από έγγραφο του προσφέροντα στο οποίο θα αναφέρονται αναλυτικά.

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.

γ) δήλωση (υπέχουσα θέση Υπεύθυνης Δήλωσης του Ν.1599/1986), του κατά περίπτωση νόμιμου εκπροσώπου του υποβάλλοντος την προσφορά, στην οποία να δηλώνει ότι:

- έλαβε γνώση των όρων του διαγωνισμού, τους οποίους ανεπιφύλακτα αποδέχεται στο σύνολο τους,

- η προσφορά συντάχθηκε σύμφωνα με τους όρους της παρούσας διακήρυξης.

- δε βρίσκεται σε καμία από τις καταστάσεις των άρθρων 73(όπως τροποποιήθηκε και ισχύει) και 74 του Ν. 4412/2016 για τις οποίες οι οικονομικοί φορείς αποκλείονται ή μπορούν να αποκλειστούν.

δ) Ισχόν καταστατικό ή πρακτικό εκπροσώπησης του οικονομικού φορέα κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς από το οποίο να προκύπτει ο νόμιμος εκπρόσωπος ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο που εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεως ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης.

ε) δήλωση (υπέχουσα θέση Υπεύθυνης Δήλωσης του Ν.1599/1986), του κατά περίπτωση νόμιμου εκπροσώπου του υποβάλλοντος την προσφορά, στην οποία να δηλώνει ότι:

Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στην εταιρεία που εκπροσωπώ και εκτελεί τη σύμβαση, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5ια του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/578 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022. Συγκεκριμένα δηλώνω ότι :

(α) ο ανάδοχος που εκπροσωπώ (και καμία από τις εταιρείες που εκπροσωπούν μέλη της κοινοπραξίας μας) δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία

(β) ο ανάδοχος που εκπροσωπώ (και καμία από τις εταιρείες που εκπροσωπούν μέλη της κοινοπραξίας μας) δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα

ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου ·

(γ) ούτε ο υπεύθυνα δηλώνων ούτε η εταιρεία που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στο σημείο(α) ή (β) παραπάνω,

(δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω στοιχεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπεργολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο ανάδοχος τον οποίον εκπροσωπώ.

στ) Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/1986, στην οποία θα αναγράφονται τα στοιχεία του διαγωνισμού και στην οποία ο προσφέρων θα δηλώνει ότι σε περίπτωση ανάληψης των υπηρεσιών θα προσκομίσει κατά την υπογραφή της σύμβασης:

- **Ασφαλιστήριο συμβόλαιο αστικής ευθύνης** έναντι τρίτων κατ'ελάχιστο ποσού ύψους σε ευρώ ίσου με το 100% του προϋπολογισμού της εκτιμώμενης συμβατικής αξίας της παρούσας διακήρυξης (άνευ Φ.Π.Α.), για το σύνολο των δραστηριοτήτων τους (κάλυψη ευθύνης του αναδόχου αλλά και προστηθέντων), το οποίο και δεσμεύεται να διατηρήσει σε ισχύ καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης ή τυχόν παράτασης αυτής.

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 δύναται 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.

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 I και II** 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 και τους πίνακες συμμόρφωσης.

Ειδικότερα, υποβάλλονται στο φάκελο τεχνικής προσφοράς:

A. Η Τεχνική Προσφορά συντάσσεται συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος. Στη συνέχεια, το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, σε μορφή PDF, το οποίο υπογράφεται ψηφιακά και υποβάλλεται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ψηφιακά υπογεγραμμένου ηλεκτρονικού αρχείου πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση, το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο PDF.

Εφόσον απαιτήσεις της Διακήρυξης για την Τεχνική Προσφορά δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος, ο προσφέρων επισυνάπτει στην τεχνική του προσφορά ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία.

Β. Βεβαίωση πλήρους γνώσης των προς ανακαίνιση Κτηρίων της παρούσας Διακήρυξης, από το Αυτοτελές Τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών της ΑΣΚΤ. Για τον σκοπό, κάθε ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας υποχρεούται, πριν την υποβολή της προσφοράς του, να προμηθευτεί από το Αυτοτελές Τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών της ΑΣΚΤ τη σχετική βεβαίωση, την οποία υποχρεούται, επί ποινή απόρριψης της προσφοράς, να συμπεριλάβει στον φάκελο της τεχνικής του προσφοράς.

Όλοι οι όροι των τεχνικών απαιτήσεων που ορίζονται στην παρούσα Διακήρυξη είναι **απαράβατοι και ουσιώδεις** και η οποιαδήποτε μη συμμόρφωση προς οιονδήποτε αυτών συνεπάγεται **απόρριψη** της προσφοράς.

Στα περιεχόμενα της τεχνικής προσφοράς δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να εμφανίζονται οικονομικά στοιχεία. Τυχόν εμφάνιση οικονομικών στοιχείων (συμπεριλαμβανομένων λέξεων όπως «δωρεάν») αποτελεί λόγο απόρριψης της προσφοράς.

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

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

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα IV της παρούσας Διακήρυξης, τα οποία διατίθενται σε επεξεργάσιμη μορφή (.doc) μέσω του ΕΣΗΔΗΣ.

Η τιμή του προς προμήθεια είδους και παρεχόμενης υπηρεσίας δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα.

Αν στο ηλεκτρονικό σύστημα δεν μπορεί να αποτυπωθεί αναλυτικά η Οικονομική Προσφορά, ο προσφέρων θα επισυνάψει στον (υπο)φάκελο «Οικονομική Προσφορά» την ηλεκτρονική οικονομική προσφορά του ηλεκτρονικά υπογεγραμμένη και τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (σύμφωνα με το υπόδειγμα που υπάρχει στο Παράρτημα III της παρούσας Διακήρυξης) σε μορφή PDF.

Αν παρουσιαστούν ελλείψεις ή ήσσονος αξίας ατέλειες ή πρόδηλα τυπικά ή υπολογιστικά σφάλματα η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί να καλέσει εγγράφως τους προσφέροντες να τα διευκρινίσουν, σύμφωνα με το άρθρο 102 παρ 4 του Ν.4412/2016 ως ισχύει.

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.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

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

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

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα

οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2. της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια. Σε περίπτωση αιτήματος της αναθέτουσας αρχής για παράταση της ισχύος της προσφοράς, για τους οικονομικούς φορείς, που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, οι προσφορές ισχύουν και τους δεσμεύουν για το επιπλέον αυτό χρονικό διάστημα.

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

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

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

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

α) η οποία αποκλίνει από अपαράβατους 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 **Πέμπτη 15/12/2022 και ώρα 12:30 μ.μ.**
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή.

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

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

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

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

Ειδικότερα :

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

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

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

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

β) Μετά την έκδοση της ανωτέρω απόφασης η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και εν συνεχεία στην αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση γίνεται σύμφωνα

με τους όρους της παρούσας και η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση σε πρακτικό των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών.

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

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

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

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει τα ανωτέρω πρακτικά εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα όλων των ανωτέρω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής», «Τεχνική Προσφορά» και «Οικονομική Προσφορά») και η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη μειοδότη κάθε τμήματος, στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος»), να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παράγραφο 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης των πρακτικών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.

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

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

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

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

Εντός της προθεσμίας υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και το αργότερο **έως την τρίτη εργάσιμη ημέρα** από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των δικαιολογητικών

κατακύρωσης, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του Διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, τα στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή (ως πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της ως άνω παραγράφου 2.4.2.5.

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

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

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

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

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσηκούσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) ότι πληροί, οι οποίες μεταβολές 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 και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνεται η απόφαση έγκρισης των πρακτικών των περ. α & β της παρ. 2 του άρθρου 100 του ν. 4412/2016 (περί αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, της τεχνικής και της οικονομικής προσφοράς).

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, **εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης σύμβασης**, σύμφωνα με τα άρθρα 360 έως 372 του ν. 4412/2016, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, και, επιπλέον, αναρτά τα δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου στα «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού». Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς, με ενέργειες της αναθέτουσας 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»³.

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

³ Η ΚΥΑ εκδόθηκε κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 5 παρ. 5 ν. 3310/2005.

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 360 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 Διοικητικού Εφετείου Αθηνών. 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 αρμόδιου 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 κατάθεση της, αλλιώς λογίζεται ως απaráδεκτη. Το διατακτικό της δικαστικής απόφασης εκδίδεται εντός δεκαπέντε (15) ημερών από τη συζήτηση της αίτησης ή από την προθεσμία για την υποβολή υπομνημάτων.

Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης ενώπιον του 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 Μатаίωση Διαδικασίας

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

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

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

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης)

4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης:

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

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παρ. 12 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 στοιχεία, πλην αυτού της περ. η (βλ. την παράγραφο 2.1.5. της παρούσας), και, επιπλέον, τον τίτλο και τον αριθμό της σχετικής σύμβασης, εφόσον ο τελευταίος είναι γνωστός.

Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο **Παράρτημα IV** 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 πέραν της λήξης της σύμβασης και κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.**

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

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο οριστικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης 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

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

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

4.4 Υπεργολαβία

4.4.1. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τμημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

4.4.2. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

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

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

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

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

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

α) Η πληρωμή του Αναδόχου θα πραγματοποιείται με τμηματικές πληρωμές ανά δίμηνο, με βάση τιμολόγια που εκείνος θα εκδώσει για το εκτελεσθέν εντός του αντίστοιχου τριμήνου και παραληφθέν συμβατικό αντικείμενο. Τα τιμολόγια του αναδόχου θα συνοδεύονται από αναλυτικές επιμετρήσεις του εκτελεσθέντος συμβατικού αντικειμένου, οι οποίες θα υποβάλλονται στο Αυτοτελές Τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών της ΑΣΚΤ (ΑΤΤΥ) προς έλεγχο και έγκριση. Οι αναλυτικές επιμετρήσεις θα συντάσσονται από τον Ανάδοχο, σύμφωνα με τις οδηγίες του ΑΤΤΥ και το εκτελεσθέν τμήμα του συμβατικού αντικειμένου θα προκύπτει μετά της έγκρισής τους από το ΑΤΤΥ. Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 5 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 των ειδών 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 όπου προβλέπεται θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος.

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$\Pi = \text{ Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην αναθέτουσα αρχή από την έκπτωση του αναδόχου ο οποίος λαμβάνει την τιμή 1,01.}$

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

γ) Επιπλέον, μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που 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 τα συμβατικά αγαθά φορτωθούν - παραδοθούν ή αντικατασταθούν 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 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

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

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση- παράδοση ή αντικατάσταση των αγαθών, με απόφαση του 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.

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

Αν οι **υπηρεσίες** παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Ποινικές ρήτρες δύναται να επιβάλλονται και για πλημμελή εκτέλεση των όρων της σύμβασης.

Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:

α) για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών/ενδιαμέσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

β) για καθυστέρηση που υπερβαίνει το 50% επιβάλλεται ποινική ρήτρα 5% χωρίς ΦΠΑ επί της συμβατικής αξίας των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

γ) οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών είναι ανεξάρτητες από τις επιβαλλόμενες για υπέρβαση της συνολικής διάρκειας της σύμβασης και δύναται να ανακαλούνται με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής, αν οι υπηρεσίες που αφορούν στις ως άνω τμηματικές προθεσμίες παρασχεθούν μέσα στη συνολική της διάρκεια και τις συγκεκριμένες παρατάσεις αυτής και με την προϋπόθεση ότι το σύνολο της σύμβασης έχει εκτελεστεί πλήρως,

Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται/συμψηφίζεται από/με την αμοιβή του αναδόχου.

Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την αναθέτουσα αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο.

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), 6.2. (Διάρκεια Σύμβασης), 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 Αθήνας, 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. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Παρακολούθηση της σύμβασης

6.1.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα είδη/υπηρεσίες σε υφιστάμενους χώρους στο Α' υπόγειο του κτιρίου της Βιβλιοθήκης και στο ισόγειο του κτιρίου Κεσσανλή του Συγκροτήματος της Α.Σ.Κ.Τ. στην οδό Πειραιώς 256.

Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από την **Επιτροπή Παραλαβής και Παρακολούθησης** που έχει οριστεί και η οποία 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.

6.1.2. Η αρμόδια υπηρεσία μπορεί, με απόφασή της να ορίζει για την παρακολούθηση της σύμβασης ως επόπτη με καθήκοντα εισηγητή υπάλληλο της υπηρεσίας. Με την ίδια απόφαση δύνανται να ορίζονται και άλλοι υπάλληλοι της αρμόδιας υπηρεσίας ή των εξυπηρετούμενων από την σύμβαση φορέων, στους οποίους ανατίθενται επιμέρους καθήκοντα για την παρακολούθηση της σύμβασης. Σε αυτή την περίπτωση ο επόπτης λειτουργεί ως συντονιστής.

Τα καθήκοντα του επόπτη είναι, ενδεικτικά, η πιστοποίηση της εκτέλεσης του αντικειμένου της σύμβασης, καθώς και ο έλεγχος της συμμόρφωσης του αναδόχου με τους όρους της σύμβασης. Με εισήγηση του επόπτη η υπηρεσία που διοικεί τη σύμβαση μπορεί να απευθύνει έγγραφα με οδηγίες και εντολές προς τον ανάδοχο που αφορούν στην εκτέλεση της σύμβασης.

6.2 Διάρκεια σύμβασης

6.2.1. Η διάρκεια της Σύμβασης **ορίζεται σε έξι (6) μήνες** από την υπογραφή της και ανάρτηση της στο ΚΗΜΔΗΣ.

6.2.2. Η συνολική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παρατείνεται μετά από αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής μέχρι το 50% αυτής ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου που υποβάλλεται πριν από τη λήξη της διάρκειάς της, σε αντικειμενικά δικαιολογημένες περιπτώσεις που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του αναδόχου. Αν λήξει η συνολική διάρκεια της σύμβασης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, αν λήξει η παραταθείσα, κατά τα ανωτέρω, διάρκεια, χωρίς να υποβληθούν στην αναθέτουσα αρχή τα παραδοτέα της σύμβασης, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος. Αν οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 5.2.2 της παρούσας.

6.3 Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης

6.3.1 Η παραλαβή των παρεχόμενων ειδών/ υπηρεσιών ή παραδοτέων γίνεται από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται, σύμφωνα με την παράγραφο 3 του άρθρου 221 του Ν.4412/16, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα του ως άνω νόμου.

6.3.2 Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και ο ανάδοχος. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, η επιτροπή παραλαβής: α) είτε παραλαμβάνει τα είδη / τις σχετικές υπηρεσίες ή παραδοτέα, εφόσον καλύπτονται οι απαιτήσεις της σύμβασης χωρίς έγκριση ή απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, β) είτε εισηγείται για την παραλαβή με παρατηρήσεις ή την απόρριψη των παρεχομένων ειδών / υπηρεσιών ή παραδοτέων, σύμφωνα με τις παραγράφους 3 και 4. Τα ανωτέρω εφαρμόζονται και σε τμηματικές παραλαβές.

6.3.3 Αν η επιτροπή παραλαβής κρίνει ότι τα παρεχόμενα είδη / υπηρεσίες ή τα παραδοτέα δεν ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους της σύμβασης, συντάσσεται πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής,

που αναφέρει τις παρεκκλίσεις που διαπιστώθηκαν από τους όρους της σύμβασης και γνωμοδοτεί αν οι αναφερόμενες παρεκκλίσεις επηρεάζουν την καταλληλότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων και συνεπώς αν μπορούν οι τελευταίες να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες.

6.3.4 Για την εφαρμογή της προηγούμενης παραγράφου ορίζονται τα ακόλουθα:

α) Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι, δεν επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των εν λόγω παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, η οποία θα πρέπει να είναι ανάλογη προς τις διαπιστωθείσες παρεκκλίσεις. Μετά την έκδοση της ως άνω απόφασης, η επιτροπή παραλαβής υποχρεούται να προβεί στην οριστική παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.

β) Αν διαπιστωθεί ότι επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου απορρίπτονται οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα, με την επιφύλαξη των οριζόμενων στο άρθρο 220.

6.3.5 Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υποβολής του παραδοτέου από τον οικονομικό φορέα και δεν έχει εκδοθεί πρωτόκολλο παραλαβής της παραγράφου 2 ή πρωτόκολλο με παρατηρήσεις της παραγράφου 3, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια.

6.3.6 Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής της παραγράφου 1. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την σύμβαση και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.

6.4 Απόρριψη συμβατικών ειδών / παραδοτέων – Αντικατάσταση

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

6.4.2. 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 ειδών/υπηρεσιών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

6.4.4. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχόμενων υπηρεσιών ή /και παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των υπηρεσιών ή/και παραδοτέων αυτών με άλλα, που να είναι σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 25% της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, ο δε ανάδοχος υπόκειται σε ποινικές ρητρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2.2 της παρούσας, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τις υπηρεσίες ή/και τα παραδοτέα που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συνολική διάρκεια, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

6.5 Αναπροσαρμογή τιμής

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

6.6 Καταγγελία της σύμβασης- Υποκατάσταση αναδόχου

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

6.6.2 Εάν ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου, η αναθέτουσα αρχή δύναται, ομοίως, να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ.

6.6.3 Σε αμφότερες τις ως άνω περιπτώσεις καταγγελίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον/τους επόμενο/ους, κατά σειρά, μειοδότη/ες της διαδικασίας ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του/τους προτείνει να αναλάβει/ουν την παροχή των υπηρεσιών του εκπτώτου αναδόχου, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και βάσει της προσφοράς που είχε υποβάλει ο έκπτωτος (ρητή ρήτρα υποκατάστασης).

**Η Πρόεδρος της Επιτροπής Ερευνών και
Διαχείρισης του ΕΛΚΕ της ΑΣΚΤ**

**Αν. Καθηγήτρια Φωτεινή Ζήκα
Αντιπρότανης Έρευνας και Δια Βίου Εκπαίδευσης**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης****ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ***ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ*

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής σύμφωνα με το άρθρο 229 του Ν. 4957/2022 είναι Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας (Ε.Λ.Κ.Ε.) σε Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα (Α.Ε.Ι.), για τη διαχείριση και αξιοποίηση των κονδυλίων επιστημονικής έρευνας, εκπαίδευσης, κατάρτισης, τεχνολογικής ανάπτυξης και καινοτομίας, καθώς και παροχής συναφών υπηρεσιών, προς επίτευξη του σκοπού του. Σκοπός του Ε.Λ.Κ.Ε. είναι η διαχείριση και διάθεση κονδυλίων που προέρχονται από οποιαδήποτε πηγή, καθώς και από ίδιους πόρους του και προορίζονται για την κάλυψη δαπανών, οποιουδήποτε είδους, που είναι απαραίτητες για τις ανάγκες εκτέλεσης έργων ερευνητικών, εκπαιδευτικών, επιμορφωτικών, αναπτυξιακών, καθώς και έργων συνεχιζόμενης κατάρτισης, σεμιναρίων και συνεδρίων, παροχής επιστημονικών, τεχνολογικών και καλλιτεχνικών υπηρεσιών, εκπόνησης ειδικών και κλινικών μελετών, εκτέλεσης δοκιμών, μετρήσεων, εργαστηριακών εξετάσεων και αναλύσεων, παροχής γνωμοδοτήσεων, σύνταξης προδιαγραφών για λογαριασμό τρίτων, σχεδιασμού και υλοποίησης επιστημονικών, ερευνητικών, πολιτιστικών και αναπτυξιακών προγραμμάτων ως και άλλων συναφών υπηρεσιών, προς όφελος του Α.Ε.Ι. (Ανωτάτη Σχολή Καλών Τεχνών)

Οργανωτική δομή της αναθέτουσας αρχής (Α.Α.)

Η οργανωτική δομή της Μονάδας Οικονομικής και Διοικητικής Υποστήριξης του ΕΛΚΕ της ΑΣΚΤ αποτυπώνεται στην από 07/06/2018 απόφαση της Συγκλήτου της ΑΣΚΤ με ΑΔΑ: 6ΦΔΘ46Ψ8ΝΖ-Ζ19.

*ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ***Περιγραφή των αναγκών της Α.Α.**

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια ειδών και οι εργασίες διαρρύθμισης-ανακαίνισης αφορά σε υφιστάμενους χώρους στο Α' υπόγειο του κτιρίου της Βιβλιοθήκης και στο ισόγειο του κτιρίου Κεσσανλή του Συγκροτήματος της Α.Σ.Κ.Τ. στην οδό Πειραιώς 256.

Στοιχεία ωριμότητας της Σύμβασης

Έχοντας υπόψη το νόμο **4412/2016** όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και τη σχετική νομολογία οι **εργασίες επισκευών και συντήρησης κτηρίων - επαναχρωματισμών – ανακαίνισης**, θεωρούνται **Γενικές Υπηρεσίες**, διότι αποτελούν μεμονωμένες και μικρής κλίμακας εργασίες συντήρησης για την εκτέλεση των οποίων δεν απαιτείται η χρήση ειδικών τεχνικών γνώσεων και μεθόδων, ούτε η χρησιμοποίηση εξειδικευμένου επιστημονικού ή τεχνικού προσωπικού και ανάλογων τεχνικών μέσων και για τη διεκπεραίωσή τους, απαιτείται η ύπαρξη μιας απλής τεχνικής περιγραφής των προς εκτέλεση εργασιών, χωρίς ειδική τεχνική μελέτη. (Σχετική Νομολογία 197/2017, 214/2017, 232/2017 Πράξη Κλιμακίου ΠΕΔ στο VII Τμήμα, 87/2017 Πράξη Κλιμακίου ΠΕΔ στο IV Τμήμα).

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια ειδών και οι εργασίες διαρρύθμισης-ανακαίνισης που αφορά σε υφιστάμενους χώρους στο Α' υπόγειο του κτιρίου της Βιβλιοθήκης και στο ισόγειο του κτιρίου Κεσσανλή του Συγκροτήματος της Α.Σ.Κ.Τ. στην οδό Πειραιώς 256.

Για όλα τα είδη και όλες τις κατασκευές η ποιότητα και οι ειδικές λεπτομέρειες (κατασκευαστικές και μορφολογικές), θα πρέπει πριν από την τοποθέτηση – κατασκευή, να έχουν εγκριθεί από τον επόπτη.

Οποιαδήποτε ζημία προκληθεί κατά τις παραπάνω εργασίες στους χώρους ή σε παρακείμενους, θα αποκατασταθεί από τον ανάδοχο, χωρίς επί πλέον χρέωση. Επίσης, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη μέριμνα στην διαφύλαξη και προστασία του κινητού εξοπλισμού των κοινοχρήστων χώρων.

Σημειώνεται ότι θα πρέπει να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας, (διαχωρισμός χώρου εργασιών, περίφραξη, σήμανση, κ.λ.π.) για την απρόσκοπτη και ασφαλή λειτουργία των εγκαταστάσεων και την διέλευση των χρηστών στα κτίρια και των τροχοφόρων.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να ορίσει Τεχνικό Ασφαλείας, ο οποίος θα είναι υπεύθυνος για τη διασφάλιση της άρτιας και υποδειγματικής ποιότητας εκτέλεση των εργασιών, την τήρηση των κανόνων ασφαλείας και τη σωστή εμφάνιση και συμπεριφορά του συνεργείου.

Ο Τεχνικός Ασφαλείας θα είναι σε επικοινωνία με αρμόδιο υπάλληλο της Α.Σ.Κ.Τ.

Ο ανάδοχος:

- είναι αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος για την πρόσληψη και απασχόληση του αναγκαίου (εξειδικευμένου) για την εκτέλεση, προσωπικού και θα ευθύνεται για όλα τα θέματα που αφορούν την εργασία, την πειθαρχία, την αμοιβή, το ωράριο, τυχόν αναγκαίες άδειες άσκησης επαγγέλματος, καθώς και την κοινωνική του ασφάλιση (καταβολή ασφαλιστικών εισφορών). Ρητώς διευκρινίζεται ότι ο ΕΛΚΕ ΑΣΚΤ και η ΑΣΚΤ δεν συνδέεται με κανενός είδους σχέση με το προσωπικό που τυχόν θα προσλάβει για την εκτέλεση του Έργου ο Ανάδοχος, ο οποίος θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την ασφάλιση του απασχολούμενου προσωπικού καθώς και για τυχόν εργατικά ατυχήματα κατά την εκτέλεση του έργου.
- δεσμεύεται και αναλαμβάνει την αποκλειστική ευθύνη για την ασφάλεια όλων των συντελεστών και συνεργατών που θα συμμετάσχουν στις εργασίες. Διευκρινίζεται, δε, ότι σε περίπτωση ατυχήματος από οποιαδήποτε αιτία σχετιζόμενη με την κατασκευή του Έργου αποκλειστικά υπεύθυνος αστικά και ποινικά θα είναι ο Ανάδοχος και ότι ο ΕΛΚΕ ΑΣΚΤ και η ΑΣΚΤ δεν θα φέρει καμία απολύτως σχετική ευθύνη.
- είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την τήρηση των διατάξεων και των κανονισμών που διέπουν Τη σύμβαση και ως εκ τούτου και για οποιοσδήποτε διοικητικές ή ποινικές κυρώσεις σε περίπτωση παράβασης των παραπάνω.

Όλα τα άχρηστα είδη και προϊόντα κατεδαφίσεων θα απομακρύνονται, ενώ τα χρήσιμα είδη θα αποθηκεύονται σε χώρους του συγκροτήματος που θα υποδειχθούν από τους αρμόδιους. Σημειώνεται ότι η συγκέντρωση και αποκομιδή των άχρηστων υλικών κλπ θα γίνεται αποκλειστικά με ειδικά containers, που θα τοποθετηθούν σε χώρους που θα υποδειχθούν από την επίβλεψη τα οποία θα αντικαθίστανται μόλις γεμίσουν.

Η Α.Σ.Κ.Τ. απαλλάσσεται από κάθε άλλη υποχρέωση όπως ασφαλιστικές εισφορές, (ΕΦΚΑ ή άλλων ασφαλιστικών ταμείων), φόρους κάθε φύσης, τέλη, άδειες και επιδόματα εργαζομένων.

Επιπλέον ισχύουν τα ακόλουθα:

1. Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να επισκεφθούν τους χώρους που πρόκειται να ανακαινισθούν σύμφωνα με τις υποδείξεις του Αυτοτελούς Τμήματος Τεχνικής Υπηρεσίας, προκειμένου να αποκτήσουν πλήρη γνώση της πραγματικής κατάστασής τους και των επεμβάσεων που θα γίνουν σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή σύμφωνα με 2.4.3.2 Τεχνική Προσφορά.
2. Όλες οι εργασίες που περιγράφονται στη συνέχεια θα εκτελεστούν με όλους τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης.
3. Όπου στη συνέχεια αναφέρεται συγκεκριμένος τύπος είδους ή μηχανήματος είναι προφανές ότι γίνεται αναφορά στις προδιαγραφές και την αισθητική του υλικού ή τα ειδικά χαρακτηριστικά του μηχανήματος (Η/Μηχανολογικά). Για την επιλογή των υλικών και των μηχανημάτων θα υπάρχει η σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας.
4. Για όλα τα είδη και όλες τις κατασκευές (π.χ. είδη υγιεινής, δάπεδα, κ.λ.π.) η ποιότητα και οι ειδικές λεπτομέρειες (κατασκευαστικές και μορφολογικές), θα πρέπει να έχουν εγκριθεί από την Υπηρεσία.
5. Όλα τα είδη στην παρούσα Τεχνική Περιγραφή προβλέπονται Α' ποιότητας και διαλογής αναγνωρισμένων και καθιερωμένων στην αγορά εργοστασίων εγχωρίων ή ξένων.
6. Η κάθε εργασία θα εκτελείται σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής, έτσι ώστε το τελικό αποτέλεσμα να είναι τεχνικά, και αισθητικά άρτιο.
7. Σε όσα σημεία του κτιρίου γίνουν παρεμβάσεις κατά την εφαρμογή Η/Μ εγκαταστάσεων, **θα γίνει πλήρης αποκατάσταση** των οικοδομικών κλπ στοιχείων (δάπεδα, οροφές, μονώσεις κλπ).

Ο ανάδοχος θα πρέπει να χρησιμοποιεί εξειδικευμένο προσωπικό για την υλοποίηση των ανωτέρω εργασιών που αναλαμβάνει και να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα κατά την εκτέλεση του έργου, ώστε να μη δημιουργηθεί εργατικό ατύχημα.

Ο ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση να αποκαταστήσει κάθε ζημιά, που τυχόν θα προκληθεί στους κοινόχρηστους χώρους από το χρησιμοποιούμενο προσωπικό του, κατά την εκτέλεση των εργασιών.

Ο ανάδοχος θα υποχρεούται να διαθέτει όλα τα αναγκαία μηχανήματα για την ολοκλήρωση του έργου.

Όλα τα υλικά εργοστασιακής προέλευσης θα είναι πρώτης διαλογής, με τα απαιτούμενα πιστοποιητικά ποιότητας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές ΕΤΕΠ και κατόπιν εγκρίσεως της Υπηρεσίας.

Για την εφαρμογή τους θα ακολουθηθούν απaráκλητα οι οδηγίες του Κατασκευαστή τους.

Όλες οι εργασίες θα κατασκευαστούν από έμπειρα και εξειδικευμένα συνεργεία.

Ο ανάδοχος υποχρεούται, εφόσον ζητηθεί από την Υπηρεσία, στην προμήθεια δειγμάτων για έγκριση από την Υπηρεσία πριν από οποιαδήποτε εκτέλεση εργασίας, καθώς και στη συντήρηση όλων των εργασιών μέχρι και την οριστική παραλαβή.

Πριν από την παραλαβή όλες οι επιφάνειες θα καθαριστούν με επιμέλεια.

*****Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να επισκεφθούν τους χώρους που πρόκειται να διαρρυθμιστούν, προκειμένου να αποκτήσουν πλήρη γνώση της πραγματικής κατάστασής τους και των επεμβάσεων που θα γίνουν σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή.**

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΙΔΩΝ-ΕΡΓΑΣΙΕΣ-ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ-ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

Συμπεριλαμβάνονται οι πάσης φύσεως προμήθειες, εργασίες που αναφέρονται στην Τεχνική Περιγραφή της παρούσας, μετά των αντιστοιχών μεταφορών και δαπανών για το προσωπικό και την ασφαλιστική του κάλυψη.

Γενικές απαιτήσεις κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών

Σημειώνεται ότι το Πρόγραμμα Εργασιών θα συνταχθεί με κριτήριο τις προτεραιότητες ολοκλήρωσης των διαφόρων παρεμβάσεων που θέτει το Πανεπιστήμιο και τις κατά το δυνατό ηπιότερες οχλήσεις στους χρήστες των χώρων αυτών (π.χ. εκτέλεση εργασιών εκτός εξεταστικής περιόδου κ.λ.π.). Δεδομένου ότι δεν είναι εκ των προτέρων γνωστή η ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης, το Πρόγραμμα Εργασιών θα μπορεί να τροποποιηθεί σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας για ελαχιστοποίηση της όχλησης της διδακτικής διαδικασίας.

Ο τρόπος εκτέλεσης των εργασιών θα πραγματοποιείται ανά χώρο και όχι ανά εργασία. Με την ολοκλήρωση όλων των απαιτούμενων εργασιών στον κάθε χώρο οι οποίες θα υποδεικνύονται από το Αυτοτελές Τμήμα Τεχνικής Υπηρεσίας, θα εκτελούνται οι ανάλογες εργασίες στους υπόλοιπους χώρους.

Όλες οι εργασίες θα πρέπει να πραγματοποιούνται και να λειτουργούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται:

- Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση των διαταραχών του περιβάλλοντος και των εσωτερικών χώρων.
- Ελαχιστοποίηση της όχλησης των φοιτητών και του προσωπικού της Σχολής.
- Λήψη καταλλήλων μέτρων ώστε να μην υπάρξει καμιά παρέμβαση στο υπάρχον φυσικό περιβάλλον.

Θα πρέπει να αποφευχθούν εκτεταμένες αποθέσεις υλικών τόσο εξωτερικά όσο και σε εσωτερικούς χώρους. Αν κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο, αυτά θα γίνουν με βάση προεγκεκριμένα από την Υπηρεσία σχέδια και μόνο μετά από σχετική άδεια και θα απομακρυνθούν εντελώς μετά το πέρας ολοκλήρωσης των εργασιών, αποκαθιστώντας πλήρως το περιβάλλον.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΟΣΚΟΜΙΖΟΜΕΝΩΝ ΕΙΔΩΝ ΚΑΙ ΥΛΙΚΩΝ

Τα υλικά, πριν την ενσωμάτωσή τους, θα παραλαμβάνονται από την ΑΣΚΤ και θα ελέγχοντε ποιοτικά και ποσοτικά από ειδική προς τούτο επιτροπή που θα οριστεί από την Αναθέτουσα Αρχή.

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

Ο καθορισμός των οποιωνδήποτε στοιχείων και οδηγιών εκτέλεσης των εργασιών, που προβλέπεται από τα Συμβατικά Τεύχη, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την υποχρέωση να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την άρτια εκτέλεση και εμφάνιση των επί μέρους εργασιών.

Έστω και αν δεν ορίζεται κάτι στα Συμβατικά Τεύχη ή στις οδηγίες και εντολές της Υπηρεσίας, κάθε απλό ή σύνθετο τμήμα των εργασιών πρέπει να είναι άρτιο τόσο ως προς την κατασκευή και άμεμπτη εμφάνισή του, όσο και ως προς την εναρμόνισή του με τα λοιπά τμήματα του χώρου και να πληροί το σκοπό που προορίζεται να εξυπηρετήσει.

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Ο Ανάδοχος έχει το δικαίωμα αλλά και την υποχρέωση (αν του το ζητήσει η υπηρεσία) να απαγορεύει την προσπέλαση στους χώρους εργασίας οποιουδήποτε προσώπου που δεν είναι σχετικό με την εκτέλεση της Σύμβασης, με την εξαίρεση των εξουσιοδοτημένων από την επιβλέπουσα υπηρεσία ατόμων.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διασφαλίζει και φυλάσσει όλες τις περιοχές εκτέλεσης εργασιών, αποθηκών κλπ. Είναι υπεύθυνος για την λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων, επ' ωφελεία του προσωπικού του, των εκπροσώπων της επίβλεψης και τρίτων, προκειμένου να αποφευχθούν ατυχήματα ή απώλειες που μπορεί να συμβούν από την εκτέλεση των εργασιών.

Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος και θα πρέπει με μέριμνα και δαπάνες του να παίρνει όλα τα αναγκαία μέτρα για την διαφύλαξη όλων των υφισταμένων εγκαταστάσεων.

ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Ο Ανάδοχος οφείλει να παίρνει, με δικές του δαπάνες, τα επιβαλλόμενα για κάθε περίπτωση μέτρα ασφαλείας, για την πρόληψη οποιουδήποτε ατυχήματος ή ζημιάς κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, είναι δε μόνος υπεύθυνος γι' αυτές και έχει αποκλειστικά αυτός όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες για κάθε τι που θα τύχει, είτε από δική του υπαιτιότητα, είτε από το εργαζόμενο σ' αυτόν εργατοτεχνικό προσωπικό, είτε από τα εργαλεία και μηχανήματα που απασχολούνται για την εκτέλεση των εργασιών.

Με την έναρξη των εργασιών και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσής τους ο Ανάδοχος υποχρεώνεται με δικές του δαπάνες και χωρίς αποζημίωσή να προβαίνει στην πλήρη σήμανση του χώρου και στην ιδιαίτερη σήμανση κάθε επικίνδυνης θέσης.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ**A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Η Ανωτάτη Σχολή Καλών Τεχνών υλοποιεί το έργο με τίτλο «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ ΤΗΣ Α.Σ.Κ.Τ.», με κωδικό ΣΑΝΑ 2021ΝΑ34600035, που χρηματοδοτείται από το εθνικό σκέλος του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων.

Το έργο αυτό χωρίζεται σε τρία υποέργα:

- Υποέργο 1: Δημιουργία και Εξοπλισμός Υποδομών
- Υποέργο 2: Μελέτη – Αξιολόγηση των αναγκών συντήρησης και συντήρηση των έργων της συλλογής, ψηφιακή αποτύπωση των έργων και δημιουργία αποθετηρίου και ιστοτόπου της συλλογής.
- Υποέργο 3: Μελέτες, έρευνα, καλλιτεχνική δημιουργία και δράσεις εξωστρέφειας γύρω από τα έργα της συλλογής.

Στο πλαίσιο του Υποέργου 1 θα δημιουργηθούν οι ακόλουθες υποδομές εντός του Ιδρύματος:

1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

- 1.1. Διακριτοί χώροι Αποθήκευσης των ιστορικών έργων, σε χώρους ελεγχόμενων συνθηκών σκόνης, υγρασίας και θερμοκρασίας, για την αποθήκευση έργων τέχνης σε χαρτί, σε καμβά, ή ξύλο και γλυπτών, αντίστοιχα. Οι χώροι θα πληρούν συγκεκριμένες προϋποθέσεις ασφάλειας, ενώ θα υπάρχει εντός αυτών και κατάλληλος χώρος μελέτης, για διαβαθμισμένους επισκέπτες / ερευνητές.
- 1.2. Χώρος Αποθήκευσης των νεότερων έργων, σε χώρους ελεγχόμενων συνθηκών σκόνης, υγρασίας και θερμοκρασίας, για την αποθήκευση έργων τέχνης σε χαρτί, σε καμβά, ή ξύλο και γλυπτών, αντίστοιχα.
- 1.3. Υποδομή κινητής έκθεσης, που συμπεριλαμβάνει κατάλληλα κουτιά αποθήκευσης και μεταφοράς έργων τέχνης, καθώς και προμήθεια ηλεκτρικού ανυψωτικού μηχανήματος.

2. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

- 2.1. Εργαστήρια Συντήρησης για χαρτί, ξύλο, καμβά, μέταλλο, μάρμαρο και γύψο. Με σκοπό την ελαχιστοποίηση της μεταφοράς των έργων εκτός του Ιδρύματος θα εξοπλισθούν και θα στελεχωθούν οι ανωτέρω υποδομές με σκοπό την υλοποίηση του συντριπτικού μέρους της δράσης συντήρησης και αποκατάστασης των έργων της Συλλογής.
- 2.2. Εργαστήριο Ψηφιακής Αποτύπωσης και Αποθετηρίου της Συλλογής.
- 2.3. Εργαστήριο Κορνιζοποιίας και κατασκευής τελάρων.

Για την υλοποίηση των ανωτέρω η Α.Σ.Κ.Τ. ανέθεσε στην ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΠΕ ΓΡΑΜΜΑΤΟΠΟΥΛΟΣ – ΠΑΝΟΥΣΑΚΗΣ το έργο της παροχής αρχιτεκτονικών συμβουλών με την σχετική σύμβαση της 05.10.2020. Με αυτές τις συμβουλές θα πραγματοποιηθούν τα εξής:

α. Θα υποστηριχθεί το Τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών της Α.Σ.Κ.Τ. στην εκτίμηση της δυνατότητας αρχιτεκτονικής χωροθέτησης των προβλεπομένων λειτουργιών στα υφιστάμενα κτίρια της Βιβλιοθήκης και του Εκθεσιακού Χώρου «Ν. Κεσσανλής» της Α.Σ.Κ.Τ., με σκοπό την βέλτιστη αξιοποίηση τους.

β. Θα υποστηριχθεί το Τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών της Α.Σ.Κ.Τ. στην διερεύνηση των απαιτούμενων αρχιτεκτονικών και λειτουργικών επεμβάσεων, οι οποίες θα απαιτηθούν για την υλοποίηση του εν λόγω έργου, βάσει της κείμενης νομοθεσίας, λαμβανομένων υπ' όψιν όλων των απαιτήσεων και προδιαγραφών της εν ισχύ πολεοδομικής νομοθεσίας.

γ. Θα υποστηριχθεί το Τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών της Α.Σ.Κ.Τ. στην εκτίμηση των απαιτούμενων

οικοδομικών επεμβάσεων, οι οποίες χρειάζονται για την υλοποίηση του έργου, με βάση τις απαιτήσεις της Α.Σ.Κ.Τ., την υφιστάμενη κατάσταση και διαρρύθμιση των χώρων, καθώς και το μέγεθος των κτιριακών εγκαταστάσεων, στις οποίες θα χωροθετηθούν οι προβλεπόμενες λειτουργίες του έργου.

δ. Θα υποστηριχθεί η διαδικασία εξέτασης και ανάλυσης των δεδομένων των υφισταμένων αρχιτεκτονικών μελετών των διατιθέμενων κτιριακών εγκαταστάσεων και του προσδιορισμού των απαιτούμενων νέων αρχιτεκτονικών μελετών, για την υλοποίηση του εν λόγω έργου.

Όλες οι ανωτέρω συμβουλευτικές υπηρεσίες θα πραγματοποιηθούν με την σύνταξη αναλυτικών διαγραμμάτων επί των υφισταμένων σχεδίων των κτιριακών εγκαταστάσεων, καθώς και με την παρούσα αναλυτική Τεχνική Έκθεση, η οποία περιλαμβάνει το σύνολο των συμπερασμάτων της αναλυτικής επεξεργασίας των δεδομένων και τις εισηγήσεις προς το Τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών της Α.Σ.Κ.Τ.

Με βάση τον προβλεπόμενο συμβατικό αναλυτικό προϋπολογισμό του έργου και με δεδομένο ότι το σύνολο των προβλεπομένων εργασιών αφορούν εξοπλισμό και εσωτερικές διαρρυθμίσεις, με όλες τις απαραίτητες συνοδές Η/Μ εγκαταστάσεις, προκειμένου να αδειοδοτηθεί το έργο θα απαιτηθεί η έκδοση Έγκρισης Εργασιών Δόμησης Μικρής Κλίμακας από το αρμόδιο Πολεοδομικό Γραφείο (**ΦΕΚ Β 1843 - 13.05.2020**).

B. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

B.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΧΩΡΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ**B.2.1. ΓΕΝΙΚΑ**

Με βάση το ΦΕΚ, Τεύχος Α.Α.Π., αριθ. φύλλου 20 της 07.02.2017 οι προβλεπόμενες χρήσεις του εν λόγω έργου συνάδουν με τις υφιστάμενες και εγκεκριμένες χρήσεις και εξυπηρετούν την ακαδημαϊκή και ερευνητική λειτουργία του Ιδρύματος.

Όλοι οι χώροι στους οποίους προβλέπεται επέμβαση είναι νομίμως υφιστάμενοι και δεν πρόκειται η υλοποίηση του έργου να πραγματοποιηθεί μεταβολή των υφισταμένων και εγκεκριμένων στοιχείων δόμησης (Συντελεστής Δόμησης, Συντελεστής Κάλυψης, Επιτρεπόμενο Ύψος κτιρίων, Επιτρεπόμενος Όγκος κτιρίων, Ιδεατό Στερεό).

B.2.2. Α΄ ΥΠΟΓΕΙΟ ΚΤΙΡΙΟΥ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ

Στους χώρους επέμβασης οι χρήσεις (Εργαστήριο, Αποθήκη) προβλέπονται ως έχουν στην υφιστάμενη Άδεια Δόμησης του κτιρίου της Βιβλιοθήκης (Οικοδ. Άδεια 456/2005, Αναθεωρήσεις: 52/2006, 181/2010, Ενημερώσεις: 2011, 2017).

Οι χρήσεις των χώρων δεν απαιτούν κάποια εσωτερική αναδιαρρύθμιση της αρχιτεκτονικής διάταξης τους, ούτε απαιτούν νέα Μελέτη Παθητικής Πυρασφάλειας.

Η κατάσταση διατηρήσεως του κτιρίου είναι πολύ καλή και οι χώροι επέμβασης δεν παρουσιάζουν κάποιο συγκεκριμένο οικοδομικό πρόβλημα, ή κάποια οικοδομική αστοχία, που θα έπρεπε να αντιμετωπισθεί στο πλαίσιο του εν λόγω έργου. Πρέπει να ληφθεί μέριμνα προστασίας των αποθηκευμένων έργων τέχνης από πιθανές διαρροές των Η/Μ εγκαταστάσεων, οι οποίες είναι ανηρτημένες από την οροφή.

B.2.3. ΙΣΟΓΕΙΟ ΚΤΙΡΙΟ ΕΚΘΕΣΕΩΝ «Ν. ΚΕΣΣΑΝΛΗΣ»

Στον χώρο επέμβασης οι απαιτούμενες χρήσεις (Εργαστήριο συντήρησης και επεξεργασίας έργων τέχνης του εκθεσιακού χώρου και έργων τέχνης του Ιδρύματος δυνάμενα μελλοντικά να εκτεθούν, καθώς και Αποθήκευση έργων τέχνης του εκθεσιακού χώρου και Αποθήκευση έργων τέχνης του Ιδρύματος δυνάμενα μελλοντικά να εκτεθούν) συνάδουν πλήρως με την εγκεκριμένη γενική χρήση του εν λόγω κτιρίου (Εκθεσιακός Χώρος), ως υποστηρικτικές χρήσεις της βασικής λειτουργίας του εν λόγω κτιρίου (ΦΕΚ, Τεύχος Α.Α.Π., αριθ. φύλλου 20 της 07.02.2017).

Οι απαιτούμενες χρήσεις απαιτούν μόνο εργασίες εσωτερικής αναδιαρρύθμισης των χώρων.

Όλες οι προβλεπόμενες διαρρυθμίσεις και εργασίες καλύπτουν τις απαιτήσεις του κανονισμού Παθητικής Πυρασφάλειας (βλ. σχετική Τεχνική Έκθεση Παθητικής Πυρασφάλειας και σχέδιο/διάγραμμα Α-06 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII).

Η κατάσταση διατηρήσεως του κτιρίου είναι μέτρια και οι χώροι επέμβασης θα χρειασθούν οικοδομικές επεμβάσεις, για την βελτίωση της λειτουργίας τους και την επίτευξη των απαιτούμενων συνθηκών φύλαξης των έργων τέχνης.

Γ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ / ΕΡΓΑΣΙΩΝ / ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ**Γ.1. Α' ΥΠΟΓΕΙΟ ΚΤΙΡΙΟΥ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ****Γ.1.1. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**

Στον χώρο επέμβασης θα πραγματοποιηθούν οι εξής εργασίες / προμήθειες (βλ. σχέδια / διαγράμματα Α-04, Α-05):

1. Πάγκοι εργασίας του χώρου του Εργαστηρίου με ερμάρια (ένας πάγκος πλάτους 0,60 μ και ένας πάγκος πλάτους 0,90 μ), με τους απαραίτητους νεροχύτες (2 νεροχύτες διαφορετικών μεγεθών) και την απαραίτητη επένδυση των αντίστοιχων τοίχων («καθρέπτες» πάγκων) με κεραμικά πλακίδια. Κατά μήκος των πάγκων και επί του τοίχου απαιτείται κανάλι με πρίζες ρευματοδότησης. Στον φαρδύ πάγκο (0,90 μ) πρέπει να προβλεφθεί το απαραίτητο κενό, για την προσαρμογή συσκευής Απαγωγού. Βλ. Οικοδομικές Λεπτομέρειες Λ-04, Λ-05. Τα ερμάρια θα διαθέτουν συρτάρια και μετακινήσιμα ράφια, όπως φαίνονται στα σχετικά σχέδια.

Ερμάρια δαπέδου, με "κουτιά" από MDF συνολικού πάχους 18 mm, αμφίπλευρα επενδυμένα με βακελίτη, πάχους 1,0 mm, με τελείωμα σε όλα τα ορατά σόκορα από PVC πάχους 3 mm, με ενώσεις των επιφανειών με ανοξειδωτες ξυλόβιδες, κόλλα και κατάλληλες εντορμίες, σύμφωνα με την μελέτη, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Διαμόρφωση χειλέων των απαιτούμενων οπών με φρεζάρισμα
- Πλάτη του κουτιού προς τον τοίχο από φορμάικα πάχους 8 mm
- Οριζόντια (ράφια) και κατακόρυφα σταθερά χωρίσματα από μοριοσανίδες επενδυμένες και στις δύο επιφάνειες με μελαμίνη (1,0 mm), συνολικού πάχους 18 ή 20 mm ανάλογα με το πλάτος τους, με περιθώριο από ταινία PVC πάχους 3 mm στα εμφανή σόκορα με στρογγυλεμένες ακμές.
- Τα φύλλα (μονά ή διπλά) από νοβοπάν με μελαμίνη οιοδήποτε χρώματος, εσωτερικά και εξωτερικά (min πάχος 1,0 mm), συνολικού πάχους 18 mm, με περιθώρια από ταινία PVC πάχους 3 mm με στρογγυλεμένες ακμές.
- Χειρολαβές (πόμολλα) φύλλων και κρυφών μεταλλικών μεντεσέδων βαρέως τύπου διπλής περιστροφής, ανοξειδωτων και ρυθμιζόμενων.
- Στήριξη της κατασκευής σε ρυθμιζόμενα ποδαρικά με απόληξη από πλαστικό προφίλ για την προστασία τους από την υγρασία
- Κουμπωτή μπάζα ύψους 125 mm από νοβοπάν με επένδυση μελαμίνης πάχους 1,0 mm.

Συρτάρια για ερμάρια δαπέδου, επιφάνειας έως 0,40 m², οιοδήποτε σχεδίου και διαστάσεων, εμφανή από MDF πάχους 18mm με επένδυση βακελίτη, με πλαίσιο από τεμάχια λευκής ξυλείας πάχους 16 mm επενδυμένα με μελαμίνη, περαστά και κολλητά, με οπές, ή τομές στο "πρόσωπο" και ανοξειδωτες χειρολαβές και με πυθμένα από μοριοσανίδα (hard board) επενδυμένη με μελαμίνη περαστή και κολλητή και με οδηγούς λειτουργίας του συρταριού μεταλλικούς βαρέως τύπου από ανοξειδωτο ατσάλι, σύμφωνα με την μελέτη. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά (επενδυμένη με μελαμίνη ξυλεία, μοριοσανίδα επενδυμένη με βακελίτη), οι οδηγοί, οι ανοξειδωτες χειρολαβές και τα μικροϋλικά.

Πάγκος από άκαυστη φορμάικα ενδεικτικού τύπου DUROPAL πάχους 32 mm και πλάτους 90 cm περίπου, που περιλαμβάνει:

- α) Το στοιχείο του πάγκου συνολικού πάχους 32 mm και πλάτους 90 cm, με επικάλυψη από άκαυστη φορμάικα, με περιθώριο από ταινία PVC πάχους 3 mm με στρογγυλεμένες ακμές στα εμφανή σόκορα.
- β) Άνοιγμα οιοδήποτε σχεδίου, το οποίο διαμορφώνεται με κοπή του πάγκου για την υποδοχή του επικαθήμενου νεροχύτη, σύμφωνα με την μελέτη.

γ) Σφράγιση των περιμετρικών αρμών (επαφή με τον τοίχο ή άλλες κατασκευές) με αντιμικροβιακή σιλικόνη, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του σφραγιστικού υλικού.

Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά και τα μικροϋλικά, σύμφωνα με την μελέτη και τα κατασκευαστικά σχέδια.

Πάγκοι τύπου stoneware πλάτους έως 0,90m και πάχους 32mm, από ειδική μονοκόμματη κεραμική πλάκα συμπαγή επίπεδη πάχους 30mm, με υψηλή αντοχή σε μηχανικές καταπονήσεις και υψηλές θερμοκρασίας (πυρίμαχη και άκαυστη), καθώς και σε χρήση ισχυρών χημικών αντιδραστηρίων και σε χρήση χρωστικών ουσιών. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά και τα μικροϋλικά, σύμφωνα με την μελέτη και τα κατασκευαστικά σχέδια.

Νεροχύτες λείοι, ένθετοι από ανοξείδωτο χάλυβα 18/10, για τοποθέτηση σε πάγκο, πλήρεις με βαλβίδα (στραγγιστήρα), πώμα, σωλήνα υπερχειλίσεως και στηρίγματα, δηλαδή νεροχύτες και λοιπά γενικά εξαρτήματα και υλικά επί τόπου, για πλήρη και κανονική λειτουργία.

2. Εξωτερικό χαλύβδινο κιγκλίδωμα ασφαλείας στο υφιστάμενο εξωτερικό κούφωμα (παράθυρο) αλουμινίου. Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός του κιγκλιδώματος. Βλ. Οικοδομική Λεπτομέρεια Λ-16. Εξωτερικό χαλύβδινο κιγκλίδωμα από ράβδους συνήθων διατομών. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια του μορφοσιδήρου και των υλικών ήλωσης και στερέωσης καθώς και η εργασία για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση των κιγκλιδωμάτων. Το κιγκλίδωμα διαθέτει αντισκωριακή βαφή και ελαιοχρωματισμό.
3. Κατασκευή και προμήθεια όλων των απαραίτητων Η/Μ εγκαταστάσεων, προκειμένου να εξυπηρετούνται οι δραστηριότητες του εργαστηρίου (ύδρευση, αποχέτευση, ρευματοδότηση, φωτισμός, κλιματισμός, πυρανίχνευση/πυρόσβεση, ασφάλεια, κλπ), καθώς και η λειτουργία δύο γραφειακών θέσεων εργασίας.
4. Προμήθεια 6 κινητών τραπεζών εργασίας των συντηρητών δύο μεγεθών (1,00x1,00 μ και 1,00x2,00 μ). Θα κατασκευασθεί τοπική διάταξη ρευματοδότησης των τραπεζών από την οροφή. Η επιφάνεια επίστρωσης θα είναι αρίστης ποιότητας, με μεγάλη αντοχή στις γρατζουνιές, ανθεκτικότητα στον χρόνο, χωρίς μεταβολή στο γυαλιστερό χρώμα και με αντοχή σε ξηρό και υγρό περιβάλλον. Τα μεταλλικά πόδια θα είναι χαλύβδινα, βαμμένα με εποξειδική βαφή χρώματος επιλογής της επίβλεψης. Οι Δύο τροχοί φρένου και 2 τροχοί ελεύθεροι. Κάτω ράφι. Αντοχή πάγκου και κάτω ραφίου 80kg. Προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, κατασκευή, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση στη θέση που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη.
5. Προμήθεια Γραφείων εργασίας διαστάσεων 180x90x75εκ. περίπου (οι διαστάσεις θα διαμορφωθούν ανάλογα με τις απαιτήσεις της επίβλεψης). Επιφάνεια εργασίας πάχους 25 χιλ. κατ' ελάχιστον, από υψηλής ποιότητας μορισανίδα, με επίστρωση μελαμίνης αντιθαμβωτικής (χρώμα μελαμίνης επιλογής της επίβλεψης). Πυκνότητα MFC 670 έως 730 Kgr/m³. Η μελαμίνη επίστρωσης οφείλει να έχει αντοχή στις γρατζουνιές, ανθεκτικότητα στον χρόνο, χωρίς μεταβολή στο γυαλιστερό χρώμα, αντοχή σε ξηρό και υγρό περιβάλλον. Μεταλλικά πόδια χαλύβδινα, βαμμένα με εποξειδική βαφή χρώματος επιλογής της επίβλεψης. Προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, κατασκευή γραφείων, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση στη θέση που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη.
6. Προμήθεια Τροχήλατης συρταριέρας (μία για κάθε γραφείο) ιδίων τεχνικών χαρακτηριστικών και ακριβώς ίδιας αισθητικής με το γραφείο εργασίας, με κλειδαριά και τέσσερα συρτάρια με χερούλια από χρώμιο ή ανοξείδωτο χάλυβα. Ενδεικτικές διαστάσεις: 60x40x60εκ. (οι διαστάσεις θα διαμορφωθούν ανάλογα με τις απαιτήσεις της επίβλεψης και τις διαστάσεις του γραφείου εργασίας). Άνω επιφάνεια πάχους 25 χιλ. κατ' ελάχιστον, από υψηλής ποιότητας μορισανίδα, με επίστρωση μελαμίνης αντιθαμβωτικής (χρώμα μελαμίνης επιλογής της επίβλεψης). Πυκνότητα MFC 670 έως 730 Kgr/m³. Η μελαμίνη επίστρωσης θα είναι αρίστης ποιότητας, με μεγάλη αντοχή στις γρατζουνιές, ανθεκτικότητα στον χρόνο, χωρίς μεταβολή στο γυαλιστερό χρώμα και με αντοχή σε ξηρό και υγρό περιβάλλον. Προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, κατασκευή συρταριέρας, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση στη θέση που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη.

7. Προμήθεια τροχήλατου καθίσματος γραφείου (ένα για κάθε γραφείο) με μηχανισμό ανάκλισης πλάτης, ρύθμιση ύψους έδρας, μεταλλικό σκελετό και επένδυση έδρας και πλάτης με ύφασμα πολυεστέρα. Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση στη θέση που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη.
8. Προμήθεια κάδου απορριμμάτων γραφείου (ένας για κάθε γραφείο) μεταλλικός με συρμάτινο πλέγμα. Χρώμα επιλογής της επίβλεψης. Χωρητικότητα 18 lt και ενδεικτικές διαστάσεις 24x30x34εκ. Προμήθεια κάδου απορριμμάτων γραφείου μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση στη θέση που θα υποδειχθεί.
9. Προμήθεια / τοποθέτηση επιδαπέδιας συσκευής Απαγωγού για εργασίες, οι οποίες εκλύουν αέρια και αναθυμιάσεις. Η συσκευή θα περιέχει κλωβό εργασίας, ειδικούς υαλοπίνακες ασφαλείας, φωτισμό, πίνακα ελέγχου, πρίζες, σύστημα απορρόφησης και ερμάρια στο κάτω τμήμα του.
10. Χρωματισμοί τοίχων και οροφής. Χρωματισμοί σπατουλαριστοί επί επιφανειών επιχρισμάτων, ή σκυροδέματος με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δυο διαστρώσεις. Προετοιμασία της επιφανείας, σπατουλάρισμα και διάστρωση χρώματος υδατικής διασποράς ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο στρώσεις. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικρίωματα και εργασία.

Γ.1.2. ΑΠΟΘΗΚΗ

Στον χώρο επέμβασης θα πραγματοποιηθούν οι εξής εργασίες / προμήθειες (βλ. σχέδια / διαγράμματα Α-04, Α-05):

1. Προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικών συρταροθηκών για αποθήκευση έντυπου υλικού ελάχιστης διάστασης Α0+, ενδεικτικών διαστάσεων 130x100x65cm. Οι μεταλλικές συρταροθήκες/συρταριέρες θα είναι ισχυρές κατασκευής, χρώματος επιλογής της επίβλεψης, και προορίζονται για την αρχειοθέτηση και τη φύλαξη, εκτυπωμένων έργων τέχνης, φιλμ, σχεδίων, αφισών, κλπ. Περιέχουν κατ' ελάχιστον 6 συρτάρια με μηχανισμό κύλισης βαρέως τύπου με χερούλια από χρώμιο, ή ανοξείδωτο χάλυβα και θήκη ετικέτας από χρώμιο, ή ανοξείδωτο χάλυβα. Κατασκευασμένες από υψηλής ποιότητας χάλυβα κατεργασμένου με διπλής φωσφάτωσης βαφή πούδρας και πλαστικοποίηση για μεγάλη διάρκεια ζωής. Διαθέτουν μηχανισμό κεντρικού κλειδώματος. Είναι στοιβάσιμες και πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης τους σε βάση με ρόδες, για εύκολη μετακίνηση. Προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, κατασκευή, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση στις θέσεις, που θα υποδειχθούν από την επίβλεψη και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία.
2. Προμήθεια προστατευτικής σκάφης, με την απαραίτητη αποχέτευση της, για την εξασφάλιση πιθανών διαρροών από τις Η/Μ εγκαταστάσεις, που είναι ανηρημένες από την οροφή, επάνω από τις συρταροθήκες. Βλ. Οικοδομική Λεπτομέρεια Λ-03.

Η κατασκευή της προστατευτικής σκάφης αποτελείται από κατάλληλα διαμορφωμένη γαλβανισμένη λαμαρίνα πλάτους 1.500 mm περίπου και πάχους 1 mm, με την απαραίτητη αποχέτευση της, για την συλλογή διαρροών από τις Η/Μ εγκαταστάσεις που είναι αναρτημένες από την οροφή. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως υλικά και μικροϋλικά κατασκευής, στερέωσης - ανάρτησης και αποχέτευσης.

3. Πυράντοχη επένδυση των 3 υφισταμένων κατακορύφων αγωγών, που ανέρχονται από το 2^ο υπόγειο και πηγαίνουν στο ισόγειο, με πυράντοχη γυψοσανίδα. Επένδυση αγωγών με ορυκτοβάμβακα πάχους 30 mm και πυράντοχη γυψοσανίδα πάχους 12,5 mm, με κατασκευή μονού μεταλλικού σκελετού και επένδυσή του με φύλλα από γυψοσανίδα κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, για την επένδυση τοίχων ή άλλων επιφανειών πλην ψευδοροφών, σε οποιαδήποτε θέση και ύψος από το δάπεδο εργασίας, οιοδήποτε σχεδίου τεθλασμένου ή καμπύλου. Διαμορφωμένου του σκελετού δια κατακόρυφων και

οριζοντίων στοιχείων από στραντζαριστά φύλλα από γαλβανισμένη λαμαρίνα.

Περιλαμβάνεται:

α) Η επένδυση τού παραπάνω σκελετού, με φύλλα από γυψοσανίδα πάχους 12,5μμ. Γυψοσανίδες πυράντοχες, επίπεδες, πάχους 12,5mm. Η προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικών γωνιόκρανων προστασίας σε όλες τις ελεύθερες κυρτές ακμές της κατασκευής.

β) Η κατάλληλη τοποθέτηση θερμομονωτικού/ηχομονωτικού υλικού από πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 30 mm και πυκνότητας 80 kg/m³ η κάθε στρώση, πού στερεώνεται στο σκελετό διά καρφίδων ή μεταλλικών ανοξείδωτων συνδέσεων.

γ) Το απαιτούμενο στοκάρισμα των αρμών, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, καθώς και την κατάλληλη διαμόρφωση-απόλυξη τοιχοπετασμάτων πού δεν συναντούν κάθετα τοίχους (ελεύθερη πλευρά).

δ) Κάθε μικροϋλικό όπως βύσματα, αυτοκόλλητη ηχομονωτική ταινία, βίδες, υλικά στοκαρίσματος αρμών μετά υαλοταινίας, τελειώματα, κλπ, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές και τις εντολές τής επίβλεψης.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και τις οδηγίες τής επίβλεψης.

4. Κατασκευή και προμήθεια όλων των απαραίτητων Η/Μ εγκαταστάσεων, προκειμένου να εξυπηρετούνται οι δραστηριότητες της αποθήκης (ρευματοδότηση, φωτισμός, κλιματισμός, πυρανίχνευση/πυρόσβεση, ασφάλεια, κλπ), καθώς και η λειτουργία μίας γραφειακής θέσης εργασίας.
5. Προμήθεια και τοποθέτηση συρομένων συστημάτων αποθήκευσης πινάκων ζωγραφικής. Προβλέπονται τρία συγκροτήματα διαφορετικού ύψους και μήκους, αναλόγως των διαστάσεων (ύψος, πλάτος) των διατιθέμενων χώρων (βλ. σχέδια / διαγράμματα A-04, A-05). Τα συστήματα αποτελούνται από υποστηρικτικά μεταλλικά πλαίσια και ενσωματωμένα χειροκίνητα συρόμενα πανέλα, με τα απαραίτητα πλαίσια κύλισης, ενδεικτικού τύπου QUADRERIA SLT της εταιρείας ANACO.

Οι συρόμενες μεταλλικές συστοιχίες κατασκευάζονται από περιμετρικό μεταλλικό σωληνωτό πλαίσιο εντός του οποίου υπάρχει ισχυρό δομικό μεταλλικό πλέγμα (δίκτυ). Η συρόμενη συστοιχία / πανέλο του συστήματος αποτελείται από το ορθογωνικό περιμετρικό σωληνωτό πλαίσιο διαστάσεων 50 x 50 χιλ., το οποίο εσωκλείει το μεταλλικό πλέγμα 50x50x4, που προσαρμόζεται βιδωτά απ' αυτού. Η δημιουργούμενη αμφίπλευρη δικτυωτή επιφάνεια ανάρτησης των έργων τέχνης, φέρει κατάλληλες ενισχύσεις στον κάθετο και στον οριζόντιο άξονα της ώστε να εξασφαλίζεται η υποστήριξη του προδιαγεγραμμένου συνολικού μεικτού βάρους, και η αποφυγή της δημιουργίας βέλους κάμψης. Οι διαστάσεις (μήκος και ύψος) της συστοιχίας /πανέλου καθορίζουν το συνολικό αριθμό των πλεγμάτων και των ενδιάμεσων ενισχυτικών πλαισίων από τα οποία αυτό θα απαρτίζεται.

Έκαστο πλαίσιο φέρει στο άνω τμήμα του τροχούς κύλισης οι οποίοι προσαρμόζονται πάνω στους αντίστοιχους μεταλλικούς οδηγούς (κανάλια) της αυτοφερόμενης οροφής. Όλα τα συρόμενα πανέλα φέρουν τροχούς από πολυαμίδιο στο άνω τμήμα και χαλύβδινους στο κάτω τμήμα τους. Οι τροχοί στο κάτω τμήμα του συρόμενου πλαισίου υποστηρίζουν την επιδαπέδια κύλιση χωρίς να απαιτούνται επιδαπέδιες σιδηροτροχιές οδηγοί. Η κάθε συστοιχία φέρει τροχούς στο κάτω τμήμα του, οι οποίοι κυλούν επί μεταλλικών τροχιών σταθερά πακτωμένων στο δάπεδο. Οι τροχοί φέρουν κατάλληλοι επικάλυψη που βοηθά στη μείωση των δονήσεων και η κύλιση τους είναι ομαλή και αθόρυβη. Στο άνω τμήμα της, πρόσθετοι πλευρικοί κύλινδροι εξασφαλίζουν τη σωστή στήριξη και κύλιση σε απόλυτα κάθετη θέση ακόμα και στην περίπτωση όπου το βάρος του αναρτημένου υλικού δεν είναι ομαλά κατανεμημένο στις δύο όψεις αυτής. Απλός και εύκολος χειρισμός με το κάθε πανέλο να φέρει στο εμπρόσθιο τμήμα του κατάλληλη εργονομική λαβή, την οποία ο χρήστης θα χρησιμοποιήσει για να το εξάγει τραβώντας το μπροστά, προς το μέρος του. Οι επιφάνειες των πανέλων είναι λείες και βαμμένες με εποξειδική πούδρα. Προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, κατασκευή, βαφή και τοποθέτηση στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις. Τα έργα τέχνης αναρτώνται και από τις δύο πλευρές έκαστης συστοιχίας διπλασιάζοντας έτσι τη χωρητικότητα του συστήματος. Βλ. Οικοδομική Λεπτομέρεια Λ-17.

6. Προμήθεια Γραφείου εργασίας διαστάσεων 180x90x75εκ. περίπου (οι διαστάσεις θα διαμορφωθούν ανάλογα με τις απαιτήσεις της επίβλεψης). Επιφάνεια εργασίας πάχους 25 χιλ. κατ' ελάχιστον, από υψηλής ποιότητας μορισανίδα, με επίστρωση μελαμίνης αντιθαμβωτικής (χρώμα μελαμίνης επιλογής της επίβλεψης). Πυκνότητα MFC 670 έως 730 Kgr/m³. Η μελαμίνη επίστρωσης οφείλει να έχει αντοχή στις γρατζουνιές, ανθεκτικότητα στον χρόνο, χωρίς μεταβολή στο γυαλιστερό χρώμα, αντοχή σε ξηρό και υγρό περιβάλλον. Μεταλλικά πόδια χαλύβδινα, βαμμένα με εποξειδική βαφή χρώματος επιλογής της επίβλεψης. Προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, κατασκευή γραφείων, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση στη θέση που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη.
7. Προμήθεια Τροχήλατης συρταριέρας, ιδίων τεχνικών χαρακτηριστικών και ακριβώς ίδιας αισθητικής με το γραφείο εργασίας, με κλειδαριά και τέσσερα συρτάρια με χερούλια από χρώμιο ή ανοξείδωτο χάλυβα. Ενδεικτικές διαστάσεις: 60x40x60εκ. (οι διαστάσεις θα διαμορφωθούν ανάλογα με τις απαιτήσεις της επίβλεψης και τις διαστάσεις του γραφείου εργασίας). Άνω επιφάνεια πάχους 25 χιλ. κατ' ελάχιστον, από υψηλής ποιότητας μορισανίδα, με επίστρωση μελαμίνης αντιθαμβωτικής (χρώμα μελαμίνης επιλογής της επίβλεψης). Πυκνότητα MFC 670 έως 730 Kgr/m³. Η μελαμίνη επίστρωσης θα είναι αρίστης ποιότητας, με μεγάλη αντοχή στις γρατζουνιές, ανθεκτικότητα στον χρόνο, χωρίς μεταβολή στο γυαλιστερό χρώμα και με αντοχή σε ξηρό και υγρό περιβάλλον. Προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, κατασκευή συρταριέρας, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση στη θέση που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη.
8. Προμήθεια τροχήλατου καθίσματος γραφείου με μηχανισμό ανάκλισης πλάτης, ρύθμιση ύψους έδρας, μεταλλικό σκελετό και επένδυση έδρας και πλάτης με ύφασμα πολυεστέρα. Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση στη θέση που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη.
9. Προμήθεια κάδου απορριμμάτων γραφείου μεταλλικός με συρμάτινο πλέγμα. Χρώμα επιλογής της επίβλεψης. Χωρητικότητα 18 lt και ενδεικτικές διαστάσεις 24x30x34εκ. Προμήθεια κάδου απορριμμάτων γραφείου μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση στη θέση που θα υποδειχθεί.
10. Χρωματισμοί τοίχων και οροφής. Χρωματισμοί σπατουλαριστοί επί επιφανειών επιχρισμάτων, ή σκυροδέματος με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δυο διαστρώσεις. Προετοιμασία της επιφάνειας, σπατουλάρισμα και διάστρωση χρώματος υδατικής διασποράς ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο στρώσεις. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικρίσματα και εργασία.

Γ.1.3. ΧΩΡΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ / ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

Προσαρμογή, είτε προμήθεια όλων των απαραίτητων Η/Μ εγκαταστάσεων, προκειμένου να εξυπηρετούνται οι δραστηριότητες του χώρου (ρευματοδότηση, φωτισμός, κλιματισμός, πυρανίχνευση/πυρόσβεση, ασφάλεια, κλπ), καθώς και η λειτουργία τριών γραφειακών θέσεων εργασίας.

Χρωματισμοί τοίχων και οροφής. Χρωματισμοί σπατουλαριστοί επί επιφανειών επιχρισμάτων, ή σκυροδέματος με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δυο διαστρώσεις. Προετοιμασία της επιφάνειας, σπατουλάρισμα και διάστρωση χρώματος υδατικής διασποράς ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο στρώσεις. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικρίσματα και εργασία.

Γ.2. ΚΤΙΡΙΟ ΕΚΘΕΣΕΩΝ «Ν. ΚΕΣΣΑΝΛΗΣ»**Γ.2.1. ΠΡΟΘΑΛΑΜΟΣ**

Στον δημιουργούμενο χώρο επέμβασης εντός του κτιρίου «Ν. Κεσσανλής» θα πραγματοποιηθούν οι εξής εργασίες / προμήθειες (βλ. σχέδια / διαγράμματα Α-02, Α-03):

1. Αποξήλωση / καθαρισμός υφισταμένου δαπέδου και κατασκευή νέου δαπέδου από αυτοεπιπεδούμενο βιομηχανικό δάπεδο, χρώματος επιλογής της επίβλεψης. Θα πραγματοποιηθεί διάνοιξη καναλιού στο δάπεδο για την διέλευση της αποχέτευσης των υδραυλικών εγκαταστάσεων.

Κατασκευή εγχρώμου ρητινούχου εποξειδικού πολυουρεθανικού αυτοεπιπεδούμενου αντιολισθηρού δαπέδου πάχος 3,0 mm. Απόχρωση επιλογής της Επίβλεψης. Περιλαμβάνονται:

α) Η προετοιμασία του υφισταμένου δαπέδου με φρέζα δαπέδων (δύο φορές σταυρωτά), ή με μηχανή σφαιριδιοβολής, με αναρρόφηση της παραγόμενης σκόνης, ο επιμελής καθαρισμός του δαπέδου και το στοκάρισμα τυχόν ρωγμών και οπών με εποξειδικά υλικά.

β) Το στέγνωμα της επιφανείας (από μόνη της ή με χρήση πεπιεσμένου αέρα), ώστε η υγρασία του να μην υπερβαίνει το 4%

γ) Η εφαρμογή εποξειδικού ασταριού (ενισχυτικού πρόσφυσης) με ανάλωση 250 - 350 gr/m², ανάλογα με την απορροφητικότητα του υποστρώματος και πριν τον πολυμερισμό του τοποθέτηση υαλοπλέγματος και επίταση με χαλαζιακή άμμο (ανάλωση 500 gr/m²).

δ) Η εφαρμογή της αυτοεπιπεδούμενης εποξειδικής στρώσης, με αναλογία ρητίνης - αδρανών και ανάλωση, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, μετά τον πολυμερισμό του ασταριού.

ε) Η εφαρμογή δεύτερης στρώσης ρητίνης με χαλαζιακή άμμο, 24 ώρες μετά την πρώτη, για την εξασφάλιση της αντιολισθηρότητας του δαπέδου

2. Ο βόρειος, ο ανατολικός και ο νότιος τοίχος του χώρου κατασκευάζονται με τοιχοποιία διπλής πυράντοχης γυψοσανίδας και εσωτερική μόνωση διπλού παπλώματος ορυκτοβάμβακα πάχους 5 εκ. και βάρους 50 kg/κ.μ. Βλ. Οικοδομικές Λεπτομέρειες Λ-13, Λ-14, Λ-15. Δείκτης Πυραντίστασης των ανωτέρω τοιχοποιιών ίσος με 120'.

Εσωτερικά χωρίσματα ύψους έως 6,00m, κατασκευασμένα από διπλό μεταλλικό σκελετό και αμφίπλευρη επένδυση με διπλά φύλλα από γυψοσανίδα κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, για την επένδυση τοίχων ή άλλων επιφανειών πλήν ψευδοροφών, πάχους 12,5mm η κάθε μία, διπλής όψεως, οιοδήποτε σχεδίου τεθλασμένου ή καμπύλου, και οιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων φατνωμάτων προς υποδοχή υαλοπινάκων, πλαστικών φύλλων ή τεχνικών πλακών εκ ξύλου κλπ, ή προς υποδοχή ετοιμών φύλλων θυρίδων ή φύλλων θυρών (μη περιλαμβανομένων στην αξία των χωρισμάτων). Διαμορφωμένου του σκελετού δια κατακόρυφων και οριζοντίων στοιχείων, με επιπλέον στήριξη των ορθοστατών και των στρωτήρων στα μεταλλικά δικτυώματα της στέγης. Επιπρόσθετα περιλαμβάνονται οι αναγκαίες μεταλλικές ενισχύσεις για την υποδοχή των θυρών, πινάκων ή πυροσβεστικών φωλεών που αναρτούνται από το τοιχοπέτασμα. Περιλαμβάνεται:

α) Η αμφίπλευρη επένδυση τού παραπάνω σκελετού, με διπλά φύλλα από γυψοσανίδα πάχους 12,5mm η κάθε μία. Γυψοσανίδες πυράντοχες, επίπεδες, πάχους 12,5mm.

β) Η προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικών γωνιοκράνων προστασίας σε όλες τις ελεύθερες κυρτές ακμές της κατασκευής.

γ) Η κατάλληλη τοποθέτηση διπλού θερμομονωτικού/ηχομονωτικού υλικού από πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 50 mm και πυκνότητας 80 kg/m³ η κάθε στρώση, που στερεώνεται στο σκελετό διά καρφίδων ή μεταλλικών ανοξειδωτων συνδέσεων.

δ) Το απαιτούμενο στοκάρισμα των αρμών, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, καθώς και την κατάλληλη διαμόρφωση-απόληξη τοιχοπετασμάτων που δεν συναντούν κάθετα τοίχους (ελεύθερη πλευρά).

ε) Η κατάλληλη στερέωση τού πετάσματος στα δάπεδα και οροφές, μέσω κοχλιωτών συστημάτων και σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια.

στ) Κάθε μικροϋλικό όπως βύσματα, αυτοκόλλητη ηχομονωτική ταινία, βίδες, υλικά στοκαρίσματος αρμών μετά υαλοταϊνίας, τελειώματα, κλπ, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές και τις εντολές τής επίβλεψης. Πλήρης περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη, τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες και τις οδηγίες τής επίβλεψης

3. Προμήθεια και τοποθέτηση εξωτερικής θύρας εισόδου, δίφυλλης, χαλύβδινης, ασφαλείας, αυτοκλειόμενης, με εποξειδική βαφή. Η θύρα φέρει μηχανισμό / μπάρα πανικού. Βλ. Οικοδομικές Λεπτομέρειες Λ-06, Λ-07.

Προμήθεια και τοποθέτηση δίφυλλης ανοιγόμενης μεταλλικής θύρας, αποτελούμενης από κάσσα από στραντζαρισμένη λαμαρίνα DKP ελαχίστου πάχους 2,0 mm, θυρόφυλλο τύπου sandwich, με εξωτερική επένδυση από λαμαρίνα ψυχρής εξελέσεως DKP ελάχιστου πάχους 1,5 mm και εσωτερική πλήρωση από ορυκτοβάμβακα πυκνότητας τουλάχιστον 140 kg/m³ με συνδετικό υλικό αποτελούμενο από ορυκτές κόλλες (όχι φαινολικές ρητίνες), με μεντεσέδες βαρέως τύπου με αξονικά ρουλμάν (BD), κλειδαριά και χειρολαβές εξ ολοκλήρου από χαλύβδινα εξαρτήματα, μηχανισμό επαναφοράς (σούστα), μηχανισμό προτεραιότητας κλεισίματος φύλλων, σύρτες χαλύβδινους ακινητοποίησης του ενός θυρόφυλλου και μπάρα πανικού. Η κάσσα και τα θυρόφυλλα θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένα στο εργοστάσιο, σε απόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια της κάσσας και του θυρόφυλλου επί τόπου, η πάκτωση της κάσσας στην τοιχοποιία και η πλήρωση του διακένου με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου (αριάνι) και η τοποθέτηση και ρύθμιση όλων των εξαρτημάτων της θύρας.

4. Προμήθεια και τοποθέτηση ψευδοροφής του χώρου από πυράντοχη γυψοσανίδα ανηρτημένη από τα υφιστάμενα μεταλλικά δικτυώματα της στέγης με επικαθήμενο πάπλωμα ορυκτοβάμβακα πάχους 7 εκ. και βάρους 50 kg/κ.μ. Βλ. Οικοδομικές Λεπτομέρειες Λ-01, Λ-02.

Ψευδοροφή ισόπεδη, κατασκευασμένη από μια στρώση με έτοιμες πυράντοχες γυψοσανίδες πάχους 12,5 mm, οποιωνδήποτε διαστάσεων, σε κατάλληλο κρυφό σκελετό ανάρτησης, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας. Περιλαμβάνονται:

α) Η κατασκευή του σκελετού, η ανάρτησή του από τους μεταλλικούς φορείς της στέγας του χώρου, η ρύθμιση και σταθεροποίηση του για την εξασφάλιση πλήρους επιπεδότητας και οριζοντίωσης της ψευδοροφής.

β) Η προμήθεια και τοποθέτηση των εμφανών, ή μή, στοιχείων στήριξης των πλακών και τελειωμάτων της ψευδοροφής, από ανοδιωμένο αλουμίνιο, κατάλληλης διατομής και αισθητικού αποτελέσματος

γ) Η μόνωση με επικαθήμενες πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 70 mm και πυκνότητας 50 kg/m³

δ) Η προμήθεια και τοποθέτηση των προαναφερόμενων πλακών γυψοσανίδας με ή χωρίς πατούρα, απόχρωσης της επιλογής της Υπηρεσίας.

ε) Οι υποδοχές τοποθέτησης των φωτιστικών σωμάτων.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, προσαρμογής, τοποθέτησης, στερέωσης, ρύθμισης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη, τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες και τις οδηγίες τής επίβλεψης.

5. Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις. Προετοιμασία των επιφανειών, εφαρμογή ειδικής γάζας στις συναρμογές των γυψοσανίδων, αστάρωμα με υλικό έμφραξης των πόρων της γυψοσανίδας (για την μείωση της απορροφητικότητάς της) και διάστρωση δύο στρώσεων χρώματος ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως. Υλικά επί τόπου του έργου, ικριώματα και εργασία.
6. Κατασκευή και προμήθεια όλων των απαραίτητων Η/Μ εγκαταστάσεων, προκειμένου να εξυπηρετούνται οι δραστηριότητες του προθαλάμου (υδραυλικές εγκαταστάσεις, ρευματοδότηση, φωτισμός, κλιματισμός, πυρανίχνευση/πυρόσβεση, ασφάλεια, κλπ). Θα αποξηλωθούν τα υφιστάμενα

κανάλια κλιματισμού του εκθεσιακού χώρου, τα οποία βρίσκονται στα όρια των χώρων επέμβασης του εν λόγω έργου. Τα νέα κανάλια κλιματισμού είναι ανηρητημένα από τα υφιστάμενα μεταλλικά δικτυώματα της στέγης.

Γ.2.2. WC

Στον δημιουργούμενο χώρο επέμβασης εντός του κτιρίου «Ν. Κεσσανλής» θα πραγματοποιηθούν οι εξής εργασίες / προμήθειες (βλ. σχέδια / διαγράμματα A-02, A-03):

1. Αποξήλωση / καθαρισμός υφισταμένου δαπέδου και κατασκευή νέου δαπέδου από αυτοεπιπεδούμενο βιομηχανικό δάπεδο, χρώματος επιλογής της επίβλεψης. Θα πραγματοποιηθεί διάνοιξη καναλιού στο δάπεδο για την διέλευση της αποχέτευσης των υδραυλικών εγκαταστάσεων.

Κατασκευή εγχρώμου ρητινούχου εποξειδικού πολυουρεθανικού αυτοεπιπεδούμενου αντιολισθηρού δαπέδου πάχος 3,0 mm. Απόχρωση επιλογής της Επίβλεψης. Περιλαμβάνονται:

α) Η προετοιμασία του υφιστάμενου δαπέδου με φρέζα δαπέδων (δύο φορές σταυρωτά) ή με μηχανή σφαιριδιοβολής, με αναρρόφηση της παραγόμενης σκόνης, ο επιμελής καθαρισμός του δαπέδου και το στοκάρισμα τυχόν ρωγμών και οπών με εποξειδικά υλικά.

β) Το στέγνωμα της επιφανείας (από μόνη της ή με χρήση πεπιεσμένου αέρα), ώστε η υγρασία του να μην υπερβαίνει το 4%

γ) Η εφαρμογή εποξειδικού ασταριού (ενισχυτικού πρόσφυσης) με ανάλωση 250 - 350 gr/m², ανάλογα με την απορροφητικότητα του υποστρώματος και πριν τον πολυμερισμό του τοποθέτηση υαλοπλέγματος και επίταση με χαλαζιακή άμμο (ανάλωση 500 gr/m²).

δ) Η εφαρμογή της αυτοεπιπεδούμενης εποξειδικής στρώσης, με αναλογία ρητίνης - αδρανών και ανάλωση, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, μετά τον πολυμερισμό του ασταριού.

ε) Η εφαρμογή δεύτερης στρώσης ρητίνης με χαλαζιακή άμμο, 24 ώρες μετά την πρώτη, για την εξασφάλιση της αντιολισθηρότητας του δαπέδου

2. Ο βόρειος, ο ανατολικός και ο νότιος τοίχος του χώρου κατασκευάζονται με τοιχοποιία διπλής ανθυγρής, ή ανθυγροπυράντοχης γυψοσανίδας και εσωτερική μόνωση διπλού παπλώματος ορुकτοβάμβακα πάχους 5 εκ. και βάρους 50 kg/κ.μ. Ο βόρειος τοίχος (προς τον εκθεσιακό χώρο) έχει δείκτη πυραντίστασης 120'. Οι τοίχοι του WC φθάνουν μέχρι το ύψος της ψευδοροφής του χώρου του προθαλάμου.

Εσωτερικά χωρίσματα (WC), με μονό μεταλλικό σκελετό και επένδυση σε κάθε όψη (μέσα και έξω) με διπλά φύλλα από γυψοσανίδα κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, για την επένδυση τοίχων ή άλλων επιφανειών πλην ψευδοροφών, πάχους 12,5mm η κάθε μία, διπλής όψεως, οιασδήποτε σχεδίου τεθλασμένου ή καμπύλου, και οιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων φατνωμάτων προς υποδοχή υαλοπινάκων, πλαστικών φύλλων ή τεχνικών πλακών εκ ξύλου κλπ ή προς υποδοχή ετοιμών φύλλων θυρίδων ή φύλλων θυρών (μη περιλαμβανομένων στην αξία των χωρισμάτων). Διαμορφωμένου του σκελετού δια κατακορύφων και οριζοντίων στοιχείων σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών. Επιπρόσθετα περιλαμβάνονται οι αναγκαίες μεταλλικές ενισχύσεις για την ανάρτηση των ειδών υγιεινής, υποδοχής των πινάκων ή πυροσβεστικών φωλεών που αναρτούνται από το τοιχοπέτασμα. Περιλαμβάνεται:

α) Η αμφίπλευρη επένδυση του παραπάνω σκελετού, με διπλά φύλλα από γυψοσανίδα πάχους 12,5mm η κάθε. Γυψοσανίδες ανθυγρές, επίπεδες, πάχους 12,5mm.

β) Η προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικών γωνιόκρανων προστασίας σε όλες τις ελεύθερες κυρτές ακμές της κατασκευής.

γ) Η κατάλληλη τοποθέτηση θερμομονωτικού/ηχομονωτικού υλικού από πλάκες ορुकτοβάμβακα πάχους 50 mm, πυκνότητας 80 kg/m³, που στερεώνονται στο σκελετό διά καρφίδων ή μεταλλικών ανοξειδωτων συνδέσεων.

δ) Το απαιτούμενο στοκάρισμα των αρμών, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, καθώς και την κατάλληλη διαμόρφωση-απόληξη τοιχοπετασμάτων που δεν συναντούν κάθετα τοίχους (ελεύθερη

πλευρά).

ε) Η κατάλληλη στερέωση τού πετάσματος στά δάπεδα καί οροφές, μέσω κοχλιωτών συστημάτων και σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια.

στ) Κάθε μικροϋλικό όπως βύσματα, αυτοκόλλητη ηχομονωτική ταινία, βίδες, υλικά στοκαρίσματος αρμών μετά υαλοταϊνίας, τελειώματα, κλπ, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές και τις εντολές τής επίβλεψης. Πλήρης περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη, τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες και τις οδηγίες τής επίβλεψης.

3. Οι τοίχοι καλύπτονται στο εσωτερικό του χώρου του WC με κεραμικά πλακίδια Α' ποιότητας διαστάσεων 20x20 εκ., χρώματος επιλογής της επίβλεψης, μέχρι ύψους 2,10μ.

Επενδύσεις τοίχων με κεραμικά πλακίδια εφυσωμένα, χρωματιστά, αντοχής σε απότριψη "GROUP 1", οποιουδήποτε χρώματος και σχεδίου, σύμφωνα με την μελέτη και την Επίβλεψη. Περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση των πλακιδίων λευκού, ή υπόλευκου χρώματος, με αρμούς 1 έως 2 mm, σε στρώση τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου, με πρόσμικτο βελτιωτικό της πρόσφυσης με την επιφάνεια εφαρμογής, ή με κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, συμβατή με την υπάρχουσα υποδομή, η πλήρωση των αρμών με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου, γκρι χρώματος, το αρμολόγημα με λευκό τσιμέντο, ή με ειδικό υλικό συμβατό με τα κεραμικά πλακίδια, ο επιμελής καθαρισμός των τελικών επιφανειών του τοίχου και η διαμόρφωση οπών για την διέλευση υδραυλικών σωληνώσεων, διακοπών, ρευματοδοτών κ.λπ

4. Κατασκευή ψευδοροφής του χώρου του WC σε ύψος 2,65 μ. από ανθυγρή γυψοσανίδα. Ψευδοροφή ισόπεδη, επισκέψιμη, από μονή στρώση με έτοιμες ανθυγρές γυψοσανίδες πάχους 12,5 mm, οποιωνδήποτε διαστάσεων, σε κατάλληλο κρυφό σκελετό ανάρτησης, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας. Περιλαμβάνονται:

α) Η κατασκευή του, η ανάρτηση από τους μεταλλικούς φορείς της στέγης, η ρύθμιση και σταθεροποίηση του για την εξασφάλιση πλήρους επιτεδότητας και οριζοντίωσης της ψευδοροφής.

β) Η προμήθεια και τοποθέτηση των εμφανών, ή μή, στοιχείων στήριξης των πλακών και τελειωμάτων της ψευδοροφής, από ανοδιωμένο αλουμίνιο, κατάλληλης διατομής και αισθητικού αποτελέσματος

γ) Η προμήθεια και τοποθέτηση των προαναφερόμενων πλακών γυψοσανίδας με ή χωρίς πατούρα, απόχρωσης της επιλογής της Υπηρεσίας.

δ) Οι υποδοχές τοποθέτησης των φωτιστικών σωμάτων.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, προσαρμογής, τοποθέτησης, στερέωσης, ρύθμισης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη, τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες και τις οδηγίες της επίβλεψης.

5. Προμήθεια και τοποθέτηση εσωτερικής θύρας, ξύλινης, πρεσσαριστής ύψους 2,10 μ. Η θύρα βρίσκεται μεταξύ WC και Προθαλάμου. Η θύρα φέρει συμβατικές χειρολαβές (πόμολα). Θύρα πρεσσαριστή ξύλινη δρομική, σύμφωνα με την μελέτη, από ξυλεία τύπου Σουηδίας ποιότητας UNSORTED, με κάσσα πλάτους έως 13 cm, μονόφυλλη, με φύλλα πλήρη, συνολικού πάχους 50 mm, με σκελετό από τραβέρσες, ορθοστάτες, τελάρα κ.λπ συνολικού πλάτους 75 cm και πάχους 42 mm, με ενίσχυση στο ύψος της κλειδαριάς με ξύλο διαστάσεων 4x5x40cm από λευκή ξυλεία αρίστης ποιότητας, εσχάρα διασταυρουμένων μισοχάρακτων πήχων, διατομής 35x15 cm με κενά 10x10 cm και κόντρα - πλακέ πάχους 4 mm, περιθώρια (περβάζια) 2x5,5 cm, με ελαστικό ηχομονωτικό παρέμβυσμα - αεροφραγή περιμετρικά του κουφώματος, με μεντεσέδες και λοιπά εξαρτήματα λειτουργίας βαρέως τύπου (εκτός από τις κλειδαριές και τις χειρολαβές), τα υλικά και μικροϋλικά καθώς και την εργασία κατασκευής, στερέωσης και τοποθέτησης. Η θύρα είναι χρωματισμένη με στιλπνό ελαιοχρωματισμό, με χρώματα αλκυδικών, ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου

6. Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις. Προετοιμασία των επιφανειών, εφαρμογή ειδικής γάζας στις συναρμογές των γυψοσανίδων, αστάρωμα με υλικό έμφραξης των πόρων της γυψοσανίδας (για την μείωση της απορροφητικότητάς της) και διάστρωση δύο στρώσεων χρώματος ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως. Υλικά επί τόπου του έργου, ικριώματα και εργασία.
7. Κατασκευή και προμήθεια όλων των απαραίτητων Η/Μ εγκαταστάσεων, προκειμένου να εξυπηρετούνται οι δραστηριότητες του WC (υδραυλικές εγκαταστάσεις, ρευματοδότηση, φωτισμός, κλπ). Θα αποξηλωθούν τα υφιστάμενα κανάλια κλιματισμού του εκθεσιακού χώρου, τα οποία βρίσκονται στα όρια των χώρων επέμβασης του εν λόγω έργου. Τα νέα κανάλια κλιματισμού είναι ανηρημένα από τα υφιστάμενα μεταλλικά δικτύματα της στέγης.

Γ.2.3. ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

Στον δημιουργούμενο χώρο επέμβασης εντός του κτιρίου «Ν. Κεσσανλής» θα πραγματοποιηθούν οι εξής εργασίες / προμήθειες (βλ. σχέδια / διαγράμματα Α-02, Α-03):

1. Κατασκευή θερμομόνωσης ορυκτοβάμβακα πάχους παπλώματος 7 εκ. και επένδυση της με γυψοσανίδα στον νότιο τοίχο του εργαστηρίου. Επικάλυψη υφιστάμενης τοιχοποιίας, σε οποιοδήποτε θέση και ύψος από το δάπεδο εργασίας, με κατασκευή από μονό μεταλλικό σκελετό και επένδυση με διπλά φύλλα από γυψοσανίδα κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, πάχους 12,5mm η κάθε μία, διπλής όψεως, οιοδήποτε σχεδίου και οιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων φανωμάτων. Διαμορφωμένου του σκελετού δια κατακόρυφων στοιχείων από στραντζαριστά φύλλα από γαλβανισμένη λαμαρίνα διατομής 50*50mm, πάχους 0,6mm, πού θα απέχουν το πολύ 0,60m και από οριζόντια στοιχεία πού θα απέχουν το πολύ μέχρι 1,20m. Επιπρόσθετα περιλαμβάνονται οι αναγκαίες μεταλλικές ενισχύσεις για την υποδοχή των θυρών, πινάκων ή πυροσβεστικών φωλεών πού αναρτούνται από το τοιχοπέτασμα. Περιλαμβάνεται:
 - α) Η επένδυση τού παραπάνω σκελετού, με διπλά φύλλα από γυψοσανίδα πάχους 12,5mm η κάθε μία. Γυψοσανίδες πυράντοχες, επίπεδες, πάχους 12,5mm.
 - β) Η προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικών γωνιόκρανων προστασίας σε όλες τις ελεύθερες κυρτές ακμές της κατασκευής.
 - γ) Η κατάλληλη τοποθέτηση διπλού θερμομονωτικού/ηχομονωτικού υλικού από πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 70 mm και πυκνότητας 80 kg/m³ η κάθε στρώση, πού στερεώνεται στο σκελετό διά καρφίδων ή μεταλλικών ανοξειδωτων συνδέσεων'.
 - δ) Το απαιτούμενο στοκάρισμα των αρμών, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, καθώς και την κατάλληλη διαμόρφωση τοιχοπετασμάτων, πού δεν συναντούν κάθετα τοίχους (ελεύθερη πλευρά).
 - Ε) Η κατάλληλη στερέωση τού πετάσματος στα δάπεδα και οροφές, μέσω κοχλιωτών συστημάτων και σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια.
 - στ) Κάθε μικροϋλικό όπως βύσματα, αυτοκόλλητη ηχομονωτική ταινία, βίδες, υλικά στοκαρίσματος αρμών μετά υαλοταϊνίας, τελειώματα, κλπ, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές και τις εντολές τής επίβλεψης. Πλήρης περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη, τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες και τις οδηγίες τής επίβλεψης.
2. Διάνοξη οπής, ή διαμόρφωση ανοίγματος (θύρας, παραθύρου κλπ) σε οπτοπλινθοδομές οιοιοδήποτε πάχους και τύπου, με ή χωρίς επίχρισμα, σε οποιοδήποτε ύψος και θέση του κτιρίου. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα, ή προσωρινές αντιστηρίξεις, η εργασία μόρφωσης των παρειών της οπής, ή των παραστάδων (λαμπάδων) του ανοίγματος και η συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσης στις θέσεις φορτώσεως.

Υπέρθυρα, κρυφοδοκοί πακτωμένοι στην τοιχοποιία από πολλαπλές σιδηροδοκούς με απλές διατομές με ύψος ή πλευρά μεγαλύτερη από 16 cm, συνδεδεμένες μεταξύ τους με κοχλίες με διπλά περικόχλια μέσα από ειδικά διανοιγόμενες οπές και με παρεμβολή τμημάτων σιδηροσωλήνων και γενικά σίδηρος επί τόπου και εργασία κοπής, τοποθέτησης και πάκτωσης.

3. Αποξήλωση / καθαρισμός υφισταμένου δαπέδου και κατασκευή νέου δαπέδου από αυτοεπιπεδούμενο βιομηχανικό οξύμαχο δάπεδο, χρώματος επιλογής της επίβλεψης. Θα πραγματοποιηθεί διάνοιξη καναλιού στο δάπεδο για την διέλευση της αποχέτευσης των υδραυλικών εγκαταστάσεων. Διάνοιξη αύλακος βάθους έως 0,10 m σε σκυρόδεμα. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικρίσματα, η εργασία μόρφωσης των παρειών και η συσσώρευση των προϊόντων αποξήλωσης στις θέσεις φορτώσεως.

Κατασκευή εγχρώμου ρητινούχου εποξειδικού πολυουρεθανικού αυτοεπιπεδούμενου αντιολισθηρού δαπέδου πάχος 3,0 mm. Απόχρωση επιλογής της Επίβλεψης. Περιλαμβάνονται:

α) Η προετοιμασία του υφιστάμενου δαπέδου με φρέζα δαπέδων (δύο φορές σταυρωτά) ή με μηχανή σφαιριδιοβολής, με αναρρόφηση της παραγόμενης σκόνης, ο επιμελής καθαρισμός του δαπέδου και το στοκάρισμα τυχόν ρωγμών και οπών με εποξειδικά υλικά.

β) Το στέγνωμα της επιφανείας (από μόνη της ή με χρήση πεπιεσμένου αέρα), ώστε η υγρασία του να μην υπερβαίνει το 4%

γ) Η εφαρμογή εποξειδικού ασταριού (ενισχυτικού πρόσφυσης) με ανάλωση 250 - 350 gr/m², ανάλογα με την απορροφητικότητα του υποστρώματος και πριν τον πολυμερισμό του τοποθέτηση υαλοπλέγματος και επίπαση με χαλαζιακή άμμο (ανάλωση 500 gr/m²).

δ) Η εφαρμογή της αυτοεπιπεδούμενης εποξειδικής στρώσης, με αναλογία ρητίνης - αδρανών και ανάλωση, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, μετά τον πολυμερισμό του ασταριού.

ε) Η εφαρμογή δεύτερης στρώσης ρητίνης με χαλαζιακή άμμο, 24 ώρες μετά την πρώτη, για την εξασφάλιση της αντιολισθηρότητας του δαπέδου

4. Προμήθεια και κατασκευή οροφής του χώρου από μεταλλική κατασκευή (βλ. σχέδια / διαγράμματα Α-03) και διπλή πυράντοχη γυψοσανίδα με επικαθήμενο πάπλωμα ορυκτοβάμβακα πάχους 7 εκ. Αντισκωριακή προστασία και πυράντοχος χρωματισμός των φερόντων στοιχείων της μεταλλικής κατασκευής. Βλ. Οικοδομικές Λεπτομέρειες Α-01, Α-02, Α-08, Α-09, Α-10, Α-11, Α-12.

Προμήθεια και τοποθέτηση φερόντων στοιχείων από σιδηροδοκούς, ή κοιλοδοκούς κάθε τύπου, ποιότητας S235J, οποιωνδήποτε λοιπών διαστάσεων, κάθε σχεδίου, και σε οποιαδήποτε θέση, ή ύψος από το έδαφος, ή το δάπεδο εργασίας, συνδεδεμένων μεταξύ τους με κοχλίες (μπουλόνια) με διπλά περικόχλια μέσα από ειδικά διανοιγόμενες οπές και με παρεμβολή τμημάτων ελασμάτων, ή με ηλεκτροσυγκόλληση, σύμφωνα με την μελέτη, και έδρασή τους επί των στοιχείων θεμελίωσης, ή λοιπών δομικών στοιχείων με χρήση μη συρρικνωμένου κονιάματος κατά ΕΛΟΤ EN 1504 (με σήμανση CE).

Εφαρμογή αντισκωριακής προστασίας και πυρίμαχης επίστρωσης κλάσεως πυραντοχής 120 min επί των φερουσών χαλυβδίνων επιφανειών οποιασδήποτε μορφής και σχήματος, μετά από εφαρμογή primer (υπόστρωμα) συμβατού με την βασική βαφή, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή της πυράντοχης επιστρώσεως.

Προμήθεια και τοποθέτηση ψευδοροφής ισόπεδης, κατασκευασμένης από διπλή στρώση με έτοιμες πυράντοχες γυψοσανίδες πάχους 12,5 mm, οποιωνδήποτε διαστάσεων, σε κατάλληλο κρυφό σκελετό ανάρτησης, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας. Περιλαμβάνονται:

α) Η κατασκευή του σκελετού, η ανάρτησή του από τους μεταλλικούς φορείς της στέγασης του χώρου, η ρύθμιση και σταθεροποίηση του για την εξασφάλιση πλήρους επιπεδότητας και οριζοντίωσης της ψευδοροφής.

β) Η προμήθεια και τοποθέτηση των εμφανών, ή μή, στοιχείων στήριξης των πλακών και τελειωμάτων της ψευδοροφής, από ανοδιωμένο αλουμίνιο, κατάλληλης διατομής και αισθητικού αποτελέσματος
 γ) Η μόνωση με επικαθήμενες πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 70 mm και πυκνότητας 50 kg/m³
 δ) Η προμήθεια και τοποθέτηση των προαναφερόμενων πλακών γυψοσανίδας με ή χωρίς πατούρα, απόχρωσης της επιλογής της Υπηρεσίας.

ε) Οι υποδοχές τοποθέτησης των φωτιστικών σωμάτων.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, προσαρμογής, τοποθέτησης, στερέωσης, ρύθμισης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη, τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες και τις οδηγίες της επίβλεψης.

5. Η οροφή του χώρου επικαλύπτεται στην άνω επιφάνεια της με κοντραπλακέ θαλάσσης πάχους 22 χιλ. Βλ. Οικοδομική Λεπτομέρεια Λ-08. Επένδυση δαπέδου με συνθετική ξυλεία, επί υπάρχουσας υποδομής, με χρήση γαλβανισμένων αυτοδιάτρητων και φρεζάτων βιδών (κατ'ελάχιστο 4τεμ/μ²), σύμφωνα με τα σχέδια και τις οδηγίες της επίβλεψης.
6. Ο βόρειος και ο ανατολικός τοίχος του χώρου κατασκευάζονται με τοιχοποιία διπλής πυράντοχης γυψοσανίδας και εσωτερική μόνωση διπλού παπλώματος ορυκτοβάμβακα πάχους 5 εκ. και βάρους 50 kg/κ.μ. Βλ. Οικοδομικές Λεπτομέρειες Λ-13, Λ-14, Λ-15. Δείκτης Πυραντίστασης των ανωτέρω τοιχοποιιών ίσος με 120'.

Εσωτερικά χωρίσματα ύψους έως 6,00m, κατασκευασμένα από διπλό μεταλλικό σκελετό και αμφίπλευρη επένδυση με διπλά φύλλα από γυψοσανίδα κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, για την επένδυση τοίχων ή άλλων επιφανειών πλήν ψευδοροφών, πάχους 12,5mm η κάθε μία, διπλής όψεως, οιοδήποτε σχεδίου τεθλασμένου ή καμπύλου, και οιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων φατνωμάτων προς υποδοχή υαλοπινάκων, πλαστικών φύλλων ή τεχνικών πλακών εκ ξύλου κλπ, ή προς υποδοχή ετοιμών φύλλων θυρίδων ή φύλλων θυρών (μη περιλαμβανομένων στην αξία των χωρισμάτων). Διαμορφωμένου του σκελετού δια κατακόρυφων και οριζοντίων στοιχείων, με επιπλέον στήριξη των ορθοστατών και των στρωτήρων στα μεταλλικά δικτυώματα της στέγης. Επιπρόσθετα περιλαμβάνονται οι αναγκαίες μεταλλικές ενισχύσεις για την υποδοχή των θυρών, πινάκων ή πυροσβεστικών φωλεών που αναρτούνται από το τοιχοπέτασμα. Περιλαμβάνεται:

α) Η αμφίπλευρη επένδυση τού παραπάνω σκελετού, με διπλά φύλλα από γυψοσανίδα πάχους 12,5mm η κάθε μία. Γυψοσανίδες πυράντοχες, επίπεδες, πάχους 12,5mm.

β) Η προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικών γωνιοκράνων προστασίας σε όλες τις ελεύθερες κυρτές ακμές της κατασκευής.

γ) Η κατάλληλη τοποθέτηση διπλού θερμομονωτικού/ηχομονωτικού υλικού από πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 50 mm και πυκνότητας 80 kg/m³ η κάθε στρώση, που στερεώνεται στο σκελετό διά καρφίδων ή μεταλλικών ανοξείδωτων συνδέσεων.

δ) Το απαιτούμενο στοκάρισμα των αρμών, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, καθώς και την κατάλληλη διαμόρφωση-απόληξη τοιχοπετασμάτων που δεν συναντούν κάθετα τοίχους (ελεύθερη πλευρά).

ε) Η κατάλληλη στερέωση τού πετάσματος στα δάπεδα και οροφές, μέσω κοχλιωτών συστημάτων και σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια.

στ) Κάθε μικροϋλικό όπως βύσματα, αυτοκόλλητη ηχομονωτική ταινία, βίδες, υλικά στοκαρίσματος αρμών μετά υαλοταϊνίας, τελειώματα, κλπ, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές και τις εντολές τής επίβλεψης. Πλήρης περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη, τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες και τις οδηγίες τής επίβλεψης.

7. Προμήθεια και τοποθέτηση πάγκων εργασίας με ερμάρια του χώρου του Εργαστηρίου (ένας πάγκος πλάτους 0,60 μ και ένας πάγκος πλάτους 0,90 μ), με τους απαραίτητους νεροχύτες (2 νεροχύτες διαφορετικών μεγεθών) και την απαραίτητη επένδυση των αντίστοιχων τοίχων («καθρέπτες» πάγκων) με κεραμικά πλακίδια. Κατά μήκος των πάγκων και επί του τοίχου κατασκευάζεται κανάλι με πρίζες ρευματοδότησης. Στον φαρδύ πάγκο (0,90 μ) πρέπει να προβλεφθεί το απαραίτητο κενό, για την

προσαρμογή συσκευής Απαγωγού. Βλ. Οικοδομικές Λεπτομέρειες Λ-04, Λ-05. Τα ερμάρια θα διαθέτουν συρτάρια και μετακινήσιμα ράφια, όπως φαίνονται στα σχετικά σχέδια.

Ερμάρια δαπέδου, με "κουτιά" από MDF συνολικού πάχους 18 mm, αμφίπλευρα επενδυμένα με βακελίτη, πάχους 1,0 mm, με τελείωμα σε όλα τα ορατά σόκορα από PVC πάχους 3 mm, με ενώσεις των επιφανειών με ανοξειδωτες ξυλόβιδες, κόλλα και κατάλληλες εντορμίες, σύμφωνα με την μελέτη, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Διαμόρφωση χειλέων των απαιτούμενων οπών με φρεζάρισμα
- Κατασκευή πλάτης του κουτιού προς τον τοίχο από φορμάϊκα πάχους 8 mm
- Οριζόντια (ράφια) και κατακόρυφα σταθερά χωρίσματα από μοριοσανίδες επενδυμένες και στις δύο επιφάνειες με μελαμίνη (1,0 mm), συνολικού πάχους 18 ή 20 mm ανάλογα με το πλάτος τους, με περιθώριο από ταινία PVC πάχους 3 mm στα εμφανή σόκορα με στρογγυλεμένες ακμές.
- Τα φύλλα (μονά ή διπλά) από νοβοπάν με μελαμίνη οιοδήποτε χρώματος, εσωτερικά και εξωτερικά (min πάχος 1,0 mm), συνολικού πάχους 18 mm, με περιθώρια από ταινία PVC πάχους 3 mm με στρογγυλεμένες ακμές.
- Τοποθέτηση χειρολαβών (πόμολλα) φύλλων και κρυφών μεταλλικών μεντεσέδων βαρέως τύπου διπλής περιστροφής, ανοξειδωτων και ρυθμιζόμενων.
- Στήριξη της κατασκευής σε ρυθμιζόμενα ποδαρικά με απόληξη από πλαστικό προφίλ για την προστασία τους από την υγρασία
- Κουμπωτή μπάζα ύψους 125 mm από νοβοπάν με επένδυση μελαμίνης πάχους 1,0 mm.

Συρτάρια για ερμάρια δαπέδου, επιφάνειας έως 0,40 m², οιοδήποτε σχεδίου και διαστάσεων, εμφανή από MDF πάχους 18mm με επένδυση βακελίτη, με πλαίσιο από τεμάχια λευκής ξυλείας πάχους 16 mm επενδυμένα με μελαμίνη, περαστά και κολλητά, με οπές ή τομές στο "πρόσωπο" και ανοξειδωτες χειρολαβές και με πυθμένα από μοριοσανίδα (hard board) επενδυμένη με μελαμίνη περαστή και κολλητή και με οδηγούς λειτουργίας του συρταριού μεταλλικούς βαρέως τύπου από ανοξειδωτο ατσάλι, σύμφωνα με την μελέτη. Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά (επενδυμένη με μελαμίνη ξυλεία, μοριοσανίδα επενδυμένη με βακελίτη), οι οδηγοί, οι ανοξειδωτες χειρολαβές και τα μικροϋλικά.

Πάγκος από άκαυστη φορμάϊκα ενδεικτικού τύπου DUROPAL πάχους 32 mm και πλάτους 90 cm περίπου, που περιλαμβάνει:

α) Το στοιχείο του πάγκου συνολικού πάχους 32 mm και πλάτους 90 cm, με επικάλυψη από άκαυστη φορμάϊκα, με περιθώριο από ταινία PVC πάχους 3 mm με στρογγυλεμένες ακμές στα εμφανή σόκορα, το οποίο συγκολλάται στην υπάρχουσα υποδομή με κατάλληλη συμβατή κόλλα.

β) Άνοιγμα οιοδήποτε σχεδίου, το οποίο διαμορφώνεται με κοπή του πάγκου για την υποδοχή του επικαθήμενου νεροχύτη, σύμφωνα με την μελέτη.

γ) Την σφράγιση των περιμετρικών αρμών (επαφή με τον τοίχο ή άλλες κατασκευές) με αντιμικροβιακή σιλικόνη, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του σφραγιστικού υλικού.

Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά και τα μικροϋλικά, σύμφωνα με την μελέτη και τα κατασκευαστικά σχέδια.

Πάγκοι τύπου stoneware πλάτους έως 0,90m και πάχους 32mm, από ειδική μονοκόμματη κεραμική πλάκα συμπαγή επίπεδη πάχους 30mm, με υψηλή αντοχή σε μηχανικές καταπονήσεις και υψηλές θερμοκρασίας (πυρίμαχη και άκαυστη), καθώς και σε χρήση ισχυρών χημικών αντιδραστηρίων και σε χρήση χρωστικών ουσιών.

Συμπεριλαμβάνονται τα υλικά και τα μικροϋλικά, σύμφωνα με την μελέτη και τα κατασκευαστικά σχέδια.

Νεροχύτες λειοί, ένθετοι από ανοξειδωτο χάλυβα 18/10, για τοποθέτηση σε πάγκο, πλήρεις με βαλβίδα (στραγγιστήρα), πώμα, σωλήνα υπερχειλίσεως και στηρίγματα, δηλαδή νεροχύτες και λοιπά γενικά εξαρτήματα και υλικά επί τόπου, για πλήρη και κανονική λειτουργία.

8. Προμήθεια και τοποθέτηση εσωτερικής θύρας δίφυλλης, χαλύβδινης, ασφαλείας, αυτοκλειόμενης, με εποξειδική βαφή, με συντελεστή πυραντίστασης 120'. Η θύρα βρίσκεται μεταξύ Εργαστηρίου και Προθαλάμου. Η θύρα φέρει συμβατικές χειρολαβές (πόμολα). Βλ. Οικοδομικές Λεπτομέρειες Λ-06, Λ-07.

Προμήθεια και τοποθέτηση δίφυλλης ανοιγόμενης μεταλλικής θύρας πυρασφαλείας, συνοδευόμενης από πιστοποιητικό κλάσης πυραντίστασης από διαπιστευμένο Φορέα, αποτελούμενης από κάσσα από στραντζαρισμένη λαμαρίνα DKP ελαχίστου πάχους 2,0 mm με διάταξη καπνοστεγανότητας (π.χ. από θερμοδιογκούμενες ταινίες), θυρόφυλλο τύπου sandwich, με εξωτερική επένδυση από λαμαρίνα ψυχρής εξελέσεως DKP ελαχίστου πάχους 1,5 mm και εσωτερική πλήρωση από ορυκτοβάμβακα πυκνότητας τουλάχιστον 140 kg/m³ με συνδετικό υλικό αποτελούμενο από ορυκτές κόλλες (όχι φαινολικές ρητίνες), με μεντεσέδες βαρέως τύπου με αξονικά ρουλμάν (BD), κλειδαριά και χειρολαβές πυρασφαλείας εξ ολοκλήρου από χαλύβδινα εξαρτήματα με ιδιαίτερο πιστοποιητικό πυρασφαλείας, μηχανισμό επαναφοράς (σούστα) πυρασφαλείας, μηχανισμό προτεραιότητας κλεισίματος φύλλων, σύρτες χαλύβδινους ακινητοποίησης του ενός θυρόφυλλου και μπάρα πανικού. Η κάσσα και τα θυρόφυλλα θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένα στο εργοστάσιο, σε απόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια της κάσσας και του θυρόφυλλου επί τόπου, η πάκτωση της κάσσας στην τοιχοποιία και η πλήρωση του διακένου με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου (αριάνι) και η τοποθέτηση και ρύθμιση όλων των εξαρτημάτων της θύρας.

9. Προμήθεια και τοποθέτηση εξωτερικού παραθύρου διπλού, επάλληλου, αλουμινίου, με διπλούς υαλοπίνακες ασφαλείας securit (6/12/6) και προμήθεια και τοποθέτηση εξωτερικού χαλύβδινου κιγκλιδώματος ασφαλείας. Βλ. Οικοδομική Λεπτομέρεια Λ-16.

α) Οι μέσες τιμές των αντοχών των ράβδων αλουμινίου θα είναι:

- φορτίο θραύσης 180 - 220 MPa,
- όριο ελαστικότητας 140 - 180 MPa,
- επιμήκυνση $\epsilon = 4 - 6\%$.

β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:

- για κατασκευές στο εσωτερικό του κτιρίου 15 μm ,
- για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20 μm

γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50 μm .

δ) Συμπεριλαμβάνονται και τα ακόλουθα:

Μηχανισμοί ασφαλείας και λειτουργίας.

Ψευτόκασσα από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3 mm, Ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM κλπ), καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αερο-στεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης.

Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου.

Διπλοί υαλοπίνακες ασφαλείας (SECURIT), οποιωνδήποτε διαστάσεων, πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά παρεμβύσματα από EPDM, ή συναφή και σιλικόνη. Με υλικά και μικροϋλικά επί τόπου.

Κατασκευή και τοποθέτηση εξωτερικού χαλύβδινου κιγκλιδώματος από ράβδους συνήθων διατομών. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια του μορφοσιδήρου και των υλικών ήλωσης και στερέωσης καθώς και η εργασία για την πλήρη κατασκευή, τοποθέτηση και στερέωση των κιγκλιδώματων. Το κιγκλίδωμα διαθέτει αντισκωριακή βαφή και ελαιοχρωματισμό.

10. Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις. Προετοιμασία των επιφανειών, εφαρμογή ειδικής γάζας στις συναρμογές των γυψοσανίδων, αστάρωμα με υλικό έμφραξης των πόρων της γυψοσανίδας (για την μείωση της απορροφητικότητάς της) και διάστρωση δύο στρώσεων χρώματος ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως. Υλικά επί τόπου του έργου, ικρίωματα και εργασία.
11. Κατασκευή και προμήθεια όλων των απαραίτητων Η/Μ εγκαταστάσεων, προκειμένου να εξυπηρετούνται οι δραστηριότητες του εργαστηρίου (υδραυλικές εγκαταστάσεις, ρευματοδότηση, φωτισμός, κλιματισμός, πυρανίχνευση/πυρόσβεση, ασφάλεια, κλπ), καθώς και η λειτουργία μίας γραφειακής θέσης εργασίας.
12. Θα αποξηλωθούν τα υφιστάμενα κανάλια κλιματισμού του εκθεσιακού χώρου, τα οποία βρίσκονται στα όρια των χώρων επέμβασης του εν λόγω έργου (άνωθεν της οροφής του εργαστηρίου). Τα νέα κανάλια κλιματισμού είναι ανηρημένα από τα υφιστάμενα μεταλλικά δικτυώματα της στέγης.
13. Τα νέα κανάλια κλιματισμού, στα σημεία που διαπερνούν όρια πυροδιαμερισμάτων, θα διαθέτουν τις απαραίτητες πυροφραγές.
14. Προμήθεια 3 κινητών τραπεζών εργασίας των συντηρητών (1,00x2,00 μ). Θα κατασκευασθεί τοπική διάταξη ρευματοδότησης των τραπεζών από την οροφή. Η επιφάνεια επίστρωσης θα είναι αρίστης ποιότητας, με μεγάλη αντοχή στις γρατζουνιές, ανθεκτικότητα στον χρόνο, χωρίς μεταβολή στο γυαλιστερό χρώμα και με αντοχή σε ξηρό και υγρό περιβάλλον. Τα μεταλλικά πόδια θα είναι χαλύβδινα, βαμμένα με εποξειδική βαφή χρώματος επιλογής της επίβλεψης. Οι Δύο τροχοί φρένου και 2 τροχοί ελεύθεροι. Κάτω ράφι. Αντοχή πάγκου και κάτω ραφιού 80kg. Προμήθεια υλικών και μικρούλικών, κατασκευή, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση στη θέση που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη.
15. Προμήθεια Γραφείου εργασίας διαστάσεων 180x90x75εκ. περίπου (οι διαστάσεις θα διαμορφωθούν ανάλογα με τις απαιτήσεις της επίβλεψης). Επιφάνεια εργασίας πάχους 25 χιλ. κατ' ελάχιστον, από υψηλής ποιότητας μοριοσανίδα, με επίστρωση μελαμίνης αντιθαμβωτικής (χρώμα μελαμίνης επιλογής της επίβλεψης). Πυκνότητα MFC 670 έως 730 Kgr/m³. Η μελαμίνη επίστρωσης οφείλει να έχει αντοχή στις γρατζουνιές, ανθεκτικότητα στον χρόνο, χωρίς μεταβολή στο γυαλιστερό χρώμα, αντοχή σε ξηρό και υγρό περιβάλλον. Μεταλλικά πόδια χαλύβδινα, βαμμένα με εποξειδική βαφή χρώματος επιλογής της επίβλεψης. Προμήθεια υλικών και μικρούλικών, κατασκευή γραφείων, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση στη θέση που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη.
16. Προμήθεια Τροχήλατης συρταριέρας, ιδίων τεχνικών χαρακτηριστικών και ακριβώς ίδιας αισθητικής με το γραφείο εργασίας, με κλειδαριά και τέσσερα συρτάρια με χερούλια από χρώμιο ή ανοξείδωτο χάλυβα. Ενδεικτικές διαστάσεις: 60x40x60εκ. (οι διαστάσεις θα διαμορφωθούν ανάλογα με τις απαιτήσεις της επίβλεψης και τις διαστάσεις του γραφείου εργασίας). Άνω επιφάνεια πάχους 25 χιλ. κατ' ελάχιστον, από υψηλής ποιότητας μοριοσανίδα, με επίστρωση μελαμίνης αντιθαμβωτικής (χρώμα μελαμίνης επιλογής της επίβλεψης). Πυκνότητα MFC 670 έως 730 Kgr/m³. Η μελαμίνη επίστρωσης θα είναι αρίστης ποιότητας, με μεγάλη αντοχή στις γρατζουνιές, ανθεκτικότητα στον χρόνο, χωρίς μεταβολή στο γυαλιστερό χρώμα και με αντοχή σε ξηρό και υγρό περιβάλλον. Προμήθεια υλικών και μικρούλικών, κατασκευή συρταριέρας, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση στη θέση που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη.

17. Προμήθεια Τροχήλατου κάθισματος γραφείου με μηχανισμό ανάκλισης πλάτης, ρύθμιση ύψους έδρας, μεταλλικό σκελετό και επένδυση έδρας και πλάτης με ύφασμα πολυεστέρα. Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση στη θέση που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη.
18. Προμήθεια κάδου απορριμμάτων γραφείου μεταλλικός με συρμάτινο πλέγμα. Χρώμα επιλογής της επίβλεψης. Χωρητικότητα 18 lt και ενδεικτικές διαστάσεις 24x30x34εκ. Προμήθεια κάδου απορριμμάτων γραφείου μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση στη θέση που θα υποδειχθεί.
19. Προμήθεια και τοποθέτηση επιδαπέδιας συσκευής Απαγωγού για εργασίες, οι οποίες εκλύουν αέρια και αναθυμιάσεις. Η συσκευή θα περιέχει κλωβό εργασίας, ειδικούς υαλοπίνακες ασφαλείας, φωτισμό, πίνακα ελέγχου, πρίζες, σύστημα απορρόφησης και ερμάρια στο κάτω τμήμα του.

Γ.2.4. ΑΠΟΘΗΚΗ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ

Στον δημιουργούμενο χώρο επέμβασης εντός του κτιρίου «Ν. Κεσσανλής» θα πραγματοποιηθούν οι εξής εργασίες / προμήθειες (βλ. σχέδια / διαγράμματα Α-02, Α-03):

1. Κατασκευή θερμομόνωσης ορυκτοβάμβακα πάχους παπλώματος 7 εκ. και επένδυση της με γυψοσανίδα στον νότιο τοίχο της Αποθήκης. Επικάλυψη υφιστάμενης τοιχοποιίας, σε οποιοδήποτε θέση και ύψος από το δάπεδο εργασίας, με κατασκευή από μονό μεταλλικό σκελετό και επένδυση με διπλά φύλλα από γυψοσανίδα κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, πάχους 12,5μm η κάθε μία, διπλής όψεως, οιοδήποτε σχεδίου και οιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων φατνωμάτων. Διαμορφωμένου του σκελετού δια κατακόρυφων στοιχείων από στραντζαριστά φύλλα από γαλβανισμένη λαμαρίνα διατομής 50*50μm, πάχους 0,6μm, πού θα απέχουν το πολύ 0,60m και από οριζόντια στοιχεία πού θα απέχουν το πολύ μέχρι 1,20m. Επιπρόσθετα περιλαμβάνονται οι αναγκαίες μεταλλικές ενισχύσεις για την υποδοχή των θυρών, πινάκων ή πυροσβεστικών φωλεών πού αναρτούνται από το τοιχοπέτασμα. Περιλαμβάνεται επίσης:
 - α) Η επένδυση τού παραπάνω σκελετού, με διπλά φύλλα από γυψοσανίδα πάχους 12,5μm η κάθε μία. Γυψοσανίδες πυράντοχες, επίπεδες, πάχους 12,5mm.
 - β) Η προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικών γωνιόκρανων προστασίας σε όλες τις ελεύθερες κυρτές ακμές της κατασκευής.
 - γ) Η κατάλληλη τοποθέτηση διπλού θερμομονωτικού/ηχομονωτικού υλικού από πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 70 mm και πυκνότητας 80 kg/m³ η κάθε στρώση, πού στερεώνεται στο σκελετό διά καρφίδων ή μεταλλικών ανοξειδωτων συνδέσεων'.
 - δ) Το απαιτούμενο στοκάρισμα των αρμών, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, καθώς και την κατάλληλη διαμόρφωση τοιχοπετασμάτων, πού δεν συναντούν κάθετα τοίχους (ελεύθερη πλευρά).
 - Ε) Η κατάλληλη στερέωση τού πετάσματος στα δάπεδα και οροφές, μέσω κοχλιωτών συστημάτων και σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια.
 - στ) Κάθε μικροϋλικό όπως βύσματα, αυτοκόλλητη ηχομονωτική ταινία, βίδες, υλικά στοκαρίσματος αρμών μετά υαλοταϊνίας, τελειώματα, κλπ, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές και τις εντολές τής επίβλεψης. Πλήρης περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη, τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες και τις οδηγίες τής επίβλεψης.
2. Αποξήλωση / καθαρισμός υφισταμένου δαπέδου και κατασκευή νέου δαπέδου από αυτοεπιπεδούμενο βιομηχανικό δάπεδο, χρώματος επιλογής της επίβλεψης. Θα πραγματοποιηθεί διάνοιξη καναλιού στο δάπεδο για την διέλευση της αποχέτευσης των υδραυλικών εγκαταστάσεων.
3. Προμήθεια και τοποθέτηση ψευδοροφής του χώρου από πυράντοχη γυψοσανίδα ανηρτημένη από τα υφιστάμενα μεταλλικά δικτυώματα της στέγης με επικαθήμενο πάπλωμα ορυκτοβάμβακα πάχους 7

εκ. Βλ. Οικοδομικές Λεπτομέρειες Λ-01, Λ-02.

Ψευδοροφή ισόπεδη, κατασκευασμένη από μια στρώση με έτοιμες πυράντοχες γυψοσανίδες πάχους 12,5 mm , οποιωνδήποτε διαστάσεων, σε κατάλληλο κρυφό σκελετό ανάρτησης, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας. Περιλαμβάνονται:

α) Η κατασκευή του σκελετού, η ανάρτησή του από τους μεταλλικούς φορείς της στέγης του χώρου, η ρύθμιση και σταθεροποίηση του για την εξασφάλιση πλήρους επιπεδότητος και οριζοντίωσης της ψευδοροφής.

β) Η προμήθεια και τοποθέτηση των εμφανών, ή μή, στοιχείων στήριξης των πλακών και τελειωμάτων της ψευδοροφής, από ανοδιωμένο αλουμίνιο, κατάλληλης διατομής και αισθητικού αποτελέσματος

γ) Η μόνωση με επικαθήμενες πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 70 mm και πυκνότητας 50 kg/m³

δ) Η προμήθεια και τοποθέτηση των προαναφερόμενων πλακών γυψοσανίδας με ή χωρίς πατούρα, απόχρωσης της επιλογής της Υπηρεσίας.

ε) Οι υποδοχές τοποθέτησης των φωτιστικών σωμάτων.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, προσαρμογής, τοποθέτησης, στερέωσης, ρύθμισης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη, τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες και τις οδηγίες της επίβλεψης.

4. Ο βόρειος και ο δυτικός τοίχος του χώρου κατασκευάζονται με τοιχοποιία διπλής πυράντοχης γυψοσανίδας και εσωτερική μόνωση διπλού παπλώματος ορυκτοβάμβακα πάχους 5 εκ. και βάρους 50 kg/κ.μ. Βλ. Οικοδομικές Λεπτομέρειες Λ-13, Λ-14, Λ-15. Δείκτης Πυραντίστασης των ανωτέρω τοιχοποιιών ίσος με 120'.

Εσωτερικά χωρίσματα ύψους έως 6,00m, κατασκευασμένα από διπλό μεταλλικό σκελετό και αμφίπλευρη επένδυση με διπλά φύλλα από γυψοσανίδα κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, για την επένδυση τοίχων ή άλλων επιφανειών πλήν ψευδοροφών, πάχους 12,5mm η κάθε μία, διπλής όψεως, οιοδήποτε σχεδίου τεθλασμένου ή καμπύλου, και οιασδήποτε αναλογίας διαστάσεων φατνωμάτων προς υποδοχή υαλοπινάκων, πλαστικών φύλλων ή τεχνικών πλακών εκ ξύλου κλπ, ή προς υποδοχή ετοιμών φύλλων θυρίδων ή φύλλων θυρών (μη περιλαμβανομένων στην αξία των χωρισμάτων). Διαμορφωμένου του σκελετού δια κατακόρυφων και οριζοντίων στοιχείων, με επιπλέον στήριξη των ορθοστατών και των στρωτήρων στα μεταλλικά δικτυώματα της στέγης. Επιπρόσθετα περιλαμβάνονται οι αναγκαίες μεταλλικές ενισχύσεις για την υποδοχή των θυρών, πινάκων ή πυροσβεστικών φωλεών που αναρτούνται από το τοιχοπέτασμα. Περιλαμβάνεται:

α) Η αμφίπλευρη επένδυση τού παραπάνω σκελετού, με διπλά φύλλα από γυψοσανίδα πάχους 12,5mm η κάθε μία. Γυψοσανίδες πυράντοχες, επίπεδες, πάχους 12,5mm.

β) Η προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικών γωνιοκράνων προστασίας σε όλες τις ελεύθερες κυρτές ακμές της κατασκευής.

γ) Η κατάλληλη τοποθέτηση διπλού θερμομονωτικού/ηχομονωτικού υλικού από πλάκες ορυκτοβάμβακα πάχους 50 mm και πυκνότητας 80 kg/m³ η κάθε στρώση, που στερεώνεται στο σκελετό διά καρφίδων ή μεταλλικών ανοξειδωτων συνδέσεων.

δ) Το απαιτούμενο στοκάρισμα των αρμών, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, καθώς και την κατάλληλη διαμόρφωση-απόληξη τοιχοπετασμάτων που δεν συναντούν κάθετα τοίχους (ελεύθερη πλευρά).

ε) Η κατάλληλη στερέωση τού πετάσματος στα δάπεδα και οροφές, μέσω κοχλιωτών συστημάτων και σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια.

στ) Κάθε μικροϋλικό όπως βύσματα, αυτοκόλλητη ηχομονωτική ταινία, βίδες, υλικά στοκαρίσματος αρμών μετά υαλοταϊνίας, τελειώματα, κλπ, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές και τις εντολές τής επίβλεψης. Πλήρης περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη, τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες και τις οδηγίες τής επίβλεψης.

5. Προμήθεια και τοποθέτηση 2 εσωτερικών θυρών δίφυλλων, χαλύβδινων, πυρασφαλείας, αυτοκλειόμενων, με εποξειδική βαφή, με συντελεστή πυραντίστασης 120'. Οι θύρες φέρουν μηχανισμό / μπάρα πανικού. Η μία θύρα βρίσκεται μεταξύ Αποθήκης και Προθαλάμου, ενώ η δεύτερη βρίσκεται μεταξύ Αποθήκης και Εκθεσιακού χώρου. Η θύρα μεταξύ Αποθήκης και Εκθεσιακού χώρου είναι «κρυφή» από την πλευρά του Εκθεσιακού χώρου, δηλαδή η κάσα και τα θυρόφυλλα βρίσκονται σε περασιά με την επιφάνεια του τοίχου χωρίς επεξεχές, ή εσοχές. Βλ. Οικοδομικές Λεπτομέρειες Λ-06, Λ-07.

Προμήθεια και τοποθέτηση δίφυλλης ανοιγόμενης μεταλλικής θύρας πυρασφαλείας, συνοδευόμενης από πιστοποιητικό κλάσης πυραντίστασης από διαπιστευμένο Φορέα, αποτελούμενης από κάσσα από στραντζαρισμένη λαμαρίνα DKP ελαχίστου πάχους 2,0 mm με διάταξη καπνοστεγανότητας (π.χ. από θερμοδιογκούμενες ταινίες), θυρόφυλλο τύπου sandwich, με εξωτερική επένδυση από λαμαρίνα ψυχρής εξελέσεως DKP ελαχίστου πάχους 1,5 mm και εσωτερική πλήρωση από ορυκτοβάμβακα πυκνότητας τουλάχιστον 140 kg/m³ με συνδετικό υλικό αποτελούμενο από ορυκτές κόλλες (όχι φαινολικές ρητίνες), με μεντεσέδες βαρέως τύπου με αξονικά ρουλμάν (BD), κλειδαριά και χειρολαβές πυρασφαλείας εξ ολοκλήρου από χαλύβδινα εξαρτήματα με ιδιαίτερο πιστοποιητικό πυρασφαλείας, μηχανισμό επαναφοράς (σούστα) πυρασφαλείας, μηχανισμό προτεραιότητας κλεισίματος φύλλων, σύρτες χαλύβδινους ακινητοποίησης του ενός θυρόφυλλου και μπάρα πανικού. Η κάσα και τα θυρόφυλλα θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένα στο εργοστάσιο, σε απόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας. Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια της κάσας και του θυρόφυλλου επί τόπου, η πάκτωση της κάσας στην τοιχοποιία και η πλήρωση του διακένου με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου (αριάνι) και η τοποθέτηση και ρύθμιση όλων των εξαρτημάτων της θύρας.

6. Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις. Προετοιμασία των επιφανειών, εφαρμογή ειδικής γάζας στις συναρμογές των γυψοσανίδων, αστάρωμα με υλικό έμφραξης των πόρων της γυψοσανίδας (για την μείωση της απορροφητικότητάς της) και διάστρωση δύο στρώσεων χρώματος ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως. Υλικά επί τόπου του έργου, ικριώματα και εργασία.
7. Κατασκευή και προμήθεια όλων των απαραίτητων Η/Μ εγκαταστάσεων, προκειμένου να εξυπηρετούνται οι δραστηριότητες της αποθήκης (υδραυλικές εγκαταστάσεις, ρευματοδότηση, φωτισμός, κλιματισμός, πυρανίχνευση/πυρόσβεση, ασφάλεια, κλπ). Θα αποξηλωθούν τα υφιστάμενα κανάλια κλιματισμού του εκθεσιακού χώρου, τα οποία βρίσκονται στα όρια των χώρων επέμβασης του εν λόγω έργου. Τα νέα κανάλια κλιματισμού είναι ανηρητημένα από τα υφιστάμενα μεταλλικά δικτυώματα της στέγης.
8. Τα νέα κανάλια κλιματισμού, στα σημεία που διαπερνούν όρια πυροδιαμερισμάτων, θα διαθέτουν τις απαραίτητες πυροφραγές.
9. Προμήθεια και τοποθέτηση συρομένων συστημάτων αποθήκευσης πινάκων ζωγραφικής. Προβλέπονται δύο διπλά συγκροτήματα (βλ. σχέδια / διαγράμματα Α-02, Α-03). Τα συστήματα αποτελούνται από υποστηρικτικά μεταλλικά πλαίσια και ενσωματωμένα χειροκίνητα συρόμενα πάνελα, με τα απαραίτητα πλαίσια κύλισης, ενδεικτικού τύπου QUADRERIA SLT της εταιρείας ANACO.

Οι συρόμενες μεταλλικές συστοιχίες κατασκευάζονται από περιμετρικό μεταλλικό σωληνωτό πλαίσιο εντός του οποίου υπάρχει ισχυρό δομικό μεταλλικό πλέγμα (δίκτυ). Η συρόμενη συστοιχία / πάνελο του συστήματος αποτελείται από το ορθογωνικό περιμετρικό σωληνωτό πλαίσιο διαστάσεων 50 x 50 χιλ., το οποίο εσωκλείει το μεταλλικό πλέγμα 50x50x4, που προσαρμόζεται βιδωτά απ' αυτού. Η δημιουργούμενη αμφίπλευρη δικτυωτή επιφάνεια ανάρτησης των έργων τέχνης, φέρει κατάλληλες ενισχύσεις στον κάθετο και στον οριζόντιο άξονα της ώστε να εξασφαλίζεται η υποστήριξη του προδιαγεγραμμένου συνολικού μεικτού βάρους, και η αποφυγή της δημιουργίας βέλους κάμψης. Οι διαστάσεις (μήκος και ύψος) της συστοιχίας /πανελλου καθορίζουν το συνολικό αριθμό των πλεγμάτων

και των ενδιάμεσων ενισχυτικών πλαισίων από τα οποία αυτό θα απαρτίζεται.

Έκαστο πλαίσιο φέρει στο άνω τμήμα του τροχούς κύλισης οι οποίοι προσαρμόζονται πάνω στους αντίστοιχους μεταλλικούς οδηγούς (κανάλια) της αυτοφερόμενης οροφής. Όλα τα συρόμενα πανέλα φέρουν τροχούς από πολυαμίδιο στο άνω τμήμα και χαλύβδινους στο κάτω τμήμα τους. Οι τροχοί στο κάτω τμήμα του συρόμενου πλαισίου υποστηρίζουν την επιδαπέδια κύλιση χωρίς να απαιτούνται επιδαπέδιες σιδηροτροχιές οδηγοί. Η κάθε συστοιχία φέρει τροχούς στο κάτω τμήμα του, οι οποίοι κυλούν επί μεταλλικών τροχιών σταθερά πακτωμένων στο δάπεδο. Οι τροχοί φέρουν κατάλληλη επικάλυψη που βοηθά στη μείωση των δονήσεων και η κύλιση τους είναι ομαλή και αθόρυβη. Στο άνω τμήμα της, πρόσθετοι πλευρικοί κύλινδροι εξασφαλίζουν τη σωστή στήριξη και κύλιση σε απόλυτα κάθετη θέση ακόμα και στην περίπτωση όπου το βάρος του αναρτημένου υλικού δεν είναι ομαλά κατανομημένο στις δύο όψεις αυτής. Απλός και εύκολος χειρισμός με το κάθε πανέλο να φέρει στο εμπρόσθιο τμήμα του κατάλληλη εργονομική λαβή, την οποία ο χρήστης θα χρησιμοποιήσει για να το εξαγει τραβώντας το μπροστά, προς το μέρος του. Οι επιφάνειες των πανέλων είναι λείες και βαμμένες με εποξειδική πούδρα. Προμήθεια υλικών και μικροϋλικών, κατασκευή, βαφή και τοποθέτηση στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις. Τα έργα τέχνης αναρτώνται και από τις δύο πλευρές έκαστης συστοιχίας διπλασιάζοντας έτσι τη χωρητικότητα του συστήματος. Βλ. Οικοδομική Λεπτομέρεια Λ-17.

10. Τα συστήματα αποθήκευσης πινάκων ζωγραφικής ενσωματώνονται σε άκαμπτες μεταλλικές πλαισιωτές κατασκευές, με τα απαραίτητα διαγώνια στοιχεία, τα οποία επιτυγχάνουν την απαραίτητη ακαμψία (λόγω του μεγάλου ύψους των κινητών συστημάτων) σε περίπτωση σεισμού. Βλ. Οικοδομικές Λεπτομέρειες Λ-18, Λ-19. Προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικού σκελετού ακαμψίας και εγκιβωτισμού του συστήματος πάνελ αποθήκευσης συνδεδεμένων μεταξύ τους με κοχλίες (μπουλόνια) με διπλά περικόχλια, μέσα από ειδικά διανοιγόμενες οπές και με παρεμβολή τμημάτων ελασμάτων, ή με ηλεκτροσυγκόλληση και έδρασή τους επί των στοιχείων θεμελίωσης ή λουπών δομικών στοιχείων με χρήση μη συρρικνωμένου κονιάματος κατά ΕΛΟΤ EN 1504 (με σήμανση CE). Οι περιμετρικές αυτές μεταλλικές πλαισιωτές κατασκευές αποτελούνται από στραντζαριστές χαλύβδινες τετράγωνες διατομές (ενδεικτικών διαστάσεων 10x10 εκ.), με τα απαραίτητα διαγώνια στοιχεία ακαμψίας γωνιακής διατομής (ενδεικτικών διαστάσεων 5x5 εκ.). Η ακριβής διαστασιολόγηση της περιμετρικής μεταλλικής πλαισιωτής κατασκευής αποτελεί αντικείμενο μελέτης και ευθύνης της εταιρείας προμήθειας και τοποθέτησης των συρομένων συστημάτων αποθήκευσης. Το σύνολο της περιμετρικής μεταλλικής πλαισιωτής κατασκευής διαθέτει αντισκωριακή προστασία και επιμελημένη βαφή με εποξειδική πούδρα.
11. Προμήθεια και τοποθέτηση 11 συστοιχιών μεταλλικών ραφιών ενδεικτικού τύπου Dexion, βαρέως τύπου (βλ. σχέδια / διαγράμματα Α-02, Α-03), για την αποθήκευση γλυπτών. Η κάθε μονάδα, ύψους περίπου 4,40 μ. πρέπει να διαθέτει τα απαραίτητα διαγώνια μεταλλικά στοιχεία ακαμψίας. Προβλέπονται 5 μονάδες πλάτους 0,60 μ., 4 μονάδες πλάτους 0,80 μ. και 2 μονάδες πλάτους 1,00 μ. Όλα τα στοιχεία είναι κατασκευασμένα βάσει πιστοποιημένων διαδικασιών ISO, με χάλυβα υψηλής ποιότητας και έχουν υποστεί ειδική επεξεργασία ενάντια στην οξείδωση και στην καταπόνηση του υλικού και το βάψιμό τους γίνεται σε ειδικούς φούρνους με ηλεκτροστατική βαφή. Περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικροϋλικά, βίδες, κομβοελάσματα, πέλματα, επί τόπου του έργου καθώς και εργασία πλήρους συναρμολόγησης και τοποθέτησης.

Δ. ΓΕΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ / ΕΡΓΑΣΙΩΝ / ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

Εικ. 10. Κτίριο «Ν. Κεσσανλή», Κάτοψη χώρων περιοχής επέμβασης **(βλέπε ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII)**.

Εικ. 11. Κτίριο «Ν. Κεσσανλή», Τομή χώρων περιοχής επέμβασης **(βλέπε ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII)**.

Εικ. 12. Α' Υπόγειο κτιρίου Βιβλιοθήκης, Κάτοψη χώρων περιοχής επέμβασης **(βλέπε ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII)**.

Εικ. 13. Α' Υπόγειο κτιρίου Βιβλιοθήκης, Τομή χώρου Εργαστηρίου **(βλέπε ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII)**.

Εικ. 14. Α' Υπόγειο κτιρίου Βιβλιοθήκης, Τομή χώρου Εργαστηρίου & Αποθήκης έργων τέχνης **(βλέπε ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII)**.

Εικ. 15. Α' Υπόγειο κτιρίου Βιβλιοθήκης, Τομή χώρου Αποθήκης έργων τέχνης **(βλέπε ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII)**.

Η/Μ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα περιγραφή αφορά στις Η/Μ παρεμβάσεις του έργου «**ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ ΤΗΣ Α.Σ.Κ.Τ.**».

2. ΥΔΡΕΥΣΗ

Θα γίνουν παρεμβάσεις στην εγκατάσταση ύδρευσης σε υφιστάμενους χώρους στο Α' υπόγειο του κτιρίου της Βιβλιοθήκης και σε τμήμα του κτιρίου Κεσσανλή του Συγκροτήματος της Α.Σ.Κ.Τ.

Δίκτυο κρύου νερού

Το δίκτυο κρύου νερού θα είναι κατασκευασμένο από χαλκοσωλήνες (κτίριο Βιβλιοθήκης) και από πλαστικούς σωλήνες πολυπροπυλενίου (κτίριο Κεσσανλή). Από τα υφιστάμενα δίκτυα κάθε κτιρίου θα τροφοδοτηθούν :

- Οι νεροχύτες του πάγκου εργαστηρίου
- Ο ταχυθερμοσίφωνα
- Ο αυτόματος πλήρωσης της αντλίας θερμότητας
- Ο υγραντήρας ατμού

Δίκτυο ζεστού νερού

Το δίκτυο ζεστού νερού θα είναι κατασκευασμένο από χαλκοσωλήνες (κτίριο Βιβλιοθήκης) και από πλαστικούς σωλήνες πολυπροπυλενίου (κτίριο Κεσσανλή). Το δίκτυο ζεστού νερού θα είναι μονωμένο με κοχύλια ενδεικτικού τύπου Armstrong πάχους 9 mm.

Από το δίκτυο κάθε κτιρίου θα τροφοδοτηθούν όλοι οι νέοι υδραυλικοί υποδοχείς.

Η όδευση των σωλήνων θα γίνει με χάντρωμα στους τοίχους, ή στην ψευδοροφή. Θα τοποθετηθούν βάννες σφαιρικού τύπου (ball valves), για την απομόνωση των διαφόρων κλάδων ή και την ρύθμιση της ροής καθώς και γωνιακοί διακόπτες για την απομόνωση ή και την ρύθμιση της ροής των λεκανών των WC. Αυτές θα είναι ορειχάλκινες κοχλιωτές με έδρα TEFLON και χειρολαβή. Θα εξασφαλίζουν τέλεια και υδατοστεγή διακοπή, για διαφορά πίεσεως νερού στις δύο πλευρές τους τουλάχιστον 10 atm και θα εγκατασταθούν σε εύκολα προσιτές θέσεις.

Στο κτίριο της Βιβλιοθήκης θα τροφοδοτηθούν από το υφιστάμενο δίκτυο:

- Οι δύο νεροχύτες του εργαστηρίου
- Ο ταχυθερμαντήρας του εργαστηρίου
- Ο υγραντήρας ατμού στο χώρο της αποθήκης έργων.
- Οι αυτόματοι πλήρωσης του συστήματος κλιματισμού (τροφοδοσία από το υφιστάμενο δίκτυο των παρακείμενων κτιρίων)

Στο κτίριο Κεσσανλή θα τροφοδοτηθούν από το υφιστάμενο δίκτυο:

- Οι δύο νεροχύτες του εργαστηρίου
- Ο ταχυθερμαντήρας του εργαστηρίου
- Η λεκάνη και ο νιπτήρας του WC.
- Οι αυτόματοι πλήρωσης και ο υγραντήρας της ΚΚΜ του συστήματος κλιματισμού

3. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

Θα γίνουν παρεμβάσεις στην εγκατάσταση αποχέτευσης σε υφιστάμενους χώρους στο Α' υπόγειο του κτιρίου της Βιβλιοθήκης και σε τμήμα του κτιρίου Κεσσανλή του Συγκροτήματος της Α.Σ.Κ.Τ.

Στην εγκατάσταση αποχέτευσης περιλαμβάνονται :

- Τα δίκτυα σωληνώσεων των νέων υποδοχέων μέχρι το σημείο σύνδεσης τους με τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις αποχέτευσης σε κάθε κτίριο.
- Τα σιφώνια δαπέδου και τα στόμια καθαρισμού.
- Τα είδη υγιεινής (νεροχύτες κλπ) και η σύνδεσή τους με το δίκτυο σωληνώσεων, καθώς και τα απαραίτητα εξαρτήματα των χώρων.
- Η αποχέτευση των συμπυκνωμάτων των εσωτερικών μονάδων κλιματισμού.

Η εγκατάσταση αποχέτευσης κάθε κτιρίου περιλαμβάνει:

- Την αποχέτευση όλων των υδραυλικών υποδοχέων στα εργαστήρια
- Την αποχέτευση των συμπυκνωμάτων των εσωτερικών μονάδων κλιματισμού (fcu).

Τα συμπυκνώματα των fcu διοχετεύονται είτε στο πλησιέστερο σιφώνι νεροχύτη, είτε στον περιβάλλοντα χώρο κάθε κτιρίου, μέσω δικτύου από πλαστικούς σωλήνες PVC μονωμένο με κοχύλια τύπου Armstrong πάχους 6 mm, για κάθε μονάδα. Στην απορροή κάθε fcu διαμορφώνεται σιφώνι διάταξης U. Η τελική διαστασιολόγηση του δικτύου συμπυκνωμάτων θα δοθεί από τον Ανάδοχο του έργου και σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή των κλιματιστικών μονάδων και fcu.

Η όδευση των σωλήνων θα γίνει εμφανώς κάτω από πάγκους, με χάντρωμα στους τοίχους, ή στην ψευδοροφή.

Οι σωληνώσεις σύνδεσης θα κατασκευασθούν από πλαστικούς σωλήνες PVC, πίεσεως 6 atm.

Οι σωληνώσεις πολλαπλής σύνδεσης και οι συλλεκτήριες σωληνώσεις θα κατασκευασθούν επίσης από πλαστικούς σωλήνες PVC.

Αποχέτευση χώρων εργαστηρίων

Η δίκτυο αποχέτευσης των υποδοχέων (νεροχυτών) γίνεται με σωλήνα PVC DN75.

Αποχέτευση εσωτερικών μονάδων κλιματισμού

Το τμήμα στοιχείου κάθε μονάδας περιλαμβάνει την λεκάνη συλλογής συμπυκνωμάτων αυτής. Η ρύση της λεκάνης καταλήγει σε σωλήνα, στην οποία συνδέεται το σιφώνι της μονάδας. Η αποχέτευση των συμπυκνωμάτων μετά το σιφώνι κάθε μονάδας γίνεται με πλαστικό σωλήνα PVC μονωμένο με κοχύλια τύπου ARMSTRONG πάχους 6 mm, για κάθε μονάδα.

Στο κτίριο της Βιβλιοθήκης θα τοποθετηθεί ένα μικρό αντλητικό συγκρότημα λυμάτων, το οποίο θα διοχετεύει τα λύματα από τους νεροχύτες σε υφιστάμενο δίκτυο στον περιβάλλοντα χώρο του κτιρίου. Τα συμπυκνώματα των κλιματιστικών μονάδων θα διοχετεύονται στα υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης συμπυκνωμάτων του κτιρίου. Ο υγραντήρας θα αποχετεύεται με ελεύθερη ροή στο σχαράκι δαπέδου στο Β' υπόγειο. Για τις υφιστάμενες σωληνώσεις οι οποίες διέρχονται πάνω από τις συρταριέρες στο χώρο της αποθήκης έργων, θα τοποθετηθεί μεταλλική «σκάφη» υπό κλίση, η οποία σε περίπτωση διαρροής των σωληνώσεων θα διοχετεύει τα νερά σε υφιστάμενο δίκτυο συμπυκνωμάτων.

Στο κτίριο Κεσσανλή θα τοποθετηθεί ένα μικρό αντλητικό συγκρότημα λυμάτων, το οποίο θα διοχετεύει τα λύματα από τους νεροχύτες σε υφιστάμενο δίκτυο στον περιβάλλοντα χώρο του κτιρίου. Για την αποχέτευση των υποδοχέων του WC θα τοποθετηθεί και ένα δεύτερο αντλητικό συγκρότημα με κοπτήρες, το οποίο θα διαχετεύει τα λύματα σε υφιστάμενο δίκτυο στον περιβάλλοντα χώρο του κτιρίου.

4. ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ – ΘΕΡΜΑΝΣΗ – ΑΕΡΙΣΜΟΣ – ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Σκοπός της των παρεμβάσεων στο Α' υπόγειο του κτιρίου της Βιβλιοθήκης και σε τμήμα του κτιρίου Κεσσανλή είναι η εξασφάλιση συνθηκών άνεσης στους χώρους διαβίωσης και εργασίας των ατόμων και οι σταθερές συνθήκες για τη φύλαξη των έργων τέχνης.

Πιο συγκεκριμένα:

Στο στο Α' υπόγειο του κτιρίου της Βιβλιοθήκης, θα διασκευαστούν τρεις υφιστάμενοι χώροι, οι οποίοι θα γίνουν:

- Χώρος ελέγχου-παραλαβής
- Χώρος εργαστηρίου
- Χώρος αποθήκης-αρχείου έργων

Στο κτίριο Κεσσανλή, θα διαχωριστεί ένα τμήμα της ενιαίας αίθουσας, στο οποίο θα διαμορφωθούν οι παρακάτω χώροι:

- Χώρος υποδοχής
- Χώρος εργαστηρίου συντήρησης έργων
- Χώρος αποθήκης έργων

Στους χώρους της Βιβλιοθήκης θα διατηρηθεί η υφιστάμενη εγκατάσταση κλιματισμού με μικρές τροποποιήσεις και προσθήκες, ώστε να ανταποκρίνεται στη νέα χρήση και διαρρύθμιση των χώρων.

Στο τμήμα του κτιρίου Κεσσανλή θα γίνουν εκτεταμένες παρεμβάσεις. Η υφιστάμενη εγκατάσταση θα τροποποιηθεί μερικώς για την εξυπηρέτηση του υπόλοιπου κτιρίου.

Κτίριο Βιβλιοθήκης

Σύστημα - Επεμβάσεις

Το σύστημα και οι επεμβάσεις στους υπό διαμόρφωση χώρους, είναι :

- Για το χώρους ελέγχου-παραλαβής και εργαστηρίου θα διατηρηθεί το υφιστάμενο σύστημα κλιματισμού του κτιρίου.
- Για το χώρο αποθήκης – αρχείου έργων θα διατηρηθούν οι υφιστάμενες εσωτερικές μονάδες οροφής, οι οποίες θα τροφοδοτηθούν από νέα τετρασωλήνια αντλία θερμότητας ανεξάρτητη από το κεντρικό σύστημα ψύξης-θέρμανσης του κτιρίου. Η λειτουργία της μονάδας αυτής θα είναι 24/7.
- Στο χώρο αποθήκης – αρχείου έργων θα προστεθεί ένας υγραντήρας ατμού.
- Θα γίνουν μικρές τροποποιήσεις στα δίκτυα σωληνώσεων λόγω μετακίνησης των εσωτερικών μονάδων fcu.
- Θα προστεθεί ένα στόμιο προσαγωγής νωπού αέρα στο χώρο ελέγχου-παραλαβής.
- Στα δίκτυα αερισμού-εξαερισμού του υπογείου θα αντικατασταθούν οι ανεμιστήρες προσαγωγής νωπού και απόρριξης με έναν νέο εναλλάκτη αέρα-αέρα.
- Θα επενδυθούν με πυράντοχη επένδυση οι αεραγωγοί οι οποίοι διέρχονται από το χώρο της αποθήκης – αρχείου έργων και εξυπηρετούν άλλους χώρους.

Αντλία θερμότητας

Η αντλία θερμότητας (ΑΘ) θα παράγει ταυτόχρονα ψυχρό και θερμό νερό, με τετρασωλήνιο σύστημα σωληνώσεων διανομής, για την τροφοδοσία των δύο στοιχείων νερού των εσωτερικών μονάδων οροφής. Η ΑΘ θα μπορεί να κάνει ανάκτηση μεταξύ του ψυχρού και θερμού νερού μέχρι και 100%, επιτυγχάνοντας υψηλούς βαθμούς απόδοσης. Η υδραυλική της διάταξη θα περιλαμβάνει δύο δοχεία αδρανείας (ψυχρού και θερμού νερού), δύο κυκλοφορητές πρωτεύοντος δικτύου με inverter και δύο κυκλοφορητές δευτερεύοντος δικτύου με inverter. Η ΑΘ θα είναι ονομαστικής ψυκτικής / θερμαντικής ισχύος 45.0 kW / 49.0 kW αντίστοιχα.

Δίκτυα σωληνώσεων

Τα δίκτυα σωληνώσεων θα είναι κατασκευασμένα από σωλήνες πολυπροπυλενίου (PP) με φράγμα οξυγόνου.

Τα δίκτυα σωληνώσεων θα μονωθούν με εύκαμπτο μονωτικό υλικό (σε μορφή σωλήνων ή πλακών όπου δεν διατίθεται αντίστοιχη εσωτερική διάμετρος κοχυλιού), από αφρώδες συνθετικό καουτσούκ, με κλειστή κυτταρική δομή.

Τα πάχη των μονώσεων θα είναι 25mm εξωτερικά του κτιρίου και 13mm εσωτερικά του κτιρίου. Στο εξωτερικό του κτιρίου οι μονώσεις θα καλύπτονται επιπρόσθετα με φύλλο αλουμινίου 0.6 mm με στεγανωτική ραφή.

Σύστημα Αυτοματισμών

➤ Έναρξη-παύση λειτουργίας

Οι μονάδες του ελέγχου-παραλαβής και εργαστηρίου θα λειτουργούν με βάση το χρονοπρόγραμμα λειτουργίας του κτιρίου της Βιβλιοθήκης. Οι μονάδες οροφής της αποθήκης-αρχείου έργων και η ΑΘ θα είναι σε λειτουργία 24/7 για τις σταθερές συνθήκες στο χώρο αποθήκης έργων.

➤ Ψύξη – Θέρμανση

Οι μονάδες οροφής και η ΑΘ θα λειτουργούν αυτόματα με βάση τις απαιτήσεις του χώρου έργων.

➤ Αντλία Θερμότητας

Στη συνέχεια παρατίθενται βασικές λειτουργίες / έλεγχοι και σενάριο λειτουργίας της ΑΘ, το οποίο είναι ενδεικτικό και όχι δεσμευτικό και που τελικά θα διαμορφωθεί με τη σύμφωνη γνώμη του ΚτΕ.

- Η ΑΘ θα είναι σε λειτουργία 24/7.
- Η ΑΘ θα μπορεί να δώσει επαφές on-off, τρόπο λειτουργίας (ψύξη-θέρμανση) και ένδειξη βλάβης.
- Θα γίνεται έλεγχος της θερμοκρασίας προσαγωγής νερού.
- Θα γίνεται έλεγχος της θερμοκρασίας επιστροφής νερού.
- Θα γίνεται έλεγχος των θερμοκρασιών νερού στα δοχεία αδρανείας.
- Θα γίνεται έλεγχος των ανεμιστήρων των μονάδων οροφής (λειτουργία / βλάβη).
- Θα γίνεται έλεγχος λειτουργίας των κυκλοφορητών του πρωτεύοντος κυκλώματος και πρόβλεψη για αντιπαγετική προστασία του δικτύου σωληνώσεων.
- Θα γίνεται παύση λειτουργίας της ΑΘ όταν ληφθεί alarm από την πυρανίχνευση.

➤ Κεντρικές Μονάδες Οροφής

Στη συνέχεια παρατίθενται βασικές λειτουργίες / έλεγχοι και σενάριο λειτουργίας της ΚΚΜ, το οποίο είναι ενδεικτικό και όχι δεσμευτικό και που τελικά θα διαμορφωθεί με τη σύμφωνη γνώμη του ΚτΕ.

- Οι μονάδες οροφής θα είναι σε λειτουργία 24/7.
- Οι μονάδες θα διαθέτει δύο τρίοδες ηλεκτροκίνητες βάννες προοδευτικής λειτουργίας ψυχρού και θερμού νερού, για τον έλεγχο της θερμοκρασίας στο χώρο, με βάση εσωτερικό αισθητήριο στο χώρο αυτό.
- Θα γίνεται έλεγχος της θερμοκρασίας προσαγωγής αέρα.
- Θα γίνεται έλεγχος της θερμοκρασίας επιστροφής αέρα.
- Θα γίνεται έλεγχος των ανεμιστήρων τους (λειτουργία / βλάβη).
- Θα γίνεται έλεγχος της κατάστασης των φίλτρων τους.
- Θα γίνεται έλεγχος του υγραντήρα ατμού.
- Θα γίνεται έλεγχος λειτουργίας των κυκλοφορητών των δευτερευόντων δικτύων και πρόβλεψη για αντιπαγετική προστασία του δικτύου σωληνώσεων.
- Θα γίνεται παύση λειτουργίας των μονάδων οροφής όταν ληφθεί alarm από την πυρανίχνευση.

Κτίριο Κεσσανλή**Σύστημα**

Για τους νέους χώρους θα τοποθετηθεί μια τετρασωλήνια αντλία θερμότητας η οποία θα τροφοδοτεί μια Κεντρική Κλιματιστική Μονάδα (ΚΚΜ). Η ΚΚΜ θα κλιματίζει μόνο με αέρα τον χώρο αποθήκης έργων και θα προσάγει επίσης αέρα στον προθαλαμο και στο εργαστήριο. Στους χώρους του προθαλάμου και του εργαστηρίου θα τοποθετηθούν fan coil units (fcu) επίτοιχου τύπου. Η αντλία θερμότητας και η ΚΚΜ θα τοποθετηθούν στον περιβάλλοντα χώρο του κτιρίου και θα εξυπηρετούν το χώρο αποθήκης έργων σε λειτουργία 24/7.

Αντλία θερμότητας

Η αντλία θερμότητας (ΑΘ) θα παράγει ταυτόχρονα ψυχρό και θερμό νερό, με τετρασωλήνιο σύστημα σωληνώσεων διανομής, για την τροφοδοσία των δύο στοιχείων νερού της ΚΚΜ και των fcu. Η ΑΘ θα μπορεί να κάνει ανάκτηση μεταξύ του ψυχρού και θερμού νερού μέχρι και 100%, επιτυγχάνοντας υψηλούς βαθμούς απόδοσης. Η υδραυλική της διάταξη θα περιλαμβάνει δύο δοχεία αδρανείας (ψυχρού και θερμού νερού), δύο κυκλοφορητές πρωτεύοντος δικτύου με inverter και δύο κυκλοφορητές δευτερεύοντος δικτύου με inverter. Η ΑΘ θα είναι ονομαστικής ψυκτικής / θερμαντικής ισχύος 85.0 kW / 90.0 kW αντίστοιχα.

Κεντρική Κλιματιστική Μονάδα

Η ΚΚΜ θα προσάγει αέρα στο χώρο αποθήκης έργων έτσι ώστε να διατηρεί σταθερή τη θερμοκρασία και την υγρασία του χώρου. Αέρας θα προσάγεται και στους δύο άλλους χώρους για την κάλυψη της απαίτησης του νωπού αέρα και για την υποβοήθηση των φορτίων και απωλειών των χώρων. Η ΚΚΜ θα προσάγει αέρα και θα αναρροφά αέρα από τους χώρους μέσω δικτύων αεραγωγών και στομιών. Η ΚΚΜ θα τροφοδοτείται με τετρασωλήνιο σύστημα σωληνώσεων από την ΑΘ. Η προσαγωγή και επιστροφή αέρα της ΚΚΜ θα είναι 9500 m³/h, το στοιχείο ψυχρού νερού θα έχει ισχύ 48.0 kW και το στοιχείο θερμού νερού θα έχει ισχύ 51.0 kW.

Η ΚΚΜ θα αποτελείται από:

- Έναν ανεμιστήρα προσαγωγής αέρα με inverter.
- Έναν ανεμιστήρα επιστροφής αέρα με inverter.
- Στοιχείο ψυχρού νερού για ψύξη του αέρα.
- Στοιχείο θερμού νερού για θέρμανση ή μεταθέρμανση του αέρα.
- Υγραντήρα ατμού.
- Σταγονοσυλλέκτη.
- Εναλλάκτη ανάκτησης αέρα-αέρα.
- Πρόφιλτρο και φίλτρο κλάσης F9.
- Διαφράγματα ρύθμισης των παροχών ανάμιξης αέρα.

Fan coil units

Τα fcus θα είναι κατάλληλα για επίτοιχη τοποθέτηση και θα διαθέτουν:

- Ένα κοινό στοιχείο για ψύξη/θέρμανση.
- Φυγοκεντρικό ανεμιστήρα με εμπρός κεκλιμένα πτερύγια με κινητήρα EC για χαμηλή ενεργειακή κατανάλωση και αυτόματη ρύθμιση της παροχής αέρα.
- Φίλτρο κλάσης G0 ή G1 σύμφωνα με το EN 779.
- Μία δίοδη ηλεκτροκίνητη βάνα on-off 230V, η οποία θα ελέγχεται από το ηλεκτρονικό χειριστήριο.
- Ηλεκτρονικό χειριστήριο, το οποίο θα διαθέτει κατ' ελάχιστον τις παρακάτω δυνατότητες ελέγχου και ρύθμισης:
 - Λειτουργία on-off
 - Επιλογή mode λειτουργίας
 - Επιλογή επιθυμητής θερμοκρασίας
 - Έλεγχο ανεμιστήρα

- Auto fan

Τα συμπυκνώματα των fcu διοχετεύονται είτε στο πλησιέστερο σιφώνι νεροχύτη, είτε στον περιβάλλοντα χώρο, μέσω δικτύου από πλαστικούς σωλήνες PVC μονωμένο με κοχύλια τύπου Armstrong πάχους 6 mm, για κάθε μονάδα. Στην απορροή κάθε fcu διαμορφώνεται σιφώνι διάταξης U. Η τελική διαστασιολόγηση του δικτύου συμπυκνωμάτων θα δοθεί από τον Ανάδοχο του έργου και σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή των κλιματιστικών μονάδων και fcu.

Δίκτυα σωληνώσεων

Τα δίκτυα σωληνώσεων θα είναι κατασκευασμένα από σωλήνες πολυπροπυλενίου (PP) με φράγμα οξυγόνου.

Τα δίκτυα σωληνώσεων θα μονωθούν με εύκαμπτο μονωτικό υλικό (σε μορφή σωλήνων ή πλακών όπου δεν διατίθεται αντίστοιχη εσωτερική διάμετρος κοχυλιού), από αφρώδες συνθετικό καουτσούκ, με κλειστή κυτταρική δομή.

Τα πάχη των μονώσεων θα είναι 25mm εξωτερικά του κτιρίου και 13mm εσωτερικά του κτιρίου. Στο εξωτερικό του κτιρίου οι μονώσεις θα καλύπτονται επιπρόσθετα με φύλλο αλουμινίου 0.6 mm με στεγανωτική ραφή.

Δίκτυα αεραγωγών

Τα δίκτυα αεραγωγών θα είναι κατασκευασμένα από αεραγωγούς ορθογωνικής διατομής από γαλβανισμένη λαμαρίνα και από κυκλικούς αεραγωγούς διπλών τοιχωμάτων με ενδιάμεση μόνωση (στο χώρο της αποθήκης έργων).

Όλα τα δίκτυα αεραγωγών θα μονωθούν με πάπλωμα υαλοβάμβακα πάχους 30 mm σε εσωτερικούς χώρους και 40 mm σε εξωτερικούς χώρους, πυκνότητας 40kg/m³, με επικολλημένο φύλλο αλουμινίου (aluminium foil).

Το πάπλωμα υαλοβάμβακα θα συγκολλείται στους αεραγωγούς με ειδική κόλλα βάσης νερού, χωρίς πολυχλωροπρένιο και πτητικές οργανικές ενώσεις (VOC) και θα προσδένεται εξωτερικά με αυτοκόλλητη ταινία αλουμινίου, άριστης ποιότητας, πλάτους 75 mm, (ενδεικτικού τύπου 3 M, BASF), με την οποία θα στεγανοποιούνται και οι αρμοί της μόνωσης. Επιπλέον, ανά 1 m θα συγκρατείται με πλαστικό δεματικό πλάτους 1 cm (τσέρκι), στο οποίο θα εφαρμόζεται σύσφιγξη με κατάλληλο εργαλείο.

Στο εξωτερικό του κτιρίου θα καλύπτονται επιπρόσθετα με φύλλο αλουμινίου 0.6 mm με στεγανωτική ραφή.

Σε κατάλληλα σημεία στα δίκτυα αεραγωγών θα τοποθετηθούν πολύφυλλα διαφράγματα ρύθμισης της ροής (volume dampers). Όλες οι λεπτομέρειες των αεραγωγών θα είναι σύμφωνες με την TOTEE 2423/86. Όλοι οι αεραγωγοί εντός και εκτός του κτιρίου θα φέρουν αυτοκόλλητα σήμανσης της ροής του αέρα, με βέλη και κατάλληλα χρώματα, ώστε να φαίνεται το είδος τους (προσαγωγή-επιστροφή).

Σε όλα τα σημεία όπου αεραγωγός διαπερνά πυροδιαμερίσματα -όπως αυτά ορίζονται από τη μελέτη παθητικής πυροπροστασίας- θα τοποθετείται διάφραγμα πυρασφαλείας (fire damper).

Στόμια

Προ της παραγγελίας όλων των στομιών θα ληφθεί η σχετική έγκριση του επιβλέποντος Αρχιτέκτονα, κατόπιν δειγματοσμού, για τη τελική μορφή των στομιών, για το χρώμα τους, και για όλες τις λεπτομέρειες τοποθέτησης οι οποίες αφορούν στο αισθητικό αποτέλεσμα. Όλα τα στόμια θα είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένο χαλυβδοέλασμα ή ανοδιωμένο αλουμίνιο ή βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή.

Η προσαγωγή και η επιστροφή του αέρα από τους χώρους θα γίνεται με στόμια επίτοιχου τύπου με δύο σειρές ρυθμιζόμενα πτερύγια, τοποθετημένα πάνω στους αεραγωγούς και από στόμια οροφής με καμπύλα πτερύγια δύο κατευθύνσεων τοποθετημένα στην ψευδοροφή του εργαστηρίου. Όλα τα στόμια θα διαθέτουν διάφραγμα ρύθμισης παροχής.

Σε κάθε χώρο, η ρύθμιση των στομιών θα γίνει με τρόπο τέτοιο ώστε να δημιουργείται κατάλληλη κυκλοφορία του αέρα. Ο Ανάδοχος του έργου οφείλει να υπολογίσει εκ νέου τα στόμια προσαγωγής και επιστροφής αέρα με βάση τα τεχνικά χαρακτηριστικά των κλιματιστικών μονάδων και των στομιών που θα

επιλέξει, όπως αυτά δίνονται από τον αντίστοιχο κατασκευαστή, ούτως ώστε να επιτυγχάνονται οι προβλεπόμενες τιμές σε ό,τι αφορά το βεληνικές, τη στάθμη θορύβου και την ταχύτητα του αέρα.

Σύστημα Αυτοματισμών

1. Έναρξη-παύση λειτουργίας

Η ΚΚΜ και η ΑΘ θα είναι σε λειτουργία 24/7 για τις σταθερές συνθήκες στο χώρο αποθήκης έργων. Τα fcu θα τίθενται σε λειτουργία χειροκίνητα μέσω επιλογέα στο χώρο του εργαστηρίου (OFF-ΨΥΞΗ-ΘΕΡΜΑΝΣΗ).

2. Ψύξη – Θέρμανση

Η ΚΚΜ και η ΑΘ θα λειτουργούν αυτόματα με βάση τις απαιτήσεις του χώρου έργων. Τα fcu θα λειτουργούν σε ψύξη ή θέρμανση με βάση την επιλογή από το χειριστήριο τους και με βάση τον επιλογέα στο χώρο του εργαστηρίου (OFF-ΨΥΞΗ-ΘΕΡΜΑΝΣΗ).

3. Αντλία Θερμότητας

Στη συνέχεια παρατίθενται βασικές λειτουργίες / έλεγχοι και σενάριο λειτουργίας της ΑΘ, το οποίο είναι ενδεικτικό και όχι δεσμευτικό και που τελικά θα διαμορφωθεί με τη σύμφωνη γνώμη του ΚτΕ.

- Η ΑΘ θα είναι σε λειτουργία 24/7.
- Η ΑΘ θα μπορεί να δώσει επαφές on-off, τρόπο λειτουργίας (ψύξη-θέρμανση) και ένδειξη βλάβης.
- Θα γίνεται έλεγχος της θερμοκρασίας προσαγωγής νερού.
- Θα γίνεται έλεγχος της θερμοκρασίας επιστροφής νερού.
- Θα γίνεται έλεγχος των θερμοκρασιών νερού στα δοχεία αδρανείας.
- Θα γίνεται έλεγχος των ανεμιστήρων της ΚΚΜ (λειτουργία / βλάβη).
- Θα γίνεται έλεγχος λειτουργίας των κυκλοφορητών του πρωτεύοντος κυκλώματος και πρόβλεψη για αντιπαγετική προστασία του δικτύου σωληνώσεων.
- Θα γίνεται παύση λειτουργίας της ΑΘ όταν ληφθεί alarm από την πυρανίχνευση.

4. Κεντρική Κλιματιστική Μονάδα

Στη συνέχεια παρατίθενται βασικές λειτουργίες / έλεγχοι και σενάριο λειτουργίας της ΚΚΜ, το οποίο είναι ενδεικτικό και όχι δεσμευτικό και που τελικά θα διαμορφωθεί με τη σύμφωνη γνώμη του ΚτΕ.

- Η ΚΚΜ θα είναι σε λειτουργία 24/7.
- Η ΚΚΜ θα διαθέτει δύο τρίοδες ηλεκτροκίνητες βάννες προοδευτικής λειτουργίας ψυχρού και θερμού νερού, για τον έλεγχο της θερμοκρασίας στο χώρο, με βάση εσωτερικό αισθητήριο στο χώρο αυτό.
- Θα γίνεται έλεγχος της θερμοκρασίας προσαγωγής αέρα.
- Θα γίνεται έλεγχος της θερμοκρασίας επιστροφής αέρα.
- Θα γίνεται έλεγχος των ανεμιστήρων της ΚΚΜ (λειτουργία / βλάβη).
- Θα γίνεται έλεγχος της κατάστασης των φίλτρων της ΚΚΜ.
- Θα γίνεται έλεγχος του υγραντήρα ατμού.
- Θα γίνεται έλεγχος λειτουργίας των κυκλοφορητών των δευτερευόντων δικτύων και των τριόδων των fcu και πρόβλεψη για αντιπαγετική προστασία του δικτύου σωληνώσεων.
- Θα γίνεται παύση λειτουργίας της ΚΚΜ όταν ληφθεί alarm από την πυρανίχνευση.

6. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΙΣΧΥΡΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ

Οι παρεμβάσεις αφορούν στις εγκαταστάσεις ισχυρών ρευμάτων για την τροφοδοσία του φωτισμού, των ρευματοδοτών, του εξοπλισμού, του κλιματισμού, κ.λ.π. σε υφιστάμενους χώρους στο Α' υπόγειο του κτιρίου της Βιβλιοθήκης και σε τμήμα του κτιρίου Κεσσανλή που ανακατασκευάζεται, στο κτιριακό συγκρότημα της Α.Σ.Κ.Τ.

Κτίριο Βιβλιοθήκης

Οι υφιστάμενοι ηλεκτρικοί πίνακες διατηρούνται στο γραφείο ελέγχου – παραλαβής και αναδιαμορφώνονται όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη παράγραφο, στο εργαστήριο συντήρησης και στο αρχείο – αποθήκη.

Οι νέες ηλεκτρικές γραμμές θα οδεύσουν στις υφιστάμενες σχάρες και κατά περίπτωση, σε επίτοιχα κανάλια ή πλαστικούς σωλήνες β.τύπου.

Επιπλέον, απαιτείται η εγκατάσταση νέας αναχώρησης 3x80A στα πεδία κανονικής παροχής, στο Γενικό Πίνακα του κτιρίου στο β' υπόγειο, για την ηλεκτροδότηση της νέας εγκατάστασης κλιματισμού του αρχείου – αποθήκης. Ο νέος πίνακας κλιματισμού προβλέπεται να εγκατασταθεί εξωτερικά του εργαστηρίου συντήρησης, πλησίον των μηχανημάτων και θα είναι επίτοχος στεγανός. Το παροχικό καλώδιο J1VV 5x35mm² θα οδεύσει στις υφιστάμενες σχάρες εσωτερικά του κτιρίου. Ο τρόπος όδευσης των καλωδιώσεων εξωτερικά του κτιρίου, θα καθοριστεί όταν οριστικοποιηθεί η θέση των μηχανημάτων κλιματισμού.

Κτίριο Κεσσανλή

Ο γενικός ηλεκτρικός πίνακας φορτίων βάσης, θα εγκατασταθεί στο υφιστάμενο ηλεκτροστάσιο κλιματισμού. Η παροχή της κανονικής ηλεκτρικής ισχύος 3x200A θα γίνει από τον υφιστάμενο πίνακα κλιματισμού και η παροχή της εφεδρικής ηλεκτρικής ισχύος 3x25A θα γίνει από ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος ισχύος 80/88 KVA (συνεχούς και εφεδρικής) που θα εγκατασταθεί σε παρακείμενο χώρο του υφιστάμενου ηλεκτροστασίου, που θα μετατραπεί σε μηχανοστάσιο πυρόσβεσης.

Προβλέπεται η εγκατάσταση νέων πινάκων διανομής φορτίων βάσης 3x32A και ανάγκης 3x25A, στο χώρο του εργαστηρίου συντήρησης και ενός στεγανού ηλεκτρικού πίνακα 3x125A εξωτερικά του κτιρίου, για την ηλεκτροδότηση των μηχανημάτων κλιματισμού καθώς και παροχή ισχύος 3x125A προς το πυροσβεστικό συγκ/μα υψηλής πίεσης.

Σε περίπτωση λειτουργίας του πυροσβεστικού συγκροτήματος, προβλέπεται η αποκοπή των φορτίων του πίνακα κλιματισμού.

Από τους πίνακες στο εργαστήριο συντήρησης θα τροφοδοτηθούν όλες οι εσωτερικές εγκαταστάσεις (φωτισμός, ρευματοδότες, FCU, εξοπλισμός).

Στους Πίνακες Κλιματισμού χώρων Βιβλιοθήκης και Κεσσανλή καθώς και στον Γενικό Πίνακα φορτίων βάσης Κεσσανλή, θα εγκατασταθούν ηλεκτρονικά πολυόργανα, τα οποία κατ' ελάχιστο θα μετράνε τα ακόλουθα μεγέθη: τάση, ένταση, συντελεστή ισχύος, συχνότητα, ενεργό ισχύ, άεργη ισχύ, φαινόμενη ισχύ, συνολική αρμονική παραμόρφωση. Τα πολυόργανα θα διαθέτουν θύρα επικοινωνίας με πρωτόκολλο Modbus για μελλοντική παρακολούθησή τους από σύστημα BMS.

ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Για τον φωτισμό θα χρησιμοποιηθούν φωτιστικά σώματα LED, ορατής τοποθέτησης στην οροφή. Στο εργαστήριο συντήρησης θα εγκατασταθούν επιμήκη φωτιστικά σώματα με γυαλιστερές περιόδους αλουμινίου, ισχύος 49W (7240 lumen), μήκους ~ 1,25m. Στην αποθήκη έργων τέχνης και στον διάδρομο-πατάρι, θα εγκατασταθούν φωτιστικά σώματα με πολυκαρβονικό κάλυμμα, ισχύος 55W (7350 lumen) μήκους 1,55m και 44W (5880 lumen) μήκους ~1,25m αντίστοιχα.

ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Προβλέπεται η τοποθέτηση απλών φωτιστικών σωμάτων ασφαλείας με συσσωρευτές NiCd, με ένδειξη εξόδου κινδύνου και πορείας διαφυγής στις θέσεις των εξόδων. Τα ανωτέρω φωτιστικά θα φέρουν μονάδα LED 210 Lumen, και θα είναι κατάλληλα είτε για επίτοιχη τοποθέτηση.

Επιπλέον, προβλέπεται η εγκατάσταση φωτιστικών ασφαλείας με δύο προβολείς LED, στο χώρο της αποθήκης έργων τέχνης κτιρίου Κεσσανλή.

Στους χώρους της βιβλιοθήκης, διατηρούνται τα υφιστάμενα φωτιστικά.

Τα φωτιστικά ασφαλείας θα τροφοδοτηθούν από ανεξάρτητη γραμμή του πίνακα.

ΓΕΙΩΣΗ

Το ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος θα γειωθεί σε τρίγωνο γείωσης, αποτελούμενο από επιχάλκωμένα ηλεκτρόδια με χαλύβδινη ψυχή (copperweld) μήκους 1.5m και διαμέτρου Φ20mm.

Η γείωση της υφιστάμενης ηλεκτρικής εγκατάστασης στο ηλεκτροστάσιο κτιρίου Κεσσανλή θα πρέπει να ελεγχθεί από τον ανάδοχο και να πιστοποιηθεί ως λειτουργική και επαρκής. Η γείωση του ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους θα συνδεθεί ισοδυναμικά με την υφιστάμενη γείωση της ηλεκτρικής εγκατάστασης.

Η γείωση των μεταλλικών μερών των συσκευών, οργάνων, μηχανημάτων, φωτιστικών σωμάτων, ρευματοδοτών, κ.λ.π., θα πραγματοποιηθεί δια μέσου ιδιαίτερου αγωγού γείωσης, τοποθετημένου μαζί με τους ρευματοφόρους αγωγούς, ο οποίος αρχίζει από τη μπάρα ή επαφή γείωσης του τοπικού πίνακα και καταλήγει στους ακροδέκτες γείωσης των συσκευών, οργάνων, μηχανημάτων, φωτιστικών σωμάτων και τις επαφές γείωσης των ρευματοδοτών. Στο μηχανοστάσιο πυρόσβεσης θα εγκατασταθεί χάλκινος ισοδυναμικός ζυγός γείωσης για τη γείωση των μεταλλικών μερών του εξοπλισμού.

7. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΩΝΗΣ ΚΑΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Στους νέους χώρους του κτιρίου Κεσσανλή, το δίκτυο φωνής-δεδομένων θα περιλαμβάνει:

1. Το επίτοιχο rack 19" για τοποθέτηση των παθητικών και ενεργών στοιχείων της εγκατάστασης.
2. Τα patch panel κατάληξης του οριζοντίου δικτύου τηλεφώνων-data και γραμμών ΟΤΕ.
3. Τα ενεργά στοιχεία (HUBs) 10-100 Mbps διαχείρισης του δικτύου data.
4. Τις λήψεις τηλεφώνων και DATA. Όσον αφορά στις συνδέσεις, αυτές θα είναι είτε κύριες (αστικού δικτύου) είτε δευτερεύουσες μέσω του τηλεφωνικού κέντρου.
5. Το οριζόντιο δίκτυο καλωδίσεων, από τα patch panel προς τις θέσεις των λήψεων φωνής και DATA.
6. Το τηλεφωνικό κέντρο με τον καταναμητή μικτονόμησης των γραμμών
7. Την εργασία μικτονόμησης κατηγορίας 6 από ειδικευμένο συνεργείο.
8. Τη γείωση της εγκατάστασης.
9. Τις δοκιμές και πιστοποίηση της εγκατάστασης.

Ο νέος καταναμητής θα διασυνδεθεί με τον υφιστάμενο καταναμητή φωνής – δεδομένων του κτιρίου Κεσσανλή μέσω ενός καλωδίου UTP 25" cat.5e (διασύνδεση λήψεων φωνής και απευθείας λήψεων ΟΤΕ) και ενός καλωδίου 4 πολύτροπων οπτικών ινών OM2 50/125 (διασύνδεση λήψεων δεδομένων).

ΚΑΤΑΝΕΜΗΤΗΣ ΚΑΙ ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ

Από τον υφιστάμενο καταναμητή του κτιρίου Κεσσανλή θα αναχωρήσουν οι συνδέσεις προς τον καταναμητή μικτονόμησης γραμμών του τηλεφωνικού κέντρου, με ένα καλώδιο UTP 25". Από ευθείας τηλεφωνικές λήψεις χρειάζονται οι πίνακες συναγερμού και πυρανίχνευσης. Το patch panel του τηλεφωνικού κέντρου θα μικτονομηθεί με τα patch panel άφιξης των καλωδίων UTP 4" Cat 6 από τις θέσεις των τηλεφωνικών λήψεων.

Προβλέπεται η πλήρης κάλυψη όλων των θέσεων εργασίας σύμφωνα με τα σχέδια, στις οποίες δίνεται η δυνατότητα τοποθέτησης τηλεφωνικής συσκευής, ηλεκτρονικού υπολογιστή, εκτυπωτή κλπ. Προβλέπεται επίσης η εγκατάσταση ενός Wi-Fi access point.

Η οριζόντια δικτύωση, για κάθε λήψη (διπλή), θα γίνεται με τη χρήση 2 καλωδίων UTP cat 6 τεσσάρων αθωράκιστων συνεστραμμένων ζευγών (UTP Unshielded Twisted Pair, Category 6) χαρακτηριστικής αντίστασης 100 Ohm και διαμέτρου αγωγών 24 AWG.

Τα patch panel του οριζόντιου δικτύου τηλεφώνων καθώς και του οριζόντιου δικτύου data, θα τοποθετηθούν εντός ενός επίτοιχου μεταλλικού ικριώματος (rack 19"), σύμφωνα με τα σχέδια.

Τα patch panel α) κατάληξης του οριζόντιου δικτύου τηλεφώνων καθώς και β) κατάληξης του οριζόντιου δικτύου data, θα είναι χωρητικότητας 24^{ων} θέσεων RJ 45 έκαστο.

Στο ανωτέρω rack θα τοποθετηθούν και τα ενεργά μέρη της εγκατάστασης του δικτύου δομημένης καλωδίωσης (HUB) το οποίο θα είναι HUB Fast Ethernet 10-100 BASE-T 10-100 Mbps 24^{ων} θέσεων.

Ελάχιστος παθητικός εξοπλισμός που θα πρέπει να διαθέτει το rack είναι :

- Patch panel cat6 τερματισμού της οριζόντιας καλωδίωσης
- Τηλεφωνικό patch panel
- Οργανωτές καλωδίων (cable managers)
- Ένα σταθερό ράφι ελαχίστου βάρους 55cm
- Ένα πολύπριζο ασφαλείας rack mounted, 8 θέσεων, με ενσωματωμένο διακόπτη και φωτεινή ένδειξη λειτουργίας ON-OFF
- Patch cords χαλκού UTP cat6 μήκους 1m

Για την κατασκευή των δικτύων σωληνώσεων θα χρησιμοποιηθούν κατά περίπτωση τα ακόλουθα υλικά:

- πλαστικοί ηλεκτρολογικοί σωλήνες ενδ. τύπου Heliflex, από μαλακό PVC με ενδιάμεση σπείρα από σκληρό PVC εύκαμπτοι, σε όλες τις διαδρομές των καλωδίων εντός των ψευδοροφών, στις χωνευτές διαδρομές σε τοίχους από τούβλα, στις επίτοιχες διαδρομές καθώς και για τις οδεύσεις των καλωδίων σε όλα τα τμήματα του δικτύου που είναι εγκιβωτισμένα σε μπετόν ή άλλα κονιάματα (όδευση καλωδίων στο δάπεδο).

Πλησίον των γραφείων, προβλέπεται η εγκατάσταση πλαστικών καναλιών διανομής και λήψεων RJ-45, διαστάσεων 105x50mm για την ανεξάρτητη όδευση ισχυρών – ασθενών ρευμάτων.

Στους πάγκους των εργαστηρίων για λόγους αντοχής σε διαβρωτικά υλικά, προβλέπεται η εγκατάσταση καναλιών αλουμινίου διαστάσεων 105x50mm για την διανομή των καλωδίων και την εγκατάσταση των λήψεων RJ-45.

Επίσης για την ευχερή ηλεκτροδότηση των κινητών τραπεζιών εργασίας στα εργαστήρια, προβλέπεται η εγκατάσταση κατακόρυφων κολωνών αλουμινίου για την τοποθέτηση των λήψεων ασθενών ρευμάτων.

Η τηλεφωνική εγκατάσταση θα γειωθεί μέσω ισοδυναμικού ζυγού γείωσης στον πλησιέστερο ηλεκτρικό πίνακα με χάλκινο πολύκλωνο αγωγό 10mm².

8. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Προβλέπεται η εγκατάσταση πίνακα συναγερμού στο χώρο της αποθήκης έργων τέχνης. Πληκτρολόγια θα εγκατασταθούν πλησίον των δύο εισόδων των χώρων.

Από τον πίνακα θα εκκινήσουν οι καλωδιώσεις σύνδεσης με:

- τους ανιχνευτές παθητικών υπερύθρων, που θα εγκατασταθούν στις θέσεις που φαίνονται στα σχέδια,
- τις μαγνητικές επαφές καθώς και
- τον ανιχνευτή θραύσης κρυστάλλων.

Επίσης, απαιτείται η εγκατάσταση ενός καλωδίου UTP 4" cat6 μεταξύ του Πίνακα Συναγερμού και του Rack για την επικοινωνία και απομακρυσμένη παρακολούθηση του Συστήματος Συναγερμού.

Τα καλωδία συστήματος συναγερμού θα είναι 8core τύπου AC6-2TC (6x0,22 + 2x0,50mm²).

Όλες οι καλωδιώσεις της εγκατάστασης συναγερμού είναι ακτινικές και ανεξάρτητες προς κάθε περιφερειακό εξοπλισμό.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ (CCTV)

Στην εγκατάσταση του συστήματος παρακολούθησης περιλαμβάνεται η σύνδεση των καμερών του κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης με καλώδια RG 59 και 2x0.5mm² με το switch - monitor καθώς και η σύνδεση του switch - monitor cctv με τη συσκευή video με ομοαξονικά καλώδια RG 59.

Οι κάμερες CCTV θα είναι εσωτερικής τοποθέτησης, σταθερές έγχρωμες, τεχνολογίας IP.

Στα σχέδια σημειώνεται η τοποθέτηση των συσκευών, που προαναφέρθηκαν, καθώς και οι οδεύσεις των καλωδίων.

Θα προβλεφθεί η εγκατάσταση ενός καλωδίου UTP 4" cat6 μεταξύ του Καταγραφικού και του Rack για την επικοινωνία και απομακρυσμένη παρακολούθηση του Συστήματος CCTV.

ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΜΕΝΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ

Στις θύρες των εργαστηρίων συντήρησης και των αποθηκών έργων τέχνης, προβλέπεται η εγκατάσταση συστήματος ελέγχου της πρόσβασης (access control).

Προβλέπεται η εγκατάσταση ελεγκτών – μίας ή δύο θυρών, και καρταναγνώστων, μπουτόν εξόδου (απελευθέρωσης θύρας), ανιχνευτών κίνησης και μπαρών πανικού με ηλεκτρομαγνητικές κλειδαριές.

Οι ελεγχόμενες θύρες θα είναι κλειστές σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους και η πρόσβαση θα επιτυγχάνεται με την παρουσίαση κατάλληλης έγκυρης κάρτας στον αντίστοιχο καρταναγνώστη. Το γεγονός αυτό θα προκαλεί την απελευθέρωση της ηλεκτρικής κλειδαριάς της θύρας για προγραμματιζόμενο χρονικό διάστημα.

Η έξοδος μέσω της πόρτας θα γίνεται με την χρήση της μπάρας πανικού εξόδου απρόσκοπτα, αλλά και με την πίεση του μπουτόν εξόδου, το οποίο θα εγκατασταθεί εσωτερικά των ελεγχόμενων θυρών και πλησίον αυτών.

Ο έλεγχος και η απομακρυσμένη παρακολούθηση του ανωτέρω συστήματος θα πραγματοποιείται μέσω της θύρας επικοινωνίας Ethernet των ελεγκτών.

Το σύστημα δεν χρειάζεται να συνδεθεί με σύστημα πυρανίχνευσης για απελευθέρωση των θυρών σε περίπτωση φωτιάς, καθώς όλες οι πόρτες θα ανοίγουν απρόσκοπτα προς την πορεία διαφυγής.

Από τον ελεγκτή – μίας ή δύο θυρών, θα εκκινήσουν οι καλωδιώσεις σύνδεσης με:

- τους καρταναγνώστες,
- τον ανιχνευτή κίνησης
- το μπουτόν εξόδου
- την ηλεκτρομαγνητική κλειδαριά της μπάρας πανικού.

Η ηλεκτρική τροφοδοσία των ελεγκτών θυρών θα γίνεται μέσω τροφοδοτικού 4 Amp, το οποίο θα διαθέτει και συσσωρευτές μολύβδου 12V 7Ah.

Τα καλώδια σημάτων του συστήματος ελεγχόμενης πρόσβασης θα είναι τύπου LiYcY 7x1mm² (καρταναγνώστης) και 4x1mm² (ανιχνευτής κίνησης και μπουτόν εξόδου). Το καλώδιο προς την ηλεκτρομαγνητική κλειδαριά θα είναι τύπου OLFLEX 2x1m². Η διασύνδεση των ελεγκτών μεταξύ τους θα γίνεται με καλώδιο LiYcY 2x2x1mm².

9. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Για την έγκαιρη πυρκαγιάς στους χώρους των εργαστηρίων και ειδικότερα την κατάσβεσή της στους χώρους αποθήκευσης έργων, προβλέπεται η εγκατάσταση συστημάτων πυροπροστασίας που θα καλύπτουν όλους τους υπό διαμόρφωση χώρους και συγκεκριμένα:

- Κτίριο βιβλιοθήκης
 - Γραφείο
 - Εργαστήριο
 - Αποθήκη έργων
- Κτίριο Κεσανλή
 - Εργαστήριο
 - Αποθήκη έργων

Συνοπτικά προβλέπονται τα παρακάτω μέτρα :

1. Σύστημα πυρανίχνευσης σε όλους τους χώρους.
2. Σύστημα αυτόματης κατάσβεσης στις αποθήκες έργων των κτιρίων Βιβλιοθήκης και Κεσανλή
3. Σύστημα αγγελτήρων για κάλυψη όλων των χώρων και στα δύο κτίρια.
4. Σύστημα κατάσβεσης με εκνέφωση νερού υψηλής πίεσης (high pressure water mist - HPWM) στους χώρους αποθήκευσης έργων
5. Φορητοί πυροσβεστήρες για όλους του χώρους.
6. Φωτεινή σήμανση.

Χώροι κτιρίου Βιβλιοθήκης

Οι υπό διαμόρφωση χώροι στο Α' υπόγειο του κτιρίου βιβλιοθήκης καλύπτονται από το υφιστάμενο διευθυνσιοδοτούμενο σύστημα πυρανίχνευσης του κτιρίου ως προς τα εξής:

- Ανίχνευση πυρκαγιάς στους χώρους
- Χειροκίνητος συναγερμός με μπουτόν και φαροσειρήνες

Θα απαιτηθούν μετακινήσεις στοιχείων της εγκατάστασης (ανιχνευτές) για καλύτερη προσαρμογή στα δομικά στοιχεία και τον εγκατεστημένο εξοπλισμό και επανασύνδεσή τους στο σύστημα.

Με επέκταση του βρόχου πυρανίχνευσης μέσω διακλαδωτή προς το κτίριο Κεσανλή θα διασυνεθούν στον πίνακα πυρανίχνευσης της Βιβλιοθήκης:

- Ο νέος συμβατικός πίνακας των υπό διαμόρφωση χώρων του κτιρίου Κεσανλή
- Ο διακόπτης ροής του κλάδου Βιβλιοθήκης του συστήματος κατάσβεσης HPWM.

Επίσης απαιτείται επαναπρογραμματισμός του συστήματος σύμφωνα με την νέα ονοματοδοσία των χώρων και προκειμένου να ενσωματωθούν τα νέα στοιχεία.

Χώροι κτιρίου «Κεσανλή»

Για την κάλυψη των υπό διαμόρφωση χώρων στο κτίριο Κεσανλή θα εγκατασταθεί νέο συμβατικό σύστημα πυρανιχνεύσεως, το οποίο περιλαμβάνει:

Τον κεντρικό συμβατικό πίνακα που θα διαθέτει:

- ⇒ Τις περιοχές ανιχνεύσεως (ζώνες) σύμφωνα με τα σχέδια
- ⇒ Τμήμα κυρίως και εφεδρικής τροφοδοτήσεως τάσεως, ικανό να λειτουργεί το σύστημα συναγερμού για χρόνο μεγαλύτερο από 30 min όταν διακοπεί το ρεύμα της κυρίας τροφοδοτήσεως.
- ⇒ Σύστημα αυτομάτου επανατάξεως.

- ⇒ Σύστημα επιτηρήσεως γραμμών με επιλογικό διακόπτη εντοπισμού της βλάβης.
- ⇒ Ηχητικό όργανο (βομβητή) αναγγελίας εκδηλώσεως πυρκαγιάς.
- ⇒ Γραμμή σειρήνων με διακεκομμένο σήμα ηχήσεως για την αναγγελία της πυρκαγιάς
- ⇒ Κομβίο συνεχούς σήματος ηχήσεως των σειρήνων για την εκκένωση του κτιρίου.

Τις καλωδιώσεις N2XH/E30 2x1.0mm² για τους πυρανιχνευτές, τους ηλεκτρικούς αγγελτήρες και τις σειρήνες.

Τούς Πυρανιχνευτές καπνού με βάση που θα φέρουν ενδεικτική λυχνία

Τις σειρήνες αναγγελίας πυρκαγιάς και συναγερμού για την εκκένωση του κτιρίου.

Ο ηχητικός συναγερμός επιτυγχάνεται μέσω σειρήνων συνδεδεμένων με τον πίνακα πυρανίχνευσης.

Φωτεινοί επαναλήπτες: Ο οπτικός συναγερμός επιτυγχάνεται μέσω φωτεινών επαναληπτών οι οποίοι ενεργοποιούνται από τον πίνακα πυρανίχνευσης.

Υπάρχει απαίτηση εγκατάστασης χειροκίνητου ηλεκτρικού συστήματος συναγερμού (ηλεκτρικοί αγγελτήρες). Τα χειροκίνητα κομβία αναγγελίας πυρκαγιάς και συναγερμού με τα οποία δίδεται αναγγελία πυρκαγιάς στον Πίνακα Πυρανιχνεύσεως και το ανάλογο ηχητικό σήμα στις σειρήνες.

Οι ηλεκτρικοί αγγελτήρες τοποθετούνται σε προσιτά και φανερά σημεία σε κουτί με σταθερό γυάλινο κάλυμμα.

Κανένα σημείο δεν απέχει περισσότερο από 30 μέτρα από τον αγγελτήρα. Η πίεση του ηλεκτρικού κουμπιού μετά από σπάσιμο του καλύμματος ενεργοποιεί σειρήνα συναγερμού που είναι συνδεδεμένη με το κύκλωμα και δίνει σήμα στην αντίστοιχη ζώνη του πίνακα πυρανίχνευσης.

ΦΟΡΗΤΑ ΜΕΣΑ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ

Αποτελούνται από πυροσβεστήρες φορητούς ξηράς κόνεως και CO₂ των 6 kg τοποθετημένους σε περίοπτες θέσεις (σε ύψος 1 μ από το δάπεδο) και σε αναλογία 1/50 μ² περίπου. Επίσης στα μηχανοστάσια και τους Η/Μ χώρους τοποθετούνται πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως και CO₂ των 6 kg. Η αναλογία των πυροσβεστήρων είναι 1 ανά 50 μ² με ελάχιστο 2 τεμ.

ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΝΣΗ

Θα εγκατασταθούν φωτιστικά σώματα ασφαλείας τα οποία θα φωτίζουν τις οδεύσεις διαφυγής και θα φέρουν βέλος με τη λέξη "ΕΞΟΔΟΣ".

Τα φωτιστικά σώματα ασφαλείας που θα χρησιμοποιηθούν θα τροφοδοτούνται από ρεύμα του Παρόχου ηλεκτρικής ενέργειας με μία ανεξάρτητη γραμμή. Σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος του Παρόχου, τα φωτιστικά σώματα ασφαλείας θα τροφοδοτούνται από μπαταρίες που θα είναι ενσωματωμένες σε αυτά. Οι μπαταρίες κάθε φωτιστικού σώματος ασφαλείας θα μπορούν να τροφοδοτούν αυτό για λειτουργία μεγαλύτερη της 1,5 ώρας.

ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ

Για την προστασία των δύο χώρων αποθήκευσης έργων προτείνεται η εγκατάσταση συστήματος κατάσβεσης με εκνέφωση νερού υψηλής πίεσης (high pressure water mist - HPWM) στους χώρους αποθήκευσης έργων ώστε να εξασφαλίζεται:

- η μέγιστη δυνατή προστασία με τον ελάχιστο δυνατό χρόνο απόκρισης του συστήματος
- η προστασία τυχόν ατόμων που ευρίσκονται στον προστατευόμενο χώρο
- η πρόκληση των μικρότερων δυνατών δευτερογενών ζημιών στα αποθηκευόμενα έργα πέραν του κινδύνου από πυρκαγιά

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ ΕΚΝΕΦΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

Το σύστημα αυτόματης πυρόσβεσης εκνέφωσης νερού υψηλής πίεσης (high pressure water mist) είναι σύμφωνο με το NFPA 750 "Standard on water mist fire protection systems" και θα είναι πιστοποιημένο από την Πυροσβεστική Υπηρεσία και από Διεθνείς Φορείς Πιστοποίησης (π.χ. FM).

Το προτεινόμενο σύστημα εκνέφωσης νερού είναι ένα εξελιγμένο σύστημα sprinkler, το οποίο περιλαμβάνει ειδικά κατασκευασμένες κεφαλές καταιονισμού οι οποίες λειτουργούν σε υψηλότερες πιέσεις σε σχέση με τα συμβατικά sprinkler (κυμαίνονται από 80 έως 200bar). Το μέσον το οποίο χρησιμοποιείται για την κατάσβεση της φωτιάς είναι καθαρό νερό, χωρίς χημικά ή άλλα συστατικά, επομένως είναι απολύτως ασφαλές για τον άνθρωπο και το περιβάλλον.

Το όλο σύστημα θα αποτελείται από τα παρακάτω :

- Σύνδεση με δίκτυο τροφοδοσίας νερού πυρόσβεσης
- Αντλία τροφοδοσίας φίλτρου
- Κεντρικό φίλτρο
- Κύριες και εφεδρικές αντλίες υψηλής πίεσης
- Ηλεκτρικά πεδία τροφοδοσίας και αυτοματισμών
- Δίκτυο σωλήνων διανομής νερού πυρόσβεσης
- Βαλβίδες διακοπής ζώνης και λοιπά όργανα ελέγχου
- Κεφαλές εκνέφωσης υψηλής πίεσης

Όλος ο παραπάνω εξοπλισμός αποτελεί ένα ενιαίο, πλήρες, λειτουργικό και ασφαλές ειδικό πυροσβεστικό σύστημα.

Το νερό θα αναρροφάται από δεξαμενή πυρόσβεσης με την παρεμβολή φίλτρου νερού με $\alpha < 100\mu\text{m}$. Για τον λόγο αυτό παρεμβάλλεται πριν το φίλτρο, κατάλληλη αντλία booster.

Το νερό διανέμεται στις κεφαλές τεχνητής ομίχλης μέσω δικτύου ανοξειδωτων σωληνώσεων AISI 316 Hst. Η εκνέφωση θα γίνεται μέσω των κεφαλών τεχνητής ομίχλης, υγρού τύπου, με αμπούλα και κατάλληλο μηχανισμό πιστονιού, η οποία θα διεγείρεται (σπάει) στους 57οC. Τα δίκτυα τεχνητής ομίχλης θα λειτουργούν αυτόματα μετά την θραύση κάποιου ή κάποιων θερμοευαίσθητων στοιχείων και την συνεπακόλουθη πτώση πίεσης στο δίκτυο. Για την ενεργοποίηση του συστήματος ο πίνακας ελέγχου θα πρέπει να λάβει σήμα από τον πρεσσοστάτη όταν η πίεση stand-by 25 bar του δικτύου πέσει στα 17 bar ή χαμηλότερα (δηλαδή έχει σπάσει η αμπούλα του sprinkler).

Ο τελικός σχεδιασμός και κατασκευή του συστήματος HPWM θα γίνει από τον προμηθευτή που τελικά θα επιλεγεί με βάσει τα ειδικά πιστοποιημένα λογισμικά που θα διαθέτει και τις συγκεκριμένες προδιαγραφές του εξοπλισμού που κατασκευάζει και προμηθεύει.

Το σύνολο της εγκατάστασης αυτόματης πυρόσβεσης με εκνέφωση νερού υψηλής πίεσης, θα ρυθμιστεί, δοκιμασθεί και παραδοθεί (διαδικασία commissioning) από έμπειρο κλιμάκιο κατά το πρότυπο NFPA 750.

Όλα τα συστήματα αυτόματης κατάσβεσης θα συνδεθούν με το δίκτυο εφεδρικής ενέργειας του συγκροτήματος.

ΗΜ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΔΙΚΤΥΟ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΡΡ

ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η κατασκευή των δικτύων για κρύα και ζεστά νερά θα γίνει με το σύστημα θερμικής αυτοσυγκόλλησης σωλήνων και εξαρτημάτων από ΡΡ για διατομές από Φ20 έως Φ315 mm.

Τα υλικά κατασκευάζονται βάση των προδιαγραφών DIN 8077/78 και DIN 16962, DIN 16928, DIN 1998 – ΚΤW 328 και γίνεται συνεχής έλεγχος από τα αρμόδια διεθνή ινστιτούτα SKZ, Ινστιτούτο Υγιεινής (HY), ÖNGW, DVGW. Επίσης είναι πιστοποιημένα για πόσιμο νερό και είναι κατάλληλα για ζεστά νερά μέχρι 95 οC.

Η σύνδεση των διαφόρων τεμαχίων σωλήνων για σχηματισμό των κλάδων του δικτύου θα πραγματοποιείται αποκλειστικά και μόνο με τη χρήση συνδέσμων (μούφες, γωνίες, ταφ κλπ.) με θερμική αυτοσυγκόλληση.

Η θερμική αυτοσυγκόλληση γίνεται με ειδικά εργαλεία συγκόλλησης 220 V. Στο κάθε εργαλείο συγκόλλησης υπάρχει μια πλάκα πάνω στην οποία είναι τοποθετημένες οι μήτρες.

Ο θερμοστάτης ακρίβειας διατηρεί την θερμοκρασία της πλάκας σταθερή στους 260 οC ώστε να γίνει η συγκόλληση.

Οι συνδεσεις των σωλήνων ΡΡ με μεταλλικούς σωλήνες ή άλλα μεταλλικά στοιχεία του δικτύου (π.χ. βάνες) θα γίνεται με ειδικά πλαστικά - ορειχάλκινα εξαρτήματα κολλητά προς την πλευρά του σωλήνα ΡΡ και κοχλιωτά με ορειχάλκινο σπείρωμα προς την πλευρά του μεταλλικού στοιχείου όπως επίσης και με φλάντζες.

Το ορειχάλκινο μέρος των πλαστικών-ορειχάλκινων εξαρτημάτων αποτελείται από ορειχάλκο αναβαθμισμένης ποιότητας σύμφωνα και με την οδηγία 98/83/ΕΚ της Ε.Ε. που έγινε νομος του Ελληνικού κράτους με το υπ αριθμ ΦΕΚ 892 της 11/7/2001 από τις 25/12/2003 και που προβλέπει περιορισμό των ποσοτήτων Μόλυβδου και Κασσίτερου στον ορείχαλκο καθώς και του περιορισμού χρωμίου και νικελίου στο επινικέλωμα του ορείχαλκου. Συνεπώς όλα τα εμφανή μέρη των μεταλλικών εξαρτημάτων δεν είναι πλέον επινικελωμένα.

Επίσης η ανωτέρω οδηγία προβλέπει την βελτίωση της ποιότητας του χαλκού απο τα 10mgr/lit στα 2mgr/lit στο πόσιμο νερό.

Όπου είναι απαραίτητα μεγάλα ευθύγραμμα μήκη σωλήνων εξωτερικά στο δίκτυο του θερμού νερού πρέπει να γίνονται ειδικά διαστολικά σημεία τύπου “Ω” για τις διαστολές βάση των προδιαγραφών του κατασκευαστή που ακολουθούν.

Κατά την τοποθέτηση των σωλήνων πρέπει να παρθούν μέτρα για την σωστή στήριξη των σωλήνων. Για τον σκοπό αυτό θα χρησιμοποιηθούν ειδικά στηρίγματα κατάλληλα για στήριξη πλαστικών σωλήνων.

Η σωστή στήριξη και τοποθέτηση των σωληνώσεων σε συνδυασμό με την χρήση αντιδιαστολικών διατάξεων θα μας προστατεύσει από καταπονήσεις λόγω διαστολών.

ΕΙΔΗ ΣΩΛΗΝΩΝ
ΣΩΛΗΝΑΣ PN 20 BAR

Συντελεστής διαστολής $\alpha = 0,030$

Συντελεστής Θερμ. Αγωγιμότητας $\lambda = 0,15 \text{ w/m } \circ\text{K} - 20 \circ\text{C}$

Τραχύτητα $\kappa = 0,007 \text{ mm}$ Ειδική πυκνότητα $= 998,2 \text{ kg/m}^3$

Κατάλληλος για ΥΔΡΕΥΣΗ

Όνομαστική Διάμετρος	Εξωτερική Διάμετρος D	Πάχος Τοιχώματος s	Εσωτερική Διάμετρος di
mm	mm	mm	mm
20	20	3,4	13,2
25	25	4,2	16,6
32	32	5,4	21,2
40	40	5,5	29,0
50	50	6,9	36,2
63	63	8,6	45,8
75	75	10,3	54,4
90	90	12,3	65,4
110	110	15,1	79,8
125	125	17,1	90,8
160	160	21,9	116,2
200	200	27,4	145,2
250	250	34,2	181,6

ΘΕΡΜΙΚΗ ΑΥΤΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ

Η σύνδεση των σωλήνων θα γίνει με τη μέθοδο της Θερμικής αυτοσυγκόλλησης των σωλήνων με τα εξαρτήματα.

Η μέθοδος αυτή προσφέρει απόλυτη Στεγανότητα, Ταχύτητα και Καθαρή σύνδεση.

Γίνεται με το εργαλείο συγκόλλησης 220 V. Χρησιμοποιείται για τη συγκόλληση των διατομών Φ16 - Φ125 mm με την τοποθέτηση στην πλάκα του εργαλείου του αντίστοιχου ζευγαριού μητρών (αρσενική θηλυκή), για κάθε διατομή σωλήνα. Οι μήτρες έχουν ειδική αντικολλητική επένδυση, (TEFLON) και πρέπει να διατηρούνται καθαρές χωρίς χτυπήματα και γρατσουνιές.

Για την επιτυχία της συγκόλλησης πρέπει να προσεχθούν τα πιο κάτω σημεία:

- Προσαρμόζουμε ταυτόχρονα σωλήνα και εξάρτημα στις αντίστοιχες μήτρες, αφού ελέγξουμε πρώτα να είναι καθαρά, στεγνά και κομμένα ίσια.
- Τηρούμε σωστά το χρόνο παραμονής μέσα στη μήτρα σύμφωνα με τον πίνακα χρόνου για κάθε διατομή βάσει του πίνακα που ακολουθεί.
- Ενώνουμε σωλήνα και εξάρτημα χωρίς να περιστρέψουμε το ένα σε σχέση με το άλλο.

- Με την θερμική αυτοσυγκόλληση γίνεται και η προσαρμογή κυρτών εξαρτημάτων (πλαστικών και πλαστικών - ορειχάλκινων) για παροχές κατ' ευθείαν από το σωλήνα, χωρίς εξάρτημα (ταφ κλπ.).

Για τις μεγάλες διατομές Φ50 έως Φ125 mm υπάρχουν δυο κατάλληλα μεγάλα εργαλεία παγκου και ηλεκτρικό χειρός επαναφορτιζόμενο με βάση και βραχίονες που επιταχύνει τη διαδικασία της συγκόλλησης και διευκολύνει την εργασία στα μεγάλα έργα, χωρίς να χρειασθεί η απασχόληση πολλών ατόμων.

Για τους σωλήνες και εξαρτήματα Φ160 - 200 – 250- 315 mm υπάρχει επίσης ένα ειδικό εργαλείο – πάγγου. Η χρήση και ο χρόνος συγκόλλησης γίνεται βάσει ειδικών προδιαγραφών.

Για γρήγορη και ασφαλή συγκόλληση σε δύσκολα σημεία χρησιμοποιείται το φορητό ηλεκτρικά επαναφορτιζόμενο εργαλείο Το κόψιμο των σωλήνων γίνεται με ειδικούς κόφτες – ψαλίδια όπως για παράδειγμα αξονικά ηλεκτροπρίονα VIRAX.

Συγκολλήσεις μπορούν να γίνουν και με ηλεκτρικές μούφες με το κατάλληλο εργαλείο σε περιπτώσεις επεμβάσεων σε δύσκολα σημεία. Ή σε περιπτώσεις επισκευής από ζημιές.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΡΟΝΩΝ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΑΥΤΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ

ΔΙΑΤΟΜΗ	ΒΑΘΟΣ ΕΙΣΧΩΡΗΣΗΣ ΣΩΛΗΝΑ	ΧΡΟΝΟΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΣΤΗ ΜΗΤΡΑ	ΧΡΟΝΟΣ ΑΥΤΟΣΥΓΚΟΛ. ΣΤΑ ΧΕΡΙΑ	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΜΟΝΗΣ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ
mm	mm	Sec.	Sec.	min.
16	13,0	5	4	2
20	14,0	5	4	2
25	15,0	7	4	2
32	16,5	8	6	4
40	18,0	12	6	4
50	20,0	18	6	4
63	24,0	24	8	6
75	26,0	30	8	8
90	29,0	40	10	8
110	32,5	50	10	8
125	40,0	60	15	10

ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΜΟΥΦΑ

Καθαρίζουμε με μεγάλη προσοχή με ένα καθαρό πανί και οινόπνευμα το σωλήνα και την ηλεκτρομούφα που θα συγκολλήσουμε.

Τοποθετούμε τα άκρα των σωλήνων μέσα στην ηλεκτρομούφα στο βάθος που δείχνει ο πίνακας για κάθε διατομή.

ΜΗΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΜΟΥΦΑΣ 160 mm											
Διατομή - mm -	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	160
Βάθος Εισχώρ. - mm -	35,0	39,0	40,0	46,0	51,0	59,0	65,0	72,5	80,0	86,0	93,0

Τοποθετούμε την συσκευή στην πρίζα (220 V) και ανοίγουμε τον διακόπτη. Τα τρία λαμπάκια ανάβουν το ένα μετά το άλλο.

Τοποθετούμε τους ακροδέκτες στην ηλεκτρομούφα και θέτουμε την συσκευή σε λειτουργία με τον διακόπτη START.

Αν η συσκευή έχει πρόβλημα ανάβει το κίτρινο λαμπάκι αμέσως. Αν είναι όλα OK το πράσινο λαμπάκι ανάβει 7 φορές και μετά ανάβει το κίτρινο λαμπάκι.

Η συγκόλληση είναι επιτυχής όταν ανάψει το πράσινο λαμπάκι, αν ανάψει το κόκκινο λαμπάκι υπάρχει πρόβλημα. Ελέγχουμε τις συνδέσεις και ξαναρχίζουμε την διαδικασία από την αρχή.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑΘερμοκρασία και πίεση

Οι θερμοκρασίες λειτουργίας κυμαίνονται από κάτω του μηδενός έως και 95 οC. Αντέχει σε πιέσεις μέχρι 30 bar, για συνεχή λειτουργία, σε θερμοκρασία περιβάλλοντος, 51 bar για 1 ώρα, σε θερμοκρασία περιβάλλοντος. Τα τεστ αυτά προβλέπονται από του Γερμανικούς κανονισμούς DIN 8077/78 που καθορίζονται τις εξής συνθήκες:

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (οC)	Χρόνος (h) Ώρες συνεχούς λειτουργίας	Πίεση (Bar)
20	1	51
95	1000	11,5 και 14,4

Συντελεστής Ασφαλείας = 1,25 και 1,50

Τραχύτητα

Ο συντελεστής τραχύτητας να είναι 0,007mm, οπότε οι πολύ μικρές αντιστάσεις ροής αποκλείουν μεταφορά θορύβου ροής.

Συντελεστής Γραμμικής Διαστολής

Ο συντελεστής γραμμικής διαστολής για τους σωλήνες να είναι $\alpha = 0,03\text{mm/mOC}$.

Θερμική αγωγιμότητα

Να έχει θερμική αγωγιμότητα $\lambda = 0,15 \text{ w/m}^{\circ}\text{K}$ και ειδική θερμότητα 2 kJ/KgK , στους 20 OC.

Τοξικότητα και Αντοχή σε χημικά

Το υλικό να είναι ατοξικό χωρίς επικίνδυνες προσμίξεις για την υγεία του ανθρώπου. Κατά την καύση του να μην παράγονται βλαβερά αέρια ή αναθυμιάσεις παρά μόνο διοξείδιο του άνθρακα και νερό και κατά την ανάμιξη της στάχτης του με νερό να μην παράγονται οξέα όπως συμβαίνει για παράδειγμα κατά την καύση του PVC.

Ηλεκτρόλυση

Το υλικό να είναι από πρώτη ύλη που δεν παρουσιάζουν το φαινόμενο της ηλεκτρόλυσης που παρατηρείται στις εγκαταστάσεις με μεταλλικούς σωλήνες, να μην προκαλούν διάβρωση στα μηχανήματα και στα άλλα μεταλλικά μέρη της εγκατάστασης (κυκλοφορητές, boiler κλπ) και να μην προσβάλλονται συνήθως από οξειδία του χαλκού σε μεικτές εγκαταστάσεις χαλκού - πλαστικού.

Πυκνότητα

Το υλικό να έχει πυκνότητα $\rho = 998 \text{ Kgr/m}^3$ περίπου 10 φορές μικρότερη από αυτή του χαλκού.

ΣΤΗΡΙΞΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ

Οι κατακόρυφες και οριζόντιες σωληνώσεις θα στηρίζονται με ειδικά στηρίγματα αγκυρούμενα σε σταθερά οικοδομικά στοιχεία, τα οποία στηρίγματα θα επιτρέπουν την ελεύθερη κατά μήκος συστολοδιαστολή τους, εκτός από τις περιπτώσεις όπου απαιτείται αγκύρωση προκειμένου οι συστολοδιαστολές να παραληφθούν εκατέρωθεν του σημείου αγκυρώσεως. (ΣΗΜΕΙΑ FIX)

Οι οριζόντιες σωληνώσεις θα στηρίζονται πάνω σε ειδικές μεταλλικές ράγες, ή σιδηροδοκούς με την βοήθεια ειδικών στηριγμάτων, από χάλυβα 10332 ηλεκτρολυτικά γαλβανισμένο και από ανοξείδωτο χάλυβα 1.4401, με κούμπωμα ασφαλείας και λάστιχο EPDM, (DIN 4109 και DIN 7985) και θα συνδέονται με τις ράγες ή τις σιδηρογωνίες μέσω κοχλιών, περικοχλιών και γρόβερ γαλβανισμένων, με παξιμάδι πονταρισμένο σε 4 σημεία και κούμπωμα ασφαλείας.

Για τα μεν αμόνωτα δίκτυα θα χρησιμοποιούνται στηρίγματα 2μερή με λάστιχο με ηχομόνωση κατά DIN 4109, για τα δε μονωμένα δίκτυα στηρίγματα 2μερή χωρίς λάστιχο. Οι μεταλλικές ράγες κατά περίπτωση θα στερεώνονται σε πλαϊνούς τοίχους ή θα αναρτώνται από την οροφή με ντίζες $\Phi 8$ και $\Phi 10 \text{ mm}$.

Η στερέωση στα οικοδομικά υλικά θα γίνεται με εκτονωτικά βύσματα μεταλλικά και κοχλίες. Σε περίπτωση αναρτήσεως πρέπει να χρησιμοποιούνται ράβδοι μεταλλικοί ή σιδηρογωνίες επαρκούς αντοχής για το συγκεκριμένο εκάστοτε φορτίο.

ΔΙΑΣΤΟΛΕΣ

Χωνευτές εγκαταστάσεις

Οι σωληνώσεις δικτύων που είναι χωνευτές σε μπετόν ή σοβά πάχους τουλάχιστον 3 cm πάνω από τον σωλήνα ή σε χώμα δεν χρειάζονται καμία αντιδιαστολική διάταξη γιατί η διαστολή παραλαμβάνεται κατά την ακτίνα προς το εσωτερικό του σωλήνα και όχι γραμμικά.

Εξωτερικές εγκαταστάσεις

Στις εξωτερικές εγκαταστάσεις θα πρέπει να υπολογίζονται οι γραμμικές διαστολές στα δίκτυα σωληνών ζεστού νερού και να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα όπως σωστή στήριξη και κατάλληλες αντιδιαστολικές διατάξεις. Στις αλλαγές διεύθυνσης πρέπει να αφήνονται τα αναγκαία περιθώρια για την παραλαβή των διαστολών. Αν η εγκατάσταση έχει μεγάλες ευθείες αποστάσεις θα πρέπει να τοποθετηθούν αντιδιαστολικά ή διατάξεις 'Ωμέγα' βάση των οδηγιών του κατασκευαστή.

Υπολογισμός διατάξεων «Ωμέγα»

Συνήθως κατασκευάζουμε ένα Ωμέγα κάθε 25m. Δηλαδή στο μέσο ενός ευθύγραμμου τμήματος μήκους 50 m τοποθετείται η σταθερή στήριξη της αντιδιαστολικής διάταξης «Ωμέγα».

Εξαρτήματα

Κρουνοί εκκένωσης

Οι κρουνοί εκκένωσης θα είναι ορειχάλκινοι με πίεση λειτουργίας 10 bar, για χρήση με νερό θερμοκρασίας μέχρι 120 °C.

Βαλβίδες Κωνικές (Globe Valves)

Το σώμα θα είναι κατασκευασμένο από φωσφορούχο ορείχαλκο αντοχής σε εφελκυσμό άνω των 2000 Kg/cm², με βιδωτά άκρα για διαμέτρους μέχρι και 2". Για μεγαλύτερες διαμέτρους θα είναι από χυτοσίδηρο με φλάντζες. Θα έχουν βιδωτά άκρα, βιδωτό καπάκι και ορειχάλκινο δίσκο. Πίεση λειτουργίας 10 atm, για μέγιστη θερμοκρασία νερού 120 °C. Η κατασκευή τους θα είναι σύμφωνη με το DIN 3030.

Σφαιρικές Βαλβίδες (Ball Valves)

Το σώμα θα είναι κατασκευασμένο από φωσφορούχο ορείχαλκο υψηλής αντοχής σε εφελκυσμό άνω των 2000 Kg/cm², για διαμέτρους μέχρι και 2". Για μεγαλύτερες διαμέτρους θα είναι από χυτοσίδηρο με φλάντζες.

Θα φέρουν χειρολαβή. Εσωτερικά θα υπάρχει μηχανισμός τύπου στρεφόμενης σφαίρας από ανοξείδωτο χάλυβα, που θα φέρει διάτρηση κατάλληλης μορφής. Θα εδράζεται σε έδρα από TEFLON και θα είναι βαρέως τύπου. Θα εξασφαλίζουν τέλεια και υδατοστεγή διακοπή, για διαφορά πίεσης νερού στις δύο πλευρές τους τουλάχιστον 10 atm, και θα εγκατασταθούν σε εύκολα προσιτές θέσεις, στηριζόμενες και στις δύο πλευρές τους. Η πίεση λειτουργίας των βαλβίδων θα είναι 10 atm, για μέγιστη θερμοκρασία νερού 120°C, ενώ η κατασκευή τους θα είναι σύμφωνη με το DIN 3030.

Βαλβίδες αντεπιστροφής

Οι βαλβίδες που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι ορειχάλκινες "βαρέως τύπου" με γλωττίδα από ερυθρό φωσφοριούχο ορείχαλκο και "λυομένου πώματος" για την επιθεώρηση του εσωτερικού μηχανισμού της σύνδεσης, κοχλιωτές για τις διαμέτρους μέχρι 2" και χυτοσιδηρές δια τις άνω των 2", με έδρα και εσωτερικό μηχανισμό από φωσφοριούχο ορείχαλκο με πίεση λειτουργίας 10 bar, και θερμοκρασία λειτουργίας 95°C.

Θα έχουν βιδωτό καπάκι και θα φέρουν εσωτερικό μηχανισμό τύπου στρεπτής γλωττίδας από ανοξείδωτο χάλυβα ή ορείχαλκο. Θα είναι κατάλληλες για οριζόντια ή κατακόρυφη εγκατάσταση.

Διακόπτες απομόνωσης αναμικτήρων ή κρουνών υδροληψίας

Θα είναι κατασκευασμένοι από χυτό κράμμα ορειχάλκου επιχρωμμένοι. Πίεση λειτουργίας διακοπής 10 bar, για νερό μέχρι 120° C.

Εύκαμπτες συνδέσεις

Θα γίνουν με εύκαμπτους σπιδάλ χαλκοσωλήνες Φ 10/12", επιχρωμωμένους, με ειδικούς συνδέσμους (ρακόρ) στα άκρα για σύνδεση με σιδηροσωλήνα Φ 1/2".

Βαλβίδα νιπτήρα και βρυσών περιβάλλοντος χώρου

Η βαλβίδα παροχής νερού του νιπτήρα θα είναι αυτοκλυόμενη κάνουλα αντιβαλδαλιστικού τύπου (ενδεικτικού τύπου RIVER R731) η οποία θα έχει ονομαστική διάμετρο 1/2", κατάλληλη για παροχή νερού σε νιπτήρες και θα φέρει μπουτόν σταθερής ροής νερού κατανάλωσης 7 lt με πίεση λειτουργίας από 0,5 bar έως 9 bar. Το μπουτόν παροχής θα επιστρέφει σε κατάσταση αποκοπής παροχής νερού σε ρυθμιζόμενο χρόνο από 0 έως 30 δευτερολέπτων. Επίσης θα φέρει ειδικό στόμιο για την συγκράτηση των στερεών ουσιών και ομαλή εκροή του ύδατος. Η βαλβίδα θα είναι κατασκευασμένη από επιχρωμωμένο ορείχαλκο.

Αναμικτήρας νεροχύτη και νιπτήρα ιατρείου

Θα έχει ονομαστική διάμετρο 1/2" και θα είναι κατάλληλος για παροχή νερού με στρεφόμενο ράμφος. Ο αναμικτήρας θα έχει ειδικό στόμιο για την συγκράτηση των στερεών ουσιών και την ομαλή εκροή του νερού και θα είναι κατάλληλος για τοποθέτηση σε τοίχο. Θα φέρει χειρολαβές μεγάλου μεγέθους για τη ρύθμιση και με χρωματικές ενδείξεις μπλε και κόκκινου το κρύο νερό και το ζεστό νερό αντίστοιχα. Ο αναμικτήρας θα είναι κατασκευασμένος από χυτό ορείχαλκο και επιχρωμωμένος εξωτερικά και εσωτερικά.

Αναμικτήρας λουτήρα

Θα έχει ονομαστική διάμετρο 1/2", θα είναι κατάλληλος για παροχή νερού με σταθερό ράμφος και εύκαμπτο αγωγό και «τηλέφωνο» και θα φέρει βαλβίδα για την επιλογή εκροής νερού από το ράμφος ή το «τηλέφωνο».

Ο αναμικτήρας θα έχει ειδικό στόμιο για την συγκράτηση των στερεών ουσιών και την ομαλή εκροή του νερού και θα είναι κατάλληλη για τοποθέτηση σε τοίχο, θα φέρει χειρολαβές μεγάλου μεγέθους για τη ρύθμιση και με χρωματικές ενδείξεις μπλε και κόκκινου για το κρύο και το ζεστό νερό αντίστοιχα. Ο αναμικτήρα θα είναι κατασκευασμένος από χυτό ορείχαλκο και επιχρωμιωμένος εξωτερικά και εσωτερικά.

Βαλβίδες εξαερισμού δικτύου ύδρευσης

Οι βαλβίδες εξαερισμού θα είναι τύπου "διπλού ακροφυσίου". Θα είναι κατάλληλες για πόσιμο νερό ονομαστικής πίεσης 10, 16 ή 25 bar, ανάλογα με τις απαιτήσεις λειτουργίας του δικτύου στη θέση που πρόκειται να τοποθετηθούν.

Οι βαλβίδες εξαερισμού διαμέτρου μεγαλύτερης ή ίσης των 80 mm θα είναι κατασκευασμένες από ελατό χυτοσίδηρο και θα διαθέτουν φλάντζες σύμφωνα με το πρότυπο ISO 7005 ή DIN 2501. Θα είναι κατά το δυνατόν συμπαγούς κατασκευής και θα φέρουν ενσωματωμένη ή ανεξάρτητη δικλείδα απομόνωσης της ροής, για εύκολη επιτόπια συντήρηση στο φρεάτιο. Η συντήρησή της θα επιτυγχάνεται χωρίς μετακίνηση από το φρεάτιο.

Οι βαλβίδες εξαερισμού μέχρι Φ60 θα είναι κατασκευασμένες από μεταλλικό (ορειχάλκινα και χυτοσίδηρα μέρη), συμπαγούς, ελαφράς και ανθεκτικής κατασκευής, με βάση βόλτας κατά BSP και θα διαθέτει δικλείδα απομόνωσης σφαιρικού τύπου ανεξάρτητη ή ενσωματωμένη.

Φίλτρο νερού

Το φίλτρο νερού χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό τυχόν σωματιδίων που υπάρχουν στο δίκτυο του πόσιμου νερού και θα έχουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

- Θα είναι κοχλιωτού τύπου με μέγιστη πίεση λειτουργίας 10 atm.
- Θα είναι κατασκευασμένα από φωσφορούχο ορείχαλκο τύπου Gun metal (αντοχή τουλάχιστον 2000 Kp/cm²).
- Το φίλτρο θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα WST 1.4401 (AISI 316)
- Θα είναι καθοριζόμενου τύπου και θα φέρει με σπές διαμέτρου 0,8mm, προσαρμοζόμενο στα δίκτυα με κοχλίωση κατά DIN 2999.
- Θα φέρει πιστοποίηση από τον προμηθευτή τόσο για την καταλληλότητα σε δίκτυα πόσιμου νερού όσο και για τον χρόνο αλλαγής ή καθαρισμού του.

Συλλέκτης διανομέας νερού

Ο κεντρικός συλλέκτης του δικτύου ύδρευσης θα είναι χάλκινος και θα φέρει κατάλληλο αριθμό υποδοχών ανάλογης διαμέτρου με την συνδεδεμένη συντρέχουσα σωληνώση. Οι σωληνώσεις θα συνδεόνται στον συλλέκτη με κοχλίωση (ρακόρ ή φλάντζες αναλόγως της διαμέτρου). Τέλος θα φέρουν επιπλέον δύο αναχωρήσεις ταπωμένες (εφεδρικές) για τυχόν μελλοντικές απαιτήσεις υδροδότησης.

Τοπικοί συλλέκτες νερού

Οι τοπικοί συλλέκτες θα είναι ορειχάλκινοι και θα φέρουν κατάλληλο αριθμό τυποποιημένων εξαρτημάτων των 2 αναχωρήσεων έκαστο, τα οποία κοχλιούνται δημιουργούν τον συλλέκτη. Ο συλλέκτης θα στερεώνεται επι του μεταλλικού κιβωτίου, με κατάλληλα για τον σκοπό αυτό στηρίγματα.

Ρυθμιστικές βαλβίδες πίεσης

Οι ρυθμιστικές βαλβίδες χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο της πίεσης του δικτύου καθώς και δυνατότητα αποκοπής παροχής σε περίπτωση υψηλότερης πίεσης από την ρυθμιζόμενη, ενδεικτικού τύπου 2128 της εταιρείας SYR οι οποίες θα έχουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

- Κατάλληλη για ρύθμιση παροχών κυκλωμάτων με δυνατότητα ακριβούς ρύθμισης (τέσσερις πλήρεις περιστροφές), για απομόνωση κυκλωμάτων χωρίς να χάνεται η θέση ρύθμισης και για μέτρηση της πτώσης πίεσης και παροχής.
- Λογαριθμική καμπύλη για την περιοχή ανοίγματος $0 \div 60\%$
- Ευθύγραμμη καμπύλη για $60 \div 100\%$
- Αναμονές μέτρησης πίεσης και στις δύο πλευρές, πριν και μετά την έδρα στραγγαλισμού.
- Ακριβής προσδιορισμός της θέσης ρύθμισης με δυνατότητα ασφάλισης.
- Γραφική παράσταση για τον προσδιορισμό της παροχής μέσω της διαφοράς πίεσης.
- Η κατηγορία πιέσεως θα είναι PN16.
- Οι βαλβίδες μέχρι και τη διάμετρο των 2'' θα είναι κοχλιωτές, ενώ από τη διάμετρο των 2'' και άνω θα είναι φλαντζωτές.
- Θα έχουν τη δυνατότητα καταγραφής πάνω στο βολάν του χειροστροφάλου των μετρούμενων πιέσεων.

ΣΤΗΡΙΞΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ

Τα στηρίγματα των σωληνώσεων θα επιλέγονται ώστε :

1. Οι σωλήνες να μην οδεύουν σε επαφή με τα οικοδομικά στοιχεία και να τηρείται η μεταξύ τους απόσταση.
2. Να αποφεύγονται ηλεκτρολυτικές διαβρώσεις με τους σωλήνες.
3. Να αντέχουν σε οξείδωση όταν τοποθετούνται σε υγρό περιβάλλον.
4. Να επαρκούν σε καταπονήσεις από μηχανικές και θερμικές αιτίες.

Οι μέγιστες αποστάσεις μεταξύ στηριγμάτων σε ευθύγραμμες διαδρομές σωληνώσεων, δίδονται από τον παρακάτω πίνακα :

Ονομαστική Διάμετρος σωλήνα (mm)	Μέγιστη απόσταση στηριγμάτων (m)
... DN 32	2.0
DN 32 ...DN 65	3.0
DN 65 ...	4.0

Οι σωληνώσεις θα στηρίζονται με ειδικά στηρίγματα αγκυρούμενα στα οικοδομικά στοιχεία, που θα επιτρέπουν την ελεύθερη κατά μήκος συστολοδιαστολή τους, εκτός των περιπτώσεων που απαιτείται αγκύρωση, προκειμένου οι συστολοδιαστολές να παραληφθούν εκατέρωθεν του σημείου αγκυρώσεως.

ΔΙΕΛΥΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΟΙΧΟΥΣ ΚΑΙ ΠΛΑΚΕΣ

Κατά την διέλυση σωληνώσεων από τοίχους και δάπεδα, αυτές θα καλύπτονται από κατσαρόχαρτο (κυματιστό χαρτί), ώστε στον δημιουργούμενο κενό χώρο, να επιτελείται άνετα η συστολοδιαστολή του χαλκοσωλήνα.

Για τον ίδιο σκοπό, συνιστάται και η τοποθέτηση του χαλκοσωλήνα μέσα σε πλαστικό σωλήνα, και εν συνεχεία η εντοίχισή του.

Όλες οι σωληνώσεις πριν από την ένταξή τους στην εγκατάσταση, θα ελεγχθούν, ώστε να εξασφαλισθεί η καθαριότητα της εσωτερικής τους επιφανείας.

2. ΔΙΚΤΥΟ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΧΑΛΚΟΣΩΛΗΝΕΣ

Η κατασκευή του δικτύου σωληνώσεων θα είναι σύμφωνη με τις ΤΟΤΕΕ 2411/86 & 2412/86 & 2421/86, και θα ακολουθήσει τις παρακάτω διατάξεις :

Σωλήνες

Οι χαλκοσωλήνες θα είναι σύμφωνοι με τα πρότυπα DIN 1786/1969 & DIN 1754/1969, δηλ. ημίσκληροι ελαφράς κατηγορίας, κατασκευασμένοι από φωσφορούχο χαλκό deoxidised, αρσενικούχο ή μη, και θα είναι καθαροί, ομαλοί και ελεύθεροι επιβλαβών ελαττωμάτων. Θα είναι solid drawn, αποκλεισμένου του ενδεχομένου να είναι επανατραβηγμένοι (redrawn) από χρησιμοποιημένους χαλκοσωλήνες.

Οι σωλήνες θα έχουν υποστεί μηχανικές δοκιμές και όχι παραμορφωτικές, σύμφωνα με τους Γερμανικούς κανονισμούς. Θα προμηθευθούν όπως παρήχθησαν (as drawn) και θα είναι σε ευθύγραμμη μήκη, με τα άκρα τους καθαρά και ορθογωνισμένα ως προς τον άξονα του σωλήνα.

Το πάχος των σωλήνων σε κάθε σημείο δεν θα μεταβάλλεται από το προδιαγραφόμενο στον παρακάτω πίνακα, περισσότερο από $\pm 10\%$ για ονομαστικές διαμέτρους μέχρι 108 mm και περισσότερο από $\pm 12.5\%$ για ονομαστικές διαμέτρους μεγαλύτερες των 108 mm.

Ονομαστική διάμετρος σωλήνα (mm)	Ελάχιστο πάχος (mm)
15 - 18	0,8
22 - 28	0,9
35	1,0
42 - 54	1,2

Οι χαλκοσωλήνες θα αναγράφουν επ' αυτών την διάμετρο, το πάχος του τοιχώματος και τις προδιαγραφές που πληρούν (π.χ. DIN 1786 κ.λ.π.).

Συνδέσεις

Η σύνδεση των διαφόρων τεμαχίων σωλήνων για σχηματισμό των κλάδων του δικτύου, θα πραγματοποιείται κατά κανόνα με την τριχοειδή συγκόλληση, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην παράγραφο 2.2.3. της ΤΟΤΕΕ 2421/86, και στο ΕΛΟΤ 617.

Επίσης, οι συνδέσεις θα μπορούν να πραγματοποιηθούν με συμπίεση κοχλιωτά ή φλαντζωτά. Οι καμπύλες θα κατασκευασθούν από το υλικό των σωλήνων, με τις ίδιες προδιαγραφές, και θα συγκολληθούν με ασημοκόλληση ή χαλκοκόλληση, σύμφωνα με τον πίνακα 2.25 της ΤΟΤΕΕ 2421/86.

Οι φλάντζες θα είναι από χυτευτό κρατέρωμα, κατάλληλες για χαλκοκόλληση επί του σωλήνα. Φλάντζες διαμέτρου έως 78 mm θα μπορούν να συνδεθούν με τον σωλήνα με τριχοειδή συγκόλληση ή με συμπίεση. Οι συνδέσεις χαλκοσωλήνων με χαλυβδοσωλήνες ή στοιχεία (π.χ. δοχεία αποθηκείωσης θερμού νερού), θα πραγματοποιούνται μέσω καταλλήλων συνδέσμων, οι οποίοι θα είναι της εγκρίσεως της Επιβλέψεως, ώστε να αποφεύγονται φαινόμενα ηλεκτρόλυσης. Οι συνδέσεις αυτές θα είναι υποχρεωτικά επισκέψιμες

Κάμψη χαλκοσωλήνων

Για καμπυλώσεις μεγαλύτερες των 90° και για σωλήνες διαμέτρου μέχρι Φ18 θα γίνουν εν ψυχρώ με ειδικό εργαλείο (κουρμπαδόρος). Κατά την καμπύλωση απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή ώστε να μη αλλοιωθεί πρακτικά το κυκλικό σχήμα της διατομής και να μην επηρεασθεί η αντοχή του σωλήνα. Οι ελάχιστες εξωτερικές ακτίνες καμπυλότητας δίνονται από τον πίνακα:

Εξωτερική διάμετρος (mm)	Ακτίνα καμπυλότητας (mm)
15	52,5
18	72

Για σωληνώσεις διαμέτρου μεγαλύτερης από Φ18 και για καμπυλώσεις μικρότερες των 90ο για όλες τις διαμέτρους σωληνώσεων θα χρησιμοποιούνται απαραίτητα ειδικά τεμάχια σχηματισμού.

Στήριξη σωληνώσεων

Τα στηρίγματα των σωληνώσεων θα επιλέγονται ώστε :

- Οι σωλήνες να μην οδεύουν σε επαφή με τα οικοδομικά στοιχεία και να τηρείται η μεταξύ τους απόσταση.
- Να αποφεύγονται ηλεκτρολυτικές διαβρώσεις με τους σωλήνες.
- Να αντέχουν σε οξείδωση όταν τοποθετούνται σε υγρό περιβάλλον.
- Να επαρκούν σε καταπονήσεις από μηχανικές και θερμικές αιτίες.

Οι μέγιστες αποστάσεις μεταξύ στηριγμάτων σε ευθύγραμμες διαδρομές σωληνώσεων, δίδονται από τον παρακάτω πίνακα :

Ονομαστική διάμετρος σωλήνα (mm)	Μέγιστη απόσταση στηριγμάτων (m)
έως DN 32	2,0
DN 32 - DN 65	3,0
DN 65 και άνω	4,0

Οι σωληνώσεις θα στηρίζονται με ειδικά στηρίγματα αγκυρούμενα στα οικοδομικά στοιχεία, που θα επιτρέπουν την ελεύθερη κατά μήκος συστολοδιαστολή τους, εκτός των περιπτώσεων που απαιτείται αγκύρωση, προκειμένου οι συστολοδιαστολές να παραληφθούν εκατέρωθεν του σημείου αγκυρώσεως.

Διέλευση σωληνώσεων από τοίχους και πλάκες

Κατά την διέλευση σωληνώσεων από τοίχους και δάπεδα, αυτές θα καλύπτονται από κατσαρόχαρτο (κυματιστό χαρτί), ώστε στον δημιουργούμενο κενό χώρο, να επιτελείται άνετα η συστολοδιαστολή του χαλκοσωλήνα. Για τον ίδιο σκοπό, συνιστάται και η τοποθέτηση του χαλκοσωλήνα μέσα σε πλαστικό σωλήνα, και εν συνεχεία η εντοίχισή του.

Όλες οι σωληνώσεις πριν από την ένταξή τους στην εγκατάσταση, θα ελεγχθούν ώστε να εξασφαλισθεί η καθαριότητα της εσωτερικής τους επιφανείας.

3. ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ

Θα χρησιμοποιηθεί εύκαμπτο μονωτικό υλικό σε μορφή σωλήνων ή πλακών όπου δεν διατίθεται αντίστοιχη εσωτερική διάμετρος κοχυλιού), από αφρώδες συνθετικό καουτσούκ, με κλειστή κυτταρική δομή.

Το θερμομονωτικό υλικό θα έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Θερμ/κό πεδίο εφαρμογής : - 40 °C έως 116 °C
- Συντελ.θερμοαγωγιμότητας : $\lambda = 0.034 \text{ W/mK}$ σε 0 °C και
: $\lambda = 0.039 \text{ W/mK}$ σε 23 °C
- Διαπερατότητα υδρατμών : $\mu = 7 \text{ ng/Ns}$ σύμφ. με το BS 4370 PART 2 2973
METHOD 8
- Απορροφητικότητα νερού : $v = 0.47 \%$ σύμφωνα με το ASTM D 1056
- Θερμική σταθερότητα : $q = 3.50 \%$ συρρίκνωση σύμφωνα με το ASTM C 548
- Αντίσταση στο όζον : $r = 100 \%$ σύμφωνα με το ASTM D 1171
- Συμπεριφορά στην φωτιά : κλάση P του BS 476 PART 5 1979
: κλάση 1 του BS 476 PART 7 1971
: σύμφωνο με το DIN 4102 B1

Θα είναι άοσμο, απρόσβλητο από υγρασία, έλαια, λίπη, βενζίνη και συνήθη οξέα.

Το πάχος των κοχυλιών προσδιορίζεται στην τεχνική περιγραφή και τα σχέδια.

Η εγκατάσταση της μόνωσης θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Κατά την εγκατάσταση, όπου δεν τοποθετείται εργοστασιακά μονωμένος σωλήνας υδροδότησης ή δεν είναι εφικτό το πέρασμα του μονωτικού κοχυλιού στον σωλήνα, τότε ο μονωτικός σωλήνας σχίζεται κατά μήκος και τοποθετείται γύρω από τον σωλήνα νερού, και αλείφεται και στις δύο επιφάνειες της τομής κόλλα. Ο μονωτικός σωλήνας αφήνεται να στεγνώσει η κόλλα στον αέρα για λίγο (γίνεται δοκιμή με το δάκτυλο όπου η κόλλα δεν πρέπει να δημιουργεί κλωστές όταν αγγίζεται με το δάκτυλο) και πιέζονται οι δύο άκρες σφικτά και κολλούνται. Για τα καμπύλα τμήματα των σωληνώσεων, ο μονωτικός σωλήνας προετοιμάζεται σε ευθύγραμμο τμήμα και μετά αφού κολληθούν οι δύο άκρες του, σπρώχνεται επάνω από την καμπύλη.

Για τις διακλαδώσεις και τις μικρές βαλβίδες, προετοιμάζεται ένα κομμάτι μονωτικού υλικού και τοποθετείται επάνω από την διακλάδωση και εν συνεχεία κολλάτε όπως προαναφέρθηκε. Σε μικρές βαλβίδες και σε δύσκολα σημεία μπορεί να τοποθετηθεί και αυτοκόλλητη ταινία πλάτους 3 mm και συνολικού πάχους όπως το προαναφερθέν. Για την χρήση των πλακών αντί των κοχυλιών, οι πλάκες κόβονται και τοποθετούνται γύρω από τον σωλήνα, και αλείφεται και στις δύο επιφάνειες της τομής κόλλα. Η μονωτική πλάκα αφήνεται να στεγνώσει η κόλλα στον αέρα για λίγο και πιέζονται οι δύο άκρες σφικτά και κολλούνται. Η εφαρμογή των κοχυλιών στους σωλήνες θα γίνεται με στεγανό και καλαίσθητο τρόπο.

4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΤΑΧΥΘΕΡΜΟΣΙΦΩΝΑΣ

Ο ταχυθερμοσίφωνας θα χρησιμοποιηθεί για την απ' ευθείας παραγωγή ζεστού νερού χρήσης. Θα είναι ισχυος 5,5KW περίπου, ρυθμιζόμενης παροχής με δυνατότητα παραγωγής ζεστού νερού από 2,6 έως και 12 l/min με φωτεινή ένδειξη λειτουργίας και δυνατότητα ρυθμίσεως της θερμοκρασίας του νερού (έως 60 οC μέγιστη), με ηλεκτρονική αλλά και μηχανική προστασία από υπερθερμανση. Θα διαθέτουν ηλεκτρονικό διακοπτή ροής για την αυτοματη ενεργοποίηση/απενεργοποίηση με την ροή του νερού και θα φέρουν τις απαραίτητες προστασίες από διαρροή ρευματος. Τόσο ο θάλαμος όσο και αντιστάσεις θα είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χαλυβα (INOX 316L) για μεγιστη προστασία από τα αλατα, ενδεικτικού τύπου SOLCORE GL7 ή ισοδύναμου. Ο ταχυθερμοσίφωνας θα είναι τύπου εγκεκριμένου από το Υπουργείο Βιομηχανίας. Ο θερμοσίφωνα θα διαθέτει:

Ο θερμοσίφωνας θα φέρει επίσης αναμονές για την σύνδεση των σωληνώσεων εισαγωγής Φ ½" και εξαγωγής Φ ¾".

Ο ταχυθερμοσίφωνας θα είναι δοκιμασμένος σε υδραυλική πίεση 20 atu τουλάχιστον.

Θα έχει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά κατ'ελάχιστον:

1. Αναλογική λειτουργία
2. Δείκτη λειτουργίας τύπου LED.
3. Αναλογικό επιλογή ισχύος.
4. Ηλεκτρονική και μηχανική προστασία από υπερθέρμανση.
5. Μέγιστη θερμοκρασία 60 °C.
6. Αυτόματη ενεργοποίηση/απενεργοποίηση, με την ροή του νερού χάρη στον (Ηλεκτρονικό Διακόπτη Ροής).
7. Θάλαμο και αντιστάσεις, από ειδικό ανοξείδωτο ατσάλι (INOX 316L) για μέγιστη προστασία από τα άλατα.
8. Συνεχή αυτοδιάγνωση καλής λειτουργίας και βλαβών.
9. Διπλή προστασία από διαρροή ρεύματος:
 - α) Αντιηλεκτροπληξιακό RCD 28mA.
 - β) Τείχος προστασίας ELPW από διαρροή ρεύματος.
10. Θερμοκρασία εξόδου: 35 βαθμοί/3.2Lt/min, 40 βαθμοί/2.6Lt/min, 45 βαθμοί/2.2Lt/min

Για να επιτευχθεί η βέλτιστη απόδοση του ταχυθερμαντήρα στην τοποθέτηση τύπου γραμμής, θα πρέπει τα σημεία χρήσης να μην ξεπερνούν τα τρία (3) μέτρα απόστασης από το σημείο εγκατάστασης της συσκευής. Απαραίτητη η ρύθμιση της ισχύος στα 6.5kW και η χρήση της λαβής, που παρέχεται με τη συσκευή. Προαιρετική ρύθμιση ισχύος στα 7.5Kw, εάν το επιτρέπει η ηλεκτρολογική εγκατάσταση.
Τοποθέτηση και πάνω από τον πάγκο.

5. ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΝ ΑΠΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟΥΣ ΣΩΛΗΝΕΣ u-PVC

Όλο το δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων εντός του κτιρίου θα κατασκευασθεί από σωλήνες PVC. Οι σωλήνες από σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC) θα είναι κατάλληλοι για πίεση λειτουργίας 6 atm σύμφωνα με το DIN 8061/8062/19531 και τις Ελληνικές προδιαγραφές ΕΛΟΤ 686 και ΕΛΟΤ 9 .

Τα εξαρτήματα συνδέσεως (μούφες, καμπύλες, ημιταύ, ται καθαρισμού κλπ.) θα είναι επίσης από PVC κατάλληλα για σύνδεση με συγκόλληση με χρήση ειδικής κόλλας ύστερα από σχετική έγκριση της Υπηρεσίας Επιβλέψεως.

Το ελάχιστο πάχος των τοιχωμάτων και το βάρος των σωλήνων για όλους τους εντός του κτιρίου σωλήνες θα είναι σύμφωνο με τον παρακάτω πίνακα:

Εξωτερική διάμετρος σωλήνα	Πάχος τοιχώματος	Βάρος
Φ 40 mm	1,8 mm	0,33 kg/m
Φ 50 mm	1,8 mm	0,42 kg/m
Φ 63 mm	1,9 mm	0,56 kg/m
Φ 75 mm	2,2 mm	0,78 kg/m

Φ 100 mm	3,0 mm	1,38 kg/m
Φ 125 mm	3,7 mm	2,12 kg/m
Φ 140 mm	4,1 mm	2,65 kg/m
Φ 160 mm	4,7 mm	3,44 kg/m
Φ 200 mm	5,9 mm	5,37 kg/m

Οι σωλήνες και τα ειδικά τεμάχια, ενδεικτικού τύπου HELIDUR θα έχουν τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά :

ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ	ΜΕΓΕΘΟΣ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
Μέτρο ελαστικότητας	30000 Kp/cm ²	DIN 53457
Αντοχή σε εφελκυσμό	500 ...600 Kp/cm ²	DIN 53455
Επιμήκυνση σε θραύση	10 ... 80 %	ISO/R 527
Αντοχή σε κρούση	χωρίς θραύση	DIN 53453
Αντοχή σε κάμψη	850 Kp/cm ²	DIN 53452
Αντοχή σε θλίψη	> 800 Kp/cm ²	DIN 5345
ΦΥΣΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ	ΜΕΓΕΘΟΣ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
Πυκνότητα	1.35 .. 1.46 gr/cm ³	ISO 4439
Συντελεστής γραμμικής διαστολής	0.08 mm/m ° C	
Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας	0.14 Kcal/mh ° C	DIN 52612
Απορροφητικότητα σε νερό	4 mgr/cm ² max	DIN 8061
Ειδική θερμότητα	0.24 Kcal/Kg ° C	
Σημείο VICAT	≥ 78 ° C	DIN 53460
ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ	ΜΕΓΕΘΟΣ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ
Επιφανειακή αντίσταση	10 13 Ω	DIN 5348
Ειδική αντίσταση	1015...1016 Ωcm ²	DIN 53482
Διηλεκτρική σταθερά σε 10 ⁴ Hz	3.2	ASTM D150-657

Διηλεκτρική σταθερά σε 800 Hz	3.5 ... 4.0	DIN 53483
-------------------------------	-------------	-----------

Οι σωλήνες HELIDUR χωρίζονται σε δύο κατηγορίες :

Κατηγορίες HELIDUR - 3, -4 & -6

Οι σωλήνες των κατηγοριών αυτών προσφέρονται για εγκαταστάσεις επιφανειακών δικτύων αποχετεύσεως.

Αναλυτικότερα :

Οι σωλήνες HELIDUR-3, προσφέρονται για σωλήνες αποχετεύσεως και υδρορρόες, και είναι από σκληρό PVC 100 με τα εξής χαρακτηριστικά :

Προσφερόμενα ωφέλιμα μήκη : 1, 2, 3 m.

Χρώμα : Γκρι ανοικτό (RAL 7032).

Οι σωλήνες HELIDUR-4, προσφέρονται για σωλήνες αποχετεύσεως επιφανειακών δικτύων, και είναι από σκληρό PVC 100, κατά DIN 8061/8062/1953 και ΕΛΟΤ 686, με τα εξής χαρακτηριστικά :

Πίεση λειτουργίας στους 20 °C : 4 atm.

Προσφερόμενα ωφέλιμα μήκη : 1, 2, 3, 6 m.

Χρώμα : Γκρι ανοικτό (RAL 7032).

Οι σωλήνες HELIDUR-6, προσφέρονται για σωλήνες αποχετεύσεως επιφανειακών δικτύων, και είναι από σκληρό PVC 100, κατά DIN 8061/8062 και ΕΛΟΤ 9, με τα εξής χαρακτηριστικά :

Πίεση λειτουργίας στους 20 ° C : 6 atm.

Προσφερόμενα ωφέλιμα μήκη : 1, 2, 3, 6 m.

Χρώμα : Γκρι σκούρο (RAL 7011).

Κατηγορίες HELIDUR - HD, -ED & -BD

Οι σωλήνες των κατηγοριών αυτών προσφέρονται για εγκαταστάσεις υπογείων δικτύων αποχετεύσεως.

Αναλυτικότερα :

Οι σωλήνες HELIDUR-HD, προσφέρονται για σωλήνες αποχετεύσεως υπογείων δικτύων, και είναι από σκληρό PVC 100, κατά ISO DIS 4435, VSM 18305/18332 και ΕΛΟΤ 476 (σειρά 51), με τα εξής χαρακτηριστικά :

Προσφερόμενα ωφέλιμα μήκη : 6 m.

Χρώμα : Κεραμιδί (RAL 8023).

Οι σωλήνες HELIDUR-ED, προσφέρονται για σωλήνες αποχετεύσεως υπογείων δικτύων, και είναι από σκληρό PVC 100, κατά ISO DIS 4435, DIN 19534 και ΕΛΟΤ 476 (σειρά 41), με τα εξής χαρακτηριστικά :

Προσφερόμενα ωφέλιμα μήκη : 6 m.

Χρώμα : Κεραμιδί (RAL 8023).

Οι σωλήνες HELIDUR-BD, προσφέρονται για σωλήνες αποχετεύσεως υπογείων δικτύων, και είναι από σκληρό PVC 100, κατά VSM 18305/18332 και ΕΛΟΤ 476 (σειρές 81 & 127) με τα εξής χαρακτηριστικά :

Προσφερόμενα ωφέλιμα μήκη : 6 m.

Χρώμα : Γκρι ανοικτό (RAL 7032).

Η σύνδεση των σωλήνων επιτυγχάνεται :

1. Με μούφα διαμορφωμένη στο ένα άκρο κάθε σωλήνα σε σχήμα ποτηριού και συγκόλληση με ειδική κόλλα ώστε να επιτυγχάνεται απόλυτη στεγανότητα.

2. Με μούφα διαμορφωμένη στο ένα άκρο κάθε σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, ανθεκτικό στην θερμοκρασία και στα διάφορα λύματα των οικιακών και των περισσοτέρων βιομηχανικών αποχετεύσεων.

Οι σωλήνες από u-PVC κατά ΕΛΟΤ 476/81 συνδέονται με μούφα και ελαστικό παρέμβυσμα. Στις περιπτώσεις αυτές το άκρο που σφηνώνεται στην μούφα διαμορφώνεται έτσι ώστε να έχει κωνικότητα περίπου 15 μοίρες.

Κατά την συναρμολόγηση πρέπει το εισερχόμενο άκρο να απέχει από το βαθύτερο σημείο της μούφας 10 mm περίπου. Δεν επιτρέπεται ελεύθερο μήκος σωλήνα ανάμεσα σε δύο μούφες μεγαλύτερο από 2 m. Τα ειδικά τεμάχια δεν πρέπει να κόβονται και πρέπει να εισχωρήσουν σε όλο το βάθος της μούφας.

Σε ειδικές περιπτώσεις οι σωλήνες αυτοί επιτρέπεται να κολλούνται (π.χ. αξιοποίηση σε μικρά μήκη). Στις περιπτώσεις αυτές χρησιμοποιούνται υποχρεωτικά σωλήνες με μούφα, η δε κόλληση γίνεται με συγκολλητική ύλη που προδιαγράφει ο κατασκευαστής. Σωλήνες συγκολλούμενοι δεν παραλαμβάνουν συστολοδιαστολές.

Η τοποθέτηση και στήριξη των σωλήνων γίνεται ανάλογα με το είδος της εγκατάστασης, σύμφωνα με τα παρακάτω :

Υπόγεια δίκτυα.

Το βάθος τοποθέτησής του σωλήνα επηρεάζεται από τα στατικά και δυναμικά φορτία, την σύσταση του εδάφους και την συμπίεση αυτού και δεν πρέπει να είναι μικρότερο από ένα μέτρο(1 m).

Το πλάτος της τάφρου πρέπει να είναι 30 cm μεγαλύτερο από την εξωτερική διάμετρο της μούφας. Ο πυθμένας της τάφρου πρέπει να είναι επίπεδος χωρίς πέτρες και άλλα αιχμηρά αντικείμενα. Στην συνέχεια δημιουργείται στρώμα πάχους 10 cm από άμμο ή καλά κοσκινισμένο χώμα, και κατόπιν τοποθετούνται οι σωλήνες. Οι σωλήνες και τα ειδικά τεμάχια πρέπει να εδράζονται καλά στο στρώμα της άμμου.

Οι σωλήνες κατά την εγκατάσταση δεν πρέπει να κάμπτονται συγχρόνως κατά την οριζόντια και την κατακόρυφη έννοια για την δημιουργία καμπύλης, παρά μόνον οριζόντια ή κατακόρυφα. Για μεγάλες διαμέτρους ή για αλλαγές διευθύνσεως μεγαλύτερης γωνίας από την επιτρεπόμενη, επιβάλλεται η χρησιμοποίηση ειδικού εξαρτήματος (καμπύλη).

Πριν την σύνδεση, καθαρίζεται καλά από μέσα η μούφα του σωλήνα και η εξωτερική επιφάνεια του ευθέως άκρου. Τοποθετείται ο ελαστικός δακτύλιος στην θέση που υπάρχει στην μούφα. Για την σύνδεση, σπρώχνουμε τον σωλήνα περιστροφικά με τα χέρια. Για διάμετρο σωληνώσεων μεγαλύτερη από 110 mm, χρησιμοποιείται ξύλινος ή μεταλλικός μοχλός.

Για τους σωλήνες που συνδέονται με κόλλα, μετά τον καθαρισμό από χώματα κ.λ.π., γίνεται καθάρισμα της μούφας και του φρεζαρισμένου άκρου με ακετόνη. Κατόπιν γίνεται προσεκτικά η επάλειψη με ειδική κόλλα και αφού αφεθεί 15 sec για να στερεοποιηθεί η κόλλα, γίνεται η σύνδεση με την εισαγωγή του φρεζαρισμένου άκρου στην μούφα.

Για διαμέτρους μεγαλύτερες των 90 mm, η επάλειψη πρέπει να γίνεται από δύο άτομα συγχρόνως. Μετά την σύνδεση απαιτείται να παρέλθουν 24 ώρες προτού το δίκτυο τεθεί σε λειτουργία.

Τα διάφορα εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται στα δίκτυα, όπως γωνιές, πώματα, καμπύλες, συστολές, διακλαδώσεις, πρέπει να στηριχθούν και να αγκυρωθούν με μπετόν. Όταν η εγκατάσταση των σωλήνων και των εξαρτημάτων δεν γίνεται αμέσως, πρέπει να αποθηκεύονται σε έδαφος επίπεδο και σκιερό.

Ο τρόπος και οι διατομές των αγκυρώσεων που θα χρησιμοποιηθούν, θα ληφθούν από τα εγχειρίδια του κατασκευαστού (βλ. τεύχος "ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΙΕΣΕΩΣ & ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ" Α.Γ. ΠΕΤΖΕΤΑΚΙΣ Α.Ε.).

Μετά την σύνδεση του σωλήνα, γεμίζεται η τάφρος με άμμο ή χώμα κοσκινισμένο που δεν περιέχει πέτρες μεγαλύτερες από 20 mm, με κάλυψη μέχρι 30 cm επάνω από τον σωλήνα, και συμπιέζεται πολύ καλά κυρίως στα πλευρά του αγωγού. Το υπόλοιπο ύψος της τάφρου γεμίζεται με κοινό χώμα.

Στην περίπτωση εγκατάστασης δικτύου σε μη σταθερά εδάφη (μαλακό έδαφος, υψηλός υδάτινος ορίζοντας κ.λ.π.) θα πρέπει πρώτα να δημιουργηθεί η κατάλληλη θεμελίωση.

ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΡΙΞΕΩΣ ΣΩΛΗΝΩΝ					
Γενικές συστάσεις για οριζόντιες και κατακόρυφες γραμμές αγωγών σε διάφορες θερμοκρασίες νερού					
Εξωτερική Διάμετρος	Αποστάσεις στηρίξεως αγωγών				
	Οριζόντιοι				Κάθετοι
de	20 ° C	30 ° C	40 ° C	50 ° C	
mm	cm	cm	cm	cm	cm
16	75	60	40	-	80
20	85	70	50	-	90
25	90	75	55	45	100
32	100	85	65	50	120
40	110	100	80	60	140
50	125	115	95	70	160
63	140	130	110	85	180
75	150	140	120	95	200
90	165	155	135	105	220
110	185	175	155	120	240
140	215	205	185	160	250
160	225	215	200	170	250
225	250	240	225	200	250

Η στήριξη των αγωγών γίνεται με μεταλλικούς δακτυλίους από χαλυβδοέλασμα πάχους τουλάχιστον 2 mm, σχήματος διπλού "Ω", διαμορφωμένους κατάλληλα με γαλβανισμένους κοχλίες συσφίξεως και στηρίξεως. Οι δακτύλιοι αυτοί, δεν πρέπει να σφίγγουν τον σωλήνα, και τα άκρα τους πρέπει να είναι στρογγυλεμένα για να μην τον πληγώνουν. Για μεγαλύτερη προφύλαξη, συνιστάται η χρησιμοποίηση δακτυλίων από πλαστική ύλη, που παρεμβάλλεται μεταξύ του αγωγού και των μεταλλικών δακτυλίων των σφιγκτήρων. Τα στηρίγματα πριν από την εγκατάστασή τους θα έχουν υποστεί καλό καθάρισμα και ψυχρό γαλβάνισμα.

6. ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

ΟΣΜΟΠΑΓΙΔΕΣ – ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΧΕΩΝ

Θα είναι για τους νιπτήρες και νεροχύτες τύπου U από πλαστικό υλικό αντοχής μέχρι και 100° C. Το ελάχιστο ύψος απομόνωσης (βύθισμα νερού) , για σωληνώσεις σύνδεσης μέχρι DN 50, είναι 70 mm.

Η εσωτερική διάμετρος σωληνοειδούς οσμοπαγίδας τύπου U δεν μπορεί να είναι μικρότερη από :

- 32 mm για νιπτήρες
- 40 mm για ντουζιέρες και νεροχύτες
- 70 mm για ομαδικά ουρητήρια και sink

Σε κάθε περίπτωση η εσωτερική διάμετρος της εξόδου της οσμοπαγίδας τέτοιου τύπου θα είναι ίση με την διάμετρο της αντίστοιχης σωλήνας σύνδεσης.

ΟΣΜΟΠΑΓΙΔΕΣ ΔΑΠΕΔΟΥ (ΣΙΦΩΝΙΑ ΔΑΠΕΔΟΥ)

Θα είναι πλαστικές, αντοχής μέχρι 100 °C είτε χυτοσιδηρές με εσωτερική επικάλυψη σμάλτου υάλου ή εποξειδικής ρητίνης.

Σχετικά πρότυπα DIN 19541, 1209, 1210, 1260

Η σχάρα στο άνω μέρος τους θα είναι αφαιρετή, θα ενσωματώνεται στο φρεάτιο της οσμοπαγίδας δαπέδου με κοχλίωση και θα είναι από μη οξειδούμενο υλικό.

ΓΕΝΙΚΗ ΟΣΜΟΠΑΓΙΔΑ (ΜΗΧΑΝΟΣΙΦΩΝΑΣ)

Θα κατασκευασθεί από υλικά όπως οι σωλήνες από σκληρό χλωριούχο πολυβινύλιο, ίδιας αντοχής και προδιαγραφών.

Θα φέρει σίφωνα τύπου U και δύο στόμια καθαρισμού στα άκρα του σίφωνα. Θα είναι κλειστού τύπου. Πριν τον σίφωνα τα φέρει διακλάδωση - ται από τη οποία θα αναχωρεί πλαστικός σωλήνας Φ100 με την βαλβίδα αερισμού (μίκια).

Το πάχος του τοιχώματος της βαλβίδας αερισμού θα είναι τουλάχιστον 3mm και η ελεύθερη διατομή ανοίγματός της θα είναι τουλάχιστον 3600 mm².

ΣΤΟΜΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ – ΕΛΕΓΧΟΥ (ΣΩΛΗΝΟΣΤΟΜΙΑ)

Κατασκευάζονται από το ίδιο υλικό με τις σωληνώσεις. Τα πώματά τους θα είναι πλαστικά, πάχους τουλάχιστον τριών χιλιοστών και θα φέρουν κεφαλή ή εσοχή τυποποιημένης μορφής για την εύκολη αποκοχλίωσή τους. Η διάμετρος του σωληνοστομίου θα είναι πάντα η ίδια με αυτή του σωλήνα

Αναρτήσεις - στηρίγματα

Στα οριζόντια και κατακόρυφα δίκτυα θα τοποθετηθούν στηρίγματα ή αναρτήσεις σε αποστάσεις:

- Για κατακόρυφες στήλες ανά 4m.
- Για οριζόντιες οδεύσεις ανά 2m.
- Σ' όλα τα σημεία όπου υπάρχουν σύνδεσμοι και ειδικά τεμάχια.

Τα στηρίγματα θα αποτελούνται από :

- Διμερή λάμα 30x3mm με κοχλίες σύσφιξης (σέλλα).
- Εσωτερικό δακτύλιο από ελαστικό για την απόσβεση των κραδασμών και ήχων, επίσης διμερή.
- Το στέλεχος ανάρτησης από κοχλιοτομημένη ράβδο από χάλυβα διαμέτρου 3/4", ελαιοχρωματισμένη (όπως και η σέλλα) με δύο (2) στρώσεις μίνιου και δύο (2) στρώσεις ελαιοχρώματος.

7. ΤΕΤΡΑΣΩΛΗΝΙΑ ΑΕΡΟΨΥΚΤΗ ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ

Η ταυτόχρονη παραγωγή του ψυχρού και θερμού νερού θα γίνεται με μία τετρασωλήνια αντλία θερμότητας υψηλής απόδοσης χαμηλού θορύβου, με τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

Οι ονομαστικές αποδόσεις της αντλίας θερμότητας θα πιστοποιούνται τόσο από το πρόγραμμα επιλογής του κατασκευαστή όσο και από την επίσημη ιστοσελίδα της Eurovent.

Πιστοποιήσεις

Ο σχεδιασμός της τετρασωλήνιας αντλίας θερμότητας, η κατασκευή και οι διαδικασίες ελέγχου του στο εργοστάσιο, θα είναι σύμφωνα με τις εφαρμοζόμενες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης :

- Σήμανση CE
- Pressure Equipment Directive (PED) 97/23/CE

Το εργοστάσιο κατασκευής της θα φέρει πιστοποίηση ποιότητας ISO 9001:2008.

Πρότυπα αναφοράς

- ΟΔΗΓΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΙΕΣΗΣ (97/23/ΕΚ).
- UNI EN ISO 3744 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΕΡΙ ΣΤΑΘΜΗΣ ΘΟΡΥΒΟΥ.
- UNI-EN-ISO 9001:2008: ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ.
- ΟΔΗΓΙΑ ΠΕΡΙ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ (LVD) 2006/95/ΕΚ.
- ΟΔΗΓΙΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ 2006/42/ΕΚ.
- ΟΔΗΓΙΑ ΠΕΡΙ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ 2004/108/ΕΚ.
- ΟΔΗΓΙΑ CEI-EN 60204-1 (CEI44-5, CEI EN 62061) ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ – ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ – ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΙ.

Γενικά

Η τετρασωλήνια αντλία θερμότητας θα αποτελείται από ένα τμήμα παραγωγής εψυγμένου νερού και ένα τμήμα παραγωγής θερμού νερού και θα μπορεί να λειτουργήσει παράγοντας ταυτόχρονα ζεστό και κρύο νερό προσαρμόζοντας αυτόματα την λειτουργία της στην ζήτηση. Η κάλυψη των θερμικών φορτίων θα γίνεται με προτεραιότητα την ανάκτηση θερμότητας (περίπτωση ταυτόχρονης ζήτησης ψύξης – θέρμανσης) και θα συμπληρώνεται με την χρήση των μηχανικών συμπιεστών.

Όρια λειτουργίας

Η τετρασωλήνια αντλία θερμότητας θα μπορεί να λειτουργήσει σε:

Λειτουργία μόνο ψύξη : Θερμοκρασίες περιβάλλοντος από -15 °C έως + 45 °C, θερμοκρασίες εξόδου νερού από -6°C έως +20°C.

Λειτουργία μόνο θέρμανση : Θερμοκρασίες περιβάλλοντος από -15 °C έως + 35 °C, θερμοκρασίες εξόδου νερού από +20°C έως +56°C.

Λειτουργία σε ανάκτηση : Θερμοκρασίες εξόδου κρύου νερού από -4 °C έως + 20 °C, θερμοκρασίες εξόδου ζεστού νερού από +20°C έως +55°C.

Περίβλημα

Η τετρασωλήνια αντλία θερμότητας θα αποτελείται από σκελετό κατασκευασμένο από χάλυβα βαμμένο με θερμοστατική βαφή πούδρας και τοιχώματα από γαλβανισμένη λαμαρίνα με φινίρισμα βαφής επιχρίσματος σε σκόνη. Το συγκρότημα θα είναι κατάλληλο για εξωτερική τοποθέτηση. Οι συμπιεστές και τα ψυκτικά κυκλώματα θα περιέχονται εντός κυτίου (με προαιρετικές τις επιλογές ακουστικής μόνωσης) που θα επιτρέπει την εύκολη συντήρηση. Οι εναλλάκτες και οι κυκλοφορητές θα είναι τοποθετημένοι εντός κλειστού διαμερίσματος, εύκολα προσβάσιμου. Το πλαίσιο της βάσης θα αποτελείται από διαμήκης και εγκάρσιες κοιλοδοκούς πάχους 3 mm. Το προφίλ της βάσης, θα έχει πλάτος 80mm και τρύπες διαμέτρου 18 mm, κατάλληλες για την τοποθέτηση ελαστικών αντιδονητικών ή ελατηρίων. Η βάση θα είναι στερεωμένη επί του πλαισίου με βίδες και θα υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης πρόσθετων πλαισίων με

πλέγμα για την προστασία των επιμέρους τμημάτων επιτρέποντας ταυτόχρονα την εύκολη και άμεση πρόσβασή τους.

Συμπιεστές

Η τετρασωλήνια αντλία θερμότητας θα διαθέτει δυο συμπιεστές ερμητικού τύπου, σπειροειδής, υψηλής απόδοσης με χαμηλά επίπεδα θορύβου και κραδασμών. Η κατασκευή τους θα επιτρέπει την επίτευξη υψηλών βαθμών απόδοσης COP, μέσω της αυξημένης ογκομετρικής απόδοσης σε όλη την περιοχή λειτουργίας, των χαμηλών απωλειών πίεσης λόγω ανυπαρξίας βαλβίδων αναρρόφησης και κατάθλιψης και της μειωμένης συναλλαγής θερμότητας λόγω πλήρους διαχωρισμού των ροών αναρρόφησης και κατάθλιψης. Ο ηλεκτρικός κινητήρας θα ψύχεται με τα αέρια της αναρρόφησης και θα διαθέτει θερμική προστασία αυτόματης επανάταξης και ηλεκτρικό θερμοαντήρα για την αποφυγή διαχωρισμού του ψυκτικού υγρού και του ελαίου, τις περιόδους όπου η μονάδα είναι ανενεργή. Οι ακροδέκτες των κινητήρων των συμπιεστών θα βρίσκονται εντός κυτίου με βαθμό προστασίας IP 54.

Ανεμιστήρες

Η τετρασωλήνια αντλία θερμότητας θα διαθέτει ανεμιστήρες χαμηλής ταχύτητας περιστροφής, με στατικά και δυναμικά ζυγοσταθμισμένα πτερύγια ειδικής σχεδίασης Ecorprofile για μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και του αεροδυναμικού θορύβου. Η μετάδοση της κίνησης θα είναι απευθείας και θα χρησιμοποιούνται ηλεκτροκινητήρες EC (Electronic Commuted) Fans), κλειστού τύπου, κατάλληλοι για εξωτερική τοποθέτηση. Οι κινητήρες θα διαθέτουν τυλίγματα τύπου F, θερμικό προστασίας και εσωτερική προστασία σύμφωνα με το πρότυπο VDE 0730. Ένα σύστημα ελέγχου της συμπύκνωσης θα μεταβάλλει την τάση τροφοδοσίας των κινητήρων ανάλογα με την μεταβολή της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος, βελτιστοποιώντας την ενεργειακή κατανάλωση.

Πλακοειδής εναλλάκτης πλευρά κρύου νερού

Η μονάδα θα διαθέτει έναν πλακοειδή εναλλάκτη αμέσου εκτονώσεως, αποτελούμενο από πλάκες ανοξείδωτου χάλυβα AISI 316, συγκολλημένες μεταξύ τους. Ο εναλλάκτης θα διαθέτει δύο κυκλώματα, εξωτερική μόνωση, διαφορικό πρεσσοστάτη και αντιπαγετική προστασία με ηλεκτρική αντίσταση.

Πλακοειδής εναλλάκτης – πλευρά ζεστού νερού

Η μονάδα θα διαθέτει έναν πλακοειδή εναλλάκτη αμέσου εκτονώσεως, αποτελούμενο από πλάκες ανοξείδωτου χάλυβα AISI 316, συγκολλημένες μεταξύ τους. Ο εναλλάκτης θα διαθέτει δύο κυκλώματα, εξωτερική μόνωση, διαφορικό πρεσσοστάτη και αντιπαγετική προστασία με ηλεκτρική αντίσταση.

Εναλλάκτης θερμότητας αέρα

Οι εναλλάκτες συμπύκνωσης/εξάτμισης θα είναι βελτιστοποιημένοι για χρήση με οικολογικό ψυκτικό ρευστό R410a, και θα εξασφαλίζουν ελάχιστη ταχύτητα εντός των σωλήνων τα 10 m/s για την σωστή κυκλοφορία των ελαίων σε όλες τις καταστάσεις φόρτισης. Θα διαθέτουν στοιχεία αποτελούμενα από χαλκοσωλήνες μηχανικά εκτονωμένες σε φύλλα αλουμινίου με γεωμετρία διαχωρισμού των σωλήνων 30/26 και βήμα των πτερυγίων 1.6 mm στην κορυφή και 2.5 mm στο κάτω μέρος. Η γεωμετρία αυτή, θα εξασφαλίζει ομοιόμορφο προφίλ ταχύτητας κατά μήκος του στοιχείου και θα αυξάνει την ικανότητα συναλλαγής στο κάτω μέρος του. Η μονάδες θα διαθέτουν σύστημα αποτροπής σχηματισμού πάγου και μείωσης του χρόνου απόψυξης, με ηλεκτρικούς θερμοαντήρες τοποθετημένους στην τελευταία σειρά σωλήνων.

Ηλεκτρικός πίνακας

Ο ηλεκτρικός πίνακας θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα CEI-EN 60204-1 (CEI44-5; CEI EN 62061) και θα βρίσκεται εντός υδατοστεγούς κουτιού. Το άνοιγμα του πίνακα θα εξασφαλίζεται από κατάλληλο χερούλι και θα μπορεί να επιτευχθεί μόνο όταν αυτό είναι στην θέση Off. Ο ηλεκτρικός πίνακας θα περιλαμβάνει :

- Ασφάλειες για την γραμμή τροφοδοσίας κάθε συμπιεστή.
- Ασφάλειες για την γραμμή τροφοδοσίας των ανεμιστήρων.
- Ασφάλειες για την προστασία των βοηθητικών κυκλωμάτων.
- Μονοφασικό μετασχηματιστή ισχύος για την τροφοδοσία των βοηθητικών κυκλωμάτων.

- Καλώδια με αρίθμηση
- Επιτηρητή φάσεων

Η καλωδίωση του πίνακα και των επιμέρους εξαρτημάτων θα γίνει με βάση το μέγιστο φορτίο και για θερμοκρασία 55 °C. Οι ηλεκτρικές συνδέσεις θα βρίσκονται στο κάτω μέρος του πίνακα και θα είναι προστατευμένες με ειδικό κάλυμμα (φλάντζα).

Σύστημα ελέγχου

Οι τετρασωλήνιες μονάδες θα διαθέτουν οθόνη αφής υγρών κρυστάλλων τεχνολογίας Low Reflection, που θα επιτρέπει την απεικόνιση και τον προγραμματισμό των παραμέτρων λειτουργίας των δύο κυκλωμάτων. Οι λειτουργικές παράμετροι της μονάδας θα προστατεύονται από 3 επίπεδα ασφαλείας (χρήστη – συντηρητή – κατασκευαστή) με κατάλληλο κωδικό.

Ο έλεγχος της θερμοκρασίας εξόδου, θα γίνεται με ειδικό αλγόριθμο με βάση την θερμοκρασία του νερού επιστροφής. Το σύστημα θα μπορεί να :

- Επικοινωνήσει με σύστημα διαχείρισης κτηρίου Building Management System μέσω θύρας RS485. Υποστηριζόμενα πρωτόκολλα επικοινωνίας θα είναι τα : Lon Talk, BacNet MS/TP, BacNet TCP/IP.
- Δίνει σήματα μέσω ψυχρών επαφών.
- Ελέγχεται απομακρυσμένα μέσω διαδουκτίου από την θύρα Ethernet RJ45.
- Να δέχεται αναβαθμίσεις λογισμικού (Firmware), να φορτώνει αρχεία συστήματος και να αποθηκεύει ιστορικά αρχεία σφαλμάτων μέσω θύρας USB.
- Να ελέγχει την συμπύκνωση και εξάτμιση του ψυκτικού υγρού μέσω των ανεμιστήρων 2 ταχυτήτων, βασισμένο σε αλγόριθμο ελέγχου με λογική Proportional

Ο μικροεπεξεργαστής θα διαχειρίζεται :

- Την εκκίνηση των συμπιεστών ελέγχοντας τον αριθμό εκκινήσεων καθώς και τις ώρες λειτουργίας τους καθώς και την εναλλαγή τους με βάση την λογική FIFO.
- Την εκκίνηση και ταχύτητα περιστροφής των ανεμιστήρων σύμφωνα με τις πιέσεις συμπύκνωσης και εξάτμισης
- Τις σωληνοειδής βαλβίδες της γραμμής του υγρού.
- Τους ηλεκτρικούς θερμοαντήρες αντιπαγετικής προστασίας των εναλλακτών.
- Τους ηλεκτρικούς θερμοαντήρες που βρίσκονται τοποθετημένοι στην βάση των στοιχείων προς αποφυγή σχηματισμού πάγου.
- Τις αντλίες ζεστού και κρύου νερού για τις εκδόσεις με ψυχοστάσιο.
- Την αναγγελία μηνυμάτων σφάλματος για κάθε ψυκτικό κύκλωμα μέσω ψυχρών επαφών.

Ο μικροεπεξεργαστής, μέσω κατάλληλων μορφοτροπέων, θα απεικονίζει μετρήσεις για τις παρακάτω παραμέτρους :

- Θερμοκρασίες εισόδου & εξόδου πλευράς κρύου νερού.
- Θερμοκρασίες εισόδου & εξόδου πλευράς ζεστού νερού.
- Εξωτερική θερμοκρασία.
- Θερμοκρασία συμπύκνωσης για κάθε ψυκτικό κύκλωμα.
- Θερμοκρασία εξάτμισης για κάθε ψυκτικό κύκλωμα.
- Συνολικό αριθμό ωρών λειτουργίας για κάθε συμπιεστή.
- Συνολικό αριθμό ωρών λειτουργίας.

Ο μικροεπεξεργαστής θα προστατεύει την μονάδα στις παρακάτω περιπτώσεις, για τις οποίες η επανάταξη θα είναι χειροκίνητη :

- Χαμηλή πίεση εξάτμισης.
- Υψηλή πίεση συμπύκνωσης.
- Υψηλή θερμοκρασία των τυλιγμάτων των κινητήρων των συμπιεστών.
- Αντιστροφή της φοράς περιστροφής των συμπιεστών.

- Χαμηλή διαφορική πίεσης μεταξύ εκτόνωσης και αναρρόφησης.
- Υψηλή διαφορική πίεση στο φίλτρο λαδιού.
- Υψηλή θερμοκρασία των τυλιγμάτων των κινητήρων των ανεμιστήρων.
- Υψηλή θερμοκρασία των τυλιγμάτων των κινητήρων των κυκλοφορητών.
- Έλλειψη νερού στον εναλλάκτη ζεστού και κρύου νερού.
- Χαμηλή θερμοκρασία εξόδου νερού στον εξατμιστή και στον συμπυκνωτή.

Επιπλέον θα είναι δυνατό να απεικονιστούν και να αλλαχθούν οι παρακάτω τιμές :

- Σημείο λειτουργίας ζεστού και κρύου νερού..
- Διαφορικό λειτουργίας της μονάδας.
- Διαφορικό σημείου λειτουργίας και αντιπαγετικής προστασίας.
- Σημείο λειτουργίας και διαφορικό έναρξης της αντιπαγετικής προστασίας του εξατμιστή.
- Ελάχιστο χρονικό διαστήματος λειτουργίας για κάθε συμπιεστή.
- Ελάχιστο χρόνο για την παύση κάθε συμπιεστή.
- Μέγιστου αριθμού εκκινήσεων ανά ώρα για κάθε συμπιεστή.
- Σημείο λειτουργίας και βέλτιστο διαφορικό πίεσης συμπύκνωσης.

Άλλες λειτουργίες που θα επιτελούνται από τον μικροεπεξεργαστή περιλαμβάνουν :

- Ενεργοποίηση μηχανισμών ασφαλείας σε περίπτωση οριακής υψηλής / χαμηλής πίεσης λειτουργίας, χαμηλής / υψηλής θερμοκρασίας εξόδου νερού.
- Ένδειξη της κατάστασης της μονάδας και των τμημάτων αυτής.
- Δυνατότητα αλλαγής του σημείου λειτουργίας από αναλογικό εξωτερικό σήμα.
- Δυνατότητα διαχείρισης απομακρυσμένου ψηφιακού σήματος On/Off.
- Επικοινωνία με συστήματα επιτήρησης (ανταλλαγή δεδομένων και παραμέτρων λειτουργίας)
- Συνεχούς ρύθμισης του σημείου λειτουργίας με βάση την εξωτερική θερμοκρασία.
- Έξυπνο έλεγχο της διαδικασίας αποπαγοποίησης (Digital Defrost).
- Αυτόματη έναυση – παύση της μονάδας βασισμένης σε χρονοπρόγραμμα.
- Αυτόματη προσαρμογή του σημείου λειτουργίας της μονάδας σε χρονικές ζώνες για την εξοικονόμηση ενέργειας.

Ενδεικτικός Τύπος Trane CMAC HE.

8. ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

Η Κεντρική Κλιματιστική Μονάδα θα αποτελείται από τυποποιημένα κιβώτια με **αυτοφερόμενα τοιχώματα (panels), χωρίς σκελετό**, με περιφερειακό σκελετό βάσης, σύστημα σύσφιξης και συνένωσης χωρίς βίδες και πλευρικά τοιχώματα τύπου sandwich πάχους 50 mm , κατασκευασμένα από εσωτερικές και εξωτερικές επιφάνειες προβαμμένου χάλυβα και εσωτερική μόνωση χυτής πολυουρεθάνης πυκνότητας 40kg/m³ .

Η μονάδα θα διαθέτει εργοστασιακά τοποθετημένο **σκέπαστρο από βαμμένο γαλβανισμένο χαλυβδοέλασμα**,

Κάτω από κάθε κιβώτιο θα υπάρχει περιμετρική βάση από γαλβανισμένα χαλυβδοελάσματα πάχους 2 mm. Η βάση θα έχει ύψος 100 mm.

Η ΚΚΜ θα είναι πιστοποιημένη κατά Eurovent με ενεργειακή κλάση A και θα ακολουθεί το πρότυπο EN 1886.

Τα πιστοποιημένα με EUROVENT μηχανικά χαρακτηριστικά θα πρέπει να έχουν τις παρακάτω τιμές

ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΑΝΤΟΧΗ	D1
ΑΕΡΟΣΤΕΓΑΝΟΤΗΤΑ	L1
ΔΙΑΦΥΓΗ ΑΕΡΑ ΑΠΟ ΤΑ ΦΙΛΤΡΑ	F9
ΘΕΡΜΟΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑ	T2
ΘΕΡΜΟΓΕΦΥΡΑ	TB2

Ο κατασκευαστής των ΚΚΜ θα πρέπει να διαθέτει Πιστοποιητικό Διασφάλισης Ποιότητας ISO 9001, ενώ τα προϊόντα θα συνοδεύονται από Σήμα Ασφαλείας CE-MARK και να εκπληρούν τις απαιτήσεις Ecodesign 2018.

Τμήμα ανεμιστήρα προσαγωγής – επιστροφής

Οι ανεμιστήρες θα είναι του τύπου ελεύθερης ροής (plug fan), με πίσω κεκλιμένα πτερύγια, απλής αναρρόφησης και απ' ευθείας συνεζευγμένοι με τον αντίστοιχο κινητήρα. Οι ηλεκτροκινητήρες θα είναι τυπου EC.

Τμήμα θερμικής επεξεργασίας του αέρα

Το τμήμα αυτό περιλαμβάνει ψυκτικό -θερμαντικό στοιχείο, κατασκευασμένα από σωλήνες χαλκού και πτερύγια από αλουμινίο. Επίσης περιλαμβάνεται σύστημα ύγρανσης με αυτόνομο υγραντήρα ατμού δυναμότητας 10kg/h και σταγονοσυλλέκτη. Σε όλα τα τμήματα που πιθανόν να δημιουργούνται συμπυκνώματα (ψυκτικό στοιχείο, εναλλάκτης κλπ) θα υπάρχει κεκλιμένο δάπεδο και τρίριχτη λεκάνη συμπυκνωμάτων με κεντρική κατακόρυφη αποχέτευση για την αποφυγή λιμναζόντων νερών.

Τμήμα φίλτρων

Στο τμήμα αυτό τοποθετούνται τα σακκόφιλτρα βαθμού συγκράτησης F9 και επίπεδα πρόφιλτρα κατηγορίας G4.

Τμήμα Ανάκτησης Θερμότητας με πλακοειδή εναλλάκτη

Θα είναι κατασκευασμένος από φύλλα αλουμινίου, κυματοειδούς επιφάνειας, επάλληλα τοποθετημένα και στεγανοποιημένα κατά τέτοιο τρόπο, που να εξασφαλίζουν διείσδυση αέρα μεταξύ των δύο ρευμάτων (νωπού αέρα και αέρα απόρριψης) λιγότερη από 0,2%.

Θα έχει απόδοση κατ' ελάχιστον θα είναι 73% (σύμφωνα με Eco-design).

Θα υπάρχουν οπωσδήποτε προφίλτρα κλάσης G4 και στα δύο ρεύματα του αέρα για την προστασία του εναλλάκτη από την σκόνη.

Εγγύηση καλής λειτουργίας

Ο χρόνος εγγύησης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 18 μήνες από την παράδοση. Η εγγύηση θα πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα ανταλλακτικά και εργατικά που ενδεχομένως απαιτηθούν για βλάβες που θα εμφανιστούν κατά την διάρκεια του διαστήματος εγγύησης. Η εγγύηση δεν θα περιλαμβάνει τα αναλώσιμα της λειτουργίας της μονάδας, όπως φίλτρα.

Ενδεικτικός Τύπος Trane CLCF.

9. ΔΙΚΤΥΟ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟΥΣ ΣΩΛΗΝΕΣ PP (ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ)

Η κατασκευή των δικτύων θέρμανσης-κλιματισμού θα γίνει με το αντιδιαβρωτικών ιδιοτήτων σύστημα θερμικής αυτοσυγκόλλησης από την ίδια πρώτη ύλη (σωλήνων και εξαρτημάτων) PP-R / PP-R με υαλονήματα / PP-R, ώστε να επιτυγχάνεται απόλυτη συμβατότητα κατά τη θερμική αυτοσυγκόλληση σωλήνα και εξαρτήματος, για διατομές από Φ20 έως Φ250 mm στο οποίο οι σωλήνες διαθέτουν έξτρα στρώση φράγματος οξυγόνου από φιλμ EVOH τοποθετημένο εξωτερικά και είναι πιστοποιημένοι από το MPA-NRW Γερμανίας βάσει των απαιτήσεων της Τ.Ο.Τ.Ε.Ε 2421/86 του EN ISO 21003 όπως και του DIN 4726 όσον αφορά στην ελαχιστοποίηση της διαπερατότητας από οξυγόνο δια μέσω των τοιχωμάτων των πλαστικών σωλήνων στα κλειστά δίκτυα με σκοπό την προστασία από οξείδωση των μεταλλικών τμημάτων - στοιχείων των δικτύων καθώς και απο τον επακόλουθο σχηματισμό λάσπης/σκουριάς σύμφωνα με το EN 14868. Τα πάχη των τοιχωμάτων των σωλήνων ανά διατομή περιγράφονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα.

Ονομαστική Διάμετρος m DN	Εξωτερική Διάμετρος D mm	Πάχος Τοιχώματος s mm	Εσωτερική Διάμετρος di mm	Περιεκτικότητα σε νερό l/m	Βάρος Σωλήνα kg/m
15	20	2,8	14,4	0,163	0,211
20	25	3,5	18,0	0,254	0,316
25	32	4,4	23,2	0,423	0,488
32	40	3,7	32,6	0,834	0,562
40	50	4,6	40,8	1,307	0,838
50	63	5,8	51,4	2,074	1,279
65	75	6,8	61,4	2,959	1,739
80	90	8,2	73,6	4,252	2,533
-	110	10,0	90,0	6,359	3,752
100	125	11,4	102,2	8,199	4,857
125	160	14,6	130,8	13,430	6,888
150	200	18,2	163,6	21,010	10,687
200	250	22,7	204,6	32,861	16,578

Ο συντελεστής γραμμικής διαστολής θα είναι όχι μεγαλύτερος από $\alpha=0,035 \text{ mm/m,K}$ ενώ ο συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας όχι μεγαλύτερος από $\lambda=0,15 \text{ w/mK} - 20 \text{ }^\circ\text{C}$. Η τραχύτητα του υλικού θα είναι $K=0,007 \text{ mm}$ και η ειδική πυκνότητα του $\rho=998,2 \text{ kg/m}^3$.

Οι σωλήνες και τα εξαρτήματα ίδιας πρώτης ύλης θα έχουν κατασκευαστεί βάσει των προδιαγραφών ISO 21003 ASTM F 2389, CSA B 137.11 και γίνεται συνεχής έλεγχος από τα αρμόδια διεθνή ινστιτούτα SKZ, GL Γερμανίας, BUREAU VERITAS Γαλλίας, LLOYD'S Βρετανίας, ABS, NSF, I APMO ΗΠΑ, RINA Ιταλίας και αντιστοίχων πολλών άλλων χωρών. Επίσης είναι πιστοποιημένα για ζεστά νερά μέχρι $95 \text{ }^\circ\text{C}$ και διαθέτουν τα ISO 9001:2008, 14001:2004, 50001:2011 και δεκαετή εγγύηση άνω των 10.000.000 ευρώ από αναγνωρισμένο ασφαλιστικό φορέα.

Η σύνδεση των διαφόρων τεμαχίων σωλήνων για σχηματισμό των κλάδων του δικτύου θα πραγματοποιείται αποκλειστικά και μόνο με τη χρήση συνδέσμων (μούφες, γωνίες, ταφ κλπ) με θερμική αυτοσυγκόλληση. Εδικά για σωλήνα με φράγμα οξυγόνου, πριν συγκολληθεί με τα αντίστοιχα εξάρτηματα πλαστικά (μούφες, γωνίες, ταυ κ.ά.) αλλά και τα πλαστικά ορειχάλκινα (μαστούς, γωνίες υδροληψίας συνδέσμους με τρελό κ.ά.) πρέπει οπωσδήποτε να προηγηθεί απόξεση του φράγματος οξυγόνου στο άκρο του σωλήνα που θα συγκολληθεί με την χρήση αποκλειστικά της ειδικής ξύστρας ανά διατομή της κατασκευάστριας εταιρίας και σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης της.

Όπου είναι απαραίτητα μεγάλα ευθύγραμμα μήκη σωλήνων εξωτερικά στο δίκτυο του θερμού νερού πρέπει να γίνονται ειδικά διαστολικά σημεία τύπου Ω για τις διαστολές βάση των προδιαγραφών του κατασκευαστή που ακολουθούν και θα χρησιμοποιηθούν ειδικά στηρίγματα με λείο εσωτερικό λάστιχο και ειδική πούδρα που ευνοεί την ολίσθηση του σωλήνα και αποστάτες που εξασφαλίζουν ότι λειτουργούν ως ολισθαίνοντα στηρίγματα κατάλληλα για στήριξη και παραλαβή των συστολοδιαστολών των πλαστικών σωληνων.

Απόσταση στηριγμάτων

Οι παρακάτω πίνακες θα εφαρμόζονται σε περιπτώσεις ευθειών διαδρόμων σωλήνων και όχι στα σημεία όπου η χρησιμοποίηση βανών, φλαντζών κ.λπ. δημιουργεί συγκεκριμένα φορτία, οπότε θα τοποθετούνται στηρίγματα και από τις 2 πλευρές.

ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΣΤΗΡΙΓΜΑΤΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΔΙΚΤΥΑ) ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΔΙΑΦΟΡΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

	20	25	32	40	50	63	75	90	110	125	160	200	250
Δt (°C)													
0	120	140	150	170	195	220	235	250	275	280	285	290	300
20	90	105	110	125	145	165	175	185	200	205	210	220	225
30	90	105	110	125	145	165	175	185	190	195	200	210	215
40	85	95	100	115	135	155	165	175	180	185	190	200	210
50	85	95	100	115	135	155	160	170	170	175	180	190	200
60	80	90	95	110	125	145	150	160	160	165	170	180	185
70	70	80	85	100	120	135	140	145	150	155	160	170	175

Η απόσταση των στηριγμάτων σε περίπτωση κατακόρυφης τοποθέτησης του δικτύου μπορεί να αυξηθεί μέχρι και 20% σε σχέση με τις παραπάνω αποστάσεις.

Η κατασκευή των συλλεκτών – διανομών των δικτύων θέρμανσης και κλιματισμού θα γίνει με σωλήνες και εξαρτήματα του ίδιου εργοστασίου παραγωγής με αυτού των δικτύων και θα είναι εργοστασιακά προκατασκευασμένοι με αναχωρήσεις από τους συλλέκτες-διανομείς με τη χρήση ειδικών προς τον σκοπό αυτό εξαρτημάτων (κυρτές μούφες, μαστοί-σαμαράκια) και όχι με απλή συγκόλληση μεταξύ των ταυ συστολικών ή κανονικών ταυ με συστολές κάτι που αυξάνει υπέρμετρα το μέγεθος των συλλεκτών - διανομών αλλά και την πτώση πίεσης στο δίκτυο τοπικά ενώ δίνει και άσχημο οπτικά αποτέλεσμα και πιθανά δημιουργεί πρόβλημα προσαρμογής σε περιορισμένους χώρους, και οπωσδήποτε όχι με απευθείας κόλληση των σωλήνων αναχωρήσεων πάνω στο σώμα του συλλέκτη λύση μειωμένης αντοχής και επομένως απορριπτέα. Οι αναχωρήσεις από τους συλλέκτες-διανομείς με τη χρήση ειδικών προς το σκοπό αυτό εξαρτημάτων (κυρτές μούφες –μαστοί (σαμαράκια)) θα έχουν διαμορφωμένα άκρα προς σύνδεση με τους σωλήνες του δικτύου είτε με πλαστικά ορειχάλκινα εξαρτήματα (με σπειρώματα αρσενικά ή θηλυκά) είτε με φλάντζες, οι συλλέκτες-διανομείς θα περιλαμβάνουν και κυρτούς μαστούς ½'' για σύνδεση μανομέτρου-θερμομέτρου αλλά και διακόπτη εκκένωσης.

Οι συνδέσεις των σωλήνων PP-R με μεταλλικούς σωλήνες ή άλλα μεταλλικά στοιχεία του δικτύου (π.χ. βάνες) θα γίνεται με ειδικά πλαστικά - ορειχάλκινα εξαρτήματα κολλητά προς την πλευρά του σωλήνα PP και κοχλιωτά με ορειχάλκινο σπείρωμα προς την πλευρά του μεταλλικού στοιχείου όπως επίσης και με φλάντζες.

Το ορειχάλκινο μέρος των πλαστικών-ορειχάλκινων εξαρτημάτων αποτελείται από ορείχαλκο αναβαθμισμένης ποιότητας σύμφωνα και με την οδηγία 98/83/ΕΚ της Ε.Ε. που έγινε νόμος του Ελληνικού κράτους με το υπ' αριθμ. ΦΕΚ 892 της 11/7/2001 από τις 25/12/2003. Συνεπώς όλα τα εμφανή μέρη των μεταλλικών εξαρτημάτων δεν είναι πλέον επινικελωμένα και επιπλέον διαθέτουν πιστοποιητικό για την αντοχή τους σε διαβρωτικό περιβάλλον όσον αφορά στη μη αποψευδαργύρωση των ορειχάλκινων τμημάτων από τα πλαστικά-ορειχάλκινα εξαρτήματα (Ινστιτούτο USL).

Θα χρησιμοποιηθούν διακόπτες από PP – R, από Φ20 έως Φ160 εξ' ολόκληρου πλαστικοί (από Φ20 έως Φ75 βιδωτοί και από Φ09 εως Φ160 φλαντζωτοί), κατά DIN 1344 DVGW και θα αποτελούνται από τα παρακάτω τμήματα:

- Σώμα διακόπτη από PP – R
- Βαλβίδα σφαιρική, πλαστική.
- Λαβή πλαστική.
- Έδρα λαβής ενισχυμένη με PTFE
- Διπλά O-ring στεγανότητας από EPDM.

Οι βάνες αυτές μπορούν να τοποθετηθούν στα δίκτυα PP-R με χρήση των πλαστικών περικοχλίων τους στις διατομές από Φ20 μέχρι Φ75 και με φλάντζες από Φ90-160 και έχουν μεγάλα πλεονεκτήματα ότι μπορούν να αποσυναρμολογηθούν για να καθαριστούν ή να αντικατασταθούν και να επανατοποθετηθούν χωρίς να κοπεί το δίκτυο, αλλά και το γρήγορο άνοιγμα - κλείσιμο όπως και τον εύκολο χειρισμό τους ακόμη και μετά από μακροχρόνια μη χρήση τους σε αντίθεση με τους μεταλλικούς σφαιρικούς διακόπτες που χρειάζονται να γίνονται κατά καιρούς κάποια ανοίγματα –κλεισίματα τους. Ιδανικοί για διαβρωτικά και εναποθετικά νερά καθώς και για χρήση σε δίκτυα απιονισμένων δικτύων στα νοσοκομεία.

Οι σωλήνες έχουν πιστοποιηθεί για τα οικολογικά τους χαρακτηριστικά από αντίστοιχα ινστιτούτα όπως: CETEC, Green Building Products.

Η πρώτη ύλη των σωλήνων και εξαρτημάτων PP-R θα διαθέτει ειδικό σταθεροποιητή που μειώνει κατά πολύ τυχόν επίδραση ιόντων χαλκού σε ζεστά νερά.

Επιπλέον, θα συνοδεύεται από την ανώτερη οικολογική διάκριση EPD (ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION) από το NSF κατά ISO 14025 που συνεισφέρει στον χαρακτηρισμό του κτιρίου ως GREEN BUILDING κατά LEED 4 αναβαθμίζοντας την αξία του.

Ενδεικτικός τύπος BLUE PIPE MF OT AQUATHERM.

10. ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ

Θα χρησιμοποιηθεί εύκαμπτο μονωτικό υλικό (σε μορφή σωλήνων ή πλακών όπου δεν διατίθεται αντίστοιχη εσωτερική διάμετρος κοχυλιού), από αφρώδες συνθετικό καουτσούκ, με κλειστή κυτταρική δομή, και με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά :

Θερμ/κό πεδίο εφαρμογής	: -40οC έως +105 οC (θερμοκρασίες σώματος)
Συντελ. θερμοαγωγιμότητας	: $\lambda = 0,030$ έως $0,039$ W/mK σε 0 °C
Διαπερατότητα υδρατμών	: $\mu = 3000$ DIN 52615
Συμπεριφορά στην φωτιά	: κατηγορία B1 κατά DIN 4102 με διαρκή έλεγχο διαδικασία παραγωγής ISO 9001, EN 29001
Ηχομόνωση	: ηχομονωτικό αποτέλεσμα μέχρι 30 dB (A)

Το πάχος των κοχυλιών προσδιορίζεται στην τεχνική περιγραφή και τα σχέδια. Θα μονωθούν οι σωληνώσεις, οι συλλέκτες-διανομείς και όλα τα όργανα διακοπής - ρύθμισης κλπ.

Η μόνωση των σωληνώσεων θα είναι συνεχής, δηλ. δεν θα διακόπτεται ούτε σε θέσεις που τα δίκτυα διέρχονται μέσω τοίχων, οροφών κλπ.

Οι μονώσεις θα προστατεύονται έναντι μηχανικών καταπονήσεων στα σημεία στηρίξεως αναρτήσεων των δικτύων με φύλλο γαλβανισμένης λαμαρίνας, δεδομένου ότι η στήριξη θα γίνεται έξω από τη μόνωση.

Τα δίκτυα σωληνώσεων πριν από τη μόνωση θα έχουν υποστεί δοκιμές πιέσεως, στεγανότητας κλπ. Επίσης θα καθαρισθούν και θα απολιπανθούν με επιμέλεια, και θα έχουν βαφεί με δύο στρώσεις αντισκωριακού χρώματος, συμβατού με την χρησιμοποιούμενη κόλλα.

Τα κοχύλια θα πρέπει να έχουν άριστη εφαρμογή ιδιαίτερα στο διαμήκη αρμό, ο οποίος θα πρέπει να στεγανοποιηθεί με συγκόλληση με κόλλα της υποδείξεως του κατασκευαστή του υλικού. Πρέπει να καταβληθεί κάθε προσπάθεια για τον περιορισμό των αρμών. Στους εγκάρσιους αρμούς θα τοποθετηθεί αυτοκόλλητη ταινία από το ίδιο υλικό.

Η μόνωση των καμπυλών, συλλεκτών κλπ. θα γίνει με τεμάχια κοχυλιών ή πλακών, κομμένων κατάλληλα και εφαρμοζόμενων με στεγανό και καλαίσθητο τρόπο στα εξαρτήματα με κόλλα και με ταινία.

Θα είναι άοσμο, απρόσβλητο από υγρασία, έλαια, λίπη, βενζίνη και συνήθη οξέα.

Επίσης το υλικό δεν θα υφίσταται ξήρανση, θα έχει σταθερή μορφή και διαστάσεις ανεπηρέαστα από τις θερμοκρασιακές διακυμάνσεις, και θα επιδέχεται βαφή της επιφανείας του.

Η εγκατάσταση της μόνωσης θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

11. ΑΕΡΑΓΩΓΟΙ

Θα είναι γενικά ορθογωνικής διατομής και θα κατασκευασθούν από γαλβανισμένα χαλυβδόφυλλα που το πάχος τους θα καθορίζεται από την μεγαλύτερη διάσταση της διατομής κάθε τμήματος αεραγωγού, ως εξής :

Μεγαλύτερη διάσταση αεραγωγού	Πάχος λαμαρίνας
Μέχρι 750 mm	0.80 mm
Πάνω από 760 mm	1.00 mm

Οι συνδέσεις των διαφόρων κομματιών των αεραγωγών μεταξύ τους θα κατασκευάζονται με ζεύγη φλαντζών από σιδηρογωνιές και κοχλίες Φ ¼", με περικόχλια και ασφαλιστικούς παράκυκλους (γκρόβερ), όλα γαλβανισμένα, σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες των 15 cm.

Οι σιδηρογωνιές θα είναι :

Για μεγαλύτερη διάσταση αεραγωγού	Σιδηρογωνιές
μέχρι 100 cm	25x25x3 mm
101 cm μέχρι 180 cm	30x30x3 mm

Για ενίσχυση της ακαμψίας των αεραγωγών, αυτοί θα «στραντζάρονται» χιαστί σε όλες τις πλευρές εκτός από τα τμήματα που η μεγαλύτερη διάσταση δεν ξεπερνά τα 45 cm. Αεραγωγοί μεγαλύτερης πλευράς 76 cm και πλέον δεν θα κατασκευάζονται σε τμήματα μεγαλύτερου μήκους από 1,2 m.

Για ενίσχυση της ακαμψίας των αεραγωγών, αυτοί θα «στραντζάρονται» χιαστί σε όλες τις πλευρές εκτός από τα τμήματα που η μεγαλύτερη διάσταση δεν ξεπερνά τα 45 cm. Αεραγωγοί μεγαλύτερης πλευράς 76 cm και πλέον δεν θα κατασκευάζονται σε τμήματα μεγαλύτερου μήκους από 1.2 m.

Προστασία από διαβρώσεις.

Τα τμήματα της κατασκευής και των στηριγμάτων των αεραγωγών από μορφοσίδηρο, θα προστατεύονται καλά από την διάβρωση με διπλή στρώση γραφιτούχου μινίου. Η επιστροφή αυτή θα γίνεται μετά από πλήρη και επιμελημένο καθαρισμό των επιφανειών των κομματιών και πριν από την τελική συναρμογή τους με τους αεραγωγούς, για προστασία και των επιφανειών των καλυπτομένων από τα ελάσματα μετά την συναρμογή.

Ειδικές διατάξεις

- Σε μερικές θέσεις του δικτύου των αεραγωγών προβλέπεται η εγκατάσταση διαφραγμάτων ρυθμίσεως ποσότητας αέρα ή διαχωρισμού. Αυτά θα κατασκευασθούν από φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας, θα έχουν μοχλό χειρισμού απ' έξω με διάταξη ακινητοποίησης.
- Τμήματα στροφής (γωνίες) των αεραγωγών θα κατασκευασθούν με ακτίνα καμπυλότητας της εσωτερικής επιφάνειας της καμπύλης ίση προς τη διάσταση του αεραγωγού κατά την ακτίνα κάμψεως. Όπως για λόγους αρχιτεκτονικούς δεν είναι αυτό δυνατόν, επιτρέπεται η εφαρμογή μικρότερης ή και μηδενικής ακτίνας καμπυλότητας, θα τοποθετηθούν όμως περισίδες στροφής διπλής ακτίνας καμπυλότητας (με μεταβαλλόμενο πάχος).
- Παρέκκλιση των διαστάσεων των αεραγωγών από τα καθοριζόμενα στα σχέδια επιτρέπεται σε θέσεις όπου λόγοι αρχιτεκτονικοί το επιβάλλουν, αλλά μόνο με την προϋπόθεση ότι η ισοδύναμη διάμετρος της διατομής του αεραγωγού θα μείνει αμετάβλητη, λαμβανομένης υπόψη της ισοδυναμίας από άποψη τριβών και πάντα μετά από έγκριση της Επιβλέψεως.
- Πρόβλεψη δυνατότητας αποσυναρμολόγησης αεραγωγών. Μετά από πρόταση του Αναδόχου που θα εγκριθεί από την Επίβλεψη θα προβλεφθούν σε ορισμένες θέσεις των αεραγωγών συνδέσεις των κομματιών αυτών που επιδέχονται αποσυναρμολόγηση (διέλευση από τοίχους κ.λ.π.). Οι συνδέσεις αυτές θα κατασκευασθούν με ζεύγος φλαντζών από σιδηρογωνιές όπως έχει ήδη περιγραφεί.

Στηρίξεις

Η ανάρτηση των οριζοντίων τμημάτων των αεραγωγών θα γίνεται από την οροφή μέσω ράβδων ή ελασμάτων αναρτήσεων τα οποία θα στερεούνται μέσα στο σκυρόδεμα της πλάκας με την βοήθεια βυσμάτων εκτονώσεως και κοχλιών.

Τα στηρίγματα αυτά δεν θα απέχουν μεταξύ τους περισσότερο από 2.5 m. Απαγορεύεται αυστηρά η στερέωση των ελασμάτων αναρτήσεως από το σιδηρό οπλισμό της πλάκας.

Τα κατακόρυφα δίκτυα αεραγωγών θα γίνονται με μεταλλικά φουρούσια τα οποία θα στερεώνονται στα οικοδομικά στοιχεία με την βοήθεια βυσμάτων εκτονώσεως και κοχλιών.

12. ΘΕΡΜΙΚΗ ΜΟΝΩΣΗ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ

Όλα τα δίκτυα αεραγωγών προσαγωγής και επιστροφής θα μονωθούν με πάπλωμα υαλοβάμβακα πάχους 3 cm με επικολλημένο φύλλο αλουμινίου (aluminium foil).

Το πάπλωμα υαλοβάμβακα θα συγκολλείται στους αεραγωγούς με ειδική κόλλα, θα προσδέεται εξωτερικά με αυτοκόλλητη ταινία αλουμινίου, άριστης ποιότητας, πλάτους 75 mm, (ενδεικτικού τύπου 3 M, BASF), με την οποία θα στεγανοποιούνται και οι αρμοί της μόνωσης.

Όλοι οι εξωτερικοί αεραγωγοί προσαγωγής και επιστροφής του κτιρίου θα μονωθούν με πάπλωμα υαλοβάμβακα πάχους 5 cm. Εξωτερικά θα προστατευτούν με φύλλο λαμαρίνας γαλβανιζέ πάχους 0,5 mm (θα αντικαταστήσει το aluminium foil του υαλοβάμβακα των εσωτερικών αεραγωγών).

Η στερέωση του φύλλου λαμαρίνας θα γίνει με μεγάλη προσοχή και θα είναι άριστης εξωτερικής εμφάνισης, ώστε τα μορφοποιούμενα κορδόνια της μεταλλικής επικάλυψης να εισχωρούν σωστά το ένα μέσα στο άλλο και όχι απλά να εφάπτονται.

Τα στρώματα της εξωτερικής επένδυσης μιας καμπύλης ή μιας γωνίας θα είναι δακτύλιοι σε αριθμό τέτοιο, ώστε η καμπύλη μονωμένη, στην τελική μορφή, να έχει ακριβώς το ίδιο σχήμα με τον εσωτερικό αεραγωγό.

Στις καμπύλες τα εξαρτήματα και τους κάθετους αρμούς θα τοποθετούνται βίδες ή πριτσίνια.

13. ΣΤΟΜΙΑ - ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΑ

Στόμια προσαγωγής-απόρριψης αέρα τοίχου

Τα στόμια αυτά θα είναι ορθογωνικής διατομής και θα αποτελούνται από διπλή σειρά ρυθμιζόμενων πτερυγίων (οριζοντίων και καθέτων) με σκοπό την διανομή του αέρα προς 4 κατευθύνσεις κάθετα προς την επιφάνεια.

Τα στόμια θα φέρουν εσωτερικό διάφραγμα ρυθμίσεως της ποσότητας του αέρα από γαλβανισμένη λαμαρίνα. Τα στόμια και τα πτερύγια θα είναι κατασκευασμένα από ανοδιωμένο αλουμίνιο με απόχρωση που θα εγκριθεί από τον επιβλέποντα μηχανικό.

Ενδεικτικός τύπος: AEROGRAMMI T2Π-D.

Στόμια οροφής ορθογωνικά

Τα στόμια θα είναι ορθογωνικά ή τετράγωνα οροφής, δύο, τριών ή τεσσάρων κατευθύνσεων με καμπύλα ρυθμιζόμενα πτερύγια. Θα είναι κατασκευασμένα από ανοδιωμένο αλουμίνιο ή βαμμένα σε χρώμα RAL. Τα πτερύγια θα είναι γεφυρωμένα ώστε να περιστρέφονται ταυτόχρονα.

Ενδεικτικός τύπος: Aerogrammi OK2-D

Στόμια λήψης νωπού αέρα

Τα στόμια λήψης νωπού αέρα ή απόρριψης αέρα στο περιβάλλον θα είναι κατασκευασμένα από ανοδιωμένο αλουμίνιο και θα αποτελούνται από ένα πλαίσιο και ενσωματωμένα πτερύγια υπό κλίση σε οριζόντια διάταξη.

Θα φέρουν εσωτερικά μία γαλβανισμένη σίτα, ώστε να μην μπαίνουν έντομα, πουλιά κ.λ.π.

Η κλίση των πτερυγίων θα είναι τέτοια που να μην επιτρέπει την εισροή βρόχινων νερών.

Τα στόμια θα τοποθετηθούν σε τοίχους μέσα σε πλαίσιο και θα έχουν όλα τα υλικά και μικροϋλικά που απαιτούνται για την στερέωση και στεγανοποίηση από τις εξωτερικές συνθήκες (όμβρια κ.λ.π.).

Ενδεικτικός τύπος: Aerogrammi BN-(FA).

Πολύφυλλα ρυθμιστικά διαφράγματα (Dampers)

Τα πολύφυλλα διαφράγματα θα έχουν ρυθμιζόμενα πτερύγια περιστρεφόμενα σε αντίθετες κατευθύνσεις που εξασφαλίζουν πρακτικά αεροστεγανότητα στις ακραίες θέσεις και θα είναι συνδεδεμένα με σύστημα μοχλών από τους οποίους θα μπορεί να γίνει χειροκίνητη και αυτοματοποιημένη λειτουργία μέσω σερβομηχανισμού. Τα πολύφυλλα διαφράγματα θα είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένα σιδηροελάσματα.

Διαφράγματα πυρασφαλείας πολύφυλλα

Τα διαφράγματα θα τοποθετηθούν όπως φαίνεται στα σχέδια σε τοίχο από μπετόν - πλινθοδομή ή γυψοσανίδα, σε οροφή ή δάπεδο και δεν θα επηρεάζονται από την διεύθυνση ή την τυχόν στροβιλώδη ροή του αέρα. Θα αντέχουν στην φωτιά τουλάχιστον 2ώρες (EI 120 S - 500 Pa) και θα είναι σύμφωνα με τα πρότυπα EN1366-2.

Τα διαφράγματα θα διαθέτουν μηχανικό εύτηκτο που θα ενεργοποιείται τηκόμενος στους 72°C κλείνοντας το διάφραγμα σε χρόνο $\leq 1 \text{ secV}$.

Τα διαφράγματα θα φέρουν μικροδιακόπτες για την ένδειξη κλειστό - ανοικτό και θα ενεργοποιούνται, θα κλείνουν, μέσω τήξης του μηχανικού ευτήκτου.

Τα διαφράγματα θα αποτελούνται από πλαίσιο πάχους 1,2mm, και πτερύγια πάχους 1,0mm από γαλβανισμένο μαλακό χάλυβα. Τα πτερύγια θα είναι από διπλή λαμαρίνα, τύπου σάντουιτς, ειδικά διαμορφωμένα και κατασκευασμένα κατάλληλα για πίεση έως 1500 Pa και ταχύτητα έως 20 m/s. Όλα τα διαφράγματα θα περιλαμβάνουν και εσωτερικό μηχανισμό ακινητοποίησης των πτερυγίων ο οποίος θα τα κρατάει στη θέση «κλειστό» μη επιτρέποντας το άνοιγμα τους. Ο άξονας περιστροφής των πτερυγίων θα στηρίζεται σε αυτολιπαινόμενα έδρανα 200 °C.

Η στεγανότητα του διαφράγματος θα διασφαλίζεται περιμετρικά του πλαισίου από ανοξείδωτες μεταλλικές φλάντζες τοποθετημένες μεταξύ των άκρων των πτερυγίων και κατά μήκος του πρώτου και τελευταίου πτερυγίου του πλαισίου καθώς επίσης και από την ειδική διαμόρφωση στις ακμές των πτερυγίων έτσι ώστε η μία να εισέρχεται εντός της άλλης διασφαλίζοντας την στεγανότητα (διαρροή) του διαφράγματος.

Για τον τακτικό έλεγχο/καθαριότητα εσωτερικά του διαφράγματος θα τοποθετηθούν θυρίδα/ες επίσκεψης επί του αεραγωγού και δίπλα από το διάφραγμα. Η θυρίδα/ες θα είναι από γαλβανισμένη λαμαρίνα. Οι πόρτες θα έχουν ελαστική φλάντζα για την ελαχιστοποίηση των απωλειών και εσωτερική μόνωση 20 mm. Η κατασκευή τους θα είναι από τον ίδιο οίκο με αυτό των διαφραγμάτων.

Τα διαφράγματα θα φέρουν την ένδειξη CE, την πιστοποίηση σύμφωνα με EN 15650 καθώς επίσης και το πιστοποιητικό ταξινόμησης σύμφωνα με τα EN 13501-3.

14. ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ ΚΑΙ ΣΤΟΜΙΩΝ

Για την ορθή ρύθμιση της κατανομής του αέρα, μετά την αποπεράτωση του δικτύου και την τοποθέτηση των στομίων και πριν την τοποθέτηση των τελικών οικοδομικών στοιχείων θα γίνουν οι εξής έλεγχοι και ρυθμίσεις:

1. Όλοι οι ανεμιστήρες τίθενται σε λειτουργία και ελέγχονται τα ακόλουθα :

1.1 Απορροφόμενο ρεύμα και τάση ώστε να ληφθεί πρόνοια έναντι υπερφορτίσεων με ρύθμιση των θερμικών.

1.2 Περιστροφή ανεμιστήρα

2. Το δίκτυο επιθεωρείται σε όλους τους κλάδους του και γίνονται οι εξής μετρήσεις:

2.1 Μετράται η παροχή κάθε κλάδου με όργανο τύπου PILOT είτε, για χαμηλές ταχύτητες (κάτω από 1000 FPM) με ανεμόμετρο αντίστασης πρόσφατα ρυθμισμένο.

2.2 Με την εξεύρεση της συνολικής παροχής του δικτύου γίνεται, εφόσον είναι αναγκαίο, ρύθμιση των στροφών του ανεμιστήρα για τον καθορισμό της απαραίτητης παροχής και στατικής πίεσης και γίνεται έλεγχος και σύγκριση των στροφών και της απορροφούμενης ισχύος προς τις ονομαστικές του.

2.3 Το δίκτυο και το κέλυφος της μονάδας ελέγχονται από άποψη στεγανότητας. Ο έλεγχος είναι οπτικός και ακουστικός.

2.4 Ρυθμίζεται η αναλογία νωπού και ανακυκλοφορούντος αέρα με έλεγχο της θερμοκρασίας νωπού, αέρα ανακυκλοφορίας και μείγματος. Η θερμοκρασία του μείγματος θα μετρηθεί σε τέσσερα τουλάχιστον σημεία περιμετρικά του αεραγωγού και ως θερμοκρασία του θα θεωρηθεί ο μέσος όρος των μετρήσεων .

3. Ρύθμιση στομίων

3.1 Αρχίζει από τον ανεμιστήρα. Τα διαφράγματα των κεντρικών κλάδων κάνουν τις πρώτες ρυθμίσεις και τα διαφράγματα των στομίων τις λεπτομερέστερες. Η τελική ρύθμιση γίνεται με μέτρηση των ταχυτήτων στα στόμια που δεν πρέπει να αποκλίνουν πέραν του 5% από τις προβλεπόμενες στη μελέτη. Ρυθμίζεται επίσης η κατεύθυνση της δέσμης των στομίων. Κατόπιν τίθεται σε λειτουργία η εγκατάσταση και ελέγχεται κατά πόσο σχηματίζονται εντός των κλιματιζόμενων χώρων οχληρά ρεύματα και ρυθμίζονται ανάλογα τα πτερύγια η τα ντάμπερ των στομίων.

3.2 Το άθροισμα των παροχών των στομίων συγκρίνεται με την παροχή του ανεμιστήρα για να διαπιστωθεί του ποσοστού διαφυγής αέρα στο δίκτυο. Αυτό δεν πρέπει να υπερβαίνει το 10%, αλλιώς χρειάζεται νέος έλεγχος στεγανότητας.

15. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ

Χωνευτή τοποθέτηση :

Οι σωλήνες, τα κουτιά διακλαδώσεως και τα κουτιά διακοπών, πριζών κ.λ.π. θα τοποθετούνται πριν από την έναρξη εργασιών επιχρισμάτων και σε τέτοιο βάθος ώστε οι σωλήνες να καλύπτονται πλήρως από το τελικό επίχρισμα και τα κουτιά να βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο με την επιφάνειά του.

Τα αυλάκια για την τοποθέτηση των σωλήνων θα ανοίγονται με μεγάλη επιμέλεια ώστε να περιορίζονται στο ελάχιστο οι φθορές των οικοδομικών στοιχείων. Απαγορεύεται η αυλάκωση (χάντρωμα) κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα χωρίς την άδεια της επιβλέψεως.

Η στερέωση των σωλήνων στους τοίχους θα γίνεται με τσιμεντοκονία. Απαγορεύεται εντελώς η χρήση γύψου. Δεν θα υπάρχουν ενώσεις (ματίσματα) σωλήνων μέσα στο πάχος των τοίχων ή των ορόφων.

Οι σωληνώσεις που θα εντοιχίζονται στις οροφές από οπλισμένο σκυρόδεμα θα ακολουθούν τη φορά του οπλισμού, εκτός αν τοποθετηθούν κατά την κατασκευή του ξυλότυπου.

Ορατή τοποθέτηση :

Οι ορατές σωληνώσεις θα στηρίζονται σε αποστάσεις ενός μέτρου. Τα διάφορα εξαρτήματα για τη στερέωση των σωληνώσεων στα οικοδομικά στοιχεία όπως π.χ. στηρίγματα τοίχου, αναρτήρες οροφής, ελάσματα αναρτήσεως ή άλλα ελάσματα ειδικής μορφής πρέπει να είναι μεταλλικά εγκεκριμένου τύπου και όπου απαιτείται από την κατηγορία του χώρου (διαβρωτικό περιβάλλον) γαλβανισμένα. Τα στηρίγματα θα αγκυρούνται στα οικοδομικά στοιχεία μέσω κοχλιών και εκτονωτικών (ΟΥΠΑΤ).

Γενικά :

Οι επιτρεπόμενες καμπυλώσεις σωλήνων χωρίς τη μεσολάβηση κουτιού διακλαδώσεως είναι κατά ανώτατο όριο τρεις. Οι σωλήνες θα τοποθετηθούν με μικρή κλίση προς τα κουτιά διακλαδώσεως και δεν θα σχηματίζουν σιφώνια. Οι σωλήνες θα συναντούν τα κουτιά κάθετα στο σημείο εισόδου.

Οι σωληνώσεις θα κατασκευαστούν με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να τοποθετηθούν ή να αφαιρεθούν μετά οι αγωγοί ή τα καλώδια με ευκολία και χωρίς να υπάρχει κίνδυνος καταστροφής τους.

Όταν πολλές ηλεκτρικές σωληνώσεις οδεύουν παράλληλα με σωληνώσεις άλλων εγκαταστάσεων τότε θα απέχουν από αυτές τουλάχιστον 20cm.

Τα άκρα των σωληνώσεων θα έχουν προστόμιο για την προστασία των αγωγών και των καλωδίων.

Οι άδειοι σωλήνες θα πωματίζονται στα άκρα τους και μέσα σε αυτούς θα τοποθετούνται οδηγοί.

Οι συνδέσεις των πλαστικών σωλήνων με τα κουτιά θα είναι περαστές, ενώ των υπολοίπων σωλήνων θα είναι κοχλιωτές.

Οι επακριβείς θέσεις των διαφόρων ηλεκτρικών σημείων θα καθοριστούν σε συνεργασία με την Επίβλεψη, την οποία ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να συμβουλευέται τακτικά.

16. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΑΛΩΔΙΑ ΚΑΙ ΑΓΩΓΟΙ ΙΣΧΥΡΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ

• Αγωγοί Τύπου Η07V-U ή Η07V-R ή Η07V-K, (πρώην “ΝΥΑ”)

Οι αγωγοί τύπου “ΝΥΑ” θα είναι ονομαστικής τάσεως 1000V με θερμοπλαστική μόνωση και αγωγό χάλκινο ανοπτημένο σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ 563.3, τον πίνακα III, άρθρο 135 κατηγορία 1α των Ελληνικών κανονισμών και τους Γερμανικούς κανονισμούς VDE0250/3.69 και DIN 47702 με μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία 70°C.

Μέχρι διατομής 16mm² θα είναι μονόκλωνοι (U) ενώ μέχρι 240mm² πολύκλωνοι υψηλής ευκαμψίας (K).

• Καλώδια Τύπου Η05VV-U ή –R, Α05VV-U ή –R (πρώην “ΝΥΜ”)

Τα καλώδια τύπου “ΝΥΜ” θα είναι ονομαστικής τάσεως 500 V με θερμοπλαστική μόνωση εσωτερική επένδυση από ελαστικό και εξωτερική επένδυση από θερμοπλαστική ύλη. Θα είναι με ανοπτημένους

χάλκινους αγωγούς και απόλυτα σύμφωνα με ΕΛΟΤ 563.4., τον πίνακα III άρθρο 135 κατηγορία 3α των Ελληνικών κανονισμών και τους Γερμανικούς κανονισμούς VDE 0250/3.69 και DIN 47702 μέγιστης επιτρεπόμενης θερμοκρασίας 70°C.

- **Καλώδια Τύπου J1VV (“NYG”)**

Τα καλώδια τύπου “NYG” θα έχουν μανδύα και επένδυση από θερμοπλαστικό υλικό σύμφωνα με ΕΛΟΤ 843, IEC 502 και τους Γερμαν. Κανον. VDE 0271.

- **Γενικές Παρατηρήσεις για τους Αγωγούς**

Όλοι οι αγωγοί θα είναι χάλκινοι και μονόκλωνοι για διατομές μέχρι 6mm². Οι αγωγοί με διατομή 10mm² και πάνω θα είναι πολύκλωνοι.

Οι αγωγοί θα έχουν χαρακτηριστικά χρώματα για τις φάσεις, τον ουδέτερο και την γείωση σε όλο τους το μήκος.

Όλες οι ενώσεις θα γίνονται αποκλειστικά και μόνο μέσα στα κουτιά διακλάδωσης με κλέμμες.

Όλοι οι αγωγοί θα είναι χάλκινοι. Θα είναι μονόκλωνοι για διατομές μέχρι 4 mm² και πολύκλωνοι για διατομές από 6 mm² και άνω. Απαγορεύεται η ελάττωση διατομής σε ένα κύκλωμα χωρίς την παρεμβολή στοιχείων ασφαλίσεως.

Η μετάπτωση από καλώδιο σε αγωγούς NYA γίνεται μέσα σε κουτί διακλαδώσεως μέσω κλεμμών.

Κατά την απογύμνωση των άκρων των αγωγών πρέπει να δίνεται μεγάλη προσοχή, ώστε να μη δημιουργούνται εγκοπές, που ελαττώνουν την διατομή.

Οι επακριβείς θέσεις των διαφόρων εξαρτημάτων ορίζονται από την Επίβλεψη, την οποία ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να συμβουλευτεί τακτικά.

Θα χρησιμοποιηθούν κουτιά διακλαδώσεων κυκλικά, τετραγωνικά ή ορθογωνικά κατάλληλα κάθε φορά για τον τύπο του σωλήνα ή του καλωδίου, για το οποίο χρησιμοποιούνται. Κυκλικά κουτιά θα χρησιμοποιηθούν μέχρι το πολύ τεσσάρων διευθύνσεων.

Σε καμιά περίπτωση δεν θα χρησιμοποιηθούν κουτιά διαμέτρου μικρότερης από 70mm.

Όλες οι γραμμές χωνευτές ή ορατές θα τοποθετηθούν παράλληλα ή κάθετα με τις πλευρές των τοίχων και των ορόφων. Λοξές διαδρομές γραμμών γενικά απαγορεύονται.

Όπου για λόγους ανάγκης θα πρέπει να τοποθετηθούν τμήματα γραμμών σε ασυνήθιστες θέσεις ή λοξά, αυτό θα γίνεται μόνο μετά από έγκριση της Επιβλέψεως. Στην περίπτωση αυτή οι γραμμές θα τοποθετούνται απαραίτητα μέσα σε χαλυβδοσωλήνες.

Όλα τα “τυφλα” κατακόρυφα τμήματα των γραμμών θα προστατεύονται μέχρι ένα ύψος 2.00 m με χαλυβδοσωλήνες. Επίσης με χαλυβδοσωλήνες θα προστατεύονται και όλα τα οριζόντια τμήματα των γραμμών που τοποθετούνται σε χαμηλότερο ύψος από το συνηθισμένο.

ΚΟΥΤΙΑ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΕΩΣ

Τα κουτιά διακλαδώσεως θα είναι κυκλικά ή ορθογωνικά ή τετράγωνα και κατάλληλα για τον τύπο του σωλήνα ή καλωδίου που προορίζονται. Η ελαχίστη διάσταση των κουτιών διακλαδώσεως καθορίζεται ανεξάρτητα του σχήματός τους σε 70 mm.

17. ΣΧΑΡΕΣ - ΚΑΝΑΛΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

ΣΤΗΡΙΓΜΑΤΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

Τα στηρίγματα καλωδίων θα είναι διμερή, ισχυρής κατασκευής από συνθετική ρητίνη ή από ανθεκτικό πλαστικό, κατάλληλα για στερέωση σε σιδηροτροχιές (ράγες) ή και απ’ ευθείας στον τοίχο (μόνο για καλώδια μικρής διαμέτρου).

Οι κοχλίες συσφίξεως των δύο τμημάτων των στηριγμάτων και οι κοχλίες στερεώσεως, θα είναι επινικελωμένοι ή επικαδμιωμένοι ή από ανοξείδωτο χάλυβα.

ΣΧΑΡΕΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

2.1 Οι σχάρες καλωδίων θα είναι κατασκευασμένες από ελάσματα διάτρητης γαλβανισμένης λαμαρίνας, που θα γαλβανισθεί σε θερμό λουτρό, και θα είναι τυποποιημένες σε μήκη των 2.50m.

Οι εσχάρες καλωδίων θα συνοδεύονται και με όλα τα ειδικά εξαρτήματα σχηματισμού ή στηρίξεως των (καμπύλες, συστολές, διακλαδώσεις, ορθοστάτες, βραχίονες στηρίξεως κλπ.) επίσης γαλβανισμένα σε θερμό λουτρό.

Η εσωτερική επιφάνεια των σχαρών θα είναι τελείως λεία χωρίς γρέζια από την επεξεργασία διαμόρφωσης.

2.2. Το ύψος των σχαρών θα είναι 60mm.

2.3. Τα εξαρτήματα συνδέσεως των εσχάρων μεταξύ τους καθώς και τα ειδικά τεμάχια για τις διακλαδώσεις, αλλαγές πορείας οριζόντιες ή κατακόρυφες, συστολές ή διαστολές για μετάβαση σε σχάρα διαφορετικού πλάτους κλπ. θα είναι επίσης τυποποιημένα από επιψευδαργυρωμένη λαμαρίνα.

2.4. Σχάρες που οδηγούν καλώδια τόσο ισχυρών ρευμάτων όσο και ασθενών θα φέρουν ενδιάμεσο χώρισμα και τα καλώδια ισχυρών και ασθενών ρευμάτων θα τοποθετούνται εκατέρωθεν του χωρίσματος.

2.5. Οι εσχάρες, τα υλικά στηρίξεως και τα ειδικά τεμάχια θα είναι κατασκευής του ιδίου εργοστασίου.

ΚΟΛΩΝΕΣ ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΘΕΣΗΣ ΔΥΟ ΠΛΕΥΡΩΝ

Κολώνα από ανοδιωμένο αλουμίνιο σε χρώμα λευκό RAL 9010, για εγκατάσταση διακοπτικού υλικού σε δύο πλευρές. Η κολώνα θα είναι ρυθμιζόμενου ύψους, με βάση στήριξης δαπέδου και εξάρτημα ρυθμιζόμενου ύψους για στήριξη στην οροφή. Η κολώνα θα περιλαμβάνει κάλυμμα, εσωτερικό διαχωριστικό τμημάτων, πλαίσιο οροφής, ελαστικό κάλυμμα τελειώματος, τμήματα προφίλ και κιτ γείωσης.

18. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΚΑΙ ΚΑΛΩΔΙΩΝ**Ορατή τοποθέτηση :**

Η ορατή τοποθέτηση απαγορεύεται για αγωγούς. Είναι μόνο δυνατή για καλώδια εφόσον αυτό προβλέπεται στα σχέδια ή στην τεχνική περιγραφή.

Προβλέπονται οι κατωτέρω δυνατότητες στηρίξεως των καλωδίων στην περίπτωση ορατής τοποθέτησης.

- α) Τοποθέτηση πάνω σε σχάρα ή κρεβατίνα.
- β) Στήριξη σε σιδηρόδρομο.
- γ) Στήριξη σε διμερή πλαστικά στηρίγματα.
- δ) Στήριξη σε διμερή μεταλλικά στηρίγματα.

Ο τρόπος στηρίξεως προσδιορίζεται στα σχέδια ή στην τεχνική περιγραφή.

Στην περίπτωση τοποθέτησης των καλωδίων πάνω σε σχάρα ή κρεβατίνα πρέπει να ληφθεί μέριμνα για τη σωστή τους πρόσδεση. Κάθε καλώδιο πρέπει να προσδέεται ανεξάρτητα με ειδική πλαστική ταινία και σε αποστάσεις που δεν ξεπερνούν το 1.5m. Τα καλώδια πρέπει να είναι τακτικά τοποθετημένα πάνω στη σχάρα ώστε να είναι δυνατή η παρακολούθηση της διαδρομής κάθε καλωδίου σε όλο το μήκος, καθώς επίσης και η δυνατότητα αντικαταστάσεως κάποιου καλωδίου χωρίς να θιγούν τα υπόλοιπα (Προδιαγραφές σχάρας και κρεβατίνας υπάρχουν σε άλλα χωριστά φύλλα).

Στην περίπτωση στηρίξεως σε σιδηρόδρομο πρέπει να ληφθεί μέριμνα για την ευθύγραμμη πορεία των καλωδιώσεων και την πυκνότητα των σημείων στηρίξεως που πρέπει να είναι περίπου 3 στηρίγματα ανά μέτρο. Η μεταλλική βάση των σιδηροδρόμων πακτώνεται στα δομικά στοιχεία μέσω εκτονωτικών βυσμάτων (ΟΥΠΑΤ) και κοχλιών. Τα στηρίγματα των καλωδίων θα είναι πλαστικά και θα στηρίζονται στον σιδηρόδρομο μέσω κοχλιών.

Στην περίπτωση στηρίξεως σε διμερή πλαστικά στηρίγματα πρέπει να ληφθεί επίσης μέριμνα για την ευθύγραμμη πορεία των καλωδιώσεων και την πυκνότητα των σημείων στηρίξεως που πρέπει να είναι περίπου 3 στηρίγματα ανά μέτρο.

Κάθε καλώδιο θα οδεύει ανεξάρτητα έχοντας τα δικά του στηρίγματα. Το ένα τμήμα των στηριγμάτων θα πακτώνεται στα δομικά στοιχεία μέσω εκτονωτικών βυσμάτων (ΟΥΠΑΤ) και κοχλιών. Το άλλο θα τοποθετείται “κουμπωτά” στο πρώτο συγκρατώντας συγχρόνως και το καλώδιο.

Μεταλλικά διμερή στηρίγματα θα χρησιμοποιούνται μόνο για καλώδια μεγάλης διατομής για τα οποία δεν υπάρχουν κατάλληλου μεγέθους διμερή πλαστικά στηρίγματα. Η στήριξη θα είναι ίδια με αυτή των σωλήνων χαλκού. Δηλαδή το ένα τμήμα του στηρίγματος θα πακτώνεται στα δομικά στοιχεία μέσω εκτονωτικών βυσμάτων (ΟΥΠΑΤ) και κοχλιών που αποτελούν εξάρτημα του τμήματος αυτού. Το άλλο τμήμα θα συνδέεται με το πρώτο μέσω 2 κοχλιών συγκρατώντας το καλώδιο. Θα είναι κατασκευασμένα από ορείχαλκο.

Εκτός των τρόπων στηρίξεως που περιγράφησαν πιο πάνω, απαγορεύεται οποιαδήποτε άλλη τοποθέτηση και στήριξη ορατών καλωδίων.

Στην περίπτωση ορατής τοποθέτησης καλωδίων θα χρησιμοποιηθούν στις διακλαδώσεις ειδικά κουτιά πλαστικά “ανθυγρού” τύπου.

Πλαστικοί σωλήνες :

Είναι ελαφροί πλαστικοί, μονωτικοί ηλεκτρολογικοί σωλήνες, ευθείς ή σπιδράλ, τύπου εγκεκριμένου από το Υπουργείο Βιομηχανίας κατάλληλοι τόσο για αγωγούς όσο και για καλώδιο και τοποθετούνται σε ξηρούς χώρους και σε σημεία που δεν απαιτείται μηχανική αντοχή.

Χαλυβδοσωλήνες :

Είναι ειδικοί σωλήνες για ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις χαλύβδινοι με ραφή πάχους τουλάχιστον 1 mm, με εσωτερική μονωτική επένδυση σύμφωνα με το άρθρο 146 παρ.4 ΦΕΚ 59B/55. Οι χαλυβδοσωλήνες χρησιμοποιούνται στις περιπτώσεις που απαιτείται μηχανική αντοχή καθώς επίσης σε υγρούς χώρους. Στην τελευταία περίπτωση πρέπει να βιδώνονται μεταξύ τους και με τα εξαρτήματά τους (μούφες, καμπύλες, ταύ, συστολές, κουτιά διακλαδώσεως, κ.λ.π.) ώστε να εξασφαλίζεται απόλυτη στεγανότητα στους αγωγούς που περιέχουν. Είναι κατάλληλοι για αγωγούς και καλώδια.

Εύκαμπτοι χαλυβδοσωλήνες (σπιδράλ) :

Αποτελούνται από δύο ελικοειδείς περιπτώξεις σιδηρελασμάτινου φλοιού που περιβάλλουν τη μονωτική επένδυση. Δεν μπορούν να υποκαταστήσουν τους ευθείς χαλύβδινους σε υγρούς χώρους. Είναι κατάλληλοι για αγωγούς και καλώδια.

Εύκαμπτοι σωλήνες PVC τύπου HELIFLEX (ηλεκτρολογικοί) :

Είναι κατασκευασμένοι από μαλακό PVC και φέρουν εσωτερικά σπείρα από σκληρό PVC. Ο συνδυασμός αυτός τους καθιστά ταυτόχρονα εύκαμπτους, αλλά με μεγάλη μηχανική αντοχή. Χρησιμοποιούνται όπου χρειάζεται μηχανική αντοχή και ευκαμψία π.χ. σε οδεύσεις μέσα στο μπετόν. Είναι κατάλληλοι για αγωγούς και καλώδια.

Γαλβανισμένοι σιδηροσωλήνες::

Είναι γαλβανισμένοι σιδηροσωλήνες με λεπτά τοιχώματα (κίτρινη ετικέττα). Οι συνδέσεις και καμπυλώσεις τους γίνονται όπως των υδραυλικών σωλήνων. Χρησιμοποιούνται σε περιπτώσεις ιδιαίτερα αυξημένων απαιτήσεων μηχανικής αντοχής (π.χ. ορατές οδεύσεις σε δάπεδα). Δεν έχουν εσωτερική μονωτική επένδυση και απαγορεύεται η τοποθέτηση αγωγών μέσα σε αυτούς.

Σωλήνες PVC σκληροί :

Πρόκειται για υδραυλικούς σωλήνες (πιέσεως λειτουργίας 4 atm.) και χρησιμοποιούνται για την προστασία καλωδίων σε οδεύσεις μεγάλου μήκους μέσα σε τάφρους, κανάλια κ.λ.π.

Για γραμμές καλωδίων ΝΥΜ και ΝΥΥ που οδεύουν μέσα σε σωλήνες ισχύει γενικά ο κανόνας η εσωτερική διάμετρος του σωλήνα θα είναι διπλάσια από την εξωτερική διάμετρο του καλωδίου.

19. ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ - ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ

1. ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

1.1. Γενικά προβλέπονται 2 βασικοί τύποι διακοπών : οι συνηθισμένοι και οι στεγανοί. Το είδος των διακοπών (απλός, κομμιτατές, αλλέ-ρετούρ, πιέσεως κλπ.) φαίνεται στα σχέδια.

1.2. Όλοι οι διακόπτες θα είναι πορσελάνης 10Α-250V με πλήκτρα και θα έχουν κατασκευασθεί από το ίδιο εργοστάσιο. Το χρώμα των διακοπών θα πρέπει να εγκριθεί από τον επιβλέποντα μηχανικό.

1.3. Οι στεγανοί διακόπτες θα πρέπει εκτός από την στεγανότητα να έχουν και αυξημένη μηχανική αντοχή και να είναι κατάλληλοι τόσο για χωνευτή όσο και για ορατή εγκατάσταση.

2. ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ ΜΟΝΟΦΑΣΙΚΟΙ (ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ)

Οι ρευματοδότες γενικής χρήσεως θα είναι 16Α-250V απλοί ή στεγανοί με πλευρικές επαφές γειώσεως τύπου SCHUKO. Οι στεγανοί ρευματοδότες θα είναι εφοδιασμένα με κάλυμμα. Οι ρευματοδότες θα είναι τριπολικό (1Φ+ΟΥΔ+ΓΗ) και θα φέρουν κάλυμμα που θα εξασφαλίζει στεγανότητα.

20. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Ο φωτισμός θα καλύπτει όλες τις λειτουργικές ανάγκες ανάλογα με τη χρήση κάθε χώρου. Η εγκατάσταση φωτισμού θα καλύπτει τα διεθνή standards για τους αντίστοιχους χώρους. Ο φωτισμός των διαφόρων χώρων θα είναι κατά το δυνατόν ομοιόμορφος δεν θα προκαλεί θάμβωση, η δε θερμοκρασία του θα είναι ανάλογη του χώρου που εξυπηρετεί.

Ο τύπος, το πλήθος και η διάταξη των φωτιστικών σωμάτων που θα εγκατασταθούν σε κάθε χώρο, θα έχει αποτέλεσμα άριστο, τόσο ως προς την εξωτερική εμφάνιση των φωτιστικών σωμάτων και την ένταξή τους στη γενική αισθητική του χώρου, όσο και ως προς το φωτιστικό αποτέλεσμα.

2. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ- ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ

Τα φωτιστικά σώματα LED θα πρέπει να φέρουν τις παρακάτω πιστοποιήσεις:

- Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE
- EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)
- EN 60598-2-2
- EN 55015/EN61547 (Πρότυπο ραδιοταραχών / Ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)
- EN 61000-3-2 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)
- EN 61000 3-3
- EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)
- Πιστοποιητικά ISO 9001:2008 και ISO 14001:2004 για το εργοστάσιο κατασκευής ή του προμηθευτή από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- Συμμόρφωση κατά ROHS.
- Μελέτη ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας και ατρωσίας από διεθνώς αναγνωρισμένο φορέα. Η μελέτη θα πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα πρότυπα:
 - ❖ EN 55015
 - ❖ EN 61347-1
 - ❖ EN 61347-2-13
 - ❖ EN 61547
 - ❖ EN 61000-3-2
 - ❖ EN 61000-3-3
 - ❖ EN 61000-4-2

- ❖ EN 61000-4-3
- ❖ EN 61000-4-4
- ❖ EN 61000-4-5
- ❖ EN 61000-4-6
- ❖ EN 61000-4-11

21. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ

1. ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΜΕΡΗ

Όλα τα μεταλλικά μέρη των πινάκων θα βαφούν με δύο στρώσεις αντιδιαβρωτικής βαφής και μια τελική στρώση με βερνίκι ή με χρώμα σφυρήλατο (μαρτελέ), με απόχρωση που θα εγκριθεί από την επίβλεψη.

Όλα τα υλικά και μικροϋλικά στήριξης (χαλύβδινα ελάσματα, σιδηροτροχιές, κοχλίες κλπ.) θα πρέπει να είναι ανοξειδωτα ή να έχουν υποστεί ειδική αντιδιαβρωτική προστασία (π.χ. γαλβανισμένα σε θερμό λουτρό).

Ειδικά οι εξωτερικές βίδες στερέωσης μεταλλικών πλακών θα πρέπει να είναι επινικελωμένες.

2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

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

Η εσωτερική διανομή θα γίνεται με μπάρες από ηλεκτρολυτικό χαλκό κατάλληλης ορθογωνικής διατομής και επιτρεπόμενης έντασης συνεχούς λειτουργίας σύμφωνα με το ρεύμα βραχυκύκλωσης.

Οι μπάρες των τριών φάσεων θα είναι στο πάνω μέρος των πινάκων ενώ του ουδέτερου και της "γης" στο κάτω μέρος των πινάκων και μπορούν να έχουν διατομή την μισή εκείνης των φάσεων.

Σε στάθμη βραχυκυκλώματος τουλάχιστον ίση με την αναγραφόμενη σε κάθε πίνακα και η ανύψωση θερμοκρασίας των ζυγών και η μηχανική τους αντοχή συνδυαζόμενη και με εκείνη των μονωτήρων στήριξης θα πρέπει να βρίσκεται στα όρια που προβλέπουν οι κανονισμοί VDE.

Η συναρμολόγηση, η εσωτερική συνδεσμολογία και η δοκιμή των πινάκων θα πρέπει απαραίτητα να ολοκληρωθεί στο εργοστάσιο κατασκευής τους.

Στον τόπο του έργου απαγορεύεται να γίνει οποιαδήποτε εργασία σχετική με τα παραπάνω.

Οι συνδέσεις των διαφόρων καλωδίων ή αγωγών με τα όργανα του πίνακα θα γίνει με τη βοήθεια των κατάλληλων για κάθε περίπτωση ακροδεκτών.

Η σύνδεση των αναχωρήσεων στις μπάρες θα γίνει με ειδικούς σφιγκτήρες ή ειδικά εξαρτήματα.

Σε όλους τους ηλεκτρικούς πίνακες οι συνδέσεις μεταξύ των μπαρών διανομής προς τους διακόπτες αναχώρησης και από εκεί προς τα άκρα του πίνακα και για εντάσεις από 100A μέχρι και 630A θα γίνουν με εύκαμπτες μονωμένες χάλκινες μπάρες ονομαστικής έντασης τουλάχιστον εκείνης του διακόπτη και τάσης λειτουργίας τουλάχιστον 500V.

Οι εύκαμπτες μονωμένες μπάρες περιέχουν τον αγωγό ο οποίος αποτελείται από πολλές χάλκινες λωρίδες λεπτού πάχους ώστε να αποτελέσουν εύκαμπτο σώμα και περιβάλλονται από θερμοπλαστική μόνωση.

Η σύνδεση των εισερχόμενων και απερχόμενων γραμμών θα γίνει σε κατάλληλες αριθμημένες κλέμμες.

Εξαίρεση και μόνον μπορεί να υπάρξει όταν η ονομαστική ένταση των αναχωρήσεων είναι πάνω από 100A και υπό τις εξής δύο προϋποθέσεις:

(α) Το όργανο διακοπής στο οποίο συνδέεται η αναχώρηση ή η άφιξη να είναι προς το κάτω μέρος του πίνακα και εύκολα προσιτό και

(β) Τα όργανα διακοπής να έχουν κατάλληλους ακροδέκτες ώστε τα καλώδια ή μπάρες που θα συνδεθούν σε αυτούς να μην χρειάζονται κόψ.

Η εγκατάσταση των κλεμμών θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται και γι αυτές ο ίδιος βαθμός προστασίας που προδιαγράφεται για τα υπόλοιπα μέρη του πίνακα.

Για τις τρεις φάσεις θα πρέπει πάντα να ισχύει ένα ορισμένο σύστημα σήμανσης, ώστε η κάθε φάση να έχει πάντα την ίδια θέση και το ίδιο χρώμα. Στην μπροστινή πλευρά του πίνακα θα υπάρχουν καλαίσθητες μόνιμες πινακίδες με την αναγραφή των τμημάτων και των κυκλωμάτων κάθε πίνακα.

Οι κλέμμες θα είναι τύπου σιδηροτροχιάς και στο εσωτερικό τους θα φέρουν γλωσσίδα προστασίας του αγωγού από τη βίδα σύσφιγξης. Όλα τα υλικά στήριξης των οργάνων των πινάκων θα είναι επινικελωμένα ή επιφωσφατωμένα ή από ανοξείδωτο χάλυβα.

Η κατασκευή και διαμόρφωση των πινάκων θα είναι σύμφωνη προς τους εξής Κανονισμούς και Προδιαγραφές:

- VDE 0100, 0110, 0660
- ΙΕΕ. Κανονισμοί για τον ηλεκτρικό εξοπλισμό κτιρίων (14η έκδοση) - IEC 439.
- Προκατασκευασμένοι πίνακες Χ.Τ.
- ΕΛΟΤ HD 384.

Όλοι οι πίνακες Χ.Τ. θα είναι επισκέψιμοι και επιθεωρήσιμοι από μπροστά.

Όλοι οι διακόπτες με χειριστήρια θα είναι διασταυρούμενοι τύπου δηλ. χωριστά το σώμα του διακόπτη με τον μοχλό χειρισμού και χωριστά η χειρολαβή, ώστε όταν ανοίγουμε την πόρτα του πίνακα ή αφαιρούμε το κάλυμμα ενός κιβωτίου του πίνακα να μην χρειάζεται καμία επέμβαση στον διακόπτη.

Σε αυτή την περίπτωση η χειρολαβή του διακόπτη παραμένει πάνω στην πόρτα ή στο κάλυμμα του κιβωτίου του πίνακα.

Οι μικροαυτόματοι θα είναι επισκέψιμοι μέσω ειδικών θυρίδων που θα εξασφαλίζουν τον ίδιο βαθμό προστασίας με τον υπόλοιπο πίνακα.

Κάθε πίνακας θα συνοδεύεται και από τα παρακάτω βοηθητικά εξαρτήματα, ανταλλακτικά, σχέδια κλπ :

- Μια πλήρη σειρά διαγραμμάτων, λειτουργικών και κατασκευαστικών σχεδίων του πίνακα, καθώς και πρωτόκολλο δοκιμών.
- Κατάλογο ανταλλακτικών και καταλόγους των κατασκευαστών των διαφόρων συσκευών του πίνακα.
- Οδηγίες λειτουργίας, ρύθμισης και συντήρησης.
- Λάστιχο ή πλαστικό στα σημεία εισόδου των καλωδίων
- Λάστιχο στην πόρτα όταν είναι μεταλλικοί.

3. ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ - ΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΕΓΑΝΟΙ

Οι πίνακες του τύπου αυτού θα είναι ηλεκτρικώς ακίνδυνοι εμπρόσθιας όψης, τύπου ερμαρίου, μετά εμπρόσθιας πόρτας προστασίας IP54 κατά DIN 40050. Η προστασία IP54 θα επιτυγχάνεται με στεγανοποίηση του ερμαρίου και της πόρτας του. Οι στεγανοί πίνακες θα είναι κατάλληλοι και για επίτοιχη τοποθέτηση.

Όλοι οι εσωτερικοί χώροι γενικά θα χρησιμοποιούν στεγανούς πίνακες προστασίας IP54.

Η διάταξη και συναρμολόγηση των οργάνων εντός αυτών θα γίνεται με προετοιμασμένα στοιχεία ζυγών κλπ.

Οι πίνακες αυτοί θα αποτελούνται από τα παρακάτω στοιχεία:

- Πλαίσιο επί του οποίου θα συναρμολογηθούν τα διάφορα όργανα.
- Μεταλλικό εμπρόσθιο κάλυμμα του πλαισίου (ηλεκτρικά ακίνδυνο).
- Μεταλλικό κλειστό ερμάριο εντός του οποίου τοποθετείται το πλαίσιο.

- Μεταλλική θύρα.

Το ερμάριο και η μεταλλική πόρτα θα αποτελούνται από λαμαρίνα ικανοποιητικού πάχους, κατ' ελάχιστο 1.5mm και θα έχουν προστασία έναντι διάβρωσης (γαλβανισμένο χαλυβδόφυλλο στο πίσω τμήμα και χαλυβδόφυλλο βαμμένο με αντιδιαβρωτική βαφή στο μπροστά τμήμα).

Οι εξωτερικές επιφάνειες του πίνακα θα φέρουν τελική βαφή με σμαλτόχρωμα. Στο εσωτερικό τμήμα της πόρτας θα υπάρχει καρτέλα προστατευόμενη από διαφανές πλαστικό, επί της οποίας θα αναγράφονται όλα τα κυκλώματα.

Η μεταλλική κατασκευή των πινάκων δυνατό να είναι εγχώρια πανομοιότυπη όμως προς την κατασκευή των πινάκων "STAB SIEMENS". Προκειμένου για εγχώρια κατασκευή πρέπει εκ των προτέρων να προσκομισθεί σχετικό δείγμα προς έγκριση στην επίβλεψη.

4. ΠΙΝΑΚΕΣ ΤΥΠΟΥ PILLAR

Οι πίνακες τύπου PILLAR θα είναι κατασκευασμένοι από μεταλλικά πλαίσια από προφίλ (σιδηρογωνίες, λάμες κλπ.) που θα συνδεθούν με κοχλίες ή θα συγκολληθούν και εξωτερικό μεταλλικό κιβώτιο από χαλυβδόελασμα D.K.P. πάχους 2 mm. Το κάθε πύλλαρ θα κλείνεται με δίφυλλη θύρα, που θα κλείνει με ελαστικό παρέμβυσμα περιμετρικά θα είναι στραντζαρισμένη σε ορθή γωνία ώστε να παρουσιάζει αυξημένη αντοχή και να εφαρμόζει καλά στο κλείσιμο. Θα αναρτάται από το σώμα του πύλλαρ με μεντεσέδες θα φέρει κωνευτό κλειδί ανθεκτικό στις καιρικές συνθήκες θα έχει ένα φύλλο σε σταθερή θέση με σύρτες.

Στον εσωτερικό χώρο θα γίνει κατασκευή από σιδηροελάσματα κλπ. κατάλληλα για τις διανομές.

Η όλη κατασκευή θα είναι στεγανή έναντι βροχής, με δείκτη προστασίας IP65 και βαμμένη με δύο στρώσεις βερνικοχρώματος. Το κάθε πύλλαρ γενικά θα είναι στεγανό από παντού με ιδιαίτερη έμφαση στις πόρτες (τσιμούχες) και στις αφίξεις και αναχωρήσεις των καλωδίων του, τα οποία θα εισέρχονται μέσω από στεγανών στυπιοθλιπτών. Η στερέωσή του θα γίνει σε βάση από σκυρόδεμα με κοχλίες πάκτωσης που θα βρίσκονται στο εσωτερικό του.

5. ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

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

Η εσωτερική διανομή θα γίνεται με εύκαμπτους πολύκλωνους αγωγούς από χαλκό με θερμοπλαστική μόνωση, που θα τοποθετούνται μέσα σε ειδικά πλαστικά κανάλια.

Η συναρμολόγηση και η εσωτερική συρμάτωση των πινάκων θα πρέπει απαραίτητα να ολοκληρωθεί στο εργοστάσιο κατασκευής των. Στον τόπο του έργου απαγορεύεται ρητά να γίνει οποιαδήποτε εργασία σχετική με τα παραπάνω.

Οι συνδέσεις των διαφόρων αγωγών με τα όργανα αυτοματισμού θα γίνει με τη βοήθεια κατάλληλων ακροδεκτών κατά προτίμηση τύπου βύσματος απαγορευομένης οποιασδήποτε απευθείας σύνδεσης εκτός αν αποδεδειγμένα οι ακροδέκτες των οργάνων έχουν κατάλληλη διαμόρφωση που να επιτρέπουν την απευθείας σύνδεση.

Η σύνδεση των εισερχόμενων και απερχόμενων γραμμών θα γίνει σε κατάλληλες αριθμημένες κλέμμες τύπου σιδηροτροχιάς (ράγας) με εσωτερική γλωσσίδα προστασίας του αγωγού από τη βίδα σύσφιξης.

Η εγκατάσταση των κλεμμών θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται και για αυτές ο ίδιος βαθμός προστασίας που προδιαγράφεται για τα υπόλοιπα μέρη του πίνακα.

Η εσωτερική διανομή των πινάκων θα πρέπει να τηρεί ένα προκαθορισμένο σύστημα σήμανσης των φάσεων ή της πολικότητας. Επίσης τα δύο άκρα των αγωγών της εσωτερικής συρμάτωσης θα πρέπει να φέρουν χαρακτηριστικούς αριθμούς εντός ειδικών δακτυλίων απαγορευμένης της χρήσης αυτοκόλλητων ταινιών.

Στην μπροστινή πλευρά του πίνακα θα υπάρχουν καλαίσθητες μόνιμες πινακίδες με την αναγραφή των κυκλωμάτων και των τμημάτων κάθε πίνακα.

6. ΔΟΚΙΜΕΣ

ΔΟΚΙΜΕΣ ΤΥΠΟΥ

Ο προμηθευτής θα είναι σε θέση να προσκομίσει πιστοποιητικά τύπου από αναγνωρισμένα εργαστήρια του εσωτερικού ή του εξωτερικού (που είναι διαπιστευμένα από διεθνή οργανισμό) κατ' ελάχιστο για τις δοκιμές που ακολουθούν.

- δοκιμή αντοχής σε κρουστική τάση (impulse dielectric tests),
- δοκιμή αντοχής σε τάση βιομηχανικής συχνότητας (power frequency dielectric tests),
- δοκιμή ανύψωσης θερμοκρασίας (temperature-rise tests),
- δοκιμή αντοχής σε ένταση βραχείας διάρκειας (short-time withstand current tests),
- δοκιμές μηχανικής λειτουργίας και στιβαρότητας (mechanical operating tests),
- επαλήθευση του βαθμού προστασίας (verification of the degree of protection),
- επαλήθευση της ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (verification of electromagnetic compatibility),
- επαλήθευση ικανότητας κλεισίματος και διακοπής (verification of making and breaking capacity) των διακοπών και των Α.Δ.Ι.

ΔΟΚΙΜΕΣ ΣΕΙΡΑΣ

Οι δοκιμές σειράς θα πραγματοποιούνται από τον προμηθευτή και θα είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει σχετικό πιστοποιητικό που θα αναφέρει ότι εκτελέστηκαν κατ' ελάχιστο οι ακόλουθες δοκιμές όπως ορίζει το IEC 60298.

- δοκιμή αντοχής σε τάση βιομηχανικής συχνότητας (power frequency dielectric test),
- διηλεκτρική δοκιμή των βοηθητικών κυκλωμάτων ελέγχου (dielectric test on auxiliary and control circuit),
- επαλήθευση της ορθότητας συρματώσεων (verification of the correct wiring),
- δοκιμή μηχανικής λειτουργίας (mechanical operation tests).

Σε καμία περίπτωση δεν θα γίνονται εξοπλισμοί οι οποίοι δεν διαθέτουν τα παραπάνω πιστοποιητικά δοκιμών τύπου και σειράς.

Η διαδικασία σχεδιασμού και κατασκευής θα είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001 & ISO14001.

ΜΙΚΡΟΑΥΤΟΜΑΤΟΙ :

Οι μικροαυτόματοι θα είναι κατάλληλοι για 20.000 αποζεύξεις τουλάχιστον υπό πλήρες φορτίο, θα έχουν ένταση αποζεύξεως 6 KA. Οι μικροαυτόματοι θα είναι κατά VDE 0641, κατάλληλοι για τάση μέχρι 380 V A.C. ή 250 V D.C. με διμεταλλικό στοιχείο για θερμική προστασία έναντι υπερεντάσεως και ηλεκτρομαγνητικό στοιχείο προστασίας έναντι βραχυκυκλώσεως.

Για τα κυκλώματα φωτισμού και ρευματοδοτών θα χρησιμοποιηθούν μικροαυτόματοι τύπου "L", διεγερόμενοι σε εντάσεις ρεύματος 4 έως 5 φορές την ονομαστική. Για κυκλώματα κινητήρων μικρού μεγέθους θα χρησιμοποιηθούν μικροαυτόματοι τύπου "G", διεγερόμενοι σε εντάσεις ρεύματος 7 έως 11 φορές την ονομαστική. Το πλάτος του καλύμματός τους θα είναι 17.5 mm για μονοπολικούς 35 mm για διπολικούς και 52.5 mm για τριπολικούς. Η κατασκευή τους θα είναι κατάλληλη για τοποθέτηση σε ράγες τύπου "Ω", μέσω ειδικού μάνδαλου.

ΡΑΓΟΔΙΑΚΟΠΤΕΣ :

Θα είναι περιστροφικοί, βαρέος τύπου, τάσεως 500V, εντάσεως ονομαστικής όπως καθορίζεται στα σχέδια, σύμφωνα προς VDE 0632 με ελάχιστο αριθμό χειρισμών:

- (α) των 100 A : 40.000
- (β) των 63 A : 40.000

(γ) των 40 A : 50.000

(δ) των 25 A : 50.000

(ε) των 16 A : 50.000

Οι διακόπτες θα χειρίζονται από εμπρός με λαβή σε μονωτική ροζέτα (όχι από χαρτί), η οποία θα φέρει από κάτω ζελατίνη με ένδειξη της θέσεως του διακόπτη.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΛΥΧΝΙΕΣ:

Θα είναι κατάλληλος να τοποθετηθούν σε ράγα “Ω” και θα ασφαλίζονται με τη βοήθεια κατάλληλων ασφαλειών (τύπου ταμπακιέρα).

Το χρώμα του καλύμματος θα καθορίζεται από την επίβλεψη, εκτός αν ορίζεται σαφώς στα σχέδια και την τεχνική περιγραφή. Ο λαμπτήρας θα είναι αίγλης ονομαστικής εντάσεως 2 mm του αμπέρ. Η αντικατάσταση του λαμπτήρα θα είναι δυνατή από εμπρός χωρίς αφαίρεση της μετωπικής πλάκας του πίνακα.

ΑΥΤΟΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΔΙΑΡΡΟΗΣ :

Θα είναι κατάλληλος για τοποθέτηση σε ράγα “Ω”. Θα διαθέτει μπουτόν για τον έλεγχο της ετοιμότητας. Η ευαισθησία του θα είναι 30 mm του αμπέρ. Η διακοπή θα είναι ακαριαία (μέγιστος χρόνος 30 mm του δευτερολέπτου).

ΩΣΤΙΚΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΟΙ :

Για την αφή και σβέση φωτιστικών σωμάτων με τηλεχειρισμό από δύο – τρία ή και περισσότερα σημεία θα χρησιμοποιούνται τηλεδιακόπτες μονοπολικό ή διπολικό, όπως ορίζεται στα σχέδια, τάσεως χειρισμού 220 V, 50 HZ.

Η διάρκεια ζωής των επαφών τους, ανάλογα με το είδος του φορτίου, θα ανέρχεται σε ζεύξεις και αποζεύξεις, ως εξής:

1. Για ωμικό φορτίο ή για λυχνίες φθορισμού σε 75.000.
2. Για λυχνίες φθορισμού με παράλληλη αντιστάθμιση σε 40.000.
3. Για λαμπτήρες πυρακτώσεως σε 30.000.

Οι διακόπτες αυτοί τοποθετούνται μέσα στον πίνακα πάνω σε ράγα, όπως και οι μικροαυτόματοι.

ΔΙΠΛΟ ΜΠΟΥΤΟΝ (ON – OFF):

Θα είναι κατασκευασμένο από θερμοπλαστική ύλη κατάλληλο για τοποθέτηση σε πίνακα, τάσεως λειτουργίας επαφών 380 V προστασίας IP 40 και ονομαστικής εντάσεως 6 A σύμφωνα με τους κανονισμούς VDE Φ113.

ΑΥΤΟΜΑΤΟΙ ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΙΣΧΥΟΣ

Οι αυτόματοι διακόπτες ισχύος θα χρησιμοποιηθούν όπου αναφέρει η τεχνική περιγραφή και φαίνεται στα σχέδια.

Θα φέρουν ρυθμιζόμενα θερμικά πηνία υπερφόρτισης και μαγνητικά πηνία υπερέντασης. Ονομαστική τάση έως 600 V AC, βαθμός προστασίας IP 00, κατά IEC 947-2.

Για τοποθέτηση σε πίνακα πεδίου θα εφοδιαστούν με προέκταση χειριστηρίου, περιστροφική ασφαλιζόμενη με λουκέτο.

Όπου αναφέρεται στην τεχνική περιγραφή θα εφοδιαστούν με πηνίο έλλειψης τάσης 380-415V 50/60 Hz.

Ρεύματα ρύθμισης

Θερμικών υπερφόρτισης	πηνίων μαγνητικών υπερέντασης	πηνίων	Ικανότητα βραχυκυκλώματος	διακοπής
(A)	(A)		(Κα)	
40-50	300- 500		18	
40-63	315- 630		18	
63-80	400- 800		18	
80-100	500-1000		18	
100-125	625-1250		18	
125-160	800-1600		18	
160-200	1000-2000		35	
200-250	1250-2500		35	

ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ :

Τα όργανα μετρήσεως γενικά θα ανταποκρίνονται στους κανονισμούς VDE 0410. Η τάση δοκιμής για την αντοχή των οργάνων θα είναι 2000 V και θα αντιστοιχεί για τα όργανα μετρήσεως με τάση λειτουργίας 660 V. Η κλάση ακριβείας των οργάνων θα αναφέρεται στη θερμοκρασία +20°C σύμφωνα με τους πιο πάνω κανονισμούς.

ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΩΝ ΛΥΧΝΙΩΝ :

Οι ασφάλειες των ενδεικτικών λυχνιών θα είναι τύπου “ταμπακιέρας” ή “μινιόν” .

ΨΗΦΙΑΚΟ ΠΟΛΥΟΡΓΑΝΟ

Το πολυόργανο αυτό θα είναι μικρών σχετικά διαστάσεων και θα τοποθετείται στην πρόσοψη του γενικού πίνακα διανομής χαμηλής τάσης. Οι ενδείξεις του παραπάνω οργάνου θα είναι ψηφιακές και θα εμφανίζονται σε οθόνη υγρών κρυστάλλων. Με τον κατάλληλο χειρισμό διαφόρων μπουτόν στην μάσκα του οργάνου θα έχουμε τις παρακάτω ψηφιακές ενδείξεις:

- Την ένταση ανά φάση (A), με περιοχή ενδείξεων ανάλογη της ονομαστικής ισχύος του πίνακα. Για τη μέτρηση των εντάσεων, θα συνδέεται με κατάλληλους μετασχηματιστές έντασης ξηρού τύπου (ένας ανά φάση).
- Πολικές και φασικές τάσεις (περιοχή 0-500 V).
- Τη στιγμιαία ισχύ (W).

22. ΥΛΙΚΑ ΓΕΙΩΣΕΩΣ**1. ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΑ ΓΕΙΩΣΕΩΣ**

Τα ηλεκτρόδια γειώσεως θα είναι από ράβδους τύπου “COPPERWELD” με διάμετρο 20 mm και μήκος 3 m. Οι ράβδοι θα αποτελούνται από χαλύβδινο πυρήνα μεγάλης μηχανικής αντοχής που θα περιβάλλεται από μανδύα από χαλκό.

Η σύνδεση του χαλκού με το χάλυβα θα πρέπει να έχει γίνει ή με ειδική χύτευση ή με ηλεκτρολυτική μέθοδο. Περαιτός χιτώνας από χαλκό δεν θα γίνει δεκτός. Το πάχος του χαλκού θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσο με το 1/10 της διαμέτρου της ράβδου.

Οι ράβδοι θα πρέπει να μπορούν να συνδεθούν μεταξύ τους για σχηματισμό ηλεκτροδίων γειώσεως με διπλάσιο ή τριπλάσιο μήκος.

2. ΑΓΩΓΟΙ ΓΕΙΩΣΕΩΣ (ΓΥΜΝΟΙ)

Οι γυμνοί αγωγοί γειώσεως θα είναι κατασκευασμένοι από χαλκό γειώσεων με αγωγιμότητα 98% σε σχέση με τον καθαρό χαλκό και θα είναι πολύκλωνοι. Οι συνδέσεις μεταξύ των αγωγών θα είναι τύπου ασφαλείας και θα γίνονται ή με θερμή συγκόλληση ή με ειδικούς χάλκινους συνδετήρες και θα τυλίγονται άριστα με πλαστική ταινία υψηλών προστατευτικών ιδιοτήτων ή θα βάζονται με αντισκωριακό χρώμα. Οι χάλκινοι αγωγοί οδεύουν γυμνοί μέσα σε χαντάκια βάθους 1 m. Στη συνέχεια τα χαντάκια θα επιχρωθούν από τα χρώματα εκσκαφής κατά στρώσεις με ενδιάμεσο κοπάνισμα και κατάβρεγμα με άφθονο νερό.

3. ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ

Οι συνδετήρες των αγωγών γειώσεως με τις ράβδους γειώσεως θα είναι ορειχάλκινοι τύπου ασφαλείας και κατασκευασμένοι από το ίδιο εργοστάσιο που κατασκεύασε και τις ράβδους γειώσεως.

4. ΤΡΙΓΩΝΟ ΓΕΙΩΣΕΩΣ

Κάθε τρίγωνο γειώσεως θα αποτελείται από 3 ράβδους τύπου COPPERWELD διαμέτρου 20mm και μήκους 1.5m που θα τοποθετηθούν στις κορυφές ισόπλευρου τριγώνου με πλευρά 3m. Στις κορυφές των ράβδων COPPERWELD θα κατασκευασθούν κτιστά φρεάτια διαστάσεων 30x30cm με χυτοσιδηρά καλύμματα, σαν ενδεικτικά σημεία για τον προσδιορισμό της θέσεως του τριγώνου γειώσεως αφενός και αφετέρου για τον κατά καιρούς έλεγχο των συνδέσεων.

Οι αγωγοί συνδέσεως των ράβδων του τριγώνου θα είναι από γυμνό χαλκό και θα τοποθετηθούν σε βάθος 0,6m από την επιφάνεια του εδάφους. Η διατομή των αγωγών αναγράφεται στα σχέδια.

Εάν η διάταξη του τριγώνου γειώσεως δεν δίνει την απαιτούμενη αντίσταση τότε θα επεκταθεί αυτή σε μεγαλύτερο βάθος με τη χρησιμοποίηση και άλλων 3 ράβδων που θα συνδεθούν με τις προηγούμενες ώστε το τελικό μήκος του κάθε ηλεκτροδίου γειώσεως να γίνει τώρα 6m.

23. ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟΣ ΖΕΥΓΟΣ

Το Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος (H/Z) θα είναι στιβαρής κατασκευής και προβλέπεται να λειτουργήσει ως επικουρική μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας για την άμεση και αυτόματη ρευματοδότηση της εγκατάστασης στην περίπτωση, που σε ανύποπτο χρόνο υπάρξει πλήρης διακοπή ή ακαταλληλότητα του ρεύματος της ΔΕΗ, έστω και σε μια φάση του δικτύου αυτής.

Το συγκρότημα του H/Z θα αποτελείται από τα παρακάτω μέρη:

- α. Τον κινητήρα ντίζελ (diesel) με τον βοηθητικό εξοπλισμό
- β. Την σύγχρονη γεννήτρια (εναλλακτήρα)
- γ. Την κοινή βάση στήριξης
- δ. Τον πίνακα αυτοματισμού & ελέγχου
- ε. Ηχομονωτικό κάλυμμα τύπου container

Πετρελαιοκινητήρας

Ο κινητήρας θα είναι βιομηχανικού τύπου, τετράχρονος, υδρόψυκτος, με 16 κυλίνδρους σε διάταξη V.

Τα χιτώνια των κυλίνδρων θα είναι εύκολα αντικαθιστούμενα (αφαιρετού τύπου) φυγοκεντρικώς χυτευμένα, θερμικά σκληρυμένα και ανοπτημένα. Ο κινητήρας θα λειτουργεί σε σταθερές στροφές (1500rpm) οδηγούμενος από ρυθμιστή ηλεκτρονικού τύπου υψηλής ποιότητας. Η αναπνοή κινητήρα θα γίνεται με υπερπληρωση (Turbocharged & After Cooled).

Ο κινητήρας θα αναλαμβάνει το ονομαστικό του φορτίο σε δύο βηματικές φορτίσεις (LOAD ACCEPTANCE) εντός 20 sec. Η ικανότητα ανάληψης φορτίου από τον κινητήρα σε μία βηματική φόρτιση εντός 15 sec θα είναι τουλάχιστον 70% και το υπόλοιπο 30% εντός 5 sec.

Σύστημα αέρος καύσεως

Ο πετρελαιοκινητήρας θα διαθέτει φίλτρο αέρος ξηρού τύπου εφοδιασμένο με δείκτη στραγγαλισμού (για την περίπτωση φραγής του φίλτρου) ώστε η έγκαιρη αντικατάστασή του να προστατεύει τον κινητήρα κατά την λειτουργία σε δυσμενείς συνθήκες περιβάλλοντος. Ο κινητήρας θα προστατεύεται αυτόματα (ΚΡΑΤΗΣΗ Η/Ζ) στις εξής περιπτώσεις: χαμηλή πίεση ελαίου, υψηλή θερμοκρασία νερού ψύξης, υπερτάχυνση, αποτυχία εκκίνησης.

Σύστημα ψύξης

Η ψύξη του κινητήρα θα επιτυγχάνεται με εσωτερικό κύκλωμα νερού βεβιασμένης λειτουργίας με κυκλοφορία του ψυκτικού υγρού στο ψυγείο από αντλία νερού που θα παίρνει κίνηση από τον κινητήρα. Το ψυγείο θα είναι σχεδιασμένο για λειτουργία σε τροπικά κλίματα κατάλληλο για λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 40°C και θα ψύχεται από τον ανεμιστήρα που ωθεί τον αέρα με φόρα από τον κινητήρα προς το ψυγείο.

Όλα τα κινητά μέρη (ιμάντες, τροχαλίες) θα είναι πλήρως προστατευμένα με κατάλληλους μεταλλικούς προφυλακτήρες.

Σύστημα λίπανσης

Η αντλία λαδιού θα είναι γριναζωτή και θα στέλνει το λάδι υπό πίεση στα κύρια έδρανα, πείρο στροφάλου, πιστόνια, βαλβίδες κλπ. Το φίλτρο λαδιού θα είναι συνεχούς φιλτραρίσματος, και θα υπάρχει κατάλληλος ψύκτης λαδιού ψυχόμενος από το νερό του κινητήρα.

Σύστημα τροφοδοσίας πετρελαίου

Ο πετρελαιοκινητήρας θα είναι εξοπλισμένος με ανυψωτική αντλία (lift pump) πετρελαίου και με αντλία έγχυσης πετρελαίου (injection pump).

Σύστημα εκκίνησης/εναλλακτήρας 24V

Ο πετρελαιοκινητήρας θα είναι εξοπλισμένος με ηλεκτρικό εκκινητή 24V ο οποίος θα ενεργοποιείται αυτόματα μετά από διακοπή του δικτύου ΔΕΗ, μέσω του πίνακα αυτομάτου λειτουργίας που διαθέτει ή χειροκίνητα μέσω διακόπτη-κλειδί όταν έχει επιλεγεί από τον πίνακα χειροκίνητη λειτουργία. Ο οδοντωτός τροχός του εκκινητή θα αποσυνπλέκεται αυτόματα μετά την εκκίνηση της μηχανής. Ο κινητήρας θα είναι επίσης εξοπλισμένος με εναλλακτήρα 24V που θα παίρνει κίνηση από τον κινητήρα και θα φορτίζει, κατά την λειτουργία του, τον συσσωρευτή του Η/Ζ.

Σύστημα απαγωγής καυσαερίων

Θα περιλαμβάνει αποσιωπητήρα/ες βαρέως τύπου Residential type silencer καθώς και αντίστοιχα ανοξείδωτα, πτυχωτά διαστολικά για την σύνδεσή του με τον κινητήρα.

Γεννήτρια A.C (Εναλλακτήρας)

Η γεννήτρια θα είναι τετραπολική, σύγχρονη, αυτορουθμιζόμενη και αυτοδιεγειρόμενη. Η ζεύξη με τον κινητήρα θα γίνεται μέσω συστήματος συμπλέκτη τύπου εύκαμπτων μεταλλικών δίσκων (FLEXIBLE DISC COUPLING).

Ο ρότορας της γεννήτριας θα είναι δυναμικά ζυγοσταθμισμένος και ελεύθερος από δονήσεις. Θα εδράζεται μέσω του εμπρόσθιου εδράνου και αυτολιπαινόμενου τριβέως μεγάλης διάρκειας ζωής, κλειστού τύπου, που βρίσκεται στο οπίσθιο μέρος της γεννήτριας (SINGLE BEARING TYPE). Η μόνωση των τυλιγμάτων του στάτη και του ρότορα θα ανταποκρίνονται στην κλάση μόνωσης Η και ο βαθμός προστασίας του κελύφους της γεννήτριας θα είναι IP23. Η συνδεσμολογία των τυλιγμάτων θα είναι κατ' αστέρα με τον ουδέτερο απ' ευθείας γειωμένο (σε τρίγωνο γείωσης ή στη θεμελιακή γείωση).

Η γεννήτρια θα είναι αυτοδιεγειρόμενου τύπου, χωρίς ψήκτες BRUSHLESS type. Η διέγερση θα επιτυγχάνεται μέσω ανορθωτικής γέφυρας που θα περιλαμβάνει διόδους και διάταξη προστασίας, μέσω VARISTOR, έναντι αιφνίδιων υπερεντάσεων και υπερτάσεων. Η τάση εξόδου της γεννήτριας θα αυτορουθμίζεται μέσω ηλεκτρονικού αυτομάτου ρυθμιστού τάσης (AVR). Ο αυτόματος ρυθμιστής τάσης θα διαθέτει ενσωματωμένη διάταξη προστασίας έναντι παρατεταμένης υπερδιέγερσης που είναι πιθανόν να οφείλεται σε εσωτερική ή εξωτερική αιτία. Η διάταξη προστασίας θα αποδιεγείρει την γεννήτρια μετά από ένα ελάχιστο χρονικό διάστημα 5sec.

Ο αυτόματος ρυθμιστής τάσης θα επιτυγχάνει σταθεροποίηση της τάσης εντός των ορίων $\pm 0,5\%$ της ονομαστικής τάσης σε λειτουργία εν κενώ μέχρι πλήρες φορτίο με συντελεστή ισχύος 0,8 έως 1. Η συνολική παραμόρφωση της κυματομορφής της τάσεως, με ανοικτό κύκλωμα, μεταξύ φάσεων ή φάσεων και ουδετέρου θα είναι $< 2\%$.

Ο βαθμός απόδοσης τη γεννήτριας θα είναι τουλάχιστον 96% σε πλήρες φορτίο.

Η γεννήτρια θα διαθέτει διάταξη αντιπαρασιτικής προστασίας που ανταποκρίνεται στα πρότυπα EN 55011, Class B Group 1.

Η σχεδίαση της γεννήτριας θα είναι τέτοια που τα ηλεκτρικά της χαρακτηριστικά να συμφωνούν με τα πρότυπα BS 5000 Part 99, IEC 60034-1, VDE 530, NF 51-100 & NEMA MG 1.22.

Υπομεταβατική αντίσταση

Η σύνθετη υπομεταβατική αντίσταση της γεννήτριας καθορίζεται με καλή προσέγγιση από την υπομεταβατική αντίδραση της οποίας το ανηγμένο μέγεθος θα είναι $< 13\%$.

Πλαίσιο – Βάση

Ο πετρελαιοκινητήρας και η γεννήτρια θα είναι συναρμολογημένα πάνω σε κοινή βάση στήριξης από μορφοσίδηρο, που θα συνοδεύεται από κατάλληλα αντικραδασμικά στηρίγματα.

Το συγκρότημα κινητήρας - γεννήτρια θα είναι συνδεδεμένο με ελαστικό σύνδεσμο ο οποίος είναι θα σχεδιασμένος έτσι ώστε το σύνολο να εξασφαλίζει συνεργασία χωρίς ταλαντώσεις. Θα είναι ευθυγραμμισμένο ώστε οι ταλαντώσεις στην ονομαστική ταχύτητα και ισχύ θα είναι οι ελάχιστες.

Πάνω στην μεταλλική βάση θα είναι τοποθετημένο επίσης και το ψυγείο νερού ενώ οι μπαταρίες θα είναι τοποθετημένες στο πλαϊνό μέρος της βάσης σε ειδική υποδοχή.

Συσσωρευτές Εκκίνησης – Φορτιστής

Η συστοιχία των συσσωρευτών θα είναι κατάλληλη για ψυχρό ξεκίνημα και βαριά χρήση (βιομηχανικού τύπου), συμπεριλαμβανόμενων των συνδέσεων και καλυμμάτων ασφαλείας.

Οι συσσωρευτές και ο φορτιστής θα έχουν τα αναγκαία τεχνικά χαρακτηριστικά για την εξυπηρέτηση του ζεύγους.

Η χωρητικότητα των συσσωρευτών και η ισχύς του φορτιστή θα είναι τέτοια ώστε να δύναται να γίνουν τρεις (3) συνεχείς εκκινήσεις του H/Z.

Δεξαμενή Καυσίμου

Το Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος θα συνοδεύεται από μια δεξαμενή καυσίμου κατάλληλης χωρητικότητας, για συνεχή λειτουργία 8 ωρών σε πλήρες φορτίο η οποία θα φέρει σωλήνα εξαερισμού, δείκτη στάθμης καυσίμου και βαλβίδα εκκένωσης .

Πίνακας Αυτοματισμού & Ελέγχου

Ο πίνακας ελέγχου και αυτοματισμού του H/Z θα φέρει μονάδα ελέγχου (controller) και θα έχει μορφή κατακόρυφου ερμαρίου με πόρτα επιθεωρήσεως με συσκευές και διάφορα όργανα ελέγχου και λειτουργίας.

Ο πίνακας ελέγχου και αυτοματισμού θα είναι ενσωματωμένος επί του H/Z και θα φέρει τις συσκευές, εξαρτήματα, χειριστήρια και όργανα ελέγχου για την επίτευξη των λειτουργικών και ασφαλιστικών διατάξεων του H/Z.

Συστήματα Προστασιών & Σημάνσεων

Το H/Z θα προστατεύεται αυτομάτως έναντι των κάτωθι κινδύνων και υπολειτουργιών:

A. ΜΕ ΣΗΜΑΝΣΗ ALARM ΚΑΙ ΤΑΥΤΟΧΡΟΝΗ ΔΙΑΚΟΠΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ H/Z

ΥΠΟΠΙΕΣΕΣΩΣ ΤΟΥ ΛΙΠΑΝΤΕΛΑΙΟΥ

ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΕΩΣ ΤΟΥ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΥΓΡΟΥ

ΥΠΕΡΤΑΧΥΝΣΕΩΣ-ΥΠΕΡΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ

ΧΑΜΗΛΗ ΣΤΑΘΜΗ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΥΓΡΟΥ

ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ

ΥΠΟΤΑΣΗ / ΥΠΕΡΤΑΣΗ

ΥΠΕΡΦΟΡΤΩΣΗ Η/Ζ

ΚΟΜΒΙΟ EMERGENCY STOP

ΥΠΕΡΣΤΡΟΦΙΑ ΚΙΝΗΤΗΡΑ

B. ΜΕ ΣΗΜΑΝΣΗ ALARM

ΑΠΟΤΥΧΙΑΣ ΕΚΚΙΝΗΣΕΩΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΞΑΝΤΛΗΣΗ ΤΩΝ 3 ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΩΝ ΕΚΚΙΝΗΣΕΩΣ ΥΠΕΡΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ

ΤΑΣΗ ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ

ΧΑΜΗΛΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

Επικοινωνία

Το Η/Ζ θα φέρει τις παρακάτω θύρες επικοινωνίας για τον απόμακρο έλεγχο & παρακολούθηση του Η/Ζ:

Θύρα Ethernet μέσω της οποίας θα παρέχονται οι παρακάτω λειτουργίες με την εγκατάσταση κατάλληλου προγράμματος:

Web server για την παρακολούθηση και χειρισμό του Η/Ζ

Modbus over IP

SNMP

Central monitoring

RS485 για σύνδεση σε σύστημα BMS που θα καλύπτει την μετάδοση όλων των alarm μέσω πρωτοκόλλου MODBUS-RTU.

Θύρα USB για σύνδεση με PC μέσω κατάλληλου προγράμματος.

Θύρα I/O για την προσθήκη κάρτας ξηρών επαφών (προαιρετικό)

24. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΜΕΤΑΓΩΓΗΣ ΔΕΗ - Η/Ζ

Το σύστημα αυτόματης μεταγωγής θα αποτελείται από δύο τετραπολικούς αυτόματους διακόπτες ισχύος ονομαστικής έντασης σύμφωνα με τα σχέδια, με κινητήρα χειρισμού και με κατάλληλες μονάδες ηλεκτρονικής προστασίας με ηλεκτρική και μηχανική μανδάλωση μεταξύ τους για να αποφευχθεί οποιαδήποτε πιθανότητα παραλληλισμού της κανονικής πηγής και της πηγής ανάγκης και τα απαραίτητα βοηθητικά εξαρτήματα.

Αυτόματο σύστημα ελέγχου της αυτόματης μεταγωγής

Για εξασφάλιση της συνέχειας λειτουργίας θα πρέπει και οι δύο αυτόματοι διακόπτες να έχουν δύο σταθερές καταστάσεις CLOSED και OPEN και θα είναι δυνατή η χειροκίνητη λειτουργία των αυτόματων διακοπών ισχύος στην περίπτωση έλλειψης της τάσης ελέγχου.

Για λόγους συντήρησης το σύστημα μεταγωγής θα πρέπει να έχει μία ουδέτερη θέση-κατάσταση με τους δύο αυτόματους διακόπτες στην θέση OPEN και θα είναι επιπλέον δυνατόν να κλειδώνουν οι διακόπτες στην θέση αυτή.

Οι αυτόματοι διακόπτες του συστήματος θα μπορούν να εφοδιαστούν με βοηθητικές επαφές και επαφές ένδειξης κατάστασης.

Το αυτόματο σύστημα ελέγχου θα είναι αυτοτροφοδοτούμενο (δηλ. δεν χρειάζεται εξωτερική πηγή τροφοδότησης, τροφοδοτείται μέσω των μετρήσεων που κάνει) με τάση 400V/50 Hz και πρέπει να υλοποιεί τα παρακάτω :

Να επιλέγει την πηγή τροφοδοσίας (ΚΑΝΟΝΙΚΗ ή ΑΝΑΓΚΗΣ) σύμφωνα με την λειτουργία που καθορίζεται παρακάτω:

- Να δίνει εντολή μέσω ξηρής επαφής για εκκίνηση και σταμάτημα του ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους (H/Z)
- Να έχει την δυνατότητα εντολών για απόρριψη και επανασύνδεση μη κρίσιμων φορτίων.

Το σύστημα ελέγχου της αυτόματης μεταγωγής θα έχει έναν διακόπτη τουλάχιστον δύο θέσεων (θέση STOP, θέση AUTO) όπου ανάλογα με την θέση του διακόπτη αυτού θα εκτελούνται οι παρακάτω λειτουργίες :

- ΘΕΣΗ STOP - Το σύστημα ελέγχου δεν εκτελεί καμία λειτουργία. Τότε υπάρχει δυνατότητα για χειροκίνητο χειρισμό της αυτόματης μεταγωγής και επιλογή από τον χρήστη της κανονικής πηγής ή της πηγής ανάγκης.
- ΘΕΣΗ AUTO - Το σύστημα ελέγχου επιτηρεί και τις τρεις φάσεις του δικτύου Un της κανονικής πηγής τροφοδοσίας. Σε περίπτωση που ανιχνευθεί απώλεια της τάσεως του δικτύου κανονικής πηγής για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο του καθορισμένου θα ξεκινά η διαδικασία της μεταγωγής από την κανονική πηγή τροφοδοσίας στην πηγή ανάγκης.

Για την θέση AUTO υπάρχουν 5 χρονικά (of time delays) τα οποία ρυθμίζονται από τον χειριστή και καθορίζουν τα εξής :

α) Ρύθμιση χρόνου που θα ανοίξει ο διακόπτης της κανονικής πηγής (ΔΕΗ) από την στιγμή της απώλειας της τάσης αυτής. Εύρος ρύθμισης από 0,1 έως 30sec.

β) Ρύθμιση χρόνου που θα ανοίξει ο διακόπτης της εφεδρικής πηγής (H/Z) από την στιγμή που επανέλθει η τάση της κανονικής πηγής (ΔΕΗ). Εύρος ρύθμισης από 0,1 έως 240sec.

γ) Ρύθμιση χρόνου που θα κλείσει ο διακόπτης της εφεδρικής πηγής (H/Z) από την στιγμή που θα ανοίξει ο διακόπτης της κανονικής πηγής (ΔΕΗ). Εύρος ρύθμισης από 0,5 έως 30sec.

δ) Ρύθμιση χρόνου που θα κλείσει ο διακόπτης της κανονικής πηγής (ΔΕΗ) από την στιγμή που θα ανοίξει ο διακόπτης της εφεδρικής πηγής (H/Z).

ε) Ρύθμιση χρόνου που θα δοθεί εντολή για το σταμάτημα της εφεδρικής πηγής (H/Z) από την στιγμή που θα επανέλθει η τάση της κανονικής πηγής (H/Z).

Όλα τα ηλεκτρολογικά εξαρτήματα και συσκευές θα είναι ευρωπαϊκής προελεύσεως και η κατάσταση λειτουργίας θα περιγράφεται με βάσει φυλλάδια ή πιστοποιητικά του κατασκευαστή, και θα εγγυούνται τα συμβατικά καθοριζόμενα χαρακτηριστικά τους.

Θα τυγχάνουν δε απαραίτητα, πριν από την παραγγελία τους της προεγκρίσεως της επίβλεψης, ενώ το ίδιο ακριβώς σύστημα θα πρέπει να έχει εγκατασταθεί και να λειτουργεί επιτυχώς σε παρόμοιες εγκαταστάσεις.

25. ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΧΑΛΚΟΥ, UTP CAT-6

Η οριζόντια καλωδίωση, θα πρέπει να διαθέτει αρχιτεκτονική αστέρα (star) σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα Δομημένης Καλωδίωσης. Κεντρικό σημείο της ακτινωτής αυτής δομής είναι ο κατανεμητής ορόφου (καμπίνα/ες 19”), μέσα στον οποίο τοποθετούνται patch panels χαλκού RJ-45. Καλώδια χαλκού 4 ζευγών, τερματισμένα στο πίσω μέρος των patch panels, “φεύγουν” από τον κατανεμητή ορόφου και καταλήγουν ανά 2 στις τηλεπικοινωνιακές πρίζες του ορόφου. Κάθε 2-πλή πρίζα χρησιμεύει για τη σύνδεση των τερματικών συσκευών ενός χρήστη (π.χ. υπολογιστής και τηλέφωνο) μέσω RJ-45 patch cords. Με τον τρόπο αυτό, όλοι οι χρήστες “φτάνουν” στα patch panel του κατανεμητή ορόφου (2 links για κάθε χρήστη). Από εκεί η σύνδεση των υπολογιστών στο data δίκτυο πραγματοποιείται με σύνδεση του data link του χρήστη μέσω RJ-45 patch cord, σε ελεύθερη πόρτα του HUB/SWITCH του ορόφου. Αντίστοιχα η σύνδεση στο

τηλεφωνικό δίκτυο πραγματοποιείται μέσω της σύνδεσης του voice link, στο κατακόρυφο δίκτυο voice του κτιρίου (πάλι με RJ-45 patch cord).

Η δομή αυτή της Οριζόντιας Καλωδίωσης επιτρέπει την ταυτόχρονη υποστήριξη DATA και VOICE για όλους τους χρήστες, ενώ επιπλέον DATA και VOICE links είναι εύκολα «ανταλλάξιμα» σε περίπτωση ανάγκης, μέσω των patch cords στην περιοχή του χρήστη ή στον καταναμητή ορόφου.

Η Οριζόντια καλωδίωση χαλκού θα πρέπει σαν ενιαίο σύνολο να πληρεί όλες τις απαιτήσεις και προδιαγραφές Εγκατάστασης και Απόδοσης της “CAT-6” όπως αυτή περιγράφεται από τις σχετικές προτάσεις των Διεθνών Οργανισμών ISO/IEC και EIA/TIA.

Είναι επίσης υποχρεωτικό όλα τα μέρη της Οριζόντιας Καλωδίωσης (πρίζες, καλώδια, patch panels, patch cords) να προέρχονται αποκλειστικά από ένα και μόνο κατασκευαστή, ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη δυνατή ποιότητα, ομοιογένεια και απόδοση του συστήματος.

Το μήκος όλων των καλωδίων, μεταξύ του καταναμητή ορόφου και των τηλεπικοινωνιακών πριζών, δεν πρέπει σε καμιά περίπτωση να υπερβαίνει τα 90 μέτρα, ενώ όλα τα καλώδια τόσο στις πρίζες όσο και στα patch panels θα πρέπει να είναι πλήρως τερματισμένα.

Ακολουθούν οι προδιαγραφές όλων των προϊόντων που απαρτίζουν την Οριζόντια Καλωδίωση:

ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ ΚΑΛΩΔΙΟ 4 ΖΕΥΓΩΝ, ΑΘΩΡΑΚΙΣΤΟ (UTP), CAT-6, PVC

ΚΑΛΩΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΤ. 6 - 250 MHz (UTP - FTP - SFTP)

1. Γενικά – Τεχνικά χαρακτηριστικά

Καλώδιο εγκατάστασης 4 ή 2x4 συνεστραμμένων ζευγών αντίστασης 100. κατηγορίας 6 κλάσης E – υψηλής ταχύτητας μετάδοσης στα 250MHz (π.χ. Gigabit Ethernet, ATM, κλπ).

Καλώδια UTP αντίστασης 100. (Unshielded-Χωρίς θωράκιση 4 / 2x4 ζευγών)

Καλώδια FTP αντίστασης 100. (Foiled – Μόνωση Αλουμινίου/Πολυέστερα για συμβατότητα με τα απαιτούμενα από τα πρότυπα επίπεδα ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας).

Καλώδια SFTP αντίστασης 100. (Single Foiled – Μόνωση Αλουμινίου/ Πολυέστερα και θωράκιση πλέγματος επικασσιτερωμένου χαλκού για διπλή θωράκιση που εγγυάται ή και υπερβαίνει τα απαιτούμενα από τα πρότυπα επίπεδα ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας).

Πλήρως συμβατό και πιστοποιημένο σύμφωνα με το πρότυπο IEC/ISO 11801 ed.2.0, CENELEC EN 50173 και ANSI/TIA/EIA-568-B.1/B.2-1.

Χρωματισμός αγωγών σύμφωνα με χρωματικό κώδικα EIA/TIA 568 και IEC/ISO 11801

2. Πιστοποιητικά

Να συνοδεύεται με τα κάτωθι πιστοποιητικά :

- Σήμα ποιότητας ευρωπαϊκού εθνικού οργανισμού πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικό ποιότητας ISO για την γραμμή παραγωγής του συγκεκριμένου προϊόντος.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με την προδιαγραφή ISO/IEC 11801 ed 2.0, CENELEC EN 50173, ANSI/TIA/EIA-568-B.2, κατηγορίας 6 απο ανεξάρτητο διεθνές εργαστήριο.

3. Σημειώσεις

Η κατηγορία μιας εγκατάστασης εξαρτάται από το υλικό με την χαμηλότερη απόδοση. Όλα τα υλικά της εγκατάστασης πρέπει να είναι κατηγορίας 6 ώστε η εγκατάσταση συνολικά να είναι κατηγορίας 6. Για την διασφάλιση των επιδόσεων του συστήματος (ταχύτητα, εξασθένιση κτλ.) συνίσταται η επιλογή όλων των υλικών που απαρτίζουν ένα σύστημα να είναι του ίδιου κατασκευαστή ή να συστήνονται από αυτόν. Το μέγιστο μήκος καλωδίων σε μία εγκατάσταση δεν πρέπει να ξεπερνάει τα 90 μέτρα. Για την επιλογή του συστήματος που θα χρησιμοποιηθεί, δυο παράγοντες πρέπει να ληφθούν υπόψιν, οι επιθυμητές επιδόσεις του δικτύου καθώς επίσης και οι ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές.

ΚΑΛΩΔΙΟ ΜΙΚΤΟΝΟΜΗΣΗΣ RJ 45 ΚΑΤ. 6 - 250 MHz (UTP-FTP-SFTP)**1. Γενικά – Τεχνικά χαρακτηριστικά**

Ευθύ καλώδιο μικτονόμησης RJ 45 – RJ 45κατηγορίας 6 κλάσης E– υψηλής ταχύτητας μετάδοσης στα 250MHz.

Καλώδια UTP αντίστασης 100. (Unshielded - Χωρίς θωράκιση)

Καλώδια FTP αντίστασης 100. (Foiled – Μόνωση Αλουμινίου/Πολυέστερα για συμβατότητα με τα απαιτούμενα από τα πρότυπα επίπεδα ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)

Καλώδια SFTP αντίστασης 100. (Single Foiled – Μόνωση Αλουμινίου/ Πολυέστερα και θωράκιση πλέγματος επικασσιτερωμένου χαλκού για διπλή θωράκιση που εγγυάται ή και υπερβαίνει τα απαιτούμενα από τα πρότυπα επίπεδα ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)

Πλήρως συμβατό και πιστοποιημένο σύμφωνα με το πρότυπο IEC/ISO 11801 ed.2.0, CENELEC EN 50173 και ANSI/TIA/EIA-568-B.1/B.2.1.

Τα καλώδια μικτονόμησης είναι ελεγμένα για τις επιδόσεις μετάδοσης και συνέχειας (continuity).

(ACR, NEXT, Return Loss, Attenuation).

Διαθέτει συνδέσμους RJ 45 και με αντλιοσθητικά ακρα που εξασφαλίζουν την απαραίτητη ακτίνα καμπυλότητας και εξασφαλίζουν την μηχανική αντοχή του καλωδίου και σύνδεση σύμφωνα με το χρωματικό κώδικα ISO/IEC 11801 και EIA/TIA 568.

Χρησιμοποιείται για σύνδεση με πρίζες, μετώπες μικτονόμησης ή και υπολογιστή. Για μήκος 1m, 2m και 3m.

2. Πιστοποιητικά

Να συνοδεύεται με τα κάτωθι πιστοποιητικά :

- Σήμα ποιότητας ευρωπαϊκού εθνικού οργανισμού πιστοποίησης.
- Πιστοποιητικό ποιότητας ISO για την γραμμή παραγωγής του συγκεκριμένου προϊόντος.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με την προδιαγραφή ISO/IEC 11801 ed 2.0, CENELEC EN 50173, ANSI/TIA/EIA-568-B.2, κατηγορίας 6 απο ανεξάρτητο διεθνές εργαστήριο.

3. Σημειώσεις

Η κατηγορία μιας εγκατάστασης εξαρτάται από το υλικό με την χαμηλότερη απόδοση. Όλα τα υλικά της εγκατάστασης πρέπει να είναι κατηγορίας 6 ώστε η εγκατάσταση συνολικά να είναι κατηγορίας 6. Για την διασφάλιση των επιδόσεων του συστήματος (ταχύτητα, εξασθένιση κτλ.) συνίσταται η επιλογή όλων των υλικών που απαρτίζουν ένα σύστημα να είναι του ίδιου κατασκευαστή ή να συστήνονται από αυτόν. Το μέγιστο μήκος καλωδίων μεταξύ της πρίζας και του καταναμητή δεν πρέπει να ξεπερνάει τα 90 μέτρα.σε μία εγκατάσταση. Για την επιλογή του συστήματος που θα χρησιμοποιηθεί, δυο παράγοντες πρέπει να ληφθούν υπόψιν, οι επιθυμητές επιδόσεις του δικτύου καθώς επίσης και οι ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές.

ΜΕΤΩΠΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ 19” ΚΑΤ. 6 - 250 MHz**(Πλήρης - Σύνδεσης με εργαλείο 110 – UTP)****1. Γενικά – Τεχνικά χαρακτηριστικά**

Μεταλλική μετώπη μικτονόμησης 1U αποτελούμενη από 18 πρίζες RJ 45 κατηγορίας 6 κλάσης E– 250 MHz κατάλληλη για τοποθέτηση σε ερμάριο 19”, για σύνδεση με καλώδια UTP. Πλήρως συμβατή και πιστοποιημένη σύμφωνα με το πρότυπο IEC/ISO 11801 ed.2.0, CENELEC EN 50173 και ANSI/TIA/EIA-568-B.1/B.2.1.

Η μετώπη θα φέρει κονέκτορα RJ 45 κατηγορίας 6 – 250 MHz μηχανισμού σύνδεσης με εργαλείο 110 ο οποίος υποστηρίζει και τα 2 πρότυπα συνδεσμολογίας EIA 568 A και EIA 568 B και φέρει διάγραμμα με τον απαραίτητο διπλό χρωματικό κώδικα και αρίθμηση που πρέπει να ακολουθηθεί κατά την συνδεσμολογία.

Ενιαία και στιβαρή κατασκευή με χρωματισμό ανάλογο της κατηγορίας (μαύρο για κατηγορία 6 – γκρί για κατηγορία 5e). Στο πίσω μέρος του οι επαφές θα είναι τύπου 110 για τερματισμό των οριζόντιων καλωδίων με γρήγορη σύνδεση ανά ζεύγος καλωδίων χρησιμοποιώντας κατάλληλο εργαλείο συρμάτωσης 110 για σφηνωτή σύνδεση. Θα διαθέτει ακροδέκτες με επαφές αυτόματης απογύμνωσης των ζευγών του καλωδίου (τύπου IDC). Με επαφές από χρυσό/νικέλιο για προστασία από οξειδώσεις και με ειδικό κάλυμμα προστασίας του μηχανισμού με αυτόματη συρόμενη θυρίδα για την προστασία του όταν δεν υπάρχει φίς.

Θα φέρουν ειδική μεταλλική προέκταση στο πίσω μέρος της μετώπης, με σημεία σύσφιξης για την στερέωση των καλωδίων. Με τα σημεία σύσφιξης αποφεύγεται η ακούσια μετακίνηση των καλωδίων και συνεπώς πιθανή δυσλειτουργία του συστήματος.

Θα διαθέτουν διαφανείς θήκες ετικέτας στο μπροστινό μέρος τους για την ταυτοποίηση των θέσεων εργασίας και την διευκόλυνση της μικτονόμησης.

Θα είναι κατασκευασμένες από ανοδειωμένο αλουμίνιο μέσα/έξω με λείες άκρες .

2. Πιστοποιητικά

Να συνοδεύεται από τα ακόλουθα πιστοποιητικά :

-Πιστοποιητικό ποιότητας ISO 9001 για το εργοστάσιο/γραμμή παραγωγής όπου παράγεται το συγκεκριμένο προϊόν.

-Σήμα ποιότητας ευρωπαϊκού εθνικού οργανισμού πιστοποίησης.

-Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με την προδιαγραφή IEC/ISO 11801, EN 50 173 και EIA/TIA 568 κατηγορίας 6 κλάσης E, από ανεξάρτητο διεθνές εργαστήριο.

3. Σημείωση

Για τη διασφάλιση των επιδόσεων και την απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος (ταχύτητα, εξασθένιση, NEXT κλπ.), συνιστάται η χρήση όλων των υλικών του υπό εγκατάσταση συστήματος να είναι του ίδιου κατασκευαστή ή να προτείνονται από αυτόν.

Η κατηγορία μιας εγκατάστασης εξαρτάται από το υλικό με την χαμηλότερη απόδοση. Για το λόγο αυτό όλα τα μέρη που απαρτίζουν την εγκατάσταση θα πρέπει να είναι κατηγορίας 6 έτσι ώστε συνολικά η εγκατάσταση να είναι κατηγορίας 6 κλάσης E.

Οι συνδέσεις πρέπει να γίνουν με προσοχή και να περιορισθεί η αποσύσφιξη των ζευγών (κάτω των 13 χιλιοστών για κατηγορία 6).

Η μέγιστη απόσταση μεταξύ της πρίζας και του κατανεμητή δεν πρέπει να ξεπερνάει τα 90 μέτρα.

ΠΡΙΖΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ RJ 45 ΚΑΤ. 6 - 250MHz

(UTP - Σύνδεση με εργαλείο 110)

1. Γενικά Χαρακτηριστικά

Πρίζα RJ45 κατηγορίας 6 – 250MHz για καλώδιο UTP σύνδεσης με εργαλείο 110. Πλήρως συμβατή και πιστοποιημένη σύμφωνα με τα πρότυπα IEC/ISO 11801 ed.2.0, CENELEC EN 50173 και ANSI/TIA/EIA-568-B.1/B.2.1. Χρησιμοποιείται για την μετάδοση φωνής, δεδομένων και εικόνας σε δίκτυα με υψηλές ταχύτητες μετάδοσης (Ethernet, ATM...).

Ενιαία και στιβαρή κατασκευή με χρωματισμό ανάλογο της κατηγορίας (μαύρο για κατηγορία 6 – γκρί για κατηγορία 5e).

Στο πίσω μέρος οι επαφές είναι τύπου 110 για τερματισμό των οριζόντιων καλωδίων με γρήγορη σύνδεση ανά ζεύγος καλωδίων χρησιμοποιώντας κατάλληλο εργαλείο συρμάτωσης για σφηνωτή σύνδεση. Διαθέτει ακροδέκτες με επαφές αυτόματης απογύμνωσης των ζευγών του καλωδίου (τύπου IDC). Με ειδική θήκη στο πρόσθιο μέρος για την αρίθμηση της, ώστε να ταυτοποιείται γρήγορα.

Μπορεί να τοποθετηθεί σε εντοιχισμένο ή εξωτερικό στεγανό κουτί, ενδοδαπέδιο καθώς και στο σύστημα καναλιών DLP της Legrand. Συμβατή με σειρά διακοπτικού υλικού ώστε οι πρίζες στις θέσεις εργασίας απλές, ή UPS να είναι ομοιόμορφες. Κατάλληλη ώστε να προσαρμόζεται σε κανάλι εγκατάστασης. Φέρει

διάφανη θήκη ετικέτας για την ταυτοποίηση της πρίζας καθώς και ένδειξη τύπου σύνδεσης ανά πόρτα (φωνή ή δεδομένα).

Με επαφές απο χρυσό/νικέλιο για προστασία από οξειδώσεις και με ειδικό κάλυμμα προστασίας του μηχανισμού με αυτόματη συρόμενη θυρίδα για την προστασία του όταν δεν υπάρχει φίς.

Αντοχή 2.500 χειρισμών ζεύξης – απόζευξης.

Υποστηρίζει και τα 2 πρότυπα συνδεσμολογίας EIA 568 A και EIA 568 B και φέρει διάγραμμα με τον απαραίτητο διπλό χρωματικό κώδικα και αρίθμηση που πρέπει να ακολουθηθεί κατά την συνδεσμολογία.

2. Τεχνικά Χαρακτηριστικά

- Πολυακρυλλικό κάλυμμα.
- Αριθμός επαφών 8 ή 9 (σύνδεση με γείωση σε 360°)
- Επαφές απο χρυσό/νικέλιο για προστασία από οξειδώσεις
- Κάλυμα και μηχανισμός αυτοσβέσιμοι στους 750° C / 5 sec (UL 94-V0)
- Ειδικό κάλυμμα προστασίας του μηχανισμού με αυτόματη συρόμενη θυρίδα όταν δεν υπάρχει φίς.
- Αντοχή 2.500 χειρισμών ζεύξης – απόζευξης
- Δύναμη συγκράτησης 5,3 Kg δύναμης (53 Newton)
- Θερμοκρασία λειτουργίας -25° C μέχρι +70° C
- Αποδεκτές διατομές συνεστραμμένων αγωγών για σύνδεση AWG 22 έως 26 (*)
- Μέγιστος επιτρεπόμενος αριθμός χειρισμών σύνδεσης ζεύγους: 20
- Υποστηρίζει και τα 2 πρότυπα συνδεσμολογίας EIA 568 A και EIA 568 B και φέρει διάγραμμα με τον απαραίτητο χρωματικό κώδικα που πρέπει να ακολουθηθεί κατά την συνδεσμολογία

3. Πιστοποιητικά

Να συνοδεύεται με τα κάτωθι πιστοποιητικά :

- Σήμα ποιότητας ευρωπαϊκού εθνικού οργανισμού πιστοποίησης.

- Πιστοποιητικό ποιότητας ISO για την γραμμή παραγωγής του συγκεκριμένου προϊόντος.

- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με την προδιαγραφή ISO/IEC 11801 ed 2.0, CENELEC EN 50173, ANSI/TIA/EIA-568-B.2, κατηγορίας 6 απο ανεξάρτητο διεθνές εργαστήριο.

4. Σημειώσεις - Σχέδια

Η κατηγορία μιας εγκατάστασης εξαρτάται απο το υλικό με την χαμηλότερη απόδοση. Ολα τα υλικά της εγκατάστασης πρέπει να είναι κατηγορίας 6 ώστε η εγκατάσταση συνολικά να είναι κατηγορίας 6.

Για την διασφάλιση των επιδόσεων του συστήματος (ταχύτητα, εξασθένιση κτλ.) συνίσταται η επιλογή όλων των υλικών που απαρτίζουν ένα σύστημα να είναι του ίδιου κατασκευαστή ή να συστήνονται από αυτόν. Η μέγιστη απόσταση μεταξύ της πρίζας και του καταναμητή δεν πρέπει να ξεπερνάει τα 90 μέτρα.

27. ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΙΤΟΙΧΩΝ ΚΑΝΑΛΙΩΝ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

Κανάλι Εγκατάστασης Τμηματικής Συναρμολόγησης

80X35, 105X35, 80X50, 105X50, 150X50, 150X65, 195x65

1. Γενικά χαρακτηριστικά

Το κανάλι θα είναι λευκού χρώματος απο PVC, πλάτους 80 έως 195 mm, ύψους 35 έως 65 mm (διαστάσεις συμφωνα με την απαιτούμενη χωρητικότητα) και μήκους 2m για την προστασία, τη διανομή και τη σύνδεση σε πρίζες ηλεκτρικών αγωγών και καλωδίων, ασθενών και ισχυρών ρευμάτων, σε μόνιμες ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.

Ο ενιαίος εσωτερικός χώρος, προαιρετικά, θα μπορεί να χωρισθεί σε δύο ή τρία τμήματα, το κάθε τμήμα με δικό του ανεξάρτητο κάλυμμα. Με την τοποθέτηση των το σύστημα επιτρέπει την πλήρη και συνεχή προστασία των αγωγών σύμφωνα με την προδιαγραφή NF C 15-100. Στην εγκατάσταση θα

χρησιμοποιηθούν τα εξαρτήματα που τα συνοδεύουν ώστε να είναι σύμφωνη με Ευρωπαϊκή προδιαγραφή (NF για παράδειγμα) και ο τρόπος σύνδεσης ν' αποκλείει τον κίνδυνο δυσμενών συνεπειών (βραχυκύκλωμα, εκδήλωση πυρκαγιάς κλπ.) μέσα από σχισμές, κενά, και γενικά κακή εφαρμογή καναλιού και εξαρτημάτων.

Η στερéωση της βάσης θα γίνει με ειδικές σφήνες στα προχαραγμένα σημεία στήριξης.

Το κανάλι θα φέρει εύκαμπτο κάλυμμα ώστε να εξασφαλίζεται η πλήρης κάλυψη και συνεχεια ακόμη και σε εσωτερικές ή εξωτερικές γωνίες.

Αφαίρεση του καλύμματος θα γίνεται μόνο με τη βοήθεια εργαλείου, σύμφωνα με την προδιαγραφή NF C 68-104. Το διακοπτικό υλικό θα στηρίζεται στο κανάλι μέσω στιβαρής βάσης σύμφωνα με την προδιαγραφή NF C 15-100., αποκλείοντας την απευθείας στήριξη.

Τα εξαρτήματα του καναλιού έχουν κατασκευή κατά τέτοιο τρόπο ώστε οι αγωγοί που τα διατρέχουν (χαλκός, οπτικές ίνες), να τηρούν τις απαιτήσεις των πρότυπων ISO/IEC 11801, TIA/EIA 568 σχετικά με την ελάχιστη απαιτητή ακτίνα καμπυλότητας για εγκαταστάσεις δομημένης καλωδίωσης cat. 5e και cat. 6 αλλά και τον συνεχή διαχωρισμό των ισχυρών με ασθενή ακόμη και σε γωνίες.

Υλικό κατασκευής: PVC (χλωριούχο πολυβινύλιο) παρθένο υλικό (μη αναγεννημένο) με καλύτερη αντοχή στην γήρανση. Αντοχή σε φλόγα - UL 94, σύμφωνα με την προδιαγραφή NFT 51-072: VO

2. Πιστοποιητικά

Φέρει τα εξής σήματα ποιότητας : NF-USE (Γαλλίας) , με σήμανση CE.

Πριν την αρχή των εργασιών είναι υποχρεωτική η προσκόμιση πιστοποιητικών για την διασφάλιση της ποιότητας των χρησιμοποιούμενων υλικών. Τα απαιτούμενα πιστοποιητικά είναι:

- Πιστοποιητικό ποιότητας ISO 9000 για την γραμμή παραγωγής του συγκεκριμένου προϊόντος.
- Πιστοποιητικό συμμόρφωσης με διεθνείς προδιαγραφές (πχ. NF C 68-104)

Αποτελέσματα εργαστηριακών δοκιμών σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα που να δείχνουν ότι η ποιότητα των υλικών είναι σύμφωνη με τα παραπάνω τεχνικά χαρακτηριστικά

3. Τεχνικά χαρακτηριστικά

- Δείκτης προστασίας από στερεά και υγρά: IP 40.
- Δείκτης αντοχής σε μηχανικές κρούσεις: IK 07 (2 Joules).
- Χρώμα υλικών σύμφωνα με την προδιαγραφή RAL 840 HR. Επιλεγμένο χρώμα : λευκό RAL 9010.
- Ειδική μάζα: 1,50 kg/dm³
- Θερμοκρασία συνεχούς χρήσεως: 60° C
- Θερμοκρασία παραμόρφωσης VICAT, σύμφωνα με την προδιαγραφή NFT 51-021: 83°C
- Οριακός δείκτης οξυγόνου, σύμφωνα με την προδιαγραφή NFT 51-071: 45
- Αντοχή σε πυρακτωμένο νήμα, σύμφωνα με την προδιαγραφή NFT 20-455: 960° C
- Ελαστικότητα, σύμφωνα με την προδιαγραφή NFT 51-034: 3.300 Mpa
- Διηλεκτρική αντοχή, σύμφωνα με την προδιαγραφή VDE 0303/2: 25KV/cm (IEC 243)
- Τεχνικά χαρακτηριστικά και δομή συστήματος σύμφωνα με την προδιαγραφή NFC 68104.

4. Παρατηρήσεις

Το κανάλι να συνοδεύεται από ειδικά εξαρτήματα τοποθέτησης διακοπτών καθώς και από πλήρη σειρά εξαρτημάτων για τοποθέτηση και διακλάδωση ώστε να είναι δυνατή κάθε απαιτούμενη αλλαγή κατεύθυνσης χωρίς ασυνέχειες. (NFC 15100)

Η στήριξη διακοπτικού πρέπει να γίνεται επάλληλα με τα ειδικά εξαρτήματα ώστε να διασφαλίζεται η συνεχής προστασία των αγωγών και η απόλυτη συγκράτηση των μηχανισμών στο κανάλι.

28. ΙΚΡΙΩΜΑ 19" (RACK DATA-VOICE)

1. Γενικά Χαρακτηριστικά

Επεκτάσιμα μεταλλικά ερμάρια για μικτονόμηση Η.Ε 19" τυποποιημένων διαστάσεων με κοινό εξοπλισμό που εξασφαλίζουν σημαντική μείωση του χρόνου εγκατάστασης. Οι διαστάσεις των ερμαρίων θα είναι κατά περίπτωση ως ακολούθως:

πλάτος 600-800mm, χωρητικότητα 33U και 42U και βάθος 600-800mm.

Τα ερμάρια θα διαθέτουν :

- διάφανη, γυάλινη πόρτα με δυνατότητα αντιστροφής φοράς
- αποσπώμενα πλευρικά καλύμματα χωρίς βίδες
- αποσπώμενη πλήρη πίσω πόρτα ακόμα και όταν βρίσκεται κοντά σε τοίχο
- κλειδαριές και στις τέσσερις πλευρές του ερμαρίου
- 1 σασί 19" και 3 πλήρεις πλάκες εισόδου καλωδίων στην οροφή για ερμάρια βάρους 600mm
- 2 σασί 19" και 4 πλήρεις πλάκες εισόδου καλωδίων στην οροφή για ερμάρια βάρους 800mm
- βάση για επιδαπέδια στήριξη ύψους 100mm με βίδες ευθυγράμμισης της βάσης
- δυνατότητα επέκτασης με ερμάρια χωρίς πλευρικά καλύμματα αλλά με kit συναρμολόγησης

Όπου απαιτείται, θα τοποθετηθούν τα ακόλουθα εξαρτήματα του ίδιου κατασκευαστή:

- πλάκες εισόδου καλωδίων για το άνω και κάτω μέρος του ερμαρίου με βούρτσα ή αφρώδη ελαστικό σύνδεσμο
- σετ από 2 κάθετα διάτρητα στηρίγματα 19"
- σχάρες διέλευσης καλωδίων
- ράφια ενεργών στοιχείων, σταθερά ή τηλεσκοπικά
- καλύμματα με περσίδες και kit υπερύψωσης της οροφής για τον φυσικό εξαερισμό του ερμαρίου
- ανεμιστήρες και θερμοστάτη για τον εξαναγκασμένο εξαερισμό του ερμαρίου
- kit φωτισμού με λαμπτήρα πυράκτωσης IP20-35W για τον φωτισμό του ερμαρίου
- ροδάκια μετακίνησης του ερμαρίου καθώς και πρίζες RJ 45, καλώδια, πολύπριζα, hub,
- συρτάρια οπτικών ινών και μετώπες μικτονόμησης του ίδιου κατασκευαστή παρέχοντας έτσι ολοκληρωμένη λύση για κάθε τύπο εγκατάστασης Η.Ε.

2. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Βαθμός προστασίας IP20 και αντοχή σε κρούση IK08 για ερμάρια με πόρτα

Βαθμός προστασίας IP43 και αντοχή σε κρούση IK08 για ερμάρια με πόρτα και kit στεγανότητας. Πολυεστερική επένδυση για υψηλή αντοχή στη διάβρωση και στα χημικά συστατικά

3. Πιστοποιητικά

Τα ερμάρια θα συνοδεύονται από τα κάτωθι πιστοποιητικά :

Πιστοποιητικό ποιότητας ISO για την γραμμή παραγωγής του συγκεκριμένου προϊόντος.

- Δήλωση συμμόρφωσης με την οδηγία 93/68/CEE.

4. Σημείωση

Στην συσκευασία του ερμαρίου να αναγράφεται ο κωδικός του προϊόντος, ο κατασκευαστής και η σήμανση CE. Η συσκευασία του ερμαρίου πρέπει να περιλαμβάνει έντυπο με οδηγίες συναρμολόγησης.

29. ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ

Ο πίνακας πυρανίχνευσης θα είναι συμβατικού τύπου, στον οποίο θα συνδέονται όλοι οι ανιχνευτές και οι σειρήνες, που θα είναι συμβατικού τύπου επίσης. Το αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης θα καλύπτει όλους τους προβλεπόμενους χώρους εκτός των χώρων υγιεινής.

Το σύστημα πυρανίχνευσης σαν σκοπό έχει την έγκαιρη ανίχνευση τυχόν πυρκαγιάς και την άμεση σήμανση συναγερμού με ηχητικά και οπτικά μέσα στην προστατευόμενη περιοχή σε ειδικό χώρο ελέγχου μέσω του κεντρικού πίνακα πυρανιχνεύσεως.

Το σύστημα πυρανίχνευσης θα κατασκευασθεί ώστε να υπερκαλύπτει τις απαιτήσεις που αναφέρονται στην 15/2014 Πυροσβεστική διάταξη και θα περιλαμβάνει :

- Κεντρικό πίνακα ελέγχου πυρανίχνευσης συμβατικού τύπου (με ζώνες).
- Καλωδιώσεις σύνδεσης, εντός σχαρών ή σωληνώσεων προστασίας καλωδίων
- Ανιχνευτές καπνού και θερμοδιαφορικοί, σημειακοί συμβατικού τύπου, όπως φαίνονται στα σχέδια.
- Κομβία χειροκίνητης αναγγελίας πυρκαγιάς (μπουτόν συναγερμού)
- Ηχητικά σημεία συναγερμού (σειρήνες συναγερμού)

Το σύστημα πυρανίχνευσης, με όλα τα επιμέρους στοιχεία του είναι εγκεκριμένο και πιστοποιημένο (FM, UL, cUL κλπ) και σύμφωνα με το πρότυπο EN-54.

Αρχή Λειτουργίας

Το σύστημα πυρανίχνευσης που θα εγκατασταθεί θα είναι συμβατικού (πολυζωνικού) τύπου. Στα συστήματα αυτά, οι ανιχνευτές ομαδοποιούνται σε ζώνες (συνήθως μέχρι 20 ανιχνευτές ανά ζώνη με απολύτως μέγιστο όριο τους 30) που η καθεμία καλύπτει έναν συγκεκριμένο χώρο. Κάθε ζώνη συμπεριφέρεται σαν ένας ανιχνευτής με πολλούς αισθητήρες, οπότε το σήμα συναγερμού το δίνει η ζώνη και όχι ο διεγερόμενος ανιχνευτής. Δεν έχουμε δηλαδή λεπτομερή εντοπισμό της εστίας μέσα στον καλυπτόμενο χώρο. Το τελευταίο μπορεί να επιτευχθεί με την σύνδεση μίας ενδεικτικής λυχνίας απευθείας στους συγκεκριμένους ανιχνευτές που καλύπτουν τον χώρο που μας ενδιαφέρει και η οποία τοποθετείται πάνω από την θύρα εισόδου στον χώρο αυτόν. Κατ' αυτόν τον τρόπο εντοπίζεται οπτικά ο συγκεκριμένος χώρος μέσα στην ίδια ζώνη στον οποίο πιθανώς έχει εκδηλωθεί φωτιά. Η επικοινωνία της κάθε ζώνης με τον πίνακα, είναι σε αυτά τα συστήματα άμεση, δηλαδή κάθε ζώνη έχει την δική της ξεχωριστή καλωδιακή σύνδεση με τον πίνακα. Όταν διεγερθεί ένας ανιχνευτής, ή ένα κομβίο ή διάφραγμα πυρασφάλειας ή τοπικό σύστημα αυτόματης κατάσβεσης τότε ενεργοποιούνται οι αντίστοιχες σειρήνες συναγερμού, και δίνεται ηχητικό και οπτικό σήμα από τον ΚΠΠ.

Κεντρικός Πίνακας Πυρανίχνευσης

Ο πίνακας πυρανίχνευσης θα είναι σχεδιασμένος με την τελευταία ηλεκτρονική τεχνολογία των ολοκληρωμένων κυκλωμάτων τύπου SMD.

Θα είναι χωνευτός ή επίτοιχος, σε μεταλλικό ερμάριο και συναρμολογημένος στο εργοστάσιο κατασκευής του, θα περιέχει δε όλο τον αναγκαίο εξοπλισμό και κυκλώματα ελέγχου.

Όλοι οι διακόπτες και ενδεικτικές λυχνίες LED θα διαθέτουν ενδεικτικές επιγραφές τοποθετημένες έτσι ώστε να είναι άμεσα ορατές.

Ο πίνακας θα διαθέτει ικανό αριθμό ζωνών και θα διαθέτει τα παρακάτω στοιχεία :

- A. Εξόδους ζωνών
- B. Στοιχείο ελέγχου βλάβης
- Γ. Στοιχείο τροφοδοσίας
- Δ. Συσσωρευτές εφεδρείας

Έξοδοι ζωνών (Zone Module)

Ο κεντρικός πίνακας διαθέτει εξόδους ζωνών. Η κάθε έξοδος ζώνης τροφοδοτεί με ζεύγη αγωγών τα αισθητήρια ανίχνευσης και συναγερμού και εξωτερικά φέρει τις παρακάτω ενδείξεις:

- Ένδειξη Συναγερμού (Alarm), Η λυχνία ανάβει όταν δοθεί συναγερμός της αντίστοιχης ζώνης
- Ένδειξη Βλάβης (Fault), Η λυχνία ανάβει σε Περίπτωση βλάβης της ζώνης ανίχνευσης (διακοπή καλωδίωσης, γειωμένη γραμμή ανιχνευτή, βραχυκύκλωμα).

Στοιχείο ελέγχου βλάβης εσωτερικών και εξωτερικών κυκλωμάτων (Fault Module)

Το στοιχείο είναι μια αυτοδιαγνωστική διάταξη των εσωτερικών και εξωτερικών κυκλωμάτων ολοκλήρου του συστήματος πυρανίχνευσης.

Συγκεκριμένα ελέγχει ηχητικά και οπτικά και ενημερώνει για τις παρακάτω πιθανές βλάβες :

- Α. Έλεγχος Συσσωρευτών. Διακοπή καλωδίωσης προς συσσωρευτές.
- Β. Έλεγχος ΔΕΗ. Ο πίνακας δεν τροφοδοτείται με ρεύμα πόλης 220 VAC.
- Γ. Έλεγχος Γειωμένου Αγωγού. Καλωδίωση ζώνης ανίχνευσης γειωμένη.
- Δ. Έλεγχος Τροφοδοσίας (Supply). Βλάβη στην διάταξη τροφοδοσίας.
- Ε. Έλεγχος Ζωνών. Διακοπή, βραχυκύκλωμα βρόγχου ανίχνευσης.
- ΣΤ. Έλεγχος Κουδουνιών Συναγερμού – Εντολής.

Στοιχείο ελέγχου τελικών εντολών και ενδείξεων

Το στοιχείο παρέχει γενικές ηχητικές και οπτικές ενδείξεις σε περίπτωση:

- Α. Συναγερμού (alarm) ζώνης ανίχνευσης.
- Β. Βλάβης (fault) στις καλωδιώσεις ζωνών ανίχνευσης και κουδουνιών συναγερμού και ενεργοποίησης του στοιχείου ελέγχου βλαβών με μια ή περισσότερες βλάβες.

Το στοιχείο ελέγχου διαθέτει βομβητή (buzzer) και κουδούνι συναγερμού (bell) για την ηχητική ειδοποίηση συναγερμού ενώ η οπτική ένδειξη παραμένει μέχρι επαναφοράς του πίνακα πυρανίχνευσης σε ηρεμία.

Στοιχείο τροφοδοσίας (Supply Module)

Το στοιχείο περιλαμβάνει τις παρακάτω βαθμίδες :

- Μετασηματιστή υποβιβασμού της τάσης πόλης (220 V AC - 24 V AC).
- Ανόρθωση (24 V.)
- Σταθεροποίηση – εξομάλυνση.
- Αυτόματη φόρτιση συσσωρευτών κλειστού τύπου μέσω φορτιστή.

Συσσωρευτές εφεδρείας

Οι συσσωρευτές θα βρίσκονται μέσα στο μεταλλικό ερμάριο του πίνακα πυρανίχνευσης. Θα είναι επαναφορτιζόμενες ξηρές μπαταρίες, τύπου που δεν απαιτείται συντήρηση και θα έχουν την ικανότητα σε περίπτωση διακοπής της τάσης του δικτύου να τροφοδοτήσουν πλήρως το σύστημα επί 30 ώρες σε κατάσταση ηρεμίας και επί 30 λεπτά σε κατάσταση συναγερμού.

Ανιχνευτής καπνού.

Ο ανιχνευτής θα είναι κατάλληλος για τοποθέτηση σε υγρούς ή μη χώρους, θα έχει λαμπάκι με κόκκινο φως, που σε περίπτωση διέγερσής τους θα ανάβει με διακοπτόμενο φωτεινό επαναλήπτη. Θα έχει δυνατότητα σύνδεσης απομακρυσμένης ενδεικτικής λυχνίας.

Ο ανιχνευτής πρέπει να καθαρίζεται και να συντηρείται εύκολα, για να έχει μεγάλη διάρκεια ζωής. Η λειτουργία του δεν πρέπει να επηρεάζεται από την θερμοκρασία περιβάλλοντος, που ορίζεται από -10°C έως 60°C. Η κλάση προστασίας τους θα είναι IP 53.

Ο ανιχνευτής διαθέτει ειδική διάταξη προστασίας, η οποία εμποδίζει την αφαίρεσή του από τη βάση χωρίς τη χρήση εργαλείου. Ο έλεγχος του ανιχνευτή μπορεί να γίνει με έναν μαγνήτη, ενεργοποιώντας έναν εσωτερικό διακόπτη reed.

Ο ανιχνευτής καπνού είναι κατασκευασμένος για την ανίχνευση φωτιάς που παράγει ελαφρύ λευκό καπνό, όπως αυτός προέρχεται από έπιπλα, πλαστικά, PVC, αφρούς και παρόμοια υλικά που παράγουν μικρά ορατά σωματίδια κατά την καύση τους (0.5μm – 10μm) και γι' αυτό χρησιμοποιούνται σε εγκαταστάσεις όπου υπάρχει σοβαρός κίνδυνος πολύ αργά εξελισσόμενων πυρκαγιών χωρίς φλόγα και δεν απαιτείται ευαισθησία σε μη ορατό καπνό. Δεν επηρεάζεται από την ταχύτητα του αέρα και η λειτουργία του στηρίζεται στην αρχή της σκέδασης του φωτός.

Ο ανιχνευτής έχει ενσωματωμένα δύο κυκλώματα, ένα ελέγχου και ένα επιβεβαίωσης του συναγερμού. Αφού ελεγχθεί με μέτρηση συνεχών διεγέρσεων και μεταδίδεται σήμα στον πίνακα ελέγχου και ανάβει η ενδεικτική λυχνία του ανιχνευτή.

Ο ανιχνευτής θα είναι κατάλληλος για σύνδεση σε συμβατικό σύστημα, κατά περίπτωση.

Θερμοδιαφορικός ανιχνευτής

Ο θερμοδιαφορικός ανιχνευτής θα είναι κατασκευασμένος για την ανίχνευση απότομης αύξησης θερμοκρασίας.

Ο ανιχνευτής θα είναι κατάλληλος για σύνδεση σε συμβατικό σύστημα.

Ο ανιχνευτής θα πρέπει να φτάσει σε κατάσταση συναγερμού, σε χρονικό διάστημα 30 sec, από τη στιγμή που εκτίθεται σε ρεύμα αέρος ταχύτητας 0,85 m/sec και θερμοκρασίας κατά 30 °C υψηλότερης από την θερμοκρασία του περιβάλλοντος.

Η βάση του θα είναι όμοια με των ανιχνευτών καπνού για εναλλαξιμότητα. Επίσης, όπως και ο ανιχνευτής καπνού, θα φέρει ενδεικτική λυχνία, που θα ανάβει στην περίπτωση της διεγέρσεως για την έναυση απομακρυσμένου φωτεινού επαναλήπτη, ισχύος, τουλάχιστον 3 W.

Η αφαίρεση του ανιχνευτή θα πρέπει να προκαλεί ιδιαίτερο σήμα βλάβης στον κεντρικό πίνακα.

Τοποθέτηση ανιχνευτών

Η τοποθέτηση των ανιχνευτών θα γίνει επί της οροφής των προστατευμένων χώρων.

Οι αποστάσεις μεταξύ ανιχνευτών και ανιχνευτών – τοίχου, θα καθορίζονται από την ακτίνα λειτουργίας που δίδεται από τον κατασκευαστή και κατά μέγιστο θα είναι :

- Για ανιχνευτές καπνού: μέγιστη ακτίνα λειτουργίας 7,5m.
- Για θερμοδιαφορικούς ανιχνευτές: μέγιστη ακτίνα λειτουργίας 5m.

Ελάχιστη απόσταση από τους τοίχους ή από οροφές.

- Τοποθέτηση ανιχνευτών στην οροφή σε απόσταση μεγαλύτερη των 15 cm από τον τοίχο.
- Τοποθέτηση ανιχνευτών επί τοίχου σε απόσταση 15cm – 30cm από την οροφή.

Ηχητικά σημεία συναγερμού - Σειρήνες

Σκοπός τους είναι η ηχητική σήμανση συναγερμού μόλις ενεργοποιηθεί από κάποιο ανιχνευτή ή κομβίο χειροκινήτου ενεργοποίησης συναγερμού το στοιχείο συναγερμού του πίνακα πυρανίχνευσης. Τροφοδοτούνται από τον πίνακα πυρανίχνευσης, με ρεύμα χαμηλής τάσεως 24V DC.

Τα ηχητικά σημεία συναγερμού δύναται να είναι είτε ηλεκτρονικά (σειρήνες πιεζοηλεκτρικού τύπου) είτε μηχανικά (μηχανικές σειρήνες με ανεμιστήρα). Το ηχητικό τους σήμα, είναι εντάσεως της τάξεως των 100-120 dB σε απόσταση 3m.

Κομβία χειροκίνητης αναγγελίας πυρκαγιάς - μπουτόν συναγερμού

Τοποθετούνται σε επίκαιρες θέσεις του καλυπτόμενου χώρου και σκοπό έχουν τη χειροκίνητη σήμανση συναγερμού. Τα κομβία συναγερμού είναι θραύσης ύαλου (ενεργοποιούνται με το σπάσιμο με το χέρι ή με ειδικό σφυρί ενός μικρού τζαμιού στην πρόσοψή τους). Συνδέονται με τον κεντρικό πίνακα πυρανίχνευσης σε μία ανεξάρτητη ομάδα ή αποτελούν κομμάτι μιας ομάδας ανιχνευτών στο συγκεκριμένο χώρο. Είναι απαραίτητα για την σωστή λειτουργία οποιουδήποτε συστήματος ανιχνεύσεως. (Η τοποθέτηση των κομβίων δεν ξεπερνά τα 30μ από οποιοδήποτε σημείο της εγκατάστασης).

30. ΑΠΑΓΩΓΟΣ ΕΣΤΙΑ

Η απαγωγός εστία θα είναι διαστάσεων 120x90x220 cm και θα αποτελείται από τα παρακάτω βασικά μέρη:

- Το σκελετό
- Το κομοδίνο (ντουλάπι)
- Την επιφάνεια εργασίας
- Το πάνελ χειριστηρίων και παροχών
- Τον κλωβό εργασίας
- Το σύστημα απαγωγής αερίων

Ο μεταλλικός σκελετός και το κομοδίνο, ακολουθούν την κατασκευή και τα πρότυπα του εργαστηριακού πάγκου.

Η επιφάνεια εργασίας της απαγωγού εστίας θα είναι από κεραμικές πλάκες STONEWARE προκατασκευασμένες με αυστηρές προδιαγραφές σε συνθήκες υψηλών θερμοκρασιών και πίεσης, επιτυγχάνοντας υψηλή αντοχή σε μηχανικές και χημικές καταπονήσεις και μεγάλη αντοχή σε υψηλές θερμοκρασίες. Έχει πάχος 32 mm και η επάνω επιφάνεια είναι εφυσωαλωμένη, επιτυγχάνοντας υψηλή αντίσταση σε όλα τα χημικά αντιδραστήρια και διαλύτες.

Μεταξύ της επιφάνειας εργασίας και του ντουλαπιού τοποθετείται το πάνελ ελέγχου και χειριστηρίων των ηλεκτρικών παροχών το οποίο περιλαμβάνει:

- Αυτόματο γενικό διπολικό διακόπτη με λυχνία
- Αυτόματη γενική ασφάλεια 25 A
- Ρελέ ελλείψεως τάσης και ρελέ υπερέντασης
- Αυτόματη γενική ασφαλεία πριζών 16 A
- Αυτόματη γενική ασφαλεία φωτισμού 6 A
- Τέσσερις (4) πρίζες τύπου SCHUKO με καπάκι ασφαλείας, με ασφάλειες τήξης και ενδεικτικές λυχνίες
- Διακόπτη φωτιστικού
- Διακόπτη ON-OFF και επιλογή ρύθμισης ταχυτήτων για τον κινητήρα απαγωγής αερίων

Τα πλαίσια και η οροφή του κλωβού εργασίας είναι από SYMEX ή από οξυάντοχη φορμάικα πάχους 1,5mm. Η πλάτη είναι επίσης από SYMEX πάχους 6 mm περίπου. Μπροστά από την πλάτη στο εσωτερικό του κλωβού υπάρχει μία δεύτερη επιφάνεια από SYMEX που δημιουργεί δεύτερο κανάλι απορρόφησης στη βάση της πλάτης για την απορρόφηση των βαρέων αερίων όπως ορίζουν τα διεθνή πρότυπα ασφαλείας και κατασκευής των απαγωγών εστιών.

Η εμπρόσθια όψη του κλωβού πάνω από την επιφάνεια εργασίας αποτελείται από δυο μέρη:

- Το επάνω (ακίνητο), που είναι από SYMEX και καλύπτει την οροφή
- Το κάτω (κινητό) που αποτελείται από κινητό πλαίσιο (υαλοστάσιο) με τζάμι TRIPLEX πάχους 6 mm με ενδιάμεσο φιλμ συγκράτησης, για ασφάλεια έναντι εκρήξεων.

Το πλαίσιο χωρίζεται με τη σειρά του σε δύο τμήματα: Ενα σταθερό κρύσταλλο στο πάνω μέρος του πλαισίου και δύο επάλληλα οριζόντια κινούμενα κρύσταλλα ασφαλείας στο κάτω μέρος του πλαισίου. Το κινούμενο πλαίσιο σταθεροποιείται σε οποιοδήποτε επιθυμητό ύψος με την βοήθεια συστήματος αντίβαρων που ολισθαίνουν σε ειδικά κανάλια από σκληρό PVC. Τα δύο επάλληλα ανοιγόμενα κρύσταλλα μας δίνουν την δυνατότητα χρήσης του απαγωγού με τελείως κατεβασμένο το πλαίσιο της απαγωγού εστίας επιτυγχάνοντας:

α) την αύξηση της ταχύτητας εισροής του αέρα και μεγαλύτερη αραίωση των παραγόμενων βλαπτικών αερίων

β) την πλήρη προστασία του χρήστη, όχι μόνο στο πρόσωπο όπως οι κοινές απαγωγές εστίες αλλά σε όλο το σώμα.

Ένα μέρος της οροφής του αγωγού είναι κατασκευασμένο από επενδεδυμένη με φορμάικα μορισανίδα και φέρει την οπή εξαγωγής των αερίων και το υπόλοιπο φέρει το κρύσταλλο προστασίας της φωτιστικής μονάδας. Φέρει φωτιστικό σώμα φθορισμού 1100 lux.

Ο μηχανισμός απαγωγής αερίων είναι κυλινδρικού τύπου, με πτερωτή από πλαστικό υλικό (PP ή PVC). Φέρει μονοφασικό μοτέρ δύο ταχυτήτων, εκτός ροής των αερίων, ικανότητας απαγωγής περίπου 800 m³/h.

31. ΘΕΡΜΑΙΝΟΜΕΝΕΣ ΤΡΑΠΕΖΕΣ ΚΕΝΟΥ

Θερμαινόμενη τράπεζα υψηλού κενού

κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου IN SITU PSI 1525 με επιφάνεια εργασίας 1,5 X 2,5m

Οι θερμαινόμενες τράπεζες κενού της σειράς PSI είναι τα κατάλληλα εργαλεία για τη συντήρηση έργων τέχνης ζωγραφισμένων σε καμβά. Προορίζονται για ψυχρό και θερμό φοδράρισμα (lining), sizing, stretching, flattening κλπ.

Κατασκευασμένες από αλουμίνιο ανθεκτικό ακόμη και σε διαβρωτικά μέσα, διαθέτουν τέσσερις οπές σε κάθε γωνία διαμέσου των οποίων εφαρμόζεται υψηλό κενό.

Ο ειδικός ενσωματωμένος μικροεπεξεργαστής-ελεγκτής PD που διαθέτουν, ρυθμίζει με απόλυτη ακρίβεια και ομοιομορφία την θερμοκρασία στην επιφάνεια της τράπεζας όπως και το κενό (υποπίεση) που εφαρμόζεται. Οι τρέχουσες ενδείξεις τόσο του κενού όσο και της θερμοκρασίας εμφανίζονται στις ενσωματωμένες ψηφιακές οθόνες του ελεγκτή.

Οι προδιαγραφές επιτρέπουν τη χρήση αντλιών κενού απορρόφησης μέχρι 180 lt/min (11m³/h), υποπίεση που ρυθμίζεται από 0 μέχρι 800 gr/cm² (8000kg/m²), για όλες τις εργασίες συντήρησης. Η θερμοκρασία ρυθμίζεται ομοιόμορφα σε όλη την επιφάνεια με βήμα 1οC από 20 μέχρι 90οC.

Οι τράπεζες της σειράς PSI, διαθέτουν ειδικό σύστημα γρήγορης ψύξης της επιφάνειας εργασίας, το οποίο ενεργοποιείται αυτόνομα από τον χειριστή.

Το μοντέλο θα διαθέτει τροχήλατη βάση. Μπορεί ακόμη να χρησιμοποιηθούν πέρα από τη συντήρηση μουσαμά, στη συντήρηση χάρτινου και αρχαιακού υλικού καθώς και υφάσματος.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Επιφάνεια εργασίας:	Αλουμίνιο
Διαστάσεις επιφάνειας εργασίας:	
Τύπος PSI1525	1500 mm x 2500 mm / 3,75 m ²
Βάρος:	
Τύπος PSI1525	130 Kgr
Υψος:	850 ± 20 mm
Θερμοκρασία επιφάνειας:	20°C - 90°C

Ισχύς:

Τύπος PSI1525	6,0 KW
Χρόνος Θέρμανσης (20°C - 90°C)	20 min
Χρόνος Ψύξης (90°C - 20°C)	20 min
Ακρίβεια Θερμοκρασίας:	± 1°C
Ελεγκτής:	PD model
Τροφοδοσία:	3Χ220 / 380 V

32. ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ/ ΔΙΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗΣ ΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΓΩΝΙΑΣ ΕΠΑΦΗΣ**experimental setup for measuring surface/interfacial****tension and contact angle**

- Instrument must be capable to measure static and dynamic contact angles as well as absorption on solid substrates
- Instrument must be able to calculate the surface and interfacial tension by pendant drop method.
- Instrument must be capable to measure static and dynamic contact angle at elevated temperature and inert atmosphere.
- For the dispensing of standard test liquids a software controlled and electronic direct dosing system (liquid dispensing without the use of tubings) must be available.

Required Technical Specifications

- -size of the sample stage: 100 x 100 mm²
- maximum sample size (LxWxH): 220 x 2 x 70 mm³
- max. sample weight: 3.0 kg; 15.0 kg locked
- traversing range of sample table in x-y-z direction: 110 x 90 x 42 mm³
- size of the device (LxWxH): 550 x 160 x 365 mm³
- 6.5-fold zoom lens with integrated manual focus (± 6 mm)
- USB 3 camera, 1/3'' camera max. resolution 1448 x 1088 pixel with 156 frames/s; max. framerate 3246 frames/s with 1448 x 60 pixel
- field of view 1.11 x 0.83 ... 7.14 x 5.35 mm²
- range of contact angle: 0...180°; ±0.1° measuring accuracy
- measuring range of surface and interfacial tension: 0.01 ...2000 mN/m; ±0.01 mN/m resolution
- power supply: 100...240 V (AC); 50...60 Hz; 70 VA

Direct single dosing unit

For use with standard and disposable syringes and needles in conjunction with an optional electronic syringe unit.

It enables direct liquid dosing without dosing tubes. Installation on the dosing bay of any OCA measuring device.

Consisting of the syringe unit carrier with fine adjusting screws for the axial and horizontal needle positioning and a connection cable.

Adjustable working distance between the optics and the dosing needle

Electronic syringe unit

For use with the direct dosing systems, expandable to a nanodrop dosing system. Motor-driven and software controlled.

Consisting of:

- syringe unit - gastight precision syringe (500 μ l) DS 500/GT - dosing needle SNS 050/026
- adapter for disposable syringes
- 2 disposable syringes (1000 μ l) of set DS-D 1000 SF
- 1 disposable dosing needle of set SNS-D 051/025
- 1 disposable dosing needle of set SNP-D 165/136

Technical data:

- piston travel speed: 0.2 μ m/s ... 10 mm/s; \pm 0,1 μ m/s
- dosing rate: 0.01 ... 5.28 μ l/s with DS 100/GT 0.01 ... 26.39 μ l/s with DS 500/GT 0.02 ... 52.82 μ l/s with DS 1000/GT 0.02 ... 55.30 μ l/s with DS-D 1000
- dimensions (L x W x H): 45 x 55 x 280 mm³
- power: 24 V; 3 W

Expandable per plug&play to dispense drops of several nanoliters

Software

Contact angle measurement Video based measurement and presentation of the static and dynamic contact angle according to the Sessile & Captive Drop-method. To record/store image sequences for the controlled analysis at fast processes. Controlling of the electronic syringe unit.

Calculation of surface free energy

Calculation of the surface free energy of solids as well as their components (e.g. dispersiv, polar and hydrogen bond parts, acid and base portions) according to the theories of Wu, Zisman, Owens-Wendt, Extended Fowkes, Schultz 1 + 2, Fowkes, van Oss & Good, and Neumann. Calculation and presentation of Wetting Envelope and Work of Adhesion/Contact Angle Diagrams. Statistics and measurement error analysis. (Runs only with SCA 20 Only in combination with an OCA 15xx)

Surface and interfacial tension; pendant drop

Calculation, analysis and presentation of the surface and interfacial tension, as well as their polar and dispersive contributions, based on the analysis of the drop shape (Pendant Drop-method). Statistics and measurement error analysis. Runs only with SCA 20 Only in combination with an OCA 15xx.

Liquid temperature control unit

For use with a liquid circulator. Temperature setting by liquid circulator. For measurements below or above room temperature, e.g. for measuring of temperature coefficients, as well as under protective atmosphere (Inert gas inlet)

Consisting of:

- Thermal chamber with 3 windows made of special optical glass - two resistance thermometers Pt100 as measuring and control sensor - Temperature display unit TRM 100 - Connection cable to OCA - Cover plates for the optimization of the needle entry gap for varying applications
- Technical data: Temperature range: -10...100°C Heat up and cool down rate and accuracy of the temperature is depending on the liquid circulator bath Maximum sample size (LxWxH): 93 x 93 x 24 mm Size of the unit (LxWxH): 125 x 111 x 63 mm Weight: 0.6 kg.

Humidity determination sensor

Technical Data: Measurement range 0% 100% rel. humidity Resolution 0.1% rel. Humidity Temperature range -40°C bis 85°C Connectable to PC via RS 232 recording of the data via software.

Computer & Monitor

The inclusion of an appropriate computer and monitor.

ΗΜ ΣΧΕΔΙΑ

(Βλέπε στο ΠΑΡΑΣΤΗΜΑ VIII)

ΜΕΡΟΣ Β - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων , κωδ. ΣΑ Ε146, όπως μετασηματίστηκε και μεταπλώθηκε στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανάπτυξης, Κωδ. ΣΑΝΑ 346. Η δαπάνη για τη σύμβαση βαρύνει το Έργο με Κ.Ε. : **80002** σχετική πίστωση του εγκεκριμένου προϋπολογισμού του έργου για το οικονομικό έτος **2022** και την αριθμ. πρωτ. 2919/2022 Απόφαση Ανάληψης Υποχρέωσης (22REQ011488092).

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Επιχειρησιακού Προγράμματος Ανάπτυξης με ενάρημο έργου ΣΑΝΑ 2021ΝΑ34600035 και τίτλο «ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ ΤΗΣ Α.Σ.Κ.Τ.».

Οι παρεχόμενες προμήθειες - υπηρεσίες κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων **CPV**:

32000000-3: Εξοπλισμός ραδιοφωνίας, τηλεόρασης, επικοινωνιών, τηλεπικοινωνιών και συναφής εξοπλισμός

42000000-6: Μηχανήματα βιομηχανικών εγκαταστάσεων

39000000-2: Έπιπλα (όπου περιλαμβάνονται έπιπλα γραφείου), επιπλώσεις, οικιακές συσκευές (εκτός από συσκευές φωτισμού) και προϊόντα καθαρισμού

44000000-0: Δομές και υλικά κατασκευαστικών έργων· βοηθήματα κατασκευαστικών έργων (εκτός από ηλεκτρικές συσκευές)

35111300-8: Πυροκατασβεστήρες

38340000-0: Όργανα μέτρησης μεγεθών

45000000-7: Κατασκευαστικές εργασίες

50700000-2: Υπηρεσίες επισκευής και συντήρησης εγκαταστάσεων κτιρίου

60100000-9: Υπηρεσίες οδικών μεταφορών

98314000-7: Υπηρεσίες χρωματισμού

31000000-6: Ηλεκτρικές μηχανές, συσκευές, εξοπλισμός και αναλώσιμα, φωτισμός

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **1.258.848,99 €** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: 1.015.200,80 € ΦΠΑ : 243.648,19€).

ΕΡΓΑΣΙΕΣ (μη συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%)	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ (μη συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%)	ΣΥΝΟΛΟ (μη συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%)
948.865,80 €	66.335,00 €	1.015.200,80 €

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε **έξι (6) μήνες** από την υπογραφή της και ανάρτηση της στο ΚΗΜΔΗΣ.

Στις τιμές προϋπολογισμού και προσφοράς συμπεριλαμβάνονται πλήρως: όλες οι σχετικές εργασίες / ελέγχου / προμήθειας σχετικών απαραίτητων ειδών και ανταλλακτικών / τοποθέτησης / εγκατάστασης / συναρμολόγησης / απεγκατάστασης / αποσυναρμολόγησης / μεταφοράς / δαπάνες για το προσωπικό και την ασφαλιστική του κάλυψη. Όλα θα γίνουν σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Ο προσφέρων για την συμπλήρωση του πίνακα της οικονομικής προσφοράς θα λάβει υπόψιν τις υπάρχουσες υφιστάμενες κτιριακές, εσωτερικές κι εξωτερικές εγκαταστάσεις και συνθήκες (ακόμη και κατόπιν δικών του αυτοψιών επί των σχετικών χώρων).

Η οικονομική προσφορά θα ισχύει σε όλη την διάρκεια της συμβάσεως.

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

Πίνακας 1. Συνολικός προϋπολογισμός

A/A	Περιγραφή είδους/ υπηρεσίας	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Προϋπολογισθείσα τιμή μονάδος μη συμπτ. ΦΠΑ (€)	Συνολική προϋπολογισθείσα τιμή μη συμπτ. ΦΠΑ (€)	CPV
1	Διπλές πυράντοχες γυψοσανίδες πάχους 12,5 mm η κάθε μία (μεταλλικός σκελετός, πάπλωμα ορυκτοβάμβακα πάχους 70 mm και επένδυση με διπλές ψυψοσανίδες) με τοποθέτηση για επικάλυψη υφιστάμενης τοιχοποιίας	m2	195	40,00 €	7.800,00 €	44000000-0
2	Ορυκτοβάμβακας πάχους 30 mm και πυράντοχη γυψοσανίδα πάχους 12,5 mm με τοποθέτηση για επένδυση αγωγών.	m2	28	35,00 €	980,00 €	44000000-0
3	Μονός μεταλλικός σκελετός, πάπλωμα ορυκτοβάμβακα πάχους 50mm και αμφίπλευρη επένδυση με διπλές άνθυγρες γυψοσανίδες πάχους 12,5mm η κάθε μια, χωρίς απαιτήσεις πυραντοχής και τοποθέτηση για κατασκευή εσωτερικών χωρισμάτων (WC)	m2	9	80,00 €	720,00 €	44000000-0
4	Διπλός μεταλλικός σκελετός, διπλό πάπλωμα ορυκτοβάμβακα πάχους 50 mm και αμφίπλευρη επένδυση με διπλές άνθυγρες και πυράντοχες γυψοσανίδες πάχους 12,5 mm η κάθε μία με τοποθέτηση για κατασκευή εσωτερικών χωρισμάτων	m2	292	70,00 €	20.440,00 €	44000000-0
5	Συνθετική ξυλεία, με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 22 mm και τοποθέτηση.	m2	60	55,00 €	3.300,00 €	44000000-0
6	Κεραμικά πλακίδια GROUP 1. Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια GROUP 1, διαστάσεων 20x20 cm με τοποθέτηση.	m2	53	35,00 €	1.855,00 €	44000000-0
7	Αυτοεπιπεδούμενο αντιολισθηρό δαπέδου με τοποθέτηση.	m2	302	45,00 €	13.590,00 €	44000000-0
8	Θύρες από ξυλεία. Θύρα πρεσσαριστή ξύλινη δρομική με ελαστικό παρέμβυσμα.	m2	2	180,00 €	360,00 €	44000000-0
9	Συρτάρια για ερμάρια δαπέδου, επιφάνειας έως 0,40 m ² .	τεμ	60	110,00 €	6.600,00 €	39000000-2
10	Συρτάρια για ερμάρια δαπέδου, επιφάνειας έως 0,55 m ² .	τεμ	15	120,00 €	1.800,00 €	39000000-2
11	Ερμάρια δαπέδου, μη τυποποιημένων, με βάθος 60 cm, με "κουτιά" από MDF, αμφίπλευρα επενδυμένα με βακελίτη	m2	20	310,00 €	6.200,00 €	39000000-2

12	Ερμάρια δαπέδου μη τυποποιημένων, με βάθος 90 cm, με "κουτιά" από MDF αμφίπλευρα επενδυμένα με βακελίτη.	m2	10	360,00 €	3.600,00 €	39000000-2
13	Ερμάρια - πάγκων, κτλ. Πάγκος από άκαυστη φορμάικα ενδεικτικού τύπου DUROPAL, πάχους 32 mm και πλάτους 90 cm περίπου	m2	10	40,00 €	400,00 €	39000000-2
14	Πάγκοι τύπου stoneware πλάτους έως 0,90m και πάχους 32mm	μμ	22	280,00 €	6.160,00 €	39000000-2
15	Μεταλλικός σκελετός ακαμψίας και εγκιβωτισμού του συστήματος πάνελ αποθήκευσης (κοιλοδοκοί 100X100X3) (κτ. Κεσσανλή)	Kg	1909	4,30 €	8.208,70 €	45000000-7
16	Σιδηρουργικά διάφορα. Υπέρθυρα κλπ με πολλαπλές σιδηροδοκούς, ύψους ή πλευράς άνω των 16 cm.	Kg	160	3,20 €	512,00 €	45000000-7
17	Σιδηρουργικά διάφορα. Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς, ή κοιλοδοκούς ύψους, ή πλευράς έως 160 mm.	Kg	3389	3,40 €	11.522,60 €	45000000-7
18	Σιδηρουργικά διάφορα. Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς >160 mm.	Kg	2020	3,60 €	7.272,00 €	45000000-7
19	Σιδηρά κιγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών. Απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους.	Kg	324	6,00 €	1.944,00 €	34928120-5
20	Θύρες πυρασφαλείας, δίφυλλες, ανοιγόμενες, χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης 120 min.	m2	23	390,00 €	8.970,00 €	44000000-0
21	Υαλοστάσια αλουμινίου. Υαλοστάσια δίφυλλα, με το ένα ή και τα δύο φύλλα συρόμενα (επάλληλα), με ή χωρίς σταθερό φεγγίτη	m2	4	200,00 €	800,00 €	44000000-0
22	Προστατευτική σκάφη από γαλβανισμένη λαμαρίνα για την συλλογή διαρροών από τις Η/Μ εγκαταστάσεις	μμ	21	30,00 €	630,00 €	44000000-0
23	Διπλοί υαλοπίνακες ασφαλείας (SECURIT), συνολικού πάχους 24 mm (κρύσταλλο SECURIT 6 mm, κενό 12 mm με ευγενές αέριο αργό-argon, κρύσταλλο SECURIT 6 mm)	m2	3	250,00 €	750,00 €	44000000-0
24	Ψευδοροφή (WC) ισόπεδη, φωτιστική, επισκέψιμη από ανθυγρές πλάκες γυψοσανίδας, πάχους 12,50 mm	m2	2	40,00 €	80,00 €	44000000-0
25	Ψευδοροφή ισόπεδη, από μονή στρώση από πυράντοχες πλάκες γυψοσανίδας πάχους 12,50 mm και μόνωση με επικαθήμενο πάπλωμα ορυκτοβάμβακα πάχους 70 mm	m2	213	40,00 €	8.520,00 €	44000000-0
26	Ψευδοροφή ισόπεδη, με διπλή στρώση από πυράντοχες πλάκες γυψοσανίδας, πάχους 12,50 mm και μόνωση με πάπλωμα ορυκτοβάμβακα πάχους 70 mm	m2	150	50,00 €	7.500,00 €	44000000-0
27	Αντισκωριακού υποστρώματος δύο ή τριών συστατικών διαλύτου, με βάση εποξειδικό, πολυουρεθανικό ή ανόργανο πυριτικό ψευδάργυρο και εφαρμογή του.	m2	100	4,00 €	400,00 €	98314000-7
28	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί ξυλίνων επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου.	m2	4	10,00 €	40,00 €	98314000-7

29	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου.	m2	100	9,00 €	900,00 €	98314000-7
30	Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδέματος με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως, με σπατουλάρισμα. Εσωτερικών επιφανειών με χρήση ακρυλικών χρωμάτων, ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως.	m2	337	17,00 €	5.729,00 €	98314000-7
31	Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού. Με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας	m2	816	13,00 €	10.608,00 €	98314000-7
32	Πυρίμαχη επίστρωση επί σιδηρών επιφανειών με την εφαρμογή της.	Kg	35	50,00 €	1.750,00 €	98314000-7
33	Μεταλλική συρταροθήκη για αποθήκευση έντυπου υλικού ελάχιστης διάστασης A0+, ενδεικτικών διαστάσεων 130x100x65cm (κτ. Βιβλιοθήκης)	τεμ	29	870,00 €	25.230,00 €	39000000-2
34	Υποστηρικτικό πλαίσιο συστήματος συρόμενων πάνελ αποθήκευσης Πλάτος:4,45m - Μήκος:2,10m. - Ύψος:2,40m. (κτ. Βιβλιοθήκης)	κατ' αποκοπή	2	30.000,00€	60.000,00 €	42000000-6
35	Υποστηρικτικό πλαίσιο συστήματος συρόμενων πάνελ αποθήκευσης Πλάτος:4,45m - Μήκος:4,20 m - Ύψος:1,90m (κτ. Βιβλιοθήκης)	κατ' αποκοπή	1	35.000,00€	35.000,00 €	42000000-6
36	Συρόμενα πάνελ αποθήκευσης πινάκων ζωγραφικής Μήκος πάνελ: 4,20 m - Ύψος πάνελ: 1,90m (κτ. Βιβλιοθήκης)	τεμ	20	770,00 €	15.400,00 €	42000000-6
37	Συρόμενα πάνελ αποθήκευσης πινάκων ζωγραφικής. Μήκος Πάνελ: 2,10 m, Ύψος πάνελ: 2,40m (κτ. Βιβλιοθήκης)	τεμ	40	640,00 €	25.600,00 €	42000000-6
38	Υποστηρικτικό πλαίσιο συστήματος συρόμενων πάνελ αποθήκευσης Πλάτος:4,00 m - Μήκος:4,30 m - Ύψος:4,00 m (κτ. Κεσσανλή)	κατ' αποκοπή	2	65.000,00€	130.000,00 €	42000000-6
39	Συρόμενα πάνελ αποθήκευσης (Δεν περιλαμβάνεται ο μεταλλικός σκελετός ακαμψίας και εγκιβωτισμού των πάνελ αποθήκευσης) Μήκος Πάνελ: 4,20 m, Ύψος πάνελ: 4,00m (κτ. Κεσσανλή)	τεμ	36	800,00 €	28.800,00 €	42000000-6
40	Συστοιχία μεταλλικών ραφιών, βιομηχανοποιημένης παραγωγής, ενδεικτικού τύπου Dexion, βαρέως τύπου για την αποθήκευση γλυπτών Μήκος : 400cm, Πλάτος : 60cm , Ύψος : 410cm (κτ. Κεσσανλή)	τεμ	4	1.600,00 €	6.400,00 €	39000000-2
41	Συστοιχία μεταλλικών ραφιών, βιομηχανοποιημένης παραγωγής, ενδεικτικού τύπου Dexion, βαρέως τύπου για την αποθήκευση γλυπτών Μήκος : 400cm, Πλάτος : 80cm , Ύψος : 410cm (κτ. Κεσσανλή)	τεμ	4	2.200,00 €	8.800,00 €	39000000-2

42	Συστοιχία μεταλλικών ραφιών, βιομηχανοποιημένης παραγωγής, ενδεικτικού τύπου Dexion, βαρέως τύπου για την αποθήκευση γλυπτών Μήκος : 430cm, Πλάτος : 100cm , Ύψος : 410cm (κτ. Κεσσανλή)	τεμ	2	2.900,00 €	5.800,00 €	39000000-2
43	Τράπεζα εργασίας τροχήλατη, με μεταλλικό σκελετό και επιφάνεια εργασίας λευκή μελαμίνη αρίστης ποιότητας. Διάσταση πάγκου 100x100cm	τεμ	3	220,00 €	660,00 €	39000000-2
44	Τράπεζα εργασίας τροχήλατη, με μεταλλικό σκελετό και επιφάνεια εργασίας λευκή μελαμίνη αρίστης ποιότητας. Διάσταση πάγκου 100 X200cm	τεμ	6	360,00 €	2.160,00 €	39000000-2
45	Γραφείο εργασίας διαστάσεων 180x90x75εκ. περίπου	τεμ	4	420,00 €	1.680,00 €	39000000-2
46	Τροχήλατη συρταριέρα γραφείου διαστάσεων περίπου 60x40x60εκ.	τεμ	4	90,00 €	360,00 €	39000000-2
47	Τροχήλατο κάθισμα γραφείου.	τεμ	4	100,00 €	400,00 €	39000000-2
48	Κάδος απορριμμάτων γραφείου μεταλλικός με συρμάτινο πλέγμα.	τεμ	4	10,00 €	40,00 €	39000000-2
49	Νεροχύτης λείος, ένθετος από ανοξείδωτο χάλυβα 18/10, πλήρης. Μιας σκάφης διαστάσεων περίπου 60 x 60 cm.	τεμ	2	180,00 €	360,00 €	44000000-0
50	Νεροχύτης λείος, ένθετος από ανοξείδωτο χάλυβα 18/10, πλήρης. Μιας σκάφης διαστάσεων περίπου 120 x 90 cm	τεμ	2	650,00 €	1.300,00 €	44000000-0
51	Αναμεικτική μπαταρία, θερμού - ψυχρού ύδατος, νιπτήρα, ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη	τεμ	1	120,00 €	120,00 €	44000000-0
52	Αναμεικτική μπαταρία, θερμού - ψυχρού ύδατος, νεροχύτη, ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη	τεμ	4	150,00 €	600,00 €	44000000-0
53	Ταχυθερμοσίφωνα ηλεκτρικός, ισχύος 5.5 KW	τεμ	2	260,00 €	520,00 €	39000000-2
54	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο (PP), πίεσης λειτουργίας PN 20atm, διαμέτρου Φ20.	m	70	8,00 €	560,00 €	44000000-0
55	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο (PP), πίεσης λειτουργίας PN 20atm, διαμέτρου Φ25.	m	20	10,00 €	200,00 €	44000000-0
56	Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης), εντοιχισμού, με κεφαλή και προέκταση, πλαστική-ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη, τύπου γωνιακή, με inox ροζέτα, διαμέτρου 1/2 ins	τεμ	3	30,00 €	90,00 €	42000000-6
57	Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης), εντοιχισμού, με κεφαλή και προέκταση, πλαστική-ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη, τύπου γωνιακή, με inox ροζέτα, διαμέτρου 3/4 ins	τεμ	6	40,00 €	240,00 €	42000000-6
58	Διακόπτης σφαιρικός, πλαστικός - ορειχάλκινος, βαρέως τύπου, με λαβή, διαμέτρου DN15.	τεμ	1	35,00 €	35,00 €	42000000-6
59	Διακόπτης σφαιρικός, πλαστικός - ορειχάλκινος, βαρέως τύπου, με λαβή, διαμέτρου DN20.	τεμ	1	42,00 €	42,00 €	42000000-6
60	Χαλκοσωλήνας Εξωτ. Διαμέτρου 15 mm πάχους τοιχώματος 0,75 mm	m	30	8,00 €	240,00 €	44000000-0
61	Χαλκοσωλήνας Εξωτ. Διαμέτρου 18 mm πάχους τοιχώματος 0,80 mm	m	50	11,00 €	550,00 €	44000000-0

62	Σφαιρική βαλβίδα (ball valve) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 1/2 ins	τεμ	1	18,00 €	18,00 €	42000000-6
63	Σφαιρική βαλβίδα (ball valve) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 3/4 ins	τεμ	1	25,00 €	25,00 €	42000000-6
64	Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη,επιχρωμωμένη Τύπου γωνιακή Διαμέτρου 1/2 ins	τεμ	1	20,00 €	20,00 €	42000000-6
65	Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη,επιχρωμωμένη Τύπου γωνιακή Διαμέτρου 3/4 ins	τεμ	6	25,00 €	150,00 €	42000000-6
66	Αυτόματο εξαεριστικό, με μαστό θηλυκό για εξαερισμό, ορειχάλκινο, διαμέτρου 1/2", πλήρως εγκατεστημένο,	τεμ	4	30,00 €	120,00 €	42000000-6
67	Θερμική μόνωση σωλήνων, με μονωτικό σωλήνα ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX, πάχους 9mm, διαμέτρου Φ 1/2 ins.	m	30	5,00 €	150,00 €	44000000-0
68	Θερμική μόνωση σωλήνων, με μονωτικό σωλήνα ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX, πάχους 9mm, διαμέτρου Φ 3/4 ins.	m	20	6,00 €	120,00 €	44000000-0
69	Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη, ευρωπαϊκού (καθμένου) τύπου, χαμηλής πίεσης, με καζανάκι δύο λειτουργιών και κάθισμα soft closing	τεμ	1	180,00 €	180,00 €	44000000-0
70	Νιπτήρας πορσελάνης, επίτοιχος, διαστάσεων 60 x 45 cm	τεμ	1	120,00 €	120,00 €	44000000-0
71	Σετ μπάνιου (WC) αποτελούμενο από επίτοιχο δοχείο υγρού σαπουνιού 500ml από γυαλιστερό ανοξείδωτο ατσάλι και θήκη χαρτομάντιλων από γυαλιστερό ανοξείδωτο ατσάλι	τεμ	1	100,00 €	100,00 €	44000000-0
72	Προκατασκευασμένο αντλητικό συγκρότημα, οικιακού τύπου, με κοπτήρες, παροχής 3 m3/h και μανομετρικού 5 mΣΥ, σύνδεσης μία λεκάνης και ενός υδραυλικού υποδοχέα, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου WILO / Hi-Sewlift 3-15.	τεμ	1	500,00 €	500,00 €	42000000-6
73	Προκατασκευασμένο αντλητικό συγκρότημα, οικιακού τύπου, με κοπτήρες, παροχής 3 m3/h και μανομετρικού 5 mΣΥ, σύνδεσης μία λεκάνης και τριών υδραυλικών υποδοχέων, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου WILO / Hi-Sewlift 3-35.	τεμ	1	600,00 €	600,00 €	42000000-6
74	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 25 mm	m	30	5,00 €	150,00 €	44000000-0
75	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 32 mm	m	5	5,50 €	27,50 €	44000000-0
76	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 40 mm	m	20	6,00 €	120,00 €	44000000-0
77	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 50 mm	m	5	7,00 €	35,00 €	44000000-0
78	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 75 mm	m	30	9,00 €	270,00 €	44000000-0

79	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 100 mm	m	5	12,00 €	60,00 €	44000000-0
80	Πλαστικός σωλήνας, από πολυαιθυλαίνιο υψηλής πυκνότητας, (HDPE), πίεσης λειτουργίας για 20oC, PN 16ATM, διαμέτρου 32mm.	m	50	6,00 €	300,00 €	44000000-0
81	Πλαστικός σωλήνας, από πολυαιθυλαίνιο υψηλής πυκνότητας, (HDPE), πίεσης λειτουργίας για 20oC, PN 16ATM, διαμέτρου 40mm.	m	35	8,00 €	280,00 €	44000000-0
82	Πώμα (τάπα) καθαρισμού πλαστικό διαμέτρου Φ 75 mm	τεμ	1	20,00 €	20,00 €	44000000-0
83	Πώμα (τάπα) καθαρισμού πλαστικό διαμέτρου Φ 100 mm	τεμ	1	25,00 €	25,00 €	44000000-0
84	Θερμική μόνωση σωλήνων, με μονωτικό σωλήνα ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX, πάχους 9mm, διαμέτρου Φ 1 ins.	m	30	6,00 €	180,00 €	44000000-0
85	Θερμική μόνωση σωλήνων, με μονωτικό σωλήνα ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX, πάχους 9mm, διαμέτρου Φ 1 1/4 ins.	m	5	7,00 €	35,00 €	44000000-0
86	Αερόψυκτη αντλία θερμότητας νερού, με 100% ανάκτηση θερμότητας, κατάλληλη για ταυτόχρονη παραγωγή ψυχρού και θερμού νερού, πλήρως εγκατεστημένη, ονομαστικής ψυκτικής / θερμικής ισχύος 45.0 / 49.0 kW αντίστοιχα.	τεμ	1	32.000,00€	32.000,00 €	42000000-6
87	Αερόψυκτη αντλία θερμότητας νερού, με 100% ανάκτηση θερμότητας, κατάλληλη για ταυτόχρονη παραγωγή ψυχρού και θερμού νερού, ονομαστικής ψυκτικής / θερμικής ισχύος 85.0 / 90.0 kW αντίστοιχα.	τεμ	1	40.000,00€	40.000,00 €	42000000-6
88	Κεντρική κλιματιστική μονάδα (KKM), σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης, παροχής 9500 m3/h, με πίνακα ηλεκτρικής τροφοδοσίας και αυτοματισμών, εργοστασιακά εγκατεστημένα, σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 1253/2014 του Ecodesign, πλήρης.	τεμ	1	25.000,00€	25.000,00 €	42000000-6
89	Εναλλάκτης αέρα-αέρα, οροφής κρυφού τύπου, παροχής αέρα 2.000 m3/h, με ενσύρματο χειριστήριο και παρελκόμενα	τεμ	1	3.000,00 €	3.000,00 €	42000000-6
90	Δοχείο διαστολής Κλειστό με μεμβράνη - Χωρητικότητα 25 l	τεμ	4	90,00 €	360,00 €	39000000-2
91	Δοχείο αδρανείας συστήματος κλιματισμού - θέρμανσης, με κέλυφος από βαμμένη και γαλβανισμένη λαμαρίνα εν θερμώ, με μόνωση από σκληρή πολυουρεθάνη 50mm και επιπρόσθετο φράγμα υδρατμών, εξωτερικής τοποθέτησης, πλήρες, χωρητικότητας 200 lt.	τεμ	2	500,00 €	1.000,00 €	39000000-2
92	Δοχείο αδρανείας συστήματος κλιματισμού - θέρμανσης, με κέλυφος από βαμμένη και γαλβανισμένη λαμαρίνα εν θερμώ, με μόνωση από σκληρή πολυουρεθάνη 50mm και επιπρόσθετο φράγμα υδρατμών, εξωτερικής τοποθέτησης, πλήρες, χωρητικότητας 300 lt.	τεμ	2	700,00 €	1.400,00 €	39000000-2

93	Κυκλοφορητής μεταβλητής παροχής νερού, με inverter, χαμηλής πιέσεως Παροχής από 2,50 έως & 4,00 m ³ /h	τεμ	1	1.000,00 €	1.000,00 €	42000000-6
94	Κυκλοφορητής μεταβλητής παροχής νερού, με inverter, χαμηλής πιέσεως Παροχής από 6,00 έως & 9,00 m ³ /h	τεμ	3	1.200,00 €	3.600,00 €	42000000-6
95	Κυκλοφορητής μεταβλητής παροχής νερού, με inverter, χαμηλής πιέσεως Παροχής από 12,00 έως & 15,00 m ³ /h	τεμ	4	1.500,00 €	6.000,00 €	42000000-6
96	Υγραντήρας ατμού παροχής έως 10 kg/h	τεμ	1	2.200,00 €	2.200,00 €	31000000-6
97	Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως Διαμέτρου 1/2 ins	τεμ	1	180,00 €	180,00 €	42000000-6
98	Τρίοδη ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως Διαμέτρου 1 1/4 ins	τεμ	2	330,00 €	660,00 €	42000000-6
99	Τρίοδη ηλεκτροκίνητη βαλβίδα προοδευτικής λειτουργίας ελαφρού τύπου κοχλιωτής συνδέσεως Διαμέτρου 2 ins	τεμ	2	420,00 €	840,00 €	42000000-6
100	Μανόμετρο με κρουνό περιοχής ενδείξεων 0 έως 10 atm	τεμ	20	30,00 €	600,00 €	42000000-6
101	Θερμόμετρο εμβαπίσεως, κεντρικής θερμάνσεως, ευθύ ή γωνιακό με ορειχάλκινηθήκη, περιοχής ενδείξεως 0 - 100 C	τεμ	8	35,00 €	280,00 €	42000000-6
102	Σωλήνας (PP) πολυπροπυλενίου PP-R με συνθετικό υαλώδες υλικό και φράγμα οξυγόνου, κατάλληλος για υψηλές θερμοκρασίες, πλήρως τοποθετημένος, ονομαστικής διαμέτρου DN 15 (PP Φ 20x2.8), SDR 7.4, ισοδύναμης με Γ.Σ.1/2".	m	40	8,50 €	340,00 €	44000000-0
103	Σωλήνας (PP) πολυπροπυλενίου PP-R με συνθετικό υαλώδες υλικό και φράγμα οξυγόνου, κατάλληλος για υψηλές θερμοκρασίες, πλήρως τοποθετημένος, ονομαστικής διαμέτρου DN20 (PP Φ 25x3.5), SDR 7.4, ισοδύναμης με Γ.Σ.3/4".	m	45	10,00 €	450,00 €	44000000-0
104	Σωλήνας (PP) πολυπροπυλενίου PP-R με συνθετικό υαλώδες υλικό και φράγμα οξυγόνου, κατάλληλος για υψηλές θερμοκρασίες, πλήρως τοποθετημένος, ονομαστικής διαμέτρου DN25 (PP Φ 32x4.4), SDR 7.4, ισοδύναμης με Γ.Σ.1".	m	20	12,00 €	240,00 €	44000000-0
105	Σωλήνας (PP) πολυπροπυλενίου PP-R με συνθετικό υαλώδες υλικό και φράγμα οξυγόνου, κατάλληλος για υψηλές θερμοκρασίες, πλήρως τοποθετημένος, ονομαστικής διαμέτρου DN32 (PP Φ 40x3.7), SDR 11.0, ισοδύναμης με Γ.Σ.1 1/4".	m	170	17,00 €	2.890,00 €	44000000-0
106	Σωλήνας (PP) πολυπροπυλενίου PP-R με συνθετικό υαλώδες υλικό και φράγμα οξυγόνου, κατάλληλος για υψηλές θερμοκρασίες, πλήρως τοποθετημένος, ονομαστικής διαμέτρου DN40 (PP Φ 50x4.6), SDR 11.0, ισοδύναμης με Γ.Σ.1 1/2".	m	140	22,00 €	3.080,00 €	44000000-0

107	Σωλήνας (PP) πολυπροπυλενίου PP-R με συνθετικό υαλώδες υλικό και φράγμα οξυγόνου, κατάλληλος για υψηλές θερμοκρασίες, πλήρως τοποθετημένος, ονομαστικής διαμέτρου DN50 (PP Φ 63x5.8), SDR 11.0, ισοδύναμης με Γ.Σ.2".	m	10	27,00 €	270,00 €	44000000-0
108	Σωλήνας (PP) πολυπροπυλενίου PP-R με συνθετικό υαλώδες υλικό και φράγμα οξυγόνου, κατάλληλος για υψηλές θερμοκρασίες, πλήρως τοποθετημένος, ονομαστικής διαμέτρου DN65 (PP Φ 75x6.8), SDR 11.0, ισοδύναμης με Γ.Σ.2 1/2".	m	80	32,00 €	2.560,00 €	44000000-0
109	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 100 mm	m	1	12,00 €	12,00 €	44000000-0
110	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 200 mm	m	6	22,00 €	132,00 €	44000000-0
111	Διακόπτης σφαιρικός, πλαστικός - ορειχάλκινος, βαρέως τύπου, με λαβή, πλήρως εγκατεστημένος, διαμέτρου DN15.	τεμ	45	35,00 €	1.575,00 €	42000000-6
112	Διακόπτης σφαιρικός, πλαστικός - ορειχάλκινος, βαρέως τύπου, με λαβή, πλήρως εγκατεστημένος, διαμέτρου DN20.	τεμ	10	42,00 €	420,00 €	42000000-6
113	Διακόπτης σφαιρικός, πλαστικός - ορειχάλκινος, βαρέως τύπου, με λαβή, πλήρως εγκατεστημένος, διαμέτρου DN32.	τεμ	3	55,00 €	165,00 €	42000000-6
114	Διακόπτης σφαιρικός, πλαστικός - ορειχάλκινος, βαρέως τύπου, με λαβή, πλήρως εγκατεστημένος, διαμέτρου DN40.	τεμ	13	70,00 €	910,00 €	42000000-6
115	Διακόπτης σφαιρικός, πλαστικός - ορειχάλκινος, βαρέως τύπου, με λαβή, πλήρως εγκατεστημένος, διαμέτρου DN50.	τεμ	4	120,00 €	480,00 €	42000000-6
116	Διακόπτης σφαιρικός, πλαστικός - ορειχάλκινος, βαρέως τύπου, με λαβή, πλήρως εγκατεστημένος, διαμέτρου DN65.	τεμ	16	180,00 €	2.880,00 €	42000000-6
117	Σετ αντεπίστροφης βαλβίδας, με δύο λαιμούς, δύο φλάτζες και βίδες, πλαστικό - ατσάλι, βαρέως τύπου, πλήρως εγκατεστημένο, διαμέτρου DN32.	τεμ	1	110,00 €	110,00 €	42000000-6
118	Σετ αντεπίστροφης βαλβίδας, με δύο λαιμούς, δύο φλάτζες και βίδες, πλαστικό - ατσάλι, βαρέως τύπου, πλήρως εγκατεστημένο, διαμέτρου DN40.	τεμ	3	190,00 €	570,00 €	42000000-6
119	Σετ αντεπίστροφης βαλβίδας, με δύο λαιμούς, δύο φλάτζες και βίδες, πλαστικό - ατσάλι, βαρέως τύπου, πλήρως εγκατεστημένο, διαμέτρου DN65.	τεμ	4	270,00 €	1.080,00 €	42000000-6
120	Αντιδονητικός σύνδεσμος ορειχάλκινος φλαντζωτής σύνδεσης, βαρέως τύπου, πλήρως εγκατεστημένος, διαμέτρου DN40.	τεμ	4	70,00 €	280,00 €	42000000-6
121	Αντιδονητικός σύνδεσμος ορειχάλκινος φλαντζωτής σύνδεσης, βαρέως τύπου, πλήρως εγκατεστημένος, διαμέτρου DN65.	τεμ	4	110,00 €	440,00 €	42000000-6

122	Αυτόματο εξαεριστικό, με μαστό θηλυκό για εξαερισμό, ορειχάλκινο, διαμέτρου 1/2", πλήρως εγκατεστημένο,	τεμ	8	30,00 €	240,00 €	42000000-6
123	Σύστημα αυτόματης πλήρωσης, διαμέτρου 3/4 INS.	τεμ	2	60,00 €	120,00 €	42000000-6
124	Ασφαλιστική βαλβίδα με ελατήριο Διαμέτρου 1/2 ins	τεμ	2	50,00 €	100,00 €	42000000-6
125	Φίλτρο νερού από ορειχάλκο, κοχλιωτό διαμέτρου 1 1/2 ins	τεμ	3	65,00 €	195,00 €	42000000-6
126	Φίλτρο νερού από ορειχάλκο, κοχλιωτό διαμέτρου 2 1/2 ins	τεμ	4	130,00 €	520,00 €	42000000-6
127	Διακόπτης ροής, ορειχάλκινος, κοχλιωτός, διαμέτρου 1 ½ INS,	τεμ	2	145,00 €	290,00 €	42000000-6
128	Διακόπτης ροής, ορειχάλκινος, κοχλιωτός, διαμέτρου 2 1/2 INS,	τεμ	2	140,00 €	280,00 €	42000000-6
129	Φίλτρο νερού από ορειχάλκο, κοχλιωτό διαμέτρου 1 1/4 ins	τεμ	1	60,00 €	60,00 €	42000000-6
130	Fan coil unit (FCU), επίτοιχης τοποθέτησης, ενός κοινού στοιχείου ψύξης / θέρμανσης, κατάλληλο για δισωλήνιο δίκτυο τροφοδοσίας, περιλαμβάνομενων των τριόδων βανών σύνδεσης και του χειριστηρίου με τις αντίστοιχες καλωδιώσεις, πλήρης, ονομαστικής ψυκτικής / θερμικής ισχύος 3.81 / 5.2 kW.	τεμ	5	800,00 €	4.000,00 €	39000000-2
131	Φίλτρο F9 για τοποθέτηση σε εσωτερική τερματική μονάδα νερού, καταλλήλων διαστάσεων, μικρού πάχους και χαμηλής πτώσης πίεσης, με κατάλληλο αφαιρετό φίλτροθέσιο, πλήρως εγκατεστημένο,	m2	2	160,00 €	320,00 €	42000000-6
132	Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής, οϊωνδήποτε διαστάσεων,	Kg	1400	3,50 €	4.900,00 €	39000000-2
133	Αεραγωγός, κυκλικής διατομής, ευθύγραμμος, διπλών τοιχωμάτων από γαλβανισμένη λαμαρίνα, με ενδιάμεση μόνωση από πετροβάμβακα πάχους 30mm, βαμμένος εξωτερικά με ηλεκτροστατική βαφή, πλήρως εγκατεστημένος, εσωτερικής διαμέτρου Φ 400 mm.	m	7	120,00 €	840,00 €	44000000-0
134	Αεραγωγός, κυκλικής διατομής, ευθύγραμμος, διπλών τοιχωμάτων από γαλβανισμένη λαμαρίνα, με ενδιάμεση μόνωση από πετροβάμβακα πάχους 30mm, βαμμένος εξωτερικά με ηλεκτροστατική βαφή, πλήρως εγκατεστημένος, εσωτερικής διαμέτρου Φ 450 mm.	m	10	150,00 €	1.500,00 €	44000000-0
135	Αεραγωγός, κυκλικής διατομής, ευθύγραμμος, διπλών τοιχωμάτων από γαλβανισμένη λαμαρίνα, με ενδιάμεση μόνωση από πετροβάμβακα πάχους 30mm, βαμμένος εξωτερικά με ηλεκτροστατική βαφή, πλήρως εγκατεστημένος, εσωτερικής διαμέτρου Φ 560 mm.	m	12	190,00 €	2.280,00 €	44000000-0

136	Αεραγωγός, κυκλικής διατομής, ευθύγραμμος, διπλών τοιχωμάτων από γαλβανισμένη λαμαρίνα, με ενδιάμεση μόνωση από πετροβάμβακα πάχους 30mm, βαμμένος εξωτερικά με ηλεκτροστατική βαφή, πλήρως εγκατεστημένος, εσωτερικής διαμέτρου Φ 630 mm.	m	9	230,00 €	2.070,00 €	44000000-0
137	Αεραγωγός, κυκλικής διατομής, ευθύγραμμος, διπλών τοιχωμάτων από γαλβανισμένη λαμαρίνα, με ενδιάμεση μόνωση από πετροβάμβακα πάχους 30mm, βαμμένος εξωτερικά με ηλεκτροστατική βαφή, πλήρως εγκατεστημένος, εσωτερικής διαμέτρου Φ 710 mm.	m	20	270,00 €	5.400,00 €	44000000-0
138	Εξωτερική θερμο-ηχομόνωση αεραγωγών, με πάπλωμα πετροβάμβακα ελάχιστης πυκνότητας 40kg/m ³ , επικαλυμένο με φύλλο αλουμινίου (aluminium foil), επικολητό, πλήρως εγκατεστημένη, πάχους 30mm.	m ²	130	6,00 €	780,00 €	44000000-0
139	Εξωτερική θερμο-ηχομόνωση αεραγωγών, με πάπλωμα πετροβάμβακα ελάχιστης πυκνότητας 40kg/m ³ , επικαλυμένο με φύλλο αλουμινίου (aluminium foil), επικολητό, πλήρως εγκατεστημένη, πάχους 40mm.	m ²	80	7,00 €	560,00 €	44000000-0
140	Θερμική μόνωση σωλήνων, με μονωτικό σωλήνα ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX, πάχους 13mm, διαμέτρου Φ 3/4 ins.	m	45	5,00 €	225,00 €	44000000-0
141	Θερμική μόνωση σωλήνων, με μονωτικό σωλήνα ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX, πάχους 13mm, διαμέτρου Φ 1 ins.	m	20	5,50 €	110,00 €	44000000-0
142	Θερμική μόνωση σωλήνων, με μονωτικό σωλήνα ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX, πάχους 13mm, διαμέτρου Φ 1 1/4 ins.	m	65	6,50 €	422,50 €	44000000-0
143	Θερμική μόνωση σωλήνων, με μονωτικό σωλήνα ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX, πάχους 13mm, διαμέτρου Φ 1 1/2 ins.	m	45	7,50 €	337,50 €	44000000-0
144	Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό και προστασία UV, πάχους 19mm, και θερμικών ιδιοτήτων όπως προδιαγράφονται στη μελέτη, πλήρως εγκατεστημένη, για σωλήνα DN 15 (PP Φ 20x2.8).	m	40	8,00 €	320,00 €	44000000-0
145	Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό και προστασία UV, πάχους 19mm, και θερμικών ιδιοτήτων όπως προδιαγράφονται στη μελέτη, πλήρως εγκατεστημένη, για σωλήνα DN32 (PP Φ 40x3.7).	m	110	10,00 €	1.100,00 €	44000000-0
146	Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό και προστασία UV, πάχους 19mm, και θερμικών ιδιοτήτων όπως προδιαγράφονται στη μελέτη, πλήρως εγκατεστημένη, για σωλήνα DN40 (PP Φ 50x4.6).	m	90	12,00 €	1.080,00 €	44000000-0
147	Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό και προστασία UV, πάχους 21mm, και θερμικών ιδιοτήτων όπως προδιαγράφονται στη μελέτη, πλήρως εγκατεστημένη, για σωλήνα DN50 (PP Φ 63x5.8).	m	5	15,00 €	75,00 €	44000000-0

148	Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό και προστασία UV, πάχους 21mm, και θερμικών ιδιοτήτων όπως προδιαγράφονται στη μελέτη, πλήρως εγκατεστημένη, για σωλήνα DN65 (PP Φ 75x6.8).	m	75	18,00 €	1.350,00 €	44000000-0
149	Επικάλυψη φύλλου αλουμινίου για σωλήνες και εξαρτήματα, πάχους 0.6mm,	m2	80	45,00 €	3.600,00 €	44000000-0
150	Στόμιο οροφής προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με καμπύλα ρυθμιζόμενα πτερύγια και με εσωτερικό διάφραγμα Διαστάσεων 8 ins X 10 ins Από αλουμίνιο	τεμ	4	60,00 €	240,00 €	42000000-6
151	Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με διπλή σειρά ρυθμιζόμενων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα Διαστάσεων 12 ins X 40 ins Από αλουμίνιο	τεμ	6	150,00 €	900,00 €	42000000-6
152	Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με διπλή σειρά ρυθμιζόμενων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα Διαστάσεων 6 ins X 8 ins Από αλουμίνιο	τεμ	1	60,00 €	60,00 €	42000000-6
153	Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με διπλή σειρά ρυθμιζόμενων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα Διαστάσεων 8 ins X 20 ins Από αλουμίνιο	τεμ	4	110,00 €	440,00 €	42000000-6
154	Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με διπλή σειρά ρυθμιζόμενων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα Διαστάσεων 8 ins X 24 ins Από αλουμίνιο	τεμ	10	85,00 €	850,00 €	42000000-6
155	Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με διπλή σειρά ρυθμιζόμενων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα Διαστάσεων 12 ins X 40 ins Από αλουμίνιο	τεμ	6	170,00 €	1.020,00 €	42000000-6
156	Διάφραγμα πυρκαϊάς (Fire Damper), πολύφυλλο, για τοποθέτηση σε δίκτυο αεραγωγών, μηχανικό με εύτηκτο, πιστοποιημένο κατά EN 1336-2, αντίσταση στη φωτιά 120min (EI 120 S - 500 Pa), οιονδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με τη μελέτη, πλήρως εγκατεστημένο,	τεμ	7	360,00 €	2.520,00 €	42000000-6
157	Αφαιρετό πλέγμα εντόμων σε λήψη νωπού αέρα, διαμορφωμένο με πλαίσιο σε συρταρωτή, αφαιρετή επισκέψιμη κατασκευή,	m2	0,2	45,00 €	9,00 €	42000000-6
158	Στόμιο λήψης ή απόρριψης νωπού ή μη αέρα, από αλουμίνιο και αφαιρετή ορειχάλκινη σίτα,	m2	0,2	90,00 €	18,00 €	42000000-6
159	Πολύφυλλο ρυθμιστικό διάφραγμα, για τοποθέτηση σε δίκτυο αεραγωγών, οιονδήποτε διαστάσεων, πλήρως εγκατεστημένο,	τεμ	4	70,00 €	280,00 €	39000000-2
160	Αξονικός ανεμιστήρας τοίχου ή παραθύρου ή επίτοιχης τοποθέτησης, με ροοστάτη ρύθμισης στροφών, με αντεπίστροφο διάφραγμα με ελαστικά παρεμβύσματα, πλήρης, παροχής 0 - 200 m3/h.	τεμ	1	170,00 €	170,00 €	39000000-2
161	Γυψοσανίδες ανθυγράες και πυράντοχες, επίπεδες, πάχους 18 mm	m2	35	30,00 €	1.050,00 €	44000000-0

162	Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσης 230/400 V, αποτελούμενο από κινητήρα DIESEL και γεννήτρια, με δεξαμενή καυσίμων, βάση εδρασης, πίνακα αυτόματης μεταγωγής, 50 περιόδων, ισχύος 80 KVA	τεμ	1	22.000,00€	22.000,00 €	31000000-6
163	Φωτιστικό σώμα LED οροφής, στεγανού IP65, με διαφανές πλαστικό κάλυμμα και μεταλλικό σώμα, ισχύος 44W, 5880 Lumen, διαστάσεων 1.27x0.16m, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου ΠΕΤΡΙΔΗΣ 3F LINDA LED	τεμ	4	75,00 €	300,00 €	31000000-6
164	Φωτιστικό σώμα LED οροφής, στεγανού IP65, με διαφανές πλαστικό κάλυμμα και μεταλλικό σώμα, ισχύος 55W, 7350 Lumen, διαστάσεων 1.57x0.16m, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου ΠΕΤΡΙΔΗΣ 3F LINDA LED.	τεμ	29	80,00 €	2.320,00 €	31000000-6
165	Φωτιστικό σώμα, LED, οροφής, με γυαλιστερές περισίδες αλουμινίου, διπλής παραβολικότητας, ισχύος 49W, 7249 Lumen, διαστάσεων 1.26x0.20m, IP20, πλήρως εγκατεστημένο, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου ΠΕΤΡΙΔΗΣ P2M LED.	τεμ	9	70,00 €	630,00 €	31000000-6
166	Φωτιστικό σώμα, επίτοιχο, LED, κατάλληλου για καθρέπτη νυττήρα, ισχύος 10W, 980 Lumen, μήκους 0.44m, IP44	τεμ	1	50,00 €	50,00 €	31000000-6
167	Προβολέας, LED, στεγανού IP65, ισχύος 50 Watt, 5500 Lumen, ευρείας δέσμης, με ανιχνευτή κίνησης και φωτοκυτόταρο	τεμ	3	110,00 €	330,00 €	31000000-6
168	Ηλεκτρικός πίνακας κλιματισμού τύπου πύλλαρ MP-4.02.Π (κτ.Κεσσανλή), 10 αναχωρήσεων, στεγανός προστασίας IP54 για ιστάμενη τοποθέτηση, πιστοποιημένος	τεμ	1	2.500,00 €	2.500,00 €	31000000-6
169	Ηλεκτρικός πίνακας MP-4.01.Π (κτ.Κεσσανλή) 20 αναχωρήσεων, προστασίας IP43, για επίτοιχη τοποθέτηση, πιστοποιημένος	τεμ	1	2.000,00 €	2.000,00 €	31000000-6
170	Ηλεκτρικός πίνακας EP-4.01.Π (κτ.Κεσσανλή) 25 αναχωρήσεων, προστασίας IP43, για επίτοιχη τοποθέτηση, πιστοποιημένος	τεμ	1	2.500,00 €	2.500,00 €	31000000-6
171	Ηλεκτρικός πίνακας Γ.Π (κτ.Κεσσανλή) με σύστημα αυτόματης μεταγωγής και αποκοπής φορτίων, προστασίας IP43 για ιστάμενη τοποθέτηση, πιστοποιημένος	τεμ	1	7.200,00 €	7.200,00 €	31000000-6
172	Ηλεκτρικός πίνακας κλιματισμού τύπου πύλλαρ MP-1.03.Π (κτ.βιβλιοθήκης) 10 αναχωρήσεων, στεγανός προστασίας IP54 για ιστάμενη τοποθέτηση, πιστοποιημένος	τεμ	1	2.500,00 €	2.500,00 €	31000000-6
173	Ηλεκτρικός πίνακας MP-1.03.Π (κτ.βιβλιοθήκης), 6 αναχωρήσεων, σύμφωνος με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές, προστασίας IP43 για επίτοιχη τοποθέτηση, πιστοποιημένος, πλήρως εγκατεστημένος,	τεμ	1	1.200,00 €	1.200,00 €	31000000-6

174	Εργασίες εγκατάστασης νέων ραγοϋλικών σε υφιστάμενους πίνακες, περιλαμβανομένου των υλικών και της εργασίας σύμφωνα με τα σχέδια και την τεχνική περιγραφή, στο κτίριο Βιβλιοθήκης	τεμ	1	1.500,00 €	1.500,00 €	31000000-6
175	Φρεάτια έλξης και σύνδεσης υπογειών καλωδίων, 40x40x40cm	τεμ	2	80,00 €	160,00 €	44000000-0
176	Κανάλι διανομής απο PVC, λευκό, με καπάκι, με ειδικά τεμάχια, με στηρίγματα και υλικά, πλήρως εγκατεστημένο, διαστάσεων 105 x 50 mm.	m	50	25,00 €	1.250,00 €	44000000-0
177	Κανάλι αλουμινίου, ορατό, τοίχου, με κάλυμμα, κατάλληλο για καλώδια ισχυρών ή ασθενών ρευμάτων και διακοπτικού υλικού, πλήρως εγκατεστημένο, διαστάσεων 85 x 50 mm.	m	40	80,00 €	3.200,00 €	44000000-0
178	Κολώνα αλουμινίου, ενδ. διαστάσεων 81 x 130 mm, διπλής όψης - δύο τμημάτων, ύψους 2.7-3m, κατάλληλη για διέλευση καλωδίων ισχυρών ή ασθενών ρευμάτων και εγκατάσταση διακοπτικού υλικού, με δυνατότητα τροφοδότησης από την οροφή ή/και το δάπεδο	τεμ	2	300,00 €	600,00 €	44000000-0
179	Σχάρα καλωδίων θερμά γαλβανισμένη, από χαλύβδινη διάτρητη λαμαρίνα πάχους 1.5 mm, ύψους 60 μμ Πλάτους 200 mm	m	50	16,00 €	800,00 €	44000000-0
180	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Μονοπολικό - Διατομής 1 X 25 mm ²	m	100	12,00 €	1.200,00 €	31000000-6
181	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Μονοπολικό - Διατομής 1 X 50 mm ²	m	20	17,00 €	340,00 €	31000000-6
182	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Μονοπολικό - Διατομής 1 X 70 mm ²	m	20	20,00 €	400,00 €	31000000-6
183	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 X 50 + 25 mm ²	m	100	45,00 €	4.500,00 €	31000000-6
184	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 X 95 + 50 mm ²	m	20	72,00 €	1.440,00 €	31000000-6
185	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 X 120 + 70 mm ²	m	20	90,00 €	1.800,00 €	31000000-6
186	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 6 mm ²	m	35	12,00 €	420,00 €	31000000-6
187	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 10 mm ²	m	35	24,00 €	840,00 €	31000000-6
188	Καλώδιο τύπου NYΥ Πενταπολικό - Διατομής 5 X 35 mm ²	m	65	68,00 €	4.420,00 €	31000000-6
189	Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V Εντάσεως 10 A κομπατέρ ή αλλέ ρετούρ	τεμ	5	10,00 €	50,00 €	31000000-6
190	Διακόπτης στεγανός, με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V Εντάσεως 10 A κομπατέρ ή αλλέ ρετούρ	τεμ	6	14,00 €	84,00 €	31000000-6

191	Ρευματοδότης SCHUKO 16 A / 230 V, μόνος, κατάλληλος για τοποθέτηση σε πλαστικό κανάλι διανομής ή επίτοιχα ή σε επιδαπέδια κεφαλή ή εντοιχισμένα, πλήρως εγκατεστημένος,	τεμ	14	12,00 €	168,00 €	31000000-6
192	Ρευματοδότης SCHUKO 16 A / 230 V, στεγανός, κατάλληλος για τοποθέτηση σε πλαστικό κανάλι διανομής ή επίτοιχα ή εντοιχισμένα, πλήρως εγκατεστημένος,	τεμ	45	25,00 €	1.125,00 €	31000000-6
193	Τρίγωνο γείωσης αποτελούμενο από τρία ηλεκτρόδια χάλκινα με καλύβδινη ψύξη διαμέτρου 5/8 ins, Με ηλεκτρόδια μήκους 1.5 μ	τεμ	1	150,00 €	150,00 €	31000000-6
194	Καλωδίωση φωτιστικού σημείου (εσωτερικού χώρου), ψευδοροφής, τοίχου ή οροφής ή αυτόνομου φωτιστικού EXIT τοίχου, ή spot οροφής, σε οποιοδήποτε σημείο της εγκατάστασης	τεμ	42	20,00 €	840,00 €	31000000-6
195	Καλωδίωση φωτιστικού σημείου (εξωτερικού χώρου), όπως προβολέα εξωτερικού χώρου, περιλαμβανομένου του καλωδίου τροφοδοσίας του, σε οποιοδήποτε σημείο της εγκατάστασης	τεμ	3	30,00 €	90,00 €	31000000-6
196	Καλωδίωση σημείου ρευματοληψίας, σε πλαστικό κανάλι ή τοίχο, περιλαμβανομένου του καλωδίου τροφοδοσίας του Α05VV 3x2.5mm2, σε οποιοδήποτε σημείο της εγκατάστασης	τεμ	59	30,00 €	1.770,00 €	31000000-6
197	Καλωδίωση ηλεκτρικών παροχών εσωτερικής κλιματιστικής μονάδας (FCU), περιλαμβανομένου του καλωδίου τροφοδοσίας της Α05VV 3x2.5mm2, σε οποιοδήποτε σημείο της εγκατάστασης	τεμ	7	35,00 €	245,00 €	31000000-6
198	Καλωδίωση σημείου ρευματοληψίας, ενισχυμένου, τροφοδοτήσεως συσκευής (πίνακα συναγερμού, access, αντλίας, κυκλοφορητή, κλπ.), μονοφασικής κατανάλωσης, περιλαμβανομένου του καλωδίου τροφοδοσίας του Α05VV 3x2.5mm2 ή 3x4mm2, σε οποιοδήποτε σημείο της εγκατάστασης	τεμ	18	60,00 €	1.080,00 €	31000000-6
199	Καλωδίωση σημείου ρευματοληψίας, ενισχυμένου, τροφοδοτήσεως συσκευής (αντλίας, κυκλοφορητή, ΚΚΜ, κλπ.), τριφασικής κατανάλωσης, περιλαμβανομένου του καλωδίου τροφοδοσίας του Α05VV 5x2.5mm2 ή 5x4mm2, σε οποιοδήποτε σημείο της εγκατάστασης	τεμ	9	70,00 €	630,00 €	31000000-6
200	Γειώσεις εξοπλισμού-HZ και χώρων πινάκων μηχανοστασίου με την τοποθέτησή τους	τεμ	1	900,00 €	900,00 €	44000000-0
201	Διαχειριστής καλωδίων - wire manager, κατάλληλο για τοποθέτηση σε ικρίωμα 19"	τεμ	4	24,00 €	96,00 €	32000000-3
202	Ράφι 19", κατάλληλο για τοποθέτηση σε ικρίωμα 19"	τεμ	2	36,00 €	72,00 €	32000000-3
203	Gigabit Ethernet PoE Switch 16 ports, για ικρίωμα 19", συνδέσεις Ethernet: 16 Port, συνδέσεις SFP: 2 Port, PoE: 802.3af / 802.3at, για εγκατάσταση σε rack	τεμ	2	960,00 €	1.920,00 €	32000000-3

204	16-PORT GIGABIT SWITCH, για κριώμα 19", συνδέσεις Ethernet: 16 Port,για εγκατάσταση σε rack	τεμ	2	480,00 €	960,00 €	32000000-3
205	Κριώμα (RACK) 19", συσκευών ή κατανεμητών, με διάφανη πόρτα εμπρός και μεταλλική πίσω, με πολύπριζο 5 θέσεων, επίτοιχο ή ιστάμενο, ύψους 16 U ή 800 mm.	τεμ	1	900,00 €	900,00 €	32000000-3
206	Κατανεμητής φωνής και δεδομένων (patch pannel), μεταλλικός, για κριώμα 19", με υποδοχές τύπου RJ-45, αθωράκιστος (Unshielded), κατηγορίας 6, ύψους 1 U, 24 θυρών.	τεμ	3	150,00 €	450,00 €	32000000-3
207	Διαχωριστικό σχάρας καλωδίων θερμά γαλβανισμένο, από χαλύβδινη διάτρητη λαμαρίνα πάχους 1.0 mm, ύψους 35 mm	m	130	6,00 €	780,00 €	44000000-0
208	Καπάκι σχάρας καλωδίων, πλάτους 100 mm	m	80	9,00 €	720,00 €	44000000-0
209	Σχάρα καλωδίων θερμά γαλβανισμένη, από χαλύβδινη διάτρητη λαμαρίνα πάχους 1.5 mm, ύψους 60 μμ Πλάτους 100 mm	m	80	14,00 €	1.120,00 €	44000000-0
210	Σχάρα καλωδίων θερμά γαλβανισμένη, από χαλύβδινη διάτρητη λαμαρίνα πάχους 1.5 mm, ύψους 60 μμ Πλάτους 200 mm	m	50	16,00 €	800,00 €	44000000-0
211	Καλώδιο μεταφοράς φωνής ή δεδομένων, (UTP), 4 συνεστραμμένων ζευγών, 100 Ohm, εξωτερικού μανδύα από PVC, κατηγορίας 6 κατά ISO\IEC 11801 και EIA\TIA 568A, ορατό ή εντοιχισμένο, επί τοίχου, σχάρας ή σωληνώσεως	m	1500	3,00 €	4.500,00 €	32000000-3
212	Πρίζα τηλεφώνου ή δεδομένων, RJ-45 θύρας αθωράκιστης (Unshielded), κατηγορίας 6 κατά EIA/TIA 568A,	τεμ	9	18,00 €	162,00 €	32000000-3
213	Πρίζα τηλεφώνου ή δεδομένων, 2 RJ-45 θυρών αθωράκιστων (Unshielded), κατηγορίας 6 κατά EIA/TIA 568A,	τεμ	21	25,00 €	525,00 €	32000000-3
214	Καλωδίωση λήψης HDMI, περιλαμβανομένου του καλωδίου HDMI	τεμ	4	90,00 €	360,00 €	32000000-3
215	Καλώδιο οπτικής ίνας, 4 ινών, multi mode OM2 50/125, Indoor-Outdoor, Loose Tube, με θωράκιση glass yarns και μανδύα LSZOH, με τερματισμένα άκρα, πλήρως εγκατεστημένο.	m	100	6,00 €	600,00 €	32000000-3
216	Patch cord, RJ-45 σε RJ-45, αθωράκιστο (Unshielded - UTP), Cat. 6, μήκους 1m, για μικτονόμηση σε καμπίνα.	τεμ	51	9,00 €	459,00 €	32000000-3
217	Σύστημα ελέγχου πρόσβασης (ACCESS CONTROL), με ελεγκτή δύο θυρών, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, περιλαμβανομένων των καλωδιώσεων και του εξοπλισμού	τεμ	1	1.900,00 €	1.900,00 €	31000000-6
218	Σύστημα ελέγχου πρόσβασης (ACCESS CONTROL), με ελεγκτή μίας θύρας, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, περιλαμβανομένων των καλωδιώσεων και του εξοπλισμού	τεμ	2	1.200,00 €	2.400,00 €	31000000-6

219	Έγχρωμη κάμερα, σταθερή, εσωτερικού χώρου, με φακό και βάση στήριξης	τεμ	5	200,00 €	1.000,00 €	32000000-3
220	Μονάδα καταγραφής και αποθήκευσης τουλάχιστον 12 καμερών με δυνατότητα προγραμματισμού, ανίχνευσης κίνησης, απομακρυσμένης (μέσω TCP/IP) παρακολούθησης, πιστοποιημένη	τεμ	1	2.400,00 €	2.400,00 €	32000000-3
221	Κεντρικός πίνακας ελέγχου συναγερμού, με πληκτρολόγιο με λυχνίες ή οθόνη LCD ένδειξης ζωνών, αριθμού προγραμματιζόμενων ζωνών 8	τεμ	1	500,00 €	500,00 €	31000000-6
222	Ανιχνευτής παθητικών υπερύθρων με ενσωματωμένο στοιχείο ταυτότητας διπλής ζώνης	τεμ	8	50,00 €	400,00 €	31000000-6
223	Μαγνητική επαφή με ηλεκτρονόμο και σταθερό μαγνήτη	τεμ	18	20,00 €	360,00 €	31000000-6
224	Ανιχνευτής θραύσης υάλου	τεμ	2	30,00 €	60,00 €	31000000-6
225	Καλωδίωση σημείου συναγερμού, παντός τύπου, με καλώδιο 2 ζευγών με μπλεντάζ (μαγνητικές επαφές, μπουτόν συναγερμού, κλπ)	τεμ	12	35,00 €	420,00 €	31000000-6
226	Σειρήνα συναγερμού	τεμ	2	60,00 €	120,00 €	31000000-6
227	Σειρήνα συναγερμού εξωτερικού χώρου	τεμ	1	90,00 €	90,00 €	31000000-6
228	Πληκτρολόγιο συστήματος συναγερμού με λυχνίες ή οθόνη LCD, ένδειξης ζωνών	τεμ	3	100,00 €	300,00 €	31000000-6
229	Καλωδίωση σημείου συναγερμού, παντός τύπου με απαίτηση καλωδίου, 3 ζευγών με μπλεντάζ, (παθ. υπερύθρων - θραύσης υάλου)	τεμ	16	40,00 €	640,00 €	31000000-6
230	Καλωδίωση σημείου συστήματος κλειστού κυκλώματος τηλεράσεως, με καλώδιο παροχής 3x1.5mm2 και ομοαξονικό RG 59	τεμ	11	60,00 €	660,00 €	31000000-6
231	Καλώδιο τύπου N2XH/E30, πυράντοχο, διατομής 2 x 1,5 mm2.	m	150	4,50 €	675,00 €	31000000-6
232	Καλώδιο τύπου LiYCY θωρακισμένο, διατομής 2 X 1,5mm2	m	160	3,50 €	560,00 €	31000000-6
233	Μετακίνηση υφιστάμενου πυρανιχνευτή σε νέα θέση, σύμφωνα με σχέδια, περιλαμβανομένων των εργασιών επιμελούς αποσύνδεσης και επανασύνδεσης	τεμ	4	20,00 €	80,00 €	31000000-6
234	Αυτόνομο φωτιστικό σώμα ασφαλείας, με ένδειξη EXIT ή πορείας, κατάλληλο για επίτοιχη τοποθέτηση, με λαμπτήρες LED, με μπαταρία Ni - Cd, ισχύος 3 W, αυτονομίας τουλάχιστον 90 λεπτών	τεμ	5	55,00 €	275,00 €	31000000-6
235	Φωτιστικό σώμα κινδύνου, επίτοιχο, 2 φωτιστικών σωμάτων ανάγκης με ενσωματωμένο συσσωρευτή Ni-Ca 12V, 10 Ahr, και 2 ρυθμιζόμενους προβολείς	τεμ	4	80,00 €	320,00 €	31000000-6
236	Πίνακας ελέγχου πυρανίχνευσης και αναγγελίας πυρκαϊάς, 8 ζωνών επεκτάσιμων σε 16.	τεμ	1	400,00 €	400,00 €	31000000-6
237	Ανιχνευτής πυρκαϊάς καπνού, φωτοηλεκτρικού τύπου, συμβατικού τύπου	τεμ	10	55,00 €	550,00 €	31000000-6

238	Κομβίο σήμανσης συναγερμού επίτοιχο ή εντοιχισμένο, θραυομένης υάλου, συμβατικού τύπου, με κάλυμμα,	τεμ	3	50,00 €	150,00 €	31000000-6
239	Φαροσειρήνα συναγερμού αναγγελίας πυρκαϊάς, συμβατική, ηλεκτρονική, δύο τόνων, δύο οδεύσεων, ακουστικής ισχύος 112 db/ 1 m, 1 power LED	τεμ	2	70,00 €	140,00 €	31000000-6
240	Συσκευή ελέγχου και εντολών (Control Module) σημειακού τύπου (adressable), συστήματος πυρασφαλείας	τεμ	1	70,00 €	70,00 €	31000000-6
241	Μονάδα Παρακολουθήσεως (Monitor Module), σημειακού τύπου (adressable), συστήματος πυρασφαλείας	τεμ	4	70,00 €	280,00 €	31000000-6
242	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 2 ins Πάχους 3,65 mm	m	20	42,00 €	840,00 €	44000000-0
243	Σωλήνας από ανοξείδωτο χάλυβα κατά 1.4404 EN 10217-7 (ισοδ. AISI 316L), welded tube, εσωτερικής διαμέτρου 12,0 mm, πάχους 1,2 mm, μέγιστης πίεσης λειτουργίας 200bar.	m	75	24,00 €	1.800,00 €	44000000-0
244	Σωλήνας από ανοξείδωτο χάλυβα κατά 1.4404 EN 10217-7 (ισοδ. AISI 316L), welded tube, εσωτερικής διαμέτρου 20,0 mm, πάχους 2,0 mm, μέγιστης πίεσης λειτουργίας 200bar.	m	25	36,00 €	900,00 €	44000000-0
245	Σωλήνας από ανοξείδωτο χάλυβα κατά 1.4404 EN 10217-7 (ισοδ. AISI 316L), welded tube, εσωτερικής διαμέτρου 38,0 mm, πάχους 3,0 mm, μέγιστης πίεσης λειτουργίας 140bar.	m	90	75,00 €	6.750,00 €	44000000-0
246	Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 2 ins	τεμ	2	55,00 €	110,00 €	42000000-6
247	Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με γλωτίδα (κλαπέ) συνδεομένη με σπείρωμα Διαμέτρου 2 ins	τεμ	2	85,00 €	170,00 €	42000000-6
248	Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός Γομώσεως 6 kg	τεμ	13	40,00 €	520,00 €	35111300-8
249	Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός Γομώσεως 12 kg	τεμ	1	70,00 €	70,00 €	35111300-8
250	Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός Γομώσεως 6 kg	τεμ	1	80,00 €	80,00 €	35111300-8
251	Ενδιάμεση δεξαμενή τροφοδοσίας αντλητικού πυροσβεστικού συγκροτήματος τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST 1.000 lt	τεμ	1	10.000,00€	10.000,00 €	44000000-0
252	Κεφαλή εκνέφωσης υψηλής πίεσης κλειστού τύπου, K-factor 2,88 lpm/bar0,5, από ανοξείδωτο χάλυβα κατάλληλη για σύστημα αυτόματης κατάσβεσης τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST, ελάχιστης πίεσης λειτουργίας 100bar, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου FOGTEC DK 6-04-A0.	τεμ	24	350,00 €	8.400,00 €	44000000-0

253	Κεφαλή εκνέφωσης υψηλής πίεσης κλειστού τύπου, K-factor 2,88 lpm/bar0,5, από ανοξείδωτο χάλυβα κατάλληλη για σύστημα αυτόματης κατάσβεσης τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST, ελάχιστης πίεσης λειτουργίας 100bar, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου FOGTEC DK 8-06-A	τεμ	20	400,00 €	8.000,00 €	44000000-0
254	Αντλητικό πυροσβεστικό συγκρότημα συστήματος αυτόματης κατάσβεσης τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST, που θα αποτελείται από 2 αντλίες, συνολικής παροχής 2x120 lpm, πίεσης 120 bar, ισχύος 2x30kW συναρμολογημένες σε ενιαίο πλαίσιο, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου FOGTEC FTSPU.	τεμ	1	50.000,00€	50.000,00 €	44000000-0
255	Συλλέκτης αντλητικού πυροσβεστικού συγκρότημα συστήματος τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST που θα αποτελείται από βαλβίδα αντεπιστροφής, μανόμετρο 0-250bar, 2 πρεσσοστάτες, βαλβίδα υπερχειλίσης, βαλβίδα δοκιμών, κεντρική βάνα σωληνώσεις και τεμάχια σύνδεσης,	τεμ	1	3.000,00 €	3.000,00 €	44000000-0
256	Συγκρότημα βαλβίδας ζώνης συστήματος αυτόματης κατάσβεσης τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST που θα αποτελείται από κύρια βάνα αποκοπής, διακόπτη ροής, πρεσσοστάτη και βαλβίδα εκκένωσης	τεμ	2	2.500,00 €	5.000,00 €	44000000-0
257	Σύστημα ηλεκτρικών θερμαντικών ταινιών (heat tracing) εξωτερικών σωληνώσεων πυρόσβεσης αποτελούμενο από μονό θερμαντικό καλώδιο ισχύος 10W/m	τεμ	1	2.400,00 €	2.400,00 €	31000000-6
258	Αντλία διατήρησης πίεσης συστήματος αυτόματης κατάσβεσης τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST που θα αποτελείται από αντλία παροχής 1 lpm, πίεσης 18 bar, ισχύος 0,75kW	τεμ	1	4.800,00 €	4.800,00 €	44000000-0
259	Πίνακας ισχύος και ελέγχου συστήματος τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST	τεμ	1	10.000,00€	10.000,00 €	31000000-6
260	Αντλία τροφοδοσίας νερού πυρόσβεσης, παροχής 240 lpm, πίεσης 2bar, κατάλληλη για λειτουργία με πυροσβεστικό σύστημα αυτόματης κατάσβεσης τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST	τεμ	1	950,00 €	950,00 €	44000000-0
261	Απαγωγός εστία, διαστάσεων 120x90x220 cm, αποτελούμενη από σκελετό, κομοδίνο (ντουλάπι), επιφάνεια εργασίας, πάνελ χειριστήριων και παροχών, κλωβό εργασίας και σύστημα απαγωγής αερίων, πλήρως εγκατεστημένη,	τεμ	2	6.000,00 €	12.000,00 €	39000000-2
262	Θερμαινόμενη τράπεζα υψηλού κενού, με αντλία κενού τράπεζας υψηλής υποπίεσης και με τροχήλατη βάση τράπεζας και με όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου IN SITU PSI 1525 με επιφάνεια εργασίας 1.5 X 2.5m	τεμ	1	14.000,00€	14.000,00 €	42000000-6

263	Πειραματική διάταξη μέτρησης επιφανειακής / διεπιφανειακής τάσης και γωνίας επαφής, με αισθητήρες, software, computer, monitor, θερμικό θάλαμο, Liquid temperature control unit, Electronic syringe unit και με όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου DATAPHYSICS INSTRUMENTS GMBH	τεμ	1	24.000,00€	24.000,00 €	38340000-0
264	Εργασίες καθαίρεσεων. Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές. Για ανοίγματα επιφανείας άνω του 1,50 m ² και έως 2,00 m ²	τεμ	1	50,00 €	50,00 €	50700000-2
265	Εργασίες καθαίρεσεων. Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές. Για ανοίγματα επιφανείας άνω των 2,00 m ² και έως 2,50 m ²	τεμ	1	60,00 €	60,00 €	50700000-2
266	Εργασίες καθαίρεσεων. Διάνοιξη αυλακιού σε λιθοδομή ή άοπλο σκυρόδεμα. Για πλάτος αυλακιού άνω των 0,20 m και έως 0,30 m	μμ	35	35,00 €	1.225,00 €	50700000-2
267	Εργασίες φορτοεκφορτώσεων, Μεταφορών	τεμ	1	1.400,00 €	1.400,00 €	60100000-9
268	Εργασίες ξυλουργικής	τεμ	1	3.000,00 €	3.000,00 €	45000000-7
269	Εργασίες σιδηρών κατασκευών	τεμ	1	4.000,00 €	4.000,00 €	45000000-7
270	Εργασίες κατασκευής ψευδοροφών	τεμ	1	2.000,00 €	2.000,00 €	45000000-7
271	Εργασίες ύδρευσης και σύνδεσης σε υφιστάμενα δίκτυα ύδρευσης του κτιρίου	τεμ	1	1.200,00 €	1.200,00 €	45000000-7
272	Εργασίες αποχέτευσης και σύνδεσης σε υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης του κτιρίου και του περιβάλλοντα χώρου	τεμ	1	1.800,00 €	1.800,00 €	45000000-7
273	Συνδέσεις νέων δικτύων σωληνώσεων κλιματισμού σε υφιστάμενη εγκατάσταση σωληνώσεων του κτιρίου, πλήρεις.	τεμ	1	400,00 €	400,00 €	44000000-0
274	Δοκιμές, Έλεγχος, Ρύθμιση ομαλής και σωστής λειτουργίας του συνόλου της εγκατάστασης κλιματισμού, μετά το πέρας του συνόλου των εργασιών/εγκαταστάσεων για την άριστη λειτουργία	τεμ	1	1.200,00 €	1.200,00 €	42000000-6
275	Εργασίες εγκατάστασης κλιματισμού & Τροποποιήσεις - Επεμβάσεις υφιστάμενων δικτύων αεραγωγών και στομίων κτιρίου Κεσσανή, για την εξυπηρέτηση της κεντρικής αίθουσας του κτιρίου, λόγω της δημιουργίας του νέου χώρου στην αίθουσα αυτή & Συνδέσεις νέων δικτύων αεραγωγών πάσης φύσεως σε υφιστάμενα δίκτυα αεραγωγών	τεμ	1	14.000,00€	14.000,00 €	42000000-6

276	Εργασίες τοποθέτησης ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων & Έκδοση ΥΔΕ από αδειούχο ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη και πλήρεις ηλεκτρικές μετρήσεις κατά ΕΛΟΤ HD384 με καλιμπραρισμένα όργανα κατά το τρέχων έτος, για το σύνολο των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων χαμηλής (Χ.Τ.) του κτιρίου μετά την ολοκλήρωση των νέων εγκαταστάσεων	τεμ	1	9.000,00 €	9.000,00 €	45000000-7
277	Εργασίες και μετρήσεις εγκατάστασης δομημένης εγκατάστασης	τεμ	1	4.800,00 €	4.800,00 €	45000000-7
278	Εργασίες εγκατάστασης και δοκιμές αντιδιαρρηκτικού συστήματος	τεμ	1	2.400,00 €	2.400,00 €	45000000-7
279	Εργασίες εγκατάστασης και δοκιμές πυρανίχνευσης	τεμ	1	800,00 €	800,00 €	45000000-7
280	Εργασίες εγκατάστασης πυρόσβεσης, commissioning και δοκιμές της εγκατάστασης πυρόσβεσης συστήματος αυτόματης κατάσβεσης τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST	τεμ	1	12.000,00€	12.000,00 €	45000000-7
281	Εργασίες εγκατάστασης ειδικού εξοπλισμού για απαγωγούς εστίες, θερμαινόμενη τράπεζα και πειραματική διάταξη επιφανειακής τάσης	τεμ	1	7.000,00 €	7.000,00 €	45000000-7

*όπου τεμ=τεμαχιο

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Τεχνικές προδιαγραφές – Πίνακες Συμμορφωσης

Πίνακας 2. Τεχνικές προδιαγραφές - Πίνακας Συμμόρφωσης

A/A	Περιγραφή είδους/ υπηρεσίας	Μονάδα Μέτρησης	Απαιτούμενη Ποσότητα	Υποχρεωτική Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή Απάντησης
1	Διπλές πυράντοχες γυψοσανίδες πάχους 12,5 mm η κάθε μία (μεταλλικός σκελετός, πάπλωμα ορυκτοβάμβακα πάχους 70 mm και επένδυση με διπλές ψυψοσανίδες) με τοποθέτηση για επικάλυψη υφιστάμενης τοιχοποιίας	m2	195	NAI		
2	Ορυκτοβάμβακας πάχους 30 mm και πυράντοχη γυψοσανίδα πάχους 12,5 mm με τοποθέτηση για επένδυση αγωγών.	m2	28	NAI		
3	Μονός μεταλλικός σκελετός, πάπλωμα ορυκτοβάμβακα πάχους 50mm και αμφίπλευρη επένδυση με διπλές άθυγρες γυψοσανίδες πάχους 12,5mm η κάθε μια, χωρίς απαιτήσεις πυραντοχής και τοποθέτηση για κατασκευή εσωτερικών χωρισμάτων (WC)	m2	9	NAI		
4	Διπλός μεταλλικός σκελετός, διπλό πάπλωμα ορυκτοβάμβακα πάχους 50 mm και αμφίπλευρη επένδυση με διπλές άθυγρες και πυράντοχες γυψοσανίδες πάχους 12,5 mm η κάθε μία με τοποθέτηση για κατασκευή εσωτερικών χωρισμάτων	m2	292	NAI		
5	Συνθετική ξυλεία, με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 22 mm και τοποθέτηση.	m2	60	NAI		
6	Κεραμικά πλακίδια GROUP 1. Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια GROUP 1, διαστάσεων 20x20 cm με τοποθέτηση.	m2	53	NAI		
7	Αυτοεπιπεδούμενο αντιολισθηρό δαπέδου με τοποθέτηση.	m2	302	NAI		
8	Θύρες από ξυλεία. Θύρα πρεσσαριστή ξύλινη δρομική με ελαστικό παρέμβυσμα.	m2	2	NAI		
9	Συρτάρια για ερμάρια δαπέδου, επιφάνειας έως 0,40 m ² .	τεμ	60	NAI		
10	Συρτάρια για ερμάρια δαπέδου, επιφάνειας έως 0,55 m ² .	τεμ	15	NAI		

11	Ερμάρια δαπέδου, μη τυποποιημένων, με βάθος 60 cm, με "κουτιά" από MDF, αμφίπλευρα επενδυμένα με βακελίτη	m2	20	NAI		
12	Ερμάρια δαπέδου μη τυποποιημένων, με βάθος 90 cm, με "κουτιά" από MDF αμφίπλευρα επενδυμένα με βακελίτη.	m2	10	NAI		
13	Ερμάρια - πάγκων, κτλ. Πάγκος από άκαυστη φορμάικα ενδεικτικού τύπου DUROPAL, πάχους 32 mm και πλάτους 90 cm περίπου	m2	10	NAI		
14	Πάγκοι τύπου stoneware πλάτους έως 0,90m και πάχους 32mm	μμ	22	NAI		
15	Μεταλλικός σκελετός ακαμψίας και εγκιβωτισμού του συστήματος πάνελ αποθήκευσης (κοιλοδοκοί 100X100X3) (κτ. Κεσσανλή)	Kg	1909	NAI		
16	Σιδηρουργικά διάφορα. Υπέρθυρα κλπ με πολλαπλές σιδηροδοκούς, ύψους ή πλευράς άνω των 16 cm.	Kg	160	NAI		
17	Σιδηρουργικά διάφορα. Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς, ή κοιλοδοκούς ύψους, ή πλευράς έως 160 mm.	Kg	3389	NAI		
18	Σιδηρουργικά διάφορα. Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς >160 mm.	Kg	2020	NAI		
19	Σιδηρά κιγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών. Απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους.	Kg	324	NAI		
20	Θύρες πυρασφαλείας, δίφυλλες, ανοιγόμενες, χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης 120 min.	m2	23	NAI		
21	Υαλοστάσια αλουμινίου. Υαλοστάσια δίφυλλα, με το ένα ή και τα δύο φύλλα συρόμενα (επάλληλα), με ή χωρίς σταθερό φεγγίτη	m2	4	NAI		
22	Προστατευτική σκάφη από γαλβανισμένη λαμαρίνα για την συλλογή διαρροών από τις Η/Μ εγκαταστάσεις	μμ	21	NAI		
23	Διπλοί υαλοπίνακες ασφαλείας (SECURIT), συνολικού πάχους 24 mm (κρύσταλλο SECURIT 6 mm, κενό 12 mm με ευγενές αέριο αργό-αργον, κρύσταλλο SECURIT 6 mm)	m2	3	NAI		
24	Ψευδοροφή (WC) ισόπεδη, φωτιστική, επισκέψιμη από ανθυγρές πλάκες γυψοσανίδας, πάχους 12,50 mm	m2	2	NAI		
25	Ψευδοροφή ισόπεδη, από μονή στρώση από πυράντοχες πλάκες γυψοσανίδας πάχους 12,50 mm και μόνωση με επικαθήμενο πάπλωμα ορυκτοβάμβακα πάχους 70 mm	m2	213	NAI		

26	Ψευδοροφή ισόπεδη, με διπλή στρώση από πυράντοχες πλάκες γυψοσανίδας, πάχους 12,50 mm και μόνωση με πάπλωμα ορυκτοβάμβακα πάχους 70 mm	m2	150	NAI		
27	Αντισκωριακού υποστρώματος δύο ή τριών συστατικών διαλύτου, με βάση εποξειδικό, πολυουρεθανικό ή ανόργανο πυριτικό ψευδάργυρο και εφαρμογή του.	m2	100	NAI		
28	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί ξυλίνων επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου.	m2	4	NAI		
29	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου.	m2	100	NAI		
30	Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδέματος με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως. με σπατουλάρισμα. Εσωτερικών επιφανειών με χρήση ακρυλικών χρωμάτων, ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως.	m2	337	NAI		
31	Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού. Με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας	m2	816	NAI		
32	Πυρίμαχη επίστρωση επί σιδηρών επιφανειών με την εφαρμογή της.	Kg	35	NAI		
33	Μεταλλική συρταροθήκη για αποθήκευση έντυπου υλικού ελάχιστης διάστασης A0+, ενδεικτικών διαστάσεων 130x100x65cm (κτ. Βιβλιοθήκης)	τεμ	29	NAI		
34	Υποστηρικτικό πλαίσιο συστήματος συρόμενων πάνελ αποθήκευσης Πλάτος:4,45m - Μήκος:2,10m. - Ύψος:2,40m. (κτ. Βιβλιοθήκης)	κατ'αποκοπή	2	NAI		
35	Υποστηρικτικό πλαίσιο συστήματος συρόμενων πάνελ αποθήκευσης Πλάτος:4,45m - Μήκος:4,20 m - Ύψος:1,90m (κτ. Βιβλιοθήκης)	κατ'αποκοπή	1	NAI		
36	Συρόμενα πάνελ αποθήκευσης πινάκων ζωγραφικής Μήκος πάνελ: 4,20 m - Ύψος πάνελ: 1,90m (κτ. Βιβλιοθήκης)	τεμ	20	NAI		
37	Συρόμενα πάνελ αποθήκευσης πινάκων ζωγραφικής. Μήκος Πάνελ: 2,10 m, Ύψος πάνελ: 2,40m (κτ. Βιβλιοθήκης)	τεμ	40	NAI		

38	Υποστηρικτικό πλαίσιο συστήματος συρόμενων πάνελ αποθήκευσης Πλάτος:4,00 m - Μήκος:4,30 m - Ύψος:4,00 m (κτ. Κεσσανλή)	κατ'αποκοπή	2	NAI		
39	Συρόμενα πάνελ αποθήκευσης (Δεν περιλαμβάνεται ο μεταλλικός σκελετός ακαμψίας και εγκιβωτισμού των πάνελ αποθήκευσης) Μήκος Πάνελ: 4,20 m, Ύψος πάνελ: 4,00m (κτ. Κεσσανλή)	τεμ	36	NAI		
40	Συστοιχία μεταλλικών ραφιών, βιομηχανοποιημένης παραγωγής, ενδεικτικού τύπου Dexion, βαρέως τύπου για την αποθήκευση γλυπτών Μήκος : 400cm, Πλάτος : 60cm , Ύψος : 410cm (κτ. Κεσσανλή)	τεμ	4	NAI		
41	Συστοιχία μεταλλικών ραφιών, βιομηχανοποιημένης παραγωγής, ενδεικτικού τύπου Dexion, βαρέως τύπου για την αποθήκευση γλυπτών Μήκος : 400cm, Πλάτος : 80cm , Ύψος : 410cm (κτ. Κεσσανλή)	τεμ	4	NAI		
42	Συστοιχία μεταλλικών ραφιών, βιομηχανοποιημένης παραγωγής, ενδεικτικού τύπου Dexion, βαρέως τύπου για την αποθήκευση γλυπτών Μήκος : 430cm, Πλάτος : 100cm , Ύψος : 410cm (κτ. Κεσσανλή)	τεμ	2	NAI		
43	Τράπεζα εργασίας τροχήλατη, με μεταλλικό σκελετό και επιφάνεια εργασίας λευκή μελαμίνη άριστης ποιότητας. Διάσταση πάγκου 100x100cm	τεμ	3	NAI		
44	Τράπεζα εργασίας τροχήλατη, με μεταλλικό σκελετό και επιφάνεια εργασίας λευκή μελαμίνη άριστης ποιότητας. Διάσταση πάγκου 100 X200cm	τεμ	6	NAI		
45	Γραφείο εργασίας διαστάσεων 180x90x75εκ. περίπου	τεμ	4	NAI		
46	Τροχήλατη συρταριέρα γραφείου διαστάσεων περίπου 60x40x60εκ.	τεμ	4	NAI		
47	Τροχήλατο κάθισμα γραφείου.	τεμ	4	NAI		
48	Κάδος απορριμμάτων γραφείου μεταλλικός με συρμάτινο πλέγμα.	τεμ	4	NAI		
49	Νεροχύτης λείος, ένθετος από ανοξείδωτο χάλυβα 18/10, πλήρης. Μιας σκάφης διαστάσεων περίπου 60 x 60 cm.	τεμ	2	NAI		
50	Νεροχύτης λείος, ένθετος από ανοξείδωτο χάλυβα 18/10, πλήρης. Μιας σκάφης διαστάσεων περίπου 120 x 90 cm	τεμ	2	NAI		
51	Αναμεικτική μπαταρία, θερμού - ψυχρού ύδατος, νιπτήρα, ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη	τεμ	1	NAI		

52	Αναμεικτική μπαταρία, θερμού - ψυχρού ύδατος, νεροχύτη, ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη	τεμ	4	NAI		
53	Ταχυθερμοσίφωνα ηλεκτρικός, ισχύος 5.5 KW	τεμ	2	NAI		
54	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο (PP), πίεσης λειτουργίας PN 20atm, διαμέτρου Φ20.	m	70	NAI		
55	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο (PP), πίεσης λειτουργίας PN 20atm, διαμέτρου Φ25.	m	20	NAI		
56	Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης), εντοιχισμού, με κεφαλή και προέκταση, πλαστική-ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη, τύπου γωνιακή, με ίnox ροζέτα, διαμέτρου 1/2 ins	τεμ	3	NAI		
57	Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης), εντοιχισμού, με κεφαλή και προέκταση, πλαστική-ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη, τύπου γωνιακή, με ίnox ροζέτα, διαμέτρου 3/4 ins	τεμ	6	NAI		
58	Διακόπτης σφαιρικός, πλαστικός - ορειχάλκινος, βαρέως τύπου, με λαβή, διαμέτρου DN15.	τεμ	1	NAI		
59	Διακόπτης σφαιρικός, πλαστικός - ορειχάλκινος, βαρέως τύπου, με λαβή, διαμέτρου DN20.	τεμ	1	NAI		
60	Χαλκοσωλήνας Εξωτ. Διαμέτρου 15 mm πάχους τοιχώματος 0,75 mm	m	30	NAI		
61	Χαλκοσωλήνας Εξωτ. Διαμέτρου 18 mm πάχους τοιχώματος 0,80 mm	m	50	NAI		
62	Σφαιρική βαλβίδα (ball valve) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 1/2 ins	τεμ	1	NAI		
63	Σφαιρική βαλβίδα (ball valve) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 3/4 ins	τεμ	1	NAI		
64	Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη Τύπου γωνιακή Διαμέτρου 1/2 ins	τεμ	1	NAI		
65	Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη Τύπου γωνιακή Διαμέτρου 3/4 ins	τεμ	6	NAI		
66	Αυτόματο εξαεριστικό, με μαστό θηλυκό για εξαερισμό, ορειχάλκινο, διαμέτρου 1/2", πλήρως εγκατεστημένο,	τεμ	4	NAI		
67	Θερμική μόνωση σωλήνων, με μονωτικό σωλήνα ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX, πάχους 9mm, διαμέτρου Φ 1/2 ins.	m	30	NAI		
68	Θερμική μόνωση σωλήνων, με μονωτικό σωλήνα ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX, πάχους 9mm, διαμέτρου Φ 3/4 ins.	m	20	NAI		

69	Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη, ευρωπαϊκού (καθημένου) τύπου, χαμηλής πίεσης, με καζανάκι δύο λειτουργιών και κάθισμα soft closing	τεμ	1	NAI		
70	Νιπτήρας πορσελάνης, επίτοιχος, διαστάσεων 60 x 45 cm	τεμ	1	NAI		
71	Σετ μπάνιου (WC) αποτελούμενο από επίτοιχο δοχείο υγρού σαπουνιού 500ml από γυαλιστερό ανοξείδωτο ατσάλι και θήκη χαρτομάντιλων από γυαλιστερό ανοξείδωτο ατσάλι	τεμ	1	NAI		
72	Προκατασκευασμένο αντλητικό συγκρότημα, οικιακού τύπου, με κοπτήρες, παροχής 3 m ³ /h και μανομετρικού 5 mΣΥ, σύνδεσης μία λεκάνης και ενός υδραυλικού υποδοχέα, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου WILLO / Hi-Sewlift 3-15.	τεμ	1	NAI		
73	Προκατασκευασμένο αντλητικό συγκρότημα, οικιακού τύπου, με κοπτήρες, παροχής 3 m ³ /h και μανομετρικού 5 mΣΥ, σύνδεσης μία λεκάνης και τριών υδραυλικών υποδοχέων, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου WILLO / Hi-Sewlift 3-35.	τεμ	1	NAI		
74	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 25 mm	m	30	NAI		
75	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 32 mm	m	5	NAI		
76	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 40 mm	m	20	NAI		
77	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 50 mm	m	5	NAI		
78	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 75 mm	m	30	NAI		
79	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 100 mm	m	5	NAI		
80	Πλαστικός σωλήνας, από πολυαιθυλαίνιο υψηλής πυκνότητας, (HDPE), πίεσης λειτουργίας για 20oC, PN 16ATM, διαμέτρου 32mm.	m	50	NAI		
81	Πλαστικός σωλήνας, από πολυαιθυλαίνιο υψηλής πυκνότητας, (HDPE), πίεσης λειτουργίας για 20oC, PN 16ATM, διαμέτρου 40mm.	m	35	NAI		
82	Πώμα (τάπα) καθαρισμού πλαστικό διαμέτρου Φ 75 mm	τεμ	1	NAI		
83	Πώμα (τάπα) καθαρισμού πλαστικό διαμέτρου Φ 100 mm	τεμ	1	NAI		

84	Θερμική μόνωση σωλήνων, με μονωτικό σωλήνα ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX, πάχους 9mm, διαμέτρου Φ 1 ins.	m	30	NAI		
85	Θερμική μόνωση σωλήνων, με μονωτικό σωλήνα ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX, πάχους 9mm, διαμέτρου Φ 1 1/4 ins.	m	5	NAI		
86	Αερόψυκτη αντλία θερμότητας νερού, με 100% ανάκτηση θερμότητας, κατάλληλη για ταυτόχρονη παραγωγή ψυχρού και θερμού νερού, πλήρως εγκατεστημένη, ονομαστικής ψυκτικής / θερμικής ισχύος 45.0 / 49.0 kW αντίστοιχα.	τεμ	1	NAI		
87	Αερόψυκτη αντλία θερμότητας νερού, με 100% ανάκτηση θερμότητας, κατάλληλη για ταυτόχρονη παραγωγή ψυχρού και θερμού νερού, ονομαστικής ψυκτικής / θερμικής ισχύος 85.0 / 90.0 kW αντίστοιχα.	τεμ	1	NAI		
88	Κεντρική κλιματιστική μονάδα (KKM), σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης, παροχής 9500 m ³ /h, με πίνακα ηλεκτρικής τροφοδοσίας και αυτοματισμών, εργοστασιακά εγκατεστημένα, σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 1253/2014 του Ecodesign, πλήρης.	τεμ	1	NAI		
89	Εναλλάκτης αέρα-αέρα, οροφής κρυφού τύπου, παροχής αέρα 2.000 m ³ /h, με ενσύρματο χειριστήριο και παρελκόμενα	τεμ	1	NAI		
90	Δοχείο διαστολής Κλειστό με μεμβράνη - Χωρητικότητας 25 l	τεμ	4	NAI		
91	Δοχείο αδρανείας συστήματος κλιματισμού - θέρμανσης, με κέλυφος από βαμμένη και γαλβανισμένη λαμαρίνα εν θερμώ, με μόνωση από σκληρή πολυουρεθάνη 50mm και επιπρόσθετο φράγμα υδρατμών, εξωτερικής τοποθέτησης, πλήρες, χωρητικότητας 200 lt.	τεμ	2	NAI		
92	Δοχείο αδρανείας συστήματος κλιματισμού - θέρμανσης, με κέλυφος από βαμμένη και γαλβανισμένη λαμαρίνα εν θερμώ, με μόνωση από σκληρή πολυουρεθάνη 50mm και επιπρόσθετο φράγμα υδρατμών, εξωτερικής τοποθέτησης, πλήρες, χωρητικότητας 300 lt.	τεμ	2	NAI		
93	Κυκλοφορητής μεταβλητής παροχής νερού, με inverter, χαμηλής πίεσεως Παροχής από 2,50 έως & 4,00 m ³ /h	τεμ	1	NAI		

94	Κυκλοφορητής μεταβλητής παροχής νερού, με inverter, χαμηλής πίεσεως Παροχής από 6,00 έως & 9,00 m3/h	τεμ	3	NAI		
95	Κυκλοφορητής μεταβλητής παροχής νερού, με inverter, χαμηλής πίεσεως Παροχής από 12,00 έως & 15,00 m3/h	τεμ	4	NAI		
96	Υγραντήρας ατμού παροχής έως 10 kg/h	τεμ	1	NAI		
97	Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως Διαμέτρου 1/2 ins	τεμ	1	NAI		
98	Τρίοδη ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως Διαμέτρου 1 1/4 ins	τεμ	2	NAI		
99	Τρίοδη ηλεκτροκίνητη βαλβίδα προοδευτικής λειτουργίας ελαφρού τύπου κοχλιωτής συνδέσεως Διαμέτρου 2 ins	τεμ	2	NAI		
100	Μανόμετρο με κρουνό περιοχής ενδείξεων 0 έως 10 atm	τεμ	20	NAI		
101	Θερμόμετρο εμβαπτίσεως, κεντρικής θερμάνσεως, ευθύ ή γωνιακό με ορειχάλκινηθήκη, περιοχής ενδείξεως 0 - 100 C	τεμ	8	NAI		
102	Σωλήνας (PP) πολυπροπυλενίου PP-R με συνθετικό υαλώδες υλικό και φράγμα οξυγόνου, κατάλληλος για υψηλές θερμοκρασίες, πλήρως τοποθετημένος, ονομαστικής διαμέτρου DN 15 (PP Φ 20x2.8), SDR 7.4, ισοδύναμης με Γ.Σ.1/2".	m	40	NAI		
103	Σωλήνας (PP) πολυπροπυλενίου PP-R με συνθετικό υαλώδες υλικό και φράγμα οξυγόνου, κατάλληλος για υψηλές θερμοκρασίες, πλήρως τοποθετημένος, ονομαστικής διαμέτρου DN20 (PP Φ 25x3.5), SDR 7.4, ισοδύναμης με Γ.Σ.3/4'.	m	45	NAI		
104	Σωλήνας (PP) πολυπροπυλενίου PP-R με συνθετικό υαλώδες υλικό και φράγμα οξυγόνου, κατάλληλος για υψηλές θερμοκρασίες, πλήρως τοποθετημένος, ονομαστικής διαμέτρου DN25 (PP Φ 32x4.4), SDR 7.4, ισοδύναμης με Γ.Σ.1".	m	20	NAI		
105	Σωλήνας (PP) πολυπροπυλενίου PP-R με συνθετικό υαλώδες υλικό και φράγμα οξυγόνου, κατάλληλος για υψηλές θερμοκρασίες, πλήρως τοποθετημένος, ονομαστικής διαμέτρου DN32 (PP Φ 40x3.7), SDR 11.0, ισοδύναμης με Γ.Σ.1 1/4".	m	170	NAI		

106	Σωλήνας (PP) πολυπροπυλενίου PP-R με συνθετικό υαλώδες υλικό και φράγμα οξυγόνου, κατάλληλος για υψηλές θερμοκρασίες, πλήρως τοποθετημένος, ονομαστικής διαμέτρου DN40 (PP Φ 50x4.6), SDR 11.0, ισοδύναμης με Γ.Σ.1 1/2".	m	140	NAI		
107	Σωλήνας (PP) πολυπροπυλενίου PP-R με συνθετικό υαλώδες υλικό και φράγμα οξυγόνου, κατάλληλος για υψηλές θερμοκρασίες, πλήρως τοποθετημένος, ονομαστικής διαμέτρου DN50 (PP Φ 63x5.8), SDR 11.0, ισοδύναμης με Γ.Σ.2".	m	10	NAI		
108	Σωλήνας (PP) πολυπροπυλενίου PP-R με συνθετικό υαλώδες υλικό και φράγμα οξυγόνου, κατάλληλος για υψηλές θερμοκρασίες, πλήρως τοποθετημένος, ονομαστικής διαμέτρου DN65 (PP Φ 75x6.8), SDR 11.0, ισοδύναμης με Γ.Σ.2 1/2".	m	80	NAI		
109	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 100 mm	m	1	NAI		
110	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 200 mm	m	6	NAI		
111	Διακόπτης σφαιρικός, πλαστικός - ορειχάλκινος, βαρέως τύπου, με λαβή, πλήρως εγκατεστημένος, διαμέτρου DN15.	τεμ	45	NAI		
112	Διακόπτης σφαιρικός, πλαστικός - ορειχάλκινος, βαρέως τύπου, με λαβή, πλήρως εγκατεστημένος, διαμέτρου DN20.	τεμ	10	NAI		
113	Διακόπτης σφαιρικός, πλαστικός - ορειχάλκινος, βαρέως τύπου, με λαβή, πλήρως εγκατεστημένος, διαμέτρου DN32.	τεμ	3	NAI		
114	Διακόπτης σφαιρικός, πλαστικός - ορειχάλκινος, βαρέως τύπου, με λαβή, πλήρως εγκατεστημένος, διαμέτρου DN40.	τεμ	13	NAI		
115	Διακόπτης σφαιρικός, πλαστικός - ορειχάλκινος, βαρέως τύπου, με λαβή, πλήρως εγκατεστημένος, διαμέτρου DN50.	τεμ	4	NAI		
116	Διακόπτης σφαιρικός, πλαστικός - ορειχάλκινος, βαρέως τύπου, με λαβή, πλήρως εγκατεστημένος, διαμέτρου DN65.	τεμ	16	NAI		
117	Σετ αντεπίστροφης βαλβίδας, με δύο λαϊμούς, δύο φλάτζες και βίδες, πλαστικό - ασάλι, βαρέως τύπου, πλήρως εγκατεστημένο, διαμέτρου DN32.	τεμ	1	NAI		

118	Σετ αντεπίστροφης βαλβίδας, με δύο λαιμούς, δύο φλάτζες και βίδες, πλαστικό - ασάλι, βαρέως τύπου, πλήρως εγκατεστημένο, διαμέτρου DN40.	τεμ	3	NAI		
119	Σετ αντεπίστροφης βαλβίδας, με δύο λαιμούς, δύο φλάτζες και βίδες, πλαστικό - ασάλι, βαρέως τύπου, πλήρως εγκατεστημένο, διαμέτρου DN65.	τεμ	4	NAI		
120	Αντιδονητικός σύνδεσμος ορειχάλκινος φλαντζωτής σύνδεσης, βαρέως τύπου, πλήρως εγκατεστημένος, διαμέτρου DN40.	τεμ	4	NAI		
121	Αντιδονητικός σύνδεσμος ορειχάλκινος φλαντζωτής σύνδεσης, βαρέως τύπου, πλήρως εγκατεστημένος, διαμέτρου DN65.	τεμ	4	NAI		
122	Αυτόματο εξαεριστικό, με μαστό θηλυκό για εξαερισμό, ορειχάλκινο, διαμέτρου 1/2", πλήρως εγκατεστημένο,	τεμ	8	NAI		
123	Σύστημα αυτόματης πλήρωσης, διαμέτρου 3/4 INS.	τεμ	2	NAI		
124	Ασφαλιστική βαλβίδα με ελατήριο Διαμέτρου 1/2 ins	τεμ	2	NAI		
125	Φίλτρο νερού από ορείχαλκο, κοχλιωτό διαμέτρου 1 1/2 ins	τεμ	3	NAI		
126	Φίλτρο νερού από ορείχαλκο, κοχλιωτό διαμέτρου 2 1/2 ins	τεμ	4	NAI		
127	Διακόπτης ροής, ορειχάλκινος, κοχλιωτός, διαμέτρου 1 ½ INS,	τεμ	2	NAI		
128	Διακόπτης ροής, ορειχάλκινος, κοχλιωτός, διαμέτρου 2 1/2 INS,	τεμ	2	NAI		
129	Φίλτρο νερού από ορείχαλκο, κοχλιωτό διαμέτρου 1 1/4 ins	τεμ	1	NAI		
130	Fan coil unit (FCU), επίτοιχης τοποθέτησης, ενός κοινού στοιχείου ψύξης / θέρμανσης, κατάλληλο για δισωλήνιο δίκτυο τροφοδοσίας, περιλαμβάνομενων των τριόδων βανών σύνδεσης και του χειριστηρίου με τις αντίστοιχες καλωδιώσεις, πλήρης, ονομαστικής ψυκτικής / θερμικής ισχύος 3.81 / 5.2 kW.	τεμ	5	NAI		
131	Φίλτρο F9 για τοποθέτηση σε εσωτερική θερματική μονάδα νερού, καταλλήλων διαστάσεων, μικρού πάχους και χαμηλής πτώσης πίεσης, με κατάλληλο αφαιρετό φίλτροθέσιο, πλήρως εγκατεστημένο,	m2	2	NAI		
132	Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής, οιωνόηποτε διαστάσεων,	Kg	1400	NAI		

133	Αεραγωγός, κυκλικής διατομής, ευθύγραμμος, διπλών τοιχωμάτων από γαλβανισμένη λαμαρίνα, με ενδιάμεση μόνωση από πετροβάμβακα πάχους 30mm, βαμμένος εξωτερικά με ηλεκτροστατική βαφή, πλήρως εγκατεστημένος, εσωτερικής διαμέτρου Φ 400 mm.	m	7	NAI		
134	Αεραγωγός, κυκλικής διατομής, ευθύγραμμος, διπλών τοιχωμάτων από γαλβανισμένη λαμαρίνα, με ενδιάμεση μόνωση από πετροβάμβακα πάχους 30mm, βαμμένος εξωτερικά με ηλεκτροστατική βαφή, πλήρως εγκατεστημένος, εσωτερικής διαμέτρου Φ 450 mm.	m	10	NAI		
135	Αεραγωγός, κυκλικής διατομής, ευθύγραμμος, διπλών τοιχωμάτων από γαλβανισμένη λαμαρίνα, με ενδιάμεση μόνωση από πετροβάμβακα πάχους 30mm, βαμμένος εξωτερικά με ηλεκτροστατική βαφή, πλήρως εγκατεστημένος, εσωτερικής διαμέτρου Φ 560 mm.	m	12	NAI		
136	Αεραγωγός, κυκλικής διατομής, ευθύγραμμος, διπλών τοιχωμάτων από γαλβανισμένη λαμαρίνα, με ενδιάμεση μόνωση από πετροβάμβακα πάχους 30mm, βαμμένος εξωτερικά με ηλεκτροστατική βαφή, πλήρως εγκατεστημένος, εσωτερικής διαμέτρου Φ 630 mm.	m	9	NAI		
137	Αεραγωγός, κυκλικής διατομής, ευθύγραμμος, διπλών τοιχωμάτων από γαλβανισμένη λαμαρίνα, με ενδιάμεση μόνωση από πετροβάμβακα πάχους 30mm, βαμμένος εξωτερικά με ηλεκτροστατική βαφή, πλήρως εγκατεστημένος, εσωτερικής διαμέτρου Φ 710 mm.	m	20	NAI		
138	Εξωτερική θερμο-ηχομόνωση αεραγωγών, με πάπλωμα πετροβάμβακα ελάχιστης πυκνότητας 40kg/m ³ , επικαλυμένο με φύλλο αλουμινίου (aluminium foil), επικολλητό, πλήρως εγκατεστημένη, πάχους 30mm.	m ²	130	NAI		
139	Εξωτερική θερμο-ηχομόνωση αεραγωγών, με πάπλωμα πετροβάμβακα ελάχιστης πυκνότητας 40kg/m ³ , επικαλυμένο με φύλλο αλουμινίου (aluminium foil), επικολλητό, πλήρως εγκατεστημένη, πάχους 40mm.	m ²	80	NAI		

140	Θερμική μόνωση σωλήνων, με μονωτικό σωλήνα ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX, πάχους 13mm, διαμέτρου Φ 3/4 ins.	m	45	NAI		
141	Θερμική μόνωση σωλήνων, με μονωτικό σωλήνα ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX, πάχους 13mm, διαμέτρου Φ 1 ins.	m	20	NAI		
142	Θερμική μόνωση σωλήνων, με μονωτικό σωλήνα ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX, πάχους 13mm, διαμέτρου Φ 1 1/4 ins.	m	65	NAI		
143	Θερμική μόνωση σωλήνων, με μονωτικό σωλήνα ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX, πάχους 13mm, διαμέτρου Φ 1 1/2 ins.	m	45	NAI		
144	Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό και προστασία UV, πάχους 19mm, και θερμικών ιδιοτήτων όπως προδιαγράφονται στη μελέτη, πλήρως εγκατεστημένη, για σωλήνα DN 15 (PP Φ 20x2.8).	m	40	NAI		
145	Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό και προστασία UV, πάχους 19mm, και θερμικών ιδιοτήτων όπως προδιαγράφονται στη μελέτη, πλήρως εγκατεστημένη, για σωλήνα DN32 (PP Φ 40x3.7).	m	110	NAI		
146	Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό και προστασία UV, πάχους 19mm, και θερμικών ιδιοτήτων όπως προδιαγράφονται στη μελέτη, πλήρως εγκατεστημένη, για σωλήνα DN40 (PP Φ 50x4.6).	m	90	NAI		
147	Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό και προστασία UV, πάχους 21mm, και θερμικών ιδιοτήτων όπως προδιαγράφονται στη μελέτη, πλήρως εγκατεστημένη, για σωλήνα DN50 (PP Φ 63x5.8).	m	5	NAI		
148	Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό και προστασία UV, πάχους 21mm, και θερμικών ιδιοτήτων όπως προδιαγράφονται στη μελέτη, πλήρως εγκατεστημένη, για σωλήνα DN65 (PP Φ 75x6.8).	m	75	NAI		
149	Επικάλυψη φύλλου αλουμινίου για σωλήνες και εξαρτήματα, πάχους 0.6mm,	m2	80	NAI		
150	Στόμιο οροφής προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με καμπύλα ρυθμιζόμενα πτερύγια και με εσωτερικό διάφραγμα Διαστάσεων 8 ins X 10 ins Από αλουμίνιο	τεμ	4	NAI		

151	Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με διπλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα Διαστάσεων 12 ins X 40 ins Από αλουμίνιο	τεμ	6	NAI		
152	Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με διπλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα Διαστάσεων 6 ins X 8 ins Από αλουμίνιο	τεμ	1	NAI		
153	Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με διπλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα Διαστάσεων 8 ins X 20 ins Από αλουμίνιο	τεμ	4	NAI		
154	Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με διπλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα Διαστάσεων 8 ins X 24 ins Από αλουμίνιο	τεμ	10	NAI		
155	Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με διπλή σειρά ρυθμιζομένων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα Διαστάσεων 12 ins X 40 ins Από αλουμίνιο	τεμ	6	NAI		
156	Διάφραγμα πυρκαϊάς (Fire Damper), πολύφυλλο, για τοποθέτηση σε δίκτυο αεραγωγών, μηχανικό με εύτηκτο, πιστοποιημένο κατά EN 1336-2, αντίσταση στη φωτιά 120min (EI 120 S - 500 Pa), οιονδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με τη μελέτη, πλήρως εγκατεστημένο,	τεμ	7	NAI		
157	Αφαιρετό πλέγμα εντόμων σε λήψη νωπού αέρα, διαμορφωμένο με πλαίσιο σε συρταρωτή, αφαιρετή επισκέψιμη κατασκευή,	m2	0,2	NAI		
158	Στόμιο λήψης ή απόρριψης νωπού ή μη αέρα, από αλουμίνιο και αφαιρετή ορειχάλκινη σίτα,	m2	0,2	NAI		
159	Πολύφυλλο ρυθμιστικό διάφραγμα, για τοποθέτηση σε δίκτυο αεραγωγών, οιονδήποτε διαστάσεων, πλήρως εγκατεστημένο,	τεμ	4	NAI		
160	Αξονικός ανεμιστήρας τοίχου ή παραθύρου ή επίτοιχης τοποθέτησης, με ροοστάτη ρύθμισης στροφών, με αντεπίστροφο διάφραγμα με ελαστικά παρεμβύσματα, πλήρης, παροχής 0 - 200 m3/h.	τεμ	1	NAI		
161	Γυψοσανίδες ανθυγρές και πυράντοχες, επίπεδες, πάχους 18 mm	m2	35	NAI		

162	Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσης 230/400 V, αποτελούμενο από κινητήρα DIESEL και γεννήτρια, με δεξαμενή καυσίμων, βάση εδρασης, πίνακα αυτόματης μεταγωγής, 50 περιόδων, ισχύος 80 KVA	τεμ	1	NAI		
163	Φωτιστικό σώμα LED οροφής, στεγανού IP65, με διαφανές πλαστικό κάλυμμα και μεταλλικό σώμα, ισχύος 44W, 5880 Lumen, διαστάσεων 1.27x0.16m, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου ΠΕΤΡΙΔΗΣ 3F LINDA LED	τεμ	4	NAI		
164	Φωτιστικό σώμα LED οροφής, στεγανού IP65, με διαφανές πλαστικό κάλυμμα και μεταλλικό σώμα, ισχύος 55W, 7350 Lumen, διαστάσεων 1.57x0.16m, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου ΠΕΤΡΙΔΗΣ 3F LINDA LED.	τεμ	29	NAI		
165	Φωτιστικό σώμα, LED, οροφής, με γυαλιστερές περσίδες αλουμινίου, διπλής παραβολικότητας, ισχύος 49W, 7249 Lumen, διαστάσεων 1.26x0.20m, IP20, πλήρως εγκατεστημένο, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου ΠΕΤΡΙΔΗΣ P2M LED.	τεμ	9	NAI		
166	Φωτιστικό σώμα, επίτοιχο, LED, κατάλληλου για καθρέπτη νιπτήρα, ισχύος 10W, 980 Lumen, μήκους 0.44m, IP44	τεμ	1	NAI		
167	Προβολέας, LED, στεγανού IP65, ισχύος 50 Watt, 5500 Lumen, ευρείας δέσμης, με ανιχνευτή κίνησης και φωτοκύτταρο	τεμ	3	NAI		
168	Ηλεκτρικός πίνακας κλιματισμού τύπου πύλλα MP-4.02.Π (κτ.Κεσσανή), 10 αναχωρήσεων, στεγανός προστασίας IP54 για ιστάμενη τοποθέτηση, πιστοποιημένος	τεμ	1	NAI		
169	Ηλεκτρικός πίνακας MP-4.01.Π (κτ.Κεσσανή) 20 αναχωρήσεων, προστασίας IP43, για επίτοιχη τοποθέτηση, πιστοποιημένος	τεμ	1	NAI		
170	Ηλεκτρικός πίνακας EP-4.01.Π (κτ.Κεσσανή) 25 αναχωρήσεων, προστασίας IP43, για επίτοιχη τοποθέτηση, πιστοποιημένος	τεμ	1	NAI		
171	Ηλεκτρικός πίνακας Γ.Π (κτ.Κεσσανή) με σύστημα αυτόματης μεταγωγής και αποκοπής φορτίων, προστασίας IP43 για ιστάμενη τοποθέτηση, πιστοποιημένος	τεμ	1	NAI		

172	Ηλεκτρικός πίνακας κλιματισμού τύπου πύλλαρ MP-1.03.Π (κτ.βιβλιοθήκης) 10 αναχωρήσεων, στεγανός προστασίας IP54 για ισταμένη τοποθέτηση, πιστοποιημένος	τεμ	1	NAI		
173	Ηλεκτρικός πίνακας MP-1.03.Π (κτ.Βιβλιοθήκης), 6 αναχωρήσεων, σύμφωνα με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές, προστασίας IP43 για επίτοιχη τοποθέτηση, πιστοποιημένος, πλήρως εγκατεστημένος,	τεμ	1	NAI		
174	Εργασίες εγκατάστασης νέων ραγοϋλικών σε υφιστάμενους πίνακες, περιλαμβανομένου των υλικών και της εργασίας σύμφωνα με τα σχέδια και την τεχνική περιγραφή, στο κτίριο Βιβλιοθήκης	τεμ	1	NAI		
175	Φρεάτια έλξης και σύνδεσης υπογείων καλωδίων, 40x40x40cm	τεμ	2	NAI		
176	Κανάλι διανομής απο PVC, λευκό, με καπάκι, με ειδικά τεμάχια, με στηρίγματα και υλικά, πλήρως εγκατεστημένο, διαστάσεων 105 x 50 mm.	m	50	NAI		
177	Κανάλι αλουμινίου, ορατό, τοίχου, με κάλυμμα, κατάλληλο για καλώδια ισχυρών ή ασθενών ρευμάτων και διακοπτικού υλικού, πλήρως εγκατεστημένο, διαστάσεων 85 x 50 mm.	m	40	NAI		
178	Κολώνα αλουμινίου, ενδ.διαστάσεων 81 x 130 mm, διπλής όψης - δύο τμημάτων, ύψους 2.7-3m, κατάλληλη για διέλευση καλωδίων ισχυρών ή ασθενών ρευμάτων και εγκατάσταση διακοπτικού υλικού, με δυνατότητα τροφοδότησης από την οροφή ή/και το δάπεδο	τεμ	2	NAI		
179	Σχάρα καλωδίων θερμά γαλβανισμένη, από χαλύβδινη διάτρητη λαμαρίνα πάχους 1.5 mm, ύψους 60 μμ Πλάτους 200 mm	m	50	NAI		
180	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Μονοπολικό - Διατομής 1 X 25 mm ²	m	100	NAI		
181	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Μονοπολικό - Διατομής 1 X 50 mm ²	m	20	NAI		
182	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Μονοπολικό - Διατομής 1 X 70 mm ²	m	20	NAI		

183	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 X 50 + 25 mm ²	m	100	NAI		
184	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 X 95 + 50 mm ²	m	20	NAI		
185	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 X 120 + 70 mm ²	m	20	NAI		
186	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 6 mm ²	m	35	NAI		
187	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 10 mm ²	m	35	NAI		
188	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ Πενταπολικό - Διατομής 5 X 35 mm ²	m	65	NAI		
189	Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V Εντάσεως 10 A κομιτατέρ ή αλλέ ρετούρ	τεμ	5	NAI		
190	Διακόπτης στεγανός, με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V Εντάσεως 10 A κομιτατέρ ή αλλέ ρετούρ	τεμ	6	NAI		
191	Ρευματοδότης SCHUKO 16 A / 230 V, μονός, κατάλληλος για τοποθέτηση σε πλαστικό κανάλι διανομής ή επίτοιχα ή σε επιδαπέδια κεφαλή ή εντοιχισμένα, πλήρως εγκατεστημένος,	τεμ	14	NAI		
192	Ρευματοδότης SCHUKO 16 A / 230 V, στεγανός, κατάλληλος για τοποθέτηση σε πλαστικό κανάλι διανομής ή επίτοιχα ή εντοιχισμένα, πλήρως εγκατεστημένος,	τεμ	45	NAI		
193	Τρίγωνο γείωσης αποτελούμενο απο τρία ηλεκτρόδια χάλκινα με καλύβδινη ψύχη διαμέτρου 5/8 ins, Με ηλεκτρόδια μήκους 1.5 μ	τεμ	1	NAI		
194	Καλωδίωση φωτιστικού σημείου (εσωτερικού χώρου), ψευδοροφής, τοίχου ή οροφής ή αυτόνομου φωτιστικού EXIT τοίχου, ή spot οροφής, σε οποιοδήποτε σημείο της εγκατάστασης	τεμ	42	NAI		
195	Καλωδίωση φωτιστικού σημείου (εξωτερικού χώρου), όπως προβολέα εξωτερικού χώρου, περιλαμβανομένου του καλωδίου τροφοδοσίας του, σε οποιοδήποτε σημείο της εγκατάστασης	τεμ	3	NAI		

196	Καλωδίωση σημείου ρευματοληψίας, σε πλαστικό κανάλι ή τοίχο, περιλαμβανομένου του καλωδίου τροφοδοσίας του Α05VV 3x2.5mm2, σε οποιοδήποτε σημείο της εγκατάστασης	τεμ	59	NAI		
197	Καλωδίωση ηλεκτρικών παροχών εσωτερικής κλιματιστικής μονάδας (FCU), περιλαμβανομένου του καλωδίου τροφοδοσίας της Α05VV 3x2.5mm2, σε οποιοδήποτε σημείο της εγκατάστασης	τεμ	7	NAI		
198	Καλωδίωση σημείου ρευματοληψίας, ενισχυμένου, τροφοδοτήσεως συσκευής (πίνακα συναγερμού, access, αντλίας, κυκλοφορητή, κλπ.), μονοφασικής κατανάλωσης, περιλαμβανομένου του καλωδίου τροφοδοσίας του Α05VV 3x2.5mm2 ή 3x4mm2, σε οποιοδήποτε σημείο της εγκατάστασης	τεμ	18	NAI		
199	Καλωδίωση σημείου ρευματοληψίας, ενισχυμένου, τροφοδοτήσεως συσκευής (αντλίας, κυκλοφορητή, ΚΚΜ, κλπ.), τριφασικής κατανάλωσης, περιλαμβανομένου του καλωδίου τροφοδοσίας του Α05VV 5x2.5mm2 ή 5x4mm2, σε οποιοδήποτε σημείο της εγκατάστασης	τεμ	9	NAI		
200	Γειώσεις εξοπλισμού-ΗΖ και χώρων πινάκων μηχανοστασίου με την τοποθέτησή τους	τεμ	1	NAI		
201	Διαχειριστής καλωδίων - wire manager, κατάλληλο για τοποθέτηση σε ικρίωμα 19"	τεμ	4	NAI		
202	Ράφι 19", κατάλληλο για τοποθέτηση σε ικρίωμα 19"	τεμ	2	NAI		
203	Gigaibt Ethernet PoE Switch 16 ports, για ικρίωμα 19", συνδέσεις Ethernet: 16 Port, συνδέσεις SFP: 2 Port, PoE: 802.3af / 802.3at, για εγκατάσταση σε rack	τεμ	2	NAI		
204	16-PORT GIGABIT SWITCH, για ικρίωμα 19", συνδέσεις Ethernet: 16 Port, για εγκατάσταση σε rack	τεμ	2	NAI		
205	Ικρίωμα (RACK) 19", συσκευών ή κατανεμητών, με διάφανη πόρτα εμπρός και μεταλλική πίσω, με πολύπριζο 5 θέσεων, επίτοιχο ή ιστάμενο, ύψους 16 U ή 800 mm.	τεμ	1	NAI		
206	Κατανεμητής φωνής και δεδομένων (patch rannel), μεταλλικός, για ικρίωμα 19", με υποδοχές τύπου RJ-45, αθωράκιστος (Unshielded), κατηγορίας 6, ύψους 1 U, 24 θυρών.	τεμ	3	NAI		

207	Διαχωριστικό σχάρας καλωδίων θερμά γαλβανισμένο, από χαλύβδινη διάτρητη λαμαρίνα πάχους 1.0 mm, ύψους 35 mm	m	130	NAI		
208	Καπάκι σχάρας καλωδίων, πλάτους 100 mm	m	80	NAI		
209	Σχάρα καλωδίων θερμά γαλβανισμένη, από χαλύβδινη διάτρητη λαμαρίνα πάχους 1.5 mm, ύψους 60 μμ Πλάτους 100 mm	m	80	NAI		
210	Σχάρα καλωδίων θερμά γαλβανισμένη, από χαλύβδινη διάτρητη λαμαρίνα πάχους 1.5 mm, ύψους 60 μμ Πλάτους 200 mm	m	50	NAI		
211	Καλώδιο μεταφοράς φωνής ή δεδομένων, (UTP), 4 συνεστραμμένων ζευγών, 100 Ohm, εξωτερικού μανδύα από PVC, κατηγορίας 6 κατά ISO\IEC 11801 και EIA\TIA 568A, ορατό ή εντοιχισμένο, επί τοίχου, σχάρας ή σωληνώσεως	m	1500	NAI		
212	Πρίζα τηλεφώνου ή δεδομένων, RJ-45 θύρας αθωράκιστης (Unshielded), κατηγορίας 6 κατά EIA/TIA 568A,	τεμ	9	NAI		
213	Πρίζα τηλεφώνου ή δεδομένων, 2 RJ-45 θυρών αθωράκιστων (Unshielded), κατηγορίας 6 κατά EIA/TIA 568A,	τεμ	21	NAI		
214	Καλωδίωση λήψης HDMI, περιλαμβανομένου του καλωδίου HDMI	τεμ	4	NAI		
215	Καλώδιο οπτικής ίνας, 4 ινών, multi mode OM2 50/125, Indoor-Outdoor, Loose Tube, με θωράκιση glass yarns και μανδύα LSZOH, με τερματισμένα άκρα, πλήρως εγκατεστημένο.	m	100	NAI		
216	Patch cord, RJ-45 σε RJ-45, αθωράκιστο (Unshielded - UTP), Cat. 6, μήκους 1m, για μικτονόμηση σε καμπίνα.	τεμ	51	NAI		
217	Σύστημα ελέγχου πρόσβασης (ACCESS CONTROL), με ελεγκτή δύο θυρών, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, περιλαμβανομένων των καλωδιώσεων και του εξοπλισμού	τεμ	1	NAI		
218	Σύστημα ελέγχου πρόσβασης (ACCESS CONTROL), με ελεγκτή μίας θύρας, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, περιλαμβανομένων των καλωδιώσεων και του εξοπλισμού	τεμ	2	NAI		
219	Έγχρωμη κάμερα, σταθερή, εσωτερικού χώρου, με φακό και βάση στήριξης	τεμ	5	NAI		

220	Μονάδα καταγραφής και αποθήκευσης τουλάχιστον 12 καμερών με δυνατότητα προγραμματισμού, ανίχνευσης κίνησης, απομακρυσμένης (μέσω TCP/IP) παρακολούθησης, πιστοποιημένη	τεμ	1	NAI		
221	Κεντρικός πίνακας ελέγχου συναγερμού, με πληκτρολόγιο με λυχνίες ή οθόνη LCD ένδειξης ζωνών, αριθμού προγραμματιζόμενων ζωνών 8	τεμ	1	NAI		
222	Ανιχνευτής παθητικών υπερύθρων με ενσωματωμένο στοιχείο ταυτότητας διπλής ζώνης	τεμ	8	NAI		
223	Μαγνητική επαφή με ηλεκτρονόμο και σταθερό μαγνήτη	τεμ	18	NAI		
224	Ανιχνευτής θραύσης υάλου	τεμ	2	NAI		
225	Καλωδίωση σημείου συναγερμού, παντός τύπου, με καλώδιο 2 ζευγών με μπλεντάζ (μαγνητικές επαφές, μπουτόν συναγερμού, κλπ)	τεμ	12	NAI		
226	Σειρήνα συναγερμού	τεμ	2	NAI		
227	Σειρήνα συναγερμού εξωτερικού χώρου	τεμ	1	NAI		
228	Πληκτρολόγιο συστήματος συναγερμού με λυχνίες ή οθόνη LCD, ένδειξης ζωνών	τεμ	3	NAI		
229	Καλωδίωση σημείου συναγερμού, παντός τύπου με απαίτηση καλωδίου, 3 ζευγών με μπλεντάζ, (παθ. υπερύθρων - θραύσης υάλου)	τεμ	16	NAI		
230	Καλωδίωση σημείου συστήματος κλειστού κυκλώματος τηλεοράσεως, με καλώδιο παροχής 3x1.5mm ² και ομοαξονικό RG 59	τεμ	11	NAI		
231	Καλώδιο τύπου N2XH/E30, πυράντοχο, διατομής 2 x 1,5 mm ² .	m	150	NAI		
232	Καλώδιο τύπου LiYCY θωρακισμένο, διατομής 2 X 1,5mm ²	m	160	NAI		
233	Μετακίνηση υφιστάμενου πυρανιχνευτή σε νέα θέση, σύμφωνα με σχέδια, περιλαμβανομένων των εργασιών επιμελούς αποσύνδεσης και επανασύνδεσης	τεμ	4	NAI		
234	Αυτόνομο φωτιστικό σώμα ασφαλείας, με ένδειξη EXIT ή πορείας, κατάλληλο για επίτοιχη τοποθέτηση, με λαμπτήρες LED, με μπαταρία Ni - Cd, ισχύος 3 W, αυτονομίας τουλάχιστον 90 λεπτών	τεμ	5	NAI		
235	Φωτιστικό σώμα κινδύνου, επίτοιχο, 2 φωτιστικών σωμάτων ανάγκης με ενσωματωμένο συσσωρευτή Ni-Ca 12V, 10 Ahr, και 2 ρυθμιζόμενους προβολείς	τεμ	4	NAI		

236	Πίνακας ελέγχου πυρανίχνευσης και αναγγελίας πυρκαϊάς, 8 ζωνών επεκτάσιμων σε 16.	τεμ	1	NAI		
237	Ανιχνευτής πυρκαϊάς καπνού, φωτοηλεκτρικού τύπου, συμβατικού τύπου	τεμ	10	NAI		
238	Κομβίο σήμανσης συναγερμού επίτοιχο ή εντοιχισμένο, θραυομένης υάλου, συμβατικού τύπου, με κάλυμμα,	τεμ	3	NAI		
239	Φαροσειρήνα συναγερμού αναγγελίας πυρκαϊάς, συμβατική, ηλεκτρονική, δύο τόνων, δύο οδεύσεων, ακουστικής ισχύος 112 db/ 1 m, 1 power LED	τεμ	2	NAI		
240	Συσκευή ελέγχου και εντολών (Control Module) σημειακού τύπου (adressable), συστήματος πυρασφαλείας	τεμ	1	NAI		
241	Μονάδα Παρακολουθήσεως (Monitor Module), σημειακού τύπου (adressable), συστήματος πυρασφαλείας	τεμ	4	NAI		
242	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 2 ins Πάχους 3,65 mm	m	20	NAI		
243	Σωλήνας από ανοξείδωτο χάλυβα κατά 1.4404 EN 10217-7 (ισοδ. AISI 316L), welded tube, εσωτερικής διαμέτρου 12,0 mm, πάχους 1,2 mm, μέγιστης πίεσης λειτουργίας 200bar.	m	75	NAI		
244	Σωλήνας από ανοξείδωτο χάλυβα κατά 1.4404 EN 10217-7 (ισοδ. AISI 316L), welded tube, εσωτερικής διαμέτρου 20,0 mm, πάχους 2,0 mm, μέγιστης πίεσης λειτουργίας 200bar.	m	25	NAI		
245	Σωλήνας από ανοξείδωτο χάλυβα κατά 1.4404 EN 10217-7 (ισοδ. AISI 316L), welded tube, εσωτερικής διαμέτρου 38,0 mm, πάχους 3,0 mm, μέγιστης πίεσης λειτουργίας 140bar.	m	90	NAI		
246	Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 2 ins	τεμ	2	NAI		
247	Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με γλωτίδα (κλαπέ) συνδεομένη με σπείρωμα Διαμέτρου 2 ins	τεμ	2	NAI		
248	Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός Γομώσεως 6 kg	τεμ	13	NAI		
249	Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός Γομώσεως 12 kg	τεμ	1	NAI		
250	Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός Γομώσεως 6 kg	τεμ	1	NAI		
251	Ενδιάμεση δεξαμενή τροφοδοσίας αντλητικού πυροσβεστικού συγκροτήματος τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST 1.000 lt	τεμ	1	NAI		

252	Κεφαλή εκνέφωσης υψηλής πίεσης κλειστού τύπου, K-factor 2,88 lpm/bar0,5, από ανοξείδωτο χάλυβα κατάλληλη για σύστημα αυτόματης κατάσβεσης τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST, ελάχιστης πίεσης λειτουργίας 100bar, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου FOGTEC DK 6-04-A0.	τεμ	24	NAI		
253	Κεφαλή εκνέφωσης υψηλής πίεσης κλειστού τύπου, K-factor 2,88 lpm/bar0,5, από ανοξείδωτο χάλυβα κατάλληλη για σύστημα αυτόματης κατάσβεσης τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST, ελάχιστης πίεσης λειτουργίας 100bar, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου FOGTEC DK 8-06-A	τεμ	20	NAI		
254	Αντλητικό πυροσβεστικό συγκρότημα συστήματος αυτόματης κατάσβεσης τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST, που θα αποτελείται από 2 αντλίες, συνολικής παροχής 2x120 lpm, πίεσης 120 bar, ισχύος 2x30kW συναρμολογημένες σε ενιαίο πλαίσιο, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου FOGTEC FTSPU.	τεμ	1	NAI		
255	Συλλέκτης αντλητικού πυροσβεστικού συγκρότημα συστήματος τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST που θα αποτελείται από βαλβίδα αντεπιστροφής, μανόμετρο 0-250bar, 2 πρεσοστάτες, βαλβίδα υπερχειλίσης, βαλβίδα δοκιμών, κεντρική βάνα σωληνώσεις και τεμάχια σύνδεσης,	τεμ	1	NAI		
256	Συγκρότημα βαλβίδας ζώνης συστήματος αυτόματης κατάσβεσης τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST που θα αποτελείται από κύρια βάνα αποκοπής, διακόπτη ροής, πρεσοστάτη και βαλβίδα εκκένωσης	τεμ	2	NAI		
257	Σύστημα ηλεκτρικών θερμαντικών ταινιών (heat tracing) εξωτερικών σωληνώσεων πυρόσβεσης αποτελούμενο από μονό θερμαντικό καλώδιο ισχύος 10W/m	τεμ	1	NAI		
258	Αντλία διατήρησης πίεσης συστήματος αυτόματης κατάσβεσης τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST που θα αποτελείται από αντλία παροχής 1 lpm, πίεσης 18 bar, ισχύος 0,75kW	τεμ	1	NAI		
259	Πίνακας ισχύος και ελέγχου συστήματος τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST	τεμ	1	NAI		

260	Αντλία τροφοδοσίας νερού πυρόσβεσης, παροχής 240 lpm, πίεσης 2bar, κατάλληλη για λειτουργία με πυροσβεστικό σύστημα αυτόματης κατάσβεσης τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST	τεμ	1	NAI		
261	Απαγωγός εστία, διαστάσεων 120x90x220 cm, αποτελούμενη από σκελετό, κομοδίνο (ντουλάπι), επιφάνεια εργασίας, πάνελ χειριστηρίων και παροχών, κλωβό εργασίας και σύστημα απαγωγής αερίων, πλήρως εγκατεστημένη,	τεμ	2	NAI		
262	Θερμαινόμενη τράπεζα υψηλού κενού, με αντλία κενού τράπεζας υψηλής υποπίεσης και με τροχήλατη βάση τράπεζας και με όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου IN SITU PSI 1525 με επιφάνεια εργασίας 1.5 X 2.5m	τεμ	1	NAI		
263	Πειραματική διάταξη μέτρησης επιφανειακής / διεπιφανειακής τάσης και γωνίας επαφής, με αισθητήρες, software, computer, monitor, θερμικό θάλαμο, Liquid temperature control unit, Electronic syringe unit και με όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου DATAPHYSICS INSTRUMENTS GMBH	τεμ	1	NAI		
264	Εργασίες καθαιρέσεων. Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές. Για ανοίγματα επιφανείας άνω του 1,50 m ² και έως 2,00 m ²	τεμ	1	NAI		
265	Εργασίες καθαιρέσεων. Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές. Για ανοίγματα επιφανείας άνω των 2,00 m ² και έως 2,50 m ²	τεμ	1	NAI		
266	Εργασίες καθαιρέσεων. Διάνοιξη αυλακιού σε λιθοδομή ή άοπλο σκυρόδεμα. Για πλάτος αυλακιού άνω των 0,20 m και έως 0,30 m	μμ	35	NAI		
267	Εργασίες φορτοεκφορτώσεων, Μεταφορών	τεμ	1	NAI		
268	Εργασίες ξυλουργικής	τεμ	1	NAI		
269	Εργασίες σιδηρών κατασκευών	τεμ	1	NAI		
270	Εργασίες κατασκευής ψευδοροφών	τεμ	1	NAI		
271	Εργασίες ύδρευσης και σύνδεσης σε υφιστάμενα δίκτυα ύδρευσης του κτιρίου	τεμ	1	NAI		
272	Εργασίες αποχέτευσης και σύνδεσης σε υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης του κτιρίου και του περιβάλλοντα χώρου	τεμ	1	NAI		

273	Συνδέσεις νέων δικτύων σωληνώσεων κλιματισμού σε υφιστάμενη εγκατάσταση σωληνώσεων του κτιρίου, πλήρεις.	τεμ	1	NAI		
274	Δοκιμές, Έλεγχος, Ρύθμιση ομαλής και σωστής λειτουργίας του συνόλου της εγκατάστασης κλιματισμού, μετά το πέρας του συνόλου των εργασιών/εγκαταστάσεων για την άριστη λειτουργία	τεμ	1	NAI		
275	Εργασίες εγκατάστασης κλιματισμού & Τροποποιήσεις - Επεμβάσεις υφιστάμενων δικτύων αεραγωγών και στομιών κτιρίου Κεσσανλή, για την εξυπηρέτηση της κεντρικής αίθουσας του κτιρίου, λόγω της δημιουργίας του νέου χώρου στην αίθουσα αυτή & Συνδέσεις νέων δικτύων αεραγωγών πάσης φύσεως σε υφιστάμενα δίκτυα αεραγωγών	τεμ	1	NAI		
276	Εργασίες τοποθέτησης ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων & Έκδοση ΥΔΕ από αδειούχο ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη και πλήρεις ηλεκτρικές μετρήσεις κατά ΕΛΟΤ HD384 με καλιμπραρισμένα όργανα κατά το τρέχον έτος, για το σύνολο των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων χαμηλής (Χ.Τ.) του κτιρίου μετά την ολοκλήρωση των νέων εγκαταστάσεων	τεμ	1	NAI		
277	Εργασίες και μετρήσεις εγκατάστασης δομημένης εγκατάστασης	τεμ	1	NAI		
278	Εργασίες εγκατάστασης και δοκιμές αντιδιαρρηκτικού συστήματος	τεμ	1	NAI		
279	Εργασίες εγκατάστασης και δοκιμές πυρανίχνευσης	τεμ	1	NAI		
280	Εργασίες εγκατάστασης πυρόσβεσης, commissioning και δοκιμές της εγκατάστασης πυρόσβεσης συστήματος αυτόματης κατάσβεσης τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST	τεμ	1	NAI		
281	Εργασίες εγκατάστασης ειδικού εξοπλισμού για απαγωγούς εστίες, θερμαινόμενη τράπεζα και πειραματική διάταξη επιφανειακής τάσης	τεμ	1	NAI		

Η εμφάνιση τιμής / τιμών στην «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ» αποτελεί λόγο απόρριψης της προσφοράς.

Επίσης η «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ» πρέπει να περιέχει:

- στοιχεία τεκμηρίωσης (εγχειρίδια, τεχνικά φυλλάδια, κ.λπ.)
- οποιοδήποτε επιπλέον στοιχείο τεκμηριώνει πληρέστερα την Προσφορά του προσφέροντος και απαντά στις επιμέρους απαιτήσεις που τίθενται στην παρούσα Διακήρυξη

Στη Στήλη «Κατηγορία Είδους/Περιγραφή», περιγράφονται αναλυτικά οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.

Αν στη στήλη «υποχρεωτική Απαίτηση» έχει συμπληρωθεί η λέξη «ΝΑΙ» τότε η αντίστοιχη προδιαγραφή είναι υποχρεωτική για τον προσφέροντα, θεωρούμενη ως απαραίτητος όρος σύμφωνα με την παρούσα Διακήρυξη. Προσφορές που δεν καλύπτουν πλήρως απαραίτητους όρους απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Στη στήλη «Απάντηση» σημειώνεται η απάντηση του προσφέροντος που έχει τη μορφή ΝΑΙ/ΟΧΙ. Απλή κατάφαση ή επεξήγηση δεν αποτελεί απόδειξη πλήρωσης της προδιαγραφής.

Στη στήλη «Παραπομπή Απάντησης» θα καταγραφεί η σαφής παραπομπή σε Παράρτημα της Τεχνικής Προσφοράς το οποίο θα περιλαμβάνει αριθμημένα Τεχνικά Φυλλάδια κατασκευαστών, ή αναλυτικές τεχνικές περιγραφές των ειδών, του τρόπου διασύνδεσης και λειτουργίας, της εγγύησης, της τεχνικής υποστήριξης κλπ., που κατά την κρίση του προσφέροντος τεκμηριώνουν τα στοιχεία των απαντήσεων στις τεχνικές προδιαγραφές.

Είναι ιδιαίτερα επιθυμητή η πληρέστερη συμπλήρωση των παραπομπών, οι οποίες πρέπει να είναι κατά το δυνατόν συγκεκριμένες (π.χ. Τεχνικό Φυλλάδιο 3, Σελ. 4 Παράγραφος 4, κ.λπ.).

Τονίζεται ότι είναι υποχρεωτική η απάντηση σε όλες τις τεχνικές προδιαγραφές για τα είδη που θα υποβληθεί η προσφορά και η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Πίνακας 3. Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς.

A/A	Περιγραφή είδους/ υπηρεσίας	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητα	Προϋπολογισθείσα τιμή μονάδος μη συμπ. ΦΠΑ (€)	Συνολική προϋπολογισθείσα τιμή μη συμπ. ΦΠΑ (€)	Προσφερόμενη τιμή μονάδος μη συμπ. ΦΠΑ (€)	Συνολική προσφερόμενη τιμή μη συμπ. ΦΠΑ (€)
1	Διπλές πυράντοχες γυψοσανίδες πάχους 12,5 mm η κάθε μία (μεταλλικός σκελετός, πάπλωμα ορυκτοβάμβακα πάχους 70 mm και επένδυση με διπλές ψυψοσανίδες) με τοποθέτηση για επικάλυψη υφιστάμενης τοιχοποιίας	m2	195	40,00 €	7.800,00 €		
2	Ορυκτοβάμβακας πάχους 30 mm και πυράντοχη γυψοσανίδα πάχους 12,5 mm με τοποθέτηση για επένδυση αγωγών.	m2	28	35,00 €	980,00 €		
3	Μονός μεταλλικός σκελετός, πάπλωμα ορυκτοβάμβακα πάχους 50mm και αμφίπλευρη επένδυση με διπλές άνθυγρες γυψοσανίδες πάχους 12,5mm η κάθε μια, χωρίς απαιτήσεις πυραντοχής και τοποθέτηση για κατασκευή εσωτερικών χωρισμάτων (WC)	m2	9	80,00 €	720,00 €		
4	Διπλός μεταλλικός σκελετός, διπλό πάπλωμα ορυκτοβάμβακα πάχους 50 mm και αμφίπλευρη επένδυση με διπλές άνθυγρες και πυράντοχες γυψοσανίδες πάχους 12,5 mm η κάθε μία με τοποθέτηση για κατασκευή εσωτερικών χωρισμάτων	m2	292	70,00 €	20.440,00 €		
5	Συνθετική ξυλεία, με κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 22 mm και τοποθέτηση.	m2	60	55,00 €	3.300,00 €		
6	Κεραμικά πλακίδια GROUP 1. Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια GROUP 1, διαστάσεων 20x20 cm με τοποθέτηση.	m2	53	35,00 €	1.855,00 €		
7	Αυτοεπιπεδούμενο αντιολισθηρό δαπέδου με τοποθέτηση.	m2	302	45,00 €	13.590,00 €		
8	Θύρες από ξυλεία. Θύρα πρεσσαριστή ξύλινη δρομική με ελαστικό παρέμβυσμα.	m2	2	180,00 €	360,00 €		
9	Συρτάρια για ερμάρια δαπέδου, επιφάνειας έως 0,40 m ² .	τεμ	60	110,00 €	6.600,00 €		

10	Συρτάρια για ερμάρια δαπέδου, επιφάνειας έως 0,55 m ² .	τεμ	15	120,00 €	1.800,00 €		
11	Ερμάρια δαπέδου, μη τυποποιημένων, με βάθος 60 cm, με "κουτιά" από MDF, αμφίπλευρα επενδυμένα με βακελίτη	m2	20	310,00 €	6.200,00 €		
12	Ερμάρια δαπέδου μη τυποποιημένων, με βάθος 90 cm, με "κουτιά" από MDF αμφίπλευρα επενδυμένα με βακελίτη.	m2	10	360,00 €	3.600,00 €		
13	Ερμάρια - πάγκων, κτλ. Πάγκος από άκαυστη φορμάικα ενδεικτικού τύπου DUROPAL, πάχους 32 mm και πλάτους 90 cm περίπου	m2	10	40,00 €	400,00 €		
14	Πάγκοι τύπου stoneware πλάτους έως 0,90m και πάχους 32mm	μμ	22	280,00 €	6.160,00 €		
15	Μεταλλικός σκελετός ακαμψίας και εγκιβωτισμού του συστήματος πάνελ αποθήκευσης (κουλοδοκοί 100X100X3) (κτ. Κεσσανλή)	Kg	1909	4,30 €	8.208,70 €		
16	Σιδηρουργικά διάφορα. Υπέρθυρα κλπ με πολλαπλές σιδηροδοκούς, ύψους ή πλευράς άνω των 16 cm.	Kg	160	3,20 €	512,00 €		
17	Σιδηρουργικά διάφορα. Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς, ή κοιλοδοκούς ύψους, ή πλευράς έως 160 mm.	Kg	3389	3,40 €	11.522,60 €		
18	Σιδηρουργικά διάφορα. Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς >160 mm.	Kg	2020	3,60 €	7.272,00 €		
19	Σιδηρά κικκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών. Απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους.	Kg	324	6,00 €	1.944,00 €		
20	Θύρες πυρασφαλείας, δίφυλλες, ανοιγόμενες, χωρίς φεγγίτη, κλάσης πυραντίστασης 120 min.	m2	23	390,00 €	8.970,00 €		
21	Γαλοστάσια αλουμινίου. Γαλοστάσια δίφυλλα, με το ένα ή και τα δύο φύλλα συρόμενα (επάλληλα), με ή χωρίς σταθερό φεγγίτη	m2	4	200,00 €	800,00 €		
22	Προστατευτική σκάφη από γαλβανισμένη λαμαρίνα για την συλλογή διαρροών από τις Η/Μ εγκαταστάσεις	μμ	21	30,00 €	630,00 €		
23	Διπλοί υαλοπίνακες ασφαλείας (SECURIT), συνολικού πάχους 24 mm (κρύσταλλο SECURIT 6 mm, κενό 12 mm με ευγενές αέριο αργό-αργον, κρύσταλλο SECURIT 6 mm)	m2	3	250,00 €	750,00 €		
24	Ψευδοροφή (WC) ισόπεδη, φωτιστική, επισκέψιμη από ανθυγρές πλάκες γυψοσανίδας, πάχους 12,50 mm	m2	2	40,00 €	80,00 €		
25	Ψευδοροφή ισόπεδη, από μονή στρώση από πυράντοχες πλάκες γυψοσανίδας πάχους 12,50 mm και μόνωση με επικαθήμενο πάπλωμα ορυκτοβάμβακα πάχους 70 mm	m2	213	40,00 €	8.520,00 €		
26	Ψευδοροφή ισόπεδη, με διπλή στρώση από πυράντοχες πλάκες γυψοσανίδας, πάχους 12,50 mm και μόνωση με πάπλωμα ορυκτοβάμβακα πάχους 70 mm	m2	150	50,00 €	7.500,00 €		

27	Αντισκωριακού υποστρώματος δύο ή τριών συστατικών διαλύτου, με βάση εποξειδικό, πολυουρεθανικό ή ανόργανο πυριτικό ψευδάργυρο και εφαρμογή του.	m2	100	4,00 €	400,00 €		
28	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί ξυλίνων επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου.	m2	4	10,00 €	40,00 €		
29	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου.	m2	100	9,00 €	900,00 €		
30	Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδέματος με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως, με σπατουλάρισμα. Εσωτερικών επιφανειών με χρήση ακρυλικών χρωμάτων, ακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως.	m2	337	17,00 €	5.729,00 €		
31	Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού. Με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας	m2	816	13,00 €	10.608,00 €		
32	Πυρίμαχη επίστρωση επί σιδηρών επιφανειών με την εφαρμογή της.	Kg	35	50,00 €	1.750,00 €		
33	Μεταλλική συρταροθήκη για αποθήκευση έντυπου υλικού ελάχιστης διάστασης A0+, ενδεικτικών διαστάσεων 130x100x65cm (κτ. Βιβλιοθήκης)	τεμ	29	870,00 €	25.230,00 €		
34	Υποστηρικτικό πλαίσιο συστήματος συρόμενων πάνελ αποθήκευσης Πλάτος:4,45m - Μήκος:2,10m. - Ύψος:2,40m. (κτ. Βιβλιοθήκης)	κατ' αποκοπή	2	30.000,00€	60.000,00 €		
35	Υποστηρικτικό πλαίσιο συστήματος συρόμενων πάνελ αποθήκευσης Πλάτος:4,45m - Μήκος:4,20 m - Ύψος:1,90m (κτ. Βιβλιοθήκης)	κατ' αποκοπή	1	35.000,00€	35.000,00 €		
36	Συρόμενα πάνελ αποθήκευσης πινάκων ζωγραφικής Μήκος πάνελ: 4,20 m - Ύψος πάνελ: 1,90m (κτ. Βιβλιοθήκης)	τεμ	20	770,00 €	15.400,00 €		
37	Συρόμενα πάνελ αποθήκευσης πινάκων ζωγραφικής. Μήκος Πάνελ: 2,10 m, Ύψος πάνελ: 2,40m (κτ. Βιβλιοθήκης)	τεμ	40	640,00 €	25.600,00 €		
38	Υποστηρικτικό πλαίσιο συστήματος συρόμενων πάνελ αποθήκευσης Πλάτος:4,00 m - Μήκος:4,30 m - Ύψος:4,00 m (κτ. Κεσσανλή)	κατ' αποκοπή	2	65.000,00€	130.000,00 €		
39	Συρόμενα πάνελ αποθήκευσης (Δεν περιλαμβάνεται ο μεταλλικός σκελετός ακαμψίας και εγκιβωτισμού των πάνελ αποθήκευσης) Μήκος Πάνελ: 4,20 m, Ύψος πάνελ: 4,00m (κτ. Κεσσανλή)	τεμ	36	800,00 €	28.800,00 €		

40	Συστοιχία μεταλλικών ραφιών, βιομηχανοποιημένης παραγωγής, ενδεικτικού τύπου Dexion, βαρέως τύπου για την αποθήκευση γλυπτών Μήκος : 400cm, Πλάτος : 60cm , Ύψος : 410cm (κτ. Κεσσανλή)	τεμ	4	1.600,00 €	6.400,00 €		
41	Συστοιχία μεταλλικών ραφιών, βιομηχανοποιημένης παραγωγής, ενδεικτικού τύπου Dexion, βαρέως τύπου για την αποθήκευση γλυπτών Μήκος : 400cm, Πλάτος : 80cm , Ύψος : 410cm (κτ. Κεσσανλή)	τεμ	4	2.200,00 €	8.800,00 €		
42	Συστοιχία μεταλλικών ραφιών, βιομηχανοποιημένης παραγωγής, ενδεικτικού τύπου Dexion, βαρέως τύπου για την αποθήκευση γλυπτών Μήκος : 430cm, Πλάτος : 100cm , Ύψος : 410cm (κτ. Κεσσανλή)	τεμ	2	2.900,00 €	5.800,00 €		
43	Τράπεζα εργασίας τροχήλατη, με μεταλλικό σκελετό και επιφάνεια εργασίας λευκή μελαμίνη αρίστης ποιότητας. Διάσταση πάγκου 100x100cm	τεμ	3	220,00 €	660,00 €		
44	Τράπεζα εργασίας τροχήλατη, με μεταλλικό σκελετό και επιφάνεια εργασίας λευκή μελαμίνη αρίστης ποιότητας. Διάσταση πάγκου 100 X200cm	τεμ	6	360,00 €	2.160,00 €		
45	Γραφείο εργασίας διαστάσεων 180x90x75εκ. περίπου	τεμ	4	420,00 €	1.680,00 €		
46	Τροχήλατη συρταριέρα γραφείου διαστάσεων περίπου 60x40x60εκ.	τεμ	4	90,00 €	360,00 €		
47	Τροχήλατο κάθισμα γραφείου.	τεμ	4	100,00 €	400,00 €		
48	Κάδος απορριμμάτων γραφείου μεταλλικός με συρμάτινο πλέγμα.	τεμ	4	10,00 €	40,00 €		
49	Νεροχύτης λείος, ένθετος από ανοξείδωτο χάλυβα 18/10, πλήρης. Μιας σκάφης διαστάσεων περίπου 60 x 60 cm.	τεμ	2	180,00 €	360,00 €		
50	Νεροχύτης λείος, ένθετος από ανοξείδωτο χάλυβα 18/10, πλήρης. Μιας σκάφης διαστάσεων περίπου 120 x 90 cm	τεμ	2	650,00 €	1.300,00 €		
51	Αναμεικτική μπαταρία, θερμού - ψυχρού ύδατος, νιπτήρα, ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη	τεμ	1	120,00 €	120,00 €		
52	Αναμεικτική μπαταρία, θερμού - ψυχρού ύδατος, νεροχύτη, ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη	τεμ	4	150,00 €	600,00 €		
53	Ταχυθερμοσίφωνα ηλεκτρικός, ισχύος 5.5 KW	τεμ	2	260,00 €	520,00 €		
54	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο (PP), πίεσης λειτουργίας PN 20atm, διαμέτρου Φ20.	m	70	8,00 €	560,00 €		
55	Πλαστικός σωλήνας από πολυπροπυλένιο (PP), πίεσης λειτουργίας PN 20atm, διαμέτρου Φ25.	m	20	10,00 €	200,00 €		
56	Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης), εντοιχισμού, με κεφαλή και προέκταση, πλαστική-ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη, τύπου γωνιακή, με inox ροζέτα, διαμέτρου 1/2 ins	τεμ	3	30,00 €	90,00 €		

57	Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης), εντοιχισμού, με κεφαλή και προέκταση, πλαστική-ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη, τύπου γωνιακή, με inox ροζέτα, διαμέτρου 3/4 ins	τεμ	6	40,00 €	240,00 €		
58	Διακόπτης σφαιρικός, πλαστικός - ορειχάλκινος, βαρέως τύπου, με λαβή, διαμέτρου DN15.	τεμ	1	35,00 €	35,00 €		
59	Διακόπτης σφαιρικός, πλαστικός - ορειχάλκινος, βαρέως τύπου, με λαβή, διαμέτρου DN20.	τεμ	1	42,00 €	42,00 €		
60	Χαλκοσωλήνας Εξωτ. Διαμέτρου 15 mm πάχους τοιχώματος 0,75 mm	m	30	8,00 €	240,00 €		
61	Χαλκοσωλήνας Εξωτ. Διαμέτρου 18 mm πάχους τοιχώματος 0,80 mm	m	50	11,00 €	550,00 €		
62	Σφαιρική βαλβίδα (ball valve) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 1/2 ins	τεμ	1	18,00 €	18,00 €		
63	Σφαιρική βαλβίδα (ball valve) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 3/4 ins	τεμ	1	25,00 €	25,00 €		
64	Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη Τύπου γωνιακή Διαμέτρου 1/2 ins	τεμ	1	20,00 €	20,00 €		
65	Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη, επιχρωμιωμένη Τύπου γωνιακή Διαμέτρου 3/4 ins	τεμ	6	25,00 €	150,00 €		
66	Αυτόματο εξαεριστικό, με μαστό θηλυκό για εξαερισμό, ορειχάλκινο, διαμέτρου 1/2", πλήρως εγκατεστημένο,	τεμ	4	30,00 €	120,00 €		
67	Θερμική μόνωση σωλήνων, με μονωτικό σωλήνα ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX, πάχους 9mm, διαμέτρου Φ 1/2 ins.	m	30	5,00 €	150,00 €		
68	Θερμική μόνωση σωλήνων, με μονωτικό σωλήνα ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX, πάχους 9mm, διαμέτρου Φ 3/4 ins.	m	20	6,00 €	120,00 €		
69	Λεκάνη αποχωρητηρίου από πορσελάνη, ευρωπαϊκού (καθημένου) τύπου, χαμηλής πίεσης, με καζανάκι δύο λειτουργιών και κάθισμα soft closing	τεμ	1	180,00 €	180,00 €		
70	Νιπτήρας πορσελάνης, επίτοιχος, διαστάσεων 60 x 45 cm	τεμ	1	120,00 €	120,00 €		
71	Σετ μπάνιου (WC) αποτελούμενο από επίτοιχο δοχείο υγρού σαπουνιού 500ml από γυαλιστερό ανοξείδωτο ατσάλι και θήκη χαρτομάντιλων από γυαλιστερό ανοξείδωτο ατσάλι	τεμ	1	100,00 €	100,00 €		
72	Προκατασκευασμένο αντλητικό συγκρότημα, οικιακού τύπου, με κοπτήρες, παροχής 3 m ³ /h και μανομετρικού 5 mΣΥ, σύνδεσης μία λεκάνης και ενός υδραυλικού υποδοχέα, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου WILO / Hi-Sewlift 3-15.	τεμ	1	500,00 €	500,00 €		

73	Προκατασκευασμένο αντλητικό συγκρότημα, οικιακού τύπου, με κοπτήρες, παροχής 3 m ³ /h και μανομετρικού 5 mΣΥ, σύνδεσης μία λεκάνης και τριών υδραυλικών υποδοχέων, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου WILO / Hi-Sewlift 3-35.	τεμ	1	600,00 €	600,00 €		
74	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 25 mm	m	30	5,00 €	150,00 €		
75	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 32 mm	m	5	5,50 €	27,50 €		
76	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 40 mm	m	20	6,00 €	120,00 €		
77	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 50 mm	m	5	7,00 €	35,00 €		
78	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 75 mm	m	30	9,00 €	270,00 €		
79	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 100 mm	m	5	12,00 €	60,00 €		
80	Πλαστικός σωλήνας, από πολυαιθυλαίνιο υψηλής πυκνότητας, (HDPE), πίεσης λειτουργίας για 20oC, PN 16ATM, διαμέτρου 32mm.	m	50	6,00 €	300,00 €		
81	Πλαστικός σωλήνας, από πολυαιθυλαίνιο υψηλής πυκνότητας, (HDPE), πίεσης λειτουργίας για 20oC, PN 16ATM, διαμέτρου 40mm.	m	35	8,00 €	280,00 €		
82	Πώμα (τάπα) καθαρισμού πλαστικό διαμέτρου Φ 75 mm	τεμ	1	20,00 €	20,00 €		
83	Πώμα (τάπα) καθαρισμού πλαστικό διαμέτρου Φ 100 mm	τεμ	1	25,00 €	25,00 €		
84	Θερμική μόνωση σωλήνων, με μονωτικό σωλήνα ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX, πάχους 9mm, διαμέτρου Φ 1 ins.	m	30	6,00 €	180,00 €		
85	Θερμική μόνωση σωλήνων, με μονωτικό σωλήνα ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX, πάχους 9mm, διαμέτρου Φ 1 1/4 ins.	m	5	7,00 €	35,00 €		
86	Αερόψυκτη αντλία θερμότητας νερού, με 100% ανάκτηση θερμότητας, κατάλληλη για ταυτόχρονη παραγωγή ψυχρού και θερμού νερού, πλήρως εγκατεστημένη, ονομαστικής ψυκτικής / θερμικής ισχύος 45.0 / 49.0 kW αντίστοιχα.	τεμ	1	32.000,00€	32.000,00 €		
87	Αερόψυκτη αντλία θερμότητας νερού, με 100% ανάκτηση θερμότητας, κατάλληλη για ταυτόχρονη παραγωγή ψυχρού και θερμού νερού, ονομαστικής ψυκτικής / θερμικής ισχύος 85.0 / 90.0 kW αντίστοιχα.	τεμ	1	40.000,00€	40.000,00 €		
88	Κεντρική κλιματιστική μονάδα (ΚΚΜ), σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης, παροχής 9500 m ³ /h, με πίνακα ηλεκτρικής τροφοδοσίας και αυτοματισμών, εργασιαστικά εγκατεστημένα, σύμφωνη με την ευρωπαϊκή οδηγία 1253/2014 του Ecodesign, πλήρης.	τεμ	1	25.000,00€	25.000,00 €		

89	Εναλλάκτης αέρα-αέρα, οροφής κρυφού τύπου, παροχής αέρα 2.000 m ³ /h, με ενσύρματο χειριστήριο και παρελκόμενα	τεμ	1	3.000,00 €	3.000,00 €		
90	Δοχείο διαστολής Κλειστό με μεμβράνη - Χωρητικότητα 25 l	τεμ	4	90,00 €	360,00 €		
91	Δοχείο αδρανείας συστήματος κλιματισμού - θέρμανσης, με κέλυφος από βαμμένη και γαλβανισμένη λαμαρίνα εν θερμώ, με μόνωση από σκληρή πολυουρεθάνη 50mm και επιπρόσθετο φράγμα υδρατμών, εξωτερικής τοποθέτησης, πλήρες, χωρητικότητας 200 lt.	τεμ	2	500,00 €	1.000,00 €		
92	Δοχείο αδρανείας συστήματος κλιματισμού - θέρμανσης, με κέλυφος από βαμμένη και γαλβανισμένη λαμαρίνα εν θερμώ, με μόνωση από σκληρή πολυουρεθάνη 50mm και επιπρόσθετο φράγμα υδρατμών, εξωτερικής τοποθέτησης, πλήρες, χωρητικότητας 300 lt.	τεμ	2	700,00 €	1.400,00 €		
93	Κυκλοφορητής μεταβλητής παροχής νερού, με inverter, χαμηλής πιέσεως Παροχής από 2,50 έως & 4,00 m ³ /h	τεμ	1	1.000,00 €	1.000,00 €		
94	Κυκλοφορητής μεταβλητής παροχής νερού, με inverter, χαμηλής πιέσεως Παροχής από 6,00 έως & 9,00 m ³ /h	τεμ	3	1.200,00 €	3.600,00 €		
95	Κυκλοφορητής μεταβλητής παροχής νερού, με inverter, χαμηλής πιέσεως Παροχής από 12,00 έως & 15,00 m ³ /h	τεμ	4	1.500,00 €	6.000,00 €		
96	Υγραντήρας ατμού παροχής έως 10 kg/h	τεμ	1	2.200,00 €	2.200,00 €		
97	Δίοδος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως Διαμέτρου 1/2 ins	τεμ	1	180,00 €	180,00 €		
98	Τρίοδη ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων, ελαφρού τύπου, κοχλιωτής συνδέσεως Διαμέτρου 1 1/4 ins	τεμ	2	330,00 €	660,00 €		
99	Τρίοδη ηλεκτροκίνητη βαλβίδα προοδευτικής λειτουργίας ελαφρού τύπου κοχλιωτής συνδέσεως Διαμέτρου 2 ins	τεμ	2	420,00 €	840,00 €		
100	Μανόμετρο με κρουνού περιοχής ενδείξεων 0 έως 10 atm	τεμ	20	30,00 €	600,00 €		
101	Θερμόμετρο εμβαπτίσεως, κεντρικής θερμάνσεως, ευθύ ή γωνιακό με ορειχάλκινη θήκη, περιοχής ενδείξεως 0 - 100 C	τεμ	8	35,00 €	280,00 €		
102	Σωλήνας (PP) πολυπροπυλενίου PP-R με συνθετικό υαλώδες υλικό και φράγμα οξυγόνου, κατάλληλος για υψηλές θερμοκρασίες, πλήρως τοποθετημένος, ονομαστικής διαμέτρου DN 15 (PP Φ 20x2.8), SDR 7.4, ισοδύναμης με Γ.Σ.1/2".	m	40	8,50 €	340,00 €		
103	Σωλήνας (PP) πολυπροπυλενίου PP-R με συνθετικό υαλώδες υλικό και φράγμα οξυγόνου, κατάλληλος για υψηλές θερμοκρασίες, πλήρως τοποθετημένος, ονομαστικής διαμέτρου DN20 (PP Φ 25x3.5), SDR 7.4, ισοδύναμης με Γ.Σ.3/4'.	m	45	10,00 €	450,00 €		

104	Σωλήνας (PP) πολυπροπυλενίου PP-R με συνθετικό υαλώδες υλικό και φράγμα οξυγόνου, κατάλληλος για υψηλές θερμοκρασίες, πλήρως τοποθετημένος, ονομαστικής διαμέτρου DN25 (PP Φ 32x4.4), SDR 7.4, ισοδύναμης με Γ.Σ.1".	m	20	12,00 €	240,00 €		
105	Σωλήνας (PP) πολυπροπυλενίου PP-R με συνθετικό υαλώδες υλικό και φράγμα οξυγόνου, κατάλληλος για υψηλές θερμοκρασίες, πλήρως τοποθετημένος, ονομαστικής διαμέτρου DN32 (PP Φ 40x3.7), SDR 11.0, ισοδύναμης με Γ.Σ.1 1/4".	m	170	17,00 €	2.890,00 €		
106	Σωλήνας (PP) πολυπροπυλενίου PP-R με συνθετικό υαλώδες υλικό και φράγμα οξυγόνου, κατάλληλος για υψηλές θερμοκρασίες, πλήρως τοποθετημένος, ονομαστικής διαμέτρου DN40 (PP Φ 50x4.6), SDR 11.0, ισοδύναμης με Γ.Σ.1 1/2".	m	140	22,00 €	3.080,00 €		
107	Σωλήνας (PP) πολυπροπυλενίου PP-R με συνθετικό υαλώδες υλικό και φράγμα οξυγόνου, κατάλληλος για υψηλές θερμοκρασίες, πλήρως τοποθετημένος, ονομαστικής διαμέτρου DN50 (PP Φ 63x5.8), SDR 11.0, ισοδύναμης με Γ.Σ.2".	m	10	27,00 €	270,00 €		
108	Σωλήνας (PP) πολυπροπυλενίου PP-R με συνθετικό υαλώδες υλικό και φράγμα οξυγόνου, κατάλληλος για υψηλές θερμοκρασίες, πλήρως τοποθετημένος, ονομαστικής διαμέτρου DN65 (PP Φ 75x6.8), SDR 11.0, ισοδύναμης με Γ.Σ.2 1/2".	m	80	32,00 €	2.560,00 €		
109	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 100 mm	m	1	12,00 €	12,00 €		
110	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. Πίεσης 6 atm διαμέτρου Φ 200 mm	m	6	22,00 €	132,00 €		
111	Διακόπτης σφαιρικός, πλαστικός - ορειχάλκινος, βαρέως τύπου, με λαβή, πλήρως εγκατεστημένος, διαμέτρου DN15.	τεμ	45	35,00 €	1.575,00 €		
112	Διακόπτης σφαιρικός, πλαστικός - ορειχάλκινος, βαρέως τύπου, με λαβή, πλήρως εγκατεστημένος, διαμέτρου DN20.	τεμ	10	42,00 €	420,00 €		
113	Διακόπτης σφαιρικός, πλαστικός - ορειχάλκινος, βαρέως τύπου, με λαβή, πλήρως εγκατεστημένος, διαμέτρου DN32.	τεμ	3	55,00 €	165,00 €		
114	Διακόπτης σφαιρικός, πλαστικός - ορειχάλκινος, βαρέως τύπου, με λαβή, πλήρως εγκατεστημένος, διαμέτρου DN40.	τεμ	13	70,00 €	910,00 €		
115	Διακόπτης σφαιρικός, πλαστικός - ορειχάλκινος, βαρέως τύπου, με λαβή, πλήρως εγκατεστημένος, διαμέτρου DN50.	τεμ	4	120,00 €	480,00 €		
116	Διακόπτης σφαιρικός, πλαστικός - ορειχάλκινος, βαρέως τύπου, με λαβή, πλήρως εγκατεστημένος, διαμέτρου DN65.	τεμ	16	180,00 €	2.880,00 €		

117	Σετ αντεπίστροφης βαλβίδας, με δύο λαιμούς, δύο φλάτζες και βίδες, πλαστικό - ατσάλι, βαρέως τύπου, πλήρως εγκατεστημένο, διαμέτρου DN32.	τεμ	1	110,00 €	110,00 €		
118	Σετ αντεπίστροφης βαλβίδας, με δύο λαιμούς, δύο φλάτζες και βίδες, πλαστικό - ατσάλι, βαρέως τύπου, πλήρως εγκατεστημένο, διαμέτρου DN40.	τεμ	3	190,00 €	570,00 €		
119	Σετ αντεπίστροφης βαλβίδας, με δύο λαιμούς, δύο φλάτζες και βίδες, πλαστικό - ατσάλι, βαρέως τύπου, πλήρως εγκατεστημένο, διαμέτρου DN65.	τεμ	4	270,00 €	1.080,00 €		
120	Αντιδονητικός σύνδεσμος ορειχάλκινος φλαντζωτής σύνδεσης, βαρέως τύπου, πλήρως εγκατεστημένος, διαμέτρου DN40.	τεμ	4	70,00 €	280,00 €		
121	Αντιδονητικός σύνδεσμος ορειχάλκινος φλαντζωτής σύνδεσης, βαρέως τύπου, πλήρως εγκατεστημένος, διαμέτρου DN65.	τεμ	4	110,00 €	440,00 €		
122	Αυτόματο εξαεριστικό, με μαστό θηλυκό για εξαερισμό, ορειχάλκινο, διαμέτρου 1/2", πλήρως εγκατεστημένο,	τεμ	8	30,00 €	240,00 €		
123	Σύστημα αυτόματης πλήρωσης, διαμέτρου 3/4 INS.	τεμ	2	60,00 €	120,00 €		
124	Ασφαλιστική βαλβίδα με ελατήριο Διαμέτρου 1/2 ins	τεμ	2	50,00 €	100,00 €		
125	Φίλτρο νερού από ορείχαλκο, κοχλιωτό διαμέτρου 1 1/2 ins	τεμ	3	65,00 €	195,00 €		
126	Φίλτρο νερού από ορείχαλκο, κοχλιωτό διαμέτρου 2 1/2 ins	τεμ	4	130,00 €	520,00 €		
127	Διακόπτης ροής, ορειχάλκινος, κοχλιωτός, διαμέτρου 1 ½ INS,	τεμ	2	145,00 €	290,00 €		
128	Διακόπτης ροής, ορειχάλκινος, κοχλιωτός, διαμέτρου 2 1/2 INS,	τεμ	2	140,00 €	280,00 €		
129	Φίλτρο νερού από ορείχαλκο, κοχλιωτό διαμέτρου 1 1/4 ins	τεμ	1	60,00 €	60,00 €		
130	Fan coil unit (FCU), επίτοιχης τοποθέτησης, ενός κοινού στοιχείου ψύξης / θέρμανσης, κατάλληλο για δισωλήνιο δίκτυο τροφοδοσίας, περιλαμβανομένων των τριόδων βαννών σύνδεσης και του χειριστηρίου με τις αντίστοιχες καλωδιώσεις, πλήρης, ονομαστικής ψυκτικής / θερμικής ισχύος 3.81 / 5.2 kW.	τεμ	5	800,00 €	4.000,00 €		
131	Φίλτρο F9 για τοποθέτηση σε εσωτερική τερματική μονάδα νερού, καταλλήλων διαστάσεων, μικρού πάχους και χαμηλής πτώσης πίεσης, με κατάλληλο αφαιρετό φίλτροθέσιο, πλήρως εγκατεστημένο,	m2	2	160,00 €	320,00 €		
132	Αεραγωγός από γαλβανισμένη λαμαρίνα ορθογωνικής ή κυκλικής διατομής, οιονδήποτε διαστάσεων,	Kg	1400	3,50 €	4.900,00 €		

133	Αεραγωγός, κυκλικής διατομής, ευθύγραμμος, διπλών τοιχωμάτων από γαλβανισμένη λαμαρίνα, με ενδιάμεση μόνωση από πετροβάμβακα πάχους 30mm, βαμμένος εξωτερικά με ηλεκτροστατική βαφή, πλήρως εγκατεστημένος, εσωτερικής διαμέτρου Φ 400 mm.	m	7	120,00 €	840,00 €		
134	Αεραγωγός, κυκλικής διατομής, ευθύγραμμος, διπλών τοιχωμάτων από γαλβανισμένη λαμαρίνα, με ενδιάμεση μόνωση από πετροβάμβακα πάχους 30mm, βαμμένος εξωτερικά με ηλεκτροστατική βαφή, πλήρως εγκατεστημένος, εσωτερικής διαμέτρου Φ 450 mm.	m	10	150,00 €	1.500,00 €		
135	Αεραγωγός, κυκλικής διατομής, ευθύγραμμος, διπλών τοιχωμάτων από γαλβανισμένη λαμαρίνα, με ενδιάμεση μόνωση από πετροβάμβακα πάχους 30mm, βαμμένος εξωτερικά με ηλεκτροστατική βαφή, πλήρως εγκατεστημένος, εσωτερικής διαμέτρου Φ 560 mm.	m	12	190,00 €	2.280,00 €		
136	Αεραγωγός, κυκλικής διατομής, ευθύγραμμος, διπλών τοιχωμάτων από γαλβανισμένη λαμαρίνα, με ενδιάμεση μόνωση από πετροβάμβακα πάχους 30mm, βαμμένος εξωτερικά με ηλεκτροστατική βαφή, πλήρως εγκατεστημένος, εσωτερικής διαμέτρου Φ 630 mm.	m	9	230,00 €	2.070,00 €		
137	Αεραγωγός, κυκλικής διατομής, ευθύγραμμος, διπλών τοιχωμάτων από γαλβανισμένη λαμαρίνα, με ενδιάμεση μόνωση από πετροβάμβακα πάχους 30mm, βαμμένος εξωτερικά με ηλεκτροστατική βαφή, πλήρως εγκατεστημένος, εσωτερικής διαμέτρου Φ 710 mm.	m	20	270,00 €	5.400,00 €		
138	Εξωτερική θερμο-ηχομόνωση αεραγωγών, με πάπλωμα πετροβάμβακα ελάχιστης πυκνότητας 40kg/m ³ , επικαλυμένο με φύλλο αλουμινίου (aluminium foil), επικολλητό, πλήρως εγκατεστημένη, πάχους 30mm.	m ²	130	6,00 €	780,00 €		
139	Εξωτερική θερμο-ηχομόνωση αεραγωγών, με πάπλωμα πετροβάμβακα ελάχιστης πυκνότητας 40kg/m ³ , επικαλυμένο με φύλλο αλουμινίου (aluminium foil), επικολλητό, πλήρως εγκατεστημένη, πάχους 40mm.	m ²	80	7,00 €	560,00 €		
140	Θερμική μόνωση σωλήνων, με μονωτικό σωλήνα ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX, πάχους 13mm, διαμέτρου Φ 3/4 ins.	m	45	5,00 €	225,00 €		
141	Θερμική μόνωση σωλήνων, με μονωτικό σωλήνα ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX, πάχους 13mm, διαμέτρου Φ 1 ins.	m	20	5,50 €	110,00 €		
142	Θερμική μόνωση σωλήνων, με μονωτικό σωλήνα ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX, πάχους 13mm, διαμέτρου Φ 1 1/4 ins.	m	65	6,50 €	422,50 €		
143	Θερμική μόνωση σωλήνων, με μονωτικό σωλήνα ενδεικτικού τύπου ARMAFLEX, πάχους 13mm, διαμέτρου Φ 1 1/2 ins.	m	45	7,50 €	337,50 €		
144	Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό και προστασία UV, πάχους 19mm, και θερμικών ιδιοτήτων όπως προδιαγράφονται στη μελέτη, πλήρως εγκατεστημένη, για σωλήνα DN 15 (PP Φ 20x2.8).	m	40	8,00 €	320,00 €		

145	Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό και προστασία UV, πάχους 19mm, και θερμικών ιδιοτήτων όπως προδιαγράφονται στη μελέτη, πλήρως εγκατεστημένη, για σωλήνα DN32 (PP Φ 40x3.7).	m	110	10,00 €	1.100,00 €		
146	Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό και προστασία UV, πάχους 19mm, και θερμικών ιδιοτήτων όπως προδιαγράφονται στη μελέτη, πλήρως εγκατεστημένη, για σωλήνα DN40 (PP Φ 50x4.6).	m	90	12,00 €	1.080,00 €		
147	Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό και προστασία UV, πάχους 21mm, και θερμικών ιδιοτήτων όπως προδιαγράφονται στη μελέτη, πλήρως εγκατεστημένη, για σωλήνα DN50 (PP Φ 63x5.8).	m	5	15,00 €	75,00 €		
148	Θερμική μόνωση σωλήνων με αφρώδες πλαστικό υλικό και προστασία UV, πάχους 21mm, και θερμικών ιδιοτήτων όπως προδιαγράφονται στη μελέτη, πλήρως εγκατεστημένη, για σωλήνα DN65 (PP Φ 75x6.8).	m	75	18,00 €	1.350,00 €		
149	Επικάλυψη φύλλου αλουμινίου για σωλήνες και εξαρτήματα, πάχους 0.6mm,	m2	80	45,00 €	3.600,00 €		
150	Στόμιο οροφής προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με καμπύλα ρυθμιζόμενα πτερύγια και με εσωτερικό διάφραγμα Διαστάσεων 8 ins X 10 ins Από αλουμίνιο	τεμ	4	60,00 €	240,00 €		
151	Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με διπλή σειρά ρυθμιζόμενων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα Διαστάσεων 12 ins X 40 ins Από αλουμίνιο	τεμ	6	150,00 €	900,00 €		
152	Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με διπλή σειρά ρυθμιζόμενων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα Διαστάσεων 6 ins X 8 ins Από αλουμίνιο	τεμ	1	60,00 €	60,00 €		
153	Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με διπλή σειρά ρυθμιζόμενων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα Διαστάσεων 8 ins X 20 ins Από αλουμίνιο	τεμ	4	110,00 €	440,00 €		
154	Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με διπλή σειρά ρυθμιζόμενων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα Διαστάσεων 8 ins X 24 ins Από αλουμίνιο	τεμ	10	85,00 €	850,00 €		
155	Στόμιο τοίχου προσαγωγής ή επιστροφής αέρα με διπλή σειρά ρυθμιζόμενων πτερυγίων και με εσωτερικό διάφραγμα Διαστάσεων 12 ins X 40 ins Από αλουμίνιο	τεμ	6	170,00 €	1.020,00 €		
156	Διάφραγμα πυρκαϊάς (Fire Damper), πολύφυλλο, για τοποθέτηση σε δίκτυο αεραγωγών, μηχανικό με εύτηκτο, πιστοποιημένο κατά EN 1336-2, αντίσταση στη φωτιά 120min (EI 120 S - 500 Pa), οωνδήποτε διαστάσεων, σύμφωνα με τη μελέτη, πλήρως εγκατεστημένο,	τεμ	7	360,00 €	2.520,00 €		
157	Αφαιρετό πλέγμα εντόμων σε λήψη νωπού αέρα, διαμορφωμένο με πλαίσιο σε συρταρωτή, αφαιρετή επισκέψιμη κατασκευή,	m2	0,2	45,00 €	9,00 €		
158	Στόμιο λήψης ή απόρριψης νωπού ή μη αέρα, από αλουμίνιο και αφαιρετή ορειχάλκινη σίτα,	m2	0,2	90,00 €	18,00 €		

159	Πολύφυλλο ρυθμιστικό διάφραγμα, για τοποθέτηση σε δίκτυο αεραγωγών, οιονδήποτε διαστάσεων, πλήρως εγκατεστημένο,	τεμ	4	70,00 €	280,00 €		
160	Αξονικός ανεμιστήρας τοίχου ή παραθύρου ή επίτοιχης τοποθέτησης, με ροοστάτη ρύθμισης στροφών, με αντεπίστροφο διάφραγμα με ελαστικά παρεμβύσματα, πλήρης, παροχής 0 - 200 m3/h.	τεμ	1	170,00 €	170,00 €		
161	Γυψοσανίδες ανθυγράες και πυράντοχες, επίπεδες, πάχους 18 mm	m2	35	30,00 €	1.050,00 €		
162	Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, τριφασικού εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσης 230/400 V, αποτελούμενο από κινητήρα DIESEL και γεννήτρια, με δεξαμενή καυσίμων, βάση εδρασης, πίνακα αυτόματης μεταγωγής, 50 περιόδων, ισχύος 80 KVA	τεμ	1	22.000,00€	22.000,00 €		
163	Φωτιστικό σώμα LED οροφής, στεγανού IP65, με διαφανές πλαστικό κάλυμμα και μεταλλικό σώμα, ισχύος 44W, 5880 Lumen, διαστάσεων 1.27x0.16m, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου ΠΕΤΡΙΔΗΣ 3F LINDA LED	τεμ	4	75,00 €	300,00 €		
164	Φωτιστικό σώμα LED οροφής, στεγανού IP65, με διαφανές πλαστικό κάλυμμα και μεταλλικό σώμα, ισχύος 55W, 7350 Lumen, διαστάσεων 1.57x0.16m, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου ΠΕΤΡΙΔΗΣ 3F LINDA LED.	τεμ	29	80,00 €	2.320,00 €		
165	Φωτιστικό σώμα, LED, οροφής, με γυαλιστερές περσίδες αλουμινίου, διπλής παραβολικότητας, ισχύος 49W, 7249 Lumen, διαστάσεων 1.26x0.20m, IP20, πλήρως εγκατεστημένο, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου ΠΕΤΡΙΔΗΣ P2M LED.	τεμ	9	70,00 €	630,00 €		
166	Φωτιστικό σώμα, επίτοιχο, LED, κατάλληλο για καθρέπτη νιπτήρα, ισχύος 10W, 980 Lumen, μήκους 0.44m, IP44	τεμ	1	50,00 €	50,00 €		
167	Προβολέας, LED, στεγανού IP65, ισχύος 50 Watt, 5500 Lumen, ευρείας δέσμης, με ανιχνευτή κίνησης και φωτοκύτταρο	τεμ	3	110,00 €	330,00 €		
168	Ηλεκτρικός πίνακας κλιματισμού τύπου πύλαρ MP-4.02.Π (κτ.Κεσσανλή), 10 αναχωρήσεων, στεγανός προστασίας IP54 για ιστάμενη τοποθέτηση, πιστοποιημένος	τεμ	1	2.500,00 €	2.500,00 €		
169	Ηλεκτρικός πίνακας MP-4.01.Π (κτ.Κεσσανλή) 20 αναχωρήσεων, προστασίας IP43, για επίτοιχη τοποθέτηση, πιστοποιημένος	τεμ	1	2.000,00 €	2.000,00 €		
170	Ηλεκτρικός πίνακας EP-4.01.Π (κτ.Κεσσανλή) 25 αναχωρήσεων, προστασίας IP43, για επίτοιχη τοποθέτηση, πιστοποιημένος	τεμ	1	2.500,00 €	2.500,00 €		
171	Ηλεκτρικός πίνακας Γ.Π (κτ.Κεσσανλή) με σύστημα αυτόματης μεταγωγής και αποκοπής φορτίων, προστασίας IP43 για ιστάμενη τοποθέτηση, πιστοποιημένος	τεμ	1	7.200,00 €	7.200,00 €		

172	Ηλεκτρικός πίνακας κλιματισμού τύπου πύλαρ MP-1.03.Π (κτ.βιβλιοθήκης) 10 αναχωρήσεων, στεγανός προστασίας IP54 για ιστάμενη τοποθέτηση, πιστοποιημένος	τεμ	1	2.500,00 €	2.500,00 €		
173	Ηλεκτρικός πίνακας MP-1.03.Π (κτ.βιβλιοθήκης), 6 αναχωρήσεων, σύμφωνος με τα σχέδια, την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές, προστασίας IP43 για επίτοιχη τοποθέτηση, πιστοποιημένος, πλήρως εγκατεστημένος,	τεμ	1	1.200,00 €	1.200,00 €		
174	Εργασίες εγκατάστασης νέων ραγοϋλικών σε υφιστάμενους πίνακες, περιλαμβανομένου των υλικών και της εργασίας σύμφωνα με τα σχέδια και την τεχνική περιγραφή, στο κτίριο Βιβλιοθήκης	τεμ	1	1.500,00 €	1.500,00 €		
175	Φρεάτια έλξης και σύνδεσης υπογείων καλωδίων, 40x40x40cm	τεμ	2	80,00 €	160,00 €		
176	Κανάλι διανομής απο PVC, λευκό, με καπάκι, με ειδικά τεμάχια, με στηρίγματα και υλικά, πλήρως εγκατεστημένο, διαστάσεων 105 x 50 mm.	m	50	25,00 €	1.250,00 €		
177	Κανάλι αλουμινίου, ορατό, τοίχου, με κάλυμμα, κατάλληλο για καλώδια ισχυρών ή ασθενών ρευμάτων και διακοπτικού υλικού, πλήρως εγκατεστημένο, διαστάσεων 85 x 50 mm.	m	40	80,00 €	3.200,00 €		
178	Κολώνα αλουμινίου, ενδ.διαστάσεων 81 x 130 mm, διπλής όψης - δύο τμημάτων, ύψους 2.7-3m, κατάλληλη για διέλευση καλωδίων ισχυρών ή ασθενών ρευμάτων και εγκατάσταση διακοπτικού υλικού, με δυνατότητα τροφοδότησης από την οροφή ή/και το δάπεδο	τεμ	2	300,00 €	600,00 €		
179	Σχάρα καλωδίων θερμά γαλβανισμένη, από χαλύβδινη διάτρητη λαμαρίνα πάχους 1.5 mm, ύψους 60 μμ Πλάτους 200 mm	m	50	16,00 €	800,00 €		
180	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Μονοπολικό - Διατομής 1 X 25 mm ²	m	100	12,00 €	1.200,00 €		
181	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Μονοπολικό - Διατομής 1 X 50 mm ²	m	20	17,00 €	340,00 €		
182	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Μονοπολικό - Διατομής 1 X 70 mm ²	m	20	20,00 €	400,00 €		
183	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 X 50 + 25 mm ²	m	100	45,00 €	4.500,00 €		
184	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 X 95 + 50 mm ²	m	20	72,00 €	1.440,00 €		
185	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό με ουδέτερη μειωμένης διατομής Διατομής 3 X 120 + 70 mm ²	m	20	90,00 €	1.800,00 €		
186	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 6 mm ²	m	35	12,00 €	420,00 €		

187	Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 10 mm ²	m	35	24,00 €	840,00 €		
188	Καλώδιο τύπου NYΥ Πενταπολικό - Διατομής 5 X 35 mm ²	m	65	68,00 €	4.420,00 €		
189	Διακόπτης χωνευτός με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V Εντάσεως 10 A κομιτατέρ ή αλλέ ρετούρ	τεμ	5	10,00 €	50,00 €		
190	Διακόπτης στεγανός, με πλήκτρο εντάσεως 10 A τάσεως 250 V Εντάσεως 10 A κομιτατέρ ή αλλέ ρετούρ	τεμ	6	14,00 €	84,00 €		
191	Ρευματοδότης SCHUKO 16 A / 230 V, μονός, κατάλληλος για τοποθέτηση σε πλαστικό κανάλι διανομής ή επίτοιχα ή σε επιδαπέδια κεφαλή ή εντοιχισμένα, πλήρως εγκατεστημένος,	τεμ	14	12,00 €	168,00 €		
192	Ρευματοδότης SCHUKO 16 A / 230 V, στεγανός, κατάλληλος για τοποθέτηση σε πλαστικό κανάλι διανομής ή επίτοιχα ή εντοιχισμένα, πλήρως εγκατεστημένος,	τεμ	45	25,00 €	1.125,00 €		
193	Τρίγωνο γείωσης αποτελούμενο απο τρία ηλεκτρόδια χάλκινα με καλύβδινη ψύχη διαμέτρου 5/8 ins, Με ηλεκτρόδια μήκους 1.5 μ	τεμ	1	150,00 €	150,00 €		
194	Καλωδίωση φωτιστικού σημείου (εσωτερικού χώρου), ψευδοροφής, τοίχου ή οροφής ή αυτόνομου φωτιστικού EXIT τοίχου, ή spot οροφής, σε οποιοδήποτε σημείο της εγκατάστασης	τεμ	42	20,00 €	840,00 €		
195	Καλωδίωση φωτιστικού σημείου (εξωτερικού χώρου), όπως προβολέα εξωτερικού χώρου, περιλαμβανομένου του καλωδίου τροφοδοσίας του, σε οποιοδήποτε σημείο της εγκατάστασης	τεμ	3	30,00 €	90,00 €		
196	Καλωδίωση σημείου ρευματοληψίας, σε πλαστικό κανάλι ή τοίχο, περιλαμβανομένου του καλωδίου τροφοδοσίας του Α05VV 3x2.5mm ² , σε οποιοδήποτε σημείο της εγκατάστασης	τεμ	59	30,00 €	1.770,00 €		
197	Καλωδίωση ηλεκτρικών παροχών εσωτερικής κλιματιστικής μονάδας (FCU), περιλαμβανομένου του καλωδίου τροφοδοσίας της Α05VV 3x2.5mm ² , σε οποιοδήποτε σημείο της εγκατάστασης	τεμ	7	35,00 €	245,00 €		
198	Καλωδίωση σημείου ρευματοληψίας, ενισχυμένου, τροφοδοτήσεως συσκευής (πίνακα συναγερμού, access, αντλίας, κυκλοφορητή, κλπ.), μονοφασικής κατανάλωσης, περιλαμβανομένου του καλωδίου τροφοδοσίας του Α05VV 3x2.5mm ² ή 3x4mm ² , σε οποιοδήποτε σημείο της εγκατάστασης	τεμ	18	60,00 €	1.080,00 €		
199	Καλωδίωση σημείου ρευματοληψίας, ενισχυμένου, τροφοδοτήσεως συσκευής (αντλίας, κυκλοφορητή, ΚΚΜ, κλπ.), τριφασικής κατανάλωσης, περιλαμβανομένου του καλωδίου τροφοδοσίας του Α05VV 5x2.5mm ² ή 5x4mm ² , σε οποιοδήποτε σημείο της εγκατάστασης	τεμ	9	70,00 €	630,00 €		

200	Γειώσεις εξοπλισμού-HZ και χώρων πινάκων μηχανοστασίου με την τοποθέτησή τους	τεμ	1	900,00 €	900,00 €		
201	Διαχειριστής καλωδίων - wire manager, κατάλληλο για τοποθέτηση σε ικρίωμα 19"	τεμ	4	24,00 €	96,00 €		
202	Ράφι 19", κατάλληλο για τοποθέτηση σε ικρίωμα 19"	τεμ	2	36,00 €	72,00 €		
203	Gigaibt Ethernet PoE Switch 16 ports, για ικρίωμα 19",συνδέσεις Ethernet: 16 Port, συνδέσεις SFP: 2 Port, PoE: 802.3af / 802.3at, για εγκατάσταση σε rack	τεμ	2	960,00 €	1.920,00 €		
204	16-PORT GIGABIT SWITCH, για ικρίωμα 19", συνδέσεις Ethernet: 16 Port,για εγκατάσταση σε rack	τεμ	2	480,00 €	960,00 €		
205	ΙΚρίωμα (RACK) 19", συσκευών ή κατανεμητών, με διάφανη πόρτα εμπρός και μεταλλική πίσω, με πολύπριζο 5 θέσεων, επίτοιχο ή ιστάμενο, ύψους 16 U ή 800 mm.	τεμ	1	900,00 €	900,00 €		
206	Κατανεμητής φωνής και δεδομένων (patch rannel), μεταλλικός, για ικρίωμα 19", με υποδοχές τύπου RJ-45, αθωράκιστος (Unshielded), κατηγορίας 6, ύψους 1 U, 24 θυρών.	τεμ	3	150,00 €	450,00 €		
207	Διαχωριστικό σχάρας καλωδίων θερμά γαλβανισμένο, από χαλύβδινη διάτρητη λαμαρίνα πάχους 1.0 mm, ύψους 35 mm	m	130	6,00 €	780,00 €		
208	Καπάκι σχάρας καλωδίων, πλάτους 100 mm	m	80	9,00 €	720,00 €		
209	Σχάρα καλωδίων θερμά γαλβανισμένη, από χαλύβδινη διάτρητη λαμαρίνα πάχους 1.5 mm, ύψους 60 μμ Πλάτους 100 mm	m	80	14,00 €	1.120,00 €		
210	Σχάρα καλωδίων θερμά γαλβανισμένη, από χαλύβδινη διάτρητη λαμαρίνα πάχους 1.5 mm, ύψους 60 μμ Πλάτους 200 mm	m	50	16,00 €	800,00 €		
211	Καλώδιο μεταφοράς φωνής ή δεδομένων, (UTP), 4 συνεστραμμένων ζευγών, 100 Ohm, εξωτερικού μανδύα από PVC, κατηγορίας 6 κατά ISO\IEC 11801 και EIA\TIA 568A, ορατό ή εντοιχισμένο, επί τοίχου, σχάρας ή σωληνώσεως	m	1500	3,00 €	4.500,00 €		
212	Πρίζα τηλεφώνου ή δεδομένων, RJ-45 θύρας αθωράκιστης (Unshielded), κατηγορίας 6 κατά EIA/TIA 568A,	τεμ	9	18,00 €	162,00 €		
213	Πρίζα τηλεφώνου ή δεδομένων, 2 RJ-45 θυρών αθωράκιστων (Unshielded), κατηγορίας 6 κατά EIA/TIA 568A,	τεμ	21	25,00 €	525,00 €		
214	Καλωδίωση λήψης HDMI, περιλαμβανομένου του καλωδίου HDMI	τεμ	4	90,00 €	360,00 €		
215	Καλώδιο οπτικής ίνας, 4 ινών, multi mode OM2 50/125, Indoor-Outdoor, Loose Tube, με θωράκιση glass yarns και μανδύα LSZOH, με τερματισμένα άκρα, πλήρως εγκατεστημένο.	m	100	6,00 €	600,00 €		

216	Patch cord, RJ-45 σε RJ-45, αθωράκιστο (Unshielded - UTP), Cat. 6, μήκους 1m, για μικτονόμηση σε καμπίνα.	τεμ	51	9,00 €	459,00 €		
217	Σύστημα ελέγχου πρόσβασης (ACCESS CONTROL), με ελεγκτή δύο θυρών, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, περιλαμβανομένων των καλωδιώσεων και του εξοπλισμού	τεμ	1	1.900,00 €	1.900,00 €		
218	Σύστημα ελέγχου πρόσβασης (ACCESS CONTROL), με ελεγκτή μίας θύρας, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, περιλαμβανομένων των καλωδιώσεων και του εξοπλισμού	τεμ	2	1.200,00 €	2.400,00 €		
219	Έγχρωμη κάμερα, σταθερή, εσωτερικού χώρου, με φακό και βάση στήριξης	τεμ	5	200,00 €	1.000,00 €		
220	Μονάδα καταγραφής και αποθήκευσης τουλάχιστον 12 καμερών με δυνατότητα προγραμματισμού, ανίχνευσης κίνησης, απομακρυσμένης (μέσω TCP/IP) παρακολούθησης, πιστοποιημένη	τεμ	1	2.400,00 €	2.400,00 €		
221	Κεντρικός πίνακας ελέγχου συναγερμού, με πληκτρολόγιο με λυχνίες ή οθόνη LCD ένδειξης ζωνών, αριθμού προγραμματιζόμενων ζωνών 8	τεμ	1	500,00 €	500,00 €		
222	Ανιχνευτής παθητικών υπερύθρων με ενσωματωμένο στοιχείο ταυτότητας διπλής ζώνης	τεμ	8	50,00 €	400,00 €		
223	Μαγνητική επαφή με ηλεκτρονόμο και σταθερό μαγνήτη	τεμ	18	20,00 €	360,00 €		
224	Ανιχνευτής θραύσης υάλου	τεμ	2	30,00 €	60,00 €		
225	Καλωδίωση σημείου συναγερμού, παντός τύπου, με καλώδιο 2 ζευγών με μπλεντάζ (μαγνητικές επαφές, μπουτόν συναγερμού, κλπ)	τεμ	12	35,00 €	420,00 €		
226	Σειρήνα συναγερμού	τεμ	2	60,00 €	120,00 €		
227	Σειρήνα συναγερμού εξωτερικού χώρου	τεμ	1	90,00 €	90,00 €		
228	Πληκτρολόγιο συστήματος συναγερμού με λυχνίες ή οθόνη LCD, ένδειξης ζωνών	τεμ	3	100,00 €	300,00 €		
229	Καλωδίωση σημείου συναγερμού, παντός τύπου με απαίτηση καλωδίου, 3 ζευγών με μπλεντάζ, (παθ. υπερύθρων - θραύσης υάλου)	τεμ	16	40,00 €	640,00 €		
230	Καλωδίωση σημείου συστήματος κλειστού κυκλώματος τηλεοράσεως, με καλώδιο παροχής 3x1.5mm2 και ομοαξονικό RG 59	τεμ	11	60,00 €	660,00 €		
231	Καλώδιο τύπου N2XH/E30, πυράντοχο, διατομής 2 x 1,5 mm2.	m	150	4,50 €	675,00 €		
232	Καλώδιο τύπου LiYCY θωρακισμένο, διατομής 2 X 1,5mm2	m	160	3,50 €	560,00 €		

233	Μετακίνηση υφιστάμενου πυραυλιχνευτή σε νέα θέση, σύμφωνα με σχέδια, περιλαμβανομένων των εργασιών επιμελούς αποσύνδεσης και επανασύνδεσης	τεμ	4	20,00 €	80,00 €		
234	Αυτόνομο φωτιστικό σώμα ασφαλείας, με ένδειξη EXIT ή πορείας, κατάλληλο για επίτοιχη τοποθέτηση, με λαμπτήρες LED, με μπαταρία Ni - Cd, ισχύος 3 W, αυτονομίας τουλάχιστον 90 λεπτών	τεμ	5	55,00 €	275,00 €		
235	Φωτιστικό σώμα κινδύνου, επίτοιχο, 2 φωτιστικών σωμάτων ανάγκης με ενσωματωμένο συσσωρευτή Ni-Ca 12V, 10 Ah, και 2 ρυθμιζόμενους προβολείς	τεμ	4	80,00 €	320,00 €		
236	Πίνακας ελέγχου πυραυλιχνευσης και αναγγελίας πυρκαϊάς, 8 ζωνών επεκτάσιμων σε 16.	τεμ	1	400,00 €	400,00 €		
237	Ανιχνευτής πυρκαϊάς καπνού, φωτοηλεκτρικού τύπου, συμβατικού τύπου	τεμ	10	55,00 €	550,00 €		
238	Κομβίο σήμανσης συναγερμού επίτοιχο ή εντοιχισμένο, θραυομένης υάλου, συμβατικού τύπου, με κάλυμμα,	τεμ	3	50,00 €	150,00 €		
239	Φαροσειρήνα συναγερμού αναγγελίας πυρκαϊάς, συμβατική, ηλεκτρονική, δύο τόνων, δύο οδεύσεων, ακουστικής ισχύος 112 db/ 1 m, 1 power LED	τεμ	2	70,00 €	140,00 €		
240	Συσκευή ελέγχου και εντολών (Control Module) σημειακού τύπου (addressable), συστήματος πυρασφαλείας	τεμ	1	70,00 €	70,00 €		
241	Μονάδα Παρακολούθησης (Monitor Module), σημειακού τύπου (addressable), συστήματος πυρασφαλείας	τεμ	4	70,00 €	280,00 €		
242	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή Διαμέτρου 2 ins Πάχους 3,65 mm	m	20	42,00 €	840,00 €		
243	Σωλήνας από ανοξείδωτο χάλυβα κατά 1.4404 EN 10217-7 (ισοδ. AISI 316L), welded tube, εσωτερικής διαμέτρου 12,0 mm, πάχους 1,2 mm, μέγιστης πίεσης λειτουργίας 200bar.	m	75	24,00 €	1.800,00 €		
244	Σωλήνας από ανοξείδωτο χάλυβα κατά 1.4404 EN 10217-7 (ισοδ. AISI 316L), welded tube, εσωτερικής διαμέτρου 20,0 mm, πάχους 2,0 mm, μέγιστης πίεσης λειτουργίας 200bar.	m	25	36,00 €	900,00 €		
245	Σωλήνας από ανοξείδωτο χάλυβα κατά 1.4404 EN 10217-7 (ισοδ. AISI 316L), welded tube, εσωτερικής διαμέτρου 38,0 mm, πάχους 3,0 mm, μέγιστης πίεσης λειτουργίας 140bar.	m	90	75,00 €	6.750,00 €		
246	Σφαιρική βαλβίδα (δικλείδα) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 2 ins	τεμ	2	55,00 €	110,00 €		
247	Βαλβίδα αντεπιστροφής ορειχάλκινη Με γλωτίδα (κλαπέ) συνδεομένη με σπείρωμα Διαμέτρου 2 ins	τεμ	2	85,00 €	170,00 €		
248	Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός Γομώσεως 6 kg	τεμ	13	40,00 €	520,00 €		
249	Πυροσβεστήρας κόνεως τύπου Ρα, φορητός Γομώσεως 12 kg	τεμ	1	70,00 €	70,00 €		

250	Πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, φορητός Γομώσεως 6 kg	τεμ	1	80,00 €	80,00 €		
251	Ενδιάμεση δεξαμενή τροφοδοσίας αντλητικού πυροσβεστικού συγκροτήματος τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST 1.000 lt	τεμ	1	10.000,00€	10.000,00 €		
252	Κεφαλή εκνέφωσης υψηλής πίεσης κλειστού τύπου, K-factor 2,88 lpm/bar0,5, από ανοξείδωτο χάλυβα κατάλληλη για σύστημα αυτόματης κατάσβεσης τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST, ελάχιστης πίεσης λειτουργίας 100bar, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου FOGTEC DK 6-04-A0.	τεμ	24	350,00 €	8.400,00 €		
253	Κεφαλή εκνέφωσης υψηλής πίεσης κλειστού τύπου, K-factor 2,88 lpm/bar0,5, από ανοξείδωτο χάλυβα κατάλληλη για σύστημα αυτόματης κατάσβεσης τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST, ελάχιστης πίεσης λειτουργίας 100bar, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου FOGTEC DK 8-06-A	τεμ	20	400,00 €	8.000,00 €		
254	Αντλητικό πυροσβεστικό συγκρότημα συστήματος αυτόματης κατάσβεσης τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST, που θα αποτελείται από 2 αντλίες, συνολικής παροχής 2x120 lpm, πίεσης 120 bar, ισχύος 2x30kW συναρμολογημένες σε ενιαίο πλαίσιο, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου FOGTEC FTSPU.	τεμ	1	50.000,00€	50.000,00 €		
255	Συλλέκτης αντλητικού πυροσβεστικού συγκροτήματος συστήματος τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST που θα αποτελείται από βαλβίδα αντεπιστροφής, μανόμετρο 0-250bar, 2 πρεσσοστάτες, βαλβίδα υπερχειλίσης, βαλβίδα δοκιμών, κεντρική βάνα σωληνώσεις και τεμάχια σύνδεσης,	τεμ	1	3.000,00 €	3.000,00 €		
256	Συγκρότημα βαλβίδας ζώνης συστήματος αυτόματης κατάσβεσης τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST που θα αποτελείται από κύρια βάνα αποκοπής, διακόπτη ροής, πρεσσοστάτη και βαλβίδα εκκένωσης	τεμ	2	2.500,00 €	5.000,00 €		
257	Σύστημα ηλεκτρικών θερμαντικών ταινιών (heat tracing) εξωτερικών σωληνώσεων πυρόσβεσης αποτελούμενο από μονό θερμαντικό καλώδιο ισχύος 10W/m	τεμ	1	2.400,00 €	2.400,00 €		
258	Αντλία διατήρησης πίεσης συστήματος αυτόματης κατάσβεσης τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST που θα αποτελείται από αντλία παροχής 1 lpm, πίεσης 18 bar, ισχύος 0,75kW	τεμ	1	4.800,00 €	4.800,00 €		
259	Πίνακας ισχύος και ελέγχου συστήματος τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST	τεμ	1	10.000,00€	10.000,00 €		
260	Αντλία τροφοδοσίας νερού πυρόσβεσης, παροχής 240 lpm, πίεσης 2bar, κατάλληλη για λειτουργία με πυροσβεστικό σύστημα αυτόματης κατάσβεσης τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST	τεμ	1	950,00 €	950,00 €		

261	Απαγωγός εστία, διαστάσεων 120x90x220 cm, αποτελούμενη από σκελετό, κομοδίνο (ντουλάπι), επιφάνεια εργασίας, πάνελ χειριστηρίων και παροχών, κλωβό εργασίας και σύστημα απαγωγής αερίων, πλήρως εγκατεστημένη,	τεμ	2	6.000,00 €	12.000,00 €		
262	Θερμαινόμενη τράπεζα υψηλού κενού, με αντλία κενού τράπεζας υψηλής υποπίεσης και με τροχήλατη βάση τράπεζας και με όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα, κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου IN SITU PSI 1525 με επιφάνεια εργασίας 1.5 X 2.5m	τεμ	1	14.000,00€	14.000,00 €		
263	Πειραματική διάταξη μέτρησης επιφανειακής / διεπιφανειακής τάσης και γωνίας επαφής, με αισθητήρες, software, computer, monitor, θερμικό θάλαμο, Liquid temperature control unit, Electronic syringe unit και με όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα κατ'ελάχιστον ισοδύναμου τύπου DATAPHYSICS INSTRUMENTS GMBH	τεμ	1	24.000,00€	24.000,00 €		
264	Εργασίες καθαίρεσεων. Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές. Για ανοίγματα επιφανείας άνω του 1,50 m ² και έως 2,00 m ²	τεμ	1	50,00 €	50,00 €		
265	Εργασίες καθαίρεσεων. Διάνοιξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές. Για ανοίγματα επιφανείας άνω των 2,00 m ² και έως 2,50 m ²	τεμ	1	60,00 €	60,00 €		
266	Εργασίες καθαίρεσεων. Διάνοιξη αυλακιού σε λιθοδομή ή άοπλο σκυρόδεμα. Για πλάτος αυλακιού άνω των 0,20 m και έως 0,30 m	μμ	35	35,00 €	1.225,00 €		
267	Εργασίες φορτοεκφορτώσεων, Μεταφορών	τεμ	1	1.400,00 €	1.400,00 €		
268	Εργασίες ξυλουργικής	τεμ	1	3.000,00 €	3.000,00 €		
269	Εργασίες σιδηρών κατασκευών	τεμ	1	4.000,00 €	4.000,00 €		
270	Εργασίες κατασκευής ψευδοροφών	τεμ	1	2.000,00 €	2.000,00 €		
271	Εργασίες ύδρευσης και σύνδεσης σε υφιστάμενα δίκτυα ύδρευσης του κτιρίου	τεμ	1	1.200,00 €	1.200,00 €		
272	Εργασίες αποχέτευσης και σύνδεσης σε υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης του κτιρίου και του περιβάλλοντα χώρου	τεμ	1	1.800,00 €	1.800,00 €		
273	Συνδέσεις νέων δικτύων σωληνώσεων κλιματισμού σε υφιστάμενη εγκατάσταση σωληνώσεων του κτιρίου, πλήρεις.	τεμ	1	400,00 €	400,00 €		
274	Δοκιμές, Έλεγχος, Ρύθμιση ομαλής και σωστής λειτουργίας του συνόλου της εγκατάστασης κλιματισμού, μετά το πέρας του συνόλου των εργασιών/εγκαταστάσεων για την άριστη λειτουργία	τεμ	1	1.200,00 €	1.200,00 €		

275	Εργασίες εγκατάστασης κλιματισμού & Τροποποιήσεις - Επεμβάσεις υφιστάμενων δικτύων αεραγωγών και στομιών κτιρίου Κεσσανλή, για την εξυπηρέτηση της κεντρικής αίθουσας του κτιρίου, λόγω της δημιουργίας του νέου χώρου στην αίθουσα αυτή & Συνδέσεις νέων δικτύων αεραγωγών πάσης φύσεως σε υφιστάμενα δίκτυα αεραγωγών	τεμ	1	14.000,00€	14.000,00 €		
276	Εργασίες τοποθέτησης ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων & Έκδοση ΥΔΕ από αδειούχο ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη και πλήρεις ηλεκτρικές μετρήσεις κατά ΕΛΟΤ HD384 με καλιμπραρισμένα όργανα κατά το τρέχων έτος, για το σύνολο των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων χαμηλής (Χ.Τ.) του κτιρίου μετά την ολοκλήρωση των νέων εγκαταστάσεων	τεμ	1	9.000,00 €	9.000,00 €		
277	Εργασίες και μετρήσεις εγκατάστασης δομημένης εγκατάστασης	τεμ	1	4.800,00 €	4.800,00 €		
278	Εργασίες εγκατάστασης και δοκιμές αντιδιαρρηκτικού συστήματος	τεμ	1	2.400,00 €	2.400,00 €		
279	Εργασίες εγκατάστασης και δοκιμές πυρανίχνευσης	τεμ	1	800,00 €	800,00 €		
280	Εργασίες εγκατάστασης πυρόσβεσης, commissioning και δοκιμές της εγκατάστασης πυρόσβεσης συστήματος αυτόματης κατάσβεσης τύπου HIGH PRESSURE WATER MIST	τεμ	1	12.000,00€	12.000,00 €		
281	Εργασίες εγκατάστασης ειδικού εξοπλισμού για απαγωγούς εστίες, θερμαινόμενη τράπεζα και πειραματική διάταξη επιφανειακής τάσης	τεμ	1	7.000,00 €	7.000,00 €		
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΠΛΕΟΝ ΦΠΑ							
ΦΠΑ							
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΙΜΗ ΣΥΜΠ ΦΠΑ							

Η παρούσα ισχύει για διάστημα **δέκα (10) μηνών** από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού.

Στις τιμές συμπεριλαμβάνονται παντός είδους κρατήσεις που βαρύνουν τον ανάδοχο, πλην ΦΠΑ.
Η σύγκριση των προσφορών θα γίνεται στη συνολική τιμή των προσφερομένων υπηρεσιών / ειδών χωρίς Φ.Π.Α.

Αθήνα, / /

Για τον Προσφέροντα

(Όνομ/μο – Υπογραφή - Σφραγίδα)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών**I. «ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ»****ΕΓΓΥΗΣΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΕ ΕΥΡΩ**

Εκδότης: _____

Ημερομηνία Έκδοσης: _____

Προς την ΑΝΩΤΑΤΗ ΣΧΟΛΗ ΚΑΛΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

ΙΟΥΛΙΑΝΟΥ 39 & 3ης ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ, 10433 Αθήνα

Εγγύηση μας υπ' αριθμόν _____ για ευρώ _____

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσης επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των _____ ευρώ υπέρ της Εταιρείας _____, οδός _____, αριθμός _____ (ή σε περίπτωση Ένωσης υπέρ των εταιριών (1) _____, (2) _____, κ.λπ. ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης προμηθευτών), δια την συμμετοχή της εις τον διενεργούμενο διαγωνισμό της _____ δια την παροχή υπηρεσιών..... με την υπ' αριθμ..... Διακήρυξη.

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από την συμμετοχή εις τον ανωτέρω διαγωνισμό απορρέουσες υποχρεώσεις της εν λόγω εταιρείας καθ' όλο το χρόνο ισχύος της.

Η Εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται της ένστασης της διζήσεως.

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

Σε περίπτωση κατάρπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάρπτωσης 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)

II. «ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ»

ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Εκδότης: _____

Ημερομηνία Έκδοσης: _____

Προς την ΑΝΩΤΑΤΗ ΣΧΟΛΗ ΚΑΛΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

ΙΟΥΛΙΑΝΟΥ 39 & 3ης ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ, 10433 Αθήνα

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 5% 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 εταιρειών 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: την ΑΝΩΤΑΤΗ ΣΧΟΛΗ ΚΑΛΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

Διαγωνισμός: (αριθμός Διακήρυξης και θέμα)

Από: [όνομα χρηματοπιστωτικού ιδρύματος]

Δ/ση:

Τηλ

Αρ. Πρωτοκόλλου: Ημερ/νία:

ΘΕΜΑ: Επιστολή Πιστοληπτικής Ικανότητας

Αξιότιμοι Κύριοι,

Έχοντας υπόψη την αίτηση τ..... (ο «Υποψήφιος») με ημερομηνία/..../....., για την έκδοση επιστολής πιστοληπτικής ικανότητας προκειμένου να τη χρησιμοποιήσει κατά τη συμμετοχή της στο Διαγωνισμό (αριθμός Διακήρυξης) για την «Διαρρύθμιση Γραφείων και Αιθουσών Συσκέψεων στο Χώρο της Παλαιάς Βιβλιοθήκης» η τράπεζά μας δηλώνει ότι έχει λάβει γνώση της Διακήρυξης και των όρων αυτής, καθώς και του σχεδίου σύμβασης (Παράρτημα VI).

Ο συνεργάζεται με την τράπεζά μας από/..../..... και η εκτέλεση των υποχρεώσεων του προς την τράπεζα είναι μέχρι σήμερα ικανοποιητική.

A) Έχοντας υπόψη την εικόνα τ....., ως πελάτη της τράπεζάς μας και την μέχρι σήμερα συνεργασία μας , η τράπεζά μας δέχεται να εξετάσει αίτημα παροχής πίστωσης (**πιστοληπτικής ικανότητας**) στ....., σε περίπτωση κατά την οποία του κατακυρωθεί ο διαγωνισμός, μέχρι του ποσού

B) Έχοντας υπόψη την εικόνα τ....., ως πελάτη της τράπεζάς μας και την μέχρι σήμερα συνεργασία μας , η τράπεζά μας δέχεται να εξετάσει αίτημα παροχής πίστωσης (**έκδοση εγγυητικών επιστολών**) στ....., σε περίπτωση κατά την οποία του κατακυρωθεί ο διαγωνισμός, μέχρι του ποσού

Η παρούσα επιστολή παρέχεται στην Εταιρεία αποκλειστικά και μόνο για τη συμμετοχή της στον προαναφερόμενο Διαγωνισμό και εκδόθηκε με βάση τα στοιχεία που περιέχονται στο αρχείο μας, χωρίς οιαδήποτε ευθύνη ή δέσμευση εκ μέρους μας, και ιδίως δέσμευση ή ανάληψη υποχρέωσης για παροχή οιασδήποτε πίστωσης, ούτε μπορεί να θεωρηθεί ότι αποτελεί εγγυητική επιστολή ή συμβουλή ή σύσταση σύμφωνα με το άρθρο 729 του Ελληνικού Αστικού Κώδικα. Συνεπώς, δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί ή να παρουσιαστεί σε οποιοδήποτε άλλο οργανισμό ή εταιρεία εκτός από αυτόν στον οποίο απευθύνεται ή για οιονδήποτε άλλο σκοπό, και ιδίως για τη χορήγηση οιασδήποτε πίστωσης προς την παραπάνω εταιρεία.

Για την[όνομα χρηματοπιστωτικού ιδρύματος]

.....

[στοιχεία και ιδιότητα υπογράφοντος]

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Ρήτρα Ακεραιότητας

Δηλώνω/ούμε ότι δεσμευόμαστε ότι σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της κατακύρωσης της σύμβασης δεν ενήργησα/ενεργήσαμε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσω/ουμε να ενεργώ/ούμε κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη αυτής.

Ειδικότερα ότι:

1) δεν διέθετα/διαθέταμε εσωτερική πληροφόρηση, πέραν των στοιχείων που περιήλθαν στη γνώση και στην αντίληψη μου/μας μέσω των εγγράφων της σύμβασης και στο πλαίσιο της συμμετοχής μου/μας στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης και των προκαταρκτικών διαβουλεύσεων στις οποίες συμμετείχα/με και έχουν δημοσιοποιηθεί.

2) δεν πραγματοποίησα/ήσαμε ενέργειες νόθευσης του ανταγωνισμού μέσω χειραγώγησης των προσφορών, είτε ατομικώς είτε σε συνεργασία με τρίτους, κατά τα οριζόμενα στο δίκαιο του ανταγωνισμού.

3) δεν διενήργησα/διενεργήσαμε ούτε θα διενεργήσω/ήσουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης παράνομες πληρωμές για διευκολύνσεις, εξυπηρετήσεις ή υπηρεσίες που αφορούν τη σύμβαση και τη διαδικασία ανάθεσης.

4) δεν πρόσφερα/προσφέραμε ούτε θα προσφέρω/ουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης, άμεσα ή έμμεσα, οποιαδήποτε υλική εύνοια, δώρο ή αντάλλαγμα σε υπαλλήλους ή μέλη συλλογικών οργάνων της αναθέτουσας αρχής, καθώς και συζύγους και συγγενείς εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλάγιου δε έως και τέταρτου βαθμού ή συνεργάτες αυτών ούτε χρησιμοποίησα/χρησιμοποίησαμε ή θα χρησιμοποιήσω/χρησιμοποιήσουμε τρίτα πρόσωπα, για να διοχετεύσουν χρηματικά ποσά στα προαναφερόμενα πρόσωπα.

5) δεν θα επιχειρήσω/ουμε να επηρεάσω/ουμε με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, ούτε θα παράσχω-ουμε παραπλανητικές πληροφορίες οι οποίες ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιαδώς τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη της,

6) δεν έχω/ουμε προβεί ούτε θα προβώ/ούμε, άμεσα (ο ίδιος) ή έμμεσα (μέσω τρίτων προσώπων), σε οποιαδήποτε πράξη ή παράλειψη [εναλλακτικά: ότι δεν έχω-ουμε εμπλακεί και δεν θα εμπλακώ-ουμε σε οποιαδήποτε παράτυπη, ανέντιμη ή απατηλή συμπεριφορά (πράξη ή παράλειψη)] που έχει ως στόχο την παραπλάνηση [/εξαπάτηση] οποιουδήποτε προσώπου ή οργάνου της αναθέτουσας αρχής εμπλεκόμενου σε οποιαδήποτε διαδικασία σχετική με την εκτέλεση της σύμβασης (όπως ενδεικτικά στις διαδικασίες παρακολούθησης και παραλαβής), την απόκρυψη πληροφοριών από αυτό, τον εξαναγκασμό αυτού σε ή/και την αθέμιτη απόσπαση από αυτό ρητής ή σιωπηρής συγκατάθεσης στην παραβίαση ή παράκαμψη νομίμων ή συμβατικών υποχρεώσεων που σχετίζονται με την εκτέλεση της σύμβασης, ή τυχόν έγκρισης, θετικής γνώμης ή απόφασης παραλαβής (μέρους ή όλου) του συμβατικού αντικείμενου ή/και καταβολής (μέρους ή όλου) του συμβατικού τιμήματος,

7) ότι θα απέχω/ουμε από οποιαδήποτε εν γένει συμπεριφορά που συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα και θα μπορούσε να θέσει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά μου-μας,

8) ότι θα δηλώσω/ουμε στην αναθέτουσα αρχή, αμελλητί με την περιέλευση σε γνώση μου/μας, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων μου-μας, υπαλλήλων ή συνεργατών μου-μας που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση της σύμβασης (συμπεριλαμβανομένων και των υπεργολάβων μου) με μέλη του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, συμπεριλαμβανομένων των μελών των αποφαινόμενων ή/και γνωμοδοτικών οργάνων αυτής, ή/και των μελών των οργάνων διοίκησής της ή/και των συζύγων και συγγενών εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλάγιου δε έως και τέταρτου βαθμού των παραπάνω προσώπων,

οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή σύγκρουσης συμφερόντων προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης και μέχρι τη λήξη της.

9) [Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβου]

Ο υπεργολάβος έλαβα γνώση της παρούσας ρήτρας ακεραιότητας και ευθύνομαι/ευθυνόμαστε για την τήρηση και από αυτόν απασών των υποχρεώσεων που περιλαμβάνονται σε αυτή.

Υπογραφή/Σφραγίδα

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

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Ενημέρωση φυσικών προσώπων για την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΔΗΛΩΣΗ ΟΨΙΓΕΝΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ

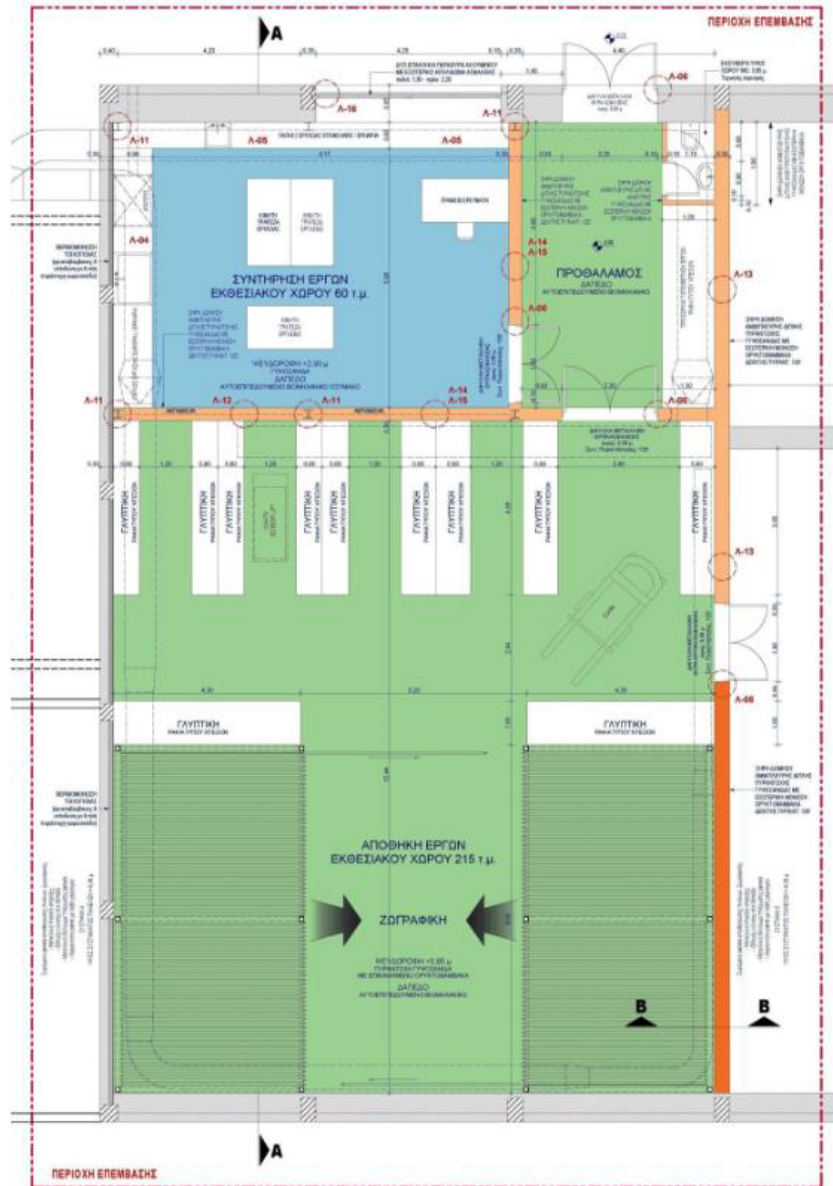
ΔΗΛΩΣΗ ΟΨΙΓΕΝΩΝ ΜΕΤΑΒΟΛΩΝ

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

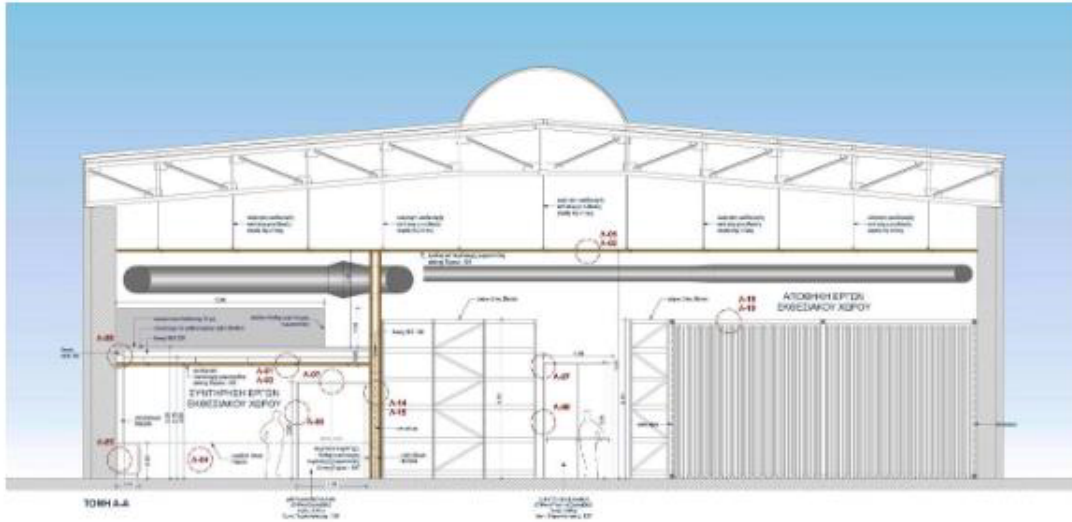
Συναινώ/ούμε στο πλαίσιο της διαδικασίας ανάθεσης της παρούσας δημόσιας σύμβασης και επιτρέπω στην αναθέτουσα αρχή να προβεί σε αναζήτηση-επιβεβαίωση όλων των αναγκαίων δικαιολογητικών και να προβεί στο πλαίσιο αυτό στην αναγκαία επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και στην ανταλλαγή πληροφοριών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

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΣΧΕΔΙΑ

Α. ΓΕΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ / ΕΡΓΑΣΙΩΝ / ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ



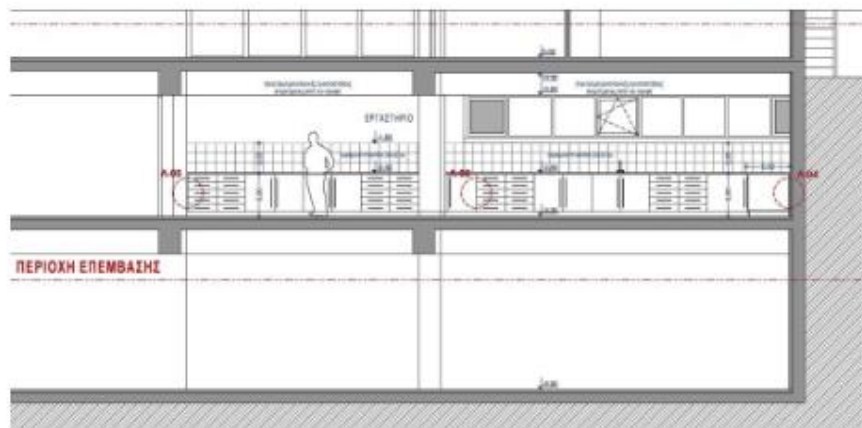
Εικ. 10. Κτίριο «N. Κεσσανλή», Κάτοψη χώρων περιοχής επέμβασης.



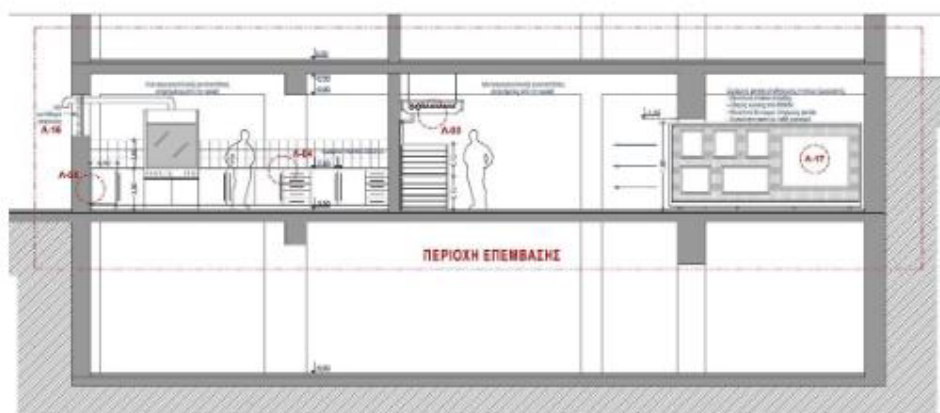
Εικ. 11. Κτίριο «N. Κεσσανλή», Τομή χώρων περιοχής επέμβασης.



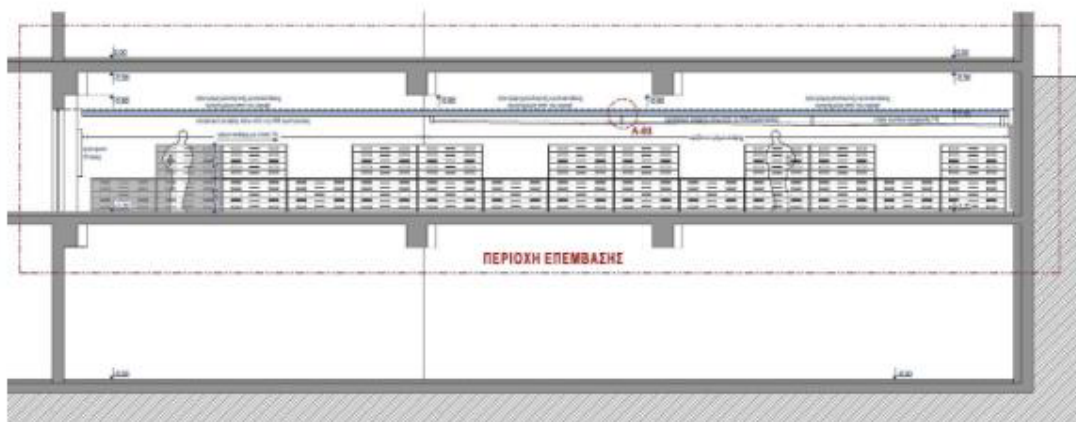
Εικ. 12. Α' Υπόγειο κτιρίου Βιβλιοθήκης, Κάτοψη χώρων περιοχής επέμβασης.



Εικ. 13. Α' Υπόγειο κτιρίου Βιβλιοθήκης, Τομή χώρου Εργαστηρίου.



Εικ. 14. Α' Υπόγειο κτιρίου Βιβλιοθήκης, Τομή χώρου Εργαστηρίου & Αποθήκης έργων τέχνης.



Εικ. 15. Α' Υπόγειο κτιρίου Βιβλιοθήκης, Τομή χώρου Αποθήκης έργων τέχνης.

Β. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΠΑΘΗΤΙΚΗΣ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



ΑΝΩΤΑΤΗ ΣΧΟΛΗ ΚΑΛΩΝ ΤΕΧΝΩΝ
ΠΑΤΗΣΙΩΝ 42, ΑΘΗΝΑ 10682

ΕΡΓΟ:
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ
ΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ ΤΗΣ Α.Σ.Κ.Τ.

ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ:
ΟΔΟΣ ΠΕΙΡΑΙΩΣ 256, ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ ΡΕΝΤΗΣ 18233

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΚΑΛΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

ΠΑΡΟΧΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ:
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΠΕ ΓΡΑΜΜΑΤΟΠΟΥΛΟΣ - ΠΑΝΟΥΣΑΚΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
ΠΑΘΗΤΙΚΗ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 03.12.2020

ΕΓΚΡΙΣΗ / ΥΠΟΓΡΑΦΗ:

A.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Ανωτάτη Σχολή Καλών Τεχνών υλοποιεί το έργο με τίτλο(ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ,ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΗΣ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ ΤΗΣ Α.Σ.Κ.Τ.),με κωδικό 2019ΣΕ14600000,που χρηματοδοτείται από το εθνικό σκέλος του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων.

Στο πλαίσιο του έργου θα δημιουργηθούν οι ακόλουθες υποδομές εντός του Ιδρύματος:

- Χώροι Αποθήκευσης έργων τέχνης,σε χώρους ελεγχόμενων συνθηκών σκόνης, υγρασίας και θερμοκρασίας,για την αποθήκευση έργων τέχνης σε χαρτί,σε καμβά,ή ξύλο και γλυπτών,αντίστοιχα.Οι χώροι θα πληρούν συγκεκριμένες προϋποθέσεις ασφάλειας,ενώ θα υπάρχει εντός αυτών και κατάλληλος χώρος μελέτης,για διαβαθμισμένους επισκέπτες/ερευνητές.
- Εργαστήρια Συντήρησης για χαρτί,ξύλο,καμβά,μέταλλο,μάρμαρο και γύψο.Με σκοπό την ελαχιστοποίηση της μεταφοράς των έργων εκτός του Ιδρύματος θα εξοπλισθούν και θα στελεχωθούν οι ανωτέρω υποδομές με σκοπό την υλοποίηση του συντριπτικού μέρους της δράσης συντήρησης και αποκατάστασης των έργων της Συλλογής.

Με βάση τα ανωτέρω εξετάζεται η συμμόρφωση των δημιουργούμενων εσωτερικών χώρων του κτιρίου«Ν.Κεσσανλής»στον ισχύοντα Κανονισμό Πυροπροστασίας Κτιρίων Π.Δ. 41ΤΗΣ4/7.5.2018 (ΦΕΚ80Α').

Στην περίπτωση που σε ένα κτίριο πολλαπλών χρήσεων συνυπάρχουν περισσότερες της μίας χρήσης,οι οποίες λειτουργούν αυτόνομα,με δικές τους ανεξάρτητες οδεύσεις διαφυγής και διαχωρίζονται πυράντοχα,τότε από άποψη πυροπροστασίας κάθε τμήμα του κτιρίου διαχωρίζεται,χαρακτηρίζεται με τη δική του χρήση και υπάγεται στις αντίστοιχες απαιτήσεις του κανονισμού για τη συγκεκριμένη χρήση.

Οι δημιουργούμενοι χώροι εμπίπτουν στις κάτωθι κατηγορίες:

- Εργαστήριο Συντήρησης Έργων Τέχνης πανεπιστημιακού Ιδρύματος: **Εκπαίδευση**

Αποθήκη Έργων Τέχνης:**Αποθήκευση,κατηγορία Ζ2**

- Πληθυσμός: 1 άτομο/4,50τ.μ.

Καθαρό εμβαδόν χώρου, εξαιρουμένης σταθερής επίπλωσης/εξοπλισμού= 49,00τ.μ. Άρα Πληθυσμός= 11 άτομα

- Οριζόντια Όδευση:

1 μονάδα(0,60μ.)ανά100άτομα:ικανοποιείται

- Απροστάτευτη Όδευση Διαφυγής: Μία κατεύθυνση: 18,00μ.

Υλοποιείται εντός του χώρου Απροστάτευτη Όδευση Διαφυγής ίση με 9,00μ.<18,00μ.

Στον Προθάλαμο υλοποιείται Απροστάτευτη Όδευση Διαφυγής ίση με 6,00μ.<18,00μ.

- Δείκτης Πυραντίστασης περιμετρικών δομικών στοιχείων/κελύφους 120' (180'-60'), διότι προβλέπεται η εγκατάσταση αυτόματου συστήματος πυρόσβεσης.

Οι εξωτερικές τοιχοποιίες είναι μπατικές οπτοπλινθοδομές, με εσωτερική επικάλυψη γυψοσανίδας, με συνολικό δείκτη πυραντίστασης μεγαλύτερο από 30'.

- Εμβαδόν Πυροδιαμερίσματος: 60τ.μ. < 2.000τ.μ.

- Αριθμός&Πλάτος Εξόδων: Έξοδος, πλάτους 1,80μ. > 0,90μ.

- Η απόσταση παραθύρου-θύρας τελικής εξόδου είναι 1,40μ.

- Η απόσταση του κτιρίου από διπλανά κτίρια είναι τουλάχιστον 5,00μ.

- Πληθυσμός:

1 άτομο/30,00τ.μ.

Καθαρό εμβαδόν χώρου, εξαιρουμένης σταθερής επίπλωσης/εξοπλισμού= 110,00τ.μ.

Άρα Πληθυσμός=4 άτομα

- Οριζόντια Όδευση:

1 μονάδα(0,60μ.)ανά100άτομα:ικανοποιείται

- Απροστάτευτη Όδευση Διαφυγής:

Μία κατεύθυνση: 25,00μ.

Δύο κατευθύνσεις: 45,00μ.

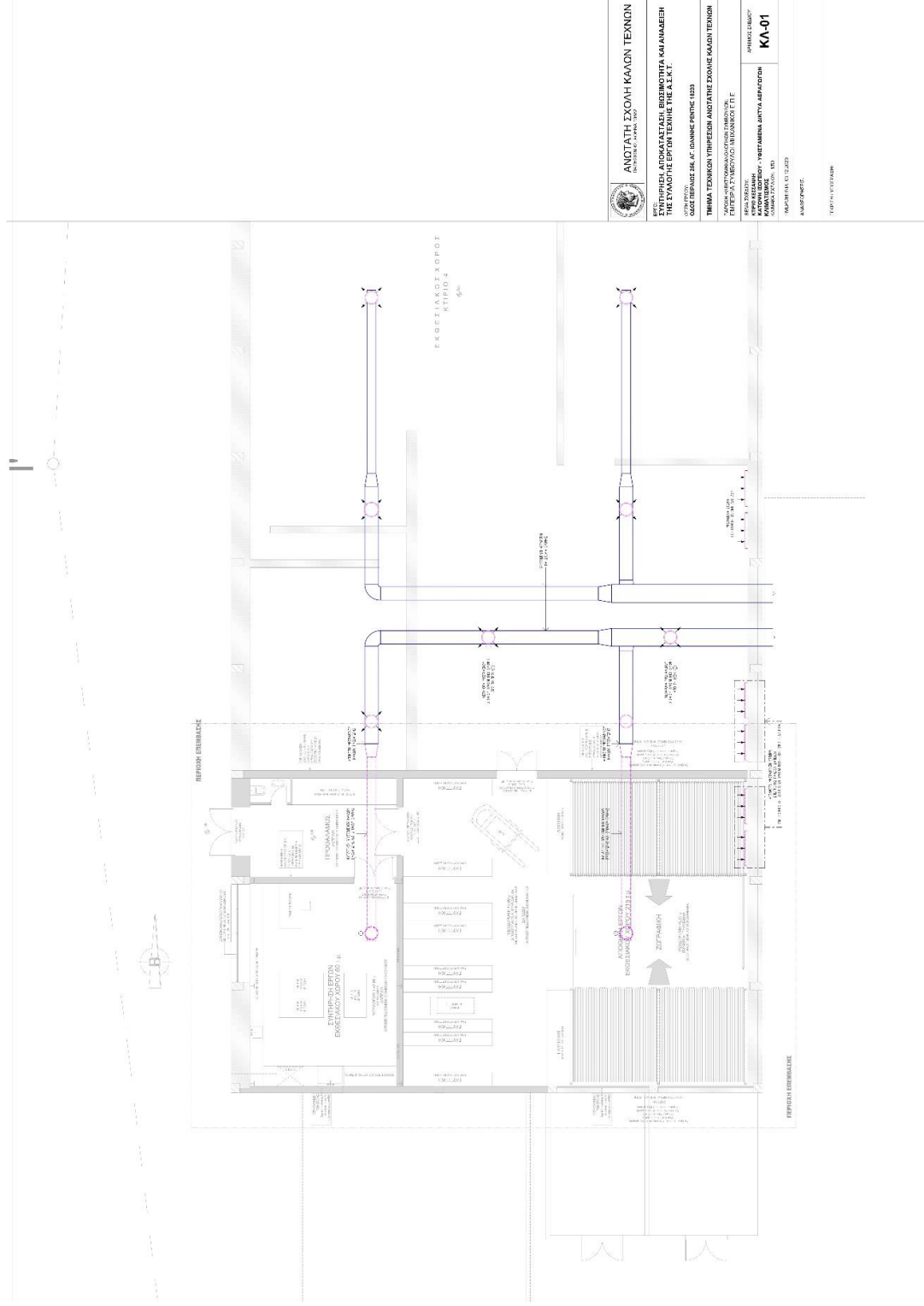
Υλοποιείται εντός του χώρου Απροστάτευτη Όδευση Διαφυγής μίας κατεύθυνσης ίση με 15,00μ.<25,00μ.

Υλοποιείται εντός του χώρου μέγιστη Απροστάτευτη Όδευση Διαφυγής δύο κατευθύνσεων ίση με 5,25μ.<45,00μ.

Στον Προθάλαμο υλοποιείται Απροστάτευτη Όδευση Διαφυγής ίση με $6,00\mu < 18,00\mu$.

- Δείκτης Πυραντίστασης περιμετρικών δομικών στοιχείων/κελύφους $120'$ ($180'-60'$), διότι προβλέπεται η εγκατάσταση αυτόματου συστήματος πυρόσβεσης.
Οι εξωτερικές τοιχοποιίες είναι μπατικές οπτοπλινθοδομές, με εσωτερική επικάλυψη γυψοσανίδας, με συνολικό δείκτη πυραντίστασης μεγαλύτερο από $60'$ ($120'-60'$), λόγω συστήματος πυρόσβεσης.
- Εμβαδόν Πυροδιαμερίσματος: $213\tau.μ. < 5.000\tau.μ.$
- Όγκος Πυροδιαμερίσματος:
 $213,00 \times 5,85 = 1.246\kappa.μ. < 40.000\kappa.μ.$
- Αριθμός & Πλάτος Εξόδων:
2 Έξοδοι, πλάτους $2,20\mu.$ και $1,80\mu. > 0,90\mu.$
- Η απόσταση του κτιρίου από διπλανά κτίρια είναι $4,80\mu.$

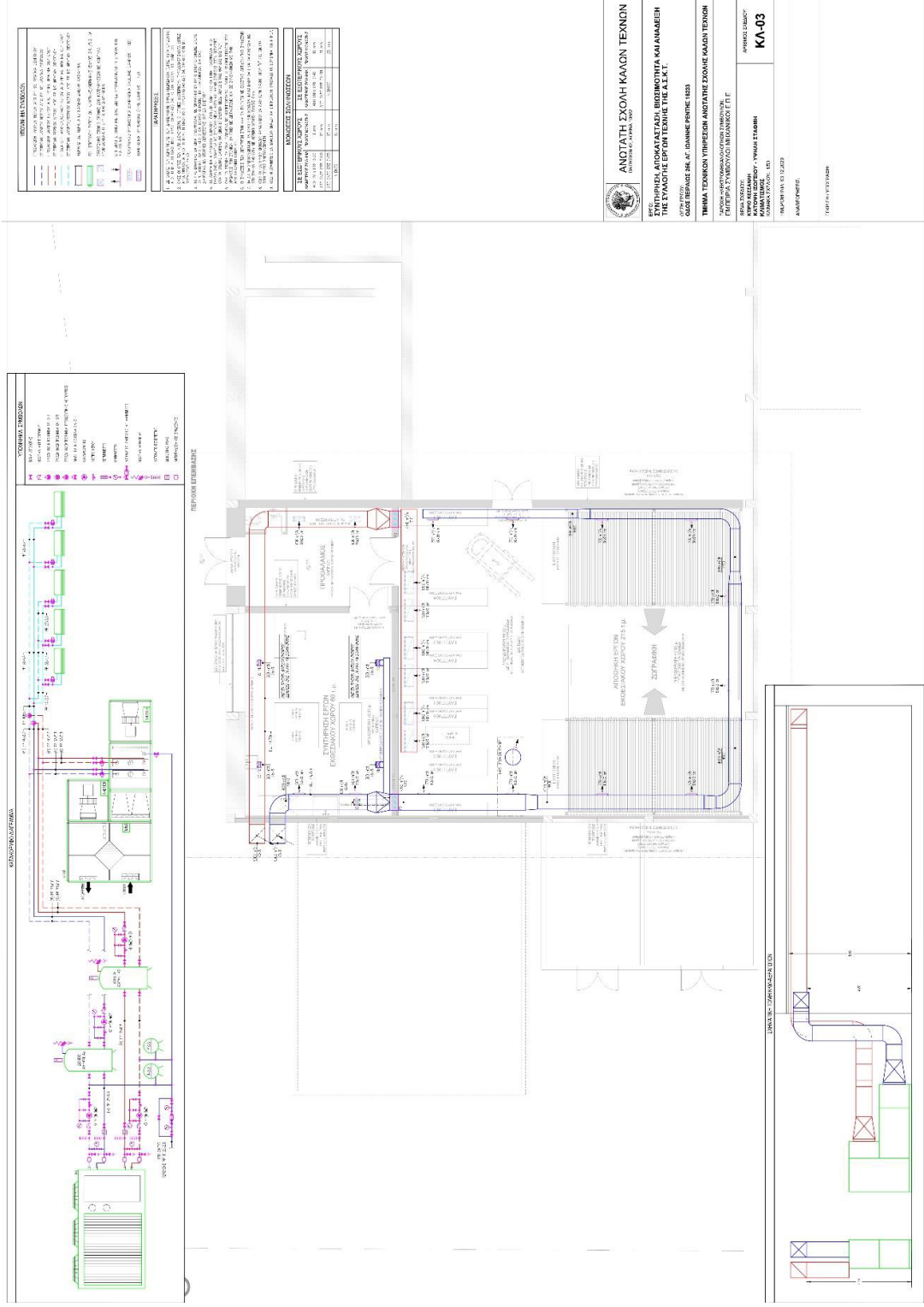
ΚΤΙΡΙΟ ΚΕΣΣΑΝΗ: ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΔΙΚΤΥΑ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ - ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ



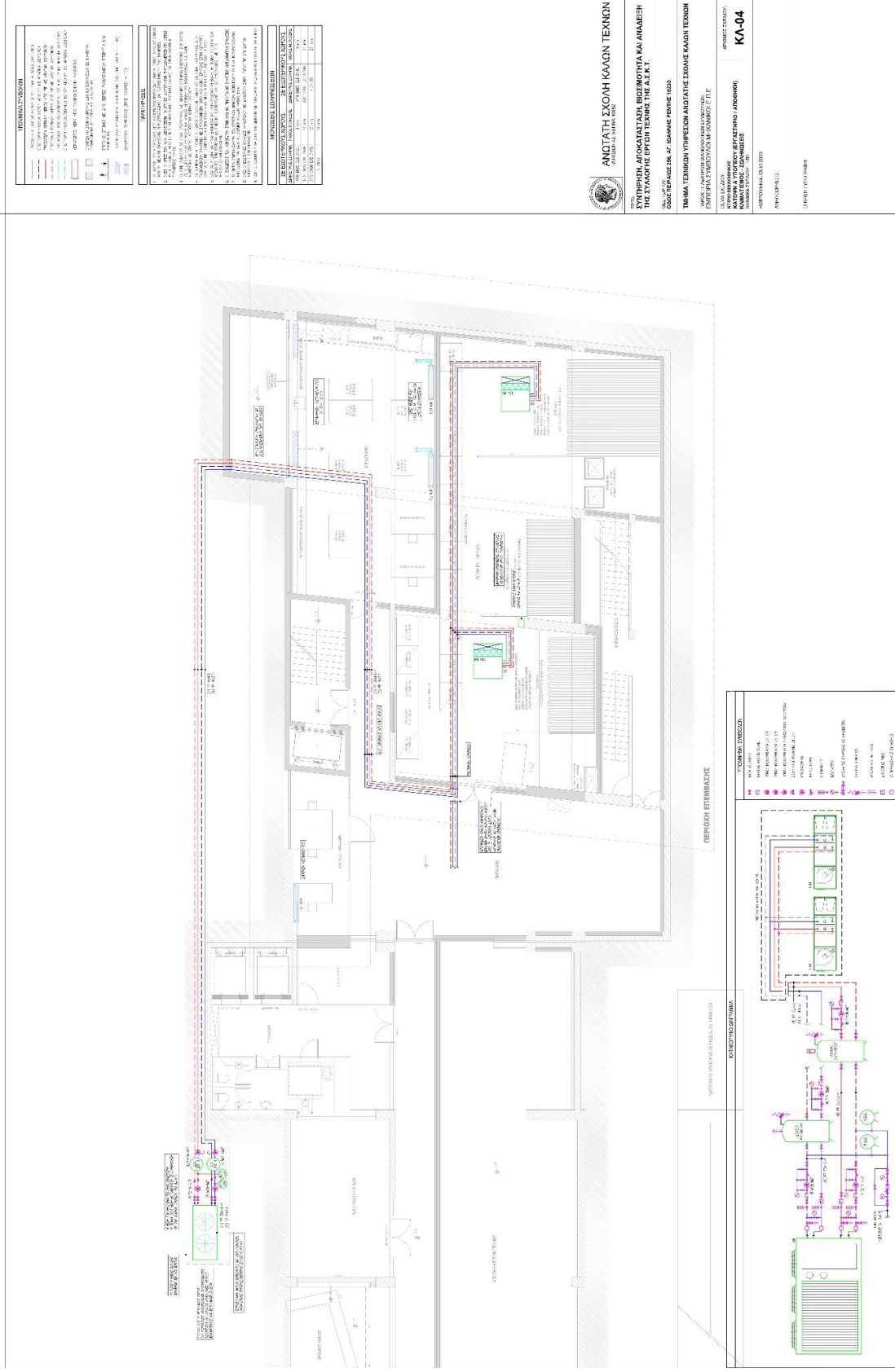
ΚΤΙΡΙΟ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ: ΚΑΤΟΨΗ Α ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΔΙΚΤΥΑ ΑΕΡΑΓΩΓΩΝ - ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ



ΚΤΙΡΙΟ ΚΕΣΣΑΝΗΣ: ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ - ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ



ΚΤΙΡΙΟ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ: ΚΑΤΟΨΗ Α ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΥΨΗΛΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ - ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ – 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 Promitheus ESPDint (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>) τη σχετική απάντηση τους.

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)**Μέρος Ι: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα****Στοιχεία της δημοσίευσης**

Για διαδικασίες σύναψης σύμβασης για τις οποίες έχει δημοσιευτεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι πληροφορίες που απαιτούνται στο Μέρος Ι ανακτώνται αυτόματα, υπό την προϋπόθεση ότι έχει χρησιμοποιηθεί η ηλεκτρονική υπηρεσία ΕΕΕΣ/ΤΕΥΔ για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ /ΤΕΥΔ. Παρατίθεται η σχετική ανακοίνωση που δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

Προσωρινός αριθμός**προκήρυξης στην ΕΕ: αριθμός****[], ημερομηνία [], σελίδα []****Αριθμός προκήρυξης στην ΕΕ:****0000/S 000000****2022/S 210-600589**

Εάν δεν έχει δημοσιευθεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή αν δεν υπάρχει υποχρέωση δημοσίευσης εκεί, η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας θα πρέπει να συμπληρώσει πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης σύμβασης (π.χ. παραπομπή σε δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο)

Δημοσίευση σε εθνικό**επίπεδο: (π.χ. www.promitheus.gov.gr****[ΑΔΑΜ Προκήρυξης****στο ΚΗΜΔΗΣ])**

Στην περίπτωση που δεν απαιτείται δημοσίευση γνωστοποίησης στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρακαλείστε να παράσχετε άλλες πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης.

Ταυτότητα του αγοραστή

Επίσημη ονομασία:	ΑΝΩΤΑΤΗ ΣΧΟΛΗ ΚΑΛΩΝ ΤΕΧΝΩΝ
Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει:	099017449
Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει):	www.asfa.gr
Πόλη:	ΑΘΗΝΑ
Οδός και αριθμός:	ΠΑΤΗΣΙΩΝ 42
Ταχ. κωδ.:	10682
Αρμόδιος επικοινωνίας:	Ε. ΚΟΝΙΑΡΗ
Τηλέφωνο:	2103897128
φαξ:	
Ηλ. ταχ/μείο:	research@asfa.gr
Χώρα:	GR

Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης**Τίτλος:**

Διαμόρφωση και εξοπλισμός Υποδομών για την Πινακοθήκη και Γλυπτοθήκη της Ανωτάτης Σχολής Καλών Τεχνών (ΑΣΚΤ)

Σύντομη περιγραφή:

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια ειδών και οι εργασίες διαρρύθμισης-ανακαίνισης σε υφιστάμενους χώρους στο Α' υπόγειο του κτιρίου της Βιβλιοθήκης και στο ισόγειο του κτιρίου Κεσσανλή του Συγκροτήματος της Α.Σ.Κ.Τ. στην οδό Πειραιώς 256.

Αριθμός αναφοράς αρχείου που αποδίδεται στον φάκελο από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα (εάν υπάρχει):

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

Επωνυμία:
Οδός και αριθμός:
Ταχ. κωδ.:.
Πόλη:
Χώρα:
Αρμόδιος ή αρμόδιοι επικοινωνίας:
Ηλ. ταχ/μείο:
Τηλέφωνο:
φαξ:
Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει
Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει):

Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση;
Ναι / Όχι

Ο ΟΦ αποτελεί προστατευόμενο εργαστήριο

Μόνο σε περίπτωση προμηθείας κατ' αποκλειστικότητα: ο οικονομικός φορέας είναι προστατευόμενο εργαστήριο, «κοινωνική επιχείρηση» ή προβλέπει την εκτέλεση συμβάσεων στο πλαίσιο προγραμμάτων προστατευόμενης απασχόλησης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ποιο είναι το αντίστοιχο ποσοστό των εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων;

%

Εφόσον απαιτείται, ορίστε την κατηγορία ή τις κατηγορίες στις οποίες ανήκουν οι ενδιαφερόμενοι εργαζόμενοι με αναπηρία ή μειονεξία

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ο ΟΦ είναι εγγεγραμμένος σε Εθνικό Σύστημα (Προ)Επιλογής

Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο κατάλογο εγκεκριμένων οικονομικών φορέων ή διαθέτει ισοδύναμο πιστοποιητικό [π.χ. βάσει εθνικού συστήματος (προ)επιλογής];

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Αναφέρετε την ονομασία του καταλόγου ή του πιστοποιητικού και τον σχετικό αριθμό εγγραφής ή πιστοποίησης, κατά περίπτωση:

-

Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

-

Αναφέρετε τα δικαιολογητικά στα οποία βασίζεται η εγγραφή ή η πιστοποίηση και κατά περίπτωση, την κατάταξη στον επίσημο κατάλογο

-

Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής;

Ναι / Όχι

Ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει βεβαίωση πληρωμής εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και φόρων ή να παράσχει πληροφορίες που θα δίνουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να τη λάβει απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν;
Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ο ΟΦ συμμετάσχει στη διαδικασία μαζί με άλλους Οικονομικούς Φορείς

Ο οικονομικός φορέας συμμετέχει στη διαδικασία σύναψης σύμβασης από κοινού με άλλους;

Απάντηση:
Ναι / Όχι

Αναφέρετε τον ρόλο του οικονομικού φορέα στην ένωση (συντονιστής, υπεύθυνος για συγκεκριμένα καθήκοντα...):

-

Προσδιορίστε τους άλλους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν από κοινού στη διαδικασία σύναψης σύμβασης:

-

Κατά περίπτωση, επωνυμία της συμμετέχουσας ένωσης:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Τμήματα που συμμετάσχει ο ΟΦ

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

-

B: Πληροφορίες σχετικά με τους εκπροσώπους του οικονομικού φορέα #1

Όνομα:
Επώνυμο:
Ημερομηνία γέννησης:
Τόπος γέννησης:
Οδός και αριθμός:
Ταχ. κωδ.:
Πόλη:
Χώρα:
Τηλέφωνο:
Ηλ. ταχ/μείο:
Θέση/Ενεργών υπό την ιδιότητα:

Γ: Πληροφορίες σχετικά με τη στήριξη στις ικανότητες άλλων οντοτήτων

Βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων

Ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής που καθορίζονται στο μέρος IV και στα (τυχόν) κριτήρια και κανόνες που καθορίζονται στο μέρος V κατωτέρω;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Όνομα της οντότητας

-

Ταυτότητα της οντότητας

-

Τύπος ταυτότητας

-

Κωδικοί CPV

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

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

Δεν βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει οποιοδήποτε τμήμα της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Όνομα της οντότητας

-

Ταυτότητα της οντότητας

-

Τύπος ταυτότητας

-

Κωδικοί CPV

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Μέρος III: Λόγοι αποκλεισμού

A: Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες

Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες βάσει των εθνικών διατάξεων για την εφαρμογή των λόγων που ορίζονται στο άρθρο 57 παράγραφος 1 της οδηγίας:

Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

-
Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-
Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-
Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-
Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-
Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Διαφθορά

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-
Προσδιορίστε ποιός έχει καταδικαστεί

-
Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-
Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Απάτη

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

-
Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-
Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες
Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

-
Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-
Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-
Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-
Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-
Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-
Αρχή ή Φορέας έκδοσης

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

Καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης:

Καταβολή φόρων

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή φόρων, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

-
Ενεχόμενο ποσό

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:

Ναι / Όχι

Διευκρινίστε:

Ο οικονομικός φορέας 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;

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

Ναι / Όχι

..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

-

Ενεχόμενο ποσό

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:

Ναι / Όχι

Διευκρινίστε:

-

Ο οικονομικός φορέας 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;

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

Ναι / Όχι

..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

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

Πληροφορίες σχετικά με πιθανή αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα

Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του περιβαλλοντικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του περιβαλλοντικού δικαίου;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

-
Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-
Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του κοινωνικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του κοινωνικού δικαίου;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-
Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-
Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-
Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του εργατικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του εργατικού δικαίου;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-
Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Πτώχευση

Ο οικονομικός φορέας τελεί υπό πτώχευση;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ανάλογη κατάσταση προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις

Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

-
Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο

Τελεί ο οικονομικός φορέας υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων

Έχουν ανασταλεί οι επιχειρηματικές δραστηριότητες του οικονομικού φορέα;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ένοχος σοβαρού επαγγελματικού παραπτώματος

Έχει διαπράξει ο οικονομικός φορέας σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού

Έχει συνάψει ο οικονομικός φορέας συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με σκοπό τη στρέβλωση του ανταγωνισμού;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Σύγκρουση συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης
Γνωρίζει ο οικονομικός φορέας την ύπαρξη τυχόν σύγκρουσης συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Παροχή συμβουλών ή εμπλοκή στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης

Έχει παράσχει ο οικονομικός φορέας ή επιχείρηση συνδεδεμένη με αυτόν συμβουλές στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα ή έχει με άλλο τρόπο εμπλακεί στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Πρόωρη καταγγελία, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις

Έχει υποστεί ο οικονομικός φορέας πρόωρη καταγγελία προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης, ή επιβολή αποζημιώσεων ή άλλων παρόμοιων κυρώσεων σε σχέση με την εν λόγω προηγούμενη σύμβαση;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ψευδείς δηλώσεις, απόκρυψη πληροφοριών, ανικανότητα υποβολής δικαιολογητικών, απόκτηση εμπιστευτικών πληροφοριών

Ο οικονομικός φορέας επιβεβαιώνει ότι: α) έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, β) έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές, γ) δεν ήταν σε θέση να υποβάλει, χωρίς καθυστέρηση, τα δικαιολογητικά που απαιτούνται από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, και δ) έχει επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιαστικά τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Δ: Άλλοι λόγοι αποκλεισμού που ενδέχεται να προβλέπονται από την εθνική νομοθεσία του κράτους μέλους της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντος φορέα

Αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού

Ισχύουν οι αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού που ορίζονται στη σχετική προκήρυξη / γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

A: Καταλληλότητα

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

Εγγραφή στο σχετικό επαγγελματικό μητρώο

Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά επαγγελματικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Εγγραφή στο σχετικό εμπορικό μητρώο

Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουνε προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη /γνωστοποίηση.

Μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών

Ο μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό ετών που απαιτούνται βάσει της σχετικής προκήρυξης/γνωστοποίησης ή των εγγράφων της διαδικασίας σύναψης σύμβασης είναι ο εξής:

Αριθμός ετών

-

Μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Άλλες οικονομικές ή χρηματοοικονομικές απαιτήσεις

Όσον αφορά τις λοιπές οικονομικές ή χρηματοοικονομικές απαιτήσεις, εάν υπάρχουν, οι οποίες ενδέχεται να έχουν προσδιοριστεί στη σχετική προκήρυξη /γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι:

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Γ: Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

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

Για τις συμβάσεις προμηθειών: παραδόσεις είδους που έχει προσδιοριστεί

Μόνο για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών: Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς, ο οικονομικός φορέας έχει προβεί στις ακόλουθες κυριότερες παραδόσεις του είδους που έχει προσδιοριστεί: Κατά τη σύνταξη του σχετικού καταλόγου αναφέρετε τα ποσά, τις ημερομηνίες και τους δημόσιους ή ιδιωτικούς παραλήπτες. Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να ζητούν έως τρία έτη και να επιτρέπουν την τεκμηρίωση πείρας που υπερβαίνει τα τρία έτη.

Περιγραφή

-

Ποσό

Ημερομηνία Έναρξης - Ημερομηνία Λήξης

.. - ..

Αποδέκτες

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Τίτλοι σπουδών και επαγγελματικών προσόντων

Οι ακόλουθοι τίτλοι σπουδών και επαγγελματικών προσόντων κατέχονται από:

α) τον ίδιο τον πάροχο υπηρεσιών ή τον εργολάβο, και/ή (ανάλογα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης) β) τα διευθυντικά στελέχη του:

Παρακαλώ περιγράψτε

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

-
Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-
Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Δ: Συστήματα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα συστήματα διασφάλισης ποιότητας και/ή τα πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης έχουν ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα τη διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας

Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά το σύστημα διασφάλισης ποιότητας:

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-
Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-
Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά τα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Μέρος VI: Τελικές δηλώσεις

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

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

α) Η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει τη δυνατότητα να λάβει τα σχετικά δικαιολογητικά απευθείας με πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν [υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας έχει παράσχει τις απαραίτητες πληροφορίες (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέα έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων) που παρέχουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να το πράξει] ή

β) Από τις 18 Οκτωβρίου 2018 το αργότερο (ανάλογα με την εθνική εφαρμογή του άρθρου 59 παράγραφος 5 δεύτερο εδάφιο της οδηγίας 2014/24/ΕΕ), η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχουν ήδη στην κατοχή τους τα σχετικά έγγραφα.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος δίδω επισήμως τη συγκατάθεσή μου στην αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, όπως καθορίζεται στο Μέρος I, ενότητα A, προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών που έχουν υποβληθεί στο Μέρος III και το Μέρος IV του παρόντος Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης για τους σκοπούς της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, όπως καθορίζεται στο Μέρος I.

Ημερομηνία, τόπος και, όπου ζητείται ή απαιτείται, υπογραφή(-ές):

Ημερομηνία

Τόπος

Υπογραφή