

ΕΜΣΤ

Εθνικό Μουσείο Σύγχρονης Τέχνης

Ταχ. Δ/ση: Λεωφ. Καλλιρρόης & Αμβρ. Φραντζή (Πρώην εργοστάσιο ΦΙΞ)
Τ.Κ: 11743 Αθήνα
Πληροφορίες: Κωνσταντίνος Κοντογιάννης
Τηλ.: 2111019004
e-mail: kostas.kontogiannis@emst.gr

**ΤΕΥΧΟΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ ΑΡ. 05/2022
ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ**

με τίτλο:

**«ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΩΝ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ Η/Μ ΤΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ ΤΟΥ ΕΜΣΤ»**

Κριτήριο Ανάθεσης: η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής

Προϋπολογισμός: 140.000,00 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ

Ημερομηνία Διενέργειας Διαγωνισμού: 23.01.2023
Καταληκτική Ημερομηνία Υποβολής Προσφορών : 20.01.2023

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	2
1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	4
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ	4
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	5
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	5
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	6
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	7
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	8
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ	8
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	9
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.....	9
2.1.1 Έγγραφο της σύμβασης.....	9
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης	9
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων.....	9
2.1.4 Γλώσσα.....	10
2.1.5 Εγγυήσεις.....	10
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων	11
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ.....	11
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής	11
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής	12
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού	13
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	17
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	17
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα.....	18
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία	18
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής	19
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών	20
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα.....	21
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	27
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης	27
2.4 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	31
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών	32
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών	32
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών	33
3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	35
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ.....	37
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	38
3.3.2 Η ΑΠΟΦΑΣΗ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ ΚΑΘΙΣΤΑΤΑ ΟΡΙΣΤΙΚΗ, ΕΦΟΣΟΝ ΣΥΝΤΡΕΞΟΥΝ ΟΙ ΑΚΟΛΟΥΘΕΣ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΣΩΡΕΥΤΙΚΑ:.....	38
3.4 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	39
3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	42
4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	43
4.1 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ).....	43
4.2 ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	43
4.3 ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	43
4.4 ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ	44
4.5 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ	44
4.6 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	45
5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	46

5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	46
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ.....	46
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ.....	48
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ.....	48
6.	ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	49
6.1	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	49
6.2	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	49
6.3	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	49
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ		51
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	51
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ).....	103
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΜΕΛΩΝ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΕΡΓΟΥ	104
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.....	105
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	111

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΕΘΝΙΚΟ ΜΟΥΣΕΙΟ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΤΕΧΝΗΣ
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	099456077
Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης ¹	
Ταχυδρομική διεύθυνση	Λεωφ. Καλλιρρόης & Αμβρ. Φραντζή (Πρώην εργοστάσιο ΦΙΞ)
Πόλη	Αθήνα
Ταχυδρομικός Κωδικός	11743
Χώρα ²	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS ³	EL3
Τηλέφωνο	+30 2111019004
Φαξ	+30 210-9245200
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	Kostas.kontogiannis@emst.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες ⁴	Κωνσταντίνος Κοντογιάννης
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	https://www.emst.gr
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL) ⁵	https://www.emst.gr/

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου εποπτευόμενο από το Υπουργείο Πολιτισμού και Αθλητισμού και αποτελεί οργανισμό δημοσίου δικαίου κατά την έννοια του άρθρου 2 παρ. 1 περ. (4) Ν. 4412/2016

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.⁶

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι ο Πολιτισμός.

Στοιχεία Επικοινωνίας⁷

- Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ⁸
- Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ
- Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από: www.promitheus.gov.gr, την ιστοσελίδα του Εθνικού Μουσείου Σύγχρονης Τέχνης <https://www.emst.gr/category/proclamations>

¹ Άρθρο 53 παρ. 2 περ. α του ν. 4412/2016

² Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

³ Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

⁴ Συμπληρώνεται το όνομα, η διεύθυνση, ο αριθμός τηλεφώνου η διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) της υπηρεσίας που διενεργεί τον διαγωνισμό, καθώς και ο αρμόδιος υπάλληλος της υπηρεσίας αυτής, άρθρο 53 παρ. 2 περ. γ του ν. 4412/2016

⁵ Εφόσον υπάρχει και για συμβάσεις άνω των ορίων

⁶ Επιλέγεται η κύρια δραστηριότητα της Α.Α., βλέπε και Παράρτημα ΙΙ (Προκήρυξη Σύμβασης), Τμήμα Ι, παρ. 1.5, Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296). α) Γενικές δημόσιες υπηρεσίες β) Άμυνα, γ) Δημόσια τάξη και ασφάλεια, δ) Περιβάλλον, ε) Οικονομικές και δημοσιονομικές υποθέσεις, στ) Υγεία, ζ) Στέγαση και υποδομές κοινής ωφέλειας, η) Κοινωνική προστασία, θ) Αναψυχή, πολιτισμός και θρησκεία, ι) Εκπαίδευση, ια) Τυχόν άλλη δραστηριότητα.

⁷ Επιλέγονται και συμπληρώνονται τα αντίστοιχα εδάφια, πρβλ άρθρα 22 και 67 ν. 4412/16

⁸ Εάν η πρόσβαση στα έγγραφα είναι περιορισμένη, αντί για τα αναφερόμενα στο α) συμπληρώνεται: «Η πρόσβαση στα έγγραφα είναι περιορισμένη. Περαιτέρω πληροφορίες παρέχονται στην διεύθυνση (URL) :»

- δ) Η ηλεκτρονική επικοινωνία απαιτεί την χρήση εργαλείων και συσκευών που δεν είναι γενικώς διαθέσιμα. Η απεριορίστη, πλήρης, άμεση και δωρεάν πρόσβαση στα εν λόγω εργαλεία και συσκευές είναι δυνατή στην διεύθυνση (URL): www.promitheus.gov.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 σύμβασης⁹

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από τον τακτικό προϋπολογισμό του ΕΜΣΤ.

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση με αρ. πρωτ. 5221/21.12.2022 (ΑΔΑΜ: 22REQ011867006, ΑΔΑ: Ω5ΦΟΟΡΡΛ-ΡΗΡ) για την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος 2023-2024-2025 και έλαβε Α/Α 3 καταχώρησης στο μητρώο δεσμεύσεων/Βιβλίο εγκρίσεων & Εντολών Πληρωμής του φορέα.¹⁰

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η παροχή υπηρεσιών επισκευής και συντήρησης εξοπλισμού Η/Μ στους χώρους του ΕΜΣΤ σε όλες τις εγκαταστάσεις που βρίσκονται στο κτίριο επί της οδού Φραντζή και Καλλιρόης για χρονικό διάστημα δύο ετών (CPV 50710000-5, CPV 50730000-1).

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των εκατό σαράντα χιλιάδων ευρώ (140.000,00€) μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: (173.600,00€).

Η σύμβαση υπόκειται σε δικαίωμα παράτασης υπό τη μορφή τροποποίησης της σύμφωνα με το άρθρο 132 παρ. 1 του ν. 4412/2016, με αύξηση φυσικού – οικονομικού αντικείμενου¹¹.

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε 24 μήνες.

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

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

⁹ Το περιεχόμενο της παραγράφου διαμορφώνεται ανάλογα με την πηγή χρηματοδότησης (Πρβλ. παρ. 2 περ.ζ του άρθρου 53 του ν.4412/16 όπως διαμορφώθηκε με το άρθρο 16 του ν. 4782/21)

¹⁰ Σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ. 4 του π.δ 80/2016 "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες" (Α' 145) «4. Οι διακηρύξεις, οι αποφάσεις ανάθεσης και οι συμβάσεις που συνάπτονται για λογαριασμό όλων των φορέων Γενικής Κυβέρνησης αναφέρουν απαραίτητα τον αριθμό και τη χρονολογία της απόφασης ανάληψης υποχρέωσης, εφόσον η προκαλούμενη δαπάνη πρόκειται να βαρύνει το τρέχον οικονομικό έτος, τον αριθμό καταχώρησής της στα λογιστικά βιβλία του οικείου φορέα, καθώς και τον αριθμό της απόφασης έγκρισης της πολυετούς ανάληψης, σε περίπτωση που η δαπάνη εκτείνεται σε περισσότερα του ενός οικονομικά έτη, συμπεριλαμβανομένου του τρέχοντος. Σε περίπτωση που η προκαλούμενη δαπάνη πρόκειται να βαρύνει αποκλειστικά και μόνον το επόμενο ή τα επόμενα οικονομικά έτη, οι διακηρύξεις, οι αποφάσεις ανάθεσης και οι συμβάσεις της παρούσας φέρουν μόνο τον αριθμό της πολυετούς έγκρισης, κατά τα οριζόμενα στις διατάξεις της παρ. 4 του άρθρου 2» Επίσης, σύμφωνα με το άρθρο 12 παρ. 2 γ) του ίδιου π.δ : " «γ) Διακηρύξεις, όπου απαιτείται, και αποφάσεις ανάθεσης που εκδίδονται και συμβάσεις που συνάπτονται από φορείς της Γενικής Κυβέρνησης είναι άκυρες, εφόσον δεν έχει προηγηθεί η έκδοση της απόφασης ανάληψης υποχρέωσης της παρ. 2 του άρθρου 2, υπό την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 2 και της παρ. 4 του άρθρου 4»

¹¹ Και οι εν λόγω παρατάσεις αποτελούν μορφή τροποποίησης της σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 132 παρ. 1 του ν. 4412/2016, δεδομένου ότι οδηγούν σε αύξηση της συμβατικής αξίας και απαιτείται να προβλέπονται ρητά

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 ιδίως¹²:

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»
- του ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37
- του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «*Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις*»
- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «*Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.*»
- της υπ' αριθμ. 57654/22.05.2017 Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα : «*Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)*» (Β' 1781)
- της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/ 09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «*Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)*»
- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «*Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019*» (Α' 44)
- της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «*Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων*».
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «*Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας*»
- του ν. 4635/2019 (Α' 167) «*Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις*» και ιδίως των άρθρων 85 επ.
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «*Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις*»
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «*Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες*»
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «*Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές*»,

¹² Η αναθέτουσα αρχή προσαρμόζει την παρ. 1.4 και τους όρους της διακήρυξης με βάση το αντικείμενο της σύμβασης και την κείμενη νομοθεσία, όπως ισχύει κατά την έναρξη της διαδικασίας ανάθεσης. Σε περίπτωση νομοθετικών μεταβολών και έως την επικαιροποίηση του παρόντος υποδείγματος από την Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. οι αναθέτουσες αρχές έχουν την ευθύνη αντίστοιχης προσαρμογής των εν λόγω όρων.

- 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.2557/1997 (ΦΕΚ Α' 271) με τον οποίο ιδρύεται το νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου με την επωνυμία «Εθνικό Μουσείο Σύγχρονης Τέχνης» και τον διακριτικό τίτλο ΕΜΣΤ και τις τροποποιήσεις αυτού,
- Την από 08.12.2022 απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Εθνικού Μουσείου Σύγχρονης Τέχνης για την προκήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διαγωνισμού για την ανάδειξη αναδόχου για το έργο με τίτλο «ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ Η/Μ ΚΤΗΡΙΟΥ ΕΜΣΤ» και τον ορισμό Επιτροπής Διενέργειας του εν θέματι Ανοικτού Διαγωνισμού.

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η 20^η /01/2023 και ώρα 17.00¹³

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) Προμήθειες και Υπηρεσίες του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή Πύλη www.promitheus.gov.gr)

¹³ Κατά τον καθορισμό των προθεσμιών παραλαβής των προσφορών οι Α.Α. λαμβάνουν υπόψη την πολυπλοκότητα της σύμβασης και τον χρόνο που απαιτείται για την προετοιμασία των προσφορών (άρθρο 60 παρ. 1 ν. 4412/2016). Η ελάχιστη προθεσμία παραλαβής των προσφορών στην ανοιχτή διαδικασία καθορίζεται : α) για τις συμβάσεις άνω των ορίων από τις διατάξεις των άρθρων 27, 60 και 67 του ν. 4412/2016 και β) για τις συμβάσεις κάτω των ορίων από τις διατάξεις του άρθρου 121 του ίδιου νόμου.

1.6 Δημοσιότητα

A. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο ¹⁴

Η προκήρυξη¹⁵ 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 δ

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο^{16 17 18}, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016 σε δύο (2) τοπικές εφημερίδες: ΗΧΩ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΩΝ και ΓΕΝΙΚΗ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΩΝ.

Κερίληψη 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.diauvegia.gov.gr/> (ΓΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ)

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL) : <https://www.emst.gr/category/proclamations> στις 22/12/2022.

Β. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει τον ανάδοχο, τα αποδεικτικά δε της πληρωμής θα συμπεριλαμβάνονται στα δικαιολογητικά κατά την διενέργεια του 1ου Λογαριασμού που θα καταθέσει. Σε περίπτωση άγονου διαγωνισμού βαρύνει την Α.Α.

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 τους¹⁹.

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

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

¹⁴ Άρθρο 66 Ν. 4412/2016. Η παρούσα διακήρυξη και οι προκηρύξεις δεν δημοσιεύονται σε εθνικό επίπεδο, πριν από την ημερομηνία δημοσίευσης στην Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ. Ωστόσο, η δημοσίευση μπορεί να πραγματοποιείται σε κάθε περίπτωση σε εθνικό επίπεδο, όταν οι Α.Α. δεν έχουν ενημερωθεί σχετικά με τη δημοσίευση εντός 48 ωρών από τη βεβαίωση παραλαβής της προκήρυξης/ γνωστοποίησης. Πρβλ. άρθρο 66 του ν. 4412/2016.

¹⁵ Από 01.06.2021 καταργήθηκε η υποχρέωση σύνταξης προκήρυξης για συμβάσεις κάτω των ορίων (Πρβλ άρθρο 141 του ν.4782/2021, παρ. 1 περ.4)

¹⁶ Η υποχρέωση δημοσίευσης της προκήρυξης σε μία τοπική εφημερίδα, που προβλέπεται στο άρθρο 4 του ΠΔ 118/2007, συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2023, οπότε και καταργείται, βλ έπε άρθρο 377§1 περίπτ (59) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016.

¹⁷ Η υποχρέωση δημοσίευσης σε νομαρχιακές (νυν "περιφερειακές" κατά το άρ.16 του ν.4487/2017) και τοπικές εφημερίδες του ν.3548/2007 συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2023, οπότε και καταργείται, βλ έπε άρθρο 377§1 περίπτ (35) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016.

¹⁸ Για τις δημοσιεύσεις περιλήψεων διαγωνισμών στον εθνικό τύπο, βλ έπε και ΠΙΝΑΚΑ 1 «ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟ ΚΑΤΑ ΤΟΝ Ν.4412/2016», στην ιστοσελίδα της Αρχής, στη διαδρομή Αναθέτουσες Αρχές/Γενικές Οδηγίες/Υποστηρικτικό Υλικό.

¹⁹ Άρθρο 18 παρ. 2 του ν. 4412/2016

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφο της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης²⁰ είναι τα ακόλουθα:

1. η με αρ. 05/2022 Προκήρυξη της Σύμβασης
2. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
3. η παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της
4. οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά
5. το σχέδιο της σύμβασης με τα Παραρτήματά της

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης (www.promitheus.gov.gr)²¹.

Επιβάλλονται στους οικονομικούς φορείς οι κάτωθι απαιτήσεις με σκοπό την προστασία του εμπιστευτικού χαρακτήρα των πληροφοριών των ανωτέρω εγγράφων της σύμβασης :

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο 8 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 περιπτώσεις²²:

²⁰ Ως «έγγραφο διαδικασίας σύναψης της σύμβασης» ή «έγγραφο της σύμβασης», κατά την έννοια της περ. 14 της παρ.1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016 νοείται κάθε έγγραφο το οποίο παρέχει ή στο οποίο παραπέμπει η Α.Α. με σκοπό να περιγράψει ή να προσδιορίσει στοιχεία της σύμβασης ή της διαδικασίας ανάθεσης, συμπεριλαμβανομένης της προκήρυξης σύμβασης του άρθρου 63, της προκαταρκτικής προκήρυξης του άρθρου 62, αν χρησιμοποιείται ως μέσο προκήρυξης του διαγωνισμού, των τεχνικών προδιαγραφών, του περιγραφικού εγγράφου, των προτεινόμενων όρων της σύμβασης, των υποδειγμάτων για την προσκόμιση των εγγράφων από τους υποψηφίους και τους προσφέροντες, των πληροφοριών σχετικά με τις γενικές και ειδικές υποχρεώσεις και τυχόν πρόσθετων εγγράφων. Επίσης, στην έννοια αυτή περιλαμβάνονται και η διακήρυξη στην οποία αναφέρονται όλοι οι ειδικοί και γενικοί όροι σύναψης και εκτέλεσης της σύμβασης, το Ενιαίο Ευρωπαϊκό Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), οι συμπληρωματικές πληροφορίες που παρέχει η αναθέτουσα αρχή δυνάμει της παρ. 2 του άρθρου 67 και της παρ. 2 του άρθρου 297, το σχέδιο της σύμβασης μετά των παραρτημάτων αυτής και η τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων που περιλαμβάνει και τις εφαρμοστέες τεχνικές προδιαγραφές

²¹ Επιλέγεται, κατά κανόνα, η εκ του νόμου υποχρεωτική χρήση του ΕΣΗΔΗΣ για την πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης και την επικοινωνία. Οι επιλογές που ακολουθούν αφορούν περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή εν όλω ή εν μέρει η ελεύθερη πλήρης άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης. Επιπλέον, σε περίπτωση που απαιτούνται ειδικά εργαλεία, συσκευές ή μορφότυποι περιγράφονται στο σημείο αυτό ταυτόχρονα με τον τρόπο πρόσβασης των ενδιαφερομένων.

²² Άρθρο 67, παρ.3 του ν. 4412/2016 & άρθρο 121, παρ.5 του ν. 4412/2016.

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

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

Η διάρκεια της παράτασης θα είναι ανάλογη με τη σπουδαιότητα των πληροφοριών που ζητήθηκαν 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 στο ΚΗΜΔΗΣ²³.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι προσφορές, τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε αυτές, καθώς και τα αποδεικτικά έγγραφα σχετικά με τη μη ύπαρξη λόγου αποκλεισμού και την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής²⁴ συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.

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

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα -εταιρικά ή μη- με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια, που είναι δυνατόν να διαβαστούν σε κάθε γλώσσα και δεν είναι απαραίτητη η μετάφραση τους, μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.²⁵

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα²⁶.

2.1.5 Εγγυήσεις²⁷

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)²⁸, 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 ποσού²⁹. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης

²³ Πρβλ έγγραφο ΕΑΑΔΗΣΥ με α.π. 4121/30-07-2020 « Διευκρινίσεις ως προς την τήρηση των διατυπώσεων δημοσιότητας στη διαγωνιστική διαδικασία σε περίπτωση τροποποίησης όρων της διακήρυξης» (ΑΔΑ: ΩΡΗ9ΟΞΤΒ-2ΧΖ)

²⁴ Πρβλ. άρθρο 80 παρ. 10 ν. 4412/2016

²⁵ Άρθρο 92, παρ.4 του ν. 4412/2016

²⁶ Με την επιφύλαξη της εν όλω ή εν μέρει σύνταξης των εγγράφων σε άλλη γλώσσα

²⁷ Άρθρο 72 ν. 4412/2016

²⁸ Πρβλ. άρθρο 120 Ν.4512/2018 (ΦΕΚ Α' 5/17.1.2017), καθώς και άρθρο 15 παρ.1 Ν.4541/2018 (ΦΕΚ Α' 93/31.5.2018)

²⁹ 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

χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

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

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης³⁰.

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

Ενδεικτικό υπόδειγμα εγγυητικών επιστολών περιλαμβάνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI.

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

2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

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

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

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

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

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

γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ³¹, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7³² και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

αποδόσεως παρακαταθηκών και καταθέσεων παρά τω Ταμείω Παρακαταθηκών και Δανείων"). Πρβλ. το με αρ. πρωτ. 2756/23-5-2017 έγγραφο της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. (ΑΔΑ: 7ΝΣΠΟΞΤΒ-975).

³⁰ Παρ. 12 άρθρου 72 ν. 4412/2016

³¹ Βλ. σχετικά με ΣΔΣ https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/gp_gpa_e.htm

³² Σύμφωνα με το ισχύον κείμενο της ΣΔΣ, τα σχετικά παραρτήματα που αναφέρονται στο άρθρο 25 αντιστοιχούν πλέον στα 1, 2, 4, 5, 6 και 7.

δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπíπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων³³.

Στο βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ΣΔΣ, καθώς και τις λοιπές διεθνείς συμφωνίες από τις οποίες δεσμεύεται η Ένωση, οι αναθέτουσες αρχές επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς των χωρών που έχουν υπογράψει τις εν λόγω συμφωνίες μεταχείριση εξίσου ευνοϊκή με αυτήν που επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς της Ένωσης³⁴.

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.³⁵

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής³⁶

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής³⁷, ποσού δύο χιλιάδων οχτακοσίων ευρώ (€ 2.800,00).³⁸

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 24/02/24, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν 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. 4412/2016.³⁹

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

³³ Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται η συμμετοχή εξωχώριας εταιρείας 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' και β' της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005.

³⁴ Πρβλ. σχετικά, σελ. 8 της Ανακοίνωσης της Επιτροπής C (2019) 5494 final «Κατευθυντήριες γραμμές για τη συμμετοχή προσφερόντων και αγαθών από τρίτες χώρες στην αγορά δημοσίων συμβάσεων της ΕΕ».

³⁵ Άρθρο 19 ν. 4412/2016

³⁶ Παρ. 1 ,2, 3 και 12 του άρθρου 72 του ν.4412/2016.

³⁷ Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς για ένα ή περισσότερα τμήματα της σύμβασης, το ύψος της εγγύησης συμμετοχής υπολογίζεται επί της εκτιμώμενης αξίας, του/των προσφερομένου/ων τμήματος/τμημάτων (β' εδ. παρ. 1 άρθρου 72 ν. 4412/2016).).

³⁸ Το ποσοστό της εγγύησης συμμετοχής δεν μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση, μη συνυπολογιζομένων των δικαιωμάτων προαίρεσης και παράτασης της σύμβασης.

³⁹ Άρθρο 72 παρ. 3 εδάφιο δεύτερο του ν. 4412/2016

αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.7 γ) δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παραράγραφοι 2.2.8 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 αποκλεισμού⁴⁰

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 αμετάκλητη⁴¹ 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 διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην 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

⁴⁰ Άρθρα 73 και 74 ν. 4412/2016.

⁴¹ Επισημαίνεται ότι η αναφορά στο ΕΕΕΣ σε "τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση" νοείται ως "αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση", η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο Μέρος III.Α. του ΕΕΕΣ αφορά μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις

Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15^{ης} Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλαϊσίου 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτοουργία 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-πλαϊσίου 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 τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

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

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

2.2.3.3 Κατ' εξαίρεση, επίσης, ο οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται, όταν ο αποκλεισμός, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.2, θα ήταν σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί ή όταν ο οικονομικός φορέας ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της 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. Ειδικά, κατά την παρούσα διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης παροχής υπηρεσιών φύλαξης, αποκλείονται οι οικονομικοί φορείς εάν σε βάρος τους έχουν επιβληθεί, μέσα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από τη λήξη της προθεσμίας υποβολής της προσφοράς, τρεις (3) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με την υπουργική απόφαση 2063/Δ1632/2011 (Β' 266), όπως εκάστοτε ισχύει, ως «υψηλής» ή «πολύ υψηλής» σοβαρότητας, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά, από τρεις (3) διενεργηθέντες ελέγχους ή δύο (2) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που αφορούν την αδήλωτη εργασία, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από δύο (2) διενεργηθέντες ελέγχους

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή 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 λειτουργίας⁴²,

(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, κατά τα οριζόμενα 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

⁴² Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2.

πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή του άρθρου 2.2.8.2 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 ουσιαδώς 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. Η αθέτηση της υποχρέωσης της παραγράφου 2 του άρθρου 18 Ν. 4412/2016 συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα του οικονομικού φορέα κατά την έννοια της περίπτωσης θ' της παραγράφου 4 του άρθρου 73, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις κείμενες διατάξεις. Ειδικά, κατά την παρούσα διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης παροχής υπηρεσιών φύλαξης, ως σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα νοείται ιδίως αα) εάν οικονομικός φορέας έχει κηρυχθεί έκπτωτος, κατ' εφαρμογή της παραγράφου 7 του άρθρου 68 του ν. 3863/2010 μέσα σε χρονικό διάστημα τριών (3) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής της προσφοράς ή ββ) εάν σε βάρος του έχει επιβληθεί η κύρωση της προσωρινής διακοπής της λειτουργίας συγκεκριμένης παραγωγικής διαδικασίας ή τμήματος ή τμημάτων ή του συνόλου της επιχείρησης ή εκμετάλλευσης κατ' εφαρμογή της παρ. 1Β του άρθρου 24 του ν. 3996/2011 (Α` 170) μέσα σε χρονικό διάστημα τριών (3) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής της προσφοράς.

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 πράξης που βεβαιώνει το σχετικό γεγονός.

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

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

2.2.3.7. 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.

2.2.3.8. Οικονομικός φορέας, στον οποίο 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 Επιλογής⁴³

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας⁴⁴

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 μητρώα 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. Εφόσον οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν ειδική έγκριση ή να είναι μέλη συγκεκριμένου οργανισμού για να μπορούν να παράσχουν τη σχετική υπηρεσία στη χώρα καταγωγής τους, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να τους ζητεί να αποδείξουν ότι διαθέτουν την έγκριση αυτή ή ότι είναι μέλη του εν λόγω οργανισμού ή να τους καλέσει να προβούν σε ένορκη δήλωση ενώπιον συμβολαιογράφου σχετικά με την άσκηση του συγκεκριμένου επαγγέλματος.

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 μητρώα.

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

Σε 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 επάρκεια⁴⁵

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν γενικό⁴⁶ ετήσιο κύκλο εργασιών για καθένα εκ των τριών (3) τελευταίων οικονομικών ετών (2020, 2021, 2022) ίσο ή μεγαλύτερο του 100% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

Συνεπώς η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια της σύμβασης διαμορφώνεται κατ' ελάχιστο ως εξής:

⁴³ Επισημαίνεται ότι όλα τα κριτήρια επιλογής είναι προαιρετικά, τίθενται στην παρούσα διακήρυξη κατά την κρίση και τη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης (άρθρο 75 παρ. 1 του ν. 4412/2016). Επιπλέον, οι Α.Α. μπορούν να επιβάλλουν στους οικονομικούς φορείς ως απαιτήσεις συμμετοχής μόνο τα κριτήρια που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5 και 2.2.6. Έχουν τη δυνατότητα, κατά συνέπεια, να επιλέξουν ένα, περισσότερα ή όλα ενδεχομένως τα ως άνω κριτήρια επιλογής, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη. Οι Α.Α. διαμορφώνουν αντίστοιχα τα πεδία του ΕΕΕΣ, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.9., καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2. Πρβλ. και την Κατευθυντήρια Οδηγία 13 της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. "Κριτήρια ποιοτικής επιλογής δημοσίων συμβάσεων και έλεγχος καταλληλότητας: ειδικά η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια και η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα" (ΑΔΑ ΩΒΥ7ΟΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα τις Ενότητες III και IV παρ. 1 όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

⁴⁴ Πρβλ άρθρο 75 παρ. 2 ν. 4412/2016

⁴⁵ Άρθρο 75 παρ. 3 ν. 4412/2016. Οι Α.Α. μπορούν να επιλέξουν ένα ή περισσότερα από τα κριτήρια που αναφέρονται στο παρόν άρθρο και να διαμορφώσουν αντίστοιχα τα πεδία του ΕΕΕΣ σύμφωνα με το άρθρο 2.2.9.1, καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2. Επισημαίνεται, περαιτέρω, ότι μπορούν (χωρίς αυτό να είναι υποχρεωτικό) να διαμορφώσουν το παρόν άρθρο είτε απαιτώντας, ως προς τα κριτήρια που επιλέγουν, ελάχιστα επίπεδα οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας, τα οποία πρέπει να καλύπτουν οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς με αναφορά σε συγκεκριμένα μεγέθη (π.χ. κύκλος εργασιών 200.000 ευρώ τα 3 τελευταία έτη), είτε ζητώντας από τους οικονομικούς φορείς να δηλώσουν τις ζητούμενες πληροφορίες αναφέροντας τη μεθοδολογία με την οποία θα αξιολογήσουν τις πληροφορίες αυτές. Πρβλ. και την Κατευθυντήρια Οδηγία 13 της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. "Κριτήρια ποιοτικής επιλογής δημοσίων συμβάσεων και έλεγχος καταλληλότητας: ειδικά η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια και η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα" (ΑΔΑ ΩΒΥ7ΟΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα την Ενότητα III, όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

⁴⁶ Ο "γενικός" κύκλος εργασιών αναφέρεται σε όλες τις δραστηριότητες του οικονομικού φορέα.

1. έτος 2020 κύκλος εργασιών 140.000,00 νόμισμα Ευρώ
2. έτος 2021 κύκλος εργασιών 140.000,00 νόμισμα Ευρώ
3. έτος 2022 κύκλος εργασιών 140.000,00 νόμισμα Ευρώ

Σε περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών διαχειριστικών χρήσεων, τότε ο γενικός ετήσιος κύκλος εργασιών για όσες διαχειριστικές χρήσεις δραστηριοποιείται, θα πρέπει να είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 100% του προϋπολογισμού του Σύμβασης, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

Εάν ο οικονομικός φορέας είναι Ένωση φυσικών ή νομικών προσώπων ή Κοινοπραξία, η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια μπορεί να προκύπτει και αθροιστικά από όλα τα μέλη της Κοινοπραξίας ή Ένωσης.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα⁴⁷

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται:

α) κατά τη διάρκεια των τριών (3) τελευταίων ετών, δηλαδή τα έτη από 2020 έως 2022, να έχουν εκτελέσουν επιτυχώς τουλάχιστον δύο (2) ή περισσότερα έργα συναφούς αντικειμένου ήτοι έργα παροχής υπηρεσιών συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης εγκαταστάσεων Η/Μ κτηρίων υψηλής επισκεψιμότητας (σταθμούς μέσων μεταφοράς, αεροδρόμια, νοσοκομεία, μουσεία, πολιτιστικά ιδρύματα κλπ.) τουλάχιστον δωδεκάμηνης διάρκειας.

β) να διαθέτουν ανθρώπινο δυναμικό και πόρους ικανούς και αξιόπιστους για να φέρει σε πέρας επιτυχώς τις απαιτήσεις του έργου, σε όρους απαιτούμενης εξειδίκευσης, επαγγελματικών προσόντων και εμπειρίας. Συγκεκριμένα απαιτείται κατ' ελάχιστον να αποδείξουν ότι η Ομάδα Έργου που θα απασχοληθεί στο έργο απαρτίζεται από τεχνικούς με εμπειρία τουλάχιστον πενταετή στην συντήρηση και τεχνική υποστήριξη εγκαταστάσεων Η/Μ κτηρίων ενώ το στέλεχος της ομάδας έργου που θα ορισθεί ως επικεφαλής έργου να διαθέτει τουλάχιστον δεκαετή (10) εμπειρία στην συντήρηση και τεχνική υποστήριξη εγκαταστάσεων Η/Μ κτηρίων υψηλής επισκεψιμότητας.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης⁴⁸

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν τα ακόλουθα πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας:

1. Πιστοποιητικό Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας και Υγείας της Εργασίας OHSAS – ISO 45001:2018.
2. Πιστοποιητικό Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ISO 14001.
3. Πιστοποιητικό ISO/IEC 27001:2013 Τεχνολογία Πληροφοριών-Τεχνικές Ασφάλειας - Συστήματα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών

Τα πιστοποιητικά θα πρέπει να έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένους φορείς πιστοποίησης, διαπιστευμένους προς τούτο από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης Α.Ε. (Ε.Σ.Υ.Δ.) 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.) αυτής.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παραγράφου 2.2.5) και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παραγράφου 2.2.6), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των

⁴⁷ Άρθρο 75 παρ. 4 ν. 4412/2016.

⁴⁸ Επισημαίνεται ότι τα πρότυπα είναι προαιρετικά, ήτοι τίθενται στην παρούσα διακήρυξη, κατά την κρίση και τη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης (Πρβλ. άρθρο 82 ν. 4412/2016)

δεσμών τους με αυτούς⁴⁹. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

Ειδικά, όσον αφορά στα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος ΧΙΙ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο, εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες⁵⁰.

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 σύμβασης⁵¹.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων⁵².

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 ηλεκτρονική πρόσκληση 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 παρούσας⁵³. 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

⁴⁹ Δύνανται, επίσης, να στηρίζονται και στις ικανότητες του/ των υπεργολάβων, στους οποίους προτίθενται να αναθέσουν την εκτέλεση τμήματος/ τμημάτων της υπό ανάθεσης σύμβασης

⁵⁰ Πρβλ άρθρο 78 παρ. 1 εδ. 2 του ν. 4412/2016.

⁵¹ Η απαίτηση αυτή τίθεται κατά την κρίση της Α.Α., άλλως διαγράφεται.

⁵² Πρβλ όγδοο εδάφιο παρ. 1 άρθρου 78 ν. 4412/2016.

⁵³ Ο όρος αυτός μπορεί να τεθεί, κατά την κρίση της αναθέτουσας αρχής, και στην περίπτωση ποσοστού μικρότερου του 30% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης (πρβλ. παρ. 5 άρθρου 131 του ν. 4412/2016).

λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παραγράφου 2.2.5 και 2.2.6)⁵⁴.

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 παρούσας⁵⁵.

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.⁵⁶

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα ΙΙΙ, το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ⁵⁷ 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 1⁵⁸.

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.⁵⁹ Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με το ΕΕΕΣ⁶⁰.

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

⁵⁴ Πρβλ άρθρο 78 παρ. 1 ν. 4412/2016.

⁵⁵ Πρβλ άρθρο 131 παρ. 6 ν. 4412/2016

⁵⁶ Άρθρο 104 σε συνδυασμό με τις παρ. 4 και 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016

⁵⁷ Το ΕΕΕΣ περιλαμβάνει τα ακόλουθα Μέρη: Μέρος Ι Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή, Μέρος ΙΙ Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα, Μέρος ΙΙΙ Κριτήρια αποκλεισμού, Μέρος ΙV Κριτήρια Επιλογής, Μέρος VΙ Τελικές δηλώσεις.

⁵⁸ Από τις 2-5-2019, παρέχεται η νέα ηλεκτρονική υπηρεσία [Promitheus ESPDint \(https://esp dint.eprocurement.gov.gr/\)](https://esp dint.eprocurement.gov.gr/) που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Μπορείτε να δείτε τη σχετική ανακοίνωση στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ www.promitheus.gov.gr Πρβλ και το Διορθωτικό (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L 17/65 της 23ης Ιανουαρίου 2018) στον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 2016/7 για την καθιέρωση του τυποποιημένου εντύπου για το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας, με το οποίο επιλύθηκαν τα σχετικά ζητήματα ορολογίας που υπήρχαν στο αρχικό επίσημο ελληνικό κείμενο του Εκτελεστικού Κανονισμού. Μπορείτε να δείτε το σχετικό Διορθωτικό στην ακόλουθη διαδρομή [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R\(01\)&from=EL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R(01)&from=EL)

⁵⁹ Πρβλ. άρθρο 79Α παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 28 του ν. 4782/2021 (36 Α').

⁶⁰ Πρβλ άρθρο 79 παρ. 9 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 27 του ν. 4782/2021

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 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (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 αυτής⁶¹.

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση, να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ,⁶² την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και παραγράφου 2.2.3 της παρούσης⁶³ 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 απάντησης⁶⁴.

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην 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 του⁶⁵.

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα⁶⁶

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 στην παράγραφο 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.

⁶¹ Άρθρο 96 παρ. 7 του ν. 4412/2016

⁶² βλ. Δ.Ε.Ε. απόφαση της 19.6.2019, Meca, C-41/18, EU:C:2019:507, σκ. 28

⁶³ Βλ. ενδεικτικά ΣτΕ 754/2020, 753/2020 (Δ Τμήμα),

⁶⁴ Παρ. 1 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 5 του άρθρου 235 του ν. 4635/2019.

⁶⁵ Παρ. 2^α άρθρου 73 σε συνδυασμό με την παρ. 8 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016

⁶⁶ Πρβ. άρθρο 80 ν. 4412/2016. Επισημαίνεται, περαιτέρω ότι η Α.Α. ζητάει από τους οικονομικούς φορείς να προσκομίσουν μόνο εκείνα τα αποδεικτικά μέσα που ανταποκρίνονται στους λόγους αποκλεισμού και στα κριτήρια επιλογής που έχει ορίσει στις παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.8 της παρούσας. Εάν, για παράδειγμα, δεν απαιτήσει ελάχιστα επίπεδα χρηματοοικονομικής επάρκειας των οικονομικών φορέων, τότε δεν θα ζητήσει ούτε τα αποδεικτικά μέσα της παρ. Β.3 της παρούσας

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 ισχύουν⁶⁷.

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 του⁶⁸.

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 του⁶⁹

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

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

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

⁶⁷ Πρβλ άρθρο 79 παρ. 6 ν. 4412/2016.

⁶⁸ Πρβλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016.

⁶⁹ Πρβλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016

γ) για την παράγραφο 2.2.3.4⁷⁰ 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 νομοθεσίας⁷¹.

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 οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικείμενου της υπό ανάθεση σύμβασης.⁷²

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο οικείο επαγγελματικό μητρώο ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.ΜΗ.

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,⁷³ εκτός αν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

⁷⁰ Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού

⁷¹ Δεύτερο εδάφιο παρ. 4 του άρθρου 74 του ν. 4412/2016

⁷² Πρβλ. Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι η Α.Α. απαιτεί στην εκάστοτε διακήρυξη, κατά περίπτωση, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς βεβαίωση εγγραφής σε ένα από τα σχετικά Επιμελητήρια/ Μητρώα, κατά περίπτωση .

⁷³ Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016.

B.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν ισολογισμούς ή αποσπάσματα ισολογισμών ή αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων των τριών (3) τελευταίων διαχειριστικών χρήσεων (2019, 2020 και 2021), σύμφωνα με την περί εταιρειών νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, σε περίπτωση που υποχρεούται στην κατάρτιση Ισολογισμών, ή σε περίπτωση που δεν υποχρεούται στην κατάρτιση ισολογισμών το έντυπο Ε3 των τελευταίων τριών (3) διαχειριστικών χρήσεων (2019, 2020 και 2021) για το συνολικό ύψος του ετήσιου κύκλου εργασιών ή στην περίπτωση που ο υποψήφιος εδρεύει στο εξωτερικό, τα αντίστοιχα ισχύοντα αποδεικτικά έγγραφα.

Σε περίπτωση που πρόκειται για φυσικό πρόσωπο, αντίστοιχες Δηλώσεις Φόρου Εισοδήματος ή Εκκαθαριστικά Σημειώματα ή άλλα κατάλληλα έγγραφα και δικαιολογητικά.

Σε περίπτωση υποβολής κοινής προσφοράς, τα παραπάνω δικαιολογητικά και δηλώσεις πρέπει να κατατεθούν για καθέναν από τους συμμετέχοντες σε κοινή προσφορά.

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.⁷⁴

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

α) Κατάλογο και συνοπτική περιγραφή των έργων σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.6. Η παρουσίαση των σχετικών έργων θα γίνει, **επί ποινή αποκλεισμού**, σύμφωνα με το παρακάτω υπόδειγμα:

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΙΝΑΚΑ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

A/A	Πελάτης	Σύντομη περιγραφή	Διάρκεια εκτέλεσης (από-έως)	Προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ	Συνοπτική περιγραφή συνεισφοράς στο έργο	Ποσοστό συμμετοχής στο έργο (προϋπολογισμός)	Στοιχείο τεκμηρίωσης ολοκλήρωσης (τύπος & ημερομηνία)	Στοιχείο τεκμηρίωσης αξίας (τύπος & ημερομηνία)

Ως στοιχείο τεκμηρίωσης για την ολοκλήρωση των έργων που αναφέρονται στον παραπάνω κατάλογο λαμβάνονται υπόψη πιστοποιητικά από πελάτες και σχετικές βεβαιώσεις για την υλοποίηση τους ως εξής:

- Εάν ο Πελάτης είναι δημόσιος φορέας, ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται πιστοποιητικό που συντάσσεται από την αρμόδια δημόσια αρχή ή πρωτόκολλο Οριστικής παραλαβής από την αρμόδια αρχή.

- Εάν ο Πελάτης είναι ιδιώτης, ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση – βεβαίωση καλής εκτέλεσης του Πελάτη ή, εάν τούτο δεν είναι δυνατόν, με υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα.

- Εάν ο υποψήφιος οικονομικός φορέας έχει υλοποιήσει το έργο ως μέλος Ένωσης ή Κοινοπραξίας ή ως Υπεργολάβος, προσκομίζει επιπρόσθετα και αντίγραφο του Συμφωνητικού ή οποιοδήποτε άλλο έγγραφο που να αποδεικνύει το ποσοστό συμμετοχής του.

Ως στοιχείο τεκμηρίωσης για την αξία των έργων που αναφέρονται στον παραπάνω κατάλογο λαμβάνονται υπόψη συμβάσεις, τιμολόγια ή οποιοδήποτε άλλο έγγραφο που να αποδεικνύει την αξία των έργων.

⁷⁴ Η καταλληλότητα του προσκομιζόμενου από τον οικονομικό φορέα εγγράφου για την απόδειξη της χρηματοοικονομικής του επάρκειας εναπόκειται στην κρίση της Α.Α. (πρβλ. άρθρο 80 παρ. 4 εδ. β ν. 4412/2016)

β) Πίνακα με την προτεινόμενη στελέχωση της Ομάδας Έργου (συμπεριλαμβανομένου του Υπεύθυνου Έργου) , επί ποινή αποκλεισμού σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΙΝΑΚΑ ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΈΡΓΟΥ

A/A	Ον/μο Στελέχους	Εταιρεία (σε περίπτωση Ένωσης / Κοινοπραξίας)	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ειδικότητα	Έτη Εμπειρίας	Σχέση εργασίας με τον Υποψήφιο Ανάδοχο (Εμμισθο Προσωπικό /Εξωτερικός Συνεργάτης)

Επισημαίνεται ότι η προτεινόμενη ομάδα έργου θα πρέπει να απαρτίζεται από τουλάχιστον δέκα (10) εξειδικευμένους τεχνικούς ήτοι μηχανικούς, ηλεκτρονικούς, ηλεκτρολόγους και μηχανολόγους οι οποίοι θα πρέπει να έχουν άδεια άσκησης επαγγέλματος. Τα προτεινόμενα στελέχη της ομάδας έργου θα πρέπει να έχουν τουλάχιστον πενταετή (5) εμπειρία στην συντήρηση και τεχνική υποστήριξη συστημάτων Η/Μ κτιρίων, ενώ για τον επικεφαλής της ομάδας τεχνικών απαιτείται δεκαετής (10) εμπειρία.

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 του⁷⁵, 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 ΓΕΜΗ⁷⁶, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης⁷⁷, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

⁷⁵ Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016

⁷⁶ Σύμφωνα με το άρθρο 86 ν. 4635/2019 στο ΓΕΜΗ εγγράφονται υποχρεωτικά :

α. η Ανώνυμη Εταιρεία που προβλέπεται στον ν. 4548/2018 (Α` 104),

β. η Εταιρεία Περιορισμένης Ευθύνης που προβλέπεται στον ν. 3190/1955 (Α` 91),

γ. η Ιδιωτική Κεφαλαιουχική Εταιρεία που προβλέπεται στον ν. 4072/2012 (Α` 86),

δ. η Ομόρρυθμη και Ετερόρρυθμη (απλή ή κατά μετοχές) Εταιρεία που προβλέπονται στον ν. 4072/2012 (Α` 86), καθώς και οι ομόρρυθμοι εταίροι αυτών,

ε. ο Αστικός Συνεταιρισμός του ν. 1667/1986 (Α` 196) (στον οποίο περιλαμβάνονται ο αλληλασφαλιστικός, ο πιστωτικός και ο οικοδομικός συνεταιρισμός),

στ. η Κοιν.Σ.ΕΠ. που συστήνεται κατά τον ν. 4430/2016 (Α` 205) και

ζ. η Κοι.Σ.Π.Ε. που συστήνεται κατά τον ν. 2716/1999 (Α` 96),

η. η Αστική Εταιρεία με οικονομικό σκοπό (άρθρο 784 ΑΚ και 270 του ν. 4072/2012),

θ. ο Ευρωπαϊκός Όμιλος Οικονομικού Σκοπού που προβλέπεται από τον Κανονισμό 2137/1985/ΕΟΚ (ΕΕΕΚ L. 199, διορθωτικό L. 247) και έχει την έδρα του στην ημεδαπή,

ι. η Ευρωπαϊκή Εταιρεία που προβλέπεται στον Κανονισμό 2157/2001/ΕΚ (ΕΕΕΚ L. 294) και έχει την έδρα της στην ημεδαπή,

ια. η Ευρωπαϊκή Συνεταιριστική Εταιρεία που προβλέπεται στον Κανονισμό 1435/2003/ΕΚ (ΕΕΕΚ L. 207) και έχει την έδρα της στην ημεδαπή,

ιβ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία που διατηρούν στην ημεδαπή οι αλλοδαπές εταιρείες που αναφέρονται στο άρθρο 29 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132 (ΕΕ L 169/30.6.2017) και έχουν έδρα σε κράτος - μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.),

ιγ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία που διατηρούν στην ημεδαπή οι αλλοδαπές εταιρείες που έχουν έδρα σε τρίτη χώρα και νομική μορφή ανάλογη με εκείνη των αλλοδαπών εταιριών που αναφέρεται στην περίπτωση ιβ` ,

ιδ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία, μέσω των οποίων ενεργούν εμπορικές πράξεις στην ημεδαπή τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή ενώσεις προσώπων που έχουν την κύρια εγκατάσταση ή την έδρα τους στην αλλοδαπή και δεν εμπίπτουν στις περιπτώσεις ιβ` και ιγ` ,

ιε. η Κοινοπραξία που καταχωρίζεται σύμφωνα με το άρθρο 293 παράγραφος 3 του ν. 4072/2012

⁷⁷ Το πιστοποιητικό Ισχύουσας Εκπροσώπησης (καταχωρίσεις μεταβολών εκπροσώπησης) παρουσιάζει τις σχετικές με τη διοίκηση και εκπροσώπηση της εταιρείας καταχωρίσεις/μεταβολές στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο.

Το Αναλυτικό Πιστοποιητικό Εκπροσώπησης παρουσιάζει τα στοιχεία των προσώπων που διοικούν και εκπροσωπούν την εταιρεία αυτή τη στιγμή, καθώς και το εύρος των αρμοδιοτήτων τους

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 καταλόγους⁷⁸ 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),

⁷⁸ Πρβλ άρθρο 83 ν. 4412/2016.

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

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

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

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

B.11. Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,
- οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών⁷⁹. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης⁸⁰

Κριτήριο ανάθεσης⁸¹ της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής⁸²

⁷⁹ Πρβ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016.

⁸⁰ Άρθρο 86 παρ. 1 ν. 4412/2016 και τυποποιημένο έντυπο 2 Παραρτήματος ΙΙ (Προκήρυξη σύμβασης), παρ. ΙΙ.2.5 Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296)

⁸¹ Τα κριτήρια ανάθεσης θα πρέπει να συνδέονται με το αντικείμενο της σύμβασης, σύμφωνα με την παράγραφο 8 του άρθρου 86 του ν. 4412/2016. Διασφαλίζουν τη δυνατότητα αποτελεσματικού ανταγωνισμού και συνοδεύονται από προδιαγραφές που επιτρέπουν την αποτελεσματική επαλήθευση των πληροφοριών που παρέχονται από τους προσφέροντες, προκειμένου να αξιολογείται ο βαθμός συμμόρφωσής τους προς τα κριτήρια ανάθεσης. Εάν υπάρχουν αμφιβολίες, οι Α.Α. επαληθεύουν αποτελεσματικά την ακρίβεια των πληροφοριών και αποδείξεων, τις οποίες παρέχουν οι προσφέροντες (παρ. 9 άρθρου 86). Πρβλ και Κατευθυντήρια Οδηγία 11/2015 Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. (ΑΔΑ ΩΛΝ4ΟΞΤΒ-ΜΙΦ)

⁸² Εάν η τιμή είναι το μοναδικό κριτήριο ανάθεσης, η αξιολόγηση γίνεται μόνο βάσει αυτής

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης) της Διακήρυξης, για όλες τις περιγραφόμενες υπηρεσίες ανά είδος / τμήμα.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής⁸³.

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.⁸⁴

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 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.⁸⁵

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.

⁸³ Άρθρο 96, παρ. 7 του ν. 4412/2016

⁸⁴ Άρθρο 15 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

⁸⁵ Άρθρο 37 παρ. 4 του ν. 4412/2016 και άρθρο 4 παρ. 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.

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, μετα δεδομένα 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 υποφακέλο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν⁸⁶.

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 27⁸⁷ 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.⁸⁸

⁸⁶ Άρθρο 13 παρ. 1.4 και 1.5 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

⁸⁷ Βλ. σχετικά με την ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση το άρθρο εικοστό έβδομο της από 20.3.2020 Π.Ν.Π., (Α 68) - που κυρώθηκε με το άρθρο 1 του ν. 4683/2020 (Α΄ 83)-κατά τις παραγράφους 1 και 2 του οποίου:" Η υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 του ν. 1599/1986 (Α΄ 75) μπορεί να συντάσσεται στην Ενιαία Ψηφιακή Πύλη της Δημόσιας Διοίκησης του άρθρου 52 του ν. 4635/2019, μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής «e-Dilosi». Η ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση υποβάλλεται και γίνεται αποδεκτή σύμφωνα με τα οριζόμενα στο εικοστό τέταρτο άρθρο της παρούσας. 2. Η αυθεντικοποίηση που πραγματοποιείται για τη χρήση της ηλεκτρονικής εφαρμογής της παρ. 1 του παρόντος έχει την ίδια ισχύ με τη βεβαίωση γνήσιου υπογραφής του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α΄ 45). Η ημερομηνία που αναγράφεται στην προηγμένη ή εγκεκριμένη ηλεκτρονική σφραγίδα του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης αντιστοιχεί στην ημερομηνία έκδοσης της ηλεκτρονικής υπεύθυνης δήλωσης. Εφόσον τηρούνται οι όροι του προηγούμενου εδαφίου, η ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση, τόσο ως ηλεκτρονικό όσο και ως έντυπο έγγραφο, συνιστά έγγραφο βέβαιης χρονολογίας".

⁸⁸ Ομοίως προβλέπεται και στην περίπτωση υποβολής αποδεικτικών στοιχείων σύμφωνα με το άρθρο 80 παρ. 13 του ν.4412/2016 . Πρβλ και άρθρο 13 παρ. 1.3.1 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

Επιπλέον, δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή τα ΦΕΚ⁸⁹ 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. 2690/1999⁹⁰,

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 δικηγόρο⁹¹.

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.

Σημειώνεται ότι, 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

⁸⁹ Σύμφωνα με την περ. ε της παρ. 2 του ν. 2690/1999 (ΚΔΔ), «ε. Για τα αντίγραφα των Φύλλων Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ) που έχουν προέλθει από πρωτότυπο ΦΕΚ σε έντυπη μορφή ή από ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή που έχει καταχωριστεί στην ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου, ισχύουν ανάλογα οι ρυθμίσεις του άρθρου αυτού...».

⁹⁰ Ενδεικτικά συμβολαιογραφικές ένορκες βεβαιώσεις ή λοιπά συμβολαιογραφικά έγγραφα

⁹¹ Άρθρο 13 παρ. 1.6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

αποδείξει. Το βάρος απόδειξης της έγκαιρης προσκόμισης φέρει ο οικονομικός φορέας. Το εμπρόθεσμο αποδεικνύεται με την επίκληση του αριθμού πρωτοκόλλου ή την προσκόμιση του σχετικού αποδεικτικού αποστολής κατά περίπτωση.

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

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

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

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

Η συμπλήρωσή του δύναται να πραγματοποιηθεί με χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint, προσβάσιμο 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” του Παραρτήματος Ι της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα^{92 93}.

Επισημαίνεται ότι η τεχνική προσφορά συνοδεύεται αφενός από τον Πίνακα Συμμόρφωσης σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙ, αφετέρου από όλα τα στοιχεία που τεκμηριώνουν την κάλυψη των απαιτήσεων της παρούσας διακήρυξης.

⁹² Άρθρο 94 του ν. 4412/2016, όπως αυτό τροποποιήθηκε με την παρ. 9 του άρθρου 43 του ν. 4605/2019.

⁹³ Αυτά περιλαμβάνουν τα αποδεικτικά στοιχεία που τεκμηριώνουν την τεχνική καταλληλότητα των προσφερομένων υπηρεσιών βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η τεχνική προσφορά. Αναφέρονται υποχρεωτικά τα αποδεικτικά στοιχεία που τυχόν προβλέπονται στις τεχνικές προδιαγραφές των προς προμήθεια υπηρεσιών, σύμφωνα με Παράρτημα της Διακήρυξης και τυχόν υπόδειγμα τεχνικής προσφοράς.

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, όπως αναλυτικά περιγράφεται στην παράγραφο 2.3 και σύμφωνα με τα ειδικώς οριζόμενα στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V της παρούσας

Οι οικονομικοί φορείς υποχρεούνται, επί ποινή αποκλεισμού, να συμπληρώσουν και να υποβάλουν σε μορφή pdf, ψηφιακά υπογεγραμμένο στον (υπο)φάκελο “οικονομική προσφορά” το ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ που υπάρχει στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V. της παρούσας.

Η τιμή των παρεχόμενων υπηρεσιών δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα με τρία (3) δεκαδικά ψηφία.

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

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

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

Για τη σύγκριση των προσφορών, θα λαμβάνεται υπόψη η συνολική προσφερόμενη τιμή χωρίς Φ.Π.Α.

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης.

Επισημαίνεται ότι στην παρούσα διαδικασία ανάθεσης σύμβασης για την παροχή υπηρεσιών φύλαξης οι προσφέροντες υποχρεούνται, με ποινή αποκλεισμού, να εξειδικεύουν σε χωριστό κεφάλαιο της προσφοράς τους τα στοιχεία της παρ. 1 του άρθρου 68 του ν. 3863/2010. Ειδικότερα, θα πρέπει να αναφέρουν στην προσφορά τους, εκτός των άλλων, τα εξής:

- α) Τον αριθμό των εργαζομένων που θα απασχοληθούν στο έργο.
- β) Τις ημέρες και τις ώρες εργασίας.
- γ) Τη συλλογική σύμβαση εργασίας στην οποία τυχόν υπάγονται οι εργαζόμενοι.
- δ) Το ύψος του προϋπολογισμένου ποσού που αφορά τις πάσης φύσεως νόμιμες αποδοχές αυτών των εργαζομένων.
- ε) Το ύψος των ασφαλιστικών εισφορών με βάση τα προϋπολογισθέντα ποσά.

Επιπλέον, οι προσφέροντες θα πρέπει να υπολογίζουν στην προσφορά τους εύλογο ποσοστό διοικητικού κόστους παροχής των υπηρεσιών τους, των αναλώσιμων, του εργολαβικού τους κέρδους και των νόμιμων υπέρ Δημοσίου και τρίτων κρατήσεων⁹⁴.

Σημειώνεται ότι επειδή οι ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ δεν έχουν αποτυπώσει τις απαιτήσεις αυτές, οι συμμετέχοντες θα πρέπει να υποβάλλουν **και ξεχωριστό έντυπο οικονομικής προσφοράς** σε μορφή pdf (ψηφιακά υπογεγραμμένο) βάσει του υποδείγματος στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V και το οποίο υπάρχει αναρτημένο σε επεξεργάσιμο αρχείο (word) στο χώρο του διαγωνισμού.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών⁹⁵

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα δώδεκα (12) μηνών από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού.

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

⁹⁴ Για το ζήτημα της παρακράτησης φόρου εισοδήματος ποσοστού 8% για την παροχή υπηρεσιών, η οποία και προβλέπεται στο άρθρο 64, παρ. 2 του ν. 4172/2013, επισημαίνεται ότι στα κονδύλια, τα οποία οφείλουν οι διαγωνιζόμενοι να συμπεριλαμβάνουν στην οικονομική τους προσφορά περιλαμβάνεται και το επίμαχο ποσοστό, σύμφωνα με το άρθρο 5.1 της Διακήρυξης.

⁹⁵ Πρβλ άρθρο 97 ν. 4412/2016

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 α του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2. της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια. 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 παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία να παρατείνουν την προσφορά τους⁹⁶.

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών⁹⁷

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

α) η οποία αποκλίνει από απαραίτους 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,⁹⁸

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,

⁹⁶ Πρβλ. άρθρο 97, παρ.4 του ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 33, παρ. 3, του ν.4608/2019.

⁹⁷ Άρθρο 91 του ν. 4412/2016

⁹⁸ Άρθρα 92 έως 97, το άρθρο 100 καθώς και τα άρθρα 102 έως 104 του ν. 4412/16

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 τις υπηρεσίες, 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 προσφορών⁹⁹

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της

Α
ν
α

θλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» και του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», την 23^η .01.23 και ώρα 13.00.

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

Σε κάθε στάδιο τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι καταρχήν προσβάσιμα μόνο

θ
ε
α

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η Αναθέτουσα Αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών, μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο ΕΣΗΔΗΣ οργάνων της¹⁰², 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 ελλείψεις δηλώσεις, υπό την

π
ε
θ

παιδικότερα :

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.

β) Η 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

π
ε
θ

⁹⁹ Άρθρο 100 ν. 4412/2016 και άρθρο 16 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹⁰⁰ Επισημαίνεται ότι, ως προς τις προθεσμίες για την ολοκλήρωση των ενεργειών της Επιτροπής Διενέργειας Διαγωνισμού ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 221Α του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 40 του ν. 4782/21.

¹⁰¹ Άρθρο 16 παρ. 1 και 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹⁰² Στο πλαίσιο των διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, τα όργανα που γνωμοδοτούν προς τα αποφαινόμενα όργανα ((επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης) ελέγχουν, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, την καταλληλότητα των προσφερόντων, αξιολογούν τις προσφορές, εισηγούνται τον αποκλεισμό τους από τη διαδικασία, την απόρριψη των προσφορών, την κατακύρωση των αποτελεσμάτων, την αποδέσμευση ή κατάπτωση των εγγυήσεων, τη ματαίωση της διαδικασίας και γνωμοδοτούν για κάθε άλλο θέμα που ανακύπτει κατά τη διαδικασία ανάθεσης.

¹⁰³ Άρθρο 102 του ν. 4412/2016. Πρβλ και έκθεση συνεπειών ρυθμίσεων επί του ως άνω άρθρου 42 ν. 4781/2021

π
ε
θ

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

ε

γ

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

κ

ώ

ψ) 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.

α

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.

π

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

ε

ε

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει τα ανωτέρω πρακτικά εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα όλων των ανωτέρω σταδίων¹⁰⁷ («Δικαιολογητικά Συμμετοχής», «Τεχνική Προσφορά» και «Οικονομική Προσφορά») και η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη μειοδότη στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος») να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παράγραφο 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης των πρακτικών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ανσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.

ε

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 παρούσας¹⁰⁸.

φ

ω

ώ

σ

σ

ε

ο

ο

π

π

ρ

ρ

σ

σ

τ

τ

υ

¹⁰⁴ Άρθρο 72 παρ. 13 ν. 4412/2016

¹⁰⁵ Η αναθέτουσα αρχή δύναται να εγκρίνει το πρακτικό αυτό με εσωτερική της απόφαση

¹⁰⁶ Άρθρο 90 παρ. 1 του ν. 4412/2016.

¹⁰⁷ Άρθρο 100, παρ. 2 ν. 4412/2016

¹⁰⁸ Άρθρο 100, παρ. 6 του ν. 4412/2016

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου¹⁰⁹ - 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 2.4.2.5¹¹⁰.

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.¹¹¹

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

¹⁰⁹ Βλ. άρθρο 103 του ν. 4412/2016

¹¹⁰ Πρβλ άρθρο 17 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹¹¹ Πρβ. ομοίως ως ανωτέρω, άρθρο 103 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

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 προσήκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) ότι πληροί, οι οποίες μεταβολές επήλθαν ή για τις οποίες μεταβολές έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της σύναψης της σύμβασης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής η εγγύηση συμμετοχής του¹¹².

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 αποφαίνόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας. .

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

3.3.1. Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών κατακύρωσης και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνεται η απόφαση έγκρισης των πρακτικών των περ. α & β της παρ. 2 του άρθρου 100 του ν. 4412/2016 (περί αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, της τεχνικής και της οικονομικής προσφοράς).

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», 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 αρχής¹¹³. 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.¹¹⁴

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

¹¹² Άρθρο 104 παρ. 2 και 3 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 44 του ν. 4782/2021.

¹¹³ Πρβλ άρθρο 16 παρ. 3 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹¹⁴ Πρβλ. άρθρο 100 παρ. 2 του ν. 4412/2016

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 οφινγενείς 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 οφινγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

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

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια, ως άνω διαδικασία, για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται σύμφωνα με την παράγραφο 3.5 της παρούσας διακήρυξης. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.¹¹⁵

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.¹¹⁶

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και Οριστική Δικαστική Προστασία

Α. Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση και έχει υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της ευρωπαϊκής ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην ανεξάρτητη Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 345 επ. ν. 4412/2016 και 1 επ. π.δ. 39/2017, στρεφόμενος με προδικαστική προσφυγή, κατά πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του¹¹⁷.

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

¹¹⁵ Άρθρο 105 παρ. 7 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 45 του ν. 4782/2021.

¹¹⁶ Άρθρο 105 παρ. 8 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 45 του ν. 4782/2021.

¹¹⁷ Άρθρο 360 παρ. 1 ν. 4412/2016 και 3 παρ. 1 π.δ. 39/2017.

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 παράλειψης¹¹⁸.

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 23:59:59¹¹⁹.

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

¹¹⁸ Άρθρο 361 του ν. 4412/2016 και 4 π.δ. 39/2017

¹¹⁹ Παρ. 2 του άρθρου 9 και άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων της αναθέτουσας αρχής .

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

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

Η αίτηση αναστολής και ακύρωσης περιλαμβάνει μόνο αιτιάσεις που είχαν προταθεί με την προδικαστική προσφυγή ή αφορούν στη διαδικασία ενώπιον της Α.Ε.Π.Π. ή το περιεχόμενο των αποφάσεών της. Η αναθέτουσα αρχή, εφόσον ασκήσει την αίτηση της παρ. 1 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016, μπορεί να προβάλει και οψιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της σύμβασης.¹²⁰

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.¹²¹

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

Επιπρόσθετα, η παρέμβαση κοινοποιείται με επιμέλεια του παρεμβαίνοντος στα λοιπά μέρη της δίκης εντός δύο (2) ημερών από την κατάθεσή της, αλλιώς λογίζεται ως απαράδεκτη. 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.¹²² 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.

¹²⁰ Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 1 και 2 Ν. 4412/2016.

¹²¹ Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

¹²² Πρβλ άρθρο 372 παρ. 6 του ν. 4412/2016.

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

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

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

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

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

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής)

Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής

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

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

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

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

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο οριστικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παροχή, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου. Αν οι υπηρεσίες είναι διαιρετές και η παράδοση γίνεται, σύμφωνα με τη σύμβαση, τμηματικά, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αποδεσμεύονται σταδιακά, κατά το ποσόν που αναλογεί στην αξία του τμήματος της υπηρεσίας που παραλήφθηκε οριστικά. Για τη σταδιακή αποδέσμευσή τους απαιτείται προηγούμενη γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η παραπάνω σταδιακή αποδέσμευση γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

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

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

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

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

4.3.2. Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι:

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

β) ότι θα δηλώσει αμελλητί στην αναθέτουσα αρχή, από τη στιγμή που λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης¹²³.

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

4.4 Υπεργολαβία

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

4.4.2. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν

σ

υ

ν

ε

χ

ξ

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 την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 131 του ν. 4412/2016.

λ

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της¹²⁵

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, κατόπιν γνωμοδότησης του αρμοδίου οργάνου της αναθέτουσας αρχής.

ύ

¹²³ Πρβλ άρθρο 24 του ν. 4412/2016

¹²⁴ Πρβλ παρ. 2 του άρθρου 78 του ν. 4412/2016

¹²⁵ Πρβλ. άρθρο 132 του ν. 4412/2016

σ

η

,

π

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/τους επόμενο/ους, κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που συμμετέχει-ουν στην παρούσα διαδικασία ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του/τους προτείνει να αναλάβει/ουν το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και σε τίμημα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που είχε υποβάλει ο έκπτωτος (ρήτρα υποκατάστασης)¹²⁶. 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. Αν αυτός δεν δεχθεί την πρόταση σύναψης σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον επόμενο υποψήφιο κατά σειρά κατάταξης, ακολουθώντας κατά τα λοιπά την ίδια διαδικασία.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης¹²⁷

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

- α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης
- β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης,
- γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωρισθεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.
- δ) εφόσον συντρέχει η περίπτωση της παρ. 5 ή της παρ. 7 του άρθρου 68 του ν. 3863/2010 (Α' 115).

¹²⁶ Πρβλ. άρθρο 132, παρ. 1δ), περ. αα του ν. 4412/2016. Πρβλ. επίσης, Κατευθυντήρια Οδηγία 22 της Αρχής με τίτλο «Τροποποίηση συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους», Κεφάλαιο ΙΙΙ.Δ. σημείο Ι, σελ. 17 (ΑΔΑ: 7ΜΥΤΟΞΤΒ-ΖΓΖ).

¹²⁷ Πρβλ. Άρθρο 133 του ν. 4412/2016 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής¹²⁸

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

τμηματικά σε μηνιαίες ισόποσες καταβολές, για το αντίστοιχο διάστημα των παρεχόμενων υπηρεσιών, για το οποίο συντάσσεται πρακτικό παραλαβής από την Επιτροπή παραλαβής.

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. 4412/2016¹²⁹, 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 παροχή των υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων¹³⁰

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείτε σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016¹³¹.

γ) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016)¹³².

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

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

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος¹³³ από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν:

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,

¹²⁸ Για τις δημόσιες συμβάσεις των οποίων η εκτιμώμενη αξία, εκτός Φ.Π.Α., είναι ίση προς ή ανώτερη από τα κατώτατα όρια του άρθρου 5 του ν. 4412/2016 οι αναθέτουσες αρχές υποχρεούνται να παραλαμβάνουν και να επεξεργάζονται ηλεκτρονικά τιμολόγια που είναι σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο έκδοσης ηλεκτρονικών τιμολογίων, όπως αυτό ορίζεται στην περίπτωση 12 του άρθρου 149 του ν. 4601/2019 (Α' 44) και των, κατ'εξουσιοδότηση του άρθρου 154 του νόμου αυτού, κανονιστικών αποφάσεων

¹²⁹ Άρθρο 200 παρ. 5 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 102 του ν. 4782/2021.

¹³⁰ Άρθρο 4 παρ. 3 έβδομο εδάφιο του ν. 4013/2011.

¹³¹ Ο χρόνος, τρόπος και η διαδικασία κράτησης των ως άνω χρηματικών ποσών, καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα για την εφαρμογή της ως άνω κράτησης εξαρτάται από την έκδοση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ψηφιακής Διακυβέρνησης και Οικονομικών της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016.

¹³² Πρβλ Υπουργική Απόφαση 1191/14-3-2017 (Β' 969) "Καθορισμός του χρόνου, τρόπου υπολογισμού της διαδικασίας παρακράτησης και απόδοσης της κράτησης 0,06% υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Α.Ε.Π.Π.), καθώς και των λοιπών λεπτομερειών εφαρμογής της παραγράφου 3 του άρθρου 350 του ν. 4412/2016 (Α' 147)".

¹³³ Άρθρο 203 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 103 του ν. 4782/2021

γ) εφόσον δεν παράσχει τις υπηρεσίες ή δεν υποβάλει τα παραδοτέα ή δεν προβεί στην αντικατάστασή τους μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με τα όσα προβλέπονται στο άρθρο 217 περί διάρκειας σύμβασης παροχής υπηρεσίας και την παράγραφο 6.2 της παρούσας με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

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

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

Στον ανάδοχο 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 καλής εκτέλεσης της σύμβασης,

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

5.2.2. 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 εγκεκριμένες παρατάσεις αυτής και με την προϋπόθεση ότι το σύνολο της σύμβασης έχει εκτελεστεί πλήρως,

δ) Σε περίπτωση πλημμελούς εκτέλεσης των όρων της σύμβασης επιβάλλεται ποινική ρήτρα που μπορεί να κυμαίνεται από 0,5% έως 2% χωρίς ΦΠΑ επί της συμβατικής αξίας των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν, αναλόγως της σοβαρότητας της πλημμέλειας. Το σύνολο των ποινικών ρητρών αυτής της περίπτωσης δεν μπορεί να υπερβαίνει το δέκα τοις εκατό (10%) της αξίας της σύμβασης.

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 συμβάσεων¹³⁴

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 παραδοτέων – 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 δ' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016¹³⁵. 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.

¹³⁴ Άρθρο 205 του ν. 4412/2016. Για την εξέταση των προβλεπόμενων προσφυγών, συγκροτείται ειδικό γνωμοδοτικό όργανο, τριμελές ή πενταμελές, τα μέλη του οποίου είναι διαφορετικά από τα μέλη του γνωμοδοτικού οργάνου που είναι αρμόδιο για τα υπόλοιπα θέματα που ανακύπτουν κατά τη διαδικασία εκτέλεσης.

¹³⁵ Άρθρο 205Α του ν. 4412/2016

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Παρακολούθηση της σύμβασης

6.1.1. Η παρακολούθηση της εκτέλεσης της Σύμβασης και η διοίκηση αυτής θα διενεργηθεί από τη γενική διεύθυνση η οποία και θα εισηγείται στο Διοικητικό Συμβούλιο 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 σύμβασης¹³⁶

6.2.1. Η διάρκεια της Σύμβασης ορίζεται σε 24 μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της.

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 αναδόχου¹³⁷. 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 έκπτωτος¹³⁸. 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 ρητρες, σύμφωνα με το άρθρο 218 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 5.2.2 της παρούσας.

6.3 Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης¹³⁹

6.3.1 Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων γίνεται από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται, σύμφωνα με την παρ. 3 και την περ. δ της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016.

6.3.2 Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και εκπρόσωπος του αναδόχου. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, η επιτροπή παραλαβής: α) είτε παραλαμβάνει 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 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 οι παρεχόμενες 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

¹³⁶ Άρθρο 217 του ν. 4412/2016.

¹³⁷ Η ως άνω περίπτωση φαίνεται να αφορά παράταση χωρίς αύξηση του οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης, άλλως τυχόν παράταση -τροποποίηση υπόκειται στις προϋποθέσεις και τους όρους του άρθρου 132 του ν. 4412/2016.

¹³⁸ Πρβλ. άρθρο 203 (παρ.1γ , 2 και 4) του ν. 4412/2016

¹³⁹ Άρθρο 219 του ν.4412/2016

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 αρμοδίου αποφαινόμενου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής της παραγράφου 6.3.1. 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.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η παρούσα διακήρυξη αφορά στο έργο ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ Η/Μ ΤΟΥ ΚΤΗΡΙΟΥ ΤΟΥ ΕΜΣΤ για διάρκεια είκοσι τεσσάρων μηνών.

Ι.1. Περιβάλλον του Έργου

Ι.1.1 Συνοπτική Παρουσίαση Αναθέτουσας Αρχής

Το νομικό πρόσωπο ιδιωτικού δικαίου, με επωνυμία «Εθνικό Μουσείο Σύγχρονης Τέχνης» (National Museum of Contemporary Art) και διακριτικό τίτλο ΕΜΣΤ (EMST) ιδρύθηκε το 1997 με τον ν.2557 και τελεί υπό την εποπτεία του Υπουργού Πολιτισμού και Αθλητισμού.

Το Εθνικό Μουσείο Σύγχρονης Τέχνης ξεκίνησε τη λειτουργία του το 2000. Μόνιμη στέγη του είναι το πρώην εργοστάσιο Φιξ, στο οποίο εγκαταστάθηκε τον Μάιο του 2015. Από τον Οκτώβριο του 2016 έως τον Ιανουάριο του 2019, το ΕΜΣΤ λειτούργησε τους χώρους των περιοδικών του εκθέσεων και τον Φεβρουάριο του 2020, άνοιξε για το κοινό σε πλήρη λειτουργία.

Ι.1.2 Υφιστάμενη Κατάσταση Αναθέτουσας Αρχής

Ι.1.2.1 Οργανωτική Δομή και Στελέχωση

Το ΕΜΣΤ διαθέτει οργανωτική δομή αποτελούμενη από διακριτές οργανωτικές οντότητες, στις οποίες υπάρχει σαφής διαχωρισμός ρόλων και αρμοδιοτήτων και αποτελεσματική συνεργασία μεταξύ των στελεχών του. Όργανα Διοίκησης του Οργανισμού είναι το Διοικητικό Συμβούλιο, η Καλλιτεχνική Διευθύντρια και η Διοικητική Οικονομική Διευθύντρια. Το Διοικητικό Συμβούλιο είναι αρμόδιο για όλα τα θέματα που αφορούν τη διοίκηση, διαχείριση και λειτουργία του Οργανισμού, εκτός από εκείνα που ρητώς, σύμφωνα με το νόμο, εμπíπτουν στην αποκλειστική αρμοδιότητα τόσο του Καλλιτεχνικού Διευθυντή καθώς και του Διοικητικού Οικονομικού Διευθυντή.

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές αντικειμένου

Στο πλαίσιο υλοποίησης της παρούσας προκήρυξης, οι οικονομικοί φορείς καλούνται να παρέχουν ολοκληρωμένες υπηρεσίες συντήρησης & τεχνικής υποστήριξης των εγκαταστάσεων Η/Μ που βρίσκονται στο κτήριο του Εθνικού Μουσείου Σύγχρονης Τέχνης. Το αντικείμενο του διαγωνισμού αφορά:

Α. Προληπτική συντήρηση

Προληπτική συντήρηση όλων των εγκαταστάσεων Η/Μ με βάση της περιγραφές στους πίνακες Α.1. Ο ανάδοχος του έργου καλείται να πραγματοποιεί ανελλιπώς την προληπτική συντήρηση ανά κατηγορία και είδος εξοπλισμού, υπό την προϋπόθεση ότι δε θα τίθεται σε κίνδυνο η ομαλή λειτουργία των υποδομών του μουσείου.

Η περιοδικότητα των προληπτικών συντηρήσεων ισχύει όπως ορίζεται ανωτέρω. Η έναρξη κάθε περιόδου θα καθορίζεται βάσει των αναγκών του ΕΜΣΤ.

Οι Υπηρεσίες Προληπτικής Συντήρησης περιλαμβάνουν όλες τις απαραίτητες ενέργειες για τη διασφάλιση της αποτελεσματικής λειτουργίας του εξοπλισμού και των συστημάτων και για την επιμήκυνση του χρόνου ζωής τους, ενόψει της φθοράς, της παλαιότητας και του συνολικού πραγματικού χρόνου λειτουργίας τους. Ο ανάδοχος αναλαμβάνει να εκτελέσει συνολικά όλες τις εργασίες προληπτικής συντήρησης των χώρων και του εξοπλισμού. Με την προληπτική συντήρηση εννοείται η σε τακτά χρονικά διαστήματα και σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών και το συμβατικό πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης, επιθεώρηση, καθαρισμός, λίπανση, ρύθμιση, ευθυγράμμιση και αντικατάσταση ή επισκευή δευτερευόντων εξαρτημάτων, ανταλλακτικών και

αναλωσίμων (όπως φίλτρα, ιμάντες, παρεμβύσματα, υγρά κλπ.) για την ελαχιστοποίηση δυσλειτουργιών, βλαβών και πρόωρων φθορών στις ηλεκτρομηχανολογικές και λοιπές εγκαταστάσεις Η/Μ του κτιρίου. Στο αντικείμενο προληπτικής συντήρησης επίσης συμπεριλαμβάνεται το σύνολο των εργασιών διαγνωστικού ελέγχου εξοπλισμού και μηχανημάτων, για την έγκαιρη διαπίστωση δυσλειτουργιών που θα μπορούσαν να προκαλέσουν καταστροφική βλάβη στο μέλλον, αλλά επιτρέπουν την αποκατάσταση πριν την εκδήλωση της βλάβης ή την ακινητοποίηση ενός μηχανήματος.

Στην προληπτική συντήρηση περιλαμβάνεται και η έγκαιρη ειδοποίηση του ΕΜΣΤ για τις απαιτούμενες μεγαλύτερης έκτασης εργασίες ή για την αντικατάσταση φθαρμένων εξαρτημάτων που δεν αποτελούν αντικείμενο της προληπτικής συντήρησης. Επιπροσθέτως, η προληπτική συντήρηση περιλαμβάνει τις ρυθμίσεις των συστημάτων σύμφωνα με τις εκάστοτε ανάγκες των χρηστών που γίνονται κατόπιν απαίτησης του ΕΜΣΤ..

Η προμήθεια, αποθήκευση, διαθεσιμότητα όλων των ανταλλακτικών που θα αφορούν την προληπτική συντήρηση θα είναι ευθύνη του ΕΜΣΤ. Η μεταφορά των παραπάνω από τον χώρο αποθήκευσης τους θα βαρύνει τον Συντηρητή και θα γίνεται σε συνεννόηση με τον ΕΜΣΤ. Αντιθέτως, τα αναλώσιμα της προληπτικής συντήρησης θα βαραίνουν τον ανάδοχο.

Β. Διορθωτική Συντήρηση

Η διορθωτική συντήρηση των εγκαταστάσεων Η/Μ και την τεχνική υποστήριξη της λειτουργίας τους όπως αναφέρονται αναλυτικά στον Πίνακα Α.2 Χρονοχρέωση για διορθωτική συντήρηση & τεχνική υποστήριξη που ακολουθεί.

Επισημαίνεται ότι το προσφερόμενο τίμημα για την διορθωτική συντήρηση περιλαμβάνει:

Την υποχρέωση του ανάδοχου να παρέχει τεχνική υποστήριξη 24 ώρες x 7 ημέρες x 52 εβδομάδες κατά τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης. Ο Συντηρητής ρητά αποδέχεται ότι σε περίπτωση ύπαρξης βλάβης, οφείλει να παρέχει τεχνική υποστήριξη κατά τις μη εργάσιμες ώρες των εργασιών ημερών, το Σάββατο, την Κυριακή και τις επίσημες αργίες, εφόσον αυτό είναι απαραίτητο, διαθέτοντας για αυτόν τον σκοπό το ανάλογο προσωπικό σε επιφυλακή (stand by) και με χρόνο απόκρισης από την αναγγελία της βλάβης εντός δύο ωρών .

Ο ανάδοχος οφείλει να διατηρεί σε 24ώρη βάση σταθμό λήψης τηλεφωνικών σημάτων (help desk) το οποίο να ενεργοποιεί το προσωπικό επιφυλακής του ανάδοχου, μετά από ενημέρωση που θα δέχεται από: α) την Τεχνική Υπηρεσία του ΕΜΣΤ, το προσωπικό φύλαξης του ΕΜΣΤ γ) από τον χειριστή της απομακρυσμένης πρόσβασης του BMS. Οι υπηρεσίες κατασταλτικής ή διορθωτικής Συντήρησης περιλαμβάνουν όλες τις απαραίτητες ενέργειες, όπως ενδεικτικά εξειδικευμένη τεχνική υποστήριξη, ή/και επιτόπια επέμβαση των τεχνικών του Συντηρητή, προκειμένου να αποκατασταθούν βλάβες, δυσλειτουργίες, κακοί χειρισμοί, κλπ.

Η χρέωση γίνεται ανά ώρα και ειδικότερα όπως ορίζονται στον Πίνακα Α.2 της Διακήρυξης.

Η χρέωση αφορά την εργασία της διορθωτικής συντήρησης και όχι τα ανταλλακτικά. Η προμήθεια, αποθήκευση, διαθεσιμότητα όλων των ανταλλακτικών που θα αφορούν την διορθωτική συντήρηση θα είναι ευθύνη του ΕΜΣΤ. Η μεταφορά των παραπάνω από τον χώρο αποθήκευσης τους θα βαρύνει τον Συντηρητή και θα γίνεται σε συνεννόηση με τον ΕΜΣΤ. Αντιθέτως, τα αναλώσιμα της διορθωτικής συντήρησης θα βαραίνουν τον ανάδοχο. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει στο ΕΜΣΤ όλες τις απαραίτητες πληροφορίες που είναι αναγκαίες για την προμήθεια των προβλεπόμενων ανταλλακτικών: μάρκα, τύπος, τεχνικά χαρακτηριστικά κλπ.

Αναλυτικά οι ζητούμενες υπηρεσίες αναφέρονται στον Πίνακα Συμμόρφωσης στο Παράρτημα ΙΙ της παρούσας διακήρυξης.

Γ. Απομακρυσμένη Παρακολούθηση BMS

Την καθημερινή απομακρυσμένη παρακολούθηση μέσω γραμμής νρη του συστήματος BMS από εξιδεικευμένο προσωπικό κατά της ώρες μη λειτουργίας του ΕΜΣΤ όπως αυτές προσδιορίζονται από το ΕΜΣΤ για το χρονικό διάστημα από τις 19.00 ως τις 07.00 το πρωί της επόμενης μέρας. Την απομακρυσμένη παρακολούθηση για τα Σαββατοκύριακα από τις 19.00 ως τις 09.00 και τις επίσημες αργίες κατά το χρονικό διάστημα από τις 07.00 ως στις 19.00, στον πίνακα Α.3 (με δυνατότητα πιθανής τροποποίησης σύμφωνα με τις ανάγκες του ΕΜΣΤ, για την οποία το ΕΜΣΤ δεσμεύεται να ενημερώσει εντός 5 ημερών).

Δ. Τεχνικός Βάρδιας

Την παροχή υπηρεσιών Τεχνικού Βάρδιας όπως αυτές προσδιορίζονται στο με χρονοχρέωση για τις ώρες και ημέρες και τις ειδικότητες όπως αυτές περιγράφονται στον πίνακα και Α.4

Πίνακας Α.1:Εγκαταστάσεις Η/Μ:

A/A	Περιγραφή εξοπλισμού	Πλήθος εξοπλισμού	Εξάμηνη συντήρηση	Περιοδική συντήρηση
1.	Πρωτεύον δίκτυο ζεστού νερού GRUNDFOS	1	4	
2.	Δευτερεύων δίκτυο ζεστού νερού GRUNDFOS	1	4	
3.	Πρωτεύον δίκτυο κρύου νερού GRUNDFOS	1	4	
4.	Δευτερεύων δίκτυο κρύου νερού GRUNDFOS	1	4	
5.	KKM TRANE	26	4	2
6.	VAV	36	4	
7.	Αξονικός ανεμιστήρας αποκαθνισμού	13	4	
8.	FAN SECTION	13	4	
9.	FAN COIL	6	4	
10.	Δίκτυο πόσιμου νερού	1	4	
11.	Boiller & δίκτυο ζεστού νερού χρήσης	1	4	
12.	Δίκτυα σωληνώσεων αποχετεύσεις & όμβριων	1	4	
13.	Φρεάτιο υδάτινου τοίχου	1	4	
14.	Σύστημα αντλιών ακαθάρτων λυμάτων & όμβριων	13	4	
15.	Γ.Π.Χ.Τ	1	4	
16.	H/Z PETROGEN	1	4	22
17.	M/Σ ισχύος	2	4	
18.	Κύκλωμα γείωσης	1	4	
19.	Σύστημα UPS	1	4	
20.	Εγκατάσταση φωτισμού INSTABUS EIB-SHOP	1	4	
21.	Φωτισμός ασφαλείας Κεντρικό σύστημα Διαχείρισης Φωτισμού Ασφαλείας	1	4	
22.	Πεδίο Μέσης Τάσης ABB	1	4	

23.	Σύστημα Επεξεργασίας νερού INTEL WATER	1	4	
24.	Σύστημα Επεξεργασίας αποβλήτων εργαστηρίου συντήρησης INTEL WATER	1	4	
25.	Συγκρότημα Υδάτινου τοίχου INTEL WATER	1	4	
26.	WC - Κοινού - Προσωπικού	46	4	
27.	ΑΠΑΕΡΩΤΕΣ GRUNDFOS	2	4	
28.	ΔΙΚΤΥΟ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ	1	4	
29.	Συγκρότημα Παραγωγής πεπιεσμένου αέρα (OIL FREE) εργαστηρίου συντήρησης ATLAS COPCO	1	4	
30.	Πίνακες Χαμηλής Τάσης	55	2	

Πίνακας Α.2: Χρονοχρέωση για διορθωτική συντήρηση & τεχνική υποστήριξη

Ειδικότητα	Ώρες	Τιμή ανά ώρα
Μηχανολόγος ή ηλεκτρολόγος ή ηλεκτρονικός ΑΕΙ- ΤΕΙ	30	
Ηλεκτρολόγος Τεχνίτης, βοηθός ηλεκτρολόγου, τεχνίτες γενικά	300	
Συνεργάτης Μηχανικός υποστήριξης συστήματος	80	

Πίνακας Α.3: Απομακρυσμένη παρακολούθηση συστήματος BMS μέσω γραμμής VPN:

Ημερήσιο πρόγραμμα	Ημέρες σύμβασης	Τιμή ανά ώρα
από τις 19.00 ως τις 07.00 την άλλη μέρα (12 ώρες/ ημέρα)	730(8760ώρες)	
Πρόγραμμα Σάββατο Κυριακών	Σύνολο ωρών	Τιμή ανά ώρα
Από τις 07.00 ως στις 9.00	416	
Επίσημων αργιών του ΕΜΣΤ 9 ημέρες το χρόνο	το υπόλοιπο δωδεκάωρο καλύπτεται από το παραπάνω	Τιμή ανά ώρα
12ωρο 07:00-19:00	216	

Απομακρυσμένη παρακολούθηση συστήματος BMS

Παρεχόμενη Υπηρεσία	Σύνολο ωρών	Τιμή ανά ώρα
Απομακρυσμένη παρακολούθηση μέσω γραμμής vrn του συστήματος BMS	400	

Πίνακας Α.4: Παροχή υπηρεσιών Τεχνικού Βάρδιας (17:00-20:00 τα Σαββατοκύριακα)

Ειδικότητα	Σύνολο ωρών	Τιμή ανά ώρα
Ηλεκτρολόγων – Μηχανολόγων ΠΕ-ΤΕ ή ΔΕ τεχνικός με άδεια εγκαταστάτη	624	

Παροχή υπηρεσιών Τεχνικού Βάρδιας

Ειδικότητα	Σύνολο ωρών	Τιμή ανά ώρα
Ηλεκτρολόγων – Μηχανολόγων ΠΕ-ΤΕΙ ή ΔΕ τεχνικός με άδεια εγκαταστάτη	2000	

A. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. ΠΡΩΤΕΥΟΝ - ΔΕΥΤΕΡΕΥΩΝ ΔΙΚΤΥΟ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ & ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΡΩΤΕΥΟΝ - ΔΕΥΤΕΡΕΥΩΝ ΔΙΚΤΥΟ ΚΡΥΟΥ ΝΕΡΟΥ

Τα δίκτυα σωληνώσεων θερμού, ψυχρού νερού έχουν κατασκευασθεί από μαύρους Σιδηροσωλήνες βαρέως τύπου με συνδέσεις αυλακωτών άκρων σωληνώσεων και διμερών διατάξεων σύσφιξης με ελαστικό παρέμβυσμα.

Το δίκτυο σωληνώσεων ανά ψύξης έχει κατασκευασθεί από γαλβανισμένους Σιδηροσωλήνες βαρέως τύπου με συνδέσεις όπως στο δίκτυο των μαύρων σιδηροσωλήνων.

Τα στηρίγματα των σωληνώσεων και των αεραγωγών είναι προκατασκευασμένα από γαλβανισμένο μορφοσίδηρο.

Σε όλο το δίκτυο σωληνώσεων, όπου υπάρχει σύνδεση με βάνα, διακόπτη, φίλτρο, συσκευή, μηχανήμα, αντλία, όργανο κ.λ.π. έχουν εγκατασταθεί φλάντζες ή ρακόρ ώστε να είναι δυνατή η αποσύνδεσή τους.

Σε όλα τα ψηλά σημεία του δικτύου, που είναι δυνατό να συγκεντρωθεί αέρας και να εμποδίσει την ροή, έχουν εγκατασταθεί αυτόματα εξαεριστικά διαμέτρου Φ½", τύπου δοχείου φλοτέρ.

Οι βάνες είναι τύπου σφαιρικού κρουνοῦ (BALL VALVES), για διαμέτρους έως 4" ολικής διατομής ροής, ορειχάλκινες με έδρα TEFLON και τύπου πεταλούδας για μεγαλύτερες διαμέτρους. Για την ρύθμιση προβλέπονται ρυθμιστικές βαλβίδες με αναμονές σύνδεσης οργάνου μέτρησης Δρ και παροχής.

Όλα τα όργανα διακοπής, ρυθμίσεως, κ.λ.π. είναι κατάλληλα για πίεση λειτουργίας 10 atm και θερμοκρασία 0 OC μέχρι 100 OC.

Τα διαστολικά εξαρτήματα σωληνώσεων αποτελούνται από σώμα κυματοειδούς ανοξειδωτο χάλυβα με τεμάχια κοχλιωτά σύνδεσης ή φλάντζες από χάλυβα.

Τα διαστολικά είναι κατηγορίας πίεσης PN 16 και θερμοκρασίας λειτουργίας έως 480 oC.

Τα διαστολικά είναι επίσης σε θέση να παραλάβουν γωνιακή μετατόπιση ενός σωλήνα. Τα φίλτρα νερού έχουν σώμα κατασκευασμένο από χυτοσίδηρο με φλάντζες για την επί των σωλήνων προσαρμογή τους. Το σώμα θα φέρει τρίτο στόμιο κλεισμένο με τυφλή φλάντζα από το οποίο θα είναι δυνατή η αφαίρεση για καθαρισμό του "καλάθου" συγκρατήσεως των ακαθαρσιών χωρίς επέμβαση στις σωληνώσεις.

Ο καλάθος συγκρατήσεως ακαθαρσιών, είναι από διάτρητο έλασμα από ανοξειδωτο χάλυβα πάχους τουλάχιστον 0,4 mm με σπές διαμέτρου όχι μεγαλύτερης από 1,2 mm καλύπτοντες τουλάχιστον τα 35% της επιφάνειας του καλάθου.

Η συνολική επιφάνεια των οπών είναι τουλάχιστον 4πλάσια της διατομής του αντίστοιχου σωλήνα.

Κάθε φίλτρο συνοδεύεται από τις αναγκαίες φλάντζες, κοχλίες και παρεμβύσματα για την επί των σωλήνων προσαρμογή του.

Οι κυκλοφορητές GRUNDFOS αποτελούνται από φυγόκεντρο αντλία συνεζευγμένη απ' ευθείας ή μέσω ελαστικού συνδέσμου, προς ηλεκτροκινητήρα 1.450 στροφών ανά λεπτό, ασύγχρονο, κατάλληλο για λειτουργία σε δίκτυα 220/380V, 50 HZ.

Η σύνδεση των κυκλοφορητών στις σωληνώσεις γίνεται με φλάντζες, βίδες και παρεμβύσματα.

Ο τρόπος στεγάνωσης του άξονα είναι μηχανικός χωρίς απαίτηση συντήρησης.

Οι συνδέσεις των αντλιών με το δίκτυο προβλέπονται μέσω ζεύγους φλαντζών και κατάλληλων παρεμβυσμάτων.

Η ηλεκτρική εγκατάσταση των αντλιών έχει κατασκευασθεί στεγανή. Οι τελικές συνδέσεις των ηλεκτρικών γραμμών προς τους ηλεκτροκινητήρες είναι εύκαμπτες, προστατευμένες από εύκαμπτο χαλυβδοσωλήνα.

Οι συλλέκτες διανομής είναι κατασκευασμένοι από χαλυβδοσωλήνες χωρίς ραφή με ημισφαιρικούς πυθμένες.

Οι βάνες αντεπιστροφής στα συστήματα νερού είναι τύπου αιρούμενου (swing) ή ανυψούμενου (lift), κατάλληλες για οριζόντια ή κατακόρυφη τοποθέτηση. Βάνες μέχρι και συμπεριλαμβανόμενου των 50 κλστ. ονομαστικής διαμέτρου και είναι βιδωτές και κατασκευασμένες από ορείχαλκο. Βάνες των 65 κλστ. ονομ. διαμέτρου και μεγαλύτερες είναι φλαντζωτές και κατασκευασμένες από ορείχαλκο.

Οι τρίοδες χειροκίνητες ανάμικτες βαλβίδες κοχλιωτής σύνδεσεως είναι ορειχάλκινες επιχρωμιωμένες με χειριστήριο από αλουμίνιο (CW617N UNI EN 12165- UNI 5076).

Θερμοκρασιακά όρια για ρευστά: -

Πίεση λειτουργίας : 16bar έως 40 bar

Θηλυκό σπείρωμα σύμφωνα με UNI ISO 7/1 Rp

Ισοδύναμες με EFFEBI.

Τα αυτόματα εξαεριστικά αποτελούνται από ορειχάλκινο κέλυφος το οποίο φέρει στόμιο εξόδου του αέρα στο άνω μέρος και μαστό 3/8" εξωτερικού σπειρώματος στο κάτω. Μέσα στο κέλυφος υπάρχει πλωτήρας και κινούμενη βαλβίδα απόφραξης του στομίου εξόδου του αέρα. Σε θέση ηρεμίας πρέπει να υπάρχει στρώμα αέρα μεταξύ επιφάνειας νερού και στομίου εξαερισμού.

Κάθε αυτόματο εξαεριστικό συνοδεύεται από ειδική βαλβίδα ελέγχου, καθαρισμού και απόφραξης αυτού, η οποία βιδώνεται στο σωλήνα δικτύου πριν το εξαεριστικό.

Προς τούτο η βαλβίδα αυτή (Shut off valve) φέρει μαστό εξωτερικού σπειρώματος 1/2" και εσωτερικό σπείρωμα 3/8" στην άλλη πλευρά για κοχλίωση του εξαεριστικού.

Η βαλβίδα αυτή φέρει ειδικό κοχλιωτό εξάρτημα το οποίο, δια διαφόρων τοποθετήσεών του, επιτελεί τις παρακάτω λειτουργίες :

- εγκατάσταση του εξαεριστικού,
- έλεγχο εξαεριστικού,
- ταχύ εξοπλισμό της εγκατάστασης κατά την πλήρωση και
- κανονική λειτουργία εξαεριστικού.

Το εξαεριστικό πρέπει να εργάζεται μέχρι θερμοκρασίας νερού 110°C και πίεση 10 bar. (Ισοδύναμο με τύπο SYR 62)

Οι συλλέκτες έχουν κατασκευασθεί από μαύρο σιδηροσωλήνα χωρίς ραφή κατά DIN 2448 και γαλβανισθεί σε θερμό λουτρό μετά την κατασκευή τους. Τα άκρα τους έχουν κλεισθεί με κατάλληλες "τυφλές" φλάντζες ώστε να υπάρχει δυνατότητα επιθεώρησης και καθαρισμού του συλλέκτη.

Η βαλβίδα ασφαλείας είναι τύπου μεμβράνης ισοδύναμη με τύπο 1917 του Γερμανικού εργοστασίου SYR. Είναι σχεδιασμένη για να προστατεύει υδραυλικές εφαρμογές κλειστού κυκλώματος από περίσσια πίεση.

Τα υδρόμετρα είναι κοχλιωτής συνδέσεως, πολλαπλής ριπής υγρού τύπου, λαδιού και ξηρού τύπου. Είναι κλάσης C EEC , Directive No. 75/33.

Ισοδύναμα με BFM του οίκου G2 misuratosi

Το κλειστό δοχείο διαστολής πιστοποιημένο συγκροτήματος είναι κατασκευασμένο από συγκολλητά χαλυβδοελάσματα R St37-2. Εσωτερικά φέρει μεμβράνη, η οποία θα μπορεί να αντικατασταθεί από θυρίδα επισκέψεως μικρών διαστάσεων.

Πάνω στα χείλη της θυρίδας επισκέψεως στερεώνεται η μεμβράνη. Το δοχείο φέρει ποδαρικά για την επί του δαπέδου στήριξη του. Επίσης φέρει αναμονή για την σύνδεση της σωλήνωσης καθώς επίσης αναμονή για την σύνδεση μανομέτρου. Σαν αέριο πληρώσεως θα χρησιμοποιηθεί άζωτο και θα ρυθμισθεί από το εργοστάσιο στην επιθυμητή στατική πίεση της εγκατάστασης.

Η μεμβράνη είναι από βουτυλικό καουτσούκ. Το κλειστό δοχείο διαστολής συνδέεται με ειδικό ταχυσύνδεσμο για να εξασφαλίζεται η εύκολη αποσύνδεσή του.

Το δοχείο είναι κατάλληλο για θερμοκρασία λειτουργίας μέχρι 70° C και για μέγιστη πίεση εργασίας στο δίκτυο 16 bar. κατασκευάζονται σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 και είναι ισοδύναμα με τον τύπο reflex DE.

Η αντιπληγματική διάταξη θα συμμορφώνεται τις νόρμες EC για πιστικά δοχεία 97/23/EC. Ο συνολικός ωφέλιμος όγκος της διάταξης είναι τουλάχιστον 165 cm³. Μέγιστη πίεση λειτουργίας 9 bar. Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας 90°C. Προρρυθμισμένη πίεση στα 4 bar. (Αζωτο). Η διάταξη είναι βαμμένη μπλε χρώμα RAL 5007. Ισοδύναμη με reflex water shock arrestor.

Οι αντλίες κυκλοφορίας για την επιστροφή ζεστού νερού είναι κατάλληλες για πιέσεις, PN 16 τουλάχιστον, σώμα κατασκευασμένο από ερυθρό ορείχαλκο, φυγοκεντρική πτερωτή κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα G-Cu-Sn10, δακτυλίδια (sleeves) κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα, ένσφαιρους τριβείς (ρουλεμάν) μόνιμης λίπανσης, τοποθετημένα στον κινητήρα (μοτέρ).

Θερμοκρασία λειτουργίας: 0°C * 130°C.

Ηλεκτρική παροχή 220V ή 380V/ 50Hz

Ανοξείδωτος παρασκευαστήρας ζεστού νερού χρήσεως τύπου TANK IN TANK. Ο παρασκευαστήρας αποτελείται από τα εξής κύρια μέρη: 1. Οδός νερού /χρήσεως (θερμαινόμενο, δευτερεύον)

Ανοξείδωτος κυλινδρικός κάδος, (από AIBI 304 (και εφ' όσον πρόκειται για νερό υψηλής περιεκτικότητας σε χλωριόντα π.χ. θαλασσινό, από DUPLEX) του οποίου η παράπλευρος επιφάνεια θα είναι κυματοειδής εξηλασμένη (corrugated) κατά τρόπον ώστε πίεση ασκούμενη εκ των έσω να προκαλεί επιμήκυνση του κάδου, οι δε βάσεις είναι διαμορφωμένες δι' εξελάσεως σφαιρικής.

Ο κάδος αναρτάται εντός του πρωτεύοντος δοχείου από δύο ανοξείδωτους σωληνομαστούς, δια των οποίων εισέρχεται και εξέρχεται το θερμαινόμενο ρευστό. Όλες οι συγκολλήσεις του είναι ανοξείδωτες, διενεργούνται δε σε ατμόσφαιρα αδρανούς αερίου.

Όδεση θερμαινόντος ρευστού (πρωτεύον)

Χαλύβδινος κυλινδρικός κάδος, από ανθρακούχο χάλυβα 51 37.2, εντός του οποίου αναρτάται δια των δυο ανοξείδωτων σωληνομαστών ο ανοξείδωτος κάδος. Οι σωληνομαστοί είναι συγγολλημένοι έως την άνω βάση του χαλύβδινου κάδου, κατά τρόπον ώστε ο ανοξείδωτος κάδος να αιωρείται εντός του χαλύβδινου περιβάλλοντος.

Ο χαλύβδινος κάδος φέρει τουλάχιστον δύο οπές στην άνω βάση του για την προσαρμογή οργάνων (εξαεριστικό, υδροστάτης, θερμοστάτης, πρεσοστάτης, θερμομέτρο κλπ. , κατά την οδηγία του μελετητή) ενώ καθ1 ύψος, επί της κυλινδρικής ε7αφάνειας φέρει τις βασικές οπές προσαγωγής και απαγωγής του θερμαινόντος ρευστού. Στο κάτω μέρος της κυλινδρικής επιφάνειας, προβλέπεται οπή εκκενώσεως.

Μόνωση και προστατευτικά καλύμματα

Η μόνωση του όλου συστήματος ήτοι του εξωτερικού χαλύβδινου κυλίνδρου και κατ: επέκταση του εσωτερικώς ευρισκόμενου ανοξείδωτου, είναι ισχυρή, ανθεκτική στο χρόνο, μη τοξική.

Για τα μικρά μεγέθη, συνολικού όγκου από 100 lt έως 240 lt, η μόνωση είναι πολυουραιθάνη δεύτερης γενιάς, απαλλαγμένη από φθοριούχα και χλωριούχα παράγωγα, μη τοξική και θα προστατεύεται από ισχυρή πλαστική εύκαμπτη επένδυση. Πάχος μονώσεως τουλάχιστον 20 mm.

Δια τα μεγέθη συνολικού όγκου από 240 lt έως 600 lt η μόνωση είναι ομοίως πολυουραιθάνη των ιδίων χαρακτηριστικών, εφαρμόζεται όμως δια ψεκασμού, τα δε προστατευτικά καλύμματα, είναι μεταλλικά, επί ισχυρού πλαισίου - βάσεως. βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή. Πάχος μονώσεως τουλάχιστον 20 mm.

Δια τα μεγέθη τέλος συνολικού όγκου από 800 lt έως 1000 lt, η μόνωση είναι υαλοβάμβαξ ή ορυκτοβάμβαξ, στερούμενος επί του εξωτερικού κυλίνδρου δια μεταλλικών προστατευτικών καλυμμάτων, βαμμένων ηλεκτροστατικός. Πάχος μονώσεως τουλάχιστον 120 mm.

Πίνακας οργάνων

Δι' ένα έκαστο σύστημα προβλέπεται αυτόνομος πίνακας οργάνων εφαρμοζόμενος επί των καλυμμάτων, φέρων (α) θερμοστάτη δια τον έλεγχόν του κυκλοφορητού τροφοδοσίας του θερμαινόντος μέσου και (β) θερμομέτρο ελέγχου» θερμοκρασίας. Ειδικώς δια τα συστήματα ολικού όγκου έως 240 lt, η τοποθέτηση θερμομέτρου δεν είναι απαραίτητη.

Οι παρασκευαστήρες είναι πιστοποιημένοι στο TUV ή αντίστοιχο οργανισμό και είναι ελεγμένοι σε πίεση δοκιμής πρωτεύοντος 40 kPa. δευτερεύοντος 120 kPa. Η διάμετρος τους είναι μικρότερη των 800 mm, ώστε να διευκολύνεται η διέλευσή τους από στενωπούς.

Το δοσομετρικό συγκρότημα προσθήκης βιοκτόνων σε νερό ανακυκλοφορίας πύργων ψύξεως λειτουργεί χειροκίνητα ή αυτόματα μέσω χρονοδιακόπτη. Τα χρησιμοποιούμενα βιοκτόνα είναι επώνυμου κατασκευαστή με αποδεδειγμένη την αποτελεσματικότητά τους ενώ εναλλάσσονται σε τακτά χρονικά διαστήματα και πάντα σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή με σκοπό την αποφυγή φαινομένων εθισμού.

Το δοσομετρικό συγκρότημα αποτελείται από:

- Βαλβίδα προσθήκης διαλύματος
- Βαλβίδα αναρρόφησης με διπλό φλοτέρ για προειδοποίηση εκκένωσης δοχείου και αυτόματη παύση της αντλίας (προστασία από ξηρά λειτουργία).
- Ηλεκτρονική, αναλογική, διαφραγματική δοσομετρική αντλία παροχής 6 l/h με δυνατότητα αυτόματης εξαέρωσης, προεγκατεστημένο στην βάση στήριξης του δοχείου.
- Αποθηκευτικό δοχείο 60 l, κατασκευασμένο από σκληρό, λευκό πολυαιθυλένιο
- Σωλήνες αναρρόφησης/κατάθλιψης
- Βάση στήριξης του δοχείου και της αντλίας

Ο ταχυθερμοσίφωνας θα είναι κατασκευασμένος και δοκιμασμένος σύμφωνα με τους Γερμανικούς κανονισμούς VDE και τα Γερμανικά πρότυπα DIN. Θα πρέπει να φέρει το σύμβολο προστασίας υδατοστέγασης και να καλύπτει τις νόμιμες προδιαγραφές ασφαλείας των ηλεκτρικών συσκευών.

Ο ταχυθερμοσίφωνας ελέγχεται υδραυλικά και λειτουργεί ανάλογα με τις αυξομειώσεις ροής του εξερχόμενου νερού. Μπαίνουν σε λειτουργία με το άνοιγμα της βρύσης του ζεστού νερού και παύουν να λειτουργούν με το κλείσιμό της. Ανάλογα με την απαιτούμενη ποσότητα ροής του ζεστού νερού η συσκευή λειτουργεί αυτόματα σε όλη την ισχύ της ή σε μέρος αυτής. Η μείωση της ισχύος επιτυγχάνεται και με ειδικό διακόπτη (PART LOAD SWITCH).

Για την κάλυψη των εργαστηριακών αναγκών των σε απιονισμένο νερό έχει εγκατασταθεί ειδική φορητή συσκευής (απιονιστή "μικτής κλίνης"), ισοδύναμο με DESTILLO 46 DE.

Η συσκευή αποτελείται από:

- Ανοξειδωτή δοχείο ρητίνης ποιότητας V4A, κατάλληλο να λειτουργήσει σε πίεση έως 10 bar.
 - 46 l Ρητίνη μικτής κλίνης, επώνυμου κατασκευαστή με υψηλή ιοντοεναλλακτική ικανότητα και αντοχή σε μηχανικές τριβές. Η ρητίνη έχει την δυνατότητα να αναγεννηθεί σε κεντρική εγκατάσταση αναγέννησης και να επαναχρησιμοποιηθεί.
 - Αναλογικό αγωγιμόμετρο υψηλής ποιότητας με πεδίο ένδειξης αγωγιμότητας 0,2100 μS/cm. Το αισθητήριο μέτρησης του οργάνου, είναι ενσωματωμένο στο αγωγιμόμετρο και προεγκατεστημένο, στο δοχείο ρητίνης της συσκευής. Επιπλέον, στην οθόνη του αγωγιμόμετρο υπάρχει ειδική σήμανση (π.χ. πράσινο ή κόκκινο πεδίο μέτρησης) που παραπέμπει στην κατάσταση της ρητίνης και στον χρόνο αντικατάστασης ή αναγέννησής της. • Εύκαμπτους σωλήνες υψηλής πίεσεως, ενισχυμένους με ανοξειδωτο πλέγμα για την σύνδεση της συσκευής με το δίκτυο.
- Το αυτόματο αυτοκαθαριζόμενο φίλτρο κατακράτησης στερεών είναι μηχανικό (σήτας) ισοδύναμο τύπου MULTIPUR A 65, αυτόματο, αυτοκαθαριζόμενο αντίστροφης ροής, ειδικά εγκεκριμένο για χρήση σε πόσιμο νερό και σκοπός της εγκατάστασής του είναι η κατακράτηση στερεών αιωρούμενων σωματιδίων μεγέθους άνω των 100 μm.
- Ο μηχανισμός καθαρισμού του φίλτρου ενεργοποιείται αυτόματα, όταν η διαφορά πίεσης ανάμεσα στην είσοδο και την έξοδο του φίλτρου υπερβεί το προεπιλεγμένο όριο 1bar. Σε περίπτωση στασιμότητας του νερού για μεγάλο χρονικό διάστημα (π.χ. άνω των 4 ημερών), υπάρχει αυτοματισμός για αποβολή του στάσιμου νερού και πρόσθετο καθαρισμό του φίλτρου

Το ξέπλυμα του φίλτρου γίνεται με αναρρόφηση των στερεών σωματιδίων που έχουν προσκολληθεί στην εσωτερική επιφάνεια της σήτας. Η αναρρόφηση επιτυγχάνεται με την βοήθεια ειδικού συστήματος, αποτελούμενου από απορροφητικά στόμια στερεωμένα πάνω σε κεντρικό, κάθετα μετακινούμενο αποχετευτικό σωλήνα. Κατά το ξέπλυμα γίνεται αναστροφή ενός μέρους της ροής του νερού. Το νερό αυτό διαρρέει αντίθετα την σήτα, συμπαρασύρει μαζί του τα στερεά σωματίδια και μέσω των απορροφητικών στομιών τα οδηγεί στην αποχέτευση. Κατά την διάρκεια του ξεπλύματος η ροή του νερού προς την κατανάλωση δεν διακόπτεται.

Το φίλτρο είναι κατασκευασμένο από αδιάβρωτο υλικό (ορείχαλκο), σύμφωνα με τις προδιαγραφές (DIN 1705). Η σύνδεσή του με το δίκτυο, γίνεται μέσω ειδικής φλάντζας, η οποία είναι κατασκευασμένη σύμφωνα με τις προδιαγραφές (PN 10, DIN 2501 μέρος πρώτο). Το ενσωματωμένο ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου δίνει πληροφορίες σχετικά με την ομαλή λειτουργία ή την βλάβη του φίλτρου. Το πλέγμα διήθησης έχει ικανότητα κατακράτησης 100 μm και είναι κατασκευασμένο από συνθετικό υλικό ή ανοξειδωτο χάλυβα V4A (200 μm) με υψηλή ανθεκτικότητα σε τριβές και μηχανική καταπόνηση και περιέχει ακόμη σύστημα αυτόματης διακοπής της ροής του νερού προς την αποχέτευση έπειτα από κάθε πλύσιμο καθώς και στόμιο σύνδεσης με την αποχέτευση κατασκευασμένο σύμφωνα με τις προδιαγραφές DIN 1988.

Για την διαπίστωση του βαθμού καθαρότητας της σήτας, υπάρχουν μανόμετρα στην είσοδο και στην έξοδο νερού του φίλτρου. Το όριο διαφοράς πίεσης, έπειτα από το οποίο ενεργοποιείται ο μηχανισμός ξεπλύματος, είναι ρυθμιζόμενο.

Η τάση του ρεύματος με την οποία τροφοδοτείται το φίλτρο είναι 12 V ούτως ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Τέλος περιέχει επαφές, ελεύθερες τάσης για την σύνδεσή του με συστήματα κεντρικού ελέγχου.

Το φίλτρο είναι μικρών διαστάσεων (μχ): 220 mmx 550 mm, έχει παροχή νερού 22 m³/h με πτώση πίεσης 0,2 bar, στόμια σύνδεσης Φ 65 και λειτουργεί σε πίεση 2,5-10 bar. Η κατανάλωση νερού κατά το ξέπλυμα δεν υπερβαίνει τα 90 l.

Το συγκροτήμα αποστείρωσης είναι ισοδύναμο τύπου BEWADES 200 W/11EU λειτουργεί με την μέθοδο της υπεριώδους ακτινοβολίας και είναι ειδικά κατασκευασμένο για αποστείρωση ζεστού νερού έως 65 °C.

Ο εξοπλισμός του συγκροτήματος UV περιλαμβάνει:

- Εξωτερικό σωλήνα, κατασκευασμένο από ανοξειδωτο χάλυβα, στο εσωτερικό του οποίου πραγματοποιείται η αποστείρωση.
- Σύστημα ανάμειξης για τον ομοιόμορφο διασκορπισμό του νερού εντός της συσκευής.
- Χαλαζιακό σωλήνα υψηλής ποιότητας, ειδικά κατασκευασμένο για χαμηλή απορρόφηση της υπεριώδους ακτινοβολίας
- Λυχνία UV-C ατμών υδραργύρου χαμηλής πίεσεως, ισχύος 200 Watt, η οποία θα έχει διάρκεια ζωής τουλάχιστον 7.000-9.000 ώρες.
- Ανιχνευτή υπεριώδους ακτινοβολίας UV-C για συνεχή έλεγχο της ποιότητας της αποστείρωσης.
- Προ κυκλωματική διάταξη για την λυχνίες UV.
- Ηλεκτρονικό πίνακα παρακολούθησης και ελέγχου καλής λειτουργίας του συγκροτήματος με δυνατότητα προγραμματισμού και μνήμης στοιχείων. φέρει πλήκτρα επαφής για τον εύκολο χειρισμό του, κωδικό πρόσβασης στο πρόγραμμά του για προστασία από ανειδίκευτο προσωπικό, ενδεικτικές ενημερωτικές λυχνίες (LED) για ομαλή λειτουργία

ή βλάβη, χρονομετρητή ωρών λειτουργίας με δυνατότητα μηδενισμού (reset) και πρόγραμμα ψηφιακών πληροφοριακών ενδείξεων επί οθόνης υγρών κρυστάλλων.

Ο πίνακας διαθέτει επαφές για σύνδεσή του με σύστημα κεντρικής διαχείρισης και ελέγχου (BMS), με διάταξη ηλεκτρομαγνητικών βαλβίδων για αυτόματο ξέπλυμα και αυτόματη διακοπή της παροχής νερού σε περίπτωση ανεπαρκούς ποιότητας αποστείρωσης ή βλάβης, με ροόμετρο καθώς και με θερμοστάτη.

- Το στόμιο σύνδεσης του συγκροτήματος είναι Φ 50, η παροχή νερού 11 m³/h ενώ θα μπορεί να λειτουργεί σε πίεση έως 10 bar

Με σκοπό την προστασία των πύργων και του δικτύου ανακυκλοφορίας από εναποθέσεις αλάτων και διάβρωση έχει εγκατασταθεί στην γραμμή τροφοδοσίας του πύργου με αποκληρωμένο νερό, ένα ροο αναλογικό δοσομετρικό συγκρότημα ισοδύναμου τύπου Medotronic P30.

Το δοσομετρικό συγκρότημα αποτελείται από:

- Ροομετρητή-παλμοδότη με στόμιο σύνδεσης Φ 50
- Βαλβίδα προσθήκης διαλύματος
- Βαλβίδα αναρρόφησης με διπλό φλοτέρ για προειδοποίηση εκκένωσης δοχείου και αυτόματη παύση της αντλίας (προστασία από ξηρά λειτουργία).
- Ηλεκτρονική, αναλογική, διαφραγματική δοσομετρική αντλία παροχής 6 l/h με δυνατότητα αυτόματης εξαέρωσης
- Αποθηκευτικό δοχείο 100 l, κατασκευασμένο από σκληρό, λευκό πολυαιθυλένιο
- Αυτόματο σύστημα ανάδευσης
- Σωλήνες αναρρόφησης/κατάθλιψης

Το συγκρότημα αποσκληρυνσης είναι δίδυμο, ογκομετρικό, με κοινή κεντρική βαλβίδα ελέγχου και κοινό δοχείο άλατος, ισοδύναμου τύπου VAD 300 WMF 11/2.

Κάθε στήλη περιέχει 300 λίτρα ρητίνη, έχει παροχή αιχμής 8 m³/h ενώ αποδίδει 150 m³ αποσκληρωμένο νερό 0,5 odH /αναγέννηση με δεδομένο, ότι η σκληρότητα του νερού τροφοδοσίας θα είναι 8 odH.

Δοχεία Ρητίνων: Πολυεστερικά δοχεία ρητίνης με βάση στήριξης, ενισχυμένα με ίνες από Fiberglas και δοκιμασμένα σε πίεση έως 10 bar.

Ρητίνη: Η ρητίνη είναι ισχυράς βάσεως κατιονική, επώνυμου οίκου, ειδικά εγκεκριμένη για χρήση σε πόσιμο νερό με υψηλή ιοντοεναλλακτική ικανότητα και αντοχή στις μηχανικές τριβές. Είναι συσκευασμένη σε σάκους 25 λίτρων και διατηρημένη σε υγρασία.

Αυτόματος έλεγχος: Το συγκρότημα ελέγχεται από κεντρική ορειχάλκινη βαλβίδα-πιλότο (κοινή και για τις δύο στήλες) και κεντρικό ηλεκτρονικό υπολογιστή. Στην έξοδο του αποσκληρωμένου νερού θα φέρει ροομετρητή-παλμοδότη υψηλής ακρίβειας για την καταγραφή της κατανάλωσης και τον συντονισμό των αναγεννήσεων. Τα έμβολα, είναι κατασκευασμένα από ειδικό συνθετικό υλικό, με υψηλή αντοχή στην τριβή και στην διάβρωση. Ένα έμβολο φροντίζει για την εναλλαγή λειτουργίας ανάμεσα στις δύο στήλες, ενώ το δεύτερο φροντίζει για την εναλλαγή μεταξύ των φάσεων της αναγέννησης.

Η σύνδεση ανάμεσα στις δύο στήλες γίνεται με χάλκινους σωλήνες, ενώ η δεύτερη στήλη φέρει ειδική ορειχάλκινη υποδοχή. Στον ηλεκτρονικό υπολογιστή εμφανίζεται (ψηφιακά) ο όγκος νερού που απομένει έως την επόμενη αναγέννηση, η ώρα, η ροή νερού, η στήλη που βρίσκεται κάθε φορά σε λειτουργία καθώς επίσης και η φάση και η διάρκεια κάθε φάσης αναγέννησης. Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής θα διαθέτει μνήμη διατήρησης προγράμματος ενώ ο χειρισμός και η αποθήκευση στοιχείων γίνεται με την βοήθεια πλήκτρων επαφής. Ο αποσκληρυντής λειτουργεί σε χαμηλή τάση, ούτως ώστε να αποφεύγεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Πρόσθετα, υπάρχει η δυνατότητα χειροκίνητης εντολής για αναγέννηση.

Δοχείο άλατος: Το δοχείο άλατος είναι κοινό και για τις δύο στήλες και αποτελείται από λευκό σκληρό πολυαιθυλένιο ειδικά επεξεργασμένο για αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία. Φέρει καπάκι ενώ στο εσωτερικό του περιέχει σύστημα αναρρόφησης άλμης, αποτελούμενο από βαλβίδα αποκλεισμού αέρα, σήτα για την διήθηση της άλμης και φλοτέρ για τον καθορισμό της στάθμης και την προστασία από υπερχειλίση. Η χωρητικότητα του δοχείου άλατος επαρκεί για τουλάχιστον 7 αναγεννήσεις.

Η συσκευή αυτόματης ρύθμισης της αγωγιμότητας του νερού σε δίκτυα ανακυκλοφορίας πύργων ψύξης είναι ισοδύναμη με Blow down controller-SALTRONIC LM ¼" και αποτελείται από ανοξείδωτο αγωγιμόμετρο, εξάρτημα σύνδεσής του με τον δίκτυο από PVC Φ 32, ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα διατομής ¼" καθώς και ηλεκτρονικό πίνακα ρύθμισης και ελέγχου των προγραμματισμένων οριακών τιμών. Ο πίνακας ελέγχου διαθέτει οθόνη υγρών κρυστάλλων, όπου εμφανίζονται ψηφιακά οι καταγεγραμμένες καθώς και οι προ αποθηκευμένες στην μνήμη του οριακές τιμές.

3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΙΚΩΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

Η κάθε ΚΚΜ μάρκας TRANE, αποτελείται από αλληλοσυνδεδεμένα αυτοτελή τμήματα τέτοιας κατασκευής που προσφέρει απ' ενός ενιαίο και ισχυρό σύνολο, απ' ετέρου την εύκολη αποσυναρμολόγηση στα επί μέρους τμήματα.

Η κατασκευή της Κ.Κ.Μ. γίνεται χωρίς τη χρήση συγκολλήσεων. Η βάση της είναι αυτοστήριχτος σκελετός, από προφίλ ανοδιωμένου αλουμινίου με κοίλη την εσωτερική ακμή και συνδεδεμένο με τριεδρες γωνίες (κατασκευασμένες από νάιλον θερμοπλαστικό άκαυστο ενισχυμένο με υαλοβάμβακα και μεταλλικές ίνες), για εξασφάλιση τέλει ευθυγράμμισης και ευκολίας καθαρισμού.

Κάθε Τμήμα της Κλιματιστικής μονάδας είναι κατασκευασμένο με εύκολα αφαιρετά καλύμματα για επίσκεψη και επιθεώρηση του εσωτερικού των.

Τα εξωτερικά καλύμματα είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένα χαλυβδοελάσματα, με μόνωση φαινολικής ρητίνης πάχους 43mm, η κατασκευή είναι τύπου sandwich και τα εξωτερικά καλύμματα συνδέονται μεταξύ τους με μονωτικό παρέμβυσμα, από πολυαμίδιο ενισχυμένο με υαλόνημα, που δρα ως φράγμα στη θερμική συνέχεια (θερμική γέφυρα). Η αεροστεγής εφαρμογή των καλυμμάτων με τον σκελετό εξασφαλίζεται με τη χρήση ειδικού ελαστικού προφίλ. Τα εξωτερικά χαλυβδοελάσματα έχουν επιπρόσθετη προστασία (πλαστικοποίηση ή βαφή), για όσες κλιματιστικές μονάδες είναι εξωτερικής τοποθέτησης.

Το άνοιγμα των θυρίδων επίσκεψης στις περιπτώσεις κατά τις οποίες επικρατεί υπερπίεση, γίνεται προς το εσωτερικό του συγκεκριμένου τμήματος ενώ στις περιπτώσεις υποπίεσεως το άνοιγμα γίνεται προς το εξωτερικό. Όλες οι θυρίδες επισκέψεως είναι εφοδιασμένες με κλείστρα με μηχανισμό που επιτρέπει το προοδευτικό κλείσιμο.

Οι λεκάνες συλλογής συμπυκνωμάτων και άλλων υγρών είναι κατασκευασμένες από γαλβανισμένο χάλυβα ανθεκτικό σε απολυμαντικά υγρά. Τοποθετούνται κάτω από τα στοιχεία και τους πλακοειδείς εναλλάκτες. Αυτή που τοποθετείται στο ψυκτικό μονώνεται εξωτερικά με ειδικό αδιάβροχο και μη υγροσκοπικό μονωτικό πάχους 10 mm. Τα στοιχεία νερού είναι κατασκευασμένα από χαλκοσωλήνα κατάλληλης διαμέτρου με πτερύγια αλουμινίου, είναι δε κατάλληλα για κυκλοφορία ψυχρού και θερμού νερού αντίστοιχα, ονομαστικής πίεσης PN6 σύμφωνα με το DIN 2401.

Οι ανεμιστήρες της κλιματιστικής μονάδας είναι φυγοκεντρικοί, διπλής αναρρόφησης, πίσω κεκλυμένων πτερυγίων, στατικά και δυναμικά ζυγοσταθμισμένοι έχουν την ικανότητα να ξεπερνούν την αντίσταση των υψηλού βαθμού καθαρότητας φίλτρων και σε περίπτωση ρύπανσης τους η ποσότητα του αέρα να παραμένει σταθερή με μία διακύμανση 10%. Οι άξονες των ανεμιστήρων εδράζονται πάνω σε κατάλληλα αυτοευθυγραμιζόμενα έδρανα. Η κίνηση των ανεμιστήρων γίνεται από ηλεκτροκινητήρες τριφασικούς, 50 HZ - 400 V, ασύγχρονους, βραχυκυκλωμένου δρομέα, προστασίας IP55, κλάσεως μονώσεως F, ελεγχόμενο από πλήρεις διατάξεις μετάδοσης κίνησης μέσω συστήματος τροχαλιών (από τις οποίες η μία μεταβλητής διαμέτρου για αυξομείωση των στροφών) και μάντες τύπου V. Η βάση στήριξης του συγκροτήματος ανεμιστήρα-ηλεκτροκινητήρα είναι κατασκευασμένη εξ ολοκλήρου από προφίλ αλουμινίου. Η κίνηση των μαντών γίνεται με τροχαλίες κωνικού διαδρόμου για εύκολη συντήρηση. Η βάση ολίσθησης του κινητήρα είναι συμπαγούς τύπου, εύκολη στο χειρισμό. χρησιμοποιούνται αντιδονητικά στηρίγματα και ειδικές τυποποιημένες φλαντζωτές συνδέσεις του στομίου εξόδου του ανεμιστήρα με το κάλυμμα.

Τα τμήματα των φίλτρων είναι συρταρωτού τύπου κατάλληλα για την εύκολη αφαίρεση και επανατοποθέτηση των φίλτρων που πρέπει να καθαριστούν ή να αντικατασταθούν.

Τα πολύφυλλα διαφράγματα, κατασκευάζονται από προφίλ αλουμινίου αεροδυναμικής διατομής και πλαστικούς οδοντωτούς τροχούς για την λειτουργία των περσίδων με προσθήκη ειδικών στεγανοποιητικών ελαστικών για εξασφάλιση στεγανότητας.

Ο αναλογικός υγραντής ατμού θα αποτελείται από :

την μονάδα παραγωγής ατμού, με εμβαπτιζόμενη ηλεκτρόδια, τον ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό πίνακα αυτοματισμού με όλες τις διατάξεις χειρισμών και ενδείξεων (μέσω οθόνης υγρών κρυστάλλων), όπως στιγμιαίας παραγωγής ατμού κλπ., το τμήμα προσαγωγής ατμού μέσω ειδικού ανοξείδωτου στελέχους, το τμήμα εισαγωγής αποσκληρωμένου νερού, το τμήμα αποχέτευσης.

Οι ηχοπαγίδες για την επίτευξη της απαιτούμενης ηχητικής στάθμης είναι τετραγωνικής διατομής από γαλβανισμένα χαλυβοδοελάσματα με πετάσματα από ηχοαπορροφητικό υλικό καλυμμένα με διάτρητα γαλβανισμένα χαλυβοδοελάσματα και τυλιγμένα με πλαστικό υλικό. Χαρακτηριστικά Φίλτρων των Κλιματιστικών Μονάδων. Τύπος 1 είναι μεταλλικά πρόφιλτρα κατηγορίας G3 (κατακράτηση 75-85%) κατά EN 779. Τύπος 2 είναι συνθετικά φίλτρα κατηγορίας F5 (απόδοσης 40-60%) κατά EN 779. Τύπος 3 είναι χημικά φίλτρα αποτελούμενα από κουτιά (module) με πλήρωση μίγματος ενεργού άνθρακα και λοιπών άκαυστων στοιχείων π.χ. αλουμίνα κ.α. Η ταχύτητα του αέρα στα φίλτρα αυτά θα είναι της τάξης των 0,5 m/s. Τύπος 4 είναι φίλτρα μιας χρήσης με υπερμαγνητικό κάλιο, κατάλληλα για κατακράτηση σωματιδίων και οσμών μηχανικά και χημικά.

Η χρήση υπερμαγνητικού καλίου διασφαλίζει μεγαλύτερο εύρος κατακράτησης μολυσματικών σωματιδίων με υψηλότερη απόδοση.

Για την αντικατάστασή τους δεν απαιτούνται ειδικά εργαλεία ή υλικά.

Το πλαίσιο είναι από ανακυκλώσιμο πλαστικό ή χαρτόνι. είναι συμπαγές και άκαμπτο για αποφυγή διαρροών αέρα. Για τον ίδιο λόγο το σφράγισμά του φίλτρου έχει πραγματοποιηθεί στο εργοστάσιο

Το φίλτρο έχει και τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Ταχύτητα αέρα: έως και 2,5 m/sec σε ένα στοιχείο

Υγρασία: 10 με 95% RH σχετική υγρασία

Θερμοκρασία: -20 έως 45 οC

Η απόδοση του φίλτρου – χημική συμπεριφορά καλύπτει τις απαιτήσεις της οδηγίας της ASHRAE 62 – Indoor Air Quality Procedure.

Τύπος 5

Τα φίλτρα αυτά έχουν πτυχώσεις (pleated), περιέχουν μίγμα ενεργού άνθρακα, ενεργού αλουμίνας και υπερμαγνητικού καλίου και είναι κατάλληλα για κατακράτηση σωματιδίων και οσμών μηχανικά και χημικά.

Το πλαίσιο είναι από ανακυκλώσιμο πλαστικό ή αλουμίνιο.

Το φίλτρο έχει και τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Μετωπική ταχύτητα αέρα: έως και 3,0 m/sec σε ένα στοιχείο

Υγρασία: 10 με 95% RH σχετική υγρασία

Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας: 70 οC είναι φίλτρα κατηγορίας F6 (απόδοσης 60-65%) ή F7 (απόδοσης 80-85%) κατά EN 779. Η αρχική πίεση πίεσης θα είναι 110 Pa (κατηγορία F6) ή 125 Pa (κατηγορία F7) στην ονομαστική παροχή.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ TEM

Supply Fan NTHZ900T2 1107 rpm	1
Motor IE - 2 (EFF1) 37 kW	1
Return Fan NTHZ1000T1 629 rpm	1
Motor IE -1 (EFF2) 11 kW	1
Ιμάντας B136	4
Πρόφιλτρα 590x590x48	9
Πρόφιλτρα 290x590x48	6
Carel Υγραντήρας Steam Flow 57,7 kg/h	1

Κάδος Υγραντήρα BL0T5C00H0 (65kg/h)	1	
Σακόφιλτρα P6S 592x592x535	9	
Σακόφιλτρα P6S 287x592x535	6	
Χημικά Φίλτρα PURAGRID IAQ 590X590X48	9	
Χημικά Φίλτρα PURAGRID IAQ 290X590X48	6	
Σακόφιλτρα P8S 592x592x535	9	
Σακόφιλτρα P8S 287x592x535	6	
Ιμάντας B136	4	
Supply Fan VTZ630T1 1594 rpm	1	
Motor IE - 2 (EFF1) 15 kW	1	
Return Fan VTZ630R 1001 rpm	1	
Motor IE -1 (EFF2) 5,5 kW	1	
Ιμάντας Av. Προσαγωγής A98	3	
Σακόφιλτρα P8S 592x592x535	4	
Σακόφιλτρα P8S 287x592x535	2	
Carel Υγραντήρας Steam Flow 21,5 kg/h	1	
Κάδος Υγραντήρα BL0T4D00H2 (45kg/h)	1	
Χημικά Φίλτρα PURAGRID IAQ 590X590X48	4	
Χημικά Φίλτρα PURAGRID IAQ 290X590X48	2	
Σακόφιλτρα P6S 592x592x535	4	
Σακόφιλτρα P6S 287x592x535	2	
Πρόφιλτρα 400x500x48	6	
Ιμάντας A86	4	
Supply Fan VTZ710T1 1368 rpm	1	
Motor IE - 2 (EFF1) 18,5 kW	1	
Return Fan VTZ710R 862 rpm	1	
Motor IE -1 (EFF2) 5,5 kW	1	
Ιμάντας B98	3	
Σακόφιλτρα P8S 592x592x535	6	
Carel Υγραντήρας Steam Flow 38,2 kg/h	1	
Κάδος Υγραντήρα BL0T4D00H2 (45kg/h)	1	
Χημικά Φίλτρα PURAGRID IAQ 590X590X48	6	
Σακόφιλτρα P6S 592x592x535	6	
Πρόφιλτρα 625x500x48	6	
Ιμάντας A98	3	
Supply Fan VTZ560R 1645 rpm	1	
Motor IE - 2 (EFF1) 11 kW	1	
Return Fan VTZ560R 1092 rpm	1	
Motor IE -1 (EFF2) 4 kW	1	
Ιμάντας A76	4	
Σακόφιλτρα P8S 592x592x535	4	
Σακόφιλτρα P8S 287x592x535	2	
Carel Υγραντήρας Steam Flow 15 kg/h	1	
Κάδος Υγραντήρα BL0T3C00H2 (15kg/h)	1	
Χημικά Φίλτρα PURAGRID IAQ 590X590X48	4	
Χημικά Φίλτρα PURAGRID IAQ 290X590X48	2	
Πρόφιλτρα 400x500x48	6	
Ιμάντας A74	2	
Supply Fan VTZ560T1 1367 rpm	1	
Motor IE - 2 (EFF1) 15 kW	1	
Return Fan VTZ710R 844 rpm	1	
Motor IE -1 (EFF2) 5,5 kW	1	
Ιμάντας B104	2	
Σακόφιλτρα P8S 592x592x535	6	
Carel Υγραντήρας Steam Flow 39,4 kg/h	1	
Κάδος Υγραντήρα BL0T4D00H2 (45kg/h)	1	
Χημικά Φίλτρα PURAGRID IAQ 590X590X48	6	
Σακόφιλτρα P6S 592x592x535	6	
Πρόφιλτρα 625x500x48	4	
Πρόφιλτρα 625x400x48	2	
Ιμάντας A107	2	
Supply Fan VTZ630T1 1482 rpm	1	
Motor IE - 2 (EFF1) 15 kW	1	

Return Fan VTZ630R 955 rpm	1	
Motor IE -1 (EFF2) 4 kW	1	
Ιμάντας B84	3	
Πρόφιλτρα 490x400x48	4	
Πρόφιλτρα 400x400x48	4	
Carel Υγραντήρας Steam Flow 15,3 kg/h	1	
Κάδος Υγραντήρα BL0T3C00H2 (15kg/h)	1	
Σακόφιλτρα P6S 592x592x535	4	
Σακόφιλτρα P6S 287x592x535	2	
Χημικά Φίλτρα PURAGRID IAQ 590X590X48		4
Χημικά Φίλτρα PURAGRID IAQ 290X590X48		2
Σακόφιλτρα P8S 592x592x535	4	
Σακόφιλτρα P8S 287x592x535	2	
Ιμάντας A92	2	
Supply Fan THLZ355R 2414 rpm	1	
Motor IE - 2 (EFF1) 3 kW	1	
Return Fan THLZ355R 1485 rpm	1	
Motor IE -1 (EFF2) 0,75 kW	1	
Ιμάντας A56	2	
Σακόφιλτρα P8S 592x592x535	2	
Carel Υγραντήρας Steam Flow 8,4 kg/h	1	
Κάδος Υγραντήρα BL0T3C00H2 (15kg/h)	1	
Χημικά Φίλτρα PURAGRID IAQ 590X590X48		2
Σακόφιλτρα P6S 592x592x535	2	
Πρόφιλτρα 590x590x48	2	
Ιμάντας A48	1	
Supply Fan THLZ450R 2046 rpm	1	
Motor IE - 2 (EFF1) 5,5 kW	1	
Return Fan THLZ450R 1164 rpm	1	
Motor IE -1 (EFF2) 1,1 kW	1	
Ιμάντας A62	3	
Σακόφιλτρα P8S 592x592x535	2	
Carel Υγραντήρας Steam Flow 14,5 kg/h	1	
Κάδος Υγραντήρα BL0T3C00H2 (15kg/h)	1	
Χημικά Φίλτρα PURAGRID IAQ 590X590X48		2
Χημικά Φίλτρα PURAGRID IAQ 290X590X48		2
Σακόφιλτρα P6S 592x592x535	2	
Πρόφιλτρα 590x590x48	2	
Ιμάντας Οδοντωτός AX58	2	
Supply Fan THLZ355R 2369 rpm	1	
Motor IE - 2 (EFF1) 3 kW	1	
Return Fan THLZ355R 1516 rpm	1	
Motor IE -1 (EFF2) 0,75 kW	1	
Ιμάντας A56	2	
Σακόφιλτρα P8S 592x592x535	2	
Carel Υγραντήρας Steam Flow 7,6 kg/h	1	
Κάδος Υγραντήρα BL0T2C00H2 (8kg/h)	1	
Χημικά Φίλτρα PURAGRID IAQ 590X590X48		2
Σακόφιλτρα P6S 592x592x535	2	
Πρόφιλτρα 590x590x48	2	
Ιμάντας A48	1	
Supply Fan THLZ225R 2754 rpm	1	
Motor IE - 2 (EFF1) 2,2 kW	1	
Return Fan THLZ225R 1617 rpm	1	
Motor IE -1 (EFF2) 0,55 kW	1	
Ιμάντας A66	1	
Σακόφιλτρα P8S 592x592x535	1	
Carel Υγραντήρας Steam Flow 6,6 kg/h	1	
Κάδος Υγραντήρα BL0T2C00H2 (8kg/h)	1	
Χημικά Φίλτρα PURAGRID IAQ 590X590X48		1
Σακόφιλτρα P6S 592x592x535	1	
Πρόφιλτρα 590x590x48	1	
Ιμάντας Οδοντωτός AX46	1	

Supply Fan NTHZ630T1 1635 rpm	1	
Motor IE - 2 (EFF1) 15 kW	1	
Return Fan VTZ630R 1015 rpm	1	
Motor IE -1 (EFF2) 5,5 kW	1	
Ιμάντας A107	3	
Πρόφιλτρα 490x490x48	2	
Πρόφιλτρα 490x400x48	6	
Carel Υγραντήρας Steam Flow 18,1 kg/h	1	
Κάδος Υγραντήρα BL0T4D00H2 (45kg/h)	1	
Σακόφιλτρα P6S 592x592x535	4	
Σακόφιλτρα P6S 287x592x535	2	
Χημικά Φίλτρα PURAGRID IAQ 590X590X48		4
Χημικά Φίλτρα PURAGRID IAQ 290X590X48		2
Σακόφιλτρα P8S 592x592x535	4	
Σακόφιλτρα P8S 287x592x535	2	
Ιμάντας A88	3	
Supply Fan VTZ630R 1393 rpm	1	
Motor IE - 2 11 kW	1	
Return Fan VTZ560R 1035 rpm	1	
Motor IE -1 3 kW	1	
Ιμάντας A92	4	
Πρόφιλτρα 490x400x48	4	
Πρόφιλτρα 400x400x48	4	
Carel Υγραντήρας Steam Flow 26,1 kg/h	1	
Κάδος Υγραντήρα BL0T4D00H2 (45kg/h)	1	
Πρόφιλτρα 590x590x48	4	
Πρόφιλτρα 290x590x48	2	
Σακόφιλτρα P6S 592x592x535	4	
Σακόφιλτρα P6S 287x592x535	2	
Πρόφιλτρα 400x500x48	6	
Ιμάντας A74	3	
Supply Fan VTZ1000T1 874 rpm	1	
Motor IE - 2 30 kW	1	
Return Fan VTZ900T1 671 rpm	1	
Motor IE -1 11 kW	1	
Ιμάντας A134	3	
Carel Υγραντήρας Steam Flow 43,6 kg/h	1	
Κάδος Υγραντήρα BL0T4D00H2 (45kg/h)	1	
Πρόφιλτρα 590x590x48	8	
Πρόφιλτρα 290x590x48	4	
Σακόφιλτρα P6S 592x592x535	8	
Σακόφιλτρα P6S 287x592x535	4	
Ιμάντας B148	4	
Supply Fan THLZ450R 1864 rpm	1	
Motor IE - 2 5,5 kW	1	
Ιμάντας A58	3	
Σακόφιλτρα P6S 287x592x535	2	
Carel Υγραντήρας Steam Flow 26,7 kg/h	1	
Κάδος Υγραντήρα BL0T04D00H2 (45kg/h)	1	
Σακόφιλτρα P8S 287x592x535	2	
Supply Fan THLZ225R 4082 rpm	1	
Motor IE - 2 1,1 kW	1	
Return Fan THLZ225R 1938 rpm	1	
Motor IE -1 0,25 kW	1	
Ιμάντας A36	1	
Σακόφιλτρα P6S 287x592x535	1	
Carel Υγραντήρας Steam Flow 2,4 kg/h	1	
Κάδος Υγραντήρα BL0T1C00H2 (3,2kg/h)	1	
Χημικά Φίλτρα PURAGRID IAQ 290X590X48		1
Σακόφιλτρα P8S 287x592x535	1	
Πρόφιλτρα 290x590x48	1	

Ιμάντας A38	1	
Supply Fan THLZ355R 2174 rpm	1	
Motor IE - 2 2,2 kW	1	
Return Fan VTZ355R 1353 rpm	1	
Motor IE -1 0,75 kW	1	
Ιμάντας A48	1	
Carel Υγραντήρας Steam Flow 5,7 kg/h	1	
Κάδος Υγραντήρα BL0T2C00H2 (8kg/h)	1	
Πρόφιλτρα 590x590x48	1	
Πρόφιλτρα 290x590x48	1	
Σακόφιλτρα P8S 592x592x535	1	
Σακόφιλτρα P8S 287x592x535	1	
Ιμάντας A54	2	
Supply Fan NTHZ800T1 1143 rpm	1	
Motor IE - 2 (EFF1) 18,5 kW	1	
Return Fan VTZ800T1R 796 rpm	1	
Motor IE -1 (EFF2) 7,5 kW	1	
Ιμάντας A116	2	
Carel Υγραντήρας Steam Flow 65 kg/h	1	
Κάδος Υγραντήρα BL0T5C00H0 (65kg/h)	1	
Πρόφιλτρα 590x590x48	6	
Πρόφιλτρα 625x500x48	4	
Πρόφιλτρα 625x400x48	4	
Σακόφιλτρα P6S 592x592x535	6	
Ιμάντας B106	3	
Supply Fan THLZ280R 2598 rpm	1	
Motor IE - 2 (EFF1) 1,1 kW	1	
Return Fan THLZ280R 1793 rpm	1	
Motor IE -1 (EFF2) 0,55 kW	1	
Ιμάντας Av. Προσαγωγής A42	2	
Carel Υγραντήρας Steam Flow 6,3 kg/h	1	
Κάδος Υγραντήρα BL0T2C00H2 (8kg/h)	1	
Πρόφιλτρα 590x590x48	1	
Σακόφιλτρα P8S 592x592x535	1	
Ιμάντας Av. Προσαγωγής A38	1	
Supply Fan VTZ560R 1276 rpm	1	
Motor IE - 2 (EFF1) 5,5 kW	1	
Return Fan VTZ560R 828 rpm	1	
Motor IE -1 (EFF2) 2,2 kW	1	
Ιμάντας Av. Προσαγωγής B70	2	
Carel Υγραντήρας Steam Flow 2,9 kg/h	1	
Κάδος Υγραντήρα BL0T1C00H2 (3,2kg/h)	1	
Πρόφιλτρα 590x590x48	4	
Σακόφιλτρα P8S 592x592x535	4	
Ιμάντας Av. Απαγωγής A74	2	
Supply Fan THLZ400R 1877 rpm	1	
Motor IE - 2 (EFF1) 3 kW	1	
Return Fan THLZ400R 1236 rpm	1	
Motor IE -1 (EFF2) 0,75 kW	1	
Ιμάντας A58	1	
Carel Υγραντήρας Steam Flow 3,0 kg/h	1	
Κάδος Υγραντήρα BL0T1C00H2 (3,2kg/h)	1	
Πρόφιλτρα 590x590x48	2	
Σακόφιλτρα P6S 592x592x535	2	
Ιμάντας A54	1	
Supply Fan THLZ315R 2371 rpm	1	
Motor IE - 2 (EFF1) 1,5 kW	1	
Return Fan THLZ 1590 rpm	1	
Motor IE -1 (EFF2) 0,55 kW	1	
Ιμάντας A50	1	
Carel Υγραντήρας Steam Flow 1,2 kg/h	1	
Κάδος Υγραντήρα BL0T1C00H2 (3,2kg/h)	1	

Πρόφιλτρα 590x590x48	1	
Σακόφιλτρα P6S 592x592x535	1	
Ιμάντας A38	1	
Supply Fan THLZ315R 2688 rpm	1	
Motor IE - 2 (EFF1) 2,2 kW	1	
Return Fan VTZ315R 1296 rpm	1	
Motor IE -1 (EFF2) 0,37 kW	1	
Ιμάντας Οδοντωτός AX50	2	
Σακόφιλτρα P8S 592x592x535	1	
Carel Υγραντήρας Steam Flow 3,5 kg/h	1	
Κάδος Υγραντήρα BL0T2C00H2 (8kg/h)	1	
Χημικά Φίλτρα PURAGRID IAQ 290X590X48	1	1
Χημικά Φίλτρα PURAGRID IAQ 590X590X48	1	1
Σακόφιλτρα P6S 592x592x535	1	
Πρόφιλτρα 590x590x48	1	
Ιμάντας A46	1	
Supply Fan THLZ225R 3747 rpm	1	
Motor IE - 2 (EFF1) 1,1 kW	1	
Return Fan THLZ225R 2160 rpm	1	
Motor IE -1 (EFF2) 0,25 kW	1	
Ιμάντας A36	1	
Carel Υγραντήρας Steam Flow 2,6 kg/h	1	
Κάδος Υγραντήρα BL0T1C00H2 (3,2kg/h)	1	
Πρόφιλτρα 290x590x48	1	
Χημικά Φίλτρα PURAGRID IAQ 290X590X48	1	1
Σακόφιλτρα P6S 287x592x535	1	
Σακόφιλτρα P8S 287x592x535	1	
Ιμάντας A38	1	
Supply Fan THLZ400R 2000 rpm	1	
Motor IE - 2 (EFF1) 3 kW	1	
Return Fan THLZ400R 1326 rpm	1	
Motor IE -1 (EFF2) 1,10 kW	1	
Ιμάντας A52	2	
Carel Υγραντήρας Steam Flow 1,3 kg/h	1	
Κάδος Υγραντήρα BL0T1C00H2 (3,2kg/h)	1	
Πρόφιλτρα 590x590x48	2	
Σακόφιλτρα P6S 592x592x535	2	
Ιμάντας A52	1	
Supply Fan THLZ180R 3907 rpm	1	
Motor IE -1 0,37 kW	1	
Ιμάντας Αν. Προσαγωγής A32	1	
Πρόφιλτρα 592x290x48	1	
Σακόφιλτρα P8S 287x592x535	1	
Supply Fan THLZ315R 2112 rpm	1	
Motor IE -2 1,1 kW	1	
Ιμάντας Αν. Προσαγωγής A50	1	
Πρόφιλτρα 590x590x48	1	
Σακόφιλτρα P8S 592x592x535	1	

4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ VAV ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΕΡΑ

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΕΡΑ

Συσκευή ελέγχου της παροχής αέρα, κυλινδρικού σχήματος. Η συσκευή αυτή είναι εξοπλισμένη από το εργοστάσιο με 24V ac ηλεκτρικό οητήρα. Η βαλβίδα διαθέτει υποδοχή για σύνδεση με κυκλικούς ή ορθογωνικούς αεραγωγούς. Ο ρυθμός διαρροής είναι μικρότερος από 1% στα 1 kPa εσωτερική στατική πίεση. υπάρχει ολοκληρωμένος αισθητήρας μέτρησης ροής αέρα τύπου δακτυλίου που παρέχει μετρήσεις παροχής αέρα + 5% από την πραγματική παροχή αέρα της μονάδας, διαθέτοντας πολλές διαβαθμίσεις μέτρησης.

ΠΛΑΙΣΙΟ

είναι κατασκευασμένο από διπλή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1mm με ενδιάμεση μόνωση 25mm και θα παρέχονται οπές στις τέσσερις γωνίες για εύκολη εγκατάσταση. Ο ρυθμός διαρροής στα 250 kPa θα είναι 1%.

ΜΟΝΩΣΗ

Η εσωτερική επιφάνεια της μονάδας είναι θερμοηχομονωμένη με 25 mm πάχους 30 kg/m³ υαλοβάμβακα με επιφάνεια υψηλής πυκνότητας. Η μόνωση θα είναι κατά UL και θα ακολουθεί το NFPA 90A και UL 181.

ΠΛΑΙΣΙΟ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ

είναι αφαιρετό μονωμένο πλαίσιο το οποίο θα βρίσκεται στην κάτω πλευρά της μονάδας και μπορεί να ζητηθεί ως προαιρετικό εξάρτημα. επιτρέπει την πρόσβαση στην μονάδα για καθαρισμό.

ΚΙΒΩΤΙΟ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΕΞΟΔΩΝ

παρέχονται ολοκληρωμένες συνδέσεις των εξόδων παροχών του αέρα οι οποίες μπορούν να είναι από το εργοστάσιο με ή χωρίς ρυθμιστικό διάφραγμα.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΣ ΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

Η θέση του διαφράγματος αλλάζει αυτόματα συναρτήσει της παροχής του αέρα που απαιτεί ο κάθε χώρος και της πίεσης στο δίκτυο των αεραγωγών. Η μέγιστη και ελάχιστη τιμή παροχής αέρα καθορίζεται στο εργοστάσιο, αλλά μπορούν να ρυθμιστούν και στο χώρο εγκατάστασης.

ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ

Από το εργοστάσιο είναι τοποθετημένος μετασχηματιστής τροφοδοσίας 24 Vdc.

Η κάθε βαλβίδα σταθερής παροχής, είναι εφοδιασμένη με ηλεκτρονικό ελεγκτή. Όλοι οι ηλεκτρονικοί ελεγκτές, λειτουργούν αυτόνομα, είναι πλήρως προγραμματισμένοι από το εργοστάσιο κατασκευής των VAV και διασυνδέονται με την κεντρική μονάδα - πίνακα ελέγχου. Τέλος, το σύστημα συνδέεται με το κεντρικό σύστημα ελέγχου (BMS) μέσω πρωτοκόλλου BACnet.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΤΡΙΦΑΣΙΚΕΣ ΜΕΤΑΘΕΡΜΑΝΤΙΚΕΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ

Η κάθε βαλβίδα μεταβλητής παροχής αέρα είναι εφοδιασμένη με τριφασικές ηλεκτρικές αντιστάσεις για μεταθέρμανση, οι οποίες ελέγχονται αναλογικά με παλμούς από το ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου της βαλβίδας.

Η ηλεκτρική αντίσταση αποτελείται από ανοξείδωτα στοιχεία τύπου AISI 321 με ειδική φόρτιση 3.6 W/cm². Τα στοιχεία αυτά είναι περασμένα σε περύγια αλουμινίου για καλύτερη μετάδοση της θερμότητας. διατίθενται τα πιο κάτω ασφαλιστικά:

Θερμοστάτης ασφαλείας άνω ορίου με αυτόματη επαναφορά.

Θερμοστάτης ασφαλείας με χειροκίνητη επαναφορά

Όλα τα εξαρτήματα είναι συγκροτημένα και συνδεδεμένα στο εργοστάσιο και είναι ηλεκτρικά συνδεδεμένα εν σειρά με τα πηνία των ρελέ των αντιστάσεων.

Ισοδύναμου τύπου με VCEF της Trane.

ΚΑΣΣΕΤΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ VAV

ΥΛΙΚΟ

Η κασέτα είναι κατάλληλη για σύστημα VAV και τοποθετείται στις ψευδοροφές. είναι διαστάσεων 600 x 600mm και συνδέεται με εύκαμπτο αεραγωγό με λαιμό στο κιβώτιο από πάνω. Η κασέτα διανέμει τον αέρα μέσω 1,2,3 ή 4 σχισμών, περιμετρικά του στομίου. Η κασέτα είναι από ανοδειωμένο αλουμίνιο, βαμμένη με βαφή πούδρας φούρνου και είναι ισοδύναμη με TRANE κασέτα και κατευθύνσεων VAV.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΞΟΝΙΚΟΥ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ ΑΠΟΚΑΠΝΙΣΜΟΥ

ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΑ ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΑ ΚΑΠΝΟΥ 300 OC

Τα διαφράγματα καπνού έχουν τοποθετηθεί σε τοίχο από μπετόν - τούβλο ή γυψοσανίδα, σε οροφή ή πάτωμα και δεν επηρεάζονται από την διεύθυνση ή την τυχόν στροβιλώδη ροή του αέρα.

Τα διαφράγματα πληρούν τις προδιαγραφές BS 476-8

Τα διαφράγματα καπνού αποτελούνται από πλαίσιο (12mm) και περύγια (16mm) ειδικά διαμορφωμένα και κατασκευασμένα από γαλβανισμένο μαλακό χάλυβα, κατάλληλα για πίεση έως 1500 Pa. Ειδικός εσωτερικός μηχανισμός κρατάει τα περύγια στη θέση «κλειστό» και στην περίπτωση απουσίας του κινητήρα. Ο άξονας περιστροφής των περυγίων στηρίζεται σε ανοξείδωτα έδρανα αντοχής έως 600 oC.

Η στεγανότητα του διαφράγματος διασφαλίζεται από ανοξείδωτες μεταλλικές φλάντζες τοποθετημένες μεταξύ των άκρων των περυγίων και του πλαισίου και από την ειδική διαμόρφωση στις ακμές των περυγίων έτσι ώστε η μία να εφάπτεται της άλλης. Μέγιστη απώλεια 200 l/s/m² στα 1000 Pa.

Τα διαφράγματα διαθέτουν λαιμό για σύνδεση με αεραγωγό και η λειτουργία τους γίνεται μέσω ενός ηλεκτρικού κινητήρα με ελατήριο επαναφοράς και με επαφή ένδειξης θέσης, που παρέχει τη δυνατότητα δοκιμής και παρακολούθησης της λειτουργίας του διαφράγματος τοπικά ή από κεντρικό σύστημα ελέγχου (BMS). Ο κινητήρας τροφοδοτείται στα 220V. Αν χρειαστεί για την προστασία του κινητήρα από μεγάλες θερμοκρασίες τοποθετείται μέσα σε ειδικό πυράντοχο κουτί αντοχής 300 oC για μία ώρα. για τον τακτικό έλεγχο (καθαριότητα) εσωτερικά του διαφράγματος έχουν τοποθετηθεί θυρίδες επίσκεψης επί του αεραγωγού και δίπλα από το διάφραγμα. Οι θυρίδες είναι από γαλβανισμένη λαμαρίνα. Οι πόρτες έχουν ελαστική φλάντζα για την ελαχιστοποίηση των απωλειών και εσωτερική μόνωση. Η κατασκευή τους είναι από τον ίδιο οίκο με αυτό των διαφραγμάτων.

Όλα τα υλικά είναι πιστοποιημένα από τον οίκο κατασκευής τους.

Το διάφραγμα είναι ισοδύναμου τύπου με advanced air (σειρά 2300).

Ο κινητήρας είναι ισοδύναμος με τύπο belimo BF230

ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΑ ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΑ ΦΩΤΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΠΝΟΥ ΚΑΤΑ BS EN

Τα Διαφράγματα Φωτιάς και Καπνού τοποθετούνται σε αεραγωγούς που διαπερνούν πυροδιαμερίσματα ή όπου αλλού προβλέπεται και δεν επηρεάζονται από την διεύθυνση ή την τυχόν στροβιλώδη ροή του αέρα.

Τα διαφράγματα πληρούν τις προδιαγραφές E 120 σύμφωνα με τα πρότυπα BS 476 - 8 και EN 10294 για 2 ώρες αντοχή στη φωτιά.

Τα διαφράγματα φωτιάς και καπνού αποτελούνται από πλαίσιο και περύγια κατασκευασμένα από γαλβανισμένο μαλακό χάλυβα πάχους έως 1.6 χιλιοστών, κατάλληλα για πίεση έως 1500 Pa. Ειδικός εσωτερικός μηχανισμός κρατάει τα περύγια στη θέση «κλειστό» και στην περίπτωση απουσίας του κινητήρα. Ο άξονας περιστροφής των περυγίων στηρίζεται σε αυτολιπαινόμενα έδρανα αντοχής 200 oC.

Η στεγανότητα του διαφράγματος διασφαλίζεται από πλαϊνές ανοξείδωτες μεταλλικές φλάντζες τοποθετημένες μεταξύ των άκρων των πτερυγίων και του πλαισίου και από την ειδική διαμόρφωση στις ακμές των πτερυγίων έτσι ώστε η μία να εφάπτεται της άλλης. Μέγιστη απώλεια 200 l/s/m² στα 1000 Pa. Επιπλέον για ακόμα μεγαλύτερη στεγανότητα οι ακμές κατά μήκος των πτερυγίων έχουν και ειδική φλάντζα από σιλικόνη.
Τα διαφράγματα διαθέτουν λαιμό για σύνδεση με αεραγωγό, εύτηκτο ενεργοποίησης 72 οC. Η λειτουργία τους γίνεται μέσω ενός ηλεκτρικού κινητήρα με ελατήριο επαναφοράς και δείκτη ένδειξης θέσης. Ο κινητήρας τροφοδοτείται στα 220V.

Για τον έλεγχο των διαφραγμάτων έχουν τοποθετηθεί θυρίδες επίσκεψης επί του αεραγωγού και δίπλα από κάθε διάφραγμα. Οι θυρίδες είναι από γαλβανισμένη λαμαρίνα. Οι πόρτες έχουν ελαστική φλάντζα για την ελαχιστοποίηση των απωλειών και εσωτερική μόνωση.

Όλα τα υλικά είναι πιστοποιημένα από τον οίκο κατασκευής τους Το διάφραγμα είναι ισοδύναμου τύπου με advanced Air (σειρά 1200).

Ο κινητήρας είναι ισοδύναμος με τύπο belimo BF230.

ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΑ ΠΥΡΟΣ, ΤΥΠΟΥ ΚΟΥΡΤΙΝΑΣ ΚΑΤΑ B.S. ΜΟΝΗΣ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ

Στα δίκτυα αεραγωγών και όπου φαίνονται στα σχέδια των πυροδιαμερισμάτων έχουν τοποθετηθεί διαφράγματα πυρός τύπου κουρτίνας με αντοχή στην φωτιά 4 ώρες σύμφωνα με τα BRITISH STANDARDS B.S. 476 PART 8.

Το πλαίσιο του διαφράγματος είναι κατασκευασμένο από γαλβανισμένα χαλύβδινα ελάσματα, πάχους 1,2 mm και προκειμένου για κυκλικά διαφράγματα διαμέτρου μεγαλύτερης του 1 μέτρου, το πάχος του πλαισίου είναι 1,6 mm. Τα πτερύγια είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένα χαλύβδινα ελάσματα πάχους 0,8 mm, τουλάχιστον, κατάλληλα διασυνδεδεμένα μεταξύ τους, ώστε να δημιουργούν μία υψηλής συνοχής μεταλλική "κουρτίνα".

Το κλείσιμο των πτερυγίων (κουρτίνας) ενεργοποιείται από ένα εύτηκτο σύνδεσμο (μονής ενεργοποίησης) όταν η θερμοκρασία υπερβεί τους 72 βαθμούς κελσίου και διασφαλίζεται από ανοξείδωτα ελατήρια και μηχανική συγκράτηση στη θέση κλειστό.

Τα πυροδιαφράγματα θα διαθέτουν "λαιμό" για σύνδεση με τον αεραγωγό και μπορούν να τοποθετηθούν οριζόντια ή κάθετα. Τα πτερύγια τους στην ανοικτή θέση είναι εκτός ροής του αέρα. Επιπλέον διαθέτουν μικροδιακόπτη με δυνατότητα της ένδειξης και της ανοικτής και της κλειστής θέσης στο κεντρικό σύστημα πυρανίχνευσης ή και στο B.M.S

Για τον έλεγχο του διαφράγματος έχουν τοποθετηθεί θυρίδες επίσκεψης επί του αεραγωγού και δίπλα από το διάφραγμα. Οι θυρίδες είναι από γαλβανισμένη λαμαρίνα. Οι πόρτες έχουν ελαστική φλάντζα για την ελαχιστοποίηση των απωλειών και εσωτερική μόνωση. Η κατασκευή τους είναι από τον ίδιο οίκο με αυτό των διαφραγμάτων.

Όλα τα υλικά συνοδεύονται από πιστοποιητικά ποιότητας της χώρας προέλευσης τους.

Το διάφραγμα είναι ισοδύναμου τύπου με advanced air (τύπος 0160).

ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΩΝ

Υλικά

Κινητήρες ελέγχου και παρακολούθησης των ηλεκτροκίνητων διαφραγμάτων καπνού και καπνού-φωτιάς, για την λειτουργία του συστήματος διαχείρισης καπνού.

έχουν την δυνατότητα παρακολούθησης έως 9 ηλεκτροκίνητων διαφραγμάτων σε συνδυασμό με τα προεγκατεστημένο power unit επάνω στα διαφράγματα. έχουν τη δυνατότητα παραλαβής σημάτων θέσης, των διαφραγμάτων (ανοικτά ή κλειστά) καθώς και σήματα βλάβης και ενεργοποίησης ανεμιστήρων, μέσω ενσωματωμένων βοηθητικών επαφών.

Τα σήματα θέσης των διαφραγμάτων λαμβάνονται μέσω των power units των διαφραγμάτων και μεταφέρονται εντολές προς αυτά, μέσω δύο αγωγών δύο καλωδίων. φέρουν επιπρόσθετη, ενσωματωμένη, βοηθητική επαφή για σύνδεση με κεντρικό πίνακα ελέγχου στον οποίο και μεταφέρουν τις πληροφορίες.

προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη κατά κατασκευάζονται σύμφωνα με ISO 9000:2000 από φορέα της EQNET. Τα υλικά φέρουν σήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

είναι ισοδύναμοι με τον τύπο belimo BKS24-9A

ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ ΑΠΑΓΩΓΗΣ ΚΑΠΝΟΥ

Υλικά

Ανεμιστήρες απαγωγής καπνού, αξονικοί με κινητήρα σταθερών στροφών και οδηγητικά πτερύγια στην έξοδο, κατάλληλοι για χρήση σε δίκτυα απαγωγής καπνού.

Είναι κατηγορίας 400 οC, 120 λεπτών σύμφωνα με το πρότυπο EN 12101-Part 3. Το κέλυφος είναι κατασκευασμένο από συγκολλητή λαμαρίνα, γαλβανισμένη, με διάτρητα πέλματα σύμφωνα με το DIN 24 154, Series 3.

Τα οδηγητικά πτερύγια εξόδου είναι κατάλληλης διάταξης, ώστε να εκτονώνουν της πίεση εξόδου, ελαχιστοποιώντας τους στροβιλισμούς του αέρα στην έξοδο.

Ο κινητήρας είναι τοποθετημένος εντός του πεδίου ροής του καπνού, συνδεδεμένος με εξωτερικό, ανθεκτικό σε υψηλές θερμοκρασίες, τερματικό κουτί.

Η πτερωτή είναι κατασκευασμένη από αλουμίνιο απευθείας, σταθερών πτερυγίων, συνδεδεμένη στον άξονα του κινητήρα.

Ο κινητήρας είναι τριφασικός, μονής ταχύτητας.

προέρχονται από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη κατά κατασκευάζονται σύμφωνα με ISO 9000:2000 από φορέα της EQNET. Τα υλικά φέρουν σήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης. είναι ισοδύναμοι με τον τύπο TLT BVAXN.

ΑΞΟΝΙΚΟΙ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ ΑΕΡΑ ΣΕ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΠΝΟΥ

Οι Ανεμιστήρες είναι αξονικοί Σωληνωτού τύπου (Tubeaxial), τοποθετημένοι εντός κυλινδρικού κελύφους και θα φέρουν Πτερωτή με εσωτερικό δακτύλιο και ομοιόμορφα κατανεμημένα πτερύγια στην περιμέτρο.

Ο άξονας του ανεμιστήρα προσαρμόζεται σε εσωτερικό δακτύλιο και είναι ζυγοσταθμισμένος στατικά και δυναμικά με την Πτερωτή.

Η πτερωτή βρίσκεται εντός του Κυλινδρικού Κελύφους είναι από ενισχυμένο αλουμίνιο η PVC και φέρει πτερύγια σταθερά η μεταβλητής κλίσης, απλά είτε ιδιαίτερης αεροδυναμικής κατασκευής (airfoil) για μεγιστοποίηση της παροχής Αέρα και ελαχιστοποίηση του Θορύβου. Το διάκενο των πτερυγίων είναι μικρό με δεδομένη την μεγάλη ταχύτητα κίνησης των άκρων των πτερυγίων.. έχουν απευθείας σύζευξη Ηλεκτροκίνητρα-Ανεμιστήρα και τριφασικό η μονοφασικό Μοτέρ με χρόνο ζωής τουλάχιστον 20.000 ώρες κατά ISO 281 και φέρουν θερμικό προστασίας. Η προστασία του κινητήρα είναι IP-

55 κλάσης F για θερμοκρασία αέρα από -40οC έως 70οC. Το Κέλυφος είναι κατασκευασμένο από μαλακό χάλυβα 3-6mm (ανάλογα με το μέγεθος), ενισχυμένο ώστε να αποφεύγεται ο τυμπανισμός και οι κραδασμοί .
Για την Στήριξη των Ανεμιστήρων έχει χρησιμοποιηθεί αντικραδασμική κατασκευή κατάλληλου μεγέθους και αναγνωρισμένου κατασκευαστή, ανάλογα με το βάρος και τις στροφές λειτουργίας.
Εφόσον οι ανεμιστήρες χρησιμοποιηθούν για τη διαχείριση καπνού έχουν αντίστοιχη πιστοποίηση γι' αυτή τη χρήση με κινητήρα κλάσης H, αντοχής σε 400οC τις δύο πρώτες ώρες και 200οC στη συνέχεια.
Η κατασκευή των αξονικών ανεμιστήρων οι αποδόσεις , οι δοκιμές και η παραλαβή τους γίνεται σύμφωνα με τους παρακάτω κανονισμούς:

ISO 5801/1997	Μέτρηση Παροχής
BS 848 Part 1,2	Μέτρηση Απόδοσης
ISO 13350, 3741	Ακουστικές Μετρήσεις
ISO 3522, 7720	Κατασκευή Πτερωτής
ISO 3574, 3576	Κατασκευή Κελύφους
ISO 1940,14694	Μετρήσεις Ισορροπίας, Κραδασμού
ANSI/ASHRAE Standard 51,210	
ASHRAE Standard 68	
AMCA Standard 330	

5. FAN SECTION

Τεχνική Περιγραφή:

ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΟΙ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΕΣ ΕΝΤΟΣ ΚΙΒΩΤΙΟΥ (FAN SECTION) ΔΙΠΛΗΣ ΑΝΑΡΡΟΦΗΣΗΣ (ΑΜΕΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ)

Οι ανεμιστήρες αποτελούνται από τυποποιημένα στεγανά κιβώτια. Ο σκελετός των κιβωτίων γίνεται από προφίλ αλουμινίου, κατάλληλου πάχους, συνδεδεμένα μεταξύ τους με λυόμενους συνδέσμους (τριεδρικές βάσεις).

Τα πλευρικά τοιχώματα (panels) των κιβωτίων είναι από αλουμινοφύλλα με παρεμβολή θερμικής και ηχητικής μονώσεως πάχους 20 mm. στερεώνονται στον σκελετό με ταχυσυνδέσμους ώστε να εξασφαλίζεται η επίσκεψη και να διευκολύνεται η συντήρηση οποιοδήποτε τμήματος. Μεταξύ πλευρικών στοιχείων και σκελετού παρεμβάλλεται ελαστικό παρέμβυσμα για την στεγανοποίηση. Οι συνδέσεις είναι στεγανές IP 65. Ισοδύναμος τύπος κατασκευής:

ΠΟΛΥΠΛΕΥΡΟ σειρά GOODLINE.

Οι ανεμιστήρες είναι φυγοκεντρικοί, διπλής αναρρόφησης στατικά και δυναμικά ζυγοσταθμισμένοι. Οι πτερωτές των ανεμιστήρων είναι τύπου FORWARD-CURVED για τις χαμηλές πιέσεις μέχρι 3" Υ.Σ.. Οι άξονες είναι κατασκευασμένοι από ανθρακούχο χάλυβα και περιστρέφονται με ρουλεμάν των 100.000 ωρών ζωής.

Η πτερωτή είναι απευθείας μονταρισμένη στον κινητήρα και ο συνδυασμός πτερωτής /κινητήρα είναι δυναμικά ζυγοσταθμισμένος.

Ο ανεμιστήρας είναι κατάλληλος για τοποθέτηση σε οποιαδήποτε θέση.

Ο κινητήρας είναι νέου τύπου, κλειστός εξωτερικού ρότορα , με έδραση με σφαιρικά ρουλεμάν , με προστασία IP 55 και προστασία από υγρασία. είναι κατάλληλος για διαρκή λειτουργία χωρίς συντήρηση και χωρίς να προκαλέσει παρεμβολές στην λειτουργία ηλεκτρονικών συσκευών.

Ο κινητήρας έχει ενσωματωμένα θερμικά προστασίας εν σειρά με το τύλιγμα. Τα θερμικά σταματούν την λειτουργία σε υπερθέρμανση και επανεκκινούν αυτόματα μετά από πτώση της θερμοκρασίας.

Ο κινητήρας είναι κατάλληλος για συνεχή ρύθμιση στροφών 0-100 % , με κατάλληλες διατάξεις, είτε συνεχόμενα.

Το κουτί ηλεκτρικής σύνδεσης είναι πλαστικό προστασίας IP 55.

Ο ανεμιστήρας εδράζεται σε αντιδονητικά στηρίγματα. Το μέγεθος των ανεμιστήρων είναι τέτοιο που να εξασφαλίζεται η προδιαγραφόμενη παροχή με ταχύτητα εξόδου του αέρα μικρότερη από 8 m/sec.

Ισοδύναμος τύπος NICOTRA σειρά DDM.

Υλικά εγκαταστάσεως :

Οι ανεμιστήρες συνοδεύονται από τα ακόλουθα:

Εύκαμπτα τεμάχια αεραγωγών από ισχυρό ύφασμα ανθεκτικό στην θερμότητα , το κρίνο, την υγρασία και την προσβολή μικροοργανισμών και ανιδονητικά στηρίγματα κατάλληλα για την στήριξη της μονάδας.

6. FAN COIL

UniTrane FCD, ducted fan coil units, TOSHIBA

7. ΠΙΕΣΤΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΛΕΙΣΤΟ ΔΟΧΕΙΟ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ (ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ) ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ

Το δοχείο είναι κατασκευασμένο από συγκολλητά χαλυβδοελάσματα R St37-2. Εσωτερικά φέρει μεμβράνη, η οποία μπορεί να αντικατασταθεί από θυρίδα επισκέψεως μικρών διαστάσεων.

Πάνω στα χείλη της θυρίδας επισκέψεως στερεώνεται η μεμβράνη. Το δοχείο φέρει ποδαρικά για την επί του δαπέδου στήριξη του. Επίσης φέρει αναμονή για την σύνδεση της σωλήνωσης καθώς επίσης αναμονή για την σύνδεση μανομέτρου. Σαν αέριο πληρώσεως έχει χρησιμοποιηθεί άζωτο και ρυθμισθεί από το εργοστάσιο στην επιθυμητή στατική πίεση της εγκατάστασης.

Η μεμβράνη είναι από βουτυλικό καουτσούκ. Το κλειστό δοχείο διαστολής συνδέεται με ειδικό ταχυσύνδεσμο για να εξασφαλίζεται η εύκολη αποσύνδεσή του.

Το δοχείο είναι κατάλληλο για θερμοκρασία λειτουργίας μέχρι 70° C και για μέγιστη πίεση εργασίας στο δίκτυο 16 bar. Θα κατασκευάζονται σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001.

Είναι ισοδύναμη με τον τύπο reflex DE.

ΑΝΤΙΠΛΗΓΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ

Η διάταξη συμμορφώνεται με τις νόρμες EC για πιεστικά δοχεία 97/23/EC.

Ο συνολικός ωφέλιμος όγκος της διάταξης είναι τουλάχιστον 165 cm³.

Μέγιστη πίεση λειτουργίας 9 bar.

Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας 90oC.

Προ ρυθμισμένη πίεση στα 4 bar. (Αζωτο).

Η διάταξη είναι βαμμένη μπλε χρώμα RAL 5007.

Ισοδύναμη με reflex water shock arrestor.

ΑΝΤΛΙΕΣ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΕΩΣ

Οι αντλίες κυκλοφορίας για την επιστροφή ζεστού νερού είναι κατάλληλες για πιέσεις, PN 16 τουλάχιστον, σώμα κατασκευασμένο από ερυθρό ορείχαλκο, φυγοκεντρική πτερωτή κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα G-Cu-Sn10, δακτυλίδια (sleeves) κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα, ένσφαιρους τριβείς (ρουλεμάν) μόνιμης λίπανσης, τοποθετημένα στον κινητήρα (μοτέρ).

Θερμοκρασία λειτουργίας: 0°C * 130°C.

Ηλεκτρική παροχή 220V ή 380V/ 50Hz .

ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΣ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΗΡΑΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΕΩΣ ΤΥΠΟΥ TANK –IN TANK

Ο παρασκευαστήρας αποτελείται από τα εξής κύρια μέρη:

1. Οδός νερού /χρήσεως (θερμαινόμενο, δευτερεύον)

Ανοξείδωτος κυλινδρικός κάδος, του οποίου η παράπλευρος επιφάνεια θα είναι κυματοειδών εξηλασμένη (corrugated) κατά τρόπον ώστε πίεση ασκούμενη εκ των έσω να προκαλεί επιμήκυνση του κάδου, οι δε βάσεις είναι διαμορφωμένες δι' εξαλάσεως σφαιρικής.

Ο κάδος αναρτάται εντός του πρωτεύοντος δοχείου από δύο ανοξείδωτους σωληνομαστούς, δια των οποίων εισέρχεται και εξέρχεται το θερμαινόμενο ρευστό. Όλες οι συγκολήσεις του είναι ανοξείδωτες, διενεργούνται δε σε ατμόσφαιρα αδρανούς αερίου.

2. Οδευση θερμαίνοντος ρευστού (πρωτεύον)

Χαλύβδινος κυλινδρικός κάδος, από ανθρακούχο χάλυβα 51 37.2, εντός του οποίου αναρτάται δια των δυο ανοξείδωτων σωληνομαστών ο ανοξείδωτος κάδος. Οι σωληνομαστοί είναι συγκεκολλημένοι έως την άνω βάση του χαλύβδινου κάδου, κατά τρόπον ώστε ο ανοξείδωτος κάδος να αιωρείται εντός του χαλύβδινου περιβάλλοντος.

Ο χαλύβδινος κάδος φέρει τουλάχιστον δύο οπές στην άνω βάση του για την προσαρμογή οργάνων (εξαεριστικό, υδροστάτης, θερμοστάτης, πρεσοστάτης, θερμομέτρο κλπ. , κατά την οδηγία του μελετητή) ενώ καθ1 ύψος, επί της κυλινδρικής ε7αφάνειας φέρει τις βασικές οπές προσαγωγής και απαγωγής του θερμαίνοντος ρευστού. Στο κάτω μέρος της κυλινδρικής επιφάνειας, προβλέπεται οπή εκκενώσεως.

3. Μόνωση και προστατευτικά καλύμματα

Η μόνωση του όλου συστήματος ήτοι του εξωτερικού χαλύβδινου κυλίνδρου και κατ: επέκταση του εσωτερικώς ευρισκόμενου ανοξείδωτου, είναι ισχυρή, ανθεκτική στο χρόνο, μη τοξική.

4. Πίνακας οργάνων

Δι' ένα έκαστο σύστημα προβλέπεται αυτόνομος πίνακας οργάνων εφαρμοζόμενος επί των καλυμμάτων, φέρων (α) θερμοστάτη δια τον έλεγχόν του κυκλοφορητού τροφοδοσίας του θερμαίνοντος μέσου και (β) θερμομέτρο ελέγχου» θερμοκρασίας.

Οι παρασκευαστήρες είναι πιστοποιημένοι στο TUV ή αντίστοιχο οργανισμό και είναι ελεγμένοι σε πίεση δοκιμής πρωτεύοντος 40 kPa, δευτερεύοντος 120 kPa. Η διάμετρος τους είναι μικρότερη των 800 mm, ώστε να διευκολύνεται η διέλευσή τους από στενωπούς.

Στα τέρματα κεντρικών σωληνώσεων αποχετεύσεως ακαθάρτων υπάρχουν τάπες καθαρισμού τοποθετούμενες στην τελειωμένη επιφάνεια του δαπέδου, και συνδεδεμένες προς την σωλήνωση αποχετεύσεως μέσω δύο γωνιών 45°.

Κατά διαστήματα στις κεντρικές σωληνώσεις αποχετεύσεως ακαθάρτων τοποθετούνται ειδικά εξαρτήματα που αποτελούνται από τμήμα σωλήνος που περιέχει στο ανώτερο τμήμα του ορθογώνια βιδωτή τάπα καθαρισμού ή παρέμβυσμα. Κάθε τέτοιο εξάρτημα, είναι επισκέψιμο μέσα σε φρεάτιο διαστάσεων 50 x 60 εκ. ή 80 x 80 εκ. Για την διέλευση της σωλήνας αποχέτευσης μέσα από τα τοιχώματα του φρεατίου χρησιμοποιούνται ειδικά τεμάχια που εξασφαλίζουν στεγανότητα.

Στον πόδα κάθε κατακόρυφου στήλης αποχετεύσεως, προβλέπεται ειδικό εξάρτημα με ενσωματωμένη τάπα βιδωτή καθαρισμού που τοποθετείται σε ύψος 0,5 - 0,8 m από το οριζόντιο δίκτυο.

Η στήλη συνδέεται με το οριζόντιο δίκτυο μέσω δύο γωνιών 45° και ευθύγραμμου μήκους 25 cm και όχι με καμπύλη.

Οι συνδέσεις, στο οριζόντιο επίπεδο, των κατακόρυφων στηλών με το οριζόντιο δίκτυο γίνονται σε απόσταση τουλάχιστον 1 m από τον πόδα της στήλης.

Τα φρεάτια επιθεωρήσεως οριζοντίων σωληνώσεων δεν πρέπει να απέχουν μεταξύ τους περισσότερο από είκοσι (20) μέτρα.

Τα φρεάτια επιθεωρήσεως κατασκευάζονται είτε κτιστά, είτε χυτά από σκυρόδεμα, και είναι επιχρισμένα με πατητή τσιμεντοκονία πάχους δύο (2) cm.

Οι απολήξεις των κατακόρυφων στηλών αερισμού ή των προεκτάσεων των στηλών αποχετεύσεως, πάνω από το δώμα προστατεύονται με κεφαλή από πλέγμα γαλβανισμένου σύρματος. Επίσης η κατασκευή των απολήξεων αερισμού στα δώματα έχει γίνει σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών, κατά τρόπο που να αποκλείει την είσοδο βρόχινων νερών στο κτίριο.

Τα εντός του κτιρίου δίκτυα σωληνώσεων αποχετεύσεως στηρίζονται κατά πυκνά διαστήματα, ώστε να εξασφαλίζεται τέλεια σταθερότητα τους με κατάλληλα μεταλλικά στηρίγματα, που αγκυρώνονται στα δομικά στοιχεία του κτιρίου.

ΑΚΡΟΣΤΟΜΙΑ-ΣΩΛΗΝΟΣΤΟΜΙΑ

Σε όλες τις συνδέσεις, κατακόρυφων και οριζόντιων δικτύων, σε όλες τις αλλαγές διεύθυνσης των σωλήνων ή σε αποστάσεις ανά 30m υπόγειων οριζόντιων σωληνώσεων εκτός του κτιρίου, έχουν τοποθετηθεί σωληνοστόμια καθαρισμού ίσης διαμέτρου με τη διάμετρο του σωλήνα αποχέτευσης.

Στα άκρα των σωληνώσεων στα W.C. και σε άλλα σημεία που φαίνονται στα σχέδια έχουν τοποθετηθεί ακροστόμια καθαρισμού τα οποία είναι τύπου FLOOR CLEAN OUT χυτοσιδηρά επικαλυμμένα με κάλυμμα τετράγωνο (100 x 100) mm από επιχρωμιωμένο ορείχαλκο ή τάπα που μπορεί να γεμίσει με το τελικό επίστρωμα δαπέδου, ανάλογα με τη θέση τους στο πάτωμα ή στον τοίχο.

8. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ / ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΩΝ

Στα τέρματα κεντρικών σωληνώσεων αποχέτευσης ακαθάρτων υπάρχουν τάπες καθαρισμού τοποθετούμενες στην τελειωμένη επιφάνεια του δαπέδου, και συνδεδεμένες προς την σωλήνωση αποχέτευσης μέσω δύο γωνιών 45°.

Κατά διαστήματα στις κεντρικές σωληνώσεις αποχέτευσης ακαθάρτων τοποθετούνται ειδικά εξαρτήματα που αποτελούνται από τμήμα σωλήνος που περιέχει στο ανώτερο τμήμα του ορθογώνια βιδωτή τάπα καθαρισμού ή παρέμβυσμα. Κάθε τέτοιο εξάρτημα, είναι επισκέψιμο μέσα σε φρεάτιο διαστάσεων 50 x 60 εκ. ή 80 x 80 εκ. Για την διέλευση της σωλήνας αποχέτευσης μέσα από τα τοιχώματα του φρεατίου χρησιμοποιούνται ειδικά τεμάχια που εξασφαλίζουν στεγανότητα.

Στον πόδα κάθε κατακόρυφου στήλης αποχέτευσης, προβλέπεται ειδικό εξάρτημα με ενσωματωμένη τάπα βιδωτή καθαρισμού που τοποθετείται σε ύψος 0,5 - 0,8 m από το οριζόντιο δίκτυο.

Η στήλη συνδέεται με το οριζόντιο δίκτυο μέσω δύο γωνιών 45° και ευθύγραμμου μήκους 25 cm και όχι με καμπύλη.

Οι συνδέσεις, στο οριζόντιο επίπεδο, των κατακόρυφων στηλών με το οριζόντιο δίκτυο γίνονται σε απόσταση τουλάχιστον 1 m από τον πόδα της στήλης.

Τα φρεάτια επιθεωρήσεως οριζοντίων σωληνώσεων δεν πρέπει να απέχουν μεταξύ τους περισσότερο από είκοσι (20) μέτρα.

Τα φρεάτια επιθεωρήσεως κατασκευάζονται είτε κτιστά, είτε χυτά από σκυρόδεμα, και είναι επιχρισμένα με πατητή τσιμεντοκονία πάχους δύο (2) cm.

Οι απολήξεις των κατακόρυφων στηλών αερισμού ή των προεκτάσεων των στηλών αποχέτευσης, πάνω από το δώμα προστατεύονται με κεφαλή από πλέγμα γαλβανισμένου σύρματος. Επίσης η κατασκευή των απολήξεων αερισμού στα δώματα έχει γίνει σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών, κατά τρόπο που να αποκλείει την είσοδο βρόχινων νερών στο κτίριο.

Τα εντός του κτιρίου δίκτυα σωληνώσεων αποχέτευσης στηρίζονται κατά πυκνά διαστήματα, ώστε να εξασφαλίζεται τέλεια σταθερότητα τους με κατάλληλα μεταλλικά στηρίγματα, που αγκυρώνονται στα δομικά στοιχεία του κτιρίου.

ΑΚΡΟΣΤΟΜΙΑ-ΣΩΛΗΝΟΣΤΟΜΙΑ

Σε όλες τις συνδέσεις, κατακόρυφων και οριζόντιων δικτύων, σε όλες τις αλλαγές διεύθυνσης των σωλήνων ή σε αποστάσεις ανά 30m υπόγειων οριζόντιων σωληνώσεων εκτός του κτιρίου, έχουν τοποθετηθεί σωληνοστόμια καθαρισμού ίσης διαμέτρου με τη διάμετρο του σωλήνα αποχέτευσης.

Στα άκρα των σωληνώσεων στα W.C. και σε άλλα σημεία που φαίνονται στα σχέδια έχουν τοποθετηθεί ακροστόμια καθαρισμού τα οποία είναι τύπου FLOOR CLEAN OUT χυτοσιδηρά επικαλυμμένα με κάλυμμα τετράγωνο (100 x 100) mm από επιχρωμιωμένο ορείχαλκο ή τάπα που μπορεί να γεμίσει με το τελικό επίστρωμα δαπέδου, ανάλογα με τη θέση τους στο πάτωμα ή στον τοίχο.

9. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΤΟΙΧΟΥ

Σύστημα ανακυκλοφορίας

1) Φίλτρα άμμου, ισοδύναμου τύπου με TRITON TR -140, της PENTAIR Αμερικής με:

- Πολυβόνα πλευρική
- Διαφανής θόλος
- Ενιαίο σώμα από χυτό Fiberglass για αποφυγή διαρροών
- Βελτιωμένους εσωτερικούς βραχίονες για εργονομική κατανομή (διάχυση του νερού)
- 10ετή εγγύηση
- Διάμετρο 914mm, παροχής 30 – 35 m³/h
- Μέγιστη πίεση λειτουργίας 3,5 Bar τεμ. 2

2) Άμμος

Κοκκομετρία : 0,4 – 0,8 mm

1 – 2 mm

Σύσταση άμμου

Χημική σύσταση : Alpha Quartz

SiO₂ +/- 96%

Al₂O₃ +/- 2,09%

Others +/- ≤ 0,5%

Μη τοξική

3) Αντλίες ορειχάλκινες πλήρεις, με προφίλτρο, ισοδύναμου τύπου PAHLEN, (για χρήση θαλασσινού νερού) 3HP, παροχής 28 – 30 m³/h, στα 12 Μ.Σ.Υ.

Ισοδύναμος Τύπος αντλίας P 85 3HP

Μηχανικός συτυπιοθλίπτη

Διάμετρος σύνδεσης 3'' / 2 ½'' τεμ. 2

4) Απολύμανση

Συγκρότημα χλωρίωσης με χρήση στερεού χλωρίου σε μορφή ταμπλέτας με σταθεροποιητή μέσω αυτόματου συστήματος ελέγχου και ρύθμισης.

Αυτόματη συσκευή μέτρησης/ ελέγχου ισοδύναμου τύπου PH/ REDOX, τύπος Poolmanager– Chlor, ισοδύναμου τύπου BAYROL Γερμανίας αποτελούμενη από:

- Ψηφιακή οθόνη με ένδειξη PH
- Ψηφιακή οθόνη με ένδειξη REDOX
- Ηλεκτρόδιο PH
- Ηλεκτρόδιο REDOX
- Θήκη ηλεκτροδίων
- Δοσομετρική αντλία περισταλτική για δΟΣολόγηση υγρού ισοδύναμου τύπου PH – MINUS

5) Αναπλήρωση απωλειών

Αποτελείται από ηλεκτρόδια στάθμης

- Ηλεκτρονικό κοντρόλ ελέγχου
- Ηλεκτρόδια στάθμης (3 τεμ.)
- Ενδεικτική λυχνία στον πίνακα

6) Εγκαταστάσεις

Υδραυλικές εγκαταστάσεις και λοιπές εργασίες, ενισχυμένων προδιαγραφών, περιλαμβάνουσες:

- Εγκατάσταση και σύνδεση όλου του προηγούμενου εξοπλισμού
- Υλικά και Εργατικά κατασκευής δικτύων Προσαγωγής, Επιστροφής και

Μηχανοστασίου, με επαύξηση διαμέτρων πέραν των κανονικά απαιτούμενων, με υλικά:

- σωλήνες/ εξαρτήματα, PVC 10/16 bar
- βάνες PVC, με έδρα teflon
- by-pass,
- στηρίγματα θερμογαλβανισμένα Γερμανίας και σε μεγαλύτερη πυκνότητα από τις συνήθεις κατασκευές
- κολλάρα σωλήνων ανοξειδωτά ή θερμογαλβανισμένα, Γερμανίας

Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, ενισχυμένων προδιαγραφών, περιλαμβάνουσες:

- Καλωδιώσεις Μηχανοστασίου εντός ειδικών σωληνώσεων και θερμογαλβανισμένων εσχάρων
- Ηλεκτρικό πίνακα στεγανού τύπου, με στυπιοθλίπτη εισόδου/ εξόδου καλωδίων και υλικά ισοδύναμου τύπου Telemechanique / Merlin Geren

Σύστημα δημιουργίας κατακόρυφων ρυακιών

Το σύνολο των μηχανημάτων για τη δημιουργία των ρυακιών περιλαμβάνει:

1) Υποβρύχιες αντλίες εξ' ολοκλήρου κατασκευασμένες από χάλυβα με τα Κάτωθι χαρακτηριστικά :

- Τύπος χάλυβα: DIN W – N2 14301 (AISI 304)
- Τύπος αντλίας: SP – 77– 2BB
- Ισχύς κινητήρα: 7,5 KW
- Παροχή αντλιών: 70 m³/h ΣΤΑ 25 Μ.Σ.Υ.
- Ανοξειδωτά στηρίγματα αντλιών
- Απαιτούμενη ποσότητα: τεμ. 3 (2+1 εφεδρική)
- Στον πίνακα ισχύος των αντλιών έχει τοποθετηθεί inverter

2) Ακροφύσια εκτόξευσης κάθετης στήλης νερού με τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

- Υλικό κατασκευής: ανοξειδωτος χάλυβας
- Παροχή ακροφυσίου: 4 lt/min
- Διάμετρος εξερχόμενης ροής: 7-10 mm

10. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΤΛΙΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ & ΟΜΒΡΙΩΝ

Τεχνική περιγραφή:

ΔΙΔΥΜΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΛΥΜΑΤΩΝ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟ ΟΛΙΚΩΣ ΚΑΤΑΔΥΟΜΕΝΟ ΜΕ ΟΔΗΓΟ ΜΕ ΒΑΣΗ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΙ ΜΕ ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ – ΣΤΕΓΑΝΩΣΗΣ ΤΗΣ ΦΛΑΝΤΖΑΣ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗΣ

Το συγκρότημα αποτελείται από δύο αντλίες (η μία εφεδρική της άλλης), τον ενσωματωμένο στεγανό ηλεκτροκινητήρα και την βάση στηρίξεως.

• **Αντλία**

Ισοδύναμη με ABS PIRANHA

Ο κινητήρας που είναι τελειώς κλειστός και στεγανός και η αντλία αποτελούν μια συμπαγή και στιβαρή μονάδα.

Το σύστημα πολυτοποίησης και τεμαχισμού αποτελείται από έναν κοπτήρα σχήματος λοβοειδούς ρότορα προσαρμοσμένο μπροστά και στον ίδιο άξονα με την φυγοκεντρική πτερωτή. Ένας σταθερός δακτύλιος κοπής είναι στερεωμένος στην σπειροειδή βάση αναρρόφησης της αντλίας.

Ο λοβοειδής ρότορα περιστρέφεται μέσα στο δακτύλιο κοπής ο οποίος φέρει κυματοειδείς απολήξεις –κοπτήρες

Ο αριθμός των απολήξεων αυτών είναι κατά ένα μικρότερος από τις απολήξεις του ρότορα. Αυτή η διαφορά δημιουργεί ένα άνοιγμα μεταξύ σταθερού και κινητού κοπτήρα. Με την περιστροφή της πτερωτής το νερό και τα στερεά οδεύουν λόγω διαφοράς πίεσεως προς τους κοπτήρες. Καθώς τα στερεά τεμαχίζονται σε μικρά κομμάτια (max Ø 2mm) αντλούνται από την πτερωτή και προωθούνται στον καταθλιπτικό αγωγό. Σε περίπτωση που μέρος αυτών βρεθεί ανάμεσα στην πτερωτή και τη σπειροειδή βάση οι σπείρες τα οδηγούν αναγκαστικά προς την κατάθλιψη.

Κινητήρας : Τριφασικός 400V ή μονοφασικός 230V 50Hz διπολικός (2900min⁻¹ στα 50Hz) κλάσης μόνωσης F προστασίας IP 68 ψυχωμένος από το υγρό μέσα στο οποίο είναι βυθισμένος.

Ρουλεμάν: Ο άξονας στηρίζεται σε ρουλεμάν που δεν χρειάζονται συντήρηση.

Στεγανοποίηση: Μεταξύ κινητήρα και υδραυλικού τμήματος επιτυγχάνονται μέσω μηχανικού στυπιοθλίπτη υψηλής ποιότητας (silicon carbide) ανεξαρτήτου της φοράς περιστροφής και ανθεκτικού σε θερμοκρασία σοκ. Μεταξύ ελαιολεκάνης και κινητήρα μέσω τσιμούχα ελαιολίπαντης.

Το σύστημα κατατεμαχισμού αποτελείται από σπειροειδές κοπτικό με σταθερό δακτύλιο κοπής, με κοπτικά διαμορφωμένα άκρα και κοπτικό ρότορα τοποθετημένο πριν την πτερωτή για βέλτιστη συνεχή άντληση χωρίς εμφράξεις.

Έλεγχος θερμοκρασίας: Σύστημα με θερμικούς ανιχνευτές στον στάτη για διακοπή της αντλίας και παροχή ένδειξης ότι ο κινητήρας υπερθερμαίνεται.

Έλεγχος στεγανότητας: Με σύστημα Di για ανίχνευση υγρασίας, που αποτελείται από ένα ηλεκτρόδιο στον ελαιοθάλαμο. Το ηλεκτρόδιο συνδέεται με τον πίνακα ελέγχου για την ανίχνευση του σήματος.

• Βάσεις στηρίξεως

Κάθε αντλητικό συγκρότημα συνοδεύεται από μία βάση στηρίξεως με την οποία εξασφαλίζεται:

Η στήριξη της αντλίας στο δάπεδο του αντλιοστασίου.

Η σύνδεση - στεγάνωση της φλάντζας εξαγωγής της αντλίας με την αρχή του σωλήνα εξαγωγής.

Η άμση απελευθέρωση της αντλίας όταν θέλουμε να την ανυψώσουμε για επισκευή, συντήρηση ή επιθεώρηση.

Η βάση στηρίξεως αποτελείται από τα εξής τμήματα:

I. Ανοικτή καμπύλη 90° κατάλληλης διαμέτρου και τις Σιδηροκατασκευές με τις οποίες η καμπύλη αυτή στερεώνεται στο δάπεδο. II. Τους απαιτούμενους κοχλίες αγκυρώσεως.

III. Ταχυσύνδεσμο στην αρχή του οριζώντιου τμήματος της καμπύλης πάνω στον οποίο "κουμπώνει" η αντλία, και στεγανώνει με την ροπή του ίδιου βάρους της.

IV. Δύο σωλήνες οδηγούς με τους οποίους οδηγείται η αντλία ώστε να προσαρμόζεται ακριβώς επάνω στον ταχυσύνδεσμο.

• Αυτοματισμός αντλιών

Το σύστημα αυτοματισμού των αντλιών περιλαμβάνει 2 πλωτήρες και πίνακα αυτοματισμού και εξασφαλίζει την ακόλουθη λειτουργία.

Κάθε αντλία ελέγχεται αυτόματα από τον αντίστοιχο πλωτήρα της σε 3 στάθμες. [Κατωτέρα στάθμη: στάση, ανώτερη στάθμη: εκκίνηση, ανώτατη στάθμη: σήμα κινδύνου]. Προβλέπεται επίσης σύστημα εναλλαγής της σειράς λειτουργίας των αντλιών ανά ζεύξη. Ο ηλεκτρικός πίνακας των αντλιών που περιλαμβάνει και τους αυτοματισμούς προβλέπεται στεγανός IP 54.

• Αντλίες αποστράγγισης (ακαθάρτων νερών)

Για τις δεξαμενές και τις αντλίες αποστράγγισης (ακαθάρτων νερών) ισχύουν τα αυτά με αυτές των λυμάτων εκτός από τον τύπο των αντλιών οι οποίες θα είναι κατάλληλες για ακάθαρτα νερά και δεν θα συνοδεύονται από διάταξη κοπτήρων. Οι αντλίες αυτές θα έχουν πτερωτή τύπου VORTEX. Ισοδύναμος τύπος ABS.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΓΕΝΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΕΩΣ / ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Ονομαστική Ένταση λειτουργίας In 3200A

Ονομαστική Τάση Λειτουργίας Ue 400 V

Αριθμός Φάσεων 3Ph +N +PE

Τάση μόνωσης κυρίων ζυγών Ui 1000 V

Συχνότητα Λειτουργίας 50 Hz

Λειτουργία σε σύστημα γειώσεως TN –S

Ρεύμα Αντοχής σε βραχυκύκλωμα Isc (kA – rms/1sec) 85KA

11. ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟ ΖΕΥΓΟΣ

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

Κατασκευαστής : CATERPILLAR Μοντέλο: P900E1 Ονομαστική Ισχύς :

Εφεδρική: 900kVA 720kW

Ονομαστική Τάση : 400 / 230 V

Φάσεις 3

Ονομαστική συχνότητα : 50Hz

Εκτιμώμενο ρεύμα : 1299 A

Ονομαστικές στροφές : 1500rpm

12. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΩΝ ΙΣΧΥΟΣ

Πυρήνας

Κατασκευάζεται από ελάσματα πυριτιούχου χάλυβα προσανατολισμένων κρυστάλλων, μονωμένα με ορυκτό οξειδίο και προστατευόμενα από οξειδωση με ένα στρώμα βερνικιού.

Τυλίγματα Χ.Τ.

Είναι κατασκευασμένα από φύλλο αλουμινίου, είναι εμποτισμένα σε συνθετική αλκυδική ρητίνη ώστε να προκύπτει κλάση μόνωσης F.

Τα άκρα των πηνίων Χ.Τ είναι καλυμμένα με εποξειδική ρητίνη και το φύλλο είναι προστατευμένο παντού με μονωτικό υλικό ακόμα και ενδιάμεσα των στρώσεων.

Τυλίγματα Υ.Τ.

Αυτά είναι ανεξάρτητα από τα τυλίγματα Χ.Τ. και είναι κατασκευασμένα από σύρμα αλουμινίου με κλάση μόνωσης F.

Τα τυλίγματα Υ.Τ. είναι εμποτισμένα σε συνθήκες κενού, σε άφλεκη εποξειδική χυτή ρητίνη. Το μίγμα αποτελείται από:

- εποξειδική ρητίνη
- άνυδρο σκληρυντή με ελαστικά πρόσθετα

- επιβραδυντή φωτιάς
Ο επιβραδυντής φωτιάς είναι προσεκτικά ανακατεμένος με την ρητίνη και τον σκληρυντή. αποτελείται από υδροξείδιο του αλουμινίου ή άλλο επιβραδυντικό υλικό, ανακατεμένο με σιλικόνη. Το προϊόν που προκύπτει από την παραπάνω διαδικασία είναι κλάσης μόνωσης F.

Συνδέσεις Μ.Τ.

Οι συνδέσεις Μ.Τ. γίνονται από το πάνω μέρος των συνδετικών μπαρών. Κάθε μπάρα έχει έτοιμη τρύπα 13mm για την σύνδεση των ακροδεκτών. Για τον σχηματισμό του τριγώνου στην Μ.Τ. χρησιμοποιούνται άκαμπτες μπάρες και όχι καλώδια, και προστατεύονται από θερμοσυστελλόμενα στοιχεία.

Συνδέσεις Χ.Τ.

Οι συνδέσεις Χ.Τ. γίνονται από τις μπάρες που βρίσκονται στην κορυφή των πηνίων Χ.Τ., απέναντι από τις συνδέσεις Υ.Τ. Η σύνδεση του ουδετέρου Χ.Τ. γίνεται απ' ευθείας στην μπάρα ουδετέρου. Οι συνδετικές μπάρες είναι από χαλκό ή επικασσιτερωμένο αλουμίνιο (κατά την προτίμηση του κατασκευαστή).

Λήψεις Μ.Τ.

Οι συνδέσεις των λήψεων γίνονται με μπαράκια χαλκού τα οποία βιδώνονται στις αντίστοιχες λήψεις.

Βασικός εξοπλισμός Μ/Σ

- 4 ρόδες διπλής κατεύθυνσης
- κρίκοι ανύψωσης
- ρύμπες για ρυμούλκηση στη βάση
- δύο ακροδέκτες γείωσης
- ταμπέλα προειδοποίησης "DANGER ELECTRICITY" • ταμπέλα με όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά του Μ/Σ.
- πιστοποιητικό για τα τεστ σειράς
- οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης

Θερμική προστασία

Στους Μ/Σ υπάρχει συσκευή θερμικής προστασίας η οποία έχει:

- Ανά φάση, 2 ανιχνευτές θερμοκρασίας (thermistors) PTC, ούτως ώστε να επιτυγχάνεται προστασία ALARM 1, ALARM 2, εγκατεστημένους στο εσωτερικό των πηνίων.

Αυτοί είναι τοποθετημένοι σε θήκη ώστε να μπορεί να αντικατασταθούν.

• Ένα πίνακα με ηλεκτρονικό μετατροπέα με δύο ανεξάρτητα κυκλώματα καθώς και διακόπτη δύο θέσεων "Alarm 1" και "Alarm 2". Η κατάσταση του ρελέ δείχνεται με διαφορετικό χρώμα των ενδεικτικών λυχνιών. Μια τρίτη λυχνία δηλώνει την παρουσία ή όχι τάσης. Ο παραπάνω πίνακας έχει εγκατασταθεί μακριά από τον Μ/Σ.

- Μία κλεμμοσειρά για σύνδεση των ανιχνευτών θερμοκρασίας.

Οι ανιχνευτές θερμοκρασίας έχουν προμηθευτεί συναρμολογημένοι και συρματωμένοι στην κλεμμοσειρά στο πάνω μέρος του Μ/Σ

Μεταλλικό κάλυμμα

Έχει κατασκευασθεί μεταλλικό κάλυμμα του Μ/Σ για εσωτερική εγκατάσταση, προστασίας IP 31 (εκτός της βάσης που μπορεί να είναι IP 21).

Το κάλυμμα έχει:

- Αντιοξειδωτική προστασία με τελικό χρώμα το Standard του κατασκευαστή.
- Κρίκους για ανύψωση κατά την μεταφορά.
- Ένα αφαιρετό τμήμα μπροστά ώστε να επιτρέπει προσπέλαση στους ακροδέκτες Μ.Τ. και στις λήψεις. Θα φέρει πινακίδα "DANGER - ELECTRICITY" και ορατή πλεξούδα γείωσης.
- Τρύμπες για τοποθέτηση κλειδιών RONIS ELPI ή Profalux PI.
- 2 μη τρυπημένα σημεία για τους στυπιοθλίπτες στην οροφή, ένα για την Μ.Τ. και ένα για την Χ.Τ.

13. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΓΕΙΩΣΗΣ**14. UPS**

UPS MASTERY BC Μάρκας SOCOMEC μοντέλο MAS4BC+100-00, ισχύς 100-200KVA

15. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ/ INSTABUS**ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΕΙΒ**

Τροφοδοτικό 640mA με ενσωματωμένο πηνίο

Πρόκειται για συσκευή κατάλληλη για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα. Το τροφοδοτικό θα παράγει και θα ελέγχει την συνεχή τάση που απαιτείται για την τροφοδοσία των συσκευών του συστήματος. Θα τροφοδοτείται με τάση 230V 50Hz.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

-Τάση τροφοδοσίας :230V AC,+10% / -15%, 50-60 Hz

-Τάση εξόδου: 29V DC, +1 V / -1 V

-Ρεύμα εξόδου: 640 mA

-Διαστάσεις (Πλάτος) : 4 ME (1 ME=18mm)

-Στοιχείο ενδείξεων : 2 λυχνίες LED

κόκκινο, βραχυκύκλωμα ή υπερφόρτωση πράσινο, απρόσκοπτη λειτουργία

-Σήμανση CE, με βάση τις οδηγίες ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC Directive) και χαμηλής τάσης (Low Voltage Directive)

-Σήμανση ΕΙΒ.

Ισοδύναμος τύπος: Lingg & Janke NT 640-4

Προσαρμοστής γραμμής ή περιοχής

Συσκευή κατάλληλη για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα. Ο προσαρμοστής γραμμής ή περιοχής, θα χρησιμοποιηθεί για την επικοινωνιακή σύνδεση γραμμών ή περιοχών και ταυτόχρονα θα εξασφαλίζει την γαλβανική απομόνωση τους. Ο προσαρμοστής γραμμής ή περιοχής θα έχει επίσης την δυνατότητα να δέχεται με ανάλογο προγραμματισμό πίνακες στοιχείων, οι οποίοι θα λειτουργούν σαν φίλτρο που θα αποκόπτουν τηλεγραφήματα η θα αναμεταδίδουν τηλεγραφήματα σε άλλες γραμμές.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Τάση τροφοδοσίας : μέσω Bus
- Τάση λειτουργίας : min. 21 V DC, max. 30 V DC
- Διαστάσεις(Πλάτος) : 2 ME (1 ME=18mm)
- Στοιχείο ενδείξεων : 3 λυχνίες LED
- Στοιχείο ελέγχου : Ένα μπουτον για την μεταγωγή από την κανονική λειτουργία σε κατάσταση διευθυνσιοδότησης
- Σήμανση CE, με βάση τις οδηγίες EMC και χαμηλής τάσης - Σήμανση EIB.

Ισοδύναμος τύπος: Lingg & Janke LK 2-2.

Σειριακή θύρα RS 232

Η σειριακή θύρα επιτρέπει την επικοινωνία του δικτύου με ηλεκτρονικό υπολογιστή. Πρόκειται για συσκευή κατάλληλη για χωνευτή τοποθέτηση. Για την σειριακή σύνδεση και την επικοινωνία με το PC θα διαθέτει ένα SUB D 9πολικό βύσμα.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Τάση τροφοδοσίας : μέσω bus-προσαρμοστή
- Σήμανση CE, με βάση τις οδηγίες EMC και χαμηλής τάσης
- Σήμανση EIB

Προβλέπεται η εγκατάσταση της στο control room για την σύνδεση του συστήματος ε τον Η/Υ ο οποίος θα ελέγχει τον φωτισμό των εκθεσιακών χώρων.

Ισοδύναμος τύπος: Berker 7501 00 08

Αισθητήρες-Δέκτες

Οι αισθητήρες έχουν σκοπό να εισάγουν πληροφορίες στο δίκτυο. Με την ενεργοποίηση των αισθητήρων αποστέλλονται bus-τηλεγραφήματα σε άλλους συνδρομητές για την εκτέλεση επιλεγμένων ενεργειών.

Διακόπτες πλήκτρου

Οι διακόπτες πλήκτρου (μπουτόν) χρησιμοποιούνται για την άμεση διαβίβασης εντολής στο δίκτυο. Στο μέγεθος ενός απλού διακόπτη, τοποθετούνται και συνδέονται με bus- προσαρμοστή. Αποτελούνται από τα μπουτόν χειρισμού και την περιοχή ενδείξεων. Στην περιοχή των ενδείξεων μπορούν να τοποθετηθούν σύμβολα ή να αναγραφεί κείμενο για τον τρόπο χρήσης. Στην περιοχή ενδείξεων υπάρχουν επίσης δύοδοιο εκπομπής φωτός (LED) των οποίων η χρήση μπορεί να προγραμματιστεί. Η στερέωση θα επιτυγχάνεται με δύο βίδες. Η σύνδεση του μπουτόν με τον bus-προσαρμοστή θα επιτυγχάνεται μέσω συνδετήρα 10 εισόδων (10-pin plug-in connector). Προβλέπεται η τοποθέτηση 10 μπουτόν 8 λειτουργιών στο control room για την περίπτωση προβλήματος στην λειτουργία του Η/Υ που θα ελέγχει τον εκθεσιακό φωτισμό. Ισοδύναμος τύπος BCU: Berker 7504 00 01

Ισοδύναμος τύπος μπουτόν: Berker 7516 46 49

Λογισμικό Η/Υ για τον έλεγχο του συστήματος

Το λογισμικό θα είναι κατάλληλο να λειτουργεί σε πλατφόρμα Windows XP ή της τρέχουσας έκδοσης κατά την πραγματοποίηση του έργου. Θα διαρθρωθεί με βασικό μενού οδήγησης σε πολλαπλές σελίδες. Κάθε σελίδα θα έχει ως υπόβαθρο την κάτοψη του χώρου στην οποία θα αναφέρεται. Οι κατόψεις θα είναι απόλυτα ρεαλιστικές και όλα τα φωτιστικά θα φαίνονται στην πραγματική τους θέση. Δίπλα σε κάθε ομάδα φωτισμού, θα υπάρχει εικονικό πλήκτρο αφής και σβέσης καθώς και εικονικό ποτενσιόμετρο ρύθμισης της έντασης φωτισμού για τα ρυθμιζόμενα κυκλώματα. Επίσης θα υπάρχει ένδειξη της τρέχουσας στάθμης των dimmers κάθε κυκλώματος σε ποσοστιαία % και σε απόλυτη (0255) βάση. Ο αριθμός των σελίδων θα εξαρτηθεί από την ανάλυση της οθόνης η οποία θα επιτρέπει την άνετη ανάγνωση τους και σε κάθε σελίδα θα υπάρχει κλειδί μετάβασης σε οποιαδήποτε άλλη σελίδα απευθείας και όχι μόνο μέσω της αρχικής σελίδας. Σε κάθε σελίδα θα φαίνεται η πραγματική ώρα. Το πρόγραμμα θα επιδέχεται χρονοπρογραμματισμό αφής και σβέσης αλλά και οδήγησης σε συγκεκριμένη στάθμη για κάθε κύκλωμα εκθεσιακού φωτισμού ξεχωριστά. Το πρόγραμμα θα δημιουργεί ιστορικά αρχεία των χειρισμών για κάθε ελεγχόμενο κύκλωμα σε 24ωρη βάση. Η αλλαγή των χρονοπρογραμματισμών θα μπορεί να γίνεται με απλό και κατανοητό τρόπο, ώστε να συμβάλλει πιθανά και στην υποστήριξη κάποιας έκθεσης στην οποία θα απαιτείται περιοδική μεταβολή του φωτισμού. Ισοδύναμος τύπος: Elvis της εταιρίας IT GmbH

Ενεργοποιητές - Εντολές

Οι ενεργοποιητές χρησιμοποιούνται για να εκτελέσουν συγκεκριμένες εντολές (π.χ. ενεργοποίηση κυκλωμάτων φωτισμού) όταν λάβουν bus-τηλεγραφήματα από το δίκτυο bus.

Ρελέ 6πλό για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα 6 x 230 V AC/16A

Χρησιμοποιείται για να ελέγξει μέχρι 6 ανεξάρτητα φορτία με ονομαστική ένταση μέχρι 16 A το κάθε ένα. Κάθε έξοδος μπορεί να προγραμματιστεί ανεξάρτητα. Η σύνδεση με το bus επιτυγχάνεται μέσω κατάλληλης κλέμματος. Για την σύνδεση των εξόδων προβλέπονται Κλέμμες χωρίς βίδες.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας (by pass) πάνω στο ίδιο το υλικό.
- Δυναμική χωρητικότητα τουλάχιστον 40 διευθύνσεων εντολών.
- Χρονοκαθυστέρησης αφής (Switch on delay).
- Χρονοκαθυστέρησης σβέσης (Switch off delay).
- Χρονική λειτουργία (Time Switch).
- Λογικές πύλες AND/OR/EXOR.
- Παραμετροποίηση συμπεριφοράς σε απώλεια και επαναφορά τάσης.
- Επαφή normally-open ή normally-closed.
- Αναφορά κατάστασης στο bus.
- Φορτίο πυράκτωσης: 3.680 W.
- Φορτίο Μ/Σ 230/12 V συμβατ.: 2.000 W.

- Φορτίο Μ/Σ 230/12 V ηλεκτρον.: 2.000 W.
 - Φορτίο φθορισμού χωρίς αντιστάθμιση: 3680 VA.
 - Φορτίο φθορισμού με αντιστάθμιση (max 200 μF): 2.500 VA. Ισοδύναμος τύπος: Lingg & Janke AX6F10H
- Ρελέ 12πλό για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα 12 x 230 V AC/16A
Χρησιμοποιείται για να ελέγξει μέχρι 12 ανεξάρτητα φορτία με ονομαστική ένταση μέχρι 16 A το κάθε ένα. Κάθε έξοδος μπορεί να προγραμματιστεί ανεξάρτητα. Η σύνδεση με το bus επιτυγχάνεται μέσω κατάλληλης κλέμματος. Για την σύνδεση των εξόδων προβλέπονται Κλέμμες χωρίς βίδες.
- Τεχνικά χαρακτηριστικά:
- Δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας (by pass) πάνω στο ίδιο το υλικό.
 - Δυναμική χωρητικότητα 80 εντολών.
 - Χρονοκαθυστέρησης αφής (Switch on delay).
 - Χρονοκαθυστέρησης σβέσης (Switch off delay).
 - Χρονική λειτουργία (Time Switch).
 - Λογικές πύλες AND/OR/EXOR.
 - Παραμετροποίηση συμπεριφοράς σε απώλεια και επαναφορά τάσης.
 - Επαφή normally-open ή normally-closed.
 - Αναφορά κατάστασης στο bus.
 - Φορτίο πυράκτωσης: 3.680 W.
 - Φορτίο Μ/Σ 230/12 V συμβατ.: 2.000 W.
 - Φορτίο Μ/Σ 230/12 V ηλεκτρον.: 2.000 W.
 - Φορτίο φθορισμού χωρίς αντιστάθμιση: 3680 VA.
 - Φορτίο φθορισμού με αντιστάθμιση (max 200 μF): 2.500 VA.
- Ισοδύναμος τύπος: Lingg & Janke A2X6F10H
Dimmer ισχύος 750 VA με κύκλωμα οδήγησης 1-10 V
Καλύπτει λαμπτήρες πυράκτωσης 230V, 12V με ηλεκτρονικό Μ/Σ. Οδηγείται από ποτενσιόμετρο οδήγησης 1 – 10 V.
Ισοδύναμος τύπος: Servodan 74-340
Dimmer ισχύος 1500 VA με κύκλωμα οδήγησης 1-10 V
Καλύπτει λαμπτήρες πυράκτωσης 230V, 12V με ηλεκτρονικό Μ/Σ. Οδηγείται από ποτενσιόμετρο οδήγησης 1 – 10 V.
Ισοδύναμος τύπος: Servodan 74-340 & 1 x 74-341
Dimmer ισχύος 2250 VA με κύκλωμα οδήγησης 1-10 V
Καλύπτει λαμπτήρες πυράκτωσης 230V, 12V με ηλεκτρονικό Μ/Σ. Οδηγείται από ποτενσιόμετρο οδήγησης 1 – 10 V.
Ισοδύναμος τύπος: Servodan 74-340 & 2 x 74-341
Dimmer – οδηγός 1-10 V DC
3πλή μονάδα οδήγησης ηλεκτρονικών ballast 1-10V DC [ρεύμα εξόδου 50mA, ισχύς διακοπής 10A / επαφή], ή dimmers ισχύος με interface 1-10 V DC, με δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας (by pass) πάνω στο ίδιο το υλικό, δυνατότητα δημιουργίας εσωτερικών σκηνικών.
Ισοδύναμος τύπος: Berker 7531 30 05
Ρελέ ηλεκτρικών μοτέρ, 6πλό για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα 6 x 230 V AC/6A Χρησιμοποιείται για να ελέγξει μέχρι 6 ανεξάρτητα μοτέρ ηλεκτρικών σκιαδιών, κουρτινών, ρολών, με ονομαστική ένταση μέχρι 6 A το κάθε ένα. Κάθε έξοδος μπορεί να προγραμματιστεί ανεξάρτητα. Η σύνδεση με το bus επιτυγχάνεται μέσω κατάλληλης κλέμματος. Για την σύνδεση των εξόδων προβλέπονται Κλέμμες χωρίς βίδες.
- Τεχνικά χαρακτηριστικά:
- Δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας (by pass) πάνω στο ίδιο το υλικό.
 - Δυναμική χωρητικότητα τουλάχιστον 40 διευθύνσεων εντολών.
 - Χρονορύθμιση βήματος.
 - Επιλογή συγκεκριμένης θέσης σκιαδιού.
 - Παραμετροποίηση συμπεριφοράς σε απώλεια και επαναφορά τάσης.
 - Αναφορά κατάστασης στο bus.
 - Ονομαστικό ρεύμα ανά επαφή: 6A.
- Ενδεικτικός τύπος: Lingg & Janke J6F6H
Ρελέ ηλεκτρικών μοτέρ, 4πλό για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα 4 x 230 V AC/6A Χρησιμοποιείται για να ελέγξει μέχρι 4 ανεξάρτητα μοτέρ ηλεκτρικών σκιαδιών, κουρτινών, ρολών, με ονομαστική ένταση μέχρι 6 A το κάθε ένα. Κάθε έξοδος μπορεί να προγραμματιστεί ανεξάρτητα. Η σύνδεση με το bus επιτυγχάνεται μέσω κατάλληλης κλέμματος. Για την σύνδεση των εξόδων προβλέπονται Κλέμμες χωρίς βίδες.
- Τεχνικά χαρακτηριστικά:
- Δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας (by pass) πάνω στο ίδιο το υλικό.
 - Δυναμική χωρητικότητα τουλάχιστον 40 διευθύνσεων εντολών.
 - Χρονορύθμιση βήματος.
 - Επιλογή συγκεκριμένης θέσης σκιαδιού.
 - Παραμετροποίηση συμπεριφοράς σε απώλεια και επαναφορά τάσης.
 - Αναφορά κατάστασης στο bus.
 - Ονομαστικό ρεύμα ανά επαφή: 6A.
- Ενδεικτικός τύπος: Lingg & Janke J4F6H

ΣΥΣΤΗΜΑ ΡΟΗΦΟΡΩΝ ΡΑΒΔΩΝ

Γενικά

Η μπάρα θα είναι κατασκευασμένη σύμφωνα με τις κάτωθι Διεθνείς προδιαγραφές : CEI 60439/1

CEI 60439/2

IEC 439

IEC 529

BS EN 60439/2
 NF EN 60439-2
 IEC 144
 UTE 20010
 DIN 40050
 VDE 660
 UL 194
 IEC 695-2-1
 CEI 50-11 ;
 CEI 20-22/2

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ :

Ο κατασκευαστής της μπάρας θα διαθέτει σύστημα πιστοποίησης ISO 9001 για την κατασκευή του προϊόντος .
 Θα έχει επίσης πιστοποιητικό σύμφωνα με τα standards CEI EN 60439-2.

RINA

GOOSSTARD

IP55 IMO :

Μέτρηση στάθμης αντοχής στην φωτιά RE1-12o

Μέτρηση στάθμης θορύβου (CE81)

Μέτρηση στάθμης αντοχής στη φωτιά (πυρά) των Στοιχείων Πυροφραγής Μέτρηση της Ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας (επαγωγή B).

ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ :

Το εξωτερικό περίβλημα της μπάρας θα είναι φύλλο από χαλυβδόελλοσμα γαλβανισμένο θερμικά σύμφωνα με προδιαγραφές EN 10142, πάχους 1.5 mm και μορφοποιημένο ώστε να δίδει εξαιρετικά ηλεκτρομηχανικά χαρακτηριστικά (αντοχές) και αποβολή εκλυμένης θερμότητας; Εφόσον το ζητήσει ο πελάτης θα είναι διαθέσιμο σε διάφορα χρώματα η και από Αλουμίνιο.

Το περίβλημα είναι τελειώς κλειστό(χωρίς οπές αερισμού) και εγγυάται την πλήρη ασφάλεια έναντι επαφής με τμήματα υπό τάση.

Η μπάρα θα έχει προστασία IP55 (IEO 529) και κατά συνέπεια πλήρη στεγανότητα έναντι σκόνης και νερού. Οπωσδήποτε για εξωτερική εγκατάσταση (βροχές, χιόνια κλπ.) κρίνεται απαραίτητο η εγκατάσταση πρόσθετου σκέπαστρου της μπάρας για Extra προστασία.

Αγωγοί

Οι αγωγοί (μπάρες) θα είναι ορθογωνικής διατομής και θα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής ως εξής:

-Ηλεκτρολυτικού Χαλκού ETP 99.9 UNI 5649/65

Αλουμινίου AD14 UNI 2570 με γαλβανική επικάλυψη (επικασσιτέρωση) σε όλη τους την επιφάνεια. Οι αγωγοί θα είναι μονωμένοι μεταξύ τους και μορφοποιημένη η όλη κατασκευή σε τύπο ΣΑΝΤΟΥΙΤΣ.

Οι αγωγοί είναι πλήρως μονωμένοι με διπλό φύλλο κλάσεως " P" ("")πολυεστέρα πάχους 0.19 mm.

Ενώσεις (Συνδέσεις)

Η σύνδεση (μηχανική ηλεκτρική) των τεμαχίων (στοιχείων) της μπάρας επιτυγχάνεται με απλό μονοbloc σύστημα (χτένι).

Η μονοbloc σύνδεση συσφίγγεται ασκώντας συγκεκριμένο μέγεθος ροπής συσφίξεως επί των κοχλιών, εξασφαλίζοντας απόλυτη επαφή πίεσεως επί των αγωγών. που διατηρείται σταθερή. Η ορθή ροπή συσφίξεως επιτυγχάνεται με ειδικό κλειδί (δυναμόκλειδο στην ορθή τιμή της

προκαθορισμένης ροπής βάσει πίνακας). Η μηχανική σύνδεση της μπάρας (της γραμμής) ολοκληρώνεται με βίδωμα των εξωτερικών καπακιών και παρεμβυσμάτων που εξασφαλίζουν βαθμό προστασίας IP55.

Δεν είναι δυνατό να τοποθετηθούν τα καπάκια στις συνδέσεις εάν η ροπή συσφίξεως των κοχλιών δεν έχει πλήρως επιτευχθεί(max= 85 Nm).

Εξαρτήματα μπάρας

Το σύστημα θα προσφέρει πλήρη σειρά εξαρτημάτων ως οριζόντιες και κατακόρυφες γωνίες, ταυ , κλπ. τα οποία ολοκληρώνουν πλήρως την γραμμή δίδοντας και μία ευκαμπτότητα και ευελιξία στο σύστημα

Ρευματολήπτες

Προσφέρονται ρευματολήπτες από 100A έως 400A ονομαστικού φορτίου οι οποίοι τοποθετούνται και αποσυνδέονται με το σύστημα των μπαρών εν λειτουργία, επί των ειδικών ανοιγμάτων ρευματοληψίας των ευθυγράμμων στοιχείων μπάρας.

Εκτός αυτών θα διατίθενται και ρευματολήπτες ονομαστικού φορτίου 125A έως 1250A που τοποθετούνται στα σημεία σύνδεσης των στοιχείων της μπάρας. Οι ρευματολήπτες αυτοί μπορεί να διαθέτουν ασφαλείς διακόπτες η και εφόσον προδιαγράφεται στην μελέτη και αυτομάτους διακόπτες.

Κολλάρα Αναρτήσεως

Για ανάρτηση της μπάρας θα προσφέρονται ειδικά μπρακέτα (κολλάρα) που θα τοποθετούνται σε μία απόσταση έως 2.0μ το μέγιστο. Σε συνήθεις συνθήκες. συνιστάται η απόσταση των 1.50 μ.

Ειδικά εξαρτήματα

Στο σύστημα θα μπορούν να ενσωματώνονται ειδικά εξαρτήματα για τις συνδέσεις στα άκρα των ακροδεκτών της Χ. Τ, του Μ/Σ και των πεδίων π.χ. συνδέσεις flexible (πλευρά Μ/Σ), κιβώτιο προστασίας κλπ.

Για τις διελεύσεις της μπάρας από τοίχους θα είναι διαθέσιμο υλικό πυροφραγής εξωτερικώς αυτής.

Στοιχείο πυροφραγής, εσωτερικά του κελύφους της μπάρας δεν θα απαιτείται λόγω της κατασκευής της (σάντουιτς)δεν μπορεί να κυκλοφορήσει αέρας εσωτερικά του κασώματος και το υλικό μονώσεως των αγωγών που χρησιμοποιείται θα είναι αυτοσβεννύμενης συμπεριφοράς. Το σύστημα θα διαθέτει όλα τα εξαρτήματα για κατακόρυφες στήλες (γραμμές). Το σύστημα θα επιτρέπει την εγκατάσταση της μπάρας, χωρίς καμία απομείωση

στην ικανότητα της, για όλους τους τύπους εγκατάστασης της, Ισοδύναμος τύπος ZUCCHINI SUPER COMPACT.

16. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΗΡΙΣΤΙΚΑ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ / ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Το φωτιστικό σώμα έχει ενταχθεί στο κεντρικό σύστημα διαχείρισης. Η διασύνδεση με το κεντρικό σύστημα γίνεται μέσω διπολικού καλωδίου. Στην περίπτωση απώλειας της επικοινωνίας με το κεντρικό σύστημα ελέγχου, γνωστοποιείται η απώλεια επικοινωνίας μέσω LED το οποίο περιλαμβάνει το φωτιστικό.

Το φωτιστικό αποτελείται από το σώμα, τις μπαταρίες, τη μονάδα inverter, τον ανταυγαστήρα και το κάλυμμα.

Το σώμα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο με τα πρότυπα EN60598 – 1 και UL94. Ο ανταυγαστήρας είναι κατασκευασμένος από ειδικό πλαστικό υλικό με μεταλλική γυαλιστερή υφή εξασφαλίζοντας πολύ υψηλή απόδοση, σύμφωνα με τα πρότυπα EN60598 – 1 και UL94.

Το κάλυμμα είναι κατασκευασμένο από Plexiglas σύμφωνα με τα πρότυπα EN60598 – 1 και UL94, πολύ υψηλής μηχανικής αντοχής και υψηλής διαπερατότητας. Το φωτιστικό σώμα έχει :

Βαθμό προστασίας IP40

Κλάση μόνωσης II

Σύμφωνα με τα πρότυπα EN60592 – 1, EN60598 – 2 -22 CE

Τάση λειτουργίας 230 V

Συχνότητα λειτουργίας 50 Hz

Απόσταση ανάγνωσης 28m

Αυτονομία 1.5 ώρα κατ' ελάχιστο

Αυτονομία μετά από φόρτιση 12h κατά μέγιστο

Ιδιοκατανάλωση 3 VA

Switch time 500 msec

Το φωτιστικό σώμα περιλαμβάνει λαμπτήρα φθορισμού 8 W, 385 lm. Ο χρόνος αυτονομίας μπορεί να προγραμματιστεί μέσω διακόπτη. Το φωτιστικό σώμα περιλαμβάνει διακόπτη ON – OFF, τεστ συγχρονισμού, τεστ λειτουργίας.

Οι μπαταρίες είναι κλειστού τύπου, επαναφορτιζόμενες NiCd 7,2 V 2.2 Ah.

Ισοδύναμος τύπος : Bechelli PlexiLite

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΕΠΙΤΟΙΧΟ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΓΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Το φωτιστικό σώμα έχει ενταχθεί στο κεντρικό σύστημα διαχείρισης. Η διασύνδεση με το κεντρικό σύστημα γίνεται μέσω διπολικού καλωδίου. Στην περίπτωση απώλειας της επικοινωνίας με το κεντρικό σύστημα ελέγχου, γνωστοποιείται η απώλεια επικοινωνίας μέσω LED το οποίο περιλαμβάνει το φωτιστικό.

Το φωτιστικό αποτελείται από το σώμα, τις μπαταρίες, τη μονάδα inverter, τον ανταυγαστήρα και το κάλυμμα.

Το σώμα είναι κατασκευασμένο από αυτοσβενυμμένο πλαστικό σύμφωνα με τα πρότυπα EN60598 – 1 και UL94.

Ο ανταυγαστήρας είναι κατασκευασμένος από ειδικό πλαστικό υλικό με μεταλλική γυαλιστερή υφή εξασφαλίζοντας πολύ υψηλή απόδοση, σύμφωνα με τα πρότυπα EN60598 – 1 και UL94.

Το κάλυμμα είναι κατασκευασμένο από αυτοσβενυμμένο πλαστικό υλικό σύμφωνα με τα πρότυπα EN60598 – 1 και UL94, πολύ υψηλής μηχανικής αντοχής και υψηλής διαπερατότητας. Το φωτιστικό σώμα έχει :

Βαθμό προστασίας IP40

Κλάση μόνωσης II

Σύμφωνα με τα πρότυπα EN60592 – 1, EN60598 – 2 -22 CE

Τάση λειτουργίας 230 V

Συχνότητα λειτουργίας 50 Hz

Απόδοση 80%

Απόδοση σε Emergency mode 58,5%

Αυτονομία 1.5 ώρα κατ' ελάχιστο

Αυτονομία μετά από φόρτιση 12h κατά μέγιστο

Ιδιοκατανάλωση 3 VA

Switch time 500 msec

Το φωτιστικό σώμα περιλαμβάνει λαμπτήρα φθορισμού 8 W, 385 lm. Ο χρόνος αυτονομίας μπορεί να προγραμματιστεί μέσω διακόπτη. Το φωτιστικό σώμα περιλαμβάνει διακόπτη ON – OFF, τεστ συγχρονισμού, τεστ λειτουργίας.

Οι μπαταρίες είναι κλειστού τύπου, επαναφορτιζόμενες Pb 6 V 3,6 Ah.

Ισοδύναμος τύπος : Bechelli Logica 12105 AT CT 8w SA 1-3N maintained

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΣΤΡΑΓΓΑΛΙΣΤΙΚΟ ΠΗΝΙΟ ΓΙΑ ΛΑΜΠΤΗΡΑ Τ5 ΜΕ INVERTER ΚΑΙ ΜΠΑΤΑΡΙΑ Η μονάδα είναι κατάλληλη για σύνδεση με λαμπτήρα TS. το σύστημα αποτελείται από επαναφορτιζόμενη μπαταρία NiCd 6 V – 4 Ah και από ηλεκτρονικό dimmable ballast το οποίο μπορεί να ελεγχθεί από κεντρικό σύστημα διαχείρισης φωτισμού ασφαλείας μέσω DALI Bus.

Το σύστημα κατά τη λειτουργία σε Emergency mode εξασφαλίζει αυτονομία και απόδοση σύμφωνα με τον κάτωθι πίνακα : Ισχύς λαμπτήρα φθορισμού (Watt) Ποσοστό φωτεινής ροής σε Emergency mode(%)

Αυτονομία (h)		
14	33	2 h 20 min
28	30	1 h 45 min
35	27	1 h 15 min
54	18	1 h 45 min
80	15	1

Το σύστημα είναι σύμφωνο με τα πρότυπα EN61347 – 1 και EN61347 – 2 – 7.

Ισοδύναμος τύπος : Bechelli Logica ELETT 935 4 ATCT 14 – 80 SA T5

ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Η μονάδα είναι κατάλληλη για τον κεντρικό έλεγχο συστήματος φωτισμού ασφαλείας μέσω Bus.

Η μονάδα είναι κατάλληλη για εγκατάσταση σε ράγα ηλεκτρικού πίνακα. έχει τη δυνατότητα να ελέγχει (έλεγχος και διάγνωση) είτε αυτόνομων φωτιστικών ασφαλείας, είτε ομάδων μέσω του πρωτοκόλλου DALI (συμβατό με το πρότυπο IEC 60929). Η μονάδα μπορεί να πραγματοποιεί τη δημιουργία «σκηνών» σύμφωνα με τις διάφορες απαιτήσεις κατά τη

διάρκεια της ημέρας προσαρμόζοντας τη φωτεινή ροή των λαμπτήρων που ελέγχεται μέσω χρονοδιακόπτη, είτε μέσω φωτοκύτταρου.

Η μονάδα διαθέτει πληκτρολόγιο και οθόνη μέσω των οποίων μπορεί να γίνεται ο προγραμματισμός του συστήματος. Διατίθεται επίσης θύρα RS 485 για τη διασύνδεση σε Bus με άλλες μονάδες και με κεντρικό υπολογιστή. Η μονάδα μπορεί να χειρίζεται 128 φωτιστικά σώματα σε 16 ομάδες χωρίς κανένα άλλο πρόσθετο εξοπλισμό. Στην περίπτωση διασύνδεσης πολλών μονάδων μέσω του Bus ο αριθμός των φωτιστικών σωμάτων που μπορούν να μπουν στο σύστημα είναι θεωρητικά απεριόριστος.

Το σύστημα μπορεί να συνδέεται μέσω interface με άλλα συστήματα διαχείρισης (EIBUS , LONWORKS, κλπ.)
 Ισοδύναμος τύπος : Beggeli LOGICA MAIN UNIT (η μονάδα) Beggeli CT LOGICA SYSTEM (το σύστημα).

17. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ 20 KV

Ο κάθε πίνακας αποτελείται από ξεχωριστά πεδία Μ.Τ. που ικανοποιούν τα ακόλουθα κριτήρια:

- επεκτασιμότητα και από τις δύο πλευρές,
- ευκολία εγκατάστασης,
- ασφάλεια και ευκολία λειτουργίας,
- μειωμένες διαστάσεις, • χαμηλό επίπεδο συντήρησης.

1.2 Διεθνή πρότυπα

Ο εξοπλισμός είναι σύμφωνος με την τελευταία έκδοση των διεθνών προτύπων που ακολουθούν :

IEC 60298	AC metal-enclosed switchgear and control gear for rated voltages above 1 kV and up to and including 54 kV,
IEC 60265	MV switches,
IEC 60129	AC disconnectors and earthing switches,
IEC 60694	Common clauses for MV switchgear and control gear,
IEC 60420	MV AC switch-fuse combinations,
IEC 60056	MV AC circuit breakers,
IEC 60282-1	MV fuses,
IEC 60185	Current transformers,
IEC 60186	Voltage transformers,
IEC 60801	Electromagnetic compatibility for industrial process measurement and control equipment.

Ονομαστική τάση λειτουργίας- αντοχή σε βραχυκύκλωμα Ονομαστική τάση λειτουργίας : 24 kV.

Ονομαστική συχνότητα : 50Hz.

Αντοχή σε διέλευση βραχυκυκλώματος : 16 kA / 1 sec.

Οι πίνακες είναι κατάλληλοι να λειτουργούν στις παραπάνω συνθήκες χωρίς να καταστρέφονται σύμφωνα με τις παραγράφους 4.5, 4.6 και 4.7 του IEC 60694 και 4.5 του IEC 60298.

Παράμετροι του συστήματος

Κύρια ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

Η στάθμη μόνωσης του πίνακα συμφωνεί με τα πρότυπα IEC, για θερμοκρασίες από -5° C έως +40° C και για μέγιστο υψόμετρο εγκατάστασης 1000 m.

Ονομαστική Τάση (kV) 24, 50 Hz / 1 mn

Στάθμη μόνωσης

Μόνωση Απομόνωση

60 50

(KV peak) 1.2/50μs

Ικανότητα Διακοπής 125

Μετασχηματιστής χωρίς φορτίο (A) 16

Καλώδιο χωρίς φορτίο (A) 25

Ονομαστικό ρεύμα βραχείας διάρκειας 16 (KA/1sec)

Γενικά χαρακτηριστικά

Μέγιστη Ικανότητα Διακοπής

Ονομαστική Τάση 24KV

Αποζεύκτης Φορτίου 630A

Αυτόματος Διακόπτης Ισχύος 16KA

Είδος πεδίων

Μηχανική αντοχή Ηλεκτρική αντοχή

IEC 60265 IEC 60265

Αποζεύκτης Φορτίου 1000 χειρισμοί 100 διακοπές σε In με $\cos\phi=0.7$

Ρελέ ισχύος 400

IEC 60056 IEC 60056

300 000 χειρισμοί 100 000 διακοπές στα 320 A

300 000 διακοπές στα 250 A

Αυτόματος Διακόπτης

IEC 60056 IEC60056

ισχύος 10 000 χειρισμοί 40 διακοπές στα 12.5 kA
10 000 διακοπές σε In, με $\cos\phi=0.7$

Γενικές απαιτήσεις για τον σχεδιασμό στην κατασκευή πινάκων M.T

Εισαγωγή

Ο εξοπλισμός ικανοποιεί τις απαιτήσεις για κατασκευή μεταλλοενδεδυμένων πεδίων M.T. καταλλήλων για εσωτερική εγκατάσταση. Η διαμερισματοποίηση των πεδίων είναι σύμφωνα με τον ορισμό Metal compartmented όπως αναφέρεται στις παραγράφους 3.102.2 του IEC 60298.

Τα πεδία αποτελούνται από πέντε (5) διαμερίσματα :

- μπαρών,
- διακοπτικού εξοπλισμού,
- μηχανισμού λειτουργίας,
- συνδέσεως καλωδίων ισχύος,
- βοηθητικού εξοπλισμού.

Πίνακας M.T.

Ο πίνακας M.T. αποτελείται από ξεχωριστά προκατασκευασμένα πεδία, που περιέχουν τον διακοπτικό εξοπλισμό. υπάρχει διαχωρισμός των πεδίων μεταξύ τους μέχρι το ύψος των κυρίων μπαρών. υπάρχει δυνατότητα επέκτασης του πίνακα και από τις δύο πλευρές με απλή προσθήκη νέων πεδίων.

Ο παρεχόμενος βαθμός προστασίας είναι IP2XC. Η κατασκευή του μεταλλικού σκελετού είναι από γαλβανισμένη λαμαρίνα. Η εξωτερική βαφή γίνεται με τη χρήση σκόνης εποξειδικού πολυεστέρα (ηλεκτροστατική βαφή) με ελάχιστο πάχος 50μ σε κάθε πλευρά. Το χρώμα έχει επιλεγεί από την τυποποιημένη σειρά RAL έχοντας άσπρη απόχρωση 9002. Κάθε πεδίο είναι πλήρως κωδικοποιημένο με τη χρήση ενδεικτικών πινακίδων που αναφέρουν τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά του, αλλά και το είδος λειτουργίας του (πεδίο εισόδου, εξόδου, προστασίας κ.λ.π.).

Η κατασκευή των πεδίων είναι τέτοια ώστε η θέση του διακοπτικού εξοπλισμού να είναι ορατή από την μπροστινή πλευρά του πίνακα, απ' όπου γίνεται και ο χειρισμός του. Οι απαραίτητες εργασίες εγκατάστασης είναι κοινές για όλα τα πεδία που αποτελούν τον πίνακα M.T. Για ευκολία, το πλάτος των πεδίων είναι πολλαπλάσιο των 125 mm. Σύμφωνα με τα σχετικά πρότυπα, ο πίνακας είναι κατασκευασμένος ώστε να εμποδίζει την πρόσβαση σε ενεργά μέρη κατά τη διάρκεια λειτουργίας ή συντήρησής του.

Γείωση του πίνακα

Κάθε πεδίο διατρέχεται από χάλκινη μπάρα γείωσης.

Η συνέχεια του κυκλώματος γης για ολόκληρο τον πίνακα εξασφαλίζεται με την διασύνδεση των επιμέρους κυκλωμάτων του κάθε πεδίου. Η διασύνδεση πραγματοποιείται στο πίσω μέρος του πίνακα και τον διατρέχει σε όλο του το πλάτος. Η μπάρα γείωσης είναι κατασκευασμένη για την εύκολη σύνδεσή της με την γείωση ολόκληρου του υποσταθμού χωρίς να απαιτείται καμιά αποσυναρμολόγησή της. Η διατομή των μπαρών που αποτελούν το κύκλωμα γης είναι διαστασιολογημένη κατάλληλα ώστε να αντέχει το βραχυκύκλωμα σύμφωνα με το IEC 60298.

Γείωση του κυκλώματος ισχύος

Η γείωση των καλωδίων ισχύος πραγματοποιείται με τη χρήση γειωτή που έχει για λόγους ασφαλείας δυνατότητα ζεύξης στο βραχυκύκλωμα (making capacity) όπως ορίζει το IEC 60129. υπάρχει η δυνατότητα χειρισμού του γειωτή όταν ο αντίστοιχος διακόπτης ή Αποζεύκτης φορτίου είναι ανοικτός έτσι ώστε να μπορούν να δοκιμαστούν τα καλώδια ισχύος. Με τη χρήση λουκέτου, μπορεί να κλειδωθεί ο γειωτής σε ανοικτή ή κλειστή θέση. Η θέση του γειωτή είναι ορατή από τη μπροστινή πλευρά του πεδίου.

Μέσω κατάλληλων μηχανικών μανδαλώσεων αποτρέπονται λανθασμένοι χειρισμοί όπως το κλείσιμο του γειωτή όταν ο διακόπτης ή ο Αποζεύκτης φορτίου είναι κλειστός.

Διακόπτης

Ο διακόπτης χρησιμοποιεί σαν μέσο διακοπής εξαφθοριούχο θείο (SF6) σε χαμηλή πίεση και δεν απαιτεί συντήρηση. έχει τη μορφή κλειστού θαλάμου. είναι τοποθετημένος σε οριζόντια θέση εντός του πεδίου και οι κύριες επαφές του, είναι ορατές από την μπροστινή πλευρά του πεδίου. Μέσω κατάλληλης ενδεικτικής διάταξης που παίρνει κίνηση απευθείας από τον κύριο άξονα χειρισμού, είναι δυνατή η αναγνώριση της θέσης των επαφών του διακόπτη, με τη μορφή μιμικού διαγράμματος.

Ο διακόπτης είναι αυξημένης συχνότητας χειρισμών όπως ορίζεται στην §3.104 του IEC 60265-1. έχει τρεις θέσεις λειτουργίας (ανοικτός - κλειστός - θέση γείωσης), και είναι πλήρως συναρμολογούμενος και δοκιμασμένος προτού εξέλθει της γραμμής παραγωγής του. Η σχετική πίεση του SF6 που τον περιβάλλει δεν υπερβαίνει το 0,5 bar. Η κατασκευή του περιβλήματος του διακόπτη, είναι σύμφωνη με την απαίτηση του IEC 60298 (παράρτημα G, §2.3 και 3.3) για συστήματα "στεγανά" (sealed for life) διάρκειας 30 ετών. Στην περίοδο αυτή δεν υπάρχει η ανάγκη αναπλήρωσης του θαλάμου με SF6. Η μηχανική αντοχή του διακόπτη είναι κατ' ελάχιστο 1000 χειρισμοί.

Στον διακόπτη υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης κινητήρα τηλεχειρισμού με εύκολο τρόπο καθώς και βοηθητικών επαφών ένδειξης της κατάστασής του.

είναι επίσης δυνατή η τοποθέτηση :

- κινητήρα τηλεχειρισμού των διακοπών
- πηνίων ζεύξης - απόζευξης
- βοηθητικών επαφών
- λουκέτων ή κλειδαριών ώστε να επιτυγχάνεται αλληλομανδάλωση με διαφορετικά πεδία.

Αυτόματος Διακόπτης Ισχύος (Α.Δ.Ι.) ABB HD4

Ο Α.Δ.Ι. είναι τοποθετημένος κατακόρυφα εντός του πεδίου. Για ευκολία διαθέτει τροχούς.

Η αποσύνδεση του όμωσ από το κύριο κύκλωμα απαιτεί αποκοχλίωση.

Ο Α.Δ.Ι. απαιτεί ελάχιστη συντήρηση. Η μηχανική και ηλεκτρική του αντοχή είναι 10000 χειρισμοί.

Σαν μέσο διακοπής χρησιμοποιεί SF6 που η σχετική του πίεση δεν υπερβαίνει τα 0,5 bar. Το περίβλημα του κάθε πόλου είναι κατασκευασμένο από εποξειδική ρητίνη και ακολουθούν τις απαιτήσεις για συστήματα «στεγανά» (sealed for life),

διάρκειας 30 ετών όπως αυτά ορίζονται στο IEC 60056 (παραρτήματα EE 1, 2, 3). Στην περίοδο αυτή δεν υπάρχει η ανάγκη επαναπλήρωσης με SF₆. Ο Α.Δ.Ι. καλύπτεται από όλα τα σχετικά πιστοποιητικά δοκιμών τύπου από αναγνωρισμένο εργαστήριο που έχει τη διαπίστευση διεθνούς οργανισμού.

Ο μηχανισμός χειρισμού του είναι ταχείας λειτουργίας ανεξάρτητος από την ασκούμενη δύναμη του χειριστή και περιλαμβάνει :

- μπουτόν ανοίγματος και κλεισίματος,
- μηχανική ένδειξη κατάστασης του διακόπτη,
- ένδειξη φόρτισης ελατηρίων χειρισμού,
- χειριστήριο για τη φόρτιση του ελατηρίου
- βοηθητικές επαφές ένδειξης κατάστασης του Α.Δ.Ι.

Μπάρες

Το ενιαίο διαμέρισμα μπαρών είναι στο πάνω μέρος των πεδίων.

Περιλαμβάνει, τρεις παράλληλες μπάρες, οριζόντια στερεωμένες στους διακόπτες, οι οποίες είναι κατασκευασμένες από χαλκό και φέρουν μόνωση από PVC.

Διαμέρισμα σύνδεσης καλωδίων

Οι υποδοχές για την σύνδεση των καλωδίων ισχύος είναι κατάλληλες να δεχθούν μονοπολικά ακροκίβωτια καλωδίων ξηρού τύπου ή εμποτισμένου χαρτιού.

Το διαμέρισμα σύνδεσης καλωδίων έχει την ικανότητα να αντέξει εσωτερικό σφάλμα τιμής 12,5 kA/0,7 s.

Διαμέρισμα μηχανισμού λειτουργίας

Το διαμέρισμα αυτό περιέχει τον μηχανισμό λειτουργίας για το χειρισμό του αποζεύκτη, αποζεύκτη φορτίου και του γειωτή καθώς και τις ενδείξεις από τους χωρητικούς καταμεριστές ή της ένδειξης κατάστασης των ασφαλειών Μ.Τ. υπάρχει επίσης το μιμικό διάγραμμα το οποίο απεικονίζει πιστά την κατάσταση στην οποία βρίσκεται ο διακοπτικός εξοπλισμός. Για να είναι αξιόπιστη αυτή η πληροφορία, το μιμικό διάγραμμα παίρνει κίνηση απευθείας από τον άξονα κίνησης των κυρίων επαφών. υπάρχουν κατάλληλες υποδοχές για την τοποθέτηση ενδεικτικών πινακίδων που χαρακτηρίζουν το πεδίο. Το διαμέρισμα αυτό είναι προσπελάσιμο ακόμη και αν το πεδίο βρίσκεται υπό τάση.

Η χειροκίνητη λειτουργία του μηχανισμού γίνεται με τη χρήση anti-reflex χειριστηρίου και είναι ανεξάρτητη από την εφαρμοζόμενη δύναμη. Διαμέρισμα βοηθητικού εξοπλισμού είναι στο πάνω μέρος του πεδίου και περιλαμβάνει τα κύρια υλικά χαμηλής τάσης που απαιτούνται για την λειτουργία και τον έλεγχο (ρελέ, μπουτόν, μεταγωγικά κ.λ.π.) του κινητήρα όταν υπάρχει, καθώς και κάθε άλλο βοηθητικό εξοπλισμό. Μετασχηματιστές έντασης

έχουν αντίστοιχα ονομαστικά ηλεκτρικά χαρακτηριστικά με αυτά του πεδίου, δηλ. τάση λειτουργίας, στάθμη μόνωσης, συχνότητα, αντοχή σε βραχυκύκλωμα κ.λ.π. είναι κατασκευασμένοι από εποξειδική ρητίνη και φέρουν ενδεικτική πινακίδα με όλα τα χαρακτηριστικά τους. Μετασχηματιστές τάσης έχουν αντίστοιχα ονομαστικά ηλεκτρικά χαρακτηριστικά με αυτά του πεδίου, δηλ. τάση λειτουργίας, στάθμη μόνωσης κ.λ.π.

Ανάλογα με τις ανάγκες είναι κατάλληλοι ή για συνδεσμολογία φάση - φάση ή φάση - γη (θα διευκρινίζεται ανά περίπτωση).

Η προστασία τους γίνεται με τη χρήση ασφαλειών Μ.Τ. ή Α.Δ.Ι.

Βοηθητικός εξοπλισμός ικανοποιεί τις παραγράφους 5.4 του IEC 60298 και 5.4 του IEC 60694.

Για την ευκολία αναγνώρισης των κυκλωμάτων ελέγχου, υπάρχει σήμανση των καλωδίων και στα δύο άκρα. Η ελάχιστη διατομή των καλωδίων είναι :

2.5mm² για κυκλώματα ρεύματος

1 mm² για όλα τα υπόλοιπα

Έλεγχος - Επιτήρηση

Όλα τα χρησιμοποιούμενα όργανα, όπως ηλεκτρονόμοι προστασίας (H/N), όργανα μέτρησης κ.λπ., τοποθετούνται στα διαμερίσματα χαμηλής τάσης.

Ειδικά οι H/N είναι «ολοκληρωμένου τύπου» και προσφέρουν προστασία, μέτρηση, έλεγχο και επιτήρηση.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΔΙΩΝ

Πεδίο Εισόδου με αποζεύκτη φορτίου και αλεξικέραυνα περιλαμβάνει τον κύριο εξοπλισμό που ακολουθεί :

- Τριπολικές μπάρες χαλκού 630A.
- Αποζεύκτη φορτίου 24kV, 630A, 50/125kV, 16kA/1 sec σε κοινό κέλυφος με γειωτή.
- Χειροκίνητο μηχανισμό λειτουργίας για τον αποζεύκτη φορτίου και το γειωτή.
- Τρεις χωρητικούς καταμεριστές τάσης με τις αντίστοιχες ενδεικτικές λυχνίες.
- Κατάλληλες υποδοχές για σύνδεση καλωδίων μέχρι 240mm².
- Τρία αλεξικέραυνα γραμμής 21 kV/5kA.

Γενικές διαστάσεις: Π X Β X Υ: (500 X 940 X 1600) mm. Πεδίο Προστασίας με Αυτόματο διακόπτη ισχύος (Α.Δ.Ι.)

Περιλαμβάνει τον κύριο εξοπλισμό που ακολουθεί:

Τριπολικές μπάρες χαλκού 630A.

Αποζεύκτη 24kV,630A.50/125kV, 16kA/1 sec σε κοινό κέλυφος με γειωτή.

Χειροκίνητο μηχανισμό λειτουργίας για τον αποζεύκτη και το γειωτή.

Αυτόματο διακόπτη ισχύος 24kV, 630A, 50/125kV, 16kA/1sec, συρόμενου τύπου (draw-out) με τηλεχειριζόμενο μηχανισμό λειτουργίας (moter), βοηθητικές επαφές, μετρητή χειρισμών, πηνίο κλεισίματος και πηνίο εργασίας.

Τρεις Μ/Σ έντασης με διπλό τύλιγμα στο δευτερεύον, ένα για μέτρηση και ένα για προστασία.

Ηλεκτρονόμο προστασίας (H/N) ψηφιακού τύπου THYTRONIC που παρέχει προστασία έναντι υπερφόρτισης, βραχυκυκλώματος και σφάλματος γης (περισσότερες πληροφορίες για τον H/N στην αντίστοιχη προδιαγραφή).

Γειωτή καλωδίων 24KV, 50/125kV, 16kA/1sec με δυνατότητα ζεύξης στο βραχυκύκλωμα. Επιπλέον κιβώτιο εξοπλισμού χαμηλής τάσης 450mm στο οποίο μεταξύ άλλων θα τοποθετηθεί ο H/N προστασίας.

Τρεις χωρητικούς καταμεριστές τάσης με τις αντίστοιχες ενδεικτικές λυχνίες. Κατάλληλες υποδοχές για τη σύνδεση καλωδίων μέχρι 240mm², Γενικές διαστάσεις: Π X Β X Υ: (750 X 1220 X 1600)mm.

Πεδίο Μ/Σ τάσης

Περιλαμβάνει τον κύριο εξοπλισμό που ακολουθεί:

Τριπολικές μπάρες χαλκού 630A.

Αποζεύκτη 24kV, 630A, 50/125kV, 16kA/1 sec σε κοινό κέλυφος με γειωτή.

Χειροκίνητο μηχανισμό λειτουργίας για τον αποζεύκτη και το γειωτή.

Τρεις βάσεις ασφαλειών 200A.

Τρεις ασφάλειες για την προστασία των Μ/Σ τάσης 24kV/6.3A Δύο Μ/Σ τάσης 20/0.1 kV κατάλληλους για σύνδεση V. Ένα βολτόμετρο 0-20kV με μεταγωγικό διακόπτη 4 θέσεων Μηχανική ένδειξη τηγμένης ασφάλειας.

Γενικές διαστάσεις: Π Χ Β Χ Υ: (500 X 940 X 1600)mm.

Ηλεκτρονόμος Δευτερογενούς Προστασίας THYTRONIC model PRON

Ο Η/Ν είναι ψηφιακού τύπου, έχει προσαρμοστεί στα πεδία αναχώρησης του βρόχου (ή του συστήματος διπλής τροφοδοσίας) και πραγματοποιεί όλες τις βασικές λειτουργίες προστασίας, μέτρησης, χειρισμών, ελέγχου και επιτήρησης, δηλαδή :

Προστασία

Δυνατότητα επιλογής διαφορετικών καμπυλών προστασίας.

Η ρύθμιση και η αποθήκευση των ορίων προστασίας γίνεται με τη βοήθεια ηλεκτρονικού υπολογιστή ή με τη βοήθεια κατάλληλου φορητού οργάνου. υπάρχουν διαθέσιμες οι προστασίες : 50/51, 50N/51N, 46, 49RMS (κατά ANSI). Μετρήσεις μετρά με ακρίβεια τα παρακάτω χαρακτηριστικά μεγέθη:

Ρεύμα κάθε φάσης

Μέγιστη ζητηθείσα τιμή ρεύματος για κάθε φάση

Τιμή Ρεύματος κατά τη διάρκεια βραχυκυκλώματος

Χειρισμοί διαθέτει αλφαριθμητική οθόνη στην οποία εμφανίζονται όλες οι ρυθμίσεις και τα μηνύματα προειδοποίησης. Η ανάγνωση της είναι δυνατή από απόσταση τουλάχιστον 2 μέτρων.

Η πρόσβαση της ρυθμίσεως γίνεται μόνο μετά την πληκτρολόγηση κωδικού ασφαλείας. Έλεγχος επιτήρησης επιτηρεί κατ'ελάχιστον τα παρακάτω:

Την κατάσταση του κυρίου στοιχείου διακοπής (ΑΔΙ)

Την κατάσταση του αντίστοιχου γειωτή

Την απαγόρευση εντολής κλεισίματος πριν την εκκαθάριση διαπιστωμένου σφάλματος

Την καλή του λειτουργία (self monitoring)

Ισοδύναμος τύπος: MERLIN GERIN SM6 SERIES

18. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΗ (OIL FREE) ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ (Atlas Copco)

ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ

Αποτελείται από τον αεροσυμπιεστή και το αεροφυλάκιο.

Ο αεροσυμπιεστής είναι σταθερός, περιστροφικού τύπου 100% oil free, διβάθμιος, αερόψυκτος, κατασιγασμένος με ενσωματωμένο τον αντίστοιχο ψυκτικό ξηραντή και τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

Συνθήκες αναφοράς

Πίεση αέρα αναρρόφησης : 1 bar

Σχετική υγρασία αέρα : 0%

Θερμοκρασία αέρα αναρρόφησης : 20 oC

Αποτελεσματική πίεση λειτουργίας : 8 bar

Στροφές άξονα κινητήρα : 2940 rpm

Περιορισμοί

Μέγιστη αποτελεσματική πίεση λειτουργίας : 7,5 bar

Μέγιστη επιτρεπτή θερμοκρασία αέρα περιβάλλοντος : 40 oC

Ελάχιστη επιτρεπτή θερμοκρασία περιβάλλοντος : 0 oC

Χαρακτηριστικά απόδοσης (στις συνθήκες αναφοράς)

Παροχή ελεύθερου αέρα : 54 l/s

Ταχύτητα περιστροφής στροφείου : 6307 rpm

Καταναλισκόμενη ισχύς στον άξονα σε φορτίο : 24 kW

Καταναλισκόμενη ισχύς στον άξονα σε άφορτη λειτουργία : 6,3 kW

Καταναλισκόμενη ισχύς στον ανεμιστήρα ψύξης : 0,5 kW

Θερμοκρασία αέρα στη βάνα εξόδου : Π + 13 oC

Κάθε αεροσυμπιεστής περιλαμβάνει:

Κύκλωμα αέρα που αποτελείται από

• Δύο ανεξάρτητα στοιχεία συμπίεσης, ένα χαμηλής και ένα υψηλής πίεσης. Τα νέα στροφεία των στοιχείων συμπίεσης είναι διπλού συμμετρικού οδοντωτού τύπου από ανοξείδωτο χάλυβα. Τα στοιχεία φέρονται επί κοινού κιβωτίου μετάδοσης της κίνησης.

- Φίλτρο ξηρού τύπου χάρτινο (SAE fine 99.5%, SAE coarse 99.9%)
- Σιγαστήρα αναρρόφησης τύπου venuri
- Βαλβίδα αναρρόφησης
- Σύστημα φορτοεκφόρτωσης τύπου on/off
- Βαλβίδες ασφαλείας χαμηλής και υψηλής πίεσης
- Αερόψυκτο ενδιάμεσο ψυγείο αέρος (ενδοψύκτης)
- Αερόψυκτο τελικό ψυγείο αέρος (μετα ψύκτης)
- Αποσβεστήρα παλμών εξαγωγής

- Βαλβίδα αντεπιστροφής
- Υδατοπαγίδες με αυτόματη και χειροκίνητη αποστράγγιση συμπυκνωμάτων μετά τον ενδοψύκτη και μετα Ψύκτη.
- Βάνα εξόδου αέρα

Σύστημα λαδιού που αποτελείται από:

Αερόψυκτο ψυγείο λαδιού

- Δοχείο λαδιού
- Αντλία λαδιού που κινείται με από τον κεντρικό άξονα μετάδοσης της κίνησης
- Φίλτρο λαδιού πλήρους ροής
- Βαλβίδα παράκαμψης η οποία ρυθμίζει την πίεση του λαδιού • Θυρίδα ένδειξης στάθμης λαδιού

Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός που αποτελείται από:

- Ηλεκτροκινητήρα, φλαντζωτό υψηλής απόδοσης, προστασίας IP 55, TEFC, μόνωσης class F, 380-415 V, 50 Hz, 3-phase.

- Πλήρη ηλεκτρικό πίνακα
- Αυτόματο εκκινητή αστέρα-τριγώνου
- Μετασχηματιστή τροφοδοσίας βοηθητικών κυκλωμάτων
- Ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου, ρύθμισης, παρακολούθησης και επικοινωνίας, δεχόμενο πληροφορίες από αισθητήρες πιέσεων και θερμοκρασιών, απεικονίζοντας σε οθόνη τις ακόλουθες ενδείξεις:

- ο Κατάστασης αεροσυμπιεστή ο Θερμοκρασιών ο Πιέσεων ο Ελέγχου ο Ανάγκης συντήρησης
- ο Προειδοποίησης βλάβης ο Διακοπής λειτουργίας λόγω βλάβης
- ο Διακοπής λειτουργίας λόγω έκτακτης ανάγκης
- ο Ωρόμετρα
- Ψυκτικό ξηραντή αέρα (ενσωματωμένο) με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Σημείο δρόσου υπό πίεση στους 20 οC και 100% σχετική υγρασία : 3 οC

Πτώση πίεσης στον ξηραντή : 0,20 bar

Συνολική κατανάλωση ισχύος σε πλήρες φορτίο : 1,0 kW

Συνολική κατανάλωση ισχύος σε άφορτη λειτουργία : 0,8 kW

Θερμοκρασία αέρα στην έξοδο : 30 οC

Τύπος ψυκτικού υγρού : R 134A

Η πλήρης μονάδα είναι εγκατεστημένη σε ενισχυμένο πλαίσιο-βάση και είναι εντός κατάλληλου ηχομονωτικού καλύμματος το οποίο έχει μεγάλες πόρτες για την εύκολη και γρήγορη συντήρηση της μονάδας.

Ο αεροσυμπιεστής νοείται πλήρως εγκατεστημένος στο δίκτυο με όλα τα απαιτούμενα υλικά, εξαρτήματα, μικροϋλικά για την ορθή λειτουργία του και δοκιμασμένος λειτουργικά.

είναι ισοδύναμος με τον τύπο Atlas Copco ZT22 – 7.5 με ενσωματωμένο ξηραντή. Το αεροφυλάκιο είναι κατακόρυφο, κυλινδρικό μέγιστης πίεσης λειτουργίας 12 bar.

είναι Ελληνικής κατασκευής με πλήρη τεχνικό φάκελο ελέγχου όπως προβλέπει η ελληνική νομοθεσία (ΦΕΚ 987/27.05.99). έχει τα ακόλουθα τεχνικά στοιχεία:

- Χωρητικότητα : 1000 λίτρα
- Πίεση δοκιμής : 17,16 bar
- Πάχος περιβλήματος : 6,5 mm
- Πάχος κεφαλών : 6,5 mm
- Υλικό : P 355 NH

Στο αεροφυλάκιο έχουν γίνει:

- Εσωτερική και εξωτερική αμμοβολή
- Ραδιογραφίες στις κολλήσεις
- είναι εσωτερικά γαλβανισμένο και εξωτερικά προστατευμένο με μίνιο και χρώμα περιλαμβάνει, ασφαλιστικό με μηχανισμό ελέγχου καλής λειτουργίας, πιστοποιημένο και σφραγισμένο από TÜV, μανόμετρο ελέγχου πίεσης, κρουνοέκκένωσης συμπυκνωμάτων, πλήρη τεχνικό φάκελο ελέγχου και πιστοποιητικά ελασμάτων.

Τα αεροφυλάκιο κατασκευαστεί από βιομηχανικές μονάδες που εφαρμόζουν παραγωγική διαδικασία πιστοποιημένη κατά κατασκευάζεται σύμφωνα με ISO 9000:2000 από φορέα της EQNET. πρέπει να φέρει σήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης. είναι ισοδύναμο με τον τύπο LD 810-12.

ΛΗΨΕΙΣ ΠΕΠΙΕΣΜΕΝΟΥ ΑΕΡΑ

Οι λήψεις είναι ταχυσύνδεσμοι γενικής χρήσης, κατάλληλοι για χρήση σε δίκτυα πεπιεσμένου αέρα. περιλαμβάνουν φίλτρο, ρυθμιστή πίεσης και τάπα. Οι τάπες σφραγίσεως των αναμονών είναι ορειχάλκινες κοχλιωτές, διαμέτρου ίσης με την διάμετρο του αντίστοιχου σωλήνα. αποτελούνται από σωληνωτό τεμάχιο προσαρμογής με σπείρωμα και πώμα. είναι κατάλληλες για χρήση από όλους τους τύπους εργαλείων είναι παροχής τουλάχιστον 25 l/s.

Οι λήψεις έχουν χαρακτηριστικά χρώματα σύμφωνα με το DIN 12920.

Ως λήψεις νοούνται οι ταχυσύνδεσμοι πλήρως εγκατεστημένοι στο δίκτυο με όλα τα υλικά, μικροϋλικά συνδέσεως, έχοντας υποστεί όλες τις δοκιμές πιέσεως, έτοιμοι προς λειτουργία. Είναι ισοδύναμες με τύπο Midi F/R 15C – BS

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΝΕΡΟΥ ΥΔΑΤΙΝΟΣ ΤΟΙΧΟΣ

Σύστημα ανακυκλοφορίας

1) Φίλτρα άμμου, ισοδύναμου τύπου με TRITON TR -140, της PENTAIR Αμερικής με:

- Πολυβάνα πλευρική
- Διαφανής θόλος
- Ενιαίο σώμα από χυτό Fiberglass
- Βελτιωμένους εσωτερικούς βραχίονες για εργονομική κατανομή (διάχυση του νερού)
- Διάμετρο 914mm, παροχής 30 – 35 m³/h
- Μέγιστη πίεση λειτουργίας 3,5 Bar τεμ. 2

2) Άμμος

Κοκκομετρία : 0,4 – 0,8 mm
1 – 2 mm

Σύσταση άμμου

Χημική σύσταση: Alpha Quartz
SiO₂ +/- 96%
Al₂O₃ +/- 2,09%
Others +/- ≤ 0,5%

Μη τοξική

3) Αντλίες ορειχάλκινες πλήρεις, με πρόφιλτρα, ισοδύναμου τύπου PAHLEN, (για χρήση θαλασσινού νερού) 3HP, παροχής 28 – 30 m³/h, στα 12 Μ.Σ.Υ.

Ισοδύναμος Τύπος αντλίας P 85 3HP

Μηχανικός στυπιοθλίπτης

Διάμετρος σύνδεσης 3'' / 2 ½'' τεμ. 2

4) Απολύμανση

Συγκρότημα χλωρίωσης με χρήση στερεού χλωρίου σε μορφή ταμπλέτας με σταθεροποιητή μέσω αυτόματου συστήματος ελέγχου και ρύθμισης.

Αυτόματη συσκευή μέτρησης/ ελέγχου ισοδύναμου τύπου PH/ REDOX, τύπος

Pool manager– Chlor, ισοδύναμου τύπου BAYROL Γερμανίας αποτελούμενη από:

Ψηφιακή οθόνη με ένδειξη PH

- Ψηφιακή οθόνη με ένδειξη REDOX
- Ηλεκτρόδιο PH
- Ηλεκτρόδιο REDOX
- Θήκη ηλεκτροδίων
- Δοσομετρική αντλία περισταλτική για δοσολόγηση υγρού ισοδύναμου τύπου PH –

MINUS

5) Αναπλήρωση απωλειών

Αποτελείται από ηλεκτρόδια στάθμης

- Ηλεκτρονικό κοντρόλ ελέγχου
- Ηλεκτρόδια στάθμης (3 τεμ.)
- Ενδεικτική λυχνία στον πίνακα

Σύστημα δημιουργίας κατακόρυφων ρυακιών

Το σύνολο των μηχανημάτων για τη δημιουργία των ρυακιών περιλαμβάνει:

1) Υποβρύχιες αντλίες εξ' ολοκλήρου κατασκευασμένες από χάλυβα με τα Κάτωθι χαρακτηριστικά :

- Τύπος χάλυβα: DIN W – N2 14301 (AISI 304)
- Τύπος αντλίας: SP – 77– 2BB
- Ισχύς κινητήρα: 7,5 KW
- Παροχή αντλιών: 70 m³/h ΣΤΑ 25 Μ.Σ.Υ.
- Ανοξείδωτα στηρίγματα αντλιών
- Απαιτούμενη ποσότητα: τεμ. 3)
- Στον πίνακα ισχύος των αντλιών έχει τοποθετηθεί inverter

2) Ακροφύσια εκτόξευσης κάθετης στήλης νερού με τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

- Υλικό κατασκευής: ανοξείδωτος χάλυβας
- Παροχή ακροφυσίου: 4 lt/min
- Διάμετρος εξερχόμενης ροής: 7-10 mm

ΣΥΣΚΕΥΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΠΙΟΝΙΣΜΕΝΟΥ ΝΕΡΟΥ

Για την κάλυψη των εργαστηριακών αναγκών των σε απιονισμένο νερό προβλέπεται η εγκατάσταση ειδικής φορητής συσκευής (απιονιστή "μικτής κλίνης"), ισοδύναμο με DESTILLO 46 DE.

Η συσκευή αποτελείται από:

- Ανοξείδωτη δοχείο ρητίνης ποιότητας V4A, κατάλληλο να λειτουργήσει σε πίεση έως 10 bar.
- 46 l Ρητίνη μικτής κλίνης, επώνυμου κατασκευαστή με υψηλή ιοντοεναλλακτική ικανότητα και αντοχή σε μηχανικές τριβές. Η ρητίνη έχει την δυνατότητα να αναγεννηθεί σε κεντρική εγκατάσταση αναγέννησης και να επαναχρησιμοποιηθεί.
- Αναλογικό αγωγιμόμετρο υψηλής ποιότητας με πεδίο ένδειξης αγωγιμότητας 0,2100 μS/cm. Το αισθητήριο μέτρησης του οργάνου, είναι ενσωματωμένο στο αγωγιμόμετρο και προεγκατεστημένο, στο δοχείο ρητίνης της συσκευής. Επιπλέον, στην οθόνη του αγωγιμόμετρο υπάρχει ειδική σήμανση (π.χ. πράσινο ή κόκκινο πεδίο μέτρησης) που παραπέμπει στην κατάσταση της ρητίνης και στον χρόνο αντικατάστασης ή αναγέννησής της.
- Εύκαμπτους σωλήνες υψηλής πίεσεως, ενισχυμένους με ανοξείδωτο πλέγμα για την σύνδεση της συσκευής με το δίκτυο.

Η συσκευή έχει παροχή νερού 1.200 l/h και με δεδομένο, ότι λειτουργεί με νερό δικτύου ΕΥΔΑΠ (σκληρότητας: 10 OdH, αγωγιμότητας περίπου: 300 μS/cm), μπορεί να παρέχει 6.000 l απιονισμένο νερό / αναγέννηση.

ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΑΥΤΟΚΑΘΑΡΙΖΟΜΕΝΟ ΦΙΛΤΡΟ ΚΑΤΑΚΡΑΤΗΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ

Το φίλτρο είναι μηχανικό (σήτας) ισοδύναμου τύπου MULTIPUR A 65 , αυτόματο, αυτοκαθαριζόμενο αντίστροφης ροής, ειδικά εγκεκριμένο για χρήση σε πόσιμο νερό και σκοπός της εγκατάστασής του είναι η κατακράτηση στερεών αιωρούμενων σωματιδίων μεγέθους άνω των 100 μm.

Ο μηχανισμός καθαρισμού του φίλτρου ενεργοποιείται αυτόματα, όταν η διαφορά πίεσης ανάμεσα στην είσοδο και την έξοδο του φίλτρου υπερβεί το προεπιλεγμένο όριο του 1bar. Σε περίπτωση στασιμότητας του νερού για μεγάλο χρονικό διάστημα (π.χ. άνω των 4 ημερών), υπάρχει αυτοματισμός για αποβολή του στάσιμου νερού και πρόσθετο καθαρισμό του φίλτρου

Το ξέπλυμα του φίλτρου γίνεται με αναρρόφηση των στερεών σωματιδίων που έχουν προσκολληθεί στην εσωτερική επιφάνεια της σήτας. Η αναρρόφηση επιτυγχάνεται με την βοήθεια ειδικού συστήματος, αποτελούμενου από απορροφητικά στόμια στερεωμένα πάνω σε κεντρικό, κάθετα μετακινούμενο αποχετευτικό σωλήνα. Κατά το ξέπλυμα γίνεται αναστροφή ενός μέρους της ροής του νερού. Το νερό αυτό διαρρέει αντίθετα την σήτα, συμπαρασύρει μαζί του τα στερεά σωματίδια και μέσω των απορροφητικών στομιών τα οδηγεί στην αποχέτευση. Κατά την διάρκεια του ξέπλυματος η ροή του νερού προς την κατανάλωση δεν διακόπτεται.

Το φίλτρο είναι κατασκευασμένο από αδιάβρωτο υλικό (ορείχαλκο), σύμφωνα με τις προδιαγραφές (DIN 1705). Η σύνδεσή του με το δίκτυο, γίνεται μέσω ειδικής φλάντζας, η οποία είναι κατασκευασμένη σύμφωνα με τις προδιαγραφές (PN 10, DIN 2501 μέρος πρώτο).

Το ενσωματωμένο ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου δίνει πληροφορίες σχετικά με την ομαλή λειτουργία ή την βλάβη του φίλτρου. Το πλέγμα διήθησης έχει ικανότητα κατακράτησης 100 μm και είναι κατασκευασμένο από συνθετικό υλικό ή ανοξείδωτο χάλυβα V4A (200 μm) με υψηλή ανθεκτικότητα σε τριβές και μηχανική καταπόνηση. περιέχει ακόμη σύστημα αυτόματης διακοπής της ροής του νερού προς την αποχέτευση έπειτα από κάθε πλύσιμο καθώς και στόμιο σύνδεσης με την αποχέτευση κατασκευασμένο σύμφωνα με τις προδιαγραφές DIN 1988.

Για την διαπίστωση του βαθμού καθαρότητας της σήτας, υπάρχουν μανόμετρα στην είσοδο και στην έξοδο νερού του φίλτρου. Το όριο διαφοράς πίεσης, έπειτα από το οποίο ενεργοποιείται ο μηχανισμός ξέπλυματος, είναι ρυθμιζόμενο.

Η τάση του ρεύματος με την οποία τροφοδοτείται το φίλτρο είναι 12 V ούτως ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Τέλος περιέχει επαφές, ελεύθερες τάσης για την σύνδεσή του με συστήματα κεντρικού ελέγχου.

Το φίλτρο είναι μικρών διαστάσεων (μχ): 220 mmx 550 mm, έχει παροχή νερού 22 m³/h με πτώση πίεσης 0,2 bar, στόμια σύνδεσης Φ 65 και λειτουργεί σε πίεση 2,5-10 bar. Η κατανάλωση νερού κατά το ξέπλυμα δεν υπερβαίνει τα 90 l.

ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ (UV) ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΣΗΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ

Το συγκρότημα αποστείρωσης είναι ισοδύναμου τύπου BEWADES 200 W/11EU λειτουργεί με την μέθοδο της υπεριώδους ακτινοβολίας και είναι ειδικά κατασκευασμένο για αποστείρωση ζεστού νερού έως 65 οC.

Ο εξοπλισμός του συγκροτήματος UV περιλαμβάνει:

- Εξωτερικό σωλήνα, κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα, στο εσωτερικό του οποίου πραγματοποιείται η αποστείρωση.

- Σύστημα ανάμειξης για τον ομοιόμορφο διασκορπισμό του νερού εντός της συσκευής.

Χαλαζιακό σωλήνα υψηλής ποιότητας, ειδικά κατασκευασμένο για χαμηλή απορρόφηση της υπεριώδους ακτινοβολίας

- Λυχνία UV-C ατμών υδραργύρου χαμηλής πίεσης, ισχύος 200 Watt, η οποία έχει διάρκεια ζωής τουλάχιστον 7.000-9.000 ώρες.

- Ανιχνευτή υπεριώδους ακτινοβολίας UV-C για συνεχή έλεγχο της ποιότητας της αποστείρωσης.

- Πρό κυκλωματική διάταξη για την λυχνίες UV.

- Ηλεκτρονικό πίνακα παρακολούθησης και ελέγχου καλής λειτουργίας του συγκροτήματος με δυνατότητα προγραμματισμού και μνήμης στοιχείων. φέρει πλήκτρα επαφής για τον εύκολο χειρισμό του, κωδικό πρόσβασης στο πρόγραμμα του για προστασία από ανειδίκευτο προσωπικό, ενδεικτικές ενημερωτικές λυχνίες (LED) για ομαλή λειτουργία ή βλάβη, χρονομέτρηση ωρών λειτουργίας με δυνατότητα μηδενισμού (reset) και πρόγραμμα ψηφιακών πληροφοριακών ενδείξεων επί οθόνης υγρών κρυστάλλων. υπάρχει η δυνατότητα προγραμματισμού δύο ελάχιστων οριακών τιμών. Όταν η διαπερατότητα της υπεριώδους ακτινοβολίας μειωθεί κάτω από την πρώτη οριακή τιμή εκπέμπεται προειδοποιητικό σήμα (κίτρινο LED), ενώ όταν αυτή μειωθεί και κάτω από την δεύτερη οριακή τιμή εκπέμπεται σήμα συναγερμού (alarm) και διακόπτεται αυτόματα η παροχή νερού (OPTION).

Ο πίνακας διαθέτει επαφές για σύνδεσή του με σύστημα κεντρικής διαχείρισης και ελέγχου (BMS), με διάταξη ηλεκτρομαγνητικών βαλβίδων για αυτόματο ξέπλυμα και αυτόματη διακοπή της παροχής νερού σε περίπτωση ανεπαρκούς ποιότητας αποστείρωσης ή βλάβης, με ροόμετρο καθώς και με θερμοστάτη.

- Το στόμιο σύνδεσης του συγκροτήματος είναι Φ 50, η παροχή νερού 11 m³/h ενώ μπορεί να λειτουργεί σε πίεση έως 10 bar.

ΔΟΣΟΜΕΤΡΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΠΡΟΣΘΗΚΗΣ ΑΝΤΙΚΑΘΑΛΑΤΩΤΙΚΩΚ/ ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΩΝ

ΧΗΜΙΚΩΝ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΣΕ ΝΕΡΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΠΥΡΓΩΝ ΨΥΞΕΩΣ

Με σκοπό την προστασία των πύργων και του δικτύου ανακυκλοφορίας από εναποθέσεις αλάτων και διάβρωση εγκατασταθεί στην γραμμή τροφοδοσίας του πύργου με απασκληρωμένο νερό, ένα ροοαναλογικό δοσομετρικό συγκρότημα ισοδύναμου τύπου Medotronic P30.

Το δοσομετρικό συγκρότημα αποτελείται από:

- Ροομετρητή-παλμοδότη με στόμιο σύνδεσης Φ 50

- Βαλβίδα προσθήκης διαλύματος

- Βαλβίδα αναρρόφησης με διπλό φλοτέρ για προειδοποίηση εκκένωσης δοχείου και αυτόματη παύση της αντλίας (προστασία από ξηρά λειτουργία).

- Ηλεκτρονική, αναλογική, διαφραγματική δοσομετρική αντλία παροχής 6 l/h με δυνατότητα αυτόματης εξαέρωσης

- Αποθηκευτικό δοχείο 100 l, κατασκευασμένο από σκληρό, λευκό πολυαιθυλένιο

- Αυτόματο σύστημα ανάδευσης

- Σωλήνες αναρρόφησης/κατάθλιψης

ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΑΠΟΣΚΛΗΡΥΝΣΗΣ

Το συγκρότημα αποσκλήρυνσης είναι δίδυμο, ογκομετρικό, με κοινή κεντρική βαλβίδα ελέγχου και κοινό δοχείο άλατος, ισοδύναμου τύπου VAD 300 WMF 11/2.

Κάθε στήλη περιέχει 300 λίτρα ρητίνη, έχει παροχή αιχμής 8 m³/h ενώ αποδίδει 150 m³ απασκληρωμένο νερό 0,5 odH /αναγέννηση με δεδομένο, ότι η σκληρότητα του νερού τροφοδοσίας είναι 8 odH.

Δοχεία Ρητινών:

Πολυεστερικά δοχεία ρητίνης με βάση στήριξης, ενισχυμένα με ίνες από Fiberglas και δοκιμασμένα σε πίεση έως 10 bar. Ρητίνη:

Η ρητίνη είναι ισχυράς βάσεως κατιονική, επώνυμου οίκου, ειδικά εγκεκριμένη για χρήση σε πόσιμο νερό με υψηλή ιοντοεναλλακτική ικανότητα και αντοχή στις μηχανικές τριβές. είναι συσκευασμένη σε σάκους 25 λίτρων και διατηρημένη σε υγρασία.

Αυτόματος έλεγχος:

Το συγκρότημα ελέγχεται από κεντρική ορειχάλκινη βαλβίδα-πιλότο (κοινή και για τις δύο στήλες) και κεντρικό ηλεκτρονικό υπολογιστή. Στην έξοδο του αποσκληρωμένου νερού φέρει ροομετρητή-παλμοδότη υψηλής ακρίβειας για την καταγραφή της κατανάλωσης και τον συντονισμό των αναγεννήσεων. Τα έμβολα, είναι κατασκευασμένα από ειδικό συνθετικό υλικό, με υψηλή αντοχή στην τριβή και στην διάβρωση. Ένα έμβολο φροντίζει για την εναλλαγή λειτουργίας ανάμεσα στις δύο στήλες, ενώ το δεύτερο φροντίζει για την εναλλαγή μεταξύ των φάσεων της αναγέννησης. Η σύνδεση ανάμεσα στις δύο στήλες γίνεται με χάλκινους σωλήνες, ενώ η δεύτερη στήλη φέρει ειδική ορειχάλκινη υποδοχή. Στον ηλεκτρονικό υπολογιστή εμφανίζεται (ψηφιακά) ο όγκος νερού που απομένει έως την επόμενη αναγέννηση, η ώρα, η ροή νερού, η στήλη που βρίσκεται κάθε φορά σε λειτουργία καθώς επίσης και η φάση και η διάρκεια κάθε φάσης αναγέννησης. Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής διαθέτει μνήμη διατήρησης προγράμματος ενώ ο χειρισμός και η αποθήκευση στοιχείων γίνεται με την βοήθεια πλήκτρων επαφής. Ο αποσκληρωτής λειτουργεί σε χαμηλή τάση, ούτως ώστε να αποφεύγεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

Πρόσθετα, υπάρχει η δυνατότητα χειροκίνητης εντολής για αναγέννηση.

Δοχείο άλατος:

Το δοχείο άλατος είναι κοινό και για τις δύο στήλες και αποτελείται από λευκό σκληρό πολυαιθυλένιο ειδικά επεξεργασμένο για αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία. φέρει καπάκι ενώ στο εσωτερικό του περιέχει σύστημα αναρρόφησης άλμης, αποτελούμενο από βαλβίδα αποκλεισμού αέρα, σήτα για την διήθηση της άλμης και φλοτέρ για τον καθορισμό της στάθμης και την προστασία από υπερχειλίση. Η χωρητικότητα του δοχείου άλατος επαρκεί για τουλάχιστον 7 αναγεννήσεις.

ΣΥΣΚΕΥΗ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΣΕ ΔΙΚΤΥΑ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΠΥΡΓΩΝ ΨΥΞΕΩΣ

Με σκοπό την αποφυγή των δυσάρεστων επιπτώσεων που αυτό συνεπάγεται (μείωση της διατομής των σωλήνων ανακυκλοφορίας, κακή εναλλαγή θερμότητας στον εναλλάκτη και κατά συνέπεια σπατάλη ηλεκτρικής ενέργειας και μείωση της ψυκτικής ικανότητας των πύργων ψύξεως), έχει εγκατασταθεί στην γραμμή ανακυκλοφορίας κάθε πύργου, μία αυτόματη συσκευή ελέγχου της αγωγιμότητας (και ως εκ τούτου του βαθμού συμπίκνωσης) του νερού. Με την εγκατάσταση της συσκευής αυτής επιτυγχάνεται επίσης εξοικονόμηση νερού, αφού το ποσοστό απόρριψης θα είναι ελεγχόμενο.

Η συσκευή είναι ισοδύναμη με Blow down controller-SALTRONIC LM ¾" και αποτελείται από ανοξείδωτο αγωγιμόμετρο, εξάρτημα σύνδεσής του με το δίκτυο από PVC Φ 32, ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα διατομής ¾" καθώς και ηλεκτρονικό πίνακα ρύθμισης και ελέγχου των προγραμματισμένων οριακών τιμών.

Όταν η αγωγιμότητα υπερβεί την ανώτερη προεπιλεγμένη οριακή τιμή, η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα ανοίγει και ένα μέρος του νερού αποβάλλεται στην αποχέτευση. Η ποσότητα αυτή αναπληρώνεται με αποσκληρωμένο νερό με αποτέλεσμα η αγωγιμότητα να επιστρέφει ξανά στα επιθυμητά επίπεδα.

Ο πίνακας ελέγχου διαθέτει οθόνη υγρών κρυστάλλων, όπου εμφανίζονται ψηφιακά οι καταγραφόμενες καθώς και οι προ αποθηκευμένες στην μνήμη του οριακές τιμές. Πρόσθετα έχει την δυνατότητα να συνδεθεί με εξωτερικό σύστημα καταγραφής (εκτυπωτή).

19. ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ - ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΧΗΜΙΚΗΣ ΕΞΟΥΔΕΤΕΡΩΣΗΣ

Η δεξαμενή συλλογής και χημικής εξουδετέρωσης αποβλήτων περιλαμβάνει:

Σύστημα Ανάδευσης – ανακυκλοφορίας των αποβλήτων

Η ανάδευση των αποβλήτων επιτυγχάνεται μέσω αντλίας ανακυκλοφορίας, η οποία αναρροφά τα απόβλητα από χαμηλό σημείο της Δεξαμενής και τα καταθλίβει στο άνω μέρος της. Η αντλία είναι ισοδύναμου τύπου SP 1606 XE 8-3, Hayward και αποτελείται από πλαστικό κέλυφος για αντοχή σε διαβρωτικά μέσα. έχει παροχή 5 m³/h στα 8 mΥΣ, ισχύ 0,37 KW (0.5 Hp), τάση λειτουργίας 380 V και αναρρόφηση – κατάθλιψη 1 ½". Σύστημα εξουδετέρωσης αποβλήτων (ρύθμιση pH) Το σύστημα αποτελείται από:

α) Υπολογιστή / ρυθμιστή pH ισοδύναμου τύπου W-130 DHX, Walchem με μικροεπεξεργαστή, με εύρος μέτρησης 0-14 και δύο εξόδους, μία για οξύ και μία για βάση. β) Ηλεκτρόδιο μέτρησης pH, βιομηχανικού τύπου, με πίεση λειτουργίας 0,5 bar.

γ) Θήκη ηλεκτροδίου από Plexiglass.

δ) Ομοαξονικό καλώδιο 5m για την σύνδεση του ηλεκτροδίου με τον υπολογιστή.

ε) Δοσομετρικές αντλίες προσθήκης χημικών (οξύ, βάση) με δυνατότητα ρύθμισης απόδοσης σε λίτρα ή χιλιοστόλιτρα μέσω ψηφιακού πίνακα, με κινητήρα σύγχρονο & διάφραγμα από EPDM, επενδεδυμένο με PTFE, ενισχυμένο με ύφασμα και σχεδιασμένο για μεγάλη διάρκεια ζωής. Οι αντλίες θα είναι ισοδύναμου τύπου PMS-B Mod:2-11, Grundfos, παραδίδονται πλήρεις και δέχονται εντολή από τον υπολογιστή pH. έχουν παροχή 1,8 lt/h στα 5,6 bar και κεφαλή PP. στ) Δύο κάδοι χημικών από PE υψηλής πυκνότητας και χωρητικότητα 100 lt έκαστος.

Ηλεκτρικός πίνακας και φλοτέρ στάθμης

Κατάλληλος ηλεκτρικός πίνακας, με τριφασική είσοδο, στεγανός εξοπλισμένος με ρελέ και διακόπτες για όλα τα όργανα και εξαρτήματα, ώστε να εξασφαλίζεται η πλήρως αυτόματη λειτουργία όλου του συστήματος.

20. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΠΑΕΡΩΤΩΝ ΛΕΒΗΤΟΣΤΑΣΙΟΥ ΚΑΙ ΨΥΧΡΟΣΤΑΣΙΟΥ

B. ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ (ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ)

1. ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΛΕΒΗΤΑ

- Περιοδική επιθεώρηση και ετήσια συντήρηση των λεβήτων (καθαρισμός του λέβητα, έλεγχος πίεσης λειτουργίας, ικανότητα χρήσης Buderus FM458 (πλακέτα στρατηγικής), έλεγχος της ποιότητας και ποσότητας νερού, τεστ καυσαερίων).
- Περιοδικός έλεγχος λειτουργίας και συντήρηση καυστήρα (ανάλυση καυσαερίων, αντικατάσταση φίλτρου αερίου, επαλήθευση κατάστασης στοιχείων κεφαλής καύσης, καθαρισμός κεφαλής).

2. ΠΡΩΤΕΥΟΝ - ΔΕΥΤΕΡΕΥΩΝ ΔΙΚΤΥΟ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ & ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΡΩΤΕΥΟΝ - ΔΕΥΤΕΡΕΥΩΝ ΔΙΚΤΥΟ ΚΡΥΟΥ ΝΕΡΟΥ

Απαιτήσεις Συντήρησης
α) Έλεγχος αντλιών και κινητήρων για ταλαντώσεις και των τριβένων ολίσθησης για θόρυβο ή υπερθέρμανση. Επισκευή εάν είναι απαραίτητο
β) Έλεγχος εναλλαγής αντλιών όπου προβλέπεται
γ) Επιθεώρηση και ρύθμιση (εάν απαιτείται) στυπιοθλιπτών
δ) Έλεγχος λειτουργίας βαλβίδων αναρρόφησης και κατάθλιψης, επισκευή τυχόν διαρροών
ε) Έλεγχος πιέσεων λειτουργίας για τη διαπίστωση της καθαρότητας των φίλτρων
στ) Έλεγχος μανομέτρων και άλλων οργάνων και στερέωση της
ζ) Εξαερισμός αντλιών
η) Οπτικός έλεγχος ελαστικών συνδέσμων αντλιών – κινητήρων
θ) Έλεγχος λειτουργίας αυτόματων διακοπών στάθμης, και ρύθμιση αν απαιτείται
ι) Λίπανση κινητών μερών αντλιών και του κινητήρων
κ) Καθαρισμός και έλεγχος λειτουργίας αντεπιστροφών βαλβίδων
λ) Καθαρισμός φίλτρων αντλιών
μ) Έλεγχος των αξονικών συνδέσμων για καταπόνηση, εάν είναι φθαρμένοι θα αντικατασταθούν. Έλεγχος ευθυγράμμισης του κινητήρα
ν) Έλεγχος διαβρώσεων και αποκατάσταση της
ξ) Αντικατάσταση των μηχανικών στυπιοθλιπτών σύμφωνα με της οδηγίες του κατασκευαστή
ο) Αποσυναρμολόγηση και επιθεώρηση των αντλιών εσωτερικά, σύμφωνα με της οδηγίες του κατασκευαστή
π) Έλεγχος ηλ. Πίνακα πιεστικού συγκροτήματος
α) Έλεγχος ορθής λειτουργίας
β) Έλεγχος / Αντικατάσταση ανοδίων μαγνησίου
γ) Έλεγχος βαλβίδας ασφαλείας
δ) Έλεγχος στεγανότητας
Σωληνώσεις
α) Έλεγχος διαρροών
β) Έλεγχος λειτουργίας όλων των χειροκίνητων βαλβίδων
γ) Έλεγχος και δοκιμή εξαεριστικών
δ) Έλεγχος αναρτήσεων και στηρίξεων
ε) Έλεγχος μονώσεων
στ) Έλεγχος λειτουργίας οργάνων ρυθμίσεως και ελέγχου
ζ) Έλεγχος διαρροών
η) Έλεγχος πίεσης
Βαλβίδες
α) Έλεγχος διαρροών και λειτουργίας
α) Έλεγχος διαρροών
β) Έλεγχος και καθαρισμός, αν απαιτείται, φίλτρων (όπου υπάρχουν)

γ) Έλεγχος λειτουργίας και αποκατάσταση βλαβών χειροκίνητων και ηλεκτροκίνητων βαλβίδων έλεγχου

3. ΚΕΝΤΡΙΚΕΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ

Απαιτήσεις Συντήρησης :

Έλεγχος, επιθεώρηση και συντήρηση των Κεντρικών Κλιματιστικών Μονάδων και των επιμέρους εξαρτημάτων της καθώς και των λογισμικών λειτουργίας και σύνδεσης της μέσω BACnet. Κάθε 3 μήνες επιθεώρηση της καθαριότητας των ανεμιστήρων και της περιοχής πτερυγίων της, της αντιπαγωτικής προστασίας και της δεξαμενής αποχέτευσης συμπυκνωμάτων. Καθαρισμός ή αντικατάσταση των φίλτρων όταν χρειάζεται. Κάθε 6 μήνες: έλεγχος για βλάβες, διαβρώσεις κ.λ.π., έλεγχος της αεροστεγανότητας των εύκαμπτων συνδέσμων, έλεγχος της λειτουργίας των αποσβεστήρων, έλεγχος της καθαρότητας των συστημάτων προστασίας από εξωτερικές καιρικές συνθήκες, έλεγχος των εδράνων του ανεμιστήρα για σημάδια φθοράς ή διαρροής, έλεγχος της βίδας ρύθμισης του εδράνου, λίπανση των κινητήρων του ανεμιστήρα, ευθυγράμμιση των τροχαλίων και έλεγχος του επίπεδου των αξόνων, έλεγχος τάσης του ιμάντα του ανεμιστήρα, αντικατάσταση φθαρμένων ιμάντων. Κάθε χρόνο επιθεώρηση των ηλεκτρικών καλωδιώσεων, σφίξιμο όλων των συνδέσεων, επιθεώρηση του κιβωτίου και των εξαρτημάτων της μονάδας για διάβρωση κλπ., καθαρισμός των τροχών και του άξονα του ανεμιστήρα και αφαίρεση τυχόν σκουριάς, έλεγχος σφραγίδων θυρών πρόσβασης, λίπανση ρουλεμάν. Για της υγραντήρες με αναλώσιμους κάδους αντικατάσταση κάθε χρόνο, ενώ με ανοιγόμενους κάδους κάθε 5 χρόνια, περιοδικός έλεγχος λειτουργίας, διαρροών και γενικών συνθηκών υγραντήρων. Για της αποσβεστήρες ήχου έλεγχος σκόνης, κατακαθίσεων, διάβρωσης κλπ.

Εργασίες με το CCD «ON»			
Περιοδικότητα Ελέγχου	4 μήνες	8 μήνες	12 μήνες
Γενικός οπτικός έλεγχος	X	X	
Οπτικός έλεγχος ανεμιστήρων.	X	X	
Έλεγχος θερμοκρασίας μπροστά από τα Racks σε 3 σημεία	X	X	
Έλεγχος υγρασίας μπροστά από τα Racks σε 3 σημεία.	X	X	
Έλεγχος θερμοκρασίας ψύξης διαδρόμου ανά 4 racks	X	X	
Έλεγχος θερμοκρασίας προσαγωγής στον χώρο.	X	X	
Έλεγχος διαφοράς θερμοκρασίας ΔΤ εισόδου εξόδου από τα Racks.	X	X	
Έλεγχος διαρροών νερού από μονώσεις ή εξαρτήματα.	X	X	
Μέτρηση τάσης παροχής.	X	X	
Μέτρηση έντασης ανεμιστήρα.	X	X	
Μέτρηση έντασης υγραντήρα.	X	X	
Μέτρηση έντασης αντιστάσεων.	X	X	
Μέτρηση πίεσης λειτουργίας συμπιεστή.	X	X	
Μέτρηση έντασης συμπιεστή.	X	X	
Έλεγχος θορύβων.	X	X	
Έλεγχος speed control συμπυκνωτή.	X	X	
Έλεγχος λειτουργίας συστήματος αναθέρμανσης	X	X	
Έλεγχος ελαίου συμπιεστών.	X	X	
Τεστ οξύτητας ελαίου συμπιεστών.	X	X	
Έλεγχος αισθητηρίου και control υγρασίας	X	X	

Έλεγχος αισθητηρίου και control θερμοκρασίας	X	X	
Έλεγχος ψυκτικού υγρού	X	X	
Έλεγχος υγρανίχνευσης	X	X	

Εργασίες με το CCD «OFF»

Περιοδικότητα Ελέγχου	4 μήνες	8 μήνες	12 μήνες
Έλεγχος ζεύγους ιμάντα-τροχαλία για ρωγμές τάνυσε-ευθυγράμμιση-έδραση.	X	X	
Καθαρισμός με ηλεκτρική σκούπα των φίλτρων.	X	X	
Καθαρισμός υγραντήρα και φίλτρων.	X	X	
Καθαρισμός εξωτερικά και εσωτερικά της μονάδας με μαλακό πανί.	X	X	
Καθαρισμός μαγνητικής drain-supply του υγραντήρα.	X	X	
Καθαρισμός της λεκάνης συμπυκνωμάτων.	X	X	
Σύσφιξη ηλεκτρικών συνδέσεων και ακροδεκτών κινητήρα.	X	X	
Έλεγχος ή αντικατάσταση ιμάντων.	X	X	
Έλεγχος ή αντικατάσταση φίλτρων.	X	X	
Καθαρισμός υγραντήρα ή αντικατάσταση.	X	X	
Καθαρισμός εναλλάκτη αν κριθεί απαραίτητο	X	X	
Έλεγχος διαφορικών πρεσοστατών και σωληνάκια.	X	X	
Έλεγχος πρεσοστατών ψυκτικού κυκλώματος	X	X	
Έλεγχος σκελετού και περιβλήματος μονάδας από τυχόν φθορές ή οξειδώσεις.	X	X	
Καταγεγραμμένα σφάλματα.	X	X	
Καθαρισμός συμπυκνωτή.	X	X	
Μεγγομέτρηση κινητήρων – συμπιεστών	X	X	

Ανεμιστήρες Προσαγωγής/Απόρριψης

Περιοδικότητα Ελέγχου	4 μήνες	8 μήνες	12 μήνες
Γενικός έλεγχος καλής λειτουργίας	X	X	X
Οπτικός έλεγχος ανεμιστήρων και καλυμμάτων	X	X	X
Έλεγχος θορύβου	X	X	X
Έλεγχος ιμάντων και τροχαλιών	X	X	X
Έλεγχος εδράνων	X	X	X
Έλεγχος συνδέσεων με αεραγωγούς (εύκαμπτοι σύνδεσμοι, κλπ.)	X	X	X
Έλεγχος λειτουργίας διαφραγμάτων (dampers), αν υπάρχουν	X	X	X
Έλεγχος αποχετεύσεων, αν υπάρχουν	X	X	X
Καθαρισμός	X	X	X

Δίκτυα Αεραγωγών – Στόμια αερισμού/εξαερισμού/κλιματισμού – Dampers			
Περιοδικότητα Ελέγχου	4 μήνες	8 μήνες	12 μήνες
Ρυθμίσεις στομιών – μέτρηση παροχής αέρα	X	X	X
Έλεγχος λειτουργίας και ρυθμίσεις ρυθμιστικών διαφραγμάτων	X	X	X
Έλεγχος εύκαμπτων συνδέσεων	X	X	X
έλεγχος FD και έλεγχος MFD	X	X	X
Αεροκουρτίδες			
Περιοδικότητα Ελέγχου	4 μήνες	8 μήνες	12 μήνες
Έλεγχος καλής λειτουργίας		X	X
Καθαρισμός φίλτρων		X	X
Έλεγχος ανεμιστήρα και κινητήρα		X	X
Έλεγχος ταχυτήτων ανεμιστήρα		X	X
Έλεγχος διακοπών και ηλεκτρικών συνδέσεων		X	X
Έλεγχος θερμοστάτη		X	X
Έλεγχος βαλβίδων ελέγχου		X	X
Καθαρισμός στοιχείων		X	X

6. VAV ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΕΡΑ

Τετράμηνος Έλεγχος, επιθεώρηση και συντήρηση των VAV και των επιμέρους εξαρτημάτων της καθώς και των λογισμικών λειτουργίας και σύνδεσης της μέσω BACnet

7. ΑΞΟΝΙΚΟΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ ΑΠΟΚΑΠΝΙΣΜΟΥ

Τετράμηνος Έλεγχος, επιθεώρηση και συντήρηση των αξονικών ανεμιστήρων και του συστήματος αποκαπνισμού και των επιμέρους εξαρτημάτων του καθώς και των συνδέσεων και λογισμικών της.

8. FAN SECTION

Τετράμηνος Έλεγχος, επιθεώρηση και συντήρηση του Fan Section , καθώς και των επιμέρους εξαρτημάτων του.

9. FAN – COIL

Κάθε τετράμηνο έλεγχος φίλτρων και αντιπαγωγικής προστασίας, κάθε τέλος ζεστής περιόδου αφαίρεση ακαθαρσιών, κάθε χρόνο έλεγχος της καθαριότητας των δίσκων συμπυκνώσεως, της σωστής ροής, της λειτουργία των αντλιών συμπυκνώσεως και την παρουσία αέρα στο υδραυλικό κύκλωμα, έλεγχος για εξαερισμό και αποστράγγιση της FCU και του κινητήρα.

FCU			
Περιοδικότητα Ελέγχου	4 μήνες	8 μήνες	12 μήνες
Γενικός έλεγχος καλής λειτουργίας	X	X	X
Καθαρισμός φίλτρων και αλλαγή της αν απαιτείται	X	X	X
Χημικός καθαρισμός στοιχείου	X	X	X
Έλεγχος σωλήνωσης αποχέτευσης και καθαρισμός αν απαιτείται	X	X	X
Αμπερομέτρηση κινητήρα	X	X	X
Έλεγχος άξονα κινητήρα	X	X	X

Λίπανση τριβέων και εδράνων	X	X	X
Έλεγχος και καθαρισμός πτερωτής μονάδας	X	X	X
Έλεγχος ηλεκτρικών επαφών	X	X	X
Έλεγχος και ρύθμιση θερμοστάτη	X	X	X

10. ΠΙΕΣΤΙΚΑ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΛΕΙΣΤΟ ΔΟΧΕΙΟ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ (ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ) ΠΙΕΣΤΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ

Έλεγχος, επιθεώρηση και συντήρηση του πιεστικού συγκροτήματος ύδρευσης και των επιμέρους εξαρτημάτων του.

11. ΔΙΚΤΥΑ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ / ΟΜΒΡΙΩΝ

Έλεγχος, επιθεώρηση και συντήρηση των δικτύων σωληνώσεων αποχέτευσης / όμβριων και των επιμέρους εξαρτημάτων της.

Δίκτυο Σωληνώσεων Αποχέτευσης		
Περιοδικότητα Ελέγχου	6 μήνες	12 μήνες
Έλεγχος καλής λειτουργίας, διαρροών και παροχευτικότητας δικτύου	X	X
Έλεγχος λειτουργίας, διαρροών και καθαριότητας σιφονιών ειδών υγιεινής και δαπέδου	X	X
Έλεγχος και καθαρισμός, αν απαιτείται, φρεατίων δικτύου	X	X
Έλεγχος εξαεριστικών δικτύου	X	X
Έλεγχος και καθαρισμός, αν απαιτείται, του κεντρικού μηχανοσώφωνα και της αντεπίστροφης βαλβίδας	X	X

Δίκτυο Σωληνώσεων Όμβριων		
Περιοδικότητα Ελέγχου	6 μήνες	12 μήνες
Έλεγχος καλής παροχευτικότητας δικτύου	X	X
Καθαρισμοί στραγγιστήρων, εσχάρων και φρεατίων	X	X

12. ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΤΟΙΧΟΥ

Επιθεώρηση και συντήρηση του συγκροτήματος υδάτινου τοίχου και των επιμέρους εξαρτημάτων του

Περιοδικότητα Ελέγχου	Περιγραφή συντήρησης	6 μήνες	12 μήνες
Υποβρύχιες αντλίες	Έλεγχος φτερωτής-στεγανών	X	X
Αντλίες Ανακυκλοφορίας	Έλεγχος φτερωτής-στεγανών ρουλεμάν	X	X
Δοσομετρικές Αντλίες	Καθαρισμός Βαλβίδων-Κεφαλών	X	X
Ηλεκτρόδιο Redox	Καθαρισμός και βαθμονόμηση	X	X
Ηλεκτρόδιο Redox	Αλλαγή	X	X
Ηλεκτρόδιο PH	Καθαρισμός και βαθμονόμηση	X	X
Ηλεκτρόδιο PH	Αλλαγή	X	X
Φίλτρα βαλβίδων αποσκληρυντή	Καθαρισμός	X	X

Μεμβράνες Ηλεκτροβαλβίδων Νερού	Αλλαγή	X	X
Γενικά	Έλεγχος στεγανότητας	X	X
Γενικά	Καθαρότητα μηχανημάτων	X	X
Ηλεκτρολογικοί πίνακες	Σφίξιμο καλωδίων, κλέμες	X	X
Πίνακας	Αμπερομέτρηση κινητήρων (υποβρύχιες & αντλίες ανακυκλοφορίας)	X	X
Ηλεκτρόδια Στάθμης	Έλεγχος Καλής Λειτουργίας	X	X

13. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΤΛΙΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ & ΟΜΒΡΙΩΝ

Έλεγχος, επιθεώρηση και συντήρηση του συγκροτήματος αντλιών ακαθάρτων/λυμάτων και όμβριων και των επιμέρους εξαρτημάτων του.

Ηλεκτρικός Πίνακας		
Περιοδικότητα Ελέγχου	6 μήνες	12 μήνες
Έλεγχος ηλεκτρικής παροχής	X	X
Έλεγχος συστήματος συναγερμού	X	X
Έλεγχος εναλλαξιμότητας αντλιών	X	X
Έλεγχος ρυθμίσεων των θερμικών προστασίας και απορροφούμενης ισχύος	X	X
Αντλίες Ακαθάρτων / Λυμάτων		
Περιοδικότητα Ελέγχου	6 μήνες	12 μήνες
Γενικός έλεγχος λειτουργίας συστημάτων	X	X
Έλεγχος επιπλεόντων αντικειμένων και αποθευμένων ιζημάτων στον πυθμένα της δεξαμενής	X	X
Έλεγχος εσχάρων – φίλτρων και καθαρισμός	X	X
Έλεγχος λίπανσης εδράνων και κινητήρων	X	X
Συντήρηση ή επισκευή των αντλιών σύμφωνα με της οδηγίες του κατασκευαστή	X	X
Έλεγχος θορύβου και ταλαντώσεων, διαρροής λιπαντικού, κακής λιπάνσεως, παρουσίας ρίπων, υγρασίας κλπ. αντλιών – κινητήρων	X	X

14. ΗΛΕΚΤΡΟΠΑΡΑΓΩΓΟ ΖΕΥΓΟΣ

Απαιτήσεις συντήρησης:

Επιθεώρηση του Η/Ζ και λειτουργία του κάθε 2 μήνα, κάθε δώδεκα μήνες ή 500 ώρες: έλεγχος συσκευών ασφαλείας του συστήματος, καθαρισμός όλων των ανοιγμάτων ταπών μπαταρίας, σφίξιμο όλων των συνδέσεων εξαγωγής αερίων και των ηλεκτρικών συνδέσεων, συντήρηση κινητήρα

Γενικοί Έλεγχοι		
Περιοδικότητα Ελέγχου	6 μήνες	12 μήνες
Έλεγχος ηλεκτρικής παροχής	X	X
Έλεγχος συστήματος συναγερμού	X	X
Έλεγχος εναλλαξιμότητας αντλιών	X	X
Έλεγχος συστήματος λίπανσης		

Έλεγχος στάθμης και κατάστασης ελαίου	X	
Έλεγχος κολλάρων	X	
Έλεγχος βαλβίδας πίεσεως	X	
Ένδειξη οργάνου πίεσεως	X	
Καθαρισμός υγροποίησης αναθυμιάσεων	X	
Αλλαγή ελαίου		X
Αλλαγή φίλτρου ελαίου		X
Έλεγχος συστήματος τροφοδοσίας καυσίμου		
Έλεγχος στάθμης πετρελαίου	X	
Έλεγχος κολλάρων	X	
Καθαρισμός προ φίλτρου και αποστράγγιση νερού	X	
Καθαρισμός αερισμού δεξαμενής πετρελαίου	X	
Έλεγχος πεταλούδας & συνδέσεων ρυθμιστή (governor)	X	
Αλλαγή φίλτρου πετρελαίου		X
Καθαρισμός ανυψωτικής αντλίας		X
Έλεγχος ακροφυσίων		X
Έλεγχος αντλίας πετρελαίου		X
Έλεγχος συστήματος τροφοδοσίας αέρα		
Καθαρισμός φίλτρου αέρος		X
Έλεγχος αεραγωγών και κολλάρων		X
Έλεγχος αερισμού γεννήτριας		X
Έλεγχος και λίπανση turbo		X
Αλλαγή φίλτρου αέρος		X
Έλεγχος συστήματος υδρόψυξης		
Έλεγχος στάθμης ψυκτικού υγρού	X	
Έλεγχος κολλάρων	X	
Έλεγχος ψυγείου	X	
Έλεγχος βαλβίδας θερμοκρασίας νερού	X	
Ένδειξη οργάνου θερμοκρασίας νερού	X	
Έλεγχος ιμάντων	X	
Έλεγχος αντλίας ψυκτικού υγρού	X	
Έλεγχος/αλλαγή ψυκτικού υγρού		X
Έλεγχος συστήματος εκκίνησης και αυτοματισμού		
Έλεγχος υγρών & ακροδεκτών μπαταρίας	X	
Έλεγχος καλωδιώσεων και συνδέσεων	X	
Έλεγχος ιμάντας εναλλάκτη φόρτισης	X	
Ένδειξη βολτομέτρου D.C. της την φόρτιση	X	
Έλεγχος ενδεικτικών λυχνιών	X	
Έλεγχος λειτουργίας αυτοματισμού	X	
Έλεγχος λειτουργίας οργάνων	X	
Έλεγχος μίζας	X	
Έλεγχος συστήματος ηλεκτρικής ισχύος		

Έλεγχος συνδέσεων και καλωδιώσεων	X	
Έλεγχος διακόπτη φορτίου	X	
Έλεγχος πεδίου ισχύος	X	
Καταγραφή ενδείξεων βολτομέτρου AC υπό φορτίο	X	
Καταγραφή ενδείξεων αμπερομέτρου AC υπό φορτίο	X	
Ένδειξη συχνότερου υπό φορτίο	X	
Διάφοροι έλεγχοι		
Έλεγχος & ρύθμιση βαλβίδων	X	
Έλεγχος εξάτμισης κινητήρα	X	
Έλεγχος αντικραδασμικό βάσεων	X	
Έλεγχος προθερμαντήρα νερού	X	
Καθαρισμός μερών H/Z	X	
Δοκιμαστική λειτουργία (load test).	X	
Έλεγχος μεταγωγής	X	

15. ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΣ ΙΣΧΥΟΣ

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	6 ΜΗΝΕΣ	12ΜΗΝΕΣ
Έλεγχος ακροκιβωτίων καλωδίων Μ.Τ.	X	X
Έλεγχος μονωτήρων	X	X
Έλεγχος φωτισμού του χώρου	X	X
Έλεγχος εξαερισμού του χώρου	X	X
Έλεγχος ύπαρξης διαγραμμάτων.	X	X
Γενικός καθαρισμός του χώρου.	X	X
Καθαρισμός του Μ/Σ με Blower και καθαρισμός των καλωδίων Μ.Τ και των ακροκιβωτίων με καθαρό πανί και αλκοόλη .	X	X
Αντικατάσταση όλων των λαμπτήρων φθορισμού του χώρου.		
Αντικατάσταση των ενδεικτικών λυχνιών εάν απαιτείται.	X	X
Έλεγχος και σύσφιξη όλων των σημείων ένωσης (μπάρες και καλώδια) με χρήση δυναμόκλειδου	X	X
Έλεγχος ύπαρξης σημάτων ασφαλείας.	X	X
Δοκιμή και έλεγχο λειτουργίας ασφαλιστικών διατάξεων (alarm και trip)	X	X
Μέτρηση αντίστασης γείωσης της εγκατάστασης με γειωσόμετρο. Να αναγραφεί η τιμή που βρέθηκε	X	X
Καθαρισμός φίλτρων ή άλλων διατάξεων ψύξης.	X	X
Προβλεπτικός έλεγχος διάσπασης μόνωσης	X	X

16. ΚΥΚΛΩΜΑ ΓΕΙΩΣΗΣ

Σύστημα Γειώσεων και Αντικεραυνικής Προστασίας	
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	12 ΜΗΝΕΣ
Γενικός έλεγχος στοιχείων συστήματος και διάταξης κλωβού	X
Έλεγχος για φθορές και διαβρώσεις	X
Έλεγχος διατάξεων απομόνωσης	X

Μέτρηση αντίστασης γειώσεων	X
-----------------------------	---

17. UPS

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	12ΜΗΝΕΣ
Γενικός οπτικός έλεγχος	X
Μέτρηση τάσης εισόδου	X
Μέτρηση τάσης εξόδου	X
Μέτρηση έντασης εισόδου	X
Μέτρηση έντασης εξόδου	X
Συχνότητα	X
Έλεγχος του αρχείου καταγραφής γεγονότων (event log) και του αρχείου καταγραφής δεδομένων (data log)	X
Έλεγχος και μέτρηση τάσης συσσωρευτών (κατά την φόρτιση)	X
Έλεγχος εσωτερικής αντίστασης μπαταριών	X
Έλεγχος λειτουργίας ανεμιστήρων ψύξης ηλεκτρονικών κυκλωμάτων	X
Έλεγχος πυκνωτών	X
Εκτέλεση test	X
Μετρήσεις ποιότητας τάσης (Αρμονικές, ripple, crest factor κλπ).	X
Λειτουργία static by-pass και by-pass	X
Έλεγχος ορθής λειτουργίας διακοπών	X
Έλεγχος ηλεκτρονικών κυκλωμάτων	X
Έλεγχος των "Test Points"	X
Έλεγχος λειτουργίας ενδεικτικών λυχνιών	X
Έλεγχος συστήματος γείωσης (γενικός οπτικός)	X
Έλεγχος συστήματος γείωσης (γενικός οπτικός και μέτρηση δυναμικού)	X
Έλεγχος και σύσφιξη επαφών (εφόσον απαιτείται)	X
Καθαρισμός εξοπλισμού (εφόσον απαιτείται)	X
Έλεγχος και σύσφιξη επαφών	X
Καθαρισμός εξοπλισμού	X
Πίν. παραλληλισμού συστοιχιών μπαταριών UPS	
Γενικός οπτικός έλεγχος εξωτερικά του πίνακα για τυχόν φθορές. Τοπικό βάψιμο αν απαιτείται.	X
Οπτικός έλεγχος εσωτερικά του πίνακα.	X

18. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ/ INSTABUS

Φωτισμός / Σύστημα Ελέγχου Φωτισμού		
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	6 ΜΗΝΕΣ	12ΜΗΝΕΣ
Γενικός έλεγχος λειτουργίας φωτιστικών (διακόπτες, γραμμές, λαμπτήρες, σύστημα ελέγχου KNX/ INSTABUS)	X	X
Αντικατάσταση καμένων λαμπτήρων ή φωτιστικών σωμάτων	X	X
Καθαρισμός φωτιστικών απλός - ξεσκόνισμά	X	X

Καθαρισμός φωτιστικών επιστάμενος-καθαρισμός κατόπτρων, επαφών, κλπ.	X	X
--	---	---

19. ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ / ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Φωτισμός Ασφαλείας / Σύστημα Ελέγχου Φωτισμού		
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	6 ΜΗΝΕΣ	12ΜΗΝΕΣ
Γενικός έλεγχος λειτουργίας σύστημα διαχείρισης Φωτισμού ασφαλείας	X	X
Αντικατάσταση Καμμένων λαμπτήρων ή φωτιστικών σωμάτων	X	X
Έλεγχος λειτουργίας φωτιστικών ασφαλείας	X	X
Έλεγχος μπαταριών φωτιστικών ασφαλείας(φόρτιση, λειτουργία)	X	X
Καθαρισμός φωτιστικών ασφαλείας απλός - ξεσκόνισμά	X	X
Καθαρισμός φωτιστικών επιστάμενος-καθαρισμός κατόπτρων, επαφών, κλπ.	X	X

20. ΠΕΔΙΑ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ

Γενικός Πίνακας Μέσης Τάσης		
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	6 ΜΗΝΕΣ	12ΜΗΝΕΣ
Οπτικός έλεγχος	X	X
Καταγραφή ενδείξεων	X	X
Έλεγχος φωτισμού του χώρου	X	X
Έλεγχος εξαερισμού του χώρου	X	X
Γενικός έλεγχος καλής λειτουργίας	X	X
Έλεγχος διακοπών φορτίου και Ισχύος	X	X
Καθαρισμός πίνακα και ειδικά των μονωτικών επιφανειών	X	X
Έλεγχος κοχλιωτών ενώσεων των μπαρών και μονωτήρων	X	X
Καθαρισμός επαφών και απολίπανση με ειδικό υγρό	X	X
Λίπανση κινουμένων μερών	X	X
Έλεγχος καλωδιώσεων - σημάδια φθοράς	X	X
Έλεγχος αερισμού / ψύξης χώρου ΓΠΜΤ	X	X

21. ΑΕΡΟΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ (OIL FREE) ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΤΕΧΝΗΣ

Απαιτήσεις συντήρησης:

Έλεγχος, επιθεώρηση και συντήρηση του αεροσυμπιεστή Oil Free του εργαστηρίου συντήρησης έργων τέχνης και όλων των επιμέρους εξαρτημάτων του καθώς και του λογισμικού λειτουργίας του. Κάθε 3 μήνες καθαρισμός αεροσυμπιεστή, έλεγχος παρενθέματος φίλτρου, λειτουργία βαλβίδας ασφαλείας, κάθε χρόνο δοκιμή βαλβίδας ασφαλείας, δοκιμή ρύθμισης προστασίας, έλεγχος λειτουργίας αποστράγγισης, κάθε 4000 ώρες λειτουργίας αντικατάσταση φίλτρου αέρα, στοιχείου φίλτρου λαδιού και 9 εξαερωτήρα, κάθε 8000 ώρες λειτουργίας διάγραμμα σέρβις Α, συντήρηση βαλβίδας εισόδου, αλλαγή λαδιού, κάθε 12000 διάγραμμα σέρβις Α, κάθε 16000 ώρες διάγραμμα σέρβις Β, γενική επισκευή αντεπίστροφης βαλβίδας και EWD, κάθε 40000 ώρες λειτουργίας διάγραμμα C, γενική επισκευή αντλίας λαδιού, αντικατάσταση στοιχείου υψηλής χαμηλής πίεσης. Όσον αφορά την ηλεκτρονική αποστράγγιση συμπυκνώματος EWD 32 αντικατάσταση της μονάδας μία φορά το χρόνο.

22. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΝΕΡΟΥ

Απαιτήσεις συντήρησης:

Έλεγχος, επιθεώρηση και συντήρηση των συστημάτων επεξεργασίας και αποσκλήρυνσης νερού του υδάτινου τοίχου, των πύργων ψύξεως, του υδροστασίου καθώς και του όλου του συγκροτήματος υδάτινου τοίχου και όλων των επιμέρους εξαρτημάτων τους

Μηχάνημα	Περιγραφή συντήρησης	Συχνότητα
Υποβρύχιες αντλίες	Έλεγχος φτερωτής- στεγανών	1 χρόνος
Αντλίες Ανακυκλοφορίας	Έλεγχος φτερωτής- στεγανών-ρουλεμάν	1 χρόνος
Δοσομετρικές αντλίες	Καθαρισμός βαλβίδων- Καφαλών	6 μήνες
Ηλεκτρόδιο REDOX	Καθαρισμός βαθμονόμηση	6 μήνες
Ηλεκτρόδιο REDOX	Αλλαγή	Αποτυχία βαθμονόμησης
(1-2 έτη)		
Ηλεκτρόδιο PH	Καθαρισμός βαθμονόμηση	6 μήνες
Ηλεκτρόδιο PH	Αλλαγή	Αποτυχία βαθμονόμησης
(1-2 έτη)		
Φίλτρο βαλβίδες αποσκληρυντή	Καθαρισμός	1 χρόνος
Μεμβράνες		
Ηλεκτροβαλβίδων Νερού	Αλλαγή	2 χρόνια
Γενικά	Έλεγχος στεγανότητας	6 μήνες
Γενικά	Καθαρότητα μηχανημάτων	6 μήνες
Ηλεκτρολογικοί πίνακες	Σφίξιμο καλωδίων Κλέμμες	1 χρόνος
Πίνακας	Αμπερομέτρηση κινητήρων (υποβρύχιες & αντλίες ανακυκλοφορίας)	6 μήνες
Ηλεκτρόδια στάθμης	Έλεγχος καλής λειτουργίας	6 μήνες

23. ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Απαιτήσεις συντήρησης:

Έλεγχος, επιθεώρηση και συντήρηση του συστήματος επεξεργασίας αποβλήτων εργαστηρίου συντήρησης και όλων των επιμέρους εξαρτημάτων του .

Μηχάνημα	Περιγραφή συντήρησης	Συχνότητα
Αντλίες Ανακυκλοφορίας	Έλεγχος φτερωτής- στεγανών-ρουλεμάν	1 χρόνος
Δοσομετρικές αντλίες	Καθαρισμός βαλβίδων- Κεφαλών	6 μήνες
Ηλεκτρόδιο PH	Καθαρισμός βαθμονόμηση	6 μήνες
Ηλεκτρόδιο PH	Αλλαγή	Αποτυχία βαθμονόμησης (1-2 έτη)
Μεμβράνες Ηλεκτροβαλβίδων Νερού	Αλλαγή	2 χρόνια
Γενικά	Έλεγχος στεγανότητας	6 μήνες
Γενικά	Καθαρότητα μηχανημάτων	6 μήνες
Ηλεκτρολογικοί πίνακες	Σφίξιμο καλωδίων Κλέμμες	1 χρόνος
Πίνακας	Αμπερομέτρηση κινητήρων (υποβρύχιες & αντλίες ανακυκλοφορίας)	1 χρόνος
Ηλεκτρόδια στάθμης	Έλεγχος καλής λειτουργίας	6 μήνες

24. ΑΠΑΕΡΩΤΕΣ GRUNDFOS**25. ΔΙΚΤΥΟ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ**

Έλεγχος καλής λειτουργίας, έλεγχος διαρροών και πιέσεων.

26. Γενικός Πίνακας Χαμηλής Τάσης

Γενικός Πίνακας Χαμηλής Τάσης	
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	12 ΜΗΝΕΣ
Οπτικός έλεγχος	X
Καταγραφή ενδείξεων	X
Έλεγχος φωτισμού του χώρου	X
Γενικός έλεγχος καλής λειτουργίας	X
Έλεγχος διακοπών φορτίου και Ισχύος	X
Καθαρισμός πίνακα και ειδικά των μονωτικών επιφανειών	X
Έλεγχος κοχλιωτών ενώσεων των μπαρών και μονωτήρων	X
Καθαρισμός επαφών και απολίπανση με ειδικό υγρό	X
Έλεγχος καλωδιώσεων - σημάδια φθοράς	X

27. Πίνακες Χ.Τ

Πίνακες Χαμηλής Τάσης	
ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	12 ΜΗΝΕΣ
Οπτικός έλεγχος	X
Καταγραφή ενδείξεων	X
Έλεγχος φωτισμού του χώρου	X
Γενικός έλεγχος καλής λειτουργίας	X
Έλεγχος διακοπών φορτίου και Ισχύος	X
Καθαρισμός πίνακα και ειδικά των μονωτικών επιφανειών	X
Έλεγχος κοχλιωτών ενώσεων των μπαρών και μονωτήρων	X
Καθαρισμός επαφών και απολίπανση με ειδικό υγρό	X
Έλεγχος καλωδιώσεων - σημάδια φθοράς	X
Έλεγχος ρελέ διαρροής (test)	X

Καθήκοντα τεχνικού Βάρδιας και απαραίτητα προσόντα

Τα καθήκοντα του τεχνικού Βάρδιας είναι η απομακρυσμένη παρακολούθηση BMS μέσω κεντρικού Η/Υ που βρίσκεται στα γραφεία της Τεχνικής Υπηρεσίας και το άνοιγμα ή κλείσιμο του φωτισμού του κτηρίου με το πρόγραμμα instabus. Επίσης θα πρέπει να μπορεί να ανταποκρίνεται σε επίλυση βλαβών σε πρώτο βαθμό π.χ αντικατάσταση λαμπτήρων ή επαννεκίνηση ενός Ψύκτη ή επαναφορά ενός μικροαυτόματου ή Δ.Ι σε πίνακα Χ.Τ κ.α. Θα πρέπει σε περίπτωση που υπάρχει βλάβη στο σύστημα Πυρόσβεσης –Πυρανίχνευσης να μπορεί να επικοινωνεί με τον εκάστοτε ανάδοχο και να του δίνει τις απαραίτητες πληροφορίες για την βλάβη. Ακόμα να μπορεί να εκτελεί τεχνικές εργασίες που θα του αναθέτει το τμήμα Η/Μ.

Ο τεχνικός που θα καλύπτει την θέση θα πρέπει να είναι ΠΕ ή ΤΕ ηλεκτρολόγος μηχανικός ή ΠΕ ή ΤΕ μηχανολόγος μηχανικός με τις απαραίτητες άδειες άσκησης επαγγέλματος ή αδειούχος εγκαταστάτης ΔΕ ηλεκτρολόγος ή Μηχανολόγος-Ψυκτικός.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να σφραγίζει και να υπογράψει μετά την συντήρηση και τον έλεγχο το βιβλίο ελέγχου και συντήρησης μέσω ενεργητικής πυροπροστασίας

- Συγκεκριμένα ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει για την διεκπεραίωση των απαιτούμενων καθημερινών, εβδομαδιαίων και δεκαπενθήμερων εργασιών συνεργείο
- Ο χρόνος ανταπόκρισης από την αναγγελία της βλάβης είναι μέχρι 2 ώρες όλες τις ημέρες 365 /έτος και σε 24ωρη βάση.
- Για τις εργασίες σε μηνιαία, εξαμηνιαία ή ετήσια βάση ο ανάδοχος του έργου θα πρέπει να διαθέτει συνεργεία με επαρκή αριθμό ατόμων ώστε οι συγκεκριμένες εργασίες να μπορούν να υλοποιούνται μέσα σε μια ημέρα που το μουσείο δεν είναι ανοικτό στο κοινό και συγκεκριμένα τις Δευτέρες ή καθημερινές από τις 07:00-11:00.

Αναλυτικότερα οι απαιτούμενες υπηρεσίες αναφέρονται στον Πίνακα Συμμόρφωσης του έργου στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ της παρούσης, **τον οποίο οι υποψήφιοι ανάδοχοι οφείλουν να συμπληρώσουν κατάλληλα και να τον συμπεριλάβουν στην τεχνική τους προσφορά.**

1.3. Μεθοδολογία Υλοποίησης Έργου

1.3.1 Ομάδα Έργου/Σχήμα Διοίκησης της Σύμβασης

Ο προσφέρων θα πρέπει να δημιουργήσει με δική του ευθύνη και χρησιμοποιώντας την εμπειρία του την κατάλληλη ομάδα έργου που θα στελεχώνει τα απαιτούμενα συνεργεία για την επιτυχή υλοποίηση του προκηρυσσόμενου έργου.

Κατά την φάση της Τεχνικής Αξιολόγησης θα μελετηθεί διεξοδικά και θα βαθμολογηθεί η επάρκεια, η ρεαλιστικότητα, η πληρότητα και η αποτελεσματικότητα του προτεινόμενου σχήματος διοίκησης και οργάνωσης της ομάδας έργου.

Επίσης ιδιαίτερη βαρύτητα θα δοθεί στην αξιολόγηση της καταλληλότητας των στελεχών της προτεινόμενης ομάδας έργου η οποία θα προκύπτει μέσα από την εξειδίκευση και την συμμετοχή των στελεχών της σε ανάλογα έργα με το προκηρυσσόμενο.

Ο προσφέρων υποχρεούται να υποβάλλει ολοκληρωμένη προσέγγιση για το σχήμα διοίκησης, τη στελέχωση της εταιρίας του και το προσωπικό που θα διαθέσει για την υλοποίηση του έργου. Ο προσφέρων υποχρεούται να καθορίσει στην Προσφορά του τα στελέχη που θα αναλάβουν την υλοποίηση του έργου και συγκεκριμένα τους εξειδικευμένους τεχνικούς με εμπειρία τουλάχιστον πέντε ετών στο συγκεκριμένο αντικείμενο καθώς και τον επικεφαλής της συγκεκριμένης ομάδας τεχνικών για τον οποίο απαιτείται εμπειρία τουλάχιστον δέκα ετών. Για τα στελέχη της ομάδας έργου θα πρέπει ο προσφέρων να τα αναφέρει ονομαστικά και να παρατίθενται **για το καθένα αναλυτικό Βιογραφικό Σημείωμα**. Από τα βιογραφικά σημειώματα πρέπει να τεκμηριώνεται η επάρκεια και η εμπειρία των μόνιμων στελεχών της Ομάδας Έργου σε ανάλογα έργα.

1.3.2 Μεθοδολογία και Προγραμματισμός Υλοποίησης του έργου

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να καθορίσει με σαφήνεια και πληρότητα στην τεχνική προσφορά του τη μεθοδολογία και τον προγραμματισμό που θα ακολουθήσει για την υλοποίηση του έργου. Θα πρέπει να δώσει αναλυτική περιγραφή της μεθοδολογίας εκπόνησης και του τρόπου οργάνωσης του Έργου.

Από την περιγραφή θα πρέπει να προκύπτει:

- ο λεπτομερής σχεδιασμός του τρόπου παροχής υπηρεσιών των ζητούμενων,
- η καταγραφή των απαιτήσεων της σύμβασης,
- η ανάπτυξη κατάλληλου τρόπου μεθοδολογικής προσέγγισης,
- η χρήση κατάλληλου εξοπλισμού και υποδομών

1.3.3 Διάρκεια σύμβασης-Χρόνοι παράδοσης

Η σύμβαση έχει διάρκεια είκοσι τεσσάρων (24) μηνών.

1.3.4 Τόπος υλοποίησης/ παροχής των υπηρεσιών

Οι απαιτούμενες υπηρεσίες θα παρέχονται σύμφωνα με τον πίνακα συμμόρφωσης στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ στην έδρα του Εθνικού Μουσείου Σύγχρονης Τέχνης στην Καλλιρόης & Φραντζή, πρώην εργοστάσιο Φιξ στην Αθήνα.

1.3.5 Τροποποίηση Σύμβασης

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, κατόπιν γνωμοδότησης του αρμοδίου οργάνου της αναθέτουσας αρχής

ΜΕΡΟΣ Β - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η χρηματοδότηση του έργου θα γίνει μέσα από τον τακτικό προϋπολογισμό του ΕΜΣΤ.

Εκτιμώμενη αξία σύμβασης σε ευρώ, χωρίς ΦΠΑ : 140.000,00€

A/A	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	Αξία χωρίς ΦΠΑ	ΦΠΑ	Συνολική αξία με ΦΠΑ
1	Παροχή υπηρεσιών προληπτικής συντήρησης	65.000	15.600	80.600
2	Παροχή υπηρεσιών διορθωτικής συντήρησης	10.000	2.400	12.400
3	Παροχή υπηρεσιών κάλυψη βάρδιας	50.000	12.000	62.000
4	Παροχή υπηρεσιών απομακρυσμένης παρακολούθησης	15.000	3.600	18.600
	ΣΥΝΟΛΟ	140.000	33.600	173.600

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

A/A	Υπηρεσία	Συμμόρφωση (ΝΑΙ/ΟΧΙ)	Παραπομπή
1.	Ο ανάδοχος οφείλει να παρέχει υπηρεσίες αποκατάστασης βλάβης σε 24ωρη βάση και εντός δύο ωρών από την έναρξη της στο Η/Μ εξοπλισμό στις κτιριακές εγκαταστάσεις του ΕΜΣΤ για 24 μήνες σύμφωνα με το πρόγραμμα του μουσείου.		
2.	Υπηρεσίες αποκατάστασης βλάβης σε 24ωρη βάση στον Η/Μ εξοπλισμό στις κτιριακές εγκαταστάσεις του ΕΜΣΤ: Μηχανολόγος ή ηλεκτρολόγος ή ηλεκτρονικός ΑΕΙ- ΤΕΙ 50 ώρες		
3.	Υπηρεσίες αποκατάστασης βλάβης σε 24ωρη βάση στον Η/Μ εξοπλισμό στις κτιριακές εγκαταστάσεις του ΕΜΣΤ: Ηλεκτρολόγος Τεχνίτης, βοηθός ηλεκτρολόγου, τεχνίτες γενικά 300 ώρες		
4.	Υπηρεσίες αποκατάστασης βλάβης σε 24ωρη βάση στον Η/Μ εξοπλισμό στις κτιριακές εγκαταστάσεις του ΕΜΣΤ: Συνεργάτης Μηχανικός υποστήριξης συστήματος 90 ώρες		
5.	Απομακρυσμένη παρακολούθηση συστήματος BMS μέσω γραμμής VPN από τις 19:00 ως τις 07:00 την άλλη μέρα (12 ώρες/ημέρα). Σύνολο για δύο έτη 730 Ημέρες/8760 ώρες		
6.	Απομακρυσμένη παρακολούθηση συστήματος BMS μέσω γραμμής VPN Σάββατο Κυριακών από τις 07:00 ως και 09:00. Σύνολο ωρών 416 ώρες		
7.	Απομακρυσμένη παρακολούθηση συστήματος BMS μέσω γραμμής VPN από τις 07:00-19:00 των επίσημων αργιών του ΕΜΣΤ (9 ημέρες το χρόνο). Σύνολο ωρών 216 ώρες		
8.	Παροχή υπηρεσιών Τεχνικού Βάρδιας Ηλεκτρολόγων – Μηχανολόγων ΠΕ-ΤΕ ή ΔΕ τεχνικός με άδεια εγκαταστάτη 17:00-20:00 τα Σαββατοκύριακα. Σύνολο ωρών 624		
9.	Παροχή υπηρεσιών Τεχνικού Βάρδιας Ηλεκτρολόγων – Μηχανολόγων ΠΕ-ΤΕ ή ΔΕ τεχνικός με άδεια εγκαταστάτη για κάλυψη εκδηλώσεων ή κάλυψη λόγω αδειών του μόνιμου προσωπικού. Σύνολο ωρών 2000		
10.	Πρωτεύον δίκτυο ζεστού νερού GRUNDFOS και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
11.	Δευτερεύον δίκτυο ζεστού νερού GRUNDFOS και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
12.	Πρωτεύον δίκτυο κρύου νερού GRUNDFOS και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
13.	Δευτερεύον δίκτυο κρύου νερού GRUNDFOS και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
14.	ΚΚΜ TRANE είναι 26 το πλήθος εξοπλισμού και απαιτούνται έξι τετράμηνες συντηρήσεις		
15.	VAV είναι 36 το πλήθος εξοπλισμού και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
16.	Αξονικός ανεμιστήρας αποκαπνισμού είναι 13 το πλήθος εξοπλισμού και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		

17.	FAN SECTION είναι 13 το πλήθος εξοπλισμού και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
18.	FAN COIL είναι 6 το πλήθος εξοπλισμού και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
19.	Δίκτυο πόσιμου νερού και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
20.	Boiller & δίκτυο ζεστού νερού χρήσης και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
21.	Δίκτυα σωληνώσεων αποχετεύσεις & όμβριων και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
22.	Φρεάτιο υδάτινου τοίχου και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
23.	Σύστημα αντλιών ακαθάρτων λυμάτων & όμβριων είναι 13 το πλήθος εξοπλισμού και απαιτούνται δύο ετήσιες συντηρήσεις		
24.	Γ.Π.Χ.Τ και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
25.	H/Z PETROGEN και απαιτούνται είκοσι δύο μηνιαίες συντηρήσεις και δύο ετήσιες		
26.	M/Σ ισχύος είναι 2 το πλήθος εξοπλισμού και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
27.	Κύκλωμα γείωσης και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
28.	Σύστημα UPS και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
29.	Εγκατάσταση φωτισμού INSTABUS EIB- SHOP και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
30.	Φωτισμός ασφαλείας Κεντρικό σύστημα Διαχείρισης Φωτισμού Ασφαλείας και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
31.	Πεδίο Μέσης Τάσης ABB και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
32.	Σύστημα Επεξεργασίας νερού και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
33.	Σύστημα Επεξεργασίας αποβλήτων εργαστηρίου συντήρησης και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
34.	Συγκρότημα Υδάτινου τοίχου και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
35.	WC - Κοινού - Προσωπικού και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
36.	ΑΠΑΕΡΩΤΕΣ GRUNDFOS και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
37.	ΔΙΚΤΥΟ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
38.	Συγκρότημα Παραγωγής πετρεωμένου αέρα (OIL FREE) εργαστηρίου συντήρησης ATLAS COPCO και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις		
39.	Πίνακες Χ.Τ είναι 55 το πλήθος εξοπλισμού και απαιτούνται δύο ετήσιες συντηρήσεις		

40.	Καθορισμός αριθμού εργαζομένων ου θα απασχολούνται στο έργο. Η Ομάδα Έργου που θα απασχοληθεί θα πρέπει να απαρτίζεται από τουλάχιστον δέκα (10) εξειδικευμένους τεχνικούς ήτοι μηχανικούς, ηλεκτρονικούς, ηλεκτρολόγους και μηχανολόγους οι οποίοι θα πρέπει να έχουν άδεια άσκησης επαγγέλματος. Τα προτεινόμενα στελέχη της ομάδας έργου θα πρέπει να έχουν τουλάχιστον πενταετή (5) εμπειρία στην συντήρηση και τεχνική υποστήριξη συστημάτων Η/Μ κτιρίων, ενώ για τον επικεφαλής της ομάδας τεχνικών απαιτείται δεκαετής (10) εμπειρία.		
41.	Ο τεχνικός που θα καλύπτει την θέση θα πρέπει να είναι ΠΕ ή ΤΕ ηλεκτρολόγος μηχανικός ή ΠΕ ή ΤΕ μηχανολόγος μηχανικός με τις απαραίτητες άδειες άσκησης επαγγέλματος ή αδειούχος εγκαταστάτης ΔΕ ηλεκτρολόγος ή Μηχανολόγος- Ψυκτικός		
42.	Για τις εργασίες σε μηνιαία, εξαμηνιαία ή ετήσια βάση ο ανάδοχος του έργου θα πρέπει να διαθέτει συνεργεία με επαρκή αριθμό ατόμων ώστε οι συγκεκριμένες εργασίες να μπορούν να υλοποιούνται μέσα σε μια ημέρα που το μουσείο δεν είναι ανοικτό στο κοινό και συγκεκριμένα τις Δευτέρες ή καθημερινές από τις 07:00-11:00.		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)

[Από τις 2-5-2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας Promitheus ESPDint (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ «www.promitheus.gov.gr». Το περιεχόμενο του αρχείου, είτε ενσωματώνεται στο κείμενο της διακήρυξης, είτε, ως αρχείο PDF, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, αναρτάται ξεχωριστά ως αναπόσπαστο μέρος αυτής. Το αρχείο XML αναρτάται για την διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΣ τη σχετική απάντηση τους].

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Βιογραφικού μελών προτεινόμενης ομάδας έργου

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ				
ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ				
Επώνυμο:		Όνομα:		
Πατρώνυμο:		Μητρώνυμο:		
Ημερομηνία Γέννησης:		Τόπος Γέννησης:		
Τηλέφωνο:		email:		
Διεύθυνση κατοικίας				
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ				
(στην προτεινόμενη, από τον υποψήφιο Ανάδοχο, Ομάδα Έργου)				
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ				
Όνομα Ιδρύματος	Τίτλος Πτυχίου	Ειδικότητα	Ημερομηνία Απόκτησης Πτυχίου	
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ				
Διάστημα	Εργοδότης	Ρόλος και Καθήκοντα		
ΣΧΕΤΙΚΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ¹⁴⁰				
Έργο (ή Θέση)	Εργοδότης	Ρόλος και Καθήκοντα στο έργο (ή Θέση)	Απασχόληση στο Έργο	
			Περίοδος (από – έως)	A/M

¹⁴⁰ Η επαγγελματική εμπειρία του στελέχους που σχετίζεται με τα περιγραφόμενα στην παράγραφο 2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα της παρούσας διακήρυξης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς¹⁴¹

Για την εκτέλεση υπηρεσιών για το έργο με τίτλο «Παροχή Υπηρεσιών συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης των εγκαταστάσεων Η/Μ κτιρίου ΕΜΣΤ»
της επιχείρησης....., έδρα.....
ΑΦΜ.....,
Δ/ση....., Τηλ

A/A	Υπηρεσία	Συνολική τιμή χωρίς ΦΠΑ €	ΦΠΑ €	Τελική τιμή με ΦΠΑ €
1)	Υπηρεσίες αποκατάστασης βλάβης σε 24ωρη βάση στον Η/Μ εξοπλισμό στις κτιριακές εγκαταστάσεις του ΕΜΣΤ: Μηχανολόγος ή ηλεκτρολόγος ή ηλεκτρονικός ΑΕΙ- ΤΕΙ 50 ώρες			
2)	Υπηρεσίες αποκατάστασης βλάβης σε 24ωρη βάση στον Η/Μ εξοπλισμό στις κτιριακές εγκαταστάσεις του ΕΜΣΤ: Ηλεκτρολόγος Τεχνίτης, βοηθός ηλεκτρολόγου, τεχνίτες γενικά 300 ώρες			
3)	Υπηρεσίες αποκατάστασης βλάβης σε 24ωρη βάση στον Η/Μ εξοπλισμό στις κτιριακές εγκαταστάσεις του ΕΜΣΤ: Συνεργάτης Μηχανικός υποστήριξης συστήματος 90 ώρες			
4)	Απομακρυσμένη παρακολούθηση συστήματος BMS μέσω γραμμής VPN από τις 19:00 ως τις 07:00 την άλλη μέρα (12 ώρες/ημέρα). Σύνολο για δύο έτη 730 Ημέρες/8760 ώρες			
5)	Απομακρυσμένη παρακολούθηση συστήματος BMS μέσω γραμμής VPN Σάββατο Κυριακών από τις 07:00 ως και 09:00.Σύνολο ωρών 416 ώρες			
6)	Απομακρυσμένη παρακολούθηση συστήματος BMS μέσω γραμμής VPN από τις 07:00-19:00 των επίσημων αργιών του ΕΜΣΤ (9 ημέρες το χρόνο). Σύνολο ωρών 216 ώρες			
7)	Παροχή υπηρεσιών Τεχνικού Βάρδιας Ηλεκτρολόγων – Μηχανολόγων ΠΕ-ΤΕ ή ΔΕ τεχνικός με άδεια εγκαταστάτη 17:00-20:00 τα Σαββατοκύριακα. Σύνολο ωρών 624			
8)	Παροχή υπηρεσιών Τεχνικού Βάρδιας Ηλεκτρολόγων – Μηχανολόγων ΠΕ-ΤΕ ή ΔΕ τεχνικός με άδεια εγκαταστάτη για κάλυψη εκδηλώσεων ή κάλυψη λόγω αδειών του μόνιμου προσωπικού. Σύνολο ωρών 2000			
9)	Πρωτεύον δίκτυο ζεστού νερού GRUNDFOS και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			
10)	Δευτερεύον δίκτυο ζεστού νερού GRUNDFOS και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			
11)	Πρωτεύον δίκτυο κρύου νερού GRUNDFOS και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			

¹⁴¹ Οι τιμές, για το σύνολο του Έργου, θα πρέπει να δίνονται σε ΕΥΡΩ. Στον πίνακα θα αναγράφεται η ανάλυση κόστους των προσφερόμενων υποδομών και των αντίστοιχων υπηρεσιών που θα προσφερθούν καθώς και η συνολική τιμή για κάθε προσφερόμενη υποδομή ή υπηρεσία. Η συνολική τιμή της Προσφοράς θα γράφεται αριθμητικά και ολογράφως.

Αν υπάρχει ασυμφωνία μεταξύ αναλυτικών τιμών και συνολικών τιμών θα υπερισχύουν οι τιμές μονάδας. Υποδομές και υπηρεσίες που προσφέρονται δωρεάν, θα αναγράφονται στον πίνακα Οικονομικής Προσφοράς με την ένδειξη "ΧΩΡΙΣ ΚΟΣΤΟΣ" στη στήλη τιμών. Στην περίπτωση που έχει παραλειφθεί η αναγραφή τιμής και δεν υπάρχει η ένδειξη "ΧΩΡΙΣ ΚΟΣΤΟΣ" θεωρείται ότι οι υποδομές και οι συναφείς υπηρεσίες έχουν προσφερθεί δωρεάν.

Οι τιμές θα δίνονται χωρίς Φ.Π.Α., θα αναγράφεται δε το ποσοστό Φ.Π.Α. επί τοις %, στο οποίο υπάγεται η υπό προμήθεια υποδομή / υπηρεσία. Σε περίπτωση που αναγράφεται εσφαλμένος Φ.Π.Α., αυτός θα διορθώνεται από την Επιτροπή Διενέργειας και Αξιολόγησης του Διαγωνισμού. Στις τιμές θα περιλαμβάνεται και κάθε άλλο κόστος που είναι δυνατό να τις επιβαρύνει.

12	Δευτερεύων δίκτυο κρύου νερού GRUNDFOS και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			
13	KKM TRANE είναι 26 το πλήθος εξοπλισμού και απαιτούνται έξι συντηρήσεις(3 ανα έτος)			
14	VAV είναι 36 το πλήθος εξοπλισμού και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			
15	Αξονικός ανεμιστήρας αποκαπνισμού είναι 13 το πλήθος εξοπλισμού και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			
16	FAN SECTION είναι 13 το πλήθος εξοπλισμού και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			
17	FAN COIL είναι 6 το πλήθος εξοπλισμού και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			
18	Δίκτυο πόσιμου νερού και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			
19	Boiler & δίκτυο ζεστού νερού χρήσης και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			
20	Δίκτυα σωληνώσεων αποχετεύσεις & όμβριων και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			
21	Φρεάτιο υδάτινου τοίχου και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			
22	Σύστημα αντλιών ακαθάρτων λυμάτων & όμβριων είναι 13 το πλήθος εξοπλισμού και απαιτούνται δύο ετήσιες συντηρήσεις			
23	Γ.Π.Χ.Τ και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			
24	H/Z PETROGEN και απαιτούνται είκοσι δύο μηνιαίες συντηρήσεις και δύο ετήσιες			
25	M/Σ ισχύος είναι 2 το πλήθος εξοπλισμού και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			
26	Κύκλωμα γείωσης και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			
27	Σύστημα UPS και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			
28	Εγκατάσταση φωτισμού INSTABUS EIB- SHOP και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			
29	Φωτισμός ασφαλείας Κεντρικό σύστημα Διαχείρισης Φωτισμού Ασφαλείας και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			
30	Πεδίο Μέσης Τάσης ABB και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			
31	Σύστημα Επεξεργασίας νερού και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			
32	Σύστημα Επεξεργασίας αποβλήτων εργαστηρίου συντήρησης και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			
33	Συγκρότημα Υδάτινου τοίχου και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			
35	WC - Κοινού - Προσωπικού και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			

36	ΑΠΑΕΡΩΤΕΣ GRUNDFOS και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			
37	ΔΙΚΤΥΟ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΕΡΙΟΥ και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			
38	Συγκρότημα Παραγωγής πετρελαισμένου αέρα (OIL FREE) εργαστηρίου συντήρησης ATLAS COPCO και απαιτούνται τέσσερις εξάμηνες συντηρήσεις			
39	Πίνακες Χ.Τ είναι 55 το πλήθος εξοπλισμού και απαιτούνται δύο ετήσιες συντηρήσεις			
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ	Αξία χωρίς ΦΠΑ	ΦΠΑ	Συνολική αξία με ΦΠΑ
	Αριθμητικώς			
	Ολογράφως			

Η προσφορά ισχύει και δεσμεύει την εταιρία/ επιχείρηση μας για διάστημα είκοσι τεσσάρων (24) μηνών από την αναφερόμενη ημερομηνία παραλαβής των προσφορών.

Ως τρόπος πληρωμής είναι σύμφωνος με τα οριζόμενα στην παράγραφο 5.1 της διακήρυξης.

Για τον προσφέροντα Σφραγίδα / Υπογραφή Ονοματεπώνυμο νόμιμου εκπροσώπου

ΤΟΠΟΣ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ
(Υπογραφή, Σφραγίδα)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών**VI.1 - Υπόδειγμα Εγγυητικής Επιστολής Συμμετοχής**

Εκδότης (Πλήρης επωνυμία Πιστωτικού Ιδρύματος

Ημερομηνία έκδοσης:

Προς: Εθνικό Μουσείο Σύγχρονης Τέχνης (ΕΜΣΤ), που εδρεύει στην Αθήνα, οδός: Καλλιρόης & Φραντζή, πρώην εργοστάσιο Φιξ, 11743

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. ποσού ευρώ.

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυόμαστε με την παρούσα επιστολή ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως

μέχρι του ποσού των ευρώ υπέρ του

(i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο), ΑΦΜ: (διεύθυνση), ή

(ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση) ή

(iii) [σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων¹⁴²1) (πλήρη επωνυμία)
ΑΦΜ:
(διεύθυνση)2) (πλήρη επωνυμία)
ΑΦΜ:
(διεύθυνση)3) (πλήρη επωνυμία)
ΑΦΜ:
(διεύθυνση)

ατομικά και για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υποχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητας τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας,

για τη συμμετοχή του/της/τους σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) Διακήρυξη του Εθνικού Μουσείου Σύγχρονης Τέχνης (ΕΜΣΤ), για την ανάδειξη αναδόχου για την ανάθεση της σύμβασης: «Παροχή υπηρεσιών συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης εγκαταστάσεων Η/Μ κτιρίου ΕΜΣΤ» με καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών: 20.01.23

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από τη συμμετοχή στην ανωτέρω απορρέουσες υποχρεώσεις του/της (υπέρ ου η εγγύηση) καθ' όλο τον χρόνο ισχύος της.

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

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

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

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

¹⁴² Συμπληρώνεται με όλα τα μέλη της ένωσης/κοινοπραξίας

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

(Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή)

VI.2 - Υπόδειγμα Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης

Εκδότης (Πλήρης επωνυμία Πιστωτικού Ιδρύματος

Ημερομηνία έκδοσης:

Προς: Εθνικό Μουσείο Σύγχρονης Τέχνης (ΕΜΣΤ), που εδρεύει στην Αθήνα, οδός: Καλλιρόης & Φρανζή, πρώην εργοστάσιο Φιξ, 11743

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. ποσού ευρώ.

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυόμαστε με την παρούσα επιστολή ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως

μέχρι του ποσού των ευρώ υπέρ του

(i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο), ΑΦΜ: (διεύθυνση), ή

(ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία), ΑΦΜ: (διεύθυνση) ή

(iii) [σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων¹⁴³1) (πλήρη επωνυμία)
ΑΦΜ:
(διεύθυνση)2) (πλήρη επωνυμία)
ΑΦΜ:
(διεύθυνση)3) (πλήρη επωνυμία)
ΑΦΜ:
(διεύθυνση)

ατομικά και για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητας τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας,

για την καλή εκτέλεση της υπ' αριθμ. σύμβασης «(τίτλος σύμβασης)» σύμφωνα με την (αριθμό/ ημερομηνία) Διακήρυξη «Παροχή υπηρεσιών συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης εγκαταστάσεων Η/Μ κτιρίου ΕΜΣΤ».

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

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

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

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

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

(Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή)

¹⁴³ Συμπληρώνεται με όλα τα μέλη της ένωσης/κοινοπραξίας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Σχέδιο Σύμβασης

Στην Αθήνα σήμερα,, ημέρα, μεταξύ:

ΑΦΕΝΟΣ του Εθνικού Μουσείου Σύγχρονης Τέχνης και εκπροσωπείται νόμιμα από, εφεξής καλούμενη «Αναθέτουσα Αρχή»,

ΑΦΕΤΕΡΟΥ του..... νομίμου εκπροσώπου της Εταιρείας (ή της Ένωσης εταιρειών) με την επωνυμία και τον διακριτικό τίτλο..... που εδρεύει στην εφεξής καλούμενος «Ανάδοχος»

Συμφώνησαν και έγιναν αμοιβαίως αποδεκτά τα ακόλουθα:

Η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει στον αφ' ετέρου συμβαλλόμενο «Ανάδοχο», την παροχή των υπηρεσιών κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα:

- (α) στη με αρ. Διακήρυξη (ΑΔΑΜ.....) και τις τεχνικές προδιαγραφές αυτής,
- (β) στην Τεχνική και Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου, όπου δεν έρχεται σε αντίθεση με την Διακήρυξη
- (γ) στην κείμενη νομοθεσία και
- (δ) στην με αρ. απόφαση κατακύρωσης

ο «Ανάδοχος» δηλώνει ότι αποδέχεται ανεπιφύλαχτα την εκτέλεση των ως άνω υπηρεσιών, με τους εξής όρους και συμφωνίες:

ΑΡΘΡΟ 1: Αντικείμενο της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η «**Παροχή υπηρεσιών συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης εγκαταστάσεων Η/Μ κτιρίου ΕΜΣΤ**» κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στη Διακήρυξη και στις Τεχνικές Προδιαγραφές, οι οποίες αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτής.

ΑΡΘΡΟ 2: Γενικές Υποχρεώσεις Αναδόχου

Ο Ανάδοχος εγγυάται και δεσμεύεται ανέκκλητα στην Αναθέτουσα Αρχή:

- 2.1. ότι, σύμφωνα με το άρθρο 4.3.1. της Διακήρυξης, τηρεί και θα εξακολουθήσει να τηρεί κατά την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α'(και του ν. 4412/2016). Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους
- 2.2. ότι θα ενεργεί σύμφωνα με το Νόμο και με την παρούσα, ότι θα λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για να διασφαλίσει την ομαλή και προσηκούσα εκτέλεση της παρούσας σύμφωνα με τη Διακήρυξη και τα λοιπά Έγγραφα της Σύμβασης και ότι δεν θα ενεργήσει αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της παρούσας, σύμφωνα με τη ρήτρα ακεραιότητας που επισυνάπτεται στην παρούσα και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της.

ΑΡΘΡΟ 3: Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης

1. Για την υπογραφή της παρούσας Σύμβασης ο Ανάδοχος προσκόμισε στην Αναθέτουσα Αρχή την υπ' αρ.Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης, με ημερομηνίατουσυνολικού ύψους€ που αντιπροσωπεύει το%

του συνολικού οικονομικού ανταλλάγματος, μη συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α., το περιεχόμενο της είναι σύμφωνο με τα οριζόμενα στο ν. 4412/2016 και έχει χρόνο ισχύος μέχρι την ημέρα ολοκλήρωσης της προμήθειας όπως αυτή πιστοποιείται από την Επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής, οριζόμενη από την Υπηρεσία.

2. Η ανωτέρω Εγγυητική Επιστολή αποδεδεσμεύεται και επιστρέφεται μετά την ολοκλήρωση της προμήθειας σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 5 της παρούσας, και μετά την εκκαθάριση κάθε τυχόν απαιτήσεων από τους συμβαλλόμενους με την προϋπόθεση ότι δεν εκκρεμούν έναντι της Αναθέτουσας Αρχής υποχρεώσεις εκ μέρους του Αναδόχου. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η παραπάνω αποδέσμευση γίνεται μετά την αντιμετώπιση, κατά τα προβλεπόμενα στα άρθρα 5 της παρούσας, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.
3. Η Εγγυητική Επιστολή εκδίδεται από πιστωτικά ιδρύματα 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 Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου, ή στα κράτη-μέλη της Συμφωνίας Δημοσίων Συμβάσεων του Παγκοσμίου Οργανισμού Εμπορίου, που κυρώθηκε με το ν. 2513/1997 (Α'139) και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορεί, επίσης, να εκδίδονται από το Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχεται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού.
4. Η Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης που προσκόμισε ο Ανάδοχος καταπίπτει:
 - α. όπου ρητώς προβλέπεται από την παρούσα, την Διακήρυξη και το ν. 4412/2016,
 - β. σε κάθε περίπτωση που ο Ανάδοχος παραβεί ουσιώδεις όρους της παρούσας.

ΑΡΘΡΟ 4: Τίμημα - Τρόπος πληρωμής

1. Το τίμημα που υποχρεούται να καταβάλει η Αναθέτουσα Αρχή στον Ανάδοχο για την εκτέλεση της σύμβασης (Οικονομικό Αντάλλαγμα) είναι σύμφωνα με την οικονομική προσφορά του η οποία αποτελεί αναπόσπαστο παράρτημα της παρούσας σύμβασης€ (ολογράφως:) πλέον Φ.Π.Α. 24%.
2. Δεν προβλέπεται τιμαριθμική ή άλλη αναπροσαρμογή του Οικονομικού Ανταλλάγματος.
3. Το Οικονομικό Αντάλλαγμα καταβάλλεται για το σύνολο των υποχρεώσεων του Αναδόχου όπως αυτές απορρέουν από τη Διακήρυξη, την προσφορά του και τις συνθήκες του έργου όπου θα πραγματοποιήσει την προμήθεια.

Η πληρωμή του Αναδόχου θα γίνεται τμηματικά σε μηνιαίες ισόποσες καταβολές.

Για την πληρωμή του Αναδόχου απαιτούνται τα κάτωθι δικαιολογητικά:

- α. πρωτόκολλο παραλαβής του τμήματος που αφορά η πληρωμή, που συντάσσεται από την Επιτροπή Παραλαβής και Παρακολούθησης Έργου (ΕΠΠΕ),
- β. τιμολόγιο του Αναδόχου,
- γ. φορολογική και ασφαλιστική ενημερότητα σε ισχύ κατά την ημέρα πληρωμής
- δ. καθώς και όποιο άλλο δικαιολογητικό τυχόν ζητηθεί από το Λογιστήριο της Αναθέτουσας Αρχής

Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., την παροχή της υπηρεσίας στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ο Ανάδοχος Οικονομικός Φορέας επιβαρύνεται με κάθε νόμιμη ασφαλιστική εισφορά και κράτηση υπέρ νομικών προσώπων ή άλλων οργανισμών ή άλλα έξοδα που κατά νόμο βαρύνουν τον Ανάδοχο. Από κάθε τιμολόγιο του αναδόχου θα γίνονται οι νόμιμες κρατήσεις σύμφωνα με τους εκάστοτε ισχύοντες νόμους και σχετικές εγκυκλίους του Υπουργείου Οικονομικών. Πέραν του αναλογούντος, σύμφωνα με την νομική του μορφή, φόρου εισοδήματος, ο υποψήφιος Ανάδοχος επιβαρύνεται με τις νόμιμες κρατήσεις που αφορούν σε:

- Κράτηση 0,07% για τις λειτουργικές ανάγκες της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων.
- Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ.
- Κράτηση 0,06% για τις λειτουργικές ανάγκες της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (Α.Ε.Π.Π.).
- Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016.
- Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος επί του καθαρού ποσού.

ΑΡΘΡΟ 5: Τόπος, Τρόπος και Χρόνος Εκτέλεσης της υπηρεσίας

1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει την υπηρεσία, στον τόπο που υποδεικνύει η Αναθέτουσα Αρχή μέχρι την Οι τμηματικές παραδόσεις θα πραγματοποιούνται από τον ανάδοχο σύμφωνα με τα οριζόμενα στη Διακήρυξη του έργου «Παροχή υπηρεσιών συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης εγκαταστάσεων Η/Μ κτιρίου ΕΜΣΤ» και τα Παραρτήματά της.
2. Ο Ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος σε περίπτωση που λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης και δεν έχει υποβάλει έγκαιρα αίτημα παράτασής του ή έχει λήξει ο παραταθείς κατά τα ανωτέρω χρόνος, χωρίς να έχει εκτελέσει την ανατιθέμενη προμήθεια.
3. Ο συμβατικός χρόνος εκτέλεσης της σύμβασης μπορεί να μετατίθεται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής. Μετάθεση επιτρέπεται μόνο όταν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαίτερος σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη ολοκλήρωση της σύμβασης. Στις περιπτώσεις μετάθεσης του συμβατικού χρόνου ολοκλήρωσης δεν επιβάλλονται κυρώσεις.
4. Η τροποποίηση μη ουσιωδών όρων, όπως αυτοί αναφέρονται στο άρθρο 132 του ν. 4412/2016, χωρεί κατόπιν αποφάσεως της Αναθέτουσας Αρχής, που λαμβάνεται ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, η οποία στη συνέχεια γίνεται αποδεκτή από τον Ανάδοχο.
5. Σε περίπτωση εκπρόθεσμης ολοκλήρωσης εφαρμόζονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στο ν. 4412/2016.
6. Η παραλαβή της σύμβασης, γίνεται από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής, η οποία συντάσσει πρωτόκολλο οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής.
7. Κατά τη διαδικασία της παραλαβής καλείται να παραστεί, εφόσον το επιθυμεί, ο Ανάδοχος καθώς και οι υπεύθυνοι τεχνικοί.
8. Σε περίπτωση που η Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής απορρίψει την παραλαβή, αναφέρει στο σχετικό πρωτόκολλο τις παρεκκλίσεις που παρουσιάζονται από τους όρους της Σύμβασης και τους λόγους της απόρριψης και γνωματεύει αν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ν. 4412/2016.
9. Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν. 4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 6: Διάρκεια Σύμβασης

- 6.1. Δυνάμει του άρθρου 1.3 της Διακήρυξης η διάρκεια της παρούσας σύμβασης ορίζεται από την υπογραφή της σε είκοσι τέσσερις μήνες μετά από αυτήν.

ΑΡΘΡΟ 7: Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου –Κυρώσεις

7.1. Ο Ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής για τους λόγους που αναφέρονται και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 5.2.1 της Διακήρυξης. Στον Ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την παρούσα σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής και κατόπιν τήρησης της σχετικής διαδικασίας και οι κυρώσεις/αποκλεισμός που προβλέπονται στο ως άνω άρθρο 5.2.1 της Διακήρυξης.

7.2. 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 Διακήρυξης.

ΑΡΘΡΟ 8: Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

8.1. Η παρούσα σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 4.5 της Διακήρυξης.

8.2. Τροποποίηση των όρων της παρούσας σύμβασης γίνεται μόνον με μεταγενέστερη γραπτή και ρητή συμφωνία των μερών και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 132 του ν.4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 9: Εφαρμοστέο Δίκαιο

Η παρούσα Σύμβαση διέπεται αποκλειστικά από το Ελληνικό Δίκαιο. Αποκλειστική αρμοδιότητα για την επίλυση οποιασδήποτε διαφοράς μεταξύ των μερών που απορρέει από την παρούσα έχουν τα Δικαστήρια της έδρας της Αναθέτουσας Αρχής.

ΑΡΘΡΟ 10**Ασφάλιση Η/Μ Εγκαταστάσεων**

Ο συντηρητής υποχρεούται να προβεί άμεσα στην ασφάλιση κάθε Εγκατάστασης Η/Μ Πυρανίχνευσης για ατομικές βλάβες, για υλικές ζημιές και για ομαδικό ατύχημα, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, προσκομίζοντας το σχετικό ασφαλιστήριο συμβόλαιο εντός πέντε (5) ημερών από την ημερομηνία υπογραφής του παρόντος συμφωνητικού.

- Για σωματικές βλάβες κατ' άτομο (συμπεριλαμβανομένης και της χρηματικής ικανοποίησης για ηθική βλάβη και ψυχική οδύνη) μέχρι του ποσού των εκατόν πενήντα χιλιάδων 150.000,00 ΕΥΡΩ.
- Για σωματικές βλάβες σε περισσότερα του ενός άτομα από το ίδιο ατύχημα (συμπεριλαμβανομένης της αποζημίωσης για ψυχική οδύνη και ηθική βλάβη) μέχρι του ποσού των εκατόν πενήντα χιλιάδων 150.000,00 ΕΥΡΩ.
- Για υλικές ζημιές τρίτων για κάθε ατύχημα ή σειρά ατυχημάτων που έχουν την ίδια αιτία, μέχρι του ποσού των εκατόν πενήντα χιλιάδων 150.000,00 ΕΥΡΩ.
- Για σωματικές βλάβες/θάνατο ή και υλικές ζημιές κατά ατύχημα μέχρι του ποσού των εκατόν πενήντα χιλιάδων 150.000,00 ΕΥΡΩ.
- Για οτιδήποτε άλλο απαιτεί η ισχύουσα ασφαλιστική νομοθεσία.

ΑΡΘΡΟ 11**Υποχρέωση ασφαλίσεως**

Ο ανάδοχος καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης, χωρίς να περιορίζονται οι ευθύνες και υποχρεώσεις της σύμφωνα με τη Σύμβαση, οφείλει να ασφαλίσει το προσωπικό της, τα μηχανήματα της, τα υλικά, και τους τρίτους, με δικές της δαπάνες, με βάση τις διατάξεις της Ελληνικής Νομοθεσίας

και του παρόντος άρθρου. Ο Ανάδοχος πρέπει να παραδώσει σχέδιο του ασφαλιστηρίου συμβολαίου πέντε ημέρες τουλάχιστον πριν την υπογραφή της παρούσας Σύμβασης, σε διαφορετική περίπτωση, καθώς και όταν το ασφαλιστήριο δεν είναι σύμφωνο με τα παρακάτω, το ΕΜΣΤ δικαιούται να αρνηθεί την υπογραφή της.

Ασφάλιση προσωπικού. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλίσει στα ασφαλιστικά ταμεία ή οργανισμούς κύριας ή/και επικουρικής ασφάλισης όλο το προσωπικό που τυχόν θα απασχολήσει στα πλαίσια της παρούσας σύμβασης ανάλογα με την ειδικότητα και σύμφωνα με τις διατάξεις περί ασφαλιστικών ταμείων ή οργανισμών.

Ασφάλιση αστικής ευθύνης απέναντι σε Τρίτους. Αντικείμενο της ασφάλισης αυτή είναι η κάλυψη της αστικής ευθύνης του Ανάδοχου έναντι οποιωνδήποτε τρίτων και η ασφαλιστική εταιρεία υποχρεούται να καταβάλει αποζημιώσεις σε τρίτους για: σωματικές βλάβες, ψυχική οδύνη ή ηθική βλάβη και υλικές ζημιές σε πράγματα ακίνητα ή κινητά, που προξενούνται καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης εξ αιτίας ή εξ αφορμής αυτής.

Τα όρια αποζημίωσης του ασφαλιστηρίου συμβολαίου αστικής ευθύνης έναντι τρίτων είναι κατά περιστατικό τα ακόλουθα:

α. Για υλικές ζημιές θετικές σε πράγματα τρίτων, ανεξάρτητα από τον αριθμό των τυχόν ζημιωθέντων τρίτων: εκατόν πενήντα χιλιάδες Ευρώ (150.000,00) €.

β. Για σωματικής βλάβη ή θάνατο τρίτων, κατ' άτομο και ατύχημα : εκατόν πενήντα χιλιάδες Ευρώ (150.000,00) €.

γ. Για σωματική βλάβη ή θάνατο τρίτων μετά από ομαδικό ατύχημα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των παθόντων: εκατόν πενήντα χιλιάδες Ευρώ (150.000,00)€.

δ. Ανώτατο όριο ευθύνης ασφαλιστών σε όλη τη διάρκεια της ασφάλειας πεντακόσιες χιλιάδες Ευρώ (500.000,00) €.

Σε περίπτωση που το ανώτατο όριο ευθύνης των ασφαλιστών μειωθεί κάτω του ποσού του πεντακόσιες χιλιάδες (500.000,00) € λόγω επελεύσεως ζημιογόνων γεγονότων και καταβολής από τους ασφαλιστές των αντιστοίχων αποζημιώσεων) ο ανάδοχος για να μη μείνει υπασφαλισμένη οφείλει να φροντίζει για την άμεση συμπλήρωση του ανώτατου ορίου ευθύνης των ασφαλιστών της κατά το αντίστοιχα μειωμένο ποσό, έτσι ώστε το ανώτατο όριο ευθύνης των ασφαλιστών να είναι πεντακόσιες χιλιάδες (500.000,00) € καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της υποχρέωσης της ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ για ασφάλιση της αστικής ευθύνης της έναντι τρίτων.

ΑΡΘΡΟ 12: Συμμόρφωση με τον Κανονισμό ΕΕ/2016/2019 και τον ν. 4624/2019 (Α 137)178

Τα αντισυμβαλλόμενα μέρη αναλαμβάνουν να τηρούν τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων / General Data Protection Regulation – GDPR) και του Ν. 4624/2019. Ειδικότερα:

Α) Ως προς την επεξεργασία από την Αναθέτουσα Αρχή των προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου συμπεριλαμβανομένων των προστηθέντων/συνεργατών/δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων του, ισχύουν τα παρακάτω: Ο Ανάδοχος συναινεί στο πλαίσιο της διαδικασίας εκτέλεσης της παρούσας δημόσιας σύμβασης και επιτρέπει στην Αναθέτουσα Αρχή να προβεί σε αναζήτηση-επιβεβαίωση όλων των αναγκαίων δικαιολογητικών, καθώς και στην αναγκαία επεξεργασία και διατήρηση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και στην ανταλλαγή πληροφοριών με άλλες δημόσιες αρχές.

Η Αναθέτουσα Αρχή αποθηκεύει και επεξεργάζεται τα στοιχεία προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου που είναι αναγκαία για την εκτέλεση της σύμβασης, την εκπλήρωση των μεταξύ τους συναλλαγών και την εν γένει συμμόρφωσή της με νόμιμη υποχρέωση, σε έγχαρτο αρχείο και σε ηλεκτρονική βάση με υψηλά χαρακτηριστικά ασφαλείας με πρόσβαση αυστηρώς και μόνο σε εξουσιοδοτημένα πρόσωπα ή παρόχους υπηρεσιών στους οποίους αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών για λογαριασμό της και οι οποίοι διενεργούν πράξεις επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα προβεί σε συλλογή και επεξεργασία (π.χ. συλλογή, καταχώριση, οργάνωση, αποθήκευση, μεταβολή, διαγραφή, καταστροφή κ.λπ.), για τους ανωτέρω αναφερόμενους σκοπούς, των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα όπως: (α) επίσημων στοιχείων ταυτοποίησης, (β) στοιχείων επικοινωνίας, (γ) δεδομένων και πληροφοριών κοινωνικοασφαλιστικών και φορολογικών

απαιτήσεων, (δ) γενικών πληροφοριών, (ε) στοιχείων πληρωμής, χρηματοοικονομικών πληροφοριών και λογαριασμών, (στ) δεδομένων ειδικής κατηγορίας, των οποίων η συλλογή και επεξεργασία επιβάλλεται από τους όρους εκτέλεσης της σύμβασης, σκοπούς αρχειοθέτησης προς το δημόσιο συμφέρον, ή στατιστικούς σκοπούς. Τα προσωπικά δεδομένα του Αναδόχου και των συνεργατών του (συμπεριλαμβανομένων των δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων) αποθηκεύονται για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών για μελλοντικούς φορολογικούς δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Καθ' όλη την διάρκεια που η Αναθέτουσα Αρχή τηρεί και επεξεργάζεται τα προσωπικά δεδομένα ο Ανάδοχος έχει δικαίωμα ενημέρωσης, πρόσβασης, φορητότητας, διόρθωσης, περιορισμού, διαγραφής ή και εναντίωσης υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις προβλεπόμενες από το νομοθετικό πλαίσιο.

Δεν επιτρέπεται η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για σκοπό διαφορετικό από αυτόν για τον οποίο έχουν συλλεχθεί παρά μόνον υπό τους όρους και προϋποθέσεις του άρθρου 24 του ν. 4624/2019. Η διαβίβαση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από την Αναθέτουσα Αρχή σε άλλο δημόσιο φορέα επιτρέπεται σύμφωνα με το άρθρο 26 του ως άνω νόμου, εφόσον είναι απαραίτητο για την εκτέλεση των καθηκόντων της ή του τρίτου φορέα στον οποίο διαβιβάζονται τα δεδομένα και εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις που επιτρέπουν την επεξεργασία σύμφωνα με το άρθρο 24 του ίδιου νόμου. Τα στοιχεία επικοινωνίας με τον υπεύθυνο για την προστασία των προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής είναι τα ακόλουθα (email /τηλ.....).

Β. Ως προς την επεξεργασία από τον ανάδοχο προσωπικών δεδομένων στο πλαίσιο εκτέλεσης των συμβατικών του υποχρεώσεων ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 28 ΓΚΠΔ. Ειδικότερα, ισχύουν τα παρακάτω:

α) ο ανάδοχος (εκτελών την επεξεργασία) επεξεργάζεται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα μόνο βάσει καταγεγραμμένων εντολών της αναθέτουσας αρχής (υπεύθυνος επεξεργασίας),

β) διασφαλίζει ότι τα πρόσωπα που είναι εξουσιοδοτημένα να επεξεργάζονται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα έχουν αναλάβει δέσμευση τήρησης εμπιστευτικότητας ή τελούν υπό τη δέουσα κανονιστική υποχρέωση τήρησης εμπιστευτικότητας,

γ) λαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα δυνάμει του άρθρου 32 ΓΚΠΔ,

δ) τηρεί τους όρους που αναφέρονται στις παραγράφους 2 και 4 για την πρόσληψη άλλου εκτελούντος την επεξεργασία,

ε) λαμβάνει υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και επικουρεί τον υπεύθυνο επεξεργασίας με τα κατάλληλα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, στον βαθμό που αυτό είναι δυνατό, για την εκπλήρωση της υποχρέωσης του υπευθύνου επεξεργασίας να απαντά σε αιτήματα για άσκηση των προβλεπόμενων στο κεφάλαιο III δικαιωμάτων του υποκειμένου των δεδομένων,

στ) συνδράμει τον υπεύθυνο επεξεργασίας στη διασφάλιση της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τα άρθρα 32 έως 36 ΓΚΠΔ, λαμβάνοντας υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και τις πληροφορίες που διαθέτει ο εκτελών την επεξεργασία,

ζ) κατ' επιλογή του υπευθύνου επεξεργασίας (αναθέτουσα αρχή), διαγράφει ή επιστρέφει όλα τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα στον υπεύθυνο επεξεργασίας μετά το πέρας της παροχής υπηρεσιών επεξεργασίας και διαγράφει τα υφιστάμενα αντίγραφα, εκτός εάν το δίκαιο της Ένωσης ή του κράτους μέλους απαιτεί την αποθήκευση των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα,

η) θέτει στη διάθεση του υπευθύνου επεξεργασίας κάθε απαραίτητη πληροφορία προς απόδειξη της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που θεσπίζονται στο παρόν άρθρο και επιτρέπει και διευκολύνει τους ελέγχους, περιλαμβανομένων των επιθεωρήσεων, που διενεργούνται από τον υπεύθυνο επεξεργασίας ή από άλλον ελεγκτή εντεταλμένο από τον υπεύθυνο επεξεργασίας.

θ) Ο εκτελών την επεξεργασία δεν προσλαμβάνει άλλον εκτελούντα την επεξεργασία χωρίς προηγούμενη ειδική ή γενική γραπτή άδεια του υπευθύνου επεξεργασίας.

Σε πιστοποίηση των ανωτέρω η παρούσα Σύμβαση, αφού αναγνώσθηκε, υπογράφεται νομίμως από τα συμβαλλόμενα μέρη σε τρία (3) όμοια πρωτότυπα ως κατωτέρω.

Από τα παραπάνω 3 πρωτότυπα τα δύο παραμένουν στην Αναθέτουσα Αρχή ΕΜΣΤ και ένα λαμβάνει ο Ανάδοχος.

ΤΑ ΜΕΡΗ

ΓΙΑ ΤΟ ΕΜΣΤ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ