



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ  
ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Αριθ. πρωτ. : 9806

Καλλιθέα : 29/08/2019

ΙΔΡΥΜΑ  
ΣΙΒΙΤΑΝΙΔΕΙΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑ ΣΧΟΛΗ  
ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ : ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ  
ΤΗΛ. : 210 4857615, 210 4857719  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ : Χριστίνα Καίρη  
E-MAIL : x.kairi@sivitanidios.edu.gr  
ΤΑΧ. Δ/ΝΣΗ : ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ 151  
176 10 ΚΑΛΛΙΘΕΑ

#### ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ

Η Σιβιτανίδειος Δημόσια Σχολή Τεχνών και Επαγγελμάτων προσκαλεί όσους ενδιαφερόμενους επιθυμούν, να υποβάλουν οικονομική και τεχνική προσφορά με αντικείμενο την προμήθεια-εγκατάσταση αυτόματου συστήματος πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης για τον χώρο του Data Center και της υπερκείμενης ψευδοροφής σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Παραρτήματος Ι, λαμβάνοντας υπόψη τον εγκεκριμένο προϋπολογισμό σύμφωνα με τα εξής :

Ι. Η προμήθεια θα ανατεθεί σε οικονομικό φορέα που ασκεί επαγγελματική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της παρούσας εκδήλωσης ενδιαφέροντος με απ' ευθείας ανάθεση και κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά που θα καθορίζεται από το τελικό κόστος προμήθειας –εγκατάστασης και των υπηρεσιών συντήρησης του εξοπλισμού. Σύμφωνα με την αριθ. 82/26-6-2019 Απόφαση της Εκτελεστικής Επιτροπής (ΑΔΑ:7ΧΨ7469ΒΨ1-ΔΝ5) α) τροποποιήθηκε η με αριθ. 16/15-1-2019 ΑΔΑ:7ΜΩ469ΒΨ1-3ΚΜ & ΑΔΑΜ 19REQ004455799 προγενέστερη σχετική απόφασή ως προς το σκέλος των τεχνικών προδιαγραφών και β) ακυρώθηκε η με αριθ. 48/12-4-2019 Απόφαση απευθείας ανάθεσης της Ε.Ε. (ΑΔΑΜ 19ΑWRD004904716/8-5-2019) στην εταιρία «Δ. Τουρλούκης & ΣΙΑ Ε.Ε. Ι.Ε.Π.Υ.Α.» της προμήθειας και εγκατάστασης συστήματος πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης αντί συνολικού ποσού 4.947,60€ (συμπ. ΦΠΑ 24%) με την αιτιολογία ότι το κόστος συντήρησης του προσφέροντος εξοπλισμού είναι ιδιαίτερα υψηλό, επηρεάζει σημαντικά το κόστος απόσβεσης του εξοπλισμού και θα πρέπει αυτό να ληφθεί υπόψη κατά την επιλογή του αναδόχου, με στόχο

να υπάρξει μακροπρόθεσμο όφελος για την Σιβιτανίδειο Σχολή.

### **ΑΡΘΡΟ 1. Συνοπτικός πίνακας**

<p>ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ</p> <p>CPV 31625100-4- <b>ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ</b></p>	<p>προμήθεια και εγκατάσταση αυτόματου συστήματος πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης για τον χώρο του Data Center και της υπερκείμενης ψευδοροφής με πρόβλεψη κόστους συντήρησης του εξοπλισμού για οκτώ (8) έτη .</p>
<p>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</p> <p>Η δαπάνη θα βαρύνει τον Προϋπολογισμό Δημοσίων Επενδύσεων έτους 2019</p> <p>ΚΩΔΙΚΟΣ: Κωδικός : 2014ΣΕ54400000</p> <p>«Προμήθεια εξοπλισμού εργαστηρίων Σχολικών Μονάδων, Ι.Ε.Κ. και Διοικητικών Υπηρεσιών της Σιβιτανιδείου Σχολής ΚΑΕ : 9349</p>	<p><b>ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ</b></p> <p><b>5.460,00 ευρώ χωρίς ΦΠΑ</b></p> <p><b>6.770,40 ευρώ με ΦΠΑ 24%</b></p>
<p>ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ</p>	<p><b>ΣΙΒΙΤΑΝΙΔΕΙΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑ ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΩΝ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ</b></p> <p>Ταχ. δ/ση : Θεσσαλονίκης 151, 176 10 Καλλιθέα</p>
<p>ΤΗΛΕΦΩΝΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ/ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ :</p>	<p>Αλέξανδρος Αυγουστινιάτος Τμήμα Συντήρησης Εγκαταστάσεων 2104857607 E-mail: <a href="mailto:sintirisi@sivitanidios.edu.gr">sintirisi@sivitanidios.edu.gr</a></p> <p>Κων/νος Αρβανίτης Τμήμα ανάπτυξης και υποστήριξης πληροφοριακών συστημάτων- 2104857643 <a href="mailto:karva@sivitanidios.edu.gr">karva@sivitanidios.edu.gr</a></p> <p>Χριστίνα Καϊρη Τμήμα Προμηθειών &amp; Διαχείρισης υλικού 210 4857719 () E-mail: <a href="mailto:x.kairi@sivitanidios.edu.gr">x.kairi@sivitanidios.edu.gr</a></p>

### **ΑΡΘΡΟ 2. Κατάθεση προσφοράς**

Η προσφορά θα κατατεθεί στο **Γραφείο Πρωτοκόλλου** (γρ. : 122) ισόγειο του κεντρικού κτιρίου της Σιβιτανιδείου Σχολής, Θεσσαλονίκης 151, 176 10 Καλλιθέα, σε κλειστό φάκελο όπου θα αναγράφονται με **κεφαλαία γράμματα η φράση «ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΓΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ»**, προς το Τμήμα Προμηθειών και Διαχείρισης υλικού της ΣΔΣΤΕ

**Καταληκτική ημερομηνία κατάθεσης : Τρίτη 17/09/2019 και ώρα 11:00 π.μ.**

### **ΑΡΘΡΟ 3. Περιεχόμενα φακέλου προσφοράς**

Η προσφορά θα αποτελείται από έναν ενιαίο σφραγισμένο φάκελο που θα περιλαμβάνει κατά σειρά αριθμημένα τα εξής δικαιολογητικά:

**Υπεύθυνη Δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 1599/1986** όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία θα δηλώνονται τα εξής:

«Τηρώ τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τις διατάξεις του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 (περί περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας).

Δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού των παραγρ. 1 και 2 του άρθρου 73 και του άρθρου 74 του Ν. 4412/2016, από τη συμμετοχή μου σε διαδικασία ανάθεσης σύμβασης.

Θα προσκομίσω τα αντίστοιχα πιστοποιητικά και έγγραφα, εφόσον μου ζητηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή προκειμένου να αποδειχτεί η ακρίβεια των δηλωθέντων. Αποδέχομαι πλήρως και ανεπιφύλακτα τις τεχνικές προδιαγραφές και τους όρους της με ΑΔΑΜ: ..... .

Πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος.

Το σύστημα πυρανίχνευσης πυρόσβεσης θα είναι σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και την Ισχύουσα Νομοθεσία. Το προτεινόμενο υλικό κατάσβεσης τύπου Aerosol, δεν είναι τοξικό, δεν είναι διαβρωτικό. Στα παραγόμενα προϊόντα δεν ανιχνεύονται (CL) και (Na) καθώς και χημικές ενώσεις τους, έχει δοκιμαστεί ως προς την κανονική πυκνότητα σχεδιασμού αναφορικά με την τοξικότητα και είναι φιλικό προς το περιβάλλον. Κατά την κατάσβεση δεν δεσμεύεται και δεν μειώνεται η περιεκτικότητα του οξυγόνου. Ο χρόνος συντήρησης (διάρκεια ζωής) των γεννητριών θα είναι τουλάχιστον 8 χρόνια. Όλος ο λοιπός εξοπλισμός του συστήματος πυρανίχνευσης και κατάσβεσης θα φέρει εγγύηση ενός έτους.»

**Υπεύθυνη Δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 1599/1986** όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία θα δηλώνονται τα εξής:

«Τα πιστοποιητικά/έγγραφα/εγγυήσεις που θα προσκομίσω, εφόσον μου ανατεθεί η προμήθεια, είναι τα εξής:

Πιστοποιητικό για την πυράντοχη θύρα, που θα αναφέρει κατ' ελάχιστο, τον δείκτη πυραντίστασης,, ότι καλύπτει τις απαιτήσεις του πρότυπου EN 1634-1, αριθμό πιστοποιητικού και αρχή πιστοποίησης.

Πιστοποιητικό για τις γεννήτριες aerosol (από φορέα πιστοποίησης), ότι καλύπτουν τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN 15276.

Πιστοποιητικό για τις γεννήτριες aerosol (από Φορέα πιστοποίησης), για την συμμόρφωση τους με τα διεθνή πρότυπα ISO 15779 και UL 2775.

Από τα πιστοποιητικά ISO 15779 ή EN15276 θα πρέπει να προκύπτει από τα αποτελέσματα δοκιμών ότι το σύστημα πυρόσβεσης aerosol είναι κατάλληλο για τύπους φωτιάς από στερεά, υγρά και κάτω από ηλεκτρική τάση (τύπος φωτιάς A, B, E).

Πιστοποιητικό για κάθε εξάρτημα και μέρος του συστήματος που θα τοποθετηθεί, ότι είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης (CE Euromark).

Έγγραφα που θα αποδεικνύουν ότι η διάρκεια ζωής των γεννητριών θα είναι τουλάχιστον 8 έτη.

Παράλληλα δηλώνω υπεύθυνα ότι προσφέρω εγγύηση ενός έτους για τον λοιπό εξοπλισμό του συστήματος πυρανίχνευσης και κατάσβεσης και δεσμεύομαι ότι το κόστος της ετήσιας προληπτικής συντήρησης για όλο τον εξοπλισμό θα είναι αυτό που αναγράφω στον πίνακα Β της Οικονομικής Προσφοράς σε βάθος οκταετίας»

### 3. Τεχνική προσφορά που θα περιλαμβάνει:

- α) τα τεχνικά φυλλάδια/prospectus στα οποία και περιγράφονται οι τεχνικές προδιαγραφές του εξοπλισμού που περιλαμβάνεται στο σύστημα πυρανίχνευσης πυρόσβεσης,  
 β) Σύντομη περιγραφή των εργασιών που θα πραγματοποιηθούν,  
 γ) Βεβαίωση αυτοψίας που θα έχει παραληφθεί από την Τεχνική Υπηρεσία της ΣΔΣΤΕ

**4. Οικονομική προσφορά** σύμφωνα με τα παρακάτω υποδείγματα με πλήρη στοιχεία του οικονομικού φορέα (επωνυμία, Α.Φ.Μ., υπογραφή και σφραγίδα του νομίμου εκπροσώπου).

#### A. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ

A/	ΕΙΔΟΣ	ΤΙΜΗ	ΠΟΣΟ
A	<b>ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ (ΚΟΣΤΟΣ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ)</b>	ΜΟΝΑΔΑΣ	ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ
1	Πυρόσβεση		
2	Πυρανίχνευση		
3	Πίνακας Ελέγχου		
4	Σειρήνα		
5	Φωτεινές Επιγραφές		
6	Πυροφραγμοί		
7	Καλωδίωση - Εργατικά		
	ΣΥΝΟΛΟ ΠΟΣΟΥ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ		
	ΦΠΑ 24%		
	ΣΥΝΟΛΟ ΠΟΣΟΥ ΜΕ ΦΠΑ (ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΩΣ)		

#### B. ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

##### ΤΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΓΙΑ ΟΚΤΩ ΕΤΗ

A/	ΕΤΟΣ	ΕΡΓΑΣΙΕΣ + ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ	ΠΟΣΟ	ΠΟΣΟ
A		(ΤΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ)	ΑΝΑ ΕΤΟΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ	ΑΝΑ ΕΤΟΣ ΜΕ ΦΠΑ
1	1 <sup>ο</sup> (Εγγύησης)			
2	2 <sup>ο</sup> Έτος			
3	3 <sup>ο</sup> Έτος			
4	4 <sup>ο</sup> Έτος			
5	5 <sup>ο</sup> Έτος			
6	6 <sup>ο</sup> Έτος			
7	7 <sup>ο</sup> Έτος			
8	8 <sup>ο</sup> Έτος			

Στον πίνακα Β θα υπάρχει αναλυτική περιγραφή των εργασιών προληπτικής συντήρησης ανά έτος για όλο το σύστημα (πυρανίχνευση και πυρόσβεση) σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του εξοπλισμού και την Ελληνική και Διεθνή Νομοθεσία και Πρότυπα. (Θα πρέπει να συμπληρωθεί ο παραπάνω πίνακας Β). **Στην περιγραφή θα περιλαμβάνονται υποχρεωτικά τα αναλώσιμα που πιθανόν να απαιτηθούν καθώς και το συνολικό κόστος της συντήρησης ανά έτος. (θα περιλαμβάνεται η αξία των αναλωσίμων καθώς και το κόστος των υπηρεσιών)**

Γ.

ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΓΙΑ ΟΚΤΩ ΕΤΗ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΦΠΑ 24% (ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΠΛΕΟΝ ΣΥΜΦΕΡΟΥΣΑΣ ΑΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΠΟΨΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ):

Προϋποθέσεις αποδοχής οικονομικής προσφοράς:

Να μην υπερβαίνει το ανώτατο όριο δαπάνης μαζί με το ΦΠΑ 24 %

Οι τιμές να δίνονται σε ευρώ συνυπολογιζομένων και των νομίμων κρατήσεων. Μέσα στην δαπάνη θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται και τα έξοδα αποστολής των υλικών.

Η αναγραφή της τιμής σε ευρώ ανά μονάδα μέτρησης μπορεί να περιέχει έως δύο δεκαδικά ψηφία

Να μην καθορίζει σχέση ευρώ προς ξένο νόμισμα

Να μην θέτει όρο αναπροσαρμογής της τιμής.

Να αναγράφεται η διάρκεια ισχύος της (90 ημέρες).

#### **ΑΡΘΡΟ 5. Αξιολόγηση προσφορών**

Η αξιολόγηση των υποβληθεισών προσφορών θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή , που έχει συγκροτηθεί με Απόφαση της Γενικής Διευθύντριας του Σιβιτανιδείου Ιδρύματος για το έτος 2019.

Θα επιλεγεί ο οικονομικός φορέας που θα καταθέσει την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά που θα καθορίζεται από το τελικό κόστος προμήθειας – εγκατάστασης και των υπηρεσιών συντήρησης του εξοπλισμού σε βάθος οκταετίας, εφόσον η προσφορά του γίνει αποδεκτή από τεχνικής άποψης και πληροί τους όρους της παρούσας πρόσκλησης.

#### **ΑΡΘΡΟ 6. Απόφαση ανάθεσης-σύναψη σύμβασης**

Μετά την αξιολόγηση, εκδίδεται Απόφαση Ανάθεσης από τα αρμόδια όργανα Διοίκησης και η ανάδοχος καλείται πριν την σύναψη σύμβασης να καταθέσει τα παρακάτω δικαιολογητικά:

**Φορολογική ενημερότητα****Ασφαλιστική ενημερότητα**

Τα κύρια νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησής του (καταστατικό, ΦΕΚ, συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα σε περίπτωση Α.Ε., κλπ ανάλογα με τη νομική μορφή του και στην τελευταία τροποποίησή τους).

Τα έγγραφα και πιστοποιητικά που έχουν ζητηθεί στο άρθρο 3, παράγραφος 2 της παρούσης εκδήλωσης ενδιαφέροντος.

Η σύμβαση θα αφορά την προμήθεια- εγκατάσταση του εξοπλισμού και θα χρηματοδοτηθεί από τον ΠΔΕ 2019, ενώ για την συντήρηση θα συναφθεί σύμβαση υπηρεσιών που θα χρηματοδοτείται από ετήσιο τακτικό προϋπολογισμό του Ιδρύματος μετά το πέρας της εγγύησης.

**ΑΡΘΡΟ 7. Χρόνος παράδοσης-παραλαβή**

Εκτιμώμενος χρόνος παράδοσης της προμήθειας των ειδών και της εγκατάστασης είναι έως 30 ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης. Με την ολοκλήρωση της προμήθειας θα πρέπει να παραδοθεί: α) φάκελος που να περιλαμβάνει αποτύπωση στο σχέδιο της μελέτης της ακριβούς θέσης που έχει τοποθετηθεί ο εξοπλισμός (as build), β)τα τεχνικά φυλλάδια/prospectus στα οποία και περιγράφονται οι τεχνικές προδιαγραφές του εξοπλισμού που περιλαμβάνεται στο σύστημα πυρανίχνευσης πυρόσβεσης γ)εγχειρίδιο χρήσης του εξοπλισμού, δ)εγχειρίδιο συντήρησης που να αναγράφει αναλυτικά τις απαιτούμενες ενέργειες και τους χρόνους συντήρησης κάθε μέρους του εξοπλισμού.

Κατά τη διαδικασία παραλαβής των ειδών θα διενεργηθεί ποιοτικός και ποσοτικός έλεγχος και θα συνταχθεί από την αρμόδια επιτροπή παραλαβής, πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής ή απόρριψης.

**ΑΡΘΡΟ 8. Χρηματοδότηση της σύμβασης, φόροι, κρατήσεις**

Το έργο χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προϋπολογισμού Δημοσίων Επενδύσεων Σιβιτανιδείου Ιδρύματος Οικονομικού έτους 2019 -Κωδικός έργου Δημοσίων Επενδύσεων : 2014ΣΕ54400000-ΚΑΕ 9349

Η αμοιβή της αναδόχου υπόκειται στις νόμιμες κρατήσεις. Ο Φ.Π.Α. βαρύνει την Αναθέτουσα Αρχή.

Η πληρωμή της αναδόχου θα γίνει μετά την παράδοση του εξοπλισμού από την αρμόδια υπηρεσία της Αναθέτουσας Αρχής με βάση τα νόμιμα δικαιολογητικά. Τα αναγκαία δικαιολογητικά πληρωμής είναι:

1. Πρωτόκολλο Ποσοτικής και Ποιοτικής Παραλαβής το οποίο συντάσσεται από αρμόδια Επιτροπή Παρακολούθησης & Παραλαβής της Αναθέτουσας Αρχής.
2. Τιμολόγιο του προμηθευτή, στο οποίο θα αναγράφεται ο ενάριθμος 2014ΣΕ54400000 και ο ΑΔΑΜ της σύμβασης
3. Πιστοποιητικό Φορολογικής και Ασφαλιστικής Ενημερότητας, εφόσον έληξε ο χρόνος ισχύος αυτών που κατατέθηκαν στον φάκελο δικαιολογητικών κατακύρωσης.
5. Κάθε άλλο δικαιολογητικό που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή της δαπάνης.

Η Σιβιτανίδειος Σχολή διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει διευκρινίσεις και πρόσθετη πληροφόρηση, εφόσον το κρίνει αναγκαίο.

**Η παρούσα αναρτάται στην ιστοσελίδα του φορέα, στη Διαύγεια και στο ΚΗΜΑΗΣ.**

**Η ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ  
ΤΟΥ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ**

**ΟΥΡΑΝΙΑ ΚΑΛΑΝΤΖΗ**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι**

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

**ΘΕΜΑ: Προμήθεια και εγκατάσταση αυτόματου συστήματος πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης**

**Σκοπιμότητα**

Σκοπός της προμήθειας είναι η προστασία της ανθρώπινης ζωής & του εξοπλισμού

σε περίπτωση πυρκαγιάς στον χώρο Data Center του Κτιρίου.

## **2. Φυσικό Αντικείμενο**

Αντικείμενο της μελέτης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση ενός αυτόματου συστήματος πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης για τον χώρο του Data Center και της υπερκείμενης ψευδοροφής. Οι χώροι του Data Center της Σχολής για τους οποίους θα γίνει η εργασία είναι ο κύριος χώρος όπου είναι εγκατεστημένος ο server, όγκου 43,68m<sup>3</sup> και ο χώρος μεταξύ της υπερκείμενης ψευδοροφής από ορυκτή ίνα και την στέγη από πάνελ αλουμινίου όπου γίνονται όλες οι οδεύσεις των καλωδίων και των οπτικών ινών, όγκου 8,00m<sup>3</sup>.

Προκειμένου να υλοποιηθεί το φυσικό αντικείμενο απαιτούνται τα ακόλουθα:

### **Πυρόσβεση**

Σε όλους τους ανωτέρω χώρους (Data Center και Ψευδοροφή) προβλέπεται αυτόματη κατάσβεση φωτιάς (ολική κατάκλιση) με αερόλυμα, το οποίο θα είναι φιλικό στο περιβάλλον και κατάλληλο για χρήση σε χώρους με μη μόνιμη παραμονή ατόμων.

Το Aerosol που παράγεται από τις γεννήτριες περιέχεται σε στερεή μορφή σε κατάλληλα διαμορφωμένο κύλινδρο μικρών διαστάσεων που ονομάζεται γεννήτρια Aerosol. Οι γεννήτριες Aerosol δεν τελούν υπο πίεση, η εγκατάστασή τους δεν απαιτεί χωριστές φιάλες αποθήκευσης του κατασβεστικού υλικού, ούτε δίκτυο με υδραυλικές σωληνώσεις. Η απελευθέρωση του Aerosol μέσα στο χώρο γίνεται από ειδικές οπές της γεννήτριας με περιμετρική ή κατευθυνόμενη εκτόνωση. Το σύστημα κατάσβεσης συνεργάζεται με δίκτυο πυρανίχνευσης διπλού βρόχου. Οι γεννήτριες aerosol, θα προορίζονται για χρήση σε συστήματα ολικού κατακλυσμού για κλειστούς χώρους με μη μόνιμη παρουσία ανθρώπων.

Η τοποθέτηση του συστήματος θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή σε θέσεις επάνω σε τοίχο ή οροφή με ειδικές βάσεις, με κριτήριο την μέγιστη διασπορά του aerosol, θα πρέπει να εξασφαλίζουν ελεύθερη πρόσβαση για μελλοντικό έλεγχο καθώς και για τις εργασίες συντήρησης. και θα πρέπει να είναι ικανής ισχύος για να καλύψει όλους τους χώρους. Η ισχύς θα πρέπει να αποδειχθεί μετά από υποβολή υπολογισμών που θα πρέπει να είναι σύμφωνοι με τις οδηγίες του κατασκευαστή του συστήματος. Στους υπολογισμούς που θα γίνουν, θα συμπεριληφθεί συντελεστής ασφαλείας 20%, σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα.

Η σήμανση κάθε γεννήτριας aerosol θα είναι σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς και θα αναγράφεται σε αυτή εκτός των άλλων η ποσότητα της γόμωσης του στερεού



κατασβεστικού υλικού,

Χημική σύσταση κατασβεστικού υλικού

Το aerosol θα πρέπει να έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Δεν θα είναι τοξικό, για το λόγο αυτό υλικό θα φέρει βεβαίωση από το Γενικό Χημείο του Κράτους ή από διαπιστευμένο φορέα ή εργαστήριο δοκιμών (ενδεικτικά αναφέρεται TNO Ολλανδίας κλπ).

Θα διαθέτει τοξικολογικά τεστ/εκθέσεις από διαπιστευμένους Ευρωπαϊκούς ή διεθνείς οργανισμούς σχετικά με τις συγκεντρώσεις των υποπροϊόντων.

Θα διαθέτει δοκιμές / πιστοποιητικά αποτελεσματικότητας από αναγνωρισμένους διεθνείς οργανισμούς, όπως TNO, UL, ULC κλπ που δείχνουν την κατασβεστική συγκέντρωση ανά κατηγορία φωτιάς.

Δεν θα είναι διαβρωτικό, στα παραγόμενα προϊόντα δεν θα πρέπει ανιχνεύονται (CL) και (Na) καθώς και χημικές ενώσεις τους.

Θα πρέπει να έχει δοκιμαστεί ως προς την κανονική πυκνότητα σχεδιασμού αναφορικά με την τοξικότητα. Τα αποτελέσματα θα πρέπει να αναφέρουν τις τιμές των ουσιών κάτω από το όριο IDHL του NIOSH. Το όριο “IDHL” είναι το ακρόνυμο του “Immediately Dangerous to life or health” δηλαδή “Άμεσα επικίνδυνο για την ζωή και την υγεία” και ορίζεται από το Εθνικό Ίδρυμα Ασφάλειας και Υγείας (NIOSH) των Η.Π.Α.

Θα είναι φιλικό προς το περιβάλλον (συντελεστής μείωσης στοιβάδας του όζοντος ODP=0, δείκτης θερμοαντικής επιβάρυνσης της γης GWP=0)

Κατά την κατάσβεση δεν θα δεσμεύεται και δεν θα μειώνεται η περιεκτικότητα του οξυγόνου.

Μηχανισμός Κατάσβεσης

Για αποτελεσματική κατάσβεση και πρόληψη της επανάφλεξης, θα πρέπει να επιτυγχάνεται αλλά και να διατηρείται μέσα στον προστατευόμενο χώρο για τουλάχιστον 30 λεπτά, η κατάλληλη πυκνότητα αερολύματος. Μόνιμα άνοιγμα του χώρου θα πρέπει να κλείνουν. Πιθανές απώλειες aerosol, λόγω διαρροών από ανοίγματα που δεν μπορούν να κλείσουν ή μέσω του συστήματος εξαερισμού, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και να αντισταθμίζονται με κατάλληλους συντελεστές ασφαλείας, κατά τον σχεδιασμό του συστήματος.

Κατηγορίες φωτιάς

Το aerosol θα είναι κατάλληλο για τύπους φωτιάς από στερεά, υγρά και αέρια και υπό ηλεκτρική τάση μέχρι 40kV (τύπος φωτιάς A, B & C) σύμφωνα με τα πρότυπα EN2

και NFPA2010.

## Διάρκεια ζωής

Η διάρκεια ζωής των γεννητριών θα είναι τουλάχιστον 8 έτη και θα αποδεικνύεται με έγγραφα που θα πρέπει να προσκομιστούν κατά την προσφορά.

Όλος ο λοιπός εξοπλισμός του συστήματος πυρανίχνευσης και κατάσβεσης θα φέρει εγγύηση ενός έτους.

Οι παραπάνω εγγυήσεις θα παρέχονται με την προϋπόθεση να τηρείται η προβλεπόμενη διαδικασία συντήρησης σύμφωνα με τα προβλεπόμενα πρότυπα και τις οδηγίες του κατασκευαστή.

## Συντήρηση

Οι γεννήτριες aerosol δεν θα χρειάζονται αναγόμωση ούτε έλεγχο πίεσης μέχρι το πέρας της διάρκειας ζωής τους. Κατά την προγραμματισμένη τακτική συντήρηση θα ελέγχεται πλήρως το σύστημα σύμφωνα με τις απαιτήσεις των σχετικών προτύπων και κανονισμών που παραμένουν σε ισχύ και τις οδηγίες του κατασκευαστή. Ο χρόνος συντήρησης (διάρκεια ζωής) των γεννητριών θα είναι τουλάχιστον 8 χρόνια.

## **Πυρανίχνευση**

Εντός του χώρου data center θα τοποθετηθούν ένας ανιχνευτής φωτοηλεκτρικός και θερμοδιαφορικός.

Εντός της ψευδοροφής θα τοποθετηθούν ένας ανιχνευτής φωτοηλεκτρικός και ένας θερμοδιαφορικός.

Όλοι οι ανιχνευτές θα συνδέονται με τον πίνακα ελέγχου.

Οι ανιχνευτές θα είναι τοποθετημένοι με βάση, ώστε να μπορούν να βγαίνουν για καθαρισμό, συντήρηση και οπτικό έλεγχο. Η θέση εγκατάστασής των ανιχνευτών θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές του εργοστασίου κατασκευής τους.

Η ύπαρξη προσωπικού (όχι μόνιμη) εντός των ανωτέρω χώρων επιβάλει και την εγκατάσταση διάταξης, για την χειροκίνητη ενεργοποίηση του συστήματος πυρόσβεσης, η οποία θα είναι άμεση χωρίς επιβεβαίωση, αφού η εντολή δίνεται από τον άνθρωπο.

## **Πίνακας Ελέγχου**

Έξω από την είσοδο του data center θα τοποθετηθεί πίνακας πυρανίχνευσης – πυρόσβεσης κατ ελάχιστο 4 ζωνών (2 διασταυρωμένες ζώνες για τους πυρανιχνευτές,

μια ζώνη για το μπουτόν χειροκίνητης ενεργοποίησης και μια ζώνη για το μπουτόν ακύρωσης της κατάσβεσης). Ο πίνακας θα πρέπει να έχει αυτονομία τουλάχιστον 48 ώρες με μπαταρία. Ο πίνακας θα πρέπει να διαθέτει και εσωτερικά ένα buzzer για τη ηχητική ειδοποίηση του προσωπικού του παρακείμενου γραφείου για την ενεργοποίηση του συστήματος.

Επειδή υπάρχει η πιθανότητα να δυσλειτουργήσει κάποιο εξάρτημα ή να γίνει κάποιος λάθος χειρισμός στο σύστημα πυρανίχνευσης ή να πρόκειται για κάποια εστία πυρκαγιάς μικρή η οποία ελέγχεται και δεν υπάρχει λόγος ενεργοποίησης της κατάσβεσης, θα πρέπει εντός του χώρου του Data Center να υπάρχει μπουτόν ακύρωσης της κατάσβεσης το οποίο θα ενεργοποιείται χειροκίνητα από κάποιο άτομο.

### **Σειρήνα**

Στον εξωτερικό χώρο και προς την πλευρά της εσωτερικής αυλής του κεντρικού κτιρίου, θα τοποθετηθεί σειρήνα εξωτερικού χώρου με flash.

### **Φωτεινές Επιγραφές – εσωτερική σειρήνα**

Εντός του χώρου του data center πάνω από την πόρτα εξόδου θα τοποθετηθεί φωτεινή σήμανση με ένδειξη EXIT που θα ενεργοποιείται αυτόνομα από τον πίνακα πυρανίχνευσης σε περίπτωση εντοπισμού πυρκαγιάς. Επιπλέον θα τοποθετηθεί μια φαροσειρήνα πυρανίχνευσης εσωτερικού χώρου με κόκκινο flash η οποία θα ενεργοποιείται από τον πίνακα πυρανίχνευσης.

Εκτός του data center, και πάνω από την πόρτα εισόδου σε αυτό, θα υπάρχει φωτεινή σήμανση απαγόρευσης εισόδου με ένδειξη STOP, το οποίο θα ενεργοποιείται από τον πίνακα πυρανίχνευσης για την αποτροπή εισόδου ατόμων στον χώρο κατά την διάρκεια ενεργοποίησης του συστήματος πυρόσβεσης.

### **Καλωδίωση**

Οι καλωδιώσεις θα πρέπει να γίνονται με βραδύκαυστα ή πυράντοχα καλώδια, ώστε να διασφαλίζεται η δυνατότητα ενεργοποίησης των γεννητριών ακόμη και σε προχωρημένο στάδιο φωτιάς. Τα καλώδια θα εγκατασταθούν μέσα σε πλαστική σωλήνα ή πλαστικό κανάλι με τα απαραίτητα μικρό - υλικά (ρακόρ, γωνίες, στηρίγματα κλπ).

### Λειτουργία.

Οι γεννήτριες θα μπορούν να ενεργοποιηθούν: Αυτόματα, με κατάλληλη εντολή από πίνακα κατάσβεσης, σύμφωνα με την προεπιλεγμένη χρονοκαθυστέρηση, Χειροκίνητα, με κατάλληλο μπουτόν χειροκίνητης ενεργοποίησης και εφεδρικά με θερμοχημική αυτοενεργοποίηση του στερεού κατασβεστικού υλικού.

Όταν ανιχνεύεται φωτιά, θα γίνεται ενεργοποίηση της σειρήνας και των φωτεινών ενδείξεων EXIT, και του φωτιστικού σήμανσης κινδύνου και θα διακόπτεται η λειτουργία του A/C. Μετά από χρονοκαθυστέρηση, θα γίνεται ενεργοποίηση των γεννητριών αερολύματος στην ζώνη που έχει δώσει σήμα πυρκαγιάς.

Θα πρέπει να εξασφαλιστεί η απόλυτη συμβατότητα των διαφόρων εξαρτημάτων που θα αποτελέσουν το σύστημα και για αυτό θα υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση του αναδόχου.

Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης θα γίνουν δοκιμές σε όλα τα συστήματα για τον έλεγχο καλής λειτουργίας αυτών και σύνταξη πρακτικού καλής λειτουργίας από την επιτροπή παραλαβής.

Στα παραδοτέα θα συμπεριλαμβάνεται το εγχειρίδια χρήσης του συστήματος το οποίο θα περιλαμβάνει όλα τα επιμέρους εγχειρίδια των εξαρτημάτων καθώς και τις απαιτούμενες ενέργειες (χρόνοι περιοδικής συντήρησης, τύπος συντήρησης, ημερομηνίες λήξης των ενεργοποιητών εγγυήσεις κ.λπ.) για την σωστή συντήρηση του συστήματος.

### Πυροφραγμοί

Προκειμένου να μπορέσει να λειτουργήσει σωστά και αποδοτικά το όλο σύστημα απαιτείται η διαμόρφωση του προστατευόμενου χώρου ως ένα ανεξάρτητο πυροδιαμέρισμα, ώστε να μπορεί να περιοριστεί η πυρκαγιά, και να είναι αποδοτικό και συμφέρον το σύστημα. Για να γίνει αυτό απαιτούνται οι ακόλουθες επεμβάσεις στα δομικά στοιχεία του χώρου:

Αντικατάσταση της υφιστάμενης θύρας, με νέα πυράντοχη, μονόφυλλη με δείκτη πυραντίστασης 60' με πιστοποιητικό αρμόδιας Αρχής σύμφωνα με τον κανονισμό πυροπροστασίας EN 1634-1. Η θύρα αυτή θα διαθέτει πυράντοχη κλειδαριά, πυράντοχα πόμολα και επιστόμια χρώματος μαύρου, 2 μεντεσέδες ανά φύλλο. Ο ένας μεντεσές θα είναι με ελατήριο για επαναφορά της πόρτας. Θα διαθέτει

θερμοδιογκούμενη ταινία περιμετρικά, κάσα και θυρόφυλλα βαμμένα με εποξειδική βαφή φούρνου σε χρώμα λευκό και μπάρα πανικού με κλειδαριά. Η διάσταση της θύρας θα είναι 1,30X2,20.

Κλείσιμο παραθύρου ανοίγματος 1,50 X 1,20 με πυράντοχη γυψοσανίδα.

Εντός της ψευδοροφής και όπου αλλού υπάρχουν οπές για όδευση καλωδίων θα γίνει βαφή σε απόσταση 1 μέτρου εκατέρωθεν των καλωδίων, με ειδική άκαυστη βαφή. Οι οπές στην συνέχεια θα φραχτούν με άκαυστα υλικά για την δημιουργία πυροφραγμού.

### **3. Προϋπολογισμός**

Για την υλοποίηση των παραπάνω ο εκτιμώμενος προϋπολογισμός έχει ως ακολούθως:

<b>Προϋπολογισμός Μελέτης</b>		
<b>Είδος</b>	<b>Μονάδα Μέτρησης</b>	<b>Τιμή</b>
Πυρόσβεση	κατ. Αποκ.	3.000,00 €
Πυρανίχνευση	κατ. Αποκ.	340,00 €
Πίνακας Ελέγχου	κατ. Αποκ.	400,00 €
Σειρήνα	κατ. Αποκ.	120,00 €
Φωτεινές Επιγραφές	κατ. Αποκ.	150,00 €
Πυροφραγμοί	κατ. Αποκ.	800,00 €
Καλωδίωση - Εργατικά	κατ. Αποκ.	650,00 €

Σύνολο	5.460,00 €
ΦΠΑ (24%)	1.310,40 €
<b>Γενικό Σύνολο</b>	<b>6.770,40 €</b>

### **4. Χρόνος Παράδοσης**

Εκτιμώμενος χρόνος παράδοσης της εγκατάστασης είναι 30 ημερολογιακές ημέρες.

### **5. Παρατηρήσεις:**

Οι ενδιαφερόμενοι ανάδοχοι θα πρέπει να έχουν δει τον χώρο όπου πρόκειται να γίνουν οι κατασκευές και να προμηθευτούν βεβαίωση αυτοψίας από την Διεύθυνση Τεχνικού, την οποία θα πρέπει να υποβάλλουν πρωτότυπη μαζί με την προσφορά τους. Με αυτό τον τρόπο διασφαλίζεται η καλύτερη γνώση του αντικειμένου και των ειδικών συνθηκών του χώρου με αποτέλεσμα την αρτιότερη σύνταξη των προσφορών.

Στα κριτήρια επιλογής του αναδόχου θα περιλαμβάνεται το ετήσιο κόστος

συντήρησης (με τα αναλώσιμα) σε βάθος δετίας. Ο κάθε ανάδοχος, θα πρέπει μαζί με την προσφορά του για την προμήθεια και τοποθέτηση του εξοπλισμού, να περιγράφει αναλυτικά το τακτικό πρόγραμμα συντήρησης του εξοπλισμού σε ετήσια βάση για τα πρώτα 8 έτη. (συμπεριλαμβανομένου του έτους της εγγύησης). Επιπλέον θα περιλαμβάνει α) το ετήσιο και β) το συνολικό (σε βάθος δετίας) κόστος του προγράμματος αυτού. Ο προσφέρων με υπεύθυνη δήλωσή του θα δεσμεύεται για τα κόστη αυτά και η Σιβιτανίδειος θα μπορεί να συνάψει συμβόλαιο συντήρησης με τον προσφέρων στις αναγραφόμενες τιμές.

**Υπόδειγμα Πίνακα ετήσιων εργασιών συντήρησης και αναλωσίμων**

Έτος	Εργασίες + αναλώσιμα (Τακτικό πρόγραμμα συντήρησης)	Κόστος χωρίς ΦΠΑ
1 <sup>ο</sup> (Εγγύησης)		
2 <sup>ο</sup>		
3 <sup>ο</sup>		
4 <sup>ο</sup>		
5 <sup>ο</sup>		
6 <sup>ο</sup>		
7 <sup>ο</sup>		
8 <sup>ο</sup>		
	Συνολικό κόστος συντήρησης (ΣΚΣ)	

**Κριτήριο επιλογής:**

Η επιλογή του αναδόχου θα γίνει με βάση την χαμηλότερη τιμή του «Τελικού συνολικού κόστους επένδυσης και συντήρησης σε βάθος δετίας». Δηλαδή με βάση την χαμηλότερη τιμή ανά ανάδοχο που προκύπτει από το άθροισμα:

$$(\text{Κόστος αρχικής επένδυσης}) + (\text{Συνολικό κόστος συντήρησης ΣΚΣ})$$