



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,
ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ, ΚΙΝΗΣΗΣ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Αρ.Μελέτης: 11 /2022

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΚΑΜΕΡΩΝ**

**ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 99.506,53€
(Συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%)**

ΤΕΥΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
3. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ
4. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
5. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
6. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ



ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΚΑΜΕΡΩΝ

ΔΗΜΟΣ ΓΛΥΦΑΔΑΣ
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 99.506,53€
(Συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση ολοκληρωμένου συστήματος δασοπυρόσβεσης και συστήματος θερμικών καμερών στο πλαίσιο της λειτουργίας της Πολιτικής Προστασίας του Δήμου Γλυφάδας.

Η διενέργεια του παρόντος διαγωνισμού, η ανάθεση για την εκτέλεσή του και η προμήθεια των ειδών θα είναι σύμφωνα με:

1. Το Ν. 3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων».
2. Το Ν. 3852/2010 «Νέα αρχιτεκτονική της αυτοδιοίκησης και της αποκεντρωμένης διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».
3. Το Ν. 2690/1999 «Κύρωση Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις».
4. Το Ν. 3861/2010 «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις».
5. Το Ν. 3548/2007 «Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις».
6. Το Ν. 4013/2011 «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων».
7. Το Π.Δ 113/2010 «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες».
8. Το Ν. 4155/2013 «Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες Διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε με την Υποπαράγραφο ΣΤ 20, του Πρώτου Άρθρου του Ν. 4254/2014 (ΦΕΚ 85/Α΄/7-4-2014) και ισχύει.
9. Τη αριθμ. ΥΑΠ/Φ.40.4/3/1031/23-4-2012 Υπουργικής Απόφασης «Ρυθμίσεις για το Ηλεκτρονικό Δημόσιο Έγγραφο».
10. Το Ν. 4270/2014 «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτεία (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις».
11. Το Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».

12. Τις διατάξεις του Ν. 4782/2021 (ΦΕΚ 36/9.3.2021 τεύχος Α΄)
13. Όσα αναφέρονται στην τεχνική περιγραφή της παρούσας μελέτης.

Τα είδη με τα χαρακτηριστικά τους και οι ποσότητες αναφέρονται αναλυτικά στην Τεχνική Περιγραφή της παρούσας μελέτης.

Η αρμόδια υπηρεσία του Δήμου Γλυφάδας έχει το δικαίωμα να ελέγξει, εάν κρίνει απαραίτητο, δείγμα του προσφερόμενου προϊόντος ως προς τα ποιοτικά του χαρακτηριστικά. Μη συμμόρφωση των ποιοτικών χαρακτηριστικών του προϊόντος με τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, δίνει τη δυνατότητα στην αρμόδια επιτροπή παραλαβής να μην παραλάβει το προϊόν και να προβεί σε δικές της ενέργειες.

Το συνολικό ποσό του ενδεικτικού Προϋπολογισμού για το Δήμο Γλυφάδας ανέρχεται στα **99.506,53€**, συμπεριλαμβανομένου του **ΦΠΑ 24%**.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Η Συντάξασα

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Αν. Διευθύντρια Τ.Υ.Δ.Γ.

Μαρίνα Μαυροδόνη
ΤΕ Διοικητικού
Γλυφάδα, 16/02/2022

Κυριακή Κάννα
ΠΕ Αρχιτεκτόνων Μηχανικών
Γλυφάδα, 16/02/2022



ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΚΑΜΕΡΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα Τεχνική Περιγραφή αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση ολοκληρωμένου συστήματος δασοπυρόσβεσης και συστήματος θερμικών καμερών στο πλαίσιο της λειτουργίας της Πολιτικής Προστασίας του Δήμου Γλυφάδας.

Τα είδη και οι ποσότητες παρατίθενται παρακάτω:

Ομάδα 1, Σύστημα Πυρόσβεσης:

Για τη θέση «Νέο νεκροταφείο»:

α/α	Είδος	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα
1	Αντλητικό συγκρότημα	Τεμάχια	1
2	Αγωγός από σιδηροσωλήνα	m	50
3	Ρακόρ χαλύβδινα γαλβανισμένα Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"	Τεμάχια	4
4	Ταυ χαλύβδινα, γαλβανισμένα Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"	Τεμάχια	2
5	Καμπύλες χαλύβδινες, γαλβανισμένες Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"	Τεμάχια	4
6	Μούφες χαλύβδινες, γαλβανισμένες Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"	Τεμάχια	10
7	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm Φ4"	Τεμάχια	3
8	Υδραυλικές βαλβίδες ρύθμισης πίεσης, χυτοσιδηρές, μονού θαλάμου, PN 16 atm Φ 4"	Τεμάχια	1
9	Εκτοξευτής πυρόσβεσης	Τεμάχια	1
10	Ηλεκτροβάνα 1 ½" βαρέως τύπου ορειχάλκινη	Τεμάχια	1

Για τη θέση «Πατητήρι»:

α/α	Είδος	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα
1	Αντλητικό συγκρότημα	Τεμάχια	1
2	Πλαστική δεξαμενή από σκληρό HDPE	Τεμάχια	2
3	Αγωγός από σιδηροσωλήνα	m	70
4	Ρακόρ χαλύβδινα γαλβανισμένα Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"	Τεμάχια	4
5	Ταυ χαλύβδινα, γαλβανισμένα Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"	Τεμάχια	2
6	Καμπύλες χαλύβδινες, γαλβανισμένες Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"	Τεμάχια	4
7	Μούφες χαλύβδινες, γαλβανισμένες Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"	Τεμάχια	12
8	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm Φ4"	Τεμάχια	4
9	Υδραυλικές βαλβίδες ρύθμισης πίεσης, χυτοσιδηρές, μονού θαλάμου, PN 16 atm Φ 4"	Τεμάχια	1
10	Εκτοξευτής πυρόσβεσης	Τεμάχια	1
11	Ηλεκτροβάνα 1 ½" βαρέως τύπου ορειχάλκινη	Τεμάχια	1

Ομάδα 2, Σύστημα Θερμικών Καμερών:

Για τη θέση «Νέο νεκροταφείο»:

α/α	Είδος	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα
1	Θερμικές κάμερες (TR)	Τεμάχια	1
2	Οπτικές Κάμερες	Τεμάχια	2
3	Κόμβος Δικτύωσης – Τροφοδοσίας (Smart Node)	Τεμάχια	1
4	Κεφαλή PTZ , Θερμικής κάμερας PT6	Τεμάχια	1
5	SERVER APPLIANCE – AI SMOKE & FIRE	Τεμάχια	1
6	Στύλος Στηρίξης 3μ,	Τεμάχια	1
7	Συσκευή I/O	Τεμάχια	1
8	Λογισμικό VMS	Τεμάχια	4
9	Σύστημα ασφαλείας TCP/IP	Τεμάχια	1
10	Συσκευές προστασίας Υπερτασης (Overvoltage)	Τεμάχια	3

Για τη θέση «Πατητήρι»:

α/α	Είδος	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα
1	Θερμικές κάμερες (TR)	Τεμάχια	1
2	Οπτικές Κάμερες	Τεμάχια	2
3	Κόμβος Δικτύωσης – Τροφοδοσίας (Smart Node)	Τεμάχια	1
4	Κεφαλή PTZ , Θερμικής κάμερας PT6	Τεμάχια	1
5	SERVER APPLIANCE – AI SMOKE & FIRE	Τεμάχια	1
6	Στύλος Στηριξης 3μ,	Τεμάχια	1
7	Συσκευή I/O	Τεμάχια	1
8	Λογισμικό VMS	Τεμάχια	4
9	Συστημα ασφαλείας TCP/IP	Τεμάχια	1
10	Συσκευές προστασίας Υπερτασης (Overvoltage)	Τεμάχια	3

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Ομάδα 1, Σύστημα Πυρόσβεσης:

Αντλητικό συγκρότημα

Το αντλητικό συγκρότημα θα αποτελείται από φυγοκεντρική, οριζόντια τοποθετημένη ηλεκτροκίνητη αντλία με δοχείο διαστολής 200 lt. Θα διαθέτει συμπλέκτες αναρρόφησης και κατάθλιψης με τα υδραυλικά τους εξαρτήματα και ηλεκτρολογικό πίνακα πλήρη αυτοματισμών (ξηρής λειτουργίας, στάθμης ύδατος, επιτήρησης φάσεων κ.λ.π.). Να έχει ιπποδύναμη περίπου 12,5HP. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού που θα εργαστεί, των μικροϋλικών, των μηχανημάτων και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν.

Πλαστική δεξαμενή από σκληρό HDPE

Πλαστική δεξαμενή από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) χωρητικότητας τουλάχιστον 10 m³ και θα διαθέτει ορειχάλκινη είσοδο νερού 2 ½" και ορειχάλκινη έξοδο νερού 4". Να διαθέτει ειδική ανθρωποθυρίδα επίσκεψης με θύρα ασφαλείας και πλαϊνά ενισχυτικά νεύρα για την δυνατότητα υπόγειας τοποθέτησης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά της δεξαμενής επί τόπου του έργου, τα υλικά διαμόρφωσης της βάσης έδρασης και την εργασία πλήρους τοποθέτησης και σύνδεσης με το δίκτυο.

Αγωγός από σιδηροσωλήνα

Αγωγός από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους Φ4" με ραφή, βαρέως τύπου (πράσινη ετικέτα), κατά ΕΛΟΤ EN 10255, ήτοι προμήθεια σωλήνων, μεταφορά, προσέγγιση, τοποθέτηση, σύνδεση, και δοκιμασία αγωγού.

Ρακόρ χαλύβδινα γαλβανισμένα Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"

Ρακόρ χαλύβδινα κωνικά γαλβανισμένα, επιτόπου του έργου, με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία σύνδεσης και δοκιμών.

Ταυ χαλύβδινα γαλβανισμένα Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"

Ταυ μεταλλικά, γαλβανισμένα, επιτόπου του έργου, με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία σύνδεσης και δοκιμών.

Καμπύλες χαλύβδινες γαλβανισμένες Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"

Καμπύλες χαλύβδινες, γαλβανισμένες, επιτόπου του έργου, με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία σύνδεσης και δοκιμών.

Μούφες χαλύβδινες γαλβανισμένες Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"

Μούφες χαλύβδινες, γαλβανισμένες, επιτόπου του έργου, με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία σύνδεσης και δοκιμών.

Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm Φ4"

Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών.

Υδραυλικές βαλβίδες ρύθμισης πίεσης, χυτοσιδηρές, μονού θαλάμου, PN 16 atm Φ 4"

Υδραυλικές χυτοσιδηρές βαλβίδες ρύθμισης πίεσης, μονού θαλάμου, ονομ. πίεσης PN 16 atm, με όλα τα εξαρτήματα (δηλ. μεταλλικό πιλότο, βάνο βελόνης, φίλτρο, σωληνάκια, βελονοειδείς βαλβίδες κ.λ.π.). Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών.

Εκτοξευτής πυρόσβεσης

Ο εκτοξευτής πυρόσβεσης θα πρέπει να έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Κατασκευασμένος εξ ολοκλήρου από γαλβανισμένο χάλυβα με κατάλληλη βαφή. Να είναι κρουστικού τύπου.
- Να διαθέτει βαρέως τύπου επανατατικά ελατήρια ανοξειδωτα. Να διαθέτει πλήρη ρύθμιση ως προς την γωνία διαβροχής.
- Να διαθέτει γωνία εκτόξευσης 25ο
- Το μοναδικό πλαστικό του εξάρτημα να είναι το ακροφύσιό του. Να διαθέτει τα ακόλουθα υδραυλικά χαρακτηριστικά:
- Σε ΗΜΑΝ=30Μ με QΟΛ περίπου 11,5 m³/h, να έχει ακτίνα εκτόξευσης 25 μέτρα και να καλύπτει έκταση περίπου 2.000m².
- Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών.

-

Ηλεκτροβάννα υδραυλική 1 1/2" με μειωτή πίεσεως

Η ηλεκτροβάννα θα πρέπει να είναι υδραυλική, μεταλλική - 16 ατμ. με πηνίο 9-12V D.C. Θα πρέπει να διαθέτει εκτός του πηνίου και μεταλλικό πιλότο μείωσης πίεσεως. Θα πρέπει να έχει μεταλλικές και πλαστικές συνδέσεις μεταξύ του σώματος της βάννας και του πηνίου με μικροσωλήνες, να έχει την δυνατότητα επισκευής, χωρίς να αφαιρεθεί από το δίκτυο και να έχει μανόμετρο γλυκερίνης στην έξοδο. Στην είσοδο του νερού, προς το πηνίο θα πρέπει να υπάρχει μεταλλικό αυτοκαθαριζόμενο φίλτρο.

Στην τιμή θα περιλαμβάνεται το κόστος της προμήθειας, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης τους καθώς και το κόστος το εργασιών που απαιτούνται και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν καθώς και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της προμήθειας.

Ομάδα 2, Σύστημα Θερμικών Καμερών:

-

Θερμική κάμερα με TR

Η θερμική κάμερα πρέπει να ανταποκρίνεται στα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Να διαθέτει θερμικό αισθητήρα τυπικά 50mK
- Περιοχή μέτρησης θερμοκρασίας από -30 έως + 540°C
- Λειτουργία της ραδιομετρίας (TR)
- Να διαθέτει υποδοχές για δύο αισθητήρες - θερμικό & οπτικό.
- Ο οπτικός αισθητήρας να είναι τουλάχιστον 6MP
- Να υπάρχει δυνατότητα οι δύο αισθητήρες είτε να εμφανίζονται ταυτόχρονα στην οθόνη του χειριστή, είτε μεμονωμένα.
- Ο θερμικός αισθητήρας πρέπει να ανιχνεύει ακόμη και σε πλήρες σκοτάδι και/ή μέσω καπνού, ομίχλης ή λεπτού πλαστικού πεδίου.
- Οι θερμικές εικόνες για ανίχνευση να μπορούν λειτουργούν αυτόνομα ή να είναι συνδυαζόμενα με τυπικούς αισθητήρες εικόνας (για αναγνώριση).
- Η κάλυψη της θερμικής τεχνολογίας πρέπει να είναι σε όλο το φάσμα της

γωνίας κάλυψης και θα μπορεί να αποδίδει την μέγιστη θερμοκρασία σε καρέ που έχουμε ορίσει χωρίς να υπάρχει περιορισμός στον αριθμό των καρέ.

- Ο θερμικός αισθητήρας να μπορεί να δεχθεί να έχει τρία (3) διαφορετικά εστιακά μήκη (γωνία θέασης 17°, 25° & 45°).
- Η κάμερα να μπορεί να συνδέεται με BUS με οποιαδήποτε άλλη συσκευή ή με συσκευή
- Input/Output.
- Καλύπτεται από τουλάχιστον 3 χρόνια εργοστασιακής εγγύησης.
- Πρέπει να μπορεί να λειτουργήσει σε εύρος θερμοκρασιών – 30 έως 50 °C.
- Βαθμός Στεγανότητας: IP66/IK10.
- Πρέπει να δέχεται ή να στέλνει alarm/events όπως:
- Ανίχνευση με Video Motion
- External signals
- Αισθητήρα θερμοκρασίας
- PIR
- Μικρόφωνο
- Shock detector
- Ειδοποιήσεις e-mail
- Ειδοποιήσεις FTP
- IP telephony (VoIP, SIP)
- Visual/Sound alarms
- Εικόνες πριν και μετά το συμβάν
- Να διαθέτει:
 - Bus συμβατότητα
 - H.264 συμβατότητα
 - ONVIF συμβατότητα
 - User/group management
 - HTTPS/SSL
 - Φίλτρο IP address
 - digital image signature για να εξασφαλισθεί η ασφάλεια του συστήματος.
 - ενσωματωμένη κάρτα SD για καταγραφές ή αποθήκευση συμβάντων.
 - Digital pan/tilt/zoom
- Να διαθέτει πιστοποιήσεις:
 - EN55032:2012
 - EN55022:2010
 - EN55024:2010
 - EN61000-6-1:2007
 - EN61000-6-2:2005
 - EN61000-6-3:2007+A1:2011
 - EN61000-6-4:2007+A1:2011
 - AS/ NZS CISPR22:2009+A1:2010
 - CFR47 FCC part15B
- Ο θερμικός αισθητήρας να είναι NETD typ. 50 mK, IR range 7.5 to 13.5 μm [Precision Sensor Module Thermal - TR: ±5 K of the thermal radiation received at the sensor Uncooled microbolometer, 336x252 pixels

τουλάχιστον].

- Ευρωπαϊκής/Αμερικάνικης (USA) προέλευσης και κατασκευής.
- Οι Οπτικοί αισθητήρες θερμικών κάμερών, να είναι τουλάχιστον 6MP, λευκού χρώματος και εύρους 31°. Πρέπει να έχει τα εξής χαρακτηριστικά:
 1. Ανάλυση: 6MP
 2. Καλύπτεται από τουλάχιστον 2 χρόνια εργοστασιακής εγγύησης
 3. Λειτουργία σε εύρος θερμοκρασιών – 30 έως 50 °C
 4. Βαθμός Στεγανότητας: IP66/IK10
 5. USB συνδεσιμότητα με την κάμερα
 6. Ευρωπαϊκής/Αμερικάνικης (USA) προέλευσης και κατασκευής

Οπτική κάμερα

- Η συσκευή απεικόνισης να είναι progressive 1/1.8" CMOS
- Να έχει δυνατότητα ανάλυσης 5 MP
- Με συμπίεση H.265/H.264: Max. 30fps, MJPEG
- Με φωτεινότητα Color: Color : 0.16Lux (F1.6, 1/30sec), B/W : 0Lux (IR LED on)
- Να δέχεται από 3,7~7,0 mm σταθερό φακό
- Να διαθέτει extreme WDR (120dB)
- Να διαθέτει και να μπορεί να δημιουργήσει 8 σημείων Πολυγωνική ζώνη για VIDEO MOTION
- Να διαθέτει analytics events based on AI engine : hallway view, Motion detection, fog detection, handover, Digital image stabilization ,Bi-directional audio
- Να διαθέτει Alarm input, Motion detection, Video & Audio analytics, Network
- disconnect^[SEP]
- Να εξυπηρετεί πρωτόκολλα TCP/IP, UDP/IP, RTP(UDP), RTP(TCP), RTCP, RTSP, NTP, HTTP, HTTPS, SSL/TLS, DHCP, PPPoE, FTP, SMTP, ICMP, IGMP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-2), ARP, DNS, DDNS, QoS, PIM-SM, UPnP, Bonjour
- Να δίνει ειδοποιήσεις όταν υπάρχει συμβάν μέσω File upload via FTP, E-mail, Notification via E-mail, Local storage (SD/SDHC/SDXC) or
- NAS recording at event triggers, External output, DPTZ preset^[SEP]
- Να λειτουργεί σε θερμοκρασίες -30°C ~ +55°C
- Να έχει IR 30m
- Να είναι ONVIF Profile S/G/T & SUNAPI(HTTP API)
- Να δέχεται 2 Micro SD/SDHC/SDXC 2slot Max. 1TB (512GB * 2)
- Να διαθέτει IP66/IP67, NEMA4X, IK10
- Να δέχεται τροφοδοσία PoE+(IEEE802.3at, Class4), 12VDC PoE+: Max 22.5W, typical 17.9W 12VDC: Max 20.0W, typical 15.6W Power redundancy failover
- Να έχει ψηφιακό zoom 24x, Digital PTZ ^[SEP]
- Να είναι με NDAA συμμορφούμενο

Κόμβος Δικτύωσης – Τροφοδοσίας (Smart Node)

Ο κόμβος δικτύωσης και τροφοδοσίας του συστήματος πυρανιχνευσης πρέπει :

- Να είναι μικρού μεγέθους όχι μεγαλύτερες από 379(h) x 309(w) x 115(d) mm και βάρους όχι μεγαλύτερη από 7 kg
- Να είναι IP67 και να υποστηρίζει θερμοκρασίες -40° to +60°C
- Να διαθέτει προστασία υπερτασης και υπότασης. 10KVA/5KVA max power surge protection, 8/20μs 10KVA max Ethernet surge protection
- Να υποστηρίζει AC input of 100-240VAC should be supported
- Θερμοκρασίες λειτουργίας -40° to +60°C (w/o battery)
- Να παρέχει back λειτουργίας τουλάχιστον 1 ώρας εκτός τάσης
- Να διαθέτει Minimum 04xPoE ports και 1x SFP/PoE Combo port , PoE ports (802.3af/at/at+) & (15W/30W/60W)
- Θα πρέπει να έχει υποστήριξη για παθητικό PoE 24/56V DC
- Θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για έξοδο 12/24 V DC
- Θα πρέπει να έχει θύρα Gigabit SFP
- Θα πρέπει να έχει χώρο για εγκατάσταση εξοπλισμού τρίτων όπως AP Wi-Fi, πύλες IoT
- Θα πρέπει να έχει ενσωματωμένη μπαταρία UPS με ελάχιστη εφεδρική ισχύ 120 Wh
- Η μονάδα θα πρέπει να διαθέτει πλήρη δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης και διαμόρφωσης
- Διαχείριση ενέργειας - Θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για διαμόρφωση προτεραιότητας στις θύρες PoE για υποβάθμιση σε περίπτωση βλάβης του δικτύου AC και το εφεδρικό UPS υπερβαίνει το όριο εφεδρικής ισχύος
- Οι θύρες PoE θα πρέπει να είναι απομακρυσμένες διαχειρίσιμες για VLAN (Διαφανές/με επίγνωση, λειτουργία Port VLAN ως Access/Trunk, Port VLAN ID)
- Θα πρέπει να υποστηρίζει SNMP MiB για ενσωμάτωση με το Customer NMS
- Θα πρέπει να υποστηρίζει τη διαμόρφωση προορισμού Trap για την αποστολή παγίδων
- SNMP
- Η διαχείριση συναγερμού θα πρέπει να υποστηρίζει τουλάχιστον δύο ξηρές επαφές εισόδου και εξόδου
- Θα πρέπει να υποστηρίζει απομακρυσμένη επαναφορά και παρακολούθηση για αυτόματη επαναφορά θυρών PoE (για επαναφορά εξωτερικών συνδεδεμένων συσκευών όπως ραδιόφωνα, κάμερες κ.λπ.
- Θα πρέπει να έχει λειτουργικότητα διαχείρισης ιστού
- Θα πρέπει να υποστηρίζεται θερμοκρασία λειτουργίας από -40° έως +60°C (χωρίς μπαταρία)
- Θα πρέπει να είναι μικρό σε μέγεθος κατά προτίμηση μικρότερο από 1,3'x1'x0,5' σε μέγεθος και μικρότερο από 7,5kg σε βάρος

- Θα πρέπει να είναι IP67 αυτοψύκτη λύση ισχύος για εξωτερικούς χώρους
- Η μονάδα πρέπει να μπορεί να τοποθετηθεί στον πόλο/τον τοίχο
- Η μονάδα θα πρέπει να έχει προστασία υπερ/υπό τάση, βραχυκύκλωμα. 10KVA/5KVA μέγιστη προστασία υπέρτασης ισχύος, 8/20μs 10KVA μέγιστη προστασία υπερτάσεων Ethernet
- Θα πρέπει να έχει προστασία υπερφόρτισης μπαταρίας, αποσύνδεση μπαταρίας χαμηλής τάσης
- Θα πρέπει να υποστηρίζεται είσοδος AC 100-240 VAC
- Η μονάδα θα πρέπει να έχει ενσωματωμένο συναγερμό/παγίδα ειδοποίησης παραβίασης για αποστολή στο σύστημα διαχείρισης εάν κάποιος προσπαθήσει να ανοίξει την εγκατεστημένη μονάδα στο πεδίο.

Κεφαλή PTZ , Θερμικής κάμερας PT6

Μηχανισμός για τη περιστροφή της κάμερας έτσι ώστε να καλύπτεται μεγάλο εύρος χώρου.

SERVER APPLIANCE – AI SMOKE & FIRE

- Η μονάδα μικρού διακομιστή θα πρέπει να είναι μικρού μεγέθους και όχι μεγαλύτερο από
- 88mmX75mmX39mm
- θα πρέπει να είναι ανθεκτικό σε υγρασία απο 95% στους 40 βαθμούς Κελσίου
- Να έχει αντικραδασμική προστασία 3 Grms/5
- Να έχει πιστοποίηση CE/FCC class A
- Να δέχεται τροφοδοσία 12VDC
- Να έχει GPU NVIDIA Jetson
- Να διαθέτει αποθηκευτικό χώρο 16 GB
- Να έχει slot για MICRO SD κάρτα
- Να διαθέτει usb ports 3.2 Gen 1X4
- Να διαθέτει θύρα ethernet 10/100/1000 Base-TXX1
- Να έχει ενσωματωμένους αλγόριθμους deep learning analysis & AI smoke & fire
- Οι περιεχόμενοι αλγόριθμοι να είναι ευρωπαϊκής προέλευσης και κατασκευής Image Processing αλγόριθμοι για ανίχνευση καπνού και πιθανής φωτιάς μέσω των οπτικών εικόνων. Είναι απαραίτητο να πληρούν τις παρακάτω προδιαγραφές:
- Να είναι και Server based και Appliance based, (συσκευή με ενσωματωμένο software) επίσης να μην είναι ενσωματωμένοι στην κάμερα.
- Το streaming της κάμερας που θα δέχεται πρέπει να έχει ανάλυση 640*360 ή 640*480
- Τα γεγονότα που παράγονται από την ανάλυση των δεδομένων να είναι διαχειρίσιμα από πολλαπλά κανάλια.
- Τα κανάλια διαχείρισης να μπορούν να ενεργοποιηθούν ταυτόχρονα.
- Να μπορούν να ενεργοποιήσουν διαδικασίες στο VMS του συστήματος.

- Να παρέχει ακρίβεια μεγαλύτερη του 90% τόσο για τον καπνό όσο και για την φωτιά.
- Να είναι διαφορετικού κατασκευαστή λογισμικού από αυτό του VMS ή της κάμερας.
- Να επιτρέπει στον χρήστη να ορίσει απεριόριστο αριθμό εικονικών περιοχών σε μία σκηνή.
- Να διαμορφώνεται μέσω μονάδας βαθμονόμησης που θα περιλαμβάνεται στο λογισμικό.
- Η περιστροφή της κάμερας να μην υποστηρίζεται. Οι κάμερες PTZ υποστηρίζονται μόνο όταν δεν κινούνται και η εφαρμογή του αλγορίθμου είναι ενεργή.
- Απαιτείται οι κάμερες να τοποθετηθούν σε σημείο χωρίς εμπόδια (πχ. Δέντρα, σύλους , κτίρια, έπιπλα και άλλα στοιχεία) ώστε να εντοπιστεί φλόγα.
- Απαιτείται οι κάμερες να τοποθετηθούν σε σημείο χωρίς υψηλές συγκεντρώσεις ατόμων οι οποίες δεν επιτρέπουν να διακρίνεται η φλόγα από την υπόλοιπη εικόνα
- Η εταιρεία παραγωγής να παράγει μόνο αλγορίθμους AI και Deep learning analysis, χωρίς να άλλα στοιχεία του συστήματος πχ VMS ή κάμερες.
- Ευρωπαϊκής προέλευσης και δημιουργίας

Στύλος Στηριξης 3μ.

Ο στύλος, πάνω στον οποίο θα τοποθετηθούν οι κάμερες με τις βάσεις τους, θα πρέπει να είναι ως εξής:

- Διαστάσεων 100x100x3mm τουλάχιστον 3m μαζί με βάση.
- Με ύψος 3.0m και διατομή συνεχώς μεταβαλλόμενη.
- Η διάμετρος του περιγεγραμμένου κύκλου στην κορυφή του ιστού είναι 90mm και στη βάση 230mm.
- Θα έχει τέσσερα (4) ενισχυτικά πτερύγια (νεύρα) στηρίξεως πάχους 15mm, σχήματος ορθογώνιου τριγώνου διαστάσεων των δύο καθέτων πλευρών 200mm και 100mm.
- Η πλάκα έδρασης πρέπει να φέρει ανάλογη κεντρική οπή για τη διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γείωσης.
- Η πλάκα έδρασης πρέπει να έχει τέσσερις (4) οπές Φ33 σε απόσταση 400mm και σε τετραγωνική διάταξη για τη στερέωση του ιστού σε ήλους κοχλίωσης (μπουλόνια) διαμέτρου Φ30, μήκους 1000mm με σπείρωμα διαμέτρου M30 καλά επεξεργασμένο.

Συσκευή I/O

Συσκευές που χρειάζονται οι κάμερες προκειμένου να επικοινωνούν με το σύστημα πυρόσβεσης και να το ελέγχουν απομακρυσμένα. Θα πρέπει να διαθέτουν τα εξής χαρακτηριστικά:

1. Να διαθέτει 6 ψηφιακά Inputs/Outputs
2. Να διαθέτει 1 Relay Form C

3. Να προστατεύεται με χρήστη και κωδικό, IP address filtering, HTTPSa encryption, IEEE 802.1X network access control, Digest authentication
4. Υποστηριζόμενα πρωτόκολλα:
 - IPv4
 - IPv6
 - HTTP
 - HTTPSa
 - TLSa
 - QoS layer 3 DiffServ
 - FTP
 - SFTP
 - SMTP
 - Bonjour
 - UPnPDM
 - SNMPv1/v2c/v3 (MIB-II)
 - DNS
 - DynDNS
 - NTP
 - RTSP
 - RTP
 - TCP
 - UDP
 - IGMP
 - RTCP
 - ICMP
 - DHCP
 - ARP
 - SOCKS
5. Να είναι συμβατό με ONVIF
6. Να υπάρχει δυνατότητα δημιουργίας χρηστών και group χρηστών
7. Συνθήκες λειτουργίας: -40 έως 55°C, Humidity 20–85% RH (non-condensing)
8. Τροφοδοσία: 8–28 V DC, max 26 W or Power over Ethernet IEEE 802.3af Type 1 Class 3
9. Έξοδος: 12 V DC and 24 V DC. Max power out shared between 12 V and 24 V outputs: PoE Class 3: 7W, DC-input: 17 W
10. Ενεργοποίηση tamper με την αφαίρεση του καλύμματος
11. Ειδοποιήσεις:
 - Μέσω email
 - HTTP
 - HTTPS and TCP
 - External output port Status LED
 - send SNMP Trap
12. Ανθεκτικό Περίβλημα PVC free
13. Πιστοποιητικά:
 - EN 55032 Class B

- EN 50130-4
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3
- EN 55024
- EN 61000-6-1
- EN 61000-6-2
- FCC Part 15 Subpart B Class B
- ICES-003 Class B
- RCM AS/NZS CISPR32 Class B
- VCCI Class B
- IEC/EN/UL 62368-1
- EN 50581

Λογισμικό VMS

Άδειες χρήσης του λογισμικού VMS. Υποστηρίζουν την αναπαραγωγή και καταγραφή των καμερών αλλά και την προσθήκη έξυπνων λειτουργιών. Παρακάτω αναγράφονται τα χαρακτηριστικά του λογισμικού:

1. Απλή αρχιτεκτονική client/server.
2. Συμβατότητα 100% με κάμερες χιλιάδες προϊόντα διάφορων κατασκευαστών
3. H264/H265 rtsp, http support
4. Κανόνες ενεργειών μέσω http cgi / API
5. Cloud Sync
6. Smart Search (αναζήτηση κίνησης σε συγκεκριμένες περιοχές)
7. Μοντέρνο και εύκολο στη χρήση GUI (Grapical User Interface) - Με Drag & Drop
8. GUI fisheye Dewarping (επίσης διαθέσιμο και στο Mobile APP)
9. Web server (webM based)
10. Συμβατά OS (Operating System): Windows, Linux, MAC
11. Λειτουργία βελτιστοποίησης εικόνας
12. Ενσωμάτωση λειτουργίας failover
13. Desktop Recording
14. Layout με live εικόνα και παράλληλα Timeline
15. Secure Export (v4)
16. Enhanced Lens Control
17. Enhanced Security
18. System Scalability
19. Sync Cloud System Merge

Σύστημα ασφαλείας TCP/IP

Σύστημα ασφαλείας που συνδέεται με το σταθμό βάσης για αποστολή σημάτων σε περίπτωση πυρκαγιάς, βανδαλισμών του εξοπλισμού και λοιπών παραβιάσεων. Πλήρες σύστημα με κουτί, τροφοδοτικό/μετασχηματιστή, μπαταρία, κεντρική μονάδα, πληκτρολόγιο και τις απαραίτητες καλωδιώσεις.

Το σύστημα θα έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

1. Σύστημα ασφαλείας με 5 ζώνες συναγερμού
2. Δυνατότητα σύνδεσης/επικοινωνίας με το σύστημα καμερών
3. Δυνατότητα σύνδεσης με ΚΛΣ
4. Να περιέχει πληκτρολόγιο με led
5. Να είναι Grade 2
6. Να έχει κάρτα δικτύου TCP/IP

Συσκευές προστασίας Υπερτασης (Overvoltage)

- Για αποτελεσματική και ολοκληρωμένη αντικεραυνική προστασία, απαιτείται η χρήση overvoltage συσκευές, οι οποίες θα προστατεύουν τις κάμερες από την υπέρταση των κεραυνών, εφαρμόζοντας τις κατάλληλες γειώσεις.
- Χαρακτηριστικά:
 - Η σύνδεση με την κάμερα να είναι καλωδιακή με έως και 50cm καλώδιο.
 - Να προστατεύει από υπερτάσεις έως 4kV στην καλωδίωση δικτύου PoE.
 - Βαθμός Στεγανότητας: IP66/IK08
 - Λειτουργία σε εύρος θερμοκρασιών – 30 έως 50 °C
 - Ευρωπαϊκής/Αμερικάνικης (USA) προέλευσης και κατασκευής

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Η Συντάξασα

Μαρίνα Μαυροδόντη
ΤΕ Διοικητικού

Γλυφάδα, 16/02/2022

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Αν. Διευθύντρια Τ.Υ.Δ.Γ.

Κυριακή Κάννα
ΠΕ Αρχιτεκτόνων Μηχανικών

Γλυφάδα, 16/02/2022



ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΚΑΜΕΡΩΝ

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1

Η παρούσα Συγγραφή Υποχρεώσεων αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση ολοκληρωμένου συστήματος δασοπυρόσβεσης και συστήματος θερμικών καμερών στο πλαίσιο της λειτουργίας της Πολιτικής Προστασίας του Δήμου Γλυφάδας.

ΑΡΘΡΟ 2

Για την εν λόγω προμήθεια ισχύουν:

- 1) Οι σχετικές διατάξεις του Ν.4412/2016 {δημόσιες συμβάσεις έργων, προμηθειών και υπηρεσιών- προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ}
- 2) Οι διατάξεις του άρθρου 58 του Ν. 3852/2010.
- 3) Οι διατάξεις του Ν. 4555/18 (ΦΕΚ 133/19.07.2018 τεύχος Α')
- 4) Οι διατάξεις του άρθρου 118 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 50 του Ν. 4782/2021
- 5) Η παρ. 4 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006, όπως αναδιατυπώθηκε με την παρ. 3 του άρθρου 22 του Ν. 3536/2007
- 6) Οι σχετικές διατάξεις του Ν. 4782/2021 (ΦΕΚ Α 36/9.3.2021)

ΑΡΘΡΟ 3

Συμβατικά τεύχη κατά σειρά ισχύος είναι:

- α) Η Σύμβαση
- β) Ο Προϋπολογισμός Προσφοράς
- γ) Το Τιμολόγιο Προσφοράς
- δ) Η Συγγραφή Υποχρεώσεων
- ε) Η Τεχνική Περιγραφή
- στ) Η Τεχνική Έκθεση

ΑΡΘΡΟ 4

Η εκτέλεση της προμήθειας θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας μελέτης.

ΑΡΘΡΟ 5

Ο Ανάδοχος μετά την κατά το νόμο έγκριση του αποτελέσματος αυτής είναι υποχρεωμένος να προσέλθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο εντός είκοσι (20) ημερών, για την υπογραφή της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 6

Η διάρκεια της Σύμβασης ορίζεται σε τρεις (3) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης ή διαφορετικά μέχρι εξαντλήσεως του οικονομικού αντικειμένου.

ΑΡΘΡΟ 7

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, η φορτοεκφόρτωση και η τοποθέτησή τους.

Η παραλαβή του αντικειμένου της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του Ν.4412/2016 {δημόσιες συμβάσεις έργων, προμηθειών και υπηρεσιών-προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ} όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 4782/2021.

ΑΡΘΡΟ 8

Εφόσον υπάρξει αδικαιολογήτως υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας εκτέλεσης της προμήθειας, μπορεί να επιβληθεί σε βάρος του αναδόχου ποινική ρήτρα σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

ΑΡΘΡΟ 9

Εάν τα είδη που έχουν παραληφθεί, διαπιστωθεί ότι δεν εκπληρώνουν τους όρους της σύμβασης ή εμφανίζουν ελαττώματα και κακοτεχνίες, ο ανάδοχος υποχρεώνεται να τα αντικαταστήσει με νέα, που θα πληρούν τις προδιαγραφές της μελέτης και τους όρους της σύμβασης σε διάστημα 10 ημερών, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην κείμενη νομοθεσία.

ΑΡΘΡΟ 10 – Φόροι, τέλη, κρατήσεις

Ο ανάδοχος, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, βαρύνεται με όλους ανεξαιρέτως τους φόρους, τα τέλη, τους δασμούς, τις εισφορές υπέρ του δημοσίου, δήμων και κοινοτήτων ή τρίτων και τις κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα της διενέργειας του διαγωνισμού, χωρίς καμία ευθύνη και υποχρέωση του Δήμου Γλυφάδας. Εξαιρείται μόνον ο Φ.Π.Α. ο οποίος βαρύνει το Δήμο Γλυφάδας.

ΑΡΘΡΟ 11 – Πληρωμές

Η προσφερόμενη έκπτωση είναι σταθερή και αμετάβλητη και ισχύει για όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης και δεν υπόκειται για κανένα λόγο σε αναθεώρηση.

Η πληρωμή θα γίνει με ένταλμα που θα εκδοθεί βάσει σχετικής πιστοποίησης, μετά την οριστική παραλαβή της προμήθειας και εφόσον η επιτροπή παραλαβής δεν διαπιστώσει κανένα πρόβλημα ως προς την ποιότητα αυτής. Η εντολή πληρωμής θα συνοδεύεται από το Πρωτόκολλο Παραλαβής της αρμόδιας επιτροπής του Δήμου και από Τιμολόγιο του Αναδόχου.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Η Συντάξασα

Μαρίνα Μαυροδόνη
ΤΕ Διοικητικού

Γλυφάδα, 16/02/2022

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Αν. Διευθύντρια Τ.Υ.Δ.Γ.

Κυριακή Κάννα
ΠΕ Αρχιτεκτόνων Μηχανικών

Γλυφάδα, 16/02/2022



ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΚΑΜΕΡΩΝ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Ομάδα 1, Σύστημα Πυρόσβεσης:

Για τη θέση «Νέο νεκροταφείο»:

α/α	Είδος	Μονάδα μέτρησης	Ποσό-τητα	Τιμή μονάδος (€)	Αξία (€)
1	Αντλητικό συγκρότημα	Τεμάχια	1	6.500 €	6.500 €
2	Αγωγός από σιδηροσωλήνα	m	50	55,81 €	2.790,50 €
3	Ρακόρ χαλύβδινα γαλβανισμένα Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"	Τεμάχια	4	80 €	320 €
4	Ταυ χαλύβδινα, γαλβανισμένα Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"	Τεμάχια	2	45 €	90 €
5	Καμπύλες χαλύβδινες, γαλβανισμένες Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"	Τεμάχια	4	60 €	240 €
6	Μούφες χαλύβδινες, γαλβανισμένες Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"	Τεμάχια	10	30 €	300 €
7	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm Φ4"	Τεμάχια	3	120 €	360 €
8	Υδραυλικές βαλβίδες ρύθμισης πίεσης, χυτοσιδηρές, μονού θαλάμου, PN 16 atm Φ 4"	Τεμάχια	1	575 €	575 €
9	Εκτοξευτής πυρόσβεσης	Τεμάχια	1	2.500 €	2.500 €
10	Ηλεκτροβάνα 1 ½ " βαρέως τύπου ορειχάλκινη	Τεμάχια	1	1.350 €	1.350 €
				ΣΥΝΟΛΟ (€)	15.025,50 €
				ΦΠΑ 24% (€)	3.606,12 €
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€)	18.631,62 €

Για τη θέση «Πατητήρι»:

α/α	Είδος	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή μονάδος (€)	Αξία (€)
1	Αντλητικό συγκρότημα	Τεμάχια	1	6.500 €	6.500 €
2	Πλαστική δεξαμενή από σκληρό HDPE	Τεμάχια	2	1.500 €	3.000 €
3	Αγωγός από σιδηροσωλήνα	m	70	55,81 €	3.906,70 €
4	Ρακόρ χαλύβδινα γαλβανισμένα Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"	Τεμάχια	4	80 €	320 €
5	Ταυ χαλύβδινα, γαλβανισμένα Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"	Τεμάχια	2	45 €	90 €
6	Καμπύλες χαλύβδινες, γαλβανισμένες Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"	Τεμάχια	4	60 €	240 €
7	Μούφες χαλύβδινες, γαλβανισμένες Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"	Τεμάχια	12	30 €	360 €
8	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm Φ4"	Τεμάχια	4	120 €	480 €
9	Υδραυλικές βαλβίδες ρύθμισης πίεσης, χυτοσιδηρές, μονού θαλάμου, PN 16 atm Φ 4"	Τεμάχια	1	575 €	575 €
10	Εκτοξευτής πυρόσβεσης	Τεμάχια	1	2.500 €	2.500 €
11	Ηλεκτροβάννα 1 ½ " βαρέως τύπου ορειχάλκινη	Τεμάχια	1	1.350 €	1.350 €
ΣΥΝΟΛΟ (€)					19.321,70 €
ΦΠΑ 24% (€)					4.637,21 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€)					23.958,91 €

Ομάδα 2, Σύστημα Θερμικών Καμερών:

Για τη θέση «Νέο νεκροταφείο»:

α/α	Είδος	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή μονάδος (€)	Αξία (€)
1	Θερμικές κάμερες (TR)	Τεμάχια	1	8.000 €	8.000 €
2	Οπτικές Κάμερες	Τεμάχια	2	1.000 €	2.000 €
3	Κόμβος Δικτύωσης – Τροφοδοσίας (Smart Node)	Τεμάχια	1	3.000 €	3.000 €
4	Κεφαλή PTZ , Θερμικής κάμερας PT6	Τεμάχια	1	3.000 €	3.000 €
5	SERVER APPLIANCE – AI SMOKE & FIRE	Τεμάχια	1	3.500 €	3.500 €
6	Στύλος Στηριξης 3μ,	Τεμάχια	1	500 €	500 €
7	Συσκευή I/O	Τεμάχια	1	500 €	500 €
8	Λογισμικό VMS	Τεμάχια	4	250 €	1.000 €
9	Συστημα ασφαλειας TCP/IP	Τεμάχια	1	1.000 €	1.000 €
10	Συσκευές προστασίας Υπερτασης (Overvoltage)	Τεμάχια	3	150 €	450 €
				ΣΥΝΟΛΟ (€)	22.950 €
				ΦΠΑ 24% (€)	5.508 €
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€)	28.458 €

Για τη θέση «Πατητήρι»:

α/α	Είδος	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή μονάδος (€)	Αξία (€)
1	Θερμικές κάμερες (TR)	Τεμάχια	1	8.000 €	8.000 €
2	Οπτικές Κάμερες	Τεμάχια	2	1.000 €	2.000 €
3	Κόμβος Δικτύωσης – Τροφοδοσίας (Smart Node)	Τεμάχια	1	3.000 €	3.000 €
4	Κεφαλή PTZ , Θερμικής κάμερας PT6	Τεμάχια	1	3.000 €	3.000 €

5	SERVER APPLIANCE – AI SMOKE & FIRE	Τεμάχια	1	3.500 €	3.500 €
6	Στύλος Στηριξης 3μ,	Τεμάχια	1	500 €	500 €
7	Συσκευή I/O	Τεμάχια	1	500 €	500 €
8	Λογισμικό VMS	Τεμάχια	4	250 €	1.000 €
9	Συστημα ασφαλείας TCP/IP	Τεμάχια	1	1.000 €	1.000 €
10	Συσκευές προστασίας Υπερτασης (Overvoltage)	Τεμάχια	3	150 €	450 €
				ΣΥΝΟΛΟ (€)	22.950 €
				ΦΠΑ 24% (€)	5.508 €
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€)	28.458 €

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Η Συντάξασα

Μαρίνα Μαυροδόνη
ΤΕ Διοικητικού

Γλυφάδα, 16/02/2022

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Αν. Διευθύντρια Τ.Υ.Δ.Γ.

Κυριακή Κάννα
ΠΕ Αρχιτεκτόνων Μηχανικών

Γλυφάδα, 16/02/2022



**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΚΑΜΕΡΩΝ**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Ομάδα 1, Σύστημα Πυρόσβεσης:

α/α	Είδος	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή μονάδος (€)	Αξία (€)
1	Αντλητικό συγκρότημα	Τεμάχια	2		
2	Πλαστική δεξαμενή από σκληρό HDPE	Τεμάχια	2		
3	Αγωγός από σιδηροσωλήνα	m	120		
4	Ρακόρ χαλύβδινα γαλβανισμένα Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"	Τεμάχια	8		
5	Ταυ χαλύβδινα, γαλβανισμένα Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"	Τεμάχια	4		
6	Καμπύλες χαλύβδινες, γαλβανισμένες Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"	Τεμάχια	8		
7	Μούφες χαλύβδινες, γαλβανισμένες Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"	Τεμάχια	22		
8	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm Φ4"	Τεμάχια	7		
9	Υδραυλικές βαλβίδες ρύθμισης πίεσης, χυτοσιδηρές, μονού θαλάμου, PN 16 atm Φ 4"	Τεμάχια	2		
10	Εκτοξευτής πυρόσβεσης	Τεμάχια	2		
11	Ηλεκτροβάνα 1 ½" βαρέως τύπου ορειχάλκινη	Τεμάχια	2		
ΣΥΝΟΛΟ (€)					
ΦΠΑ 24% (€)					
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€)					

Ομάδα 2, Σύστημα Θερμικών Καμερών:

α/α	Είδος	Μονάδα μέτρησης	Ποσό-τητα	Τιμή μονάδος (€)	Αξία (€)
1	Θερμικές κάμερες (TR)	Τεμάχια	2		
2	Οπτικές Κάμερες	Τεμάχια	4		
3	Κόμβος Δικτύωσης – Τροφοδοσίας (Smart Node)	Τεμάχια	2		
4	Κεφαλή PTZ , Θερμικής κάμερας PT6	Τεμάχια	2		
5	SERVER APPLIANCE – AI SMOKE & FIRE	Τεμάχια	2		
6	Στύλος Στηριξης 3μ,	Τεμάχια	2		
7	Συσκευή I/O	Τεμάχια	2		
8	Λογισμικό VMS	Τεμάχια	8		
9	Σύστημα ασφαλείας TCP/IP	Τεμάχια	2		
10	Συσκευές προστασίας Υπερτασης (Overvoltage)	Τεμάχια	6		
				ΣΥΝΟΛΟ (€)	
				ΦΠΑ 24% (€)	
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€)	

Γλυφάδα,

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ
ΣΦΡΑΓΙΔΑ-ΥΠΟΓΡΑΦΗ



ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΚΑΜΕΡΩΝ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Στις τιμές δεν συμπεριλαμβάνεται ο Φ.Π.Α. 24%.

Ομάδα 1, Σύστημα Πυρόσβεσης:

α/α	Είδος	Τιμή μονάδος (€)	
		Αριθμητικώς	Ολογράφως
1	Αντλητικό συγκρότημα		
2	Πλαστική δεξαμενή από σκληρό HDPE		
3	Αγωγός από σιδηροσωλήνα		
4	Ρακόρ χαλύβδινα γαλβανισμένα Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"		
5	Ταυ χαλύβδινα, γαλβανισμένα Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"		
6	Καμπύλες χαλύβδινες, γαλβανισμένες Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"		
7	Μούφες χαλύβδινες, γαλβανισμένες Ονομαστικής διαμέτρου Φ4"		
8	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm Φ4"		
9	Υδραυλικές βαλβίδες ρύθμισης πίεσης, χυτοσιδηρές, μονού θαλάμου, PN 16 atm Φ 4"		
10	Εκτοξευτής πυρόσβεσης		
11	Ηλεκτροβάννα 1 ½" βαρέως τύπου ορειχάλκινη		

Ομάδα 2, Σύστημα Θερμικών Καμερών:

α/α	Είδος	Τιμή μονάδος (€)	
		Αριθμητικώς	Ολογράφως
1	Θερμικές κάμερες (TR)		
2	Οπτικές Κάμερες		
3	Κόμβος Δικτύωσης – Τροφοδοσίας (Smart Node)		
4	Κεφαλή PTZ , Θερμικής κάμερας PT6		
5	SERVER APPLIANCE – AI SMOKE & FIRE		
6	Στύλος Στηριξης 3μ,		
7	Συσκευή I/O		
8	Λογισμικό VMS		
9	Σύστημα ασφαλείας TCP/IP		
10	Συσκευές προστασίας Υπερτασης (Overvoltage)		

Γλυφάδα,

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ
ΣΦΡΑΓΙΔΑ-ΥΠΟΓΡΑΦΗ