



**ΤΙΤΛΟΣ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ  
ΛΟΓΟΥΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ  
ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ  
ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΣΤΟ ΧΥΤΑ ΠΕΡΑ ΓΑΛΗΝΩΝ**

---

**ΤΕΥΧΟΣ 03**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

---

**ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2021**



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

i	
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	ii
<b>1 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΗΣ.....</b>	<b>1</b>
<b>2 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΟΜΕΝΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.....</b>	<b>2</b>
<b>2.1 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΥΛΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ.....</b>	<b>3</b>
2.1.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	3
2.1.2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ.....	4
2.1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗ ΚΑΤΑ ΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ.....	4
<b>2.2 ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΕΣ ΦΩΛΙΕΣ / ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ.....</b>	<b>5</b>
2.2.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	5
2.2.2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ.....	5
2.2.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗ ΚΑΤΑ ΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ.....	6
<b>2.3 ΥΔΡΟΣΤΑΤΙΚΟΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΟΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ – ΦΟΡΤΩΤΗΣ (ΒΑΣΚΗΟΣ LOADER).....</b>	<b>6</b>
2.3.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	6
2.3.2 ΜΗΧΑΝΗΜΑ.....	6
2.3.3 ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ.....	7
2.3.4 ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ.....	7
2.3.5 ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ.....	7
2.3.6 ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ.....	7
2.3.7 ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ - ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ.....	7
2.3.8 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ.....	8
2.3.9 ΚΑΜΠΙΝΑ.....	8
2.3.10 ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ.....	8
2.3.11 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ.....	9
2.3.12 ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗ ΚΑΤΑ ΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ.....	9
<b>2.4 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΥΤΟΝΟΜΟΥ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΟ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ.....</b>	<b>9</b>
2.4.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	9
2.4.2 ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ.....	9
2.4.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ.....	10

2.4.4	ΕΓΓΥΗΣΗ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.....	12
2.4.4.1	Εγγύηση καλής λειτουργίας.....	12
2.4.4.2	Μεταφορά τεχνογνωσίας (εκπαίδευση - έντυπα).....	12
2.4.4.3	Τρόπος παράδοσης.....	12
2.4.5	ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗ ΚΑΤΑ ΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ.....	12
<b>2.5</b>	<b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΜΕΡΩΝ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ</b>	<b>12</b>
2.5.1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ .....	12
2.5.2	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ .....	13
2.5.3	ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗ ΚΑΤΑ ΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ.....	16
<b>2.6</b>	<b>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΦΡΟΓΟΝΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΑFFF 6%.....</b>	<b>17</b>
2.6.1	ΓΕΝΙΚΑ.....	17
2.6.2	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ .....	17
<b>2.7</b>	<b>ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΔΙΠΛΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ</b>	<b>17</b>
	<b>ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΕ ΑΝΤΛΙΑ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗΣ .....</b>	<b>17</b>

## 1 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΗΣ

Σκοπός του παρόντος τεύχους είναι να καθοριστούν οι τεχνικές προδιαγραφές και απαιτήσεις που αφορούν στην προμήθεια του νέου εξοπλισμού.

Το σύνολο του υπό προμήθεια εξοπλισμού θα είναι τελείως καινούργιο, αμεταχείριστο, αναγνωρισμένων οίκων με καλή φήμη στην Ελλάδα και στο Εξωτερικό.

Τονίζεται ότι όπου στη συνέχεια της παρούσας αναφέρεται η λέξη "περίπου", γίνεται δεκτή αρνητική απόκλιση μέχρι και ποσοστού 5%, καθώς και οποιαδήποτε θετική απόκλιση.

Σε οποιοδήποτε σημείο της παρούσας αναφέρονται οι φράσεις "επί ποινή αποκλεισμού ή κατ' ελάχιστον ή τουλάχιστον ή απαραίτητα ή υποχρεωτικά ή μέγιστο ή κατά μέγιστο" οποιαδήποτε αρνητική απόκλιση δε γίνεται αποδεκτή και ο διαγωνιζόμενος αποκλείεται από τη συνέχεια του διαγωνισμού.

Σε περίπτωση που δεν χρησιμοποιείται ρητά κάποιο εκ των ανωτέρω λεκτικών η προδιαγραφή είναι ενδεικτική και δύναται να διαφοροποιηθεί, ανάλογα με τον κατασκευαστή / προμηθευτή.

Ακόμα και σε περίπτωση που δεν αναφέρεται ρητά στη συνέχεια της παρούσας τονίζεται ότι αποτελεί υποχρέωση του κάθε Διαγωνιζόμενου να:

- Προμηθεύσει και ενσωματώσει το ζητούμενο εξοπλισμό και υλικά στο χώρο του ΧΥΤΑ
- Συνδέσει υδραυλικά και ηλεκτρολογικά τον επιμέρους εξοπλισμό, όπου αυτό απαιτείται

## 2 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΟΜΕΝΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Συνοπτικά η προμήθεια αφορά στον κάτωθι εξοπλισμό:

A/A	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ	Μ.Μ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΥΛΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ	Κατ' αποκοπή	1
2	ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΕΣ ΦΩΛΙΕΣ / ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ	Κατ' αποκοπή	1
3	ΥΔΡΟΣΤΑΤΙΚΟΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΟΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ - ΦΟΡΤΩΤΗΣ	Κατ' αποκοπή	1
4	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΥΤΟΝΟΜΟΥ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΟ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ	Κατ' αποκοπή	1
5	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ & ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ	Κατ' αποκοπή	1
6	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΦΡΟΓΟΝΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ AFFF 6%	Κατ' αποκοπή	1
7	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΔΙΠΛΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΧΗΜΙΚΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΝΤΛΙΑ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗΣ	Κατ' αποκοπή	1

Τονίζεται ότι στο αντικείμενο της προμήθειας περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά για τη λειτουργική διασύνδεση του υπό προμήθεια εξοπλισμού, **όπου αυτό προβλέπεται στην αντίστοιχη προδιαγραφή.**

Η πληρωμή γίνεται κατ' αποκοπή για κάθε επιμέρους τμήμα της προμήθειας. Σε κάθε τμήμα περιλαμβάνονται τα υλικά / εξοπλισμός, στις ποσότητες που καθορίζονται στις επόμενες παραγράφους όπου παρουσιάζεται αναλυτικά ο υπό προμήθεια εξοπλισμός και οι τεχνικές προδιαγραφές αυτού.

## 2.1 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΥΛΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ

### 2.1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Οι μηχανισμοί θα τοποθετηθούν στην υφιστάμενη πύλη εισόδου του ΧΥΤΑ Πέρα Γαληνών.

Προκειμένου να βελτιστοποιηθεί η λειτουργικότητα και ασφάλεια του χώρου πρόσβασης στην εγκατάσταση θα γίνει μετατροπή των συρόμενων θυρών έτσι ώστε να γίνουν ηλεκτροκίνητες από χειροκίνητες.

Παράλληλα θα γίνει η μετασκευή τους ώστε να μετατραπούν από συρόμενες σε ανοιγόμενες.

Το πρώτο εκ των 2 σετ μηχανισμών θα τοποθετηθεί έτσι ώστε να μπορεί να μετακινεί τα 2 φύλλα της πύλης που βρίσκονται στο ρεύμα εισόδου. Το 2<sup>ο</sup> σετ θα τοποθετηθεί έτσι ώστε να μπορεί να ανοιγοκλείνει τα 2 φύλλα της πύλης που βρίσκονται στο ρεύμα εξόδου.



### Φωτογραφίες υφιστάμενης πύλης εισόδου

Για να ολοκληρωθεί η ανωτέρω τροποποίηση θα τοποθετηθεί νέα μεταλλική ή τσιμεντένια κολώνα στο μέσο της πύλης διαστάσεων 40x40x250 cm. Η κολώνα θα αποτελεί το κεντρικό σταθερό σημείο περιστροφής των 2 ενδιάμεσων θυρών. Οι άλλες 2 πλαϊνές θύρες θα περιστρέφονται επί των κολωνών που βρίσκονται στα άκρα της πύλης. Όλα τα νέα μεταλλικά στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν θα αποτελούνται από μεταλλικές διατομές οι οποίες εν συνεχεία θα βαφθούν με 2 στρώσεις αντισκωριακό και 2 στρώσεις χρώμα επιλογής της υπηρεσίας. Το σύνολο της πύλης θα

βαφεί ώστε να αποκτήσει ενιαία αισθητική και αντοχή στο χρόνο.

### 2.1.2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Τα βασικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια μηχανισμών κίνησης των θυρών της υφιστάμενης πύλης εισόδου στο χώρο του ΧΥΤΑ έχουν ως κάτωθι:

#### Μηχανισμός

- ✚ Μοτέρ ηλεκτροϋδραυλικό κατάλληλο για ανοιγόμενες βαριές πόρτες, βιομηχανικές πόρτες για λειτουργία με μεγάλη συχνότητα
- ✚ Γραμμικός μηχανισμός (μπράτσο)
- ✚ Τάση / Συχνότητα: 230V / 50Hz
- ✚ Θα είναι ίδιας δυναμικότητας και δυνατοτήτων ώστε να υπάρχει πλήρης εναλλαξιμότητα και εφεδρεία σε ανταλλακτικά
- ✚ Θα περιλαμβάνουν τον μηχανισμό κίνησης με το καπάκι του. Στάθμη προστασίας  $\geq$  IP55
- ✚ Κατάλληλος για κίνηση μονόφυλλης πόρτας διαστάσεων 3,30 m X 1,95 m και βάρους ~ 300kg
- ✚ Να έχει δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας.

#### Προδιαγραφές υφιστάμενων θυρόφυλλων

- ✚ Κάθε φύλλο είναι διαστάσεων 3,30 m X 1,95 m περίπου.
- ✚ Κατασκευή από μεταλλικές διατομές.
- ✚ Το βάρος της είναι περίπου 300 κιλά.

#### Λοιπές Υποχρεώσεις

- ✚ Το παραπάνω σύστημα μηχανισμού – πόρτας νοείται τοποθετημένο.
- ✚ Εγγύηση καλής λειτουργίας  $\geq$  1 έτος **κατ' ελάχιστον**
- ✚ Στην παραπάνω προμήθεια περιλαμβάνονται **υποχρεωτικά** και όλες οι λοιπές υποστηρικτικές υποδομές στήριξης και σύνδεσης.

### 2.1.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗ ΚΑΤΑ ΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ

Κατά τη φάση της διαγωνιστικής διαδικασίας θα συμπεριληφθούν στην τεχνική προσφορά των διαγωνιζομένων τα κάτωθι:

1. Τεχνική περιγραφή του προσφερόμενου εξοπλισμού



2. Τεχνικό φυλλάδιο του προσφερόμενου εξοπλισμού
3. Δήλωση του διαγωνιζόμενου ότι αναλαμβάνει την προμήθεια όλων των υλικών που αναφέρονται στην μελέτη καθώς και την τοποθέτηση αυτών σύμφωνα με τις όποιες υποδείξεις της επιβλέπουσας υπηρεσίας.

## 2.2 ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΕΣ ΦΩΛΙΕΣ / ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ

### 2.2.1 ΓΕΝΙΚΑ

Οι νέες πυροσβεστικές φωλιές και πυροσβεστικοί σταθμοί θα αντικαταστήσουν υφιστάμενο αντίστοιχο εξοπλισμό. Θα τοποθετηθούν στα ίδια σημεία και υποχρέωση αποτελεί και η πλήρης εγκατάστασή τους.

### 2.2.2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Οι τεχνικές προδιαγραφές του εν λόγω εξοπλισμού έχουν ως κάτωθι:

#### **Πυροσβεστικές φωλιές με πιστοποίηση κατά EN 671-2 (Τεμάχια 11)**

Πυροσβεστική φωλιά γαλβάνιζε πιστοποιημένη στο σύνολο ως συγκρότημα κατά EN671-2 η οποία αποτελείτε από ερμάριο διαστάσεων 650X650X180mm με ανέμη, άνοιγμα πόρτας με πλαστική χωνευτή λαβή, βαμμένο μέσα - έξω με ηλεκτροστατική βαφή πούδρας χρώματος κόκκινου RAL 3000, με πιστοποιημένη πυροσβεστική μάνικα 15bar, μήκους 20m και διαμέτρου 1 3/4", πιστοποιημένο ορειχάλκινο κρουνό και πιστοποιημένο ακροσωλήνιο τριών θέσεων.

#### **Πυροσβεστικός σταθμός εργαλείων και μέσων, σύμφωνα με το ΦΕΚ 2434 Β' / 12.09.2014 (Τεμάχια 5)**

Πυροσβεστική φωλιά γαλβάνιζε πιστοποιημένη στο σύνολο ως συγκρότημα κατά EN671-2 η οποία αποτελείται από:

- ✚ ερμάριο διαστάσεων 700X630X180, κατασκευασμένο από γαλβανισμένη λαμαρίνα
- ✚ ένα φτυάρι,
- ✚ ένα κασμά,
- ✚ ένα τσεκούρι,
- ✚ ένα σκεπάρνι,
- ✚ ένα λοστό διαρρήξεως,
- ✚ μία κουβέρτα αντιτυρική πιστοποιημένη 1,5mx1,5m
- ✚ δύο φακούς χειρός (χωρίς τις μπαταρίες)

- ✚ δυο προστατευτικά κράνη
- ✚ Δύο ατομικές ολοπρόσωπες προσωπίδες με φίλτρο πιστοποιημένες σύμφωνα με το EN-136

### Λοιπές Υποχρεώσεις

- ✚ Τα παραπάνω νοούνται πλήρως τοποθετημένα.
- ✚ Εγγύηση καλής λειτουργίας  $\geq 1$  έτος κατ' ελάχιστον
- ✚ Στην παραπάνω προμήθεια περιλαμβάνονται υποχρεωτικά και όλες οι λοιπές υποστηρικτικές υποδομές στήριξης και σύνδεσης.

### 2.2.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗ ΚΑΤΑ ΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ

Κατά τη φάση της διαγωνιστικής διαδικασίας θα συμπεριληφθούν στην τεχνική προσφορά των διαγωνιζομένων τα κάτωθι:

1. Τεχνική περιγραφή του προσφερόμενου εξοπλισμού
2. Τεχνικό φυλλάδιο του προσφερόμενου εξοπλισμού
3. Δήλωση του διαγωνιζόμενου ότι αναλαμβάνει την προμήθεια όλων των υλικών που αναφέρονται στην μελέτη καθώς και την τοποθέτηση αυτών σύμφωνα με τις όποιες υποδείξεις της επιβλέπουσας υπηρεσίας.

## **2.3 ΥΔΡΟΣΤΑΤΙΚΟΣ ΕΡΠΥΣΤΡΙΟΦΟΡΟΣ ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ – ΦΟΡΤΩΤΗΣ (BACKHOE LOADER)**

### 2.3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Το προς προμήθεια μηχάνημα θα είναι τελείως καινούργιο, πρώτης χρήσης, γνωστού και εύφημου εργοστασίου, μοντέλου εκ των πλέον εξελιγμένων τεχνολογικά.

### 2.3.2 ΜΗΧΑΝΗΜΑ

Το πλαίσιο θα είναι μονοκόμματο, με τοποθετημένη στην μπροστά πλευρά εξάρτηση φορτωτή (κουβά πολλαπλών χρήσεων) και στην πίσω πλευρά σύστημα με κουβά εκσκαφής.

Η λειτουργία της εξάρτησης του εκσκαφέα - φορτωτή θα είναι υδραυλική. Το βάρος λειτουργίας του θα είναι περίπου 4.000kg, το ολικό μήκος περίπου 3,5μ. και το ύψος του χωρίς τον φάρο περίπου 2,2μ. Επειδή το μηχάνημα θα εργάζεται και σε περιορισμένους χώρους το πλάτος του μηχανήματος με κάδο δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα 1,9μ.

### 2.3.3 ΚΙΝΗΤΗΡΑΣ

Ο κινητήρας θα είναι πετρελαιοκίνητος, τετράχρονος, υδρόψυκτος, νέας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας, μικτής ισχύος κατ' ελάχιστον 48HP. Η μέγιστη ροπή στρέψεως θα είναι τουλάχιστον 150Nm.

Επίσης, το ρεζερβουάρ καυσίμου θα έχει χωρητικότητα τουλάχιστον 40 λίτρων.

### 2.3.4 ΥΔΡΑΥΛΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Η υδραυλική ισχύς (πίεση) λειτουργίας ορίζεται να είναι τουλάχιστον 180 bar και η παροχή 45 λίτρα/λεπτό.

### 2.3.5 ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΚΙΝΗΣΗΣ

Η μετάδοση κίνησης θα είναι υδροστατική, δηλαδή θα γίνεται μέσω υδραυλικών αντλιών. Ανεξάρτητα συστήματα μετάδοσης κίνησης, ένα για κάθε πλευρά, θα είναι ελεγχόμενα με υποβοηθούμενα χειριστήρια, για άνεση στο χειρισμό και για ακρίβεια στους ελιγμούς κίνησης.

Οι υδραυλικοί κινητήρες θα είναι υψηλής απόδοσης, τοποθετημένοι ένας από κάθε πλευρά.

Το μηχάνημα θα φέρει ελαστικές ερπύστριες για την αποφυγή φθορών στα δάπεδα εργασίας (πλάκες, πεζοδρόμια, κ.λπ.). Το πλάτος των ερπυστριών θα είναι κατ' ελάχιστον 300 mm.

Η μέγιστη ταχύτητα κίνησης τόσο εμπρός (ταχύτητα πορείας) όσο και πίσω θα είναι τουλάχιστον 7 χλμ./ώρα.

### 2.3.6 ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ

Χειριστήρια τύπου joystick. Με τα χειριστήρια τύπου joystick θα επιτυγχάνονται όλες οι κινήσεις του φορτωτή και των εξαρτημάτων εργασίας καθώς και η κίνηση του μηχανήματος. Με τον ένα λεβιέ ο χειριστής θα έχει τη δυνατότητα λειτουργίας όλων των κινήσεων του φορτωτή και με τον άλλο της κίνησης του μηχανήματος σε οποιαδήποτε κατεύθυνση.

Τα χειριστήρια θα διαθέτουν σύστημα άμεσης επαναφοράς στη νεκρή θέση καθώς και όλους τους μηχανισμούς (κουμπιά) για την λειτουργία των εφεδρικών υδραυλικών λειτουργιών.

### 2.3.7 ΣΥΣΤΗΜΑ ΦΟΡΤΩΣΗΣ - ΕΚΦΟΡΤΩΣΗΣ

Θα διαθέτει σύστημα ταχείας σύνδεσης/αποσύνδεσης του κάδου φόρτωσης και των λοιπών εξαρτήσεων. Οι υδραυλικές σωληνώσεις θα είναι πλήρως προστατευμένες.

Ο κάδος του φορτωτή θα είναι πολλαπλών χρήσεων χωρητικότητας τουλάχιστον 0,30m<sup>3</sup>. Το

ωφέλιμο φορτίο θα είναι τουλάχιστον 400 κιλά και το φορτίο ανατροπής τουλάχιστον 1500 κιλά.

Το μέγιστο ύψος φόρτωσης στον πείρο του κάδου θα είναι τουλάχιστον 2,70 μέτρα και η γωνία ανατροπής του φορτίου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 40°.

Στο μηχάνημα θα υπάρχει και βοηθητικό υδραυλικό κύκλωμα αναμονής, για χρήση και λειτουργία, υδραυλικών εξαρτήσεων, όπως σκούπας καθαρισμού οδών, κλπ.

#### 2.3.8 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ

Ο βραχίονας εκσκαφής θα είναι στιβαρής κατασκευής και στο άκρο του θα φέρει κάδο εκσκαφής πλάτους 300mm περίπου. Η δύναμη εκσκαφής στον κάδο θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 20kN .

Το μέγιστο βάθος εκσκαφής θα είναι 2.500mm κατ' ελάχιστον.

Οι υδραυλικές σωληνώσεις θα είναι πλήρως προστατευμένες.

Ο εκσκαφέας θα φέρει απαραίτητα εργοστασιακή υδραυλική εγκατάσταση για την μελλοντική τοποθέτηση και λειτουργία λοιπών εξαρτήσεων.

#### 2.3.9 ΚΑΜΠΙΝΑ



Η καμπίνα του χειριστή, θα είναι κλειστή ασφαλείας ROPS/FOPS. Η καμπίνα θα είναι ευρύχωρη με σύστημα θέρμανσης και αερισμού και θα παρέχει τη μέγιστη δυνατή ορατότητα. Επίσης **υποχρεωτικά** θα διαθέτει air condition.

Θα διαθέτει πλήρες ταμπλό οργάνων λειτουργίας, με οπτικοακουστικές ενδείξεις που θα ενημερώνουν το χρήστη για ότι κρίνεται απαραίτητο για την σωστή λειτουργία του μηχανήματος και πλήρες ηλεκτρικό σύστημα φωτισμού πορείας σύμφωνα με τον ισχύοντα ΚΟΚ.

Θα διαθέτει σύστημα ασφαλείας χειριστού το οποίο θα απενεργοποιεί τις κινήσεις του μηχανήματος και θα ενεργοποιεί το σύστημα φρένων στην περίπτωση εξόδου του χειριστή από τον θάλαμο.

#### 2.3.10 ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Συμπληρωματικά στα παραπάνω αναφερόμενα, το όχημα θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο επί ποινή αποκλεισμού με τον παρακάτω εξοπλισμό:

-  Κάθισμα χειριστή ρυθμιζόμενο
-  Χειρόγκαζο

- ✚ Ποδόγκαζο
- ✚ Βοηθητική υδραυλική παροχή για επιπλέον εξαρτήσεις
- ✚ Ταχυσύνδεσμο για την εναλλαγή εξαρτήσεων
- ✚ Φώτα εργασίας
- ✚ Φάρο στην οροφή
- ✚ Χειριστήρια τύπου joystick
- ✚ **Εξοπλισμό σκούπας με σκουπιδосуλλέκτη, καταβρεχτήρα και γωνιακή βούρτσα για τον καθαρισμό οδών / χώρων**
- ✚ **Κιτ περονών μήκους  $\geq 1.000\text{mm}$**
- ✚ **Μοτέρ αρίδας και αρίδα  $\geq 300\text{mm}$**
- ✚ **Κουβά εκσκαφής με οπές**

#### 2.3.11 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

Ο ερπυστριοφόρος υδροστατικός εκσκαφέας φορτωτής θα συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας για **τουλάχιστον** 12 μήνες.

#### 2.3.12 ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗ ΚΑΤΑ ΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ

Κατά τη φάση της διαγωνιστικής διαδικασίας θα συμπεριληφθούν στην τεχνική προσφορά των διαγωνιζομένων τα κάτωθι:

1. Τεχνική περιγραφή του προσφερόμενου εξοπλισμού
2. Τεχνικό φυλλάδιο του προσφερόμενου εξοπλισμού

## 2.4 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΥΤΟΝΟΜΟΥ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ ΣΕ ΡΥΜΟΥΛΚΟΥΜΕΝΟ ΤΡΟΧΗΛΑΤΟ

#### 2.4.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα τεχνική προδιαγραφή έχει σκοπό να καθορίσει τις ελάχιστες απαιτήσεις για την προμήθεια ενός (1) Καινούργιου αντλητικού συγκρότημα πυρόσβεσης (ως υπερκατασκευή).

#### 2.4.2 ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ

Το υπό προμήθεια σύστημα πυρόσβεσης, θα καλύψει τις ανάγκες της Υπηρεσίας Πολιτικής Προστασίας του ΕΣΔΑΚ στο χώρο του ΧΥΤΑ Πέρα Γαλήνων.

#### 2.4.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΥΠΕΡΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά την προμήθεια ενός (1) αυτόνομου πυροσβεστικού συγκροτήματος, μεταφερόμενου επί ρυμουλκούμενου τροχήλατο οχήματος. Το συγκρότημα θα αποτελείται από αυτόνομο βενζινοκινητήρα, πυροσβεστική αντλία, δεξαμενή, εκτυλίκτρια με ημιεύκαμπτο σωλήνα και αυλό, σωληνώσεις και κρουνοί, τοποθετημένα επί κοινής μεταλλικής βάσεως, που θα δύναται να προσθαφαιρείται με σχετική ευκολία και η λειτουργία του θα είναι τελείως ανεξάρτητη από το όχημα που το μεταφέρει. Πιο συγκεκριμένα και επί ποιινή αποκλεισμού θα περιλαμβάνει:

1. Πλαίσιο: Θα είναι κατασκευασμένο από μορφοσίδηρο ST37 ηλεκτροσυγκολλημένο και εφοδιασμένο με κατάλληλους δακτυλίους για την πρόσδεση και ανύψωση του Συγκροτήματος. Το πλαίσιο θα είναι στιβαρής κατασκευής και γαλβανισμένο "εν θερμώ" παρέχοντας τη μέγιστη δυνατή αντισκωριακή προστασία. Η σχεδίαση του πλαισίου θα είναι τέτοια που επιτρέπει την εύκολη τοποθέτηση και αφαίρεση στη καρότσα του οχήματος που θα το μεταφέρει.
2. Δεξαμενή νερού: Η δεξαμενή θα είναι κατασκευασμένη από πλαστικό ενισχυμένο με ίνες υάλου (GLASS REINFORCED PLASTIC), ελάχιστου πάχους 6 mm, χωρητικότητας  $\geq 500$  lt. Η δεξαμενή θα έχει ορθογωνική μορφή διατηρώντας έτσι χαμηλά το κέντρο βάρους της, θα είναι εύκολα αφαιρετή και θα προσαρμόζεται στην εμπρόσθια πλευρά του πλαισίου με ανοξείδωτες βίδες. Η δεξαμενή θα φέρει ταχύκλειστο στεγανό καπάκι με σύστημα ατμοσφαιρικής αποκατάστασης. Επίσης θα φέρει στόμιο παροχής προς την αντλία διαμ. 2-1/2" με ταχύκλειστο διακόπτη και ελαστικό σύνδεσμο, υποδοχή πληρώσεως από κρουνό με ταχυσύνδεσμο STORZ-65 και στεγανό πώμα και οπτική ένδειξη (στάθμης) νερού με κρουνό απομόνωσης.
3. Πυροσβεστική αντλία - κινητήρας: Η αντλία θα διαθέτει βενζινοκινητήρα, δικύλινδρο, τετράχρονο, αερόψυκτο με κατάλληλο κυβισμό και θα αποδίδει ισχύ περίπου 13 kW (περίπου 18HP) στις 3600 RPM. Η εκκίνηση του κινητήρα θα γίνεται με ηλεκτρική μίζα και με τράβηγμα σχοινιού.

Η αντλία θα είναι φυγοκεντρική, μονοβάθμια με κέλυφος και στροφέα κατασκευασμένα από ελαφρύ κράμα αλουμινίου, ανθεκτικά σε οξειδωση και με άξονα κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα.

Φέρει στόμιο αναρρόφησης με ταχυσύνδεσμο STORZ-65 MM και στεγανό πώμα, καθώς και στόμιο κατάθλιψης με κρουνό, ταχυσύνδεσμο STORZ-65 MM και στεγανό πώμα.

Η στεγανοποίηση του άξονα θα γίνεται με υλικό που δεν απαιτεί συντήρηση.

Με άντληση από βάθος 3μ και σωλήνα διαμέτρου 65 mm (σφ. DIN-14410) το αντλητικό συγκρότημα θα αποδίδει 800 lt/min σε πίεση 5 bar.

Η αντλία θα είναι εξοπλισμένη με μία χειροκίνητη εμβολοφόρο αντλία κενού που παρέχει την δυνατότητα προπλήρωσης και άντλησης νερού από φρεάτια βάθους 7,50m.

4. Τυλικτήρας: Σε κατάλληλη βάση θα υπάρχει ένας τυλικτήρας σωλήνα, αξονικής τροφοδοσίας νερού, συνδεδεμένος στο δίκτυο παροχής της αντλίας. Ο τυλικτήρας θα φέρει 60μ σωλήνα σταθερής διατομής και διαμέτρου 25mm, που θα αντέχει σε πίεση μεγαλύτερη από 90 bar.
5. Σωληνώσεις: Το συγκρότημα θα φέρει σωληνώσεις κατάλληλης διαμέτρου σύμφωνα με τα στόμια αναρρόφησης και κατάθλιψης της αντλίας και τις υπόλοιπες εργασίες που θα πρέπει να επιτελούνται (πλήρωση, εκκένωση, κοκ).
6. Εξοπλισμός-Παρελκόμενα: Ο προσφερόμενος με το συγκρότημα εξοπλισμός, επιπλέον των προαναφερθέντων, θα αποτελείται τουλάχιστον από:
  - ❖ Αυλό τύπου πιστολιού, κατάλληλος για συμπαγή και διασπαρμένη βολή. Θα φέρει ταχυσύνδεσμο STORZ-38 mm για την προσαρμογή του στον σωλήνα του τυλικτήρα. Η παροχή του αυλού θα είναι 83lt/min σε πίεση 5 bar και θα επιτυγχάνει βολή 20μ περίπου.
  - ❖ Ένα (1) ρυθμιζόμενο κλειδί υδροστομίων.
  - ❖ Μία (1) συλλογή εργαλείων που απαιτούνται για την εκτέλεση των συνηθισμένων εργασιών συντήρησης της αντλίας και του κινητήρα σε μεταλλικό ή πλαστικό κιβώτιο.
  - ❖ Μία (1) σειρά ανταλλακτικών για μία αντικατάσταση των αναφλεκτήρων (μπουζί) και των φίλτρων του κινητήρα.
  - ❖ Οι επιδόσεις της υπερκατασκευής πυρόσβεσης πρέπει να αποδεικνύονται από τα τεχνικά φυλλάδια (prospectus) του κατασκευαστή της αντλίας.

7. Το τροχήλατο όχημα θα έχει έγκριση τύπου E23\*NKS\*00\*02), θα είναι καθαρών

διαστάσεων τουλάχιστον μήκους 1960mm, πλάτους 1400mm και ύψους 400mm. Άξονας στρέψεως τεσσάρων σημείων 1350Kgr και σύστημα ζεύξης σφαιρικός κοτσαδόρος 1500kgr με πόρτα πίσω. Θα πρέπει να διαθέτει λάστιχα R14 185c (1900kgr) και ροδάκι βοηθητικό. Το όχημα θα διαθέτει επίσης φανάρια (πορείας, stop, κατεύθυνσης, πλευρικά όγκου).

#### **2.4.4 ΕΓΓΥΗΣΗ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**

##### **2.4.4.1 Εγγύηση καλής λειτουργίας**

Τουλάχιστον για 12 μήνες. Απαραίτητα η αποκατάσταση των ζημιών θα γίνεται στον τόπο που εργάζεται το μηχάνημα και η μετάβαση του συνεργείου θα γίνεται, εντός το πολύ μιας εργάσιμης ημέρας, από την έγγραφη ειδοποίηση περί βλάβης. Το συγκρότημα θα διαθέτει την εργοστασιακή εγγύηση του κατασκευαστή του.

##### **2.4.4.2 Μεταφορά τεχνογνωσίας (εκπαίδευση - έντυπα)**

Η εκπαίδευση του προσωπικού, χειριστών και συντηρητών, θα γίνει επαρκώς, κατά την ημερομηνία της παραλαβής, του εξοπλισμού και με βάση τα σχετικά έντυπα, που θα χορηγηθούν. Τα έντυπα που θα συνοδεύουν το μηχάνημα είναι: Βιβλίο οδηγιών, χρήσης και συντήρησης στην Ελληνική.

##### **2.4.4.3 Τρόπος παράδοσης**

Ο εξοπλισμός θα παραδοθεί με όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις, πιστοποιήσεις.

#### **2.4.5 ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗ ΚΑΤΑ ΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ**

Κατά τη φάση της διαγωνιστικής διαδικασίας θα συμπεριληφθούν στην τεχνική προσφορά των διαγωνιζομένων τα κάτωθι:

1. Τεχνική περιγραφή του προσφερόμενου εξοπλισμού
2. Τεχνικά φυλλάδια του προσφερόμενου εξοπλισμού και κατ' ελάχιστον της αντλίας πυρόσβεσης

### **2.5 ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΜΕΡΩΝ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ**

#### **2.5.1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η παρούσα μελέτη αφορά την προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση του συγκεκριμένου συστήματος. Το σύστημα αποτελείται από κάμερες και συσκευή καταγραφής. Οι κάμερες θα είναι τοποθετημένες σε συγκεκριμένα σημεία στο χώρο και θα καταγράφουν εικόνες και βίντεο από τα σημεία αυτά, που θα αποθηκεύονται στο καταγραφικό.



Η μελέτη περιγράφει τις ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές που θα έχει ο εξοπλισμός καταγραφής καθώς επίσης και το προϋπολογιζόμενο κόστος του μαζί με τις εργασίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης.

Στην είσοδο του ΧΥΤΑ θα τοποθετηθούν 2 κάμερες IP. Η μία θα παρακολουθεί την είσοδο του ΧΥΤΑ και η άλλη το χώρο της γεφυροπλάστιγγας. Οι 2 αυτές κάμερες θα συνδέονται καλωδιακά στο κτίριο του ζυγιστηρίου που απέχει περίπου 50 μέτρα. Στο ζυγιστήριο θα εγκατασταθεί ένα PoE switch με ενσωματωμένο τροφοδοτικό και μέσω κεραίας θα μεταδίδεται το σήμα ασύρματα στο κτίριο διοίκησης όπου θα βρίσκεται και το καταγραφικό.

Οι άλλες 2 κάμερες θα βρίσκονται στο κτίριο διοίκησης και η μία θα παρακολουθεί το βόρειο τμήμα του ΧΥΤΑ προς την είσοδο ενώ η άλλη θα παρακολουθεί το χώρο τη ΜΕΣ. Οι δύο αυτές κάμερες θα συνδέονται ενσύρματα στο σύστημα καταγραφής. Οι κάμερες θα τροφοδοτούνται από ανεξάρτητο τροφοδοτικό.

Όλες οι κάμερες θα έχουν τη δυνατότητα έγχρωμης λήψης τη νύχτα και θα είναι τουλάχιστον 2Μπκ. Επίσης το καταγραφικό αλλά και το τροφοδοτικό που θα μπουν στο κτίριο διοίκησης θα είναι 8 εισόδων / εξόδων για πιθανή μελλοντική επέκταση. Ο σκληρός δίσκος θα είναι 2TB τουλάχιστον.

Η εγκατάσταση, παραμετροποίηση και λειτουργία του συστήματος θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με όσα επιτάσσει ο Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων (GDPR, ΕΕ 2016/679) καθώς και η οδηγία 1/2011 της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα.

Κατά την εγκατάσταση και παραμετροποίηση του συστήματος, ο ανάδοχος θα πρέπει να λάβει ειδική μέριμνα σε σχέση με τα παραπάνω.

Η επιλογή των τελικών θέσεων των καμερών θα γίνει σε συνεργασία και με τη σύμφωνη γνώμη του ΕΣΔΑΚ και σε συνεργασία με τον λειτουργό του έργου.

#### 2.5.2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Παρακάτω περιγράφονται οι τεχνικές προδιαγραφές του βασικού εξοπλισμού. Ο εξοπλισμός που παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα θα συμπληρωθεί και από το σύνολο του δευτερεύοντος εξοπλισμού (καλώδια, σωλήνες όδευσης καλωδίων, κοκ) έτσι ώστε να προκύψει ένα ολοκληρωμένο σύστημα παρακολούθησης και ελέγχου του χώρου.

A/A	Περιγραφή	Ποσότητα
-----	-----------	----------

1	Κάμερες καταγραφής εξωτερικού χώρου IP	4
2	Καταγραφικό 8 καμερών με σκληρό δίσκο / τροφοδοτικό 8 καμερών	1 / 1
3	Κεντρικό UPS προστασίας εξοπλισμού	1
4	UPS προστασίας εξοπλισμού ζυγιστηρίου	1
5	Κεραία μετάδοσης δεδομένων 5,6GHz	1 σετ
6	Τροφοδοτικό 230V / 12V 8 εξόδων	1
7	PoE switch 4 θυρών	1

Ο ανάδοχος θα πρέπει να τοποθετήσει τις κάμερες, τον καταγραφέα και το λοιπό εξοπλισμό ώστε να καλύπτουν τους απαιτούμενους χώρους, όπως αυτοί θα υποδειχθούν από τον ΕΣΔΑΚ σε συνεργασία με τον λειτούργό του έργου.

Επιπλέον, θα πρέπει να διασυνδέσει τις κάμερες στο καταγραφικό και θα πρέπει να παραμετροποιήσει το σύστημα ώστε να καταγράφονται οι χώροι σύμφωνα με τις υποδείξεις των υπευθύνων.

Τα υλικά (καλώδια, σπιδάλ, ιστοί, switches, ασύρματος εξοπλισμός, κ.λπ.) και η εργασία για την διασύνδεση και την τοποθέτηση των καμερών καθώς και ό,τι άλλο χρειαστεί (π.χ. σκαψίματα, κ.λπ.) θα βαρύνουν τον ανάδοχο.

Ο ανάδοχος θα παρέχει επίσης και τις πινακίδες για τη σήμανση του χώρου (εκτιμάται ότι θα χρειαστούν 4 πινακίδες 30x30 cm).

Τα καλώδια που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι θωρακισμένα από τους εξωτερικούς παράγοντες και δεν θα εμποδίζουν την διέλευση των οχημάτων και των πεζών.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει το όλο σύστημα πλήρως λειτουργικό και χωρίς κακοτεχνίες.

A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση
1	Κάμερα εξωτερικού χώρου IP	4 τεμάχια
1.1	Τύπος κάμερας	bullet IP
1.2	Έγχρωμη εικόνα ημέρα - νύκτα	Ναι
1.3	Ανάλυση	2MP (1920x1080) @ 25 fps
1.4	Μέγιστη Εμβέλεια IR led	50μ

1.5	Φακός	4 mm
1.6	Αισθητήρας	1/2.8" CMOS, 2.8 mm
1.7	Ευαισθησία	0.0008 Lux F1.6 (Έγχρωμη)
1.8	Οριζόντια γωνία θέασης	107°
1.9	Ενσωματωμένο μικρόφωνο	Ναι
1.10	Θερμοκρασία λειτουργίας	-35°C έως +65°C
1.11	Τροφοδοσία μέσω PoE	Ναι
1.12	Τροφοδοσία	12 VDC ή PoE (802.3af)
1.13	Προδιαγραφή για εξωτερική χρήση	Ναι, IP67
1.14	Να περιλαμβάνονται οι βάσεις στήριξης για ιστούς	ΝΑΙ
1.15	Εγγύηση κατασκευαστή (έτη)	>= 1
<b>2</b>	<b>Καταγραφικό</b>	<b>1 τεμάχιο</b>
2.1	Υποστηριζόμενες αναλύσεις καταγραφής 5M-N, 4M-N, 1080P, 1080N, 720P, 960H, D1, CIF	ΝΑΙ
2.2	Πρωτόκολλα συμπίεσης H.265+/H.265/H.264+/H.264	ΝΑΙ
2.3	Υποστήριξη τουλάχιστον 8 αναλογικών καμερών ή IP στα καμερών HD 1080p (1920x1080)	ΝΑΙ
2.4	Υποστήριξη καμερών HDCVI, AHD, TVI, CVBS & IP με αυτόματη αναγνώριση πρωτοκόλλου	ΝΑΙ
2.5	Να διαθέτει θύρες εξόδου HDMI και VGA	ΝΑΙ
2.6	Να υποστηρίζεται διασύνδεση μέσω δικτύου IP	ΝΑΙ
2.7	Να υποστηρίζεται διασύνδεση μέσω εφαρμογών κινητών τηλεφώνων Android, iPhone	ΝΑΙ
2.8	Να περιλαμβάνεται σκληρός δίσκος 2TB	ΝΑΙ
2.9	Να περιλαμβάνεται τροφοδοτικό ρεύματος για όλες τις κάμερες που πρόκειται να συνδεθούν στον καταγραφέα	ΝΑΙ
2.10	Εγγύηση κατασκευαστή (έτη)	>= 1
<b>3</b>	<b>UPS ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΧΩΡΟΥ</b>	<b>1 Τεμάχιο</b>
3.1	Ισχύς	Min 1000 VA
3.2	Τύπος	On line διπλής μετατροπής
3.3	Έδραση	Tower ή rack
3.4	Αυτονομία	≥ 7 min
3.5	Αυτόματο by-pass	Ναι
3.6	Εγγύηση κατασκευαστή (έτη)	>= 1

<b>4</b>	<b>UPS ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΖΥΓΙΣΤΗΡΙΟΥ</b>	<b>1 Τεμάχιο</b>
4.1	Ισχύς	Min 600 VA
4.2	Τύπος	line interactive
4.3	Αυτονομία	≥ 5 min
4.4	Θύρα επικοινωνίας USB	Ναι
4.5	Αριθμός εξόδων (IEC 320)	4
4.6	Εγγύηση κατασκευαστή (έτη)	>= 1
<b>5</b>	<b>ΠΑΡΑΒΟΛΙΚΗ ΚΕΡΑΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ</b>	<b>1 Τεμ (σετ πομπός – δέκτης)</b>
5.1	Τροφοδοσία	24V, 0.5A PoE
5.2	Συχνότητα λειτουργίας	5150 - 5875 MHz
5.3	Gain	25 dBi
5.4	Μέγεθος καναλιών	5/8/10/20/30/40 MHz
5.5	Polarization	Dual Linear
5.6	Θερμοκρασία λειτουργίας	-40 έως +70° C
5.7	Εγγύηση κατασκευαστή (έτη)	>= 1
<b>6</b>	<b>ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ PoE ΚΑΜΕΡΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ</b>	<b>1 Τεμάχιο</b>
6.1	Θύρες	1 x 10/100/1000 Base-T Port 1 x 100/1000 Base-X Port 4 x 10/100 Base-T PoE Ports
6.2	PoE θύρες	Πρωτόκολλα IEEE802.3af (PoE), IEEE802.3at (PoE+), Hi-PoE
6.3	Τροφοδοσία	DC 48~57V
6.4	Θερμοκρασία λειτουργίας	-30 έως +65° C
6.5	Εγγύηση κατασκευαστή (έτη)	>= 1
<b>7</b>	<b>ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ ΚΑΜΕΡΩΝ ΚΤΙΡΙΟΥ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ</b>	<b>1 Τεμάχιο</b>
7.1	Αριθμός εξόδων	Min 8
7.2	Τροφοδοσία	230V
7.3	Έξοδος τροφοδοσίας	8x 1A/12VDC
7.3	Εσωτερικού χώρου	Ναι
7.4	Ξεχωριστή ασφάλεια σε κάθε έξοδο	Ναι
7.5	Εντός κουτιού	Ναι
7.6	Εγγύηση κατασκευαστή (έτη)	>= 1

### 2.5.3 ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗ ΚΑΤΑ ΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ

Κατά τη φάση της διαγωνιστικής διαδικασίας θα συμπεριληφθούν στην τεχνική προσφορά των διαγωνιζομένων τα κάτωθι:

1. Τεχνική περιγραφή του προσφερόμενου εξοπλισμού

2. Τεχνικά φυλλάδια του βασικού προσφερόμενου εξοπλισμού και κατ' ελάχιστον των καμερών και του καταγραφικού.
3. Δήλωση του Αναδόχου ότι αναλαμβάνει την προμήθεια όλων των υλικών που αναφέρονται στην μελέτη και την τοποθέτηση αυτών σύμφωνα με τους κανόνες των τεχνικών προδιαγραφών και τις υποδείξεις της υπηρεσίας.

## **2.6 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΑΦΡΟΓΟΝΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ AFFF 6%**

### **2.6.1 ΓΕΝΙΚΑ**

Η παρούσα αφορά την προμήθεια αφρογόνου διαλύματος (AFFF 6%) του οποίου η ύπαρξη στο χώρο του ΧΥΤΑ κρίνεται μείζονος σημασίας.

Ο συνθετικός αφρός (AFFF) είναι ένα συμπύκνωμα αποτελούμενο από επιφανειοδραστικά φθοριούχα στοιχεία, διαλύτες, συντηρητικά και σταθεροποιητές. Ο παραγόμενος αφρός, που αποτελεί μίγμα αφρογόνου διαλύματος, νερού και αέρα, σχηματίζει μια υδατική μεμβράνη που διακόπτει γρήγορα την παροχή οξυγόνου, σβήνει τη φωτιά, καταστέλλει την απελευθέρωση εύφλεκτων ατμών, ψύχει την επιφάνεια του καυσίμου και εμποδίζει την επανάφλεξη.

### **2.6.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

Κάθε διαγωνιζόμενος καλείται να συμπεριλάβει στην προσφορά του το κόστος για την προμήθεια 200lt αφρογόνου διαλύματος (AFFF 6%), πιστοποιημένος κατά EN1568, σε δοχεία των 25lt.

## **2.7 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΔΙΠΛΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΧΗΜΙΚΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΝΤΛΙΑ ΜΕΤΑΓΓΙΣΗΣ**

Η δεξαμενή θα είναι διπλού τοιχώματος για την ασφάλεια αποθήκευσης των χημικών όγκου 10m<sup>3</sup> υλικού κατασκευής HDPE.

Η εξωτερική δεξαμενή θα έχει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες διαστάσεις: διάμετρος 2250mm και ύψος 3130mm.

Η εσωτερική δεξαμενή αντίστοιχα θα είναι κατ' ελάχιστον διαμέτρου 2000mm και ύψους 3130mm. Στόμιο εξόδου με σωλήνα 2" θα βγαίνει από το καπάκι της δεξαμενής στην άκρη της οποίας θα συνδέεται η αντλία μετάγγισης.

Η αντλία θα είναι τύπου αεροκίνητη πνευματική διπλού διαφράγματος κατασκευασμένη από PVDF

με τάση ισχύος 220V και παροχή κατ' ελάχιστον 5m<sup>3</sup>/h.

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Ο Διευθυντής ΤΥ ΕΣΔΑΚ**

**Μιχάλης Λασηθιωτάκης**

**Νίκος Στυλιανίδης**

**ΠΕ5 Ηλεκτρολόγος Μηχανικός, 'Α Βαθμού**

**ΠΕ3 Πολιτικός Μηχανικός, Α Βαθμού**