



# ΔΗΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ

## Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ	ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ		
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ		
ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	
		ΜΑΡΤΙΟΣ 2019	
ΘΕΜΑ ΠΙΝΑΚΑ	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Α/Α ΣΧΕΔΙΟΥ	
		EM001-01B	
		ΚΛΙΜΑΚΑ -	
ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	ΙΩΑΝΝΗΣ ΑΡΑΧΩΒΙΤΗΣ "ΟΜΕ ΕΠΕ" ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΜΑΚΡΗ-ΤΖΙΩΤΗ ΑΛΙΚΗ ΤΟΥΦΕΞΗ-ΝΑΤΣΗ ΕΛΙΝΑ ΖΟΥΛΑΜΟΓΛΟΥ	
	ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	ΣΤΑΥΡΟΣ ΘΕΟΔΩΡΑΚΗΣ	
	Η/Μ ΜΕΛΕΤΗ	ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΓΑΡΥΦΑΛΛΑΚΗΣ	
	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ	ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΒΕΡΥΚΑΚΗΣ	
	ΕΙΔ. ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ	"ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΟΞΙΑΔΗ - ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΟΙΚΙΣΤΙΚΗ Α.Ε."	
ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΟΤΜ Α.Τ.Ε.		

ΕΚΔΟΣΗ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΕΛΕΓΧΟΣ	ΕΓΚΡΙΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΕΚΔΟΣΗ 1	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2019	Σ.Μ.-Β.Μ.	Σ.Θ.	Α' ΕΚΔΟΣΗ
ΕΚΔΟΣΗ 2	ΜΑΡΤΙΟΣ 2019	Σ.Μ.-Β.Μ.	Σ.Θ.	Β' ΕΚΔΟΣΗ
ΕΚΔΟΣΗ 3				

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<b>ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ .....</b>	<b>1</b>
<b>1. ΓΕΝΙΚΑ .....</b>	<b>3</b>
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ / ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ .....	3
1.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ .....	3
1.3 ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ .....	4
<b>2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ .....</b>	<b>5</b>
2.1 ΠΡΟΤΥΠΑ – ΟΔΗΓΙΕΣ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ .....	5
2.2 ΗΧΗΤΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ .....	6
2.3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΛΟΠΗΣ .....	6
2.4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ .....	7
2.5 ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ: ΕΝΣΥΡΜΑΤΗ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ – ΔΙΚΤΥΟ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ – ΔΙΚΤΥΟ Wi-Fi.....	9
<b>3. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΔΙΑΝΟΜΗ - ΦΩΤΙΣΜΟΣ .....</b>	<b>11</b>
3.1 ΠΡΟΤΥΠΑ – ΟΔΗΓΙΕΣ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ .....	11
3.2 ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ – ΔΙΑΝΟΜΗ – ΦΩΤΙΣΜΟΣ .....	11
<b>4. ΓΕΙΩΣΕΙΣ – ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.....</b>	<b>14</b>
4.1 ΠΡΟΤΥΠΑ – ΟΔΗΓΙΕΣ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ .....	14
4.2 ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ .....	14
4.3 ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΕΙΩΣΗΣ .....	15
<b>5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ .....</b>	<b>17</b>
5.1 ΠΡΟΤΥΠΑ – ΟΔΗΓΙΕΣ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ .....	17
5.2 ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ .....	18
5.3 ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΩΝ / ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ WC.....	19
<b>6. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ.....</b>	<b>20</b>
6.1 ΠΡΟΤΥΠΑ – ΟΔΗΓΙΕΣ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ .....	20
6.2 ΟΜΒΡΙΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ.....	20
6.3 ΟΜΒΡΙΑ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΩΝ / ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ WC .....	20
<b>7. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ.....</b>	<b>21</b>
7.1 ΠΡΟΤΥΠΑ – ΟΔΗΓΙΕΣ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ .....	21
7.2 ΥΔΡΕΥΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ.....	22
7.3 ΥΔΡΕΥΣΗ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΩΝ / ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ WC.....	23

Ε	Μ	0	0	1	-	01	B	ΜΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 1 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	

<b>8.</b>	<b>ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ .....</b>	<b>24</b>
<b>8.1</b>	<b>ΠΡΟΤΥΠΑ – ΟΔΗΓΙΕΣ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ .....</b>	<b>24</b>
<b>8.2</b>	<b>ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ .....</b>	<b>25</b>
<b>8.3</b>	<b>ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ WC .....</b>	<b>26</b>
<b>9.</b>	<b>ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ .....</b>	<b>28</b>
<b>9.1</b>	<b>ΠΡΟΤΥΠΑ – ΟΔΗΓΙΕΣ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ .....</b>	<b>28</b>
<b>9.2</b>	<b>ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΩΝ / ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ WC.....</b>	<b>29</b>

<b>Ε</b>	<b>Μ</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>01</b>	<b>Β</b>	ΜΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 2 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	

## 1. ΓΕΝΙΚΑ

### 1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ / ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ

Το παρών τεύχος αφορά τις Η/Μ εγκαταστάσεις του έργου :

«Αποτύπωση Αποκατάσταση και Ανακαίνιση της Δημοτικής Αγοράς Χανίων & Διαμόρφωση του Περιβάλλοντος Χώρου»

και περιγράφει εκτός των άλλων τις παρεμβάσεις και μεταβολές που πραγματοποιήθηκαν στην αρχική Μελέτη Εφαρμογής που εκπονήθηκε το 2007

Οι παραπάνω παρεμβάσεις έγιναν με στόχο :

- Την ελαχιστοποίηση του χρόνου παύσης λειτουργίας των καταστημάτων που στεγάζονται στη Δημοτική Αγορά και για τον λόγο αυτό αποφασίστηκε η κατάτμηση του έργου στις παρακάτω δύο φάσεις:
  - i. Αποκατάσταση και Ανακαίνιση της Δημοτικής Αγοράς (1η Φάση)
  - ii. Διαμόρφωση του Περιβάλλοντος Χώρου σε μεταγενέστερο στάδιο (2η Φάση)
- Την επικαιροποίηση της αρχικής Μελέτης και την εναρμόνιση της με τις σύγχρονες τεχνικές λύσεις και εξελίξεις .
- Την εκπόνηση των απαιτούμενων λεπτομερειών κατασκευής του έργου (οδεύσεις Η/Μ εγκαταστάσεων, συνδέσεις με τα δίκτυα των Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας κλπ.)
- Τη συμμόρφωση / εναρμόνιση με τους Νέους Κανονισμούς που προέκυψαν από το 2007 που εκπονήθηκε η αρχική μελέτη.

Στο αντικείμενο της παρούσας μελέτης περιλαμβάνονται Η/Μ εγκαταστάσεις στο Εσωτερικό της Δημοτικής Αγοράς, καθώς και στον υπόγειο χώρο που στεγάζει το Πυροσβεστικό Συγκρότημα, τους Ανεμιστήρες Εξαερισμού και των πίνακα των Η/Μ εγκαταστάσεων (στο εξής αναφερόμενο ως Μηχανοστάσια) και τα Δημοτικά WC.

### 1.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Η μελέτη των Η/Μ εγκαταστάσεων του έργου έγινε με βάση τις παρακάτω γενικές αρχές που αφορούν:

- i. Την ασφάλεια, την σωστή εξυπηρέτηση και την άνεση των ανθρώπων που θα χρησιμοποιήσουν τις εγκαταστάσεις.
- ii. Την χρησιμοποίηση μηχανημάτων, συσκευών και υλικών υψηλής ποιότητας για μεγαλύτερη αντοχή στον χρόνο.
- iii. Την ελαχιστοποίηση του κόστους λειτουργίας βάσει των σύγχρονων προτύπων ενεργειακής απόδοσης, σε συνδυασμό με την μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα και άλλων ρύπων.

E	M	0	0	1	-	01	B	MΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 3 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	

- iv. Την μέγιστη δυνατή απλότητα στην σχεδίαση και την επισκεψιμότητα των δικτύων για διευκόλυνση της συντήρησης και των επισκευών.
- v. Την ευελιξία των εγκαταστάσεων σε μελλοντικές επεκτάσεις ή ακόμη και αλλαγές στην διαρρύθμιση των χώρων.
- vi. Την αισθητική των χώρων και την κάλυψη όλων των εξωτερικών δικτύων και τμημάτων των Η/Μ εγκαταστάσεων.

### 1.3 ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ – ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Με βάση την Αρχική Μελέτη επικαιροποιήθηκαν και εκπονήθηκαν οι παρακάτω μελέτες:

- i. **Εγκατάσταση Ασθενών ρευμάτων**
  - Ηχητική Εγκατάσταση (Μεγαφωνική)
  - Εγκατάσταση Συστήματος Προστασίας Κλοπής
  - Εγκαταστάσεις Τηλεπικοινωνιών – Ενσύρματη Τηλεφωνία – Δίκτυο Οπτικών Ινών – Δίκτυο Wi-Fi
- ii. **Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις - Διανομή – Φωτισμός**
  - Δημοτικής Αγοράς
  - Μηχανοστασίων / Δημοτικών WC
- iii. **Εγκατάσταση Αντικεραυνικής Προστασίας και Εγκατάσταση Γείωσης**
- iv. **Εγκατάσταση Αποχέτευσης**
  - Δημοτικής Αγοράς
  - Μηχανοστασίων / Δημοτικών WC
- v. **Εγκατάσταση Ομβρίων Δημοτικής Αγοράς**
- vi. **Εγκατάσταση Ύδρευσης**
  - Δημοτικής Αγοράς
  - Μηχανοστασίων / Δημοτικών WC
- vii. **Εγκατάσταση Πυρόσβεσης**
  - Δημοτικής Αγοράς
  - Μηχανοστασίων / Δημοτικών WC
- viii. **Εγκατάσταση Εξαερισμού**
  - Μηχανοστασίων / Δημοτικών WC

Όλα τα νέα σχέδια της Δημοτικής Αγοράς εκπονήθηκαν σε κλίμακα 1:100 ενώ των Μηχανοστασίων / Δημοτικών WC σε 1:50.

E	M	0	0	1	-	01	B	MΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 4 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	

## 2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΘΕΝΩΝ ΡΕΥΜΑΤΩΝ

### 2.1 ΠΡΟΤΥΠΑ – ΟΔΗΓΙΕΣ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Ο ηλεκτρονικός εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί θα πρέπει να είναι της πλέον σύγχρονης τεχνολογίας. Η κατασκευή του συστήματος θα είναι σύμφωνη με τα πρότυπα CENELEC, ETSI, ITUT (πρώην CCITT) και ISO/IEC, καθώς και με τις παρακάτω συστάσεις:

- ISO/IEC 11801 Γενικές καλωδιώσεις για κτηριακές εγκαταστάσεις
- EN 50173-1 Πληροφορική / Γενικά συστήματα καλωδιώσεων / Γενικές απαιτήσεις και χώροι γραφείων
- IEEE 802.3xx Δίκτυα Ethernet (συμβατότητα καρτών διασύνδεσης)
- IEC 60664 Insulation coordination for equipment within low-voltage systems
- VDE 0815 Wiring cables for telecommunication and data processing systems
- ITU-T G592 Τεχνικές παράμετροι για καλώδια οπτικών ινών
- EN 187000,188000 Δοκιμές καλωδίων οπτικών ινών
- TIA/EIA-568-A Πρότυπα καλωδιώσεων τηλεπικοινωνιών για εμπορικά κτήρια
- TIA/EIA 568-B.1 Τηλεπικοινωνίες για εμπορικά κτήρια πρότυπο καλωδίων
- TIA/EIA 568-B.2 Πρότυπο καλωδίων συνεστραμμένων ζευγών
- TIA/EIA 568-B.3 Πρότυπο οπτικών ινών
- TIA/EIA-606 Πρότυπο διαχείρισης υποδομών κτηρίων
- TIA/EIA-607 Απαιτήσεις γείωσης και γεφύρωσης
- EN 50130-4 Πρότυπο ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας

Ο Ανάδοχος σε περίπτωση που προτίθεται να χρησιμοποιήσει άλλα πρότυπα υποχρεούται να υποβάλλει αυτά για έγκριση πριν από την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας. Η υποβολή αυτή θα συνοδεύεται από τεχνικά φυλλάδια, πιστοποιητικά ποιότητας και γενικώς όλα τα αναγκαία έγγραφα που απαιτούνται για την απόδειξη της καταλληλότητας των υλικών και του εξοπλισμού που πρόκειται να εγκατασταθεί.

E	M	0	0	1	-	01	B	MΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 5 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	

Τα πρότυπα που θα προταθούν από τον Ανάδοχο θα γίνουν αποδεκτά μόνο εάν είναι ισοδύναμα ή υψηλότερα από τα ανωτέρω αναφερόμενα.

## 2.2 ΗΧΗΤΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η προβλεπόμενη εγκατάσταση βασίστηκε στην αρχική μελέτη και χρησιμοποιήθηκαν ηχεία παρόμοιου ενδεικτικού τύπου με εκείνα που προβλέπονταν σε αυτήν.

Σύμφωνα με τα σχέδια η εγκατάσταση θα περιλαμβάνει:

- Μεγάφωνα τοίχου δυο δρόμων
- Η/Υ διασυνδεδεμένο με Κονσόλα/μείκτη
- 1 CD player
- 1 Ραδιοφωνικό δέκτη
- 4 Τελικούς ενισχυτές
- Επιτραπέζιο μικρόφωνο με κατάλληλο χειριστήριο (κονσόλα)
- Δίκτυο διανομής ήχου με καλώδιο N2XCH 19x2.5mm<sup>2</sup>
- Κλειστό Rack 42U, 19".

### Κατασκευαστικά Στοιχεία

- Σύμφωνα με τους συνημμένους στο σχέδιο υπολογισμούς προβλέπονται 4 τελικοί (η 4 συγκροτήματα τελικών ενισχυτών ) με ισχύ μεγαλύτερη η ίση των 1225 W.
- Η αναλυτική σύνδεση των ηχείων επισυνάπτεται σε ειδικό υπόμνημα στα σχέδια
- Η όδευση των γραμμών των ασθενών ρευμάτων γίνεται σε σχάρα καλωδίων που θα εγκατασταθεί στο διακοσμητικό ικρίωμα (μαρκίζα) που προβλέπεται πάνω από την είσοδο των καταστημάτων (βλ. λεπτομέρεια σχέδια EM101-01B,EM102-01B).
- Οι διελεύσεις των γραμμών από τον κεντρικό διάδρομο προβλέπεται να γίνουν υπογείως μέσα σε σωλήνα Φ90.
- Οι διελεύσεις των γραμμών από το κεντρικό τμήμα της Αγοράς, όπου υπάρχει διακοπή του ικρίωματος προβλέπεται να γίνουν υπογείως μέσα σε σωλήνα Φ90

Τέλος, σημειώνεται ότι η Εγκατάσταση Ήχου και το Σύστημα Προστασίας Κλοπής σχεδιάστηκαν στο ίδιο σχέδιο για μείωση του όγκου των σχεδίων.

## 2.3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΛΟΠΗΣ

Σύμφωνα με τα σχέδια η εγκατάσταση θα περιλαμβάνει:

- Ανιχνευτές κίνησης παθητικών υπερύθρων και μικροκυμάτων τύπου κουρτίνας
- Μαγνητικές επαφές
- Σειρήνες και λυχνίες συναγερμού
- Πίνακα ελέγχου

E	M	0	0	1	-	01	B	MΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 6 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	

- Χειριστήριο ενεργοποίησης - απενεργοποίησης του συστήματος σε μια από τις εισόδους της Αγοράς
- Δίκτυο τροφοδότησης και έλεγχου των στοιχείων της εγκατάστασης με καλώδιο TCCA 12x0.22mm<sup>2</sup>,  
ή σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προμηθευτή/κατασκευαστή του συστήματος.

#### **Κατασκευαστικά Στοιχεία**

- Η εγκατάσταση δεν καλύπτει πλέον το εσωτερικό των καταστημάτων, όπως η προέβλεπε αρχική μελέτη, αλλά περιορίστηκε στην επιτήρηση μόνο των κοινόχρηστων χώρων (κεντρικού διαδρόμου, γραφείο διαχείρισης) της Αγοράς
- Προβλέπονται 5 ζώνες ελέγχου, μία σε κάθε είσοδο και μία για το Γραφείο Διαχείρισης
- Οι διελεύσεις των γραμμών από τον κεντρικό διάδρομο προβλέπεται να γίνουν υπογείως μέσα σε σωλήνα Φ90.
- Οι διελεύσεις των γραμμών από το κεντρικό τμήμα της Αγοράς, όπου υπάρχει διακοπή του ικριώματος θα γίνεται μέσα σε εντοιχισμένους σωλήνες Φ25

## **2.4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ**

Η παρούσα περιγραφή αφορά ένα πλήρες Διευθυνσιοδοτούμενο Σύστημα Πυρανίχνευσης το οποίο θα ικανοποιεί τις ανάγκες της εγκατάστασης και θα πληρεί, κατ' ελάχιστο, όλα τα λειτουργικά κριτήρια όπως αυτά περιγράφονται στην προδιαγραφή. Το σύστημα αυτό θα αποτελείται από τον πίνακα ελέγχου, αναλογικής ανίχνευσης σύγχρονης τεχνολογίας, όλο τον απαιτούμενο εξοπλισμό ανίχνευσης, ενδείξεων και οπτικοακουστικού συναγερμού καθώς και από το κατάλληλο λογισμικό, ώστε να εκπληρώνονται οι απαιτήσεις της προδιαγραφής. Το προσφερόμενο σύστημα θα εξασφαλίζει τον προγραμματισμό του λογισμικού, την ασφαλή αποθήκευση πληροφοριών και την ικανότητα επαναπρογραμματισμού.

Στον προσφερόμενο αναλογικό σύστημα όλοι οι αυτόματοι ανιχνευτές, τα διευθυνσιοδοτούμενα μπουτόν συναγερμού, οι συσκευές συναγερμού και οι υπόλοιπες διευθυνσιοδοτούμενες συσκευές που συνδέονται στον εκάστοτε βρόγχο πυρανίχνευσης και επιτρέπουν την λήψη και αποστολή σημάτων, θα διαθέτουν ενσωματωμένο απομονωτή βραχυκυκλώματος και θα είναι ικανά να διευθυνσιοδοτηθούν από τον πίνακα ελέγχου με μοναδική διεύθυνση αναγνώρισης χωρίς την απαίτηση επιπλέον εξοπλισμού, για την αποφυγή σφαλμάτων και προκειμένου να αναγνωρίζεται η κατάσταση όλων αυτών των συσκευών ξεχωριστά.

Σύμφωνα με τα σχέδια η εγκατάσταση θα περιλαμβάνει:

- Πίνακα ελέγχου που θα πρέπει να διαθέτει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό λειτουργίας (ρελέ, διακόπτες, ελεύθερες επαφές, θύρα RS-232) και τις βοηθητικές συσκευές για τον εξ' αποστάσεως έλεγχο. Το σύστημα πυρανίχνευσης και συναγερμού θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα αυτόματης τηλεφωνικής κλήσης, ώστε να μπορεί να πραγματοποιηθεί

E	M	0	0	1	-	01	B	MΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 7 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	



- επικοινωνία και εκτός της εσωτερικής ομάδας ασφάλειας του κτιρίου, όπως για παράδειγμα στον μηχανικό ασφαλείας και στην πυροσβεστική υπηρεσία.
- Διευθυνσιοδοτούμενους ανιχνευτές καπνού φωτοηλεκτρικού τύπου με οπτική ένδειξη ενεργοποίησης LED, ορατή από 360 μοίρες που θα διαθέτει ενσωματωμένο απομονωτή βραχυκυκλώματος. Τροφοδοσία 18-30Vdc. Θα συνδέεται στον βρόχο μέσω βάσης πυρανιχνευτών με δυνατότητα κλειδώματος προς αποφυγή κλοπής
  - Μπουτόν ενεργοποίησης επιφανείας με οπτική ένδειξη LED και στεγανό μπουτόν ενεργοποίησης με βαθμό προστασίας IP67 και οπτική ένδειξη LED. Η κατάσταση του LED θα έχει την δυνατότητα να προγραμματιστεί ώστε είτε υπό κανονικές συνθήκες να είναι απενεργοποιημένο είτε να αναβοσβήνει ώστε να παρέχει την πληροφορία ενσωμάτωσης του σε διευθυνσιοδοτούμενο πίνακα
  - Διευθυνσιοδοτούμενη σειρήνα που θα έχει ενσωματωμένο απομονωτή βραχυκυκλώματος και θα παρέχει δυνατότητα επιλογής του τόνου και της ηχητικής έντασης της μέσω του προγραμματισμού του πίνακα. Η κατασκευή της θα επιτρέπει την προσαρμογή οποιουδήποτε διευθυνσιοδοτούμενου πυρανιχνευτή, ειδάλλως κάλυμμα ενδεικτικού τύπου MASC που απαιτείται για την προστασία των συνδέσεων της.
  - Φάρο που θα τροφοδοτείται από τον βρόχο και θα συμπεριλαμβάνει τελευταίας τεχνολογίας LED. Χρησιμοποιείται για εφαρμογές όπου η οπτική προειδοποίηση συναγερμού είναι απαιτητή, όπως χώροι με υψηλού θορύβου ή χώροι για άτομα με ειδικές ανάγκες.
  - Ανιχνευτές δέσμης που θα τροφοδοτούνται από τον βρόχο με την ίδια καλωδίωση και θα είναι διαθέσιμοι με εύρος μέχρι 50 μέτρα. Θα διαθέτουν απομονωτή βραχυκυκλώματος και θα μπορούν εύκολα να λάβουν διεύθυνση από τον πίνακα διευθυνσιοδότησης χωρίς την απαίτηση πρόσθετου εξοπλισμού. Θα αποτελούνται από τον βασικό ανιχνευτή ο οποίος θα περιλαμβάνει τον πομπό ακτινοβολίας, τον δέκτη και τα κυκλώματα ελέγχου και τον ανακλαστήρα. Θα είναι εύκολοι στην εγκατάσταση χωρίς την απαίτηση ηλεκτρολογικής εγκατάστασης από την πλευρά του ανακλαστήρα. Θα έχουν την δυνατότητα ρύθμισης της ευαισθησίας τους στο 25% - 35% και 50%. Ο βαθμός προστασίας στους θα είναι IP 40 και θα είναι πιστοποιημένοι κατά EN 54.
  - Δίκτυο τροφοδότησης και έλεγχου των στοιχείων της εγκατάστασης με καλώδιο LiYCY 4x1.5mm<sup>2</sup>

ή σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προμηθευτή/κατασκευαστή του συστήματος.

### Κατασκευαστικά Στοιχεία

- Η εγκατάσταση δεν καλύπτει πλέον το εσωτερικό των καταστημάτων, όπως η προέβλεπε αρχική μελέτη, αλλά περιορίστηκε στην επιτήρηση μόνο των κοινόχρηστων χώρων (κεντρικού διαδρόμου, γραφείο διαχείρισης) της Αγοράς

E	M	0	0	1	-	01	B	MΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 8 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	

- Προβλέπεται 1 βρόγχος που θα περιλαμβάνει συσκευές στον Κεντρικό Διάδρομο και στο Γραφείο Διαχείρισης
- Θα υπάρχει στήλη ανόδου και όδευση επί του μεταλλικού σκελετού της στέγης εντός γαλβανισμένου σιδηροσωλήνα 1”.

## 2.5 ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ: ΕΝΣΥΡΜΑΤΗ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ – ΔΙΚΤΥΟ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ – ΔΙΚΤΥΟ Wi-Fi

### Εισαγωγή – Γενικά

Όσον αφορά τις ενσύρματες εγκαταστάσεις τηλεπικοινωνιών η μελέτη εκπονήθηκε από τον τοπικό ΟΤΕ και συμπεριλήφθηκαν σε αυτή όλες οι τελευταίες εξελίξεις (δίκτυο οπτικών ινών, Wi-Fi κλπ.), καθώς και οι απαιτήσεις των νέων κανονισμών και της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Χανίων. Διευκρινίζεται ότι η ως άνω μελέτη ενσύρματης τηλεφωνίας θα κατασκευαστεί από τον ΟΤΕ (ως αποκλειστικού κατασκευαστή ενσύρματων τηλεπικοινωνιακών αστικών δικτύων), η δαπάνη ωστόσο θα βαρύνει τον Ανάδοχο, ο οποίος θα φέρει και την ευθύνη για την διεκπεραίωση όλων των απαραίτητων διαδικασιών. (Η εν λόγω δαπάνη θα συμπεριληφθεί στον προϋπολογισμό του έργου σε ειδικό ενιαίο άρθρο).

### Προβλεπόμενη εγκατάσταση Ενσύρματης Τηλεφωνίας

Σύμφωνα με τα σχέδια η εγκατάσταση **Ενσύρματης Τηλεφωνίας** θα περιλαμβάνει:

- 1 λήψη RJ45 σε κάθε κατάσταση
- 1 κεντρικό τηλεφωνικό κατανεμητή 200 θέσεων
- 8 τοπικούς τηλεφωνικούς κατανεμητές 20 θέσεων
- Τηλεφωνικό Καλώδιο A-2Y(LR)T2Y σύνδεσης κεντρικού με τοπικούς κατανεμητές
- Τηλεφωνικό καλώδια SFTP 4 ζευγών CAT 6 σύνδεσης τοπικών κατανεμητών με τις λήψεις των καταστημάτων

### Προβλεπόμενη εγκατάσταση Δικτύου Οπτικών Ινών

Σύμφωνα με τα σχέδια προβλέποντας δυο δίκτυα οπτικών ινών το **Αστικό (Κοινοφελές) Δίκτυο Οπτικών Ινών** του παρόχου και το **Ιδιωτικό Δίκτυο Οπτικών Ινών** του Δήμου.

Το **Αστικό Δίκτυο** θα παρέχει μελλοντικά υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών στα καταστήματα και περιλαμβάνει:

- Υπόγειο δίκτυο φρεατίων και σωληνώσεων για την μελλοντική εγκατάσταση των οπτικών ινών

Σημειώνεται ότι η μελέτη δικτύου υποδομής οπτικών ινών εκπονήθηκε από τον τοπικό ΟΤΕ. Με βάση αυτή τη μελέτη ο τηλεπικοινωνιακός πάροχος της επιλογής του Αναδόχου θα κατασκευάσει το **Αστικό** δίκτυο οπτικών ινών εντός της Αγοράς. Ο Ανάδοχος θα επιβαρυνθεί με τη δαπάνη της

E	M	0	0	1	-	01	B	MΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 9 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	

κατασκευής του ανωτέρω δικτύου και φέρει την ευθύνη για την διεκπεραίωση όλων των απαραίτητων διαδικασιών. Το δίκτυο οπτικών ινών θα καταλήγει σε κατάλληλη αναμονή για μελλοντική σύνδεση των καταστημάτων ανά δύο. (Η εν λόγω δαπάνη θα συμπεριληφθεί στον προϋπολογισμό του έργου σε ειδικό άρθρο)

Το **Ιδιωτικό Δίκτυο** του Δήμου θα κατασκευαστεί με σκοπό την εγκατάσταση δικτύου Ethernet εντός της Αγοράς και τη διασύνδεσή του με το Μητροπολιτικό Δίκτυο Οπτικών Ινών του Δήμου. Θα περιλαμβάνει:

- Υπόγειο δίκτυο φρεατίων και σωληνώσεων σε κοινή όδευση, αλλά σε ξεχωριστό υπόγειο σωλήνα με το Αστικό Δίκτυο, για την εγκατάσταση των οπτικών ινών
- Μεταλλικά ερμάρια σε οκτώ σημεία στον κεντρικό διάδρομο της Αγοράς στα οποία θα βρίσκονται εγκατεστημένα
  - 1 Ethernet Switch
  - 1 Access Point
  - 2 Πρίζες Schuko 16A/230V
- Καλωδίων οπτικών ινών για την διασύνδεση σε ακτινωτό δίκτυο του Ethernet Switch που θα εγκατασταθεί στο Γραφείο Διαχείρισης, με τα ανωτέρω οκτώ Ethernet Switch
- Θα εγκατασταθεί επίσης και ενσύρματο **δίκτυο Ethernet** αποτελούμενο από καλώδιο SFTP για διασύνδεση σε σειρά των ανωτέρω Ethernet Switch

#### **Κατασκευαστικά Στοιχεία**

- Οι διελεύσεις των γραμμών από τον κεντρικό διάδρομο και από το κεντρικό τμήμα της Αγοράς, όπου υπάρχει διακοπή του ικριώματος προβλέπεται να γίνουν υπογείως μέσα σε σωλήνα Φ90
- Η όδευση των ασθενών ρευμάτων γίνεται σε σχάρα καλωδίων επί του διακοσμητικού ικριώματος (βλ. λεπτομέρεια σχέδια EM101-01B, EM102-01B)

E	M	0	0	1	-	01	B	MΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 10 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	

### 3. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΔΙΑΝΟΜΗ - ΦΩΤΙΣΜΟΣ

#### 3.1 ΠΡΟΤΥΠΑ – ΟΔΗΓΙΕΣ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Γενικά για την διανομή ισχύουν : το πρότυπο ΕΛΟΤ HD – 384, τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN και σε περίπτωση έλλειψης των σε συγκεκριμένες περιπτώσεις, θα λαμβάνονται υπόψη τα πλέον πρόσφατα Διεθνή Πρότυπα. IEC .Τα Γερμανικά Πρότυπα (DIN VDE ) , τα Βρετανικά Πρότυπα (BS) ή άλλα εθνικά πρότυπα, μπορούν να γίνουν αποδεκτά ύστερα από έγκριση της ΤΥ.

Επίσης η ηλεκτρικοί εγκατάσταση θα είναι σύμφωνη με τις οδηγίες της ΔΕΗ/ΔΕΔΔΗΕ.

Γενικά οι στάθμες φωτισμού με τις οποίες έγιναν οι φωτοτεχνικοί υπολογισμοί είναι σύμφωνες με τα:

- T.O.T.E.E. 20701-1/2010
- LIGHTING HANDBOK ILLUMINATING ENGINEERING SOCIETY
- VDE 0815 Γερμανικοί κανονισμοί καλωδιώσεων
- NFPA No. 78 Αμερικανικοί Κανονισμοί "LIGHTNING PROTECTION CODE"
- BS EN/IEC 62305 Standard for lighting and grounding protection
- EN12464-1,2 Φωτισμός χώρων εργασίας

Ο Ανάδοχος σε περίπτωση που προτίθεται να χρησιμοποιήσει άλλα πρότυπα υποχρεούται να υποβάλλει αυτά για έγκριση πριν από την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας. Η υποβολή αυτή θα συνοδεύεται από τεχνικά φυλλάδια, πιστοποιητικά ποιότητας και γενικώς όλα τα αναγκαία έγγραφα που απαιτούνται για την απόδειξη της καταλληλότητας των υλικών και του εξοπλισμού που πρόκειται να εγκατασταθεί.

Τα πρότυπα που θα προταθούν από τον Ανάδοχο θα γίνουν αποδεκτά μόνο εάν είναι ισοδύναμα ή υψηλότερα από τα ανωτέρω αναφερόμενα.

#### 3.2 ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ – ΔΙΑΝΟΜΗ – ΦΩΤΙΣΜΟΣ

##### Γενικά – ιστορικό

Μετά από διερεύνηση διαφόρων λύσεων, προκρίθηκε η λύση ο ΔΕΔΔΗΕ Χανίων να μελετήσει και να κατασκευάσει εντός της Αγοράς ηλεκτρικό δίκτυο διανομής και τροφοδότησης όλων των μαγαζιών. Το δίκτυο αυτό δεν αποτελεί αντικείμενο του παρόντος έργου.

Σύμφωνα με τα σχέδια η **Εγκατάσταση Διανομής – Φωτισμού** θα περιλαμβάνει:

E	M	0	0	1	-	01	B	MΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 11 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	

**Για τα καταστήματα της Αγοράς**

- 3-Φ γραμμή μετρητή-πίνακα με καλώδιο NYΥ 5x10 mm<sup>2</sup> για τους πίνακες των καταστημάτων
- 3-Φ πίνακα τριών σειρών 3x35A για τα φορτία των καταστημάτων
- Χάλκινο γυμνό αγωγό γείωσης 1x16 mm<sup>2</sup>
- Στοιχειώδη Εγκατάσταση φωτισμού στο εσωτερικό των μαγαζιών αποκλειστικά με φωτιστικά λαμπτήρων LED σε αντίθεση με την αρχική μελέτη που προέβλεπε φωτιστικά με λαμπτήρες φθορισμού. Σε περίπτωση που ο ενοικιαστής ενός μαγαζιού επιθυμεί διαφορετικό φωτισμό αυτός μπορεί να πραγματοποιηθεί με δική του δαπάνη μετά από σχετική έγκριση της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου
- Εγκατάσταση επίτοιχων ρευματοδοτών Σούκο 16 A -230 V – 50 Hz
- Εγκατάσταση 4 κυκλωμάτων τροφοδότησης άλλων φορτίων (ρολό καταστήματος, ηλεκτρικών συσκευών εστίασης, ψυγείο, θερμοσίφωνα)

**Για το Γραφείο Διαχείρισης της Αγοράς**

- 3-Φ γραμμή μετρητή πίνακα με καλώδιο με καλώδιο NYΥ 3x25 mm<sup>2</sup>+16 mm<sup>2</sup>+ 16 mm<sup>2</sup>
- 3-Φ επιδαπέδιο πίνακα 3x80A για τα φορτία των κοινοχρήστων χώρων της Αγοράς
- Χάλκινο γυμνό αγωγό γείωσης 1x16 mm<sup>2</sup>
- Εγκατάσταση φωτισμού στο εσωτερικό του Γραφείου Διαχείρισης αποκλειστικά με φωτιστικά λαμπτήρων LED σε αντίθεση με την αρχική μελέτη που προέβλεπε φωτιστικά με λαμπτήρες φθορισμού.
- Γενικό και διακοσμητικό φωτισμό (φωτισμό ανάδειξης) των κοινοχρήστων χώρων στο εσωτερικό της Αγοράς καθώς και φωτισμό ανάγκης
- Εγκατάσταση επίτοιχων ρευματοδοτών Schuko 16 A -230 V – 50 Hz
- Εγκατάσταση κυκλωμάτων τροφοδότησης άλλων φορτίων (ρολό, ηχητική εγκατάσταση, εγκατάσταση συναγερμού, αντλιοστάσιο λυμάτων, ρολόγια κλπ.)
- Υποδομή εγκατάστασης εξωτερικού φωτισμού

**Για τον υπόγειο χώρο Μηχανοστασίων / Δημοτικών WC**

- 3-Φ γραμμή μετρητή-πίνακα με καλώδιο NYΥ 3x25 mm<sup>2</sup>+16 mm<sup>2</sup>+ 16 mm<sup>2</sup>
- 3-Φ επιδαπέδιο πίνακα W1 3x100A για τα φορτία:
  - Πυροσβεστικό συγκρότημα
  - Αντλιοστάσιο λυμάτων
  - Ανεμιστήρες εξαερισμού και νωπού αέρα
  - Υποπίνακα φωτισμού W2
- Ο Υποπίνακα W2 1-Φ δύο σειρών με καλώδιο NYΥ 3x10 mm<sup>2</sup> για τα φορτία:

E	M	0	0	1	-	01	B	MΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 12 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	

- Φωτισμού όλων των χώρων
- Εξωτερικού φωτισμού των κλιματοστασίων
- Επίτοιχους ρευματοδότες Schuko 16 A -230 V – 50 Hz
- Στεγνωτήρες χεριών
- Χάλκινο γυμνό αγωγό γείωσης 1x16 mm<sup>2</sup>

#### **Κατασκευαστικά στοιχεία**

- Για την εγκατάσταση των μετρητών ηλεκτρικής ενέργειας των καταστημάτων προβλέπεται ένα επισκέψιμο ντουλάπι, κατασκευασμένο από μεταλλικό σκελετό και τσιμεντοσανίδα ,σύμφωνα με τα σχέδια.
- Στη βάση του παραπάνω ντουλαπιού τοποθετείται και ο μετρητής ύδρευσης. Θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή ώστε να υπάρχει στεγανό χώρισμα μεταξύ του τμήματος που εξυπηρετεί την ηλεκτρική εγκατάσταση και εκείνου που αφορά την εγκατάσταση της ύδρευσης.
- Επίσης μέσα στο παραπάνω ντουλάπι, στην πλευρά προς το εσωτερικό των καταστημάτων, τοποθετείται ο ηλεκτρικός πίνακας του κάθε καταστήματος
- Η διανομή εντός των καταστημάτων προβλέπεται ορατή με πλαστικά κανάλια και σωλήνες. Η όδευση των καλωδιώσεων εμφανίζεται με λεπτομέρεια στα σχέδια EM300-01B, EM300-02B.
- Στα μαγαζιά προβλέφθηκαν ξεχωριστές γραμμές για φορτία όπως (ψυγείο, μαγειρείο-φούρνος, θερμοσίφωνο) οι οποίες καταλήγουν σε αναμονές και μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατ επιλογήν του εκάστοτε χρήστη.
- Οι θέσεις των φωτιστικών παρέμειναν ως είχαν στην αρχική μελέτη, ώστε να είναι πλήρως συντονισμένα με την Αρχιτεκτονική Μελέτη
- Ο πίνακας F1, που βρίσκεται εντός του Γραφείου Διαχείρισης, είναι επιφορτισμένος με την τροφοδότηση του Γραφείου Διαχείρισης (φωτισμός, ρευματοδότες), των κοινόχρηστων χώρων (κεντρικός διάδρομος και WC), των συστημάτων ήχου, τηλεφωνίας, Wi-Fi και το αντλιοστάσιο λυμάτων (βλ. κεφ. 5 Αποχέτευση)
- Ο εξωτερικός φωτισμός δεν περιλαμβάνεται στην παρούσα μελέτη / εργολαβία.
- Για την αδιάλειπτη λειτουργία κρίσιμων εγκαταστάσεων της Αγοράς, κρίνεται απαραίτητη να εγκατασταθεί UPS-7kVA εντός του Γραφείου Διαχείρισης

E	M	0	0	1	-	01	B	MΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 13 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	

## 4. ΓΕΙΩΣΕΙΣ – ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

### 4.1 ΠΡΟΤΥΠΑ – ΟΔΗΓΙΕΣ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Η εγκατάσταση προστασίας έναντι κεραυνών θα μελετηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις των ακολούθων κανονισμών:

- ΕΛΟΤ Νο 1197 Ελληνικό πρότυπο: Προστασία κατασκευών από κεραυνούς
- ΕΛΟΤ HD 384 Ελληνικό πρότυπο: Απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις
- VDE 0815 Γερμανικοί κανονισμοί καλωδιώσεων
- NFPA Νο. 78 Αμερικανικοί Κανονισμοί "LIGHTNING PROTECTION CODE"
- BS EN/IEC 62305 Standard for lightning and protection
- ENV 61024 - 1 CENELEC- Protection of structures against Lighting
- IEEE 142 Grounding of industrial and commercial power systems
- BS 7430 Code of practice for protective Earthing of electrical installations

### 4.2 ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Για μεγαλύτερη αντικεραυνική προστασία λόγω της θέσης, της έκτασης και της χρήσης του κτηρίου, αποφασίσθηκε η αντικατάσταση του προβλεπόμενου στην αρχική μελέτη αλεξικέραυνου ακίδας (ιονισμού), με σύστημα κλωβού Faraday.

Η εγκατάσταση προστασίας έναντι κεραυνών τύπου κλωβού FARADAY, σύμφωνα με τα σχέδια θα περιλαμβάνει:

Το **εξωτερικό σύστημα** αντικεραυνικής προστασίας που αποτελείται από:

- Το συλλεκτήριο σύστημα.
- Το σύστημα αγωγών καθόδου.
- Το σύστημα της γείωσης.
- Την σύνδεση των μεταλλικών μερών.

Το **εσωτερικό σύστημα** αντικεραυνικής προστασίας που αποτελείται από:

- Τις ισοδυναμικές συνδέσεις.

Ε	Μ	0	0	1	-	01	Β	ΜΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 14 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	



### Κατασκευαστικά στοιχεία

- Λόγω του μεγέθους του κτηρίου, το συλλεκτήριο σύστημα αποτελείται από γυμνό χάλκινο αγωγό Φ8mm και διαστάσεων πλέγματος 15x15m που προβλέπεται για κατηγορία προστασίας III η οποία κρίνεται ικανοποιητική για το υπόψη κτήριο
- Οι αγωγοί καθόδου προβλέπονται επίσης από γυμνό χάλκινο αγωγό διαμέτρου Φ8mm και θα συνδέονται (πλην ενός) με το σύστημα γείωσης με παρεμβολή κατάλληλου λυόμενου συνδέσμου
- Όλα τα μεταλλικά μέρη εξωτερικά του κτηρίου (π.χ. κιγκλιδώματα, στέγαστρα, υδρορροές κ.λπ.), θα συνδεθούν με το πλησιέστερο σημείο των αγωγών συλλογής η καθόδου με γυμνό χάλκινο αγωγό Φ8 mm ή 50 mm<sup>2</sup>
- Σε όσες περιπτώσεις υπάρχει πιθανότητα ηλεκτρολυτικής διάβρωσης λόγω επαφής διαφορετικών μετάλλων, μεταξύ του εξαρτήματος συνδέσεως και της επιφάνειας θα παρεμβάλλεται κατάλληλη διμεταλλική επαφή.

### 4.3 ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΕΙΩΣΗΣ

Η διάταξη γειώσεως περιλαμβάνει:

- Τους αγωγούς της θεμελιακής και περιμετρικής γείωσης.
- Τα τρίγωνα γείωσης.
- Τις μπάρες εξίσωσης δυναμικού
- Τις ισοδυναμικές συνδέσεις
- Την προστασία των ηλεκτρονικών συσκευών από υπερτάσεις

### Κατασκευαστικά στοιχεία

- Το σύστημα γείωσης αποτελείται από χάλκινη ταινία θεμελιακής γείωσης 40x4mm που διατρέχει το κτήριο εξωτερικά περιμετρικά και εσωτερικά κατά μήκος των διαδρόμων και σε απόσταση 0.5 m από την πρόσοψη των καταστημάτων. Η ως άνω ταινία τοποθετείται μέσα στο σκυρόδεμα των νέων δοκών που προβλέπονται για την στατική ενίσχυση του κτιρίου. και συνδέεται με τον οπλισμό σύμφωνα με τα σχέδια
- Σε κάθε κατάσταση, εντός του ντουλαπιού τοποθέτησης του μετρητή ηλεκτρικής ενέργειας, προβλέπεται κατάλληλη ισοδυναμική μπάρα 5 συνδέσεων. Η μπάρα αυτή συνδέεται με την θεμελιακή γείωση με γυμνό χάλκινο αγωγό Φ8mm
- Τρίγωνα γείωσης θα προβλεφτούν εφόσον με τις παραπάνω γειώσεις δεν επιτευχθεί αντίσταση γείωσης μικρότερη η ίση με 1 Ohm . Στην περίπτωση αυτή τα τρίγωνα θα εγκατασταθούν στις τέσσερις εσωτερικές γωνίες του κτηρίου.
- Για την αποφυγή υπερπηδήσεων κατά την πτώση του κεραυνού, σε συνδυασμό με τις απαιτήσεις του Κανονισμού ΕΛΟΤ HD 384 (Απαιτήσεις για Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις),

E	M	0	0	1	-	01	B	MΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 15 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	



- όλα τα μεταλλικά αντικείμενα ( μετρητής και πινάκας ηλεκτρικές ενέργειας, σχάρες καλωδίων, αεραγωγοί, σωλήνες, μηχανήματα, μεταλλικές κατασκευές κλπ) καθώς και στο εσωτερικό του κτηρίου πρέπει να συνδεθούν με τις μπάρες γείωσης των καταστημάτων. Η σύνδεση αυτή θα γίνει με μονωμένους χάλκινους αγωγούς 25mm<sup>2</sup>.
- Τέλος για την αποφυγή διοχέτευσης υπερτάσεων στα ηλεκτρονικά μηχανήματα κατά την πτώση κεραυνών, μέσα από τις γραμμές τροφοδοσίας ή τις γραμμές DATA θα πρέπει αυτές να εφοδιασθούν με κατάλληλα αλεξικέραυνα γραμμής σε διάφορα σημεία των δικτύων, όπως:
    - i. Αλεξικέραυνα γραμμής κατηγορίας III, χαμηλής τάσης 380/220 V πριν από την τροφοδότηση κάποιου ηλεκτρονικού φορτίου.
    - ii. Αλεξικέραυνα τηλεφωνικών γραμμών. Τα αλεξικέραυνα αυτά τοποθετούνται στην είσοδο των γραμμών μέσα στο κτήριο στον χώρο του Κεντρικού τηλεφωνικού καταμεμητή.

E	M	0	0	1	-	01	B	ΜΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 16 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	

## 5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

### 5.1 ΠΡΟΤΥΠΑ – ΟΔΗΓΙΕΣ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Οι εγκαταστάσεις αποχέτευσης της Δημοτικής Αγοράς και των Δημοτικών WC προβλέπονται σύμφωνα με τους παρακάτω κανονισμούς, διατάξεις ή προδιαγραφές :

- Τεχνική Οδηγία ΤΟΤΕΕ 2412/86 «Εγκαταστάσεις σε κτίρια και οικόπεδα : Αποχετεύσεις»
- ΦΕΚ 270/Α/23-6-36 Ελληνικοί κανονισμοί «Περί Εσωτερικών Υδραυλικών Εγκαταστάσεων» και της Ερμηνευτικής Εγκυκλίου αυτών Αρ. 61800/20-11-37 / Υπ. Συγκοινωνιών
- ΕΛΟΤ EN 1452-2- Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για παροχή νερού - Μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U) - Μέρος 2: Σωλήνες
- BS EN 13476-2- Plastics piping systems for non-pressure underground drainage and sewerage. Structured-wall piping systems of unplasticized poly(vinyl chloride) (PVC-U), polypropylene (PP) and polyethylene (PE). Specifications for pipes and fittings with smooth internal and external surface and the system, Type A
- ΕΛΟΤ EN 1329-1 Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για αποχέτευση υγρών αποβλήτων (χαμηλής και υψηλής θερμοκρασίας) εντός κτιριακών εγκαταστάσεων – Μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U) - Μέρος 1: Προδιαγραφές σωλήνων, εξαρτημάτων και σωληνώσεων
- ΕΛΟΤ EN 1401-1 Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων υπογείων αποχετεύσεων και αποστραγγίσεων χωρίς πίεση - Μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U) - Μέρος 1: Προδιαγραφές για σωλήνες, εξαρτήματα και το σύστημα
- Αμερικάνικοι ή Γερμανικοί Κανονισμοί Για όσα θέματα δεν καλύπτονται από τους Ελληνικούς Κανονισμούς
- K. Schulz «Οικιακές Εγκαταστάσεις Υγιεινής»

E	M	0	0	1	-	01	B	MΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 17 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	

Ο Ανάδοχος σε περίπτωση που προτίθεται να χρησιμοποιήσει άλλα πρότυπα, υποχρεούται να υποβάλλει αυτά για έγκριση πριν από την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας. Η υποβολή αυτή θα συνοδεύεται από τεχνικά φυλλάδια, πιστοποιητικά ποιότητας και γενικώς όλα τα αναγκαία έγγραφα που απαιτούνται για την απόδειξη της καταλληλότητας των υλικών και του εξοπλισμού που πρόκειται να εγκατασταθεί. Η Τ.Υ. δύναται να ζητήσει για κρίσιμο εξοπλισμό εγγύηση κατασκευαστή ενός έτους.

Τα πρότυπα που θα προταθούν από τον Ανάδοχο θα γίνουν αποδεκτά μόνο είναι ισοδύναμα ή υψηλότερα από τα ανωτέρω αναφερόμενα.

## 5.2 ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

Σύμφωνα με τα σχέδια η εγκατάσταση Αποχέτευσης περιλαμβάνει:

- i. Δίκτυο αποχέτευσης λυμάτων από τα καταστήματα που αποτελείται από:
  - Υπόγειο δίκτυο με πλαστικούς σωλήνες Φ100 και Φ160, που προβλέπεται σε όλες τις πτέρυγες εσωτερικά του κτηρίου. Τα λύματα της Δυτικής Πτέρυγας οδηγούνται με βαρύτητα στο φρεάτιο Νο 9 της ΔΕΥΑΧ. που βρίσκεται στον περιβάλλοντα χώρο. Τα λύματα από τις άλλες πτέρυγες οδηγούνται επίσης με βαρύτητα μέχρι το αντλιοστάσιο που προβλέπεται υπογείως του χώρου I-46 της Ανατολικής Πτέρυγας από όπου και αντλούνται προς το φρεάτιο ΦΡ-A1. Ο χώρος I-46 αναδιαμορφώνεται με σκοπό να εγκατασταθεί συγκρότημα άντλησης λυμάτων (υπογείως) με πρόσβαση μόνο από την εξωτερική πλευρά του κτηρίου. Η εγκατάστασή του κρίνεται απαραίτητη λόγω του τελικού ύψους στο οποίο καταλήγουν οι αγωγοί βάσει κλίσεων σε σχέση με το ύψος του φρεατίου Νο27 της ΔΕΥΑΧ.
  - Αντλητικό συγκρότημα λυμάτων με δυο υποβρύχιες αντλίες κάθε μια παροχής 20,00 m<sup>3</sup>/h και μανομετρικού ύψους 5,00 mΥΣ.
  - Η κατάθλιψη του αντλιοστασίου καταλήγει στο φρεάτιο ενοιχτ9ού τύπου ΦΡ-A1. Στο φρεάτιο αυτό οδηγούνται και τα λύματα από το ΦΡ-A2 και από εκεί με ελεύθερη ροή καταλήγουν όλα μαζί στο φρεάτιο Νο27 της ΔΕΥΑΧ.
  - Σιφώνι δαπέδου σε κάθε κατάστημα, που συνδέεται με υπόγειο πλαστικό σωλήνα Φ75 με το παραπάνω δίκτυο.
  - Χωνευτό πλαστικό σωλήνα Φ40, που συνδέει το παραπάνω σιφώνι με κατάλληλη αναμονή στον τοίχο. Στην αναμονή αυτή θα συνδεθεί η υδραυλική εγκατάσταση του

E	M	0	0	1	-	01	B	MΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 18 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	

καταστήματος που θα γίνει με ευθύνη του ενοικιαστή μετά από έγκριση της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου.

- Τάπες καθαρισμού ενδιάμεσες ή ακραίες πλαστικές Φ100, εντός φρεατίων επίσκεψης με επιγεμιζόμενο καπάκι.
  - Στήλες αερισμού Φ100, δέκα συνολικά, που τοποθετούνται στην αρχή των κλαδών και καταλήγουν εξωτερικά πάνω από τη στέγη των παταριών με πλαστική κεφαλή και 2 μηχανοσίφωνες με μίκα αερισμού που τοποθετούνται πριν τις συνδέσεις με το δίκτυο της ΔΕΥΑΧ, σύμφωνα με τα σχέδια.
- ii. Δίκτυο καναλιών από σκυρόδεμα, διαστάσεων 15x15cm, για την απορροή των υδάτων από την πλύση των δαπέδων των πεζοδρομίων και του κεντρικού διαδρόμου. Τα κανάλια θα φέρουν ανοξεϊδωτη σχάρα κατηγορίας B 125. Κάθε 20 περίπου μέτρα θα προβλέπεται στον πυθμένα του καναλιού πλαστικό σιφώνι με απορροή Φ100 προς τον αντίστοιχο σωλήνα του δικτύου απορροής λυμάτων που περιγράφεται πιο πάνω.
- iii. Δίκτυο / εγκατάσταση αποχέτευσης λυμάτων από τον χώρο I-46 (Τουαλέτες Γυναικών και ΑΜΕΑ) το της Ανατολικής Πτέρυγας που οδηγεί με βαρύτητα τα λύματα στο φρεάτιο ανοιχτού τύπου ΦΡ-A2. Στο φρεάτιο αυτό οδηγούνται και τα λύματα από το ΦΡ-A3 και από εκεί με ελεύθερη ροή καταλήγουν όλα μαζί στο ΦΡ-A1.
- iv. Δίκτυο / εγκατάσταση αποχέτευσης λυμάτων από τον χώρο I-41 (Τουαλέτες Ανδρών) το της Ανατολικής Πτέρυγας που οδηγεί με βαρύτητα τα λύματα στο φρεάτιο ΦΡ-A3. Από το φρεάτιο αυτό οδεύουν προς το ΦΡ-A2.
- v.

### 5.3 ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΩΝ / ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ WC

Σύμφωνα με τα σχέδια η εγκατάσταση Αποχέτευσης περιλαμβάνει:

- i. Δίκτυο αποχέτευσης του υπόγειου συγκροτήματος WC που οδηγεί με βαρύτητα τα λύματα στο φρεάτιο του αντλιοστασίου από όπου αντλούνται στο δίκτυο της ΔΕΥΑΧ.
- ii. Αντλητικό συγκρότημα λυμάτων με δυο υποβρύχιες αντλίες κάθε μια παροχής 20,00 m<sup>3</sup>/h και μανομετρικού ύψους 7,00 mΥΣ.
- iii. Κτιστό κανάλι απορροής ομβρίων, διαστάσεων 15x15 cm. Τα κανάλια θα είναι από σκυρόδεμα και θα φέρουν γαλβανισμένη σχάρα κατηγορίας A15 και πλαστικό σιφώνι δαπέδου με απορροή Φ100, που οδηγεί με βαρύτητα τα όμβρια στο φρεάτιο του αντλιοστασίου από όπου αντλούνται στο παντοροϊκό δίκτυο της ΔΕΥΑΧ.
- iv. Διάταξη εκκένωσης και υπερχειλίσης δεξαμενής πυρόσβεσης, με προσθήκη κατάλληλων φρεατίων εντός του μηχανοστασίου.

E	M	0	0	1	-	01	B	MΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 19 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	

- v. Στήλες αερισμού Φ100, δύο συνολικά, που τοποθετούνται η μία στην αρχή των κλαδών και η άλλη στη δεξαμενή των λυμάτων και καταλήγουν εξωτερικά σε ύψος έως και 2μέτρα από την επιφάνεια του εδάφους με πλαστική κεφαλή, σύμφωνα με τα σχέδια.

Το αντλιοστάσιο λυμάτων τοποθετήθηκε υπογείως του κτηρίου και ο νέος χώρος που θα διαμορφωθεί θα φέρει μεταλλική καταπακτή για να εξασφαλίζεται η πρόσβαση σε αυτόν.

## 6. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

### 6.1 ΠΡΟΤΥΠΑ – ΟΔΗΓΙΕΣ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Η εγκατάσταση αποχέτευσης ομβρίων της Δημοτικής Αγοράς προβλέπεται σύμφωνα με τους κανονισμούς, διατάξεις ή προδιαγραφές που περιγράφονται στην ανωτέρω παράγραφο «ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ».

### 6.2 ΟΜΒΡΙΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

Η εγκατάσταση των ομβρίων θα ακολουθήσει πλήρως την αρχική μελέτη και την υφιστάμενη εγκατάσταση. Όπως σημειώνεται στα σχέδια προβλέπονται είτε υδρορροές κλειστού τύπου (γαλβανισμένοι σιδηροσωλήνες χωρίς ραφή) είτε ανοικτού τύπου (ημικυκλικές η ορθογωνικές από γαλβανισμένη λαμαρίνα).

Η τελική διάθεση των ομβρίων θα γίνεται στο ρείθρο του πεζοδρομίου με ελεύθερη απορροή

### 6.3 ΟΜΒΡΙΑ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΩΝ / ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ WC

Τα όμβρια από τις σκάλες των υπογείων Μηχανοστασίων / Δημοτικών WC συλλέγονται (όπως ήδη περιγράφεται στην προηγούμενη παράγραφο) από κτιστό κανάλι απορροής ομβρίων, διαστάσεων 15x15 cm περίπου. Τα κανάλια θα είναι από σκυρόδεμα και θα φέρουν γαλβανισμένη σχάρα κατηγορίας A15 και πλαστικό σιφώνι δαπέδου με απορροή Φ100, που οδηγεί με βαρύτητα τα όμβρια στο φρεάτιο του αντλιοστασίου από όπου αντλούνται στο παντοροϊκό δίκτυο της ΔΕΥΑΧ.

E	M	0	0	1	-	01	B	ΜΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 20 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	

## 7. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

### 7.1 ΠΡΟΤΥΠΑ – ΟΔΗΓΙΕΣ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Οι εγκαταστάσεις αποχέτευσης της Δημοτικής Αγοράς και των Δημοτικών WC προβλέπονται σύμφωνα με τους παρακάτω κανονισμούς, διατάξεις ή προδιαγραφές :

- Τεχνική Οδηγία ΤΟΤΕΕ 2411/86 «Εγκαταστάσεις σε κτίρια και οικόπεδα : Διανομή κρύου – ζεστού νερού»
- ΦΕΚ 270/Α/23-6-36 Ελληνικοί κανονισμοί «Περί Εσωτερικών Υδραυλικών Εγκαταστάσεων» και της Ερμηνευτικής Εγκυκλίου αυτών Αρ. 61800/20-11-37 / Υπ. Συγκοινωνιών
- EN 12201 Συστήματα πλαστικών σωληνώσεων για έργα ύδρευσης από πολυαιθυλένιο. - Μέρος 2: Σωλήνες  
Μέρος 3: Εξαρτήματα  
Μέρος 4: Βάνες
- Αμερικάνικοι ή Γερμανικοί Κανονισμοί Για όσα θέματα δεν καλύπτονται από τους Ελληνικούς Κανονισμούς
- K. Schulz «Οικιακές Εγκαταστάσεις Υγιεινής»

Ο Ανάδοχος σε περίπτωση που προτίθεται να χρησιμοποιήσει άλλα πρότυπα, υποχρεούται να υποβάλλει αυτά για έγκριση πριν από την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας. Η υποβολή αυτή θα συνοδεύεται από τεχνικά φυλλάδια, πιστοποιητικά ποιότητας και γενικώς όλα τα αναγκαία έγγραφα που απαιτούνται για την απόδειξη της καταλληλότητας των υλικών και του εξοπλισμού που πρόκειται να εγκατασταθεί Η Τ.Υ. δύναται να ζητήσει για κρίσιμο εξοπλισμό εγγύηση κατασκευαστή ενός έτους.

Τα πρότυπα που θα προταθούν από τον Ανάδοχο θα γίνουν αποδεκτά μόνο είναι ισοδύναμα ή υψηλότερα από τα ανωτέρω αναφερόμενα.

E	M	0	0	1	-	01	B	MΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 21 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	

## 7.2 ΥΔΡΕΥΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

Σύμφωνα με τα σχέδια η εγκατάσταση Ύδρευσης προβλέπει την τροφοδοσία από το δίκτυο της ΔΕΥΑΧ, με δεδομένο ότι η πίεση που παρέχει το δίκτυο είναι επαρκής (άνω των 4 bar) και περιλαμβάνει:

- i. Για την τροφοδότηση του δικτύου ύδρευσης από το δίκτυο πόλης, απαιτούνται δύο ξεχωριστοί αγωγοί τροφοδοσίας από τη ΔΕΥΑΧ στην Ανατολική πλευρά της Αγοράς.
- ii. Υπόγειο δίκτυο ύδρευσης στο εσωτερικό του κτηρίου κατά μήκος του κεντρικού διαδρόμου. Το δίκτυο διαμορφώνεται από σωλήνα πολυαιθυλενίου PE Φ65, κατάλληλο για πόσιμο νερό PN16.

Το δίκτυο αποτελείται από δύο κεντρικούς κλάδους, οι οποίοι ξεκινούν από τα φρεάτια σύνδεσης με το δίκτυο της ΔΕΥΑΧ εξωτερικά του κτηρίου και συνδέονται σε βρόγχο στο Δυτικό άκρο της Αγοράς.

Στην είσοδο κάθε κλάδου και σε όλα τα άκρα της Αγοράς τοποθετούνται βαλβίδες διακοπής εντός φρεατίων επίσκεψης, ώστε να μπορεί να απομονωθεί κάθε τμήμα για να πραγματοποιηθούν εργασίες / επισκευές. Η σύνδεση αυτή πραγματοποιείται για λόγους διασφάλισης της επάρκειας παροχής σε όλα τα καταστήματα αφενός, για τη λειτουργία ακόμα και σε περίπτωση βλάβης του ενός κλάδου αφετέρου.

Η διαστασιολόγηση των σωλήνων του εσωτερικού δικτύου έγινε βάσει της παραδοχής της δυσμενέστερης περίπτωσης, όπου θα πρέπει ένας κλάδος να είναι ικανός να τροφοδοτεί τουλάχιστον τις τρεις από τις τέσσερις πτέρυγες της Αγοράς.

- iii. Δίκτυο προς την παροχή του κάθε καταστήματος από εύκαμπτο πολυστρωματικό σωλήνα δικτυωμένου πολυαιθυλενίου PE με επένδυση αλουμινίου, ο οποίος οδεύει εντός σπιράλ προστασίας, διαμέτρου Φ16. Το δίκτυο αυτό θα τερματίζεται σε κατάλληλη αναμονή, στην οποία θα συνδεθεί η υδραυλική εγκατάσταση του καταστήματος που θα γίνει με ευθύνη του ενοικιαστή μετά από έγκριση της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου και σύμφωνα με τον υπό σύνταξη νέο Κανονισμό Λειτουργία της Αγοράς.
- iv. Η σύνδεση κάθε καταστήματος πραγματοποιείται εντός φρεατίου, το οποίο τοποθετείται στην είσοδο στο κάτω μέρος του ντουλαπιού εγκατάστασης ηλεκτρολογικού εξοπλισμού. Θα πρέπει να προβλεφθεί στεγανή διαμερισματοποίηση για διαχωρισμό με την ηλεκτρική εγκατάσταση. Το φρεάτιο περιέχει τον μετρητή νερού (ο οποίος θα είναι σύμφωνος με τις απαιτήσεις της ΔΕΥΑΧ) και μία σφαιρική βαλβίδα αποκοπής. Το φρεάτιο θα είναι στεγανό, και θα φέρει μαντεμένιο καπάκι κλάσεως A-15.
- v. Δίκτυο προς την παροχή των χώρων WC (I-41 & I-46) με χρήση τοπικών συλλεκτών διανομής νερού για καλύτερο έλεγχο και απομόνωση κάθε παροχής, οι οποίοι θα

E	M	0	0	1	-	01	B	MΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 22 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	

τοποθετηθούν εντός εντοιχισμένου μεταλλικού ερμαρίου. Από τον συλλέκτη θα αναχωρούν εύκαμπτοι πολυστρωματικοί σωλήνες δικτυωμένου πολυαιθυλενίου ΡΕ με επένδυση αλουμινίου, εντός σπιράλ προστασίας, προκαθορισμένων διαστάσεων Φ16, προς τις καταναλώσεις. Κάθε υδραυλικός υποδοχέας θα συνδέεται με ανεξάρτητο σωλήνα με τους παραπάνω συλλέκτες.

### 7.3 ΥΔΡΕΥΣΗ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΩΝ / ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ WC

Η νέα μελέτη ύδρευσης προβλέπει την τροφοδοσία από το δίκτυο της ΔΕΥΑΧ με δεδομένο ότι η πίεση που παρέχει το δίκτυο είναι επαρκής (άνω των 4 bar) και περιλαμβάνει:

- i. Δίκτυο διανομής εσωτερικά των Δημοτικών WC από σωλήνα ύδρευσης πολυαιθυλενίου ΡΕ Φ65, κατάλληλο για πόσιμο νερό ΡΝ16, με χρήση συλλεκτών διανομής για καλύτερο έλεγχο και απομόνωση κάθε παροχής. οι οποίοι θα τοποθετηθούν εντός εντοιχισμένου μεταλλικού ερμαρίου. Από τον συλλέκτη θα αναχωρούν εύκαμπτοι πολυστρωματικοί σωλήνες δικτυωμένου πολυαιθυλενίου ΡΕ με επένδυση αλουμινίου, εντός σπιράλ προστασίας, προκαθορισμένων διαστάσεων Φ16, προς τις καταναλώσεις. Κάθε υδραυλικός υποδοχέας θα συνδέεται με ανεξάρτητο σωλήνα με τους παραπάνω συλλέκτες.
- ii. Η σύνδεση με το δίκτυο της ΔΕΥΑΧ. θα γίνει σύμφωνα με την λεπτομέρεια των σχεδίων.
- iii. Σημειώνεται ότι η υφιστάμενη δεξαμενή θα χρησιμοποιηθεί μόνο ως δεξαμενή πυρόσβεσης και θα πρέπει να εξοπλιστεί με όλες τις αναγκαίες διατάξεις σωληνώσεων του δικτύου ύδρευσης (παροχή νερού για πλήρωση της δεξαμενής 4" με πλωτήρα, σωλήνας εκκένωσης με βάνα 4", διάταξη υπερχειλίσης με σωλήνα 4") και πυρόσβεσης (σωλήνας τροφοδοσίας του πυροσβεστικού συγκροτήματος 5" ή 4" ανάλογα με τον συλλέκτη, σωλήνας διασύνδεσης του πυροσβεστικού συγκροτήματος με την δεξαμενή 4" για τη δοκιμαστική λειτουργία) και σωλήνα από πλαστικό ΡVС 4" για τον αερισμό της δεξαμενής.
- iv. Στη δεξαμενή προστέθηκε ανθρωποθυρίδα επίσκεψης 70x70 cm, άνωθεν του σωλήνα υπερχειλίσης ώστε να διασφαλίζεται η επισκεψιμότητα σε περίπτωση συντήρησης (έκτακτης ή προγραμματισμένης).

Ε	Μ	0	0	1	-	01	Β	ΜΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 23 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	



## 8. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ

### 8.1 ΠΡΟΤΥΠΑ – ΟΔΗΓΙΕΣ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Οι εγκαταστάσεις πυρόσβεσης της Δημοτικής Αγοράς και των Δημοτικών WC προβλέπονται σύμφωνα με τους παρακάτω κανονισμούς, διατάξεις ή προδιαγραφές :

- ΦΕΚ 80-A-07/05/2018 Προεδρικό Διάταγμα υπ. Αριθ. 41 «Κανονισμός πυροπροστασίας κτιρίων» και συγκεκριμένα το Κεφάλαιο Β - Άρθρο 10 «Χώροι συνάθροισης»
- ΦΕΚ 32-A-17/2/1988 Προεδρικό Διάταγμα υπ. Αριθ. 71 «Κανονισμός πυροπροστασίας των κτιρίων» και συγκεκριμένα το άρθρο 10 «Χώροι συνάθροισης»
- ΦΕΚ 529-B-03/04/2015 Πυροσβεστική Διάταξη 3/2015 «Μέτρα και μέσα πυροπροστασίας χώρων συνάθροισης κοινού»
- Τεχνική Οδηγία ΤΟΤΕΕ 2451/86 «Εγκαταστάσεις σε κτίρια – Μόνιμα πυροσβεστικά συστήματα με νερό»
- Αμερικάνικοι κανονισμοί N.F.P.A. 72 και 130 Για όσα θέματα δεν καλύπτονται από τους Ελληνικούς Κανονισμούς
- Πρότυπα Ε.Λ.Ο.Τ.

Ο Ανάδοχος σε περίπτωση που προτίθεται να χρησιμοποιήσει άλλα πρότυπα, υποχρεούται να υποβάλλει αυτά για έγκριση πριν από την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας. Η υποβολή αυτή θα συνοδεύεται από τεχνικά φυλλάδια, πιστοποιητικά ποιότητας και γενικώς όλα τα αναγκαία έγγραφα που απαιτούνται για την απόδειξη της καταλληλότητας των υλικών και του εξοπλισμού που πρόκειται να εγκατασταθεί. Η Τ.Υ. δύναται να ζητήσει για κρίσιμο εξοπλισμό εγγύηση κατασκευαστή ενός έτους.

Τα πρότυπα που θα προταθούν από τον Ανάδοχο θα γίνουν αποδεκτά μόνο είναι ισοδύναμα ή υψηλότερα από τα ανωτέρω αναφερόμενα.

Ε	Μ	0	0	1	-	01	Β	ΜΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 24 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	

## 8.2 ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

Η μελέτη Πυρόσβεσης εκπονήθηκε εκ νέου συνολικά για τα κτήρια της Δημοτικής Αγοράς και των Δημοτικών WC. Ο σχεδιασμός του κοινού δικτύου Πυρόσβεσης έγινε με βάση τις απαιτήσεις για συστήματα κατηγορίας II (για χρήση από τους χρήστες / ενοικιαστές των καταστημάτων μέχρι την άφιξη της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας) σύμφωνα με την ΤΟΤΕΕ 2451/86.

- i. Το δίκτυο πυρόσβεσης προβλέπεται από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους βαρέως τύπου χωρίς ραφή.
- ii. Η τροφοδότηση του δικτύου πυρόσβεσης θα γίνει από αυτόματο πυροσβεστικό συγκρότημα 3 αντλιών (2 ηλεκτροκίνητων κάθε μια παροχής 70,00 m<sup>3</sup>/h σε 65 mΥΣ και 1 jockey παροχής 3,00 m<sup>3</sup>/h σε 75 mΥΣ ), που βρίσκεται εγκατεστημένο στο μηχανοστάσιο στο κτήριο των Δημοτικών WC.
- iii. Το Πυροσβεστικό Συγκρότημα εκτός από τον σωλήνα αναρρόφησης 5” (ή 4” ανάλογα με τον συλλέκτη του επιλεγόμενου συγκροτήματος) θα συνδεθεί με την δεξαμενή πυρόσβεσης και με σωλήνα κατάθλιψης επίσης 4” ώστε να υπάρχει η δυνατότητα δοκιμαστικής λειτουργίας και το νερό να επιστρέφει στην δεξαμενή. Ο σωλήνας κατάθλιψης θα είναι εφοδιασμένος με τις κατάλληλες βάνες διακοπής και ρύθμισης της παροχής.
- iv. Στο κτίριο της Αγοράς προβλέπονται πέντε πυροσβεστικές φωλιές, ενώ στο κτήριο των Δημοτικών WC προβλέπονται δύο πυροσβεστικές φωλιές.
- v. Οι πυροσβεστικές φωλιές θα είναι μεταλλικές τύπου ερμαρίου θα περιλαμβάνουν πυροσβεστική βάνα, εύκαμπτο σωλήνα μήκους 20 m και διαμέτρου 45mm τύμπανο περιελίξεως του σωλήνα, πυροσβεστικό αυλό και γενικά ότι απαιτείται από τις πυροσβεστικές διατάξεις και τις προδιαγραφές. Οι φωλιές των κοινόχρηστων χώρων θα είναι πάντα κλειδωμένες, το δε κλειδί θα φυλάσσεται σε ειδικό θραυόμενο κουτί δίπλα στις φωλιές.
- vi. Προβλέπεται η τοποθέτηση στο κτίριο της Αγοράς 4 Πυροσβεστικών Σταθμών πλήρως εξοπλισμένων, σύμφωνα με τις πυροσβεστικές διατάξεις και τις προδιαγραφές. Το ερμάριο θα είναι πάντα κλειδωμένο όπως και στην περίπτωση της πυροσβεστικής φωλιάς.
- vii. Προβλέπεται η τοποθέτηση φορητών πυροσβεστήρων σε κάθε πλευρά της εσωτερικής στοάς, ώστε κανένα σημείο της κάτοψης να μην απέχει πάνω από 15 m από αυτούς. Για τους χώρους κοινού προβλέπονται πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως Ρα - 6kg, ενώ για τους χώρους ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού πυροσβεστήρες CO<sub>2</sub> -

E	M	0	0	1	-	01	B	MΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 25 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	

- 5kg. Οι πυροσβεστήρες θα είναι ανηρτημένοι στους τοίχους ή θα είναι τοποθετημένοι στην ειδική αρχιτεκτονική εσοχή μαζί με την πυροσβεστική φωλιά.
- viii. Η πρόβλεψη φορητών πυροσβεστήρων στα μαγαζιά θα γίνει από τους ενοικιαστές.
- ix. Με βάση την Πυροσβεστική Διάταξη 3 και την ΤΟΤΕΕ 2451/86, η ελάχιστη παροχή νερού για κάθε στήλη πρέπει να είναι κατ' ελάχιστον 380 lt/min για χρονική περίοδο 30 min, ίση δηλαδή με την παροχή μίας πυροσβεστικής φωλιάς.  
Ωστόσο, για τον κλάδο που τροφοδοτεί το εσωτερικό της Αγοράς (FF-01) επιλέγεται ως ελάχιστη απαιτούμενη παροχή 760 lt/min για χρονική περίοδο 30 min, η οποία καλύπτει τις προδιαγραφές και εξασφαλίζει την ταυτόχρονη λειτουργία δύο Πυροσβεστικών Φωλιών εντός της Αγοράς.
- x. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου, αφαιρέθηκε από την παρούσα μελέτη ο πίνακας πυρασφάλειας που κάλυπτε τα μαγαζιά, γιατί αφενός αύξανε την πολυπλοκότητα του συστήματος, αφετέρου εμπλεκόταν με τον εξοπλισμό που πρόκειται να τοποθετηθεί εντός του κάθε καταστήματος και πιθανώς να προέκυπταν ζητήματα συμβατότητας.
- xi. Η πυροπροστασία στο εσωτερικό των καταστημάτων αποτελεί ευθύνη του ενοικιαστή μετά από έγκριση της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου και της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας και σύμφωνα με τον υπό σύνταξη νέο Κανονισμό Λειτουργίας της Αγοράς. Στα πλαίσια της πυροπροστασίας νοείται τόσο η ενεργητική (πυρανίχνευση, μέσα πυρόσβεσης), όσο και η παθητική πυροπροστασία (σημάνσεις, χρήση κατάλληλων υλικών).

### 8.3 ΠΥΡΟΣΒΕΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ WC

Η μελέτη Πυρόσβεσης εκπονήθηκε εκ νέου συνολικά για τα κτήρια της Δημοτικής Αγοράς και των Δημοτικών WC. Ο σχεδιασμός του κοινού δικτύου Πυρόσβεσης έγινε με βάση τις απαιτήσεις για συστήματα κατηγορίας II (για χρήση από τους χρήστες / ενοικιαστές των καταστημάτων μέχρι την άφιξη της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας) σύμφωνα με την ΤΟΤΕΕ 2451/86.

- i. Το δίκτυο πυρόσβεσης προβλέπεται από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους βαρέως τύπου χωρίς ραφή.
- ii. Οι πυροσβεστικές φωλιές θα είναι μεταλλικές τύπου ερμαρίου θα περιλαμβάνουν πυροσβεστική βάνα, εύκαμπτο σωλήνα μήκους 20 m και διαμέτρου 45mm τύμπανο περιελίξεως του σωλήνα, πυροσβεστικό αυλό και γενικά ότι απαιτείται από τις πυροσβεστικές διατάξεις και τις προδιαγραφές. Οι φωλιές των κοινόχρηστων χώρων θα

E	M	0	0	1	-	01	B	MΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 26 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	

- είναι πάντα κλειδωμένες, το δε κλειδί θα φυλάσσεται σε ειδικό θραυόμενο κουτί δίπλα στις φωλιές.
- iii. Η τροφοδότηση του δικτύου πυρόσβεσης θα γίνει από το αυτόματο πυροσβεστικό συγκρότημα 3 αντλιών (2 ηλεκτροκίνητων 1 jockey), όπως περιγράφεται στην ανωτέρω παράγραφο.
- iv. Προβλέπεται η τοποθέτηση ενός Πυροσβεστικού Σταθμού πλήρως εξοπλισμένου στους χώρους ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού.
- v. Για τους χώρους WC κοινού προβλέπονται πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως Pa - 6kg, ενώ για τους χώρους ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού πυροσβεστήρες CO2 - 5kg.
- vi. Για την σύνδεση των πυροσβεστικών οχημάτων προβλέπεται, εξωτερικά του σταθμού και μέσα σε ειδικά προβλεπόμενο φρεάτιο κατάλληλο δίδυμο πυροσβεστικό υδροστόμιο δύο (2) λήψεων διαμέτρου Φ 2 ½” η κάθε μία.
- vii. Στη μελέτη Ύδρευσης δίνεται διάγραμμα του πυροσβεστικού αντλητικού συγκροτήματος, όπου παρουσιάζεται η διάταξη των αντλιών και των συλλεκτών / σωληνώσεων.

E	M	0	0	1	-	01	B	MΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 27 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	

## 9. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ

### 9.1 ΠΡΟΤΥΠΑ – ΟΔΗΓΙΕΣ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Η εγκατάσταση εξαερισμού των Δημοτικών WC προβλέπονται σύμφωνα με τους παρακάτω κανονισμούς:

- Τεχνική Οδηγία ΤΟΤΕΕ 2423/86 «Εγκαταστάσεις σε κτίρια - Κλιματισμός κτιριακών χώρων»
- Τεχνική Οδηγία ΤΟΤΕΕ 2425/86 «Εγκαταστάσεις σε κτίρια - . Στοιχεία υπολογισμού φορτίων κλιματισμού κτιριακών χώρων»
- ASHRAE «ASHRAE Handbook – Heating, Ventilating and Air-Conditioning Systems and Equipment» (2008)
- ASHRAE «ASHRAE Handbook – Fundamentals» (2009) και (2013)
- Woods «Woods Practical Guide to Fan Engineering» (1972)
- Οδηγία 2009/125/EK Οδηγία Οικολογικού Σχεδιασμού - ErP
- Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 1253/2014
- Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 327/2011

Ο Ανάδοχος σε περίπτωση που προτίθεται να χρησιμοποιήσει άλλα πρότυπα, υποχρεούται να υποβάλλει αυτά για έγκριση πριν από την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας. Η υποβολή αυτή θα συνοδεύεται από τεχνικά φυλλάδια, πιστοποιητικά ποιότητας και γενικώς όλα τα αναγκαία έγγραφα που απαιτούνται για την απόδειξη της καταλληλότητας των υλικών και του εξοπλισμού που πρόκειται να εγκατασταθεί. Η Τ.Υ. δύναται να ζητήσει για κρίσιμο εξοπλισμό εγγύηση κατασκευαστή ενός έτους.

Τα πρότυπα που θα προταθούν από τον Ανάδοχο θα γίνουν αποδεκτά μόνο είναι ισοδύναμα ή υψηλότερα από τα ανωτέρω αναφερόμενα.

E	M	0	0	1	-	01	B	MΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 28 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	

## 9.2 ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΩΝ / ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ WC

Συμφωνά με τα σχέδια η μελέτη περιλαμβάνει σύστημα αερισμού – εξαερισμού των Δημοτικών WC για 10 εναλλαγές ανά ώρα, που αποτελείται από:

- i. Σύστημα προσαγωγής αέρα με φυγοκεντρικό ανεμιστήρα (παροχής 1.800 m<sup>3</sup>/hr σε 400 Pa) μέσα σε ηχομονωτικό κιβώτιο (acoustic box), δίκτυο μεταλλικών ορθογωνίων αεραγωγών από γαλβανισμένη λαμαρίνα και στόμια τοίχου 200x150 mm με μια σειρά ρυθμιζόμενων καμπύλων πτερυγίων και ρυθμιστικό διάφραγμα. Τα στόμια προσαγωγής τοποθετούνται πάνω από τους νιπτήρες, συμμετρικά και για τους δύο χώρους.  
Η αναρρόφηση του νωπού αέρα θα γίνεται μέσω στομίου με προστατευτικό πλέγμα και κατάλληλου φίλτρου, από τον χώρο του κλιμακοστασίου.
- ii. Σύστημα απαγωγής αέρα με φυγοκεντρικό ανεμιστήρα (παροχής 1.800 m<sup>3</sup>/hr σε 300 Pa) μέσα σε ηχομονωτικό κιβώτιο (acoustic box), δίκτυο μεταλλικών ορθογωνίων αεραγωγών από γαλβανισμένη λαμαρίνα και στόμια τοίχου 150x150 mm με μια σειρά σταθερών οριζόντιων πτερυγίων και ρυθμιστικό διάφραγμα. Τα στόμια απαγωγής τοποθετούνται εντός των θαλάμων των αποχωρητηρίων, με σκοπό την αποφυγή διάχυσης των οσμών στον κοινόχρηστο χώρο.  
Η απαγωγή του αέρα μετά την έξοδο από τον ανεμιστήρα θα γίνεται μέσω αεραγωγού, ο οποίος θα οδεύει εντός ειδικά διαμορφωμένου φρεατίου, σύμφωνα με τα σχέδια.

E	M	0	0	1	-	01	B	MΑΡΤΙΟΣ 2019	Σελ. 29 / 29
ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ ΧΑΝΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ								ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	