

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ

ΠΕΔ-B- 10100

ΕΚΔΟΣΗ 1^η

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ ΣΔΑΜ (ΣΤΡΑΤΙΩ-
ΤΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ) ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΚΑΤΑΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ
FK-5-1-12 ΔΙΑ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ HALON**

08 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2024

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΜΥΝΑΣ

ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ – ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ

ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

1.1 Η παρούσα Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων (ΠΕΔ) καθορίζει τις απαιτήσεις του Πολεμικού Ναυτικού για τις εργασίες αποξήλωσης των υφιστάμενων μονίμων συστημάτων πυρόσβεσης Halon 1301 διαμερισμάτων ΣΔΑΜ¹, της διαχείρισης / ανακύκλωσης της εναπομείνουσας ποσότητας του κατασβεστικού υλικού Halon τύπου 1301, της προμήθειας καθώς και της εγκατάστασης νέων συστημάτων πυρόσβεσης με κατασβεστικό υλικό FK-5-1-12 στις εγκαταστάσεις αρμοδιότητας ΣΔΑΜ.

2. ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ

2.1 Νομοθεσία

2.1.1 Η Οδηγία 97/23/ΕΟΚ «για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τον εξοπλισμό υπό πίεση» (Κ'Υ.Α 16289/330//ΦΕΚ 987/Β/27-5-99), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.1.2 Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Νοεμβρίου 2002 περί του κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

2.1.3 Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1272/2008 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2008 για την ταξινόμηση, την επισήμανση και τη συσκευασία των ουσιών και των μειγμάτων, την τροποποίηση και την κατάργηση των οδηγιών 67/548/ΕΟΚ και 1999/45/ΕΚ και την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1907/2006, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.1.4 Οδηγία 2008/68/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Σεπτεμβρίου 2008 σχετικά με τις εσωτερικές μεταφορές επικίνδυνων εμπορευμάτων , όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.1.5 Οδηγία 2010/35/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του συμβουλίου της 16ης Ιουνίου 2010 σχετικά με τον μεταφερόμενο εξοπλισμό υπό πίεση και την κατάργηση των

¹ Στρατιωτική Διοίκηση Ανατολικής Μεσογείου

οδηγιών του Συμβουλίου 76/767/ΕΟΚ, 84/525/ΕΟΚ, 84/526/ΕΟΚ, 84/527/ΕΟΚ και 1999/36/ΕΚ.

2.1.6 Κανονισμός (ΕΚ) Αριθ. 1005/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Σεπτεμβρίου 2009 για τις ουσίες που καταστρέφουν τη στιβάδα του όζοντος, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2.1.7 ΚΥΑ Αριθμ. 618/43/13-1-05 (ΦΕΚ 52/Β/20-1-05): Προϋποθέσεις διάθεσης στην αγορά πυροσβεστήρων, διαδικασίες συντήρησης, επανελέγχου και αναγόμωσης όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 17230/671/2005 (ΦΕΚ 1218/Β701.09.2005).

2.1.8 ΚΥΑ Αριθμ. 17230/671/29-7-05 (ΦΕΚ 1218/Β/1-9-05): Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 618/43/05 Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Δημοσίας Τάξης «Προϋποθέσεις διάθεσης στην αγορά πυροσβεστήρων, διαδικασίες συντήρησης, επανελέγχου και αναγόμωσης».

2.1.9 Η Υπ. Απ. 14165/Φ17.4/373//ΦΕΚ 673/Β/ 2-9-93: «Θέσπιση κανονισμού για την ασφαλή κατασκευή και κυκλοφορία των δοχείων πίεσης και συσκευών αερίου».

2.1.10 Εγκύκλιος του Υπουργείου Ανάπτυξης 15325/871/26-6-2008 «Τοποθέτηση δακτυλίου ελέγχου στους πυροσβεστήρες».

2.1.11 Εγκύκλιος «Περιοδική Επιθεώρηση - Συντήρηση Κατασβεστικού Εξοπλισμού των Πλοίων από 24 Ιαν 2013 / Υπουργείου Ναυτιλίας & Αιγαίου» (Αρ.Πρωτ. 4231/07/ 2013, ΑΔΑ: ΒΕΙΨΟΠ-73Θ).

2.1.12 Το Π.Δ. 379/96//ΦΕΚ 250/Α/4-11 -96: «Κανονισμός πυροσβεστικών μέσων των πλοίων».

2.1.13 ΣΥΑ/ΥΠΕΘΑ/2022

2.1.14 Ν.3850 (Κώδικας νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων)

2.1.15 ΠΔ 71 /1988 (Α 32) «Κανονισμός πυροπροστασίας κτιρίων»

2.2 Πρότυπα

Τα σχετικά πρότυπα, στην έκδοση που αναφέρονται, αποτελούν μέρος της παρούσας προδιαγραφής. Για τα έγγραφα, για τα οποία δεν αναφέρεται έτος έκδοσης, εφαρμόζεται η τελευταία έκδοση, συμπεριλαμβανομένων των τροποποιήσεων. Σε περίπτωση αντίφασης της παρούσας προδιαγραφής με μνημονευόμενα πρότυπα, κατισχύει η προδιαγραφή, υπό την προϋπόθεση ικανοποίησης της ισχύουσας νομοθεσίας της Ελληνικής Δημοκρατίας.

2.2.1 ISO 9001, «Συστήματα διαχείρισης της ποιότητας – Απαιτήσεις».

2.2.2 EN ISO/IEC 17050-1 “Conformity assessment – Suppliers declaration of conformity – Part 1: General requirements”.

2.2.3 ISO 2859-1:1999 + Cor. 1:2001 E, «Sampling procedures for inspection by attributes– Part1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection».

2.2.4 EN15004 Part 1 και 2. Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Συστήματα κατάσβεσης με αέριο ISO 14520 (series of standards for Clean Agents).

2.2.5 EN 12094 Μόνιμα συστήματα πυρόσβεσης - Εξαρτήματα για συστήματα κατάσβεσης με αέριο.

2.2.6 VdS 2501 / CEA 4045 (Halocarbon gases).

2.2.7 European Pressure Equipment Directive (PED) 2014/68/EU.

2.2.8 DIN ISO 4200 Schedule 40.

2.2.9 European Pressure Equipment Directive (PED) 97/23/EC.

2.2.10 EN 15004 Part 1 to 10.

2.2.11 ISO 14520 (series of standards for Clean Agents).

2.2.12 EN 54-2:1997, EN 54-4:1998+A1 και EN12094-1:2003.

2.2.13 EN 54-3 ή EN 12094/2003ΕΛΟΤ EN 1803:2002: Μεταφερόμενες φιάλες αερίου - Περιοδικοί έλεγχοι και δοκιμές συγκολλητών φιαλών αερίου από ανθρακούχο χάλυβα.

2.2.14 ΕΛΟΤ EN 1964.03:2006 Μεταφερόμενες φιάλες αερίων - Προδιαγραφή για το σχεδιασμό και κατασκευή των επαναπληρούμενων και μεταφερόμενων χαλύβδινων άνευ ραφής φιαλών αερίων χωρητικότητας σε νερό από 0,5 λίτρα έως και 150 λίτρα - Μέρος 3: Φιάλες άνευ ραφής από ανοξείδωτο χάλυβα με τιμή Rm κατώτερη των 1100 Mpa.

2.2.15 ΕΛΟΤ EN 1968:2002+A1:2008: Μεταφερόμενες φιάλες αερίου - Περιοδικοί έλεγχοι και δοκιμές χαλύβδινων φιαλών αερίου άνευ ραφής.

2.2.16 ΕΛΟΤ EN 13293:2002 Μεταφερόμενες φιάλες αερίου - Προδιαγραφές για το' σχεδιασμό και την κατασκευή φιαλών αερίου επαναπληρούμενων και μεταφερόμενων άνευ ραφής από χάλυβα ανθρακούχο μαγγανιούχο μετά από εξομάλυνση χωρητικότητας σε

νερό μέχρι 0,5 λίτρα για συμπιεσμένο, υγροποιημένο και διαλυμένο αέριο και μέχρι 1 λίτρο για διοξείδιο του άνθρακα.

2.2.17 ΕΛΟΤ EN ISO 9809-1:2010 Φιάλες αερίου - Επαναπληρούμενες χαλύβδινες φιάλες αερίου άνευ ραφής - Σχεδιασμός, κατασκευή και δοκιμές - Μέρος 1: Βαφή και επαναφορά χαλύβδινων φιαλών με αντοχή σε εφελκυσμό μικρότερη από 1100 MPa.

2.2.18 ΕΛΟΤ EN ISO 9809-2:2010 Φιάλες αερίου - Επαναπληρούμενες χαλύβδινες φιάλες αερίου άνευ ραφής - Σχεδιασμός, κατασκευή και δοκιμές - Μέρος 2: Βαφή και επαναφορά χαλύβδινων φιαλών με αντοχή σε εφελκυσμό μεγαλύτερη ή ίση από 1100 MPa.

2.2.19 ΕΛΟΤ EN ISO 9809 3:2010 Φιάλες αερίου - Επαναπληρούμενες χαλύβδινες φιάλες αερίου άνευ ραφής - Σχεδιασμός, κατασκευή και δοκιμές - Μέρος 3: Φιάλες αερίου κατόπιν εξομαλύνσεως.

2.2.20 ΕΛΟΤ EN 27201-1:1994 Πυροπροστασία - Μέσα Κατάσβεσης Πυρός - Αλογονομένοι Υδρογονάνθρακες - Μέρος 1: Προδιαγραφές για Halon 1211 και Halon 1301.

2.2.21 EN ISO/IEC 17050-1:2010 Conformity assessment - suppliers declaration of conformity - Part 1: general requirements.

2.2.22 EN ISO/IEC 17050-2:2004 Conformity assessment - suppliers declaration of conformity - Part 2: Supporting documentation.

2.2.23 ISO 11014: Safety . Data Sheet for Chemical Products - content and order of sections.

2.2.24 NFPA 12A: Standard on Halon 1301 Fire Extinguishing Systems

2.2.25 ASTM D5632 / D5632M - 12E1: Standard Specification for Halon 1301, Bromotrifluoromethane (CF₃Br)

2.2.26 ASTM D5631 - 11: Standard Practice for Handling, Transportation, and Storage of Halon 1301, Bromotrifluoromethane (CF₃Br)

2.2.27 ISO 45001:2018 (Occupational health and safety management systems)

3. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

3.1 Ο κωδικός των απαιτούμενων εργασιών σύμφωνα με το Κανονισμό § 2.1.1 CPV-Common Procurement Vocabulary είναι: 51700000-9 (Υπηρεσίες εγκατάστασης εξοπλισμού πυροπροστασίας).

4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

4.1 Είδη Πυροσβεστήρων - Τεχνικά Χαρακτηριστικά Υλικών

4.1.1 Υφιστάμενα Συστήματα / Πυροσβεστήρες HALON 1301

Τα εγκατεστημένα Μόνιμα Συστήματα Πυρόσβεσης **που υφίστανται** στα κτίρια αρμοδιότητας ΣΔΑΜ περιλαμβάνουν **2.658 kg** συνολικά HALON 1301 (υγροποιημένο βρωμοτριφθορομεθάνιο (CBrF₃)) σε **52** φιάλες διάφορων βαρών (από 12 kg η μικρότερη **έως 150kg η μεγαλύτερη**). Οι ακριβείς ποσότητες ανά φιάλη περιγράφονται στην ΠΡΟΣΘΗΚΗ «B» του παρόντος.

4.1.2 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Νέου Κατασβεστικού Υλικού

Το υλικό πλήρωσης των νέων φιαλών / δεξαμενών του νέου μόνιμου συστήματος πυρόσβεσης που θα εγκατασταθεί, προς αντικατάσταση του παλαιού, να είναι το κατασβεστικό υλικό FK-5-1-12, πιστοποιημένο κατά NFPA (UL listed) και σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην παράγραφο A-20 της ΠΡΟΣΘΗΚΗΣ «Α» του παρόντος.

4.1.2.1 Τα υλικά της § 4.1.2 θα πληρούν το Πρότυπο EN ISO 7201-1 (Fire protection/ Fire extinguishing media/ Halogenated hydrocarbons/ Part 1: Specifications for halon 1211 and halon 1301) ή ASTM D5632 ή ASTM D5631 (Standard Specification for Halon 1301, Bromotrifluoromethane (CF₃Br)) ή ισοδύναμο.

4.1.2.2 Η εκπλήρωση της § 4.1.2 θα επιβεβαιώνεται με προσκόμιση υπεύθυνης δήλωσης υπογεγραμμένη από τον νόμιμο εκπρόσωπο του συμμετέχοντος με την οποία θα δηλώνεται ότι τα υλικά κατά την παράδοσή τους στις υπηρεσίες ΠΝ θα συνοδεύονται από:

4.1.2.2.1 Έκθεση Δοκιμής Χημικής Σύστασης του υλικού- Ποιοτική και ποσοτική ανάλυση (έλεγχος) δείγματος από διαπιστευμένο εργαστήριο κατά ISO/IEC 17025:2005 για συγκεκριμένες αναλύσεις², η οποία θα υποβληθεί με την τεχνική προσφορά.

4.1.2.2.2 Φύλλο Δεδομένων Ασφαλείας Ουσίας (SDS) σύμφωνα με την CPL/GHS, η οποία θα υποβληθεί με την τεχνική προσφορά.

4.1.2.2.3 Πιστοποιητικό Πλήρωσης για κάθε Φιάλη.

4.1.3 Τεχνικά Χαρακτηριστικά Εξαρτημάτων Λοιπών Υλικών Συστήματος

Σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην ΠΡΟΣΘΗΚΗ «Α» του παρόντος.

² Το ISO/IEC 17025:2005 καθορίζει τις γενικές απαιτήσεις για τις δοκιμές ή/και βαθμονομήσεις, συμπεριλαμβανομένης της δειγματοληψίας. Καλύπτει δοκιμές και βαθμονόμηση που εκτελούνται με τη χρήση τυπικών μεθόδων, μη τυποποιημένων μεθόδων και μεθόδων που έχουν αναπτυχθεί στο εργαστήριο.

4.1.3.1 Τα υλικά της §4.1.3 θα πληρούν το Πρότυπο EN ISO 7201-1 ή ASTM D5632 ή ASTM D5631 ή ισοδύναμο.

4.1.3.2 Η εκπλήρωση της § 4.1.2 και 4.1.3 θα επιβεβαιώνεται με Δήλωση Συμμόρφωσης του Προσφέροντος, η οποία θα υποβληθεί με την τεχνική προσφορά.

4.1.4 Τεχνικά Χαρακτηριστικά / Απαιτούμενες Εργασίες

Οι εργασίες αφορούν την αποξήλωση των υπαρχόντων συστημάτων πυρόσβεσης, την απομάκρυνσή τους, τη διαχείριση ως επικίνδυνων υλικών της εναπομένουσας ποσότητας στις φιάλες του κατασβεστικού υλικού Halon 1301, την προμήθεια και την εγκατάσταση νέων συστημάτων πυρόσβεσης με χρήση του κατασβεστικού υλικού FK-5-1-12 στους χώρους αρμοδιότητας ΣΔΑΜ. **Ειδικότερα :**

4.1.4.1 Οι ανωτέρω εργασίες § 4.1.4 θα εκτελεστούν σύμφωνα με την ισχύουσα Εθνική και Κοινοτική νομοθεσία, τις διεθνείς συμφωνίες και τα πρότυπα.

4.1.4.2 Θα εκτελεστούν αποκλειστικά από Αναγνωρισμένες Εταιρείες πιστοποιημένες από διαπιστευμένο προς τούτο φορέα για την εγκατάσταση συστημάτων πυρόσβεσης βιομηχανικών εγκαταστάσεων ή δημόσιων εγκαταστάσεων μεγέθους ή πυροσβεστήρες χαμηλής και υψηλής πίεσης, δηλαδή από αναγνωρισμένες εταιρίες του ανάλογου πεδίου εφαρμογής) και να πληρούν τα αναγραφόμενα στην ΠΡΟΣΘΗΚΗ «Α» του παρόντος.

4.1.4.3 Η εκπλήρωση της §4.1.4 θα επιβεβαιώνεται με κατάθεση των προβλεπόμενων στις αντίστοιχες ΚΥΑ, Οδηγίες της ΕΕ, Διεθνείς Συμφωνίες και Πρότυπα, πιστοποιητικών τα οποία θα υποβληθούν με την τεχνική προσφορά.

4.1.4.4 Τα είδη των εργασιών περιγράφονται αναλυτικά στις αντίστοιχες ΚΥΑ, Οδηγίες της ΕΕ, Διεθνείς Συμφωνίες, Πρότυπα και ειδικά στις ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ της παρούσας τεχνικής προδιαγραφής.

4.1.4.5 Οι εργασίες θα υλοποιούνται τμηματικά ανά χώρο/διαμέρισμα και κατόπιν συνεννόησης / συντονισμού από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη (αρμόδιο προσωπικό ΣΔΑΜ ΠΝ –

Ανάδοχος), με βάση τις τρέχουσες ανάγκες και προτεραιότητες, ώστε να διαταράσσετε η διαθεσιμότητα τους το λιγότερο δυνατόν.

4.1.4.6 Κατά την εκτέλεση των εργασιών η ανάδοχος εταιρεία οφείλει να:

4.1.4.6.1 Καθορίσει Τεχνικό Ασφαλείας υπεύθυνο για θέματα ασφαλείας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

4.1.4.6.2 Εξασφαλίσει επαρκή ποσότητα προσωρινών φορητών πυροσβεστήρων CO₂ στους χώρους / διαμερίσματα που εκτελείται η αντικατάσταση του μόνιμου συστήματος πυρόσβεσης, προς εξασφάλιση ικανοποιητικής πυρασφάλειας και μέχρι την ολοκλήρωση των εργασιών της στο εν λόγω χώρο/διαμέρισμα.

4.1.4.6.3 Εξασφαλίζει έγκαιρα τον έλεγχο των χώρων και την έκδοση πιστοποιητικού gas-free για την εκτέλεση θερμών εργασιών και προ της εκτέλεσης αυτών.

4.1.4.7 Με την ολοκλήρωση των εργασιών τα μόνιμα συστήματα θα διαθέτουν όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα για να είναι έτοιμοι προς χρήση με μέριμνα της αναδόχου εταιρείας.

4.1.4.8 Εφόσον κατά τον έλεγχο της παραλαβής των υπό εγκατάσταση υλικών διαπιστωθούν φθορές σε εξαρτήματα πυροσβεστικών μέσων, αυτά θα αντικατασταθούν με μέριμνα της αναδόχου εταιρείας.

4.1.4.9 Οι συγκολλητές του φορέα που θα εκτελέσουν τις εργασίες να είναι πιστοποιημένοι συμφώνως ISO 15614 (Specification and qualification of welding procedures for metallic materials).

4.1.4.10 Οποιαδήποτε τυχόν αίτημα τροποποίησης της αρχικής συμφωνίας θα πρέπει να γνωστοποιείται εγγράφως στο αντισυμβαλλόμενο μέρος, το οποίο θα διατηρεί δικαίωμα αποδοχής ή εναντίωσης.

4.2 Χαρακτηριστικά Επιδόσεων

Σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην ΠΡΟΣΘΗΚΗ «Α» του παρόντος.

4.3 Αξιοπιστία

4.3.1 Η εγγύηση θα καλύπτει το κόστος αγοράς / αντικατάστασης και εργασιών επισκευής των βεβλαμμένων εξαρτημάτων του συστήματος.

4.3.2 Τα υλικά της εγκατάστασης πρέπει να είναι προϊόντα επώνυμου οίκου κατασκευής με εμπειρία στην αντίστοιχη κατασκευή **για εγκατάσταση σε δίκτυα με τις απαιτήσεις σχεδιασμού**, ως ΠΡΟΣΘΗΚΗ «Α» του παρόντος.

4.3.3 Οι απαιτούμενες εργασίες θα πραγματοποιηθούν αποκλειστικά από Αναγνωρισμένες Εταιρείες (πιστοποιημένες από διαπιστευμένο προς τούτο φορέα για την εγκατάσταση συστημάτων πυρόσβεσης βιομηχανικών ή δημόσιων εγκαταστάσεων μεγέθους, δηλαδή από αναγνωρισμένες εταιρίες του ανάλογου πεδίου εφαρμογής), οι οποίες θα έχουν αναλάβει την εκτέλεση έργου, αντίστοιχης έκτασης, την τελευταία τριετία.

4.3.4 Η εκπλήρωση της§ 4.3.2 και § 4.3.3 αντίστοιχα θα επιβεβαιώνεται με Δήλωση Συμμόρφωσης του Προσφέροντος, η οποία θα υποβληθεί με την **τεχνική προσφορά**.

4.4 Δυνατότητα Συντήρησης

4.4.1 Να παραδοθεί εγγράφως και ηλεκτρονικά πλήρης κατάλογος εργασιών συντήρησης και το αντίστοιχο χρονοδιάγραμμα μαζί με τις κατάλληλες καρτέλες εργασίας και τα απαιτούμενα τεχνικά εγχειρίδια και σχέδια, για κάθε διαμέρισμα.

4.4.2 Να υφίσταται δυνατότητα επισκευής- συντήρησης των επιμέρους συστημάτων, καθώς και παροχής σχετικής τεχνικής πληροφόρησης είτε από τον ίδιο τον προμηθευτή είτε από εξουσιοδοτημένο συνεργείο / αντιπροσωπεία. Προς το σκοπό αυτό, πρέπει να υπάρχουν κατάλληλες εγκαταστάσεις και αποθήκες με ικανό απόθεμα ανταλλακτικών στην Ελλάδα, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η σωστή λειτουργία και η πλήρης τεχνική υποστήριξη του υλικού.

4.4.3 Το σύστημα πρέπει να συνοδεύεται από κατάλογο με ανταλλακτικά εξαρτήματα (Parts catalog).

4.5 Περιβάλλον

4.5.1 Φυσικό Περιβάλλον

Σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην ΠΡΟΣΘΗΚΗ «Α» του παρόντος.

4.5.2 Τεχνητό Περιβάλλον

Σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην ΠΡΟΣΘΗΚΗ «Α» του παρόντος.

4.6 Σχεδιασμός και Κατασκευή

4.6.1 Σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην ΠΡΟΣΘΗΚΗ «Α» του παρόντος.

4.6.2 Η εγκατάσταση συστημάτων κατάσβεσης με αέριο FK-5-1-12 θα είναι, σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 14520 ((series of standards for Clean Agents) και NFPA Standard 2001 : standard for Clean Agent fire Extinguishing systems, EPA SNAP Program (Significant New Alternate Policy). Τα πρότυπα και οι κανονισμοί που θα πρέπει να υπακούει ο σχεδιασμός,

η κατασκευή του συστήματος και των εξαρτημάτων του πρέπει είναι σύμφωνα με τα σχε-
τικά πρότυπα παραγράφων 2.2.

4.6.3 Το σύστημα να σχεδιαστεί θεωρώντας ότι στους προστατευόμενους χώρους που εφαρμόζεται υπάρχει παρουσία ανθρώπου. Ο χώρος που προστατεύεται από το σύστημα αυτόματης κατάσβεσης είναι επαρκώς σφραγισμένος, ώστε να διατηρηθεί η συγκέντρωση του κατασβεστικού μέσου για τον ελάχιστο χρόνο της κατάσβεσης.

4.7 Σκαριφήματα Διαμερισμάτων

Τα διαμερίσματα από τα οποία θα πρέπει να αποξηλωθεί το σύστημα πυρόσβεσης Halon και να εγκατασταθεί το νέο, είναι σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην ΠΡΟΣΘΗΚΗ «Γ» του παρόντος.

4.8 Ενδεικτικές Ποσότητες Απαιτούμενων Υλικών

Χώρος	Συντελεστής για HAZARD EN15004 kg/m3	Όγκος m3	Ποσότητα kg	ΤΕΛΙΚΟ kg	ΦΙΑΛΗ*	Αριθμός φιαλών	Αριθμός Ακροφυσίων **	Σωλήνας	Πίεση Δοχείου
662 Διαμέρισμα Η/Ν	0,826	19,72	16,292024	17	32λτρ	1	1	3/4"	25bar
Γραφείο Διανομής Σημάτων (ΓΔΣ)	0,826	12,20	10,0745568	11	14,5λτρ	1	1	1/2"	25bar
Διαμέρισμα BRASS 665	0,826	39,98	33,0214976	34	50λτρ	1	2	3/4"	25bar
Διαμέρισμα Φερεσύχων	0,826	29,05	23,9976128	24	32λτρ	1	1	3/4"	25bar
Αποθήκη Κρύπτο 606Α	0,826	6,03	4,98405096	6*	14,5λτρ	1	1	1/2"	25bar
Κρυπτοκέντρο 606Β	0,826	15,58	12,86700839	13	14,5λτρ	1	1	3/4"	25bar
Διαμέρισμα ΑΣ/ΚΕΠΙΧ ΙΙΙ ΜΑCΑ ΑΘΗΝS 559	0,826	14,41	11,9028252	12	14,5λτρ	1	1	3/4"	25bar
Διαμέρισμα ΓΔS 608 C	0,826	6,90	5,69817752	6	14,5λτρ	1	1	1/2"	25bar
Διαμέρισμα ΓΔS 608 Β	0,826	15,65	12,92858504	13	14,5λτρ	1	1	3/4"	25bar
Διαμέρισμα ΓΔS 608 Α	0,826	6,97	5,757124184	6	14,5λτρ	1	1	1/2"	25bar
Διαμέρισμα Τηλετύπων 607	0,826	24,43	20,18253356	21	32λτρ	1	1	3/4"	25bar
Διανομή Ισχύος Control Room 817	0,826	33,04	27,289388	28	32λτρ	1	3	3/4" το κεντρικό και 1/2" - 1/2" ψευδοροφή ψευδοπάτωμα	25bar
Πίνακες Διανομή Ισχύος Control Room 818 & Ηλ. Μηχανών 820	0,826	747,68	617,584506	618	150λτρ	5	6	4 ακροφύσια 11/4" στο main και 2 ακροφύσια 3/4" στο False Floor	42bar
Πίνακες Μονάδων UPS 853	0,826	146,86	121,30223	122	120λτρ	1	3	2 ακροφύσια 11/4" του main και 1 ακροφύσιο 3/4" του ψευδοπατώματος	25bar
Disaster Center 606C	0,826	6,69	5,52181	6	14,5λτρ	1	1	1/2"	25bar
Διαμέρισμα HUB 609	0,826	55,56	45,893386	46	50λτρ	1	2	3/4"	25bar
ΑΣ/ΚΕΠΙΧ 515	0,826	9,69	8,001462	9	14,5λτρ	1	1	1/2"	25bar
ΑΣ/ΚΕΠΙΧ 516	0,826	10,83	8,948058	9	14,5λτρ	1	1	1/2"	25bar
ΑΣ/ΚΕΠΙΧ 517	0,826	14,17	11,706072	12	14,5λτρ	1	1	1/2"	25bar
ΑΣ/ΚΕΠΙΧ Ι 519Α	0,826	17,85	14,745752	15	32λτρ	1	1	3/4"	25bar
ΑΣ/ΚΕΠΙΧ ΙV ΜΗR 519	0,826	28,83	23,812754	24	32λτρ	1	2	1/2"	25bar
ΑΣ/ΚΕΠΙΧ ΙV 520	0,826	12,02	9,926868	10	14,5λτρ	1	1	1/2"	25bar
ΑΣ/ΚΕΠΙΧ ΙΙΙ 523	0,826	8,29	6,848366	7	14,5λτρ	1	1	1/2"	25bar
Διαμέρισμα System Security Officer 522	0,826	8,55	7,060648	8	14,5λτρ	1	1	1/2"	25bar
Διαμέρισμα CCIS DIR 521	0,826	11,98	9,897958	10	14,5λτρ	1	1	1/2"	25bar
Διαμέρισμα Θαλάμου Επιχειρήσεων 557	0,826	133,63	110,380032	111	120λτρ	1	2	11/4"	25bar
Διαμέρισμα Θαλάμου Επιχειρήσεων 557	0,826	52,69	43,51781	44	50λτρ	1	2	3/4"	25bar
Διαμέρισμα Οθόνης Θαλάμου 558	0,826	50,94	42,07644	43	50λτρ	1	2	3/4"	25bar
Διαμέρισμα ΑΣ/ΚΕΠΙΧ ΙΙΙ Intelligence 560	0,826	43,71	36,105286	37	50λτρ	1	2	3/4"	25bar
Αίθουσα Λήψεων	0,826	494,49	408,447914	409	150λτρ	3	8	4 ακροφύσια 11/4" στο main και 4 ακροφύσια 3/4" στο False Floor	42bar
Διαμέρισμα Μηχανοστασίου	0,826	380,91	314,634964	315	120λτρ	3	8	1"	25bar
Αίθουσα Πινάκων Ισχύος	0,826	107,82	89,05932	90	90λτρ	1	2	11/4"	25bar
Διαμέρισμα Πομπών ΣΠΑΤΑ	0,826	735,46	607,48583	608	150λτρ	5x150ltr για το main	8	4 ακροφύσια 11/4" στο FC από την συστοιχία των 3x120λτρ, 4 ακροφύσια 1" στο FF από την συστοιχία των 3x120λτρ	42bar
	0,826	361,84	298,883144	299	120λτρ	3x120λτρ για το FF και FC	8	8 ακροφύσια 11/4" στο main από την συστοιχία 5x150λτρ	42bar
Διαμέρισμα Νέου Μηχανοστασίου -1	0,826	341,20	281,82707	282	150λτρ	2	8	1"	25bar
Διαμέρισμα Νέου Μηχανοστασίου -2	0,826	103,35	85,370404	86	90λτρ	1	2	1 ακροφύσιο 11/4" στο main, 1 ακροφύσιο 3/4" στο False ceiling	25bar
Διαμέρισμα Μηχανοστασίου ΚΥΡΙΩS V1	0,826	506,13	418,0643712	419	150λτρ	3	6	11/4"	42bar
Διαμέρισμα Μηχανοστασίου V2	0,826	62,86	51,9243424	52	70λτρ	1	2	3/4"	25bar
Διαμέρισμα Μηχανοστασίου V3	0,826	61,57	50,8564896	51	70λτρ	1	2	3/4"	25bar
Διαμέρισμα Μηχανοστασίου V4	0,826	61,41	50,723008	51	70λτρ	1	2	3/4"	25bar
Διαμέρισμα Μηχανοστασίου V5	0,826	57,37	47,385968	48	50λτρ	1	2	3/4"	25bar
Διαμέρισμα Πομπών ΣΟΥΛΙΟΥ	0,826	485,15	400,7339	401	150λτρ	3	6	11/4"	42bar
Control Room	0,826	167,91	138,690356	139	150λτρ	1	3	1 ακροφύσιο 11/4" στο main, 1 ακροφύσιο 3/4" στο False ceiling, 1 ακροφύσιο 1/2" στο False Floor	25bar

4.9 Επισήμανση υλικού

Σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην ΠΡΟΣΘΗΚΗ «Α» του παρόντος.

4.10 Ενημερωτικό Σημείωμα

Σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην ΠΡΟΣΘΗΚΗ «Α» του παρόντος.

5. ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ / ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

5.1 Συσκευασία

5.1.1 Πρωτογενής Συσκευασία

Τα υλικά θα βρίσκονται τοποθετημένα μέσα σε διαφανή πλαστική σακούλα κατάλληλη για αποθήκευση και μεταφορά.

5.1.2 Δευτερογενής συσκευασία

5.1.2.1 Κάθε μία πρωτογενής συσκευασία ως § 5.1.1, με μέριμνα του προμηθευτή, θα τοποθετείται μέσα σε κατάλληλη συσκευασία (κιβώτιο), ώστε τα υλικά κατά τη μεταφορά και αποθήκευσή τους να μην διατρέχουν κίνδυνο καταστροφής ή φθοράς τους.

5.2 Επισημάνσεις Συσκευασιών

5.2.1 Επισήμανση πρωτογενούς συσκευασίας. Θα αναγράφονται τουλάχιστον οι παρακάτω επισημάνσεις:

5.2.1.1 Περιγραφή των υλικών.

5.2.1.2 Ο τύπος των περιεχόμενων υλικών.

5.2.1.3 Εμπορικό σήμα ή επωνυμία του κατασκευαστή ή του προμηθευτή εφόσον αυτά διαφέρουν.

5.2.1.4 Αριθμός και έτος σύμβασης.

5.2.1.5 Λοιπές πληροφορίες και σημάνσεις κατά την κρίση του κατασκευαστή.

5.2.2 Επισήμανση δευτερογενούς συσκευασίας. Σε κάθε κιβώτιο (δευτερογενούς συσκευασίας) στο εξωτερικό μέρος και σε εμφανές σημείο αυτού, θα αναγράφονται τα παρακάτω:

5.2.2.1 Περιγραφή των υλικών.

5.2.2.2 Τύπος και αριθμός αυτών.

5.2.2.3 Κωδικός ΠΕΔ.

5.2.2.4 Αριθμός και έτος συμβάσεως.

5.2.2.5 Εμπορικό σήμα ή επωνυμία του κατασκευαστή ή του προμηθευτή εφόσον αυτά διαφέρουν.

5.2.2.6 Αύξων αριθμός συσκευασίας.

5.2.2.7 Βάρος συσκευασμένου υλικού.

5.2.2.8 Μήνας και έτος κατασκευής.

6. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΥΛΙΚΟΥ

6.1 Συνοδευτικά έγγραφα / Πιστοποιητικά

Ο προμηθευτής στο στάδιο παράδοσης-παραλαβής υλικών, θα υποβάλει τα έγγραφα § A-28 ΠΡΟΣΘΗΚΗΣ «Α» του παρόντος, § 9.1.2, 9.1.3, 9.1.4, 9.1.8, 9.1.9, 9.1.10 καθώς και την εγγύηση § 7.1.1.

6.2 Επιθεωρήσεις / Δοκιμές

6.2.1 Μακροσκοπικός έλεγχος.

Η Επιτροπή Παραλαβής (ΕΠ) εξετάζει δειγματοληπτικά τη δευτερογενή συσκευασία καθώς και το είδος με πρωτογενή συσκευασία, λαμβάνοντας υπόψη την ΠΕΔ και το επισημοποιηθέν δείγμα του προμηθευτή ως § 8.4 (βλ. και § 9.1.7) και τους πίνακες δειγματοληψίας κατωτέρω παραγράφων. Επιπρόσθετα, η ΕΠ είναι αποκλειστικά υπεύθυνη για την **παραλαβή ή την απόρριψη των εργασιών**. Η παραλαβή των εργασιών θα γίνεται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας ΠΕΔ και με βάση την ισχύουσα νομοθεσία.

6.2.1.1 Έλεγχος δευτερογενούς συσκευασίας.

6.2.1.1.1 Ως παρτίδα, για τον έλεγχο εξωτερικής (δευτερογενούς) συσκευασίας, θεωρείται η ποσότητα κιβωτίων (τεμάχια) που παραδίδονται από τον προμηθευτή σε συγκεκριμένη ημερομηνία.

6.2.1.1.2 Ως δείγμα θεωρείται το σύνολο των τεμαχίων κιβωτίων, που ελέγχεται μακροσκοπικά από την ΕΠ.

6.2.1.1.3 Τα τεμάχια του δείγματος επιλέγονται τυχαία από την παρτίδα, με την χρήση του ακόλουθου πίνακα που συντάχθηκε σύμφωνα με το ISO 2859-1:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΛΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ (AQL 4,0%, Normal, Level I)		
Μέγεθος παρτίδας (Τεμάχια)	Μέγεθος δείγματος (Τεμάχια)	Αποδεκτός αριθμός ελαττωματικών τεμαχίων
1 – 3	Όλα	0
4 – 90	3	0
91 – 280	13	1
281 – 500	20	2
501 – 1200	32	3

6.2.1.1.4 Ως ελαττωματικό θεωρείται ένα τεμάχιο του δείγματος, όταν διαπιστωθούν ελλείψεις ή ασυμφωνία με τα αναγραφόμενα στην § 5.2.2 καθώς και όταν διαπιστωθεί σχίσιμο / θραύση ή σημαντική παραμόρφωση του κιβωτίου.

6.2.1.2 Έλεγχος υλικών με πρωτογενή συσκευασία.

6.2.1.2.1 Ως παρτίδα, για τον έλεγχο είδους / πρωτογενούς συσκευασίας, θεωρείται η ποσότητα υλικών με πρωτογενή συσκευασία που παραδίδεται από τον προμηθευτή σε συγκεκριμένη ημερομηνία.

6.2.1.2.2 Ως δείγμα θεωρείται το σύνολο των υλικών, που ελέγχεται μακροσκοπικά από την ΕΠ. Ο αριθμός των τεμαχίων του δείγματος επιλέγονται τυχαία από την παρτίδα, με την χρήση του ακόλουθου πίνακα που συντάχθηκε σύμφωνα με το ISO 2859-1:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΛΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ (Level S-4, Normal, AQL 2,5%)		
Μέγεθος παρτίδας (αριθμός υλικών)	Μέγεθος δείγματος (αριθμός υλικών)	Αποδεκτός αριθμός ελαττωμάτων
2 – 5	Όλα	0
6-150	5	0
151-1200	20	1

1201-10000	32	2
------------	----	---

6.2.1.2.3 Ως ελαττωματικό θεωρείται όταν ένα υλικό διαπιστωθεί ότι παρουσιάζει τα ακόλουθα:

6.2.1.2.3.1 Μη αρτιότητα και επιμέλεια κατασκευής, με ιδιαίτερη έμφαση στη σωστή και επιμελημένη κατασκευή των ειδών, για τυχόν ύπαρξη ακαλαίσθητων σημείων και ατελειών.

6.2.1.2.3.2 Επιφανειακά ελαττώματα ή οποιαδήποτε αλλοίωση της επιφάνειας του υλικού.

6.2.1.2.3.3 Έλλειψη ή σχίσσιμο πρωτογενούς συσκευασίας ως § 5.1.1.

6.2.1.2.3.4 Έλλειψη σήμανσης ή δυσανάγνωστη σήμανση ως § 4.9 ή / και ασυμφωνία ως προς τις επισημάνσεις πρωτογενούς συσκευασίας της § 5.2.1.

6.2.1.2.3.5 Μη συμφωνία κατασκευής με το επισημοποιηθέν δείγμα του προμηθευτή της § 8.4 (βλ. και § 9.1.7).

6.2.1.2.3.6 Έλλειψη ή φθορά Ενημερωτικού Σημειώματος ή ασυμφωνία του σημειώματος με τα αναφερόμενα στην § 4.10 (π.χ. δεν είναι γραμμένο στην Ελληνική γλώσσα).

6.2.2 Έλεγχος εγγράφων. Η ΕΠ ελέγχει τα έγγραφα της § 6.1 ως προς την ορθή συμπλήρωση αυτών.

6.2.3 Επιβολή έκπτωσης - Απόρριψη παρτίδας.

6.2.3.1 Αν κατά το μακροσκοπικό έλεγχο της § 6.2.1.1 βρεθεί αριθμός ελαττωματικών κιβωτίων (δευτερογενών συσκευασιών) μικρότερος ή ίσος από τον αναγραφόμενο στον πίνακα δειγματοληψίας § 6.2.1.1.3, τότε η ΕΠ μπορεί κατά την κρίση της, ανάλογα με το πλήθος και τη βαρύτητα των ευρημάτων, να προτείνει την επιβολή έκπτωσης ίσης ή μικρότερης της αντίστοιχης συμβατικής αξίας των ελαττωματικών τεμαχίων, εκφρασμένης ως ποσοστό %, που προκύπτει από το κλάσμα των ελαττωματικών τεμαχίων προς το μέγεθος του δείγματος.

6.2.3.2 Αν κατά το μακροσκοπικό έλεγχο της § 6.2.1 βρεθεί αριθμός ελαττωματικών κιβωτίων (δευτερογενών συσκευασιών) μεγαλύτερος από τον αναγραφόμενο στον πίνακα δειγματοληψίας § 6.2.1.1.3, τότε η ΕΠ μπορεί κατά την κρίση της, ανάλογα με το πλήθος και τη βαρύτητα των ευρημάτων, ή/και την επίδραση του ελαττωματικού κιβωτίου στο περιεχόμενο αυτού (δηλ. προσβολή των πρωτογενών συσκευασιών) να προτείνει την επιβολή έκπτωσης ίσης ή μεγαλύτερης της αντίστοιχης συμβατικής αξίας των ελαττωματικών

τεμαχίων, εκφρασμένης ως ποσοστό %, που προκύπτει από το κλάσμα των ελαττωματικών τεμαχίων προς το μέγεθος του δείγματος ή και της απόρριψης της παρτίδας.

6.2.3.3 Αν κατά το μακροσκοπικό έλεγχο της § 6.2.1.2 βρεθεί αριθμός ελαττωματικών τεμαχίων μικρότερος ή ίσος από τον αναγραφόμενο στον πίνακα δειγματοληψίας § 6.2.1.2.2, τότε η ΕΠ μπορεί κατά την κρίση της, ανάλογα με το πλήθος και τη βαρύτητα των ευρημάτων, να προτείνει την επιβολή έκπτωσης ίσης ή μικρότερης της αντίστοιχης συμβατικής αξίας των ελαττωματικών τεμαχίων, εκφρασμένης ως ποσοστό %, που προκύπτει από το κλάσμα των ελαττωματικών τεμαχίων προς το μέγεθος του δείγματος.

6.2.3.4 Αν κατά τον μακροσκοπικό έλεγχο της § 6.2.1.2 βρεθεί αριθμός ελαττωματικών τεμαχίων μεγαλύτερος των αναφερομένων στον πίνακα δειγματοληψίας § 6.2.1.2.2, τότε η ΕΠ μπορεί κατά την κρίση της, ανάλογα με το πλήθος και τη βαρύτητα των ευρημάτων, να προτείνει την απόρριψη της παρτίδας ή την επιβολή έκπτωσης μεγαλύτερης της συμβατικής αξίας των ελαττωματικών τεμαχίων, εκφρασμένης ως ποσοστό %, που προκύπτει από το κλάσμα των ελαττωματικών τεμαχίων προς το μέγεθος του δείγματος.

6.2.3.5 Σε περίπτωση μη υποβολής ενός εκ των εγγράφων § 6.1.1, η ΕΠ προτείνει την απόρριψη της παρτίδας. Επιπλέον, αν κατά τον έλεγχο των εγγράφων ως § 6.2.2 υπάρξει ασυμφωνία με τις απαιτήσεις της ΠΕΔ, τότε η ΕΠ προτείνει την απόρριψη της παρτίδας.

7. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ / ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

7.1 Εγκατάσταση

7.1.1 Ο προμηθευτής θα παράσχει γραπτώς με Υπεύθυνη Δήλωση του Ν.1599/86 ή με Δήλωση Συμμόρφωσης (Declaration Of Conformity, DoC) σύμφωνα με το EN ISO/ IEC 17050-1 εγγύηση τουλάχιστον δυο (2) ετών από την ημερομηνία παραλαβής των υλικών.

7.1.2 Η παραπάνω εγγύηση § 7.1.1 περί διατήρησης και καλής λειτουργίας θα καλύπτει κάθε ελάττωμα, φθορά ή προβληματική λειτουργία που δεν οφείλεται σε εσφαλμένη χρήση των υλικών από το προσωπικό της Υπηρεσίας. Κατά τη διάρκειά της θα παρέχονται δωρεάν όσα υλικά χρήζουν αντικατάστασης.

7.1.3 Ο κατασκευαστής θα υποχρεούται να προειδοποιεί τον εκάστοτε κλάδο ΕΔ με προειδοποίηση τουλάχιστον έξι (6) μηνών για τυχόν παύση παραγωγής των εν λόγω υλικών είτε ανταλλακτικών. Επίσης να γνωρίζει στον εκάστοτε κλάδο ΕΔ κάθε βελτίωση - μετατροπή αυτών.

7.1.4 Ο προμηθευτής θα παράσχει εκπαίδευση στο προσωπικό του ΠΝ αναφορικά με τον χειρισμό της εγκατάστασης καθώς και την προληπτική συντήρηση αυτής (σε επίπεδο χειριστή).

8. ΛΟΙΠΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

8.1 Χρόνος παράδοσης

Το μέγιστο έξι (6) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης, για το σύνολο της ποσότητας, εφόσον δεν ορίζεται διαφορετικά στους ειδικούς όρους της διακήρυξης.

8.2 Τόπος παράδοσης

Στις εγκαταστάσεις της ΣΔΑΜ.

8.3 Αριθμός παρτίδων

Ο προμηθευτής δύναται να παραδώσει όλη την συμβατική ποσότητα κατά το μέγιστο σε τρεις (3) παρτίδες. Οι δειγματοληπτικοί έλεγχοι θα πραγματοποιούνται σε κάθε παρτίδα.

8.4 Επισήμοποίηση δείγματος

Το υποβληθέν δείγμα του προμηθευτή ως κατωτέρω § 9.1.7, στον οποίο θα κατακυρωθεί η προμήθεια, θα επισήμοποιείται από την αρμόδια προς τούτο Διεύθυνση, και θα αποτελέσει κατά το στάδιο της Παραλαβής το επισήμοποιηθέν δείγμα, βάσει του οποίου θα πραγματοποιηθεί από την ΕΠ ο μακροσκοπικός έλεγχος της § 6.2.1 των παραδιδόμενων υλικών.

9. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

9.1 Ο φάκελος της τεχνικής προσφοράς θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

9.1.1 Συμπληρωμένο αναλυτικό φυλλάδιο με τίτλο «Έντυπο Συμμόρφωσης προς την Προδιαγραφή Ενόπλων Δυνάμεων». Το έντυπο βρίσκεται αναρτημένο στην ιστοσελίδα «ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΝΟΠΛΩΝ ΔΥΝΑΜΕΩΝ» (<http://www.geetha.mil.gr/>), επιλέγοντας αρχικά «ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ-ΕΝΤΥΠΑ-ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ» και στη συνέχεια «ΕΝΤΥΠΑ».

9.1.2 Αντίγραφο ισχύοντος Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας κατά ISO 9001, για το δηλωθέν στην § 9.1.12.1 εργοστάσιο κατασκευής των υλικών. Το πιστοποιητικό θα έχει εκδοθεί από φορέα διαπιστευμένο από το ΕΣΥΠ/ΕΣΥΔ

ή άλλο φορέα διαπίστευσης, που μετέχει σε Συμφωνία Αμοιβαίας Ισότιμης Αναγνώρισης με το ΕΣΥΠ/ΕΣΥΔ σχετικά με την Πιστοποίηση Συστημάτων Διαχείρισης της Ποιότητας.

9.1.3 Αντίγραφο ισχύοντος Πιστοποιητικού Συμμόρφωσης (Certificate of Approval) των υλικών, από αρμόδια προς τούτο Αρχή της χώρας του εργοστασίου παραγωγής.

9.1.4 Δήλωση Συμμόρφωσης (Declaration Of Conformity) σύμφωνα με το EN ISO/ IEC 17050-1 του κατασκευαστή της δευτερογενούς συσκευασίας ή του προμηθευτή, στην όποια θα αναφέρεται ότι τα κιβώτια δευτερογενούς συσκευασίας, θα πληρούν τις προϋποθέσεις ασφαλούς μεταφοράς και αποθήκευσης.

9.1.5 Τον κατάλογο της § 4.4.1.

9.1.6 Την υπεύθυνη δήλωση παραγράφου 7.1.1.

9.1.7 Δείγμα του προσφερόμενων υλικών, που θα πληρούν τις απαιτήσεις της § 4.6, μαζί με το ενημερωτικό σημείωμα ως § 4.10. Το δείγμα θα συνοδεύεται από Δήλωση Συμμόρφωσης (Declaration Of Conformity) σύμφωνα με το EN ISO/ IEC 17050-1 του κατασκευαστή ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου του, στην οποία θα αναφέρεται ότι τα προσφερόμενα υλικά ικανοποιούν τις απαιτήσεις / τεχνικά χαρακτηριστικά της § 4.

9.1.8 Κατάλληλα στοιχεία, που να αποδεικνύουν το βαθμό, τη συχνότητα και τον τρόπο εκπαίδευσης, σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας, του υφιστάμενου ειδικευμένου τεχνικού προσωπικού που θα απασχολείται, καθώς και βεβαιώσεις σχετικής εκπαίδευσης από αναγνωρισμένο φορέα. Εναλλακτικά θα υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/86 ότι ο ενδιαφερόμενος θα προσκομίσει τα εν λόγω στοιχεία σε περίπτωση που του κατακυρωθεί η εργολαβία ως απαραίτητα παραστατικά για την υπογραφή σχετικής σύμβασης.

9.1.9 Αντίγραφα των πτυχίων και των πιστοποιητικών του Τεχνικού Ασφαλείας και του Επιθεωρητή Οπτικού Ελέγχου Συγκολλήσεων (VT) Level 2 που θα διαθέτει και θα χρησιμοποιεί ο εργολάβος καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών. Εναλλακτικά θα υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/86 ότι ο ενδιαφερόμενος θα προσκομίσει τα εν λόγω πτυχία / πιστοποιητικά σε περίπτωση που του κατακυρωθεί η εργολαβία ως απαραίτητα παραστατικά για την υπογραφή σχετικής σύμβασης.

9.1.10 Αναφορά του τμήματος της σύμβασης το οποίο ο προμηθευτής προτίθεται, ενδεχομένως, να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας. Οι υπεργολάβοι, που ενδεχομένως θα αναλάβουν τμήμα της εργασίας, απαιτείται να καλύπτουν τις απαιτήσεις της ΠΕΔ που έχουν εφαρμογή στο αντικείμενο που τους ανατίθεται από τον ανάδοχο (π.χ. εάν

οι συγκολλήσεις ανατεθούν σε υπεργολάβο, αυτός θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιημένους συγκολλητές στις συγκεκριμένες κατηγορίες συγκολλήσεων που θα απαιτηθεί να εκτελέσουν). Οι συγκεκριμένοι υπεργολάβοι, τους οποίους ο ανάδοχος σκοπεύει να χρησιμοποιήσει, θα πρέπει να υποδεικνύονται με σαφήνεια.

9.1.11 Τα πιστοποιητικά § A-28 ΠΡΟΣΘΗΚΗΣ «Α» του παρόντος.

9.1.12 Υπεύθυνη Δήλωση του προμηθευτή, στην οποία θα δηλώνονται:

9.1.12.1 Τα εργοστάσια κατασκευής (επωνυμία - διεύθυνση), των τελικών προϊόντων.

9.1.12.2 Τα παραδιδόμενα υλικά θα είναι καινούργια. Η ημερομηνία κατασκευής τους δεν θα είναι προγενέστερη των 24 μηνών από την ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού.

9.1.12.3 Τα συναφή έργα που έχουν αναληφθεί από την εταιρεία την τελευταία τριετία.

9.1.12.3 Συμμόρφωση με τις Απαιτήσεις του Κανονισμού REACH. Οι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό υποχρεούνται, μαζί με την τεχνική τους προσφορά, να προσκομίσουν Υπεύθυνη Δήλωση, στην οποία θα δηλώνουν ότι τα υπό προμήθεια είδη συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του Κανονισμού (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 18ης Δεκεμβρίου 2006, για την καταχώρηση, την αξιολόγηση, την αδειοδότηση και τους Περιορισμούς των Χημικών Προϊόντων (REACH), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Η δήλωση αυτή αφορά στα παρασκευάσματα καθώς και σε όλα τα αντικείμενα τα οποία περιέχουν χημικές ουσίες στη σύστασή τους ή στα οποία έχουν εφαρμοστεί χημικές ουσίες και παρασκευάσματα κατά την παραγωγή τους. Η Υπηρεσία, μετά την υπογραφή της σύμβασης, διατηρεί το δικαίωμα όπου και όταν κριθεί αναγκαίο, να ζητήσει να προσκομιστούν δικαιολογητικά τεκμηρίωσης ή να διενεργηθούν εργαστηριακές δοκιμές.

9.1.12.4 Πρέπει να είναι προϊόν επώνυμου οίκου κατασκευής με εμπειρία στην αντίστοιχη κατασκευή και να πληρούν τα αναγραφόμενα στην ΠΡΟΣΘΗΚΗ «Α» του παρόντος.

9.1.13 Πιστοποιητικό διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων (Halon).

10. ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

10.1 Σε περίπτωση αντίφασης της παρούσης ΠΕΔ με μνημονεύμενα σ' αυτήν πρότυπα ή με ισχύοντες Κανονισμούς – Οδηγίες - Αποφάσεις, κατισχύουν τα πρότυπα, οι Κανονισμοί -Οδηγίες - Αποφάσεις.

10.2 Οτιδήποτε δεν αναφέρεται αναλυτικά στην παρούσα ΠΕΔ νοείται ότι θα γίνει σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και τις σύγχρονες εξελίξεις της τεχνολογίας.

11. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ

Σχολιασμός της παρούσας Προδιαγραφής από κάθε ενδιαφερόμενο, για την βελτίωση της, μπορεί να γίνει μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής διαχείρισης ΠΕΔ, στη διαδικτυακή τοποθεσία <https://prodiagrafes.army.gr>

ΠΡΟΣΘΗΚΗ «Α» -ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ - ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Σύστημα Αυτόματης Κατάσβεσης

A-1 Κάθε σύστημα αυτόματης κατάσβεσης αποτελείται από το **τμήμα της κατάσβεσης** και το **τμήμα της ανίχνευσης**. Το **τμήμα ανίχνευσης** αποτελείται από:

A-1.1 Τοπικό πίνακα ελέγχου με στοιχείο κατάσβεσης.

A-1.2 Συστήματα αυτόματης πυρανίχνευσης, χειροκίνητου συναγερμού και ενεργοποίησης, αναγγελίας συναγερμού και ακύρωση της κατάσβεσης.

A-2 Στο χώρο που προστατεύεται από σύστημα αυτόματης κατάσβεσης θα εγκατασταθούν 2 ομάδες ανιχνευτών συνδεδεμένων στον τοπικό πίνακα ελέγχου. Κάθε ομάδα ανιχνευτών αποτελεί διαφορετική ζώνη πυρανίχνευσης (CROSS - ZONE). Όταν και οι δύο αυτές ζώνες έλθουν σε συναγερμό τότε διεγείρεται το σχετικό στοιχείο κατάσβεσης στον τοπικό πίνακα ελέγχου και δίδεται σήμα στο σύστημα κατάσβεσης για να λειτουργήσει.

A-3 Έξω από την πόρτα εισόδου του χώρου θα υπάρχει ένα κομβίο χειροκίνητης ενεργοποίησης του συστήματος κατάσβεσης. Πάνω από την πόρτα εισόδου των προστατευόμενων χώρων θα υπάρχει φωτιστικό σώμα με την ένδειξη "STOP" που θα ανάβει συγχρόνως με την εντολή στον ηλεκτρικό ενεργοποιητή. Επίσης, έξω από τους χώρους θα τοποθετηθεί σειρήνα συναγερμού κατάσβεσης. Η διέγερση της πρώτης ζώνης ανιχνεύσεως θα ενεργοποιεί την σειρήνα προ-συναγερμού με φλάς που βρίσκεται μέσα στους χώρους. Η διέγερση της σειρήνας συναγερμού κατάσβεσης θα δίδεται με την ενεργοποίηση και της δεύτερης ζώνης ανιχνεύσεως, ενώ με μικρή χρονοκαυστέρηση (30 sec) θα δίδεται εντολή στο στοιχείο κατασβέσεως, που θα επενεργεί στον ηλεκτρικό ενεργοποιητή. Εκείνη τη στιγμή η λειτουργία της πρώτης σειρήνας (προσυναγερμού) θα διακόπτεται ώστε να γίνεται ευκρινής ο χαρακτηριστικός ήχος της σειρήνας κατασβέσεως. Οι σειρήνες θα ρυθμισθούν έτσι ώστε ο ήχος της σειρήνας προσυναγερμού να είναι χαμηλότερος και διαφορετικός από την σειρήνα κατάσβεσης.

A-4 Δίπλα στην πόρτα εξόδου του χώρου που προστατεύεται με σύστημα αυτόματης κατάσβεσης θα εγκατασταθεί κομβίο ακύρωσης κατάσβεσης για την ακύρωση ή καθυστέρηση της ενεργοποίησης του συστήματος κατάσβεσης για την περίπτωση που χρειάζεται πχ. για την εκκένωση του χώρου.

Σύστημα Πυρόσβεσης

A-5 Οι φιάλες αποθήκευσης θα είναι κυλινδρικές βαμμένες σε κόκκινο χρώμα κατάλληλες για στήριξη στο δάπεδο και μεγάλης αντοχής έτσι ώστε να αντέχουν στην πίεση που αναπτύσσεται στην μέγιστη αναμενόμενη θερμοκρασία χρήσεως καθώς και στην πίεση δοκιμής. Η σήμανση κάθε φιάλης θα είναι σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς και θα αναγράφονται σε αυτήν εκτός των άλλων η ποσότητα του περιεχομένου και η πίεση λειτουργίας του συστήματος. Σημειώνεται ότι οι φιάλες πρέπει να στερεώνονται σε μπατική ή δομική τοιχοποιία. Σε περίπτωση τοιχοποιίας από συστήματα ξηράς δόμησης (π.χ. γυψοσανίδες) είναι απαραίτητο να γίνεται πρόσθετη κατασκευή που θα εξασφαλίζει την επαρκή στήριξη των φιαλών. Το σύστημα εντάσσεται στην κατηγορία του εξοπλισμού υπό πίεση και είναι υποχρεωτική η τήρηση της σχετικής νομοθεσίας PED, αναφορικά με την κατασκευή, πιστοποίηση, συντήρηση και επαναπιστοποίηση του εξοπλισμού.

A-6 Οι φιάλες πρέπει να συμφωνούν με την κοινοτική οδηγία PED 2014/68 EU (Pressure Equipment Directive) και TPED 2010/35 EU (Transportable Pressure Equipment Directive).

A-7 Οι φιάλες θα είναι από χάλυβα με max WP: 42bar και TP: 62bar. Κάθε κύλινδρος θα έχει υποστεί πίεση δοκιμής 1.5 φορές περισσότερο από την πίεση εργασίας. Κάθε κύλινδρος θα εγκατασταθεί με κατάλληλο ενεργοποιητή /βαλβίδα εκτόνωσης και πρεσσοστάτη για τον έλεγχο της πίεσης της φιάλης.

A-8 Οι φιάλες θα τοποθετηθούν και θα στερεωθούν με ασφάλεια εκτός του προστατευόμενου χώρου.

A-9 Σε κάθε φιάλη θα παρασχεθεί ένα πιστοποιητικό πλήρωσης, που παρέχεται από την προμηθευτή που γόμωσε τις φιάλες με FK-5-1-12.

A-10 Οι τύποι των ενδεικτικών φιαλών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στο σύστημα περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα:

Τύπος Φιάλης	Μέγεθος κλείστρου (mm)	Καθαρό βάρος φιάλης (kg)	Όγκος Φιάλης (Lt)	Διάμετρος Φιάλης (mm)	Ύψος Φιάλης (mm)
14,5 litres	33	19,5	14,5	254	453
32 litres	33	38	32	324	537,4
50 litres	33	47	50	324	760,7
70 litres	33	57	70	324	985
90 litres	49	72	90	406	891
120 litres	49	87	120	406	1136
150 litres	49	102	150	406	1382

A-11 Η πλήρωση κάθε φιάλης θα προκύψει **μετά τους υδραυλικούς υπολογισμούς του προμηθευτή.**

A-12 Όλες οι φιάλες είναι σχεδιασμένες για κατακόρυφη τοποθέτηση στο χώρο.

A-13 Οι βαλβίδες θα είναι αντιδιαβρωτικού αδιαπέραστου τύπου, κατασκευασμένες από ορείχαλκο. Η εγκατάστασή τους θα γίνει με βάση την υπολογισμένη πίεση. Οι βαλβίδες θα είναι απόλυτα προφυλαγμένες κατά την μεταφορά και εγκατάστασή τους με ειδικό κάλυμμα. Η σύνδεσή τους σε συλλέκτη (αν απαιτείται) θα γίνεται μέσω εύκαμπτου σωλήνα υψηλής πίεσης και αντεπίστροφης βαλβίδας.

A-14 Κατά την ενεργοποίηση του συστήματος το άζωτο, το οποίο χρησιμοποιείται ως προωθητικό αέριο, ωθεί το υγρό FK-5-1-12, εκτός των φιαλών και μέσω των σωληνογραμμών το κατευθύνει στον χώρο, ενώ παράλληλα ατμοποιείται κατά τη διαδρομή, εντός του δικτύου των σωληνώσεων, έτσι ώστε κατά την έξοδο του από τα ακροφύσια να είναι σε κατάσταση «υπέρθερμου ατμού».

A-15 Σε καμία περίπτωση το κατασβεστικό υλικό FK-5-1-12 δεν πρέπει να εγκαταλείπει το δίκτυο σε υγρά κατάσταση ή «κατάσταση υγρού ατμού». **Για να εξασφαλιστεί η ανωτέρω συνθήκη, θα γίνουν υδραυλικοί υπολογισμοί με βάση τους οποίους θα κατασκευαστούν τα δίκτυα των σωληνώσεων και θα επιλεγούν τα κατάλληλα ακροφύσια.**

A-16 Πριν από κάθε εγκατάσταση συστήματος κατάσβεσης με FK-5-1-12, είναι απαραίτητα τα εξής:

A-16.1 Να μετρηθούν με ακρίβεια οι διαστάσεις των χώρων στους οποίους πρόκειται να τοποθετηθούν συστήματα κατάσβεσης FK-5-1-12.

A-16.2 Τις θέσεις στις οποίες θα τοποθετηθούν οι φιάλες, ο Ανάδοχος θα τις οριστικοποιήσει σε συνεργασία με τον εκπρόσωπο του έργου.

A-17 Μετά την οριστική απόφαση αναφορικά με τις ανωτέρω θέσεις, στις οποίες θα τοποθετηθούν οι φιάλες FK-5-1-12, θα γίνει λεπτομερής σχεδιασμός των δικτύων των σωληνώσεων με **πιστοποιημένο πρόγραμμα υδραυλικών υπολογισμών** από τον προμηθευτή του αερίου, έτσι ώστε:

A-17.1 Να προσδιοριστούν οι ακριβείς διαστάσεις (μήκη, διατομές, μορφή, τρόπος όδευσης και στήριξης) των δικτύων των σωληνώσεων και να επιλεγούν τα κατάλληλα ακροφύσια.

A-17.2 Να προσδιοριστεί ακριβώς η απαιτούμενη ποσότητα υλικού FK-5-1-12 για κάθε σύστημα για συνθήκες σχεδιασμού στην συγκέντρωση που έχει προαναφερθεί και αναφέρεται στους υπολογισμούς.

A-17.3 Στην περίπτωση που απαιτηθεί ποσότητα μεγαλύτερη από την χωρητικότητα της μεγαλύτερης σε όγκο φιάλης, ο σχεδιασμός θα γίνει σε συστοιχία φιαλών της ίδιας όμως χωρητικότητας ανά σύστημα, με διάταξη συλλέκτη και πνευματικής ενεργοποίησης οι υπόλοιπες μετά την 1η φιάλη (φιάλη πιλότος).

A-18 Το δίκτυο σε όλη του τη διαδρομή, θα έχει επαρκή στήριξη, με κατάλληλα για αυτόν τον σκοπό στηρίγματα, τα οποία θα στερεώνονται σε μπατική ή δρομική τοιχοποιία ή σε οροφή-δάπεδο από μπετόν και όχι σε συστήματα ξηράς δόμησης (π.χ. γυψοσανίδες). Όλα τα στηρίγματα των σωληνώσεων, των φιαλών κλπ θα είναι γαλβανισμένα εν θερμώ. Το ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος θα είναι 55μm. Επιπλέον στηρίγματα θα πρέπει να εγκατασταθούν για σωλήνες $DN \leq 25\text{mm}$ εντός απόστασης $\leq 0,10\text{m}$ από τα ακροφύσια και για $DN > 25\text{mm}$ εντός απόστασης $\leq 0,25\text{m}$ από τα ακροφύσια καθώς και να δοθεί έμφαση στα σημεία αλλαγής κατεύθυνσης της ροής, μείωσης της διατομής ή διακλάδωσης του δικτύου (καμπύλες, συστολές και ταυ).

A-19 Τα ακροφύσια εκτόξευσης θα είναι κατάλληλα για την προβλεπόμενη πίεση λειτουργίας. **Το μέγεθος των ακροφυσίων θα είναι κατάλληλο για την εκτόξευση του αερίου σε χρόνο ίσο ή μικρότερο των δέκα (10) δευτερολέπτων.**

Κατασβεστικό Υλικό FK-5-1-12

A-20 Το κατασβεστικό υλικό FK-5-1-12 είναι άχρωμο, άοσμο και ηλεκτρικά μη αγωγίμο. Δεν αφήνει κανένα κατάλοιπο κατά την εκτόνωση του. Το κατασβεστικό υλικό FK-5-1-12 να είναι πιστοποιημένο κατά NFPA (UL listed).

Κατασβεστικό Υλικό	FK-5-1-12
Χημικός Τύπος	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{C}(\text{O})\text{CF}(\text{CF}_3)_2$
Σημείο Βρασμού@ 1 atm.	+49°C
Πίεση ατμού @ 20°C	0,4 bar
Πυκνότητα υγρού@ 20°C	1,6 kg/l
Πυκνότητα αερίου@ 20°C, 1 atm	13,6 kg/m ³

Ενεργοποιητές Συστήματος

A-21 Σε κάθε θέση το σύστημα θα ενεργοποιείται από τους κατάλληλους ενεργοποιητές που διακρίνονται σε:

A-21.1 Ηλεκτρικούς. Σε κάθε σύστημα μονής φιάλης ή συστοιχίας απαιτείται ηλεκτρική ενεργοποίηση που γίνεται μέσω του ηλεκτρικού ενεργοποιητή. Ο ηλεκτρικός ενεργοποιητής παίρνει τάση 24VDC από τον πίνακα κατάσβεσης που ενεργοποιεί την αντίστοιχη βαλβίδα του συστήματος και απελευθερώνεται στο χώρο το υλικό FK-5-1-12.

A-21.2 Χειροκίνητους. Πάνω από τον ηλεκτρικό ενεργοποιητή τοποθετείται ο χειροκίνητος ενεργοποιητής που σε περίπτωση ανάγκης θέτει το σύστημα κατάσβεσης σε λειτουργία.

A-21.3 Πνευματικούς. Χρησιμοποιείται σε συστοιχία φιαλών και ο αριθμός τους σε κάθε συστοιχία είναι ν-1, όπου ν ο συνολικός αριθμός φιαλών της συστοιχίας.

Μανόμετρα

A-22 Τα μανόμετρα που χρησιμοποιούνται να έχουν εύρος λειτουργίας 0-40Bar, με πράσινη περιοχή από τα 22,5-40bar και κόκκινη περιοχή από τα 0-22,5bar. Να υπάρχει ενσωματωμένος πρεσσοστάτης ο οποίος θα είναι Normally Closed (NC) και ο οποίος θα δίνει σφάλμα, στην περίπτωση ανίχνευσης πίεσης κάτω από τα 22,5bar της πράσινης περιοχής.

Δίκτυο Σωληνώσεων και Εξαρτήματα

A-23 Τα δίκτυα σωληνώσεων θα είναι από **χαλυβδοσωλήνες χωρίς ραφή**, ενώ τα πάχη τοιχώματος των σωλήνων θα αντιστοιχούν στο DIN ISO 4200 Schedule 40.

A-24 Τα δίκτυα των σωληνώσεων σε κάθε περίπτωση θα είναι σύμφωνα με τους υδραυλικούς υπολογισμούς, που θα πραγματοποιηθούν από τον προμηθευτή του συστήματος.

A-25 Ομοίως, όλα τα εξαρτήματα των δικτύων (βιδωτά, μούφες, γωνιές κ.α.) θα είναι **βαρέως τύπου 3.000lb (πιστοποίηση PED 97/23/EC) χυτοσιδηρά και κατάλληλα για εγκατάσταση σε δίκτυα με τις ανωτέρω απαιτήσεις σχεδιασμού**. Τα δίκτυα των σωληνώσεων μπορούν να κατασκευαστούν με εξαρτήματα, τα οποία θα έχουν σπειρώματα ή θα είναι grooved end (αυλακωτά εξαρτήματα).

Ακροφύσια

A-26 Τα ακροφύσια κατάκλισης θα είναι κατασκευασμένα από **ορείχαλκο** και θα είναι **ειδικά** για προσαρμογή σε σύστημα κατάσβεσης με υλικό **FK-5-1-12**. Θα είναι δύο τύπων ανάλογα με την εφαρμογή:

A-26.1 Οροφής (360°) ή

A-26.2 Τοίχου (180°)

και θα είναι των ακόλουθων διαστάσεων: ½", ¾", 1", 1 ¼", 1 ½" & 2".

Πιστοποιήσεις- Κανονισμοί

A-27 Όλα τα υλικά του συστήματος (υπολογιστικό πρόγραμμα, κλείστρα, ενεργοποιητές, ακροφύσια και όλα τα παρελκόμενα) θα είναι απαραίτητως του ιδίου οίκου, ενώ τόσο τα εξαρτήματα όσο και το σύνολο του συστήματος θα διαθέτει πιστοποίηση. Συστήματα που δεν απαρτίζονται από πιστοποιημένα εξαρτήματα και κατασβεστικό υλικό δεν θα γίνονται αποδεκτά.

A-28 Το σύστημα θα ικανοποιεί τους περιβαλλοντικούς όρους που τίθενται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Στις υποχρεώσεις του προμηθευτή του συστήματος είναι η υποβολή των κάτωθι πιστοποιητικών:

A-28.1 Των φιαλών οι οποίες απαραίτητα θα είναι σύμφωνες με την Ευρωπαϊκή Νομοθεσία.

A-28.2 Του κατασβεστικού υλικού από τα οποία θα προκύπτει η UL πιστοποίηση που διαθέτει.

A-28.3 Του προγράμματος υδραυλικών υπολογισμών, που θα είναι πιστοποιημένο, VdS Approval.

A-28.4 Του συστήματος.

A-29 Σε περίπτωση, που κάποιο σύστημα αποτελείται από δύο ή περισσότερες φιάλες, οι οποίες τοποθετούνται στο ίδιο δίκτυο σωληνογραμμών, επί κοινού συλλέκτη, υποχρεωτικά θα πρέπει να τηρούνται τα εξής:

A-29.1 Οι φιάλες θα είναι του ιδίου τύπου π. χ. ύψος, διάμετρος, όγκος.

A-29.2 Οι βαλβίδες θα είναι του ιδίου κατασκευαστή και θα φέρουν η μεν 1η φιάλη βαλβίδα με ηλεκτρική ενεργοποίηση, η δε 2η και υπόλοιπες φιάλες πνευματική ενεργοποίηση.

A-29.3 Απαραίτητα οι εύκαμπτοι σωλήνες, οι οποίοι χρησιμοποιούνται για την σύνδεση των φιαλών μεταξύ τους ή με το δίκτυο θα είναι πιστοποιημένοι.

A-29.4 Θα έχουν την ίδια ποσότητα κατασβεστικού αερίου.

A-29.5 Υποχρεωτικά, για λόγους ασφαλείας κατά τη συντήρηση, θα τοποθετούνται ανεπίστροφες βαλβίδες μεταξύ των φιαλών και του συλλέκτη.

A-30 Στις υποχρεώσεις του εγκαταστάτη είναι η **κατάλληλη σήμανση** όλων των μερών του συστήματος (σήμανση του κάθε πίνακα με τον αντίστοιχο χώρο που εποπτεύει, οδηγίες χειρισμού του πίνακα σε κάθε κατάσταση, σήμανση των χώρων που έχουν κατάσβεση, σήμανση των πινάκων αυτοματισμών).

Πίνακας 1



Flooding Factors Novec 1230 / FK-5-1-12																				
Design Temperature (of the Hazard)	Specific Vapor Volume (m³/kg)	Design concentrations for the different standards as marked below may be subject to changes																		
		4.0 %	4.2 %	4.5 %	4.7 %	5.0 %	5.1 %	5.2 %	5.3 %	5.4 %	5.5 %	5.6 %	5.7 %	5.8 %	5.9 %	6.0 %	6.1 %	7.0 %	8.0 %	9.0 %
		Agent Weight Requirements per Volume of Protected Hazard (kg/m³)																		
-20 °C	-4.0 °F	0.06092	0.684	0.720	0.774	0.810	0.864	0.883	0.901	0.919	0.938	0.956	0.974	0.993	1.011	1.030	1.048	1.067	1.236	1.428
-15 °C	5.0 °F	0.06229	0.669	0.704	0.757	0.792	0.845	0.863	0.881	0.899	0.917	0.935	0.953	0.971	0.989	1.007	1.025	1.043	1.209	1.396
-10 °C	14.0 °F	0.06366	0.655	0.689	0.741	0.775	0.827	0.845	0.862	0.880	0.897	0.915	0.932	0.950	0.968	0.985	1.003	1.021	1.183	1.366
-5 °C	23.0 °F	0.06503	0.641	0.675	0.725	0.759	0.810	0.827	0.844	0.861	0.878	0.895	0.913	0.930	0.947	0.965	0.982	0.999	1.158	1.338
0 °C	32.0 °F	0.06640	0.628	0.661	0.710	0.743	0.793	0.810	0.827	0.843	0.860	0.877	0.894	0.911	0.928	0.945	0.962	0.979	1.134	1.310
5 °C	41.0 °F	0.06777	0.615	0.647	0.696	0.728	0.777	0.793	0.810	0.826	0.843	0.859	0.876	0.892	0.909	0.926	0.942	0.959	1.111	1.284
10 °C	50.0 °F	0.06914	0.603	0.635	0.682	0.714	0.762	0.778	0.794	0.810	0.826	0.842	0.858	0.875	0.891	0.907	0.924	0.940	1.089	1.258
15 °C	59.0 °F	0.07051	0.591	0.622	0.669	0.700	0.747	0.763	0.778	0.794	0.810	0.826	0.842	0.858	0.874	0.890	0.906	0.922	1.068	1.234
20 °C	68.0 °F	0.07188	0.580	0.610	0.656	0.687	0.733	0.748	0.764	0.779	0.795	0.810	0.826	0.841	0.857	0.873	0.889	0.904	1.048	1.210
25 °C	77.0 °F	0.07325	0.569	0.599	0.644	0.674	0.719	0.734	0.749	0.765	0.780	0.795	0.810	0.826	0.841	0.856	0.872	0.887	1.028	1.188
30 °C	86.0 °F	0.07462	0.559	0.588	0.632	0.661	0.706	0.721	0.736	0.751	0.765	0.780	0.795	0.811	0.826	0.841	0.856	0.871	1.009	1.166
35 °C	95.0 °F	0.07599	0.549	0.577	0.621	0.650	0.693	0.708	0.722	0.737	0.752	0.766	0.781	0.796	0.811	0.826	0.840	0.855	0.991	1.145
40 °C	104.0 °F	0.07736	0.539	0.567	0.610	0.638	0.681	0.695	0.710	0.724	0.738	0.753	0.767	0.782	0.796	0.811	0.826	0.840	0.973	1.125
45 °C	113.0 °F	0.07873	0.530	0.557	0.599	0.627	0.669	0.683	0.697	0.711	0.726	0.740	0.754	0.768	0.783	0.797	0.811	0.826	0.957	1.105
50 °C	122.0 °F	0.08010	0.521	0.548	0.589	0.616	0.658	0.671	0.685	0.699	0.713	0.727	0.741	0.755	0.769	0.783	0.797	0.812	0.940	1.086
55 °C	131.0 °F	0.08147	0.512	0.539	0.579	0.606	0.647	0.660	0.674	0.687	0.701	0.715	0.729	0.742	0.756	0.770	0.784	0.798	0.924	1.068
60 °C	140.0 °F	0.08284	0.503	0.530	0.569	0.596	0.636	0.649	0.663	0.676	0.690	0.703	0.717	0.730	0.744	0.757	0.771	0.785	0.909	1.050
65 °C	149.0 °F	0.08421	0.495	0.521	0.560	0.586	0.626	0.639	0.652	0.665	0.678	0.692	0.705	0.718	0.732	0.745	0.758	0.772	0.894	1.033
70 °C	158.0 °F	0.08558	0.487	0.513	0.551	0.577	0.615	0.628	0.641	0.654	0.668	0.681	0.694	0.707	0.720	0.733	0.746	0.760	0.880	1.017
75 °C	167.0 °F	0.08695	0.480	0.505	0.542	0.568	0.606	0.619	0.631	0.644	0.657	0.670	0.683	0.696	0.709	0.722	0.735	0.748	0.866	1.001
80 °C	176.0 °F	0.08832	0.472	0.497	0.534	0.559	0.596	0.609	0.622	0.634	0.647	0.659	0.672	0.685	0.698	0.710	0.723	0.736	0.853	0.985
85 °C	185.0 °F	0.08969	0.465	0.489	0.526	0.550	0.587	0.600	0.612	0.624	0.637	0.649	0.662	0.674	0.687	0.700	0.712	0.725	0.840	0.970
90 °C	194.0 °F	0.09106	0.458	0.482	0.518	0.542	0.578	0.591	0.603	0.615	0.627	0.640	0.652	0.664	0.677	0.689	0.701	0.714	0.827	0.955

Surface class A
NFPA 2001 / 2012 Edition

Surface class A
EN 15004

Higher Haz. A
EN 15004

Class A
VdS 2381

Class B (Hept.)
EN 15004

Class B (Hept.)
VdS 2381

Πίνακας 2

Altitude (m)	-1000	Sea Level	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500
Correction Factor	1.130	1.000	0.885	0.830	0.785	0.735	0.690	0.650	0.610	0.565

Σχεδιασμός

A-31 Τα πρότυπα και οι κανονισμοί που θα πρέπει να υπακούει ο σχεδιασμός του συστήματος που χρησιμοποιεί το αέριο FK-5-1-12 πρέπει είναι σύμφωνα με τα πρότυπα §2.2.

A-32 Η ποσότητα του κατασβεστικού υλικού προκύπτει από τον όγκο του χώρου που θέλουμε να προστατεύσουμε, την κλάση της φωτιάς με την ανάλογη συγκέντρωση τη θερμοκρασία του χώρου που γίνεται η κατάσβεση και το υψόμετρο του χώρου σε σχέση με τη στάθμη της θάλασσας.

A-33 Η ποσότητα του κατασβεστικού μέσου καθορίζεται από τον τύπο :

Q= V x CF x Calt όπου:

Q = Ποσότητα Κατασβεστικής Ουσίας [kg]

V = Όγκος Προστατευόμενου όγκου [m³]

CF = Flooding factor [kg/m³]

Calt = Συντελεστής Υψομέτρου

A-34 Από τον παρακάτω Πίνακα 1 για θερμοκρασία χώρου 20° C και για φωτιά κλάσης Higher Hazard Class A (design concentration 5,6%) σύμφωνα με το EN15004, ο συντελεστής όγκου CF είναι 0,826, ενώ από τον Πίνακα 2 ο συντελεστής υψομέτρου στο επίπεδο της θάλασσας είναι 1,000.

A-35 Σύμφωνα με την παραπάνω συνθήκη σχεδιασμού φαίνεται η απαιτούμενη ποσότητα κατασβεστικού υλικού FK-5-1-12 για κάθε χώρο που εξετάζεται.

A-36 Ο χρόνος κατάκλισης θα πρέπει να γίνεται σε χρόνο λιγότερο ή ίσο των δέκα (10) δευτερολέπτων.

A-37 Το δίκτυο σωληνώσεων θα καταλήγει σε **ακροφύσια κατάκλισης** το μέγεθός των οποίων να είναι κατάλληλο για την εκτόξευση της συνολικής ποσότητας σε **χρόνο ≤10sec**.

A-38 Τα ακροφύσια θα υπολογιστούν σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα 3

Πίνακας 3

	360°	180°
R Max	5μ	8μ
Μέγιστη απόσταση μεταξύ των ακροφυσίων	9μ	9μ
Μέγιστη απόσταση από τον τοίχο		0,15μ
Μέγιστο ύψος χώρου. Χρησιμοποιήστε πολλαπλές γραμμές (συστοιχίες) ακροφυσίων για μεγαλύτερα ύψη	0,3μ έως 4,9μ	0,3μ έως 4,9μ
Μέγιστη απόσταση από την οροφή (για μονή διάταξη ακροφυσίων)	0,25μ	0,25μ

A-39 Τονίζεται ότι οι διατομές των σωλήνων προσαγωγής του αερίου είναι ενδεικτικές. Η ακριβής διατομή των σωλήνων θα καθορισθεί με ευθύνη του αναδόχου σύμφωνα με την πυκνότητα πλήρωσης των φιαλών που θα εγκατασταθούν και την τελική μορφή και το μήκος του δικτύου σωληνώσεων που πρόκειται να κατασκευασθεί. Οι υδραυλικοί υπολογισμοί με βάση τους οποίους θα επιλεγούν τα ανωτέρω, θα πραγματοποιηθούν με πιστοποιημένο πρόγραμμα υδραυλικών υπολογισμών από τον προμηθευτή του αερίου.

Πίνακας κατάσβεσης

A-40 Ο πίνακας ελέγχου πραγματοποιεί συνεχή επιτήρηση των γραμμών πυρανίχνευσης και κατάσβεσης, ώστε να γίνεται αυτόματα η διάγνωση κάθε ενδεχόμενης βλάβης ή σφάλματος τόσο στις καλωδιώσεις όσο και στον εξοπλισμό του συστήματος. Σε περίπτωση ανίχνευσης βλάβης ή σφάλματος του συστήματος θα εμφανίζεται ένδειξη στον πίνακα ελέγχου μέσω ειδικής λυχνία ένδειξης σφάλματος και θα υπάρχει και ηχητική ένδειξη μέσω βομβητή του πίνακα, ώστε γίνουν άμεσα οι απαραίτητες ενέργειες αποκατάστασης βλάβης.

A-41 Ο πίνακας διαθέτει τρεις (3) πλήρως ελεγχόμενες ζώνες πυρανίχνευσης και μια (1) ζώνη κατάσβεσης με ρυθμιζόμενη χρονοκαυστέρηση. Να διαθέτει λειτουργία Cross-Zoning με επιλογή των διασταυρούμενων ζωνών (Z1&Z2 ή Z1&Z3 ή Z2&Z3 ή Z1&Z2&Z3), και λειτουργία συνεχούς επιτήρησης όλων των κυκλωμάτων για τον εντοπισμό βλαβών ή σφαλμάτων.

A-42 Οι ζώνες θα πρέπει να μπορούν να απομονωθούν ξεχωριστά για εργασίες συντήρησης. Η πρόσβαση στις λειτουργίες του πίνακα θα πρέπει είναι δυνατή μόνο μέσω περιστρεφόμενου διακόπτη με χρήση ειδικού κλειδιού.

A-43 Ο πίνακας της περιγραφής είναι πιστοποιημένος κατά EN 54-2:1997, EN 54-4:1998+A1 και EN12094-1:2003. Ο πίνακας περιλαμβάνει συσσωρευτές 12Volt 7Ah για την αυτονομία σε περίπτωση διακοπής ρεύματος. Η εφεδρική τροφοδοσία επαρκεί για συνεχή λειτουργία συναγερμού 30 ωρών, ενώ σε κατάσταση ηρεμίας πρέπει να εξασφαλίζεται 72 ώρες αδιάλειπτης λειτουργίας με 25% προσαύξηση.

Ανιχνευτές καπνού

A-44 Οι ανιχνευτές αυτοί αντιδρούν στα ορατά και αόρατα προϊόντα της καύσης. Ανιχνεύουν τον καπνό σε χώρους με καθαρή ατμόσφαιρα (σχετική υγρασία μικρότερη από 95%

ταχύτητα αέρα 5 m/sec) και δίνουν έγκαιρα διέγερση. Η τοποθέτησή τους γίνεται στην οροφή που καλύπτουν χώρο μέχρι 50 τ.μ. Κάθε ανιχνευτής φέρει στη βάση του ενσωματωμένο ενδεικτικό led που αναβοσβήνει σε κατάσταση αναμονής και μένει μόνιμα αναμμένο σε περίπτωση που ενεργοποιηθεί ο ανιχνευτής. Είναι πιστοποιημένοι σύμφωνα με τα EN54-7.

Ανιχνευτής Θερμοδιαφορικός

A-45 Οι θερμοδιαφορικοί ανιχνευτές ενεργοποιούνται όταν η θερμοκρασία ξεπεράσει τους 60°C ή παρουσιάσει απότομη άνοδο κατά 10°C μέσα σε χρονικό διάστημα ενός (1) λεπτού. Η τοποθέτησή τους γίνεται στην οροφή που καλύπτουν χώρο μέχρι 50 τ.μ. Είναι πιστοποιημένοι σύμφωνα με τα EN54-5.

Φαροσειρήνα

A-46 Η σειρήνα θα είναι ηλεκτρονικής ηχητικής απόδοσης 100 db/m και θα είναι ενσωματωμένη με τον φωτεινό επαναλήπτη. Η ηχητική απόδοση των σειρήνων θα υπερσχύει της μέγιστης στάθμης του θορύβου που υπάρχει σε κανονικές συνθήκες και θα ξεχωρίζει από τα ηχητικά σήματα άλλων συσκευών στον ίδιο χώρο. Η συσκευή να είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις των ευρωπαϊκών κανονισμών EN54 –3 ή το EN 12094/2003 ή αντίστοιχο εν ισχύ πρότυπο. Η προσφερόμενη προστασία να είναι IP65.

Κουδούνι Συναγερμού Κατάσβεσης

A-47 Να είναι μεταλλικής κατασκευής, κόκκινου χρώματος, 6” βαρέως τύπου, σύμφωνα με τους κανονισμούς EN54-3 ή το EN 12094/2003 ή αντίστοιχο εν ισχύ πρότυπο. Ηχητικής έντασης κατ’ ελάχιστον 90 dB στο 1m.

Κομβίο Άμεσης Ενεργοποίησης Κατάσβεσης

A-48 Δίπλα από την πόρτα του υπό προστασία χώρου προβλέπεται ένα κομβίο άμεσης ενεργοποίησης κατάσβεσης ώστε σε περίπτωση που το προσωπικό αντιληφθεί εστία πυρκαγιάς προτού οι ανιχνευτές ενεργοποιηθούν να έχει κατακλιστεί ο χώρος. Τα κομβία προστατεύονται από πλαστικό κάλυμμα για την αποφυγή λανθασμένης εκκένωσης. Το κομβίο συνδέεται σε ζώνη άμεσης αναγγελίας πυρκαγιάς με το χέρι και κάθετη κυρίως διάταξη. Τοποθετείται σε ορατά σημεία σε ύψος 1,5 μέτρα από το έδαφος και σε απόσταση 50cm το λιγότερο από διακόπτες φωτισμού, κουμπιών ανελκυστήρων ή άλλων ηλεκτρικών διατάξεων. Φέρει πιστοποίηση κατά EN-54-2/4.

Κομβίο Ακύρωσης Κατάσβεσης

A-49 Δίπλα από την πόρτα του υπό προστασία χώρου προβλέπεται ένα κομβίο ακύρωσης ή καθυστέρησης ενεργοποίησης κατάσβεσης ώστε σε περίπτωση που το προσωπικό βρίσκεται στον υπό προστασία χώρο να προλάβει να εξέλθει ή να κατασβέσει με φορητά μέσα τυχόν εστία πυρκαγιάς.

Φωτεινή Πινακίδα STOP GAS

A-50 Η φωτεινή ένδειξη STOP GAS τοποθετείται πάνω από την πόρτα του χώρου στην εξωτερική πλευρά του χώρου. Η φωτεινότητα να προσφέρεται μέσω τεχνολογίας LED. Διαθέτει και εσωτερικό βομβητή για ηχητική σήμανση περίπου 80dB. Η προσφερόμενη προστασία να είναι IP65. Η συσκευή να είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις του EN54 ή το EN 12094/2003 ή αντίστοιχο εν ισχύ πρότυπο.

Ανιχνευτές Ζώνης

A-51 Οι ανιχνευτές της μίας ζώνης θα είναι φωτοηλεκτρονικού τύπου - καπνού και της δεύτερης ζώνης θα είναι θερμότητας. Για να λειτουργήσουν (ενεργοποιηθούν) τα συστήματα αυτόματης κατάσβεσης ο κύλινδρος κάθε ανεξάρτητου συστήματος κατάσβεσης θα φέρει ηλεκτρικό ενεργοποιητή κατάλληλα προσαρμοσμένο στη βαλβίδα ταχείας λειτουργίας. Όταν ο πίνακας ελέγχου δώσει εντολή ενεργοποίησης στον ηλεκτρικό ενεργοποιητή αυτός ανοίγει μηχανικά την βαλβίδα ταχείας λειτουργίας και απελευθερώνεται το κατασβεστικό υλικό. Οι υπόλοιποι κύλινδροι του συστήματος (σε περίπτωση συστοιχίας κυλίνδρων) θα ανοίγουν με πνευματικούς ενεργοποιητές μέσω κατάλληλης γραμμής πνευματικού ελέγχου. Οι κύλινδροι θα στερεωθούν έτσι ώστε να εξασφαλίζονται έναντι της αντίδρασης που δημιουργείται όταν απελευθερώνεται το κατασβεστικό υλικό. Οι κύλινδροι θα μετακινούνται εύκολα και το σύστημα θα παρέχει δυνατότητες ελέγχου του συστήματος ηλεκτρικής και πνευματικής ενεργοποίησης κατά την διάρκεια επιθεωρήσεων χωρίς απελευθέρωση κατασβεστικού υλικού.

Λήψη Ειδικών Μέτρων Προστασίας

A-52 Στους χώρους που προστατεύονται με συστήματα αυτόματης κατάσβεσης με αέριο επιβάλλεται η λήψη ειδικών μέτρων προστασίας, όπως: κατάλληλη σήμανση, αυτόματο σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης, γραπτές οδηγίες για τους κινδύνους αναρτημένες σε εμφανή σημεία.

Επισήμανση υλικού

A-53 Οι ακόλουθες πληροφορίες θα πρέπει να επισημανθούν σε κάθε φιάλη:

A-53.1 Χωρητικότητα

A-53.2 Σειριακός Αριθμός

A-53.3 Καθαρό βάρος

A-53.4 Καθαρό βάρος κατασβεστικής ουσίας FK-5-1-12

A-53.5 Μεικτό βάρος

A-53.6 Μεικτό βάρος συγκροτήματος (φιάλης – κατασβεστικό υλικό – κλείστρο – μανόμετρο με πρεσσοστάτη)

A-53.7 Πίεση

A-53.8 Συντελεστής πλήρωσης φιάλης Kg FK-5-1-12 / Lt

A-53.9 Τύπος Προωθητικού Αερίου

A-53.10 Ημερομηνία Πλήρωσης

Ενημερωτικό Σημείωμα

A-54 Κάθε σύστημα θα συνοδεύεται από έντυπες πληροφορίες στην Ελληνική και Αγγλική γλώσσα, με όσες πληροφορίες απαιτούνται κατά την κρίση του κατασκευαστή. Στο σημείωμα θα αναφέρονται ενδεικτικά, οι ακόλουθες πληροφορίες:

A-54.1 Η επωνυμία και το εμπορικό σήμα κατασκευαστή.

A-54.2 Οι κωδικοί (ή ο κωδικός) των σχετικών προτύπων κατασκευής.

A-54.3 Προειδοποιήσεις και συμβουλές για την σωστή χρήση.

A-54.4 Πληροφορίες ή/και συμβουλές σχετικά με τον καθαρισμό.

A-54.5 Τις οδηγίες συντήρησης και τις περιόδους ελέγχου.

A-54.6 Το έτος κατασκευής.

A-54.7 Όριο ζωής λόγω συνθηκών αποθήκευσης του υλικού, (εφόσον υφίστανται επαρκή τεχνικά στοιχεία).

A-54.8 Λίστα υλικών και εξαρτημάτων με τους αντίστοιχους κωδικούς αναγνώρισής τους.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ «Β» - ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΓΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ HALON

B-1. Κ. Σ. ΣΔΑΜ

ΠΤΕΡΥΓΑ	ΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΔΙΑΜ.	ΤΥΠΟΣ HALLON	ΦΙΑΛΗ (ΕΑ)	ΠΟΣΟΤ. (ΚΓ/ΕΑ)	ΠΡΟΣΚΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ
MHX	Διανομή Ισχύος Control Room	817	1301	1	12 kg	1992	
MHX	Πίνακες Διανομής Ισχύος	818	1301	1	20 kg	1992	
MHX	Πίνακες Μονάδων UPS (πατάρι)	853	1301	1	50 kg	1992	
MHX	Διαμέρισμα Ηλεκτρομηχανών	820	1301	1	230 kg	1992	
E	Αποθήκη Κρύππο	606A	1301	1	9 kg	1992	
E	Κρυπτόκεντρο	606B	1301	1	18 kg	1992	
E	Disaster Center	606C	1301	1	9 kg	1992	
E	Διαμέρισμα Τηλετύπων	607	1301	1	38 kg	1992	
E	Διαμέρισμα ΓΔΣ	608A	1301	1	9 kg	1992	
E	Διαμέρισμα ΓΔΣ	608B	1301	1	19 kg	1992	
E	Διαμέρισμα ΓΔΣ	608C	1301	1	9 kg	1992	
E	Διαμέρισμα Ασυρμάτου	609	1301	1	76 kg	1992	(*1)
D	ΑΣ/ΚΕΠΙΧ	515	1301	1	12 kg	1992	
D	ΑΣ/ΚΕΠΙΧ I Ηλεκτρονικό Αρχείο	516	1301	1	13 kg	1992	
D	ΑΣ/ΚΕΠΙΧ	517	1301	1	18 kg	1992	
D	ΑΣ/ΚΕΠΙΧ I	518A	1301	1	145 kg	1992	
D	ΑΣ/ΚΕΠΙΧ IV Computer Control Room	519	1301	1	36 kg	1992	
D	ΑΣ/ΚΕΠΙΧ IV Αυτομάτων Συστημάτων	520	1301	1	16 kg	1992	
D	ΑΣ/ΚΕΠΙΧ III	523	1301	1	16 kg	1992	
D	Διαμέρισμα System Security Officer	522	1301	1	10 kg	1992	
D	Διαμέρισμα CCIS DIR	521	1301	1	10 kg	1992	
D	Διαμέρισμα θαλάμου επιχειρήσεων	557	1301	1	165 kg	1992	

D	Διαμέρισμα θαλάμου επιχειρήσεων	557	1301	1	64 kg	1992
D	Διαμέρισμα θαλάμου επιχειρήσεων	557	1301	1	50 kg	1992
D	Διαμέρισμα οθόνης θαλάμου	558	1301	1	17 kg	1992
D	Διαμέρ. ΑΣ/ΚΕΠΙΧ ΙΙΙ MACA ATHENS	559	1301	1	18 kg	1992
D	Διαμέρ. ΑΣ/ΚΕΠΙΧ ΙΙΙ INTELLIGENCE	560	1301	1	56 kg	1992
E	Διαμέρισμα Συνεργείου Η/Ν	662	1301	1	39 kg	1992
E	Διαμέρισμα Τηλεφωνικού Κέντρου	663	1301	1	14 kg	1992
E	Διαμέρισμα BRASS	665	1301	1	56 kg	1992
E	Διαμέρισμα Φερεσύχων	667	1301	1	42 kg	1992

Εναπομένουσα Ποσότητα HALON: (31 φιαλ) **1220 kg**

Σημ (*1): Η φιάλη διαμερίσματος 609 ασυρμάτου, έχει τεθεί εκτός λειτουργίας λόγω διαρροής μετά την αστοχία εσωτερικά του αισθητήρα πίεσης.

B-2. ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΣΠΑΤΩΝ

ΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	ΤΥΠΟΣ HALLON	ΦΙΑΛΗ (ΕΑ)	ΠΟΣΟΤ. (ΚΓ/ΕΑ)	ΠΡΟ-ΣΚΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗ-ΡΗΣΗ
Διαμέρισμα Πομπών	1301	4	110 kg	1990	
Διαμέρισμα Νέου Μηχανοστασίου	1301	1	140 kg	1992	
Διαμέρισμα Νέου Μηχανοστασίου	1301	1	27 kg	1992	

Εναπομένουσα Ποσότητα HALON : (6 φιαλ) **607 kg**

B-3. ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΚΑΤΩ ΣΟΥΛΙΟΥ

ΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	HALLON	ΦΙΑΛΗ (ΕΑ)	ΠΟΣΟΤ. (ΚΓ/ΕΑ)	ΠΡΟ-ΣΚΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗ-ΡΗΣΗ
Διαμέρισμα Μηχανοστασίου	1301	4	75 kg	1988	
Διαμέρισμα Πομπών	1301	4	75 kg	1988	

Εναπομένουσα Ποσότητα HALON : (8 φιαλ) **600 kg**

B-4. ΚΕΝΤΡΟ ΛΗΨΗΣ ΑΙΓΙΝΑΣ

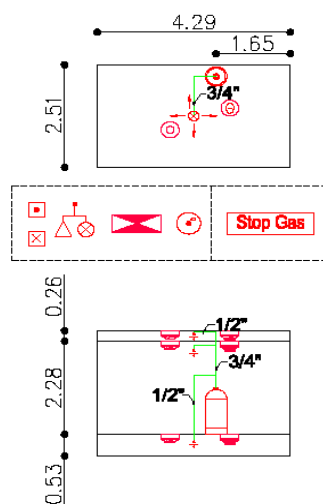
ΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	HALON	ΦΙΑΛΗ (ΕΑ)	ΠΟΣΟΤ. (KG/ΕΑ)	ΠΡΟΣΚΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ
Αίθουσα Λήψεων	1301	3	78 kg	1994	
Διαμέρισμα Μηχανοστασίου	1301	3	78 kg	1999	(*2)
Αίθουσα Πινάκων Ισχύος	1301	1	75 kg	1994	
Εναπομένουσα Ποσότητα HALON:		(7 φιαλ)	387 kg		

Σημ.(*2): Δύο (2) φιάλες στο διαμέρισμα μηχανοστασίου έχουν τεθεί εκτός λειτουργίας λόγω διαρροής μετά την αστοχία εσωτερικά του αισθητήρα πίεσης.

Η συνολική εναπομένουσα ποσότητα HALON 1301 είναι 2.814 kg και υφίστανται 52 φιάλες διαφόρων κιλών.

ΠΡΟΣΘΗΚΗ «Γ» - ΣΚΑΡΙΦΗΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΧΩΡΩΝ

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	—
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΚΑΠΝΟΥ	☉
ΦΑΡΟΣΕΙΡΗΝΑ	⚡
ΚΟΜΒΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	☐
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ	☉
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	⊠
ΦΙΑΛΗ FK-5-1-12	🧴
ΦΩΤΕΙΝΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ STOP GAS	Stop Gas
ΑΚΡΟΦΥΣΙΟ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ FK-5-1-12	⚡
ΚΟΜΒΙΟ ΑΚΥΡΩΣΗΣ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ	⊠
ΚΟΥΔΟΥΝΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	🔔

Όγκος κατάσβεσης:

- Όγκος χώρου Πινάκων:
 $V1 = 2,51 \times 4,29 \times 2,28 = 24,551 \text{ m}^3$
- Όγκος Ψευδοδάπεδου:
 $V2 = 2,51 \times 4,29 \times 0,53 = 5,707 \text{ m}^3$
- Όγκος ψευδοροφής:
 $V3 = 2,51 \times 4,29 \times 0,26 = 2,780 \text{ m}^3$

Συνολικός όγκος κατάσβεσης:
 $V = V1 + V2 + V3 = 24,551 + 5,707 + 2,78 = 33,038 \text{ m}^3$

ΣΤΡΑΤΗΓΕΙΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ

ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΠΙΚΗΣ
ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ ΜΕ ΥΛΙΚΟ FK-5-1-12

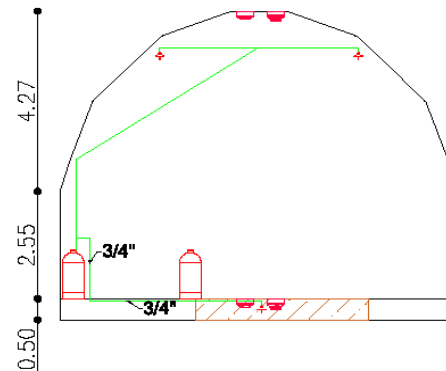
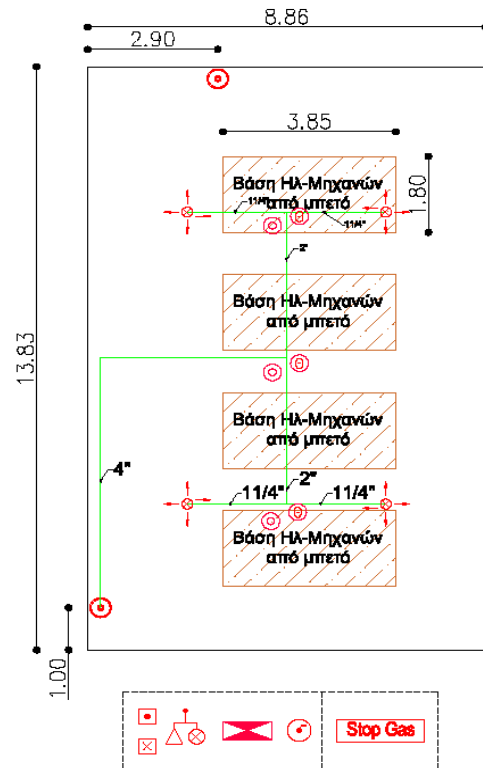
ΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ: ΔΙΑΝΟΜΗ ΙΣΧΥΟΣ
CONTROL ROOM (817)

ΚΛΙΜΑΚΑ:
1:100

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2023

ΣΧΕΔΙΟ:
Σ.01

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΚΑΠΝΟΥ	
ΦΑΡΟΣΕΙΡΗΝΑ	
ΚΟΜΒΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ	
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	
ΦΙΑΛΗ FK-5-1-12	
ΦΩΤΕΙΝΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ STOP GAS	
ΑΚΡΟΦΥΣΙΟ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ FK-5-1-12	
ΚΟΜΒΙΟ ΑΚΥΡΩΣΗΣ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ	
ΚΟΥΔΟΥΝΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	

Όγκος κατάσβεσης:

1. Όγκος χώρου Πινάκων & ΗΛ-Μηχανών:
 $V1 = 50,6344 \times 13,83 = 700,274 \text{ m}^3$

2. Όγκος Ψευδοδάπεδο:
 $V2 = (13,83 \times 8,86 \times 0,50) - (1,80 \times 3,85 \times 0,50 \times 4) = 47,407 \text{ m}^3$

Συνολικός όγκος κατάσβεσης:
 $V = V1 + V2 = 700,274 + 47,407 = 747,681 \text{ m}^3$

ΣΤΡΑΤΗΓΕΙΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ

ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΠΙΚΗΣ
ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ ΜΕ ΥΛΙΚΟ FK-5-1-12

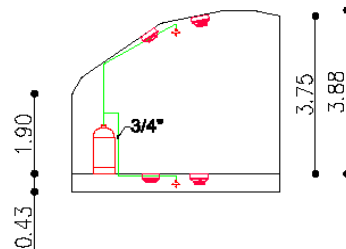
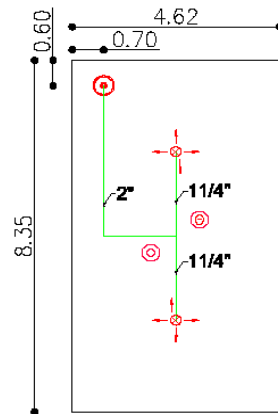
ΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ: ΠΙΝΑΚΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ
ΙΣΧΥΟΣ (818) & ΔΙΑΜΕΡ. ΗΛ-ΜΗΧΑΝΩΝ (820)

ΚΛΙΜΑΚΑ:
1:100

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2023

ΣΧΕΔΙΟ:
Σ.02

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΚΑΠΝΟΥ	
ΦΑΡΟΣΕΙΡΗΝΑ	
ΚΟΜΒΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ	
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	
ΦΙΑΛΗ FK-5-1-12	
ΦΩΤΕΙΝΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ STOP GAS	
ΑΚΡΟΦΥΣΙΟ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ FK-5-1-12	
ΚΟΜΒΙΟ ΑΚΥΡΩΣΗΣ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ	
ΚΟΥΔΟΥΝΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	

Όγκος κατάσβεσης:
 1. Όγκος χώρου Πινάκων:
 $V1 = 15,6008 \times 8,35 = 130,267 \text{ m}^3$
 2. Όγκος Ψευδοδάπεδο:
 $V2 = 4,62 \times 8,35 \times 0,43 = 16,588 \text{ m}^3$
 Συνολικός όγκος κατάσβεσης:
 $V = V1 + V2 = 130,267 + 16,588 = 146,855 \text{ m}^3$

ΣΤΡΑΤΗΓΕΙΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ

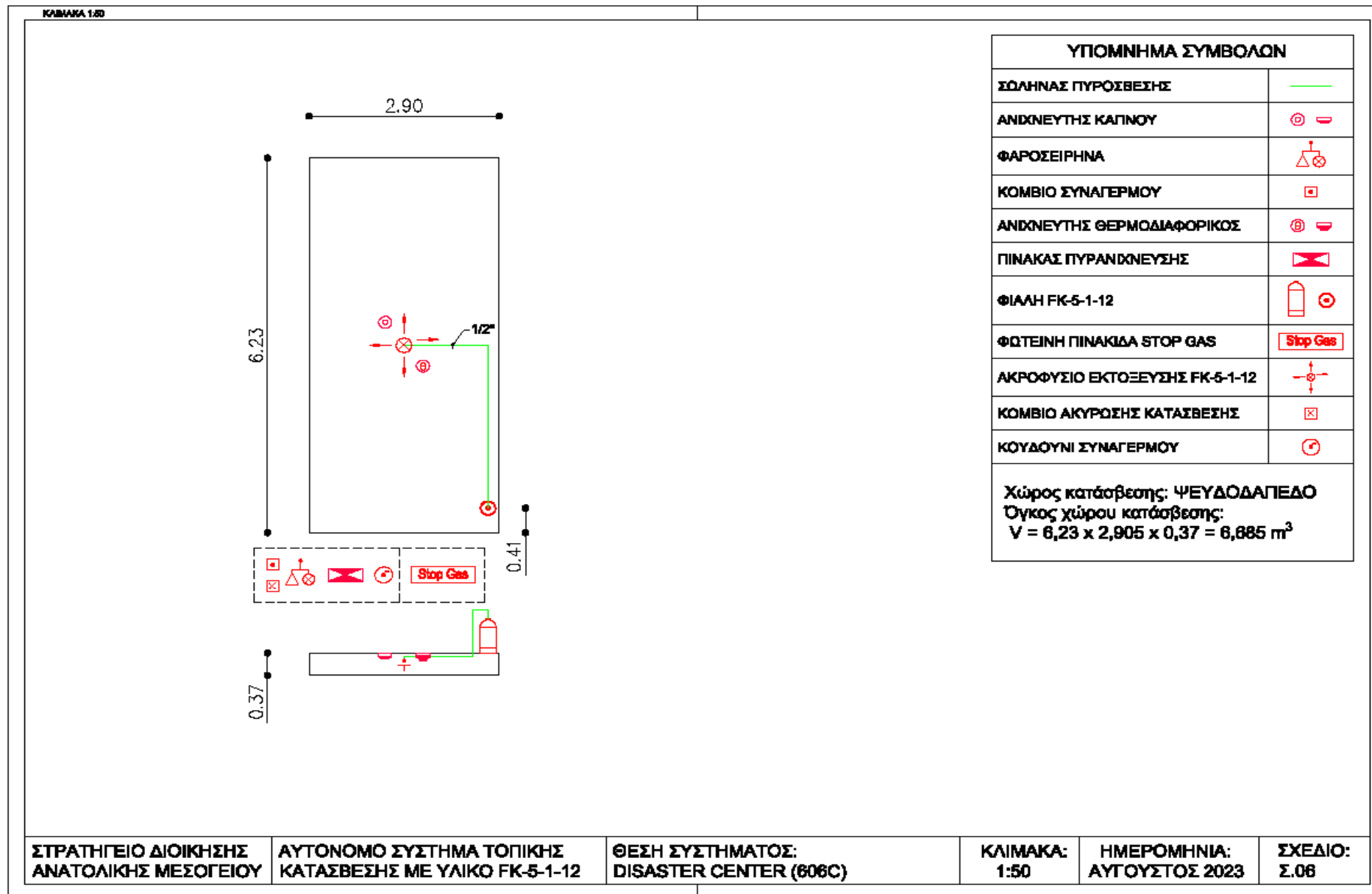
ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΠΙΚΗΣ
ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ ΜΕ ΥΛΙΚΟ FK-5-1-12

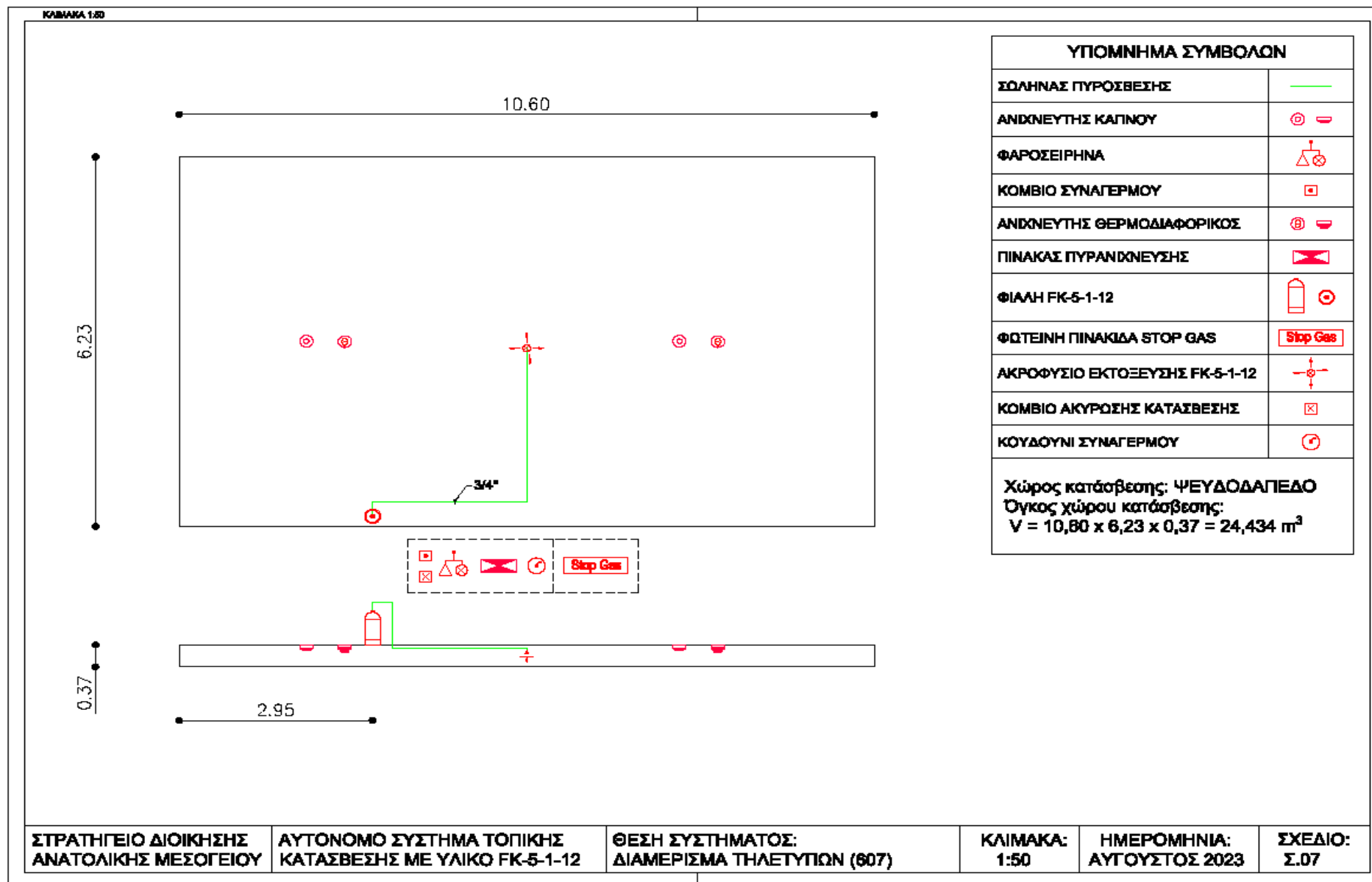
ΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ: ΠΙΝΑΚΕΣ
ΜΟΝΑΔΩΝ UPS (πατάρι) (853)

ΚΛΙΜΑΚΑ:
1:100

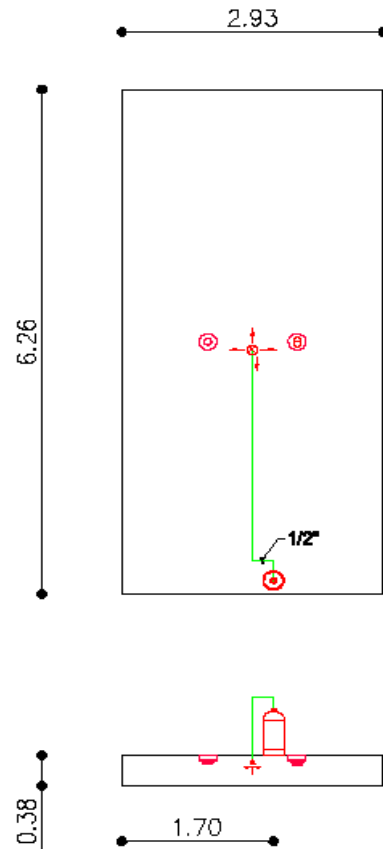
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2023

ΣΧΕΔΙΟ:
Σ.03





ΚΑΙΜΑΚΑ 1:50



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ	
ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΚΑΠΝΟΥ	
ΦΑΡΟΣΕΙΡΗΝΑ	
ΚΟΜΒΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ	
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	
ΦΙΑΛΗ FK-5-1-12	
ΦΩΤΕΙΝΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ STOP GAS	
ΑΚΡΟΦΥΣΙΟ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ FK-5-1-12	
ΚΟΜΒΙΟ ΑΚΥΡΩΣΗΣ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ	
ΚΟΥΔΟΥΝΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	
Χώρος κατάσβεσης: ΨΕΥΔΟΔΑΠΕΔΟ Όγκος χώρου κατάσβεσης: $V = 2,93 \times 6,26 \times 0,38 = 6,970 \text{ m}^3$	

ΣΤΡΑΤΗΓΕΙΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ

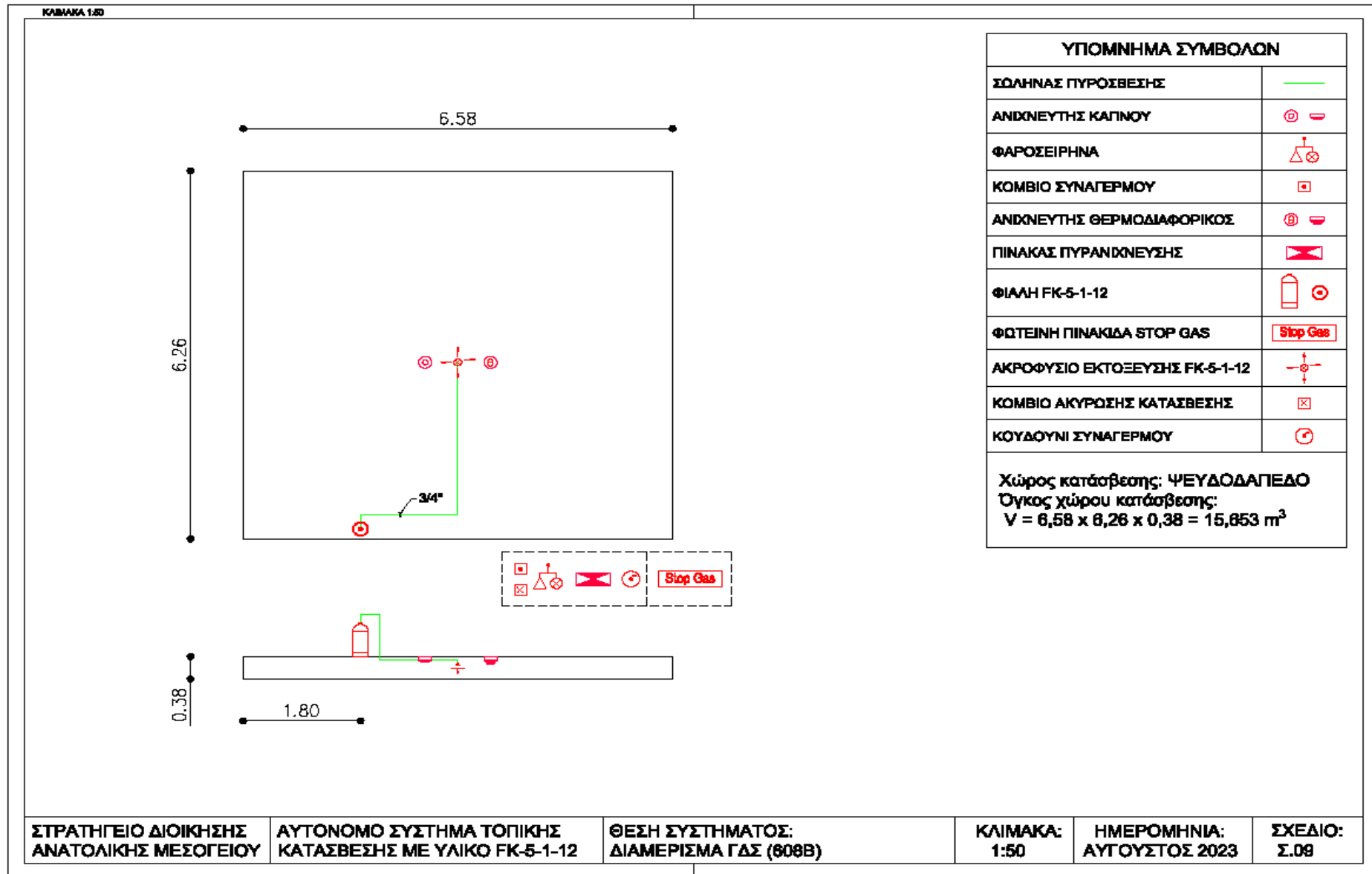
ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΠΙΚΗΣ
ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ ΜΕ ΥΛΙΚΟ FK-5-1-12

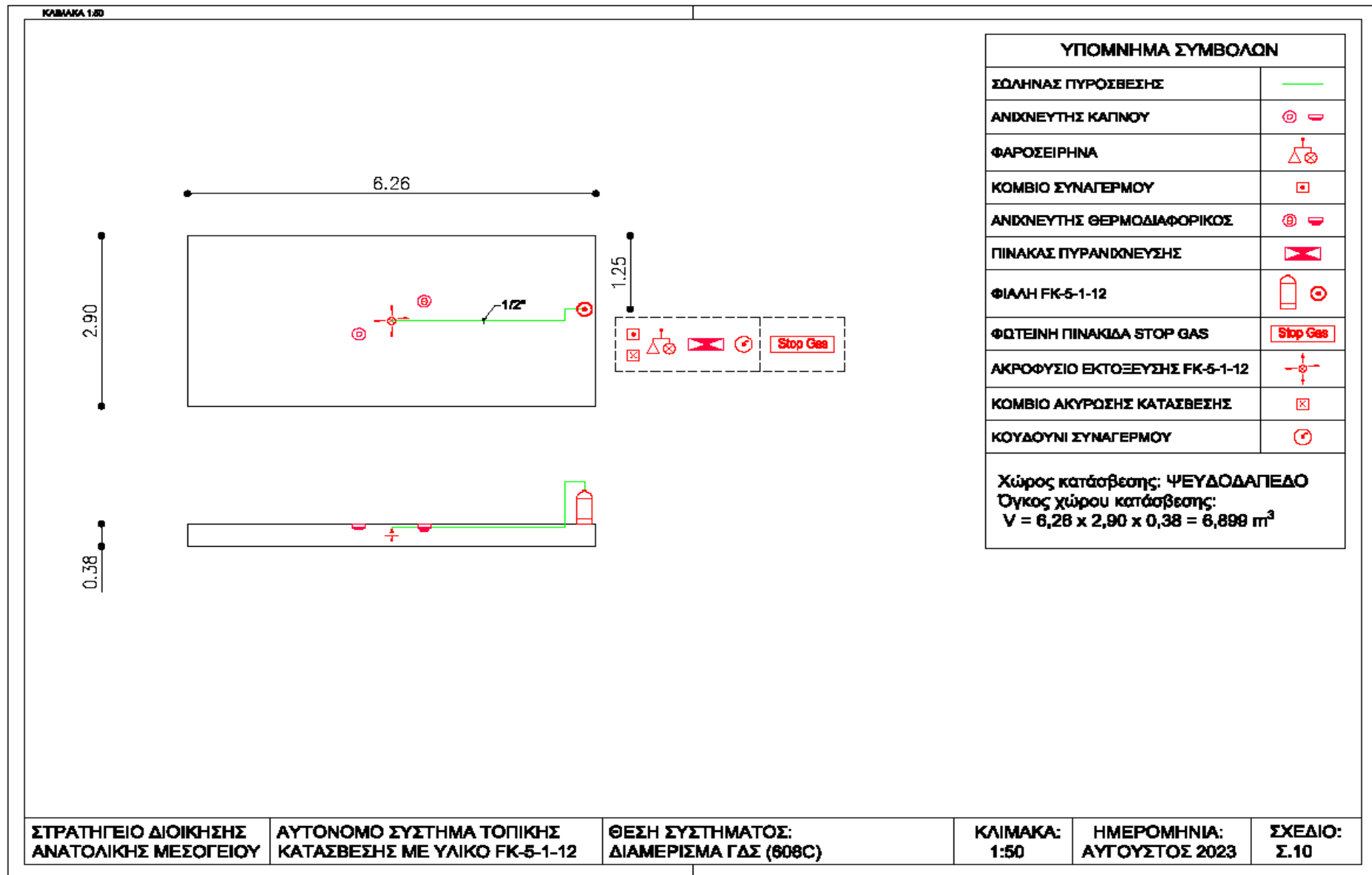
ΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ:
ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΓΑΣ (608Α)

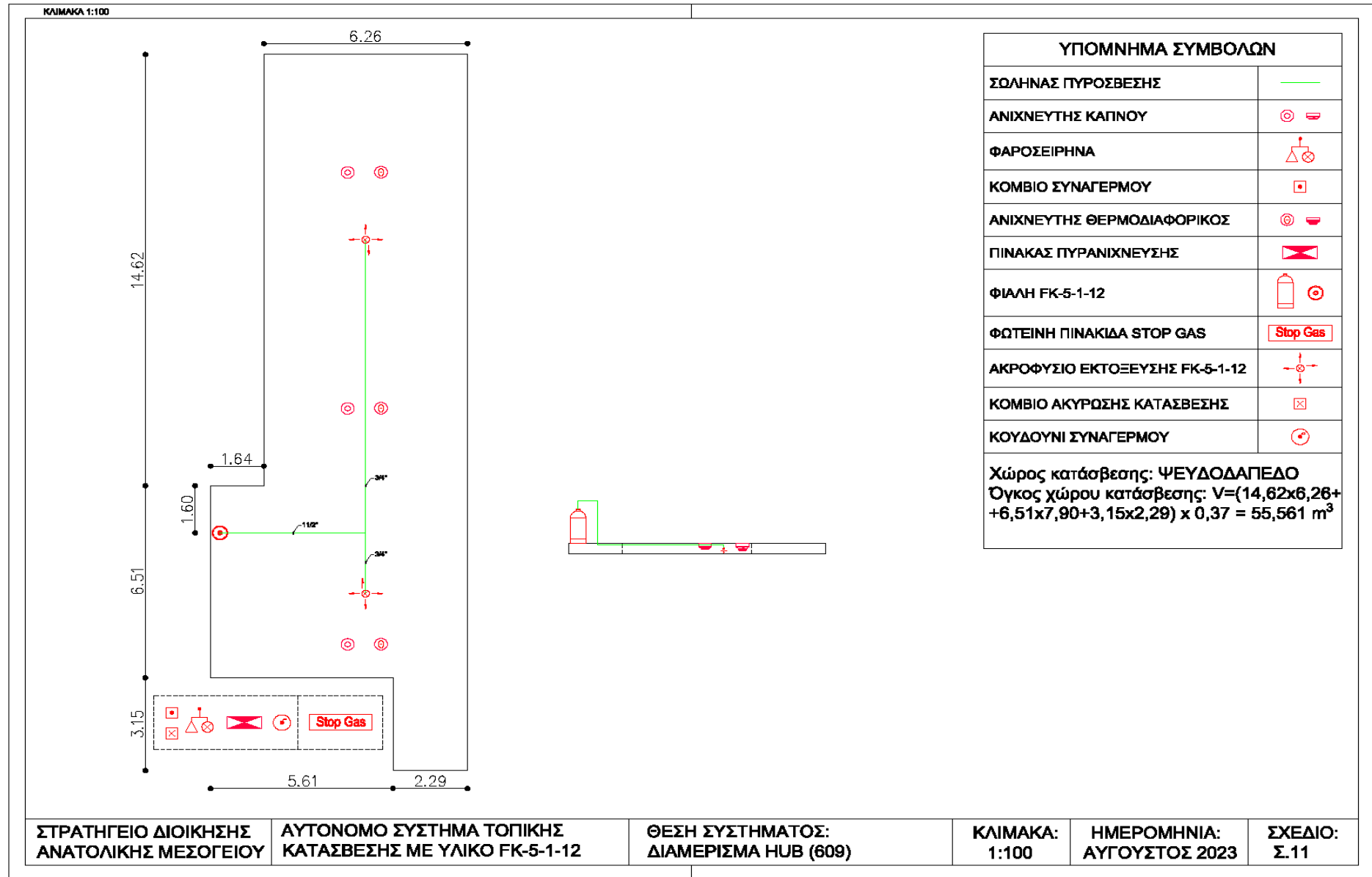
ΚΑΙΜΑΚΑ:
1:50

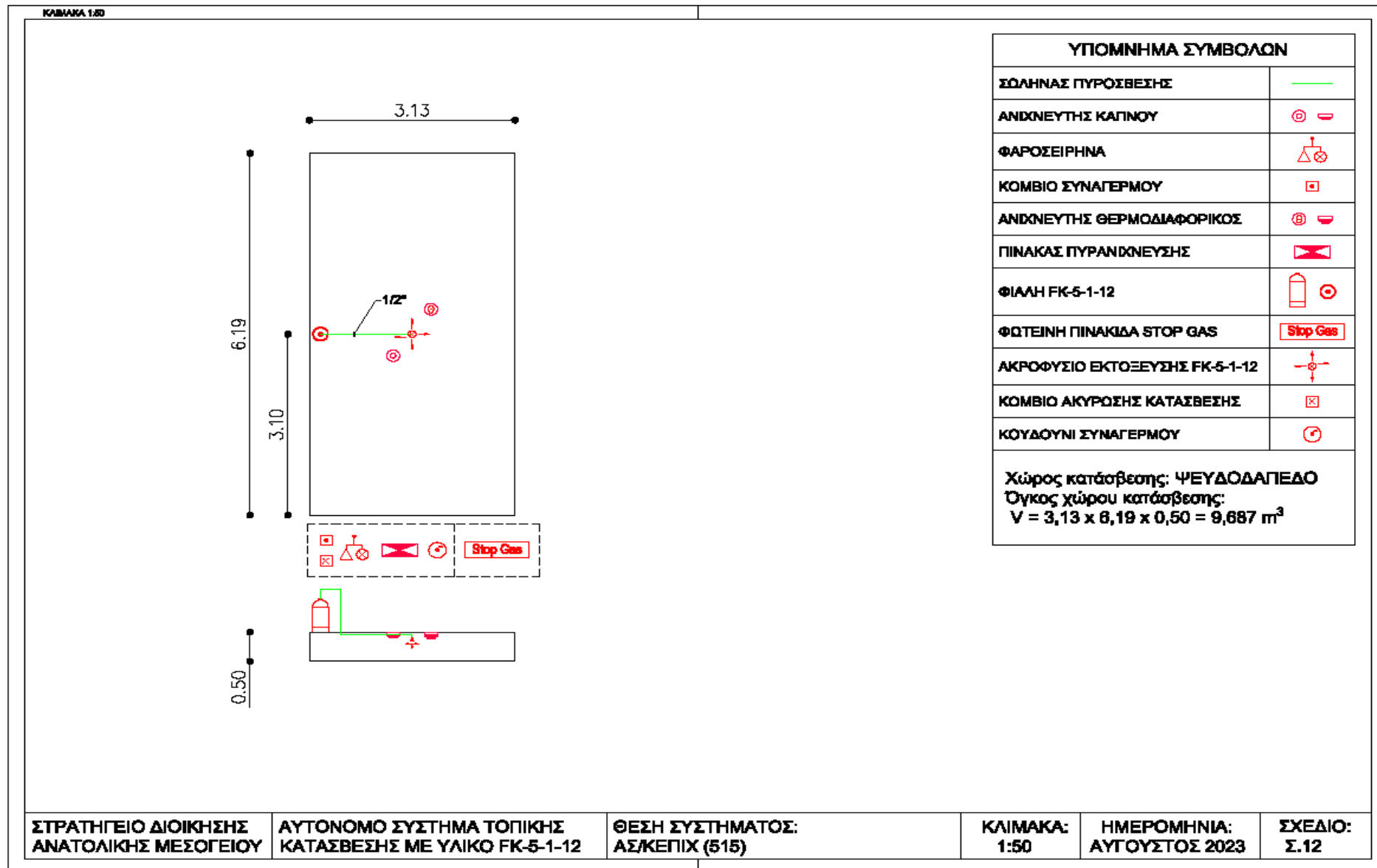
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2023

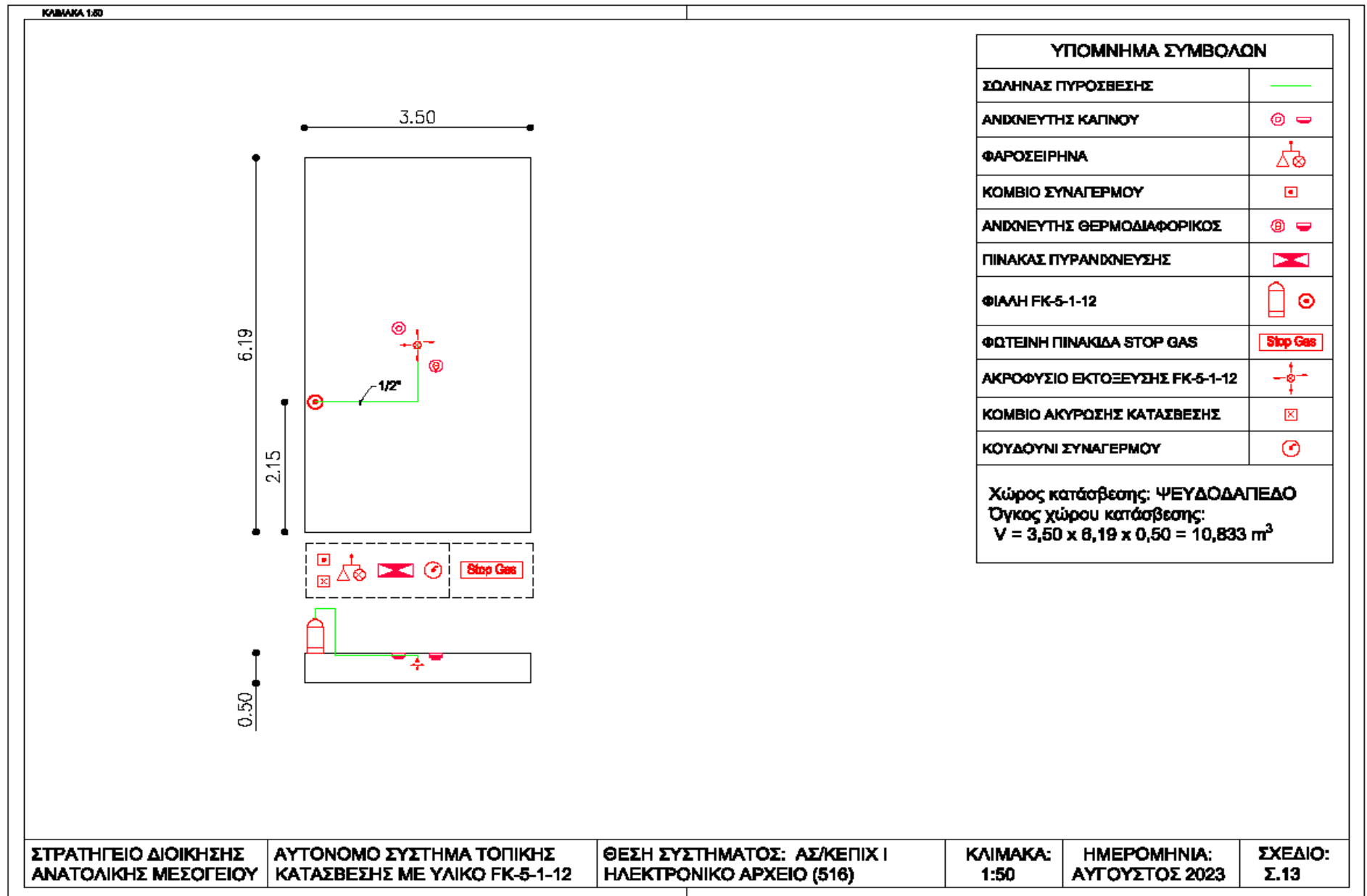
ΣΧΕΔΙΟ:
Σ.08

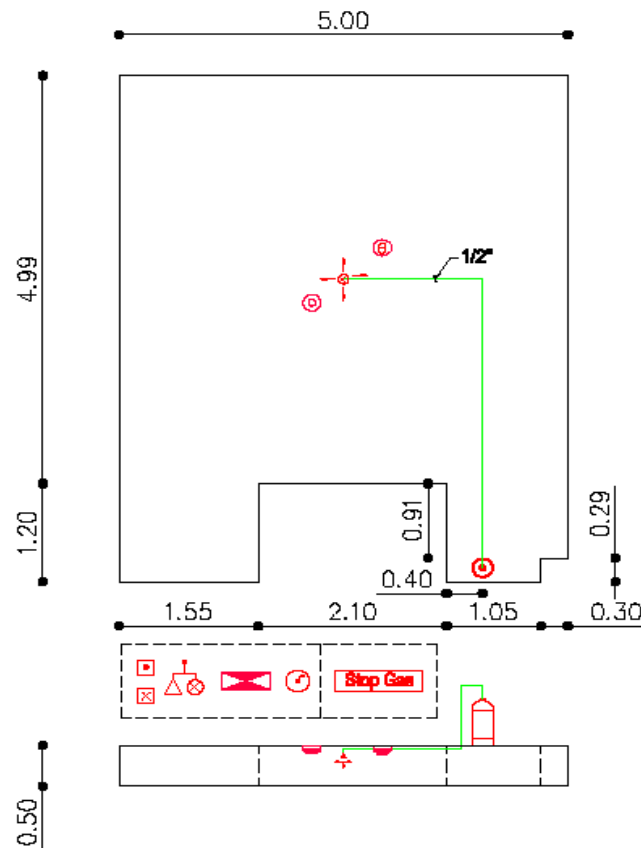








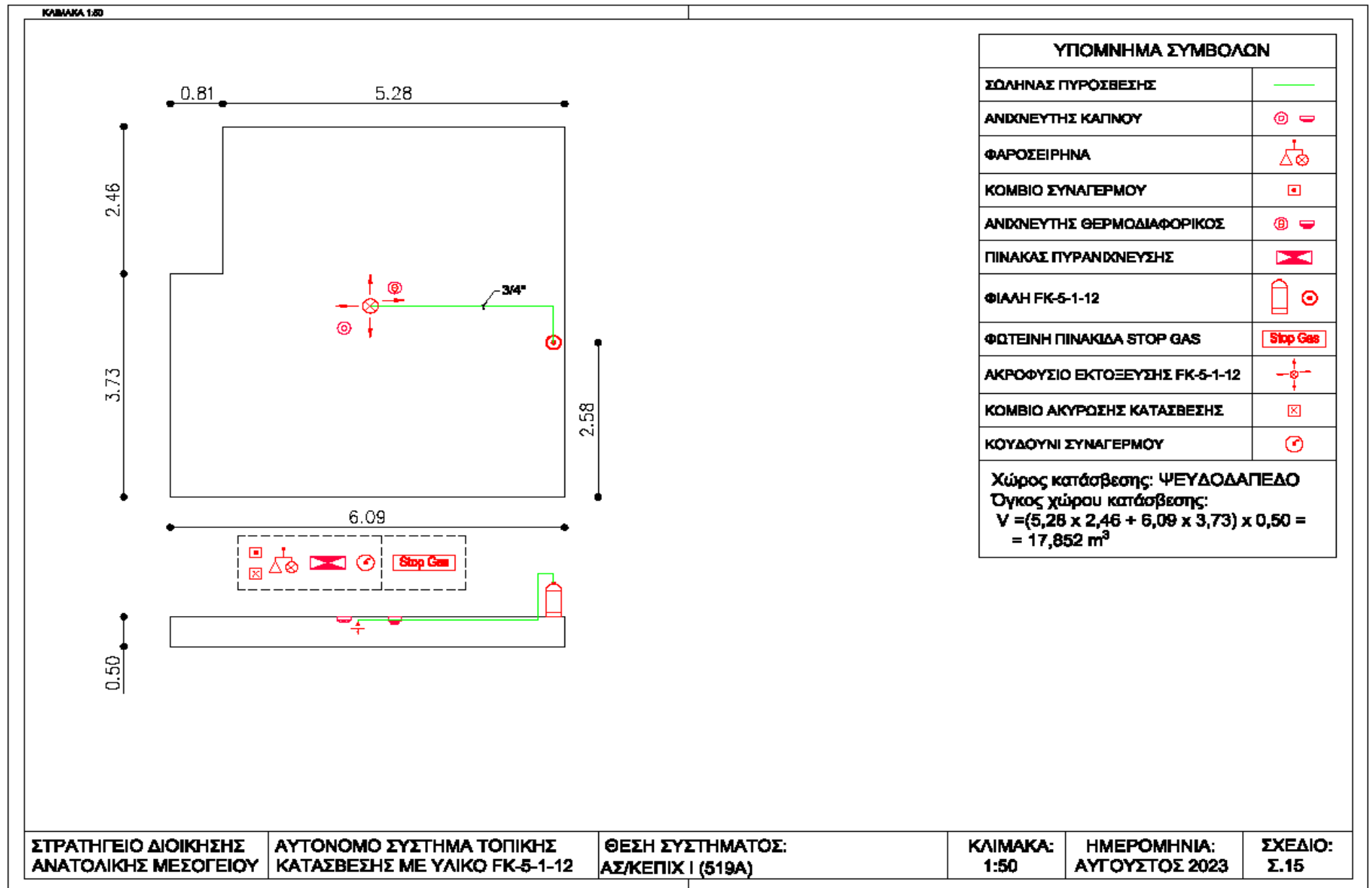


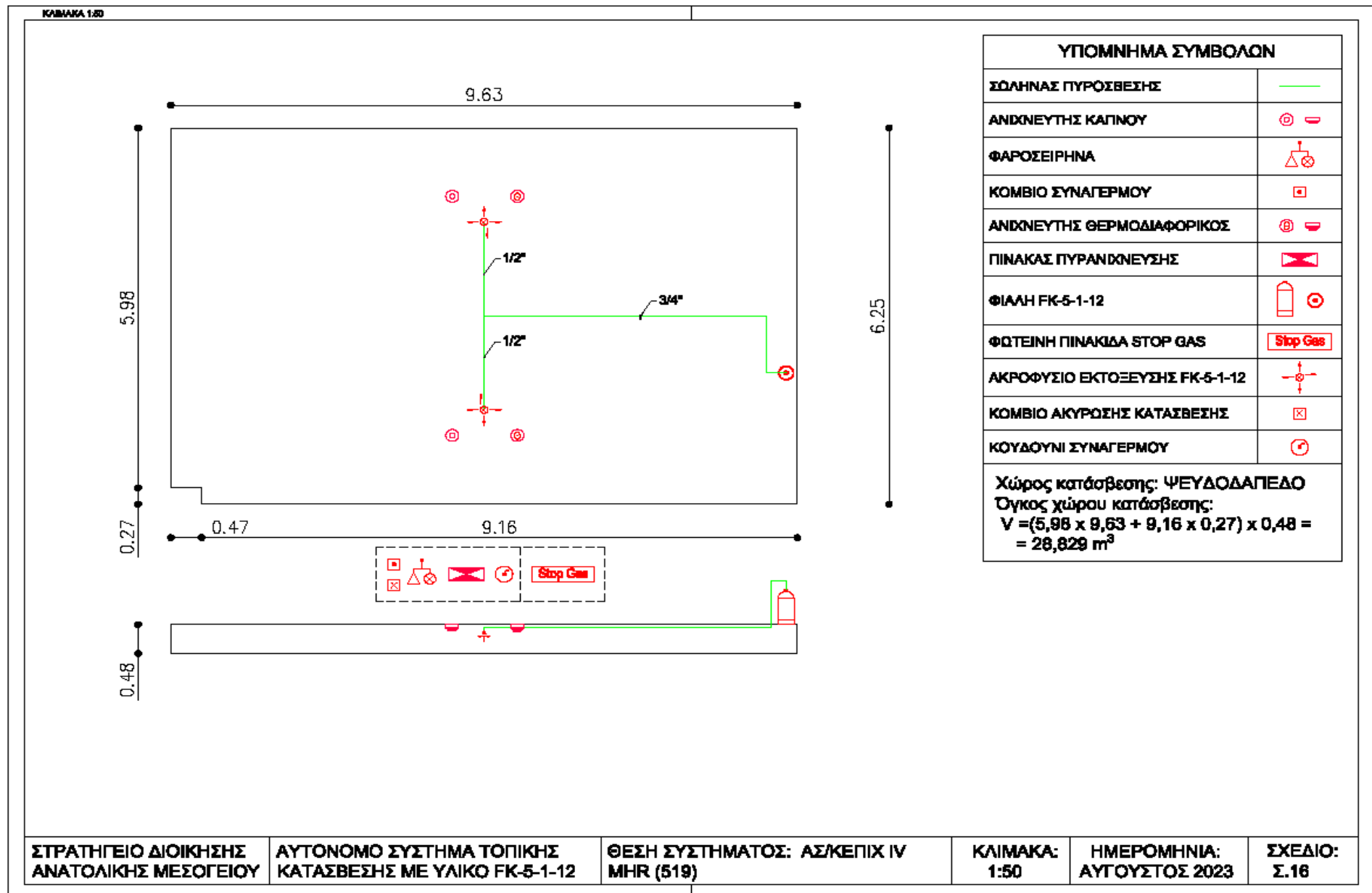


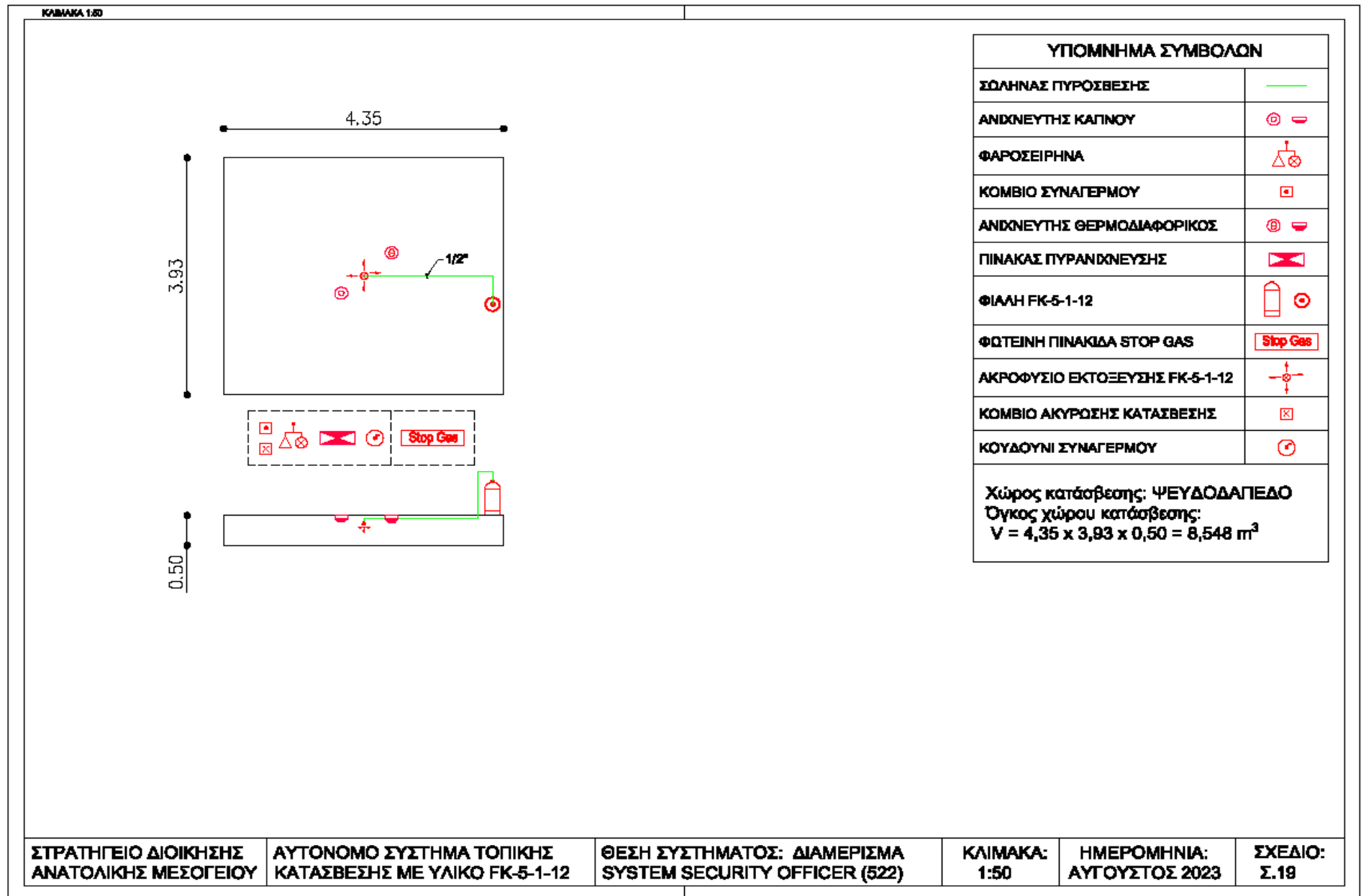
ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ	
ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΚΑΠΝΟΥ	
ΦΑΡΟΣΕΙΡΗΝΑ	
ΚΟΜΒΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ	
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	
ΦΙΑΛΗ FK-5-1-12	
ΦΩΤΕΙΝΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ STOP GAS	
ΑΚΡΟΦΥΣΙΟ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ FK-5-1-12	
ΚΟΜΒΙΟ ΑΚΥΡΩΣΗΣ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ	
ΚΟΥΔΟΥΝΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	

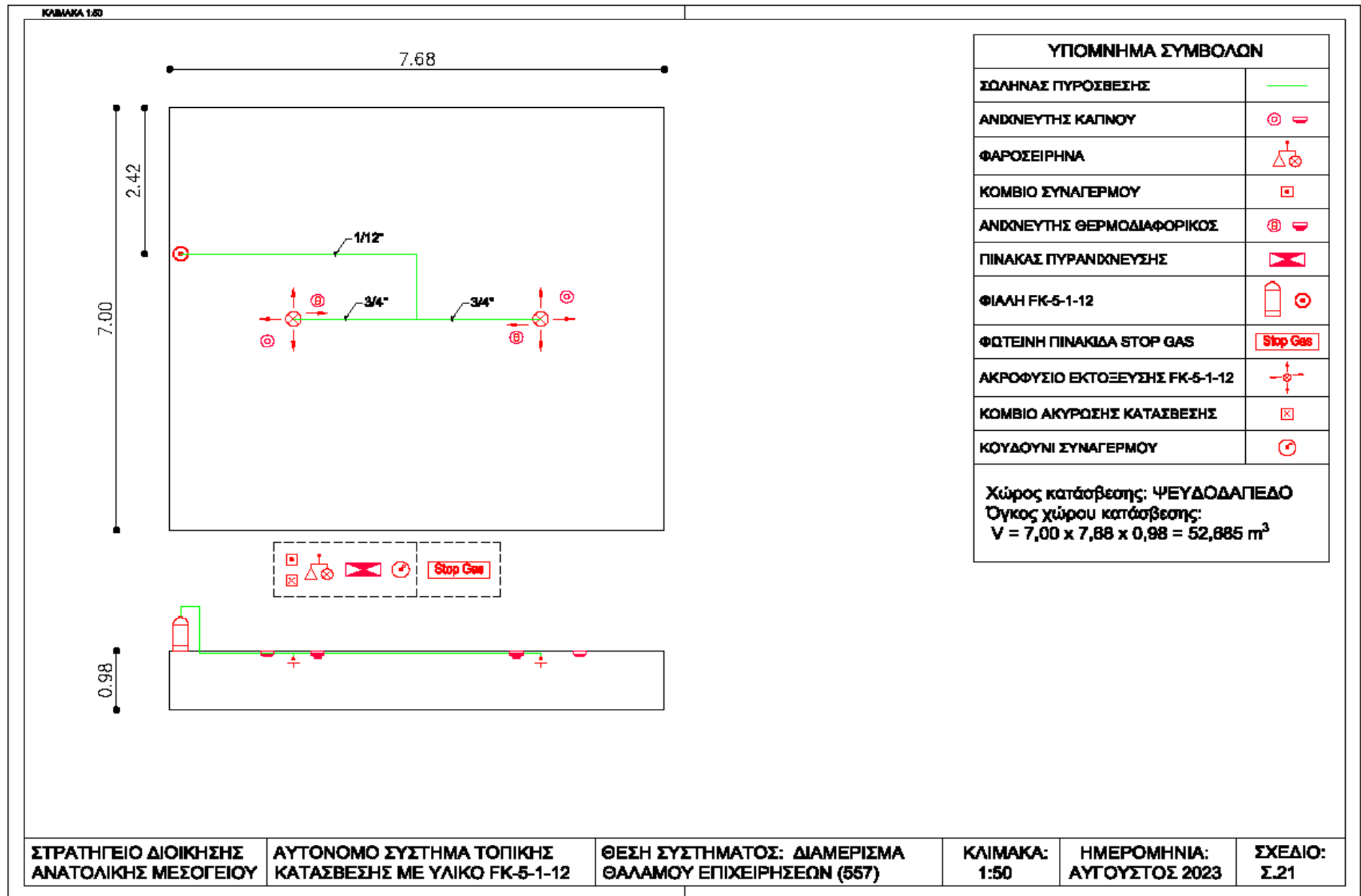
Χώρος κατάσβεσης: ΨΕΥΔΟΔΑΠΕΔΟ
 Όγκος χώρου κατάσβεσης: $V = (4,99 \times 5,00 + 1,20 \times 1,55 + 0,29 \times 1,05 + 0,91 \times 1,35) \times 0,50 = 14,172 \text{ m}^3$

ΣΧΕΔΙΟ:
Σ.14

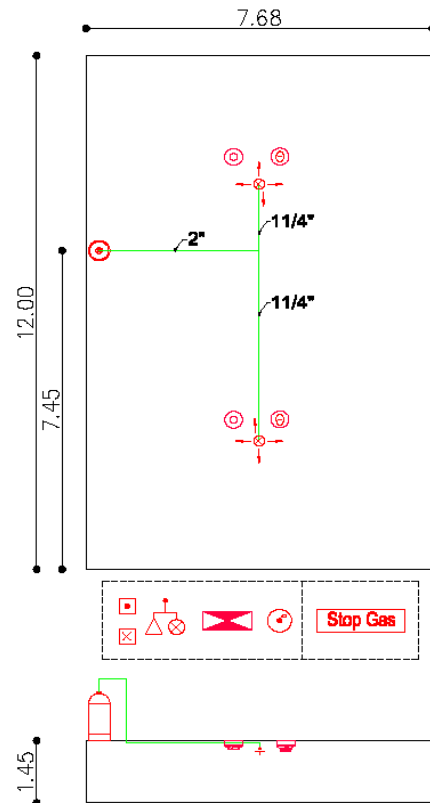








ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΚΑΠΝΟΥ	
ΦΑΡΟΣΕΙΡΗΝΑ	
ΚΟΜΒΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ	
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	
ΦΙΑΛΗ FK-5-1-12	
ΦΩΤΕΙΝΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ STOP GAS	
ΑΚΡΟΦΥΣΙΟ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ FK-5-1-12	
ΚΟΜΒΙΟ ΑΚΥΡΩΣΗΣ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ	
ΚΟΥΔΟΥΝΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	

Χώρος κατάσβεσης: ΨΕΥΔΟΔΑΠΕΔΟ
Όγκος χώρου κατάσβεσης:
 $V = 7,68 \times 12,00 \times 1,45 = 133,632 \text{ m}^3$

ΣΤΡΑΤΗΓΕΙΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ

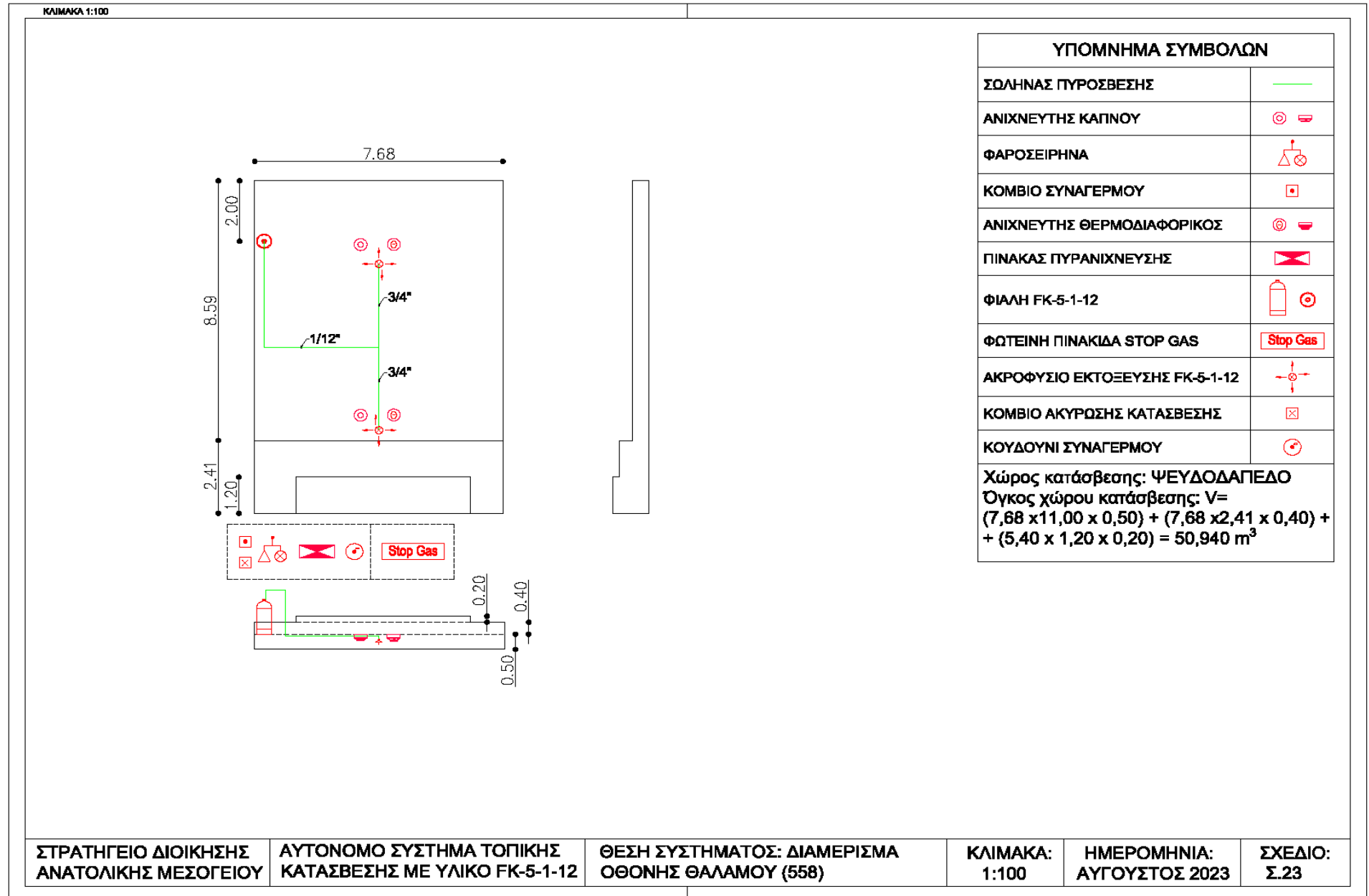
ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΠΙΚΗΣ
ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ ΜΕ ΥΛΙΚΟ FK-5-1-12

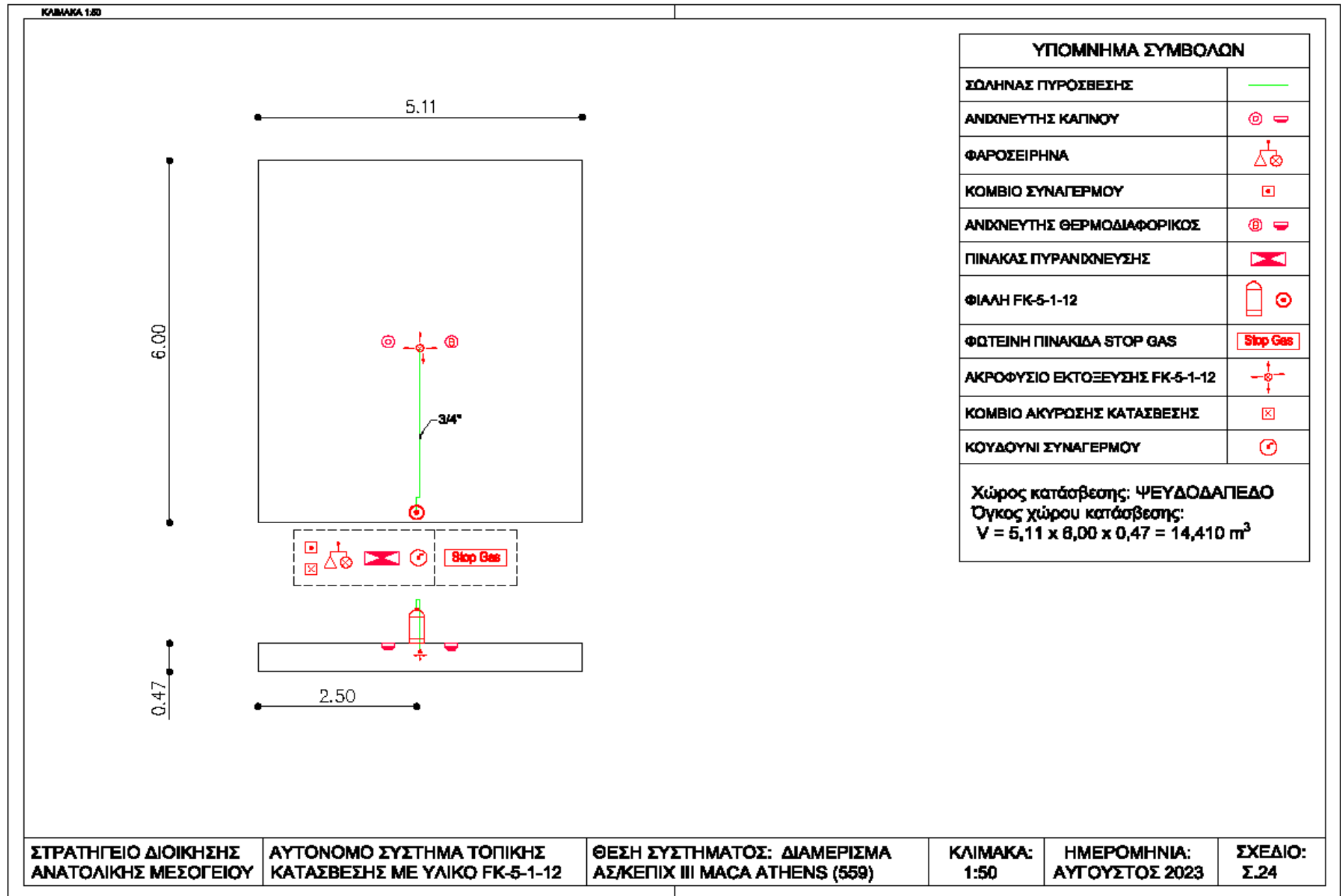
ΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ: ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ
ΘΑΛΑΜΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (557)

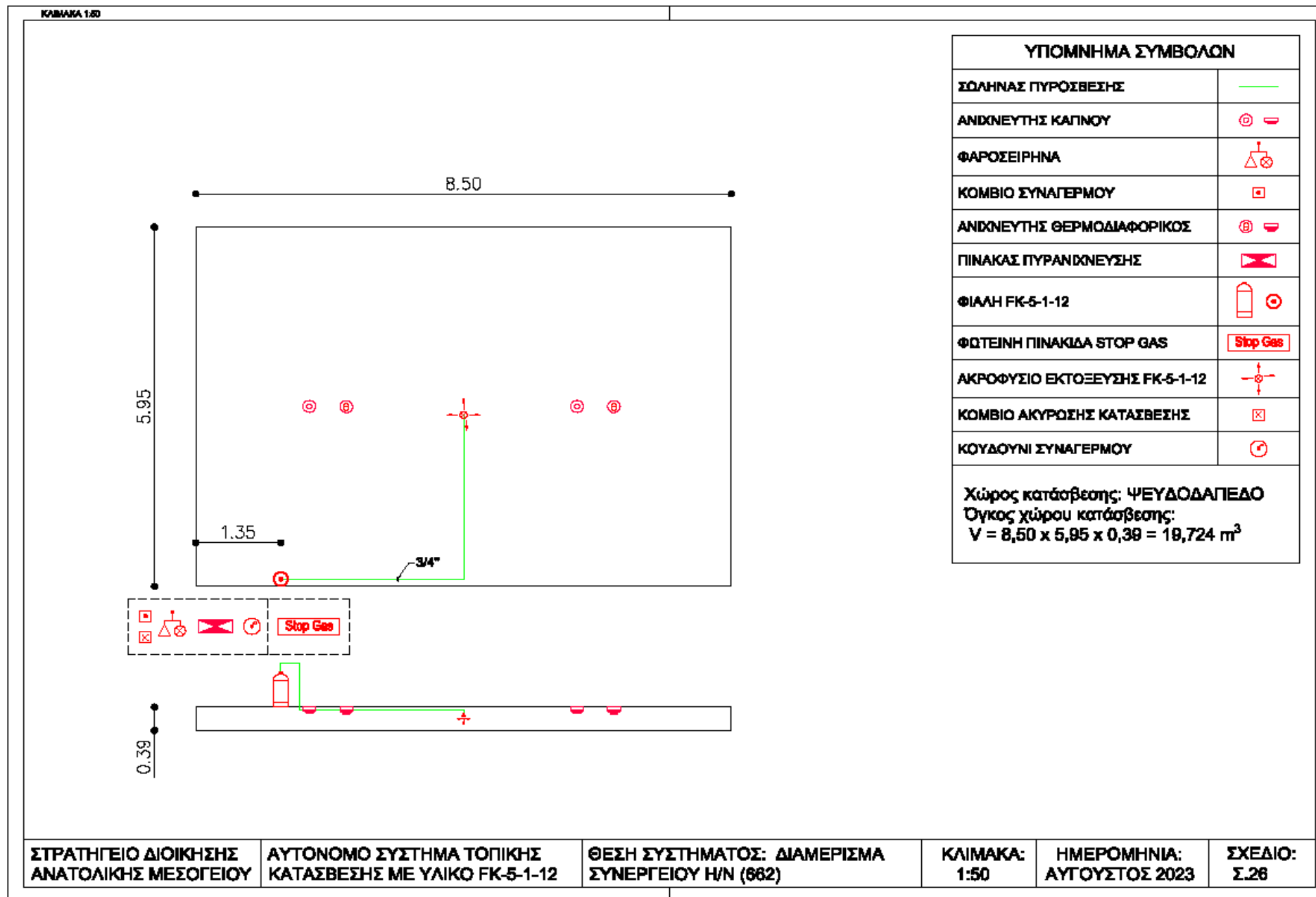
ΚΛΙΜΑΚΑ:
1:100

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2023

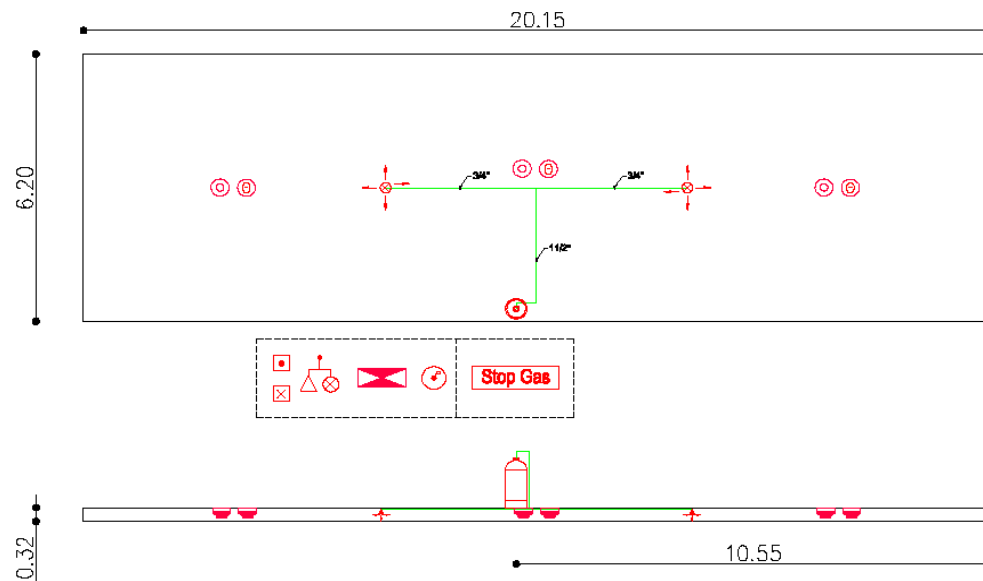
ΣΧΕΔΙΟ:
Σ.22







ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΚΑΠΝΟΥ	
ΦΑΡΟΣΕΙΡΗΝΑ	
ΚΟΜΒΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ	
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	
ΦΙΑΛΗ FK-5-1-12	
ΦΩΤΕΙΝΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ STOP GAS	
ΑΚΡΟΦΥΣΙΟ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ FK-5-1-12	
ΚΟΜΒΙΟ ΑΚΥΡΩΣΗΣ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ	
ΚΟΥΔΟΥΝΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	

Χώρος κατάσβεσης: ΨΕΥΔΟΔΑΠΕΔΟ
 Όγκος χώρου κατάσβεσης:
 $V = 20,15 \times 6,20 \times 0,32 = 39,978 \text{ m}^3$

ΣΤΡΑΤΗΓΕΙΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
 ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΕΣΟΓΕΙΟΥ

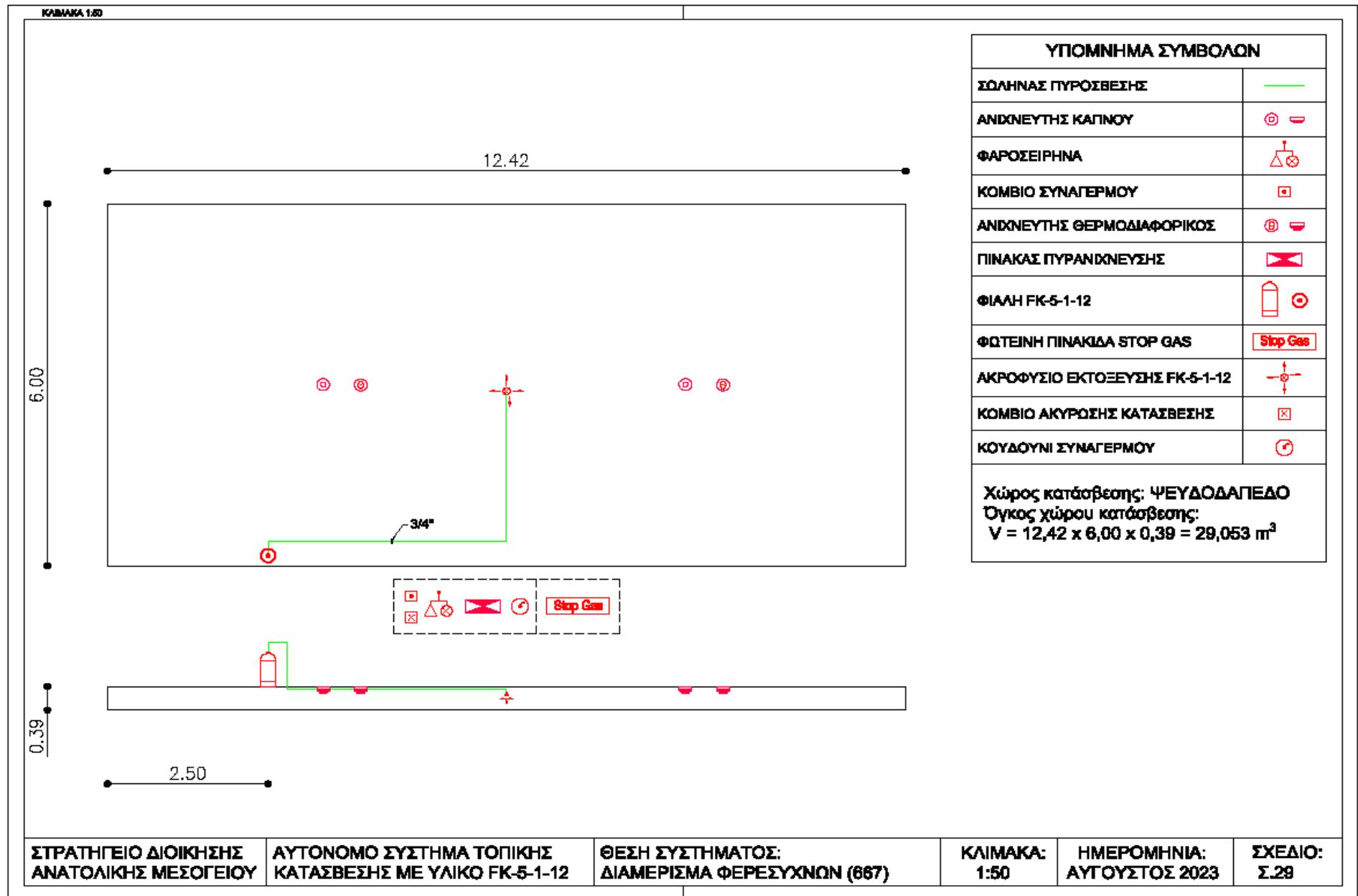
ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΠΙΚΗΣ
 ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ ΜΕ ΥΛΙΚΟ FK-5-1-12

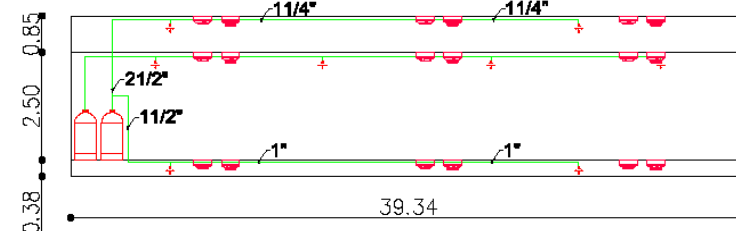
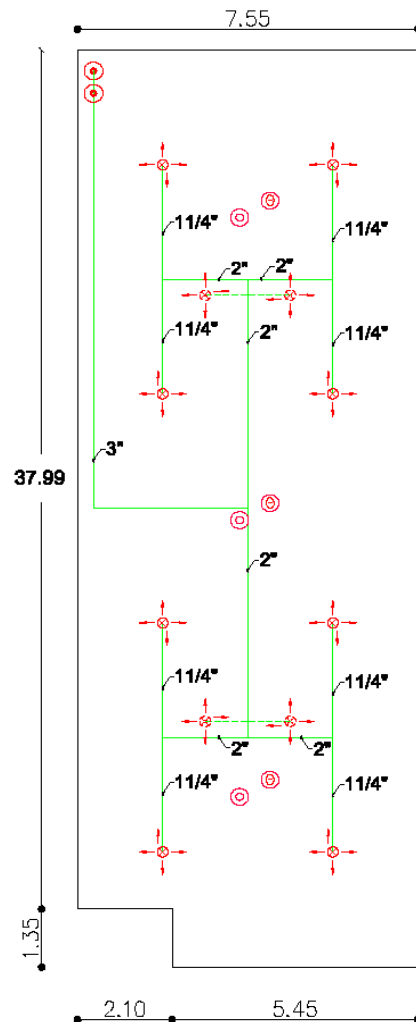
ΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ:
 ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ BRASS (665)

ΚΛΙΜΑΚΑ:
 1:100

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:
 ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2023

ΣΧΕΔΙΟ:
 Σ.28





ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ	
ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	—
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΚΑΠΝΟΥ	⊙ ⊖
ΦΑΡΟΣΕΙΡΗΝΑ	⊙ ⊖
ΚΟΜΒΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	⊙
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ	⊙ ⊖
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	⊙
ΦΙΑΛΗ FK-5-1-12	⊙
ΦΩΤΕΙΝΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ STOP GAS	Stop Gas
ΑΚΡΟΦΥΣΙΟ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ FK-5-1-12	⊙
ΚΟΜΒΙΟ ΑΚΥΡΩΣΗΣ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ	⊙
ΚΟΥΔΟΥΝΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	⊙

Όγκος κατάσβεσης:

1. Όγκος χώρου Διαμερίσματος Πομπών:
 $V1 = (37,99 \times 7,55 + 5,45 \times 1,35) \times 2,50 = 735,455 \text{ m}^3$

2. Όγκος Ψευδοδάπεδου:
 $V2 = (37,99 \times 7,55 + 5,45 \times 1,35) \times 0,38 = 111,789 \text{ m}^3$

3. Όγκος ψευδοροφής:
 $V3 = (37,99 \times 7,55 + 5,45 \times 1,35) \times 0,85 = 250,055 \text{ m}^3$

Συνολικός όγκος κατάσβεσης:
 $V = V1 + V2 + V3 = 735,455 + 111,789 + 250,055 = 1097,299 \text{ m}^3$

ΚΕΝΤΡΟ
ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΣΠΑΤΑ

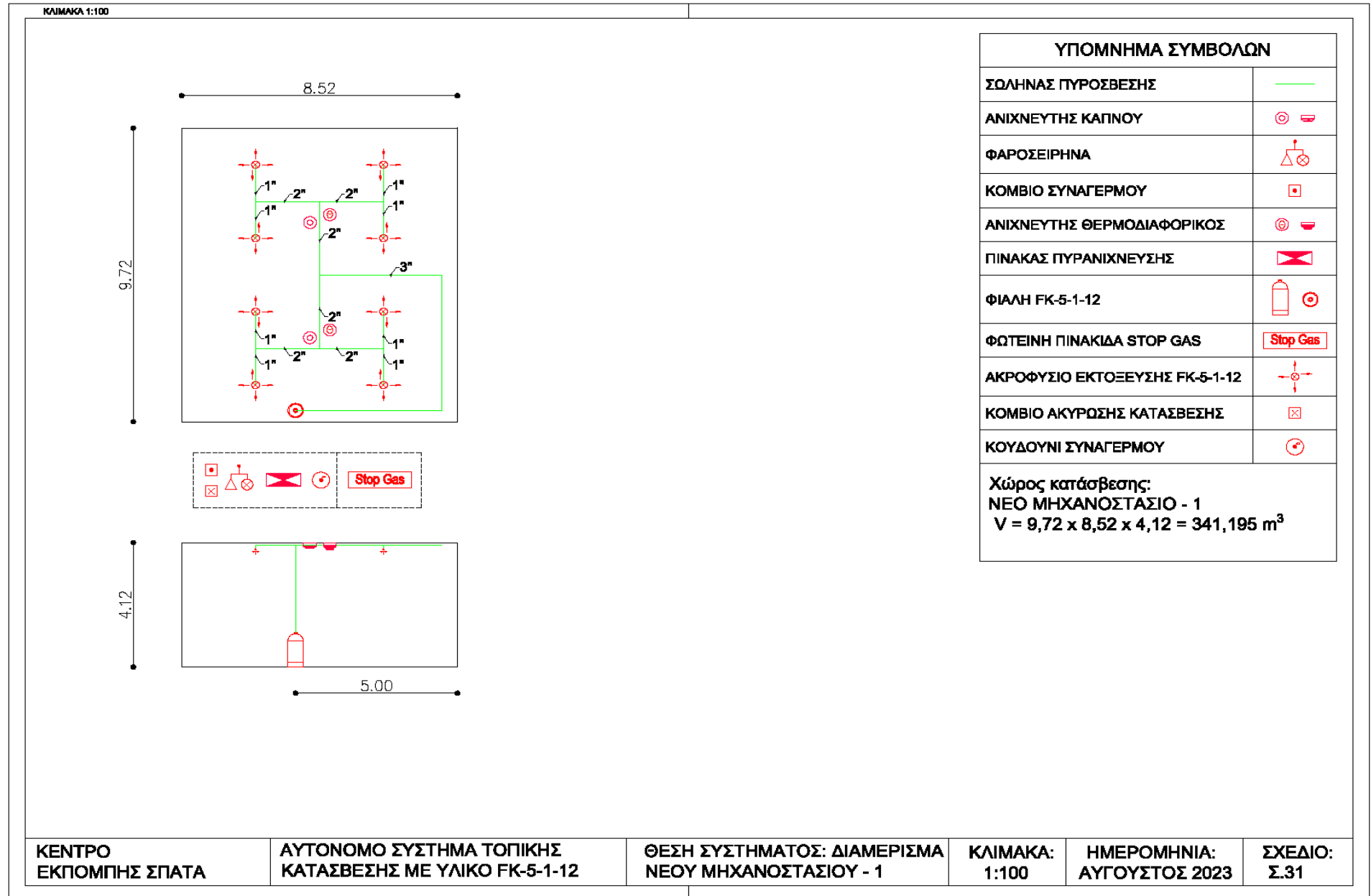
ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΠΙΚΗΣ
ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ ΜΕ ΥΛΙΚΟ FK-5-1-12

ΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ:
ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΠΟΜΠΩΝ

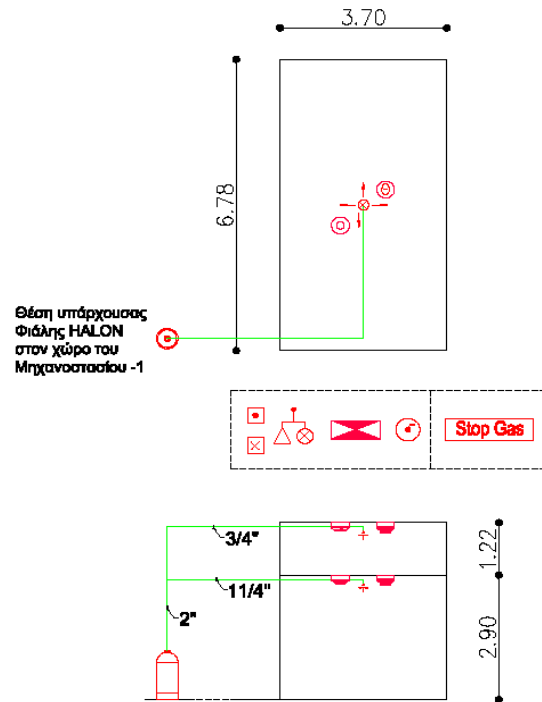
ΚΛΙΜΑΚΑ:
--

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2023

ΣΧΕΔΙΟ:
Σ.30



ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΚΑΠΝΟΥ	
ΦΑΡΟΣΕΙΡΗΝΑ	
ΚΟΜΒΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ	
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	
ΦΙΑΛΗ FK-5-1-12	
ΦΩΤΕΙΝΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ STOP GAS	
ΑΚΡΟΦΥΣΙΟ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ FK-5-1-12	
ΚΟΜΒΙΟ ΑΚΥΡΩΣΗΣ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ	
ΚΟΥΔΟΥΝΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	

Όγκος κατάσβεσης:

1. Όγκος χώρου Μηχανοστασίου - 1:
 $V1 = 6,78 \times 3,70 \times 2,90 = 72,7494 \text{ m}^3$

2. Όγκος Ψευδοροφής:
 $V2 = 6,78 \times 3,70 \times 1,22 = 30,649 \text{ m}^3$

Συνολικός όγκος κατάσβεσης:
 $V = V1 + V2 = 72,7494 + 30,6492 = 103,3986 \text{ m}^3$

ΚΕΝΤΡΟ
ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΣΠΑΤΑ

ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΠΙΚΗΣ
ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ ΜΕ ΥΛΙΚΟ FK-5-1-12

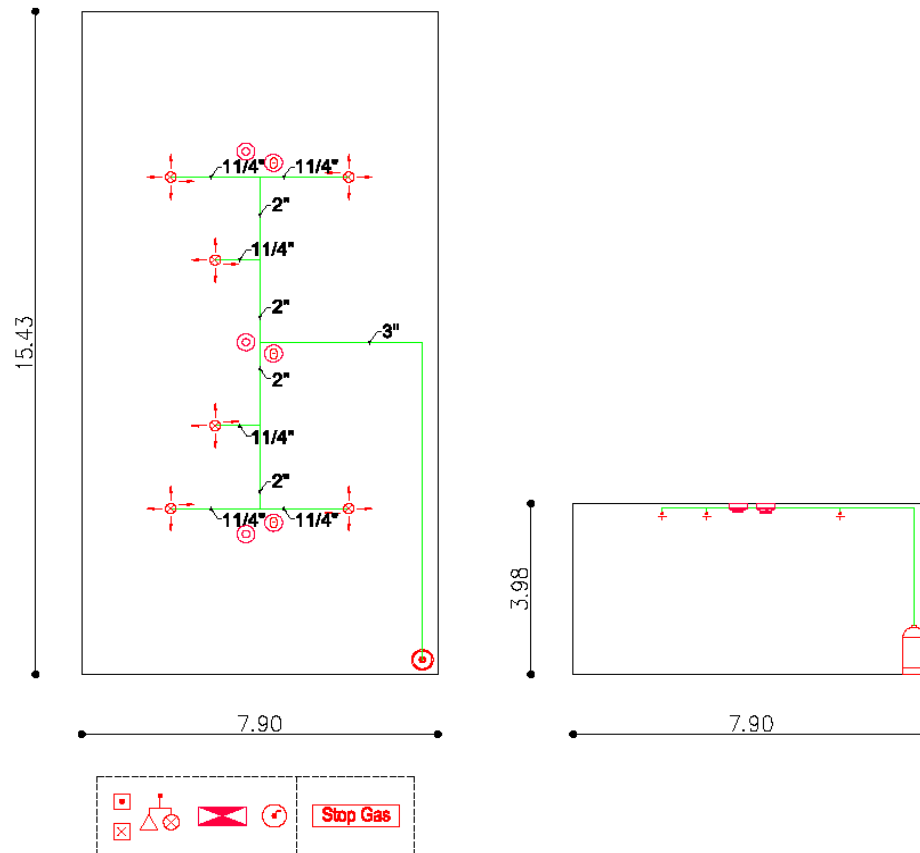
ΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ: ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ
ΝΕΟΥ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ - 2

ΚΛΙΜΑΚΑ:
1:100

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2023

ΣΧΕΔΙΟ:
Σ.32

ΚΑΙΜΑΚΑ 1:100



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ	
ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΚΑΠΝΟΥ	
ΦΑΡΟΣΕΙΡΗΝΑ	
ΚΟΜΒΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ	
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	
ΦΙΑΛΗ FK-5-1-12	
ΦΩΤΕΙΝΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ STOP GAS	
ΑΚΡΟΦΥΣΙΟ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ FK-5-1-12	
ΚΟΜΒΙΟ ΑΚΥΡΩΣΗΣ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ	
ΚΟΥΔΟΥΝΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	
Χώρος κατάσβεσης: ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΠΟΜΠΩΝ $V = 15,43 \times 7,90 \times 3,98 = 485,150 \text{ m}^3$	

ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΟΜΠΗΣ
ΚΑΤΩ ΣΟΥΛΙΟΥ

ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΠΙΚΗΣ
ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ ΜΕ ΥΛΙΚΟ FK-5-1-12

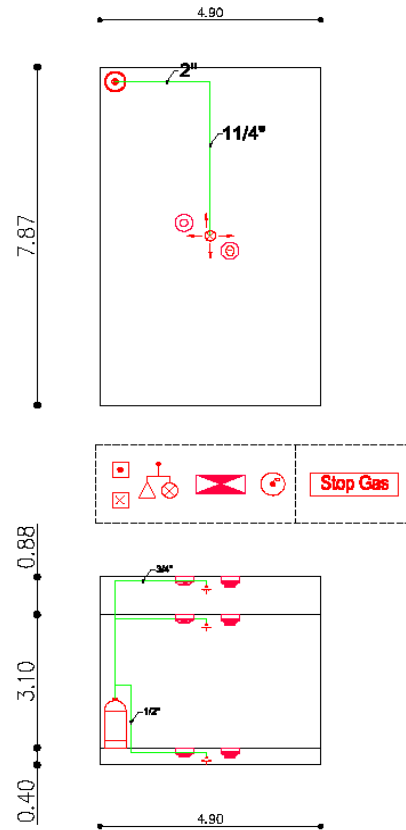
ΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ:
ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΠΟΜΠΩΝ

ΚΑΙΜΑΚΑ:
1:100

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2023

ΣΧΕΔΙΟ:
Σ.33

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	—
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΚΑΠΝΟΥ	⊙ ⊖
ΦΑΡΟΣΕΙΡΗΝΑ	⊙ ⊖
ΚΟΜΒΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	⊙
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ	⊙ ⊖
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	⊙
ΦΙΑΛΗ FK-5-1-12	⊙ ⊖
ΦΩΤΕΙΝΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ STOP GAS	Stop Gas
ΑΚΡΟΦΥΣΙΟ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ FK-5-1-12	⊙ ⊖
ΚΟΜΒΙΟ ΑΚΥΡΩΣΗΣ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ	⊙
ΚΟΥΔΟΥΝΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	⊙

Όγκος κατάσβεσης:

1. Όγκος χώρου Control Room:

$$V1 = 7,87 \times 4,90 \times 3,10 = 119,5453 \text{ m}^3$$

2. Όγκος Ψευδοδάπεδου:

$$V2 = 7,87 \times 4,90 \times 0,40 = 14,4252 \text{ m}^3$$

3. Όγκος ψευδοροφής:

$$V3 = 7,87 \times 4,90 \times 0,88 = 33,9354 \text{ m}^3$$

Συνολικός όγκος κατάσβεσης:

$$V = V1 + V2 + V3 = 119,5453 +$$

$$+ 14,4252 + 33,9354 = 167,906 \text{ m}^3$$

ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΟΜΠΗΣ
ΚΑΤΩ ΣΟΥΛΙΟΥ

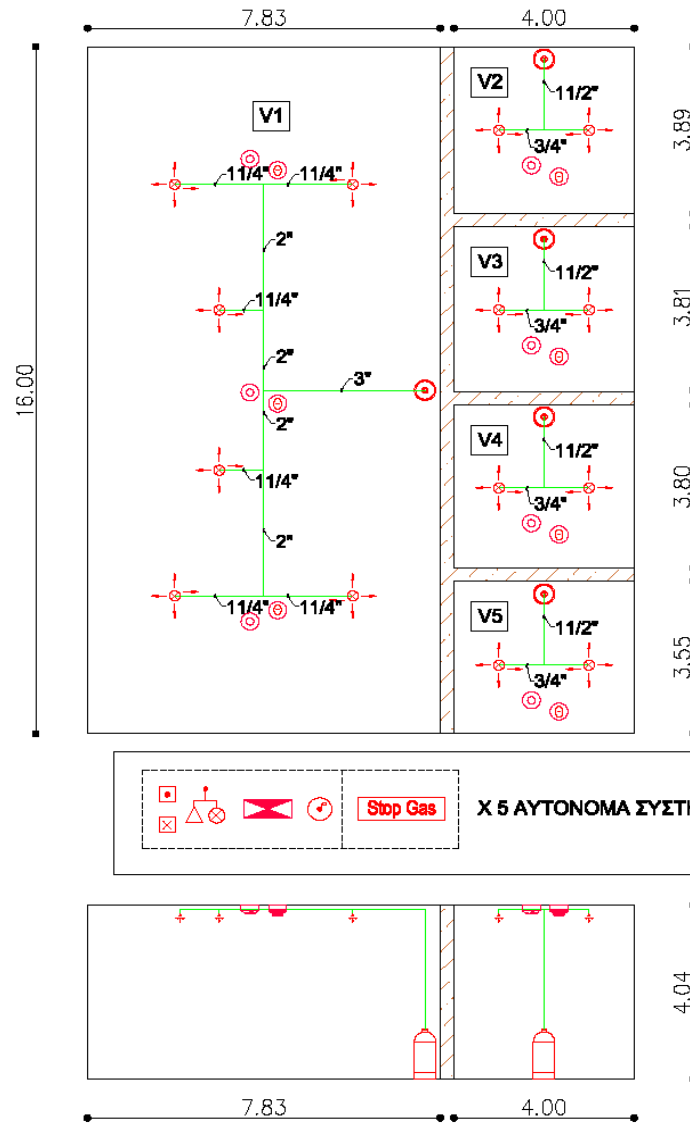
ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΠΙΚΗΣ
ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ ΜΕ ΥΛΙΚΟ FK-5-1-12

ΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ:
CONTROL ROOM

ΚΛΙΜΑΚΑ:
1:100

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2023

ΣΧΕΔΙΟ:
Σ.34



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΚΑΠΝΟΥ	
ΦΑΡΟΣΕΙΡΗΝΑ	
ΚΟΜΒΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ	
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	
ΦΙΑΛΗ FK-5-1-12	
ΦΩΤΕΙΝΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ STOP GAS	
ΑΚΡΟΦΥΣΙΟ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ FK-5-1-12	
ΚΟΜΒΙΟ ΑΚΥΡΩΣΗΣ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ	
ΚΟΥΔΟΥΝΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	

Όγκος κατάσβεσης: ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ
 $V1 = 16,00 \times 7,83 \times 4,04 = 506,1312 \text{ m}^3$
 $V2 = 4,00 \times 3,89 \times 4,04 = 62,8624 \text{ m}^3$
 $V3 = 4,00 \times 3,81 \times 4,04 = 61,5696 \text{ m}^3$
 $V4 = 4,00 \times 3,80 \times 4,04 = 61,4080 \text{ m}^3$
 $V5 = 4,00 \times 3,55 \times 4,04 = 57,3680 \text{ m}^3$
 Συνολικός όγκος κατάσβεσης:
 $V = V1 + V2 + V3 + V4 + V5 = 506,1312 + 62,8624 + 61,5696 + 61,408 + 57,368 = 749,339 \text{ m}^3$

ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΟΜΠΗΣ
ΚΑΤΩ ΣΟΥΛΙΟΥ

ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΠΙΚΗΣ
ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ ΜΕ ΥΛΙΚΟ FK-5-1-12

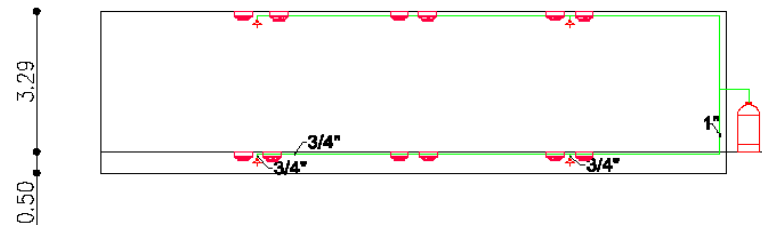
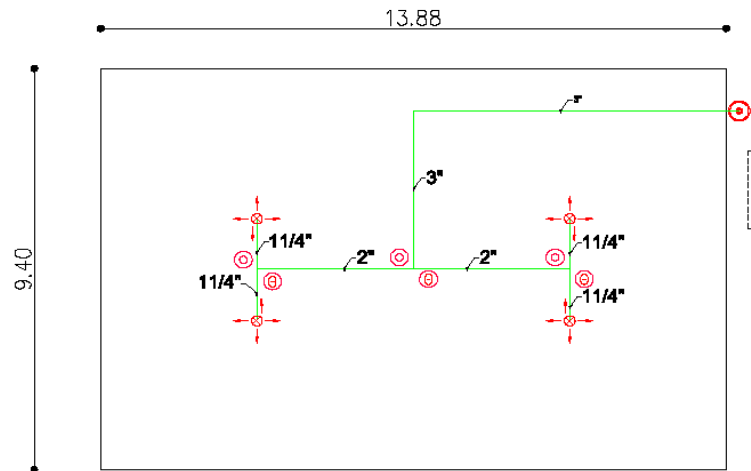
ΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ:
ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ

ΚΛΙΜΑΚΑ:
1:100

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2023

ΣΧΕΔΙΟ:
Σ.35

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΚΑΠΝΟΥ	
ΦΑΡΟΣΕΙΡΗΝΑ	
ΚΟΜΒΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ	
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	
ΦΙΑΛΗ FK-5-1-12	
ΦΩΤΕΙΝΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ STOP GAS	
ΑΚΡΟΦΥΣΙΟ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ FK-5-1-12	
ΚΟΜΒΙΟ ΑΚΥΡΩΣΗΣ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ	
ΚΟΥΔΟΥΝΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	

Όγκος κατάσβεσης:

1. Όγκος χώρου Αίθουσας:

$$V1 = 13,88 \times 9,40 \times 3,29 = 429,253 \text{ m}^3$$

2. Όγκος Ψευδοδάπεδου:

$$V2 = 13,88 \times 9,40 \times 0,50 = 65,236 \text{ m}^3$$

Συνολικός όγκος κατάσβεσης:

$$V = V1 + V2 = 429,253 + 65,236 =$$

$$V = 494,489 \text{ m}^3$$

ΚΕΝΤΡΟ
ΛΗΨΗΣ ΑΙΓΙΝΑ

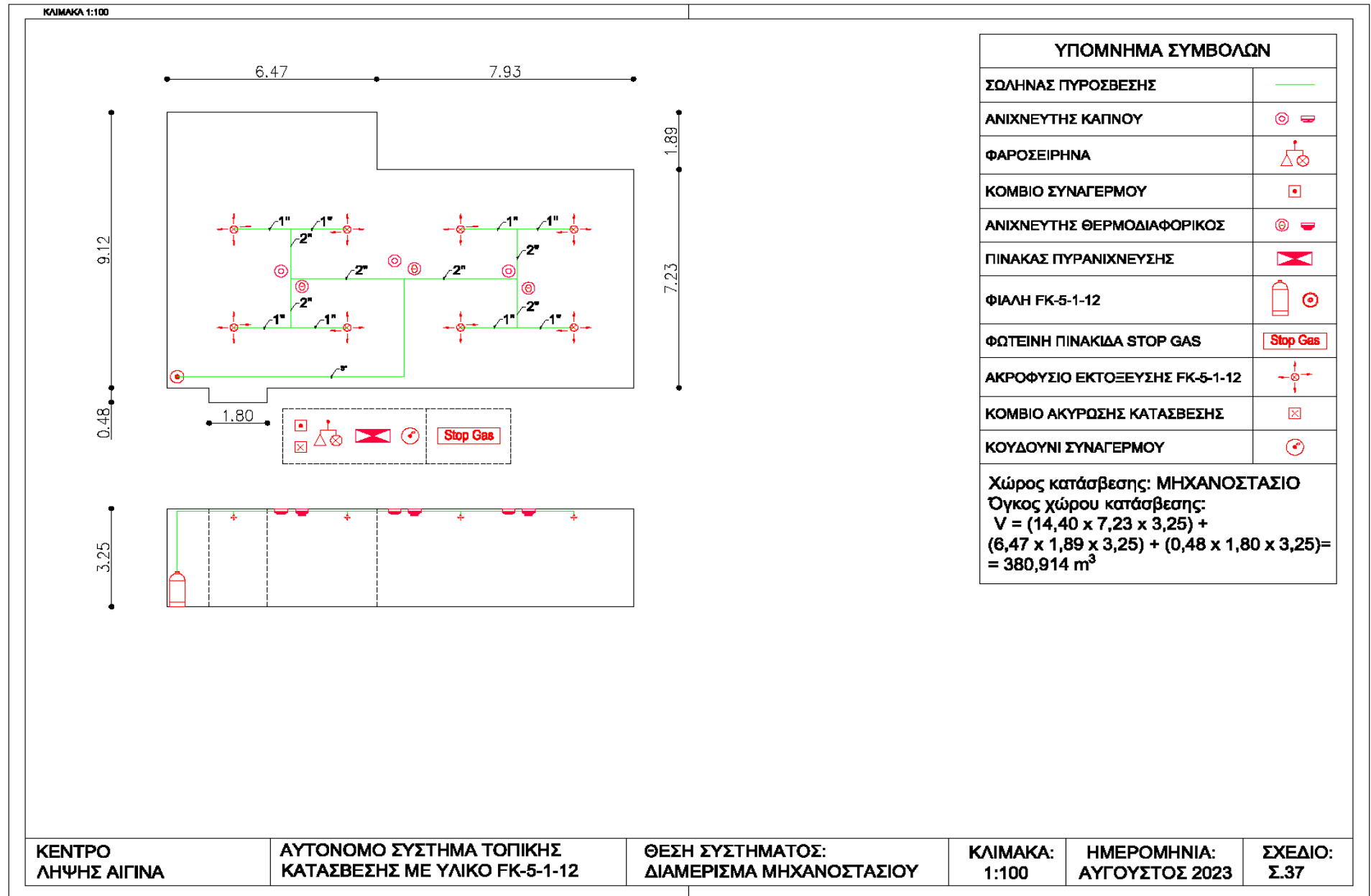
ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΠΙΚΗΣ
ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ ΜΕ ΥΛΙΚΟ FK-5-1-12

ΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ:
ΑΙΘΟΥΣΑ ΛΗΨΕΩΝ

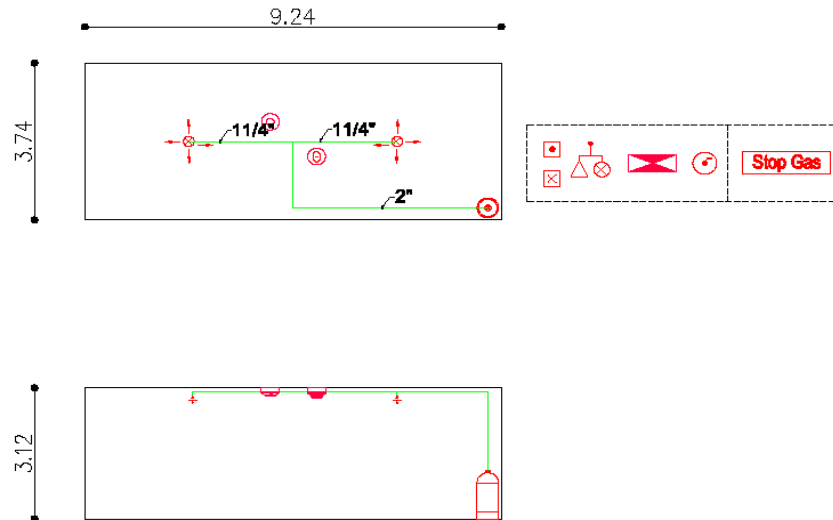
ΚΛΙΜΑΚΑ:
1:100

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2023

ΣΧΕΔΙΟ:
Σ.36



ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ	
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΚΑΠΙΝΟΥ	
ΦΑΡΟΣΕΙΡΗΝΑ	
ΚΟΜΒΙΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	
ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΘΕΡΜΟΔΙΑΦΟΡΙΚΟΣ	
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΥΡΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	
ΦΙΑΛΗ FK-5-1-12	
ΦΩΤΕΙΝΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ STOP GAS	
ΑΚΡΟΦΥΣΙΟ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ FK-5-1-12	
ΚΟΜΒΙΟ ΑΚΥΡΩΣΗΣ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ	
ΚΟΥΔΟΥΝΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	

Χώρος κατάσβεσης: ΑΙΘΟΥΣΑ
Όγκος χώρου κατάσβεσης:
 $V = 9,24 \times 3,74 \times 3,12 = 107,820 \text{ m}^3$

ΚΕΝΤΡΟ
ΛΗΨΗΣ ΑΙΓΙΝΑ

ΑΥΤΟΝΟΜΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΠΙΚΗΣ
ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ ΜΕ ΥΛΙΚΟ FK-5-1-12

ΘΕΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ:
ΑΙΘΟΥΣΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΙΣΧΥΟΣ

ΚΛΙΜΑΚΑ:
1:100

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2023

ΣΧΕΔΙΟ:
Σ.38

	ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΠΕΔ-B- ΕΚΔΟΣΗ 1^η ΣΥΝΤΑΞΗ Αντιπλοίαρχος (Μ) Βασίλειος Παππάς ΠΝ Διευθυντής ΔΤΥ ΣΔΑΜ
	ΕΛΕΓΧΟΣ Αντιπλοίαρχος (Μ) Ελευθέριος Μπεκατώρος ΠΝ Τμηματάρχης ΓΕΝ/Δ1-ΙV
	ΘΕΩΡΗΣΗ Αρχιπλοίαρχος (Μ) Πιέρρος Κοντοδιός ΠΝ Διευθυντής Δ Κλάδου ΓΕΝ 08 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2024