

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
Π.Ε. ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ

**ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΟΥ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟΥ  
ΚΟΙΜΗΣΗΣ ΔΗΜΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ**

**ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**

**ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ**

**Τ.Δ.1 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ**

**ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ:**  
**ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΣΕΡΡΩΝ (ΑΝ.Ε.ΣΕΡ. Α.Ε.)**

**ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2025**

## **Τ.Δ.1: Τεχνική Περιγραφή Έργων**

**Υπογραφές και εγκρίσεις Υπηρεσίας:**

**Οι Συντάξαντες**

**Σέρρες, .../.../2025**

**Σέρρες, .../.../2025**

**Ταπάσκος Στέφανος  
Διπλ. Πολιτικός Μηχ/κός  
Προϊστάμενος Τ.Υ. ΑΝ.Ε.ΣΕΡ. Α.Ε.**

**Γκεντσίδης Απόστολος  
Διπλ. Αρχιτέκτων Μηχ/κός**

**Σέρρες, .../.../2025**

**Μπιτζέλης Ευστράτιος  
Διπλ. Ηλεκτρολόγος Μηχ/κός**

**Η Επιβλέπουσα  
των κτιριακών  
.../.../2025**

**Ο Επιβλέπων των ΗΜ  
.../.../2025**

**Σταμάτη Δέσποινα  
Πολιτικός Μηχ/κός Π.Ε.  
Τ.Υ. Δήμου Ηράκλειας**

**Γιαννουλίδης Θωμάς  
Μηχανολόγος Μηχ/κός Π.Ε.  
Τ.Υ. Δήμου Ηράκλειας**

**Ο Προϊστάμενος της Τ.Υ. του  
Δήμου Ηράκλειας  
... / ... /2025**

**Μπούσιος Δημήτρης  
Τοπογράφος Μηχ/κός**

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

### **Γενικά**

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η ανέγερση ενός μονοθέσιου νηπιαγωγείου και η διαμόρφωση του περιβάλλοντος χώρου του στον οικισμό Κοίμηση του Δήμου Ηράκλειας, Π.Ε. Σερρών. Το οικόπεδο με αριθμό 792 στο οποίο θα ανεγερθεί το νηπιαγωγείο βρίσκεται στο Ο.Π. 90 του οικισμού Κοίμησης και έχει εμβαδό 1380τ.μ..

Το συνολικό έργο θα αποτελείται από τις εξής επιμέρους κατασκευές:

1. Βασικό κτίριο νηπιαγωγείου, με ράμπες πρόσβασης ατόμων με ειδικές ανάγκες και στεγανό βόθρο
2. Διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου και περίφραξη του οικοπέδου

### **Βασικό κτίριο**

Το κτίριό του νηπιαγωγείου θα έχει εμβαδό 292,82 m<sup>2</sup>. Αποτελείται από μία αίθουσα εργασίας, μία αίθουσα ανάπαυσης, τον χώρο της κουζίνας και της τραπεζαρίας ο οποίος μπορεί να λειτουργήσει και ως πολυδύναμος χώρος, μία αποθήκη κουζίνας, ένα γραφείο, μία αποθήκη υλικού, ένα δωμάτιο για τις Η/Μ εγκαταστάσεις, διαδρόμους, χώρους αναμονής γονέων και χώρους υγιεινής για τα νήπια, για ΑμΕΑ και για το προσωπικό. Η διαμόρφωση της κάτοψης συμπληρώνεται με έναν μεγάλο ημιυπαίθριο χώρο ο οποίος προσφέρεται για τον αυλισμό των νηπίων τις ημέρες που οι καιρικές συνθήκες δεν ευνοούν τη χρήση της αυλής. Τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των λειτουργικών χώρων είναι σύμφωνα με το εγκεκριμένο κτιριολογικό πρόγραμμα (Απόφαση 33427/Α2/13-09-2024, Γ.Δ. Στρατηγικού Σχεδιασμού, Προγραμματισμού & Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης του Υ.ΠΑΙ.Θ.Α.).

Κατά τη σχεδίαση και υλοποίηση του έργου, ακολουθήθηκαν οι κατευθυντήριες γραμμές του Οδηγού Μελέτης για διδακτήρια όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης του Οργανισμού Σχολικών Κτιρίων (ΟΣΚ). Οι προδιαγραφές του Οδηγού εξασφαλίζουν την καταλληλότητα των χώρων για τη φιλοξενία παιδιών προσχολικής ηλικίας, καθώς και την εύκολη και ασφαλή πρόσβαση σε όλα τα τμήματα του κτηρίου. Ειδική μέριμνα δόθηκε στη διαμόρφωση των υποδομών και στη χρήση υλικών που πληρούν τις απαιτήσεις ασφαλείας και λειτουργικότητας, διασφαλίζοντας παράλληλα τη δυνατότητα πρόσβασης σε ΑμΕΑ. Οι απαιτήσεις αυτές ελήφθησαν υπόψη σε κάθε στάδιο της μελέτης, με στόχο την δημιουργία ενός σύγχρονου, λειτουργικού και ασφαλούς περιβάλλοντος εκπαίδευσης.

Η αρχιτεκτονική μελέτη του νηπιαγωγείου λαμβάνει υπόψη τις απαιτήσεις προσβασιμότητας για άτομα με αναπηρία (ΑμΕΑ). Όλες οι λειτουργίες του κτηρίου οργανώνονται σε μία ισόγεια στάθμη, η οποία είναι υπερυψωμένη κατά 35 εκ. από τον περιβάλλοντα χώρο. Η πρόσβαση στους εσωτερικούς χώρους εξασφαλίζεται μέσω κλιμάκων δύο βαθμίδων και ραμπών με κλίση 5%, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Κανονισμού Προσβασιμότητας για ΑμΕΑ. Οι ράμπες είναι στεγασμένες και κατασκευασμένες με αντιολισθητική επιφάνεια, η οποία διασφαλίζει την ασφαλή χρήση τους σε όλες τις καιρικές συνθήκες. Το πλάτος τους ανέρχεται σε 1,20 μέτρα, εξασφαλίζοντας επαρκή χώρο για τη διέλευση ατόμων με αναπηρικά αμαξίδια. Θα τοποθετηθούν χειρολισθήρες και από τις δύο πλευρές, τοποθετημένοι σε ύψος 0,90 μ. και 0,70 μ., για τη διευκόλυνση τόσο των ενηλίκων όσο και των παιδιών. Επιπλέον, όλες οι εισοδοί του κτηρίου διαθέτουν κατάλληλο πλάτος θυρών για την ασφαλή διέλευση αμαξιδίων. Οι διάδρομοι του κτηρίου είναι σχεδιασμένοι με επαρκές πλάτος και επίπεδη επιφάνεια, χωρίς εμπόδια που θα δυσχέραιναν την κίνηση. Τέλος, ο χώρος υγιεινής των ΑμΕΑ είναι εξοπλισμένος με κατάλληλες ρυθμίσεις για άτομα με κινητικές δυσκολίες, όπως χειρολαβές και χώρο για τη διευκόλυνση της κίνησης και της χρήσης αμαξιδίων.

Ο σχεδιασμός του νηπιαγωγείου στοχεύει στην εξοικονόμηση ενέργειας μέσω της εφαρμογής βέλτιστων πρακτικών θερμομόνωσης και βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής. Το κτίριο διαθέτει υψηλής απόδοσης θερμομονωτικά υλικά στις εξωτερικές τοιχοποιίες και την οροφή, μειώνοντας τις ενεργειακές απώλειες και διασφαλίζοντας τη θερμική άνεση καθ' όλη τη διάρκεια του έτους. Επιπλέον, τα ενεργειακά κουφώματα με διπλά τζάμια και θερμοδιακοπή συνεισφέρουν στη μείωση των θερμικών απωλειών και ενισχύουν τη συνολική μόνωση του κτιρίου.

Το κτίριο έχει τοποθετηθεί στον άξονα βορρά-νότου, ακολουθώντας τον προσανατολισμό του οικοπέδου. Στο σχεδιασμό έχει ληφθεί υπόψη ότι η χρήση του νηπιαγωγείου επικεντρώνεται κυρίως τις πρωινές ώρες. Οι κύριοι λειτουργικοί χώροι, όπως οι αίθουσες εργασίας, βρίσκονται στη νότια πλευρά, αξιοποιώντας το φυσικό φως και την ηλιακή θέρμανση κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Η φύτευση φυλλοβόλων δέντρων εξασφαλίζει φυσική σκίαση τους καλοκαιρινούς μήνες, ενώ το χειμώνα επιτρέπει τη διείσδυση της ηλιακής ακτινοβολίας, ενισχύοντας τη θερμική άνεση στους χώρους. Οι βοηθητικοί χώροι, όπως οι αποθήκες, τοποθετούνται στη βόρεια πλευρά, προσφέροντας προστασία από τους ψυχρούς ανέμους. Στη δυτική πλευρά, όπου βρίσκονται η τραπεζαρία, η κουζίνα και το γραφείο των καθηγητών, η επιλογή ενεργειακών κουφωμάτων και η φύτευση δημιουργούν ένα ισορροπημένο περιβάλλον που συμβάλλει στη διατήρηση άνετων θερμοκρασιών. Η στρατηγική φύτευση περιλαμβάνει αιθαλή δέντρα στον βορρά, τα οποία λειτουργούν ως φυσικοί ανεμοθραύστες, και φυλλοβόλα δέντρα στον νότο, τα οποία βελτιώνουν το μικροκλίμα και μειώνουν την κατανάλωση ενέργειας για ψύξη και θέρμανση.

Επειδή στον οικισμό της Κοίμησης δεν υπάρχει δημοτικό δίκτυο αποχέτευσης, για τις ανάγκες των εγκαταστάσεων θα κατασκευαστεί στεγανός Βόθρος από οπλισμένο σκυρόδεμα. Για το σχεδιασμό του Βόθρου, υιοθετήθηκαν τα όσα αναφέρονται στην Ε.Τ.Ε.Π. 08-04-03-00, «Κατασκευές υδραυλικών έργων από σκυρόδεμα με αυξημένες απαιτήσεις υδατοστεγανότητας και αντοχής σε επιφανειακή φθορά και χημικές προσβολές». Σύμφωνα με την προδιαγραφή αυτή, ο οπλισμός των τοιχωμάτων της κατασκευής θα πρέπει να έχουν ελάχιστη επικάλυψη 5 cm. Το δεδομένο αυτό δικαιολογεί το σχετικά αυξημένο πάχος των τοιχωμάτων, το οποίο προβλέπεται να είναι 30 cm.



Εικόνα 1. Κύρια όψη του νηπιαγωγείου

### Διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου

Το οικοπέδο, όπως αναφέρθηκε έχει συνολικό εμβαδό 1.380τμ, εκ των οποίων το κτίριο καλύπτει τα 409,77τμ. Από τα εναπομείναντα 970 τμ παραμένουν ακάλυπτα τα 680τμ, πολύ περισσότερα από τις ελάχιστες απαιτήσεις του ΝΟΚ και του κτηριοδομικού. Αυτή η επιπλέον ακάλυπτη επιφάνεια είναι κρίσιμη για την επίτευξη βιοκλιματικών στόχων, καθώς προσφέρει τη δυνατότητα για φυσική σκίαση, φυσικό αερισμό και ενίσχυση του μικροκλίματος της περιοχής. Η χρήση φυσικού εδάφους, σε συνδυασμό με την αποφυγή κάλυψης με σκληρά υλικά, συμβάλλει στην απορρόφηση του νερού της βροχής, περιορίζοντας τη διάβρωση και την αντανάκλαση θερμότητας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα τη βελτίωση της ποιότητας του εδάφους και την υποστήριξη της τοπικής βιοποικιλότητας.

Ο περιβάλλον χώρος του νηπιαγωγείου έχει σχεδιαστεί με προτεραιότητα την ασφάλεια και την άνεση των παιδιών, ενσωματώνοντας κατάλληλες λύσεις για υπαίθριες δραστηριότητες και παιχνίδι. Η φύτευση οργανώνεται σε τρία επίπεδα: χαμηλή βλάστηση με χλοοτάπητα, μεσαία με πόες και θαμνώδη φυτά, καθώς και ψηλή με δέντρα, προσφέροντας ποικιλία στο τοπίο και διασφαλίζοντας τη φυσική σκίαση σε όλη τη διάρκεια του χρόνου. Αυτή η πολυεπίπεδη φύτευση συμβάλλει στη δημιουργία ενός φιλόξενου περιβάλλοντος και στη ρύθμιση του μικροκλίματος του χώρου.

Υπάρχουν καθιστικοί χώροι με παγκάκια, που επιτρέπουν στα παιδιά να ξεκουραστούν. Οι χώροι παιχνιδιού έχουν σχεδιαστεί ειδικά για νήπια, με ασφαλή και κατάλληλα υλικά που εξασφαλίζουν τη διασκέδαση και την ανάπτυξη των κινητικών δεξιοτήτων των παιδιών.

Στην νοτιοδυτική γωνία του οικοπέδου έχει δημιουργηθεί ένα μικρό θεατράκι με κερκίδες δύο βαθμίδων, το οποίο μπορεί να φιλοξενήσει τους γονείς σε μικρές σχολικές εκδηλώσεις όταν το επιτρέπει ο καιρός. Ο χώρος αυτός δίνει τη δυνατότητα στα παιδιά να συμμετέχουν σε θεατρικές ή μουσικές παραστάσεις και άλλες υπαίθριες δραστηριότητες. Τέλος, στην είσοδο του κτιρίου υπάρχει ένας πλακόστρωτος χώρος όπου τοποθετείται η σημαία, ο οποίος χρησιμοποιείται για επετειακές εκδηλώσεις κατά τις εθνικές εορτές. Η διάταξη αυτού του χώρου εξασφαλίζει ότι οι μαθητές και οι γονείς μπορούν να συγκεντρωθούν με ασφάλεια για τις εκδηλώσεις αυτές.

Στο βορειοανατολικό μέρος του οικοπέδου έχει αφαιρεθεί ελεύθερος ακαλλιέργητος χώρος, όπου τα νήπια, με την καθοδήγηση των νηπιαγωγών, θα μπορούν να ασχοληθούν με την καλλιέργεια φυτών. Αυτή η δραστηριότητα όχι μόνο θα ενισχύσει την επαφή των παιδιών με τη φύση, αλλά θα προάγει και την εκπαίδευση σχετικά με την περιβαλλοντική βιωσιμότητα και τη σημασία της φροντίδας των φυτών.

Η περίφραξη του νηπιαγωγείου είναι συμπαγής μέχρι το ύψος των 60 εκ. και στη συνέχεια μεταλλική με συνολικό ύψος 2 μ., σύμφωνα με τις οδηγίες. Χρωματίζεται σε ευχάριστα χρώματα που προσελκύουν τα παιδιά, ενισχύοντας τη θετική ατμόσφαιρα του χώρου. Επιπλέον, υπάρχει χωριστή είσοδος για πεζούς και οχήματα, διασφαλίζοντας την ασφαλή κυκλοφορία και την οργάνωση κατά την προσέλευση και αποχώρηση των παιδιών.





Εικόνα 2. Το νηπιαγωγείο και ο περιβάλλοντας χώρος



Εικόνα 3. Προοπτική απεικόνιση του περιβάλλοντος χώρου

## **A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΗΜ ΜΕΛΕΤΗΣ**

### **1. Γενικά στοιχεία έργου**

Το έργο αφορά σε νεόδμητο κτίριο με χρήση Νηπιαγωγείου, στο γεωτεμάχιο υπ' αριθμ. 790 στο Ο.Π. 90 του οικισμού Κοίμηση του Δήμου Ηράκλειας της Π.Ε. Σερρών, σύμφωνα με το τοπογραφικό διάγραμμα της περιοχής.

Αντικείμενο του έργου είναι οι μηχανολογικές και ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις μονοθέσιου Νηπιαγωγείου.

### **2. Κριτήρια εκπόνησης ΗΜ μελέτης**

Οι προτεινόμενες ΗΜ εγκαταστάσεις και οι κατευθύνσεις τεχνικών επιλύσεων έγιναν με βάση τα παρακάτω κριτήρια:

- Την ειδική χρήση την ασφάλεια, εξυπηρέτηση και άνεση των χρηστών του κτιρίου
- Την προστασία του κτιρίου και των εντός αυτού περιουσιακών στοιχείων
- Την μεγάλη διάρκεια ζωής των εγκαταστάσεων σε συνδυασμό με το χαμηλότερο δυνατό αρχικό κόστος και τις μελλοντικές δαπάνες συντήρησης
- Την ευχέρεια διελεύσεως των πάσης φύσης δικτύων
- Την εξοικονόμηση ενέργειας και νερού

### **3. Παροχές**

Η σύνδεση του κτιρίου με τις απαιτούμενες παροχές, θα γίνει ως εξής:

- Υδροδότηση από το υπάρχον δημοτικό δίκτυο ύδρευσης
- Η διάθεση των λυμάτων θα γίνει σε στεγανό βόθρο
- Η διάθεση των ομβρίων θα γίνεται με ελεύθερη απορροή στον ακάλυπτο χώρο
- Η ηλεκτρίση του κτιρίου θα γίνει από το δίκτυο χαμηλής τάσης του ΔΕΔΔΗΕ (400 VAC / 50 Hz)
- Η τηλεφωνική εξυπηρέτηση του κτιρίου θα γίνει μέσω τηλεφωνικού κέντρου και συνδέσεως του με το δίκτυο της περιοχής

### **4. Ύδρευση - Αποχέτευση**

Το κτίριο θα τροφοδοτηθεί με κρύο νερό από το δημοτικό δίκτυο της περιοχής. Εντός φρεατίου καταλλήλων διαστάσεων θα τοποθετηθεί ο γενικός διακόπτης της ύδρευσης μαζί με τον υδρομετρητή. Για την τροφοδότηση όλων των υποδοχέων, προβλέπεται να κατασκευαστεί δίκτυο διανομής πολυπροπυλενίου (PP-R), όπως φαίνεται στα σχέδια της μελέτης.

#### **4.1 Αποχέτευση Ακαθάρτων - Στεγανός Βόθρος**

Η εγκατάσταση αποχέτευσης θα περιλαμβάνει όλες τις επιμέρους εγκαταστάσεις που απαιτούνται για την εξυπηρέτηση του κτιρίου, ήτοι:

• Αποχέτευση ακαθάρτων από τους χώρους υγιεινής, την κουζίνα και την Αίθουσα Εργασίας.

- Αποχέτευση λυμάτων του χώρου ΗΜ εγκαταστάσεων του κτιρίου.
- Αποχέτευση ομβρίων

Το κατακόρυφο δίκτυο ακαθάρτων του βασικού κτιρίου θα αποτελείται από τέσσερις (4) κατακόρυφες στήλες (A1, A2, A3, A4). Οι κατακόρυφες στήλες αποχέτευσης θα είναι εξωτερικές, δεν θα ενοχλούν αισθητικά και θα είναι επισκέψιμες για συντήρηση.

Τα ακάθαρτα θα καταλήγουν σε στεγανό βόθρο ικανοποιητικών διαστάσεων για τις ανάγκες του κτιρίου.

#### **4.2 Αποχέτευση Ομβρίων**

Η αποχέτευση των όμβριων του κτιρίου θα γίνει με ιδιαίτερο δίκτυο, το οποίο θα αποτελείται από τους συλλεκτήρες και τις κατακόρυφες στήλες σωληνώσεων (υδρορροές), όπως φαίνεται στα σχέδια της μελέτης. Οι υδρορροές θα καταλήγουν με ελεύθερη απορροή στον αύλιο χώρο του οικοπέδου.

## 5. Ηλεκτρολογικά

### 5.1 Ισχυρά ρεύματα

Η εγκατάσταση ισχυρών ρευμάτων έχει σκοπό την διανομή και την παροχή της απαιτούμενης ηλεκτρικής ισχύος για τη λειτουργία του κτιρίου. Στην εγκατάσταση περιλαμβάνονται ο εξοπλισμός, τα φωτιστικά σώματα, οι καλωδιώσεις κλπ

### 5.2 Φωτοβολταϊκός Σταθμός (ΦΒ) με αποθήκευση ενέργειας

Προβλέπεται η εγκατάσταση ΦΒ συστήματος ονομαστικής ισχύος 10,2kWp για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας η οποία θα συμψηφίζεται ενεργειακά, με δυνατότητα αποθήκευσης.

### 5.3 Ασθενή Ρεύματα

Η εγκατάσταση ασθενών ρευμάτων περιλαμβάνει τις παρακάτω εγκαταστάσεις:

- Εγκατάσταση Δομημένης Καλωδίωσης (Τηλεφώνων – DATA)
- Εγκατάσταση κεντρικής κεραίας R-TV.
- Εγκατάσταση Θυροτηλεφώνου
- Εγκατάσταση Συναγερμού

### 5.4 Θεμελιακή Γείωση - ΣΑΠ

Θα κατασκευαστεί θεμελιακή γείωση εντός του σκυροδέματος στο κατώτερο σημείο οπλισμού. Σε αυτή προβλέπεται να γειωθούν όλα τα μεταλλικά μέρη του κτιρίου. Στον ΓΠ της εγκατάστασης προβλέπεται η εγκατάσταση αντικεραυνικών (SPD) για προστασία από υπερτάσεις, κλάσεως T1+T2.

Για την προστασία του Κτιρίου από τις επιπτώσεις ενός κεραυνικού πλήγματος, προβλέπεται η εγκατάσταση Συστήματος Αντικεραυνικής Προστασίας (ΣΑΠ)

- Το Εξωτερικό Σύστημα Αντικεραυνικής Προστασίας (κλωβός),
- Το Εσωτερικό Σύστημα Αντικεραυνικής Προστασίας που αποτελείται από τις Ισοδυναμικές Συνδέσεις

## 6. Θέρμανση – Ψυκτικά Φορτία - Αερισμός

Όλοι οι χώροι του κτιρίου (εκτός των WC Νηπίων, ΑΜΕΑ, Προσωπικού, ΗΜ εγκαταστάσεων και αποθηκών) θα θερμαίνονται με ενδοδαπέδιο σύστημα θέρμανσης, ενώ οι εξαιρούμενοι χώροι των WC θα θερμαίνονται μέσω δισωλήνιου συστήματος και θερμαντικών σωμάτων panels χαμηλών θερμοκρασιών, με θερμοστατικούς διακόπτες. Η παραγωγή ζεστού νερού θα γίνεται μέσω Αντλίας Θερμότητας.

Για την ψύξη των χώρων, προβλέπεται η εγκατάσταση επίτοιχων τοπικών κλιματιστικών μονάδων νερού (FCU).

Σε όλους τους χώρους του Νηπιαγωγείου θα γίνεται προσαγωγή μηχανικού αερισμού με εναλλάκτες ανάκτησης θερμότητας.

## 7. Ενεργητική Πυροπροστασία

Η Ενεργητική Πυροπροστασία περιλαμβάνει τις παρακάτω εγκαταστάσεις :

- Εγκατάσταση φωτισμού ασφαλείας οδεύσεων διαφυγής και τελικών εξόδων.
- Εγκατάσταση πυρόσβεσης (απλό υδροδοτικό δίκτυο και φορητά μέσα πυρόσβεσης).
- Εγκατάσταση αυτόματου συστήματος πυρανίχνευσης, αυτόματου / χειροκίνητου συστήματος αναγγελίας πυρκαγιάς