



ΕΡΓΟ : ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΩΝ Δ.Ε. ΧΑΝΙΩΝ

ΘΕΣΗ : ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ - Π.Ε. ΧΑΝΙΩΝ - ΔΗΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ - ΜΥΛΩΓΙΑΝΗ 94 - ΥΨΗΛΑΝΤΩΝ 27 - Κ. ΣΦΑΚΙΑΝΑΚΗ - Π. ΓΡΗΓΟΡΙΟΥ Ε'- Ο.Τ.126 - 2ο Τ.Ε.Ε ΧΑΝΙΩΝ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ : ΔΗΜΑΚΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ, Πολιτικός Μηχανικός Α.Π.Θ.

**ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ & ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ «ΔΑΙΔΑΛΟΣ»**

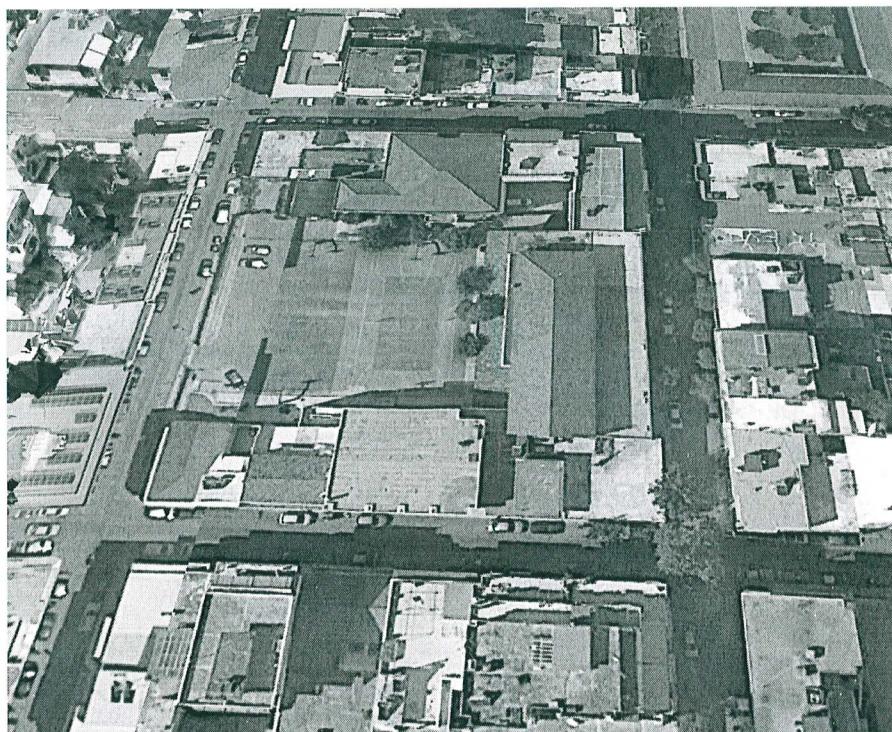
1. ΓΕΝΙΚΑ

Ο Δήμος Χανίων έχει ενταχθεί στο Πρόγραμμα «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II» της Πράξης : «Επισκευές, συντηρήσεις σχολικών κτιρίων & αύλειων χώρων έτους 2018-2019, Δήμου Χανίων» σύμφωνα με την Α.Π. : 38934/27-07-2018 (ΑΔΑ : ΩΠΚΒ465ΧΘ7-ΕΝ0) Απόφαση του Υπουργείου Εσωτερικών. Στο πλαίσιο του Προγράμματος θα ενταχθούν μεταξύ άλλων και τα σχολικά συγκροτήματα : Αμπεριάς, Κουμπέ, Γυμνάσιο Σούδας το 1ο Ε.Π.Α.Λ. (πρώην Δαιδαλος) για την υλοποίηση παρεμβάσεων σχετικά με την προσβασιμότητα ΑΜΕΑ, για τις οποίες απαραίτητη είναι η ύπαρξη μελέτης προσβασιμότητας κάτι που είναι αντικείμενο της παρούσας μελέτης.

Η παρούσα μελέτη εκπονείται σύμφωνα με τη Σύμβαση μεταξύ του Δήμου Χανιών με αριθμό πρωτ. : 21030/04-05-2018 και Μοναδικό Κωδικό – ΑΔΑΜ : 18SYMV003049645 2018-05-07.

2. ΣΧΟΛΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ «ΔΑΙΔΑΛΟΣ»

Το σχολικό συγκρότημα Δαιδαλος βρίσκεται στο Ο.Τ.126 του Δήμου Χανίων και περικλείεται από τις οδούς Μυλωνογιάννη, Γρηγορίου Ε', Υψηλαντών και Σφακιανάκη. Στεγάζει το 2^ο ΕΠΑ.Λ. Χανίων. Το σχολικό συγκρότημα αποτελείται από δύο (2) κύρια κτίρια που εξυπηρετούν τις σχολικές ανάγκες και ένα (1) κτήριο όπου στεγάζεται ο χώρος των εργαστηρίων του συγκροτήματος.



Εικόνα 1. Αποψη σχολικού συγκροτήματος «Δαιδαλος»

Για την πρόσβαση στα κτίρια σήμερα χρησιμοποιείται ο περιβάλλον χώρος του συγκροτήματος και ο οποίος δεν είναι κατάλληλα διαμορφωμένος για την χρήση του από άτομα με αναπηρία ή από εμποδιζόμενα άτομα. Τα περισσότερα επίπεδα των κτιρίων βρίσκονται σε διαφορετικές στάθμες μεταξύ τους και η επικοινωνία τους γίνεται μέσω κλιμακοστασίων (εξωτερικών και εσωτερικών).

3. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Σήμερα, το σχολικό συγκρότημα στεγάζει σχολικές ανάγκες δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Μέσα σε αυτό λειτουργούν και παράλληλες χρήσεις, αναγκαίες για τη λειτουργία του σχολείου, όπως είναι τα εργαστήρια. Το κτίριο που προτείνεται να ενταχθεί σε χρηματοδοτικό προγράμμα για ενεργειακή αναβάθμιση χρονολογείται από το 1947. Το 1965 έγινε προσθήκη ορόφου με την υπ' αριθμ. 314/1965.

Στο περιβάλλοντα χώρο του συγκροτήματος υπάρχουν οι αύλιοι χώροι του σχολείου για τις αθλητικές δραστηριότητες, σημεία ξεκούρασης (παγκάκια, κερκίδες κτλ.) και χώροι πρασίνου. Η πρόσβαση στο σχολείο γίνεται από τις παράπλευρες οδούς του οικοπέδου τόσο για τους μαθητές – καθηγητές, όσο και για οχήματα.

4. ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΑ ΚΑΙ ΕΜΠΟΔΙΖΟΜΕΝΑ ΑΤΟΜΑ

Άτομα με αναπηρία είναι τα άτομα που έχουν μόνιμες ή προσωρινές βλάβες, ανικανότητες, αδυναμίες, αναπηρίες ή συνδυασμό των παραπάνω, που προέρχονται από φυσική, ψυχική ή νοητική ανεπάρκεια. Εμποδιζόμενα άτομα είναι τα άτομα με ειδικές ανάγκες, καθώς και τα άτομα με μειωμένες ικανότητες δηλαδή τα άτομα της τρίτης και τέταρτης ηλικίας, οι έγκυες, τα προεφηβικά άτομα, τα άτομα με ασυνήθεις σωματικές διαστάσεις, οι εθισμένοι σε βλαβερές ουσίες, όσοι χρησιμοποιούν ή οδηγούν οιουδήποτε τύπου αμαξίδιο, όσοι μεταφέρουν βάρη κλπ.

Με την αυτόνομη διακίνηση και διαβίωσή τους τα άτομα με ειδικές ανάγκες και γενικότερα τα εμποδιζόμενα άτομα αποπεριθωριοποιούνται, χρησιμοποιούν και αναπτύσσουν τα ταλέντα τους συμμετέχοντας ισότιμα σε όλες τις δραστηριότητες της ζωής, μειώνοντας την εξάρτησή τους από κάποιο άλλο άτομο που στη συνέχεια αποδεσμευόμενο γίνεται πιο παραγωγικό.

Τα υπό μελέτη κτίρια έχουν χρήση τέτοια που επιβάλλεται τα άτομα με αναπηρία και εμποδιζόμενα άτομα να μπορούν να τα χρησιμοποιούν, χωρίς πρόβλημα πρόσβασης.

5. ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

Για τους παραπάνω λόγους εκπονείται η παρούσα μελέτη προσβασιμότητας. Ο σκοπός της μελέτης έχει στόχο να καταργήσει τους αρχιτεκτονικούς φραγμούς και οτιδήποτε εμποδίζει την αυτόνομη διακίνηση και διαβίωση των ατόμων με ειδικές ανάγκες –και γενικότερα των εμποδιζόμενων ατόμων– μέσα στα κτίρια ή στους υπαίθριους χώρους (όπως σκαλοπάτια, δάπεδα με απότομες κλίσεις, χώροι πολύ μικρών διαστάσεων κλπ). Επίσης, να κάνει το δομημένο περιβάλλον φιλικό, προσεγγίσιμο και ασφαλές για όλες τις κατηγορίες των χρηστών – με τη χρήση πχ. δαπέδων με ομαλές κλίσεις και χωρίς σκαλοπάτια, μηχανικών μέσων, κατάλληλης σήμανσης, προσιτών και εύκολων στη χρήση μηχανισμών χειρισμού (όπως πλήκτρα στους ανελκυστήρες σε κατάλληλα ύψη προσιτά σε όλους κλπ), άνετων και χωρίς κινδύνους χώρων κλπ – διευκολύνοντας έτσι την αυτόνομη διακίνηση και διαβίωση όλων των χρηστών.

Οι οδηγίες της μελέτης απευθύνονται σε όσους σχεδιάζουν ή αποφασίζουν για τα κτίρια και τους υπαίθριους χώρους. Ορισμένες βοηθούν και στον σχεδιασμό εξοπλισμού και αντικειμένων. Τα κτίρια και οι υπαίθριοι χώροι που είναι προστοί και προσπελάσιμοι από τα

εμποδιζόμενα γενικά άτομα είναι και για το σύνολο των χρηστών πιο εύχρηστοι, πιο άνετοι, πιο ευχάριστοι και με λιγότερους κινδύνους.

5.1. ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΑ

Άτομα με αναπηρία -όπως αναφέρθηκε παραπάνω- είναι τα άτομα που έχουν μόνιμες ή προσωρινές βλάβες, ανικανότητες, αδυναμίες, αναπηρίες ή συνδυασμό των παραπάνω, που προέρχονται από φυσική, ψυχική ή νοητική ανεπάρκεια.

Άτομα με μόνιμη ανικανότητα είναι οι κινητικά ανάπηροι, οι τυφλοί και γενικά οι αμβλύοπες, οι κωφοί, όσοι έχουν δυσκολία στην αντίληψη, την επικοινωνία και την προσαρμογή και οι ασθενείς από αρτηριοσκλήρυνση, επιληψία, ανεπάρκεια νεφρού, ρευματικές παθήσεις, καρδιοπάθειες κλπ.

Άτομα με παροδική ανικανότητα μπορεί να είναι τραυματίες, παροδικά ασθενείς κλπ.

5.2. ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΑ

Η αυτόνομη διακίνηση και διαβίωση των ατόμων με ειδικές ανάγκες εμποδίζεται από την δυσκολία που έχουν στην κίνηση, στην προσέγγιση, στην αντίληψη, στην επικοινωνία και την προσαρμογή, στην ακοή και στην όραση. Προσπαθούν να ξεπεράσουν την φυσική τους ανεπάρκεια με βοηθητικά μέσα, όπως μπαστούνια, περπατίστρες, αναπηρικά αμαξίδια κλπ και το επιτυγχάνουν όταν δεν εμποδίζονται από σκαλοπάτια ή δάπεδα με απότομες κλίσεις, από στενούς χώρους κλπ. Διευκολύνονται με την πρόβλεψη δαπέδων μικρών κλίσεων και χωρίς σκαλοπάτια, μηχανικών μέσων για την κάλυψη υψομετρικών διαφορών, κατάλληλης ευκολονόητης σήμανσης, εύκολων και προσιτών μηχανισμών χειρισμού, άνετων και ακίνδυνων χώρων.

Δυσκολία στην κίνηση έχουν τα άτομα με αδύνατα ή παράλυτα μέλη, με δυσκαμψία ή σχετική έλλειψη μέλους ή όλων των μελών του σώματος, οι ηλικιωμένοι, τα άτομα με καρδιοαναπνευστικά προβλήματα, οι προσωρινά τραυματισμένοι κλπ. Τα άτομα αυτά έχουν αργότερους ρυθμούς στην κίνηση και για να μετακινηθούν χρησιμοποιούν βοηθητικά μέσα (αναπηρικό αμαξίδιο, περπατίστρες, πατερίτσες, μπαστούνια κλπ). Ήτοι μετακινούνται άνετα σε χώρους που έχουν ελάχιστες διαστάσεις, έχουν αντιολισθηρά δάπεδα με κλίση ίση ή μικρότερη του 6% χωρίς σκαλοπάτια και παγίδες, που δεν εγκυμονούν κινδύνους και φέρουν κατάλληλους διπλούς και συνεχείς χειρολισθήρες σε κατάλληλα ύψη και θέσεις.

5.3. ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΚΙΝΗΣΗΣ – ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗΣ

Σημαντικός παράγοντας στην προσπέλαση και χρήση του δομημένου περιβάλλοντος από εμποδιζόμενα άτομα -και κατ' επέκταση από όλους- είναι η ασφάλεια που παρέχεται τόσο από τον σχεδιασμό όσο και από τα χρησιμοποιούμενα υλικά και τον τρόπο κατασκευής. Πιο συγκεκριμένα:

- Η κλίση σε σχέση με την απόσταση του διαμορφωμένου δαπέδου, αποτελούν βασική προϋπόθεση για την αυτόνομη διακίνηση των ατόμων με ειδικές ανάγκες και των εμποδιζόμενων ατόμων γενικότερα.
- Η ολισθηρότητα του δαπέδου, σε συνάρτηση με την υφή του υλικού όσο και με το ανάγλυφο της επιφάνειάς του, είναι μια άλλη παράμετρος της δυνατότητας κίνησης που πρέπει να εξετάζεται σοβαρά.
- Απαραίτητος είναι επίσης ο σωστός σχεδιασμός των δαπέδων με αποφυγή των σημείων εκτροπής του αναπηρικού αμαξίδιου, αλλά και των άλλων βιοηθημάτων (πατερίτσες, περπατίστρες κλπ), ή της πρόσκρουσής τους σε εμπόδια. Εξίσου αναγκαία είναι η αποφυγή αρμών διαμόρφωσης δαπέδου σε τέτοιο μέγεθος που να δημιουργεί κραδασμούς στην κίνηση των αμαξίδιων ή ανατροπές κατά το βάδισμα.
- Η διαστασιολόγηση των σημείων εισόδου - εξόδου είναι αυτή που καθορίζει την ακτίνα αυτόνομης διακίνησης και το μέγεθος δραστηριοποίησης των εμποδιζόμενων ατόμων, χαρακτηρίζοντας προσπελάσιμο ή μη κάποιο χώρο. Επομένως είναι απαραίτητος ο σωστός σχεδιασμός των σημείων εισόδου - εξόδου ώστε αυτά να εξυπηρετούν όλους τους χρήστες του δομημένου περιβάλλοντος.
- Προσπελάσιμα οριζοντίως και κατακόρυφα, σε όλα τα επίπεδα επιβάλλεται να κατασκευάζονται όλα τα κτίρια που χρησιμοποιούνται από κοινό, όπου ένα εμποδιζόμενο άτομο μπορεί να φθάσει είτε ως επισκέπτης είτε ως μαθητής ή εργαζόμενος.
- Είσοδοι σχεδόν συνεπίπεδοι με τον περιβάλλοντα χώρο ή σε αντίθετη περίπτωση συνδεόμενες με αυτόν με κεκλιμένα επίπεδα κλίσης μέχρι 6% και πλάτους τουλάχιστον 1,30μ και σε σύνδεση πάντα με την στάθμη του ανελκυστήρα, θύρες με επάλληλα φύλλα συρόμενα και θύρες με πλάτος τουλάχιστον 90εκ - από κάσα σε κάσα - φέρουσες διαφανή φεγγίτη που διευκολύνει τον έλεγχο της κίνησης πίσω από την θύρα, κατάλληλες χειρολαβές, ανεμοφράκτες και πλατύσκαλα με τουλάχιστον

1,50μ μεταξύ θύρας και απέναντι επιφάνειας, διακόπτες κλήσεως τοποθετημένοι σε ζώνη υψών μεταξύ 90 και 120εκ και ένα τουλάχιστον WC ειδικά διαμορφωμένο για την εξυπηρέτηση των εμποδιζόμενων ατόμων, αποτελούν βασικές προϋποθέσεις για την προσπελασιμότητα οποιουδήποτε κτιρίου από ένα εμποδιζόμενο άτομο.

Η τοποθέτηση των κατάλληλων μηχανισμών χειρισμού (χειριστήρια εγκαταστάσεων και εξοπλισμού, κουμπιά κλήσεως, διακόπτες, ρευματοδότες και χειρολαβές) πρέπει να γίνεται σε σημεία και ύψη προσιτά από όλους και στα ίδια πάντα σταθερά σημεία για όλες τις περιπτώσεις , πχ οι διακόπτες για το φως στα δεξιά των ανοιγμάτων και κοντά στην κάσα της πόρτας, τα κουμπιά κλήσης των ανελκυστήρων σε ύψος προσιτό στους χρήστες αμαξίδιων, τα κουμπιά των ανελκυστήρων με ανάγλυφη σήμανση για τους τυφλούς. Η προστασία των διαφόρων σημείων που μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό, έγκαυμα ή ηλεκτροπληξία των εμποδιζόμενων γενικά ατόμων (σωλήνες ύδρευσης ζεστού νερού, πρίζες, εστίες κουζίνας κλπ) είναι απαραίτητη.

Εξίσου απαραίτητη είναι η προστασία με κιγκλιδώματα κατάλληλης μορφής και ύψους των εμποδιζόμενων ατόμων στους εξώστες καθώς και στις εξόδους χώρων μεγάλων συναθροίσεων κοινού όπως είναι οι αίθουσες των σχολείων.

5.4. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΑΣ

Η νομοθεσία για την εκπόνηση της Μελέτης Προσβασιμότητας είναι η εξής :

- Οδηγίες Σχεδιασμού για την Αυτόνομη Διακίνηση και Διαβίωση ΑμεΑ του ΥΠΕΚΑ «Σχεδιάζοντας για όλους»
- Το άρθρο 28 του Νόμου 2831/2000 (ΦΕΚ 140 Α') «Ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ατόμων με ειδικές ανάγκες»
- Η με αρ. 52487/ 16.11.2001(ΦΕΚ 18 Β'/2002) απόφαση Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ «Εδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ΑμεΑ σε υφιστάμενα κτήρια»
- Η με αρ. 52907/28.12.2009 (ΦΕΚ 2621 Β'/2009) απόφαση Υπουργού ΠΕΚΑ «Ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία σε κοινόχρηστους χώρους οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών».
- Το άρθρο 26 του Νόμου 4067/9.4.2012 (ΦΕΚ 79 Α'/ 2012) «Νέος Οικοδομικός Κανονισμός»

- Η υπ. αριθμ. 9 Εγκύκλιος του ΥΠΕΚΑ με Α.Π.: Οικ. 29467 / 13.06.2012 «Διευκρινίσεις για την υποβολή μελέτης προσβασιμότητας για ΑμεΑ»
- Η Εγκύκλιος ΑΜΕΑ του ΥΠΕΚΑ με Α.Π. : Οικ. 42382 / 16.07.2013 «Διεκυκρινίσεις για την εφαρμογή του άρθρου 26 του Νέου Οικοδομικού Κανονισμού»

Για την μελέτη των μηχανικών μέσων κάλυψης υψηλοτερικών διαφορών (ανελκυστήρες, αναβατότηρια κτλ) η νομοθεσία είναι η εξής :

- Το άρθρο 29 του Κτιριοδομικού Κανονισμού (Υπουργική Απόφαση : 3046/304/89, ΦΕΚ 59/Δ/3-02-89)
- Η υπ. αριθμ. Φ.9.2/οικ.32803/1308 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 815 Β' / 1997) «Κατασκευή και λειτουργία ανελκυστήρων»
- Η υπ. αριθμ. Φ.9.2/οικ.29362/1957 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 1797 Β'/2005) «Αντικατάσταση της υπ' αριθ. οικ. 3899/253/Φ9.2 κοινής υπουργικής απόφασης με την οποία συμπλήρωθηκαν οι διατάξεις της υπ. αριθ. Φ9.2/οικ. 32803/1308 (ΦΕΚ 815/B/11.9.1997) κοινής υπουργικής απόφασης σχετικά με την εγκατάσταση, λειτουργία και ασφάλεια των ανελκυστήρων».
- Η υπ. αριθ. Φ.Α/9.2/οικ.28425 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 2604 Β' / 2008) «Συμπλήρωση διατάξεων σχετικά με την εγκατάσταση, λειτουργία, συντήρηση και ασφάλεια των ανελκυστήρων».
- Η υπ. αριθμ. 7 Απόφαση του ΦΕΚ 424 Β'/2009 που αφορά τη διόρθωση σφαλμάτων στην υπ. αριθμ. Φ.Α/9.2/οικ.28425 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 2604 Β' / 2008).
- Ο ΕΛΟΤ ΕΝ 81.2

6. ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

6.1. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΚΙΝΗΣΗΣ

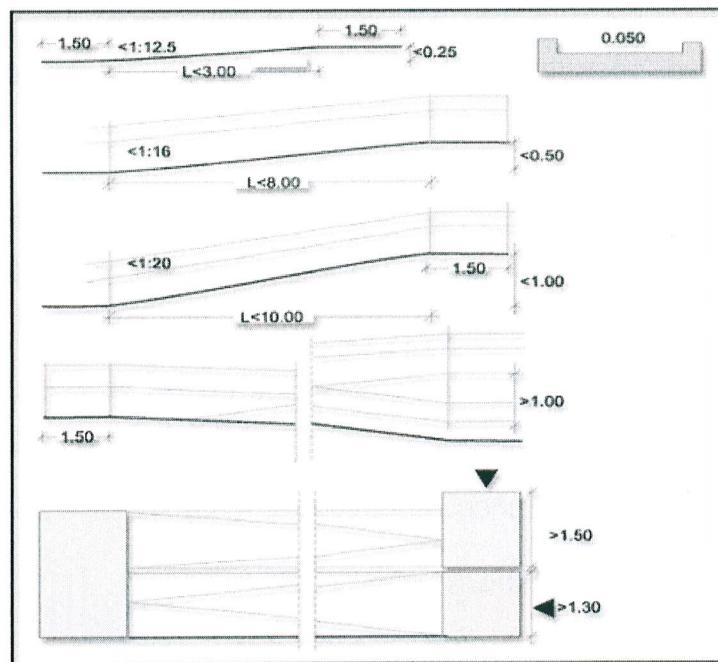
Για την κάλυψη των υψηλοτερικών διαφορών κατά μήκος του πεζοδρομίου χρησιμοποιούνται ειδικά διαμορφωμένες ράμπες ανάλογα με την μορφολογία του εδάφους και σύμφωνα με τις οδηγίες του ΥΠΕΧΩΔΕ : "Σχεδιάζοντας για όλους ". Η κλίση της ράμπας αποτελεί το κυριότερο χαρακτηριστικό στοιχείο της και καθορίζει την άνετη και ασφαλή χρήση της. Η κλίση των ραμπών, που προτείνονται, κυμαίνεται από 5% έως 6%, ανάλογα με το μήκος τους, έτσι ώστε ο συνδυασμός αυτών των δύο χαρακτηριστικών να εξασφαλίζει την μεγαλύτερη δυνατή ασφάλεια και άνεση στον χρήστη, (Κόκκινη επισήμανση στον Πίνακα

1). Στα συνημμένα σχέδια φαίνεται η ασφαλής προσπέλαση ΑμεΑ / εμποδιζόμενων ατόμων, τόσο στον περιβάλλοντα χώρο, όσο και στο εσωτερικό του κτιρίου.

A/A	ΥΨΟΜΕΤΡ. ΔΙΑΦΟΡΑ (μ)	ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΛΥΨΗΣ	Μax ΚΛΙΣΗ	ΑΝΕΚΤΟ ΜΗΚΟΣ (μ)
1.	0.00-0.02	φαλτσογωνιά	1:1 ή 100%	0.02
2.	0.02-0.04	φαλτσογωνιά	1:2 ή 50%	0.04
3.	0.04-0.10	ράμπα	1:10 ή 10%	1.00
4.	0.10-0.25	ράμπα	1:12 ή 8%	3.00
5.	0.25-0.50	ράμπα	1:16 ή 6%	8.00
6.	0.50μ & άνω	ράμπα ή μηχανικό μέσο (αναβατόριο, ανελκυστήρας κλπ)	1:20 ή 5%	10.00 άνω των 10μ παρεμβάλλεται επίπεδο τρίπου μήκους 1.50μ

Πίνακας 1. Κάλυψη υψομετρικών διαφορών. Προτεινόμενες κλίσεις σε ράμπες.

Το πλάτος της ράμπας πρέπει να εξασφαλίζει την ασφαλή και άνετη διακίνηση του χρήστη. Το ελεύθερο πλάτος ράμπας μεταξύ των περιζωμάτων της είναι 1.30μ. Το πλάτος αυτό δεν επιτρέπει την διασταύρωση δύο αμαξιδίων. Πλατύσκαλα επιβάλλεται να κατασκευάζονται σε κάθε σημείο αλλαγής της διεύθυνσής της. Τα πλατύσκαλα αλλαγής διεύθυνσης ονομάζονται πλατύσκαλα ελιγμών και πρέπει να εξασφαλίζουν την δυνατότητα στροφής των αμαξιδίων, που απαιτεί ελεύθερο χώρο διαμέτρου 1,50μ. (Εικόνα 2).



Εικόνα 2. Ράμπες, κατάλληλα μήκη και κλίσεις

Το δάπεδο της ράμπας ονομάζεται η βατή επιφάνεια της ράμπας που χρησιμοποιείται από τους χρήστες της. Η επιφάνεια αυτή, καλύπτεται από έγχρωμο κυβόλιθο. Ο κυβόλιθος είναι

ένα υλικό αντιολισθητικό, ομοιογενές, σταθερό, με αντοχή στην χρήση και τις καιρικές συνθήκες ιδανικό για εξωτερικές ράμπες, χωρίς αντανακλαστικότητα και ευκολία στον καθαρισμό και την συντήρηση. Η υφή του δαπέδου δεν δυσχεραίνει την κίνηση των αμαξιδίων και των ατόμων με πατερίτσες, μπαστούνια ή άλλα βοηθητικά μέσα.

Οι ράμπες, για να εξασφαλίζουν άνεση και ασφάλεια στον χρήστη, διαθέτουν:

- το στηθαίο ή το κιγκλίδωμα ή ο συνδυασμός αυτών των δύο,
- χειρολισθήρα και
- περίζωμα (σοβατεπί).

Το ύψος του κιγκλιδώματος είναι 85 εκ. και του περιζώματος 15 εκ. Τοποθετούνται δύο συνεχόμενοι χειρολισθήρες και από τις δύο πλευρές της ράμπας (όπου αυτό είναι εφικτό), σε ύψη 1.00 και 0,80μ από το δάπεδο, ώστε να διευκολύνονται όλοι οι χρήστες, καθώς και τα παιδιά, τα άτομα μικρού ύψους και οι χρήστες αμαξιδίου. Τέλος, οι χειρολισθήρες προεξέχουν 30εκ οριζόντια, στην αρχή και το τέλος μιας ράμπας και συνεχίζονται στα πλατύσκαλα.

Κατά μήκος των ραμπών κατασκευάζεται περίζωμα πλάτους 15 εκ. και ύψους 15 εκ., ώστε να εμποδίζει αφενός τους τροχούς του αμαξιδίου να πλησιάζουν τα κατακόρυφα στοιχεία της ράμπας με κίνδυνο τραυματισμού του χρήστη, και αφετέρου την εκτροπή του αμαξιδίου.

6.2. ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ

Γενικά, οι ανελκυστήρες προσώπων πρέπει να τοποθετούνται σε στρατηγικά σημεία των κτιρίων, κοντά στην κύρια είσοδο. Η ύπαρξή τους πρέπει να σημαίνεται κατάλληλα. Η πρόσβαση σε αυτούς από τη στάθμη του πεζοδρομίου πρέπει να είναι ισόπεδη ή να γίνεται από κεκλιμένα επίπεδα μέγιστης κλίσης 6 %. Οι ανελκυστήρες προσώπων πρέπει να είναι προσβάσιμοι από όλα τα άτομα, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με ειδικές ανάγκες.

6.2.1.1. ΘΑΛΑΜΟΙ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ

Ελάχιστες (εσωτερικές) διαστάσεις θαλάμου: 1.10x1.40μ. Η είσοδος πρέπει να γίνεται από τη μικρότερη πλευρά (1.10μ.) του θαλάμου. Οι διαστάσεις αυτές δεν επιτρέπουν τη στροφή αναπηρικού αμαξιδίου κατά 180° - αν υπάρχει τέτοια απαίτηση τότε ο θάλαμος πρέπει να έχει διαστάσεις 1.50x1.50μ. Αν η είσοδος και έξοδος γίνεται υπό γωνία 45° και από δύο

πόρτες, τότε οι ελάχιστες διαστάσεις είναι 1.40x1.40μ. Τα εσωτερικά τοιχώματα πρέπει να είναι αντοχής από μη ανακλαστικό υλικό. Πρέπει να έχουν χρωματική αντίθεση με το δάπεδο. Είναι αναγκαίο να υπάρχει περιμετρικά στα τοιχώματα χειρολισθήρας εντόνου χρώματος σε ύψος 0.90μ. από το δάπεδο και αναδιπλούμενο κάθισμα. Το δάπεδο πρέπει να είναι αντιολισθηρό, λείο και να διευκολύνει τους ελιγμούς αναπηρικού αμαξίδιου. Πρέπει να μη γίνεται χρήση χαλιού ή μοκέτας. Ο φωτισμός στο δάπεδο να είναι 50-75 lux, κάθετος, ομοιόμορφα κατανεμημένος. Οι χρήστες αναπηρικών αμαξίδιων, όταν δεν υπάρχει χώρος για περιστροφή, χρειάζονται καθρέπτη τοποθετημένο απέναντι από την πόρτα, του οποίου η κάτω πλευρά πρέπει να απέχει από το δάπεδο 0.70μ. και η επάνω να φτάνει σε ύψος 2.00μ..

6.2.1.2. ΠΟΡΤΕΣ

Το ελάχιστο καθαρό άνοιγμα της πόρτας πρέπει να είναι 0.90μ. Για λόγους ασφαλείας όπου τοποθετούνται πόρτες στον θάλαμο, δεν επιτρέπεται να είναι ανοιγόμενες αλλά μόνο αυτόματες συρόμενες. Η ταχύτητα με την οποία κλίνει μία αυτόματη πόρτα και ο χρόνος αναμονής, αποτελούν καθοριστικό παράγοντα ασφαλούς και αυτόνομης κίνησης των ατόμων με ειδικές ανάγκες. Η ταχύτητα αυτή δε πρέπει να υπερβαίνει τα 0.30μ/sec ενώ ο χρόνος αναμονής να μην είναι μικρότερος από 6 sec. Ακόμη πρέπει να διαθέτει φωτοκύτταρο χαμηλά και μηχανισμό ασφαλείας που την ανοίγει ξανά αν συναντήσει οποιαδήποτε αντίσταση.

6.2.1.3. ΧΩΡΟΣ ΜΠΡΟΣΤΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΑ

Η απόσταση μεταξύ της πόρτας του ανελκυστήρα και του απέναντι τοίχου, σκάλας ή εμποδίου, πρέπει να είναι τουλάχιστον 1.50μ. Πρέπει να υπάρχει αρκετός χώρος για την κίνηση και ελιγμό αναπηρικού αμαξίδιου δεξιά και/ή αριστερά από τη πόρτα. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί αν η πόρτα είναι ανοιγμένη. Η πόρτα και/ή το πλαισιό της πρέπει να έχουν έντονη χρωματική αντίθεση με τον τοίχο στον οποίο ευρίσκονται. Το δάπεδο δεν πρέπει να έχει σχέδια και πρέπει να ευρίσκεται σε χρωματική αντίθεση με τους τοίχους. Ο φωτισμός του χώρου πρέπει να είναι άπλετος. Η είσοδος πρέπει να επισημαίνεται με το σύμβολο του ανελκυστήρα και αν αυτός εξυπηρετεί και άτομα με ειδικές ανάγκες, με το διεθνές σύμβολο πρόσβασης αναπήρων. Ο όροφος πρέπει να δηλώνεται στον τοίχο δίπλα ή πάνω από τους διακόπτες κλίσης και ακόμη απέναντι από την πόρτα (στον τοίχο ή σε πινακίδα), χρησιμοποιώντας εντόνου χρώματος ανάγλυφους αριθμούς και / ή γράμματα.

6.2.1.4. ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ

Όλα τα χειριστήρια τοποθετούνται σε ύψος 0.90-1.20μ από το δάπεδο. Πρέπει να έχουν χρωματική αντίθεση με το υπόβαθρό τους και να είναι τοποθετημένα με λογικό, ενιαίο και τυποποιημένο τρόπο. Οι διακόπτες πρέπει να έχουν πλάτος ή διάμετρο τουλάχιστον 25χιλ., να απέχουν μεταξύ τους τουλάχιστον 10χιλ. και να έχουν ανάγλυφη επάνω τους την ένδειξη ή το σύμβολο λειτουργίας τους. Είναι επιθυμητό να τοποθετούνται υπό γωνία προς το τοίχο. Τα χειριστήρια εντός του θαλάμου τοποθετούνται στο πλευρικό τοίχωμα και σε απόσταση τουλάχιστον 0.40μ. από τον τοίχο όπου ευρίσκεται η πόρτα. Πρέπει να υπάρχει οπωσδήποτε σύστημα κλίσεως κινδύνου, κατά προτίμηση τηλέφωνο, σε χρωματική αντίθεση με το τοίχωμα στο οποίο είναι τοποθετημένο. Τα χειριστήρια εκτός του θαλάμου (κλίσεως), τοποθετούνται κοντά στη πόρτα.

6.2.1.5. ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΘΕΣΗΣ

Όταν εγκαθίστανται ανελκυστήρες σε κτίρια που χρησιμοποιούνται από το κοινό, πρέπει να γίνεται μελέτη των ενδείξεων που αφορούν τις κινήσεις και θέσεις του ανελκυστήρα :

- Εκτός θαλάμου

- Ανελκυστήρας έρχεται.
- Βέλη ανόδου και καθόδου.
- Ηχητικά σήματα άφιξης θαλάμου (διαφορετικά για άνοδο και κάθοδο).

- Εντός θαλάμου

- Φωτεινή ένδειξη ορόφου.
- Ηχητικό σήμα διέλευσης ορόφου
- Βέλη ανόδου και καθόδου.
- Ηχητικά σήματα άφιξης θαλάμου (διαφορετικά για άνοδο και κάθοδο).



Εικόνα 3. Σήμανση Ανελκυστήρα για άτομα με ειδικές ανάγκες

6.2.1.6. ΚΙΝΗΣΗ ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΩΝ

Η κίνηση των ανελκυστήρων πρέπει να είναι ομαλή χωρίς απότομες επιταχύνσεις και επιβραδύνσεις. Δεν πρέπει να υπάρχει διαφορά στάθμης μεταξύ του δαπέδου του θαλάμου και του δαπέδου του ορόφου μεγαλύτερη από 2εκ. Επίσης το κενό μεταξύ του δαπέδου του θαλάμου και του δαπέδου του ορόφου δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 2εκ. Σε περίπτωση διακοπής της παροχής ρεύματος και εφόσον δεν υπάρχει εφεδρική παροχή, πρέπει ο ανελκυστήρας να μπορεί να κινηθεί στον αμέσως κατώτερο όροφο.

6.3. ΧΩΡΟΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ

Θα δημιουργηθεί χώρος υγιεινής (τουαλέτες W.C.) κατάλληλα διαμορφωμένος και με τον απαραίτητο εξοπλισμό για την εξυπηρέτηση κάθε κατηγορίας χρηστών, συμπεριλαμβανομένων και των εμποδιζόμενων ατόμων.

Η ύπαρξη των χώρων υγιεινής για τα εμποδιζόμενα άτομα πρέπει να σημαίνεται ευκρινώς με την χρήση του Διεθνούς Συμβόλου Πρόσβασης (ΔΣΠ) του συμβόλου «W.C.». Η προσπέλαση των χώρων υγιεινής, πρέπει να είναι ισόπεδη και το ελεύθερο πλάτος του διαδρόμου να είναι 1.20μ. – 1.30μ.. Η πόρτα εισόδου / εξόδου θα πρέπει να έχει πλάτος 0.90 μ. από κάσα σε κάσα, να ανοίγει προς τα έξω. Θα πρέπει να υπολογίζεται ως μέγιστη δύναμη που απαιτείται για το άνοιγμα της θύρας τα 15 Newtons.

Ο εξοπλισμός του WC θα περιλαμβάνει έναν νιπτήρα, έναν καθρέπτη και μια λεκάνη. Το ύψος του νιπτήρα είναι 0.85μ. από το δάπεδο για το επάνω μέρος του και 0.70μ. για το κάτω και συνοδεύεται από ράφι στο ίδιο με αυτόν ύψος. Τα 0.70μ. ελεύθερος χώρος κάτω από τον νιπτήρα πρέπει να εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση, η δε αποχέτευση του νιπτήρα δεν πρέπει να ενοχλεί τα γόνατα του χρήστη αναπηρικού αμαξίδιου. Ο νιπτήρας τοποθετείται δίπλα στη λεκάνη, το δε εμπρόσθιο άκρο του νιπτήρα τοποθετείται στην ίδια ευθεία με την εσωτερική παρειά της λεκάνης. Η απόσταση μεταξύ του άκρου της λεκάνης και του νιπτήρα πρέπει να είναι περίπου 0.10μ. και ποτέ να μην υπερβαίνει τα 0.25μ., έτσι ώστε να είναι δυνατή η χρήση του νιπτήρα από καθήμενο στη λεκάνη άτομο. Εναλλακτικά, σε περιπτώσεις υπαρχόντων κτιρίων, αν δεν είναι δυνατόν να ακολουθηθεί η παραπάνω διάταξη, η λεκάνη τοποθετείται παράλληλα και δίπλα στον νιπτήρα (στον ίδιο τοίχο) και η απόσταση μεταξύ τους πρέπει να είναι 0.25μ. Για την αγκύρωση του νιπτήρα πρέπει να λαμβάνεται ιδιαίτερη μέριμνα ώστε να αντέχει σε κατακόρυφη φόρτιση 100Kg. Η μπαταρία του νιπτήρα είναι αναμικτική, τύπου "κομμωτηρίου" και με χειριστήρια τύπου μοχλού (όχι

αφαιρικά). Στις περιπτώσεις εξωτερικών, μη εντοιχισμένων σωλήνων ύδρευσης ή αποχέτευσης, πρέπει αυτές να επενδύονται με μονωτικό υλικό, ώστε να αποφεύγονται πιθανά ατυχήματα ή τραυματισμοί.

Ο καθρέπτης τοποθετείται πάνω από το νιπτήρα με ελαφριά κλίση. Το κάτω μέρος του πρέπει να βρίσκεται σε ύψος 1.00μ. από το δάπεδο και το πάνω 2.00μ..

Μπροστά και δίπλα από μια πλευρά της λεκάνης, πρέπει να υπάρχει αρκετός χώρος για μετωπική ή πλάγια προσέγγιση ατόμου σε αμαξίδιο. Όπως έχει αναφερθεί παραπάνω η ενδεδειγμένη διάταξη ως προς την τοποθέτηση της λεκάνης και του νιπτήρα είναι η τοποθέτηση τους σε κάθετους μεταξύ τους τοίχους. Το ύψος της λεκάνης πρέπει να είναι 0.45μ. για να διευκολύνεται η μετακίνηση του χρήστη από το αμαξίδιο στη λεκάνη. Πρέπει να έχει πλάτη ύψους τουλάχιστον 0.30μ. από την επιφάνεια του καλύμματος. Ένα καζανάκι χαμηλής πιέσεως με εύχρηστο χειρισμό π.χ. χειρολαβή στο πλάι είναι δυνατόν να την υποκαταστήσει. Δίπλα στη λεκάνη αγκυρώνεται μη ολισθηρή σπαστή χειρολαβή μήκους περίπου 0.75μ. και με το επάνω μέρος της σε ύψος 0.70μ. από το δάπεδο. Η διάμετρος μιας τέτοιας χειρολαβής είναι 30χιλ. - 40 χιλ.. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στον τρόπο στερέωσης των ειδών υγιεινής και των χειρολαβών έτσι ώστε να μπορούν να αντέχουν σε φόρτιση 100Kg. Η θήκη χαρτιού καθαρισμού πρέπει να είναι σε θέση προσιτή στον χρήστη και να διαθέτει μηχανισμό παροχής χαρτιού φύλλο-φύλλο, ιδιαίτερα χρήσιμο σε μονόχειρες.

Τέλος, Είναι απαραίτητο να υπάρχει σύστημα κλήσης για περίπτωση ανάγκης παροχής βιοηθείας, το οποίο θα διαθέτει κορδόνι που τοποθετείται περιμετρικά και παράλληλα με το δάπεδο, σε ύψος περίπου 0.15μ. - 0.20μ. από αυτό, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από οποιαδήποτε θέση μέσα στον συγκεκριμένο χώρο.

Οι διακόπτες φωτισμού πρέπει να έχουν πλακέτα με μεγάλη επιφάνεια και τοποθετούνται σε ύψος 0.90μ. - 1.20μ. από το δάπεδο. Σε όλους τους χώρους υγιεινής πρέπει να προβλέπονται κρεμάστρες σε δύο ύψη, στο 1.20μ και 1.80μ από το δάπεδο, σε κατάλληλες θέσεις του χώρου.

7. ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ «ΔΑΙΔΑΛΟΣ»

Η μελέτη προσβασιμότητας για το σχολικό συγκρότημα «Δαιδαλος» εκπονήθηκε βάση της ανώτερο νομοθεσίας και περιλαμβάνει σχέδια και υπολογισμούς αρχιτεκτονικής μελέτης, μελέτης ανυψωτικών συστημάτων και μελέτης ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.

Στη συγκεκριμένη μελέτη έχουν ληφθεί υπόψη οι κατευθυντήριες οδηγίες της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Χανίων καθώς και η όσο το δυνατόν ευκολότερη πρόσβαση σε όλους τους χώρους όλων των κτιρίων του σχολικού συγκροτήματος. Για τον λόγο αυτό οι επεμβάσεις στην συγκεκριμένη μελέτη προσβασιμότητας είναι κυρίως η κατασκευή εξωτερικών ραμπών, η ανακατασκευή υφιστάμενων πεζοδρομίων και ραμπών καθώς και η κατασκευή νέου ανελκυστήρα εξωτερικά του κτιρίου στην θέση όπως εμφανίζεται στην εικόνα 4.

Οι θέσεις στις οποίες θα κατασκευαστούν οι ράμπες στον περιβάλλοντα χώρο δεν καλύπτουν περιοχές φύτευσης. Οι θέσεις βρίσκονται κοντά στις εισόδους των κτιρίων. Ο ανελκυστήρας θα τοποθετηθεί εξωτερικά στο κτίριο, όπως φαίνονται στα σχέδια της μελέτης. Ο ανελκυστήρας θα πρέπει να παραδοθεί από τον κατασκευαστή σε πλήρη λειτουργία και να πληροί όλους τους κανόνες ασφαλείας.



Εικόνα 4. Εξωτερική τοποθέτηση ανελκυστήρα, δίπλα στην είσοδο του κτιρίου.

8. ΕΓΚΡΙΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΔΟΜΗΣΗΣ ΜΙΚΡΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ

Σύμφωνα με τη παράγραφο 2, του άρθρου 29, του Ν. 4495/2017 (ΦΕΚ Α' / 167) «Έλεγχος και προστασία του Δομημένου Περιβάλλοντος και άλλες διατάξεις» για κάποιες από τις παραπάνω κατασκευές της μελέτης προσβασιμότητας θα πρέπει να εκδοθεί Έγκριση Εργασιών Δόμησης Μικρής Κλίμακας και συγκεκριμένα για τις εξής εργασίες :

1. Κατασκευή Ανελκυστήρα που απαιτείται για τη μετακίνηση των ατόμων με αναπηρία ή εμποδιζόμενων ατόμων σε υφιστάμενα κτίρια (*περίπτωση στ. της παραγράφου 2, του άρθρου 29, του Ν. 4495/2017*),
2. Εσωτερικές διαρρυθμίσεις, με την προϋπόθεση ότι δεν θίγονται τα στοιχεία του φερόντος οργανισμού του κτίριου (*περίπτωση ίζ. της παραγράφου 2, του άρθρου 29, του Ν. 4495/2017*),
3. Επεμβάσεις στις όψεις κτιρίων για την τροποποίηση ή τη διάνοιξη νέων ανοιγμάτων, εφόσον δεν θίγεται ο φέρων οργανισμός και οι επεμβάσεις δεν αντίκειται σε ειδικότερες διατάξεις κτίριου (*περίπτωση λβ. της παραγράφου 2, του άρθρου 29, του Ν. 4495/2017*).

Σύμφωνα με τη παράγραφο 1, του άρθρου 30, του Ν. 4495/2017 (ΦΕΚ Α' / 167) «Έλεγχος και προστασία του Δομημένου Περιβάλλοντος και άλλες διατάξεις» για τις εργασίες :

1. Μικρές διαμορφώσεις του εδάφους μέχρι συν/πλην 0,80 μ. από το φυσικό έδαφος (*περίπτωση ζ. της παραγράφου 1, του άρθρου 30, του Ν. 4495/2017*),
2. Κατασκευές, όπως σκάλες, κεκλιμένα επίπεδα (ράμπες), αντηρίδες και πεζούλια σε ακαλύπτους χώρους οικοπέδων και γηπέδων (*περίπτωση ιδ. της παραγράφου 1, του άρθρου 30, του Ν. 4495/2017*),

δεν απαιτείται οικοδομική άδεια ή έγκριση εργασιών δόμησης μικρής κλίμακας.

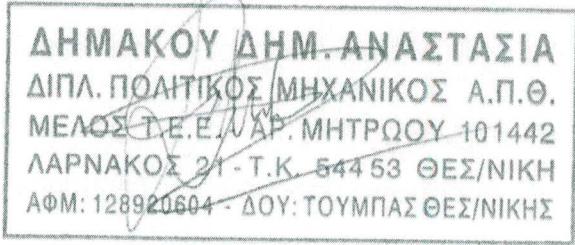
Για τις παραπάνω περιπτώσεις που απαιτείται έγκριση εργασιών δόμησης μικρής κλίμακας ο προϋπολογισμός των εργασιών θα υπολογιστεί σύμφωνα με το Παράρτημα Β' του Ν. 4495/2017 (ΦΕΚ Α' / 167) «Έλεγχος και προστασία του Δομημένου Περιβάλλοντος και άλλες διατάξεις».

Σύμφωνα με τη παράγραφο 19.ζ, του άρθρου 34 του Ν. 4546 (ΦΕΚ 101 Α' /2018) «Ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας 2014/89/ΕΕ «περί θεσπίσεως πλαισίου για το θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό» και άλλες διατάξεις», ισχύει το εξής :

«Για εργασίες που εμπίπτουν στις περιπτώσεις α', β', γ', δ', ε', στ', ζ', η', ιθ' και λ', της παρούσης παραγράφου (παράγραφο 2 του άρθρου 29, Ν. 4495/2017), δεν ισχύει το όριο του προϋπολογισμού των είκοσι πέντε χιλιάδων (25.000) ευρώ και για την εκτέλεσή τους απαιτείται έγκριση εργασιών δόμησης μικρής κλίμακας ανεξαρτήτως προϋπολογισμού. Για τις εργασίες των υπόλοιπων περιπτώσεων οι οποίες εκτελούνται είτε συνδυαστικά είτε μεμονωμένα και εφόσον ο συνολικός προϋπολογισμός τους υπερβαίνει τις είκοσι πέντε χιλιάδες ευρώ (25.000) υπολογιζόμενος σύμφωνα με το Παράρτημα Β' του ν. 4495/2017, ανά οριζόντια ή κάθετη ιδιοκτησία απαιτείται η έκδοση οικοδομικής άδειας σύμφωνα με την περίπτωση θ' της παραγράφου 1 του παρόντος άρθρου.».

Στις πιο πάνω περιπτώσεις ανήκει και η κατασκευή ανελκυστήρα που απαιτείται για τη μετακίνηση των ατόμων με αναπηρία ή εμποδιζόμενων ατόμων σε υφιστάμενα κτίρια και η οποία συμπεριλαμβάνεται στη παρούσα μελέτη προσβασιμότητας.

Η ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ


Μαρινάκη Μαρία
Τοπογράφος Μηχανικός



Καλογεράκης Ιωάννης
Πολιτικός Μηχανικός

ΕΛΕΓΧΟΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος Τμήματος
Μελετών Τ.Υ.Δ.Χ.



Βακάλης Περικλής
Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Διευθυντής Τ.Υ.Δ.Χ.


Σοφοκλής Τσιραντωνάκης
Πολιτικός Μηχανικός