

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΤΟΥ Τ.Ε.Ι. ΠΕΙΡΑΙΑ



ΘΕΜΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΣΤΑ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΑ ΣΤΟ
Ο.Τ. Κ984 (ΣΥΝΟΙΚΙΑ ΔΡΟΣΟΥΠΟΛΗ) ΜΕ ΠΑΙΔΙΚΗ
ΧΑΡΑ & ΚΤΙΡΙΟ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:
Β. ΓΕΩΡΓΙΑΝΗΣ

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ:
ΛΩΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΠΑΝΑΓΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ

ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ:
ΙΟΥΝΙΟΣ 2004 - ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2005

ΣΚΟΠΟΣ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Η παρούσα εργασία αποσκοπεί στην εκπόνηση μελέτης για την διαμόρφωση του οικοδομικού τετραγώνου Κ984 της πολεοδομικής ενότητας της Δροσούπολης του Δήμου Άνω Λιοσίων με Πλατεία Θεσσαλών , παιδική χαρά και πολιτιστικού κέντρου διαφύλαξης της Θεσσαλικής πολιτιστικής κληρονομιάς που θα στεγάσει τις δραστηριότητες και τις εκδηλώσεις του τοπικού συλλόγου Θεσσαλών.. Στη μελέτη συμπεριλαμβάνονται χώροι στάθμευσης καθώς και χώροι οι οποίοι εξυπηρετούν τις λοιπές λειτουργίες ενός πνευματικού κέντρου.

ΤΟ ΟΙΚΟΠΕΔΟ

Το οικόπεδο που επιλέχθηκε για την διαμόρφωση περικλείεται ανατολικά από την οδό Θεσσαλίας, δυτικά από την οδό Μετεώρων, βόρεια από την οδό Βελεστίνου και νότια από την οδό Ολύμπου και επεκτείνεται σε όλο το οικοδομικό τετράγωνο Κ984 και έχει εμβαδόν 3835.97 m², Ο χώρος μέχρι σήμερα χρησιμοποιείται ως οικισμός σεισμοπλήκτων.

Σαν πρώτο βήμα για την εκπόνηση της μελέτης, πραγματοποιήθηκαν επισκέψεις σε διάφορα υπάρχοντα πολιτιστικά κέντρα, όπως σε αίθουσες εκδηλώσεων του Δήμου Άνω Λιοσίων καθώς και σε υπάρχοντα ανάλογα κτίρια όπως τα πολιτιστικά κέντρα Κρητών και Ηπειρωτών που ήδη υπάρχουν στον Δήμο Άνω Λιοσίων, καθώς και σε αρκετές πλατείες των Άνω Λιοσίων και όμορων Δήμων. Από τις επισκέψεις αυτές λειτούργησαν σαν μια πρώτη επαφή με τη λειτουργία και τον τρόπο διαρρύθμισης ενός πολιτιστικού κέντρου και μια πλατείας και αποτέλεσαν ερέθισμα για την έναρξη της μελέτης.

Ακολούθησε ο υπολογισμός μέγιστης δόμησης και κάλυψης σύμφωνα με τους όρους δόμησης της Πολεοδομίας Αθηνών καθώς και ο προσδιορισμός διαφόρων άλλων περιοριστικών παραγόντων βάση όπως μέγιστος ύψος, πλάτη δρόμων, υψόμετρα οικοπέδου. Ταυτόχρονα έγινε χονδρική αποτύπωση του οικοπέδου και λήψη φωτογραφιών.

ΚΤΙΡΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΑΠΟΨΗ ΤΟΥ Ο.Τ Κ984 ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΔΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



ΑΠΟΨΗ ΤΟΥ Ο.Τ Κ984 ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΔΟ ΟΛΥΜΠΟΥ



ΑΠΟΨΗ ΤΟΥ Ο.Τ Κ984 ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΔΟ ΜΕΤΕΩΡΩΝ



ΑΠΟΨΗ ΤΟΥ Ο.Τ Κ984 ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΔΟ ΒΕΛΕΣΤΙΝΟΥ



ΚΤΙΡΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Χώρος	Εμβαδόν (μ2)
Αίθουσα Πολλαπλών Χρήσεων	141,25
Βιβλιοθήκη	51,96
Εντευκτήριο	70,20
Λαογραφικό Μουσείο	61,27
Αίθουσα Χορού	79,85
Φουαγιέ	47,58
Κυλικείο	59,47
Αποδυτήρια	32,87
Γραφεία	45,04
Τουαλέτες	65,72
Υπ. Χωροι Στάθμευσης	104,63
Ιματιοθήκη	22,73
Προσαύξηση για τοίχους και διαδρόμους	214,18
ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	996,75

ΜΕΛΕΤΗ ΤΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ

Το κτίσμα χωρίστηκε σε τομείς δραστηριοτήτων που περιείχαν παρεμφερείς χώρους. Συγκεκριμένα δημιουργήθηκε τομέας διοίκησης, πολιτιστικών δραστηριοτήτων και αναψυχής.

Η πλευρά προς την πλατεία επιλέχθηκε σαν η κύρια πρόσοψη του κτιρίου λόγω της ανατολικού του προσανατολισμού καθώς και της θέας προς την πλατεία. Η αίθουσα πολλαπλών χρήσεων επιλέχθηκε να τοποθετηθεί νοτιοδυτικά καθώς δεν έχει απαιτήσεις σε φωτισμού. Αντίθετα γραφεία, εργαστήρια, βιβλιοθήκη και αίθουσα αναψυχής βλέπουν βορειοανατολικά, έχοντας έτσι επαρκή φωτισμό κι αερισμό.

Το κτίριο καταλαμβάνει 368,15 τμ και τοποθετήθηκε στον υποτομέα 984B του οικοδομικού τετραγώνου K984 .Οι χώροι του αμφιθεάτρου και των βιβλιοθήκης ενοποιούνται με ακάλυπτο χώρο, κατάλληλα διαμορφωμένου. Η είσοδος στο κτίριο γίνεται μέσω δύο κεντρικών θυρών στην πρόσοψη του κτιρίου, καθώς και άλλων δύο βοηθητικών περιμετρικά του κτιρίου. Διατίθενται επίσης εισοδοι στο υπόγειο πάρκινγκ.

ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΠΛΑΤΕΙΑΣ

Η πλατεία μελετήθηκε με γνώμονα την παραδοσιακή αρχιτεκτονική των κοινόχρηστων χώρων της Θεσσαλίας και έχει δοθεί ιδιαίτερο βάρος σε χώρους

ανάπαυσης όπως παραδοσιακά παγκάκια καθώς και σε δέντρα και φυτά που φύονται στη Θεσσαλία. Η πλατεία συμπεριλαμβάνει μια τεχνητή λιμνούλα, δύο πλάτανους περικλειόμενους στη βάση τους με παραδοσιακά παγκάκια περιμέτρικα, καθώς και αμφιθέατρο που θα εξυπηρετεί υπαίθριες εκδηλώσεις.

ΤΟ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ ΤΗΣ ΠΛΑΤΕΙΑΣ

Τα αμφιθέατρα υπήρξαν αρχαία Ρωμαϊκά οικοδομήματα όπως το Κολοσσαίο στο οποίο ετελούντο αγώνες μονομαχίας, θηριομαχίες ή δραματικές παραστάσεις.

Τα αμφιθέατρα σήμερα χρησιμοποιούνται σαν χώροι διδασκαλίας, προβολής, διαλέξεων κ.λ.π. Το αμφιθέατρο συνήθως παίρνει τη θέση κεντρικού πυρήνα γύρω από τον οποίο αναπτύσσονται σε ελεύθερη διάταξη τα διάφορα κτίρια.

Δομημένο στην νοτιοανατολική πλευρά της πλατείας, το αμφιθέατρο έχει χωρητικότητα 312 ατόμων. Έχει σχήμα τετάρτου κύκλου και διαθέτει 10 σειρές καθισμάτων τοποθετημένες κυκλικά γύρω από τη σκηνή, με την κάθε μια ανυψωμένη κατά 0,50 m από την προηγούμενη, με αποτέλεσμα η στάθμη της τελευταίας σειράς καθισμάτων να βρίσκεται στο +3.42.

ΚΑΘΙΣΤΙΚΑ ΓΕΝΙΚΑ

Τα καθιστικά μπορούν κατ' αρχήν να χωρισθούν σε δύο μεγάλες κατηγορίες, με πλάτη και χωρίς πλάτη.

Η επιλογή της μιας ή της άλλης κατηγορίας είναι συνάρτηση της αισθητικής και της λειτουργικότητας του χώρου που θα τοποθετηθούν.

Επίσης ανάλογα με το υλικό που χρησιμοποιείται, μπορούν να χωρισθούν εν γένει στις εξής κατηγορίες:

α. Καθιστικά με μεταλλικό σκελετό β. Καθιστικά με σκελετό από σκυρόδεμα γ. Καθιστικά χτιστά με πέτρα ή τούβλα δ. Καθιστικά με ξύλινο σκελετό

Το κάθισμα των καθιστικών κατά κανόνα είναι ξύλινο, σπανιότερα δε από άλλο υλικό όπως π.χ. από τούβλο, πέτρα, σκυρόδεμα ή πλαστικό. Μεγάλη προσοχή χρειάζεται στην επιλογή του ξύλου, γιατί είναι συνέχεια εκτεθειμένο στο ύπαιθρο και δέχεται την επίδραση των καιρικών συνθηκών.

Το πιο κατάλληλο και συγχρόνως προσιτό από πλευράς τιμής, ξύλο, είναι το IROCO, το οποίο πρέπει να είναι καλής ποιότητας και καλά φουρνισμένο.

Εξίσου καλό είναι και το σύνθετο ξύλο, το οποίο είναι συμπαγές, αποτελούμενο από πολλά μικρά αντικολλητά ξύλα, που έχουν υποστεί ειδική **επεξεργασία** και έχουν γίνει άσηπτα και άκαυστα.

Τέλος πολύ καλό ξύλο είναι και το ΤΕΑΚ, αλλά είναι πολύ ακριβό.

Σε όλες τις περιπτώσεις πάντως, το ξύλο χρειάζεται πολύ καλό βερνίκωμα, ώστε να προστατεύεται από την υγρασία. Επίσης με ειδικά βερνίκια πρέπει να προστατεύονται το ξύλο από τα έντομα.

Σχετικά με τις διαστάσεις των καθιστικών, αυτές ποικίλουν ανάλογα με τις ανάγκες. Το ύψος του καθίσματος είναι σταθερό στα 40-42εκ.

ΔΑΠΕΔΑ

1.1. ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

- 1.1.1 Βατό από ελαφρά οχήματα
- 1.1.2 Βατό από βαρεία οχήματα
- 1.1.3 Επεξεργασία επιφάνειας σκυροδέματος.

1.2. ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΠΛΑΚΕΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ

1.3. ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΣΧΙΣΤΟΠΛΑΚΕΣ

1.4. ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΤΟΥΒΛΑ

1.5. ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΤΕΧΝΗΤΟΥΣ ΚΥΒΟΛΙΘΟΥΣ

1.6. ΥΔΑΤΟΠΕΡΑΤΑ ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΜΙΓΜΑ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ ΚΑΙ ΡΥΖΑΚΙ ΜΑΡ ΜΑΡΟΥ (QUICK)

1.7. ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΑΜΜΟΧΑΛΙΚΟ ΛΑΤΟΜΕΙΟΥ (3Α)

1.8. ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΧΑΛΙΚΙ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 0,4 - 1,0 CM (ΓΑΡΜΠΙΔΙ)

1.9. ΔΑΠΕΔΑ ΜΕ ΠΛΑΚΕΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ

ΤΥΠΟΥ

1.1 ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

1.1.1 Βατό από ελαφρά οχήματα

Για να είναι ένα δάπεδο βατό από ελαφρά οχήματα πρέπει να έχει σκυρόδεμα πάχους 10 εκ. με οπλισμό διπλό πλέγμα ST IV, T. 131.

Απαιτούμενη ποιότητα σκυροδέματος Β - 160. Το χόμα κάτω από το σκυρόδεμα πρέπει να συμπυκνώνεται πολύ καλά ώστε να αποφεύγονται τυχόν καθιζήσεις με άμεση συνέπεια την ρηγμάτωση της επιφάνειας του σκυροδέματος.

1.1.2 Βατό από βαρεία οχήματα

Το απαιτούμενο πάχος σκυροδέματος, Β - 160, είναι 17 εκ. με οπλισμό διπλό πλέγμα ST IV, T 131.

Σαν υπόστρωμα χρησιμοποιείται 3 Α, πάχους επίσης 17 εκ. που στρώνεται σε τρεις τουλάχιστον φάσεις, με πολύ καλό κατάβρεγμα, και συμπίεση με οδοστρωτήρα. Το χόμα που βρίσκεται κάτω από το 3 Α συμπυκνώνεται καλά όπως και στην προηγούμενη περίπτωση.

1.1.3 Επεξεργασία επιφάνειας σκυροδέματος

Όταν η τελική επιφάνεια σκυροδέματος πρόκειται να υποστεί επεξεργασία φινιρίσματος, συνήθως κατασκευάζεται μια πρώτη στρώση σκυροδέματος, Β - 160 με ανάλογο οπλισμό και από πάνω μια δεύτερη στρώση προσεγμένη, πάχους περίπου 5 εκ. άοπλη. Σ' αυτήν την δεύτερη στρώση μπορούν να δημιουργηθούν ραβδώσεις, σε διάφορες κατευθύνσεις, την ώρα που «χτυπάμε πήχυ». Χρειάζεται προσεκτική εργασία και το σκυρόδεμα να μην είναι υδαρές ώστε το χτύπημα της σανίδας στο σκυρόδεμα να αφήνει το κατάλληλο αποτύπωμα.

Άλλος τρόπος επεξεργασίας της επιφάνειας είναι η δημιουργία οχημάτων

(ραβδώσεων) με μία σκληρή βούρτσα την ώρα που «τραβάει» το μίγμα σκυροδέματος. Με τον τρόπο αυτό πετυχαίνονται πολύ καλά αποτελέσματα, αρκεί ο τεχνίτης που χειρίζεται την βούρτσα να έχει εμπειρία και κάποια στοιχειώδη καλλιτεχνική ευαισθησία.

Για την δημιουργία του λεγόμενου «βοτσαλωτού μπετόν» πρέπει το μίγμα της τελευταίας στρώσης του σκυροδέματος να κατασκευάζεται με βότσαλα, ή ψηφίδες μωσαϊκού αντί για σκύρα. Την ώρα που αρχίζει να γίνεται η πήξη του μίγματος η επιφάνεια πλένεται με νερό (με το λάστιχο) ώστε ν' απομακρυνθεί λίγη τσιμεντοκονία ανάμεσα από τα βότσαλα και να δημιουργηθεί έτσι ανάγλυφη επιφάνεια. Μετά από τρεις ημέρες η επιφάνεια τρίβεται με ειδική συρματόβουρτσα προσαρμοσμένη σε μηχανή τριψίματος μωσαϊκών. Όταν πρόκειται για μεγάλες επιφάνειες σκυροδέματος καλό είναι να γίνονται κατά διαστήματα διακοπές της συνέχειας με αρμούς εργασίας για την αποφυγή ρηγματώσεων από διαστολές και συστολές του υλικού. Η δημιουργία στενού αρμού (2 - 3 εκ.) πετυχαίνεται με διογκωμένη πολυστερίνη ανάλογου πάχους, η οποία στο τέλος της δουλειάς απομακρύνεται με ξύσιμο ή με κάψιμο.

Τέλος με ειδικό μηχάνημα γίνονται εγχοπές στην επιφάνεια του σκυροδέματος ώστε να δημιουργηθούν οι απαιτούμενοι αρμοί διαστολής ή εργασίας. Εάν ο αρμός είναι φαρδύς (της τάξεως των 10 εκ. και πάνω), τότε γίνεται κανονικό καλού-

πάμα με ξυλότυπο ή λαμαρινότυπο, με την χρησιμοποίηση πάντα των κατάλληλων λιπαντικών για την διευκόλυνση του ξεκαλουπάματος. Το κενό του φαρδύ αρμού συμπλήρωνε

με κηπευτικό χώμα που μπορεί να φυτευθεί με γκαζόν, ή να διαστρωθεί με έγχρωμα τούβλα δαπέδου (συνήθως κατά την μεγάλη διάσταση των 21 εκ.). Εάν η επιφάνεια του σκυροδέματος είναι βατή και από ελαφρά οχήματα, τότε κάτω από την επίστρωση των τούβλων κατασκευάζεται υπόβαση από σκυρόδεμα πάχους τουλάχιστον 10 εκ. για να αποφευχθούν

παραμορφώσεις της τελικής επιφάνειας από υποχώρηση της υπόβασης (ρηγματώσεις, βουλιάγματα κλπ.).

Για την δημιουργία επιφανειακών σκότιων, η καλύτερη λύση είναι η χρησιμοποίηση πλαστικών σκότιων του εμπορίου που ενσωματώνονται στη μάζα του σκυροδέματος.

Τα ξύλινα πηγάκια που χρησιμοποιούνται για την μόρφωση των σκότιων δημιουργούν σπασίματα στις ακμές του σκυροδέματος την στιγμή που αφαιρούνται από το σκυρόδεμα

γι' αυτό είναι καλύτερα να αποφεύγεται η χρησιμοποίησή τους.

Σε περίπτωση που χρησιμοποιούνται ξύλινα πηγάκια για τη μόρφωση σκότιων, τότε

σχήμα τους πρέπει να είναι σφηνοειδές και να αλλεϊφονται πολύ καλά με λιπαντικά, ώστε

διευκολύνεται η απόστασή τους από τη μάζα του σκυροδέματος.

Οι σκότιες από λαμαρίνα δεν έχουν αυτό το πρόβλημα, έχουν όμως το μειονέκτημα ότι

την παρέλευση του χρόνου σκουριάζουν και δημιουργούν ασχήμια στο δάπεδο. 'Ο

κάποιο δάπεδο από σκυρόδεμα έχει φθαρεί και είναι ολισθηρό ή έχει κλίση (ράμπα)

πρέπει να δημιουργηθεί αντιολισθητική επιφάνεια. Η απλούστερη λύση είναι η επάλειψη του δαπέδου με υλικό ΝΤΕΠΟΝΤΟΥΡ.

Η σειρά των εργασιών είναι η εξής:

- α) Καθαρισμός της επιφάνειας και απομάκρυνση των οποιονδήποτε ρύπων, καθώς κάθε χαλαρού σημείου.
- β) Επάλειψη της επιφάνειας με πολουρεθανικό υλικό ΝΤΕΠΟΝΤΟΥΡ με κατανάλωση 0,5 χγρ./Μ2.
- γ) Δεύτερη επάλειψη όπως προηγουμένως.
- δ) Τρίτη επάλειψη (όπως προηγουμένως) και ταυτόχρονα επίταση της επιφάνειας χαλαζιακή άμμο.

ε) Σκούπισμα της επιφάνειας και απομάκρυνση της χαλαζιακής άμμου, που δεν ενσωματώθηκε στο υλικό της επάλειψης, στ) Τέταρτη επάλειψη της επιφάνειας με υλικό ΝΤΕΠΟΝΤΟΥΡ όπως προηγούμενος.

1.2 ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΠΛΑΚΕΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ

Οι πλάκες πεζοδρομίου (τσιμεντόπλακες) πρέπει να έχουν πάχος τουλάχιστον 5 εκ.

διαστάσεις συνήθως 50 χ 50 εκ. Η τοποθέτηση τους γίνεται πάντοτε σε υπόστρωμα σκυροδέματος, Β - 160, πάχους 8 - 10 εκ. με πλέγμα ST IV, Τ. 131 και με ασβεστοκονίαμα περίπου 2,5 εκ.

Οι αρμοί γεμίζονται με τσιμεντοκονία λευκού τσιμέντου. Πριν από την διάστρωση του σκυροδέματος, πρέπει να προηγηθεί πολύ καλή συμπύκνωση του χόματος, με μηχανικά χειροκίνητα μέσα.

1.3. ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΣΧΙΣΤΟΠΛΑΚΕΣ

Ακολουθείται η ίδια ακριβώς διαδικασία όπως στην περίπτωση επίστρωσης με πλάκες πεζοδρομίου. Το πάχος των σχιστοπλακών είναι περίπου 2 - 4 εκ. Το σχήμα τους μπορεί να είναι ακανόνιστες ή ορθογωνισμένες σε τυποποιημένες διαστάσεις.

1.4. ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΤΟΥΒΛΑ

Το τούβλο, το οποίο σαν υλικό δαπεδόστρωσης είναι ένα «ζεστό» υλικό λόγω της σύστασης και υφής του, δίνεται πολλές δυνατότητες για ενδιαφέρουσες αρχιτεκτονικές μορφολογικές και χρωματικές συνθέσεις με πολύ καλό αισθητικό και ποιοτικό αποτέλεσμα.

Είναι όμως ακριβό υλικό, γι' αυτό αποφεύγεται η κάλυψη μεγάλων επιφανειών με αυτό.

Συνήθως χρησιμοποιούνται για την κάλυψη μικρών επιφανειών, δημιουργία αρμών, σε συνδυασμό πολλές φορές με επενδύσεις σε καθιστικά, βρύσες κλπ. Η τοποθέτηση τους γίνεται σε υπόστρωμα από σκυρόδεμα Β -160 πάχους 10 εκ. με οπλισμό διπλό πλέγμα ST. 131 με την χρήση ασβεστοκονιάματος πάχους περίπου 2,5 εκ. Τέλος γίνεται αρμολογηση, και στοκάρισμα των αρμών,

1.5. ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΤΕΧΝΙΤΟΥΣ ΚΥΒΟΛΙΘΟΥΣ (ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ)

Η έδρασή τους γίνεται σε υπόστρωμα 3 Α πάχους 10-30 εκ. ανάλογα με την κυκλοφορία πάνω σε πολύ καλά συμπίεσμένο χώμα.

Οι τελικές κλίσεις των επιφανειών των δαπέδων δίνονται με οδοστρωτήρα. Πριν από την κατασκευή του τελικού δαπέδου, εκτελούνται όλες οι εργασίες που προβλέπει η ηλεκτρομηχανολογική μελέτη (εγκατάσταση ύδρευσης, φωτισμού απορροής ομβρίων κλπ.). Ολόκληρο το δάπεδο πρέπει να είναι εγκιβωτισμένο (σε περιμετρικές ζώνες) με σκύροδεμα για να μην γίνεται διαρροή της άμμου και των κυβόλιθων. Πάνω στο συμπίεσμένο 3 Α, τοποθετείται μια στρώση άμμου πάχους 4 - 6 εκ., αφού πρώτα έχει καθαριστεί, ξεπλυθεί και κοσκινισθεί (κοκομετρική διάμετρος όχι μεγαλύτερη από 0,4 χιλ.). Ακολουθεί η τοποθέτηση των κυβόλιθων εν ξηρώ, σε ακτινοειδή κατά προτίμηση σχήματα αντιθέτων κατευθύνσεων, ώστε να αποφεύγεται τυχόν μετατόπιση των κυβόλιθων από ωθήσεις των τροχών των αυτοκινήτων εξυπηρέτησης, ιδιαίτερα στην περίπτωση που οι κυβόλιθοι είναι ορθογωνικής διατομής. Τέλος γεμίζονται τα κενά των αρμών με άμμο, της ίδιας ποιότητας με το υπόστρωμα και όλη η επιφάνεια δονείται με ειδικό μηχάνημα.

Το κυριότερο πλεονέκτημα που παρουσιάζουν τα δάπεδα με κυβόλιθους είναι ότι εύκολα μπορούν να αποξηλωθούν τμήματα τους όταν αυτό απαιτείται π.χ. για κατασκευή νέων δικτύων ή επισκευή των υπάρχοντων δικτύων υποδομής και να επανατοποθετηθούν χωρίς να δημιουργούνται κακοτεχνίες και αντιαισθητικά φαινόμενα στην επαναφορά του δαπέδου.

Σε ορισμένες ειδικές περιπτώσεις (π.χ. για να αποφύγουμε την υγρασία σε υπόγεια) χρησιμοποιούμε υπόστρωμα από σκυρόδεμα ανάλογου πάχους και τοποθετούμε τους κυβόλιθους με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα.

Η επίστρωση δαπέδων με κυβόλιθους εφαρμόζεται ευρύτατα στο εξωτερικό, όπου οι κυβόλιθοι κατασκευάζονται από γρανίτη. Στην Ελλάδα ο γρανίτης είναι δυσείρετος και ακριβός, γι' αυτό έχουν κυκλοφορήσει στο εμπόριο «κυβόλιθοι» από σκυρόδεμα σε πολύ ενδιαφέροντα σχήματα και ικανοποιητική αντοχή στην κυκλοφορία οχημάτων.

1.6. ΥΔΑΤΟΠΕΡΑΤΑ ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΜΙΓΜΑ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ ΚΑΙ ΡΥΖΑΚΙ ΜΑΡΜΑΡΟΥ (QUICK)

Το QUICK είναι υλικό που χρειάζεται περιμετρικό εγκιβωτισμό με σκυρόδεμα ή προκατασκευασμένα κράσπεδα σκυροδέματος 15 χ 30 χ 00 εκ. Κατά την κατασκευή της περιμετρικής ζώνης εγκιβωτισμού τοποθετούνται σε κατάλληλες αποστάσεις κάθετα σ' αυτήν πλαστικοί διάτρητοι σωλήνες Φ 50 χιλ. για την απορροή των επιφανειακών νερών. Σε συνέχεια κατασκευάζεται πορώδες υπόστρωμα πάχους 7 εκ. από γαρμπίλι και μαύρο τσιμέντο. Πάνω σ' αυτό γίνεται η τελική στρώση πάχους 3 εκ. από μίγμα λευκού τσιμέντου, ριζάκι μαρμάρου Νο 3 και του επιθυμητού χρώματος. Τόσο το υπόστρωμα όσο και η τελική επιφάνεια κατασκευάζονται ταυτόχρονα σε φατνώματα διαστάσεων περίπου 2,50 χ 6,00 μ. Μεταξύ των φατνωμάτων δημιουργείται αρμός διαστολής, ο οποίος κατά την κατασκευή γεμίζεται με φύλλο πολυστερίνης πάχους 0,5 εκ. Στο τέλος της κατασκευής γίνεται απόξυση της πολυστερίνης σε βάθος 0,5 εκ. και το κενό γεμίζεται με ειδική μαστίχη. Το QUICK σαν δάπεδο χρησιμοποιείται συνήθως στα γήπεδα μπάσκετ, βόλεϊ, τένις ή στους στίβους. Έχει το πλεονέκτημα ότι είναι πορώδες δάπεδο και δεν συγκρατεί νερό. Η απορροή του νερού γίνεται υπόγεια με την βοήθεια των σωλήνων απορροής. Επίσης έχει σχετική ελαστικότητα, συγκρινόμενο με το δάπεδο από σκυρόδεμα και δέχεται έντονους ανεξίτηλους χρωματισμούς, που μπορούν να κάνουν τα δάπεδα μας ενδιαφέροντα από αισθητικής πλευράς. Η κατασκευή του γίνεται από ειδικευμένα συνεργεία.

1.7. ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΑΜΜΟΧΑΛΙΚΟ ΛΑΤΟΜΕΙΟΥ (3 A)

Το θραυστό υλικό λατομείου της Π.Τ.Π. 0-155 είναι ένα φθηνό υλικό που εναρμονίζεται με το φυσικό περιβάλλον.

Χρησιμοποιείται κυρίως στη διαμόρφωση μεγάλων διαδρομών (ή χώρων σε άλση, κήπους κλπ.).

Το τελικό πάχος του «3 A» συνήθως είναι 15 εκ.

Το έδαφος πάνω στο οποίο στρώνεται το «3 A» πρέπει προηγουμένα να καθαρισθεί, να εξομαλυνθεί και να συμπιεσθεί ισχυρά.

Το στρώσιμο του υλικού γίνεται σε λεπτές επάλληλες στρώσεις των 5 εκ. που καταβρέχονται και συμπιέζονται με οδοστρωτήρα, ή στην ανάγκη με βαρύ χειροκίνητο κύλινδρο. Έτσι μετατρέπεται σε συμπαγές υλικό που επιτρέπεται στα νερά της βροχής να ρέουν επιφανειακά, σύμφωνα με τις κλίσεις (εγκάρσιες και κατά μήκος) που προβλέπονται από την μελέτη.

Με την χρήση και τις δυσμενείς καιρικές συνθήκες (π.χ. βροχές) το «3 A» φθείρεται, με αποτέλεσμα να χρειάζεται περιοδική συντήρηση.

Η φθορά του «3 A» μειώνεται σημαντικά όταν εγκιβωτίζεται πλευρικά με σκυρόδεμα ή προκατασκευασμένα κράσπεδα σκυροδέματος.

1.8. ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΧΑΛΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ 0,4 - 1,0 εκ. (ΓΑΡΜΠΙΛΙ)

Είναι ένας πολύ απλός, οικονομικός και γρήγορος τρόπος για να καλύψουμε μεγάλες επιφάνειες. Η επιλογή των επιφανειών που καλύπτονται με γαρμπίλι χρειάζεται προσοχή διότι δεν καθαρίζονται εύκολα και στις περιπτώσεις που χρησιμοποιείται σε χώρους που παίζουν παιδιά υπάρχει ο κίνδυνος να τραυματισθούν αυτά πέφτοντας.

1.9. ΔΑΠΕΔΑ ΜΕ ΠΛΑΚΕΣ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΤΥΠΟΥ

Οι πλάκες ανοικτού τύπου είναι κατασκευασμένες από σκυρόδεμα με κενά διαφόρων σχημάτων και διαστάσεων.

Συνήθως έχουν πλάτος 40 εκ., μήκος 60 εκ. και πάχος από 6 - 12 εκ. Τα κενά συμπληρώνονται κατά κανόνα με κηπευτικό χώμα που επιτρέπει την ανάπτυξη γρασιδιού. Χρησιμοποιούνται σε διαμορφώσεις χώρων αναψυχής, σε χώρους στάθμευσης αυτοκινήτων όπου είναι ένας καλός τρόπος για ν' αποφεύγεται η μονοτονία των μεγάλων επιφανειών ασφάλτου και σκυροδέματος.

Επίσης χρησιμοποιούνται σε ερείσματα και πρανή Εθνικών δρόμων, σαν εσωτερική επιφάνεια καναλιών κλπ.

Το είδος της υπόβασης (εάν χρειάζεται) πάνω στην οποία τοποθετούνται, εξαρτάται από τη χρήση του δαπέδου.

Συνήθως οι πλάκες ανοικτού τύπου στρώνονται εν ξηρώ πάνω σε μία στρώση άμμου πάχους 5 εκ. σε έδαφος το οποίο έχει προηγουμένα καθαρισθεί, εξομαλυνθεί και συμπιεσθεί καλά.

ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ

Τα φωτιστικά σώματα αποτελούν κι' αυτά ένα από τα βασικά στοιχεία που συμβάλλουν στην αρχιτεκτονική σύνθεση μιας διαμόρφωσης ελεύθερου χώρου. Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στην επιλογή του τύπου του φωτιστικού σώματος, ώστε αυτό να εντάσσεται σωστά στο χώρο που θα τοποθετηθεί.

Συνήθως χρησιμοποιούνται φωτιστικά σώματα που κυκλοφορούν στο εμπόριο, επειδή έχουν χαμηλότερο κόστος και καλύπτουν κατά κανόνα τις απαιτήσεις στα έργα διαμόρφωσης των ελεύθερων χώρων.

Σε ειδικές περιπτώσεις χρειάζεται να σχεδιασθούν ειδικά φωτιστικά. Στις περιπτώσεις αυτές, που κατά κανόνα οι παραγγελίες αφορούν μικρό αριθμό φωτιστικών, η κατασκευή είναι αντικοινωνική και δύσκολη λόγω εξειδικευμένων εργασιών και έλλειψης του κατάλληλου τεχνικού προσωπικού.

Τα χαμηλά φωτιστικά, για λόγους ασφαλείας, τροφοδοτούνται πάντα με χαμηλή τάση, συνήθως 24 V ή 42 V.

Τα ψηλά φωτιστικά αποτελούνται από δύο μέρη, τον ιστό και την κεφαλή. Η θεμελίωση του ιστού γίνεται σε λάκκο βάθους περίπου 1 μ. με την βοήθεια τσιμεντοσωλήνα. Η όλη κατασκευή πρέπει να γίνει με τρόπο ώστε να εξασφαλισθεί η διέλευση των ηλεκτρικών καλωδίων του δικτύου στον ιστό. Ο ιστός σε ύψος 70 εκ. από τη στάθμη του τελικού δαπέδου, φέρει θυρίδα κατάλληλων διαστάσεων, για την τοποθέτηση του ακροκιβωτίου, με παρέμβυσμα για στεγανοποίηση και κλειδαριά για ασφάλεια.

Η κεφαλή συνήθως φέρει κρυστάλλινο κάλυμμα, για την προστασία των λαμπτήρων και την καλύτερη διάχυση του φωτός. Επειδή το κρυστάλλινο κάλυμμα υπόκειται σε φθορές (σπασίματα τυχαία η εκ προθέσεως), πρέπει να προστατεύεται με κάποια κατασκευή όπως π.χ. με συρμάτινο κάλυμμα. Διαφορετικά θα πρέπει να χρησιμοποιείται αντί για κρύσταλλο, άθραυστη πλαστική (ακρυλική) ύλη καλής ποιότητας.

ΠΕΡΓΚΟΛΕΣ

4.1. ΓΕΝΙΚΑ

Οι πέργκολες αποτελούν ένα ενδιαφέρον αρχιτεκτονικό και λειτουργικό στοιχείο στις διαμορφώσεις των ελεύθερων χώρων.

Κατά κανόνα συνδυάζονται με καθιστικά γιατί προσφέρουν την σκιά τους, ιδίως κατά τους ζεστούς μήνες του χρόνου.

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τους συνήθως είναι ξύλο ή μέταλλο. Και τα δύο έχουν πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα.

Οι πέργκολες από ξύλο μπορούν να πάρουν ενδιαφέρουσες μορφές, ανάλογα με το χώρο, στον οποίο τοποθετούνται και εναρμονίζονται ευκολότερα με το φυσικό περιβάλλον. Έχουν υψηλό κόστος κατασκευής και απαιτούν τακτική συντήρηση για να μη σαπίσει το ξύλο. Στις ξύλινες πέργκολες χρειάζεται μεγάλη προσοχή στην εκλογή του είδους και της ποιότητας του ξύλου. Πρέπει να είναι σκληρό, πολύ καλά φουρνισμένο και με σωστή αντιδια-βρωτική προστασία.

Συνηθέστερα χρησιμοποιείται το ξύλο IROCO, καλής ποιότητας και καλά αποξηραμένο. Υπάρχουν βέβαια ξύλα ποιοτικά καλύτερα π.χ. το TEAK, καλής και καλά αποξηραμένο. Υπάρχουν βέβαια ξύλα ποιοτικά καλύτερα όπως π.χ. το TEAK, το OREGON PINE κ.α. τα οποία όμως κοστίζουν ακριβότερα.

Για να προστατευθεί το ξύλο από τις βροχές και την υγρασία επαλείφεται με καλής ποιότητας βερνίκι θαλάσσης σε τρεις στρώσεις. Το βερνίκωμα πρέπει να επαναλαμβάνεται κάθε ένα - δυο χρόνια, ανάλογα με τις κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν, για να διατηρηθεί η προστασία του ξύλου.

Άλλος τρόπος αντιδιαβρωτικής προστασίας είναι ο εμποτισμός των έτοιμων κομμένων ξύλων (πριν από τη συναρμολόγηση) σε πυκνό διάλυμα γαλαζόπετρας για τρεις τέσσερις μέρες. Με αυτή τη μέθοδο τα ξύλα αποκτούν μια γκριζοπράσινη απόχρωση, μάλλον ευχάριστη στο μάτι. Τα ξύλα στη συνέχεια παραμένουν στο ύπαιθρο δυο τρεις ημέρες για να στεγνώσουν και τέλος βερνικίζονται, εάν αυτό απαιτείται για λόγους αισθητικής. Η θεμελίωση των ξύλινων υποστηλωμάτων πρέπει να γίνεται με προσοχή. Το ξύλο δεν πρέπει να βρίσκεται μέσα στο έδαφος (θεμελίωση) για να μη σαπίσει. Η στήριξη του γίνεται συνήθως πάνω σ' ένα μεταλλικό πέλμα από ορείχαλκο ή σίδηρο βαμμένο με διπλή βαφή φούρνου, το οποίο θεμελιώνεται σε πέδιλο από σκυρόδεμα.

Οι συνδέσεις των ξύλων γίνονται με ανοξείδωτα μπουλόνια σε συνδυασμό με ροδέλλες επίσης ανοξείδωτες. Για λόγους ασφάλειας ώστε να μην ξεσφίγγουν τα μπουλόνια γίνεται μια «πονταρισιά» στην ένωση του παξιμαδιού με το μπουλόνι.

Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται στη μελέτη των περγκόλων, ώστε να εξασφαλίζεται η ακαμψία όλης της κατασκευής.

Στην ανάγκη θα πρέπει να γίνεται χρήση στοιχείων «χιαστί» σε κατακόρυφο ή οριζόντιο επίπεδο, ή ακόμη να τοποθετούνται λοξές αντιρήδες μεταξύ εδάφους και υποστηλωμάτων για να εξασφαλιστεί η ακαμψία της πέργκολες.

Οι μεταλλικές πέργκολες μπορούν να δώσουν αξιόλογες μορφές, ανάλογα με τα αρχιτεκτονικά τους σχέδια.

Μεταλλικές κατασκευές υψηλών αισθητικών και μορφολογικών απαιτήσεων είναι δύσκολες στην κατασκευή τους και κοστίζουν επίσης ακριβά. Φθηνότερες κατασκευές επιτυγχάνονται με τη χρήση σιδηροσωλήνων.

Επειδή το μέταλλο έχει σοβαρό πρόβλημα διάβρωσης, πρέπει οι διατομές που χρησιμοποιούνται, να είναι γαλβανισμένες για λόγους αντιδιαβρωτικής προστασίας και βαμμένες με σωστό τρόπο. Το πρόβλημα της συνεχούς συντήρησης υπάρχει και εδώ όπως και στις ξύλινες πέργκολες.

Οι συνδέσεις των μεταλλικών διατομών γίνονται συνήθως με ηλεκτροκόλληση και σπανιότερα με κοχλιώσεις.

Το αδύνατο σημείο των μεταλλικών αυτών κατασκευών, από πλευράς διάβρωσης, είναι η θεμελίωση των κατακόρυφων στοιχείων της πέργκολες, ειδικότερα το σημείο της ένωσης του ορθοστάτη με τη θεμελίωση. Γι' αυτό πρέπει να λαμβάνονται πρόσθετα μέτρα ώστε να αποφευχθεί η συσσώρευση νερών στο σημείο αυτό.

ΒΡΥΣΕΣ

5.1. ΓΕΝΙΚΑ

Η βρύση είναι ένα λειτουργικό στοιχείο στις διαμορφώσεις των ελεύθερων χώρων. Στις περιπτώσεις των παιδικών χαρών, πλατειών, αλσών κλπ. είναι απαραίτητη η εγκατάστασή τους, ενώ στη διαμόρφωση πεζόδρομων η εγκατάστασή τους γίνεται κατά περίπτωση εφ' όσον το επιτρέπουν οι συνθήκες,

όπως π.χ. το πλάτος ενός δρόμου, η χρήση των παρόδιων ιδιοκτησιών κλπ. Εκτός από λειτουργικό στοιχείο μπορεί ν' αποτελέσει ένα στοιχείο αισθητικού και μορφολογικού ενδιαφέροντος, καθώς και ένα σημείο αναφοράς και στάσης στην όλη διαμόρφωση.

Η ένταξη μιας βρύσης σ' έναν ελεύθερο χώρο μπορεί να αντιμετωπισθεί από τον απλούστερο τρόπο ως τον πιο σύνθετο.

Στο εμπόριο υπάρχουν τυποποιημένες προκατασκευασμένες βρύσες. Είναι μια εύκολη, γρήγορη και οικονομική λύση όταν δεν υπάρχουν ιδιαίτερες μορφολογικές απαιτήσεις. Οι έτοιμες βρύσες δεν χρησιμοποιούνται συνήθως στις διαμορφώσεις των ελεύθερων χώρων, γιατί κάθε αρχιτεκτονική λύση διαμόρφωσης ελεύθερου χώρου απαιτεί κατά κανόνα ιδιαίτερη μορφή βρύσης εναρμονισμένης σ' αυτήν.

Η λειτουργία της βρύσης είναι καλύτερα να γίνεται με μπουτόν, γιατί οι στρόφιγγες συνήθως αφίνονται ανοικτές, με συνέπεια την κακή χρήση της βρύσης (σπατάλη λίκμασμα νερού κλπ.).

Πρέπει να προβλέπεται σωστή αποχέτευση του νερού, ώστε αυτό να μην λιμνάζει γύρω από τη βρύση και να δημιουργείται έτσι μια εστία ρύπανσης. Η αποχέτευση μπορεί να γίνεται: Ο με απ' ευθείας σύνδεση στο δίκτυο αποχέτευσης της πόλης Ο με ελεύθερη απορροή των νερών στο ρείθρο του πεζοδρομίου, εάν υπάρχει Ο ή ακόμη το νερό μπορεί να διοχετεύεται μέσα από υπόγεια διάτρητη σωλήνα ανάλογου

μήκους σε παρακείμενο χώρο φύτευσης.

Βρύσες που χρησιμοποιούνται και από παιδιά πρέπει να έχουν ειδική πρόβλεψη ως προς το ύψος τους ώστε να είναι δυνατή η χρήση τους και από παιδιά και από μεγάλους.

ΠΑΘΗΤΙΚΗ & ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ ΣΥΝΑΘΡΟΙΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ

1. Γενικά.

1.1. Στους χώρους συνάθροισης κοινού, περιλαμβάνονται τα κτίρια ή τα τμήματα κτιρίων στα οποία συγκεντρώνεται το κοινό για κοινωνικές, οικονομικές, πολιτιστικές, θρησκευτικές, ψυχαγωγικές, επιστημονικές και αθλητικές εκδηλώσεις και δραστηριότητες καθώς και για την αναμονή συγκοινωνιακών μέσων. Ταξινομούνται για τις ανάγκες του κανονισμού αυτού στις ακόλουθες κατηγορίες ανάλογα με τη χρήση:

Σ1. Θέατρα, κινηματογράφοι, συνεδριακά κέντρα, αίθουσα διαλέξεων, συναυλιών, δικαστηρίων, αμφιθέατρα και μεγάλες αίθουσες διδασκαλίας, ναοί κλπ.

Σ2. Χώροι εκθέσεων, μουσεία, χώροι αναμονής συγκοινωνιακών μέσων, χώροι αναμονής θεαμάτων (φουαγιέ), κλπ.

Σ3. Εστιατόρια, ζαχαροπλαστεία, καφεενία, κέντρα διασκέδασεων, λέσχες, BAR, κλπ.

Σ4. Χώροι αθλητικών εκδηλώσεων.

Οι διατάξεις του άρθρου αυτού έχουν εφαρμογή μόνο σε χώρους συνάθροισης κοινού με πληθυσμό άνω των 50 ατόμων.

1.2. Για τους υπαίθριους χώρους συνάθροισης κοινού, εφαρμόζονται συμπληρωματικές και τροποποιητικές διατάξεις που αναφέρονται στην παράγραφο 6 του άρθρου αυτού.

ΟΔΕΥΣΕΙΣ ΔΙΑΦΥΓΗΣ

1. Σχεδιασμός.

1.1. Υπολογισμός του πληθυσμού.

1.1.1. "Ο πληθυσμός κάθε χώρου συνάθροισης κοινού υπολογίζεται ως εξής", (αντικατ. του μέσα σε " " με την παραγρ. Α.1. 54229/2498/12/22.4.1994 (ΦΕΚ 312

Β¹) απόφ.

ι. Χώροι με σταθερές θέσεις.

Όπου υπάρχουν σταθερές θέσεις με:

α) ατομικά καθίσματα, είναι ίσος με τον αριθμό καθισμάτων.

β) συνεχή καθίσματα (πάγκους, κερκίδες, κλπ.) υπολογίζεται με βάση την αναλογία 1 άτομο/0.45 μ. μήκους καθίσματος.

ιι. Χώροι χωρίς σταθερές θέσεις.

Όπου δεν υπάρχουν σταθερές θέσεις και έχουμε συνάθροιση κοινού όπως:

"Κοινό σε αμφιθέατρο, σε χώρο συναυλιών - διαλέξεων - διδασκαλίας, συνεδρίασης δικαστηρίου, σε θέατρο, κινηματογράφο, θεατές σε χώρους αθλητικών εκδηλώσεων, κοινό σε ναούς, σε κέντρα διασκέδασης, BAR και σε συναφείς με τα προηγούμενα συναθροίσεις, υπολογίζεται 1 άτομο/0.50 τ.μ. εμβαδού δαπέδου", (αντικατ. του μέσα σε " " με την παραγρ. Α2 54229/2498/12/22.4.1994 (ΦΕΚ 312 Β¹) απόφ.

"Κοινό σε εστιατόρια, καφενεία, ζαχαροπλαστεία, λέσχες, σε αίθουσες συνεδριάσεων, σε μουσεία, βιβλιοθήκες, μόνιμα εκθεσιακά κέντρα, αποδυτήρια και σε συναφείς με τα προηγούμενα συναθροίσεις, υπολογίζεται 1 άτομο/1.20 εμβαδού δαπέδου.

Κοινό σε χώρους αναμονής συγκοινωνιακών μέσων, προσωρινών εκθέσεων και σε χώρους πιθανής συνάθροισης όρθιων ατόμων, υπολογίζεται 1 άτομο/0.30 μ. εμβαδού δαπέδου.

Αθλούμενους σε χώρους άσκησης και αθλοπαιδιών, όπως σε αγωνιστικούς χώρους γυμναστηρίων, σε αίθουσες γυμναστικής κλπ. υπολογίζεται 1 άτομο/5 μ. εμβαδού δαπέδου.

Αθλούμενους σε αίθουσες δεξαμενών των κολυμβητηρίων, υπολογίζεται 1 άτομο/5 μ. επιφάνειας νερού.

Για τον υπολογισμό των παραπάνω εμβαδών, (περιπτώσεις ι και ιι) λαμβάνονται υπόψιν μόνο οι επιφάνειες δαπέδων των χώρων που προορίζονται για την εκάστοτε δραστηριότητα (περιλαμβάνονται και οι διάδρομοι κυκλοφορίας που βρίσκονται μέσα σε αυτούς)", (προσθ. των μέσα σε " " με την παραγρ. Α3 54229/2498/12/22.4.1994 (ΦΕΚ 312 Β¹) απόφ.

1.1.2. Κατά τον υπολογισμό του πληθυσμού ενός χώρου συνάθροισης κοινού πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν και τα παρακάτω:

α) Ένας χώρος συνάθροισης κοινού, μπορεί να έχει μία αποκλειστική δραστηριότητα ή να προσφέρεται για πολλαπλές μη ταυτόχρονες δραστηριότητες π.χ. αγωνιστικός χώρος αθλητικής εγκατάστασης, β) Ένας χώρος συνάθροισης κοινού μπορεί κατά τη λειτουργία του να έχει διαφορετικές πυκνότητες συγκέντρωσης του κοινού κατά περιοχές του π.χ. περιοχή με "θέσεις" σταθερές και περιοχή χωρίς σταθερές θέσεις, (διορθ.

της μέσα σε "" με το ΦΕΚ. 402Β¹ της 2.6.1994.

γ) Ένας ενιαίος χώρος μπορεί να έχει περιοχές με διαφορετικές δραστηριότητες συνάθροισης κοινού ταυτόχρονα π.χ. αίθουσα αεροδρομίου, αθλητική αίθουσα.

Για την περίπτωση α ως πληθυσμός του χώρου, θεωρείται αυτός της δυσμενέστερης δραστηριότητας. Για τις περιπτώσεις β και γ πληθυσμός του χώρου θεωρείται το άθροισμα των επιμέρους συναθροίσεων.

Σε περιοχές χώρου συνάθροισης κοινού όπου δεν καθορίζεται από τη μελέτη η χρήση τους, ο πληθυσμός θα υπολογίζεται με την αναλογία 1 άτομο/0.30

τ.μ. εμβαδού δαπέδου τους. Εξαιρούνται οι περιοχές όπου σαφώς οριοθετούνται για

την κυκλοφορία του κοινού με σταθερά στοιχεία.

Στις περιπτώσεις που από άλλες διατάξεις προκύπτει σ¹ ένα χώρο συνάθροισης μεγαλύτερος αριθμός ατόμων από τον αριθμό που προκύπτει από τις

προηγούμενες παραγράφους, ο μεγαλύτερος αυτός αριθμός ατόμων ισχύει ως

πληθυσμός.

Σε θέατρα, κινηματογράφους, κέντρα διασκέδασης και συναφείς χώρους

συνάθροισης κοινού όπου εισέρχονται άτομα στο κτίριο σε χρόνο που δεν υπάρχουν διαθέσιμες θέσεις γι' αυτά αλλά τους επιτρέπεται να παραμένουν σε προθαλάμους ή άλλους χώρους αναμονής μέχρι να υπάρξουν θέσεις πρέπει να τηρούνται τα ακόλουθα:

- α) Ο πληθυσμός του χώρου αναμονής υπολογίζεται 1 άτομο/0.30 τ.μ. εμβαδού δαπέδου (χρήση αναμονή όρθιων ατόμων).
- β) Ο πληθυσμός αυτός του χώρου αναμονής αθροίζεται στον πληθυσμό της αίθουσας συνάθροισης ώστε να προκύψει ο συνολικός πληθυσμός του συγκροτήματος.
- γ) Θα υπάρχει πρόνοια για τις οδεύσεις διαφυγής και τις εξόδους όπως αναφέρεται στις επόμενες παραγράφους.

1.2. Παροχή οδεύσεων.

Η παροχή οδευσης διαφυγής ανά μονάδα πλάτους (0.60) μ. καθορίζεται σε: α) 100 άτομα για τις οριζόντιες οδεύσεις (διάδρομο, πόρτες), β) 60 άτομα για τις κατακόρυφες οδεύσεις (σκάλες, ράμπες).

1.3. Αριθμός και πλάτη εξόδων.

Από κάθε σημείο χώρου συνάθροισης κοινού πρέπει να εξασφαλίζεται διαφυγή προς δύο τουλάχιστον εξόδους με διαφορετική οδευση προς κάθε μία. Οι οδεύσεις αυτές επιτρέπεται να έχουν τα πρώτα 30 μέτρα μήκους κοινά.

Όταν ο χώρος διαιρείται σε δύο μέρη ή κατανέμεται σε δύο επίπεδα με διαφορά στάθμης τουλάχιστον 1.10 μ. θα πρέπει να υπάρχει τουλάχιστον μία ξεχωριστή έξοδος για κάθε τμήμα", (αντικατ. του μέσα σε " " με την παραγρ. Α4 54229/2498/12/22.4.1994 (ΦΕΚ 312 Β¹) απόφ. Οι εξοδοί πρέπει να είναι απομακρυσμένες μεταξύ τους και σε τέτοια διάταξη ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα να φραγθούν συγχρόνως οι οδεύσεις προς περισσότερες από μία εξόδους σε περίπτωση μιας εστίας πυρκαγιάς. Σχετικά με τους χώρους αναμονής της παρ. 1.1.5. του παρόντος άρθρου πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε η αναμονή του κοινού να περιορίζεται σε περιοχές τέτοιες που δεν θα παρενοχλούν ή εμποδίζουν τις οδεύσεις και εξόδους και δεν θα καταλαμβάνουν το απαιτούμενο πλάτος τους.

Ο αριθμός και τα ελάχιστα πλάτη	Ελαχ. Αριθ. εξόδων κινδύνου	Ελαχ. πλάτους κάθε εξόδου
Μέχρι 150	2	0,90 μ
151-300	2	Μία 1, 80 μ & μία 0,90 μ
301-600	2	1,80 μ
601-900	3	1,80 μ

Για κάθε 300 άτομα επιπλέον προστίθεται μία τουλάχιστον έξοδος με ελάχιστο πλάτος 1.80 μ. Το απαιτούμενο πλάτος κάθε εξόδου κινδύνου υπολογίζεται με βάση τον αριθμό των ατόμων που διέρχονται από αυτήν και δεν είναι μικρότερο από το ελάχιστο πλάτος που αναφέρεται στον πίνακα.

1.4 Μήκος οδεύσεων. Το μέγιστο μήκος πραγματικής απροστάτευτης οδευσης διαφυγής δεν πρέπει να ξεπερνά τα 45 μ. Επιτρέπεται αύξηση μέχρι τα 60 μ. Εφόσον οι χώροι από τους οποίους διέρχεται προστατεύονται από αυτόματος σύστημα πυρόσβεσης.

Σύμφωνα με τις γενικές διατάξεις αρκεί μόνο η μία από τις οδεύσεις να πληρεί το μέγιστο όριο μήκους της πραγματικής απόστασης.

1.5. Απαιτήσεις για χώρους με σταθερές θέσεις.

1.5.1. Σε χώρους συνάθροισης κοινού με σταθερές θέσεις ισχύουν επιπλέον τα εξής:

ι. Σειρές καθισμάτων που περικλείονται από δύο διαμήκεις διαδρόμους δεν πρέπει να περιλαμβάνουν περισσότερα από 16 καθίσματα. Όταν έχουν

πρόσβαση μόνον προς έναν διαμήκη διάδρομο το όριο είναι 8 καθίσματα εφόσον η ελεύθερη οριζόντια απόσταση (I) μεταξύ των καθισμάτων διαδοχικών σειρών μετρούμενη σε μη αναδιπλωμένα καθίσματα είναι μεταξύ 0.30 μ. (ελάχιστη επιτρεπτή και 0.35 μ.)·

ii. Όταν η ελεύθερη οριζόντια απόσταση (I) μεταξύ των καθισμάτων είναι 0.35 μ. και άνω, τότε επιτρέπονται μέχρι 12 και 24 καθίσματα σε κάθε σειρά με πρόσβαση προς ένα δύο διαμήκεις διαδρόμους αντίστοιχα.

iii. Κατ' εξαίρεση δεν υπάρχει περιορισμός στον αριθμό καθισμάτων κάθε σειράς αν ισχύουν οι παρακάτω προϋποθέσεις:

α) Το μήκος της όδευσης διαφυγής από κάθε κάθισμα μέχρι μία τουλάχιστον έξοδο κινδύνου δεν υπερβαίνει τα 15 μ.

β) Στο τέλος κάθε σειράς καθισμάτων υπάρχουν διαμήκεις διάδρομοι ή εξοδοί κινδύνου. Οι διαμήκεις αυτοί διάδρομοι πρέπει να οδηγούν σε κατεύθυνση αντίθετη από τον χώρο που βρίσκεται η σκηνή ή τμήμα του χώρου στο οποίο επικεντρώνεται το ενδιαφέρον των θεατών.

γ) Η ελεύθερη οριζόντια απόσταση (I) μεταξύ των καθισμάτων είναι υποχρεωτικά 0.40 μ. έως 0.50 μ.

1.5.2. Ειδικά σε χώρους με σταθερές θέσεις οι οποίες είναι διαμορφωμένες σε διαδοχικούς αναβαθμούς του δαπέδου με ελάχιστη υψομετρική διαφορά 0.35 μ. και

χρησιμοποιούνται είτε απ¹ ευθείας για καθίσματα (κερκίδες αθλητικών χώρων, θεάτρων κλπ.) είτε για την τοποθέτηση άλλων καθισμάτων πάνω σ¹ αυτούς ισχύουν τα εξής:

i. Το πλάτος του αναβαθμού πρέπει να είναι τουλάχιστον 0.85 μ.

ii. Σε αναβαθμούς με σταθερά καθίσματα τοποθετημένα επάνω τους η ελεύθερη απόσταση (I) μεταξύ των καθισμάτων διαδοχικών σειρών μετρούμενη σε μη αναδιπλωμένα καθίσματα, πρέπει να είναι τουλάχιστον 0.30 μ. Όταν το (I) είναι μεταξύ 0.30 και 0.35 μ., τότε σε κάθε σειρά επιτρέπονται μέχρι 8 καθίσματα από την κάθε πλευρά διαμήκους διαδρόμου. Όταν το (I) είναι από 0,35 μ. και άνω

επιτρέπονται μέχρι 12 καθίσματα. (Το (I) μετράται σε μη αναδιπλωμένα καθίσματα).

iii. Όταν χρησιμοποιούνται απ' ευθείας οι αναβαθμοί χωρίς να στερεώνονται επάνω τους καθίσματα, τότε επιτρέπονται σε κάθε σειρά μέχρι 12 θέσεις από την κάθε πλευρά διαμήκους διαδρόμου.

1.5.3. Γενικώς στους χώρους συνάθροισης κοινού με σταθερές θέσεις τα πλάτη των διαμηκών και εγκάρσιων διαδρόμων υπολογίζονται έτσι ώστε να εξυπηρετούν την παροχή του πληθυσμού κατά τη διαφυγή. Το ελάχιστο πλάτος του διαδρόμου που εξυπηρετεί λιγότερες από 60 θέσεις ορίζεται σε 0,90 μ. Για περισσότερες από 60 θέσεις το ελάχιστο πλάτος καθορίζεται σε 1,00 μ. όταν οι θέσεις βρίσκονται στη μία πλευρά του διαδρόμου και σε 1,10 μ. όταν οι θέσεις βρίσκονται και από τις δύο πλευρές του διαδρόμου. Σε χώρους με διαδοχικούς αναβαθμούς το ελάχιστο πλάτος του διαδρόμου ορίζεται σε 1,10 μ. Διάδρομοι με κλίση μικρότερη του 1.8 διαμορφώνονται σε ράμπες ενώ με μεγαλύτερη κλίση διαμορφώνονται σε σκάλες.

Σε διαμήκεις ή εγκάρσιους διαδρόμους απαγορεύεται το μήκος των αδιεξόδων να είναι μεγαλύτερο από 12 μ.

1.6. Πλάτος τελικών εξόδων. Το πλάτος των τελικών εξόδων καθορίζεται σύμφωνα με τις διατάξεις του τελευταίου εδαφίου της παρ. 2.1.1. του άρθρου 2 όπως αντικαταστάθηκε με την παρ. Β της παρούσας απόφασης. Ο αριθμός των απαιτούμενων πυροπροστατευμένων οδεύσεων διαφυγής δεν πρέπει να μειώνεται μέχρι τις τελικές εξόδους.

ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Τα δομικά στοιχεία του περιβλήματος της πυροπροστατευμένης όδευσης διαφυγής - πυροπροστατευμένοι προθάλαμοι, κλιμακοστάσια και διάδρομοι που

αρχίζουν όταν εξαντλείται το όριο της απόστασης για το απροστάτευτο τμήμα -πρέπει να έχουν δείκτη πυραντίστασης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του πίνακα (παρ.

3.1.)-

Σε κτίρια που περιλαμβάνουν χώρους συνάθροισης κοινού το δάπεδο των οποίων βρίσκεται σε στάθμη υψηλότερη των 15 μέτρων πρέπει να προβλέπεται ή κλιμακοστάσιο (παρ. 2.3.4. του άρθρου 2) ή ανελκυστήρας (παρ. 3.2.18 του άρθρου 3) για την πρόσβαση των πυροσβεστών.

3. Φωτισμός - Σήμανση.

Όλοι οι χώροι συνάθροισης κοινού και οι οδεύσεις διαφυγής πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με σύστημα φωτισμού ασφαλείας, σύμφωνα με την παρ. 2.6. του άρθρου 2 του παρόντος. Σε αίθουσες όπου γίνονται παραστάσεις ή προβολές, ο φωτισμός των δαπέδων των οδεύσεων διαφυγής επιτρέπεται να ελαττώνεται μέχρι την τιμή των 2 lux κατά τη διάρκεια των παραστάσεων. Πρέπει να γίνεται σήμανση των οδεύσεων διαφυγής σύμφωνα με την παρ. 2.7. του άρθρου 2 του παρόντος.

ΔΟΜΙΚΗ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

1. Τα φέροντα δομικά στοιχεία καθώς και τα δομικά στοιχεία που διαχωρίζουν τα πυροδιαμερίσματα, δεν επιτρέπεται να έχουν δείκτη πυραντίστασης μικρότερο από τον αναφερόμενο στον πίνακα. Δεν υπάρχει απαίτηση δείκτη πυραντίστασης για τις μη βατές οροφές (όπου είναι δυνατή η ανάβαση μόνο για επισκευή ή συντήρηση) αρκεί τα υλικά που συνθέτουν το φέροντα οργανισμό τους να είναι περιορισμένης καυστότητας.

Μειώνεται σε 60 λεπτά για υπόγεια με εμβαδόν μικρότερο από 150 τ. μέτρα.

Οι εξώστες των αιθουσών υπολογίζονται ως όροφοι.

Συντελεστής μείωσης του δείκτη για κάθε περίπτωση.

2. Χώρος συνάθροισης κοινού ο οποίος βρίσκεται σε ισόγειο μονόροφο κτίριο ή σε ισόγειο μονόροφο τμήμα κτιρίου δεν απαιτείται να υποδιαιρείται σε επί μέρους πυροδιαμερίσματα. Το ίδιο ισχύει και αν ακόμα υπάρχουν επάλληλες κερκίδες ή εξώστες ανοικτοί στο χώρο αυτό. Επίσης το ίδιο ισχύει και εάν ακόμα υπάρχει ένας υπόγειος όροφος εφόσον όμως αυτός απαιτείται για τη λειτουργία του χώρου συνάθροισης κοινού και δεν είναι υψηλού βαθμού κινδύνου από τη φύση των περιεχομένων του κατά την έννοια της παρ. 1.2.3. του άρθρου 1 του παρόντος και διαχωρίζεται από το ισόγειο με κατασκευή που έχει δείκτη πυραντίστασης τουλάχιστον 90 λεπτών. Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις ορίζεται μέγιστος επιτρεπόμενος όγκος πυροδιαμερίσματος 7.000 κυβικά μέτρα.

Η εγκατάσταση καταιονητήρων συνεπάγεται την αύξηση του μεγίστου επιτρεπόμενου όγκου πυροδιαμερίσματος από 7.000 σε 10.500 κυβικά μέτρα εκτός των περιπτώσεων γ και δ της παρ. 4.3. του παρόντος άρθρου.

3. Για δευτερεύοντες ή βοηθητικούς χώρους που εξυπηρετούν τους χώρους

συνάθροισης κοινού π.χ. μηχανοστάσια, λεβητοστάσια, υποσταθμούς, ξυλουργεία,

εργαστήρια χρωμάτων, πλυντήρια, μαγειρεία, θαλάμους μεγάλων μετασχηματιστών,

πινάκων φωτισμού κλπ. εφόσον εμπίπτουν στην κατηγορία των επικίνδυνων χώρων

σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 1.2.3. του άρθρου 1 εφαρμόζονται οι διατάξεις της

παρ. 1.2.3. του άρθρου 1 καθώς και της παρ. 3.2.5. του άρθρου 3 του παρόντος.

Όλοι οι επικίνδυνοι χώροι πρέπει να διαθέτουν κατάλληλα ανοίγματα εξαερισμού και να μη τοποθετούνται από κάτω ή σε άμεση γειτονία με τις τελικές εξόδους.

4. Για τα εσωτερικά τελειώματα ισχύει η παρ. 3.2.16. του άρθρου 3 του

παρόντος με την παρακάτω διαφοροποίηση:

Αίθουσες μικρότερες των 30 τ.μ. μπορεί να έχουν εσωτερικά τελειώματα στους

τοιχούς και τις οροφές μέχρι και κατηγορίας 3.

5. Σε περίπτωση χώρων συνάθροισης κοινού πολλαπλών χρήσεων λαμβάνονται

οι δείκτες και τα μεγέθη των παρ. 3.1., 3.2. και 3.4. που αντιστοιχούν στη

δυσμενέστερη χρήση.

ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

1. Σε όλους τους χώρους συνάθροισης κοινού που ανήκουν στις κατηγορίες Σ1,

Σ2, Σ4 και έχουν πληθυσμό πάνω από 300 άτομα πρέπει να εγκαθίσταται χειροκίνητο

ηλεκτρικό σύστημα συναγερμού σύμφωνα με την παρ. 4.2.1. του άρθρου 4 του

παρόντος. Η ίδια απαίτηση ισχύει και για τους χώρους συνάθροισης κοινού της

κατηγορίας Σ3 με πληθυσμό πάνω από 200 άτομα. Το σύστημα συναγερμού έχει ως

σκοπό την έγκαιρη προειδοποίηση των εργαζομένων στο χώρο και των ατόμων που

συμπράττουν στην εκδήλωση. Το κοινό ειδοποιείται μετά την επιβεβαίωση του

συμβάντος.

Όπου απαιτείται για την καλύτερη προστασία του κοινού και πάντως σε αίθουσες κινηματοθεάτρων και αίθουσες με πληθυσμό πάνω από 1.500 άτομα πρέπει να εγκαθίσταται μεγαφωνικό σύστημα και να προβλέπεται η δυνατότητα ειδοποίησης της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας από ένα ορισμένο σημείο, οποιαδήποτε στιγμή και με άμεσο τρόπο.

Στους επικίνδυνους χώρους καθώς και σε κτίρια ή τμήματα κτιρίων υψηλού βαθμού κινδύνου τοποθετείται αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης σύμφωνα με την

παρ. 4.1. του άρθρου 4 του παρόντος.

Αυτόματο σύστημα πυρόσβεσης πρέπει να εγκαθίσταται:

α) Στους χώρους της παρ. 4.2. σε συνδυασμό με το σύστημα πυρανίχνευσης όπου απαιτείται.

β) Στη σκηνή και τους βοηθητικούς χώρους των θεάτρων όπως προβλέπεται στην παρ. 5.1.

γ) Στους χώρους συνάθροισης κοινού που βρίσκονται κάτω από τον κατώτερο όροφο εκκένωσης.

δ) Στους χώρους συνάθροισης κοινού των οποίων το δάπεδο βρίσκεται σε ύψος μεγαλύτερο των 23 μέτρων από τη στάθμη πρόσβασης πυροσβεστικού οχήματος.

Όπου εγκαθίσταται αυτόματο σύστημα καταιόνησης με νερό το ειδικό υδραυλικό δίκτυο των καταιονητήρων εφόσον εξυπηρετεί μέχρι έξι κεφαλές

καταιονητήρων για κάποιο απομονωμένο χώρο, επιτρέπεται κατ¹ εξαίρεση των απαιτήσεων της παρ.

3.1. του άρθρου 4 του παρόντος, να συνδεθεί απευθείας με το εσωτερικό υδραυλικό δίκτυο νερού του κτιρίου, εφόσον αυτό έχει τη δυνατότητα να παρέχει έξι λίτρα νερού ανά πρώτο λεπτό και ανά τετραγωνικό μέτρο σε ολόκληρη την επιφάνεια του προστατευόμενου χώρου και την απαιτούμενη πίεση για τη σωστή λειτουργία των καταιονητήρων. Μεταξύ του ειδικού υδραυλικού δικτύου αυτών των καταιονητήρων και του εσωτερικού υδραυλικού δικτύου νερού του κτιρίου πρέπει να παρεμβάλλεται βάνα με ασφαλιστικό μηχανισμό που την κλειδώνει στην ανοιχτή θέση.

Αυτόματο σύστημα κατάσβεσης τοπικής εφαρμογής διοξειδίου του άνθρακα, ξηρής σκόνης ή άλλου κατάλληλου εγκεκριμένου κατασβεστικού υλικού πρέπει να

τοποθετείται σε κάθε είδους μαγειρεία. Το σύστημα πρέπει να προστατεύει το χώρο

πάνω από τις εστίες και μέσα στον καπναγωγό μετά από τα φίλτρα.

Μόνιμο υδροδοτικό πυροσβεστικό δίκτυο σύμφωνα με την παρ. 4.3.2. του άρθρου 4 του παρόντος πρέπει να εγκαθίσταται.

α) Σε χώρους συνάθροισης κοινού με πληθυσμό περισσότερο από "250 άτομα", (διορθ. των μέσα σε " " με το ΦΕΚ. 402 Β' της 2.6.1994.

β) Σε χώρους όπου η στάθμη δαπέδου βρίσκεται υψηλότερα από 20 μέτρα.

γ) Σε χώρους όπου είναι αντικειμενικά δύσκολη η προσέγγιση από το εξωτερικό του κτιρίου με εύκαμπτους σωλήνες.

δ) Στη σκηνή των θεάτρων όπως προβλέπεται στην παρ. 5.1. Σε χώρους με πληθυσμό λιγότερο από 250 άτομα πρέπει να τοποθετείται κρουνός με εύκαμπτο σωλήνα διαμέτρου 19 χιλ. με κατάλληλο ακροφύσιο, συνδεδεμένος με το δίκτυο ύδρευσης.

Σε όλους τους χώρους συνάθροισης κοινού πρέπει να τοποθετούνται δύο τουλάχιστον φορητοί πυροσβεστήρες κοντά στις σκάλες και τις εξόδους κινδύνου, σε θέσεις όπου κανένα σημείο της κάτοψης να μην απέχει περισσότερο από 15 μέτρα από τον πλησιέστερο πυροσβεστήρα.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΘΕΑΤΡΑ ΚΑΙ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΟΥΣ 1. Σκηνή θεάτρου.

Κάθε θεατρική σκηνή εφοδιασμένη με αναρτημένο εξώστη ή διάδρομο εσχάρα συνάρτησης ή κριώματα για κινητές σκηνογραφίες από κάθε σκηνή κλειστού

τύπου με επιφάνεια δαπέδου πάνω από 60 τ. μ. πρέπει να διαθέτει αυτόματο

σύστημα καταιόνησης με νερό σύμφωνα με την παρ. 4.3. του άρθρου 4 του παρόντος.

Οι καταιονητήρες τοποθετούνται κάτω από την οροφή, κάτω από την εσχάρα

ανάρτησης στο υποσκήνιο, τους βοηθητικούς χώρους, τα καμαρίνια, τις αποθήκες και

τα εργαστήρια που η χρήση τους είναι συνυφασμένη με τη λειτουργία της σκηνής.

Καταιονητήρες πρέπει να τοποθετούνται κατά την περίμετρο όλων των ανοιγμάτων

που αφήνονται στο πάτωμα της σκηνής.

Σε σκηνές με επιφάνεια δαπέδου μεγαλύτερη των 60 τ.μ. πρέπει να προβλέπονται ανοίγματα εξαερισμού με επιφάνεια τουλάχιστον 5% αυτής του

δαπέδου της σκηνής. Το σύστημα αυτό του εξαερισμού πρέπει να λειτουργεί με

χειροκίνητα μέσα, αλλά συγχρόνως και με αυτόματο μηχανισμό ενεργοποιούμενο

από τη θερμότητα και τον καπνό. Όπου υπάρχει εγκατάσταση μηχανικού εξαερισμού

ή παραπάνω απαίτηση του φυσικού εξαερισμού θα πρέπει να πραγματοποιείται χωρίς

τη λειτουργία των μηχανημάτων.

1.10. Στη σκηνή προβλέπονται δύο τουλάχιστον εξοδοί κινδύνου. Το ίδιο ισχύει και για τους βοηθητικούς χώρους της σκηνής καθώς και το προσκήνιο, του οποίου η μία έξοδος πρέπει να είναι ανεξάρτητη από τη σκηνή. Η μέγιστη πραγματική απόσταση απροστάτευτης όδευσης γι'αυτούς τους χώρους είναι 22 μέτρα. Από και πέρα η όδευση διαφυγής πρέπει να είναι πυροπροστατευμένη.

2. Θάλαμοι προβολής ταινιών.

Για προβολές παλαιών ταινιών από νιτρική κυτταρίνη ισχύουν τα άρθρα 66 έως 81 και 88,89, 91 του Β.Δ. 15/17 Μαΐου 1956 "Περί Κανονισμού Θεάτρων,

κινηματογράφων κλπ".

Για σύγχρονες κινηματογραφικές ταινίες ασφαλείας, οι συσκευές προβολής τοποθετούνται σε ειδικούς θαλάμους προβολής, οι οποίοι στην είσοδο έχουν

την
επιγραφή "ΘΑΛΑΜΟΙ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ
ΤΑΙΝΙΕΣ

ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ". Οι θάλαμοι αυτοί πρέπει να εκπληρούν τις παρακάτω
προϋποθέσεις:

α) Να αποτελούν αυτοτελές πυροδιαμέρισμα με δείκτη πυραντίστασης, αντίστοιχο
του ορόφου του κτιρίου που βρίσκονται, β) Να διαθέτουν επαρκή εξαερισμό με
παροχή αέρα από δύο τουλάχιστον αγωγούς προσαγωγής και ένα τουλάχιστον
στόμιο απαγωγής. Το σύστημα πρέπει να εξασφαλίζει ανανέωση του αέρα μέσα
στο θάλαμο ανά 3 λεπτά. Ο εκβαλλόμενος αέρας πρέπει να καταλήγει έξω από το
κτίριο, ώστε να μην μπορεί να ανακυκλοφορήσει με το σύστημα προσαγωγής, γ)
Σε κάθε συσκευή προβολής πρέπει να προβλέπεται αγωγός απαγωγής αέρα από
κάθε λαμπτήρα, που θα εκβάλλεται έξω από το κτίριο. Η ικανότητα απαγωγής
κυμαίνεται από 6-8,5 κ.μ. ανά λεπτό, ανάλογα με το είδος της συσκευής προβολής,
ώστε η θερμοκρασία του περιβλήματος του λαμπτήρα σε λειτουργία, να μην
υπερβαίνει σε καμία περίπτωση τους 55ο C.

ΗΜΙΥΠΑΙΘΡΙΟΙ ΧΩΡΟΙ ΣΥΝΑΘΡΟΙΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ

1. Οι ημιυπαίθριοι χώροι συνάθροισης κοινού υπάγονται στις διατάξεις των
κλειστών χώρων (παρ. 1 έως 5 του άρθρου αυτού), εκτός αν πληρούνται
συγχρόνως οι παρακάτω προϋποθέσεις, οπότε εφαρμόζονται οι διατάξεις της
παρ. 6 περί υπαίθριων χώρων συνάθροισης κοινού.

ι. Ο χώρος πρέπει να είναι ισόγειος. Δεν πρέπει να υπάρχουν άλλοι όροφοι
πάνω απ' αυτόν ούτε να γίνεται χρήση του δώματος του. Επιτρέπεται η ύπαρξη
υπογείου χώρου, ο οποίος όμως όταν δεν έχει λειτουργική σχέση με την κυρία
χρήση του ισόγειου χώρου, πρέπει να αποτελεί πυροδιαμέρισμα.

ii. Η ενιαία επιφάνεια του ημιυπαίθριου χώρου συνάθροισης κοινού δεν πρέπει να
ξεπερνά τα 4.500 τ. μέτρα. Όταν η επιφάνεια υπερβαίνει τα 4.500 τ. μέτρα
λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα, ανάλογα με τον τρόπο κατασκευής της
στέγασης ώστε να παρεμποδίζεται η εξάπλωση της φωτιάς.

iii. Να μην εμποδίζεται η κυκλοφορία και διαφυγή του κοινού από τη
συσσώρευση καπνού. Για το λόγο αυτό πρέπει:

α) Κάθε δομικό στοιχείο της στέγης να απέχει το λιγότερο 3 μ. από το
δάπεδο.

β) Το συνολικό άνοιγμα της παράπλευρης επιφάνειας να είναι
τουλάχιστον το 50% αυτής. Η διάταξη των ανοιγμάτων πρέπει να γίνεται
έτσι ώστε να διευκολύνει κατά το δυνατόν την απαγωγή του καπνού.

γ) Όπου απαιτείται πρέπει να προβλέπονται κατάλληλα ανοίγματα στη
στέγαση για την απαγωγή καπνού.

2. Στις διατάξεις της παρ. 6 περί υπαίθριων χώρων συνάθροισης κοινού του
άρθρου αυτού, υπάγονται επίσης και οι ημιυπαίθριες κερκίδες, αρκεί να
πληρούνται οι παρακάτω προϋποθέσεις:

ι. Η προϋπόθεση (iii) της παρ. 7.1.

ii. Η όλη κατασκευή (κερκίδες, στέγαστρο, παράπλευρη επιφάνεια κλπ.) να
αποτελείται από άκαυστα υλικά.

iii. Όταν κάτω από τις κερκίδες υπάρχουν χώροι οι οποίοι δεν έχουν
λειτουργική σχέση με την κύρια χρήση της όλης κατασκευής τότε οι χώροι
αυτοί πρέπει να αποτελούν πυροδιαμέρισμα". (αντικατ. του μέσα σε " " με την
παρ. Ε. 81813/5428/2/30.8.93 (ΦΕΚ 647 Β¹) απόφ.

ΘΕΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

Στην ευρύτερη περιοχή των Αθηνών επιβάλλεται η κατά το Ν.960/1979 , όπως
ισχύει, εξασφάλιση χώρων στάθμευσης αυτοκινήτων κατά ζώνες Α , Β , Γ όπως
αυτές καθορίζονται από τα οριζόμενα του παρόντος διατάγματος (Π.Δ. 230 της
1/15-6-93 Φ.Ε.Κ.94Α/1/15-6-93).

Η ζώνη Γ¹ περιλαμβάνει τις υπόλοιπες περιοχές των Δήμων Αθηναίων και
Πειραιώς που, καθώς και τις περιοχές που εμπίπτουν στα διοικητικά όρια των
Δήμων και Κοινοτήτων: Αγίου Δημητρίου, Αργυρούπολης, Ηλιούπολης,
Καματερού, Μοσχάτου, Πετρούπολης, Αγίων Αναργύρων, Αιγάλεω, Άνω
Λιοσίων, Ν.Λιοσίων, Ν.Ιωνίας, Ν.Φιλαδέλφειας, Ν.Χαλκηδόνος,

Μεταμορφώσεως, Ηρακλείου, Ζωγράφου, Γαλατσίου, Βύρωνα, Δάφνης, Καισαριανής, Αχαρνών, Καλλιθέας, Περιστερίου, Νίκαιας, Υμηττού.

Η Ηλιούπολη ανήκει στη ζώνη Γ.

Με βάση το άρθρο 3 του άνωθεν προεδρικού διατάγματος ο απαιτούμενος αριθμός θέσεων στάθμευσης για τις άλλες πλην κατοικίας χρήσεις των κτιρίων ορίζεται ανάλογα με τη συνολική επιφάνεια του κτιρίου που προσμετράτε στο συντελεστή δόμησης.

Στη περίπτωση του ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ (ειδικό κτίριο) για το οποίο γίνεται και η παρούσα μελέτη ισχύουν τα ακόλουθα :

Για χώρους συνάθροισης κοινού (αμφιθέατρα , αίθουσες συγκεντρώσεως κ.α.), κτίρια πολιτιστικών λειτουργιών (βιβλιοθήκες ,αίθουσες εκθέσεων κ.α.) προβλέπεται μια θέση στάθμευσης ανά πενήντα τ.μ. (1θ.σ. / 50 τ.μ.).

Για αναψυκτήρια και γενικά χώρους αναψυχής προβλέπεται μια θέση στάθμευσης ανά σαράντα τ.μ. (1θ.σ. / 40 τ.μ.).

Για χώρους γραφείων προβλέπεται μια θέση στάθμευσης ανά εξήντα τ.μ. (1θ.σ./60τ.μ.)

Για αίθουσες διδασκαλίας (εργαστήρια) μια θέση στάθμευσης / αίθουσα .

• Για αποθηκευτικούς χώρους μια θέση ανά διακόσια τ.μ. (1θ.σ./200 τ.μ.)

Εντός των ζωνών Α,Β,Γ,Δ και για τις αναφερόμενες στον παρακάτω πίνακα χρήσεις κτιρίων, επιβάλλεται πέραν των οριζομένων στη νομοθεσία περί χώρων στάθμευσης, η εξασφάλιση προ της εισόδου ή εξόδου του κτιρίου θέσεων στάθμευσης μεγάλων αυτοκινήτων, όπως ειδικότερα ορίζεται στο παρόν άρθρο. Η κατά τα ανωτέρω εξασφάλιση θέσεων στάθμευσης μεγάλων αυτοκινήτων, επιβάλλεται μόνον εφ' όσον η επιφάνεια του κτιρίου, είναι ίση ή μεγαλύτερη από 1.000τ.μ.

Επιβάλλεται ακόμα το 5% των θέσεων να είναι διαμορφωμένες για ΑΜΕΑ.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ

1. Στους χώρους των νέων κτιρίων για τα οποία η οικοδομική άδεια εκδίδεται

μετά τη δημοσίευση του παρόντος νόμου επιβάλλεται να εξασφαλίζεται η οριζόντια

και κατακόρυφη προσπέλαση από άτομα με ειδικές ανάγκες στους χώρους αυτών

στους οποίους στεγάζονται υπηρεσίες του Δημοσίου, νομικά πρόσωπα δημοσίου

δικαίου, νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου του ευρύτερου δημόσιου τομέα,

κοινωφελείς οργανισμοί, οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης πρώτης και δεύτερης

βαθμίδας ή έχουν χρήσεις συνάθροισης κοινού, εκπαίδευσης, υγείας και κοινωνικής

πρόνοιας, γραφείων και εμπορίου, καθώς επίσης και στους χώρους στάθμευσης

αυτοκινήτων των κτιρίων αυτών. Η υποχρέωση αυτή επιβάλλεται και στα κτίρια με

χρήση κατοικίας στα οποία είναι υποχρεωτικός ο ανελκυστήρας, σύμφωνα με τις

διατάξεις του κτιριοδομικού κανονισμού.

Η δυνατότητα προσπέλασης των κτιρίων που αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο εξασφαλίζεται με οδεύσεις που αρχίζουν από τη στάθμη

του πεζοδρομίου και φτάνουν μέχρι την πόρτα του ανελκυστήρα και αποτελούνται:

α) από διαδρόμους που έχουν ελάχιστο πλάτος 1,30 μ. και δάπεδα ομαλά, χωρίς

αναβαθμούς, με κλίση μέχρι 5 % και β) από ανελκυστήρες με ελάχιστες εσωτερικές

διαστάσεις πλάτους 1,10 μ. και μήκους 1,40 μ. και ελεύθερο άνοιγμα πόρτας, στη μικρότερη από τις παραπάνω διαστάσεις 0,85 μ.. Η απόσταση μεταξύ της πόρτας του ανελκυστήρα και του απέναντι τοίχου ή σκάλας ή άλλου εμποδίου πρέπει να είναι τουλάχιστον 1,50 μ.. Στους ανελκυστήρες αυτούς επιβάλλεται η τοποθέτηση οπτικοακουστικών και αστικών μέσων για την εξυπηρέτηση των τυφλών ή κωφών ατόμων, με εξαίρεση τους ανελκυστήρες που εξυπηρετούν χώρους κατοικίας. Οι κοινής χρήσης υπαίθριοι χώροι των οικοπέδων, στα οποία κατασκευάζονται τα κτίρια που αναφέρονται στην παράγραφο 1 επιβάλλεται να διαμορφώνονται κατάλληλα, εφόσον το επιτρέπει η μορφολογία του εδάφους, με διαδρόμους με ομαλό δάπεδο, κατασκευασμένο από συμπαγές μη ολισθηρό υλικό, χωρίς αναβαθμούς, πλάτους τουλάχιστον 1,30 μ. και κλίσης μέχρι και 5 %, ώστε να Στα κτίρια που αναφέρονται στην παράγραφο 1 και στους κοινόχρηστους χώρους των οικισμών ποσοστό 5% των χώρων υγιεινής για χρήση κοινού ή σε κάθε περίπτωση ο ένας ανά όροφο από αυτούς πρέπει να είναι προσπελάσιμοι και εξοπλισμένοι κατάλληλα για χρήση από άτομα που χρησιμοποιούν αναπηρικό αμαξίδιο. Στα υφιστάμενα πριν από την ισχύ του παρόντος νόμου κτίρια που στεγάζονται υπηρεσίες του Δημοσίου, νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου, νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου ευρύτερου δημόσιου τομέα, οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης πρώτης και δεύτερης βαθμίδας, κοινωφελείς οργανισμοί, τράπεζες και ανταλλακτήρια τραπεζών, επιβάλλεται να γίνουν οι απαραίτητες διαμορφώσεις, ώστε οι λειτουργικοί χώροι τους να είναι προσπελάσιμοι από άτομα με ειδικές ανάγκες. Οι διαμορφώσεις που αναφέρονται στην παράγραφο αυτή γίνονται σύμφωνα με σχετικές προδιαγραφές που εγκρίνονται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων. Με απόφαση του Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας, εγκρίνονται οι διαμορφώσεις για κάθε κτίριο, ύστερα από γνώμη του αρμόδιου για το κτίριο φορέα, εισήγηση της περιφερειακής υπηρεσίας και γνωμοδότηση του-Περιφερειακού Σ.Χ.Ο.Π.. Από τις διατάξεις των προηγούμενων παραγράφων εξαιρούνται τα κτίρια που έχουν μοναδική πρόσβαση σε δρόμο με βαθμίδες ή βρίσκονται σε οικόπεδα στα οποία η ελάχιστη διαφορά στάθμης του φυσικού εδάφους στην οικοδομική γραμμή από την επιφάνεια του πεζοδρομίου είναι μεγαλύτερη από 2,50 μ.. Επίσης εξαιρούνται από την υποχρέωση διαμόρφωσης πρόσβασης στους πάνω από το

ισόγειο ορόφους ή τους εσωτερικούς εξώστες ή αναβαθμούς τα κτίρια που αναφέρονται στην παράγραφο 1, εφόσον:

α) το εμβαδόν των εσωτερικών εξωστών ή αναβαθμών αποτελεί ποσοστό μέχρι 50% του εμβαδού της κυρίως αίθουσας και όχι περισσότερο των 100,0 τ.μ. και η χρήση του είναι ίδια με αυτή της κυρίως αίθουσας ή οι εσωτερικοί εξώστες ή αναβαθμοί έχουν βοηθητική χρήση,

β) το συνολικό μικτό εμβαδόν των πάνω από το ισόγειο ορόφων είναι μικρότερο των 200,0 τ.μ. και

γ) το μικτό εμβαδόν κάθε ορόφου είναι μικρότερο των 70,0 τ.μ..

Οι εξαιρέσεις που αναφέρονται στις περιπτώσεις β¹ και γ¹ της παραγράφου αυτής δεν ισχύουν, αν η χρήση του κτιρίου είναι η μοναδική στον οικισμό και ταυτόχρονα στους πάνω από το ισόγειο ορόφους υπάρχουν χρήσεις για εξυπηρέτηση κοινού διαφορετικές από αυτές που υπάρχουν στον ισόγειο όροφο.

7. Στα κτίρια στα οποία δεν έχουν υποχρεωτική εφαρμογή οι διατάξεις του

παρόντος άρθρου, επιτρέπεται, κατά παρέκκλιση κάθε γενικής ή ειδικής διάταξης,

εκτός από αυτές που αναφέρονται στην ασφάλεια του κοινού, η εγκατάσταση ή

κατασκευή στοιχείων για τη διευκόλυνση πρόσβασης στους κοινόχρηστους χώρους

αυτών ατόμων με ειδικές ανάγκες, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που εγκρίνονται με

απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και

ύστερα από έγκριση της Ε.Π.Α.Ε.. Η δαπάνη για την εγκατάσταση ή κατασκευή των

παραπάνω στοιχείων βαρύνει τον ή τους συνιδιοκτήτες που ενδιαφέρονται για την

εκτέλεση των σχετικών εργασιών.

8. Κατά τη διαμόρφωση ή ανακατασκευή των κοινόχρηστων χώρων των

οικισμών, που προορίζονται για την κυκλοφορία των πεζών, όπως των πλατειών, των

πεζοδρόμων, των πεζοδρομίων, εφόσον το επιτρέπει η μορφολογία του εδάφους,

επιβάλλεται να εξασφαλίζεται η δυνατότητα πρόσβασης ατόμων με ειδικές ανάγκες

με οδεύσεις πεζών, οδεύσεις τυφλών, κεκλιμένα επίπεδα (ράμπες) χωρίς αναβαθμούς

με κλίση μέχρι 5%, κατάλληλη τοποθέτηση αστικού εξοπλισμού, όπως στεγάστρων,

καθιστικών στύλων φωτισμού, κάδων απορριμμάτων και να διαμορφώνεται ποσοστό 5% των χώρων στάθμευσης ή τουλάχιστον ένας για χρήση αναπηρικών αυτοκινήτων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που εγκρίνονται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων.

9. Με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων συνιστάται " Επιτροπή προσβασιμότητας", που θα εδρεύει στο Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και εισηγείται στον Υπουργό για θέματα που έχουν σχέση με την εφαρμογή των πιο πάνω διατάξεων. Με όμοια απόφαση καθορίζονται οι φορείς, που θα εκπροσωπούνται σε αυτήν, μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται οπωσδήποτε εκπρόσωποι της Εθνικής Συνομοσπονδίας των Ατόμων με Ειδικές Ανάγκες (Ε.Σ.Α.Ε.Α.) οι ιδιότητες των μελών, ο τρόπος συγκρότησης και λειτουργίας της και κάθε άλλη λεπτομέρεια.

Ο ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΤΗΣ Δ.Ε.Η.

Σύμφωνα με τη ελληνική νομοθεσία, σε κάθε κτίριο ή χώρο ειδικής χρήσης που πρόκειται να συνδεθεί με το δίκτυο μέσης τάσης (ΜΤ) της ΔΕΗ πρέπει να

προβλέπονται οι αναγκαίοι χώροι για το σκοπό αυτό. Ο χώρος μέσα στον οποίο προορίζεται να εγκατασταθούν τα μηχανήματα της ΔΕΗ (κυψέλη εισόδου, εξόδου καλωδίου, κυψέλη προστασίας και κυψέλη μέτρησης) πρέπει να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις τεχνικές οδηγίες της ΔΕΗ.

Οι ιδιωτικοί χώροι που προορίζονται για την εγκατάσταση μηχανημάτων πινάκων διανομής, μετασχηματιστών κλπ.) πρέπει να παρέχουν ευχερή προσπέλαση για ανθρώπους σε περίπτωση ανάγκης και δυνατότητα προσκόμισης μηχανημάτων.

Για την εγκατάσταση του υποσταθμού υποβιβασμού τάσης, πρέπει να προβλεφθούν οι κατάλληλοι χώροι για την εγκατάσταση:

διακοπών μέσης τάξης (Μ.Τ.).

μετασχηματιστών (Μ/Σ).

διανομής χαμηλής τάσης (Χ.Τ.)

Οι χώροι του υποσταθμού σημαίνονται υποχρεωτικά με επιγραφές απαγόρευσης εισόδου, αναγγελίας κινδύνου και αναγγελίας υψηλής τάσης.

ΥΛΙΚΑ

Από αυτούς, οι χώροι διακοπών Μ.Τ. και μετασχηματιστών Μ/Σ πρέπει να είναι κλειστοί και κατασκευασμένοι από άκαυστα υλικά με μεταλλικές πόρτες από χαλυβδοέλασμα πάχους 1 μμ κατ' ελάχιστο με ανοίγματα αερισμού (περσίδες). Τα δάπεδα των χώρων ηλεκτρικής υπηρεσίας, πλην χώρων μετασχηματιστών και ηλεκτροπαραγωγών ζευγών, πρέπει να υπολογίζονται για φορτίο 500 Κρ/μ². Τα δάπεδα των χώρων Μ/Σ πρέπει να ελέγχονται επιπλέον και βάσει των πραγματικών συνθηκών φόρτισης με το συγκεκριμένο μηχάνημα (βάρος, τρόπος στήριξης, ταλαντώσεις κλπ.). Το ίδιο ισχύει και για τους χώρους από τους οποίους προβλέπεται διέλευση των πιο πάνω μηχανημάτων.

Οι περιμετρικοί τοίχοι των χώρων των υποσταθμών πρέπει να είναι μπατικοί ή σε περίπτωση στοιχείων οπλισμένοι σκυροδέματος να έχουν πάχος τουλάχιστο 15 cm. Μέσα στο χώρο του υποσταθμού, στο πάχος των περιμετρικών τοίχων, κάτω από το δάπεδο και στην πλάκα επικάλυψης του Υ/Σ δεν πρέπει να περνά εγκατάσταση ξένη προς τον προορισμό του Υ/Σ (π.χ. σωληνώσεως παροχών, αποχετεύσεων, σωλήνες θέρμανσης κλπ.).

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Η διάταξη των συσκευών μέσα στους παραπάνω χώρους πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να εξασφαλίζεται η ευχερής συντήρηση και λειτουργία τους. Η διάταξη των Μ/Σ μέσα στο χώρο Μ/Σ πρέπει να είναι τέτοια, ώστε για οποιονδήποτε Μ/Σ η οριζόντια απόσταση μεταξύ του κελύφους της Χ.Τ. του αντικείμενου τοίχου ή διαχωριστικού πλέγματος να είναι τουλάχιστον 1,20 μ. Η αντίστοιχη απόσταση μεταξύ του κελύφους του Μ/Σ και του αντικείμενου τοίχου από την πλευρά της Μ.Τ., πρέπει να είναι 0,40 μ. Οι άλλες δύο πλευρές εκατέρωθεν του Μ/Σ πρέπει να απέχουν από τον αντικείμενο τοίχο 0,80 μ. κατ' ελάχιστο η κάθε μία.

Η ελάχιστη κατακόρυφη απόσταση του ψηλότερου σημείου του Μ/Σ και του χαμηλότερου σημείου της οροφής να είναι 0,40 μ. Το ελάχιστο ύψος του χώρου (κάτω από δοκούς κλπ.) πρέπει να είναι 3,00 μ.

Ειδικά για τον πίνακα Μ.Τ., η απόσταση από τον αντικείμενο τοίχο πρέπει να είναι 1,20 μ. κατ' ελάχιστο.

Ο χώρος του ή των Μ/Σ πρέπει να εξασφαλίζει επαρκή αερισμό (φυσικό ή τεχνητό) για την απαγωγή της θερμότητας των αυτόψυκτων μετασχηματιστών ισχύος. Συνιστάται η κατασκευαστική διαμόρφωση του χώρου, ώστε η ψύξη να επιτυγχάνεται με φυσικό εξαερισμό. Απαγορεύεται η μεταβολή των οιασδήποτε ανοιγμάτων αερισμού από τον κατασκευαστή ή τους χρήστες του κτιρίου καθώς και η παρεμπόδιση του αερισμού με έμφραξη ή κάλυψη των ανοιγμάτων αυτών με οποιαδήποτε αντικείμενα. Ο χώρος του Μ/Σ πρέπει να διαθέτει είτε λεκάνη επαρκούς χωρητικότητας για την περισυλλογή του λαδιού σε περίπτωση διαρροής, χωρίς όμως να αφήνει στο λάδια ελεύθερη επιφάνεια προς αποφυγή πυρκαγιάς (π.χ. με τοποθέτηση στη λεκάνη στρώματος σκύρων κατάλληλου πάχους) είτε κατάλληλη διάταξη απαγωγής του λαδιού από το χώρο. Ακόμα να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα για την πυρόσβεση βάσει των ισχυόντων

κανονισμών.

Φυσικός φωτισμός και αερισμός.

"1. Όλοι οι χώροι κύριας χρήσης των κτιρίων και δομικών έργων πρέπει να έχουν επαρκή φωτισμό και αερισμό, άμεσο έμμεσο σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος άρθρου.

1.1 Επιτρέπεται οι χώροι κύριας χρήσης ειδικών κτιρίων και δομικών έργων να μην

έχουν φυσικό φωτισμό, όταν ο φυσικός φωτισμός δεν εξυπηρετεί τη λειτουργία τους, όπως αυτό προκύπτει από βεβαίωση του φορέα που είναι αρμόδιος για τον έλεγχο της λειτουργικότητας τους.

Επιτρέπεται οι χώροι κύριας χρήσης ειδικών κτιρίων και δομικών έργων να μην έχουν φυσικό αερισμό, όταν έχουν τεχνητό αερισμό που είναι επαρκής, όπως

αποδεικνύεται από πλήρη σχετική μελέτη και βεβαίωση του φορέα που είναι

αρμόδιος για τον έλεγχο της λειτουργικότητας τους.

Για τα ειδικά κτίρια που δεν υπάρχει αρμόδιος φορέας στη θέση των παραπάνω βεβαιώσεων εκδίδεται σχετική απόφαση του Υπουργού ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Η απαίτηση φυσικού αερισμού για τους χώρους κύριας χρήσης των κατοίκων ισχύει, έστω και αν υπάρχει εγκατάσταση τεχνητού αερισμού.

2. Οποσδήποτε άμεσο φυσικό φωτισμό και αερισμό πρέπει να έχουν και οι εξής χώροι εφόσον δεν εξαιρούνται της απαίτησης φυσικού φωτισμού και αερισμού κατά την παράγραφο 1 του παρόντος άρθρου:

οι αίθουσες διδασκαλίας, με εξαίρεση τα αμφιθέατρα.

Οι χώροι άθλησης.

Τα εστιατόρια, ζαχαροπλαστεία, καφενεία και κάθε άλλος χώρος όπου σερβίρεται φαγητό ή φαγώσιμα

παρασκευάσματα ή ποτά

οι θάλαμοι νοσηλείας ή περίθαλψης και οι χώροι διημέρευσης των κτιρίων υγείας και κοινωνικής προνοίας

τα εργαστήρια όλων των κτιρίων

οι αίθουσες διαμονής υπόδικων ή κατάδικων στα κτίρια σωφρονισμού.

τα γραφεία όλων των κτιρίων, εκτός αν πρόκειται για ενιαίους ορόφους με χρήση γραφείων σε ελεύθερη διάταξη οπότε επιτρέπεται ο έμμεσος φυσικός φωτισμός και αερισμός,

τα μαγειρεία

τα φαρμακεία

τα αναγνωστήρια των βιβλιοθηκών

οι κύριοι χώροι εργασίας των βιομηχανιών και των βιοτεχνιών.

οι χώροι ανάπαυσης προσωπικού όλων των κτιρίων.

3. Έμμεσο φυσικό φωτισμό και αερισμό επιτρέπεται να έχουν

οι χώροι κύριας χρήσης ειδικών κτιρίων, που δεν εξαιρούνται της απαίτησης φυσικού φωτισμού και αερισμού, κατά την παράγραφο 1 του παρόντος άρθρου,

και δεν αναφέρονται στην παράγραφο 2 του παρόντος άρθρου, εκτός αν απαιτηθεί άμεσος φυσικός φωτισμός και αερισμός από το φορέα που είναι αρμόδιος για τον έλεγχο της λειτουργικότητας τους.

Οι ακάλυπτοι χώροι του οικοπέδου οι οποίοι δεν προσμετρώνται στην κάλυψη που πραγματοποιείται, επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται για φωτισμό και αερισμό

χώρων οποιασδήποτε χρήσης.

Χώροι του οικοπέδου που για οποιοδήποτε λόγο προσμετρώνται στην κάλυψη που πραγματοποιείται καθώς και οι υπαίθριοι χώροι του κτιρίου επιτρέπεται να

χρησιμοποιούνται για φωτισμό και αερισμό χώροι κύριας χρήσης εφόσον εξασφαλίζονται διαστάσεις $a = 3,00 + 0,1$ Ου κάθετα προς το άνοιγμα και $2,50$ μ.

παράλληλα προς το άνοιγμα. Για φωτισμό και αερισμό χώρων βοηθητικής χρήσης αρκεί να εξασφαλίζονται διαστάσεις $a = 3,00 + 0,1$ Ου κάθετα προς το άνοιγμα και $1,20$ μ. παράλληλα προς αυτό, άλλως, αν δεν εξασφαλίζονται αυτές

οι διαστάσεις, επιβάλλεται η εγκατάσταση τεχνητού φωτισμού και αερισμού. Για

τον υπολογισμό της απόστασης $a = 3,00 + 0,1$ Ου λαμβάνεται η κατακόρυφη απόσταση από το κατώτατο σημείο του ανοίγματος μέχρι το πραγματοποιούμενο ύψος του κτιρίου σε περίπτωση που εξαντλείται ο συντελεστής δόμησης ή το μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος της περιοχής σε περίπτωση που δεν εξαντλείται ο συντελεστής δόμησης.

Σε περίπτωση που από γενικές διατάξεις (άρθρα 9, 14 του ΓΟΚ κλπ.) ή ειδικές διατάξεις ορίζεται απόσταση Δ μικρότερη της απόστασης a , για τις ανάγκες του

φωτισμού και αερισμού λαμβάνεται η απόσταση Δ .

Οι διατάξεις της παραγράφου αυτής δεν έχουν υποχρεωτική εφαρμογή στις καθ' ύψος προσθήκες κτιρίων που έχουν ανεγερθεί με προϊσχύουσες διατάξεις, όπου

εφαρμόζονται οι σχετικές διατάξεις του άρθρου 23 του Ν. 1577/85 όπως αυτές

ισχύουν.

5. Επαρκή άμεσο φυσικό φωτισμό θεωρείται ότι έχουν οι χώροι όταν εκπληρώνονται συγχρόνως οι ακόλουθες συνθήκες:

5.1.10 φωτισμός τους προέρχεται από ανοίγματα στην οροφή ή σε εξωτερικούς τοίχους του χώρου που βλέπουν είτε σε κοινόχρηστο χώρο του οικισμού είτε σε ακάλυπτο χώρο του οικοπέδου ή του κτιρίου που έχει τις προϋποθέσεις των διατάξεων της παρ. 4 του άρθρου αυτού, είτε σε πλευρά ημιυπαίθριου χώρου, που είναι ανοιχτή σ' έναν από τους χώρους αυτούς.

5.1.2 Το εμβαδόν των ανοιγμάτων αυτών δεν υπολείπεται του 10% του καθαρού εμβαδού του χώρου.

5.2 Επιπλέον από τις απαιτήσεις της υποπαραγράφου 5.1.1., στην περίπτωση που

χώρος φωτίζεται από άνοιγμα ή ανοίγματα που βλέπουν προς ημιυπαίθριο χώρο ή

που βρίσκονται κάτω από εξώστη ή προστέγασμα, θεωρείται ότι έχει επαρκή άμεσο

φυσικό φωτισμό όταν το εμβαδόν των παρακάτω επιφανειών δεν υπολείπεται το

καθένα χωριστά του 10% του αθροίσματος των εμβαδών του δαπέδου του

φωτιζόμενου χώρου και της οροφής του ημιυπαίθριου χώρου, εξώστη ή

προστεγασματος που αντιστοιχεί στο φωτιζόμενο χώρο:

α) Του ελεύθερου από δομικά στοιχεία τμήματος της ανοιχτής πλευράς του ημιυπαίθριου χώρου που αντιστοιχεί στο φωτιζόμενο χώρο.

β) Του ελεύθερου από δομικά στοιχεία κατακόρυφου επιπέδου, κάτω από τον εξώστη ή προστέγασμα που αντιστοιχεί στο φωτιζόμενο χώρο.

γ) Του ανοίγματος του φωτιζόμενου χώρου.

5.3 Στις περιπτώσεις της υποπαραγράφου 5.2, όταν υπάρχει δοκός ή άλλη κρέμαση

στον ημιυπαίθριο χώρο ή εξώστη ή προστέγασμα, παράλληλη προς τον τοίχο που έχει

τα ανοίγματα, μετρίεται το ελεύθερο ύψος κάτω από το κατώτερο σημείο της δοκού

ή κρέμασης.

6. Επαρκή έμμεσο φυσικό φωτισμό θεωρείται ότι έχουν οι χώροι, όταν

εκπληρώνονται συγχρόνως οι ακόλουθες συνθήκες:

6.1 Έχουν ανοίγματα ελεύθερα ή με υαλοπίνακες προς άλλους χώρους, οι οποίοι

έχουν επαρκή άμεσο φυσικό φωτισμό και το εμβαδόν των τμημάτων αυτών των

ανοιγμάτων δεν υπολείπεται του 15% του καθαρού εμβαδού του χώρου που

φωτίζεται έμμεσα.

6.2 Οι χώροι που φωτίζονται άμεσα έχουν ανοίγματα που εκπληρώνουν τις προϋποθέσεις των διατάξεων της παρ. 5 του παρόντος άρθρου, αλλά το εμβαδόν των ανοιγμάτων τους δεν υπολείπεται του 10% του αθροίσματος των καθαρών εμβαδών

του χώρου που φωτίζεται άμεσα και του χώρου που φωτίζεται έμμεσα.

7. Επαρκή άμεσο φυσικό αερισμό θεωρείται ότι έχουν οι χώροι, όταν εκπληρώνονται

συγχρόνως οι ακόλουθες συνθήκες:

Ο αερισμός τους προέρχεται από ανοίγματα στην οροφή ή σε εξωτερικούς τοίχους του χώρου που βλέπουν είτε σε κοινόχρηστο χώρο του οικισμού, είτε σε

ακάλυπτο χώρο του οικοπέδου ή του κτιρίου, που έχουν τις προϋποθέσεις των

διατάξεων της παρ. 4 του άρθρου αυτού, είτε σε ημιυπαίθριο χώρο, ανοιχτό σε έναν

από τους παραπάνω χώρους.

Το εμβαδόν των ανοιγμάτων αυτών δεν υπολείπεται του 5% του καθαρού εμβαδού του χώρου. Για τον υπολογισμό του εμβαδού των ανοιγμάτων μετρώνται

μόνο τα ελεύθερα ανοίγματα των ανοιγομένων τμημάτων των κουφωμάτων στο

σύνολο τους, με την προϋπόθεση ότι το ανώτατο σημείο τους βρίσκεται σε ύψος

τουλάχιστον 1,75 μέτρα από το δάπεδο του χώρου. Εξωτερικές πόρτες προσιτές από

τους κοινόχρηστους χώρους του οικισμού που παραμένουν συνήθως κλειστές για

λόγους ασφάλειας δεν προσμετρώνται. Προσμετρώνται όμως τυχόν ανοίγματα

παραθύρων πάνω σε αυτές τις πόρτες, που μπορούν να παραμένουν ανοικτά όταν

οι πόρτες είναι κλειστές, εφόσον το ανώτατο σημείο αυτών βρίσκεται σε ύψος

τουλάχιστον 1,75 μέτρα από το δάπεδο του χώρου.

8. Επαρκή έμμεσο φυσικό αερισμό θεωρείται ότι έχουν οι χώροι, όταν

εκπληρώνονται συγχρόνως οι ακόλουθες συνθήκες:

8.1 Έχουν ανοίγματα ελεύθερα προς άλλους χώρους, οι οποίοι έχουν άμεσο φυσικό αερισμό και το εμβαδόν των τμημάτων αυτών των ανοιγμάτων, που το ανώτατο σημείο τους βρίσκεται σε ύψος τουλάχιστον 1,75 μέτρα από το δάπεδο του χώρου δεν υπολείπεται του 7% του χώρου που αερίζεται έμμεσα.

8.2 Οι χώροι που αερίζονται άμεσα έχουν ανοίγματα που εκπληρώνουν τις προϋποθέσεις των διατάξεων της παραγράφου 7 του παρόντος άρθρου, αλλά το εμβαδόν των ανοιγμάτων τους δεν υπολείπεται του 5% του αθροίσματος των καθαρών εμβαδών του χώρου που αερίζεται άμεσα και του χώρου που αερίζεται έμμεσα.

Τα κλιμακοστάσια, εφόσον δεν είναι ανοικτά πρέπει να έχουν άμεσο φυσικό φωτισμό. Δεν ισχύουν όμως για τα κλιμακοστάσια οι απαιτήσεις της παραγράφου

του παρόντος άρθρου. Απαιτείται ανά όροφο ένα άνοιγμα με υαλοπίνακα εμβαδού

τουλάχιστον 0,50 τετραγωνικού μέτρου προς κοινόχρηστο χώρο του οικισμού είτε σε

ακάλυπτο χώρο του οικοπέδου ή του κτιρίου που έχει τις προϋποθέσεις της παρ.

του άρθρου αυτού, είτε σε ημιυπαίθριο χώρο ανοιχτό προς τους παραπάνω χώρους.
Για τον αερισμό των κλιμακοστασίων απαιτείται άνοιγμα προς τους παραπάνω χώρους με αναγόμενο κούφωμα ή χωρίς κούφωμα. Το άνοιγμα αυτό πρέπει να βρίσκεται είτε στην οροφή του κλιμακοστασίου είτε σε θέση του τοίχου που να μην απέχει περισσότερο του ενός μέτρου από την οροφή του κλιμακοστασίου και να έχει εμβαδόν τουλάχιστον 0,20 του τετραγωνικού μέτρου.
Στους χώρους υγιεινής σε περίπτωση που δεν εγκαθίσταται τεχνητός αερισμός πρέπει να εξασφαλίζεται άμεσος φυσικός αερισμός σύμφωνα με τις παραγράφους 7 και 8 του παρόντος άρθρου.
11. Στους παραδοσιακούς οικισμούς μετά από έγκριση της ΕΠΑΕ επιτρέπονται ανοίγματα φυσικού φωτισμού και αερισμού διαφορετικά από αυτά που προκύπτουν κατ' εφαρμογή των παραγράφων 5 και 7 του παρόντος άρθρου, έτσι ώστε να μην αλλοιώνεται ο χαρακτήρας του οικισμού¹¹ (τροποπ. του μέσα σε"" άρθρ. 11 με την παρ. 6 της υπ¹ αριθμ. 49977/3068/27.6/30.6.1989, ΦΕΚ 535 Β¹, απόφαση).

ΗΧΟΜΟΝΩΣΗ - ΗΧΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

1. Στόχος.

Τα κτίρια πρέπει να σχεδιάζονται και κατασκευάζονται έτσι, ώστε να προστατεύονται οι ένοικοι από κάθε μορφής θορύβους μέσα στα όρια της κατοικίας, του τόπου εργασίας και διαμονής τους, όταν οι θόρυβοι προέρχονται από άλλους. Δηλαδή, να εξασφαλίζεται αποδεκτή ακουστική άνεση, λαμβάνοντας τα απαραίτητα μέτρα κτιριακής ηχομόνωσης και ηχοπροστασίας. Οι παράμετροι και τα κριτήρια ακουστικής άνεσης, από όπου εξαρτάται η ηχομόνωση - ηχοπροστασία για κάθε είδους κτιρίου ή χώρου αυτού, και οι κατηγορίες ακουστικής άνεσης καθορίζονται στις επόμενες παραγράφους. Σε ειδικά κτίρια είναι δυνατόν να εφαρμόζονται κανονισμοί με αυστηρότερα κριτήρια.

2. Παράμετροι ακουστικής άνεσης.

Η ακουστική άνεση ενός κτιρίου είναι η ικανότητα του να προστατεύει τους ενοίκους από εξωγενείς θορύβους και να παρέχει ακουστικό περιβάλλον κατάλληλο για διαμονή ή για διάφορες δραστηριότητες. Η ακουστική άνεση ενός χώρου καθορίζεται από ένα σύνολο ηχητικών παραμέτρων, που αφορούν την ηχομόνωση και ηχοπροστασία του χώρου αυτού.

τον αερόφερτο ήχο, που παράγεται σε γειτονικούς χώρους.

τον κτυπογενή ήχο, που παράγεται σε γειτονικούς χώρους.

τον αερόφερτο ήχο, που παράγεται από κοινόχρηστες ή ιδιωτικές εγκαταστάσεις του ίδιου κτιρίου.

- τον αερόφερτο ήχο που παράγεται από εξωτερικές πηγές. Οι ορισμοί των παραμέτρων ακουστικής άνεσης R_w , $R'w$, L'_{nw} LA_{eg} h L_{pa} φαίνονται στον πίνακα της παραγρ. 8 του παρόντος άρθρου. 3. Κατηγορίες ακουστικής άνεσης.

Όλα τα νέα κτίρια που κατασκευάζονται μετά την ισχύ του παρόντος υπάγονται σε μία από τις πιο κάτω "κατηγορίες ακουστικής άνεσης".

α. Κατηγορία Α. "υψηλή ακουστική άνεση".

β. Κατηγορία β. "κανονική ακουστική άνεση". Όταν πληρούνται όλα τα κριτήρια του πίνακα 3 της παραγράφου 8.

γ. Κατηγορία γ. "χαμηλή ακουστική άνεση". Όταν δεν πληρούνται όλα τα κριτήρια του πίνακα 3.

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΗΧΟΜΟΝΩΣΗΣ - ΗΧΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Κριτήρια ηχομόνωσης - ηχοπροστασίας είναι οι οριακές τιμές των παραμέτρων ακουστικής άνεσης για κάθε είδος ηχομόνωσης - ηχοπροστασίας και κάθε κατηγορία ακουστικής άνεσης. Οι απαιτήσεις για όλα τα είδη των κτιρίων εκφράζονται με εννέα συνολικά κριτήρια που περιλαμβάνονται στους πίνακες 2 και 3. Κατά τη σύνταξη μελετών, είναι δυνατόν να λαμβάνεται μεταξύ R_w & $R'w$ η σχέση που ορίζεται στον πίνακα 4. Κατά την κατασκευή, θα πρέπει να λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα, ώστε οι διαφορές μεταξύ R_w & $R'w$ που οφείλονται στις πλευρικές μεταδόσεις - να μην είναι μεγαλύτερες από τις τιμές που προκύπτουν από τον πίνακα 4. Μέτρα μείωσης των πλευρικών μεταδόσεων είναι, μεταξύ άλλων, η διακοπή συνέχειας των οικοδομικών στοιχείων μεταξύ των δύο χώρων και η αύξηση της επιφανειακής μάζας των πλευρικών στοιχείων (π.χ. άνω των 350 Kg/m^2). Αν λαμβάνονται πρόσθετα μέτρα για τη μείωση των πλευρικών μεταδόσεων, είναι δυνατόν να γίνονται αποδεκτές μικρότερες τιμές για τη διαφορά αυτή.

Ηχομόνωση από γειτονικό χώρο κύριας ή βοηθητικής χρήσης και ηχομόνωση από χώρους κοινής χρήσης του κτιρίου. Αφορά όλα τα οριζόντια και κατακόρυφα χωρίσματα ανάμεσα σε:

- δύο διαμερίσματα του ίδιου κτιρίου (κατοικίες).

χώρο κύριας χρήσης και γειτονικό χώρο κύριας ή βοηθητικής χρήσης (όλα τα άλλα κτίρια εκτός από κατοικίες).

ένα διαμέρισμα ή ένα χώρο κύριας χρήσης και τους κοινής χρήσης χώρους του κτιρίου (εκτός από μονοκατοικίες).

Το κριτήριο ηχομόνωσης στην περίπτωση αερόφερτου ήχου για τα κατακόρυφα και τα οριζόντια χωρίσματα είναι οι ελάχιστες τιμές του μονότιμου μεγέθους $R'w$ σε ντεσιμπέλ (db). Το κριτήριο ηχομόνωσης στην περίπτωση κτυπογενή ήχου για τα οριζόντια χωρίσματα είναι οι μέγιστες τιμές του μονότιμου μεγέθους L'_{nw} σε ντεσιμπέλ (db).

3 Ηχοπροστασία από εξωτερικούς θορύβους. Αφορά τον εξωτερικό θόρυβο

περιβάλλοντος (κυκλοφοριακό, αστικό) που μεταδίδεται μέσα από όλα τα εξωτερικά

οριζόντια και κατακόρυφα χωρίσματα για όλα ανεξαιρέτως τα κτίρια. Το κριτήριο

ηχοπροστασίας είναι οι μέγιστες τιμές της οριακής ισοδύναμης A

- ηχοστάθμης $L_{Aeq, h}$ σε ντεσιμπέλ (db(A)).

4 Ηχοπροστασία από εγκαταστάσεις. Αφορά το θόρυβο που προέρχεται από

κοινόχρηστες και ιδιωτικές εγκαταστάσεις, που μεταδίδεται μέσα από όλα τα

οριζόντια και κατακόρυφα χωρίσματα και από όλες τις άλλες ηχητικές διαδρομές για

όλα ανεξαιρέτως τα κτίρια. Το κριτήριο ηχοπροστασίας είναι οι μέγιστες τιμές της

- ηχοστάθμης L_{pa} σε ντεσιμπέλ - A (db(A)) μέσα στους χώρους κύριας

χρήσης. Κοινόχρηστες εγκαταστάσεις, για την εφαρμογή του παρόντος άρθρου είναι η

υδραυλική, η ηλεκτρική, η εγκατάσταση κεντρική θέρμανσης - ψύξης - αερισμού, οι ανελκυστήρες, οι αντλίες και τα κάθε είδους μηχανήματα που εξυπηρετούν από κοινού τα διαμερίσματα και τους άλλους χώρους. Ιδιωτικές εγκαταστάσεις είναι εγκαταστάσεις ανάλογες με τις κοινόχρηστες που εξυπηρετούν αποκλειστικά μια κατοικία ή ένα άλλο χώρο.

5 Ηχομόνωση ανάμεσα στους χώρους της ίδιας κατοικίας. Αφορά τα εσωτερικά

κατακόρυφα και οριζόντια χωρίσματα της ίδιας κατοικίας. Το κριτήριο

ηχομόνωσης στην περίπτωση αερόφερτου ήχου για τα κατακόρυφα και οριζόντια χωρίσματα είναι οι ελάχιστες τιμές του μονότιμου μεγέθους R'w σε ντεσιμπέλ (db).

6 Ηχομόνωση χώρου κύριας χρήσης από χώρους εγκαταστάσεων. Αφορά τα κατακόρυφα και οριζόντια χωρίσματα ανάμεσα σε χώρους κύριας χρήσης και χώρους εγκαταστάσεων για όλες τις περιπτώσεις των κτιρίων εκτός από τα κτίρια κατοικίας.

Το κριτήριο ηχομόνωσης στην περίπτωση αερόφερτου ήχου για τα κατακόρυφα και

τα οριζόντια χωρίσματα είναι οι ελάχιστες τιμές του μονότιμου μεγέθους R'w σε

ντεσιμπέλ (db). Το κριτήριο ηχομόνωσης στην περίπτωση κτυπογενή ήχου για τα

οριζόντια χωρίσματα είναι οι μέγιστες τιμές του μονότιμου μεγέθους L'hw σε

ντεσιμπέλ (db).

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΑΝΕΣΗΣ

Όλα ανεξαιρέτως τα νέα κτίρια πρέπει να καλύπτουν τουλάχιστον τις απαιτήσεις της κατηγορίας ακουστικής άνεσης Β.

Α.ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ ΕΚΤΕΛΕΣΕΩΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΑΡΘΡΟ Ιόν Αντικείμενο Συγγραφής Η παρούσα Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων αφορά γενικώς την εκτέλεση των παντός είδους δημοτικών και κοινοτικών έργων, η δαπάνη κατασκευής των οποίων βαρύνει την διαχείριση των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης. **ΑΡΘΡΟ 2ον Ισχύουσai διατάξεις** Τα Δημοτικά και Κοινοτικά έργα εκτελούνται σύμφωνα με τις διατάξεις του ΝΔ 1418/84 του Π.Δ. 609/85, όπως τροποιήθηκε με το Π.Δ. 218/99, του Π.Δ. 472/85 και της Ε.Δ. 2^Α/01/27 Φ.Ν. 294/18-3-85 απόφασης του Υ.Δ.Ε του 171/87. Π.Δ. 1 του Ν 2229/94, του Π.Δ. 286/94, του Π.Δ. 305/96, της ΚΥΑ 88555/3293/88, του Π.Δ. 17/96 και των εκάστοτε ισχυουσών διατάξεων. **ΑΡΘΡΟ 3ον Εγκύκλιοι Προδιαγραφαι** Κατά την εκτέλεση των δημοτικών και κοινοτικών έργων ακολουθούνται οι οδηγίες των σχετικών εγκυκλίων του Υπουργείου Εσωτερικών και του Υπουργείου Δημοσίων Έργων και εφαρμόζονται οι αντίστοιχες προς το είδος του εκτελουμένου έργου τεχνικές προδιαγραφές του Υπουργείου Εσωτερικών και Δημοσίων Έργων οι αναφερόμενες στην Ειδική Συγγραφή υποχρεώσεων η το τιμολόγιο. **ΑΡΘΡΟ 4ον Συμβατικά στοιχεία** Συμβατικά στοιχεία του έργου κατά σειρά είναι : Η διακήρυξη του διαγωνισμού

Η προσφορά

Το τιμολόγιο της μελέτης

Ο προϋπολογισμός μελέτης

Η Ειδική συγγραφή υποχρεώσεων

Η γενική συγγραφή υποχρεώσεων

Η τεχνική περιγραφή του έργου

Οι τεχνικές προδιαγραφές που ορίζονται στην ΕΣ Υ

Το πρόγραμμα κατασκευής του έργου όπως θα εγκριθεί τελικά από την υπηρεσία.

Η τεχνική μελέτη κατασκευής του έργου (σχέδια, διαγράμματα κ.λ.π.)

Οι στην ειδική συγγραφή υποχρεώσεων αναφερόμενες αναλύσεις τιμών και τα **αντίστοιχα** περιγραφικά τιμολόγια για την περίπτωση σύνταξης πρωτοκόλλων

κανονισμού τιμών μονάδας νέων εργασιών .

ΑΡΘΡΟ 5ον

Εγγύηση Προθεσμία αποπερατώσεως

Ορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων η στην διακήρυξη

ΑΡΘΡΟ 6^ο

α) Ο **ανάδοχος** με βάση την ολική και τις τμηματικές προθεσμίες και μέσα σε

διάστημα ημερών συντάσσει και υποβάλλει στην διευθύνουσα **υπηρεσία** το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου .

Το χρονοδιάγραμμα αναλύει ανά μονάδα χρόνου και πάντως ανά ημερολογιακό τρίμηνο τις εργασίες που προβλέπονται να εκτελεσθούν και συντάσσεται σύμφωνα με το άρθρο 32 του Π.Δ. 609/85 και Ν 2229/94 και Π.Δ.218/99

β) Η Διευθύνουσα υπηρεσία εγκρίνει το χρονοδιάγραμμα και μπορεί να

τροποποιήσει τις προτάσεις του αναδόχου σχετικά με τη σειρά και τη διάρκεια

κατασκευής των έργων ανάλογα με τις δυνατότητες χρονικής κλιμάκωσης των

πιστώσεων μέσα στα όρια των συμβατικών προθεσμιών .

γ) Η έγκριση από την υπηρεσία του χρονοδιαγράμματος γίνεται μέσα σε...

σε...

ημέρες από την υποβολή του χρονοδιαγράμματος .

Αν η έγκριση δεν γίνει μέσα στην πιο πάνω προθεσμία ή αν μέσα στην προθεσμία

αυτή δεν ζητήσει γραπτά η διευθύνουσα υπηρεσία διευκρινίσεις ή αναμορφώσεις η

συμπληρώσεις το χρονοδιάγραμμα θεωρείται ότι έχει εγκριθεί . Το εγκεκριμένο

χρονοδιάγραμμα αποτελεί το αναλυτικό πρόγραμμα κατασκευής του έργου .

δ) Αναπροσαρμογές του χρονοδιαγράμματος και παρατάσεις προθεσμιών

εγκρίνονται όταν μεταβληθούν οι ποσότητες των εργασιών η στις περιπτώσεις που

προβλέπει το άρθρο 5 παρ. 4 του Νόμου 1418/1984 και την παράγραφο 2 και 3

του άρθρου 10 του Ν.Δ. 1418/84 καθώς και του άρθρου 36 του Π.Δ. 609/85 και

Ν2229/94 . Η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται στον ανάδοχο καθορίζεται με τις

παραγράφους 9-11 και 12 του άρθρου 36 του Π.Δ. 609/85 .

ε) Η διευθύνουσα υπηρεσία κοινοποιεί έγκαιρα στον ανάδοχο πίνακες εργασιών στις περιπτώσεις που προβλέπονται στην παρ.4 του άρθρου 32 του Π.Δ. 609/85 Ν.2229/94.

ΑΡΘΡΟ 7ον

Περιεχόμενα των τιμών του τιμολογίου

Οι τιμές του τιμολογίου παρέχονται σε μονάδες πλήρως περαιουμένων εργασιών του αναδόχου μη δικαιουμένου ουδεμίας άλλης πληρωμής αποζημίωσης δια την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση κάθε μίας από αυτές. Κατά τα ανωτέρω σε όλες τις τιμές του τιμολογίου περιλαμβάνονται:

α) Οι δαπάνες λειτουργίας των απαιτούμενων για την εκτέλεση εκάστης εργασίας, μηχανημάτων ήτοι τα μισθώματα, τα απαιτούμενα καύσιμα και λιπαντικά , η λόγω ημεραργιών εξ οιασδήποτε αιτίας επιβάρυνση , οι δαπάνες παραλαβής, μεταφοράς επί τόπου και επιστροφής των μηχανημάτων , οι δαπάνες εγκαταστάσεων και τα ασφάλιστρα τούτων.

β) Οι δαπάνες για το απαιτούμενο προσωπικό του συνεργείου και του μηχανικού εξοπλισμού εξ'εργοδηγών, μηχανοδηγών, χειριστών μηχανοτεχνιτών, τεχνιτών, ειδικευμένων και ανειδίκευτων εργατών, για ημερομίσθια αυτών, ημεραργίες, ασφαλίσεις ώρας αργίας, έκτατες χρηματικές παροχές κλπ.

γ) Οι δαπάνες των απαιτούμενων για κάθε είδος εργασίες, υλικών μετά των

φορτοεκφορτώσεων και των μεταφορών αυτών δια παντός μέσου από τον τόπο της παραγωγής ή προμήθειας επί τόπου των έργων ως παντός υλικού μη ρητώς κατονομαζομένου αλλά ενδεχομένως απαιτηθησομένου για την πλήρη εκτέλεση εκάστης εργασίας.

δ) Οι τυχόν δαπάνες παντός είδους ασφαλίσεων των υλικών και αποζημιώσεων για την προσωρινή κατάληψη εκτάσεων προς μεταφορά ή αποθήκευση αυτών.

Το χρονοδιάγραμμα αναλύει ανά μονάδα χρόνου και πάντως ανά ημερολογιακό τρίμηνο τις εργασίες που προβλέπονται να εκτελεσθούν και συντάσσεται σύμφωνα με το άρθρο 32 του Π.Δ. 609/85 και Ν 2229/94 και Π.Δ.218/99

β) Η Διευθύνουσα υπηρεσία εγκρίνει το χρονοδιάγραμμα και μπορεί να τροποποιήσει τις προτάσεις του αναδόχου σχετικά με τη σειρά και τη διάρκεια κατασκευής των έργων ανάλογα με τις δυνατότητες χρονικής κλιμάκωσης των πιστώσεων μέσα στα όρια των συμβατικών προθεσμιών . γ) Η έγκριση από την υπηρεσία του χρονοδιαγράμματος γίνεται μέσα σε...

ημέρες από την υποβολή του χρονοδιαγράμματος .

Αν η έγκριση δεν γίνει μέσα στην πιο πάνω προθεσμία ή αν μέσα στην προθεσμία

αυτή δεν ζητήσει γραπτά η διευθύνουσα υπηρεσία διευκρινίσεις ή αναμορφώσεις η

συμπληρώσεις το χρονοδιάγραμμα θεωρείται ότι έχει εγκριθεί . Το εγκεκριμένο

χρονοδιάγραμμα αποτελεί το αναλυτικό πρόγραμμα κατασκευής του έργου .

δ) Αναπροσαρμογές του χρονοδιαγράμματος και παρατάσεις προθεσμιών

εγκρίνονται όταν μεταβληθούν οι ποσότητες των εργασιών η στις περιπτώσεις που

προβλέπει το άρθρο 5 παρ. 4 του Νόμου 1418/1984 και την παράγραφο 2 και 3

του άρθρου 10 του Ν.Δ. 1418/84 καθώς και του άρθρου 36 του Π.Δ. 609/85 και

Ν2229/94 . Η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται στον ανάδοχο καθορίζεται με τις

παραγράφους 9-11 και 12 του άρθρου 36 του Π.Δ. 609/85 .

ε) Η διευθύνουσα υπηρεσία κοινοποιεί έγκαιρα στον ανάδοχο πίνακες εργασιών στις περιπτώσεις που προβλέπονται στην παρ.4 του άρθρου 32 του Π.Δ. 609/85 Ν.2229/94.

ΑΡΘΡΟ 7ον

Περιεχόμενα των τιμών του τιμολογίου

Οι τιμές του τιμολογίου παρέχονται σε μονάδες πλήρως περαιουμένων εργασιών του αναδόχου μη δικαιουμένου ουδεμίας άλλης πληρωμής αποζημίωσης δια την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση κάθε μίας από αυτές. Κατά τα ανωτέρω σε όλες τις τιμές του τιμολογίου περιλαμβάνονται:

α) Οι δαπάνες λειτουργίας των απαιτούμενων για την εκτέλεση εκάστης εργασίας, μηχανημάτων ήτοι τα μισθώματα, τα απαιτούμενα καύσιμα και λιπαντικά , η λόγω ημεραργιών εξ οιασδήποτε αιτίας επιβάρυνση , οι δαπάνες παραλαβής, μεταφοράς επί τόπου και επιστροφής των μηχανημάτων , οι δαπάνες εγκαταστάσεων και τα ασφάλιστρα τούτων.

β) Οι δαπάνες για το απαιτούμενο προσωπικό του συνεργείου και του μηχανικού εξοπλισμού εξ'εργοδηγών, μηχανοδηγών, χειριστών μηχανοτεχνιτών, τεχνιτών, ειδικευμένων και ανειδίκευτων εργατών, για ημερομίσθια αυτών, ημεραργίες, ασφαλίσεις ώρας αργίας, έκτατες χρηματικές παροχές κλπ.

γ) Οι δαπάνες των απαιτούμενων για κάθε είδος εργασίες, υλικών μετά των φορτοεκφορτώσεων και των μεταφορών αυτών δια παντός μέσου από τον τόπο της παραγωγής ή προμήθειας επί τόπου των έργων ως παντός υλικού μη ρητώς κατονομαζομένου αλλά ενδεχομένως απαιτηθησομένου για την πλήρη εκτέλεση εκάστης εργασίας.

δ) Οι τυχόν δαπάνες παντός είδους ασφαλίσεων των υλικών και αποζημιώσεων

για την προσωρινή κατάληψη εκτάσεων προς μεταφορά ή αποθήκευση αυτών.
ε) Τα έξοδα αποσβέσεως, αποθηκείσεως και φυλάξεως των εργαλείων, μηχανημάτων και υλικών
στ) Οποιαδήποτε δαπάνη μη ρητώς κατονομαζόμενη αλλά απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας για την οποία και η σχετική τιμή του τιμολογίου. Ουδενμία αξία ή διαμφισβήτηση είναι δυνατή να θεμελιώσει εκ' των υστέρων, είτε προς τις ποσότητες και τις αποστάσεις μεταφοράς για την κάθε εργασία εισερχομένων υλικών, είτε ως προς τις αποδόσεις των εργατοτεχνιτών, είτε ως προς τις τιμές των ημερομισθίων και υλικών μετά την συμμετοχή του αναδόχου στον διαγωνισμό

ΑΡΘΡΟ 8^{ον}

Ποσοστό ^{γενικών} **εξόδων και οφέλους του αναδόχου .**

Στο ποσοστό γενικών εξόδων και οφέλους του εργολάβου περιλαμβάνονται:

α) Οι μισθοί και παντός είδους αποζημιώσεις, ασφαλίσεις και έξοδα κινήσεως του

διοικητικού και τεχνικού προσωπικού του αναδόχου .

β) Οι δαπάνες ιατρικής περίθαλψης του εν γένει προσωπικού του αναδόχου και οι

δαπάνες για την κανονική λειτουργία των εγκαταστάσεων του εργοταξίου (ύδρευση , θέρμανση κ.λ.π.)

γ) Τα έξοδα συμμετοχής στο διαγωνισμό , σύναψης σύμβασης, εγκατάστασης εκτέλεσης και παραλαβής των έργων.

δ) Παντός είδους φόροι, τέλη , έξοδα εγγυήσεως , τόκοι κινήσεως κεφαλαίων και

λοιπές πάσης φύσεως επιβαρύνσεις.

ε) Έξοδα εφαρμογής των εγκεκριμένων χαράξεων , δοκιμής των υλικών και

δοκιμών εν γένει για την παράδοση των έργων σε κανονική λειτουργία .

στ) Έξοδα ασφαλίσεως ή αποζημιώσεως ατυχημάτων του προσωπικού του

εργολάβου και πάσης φύσεως αποζημιώσεως προς τρίτους .

ζ) Έξοδα καθαρισμού των έργων και του εργοταξίου και αποκομίσεως των προϊόντων σε θέση επιτρεπόμενη από την αστυνομία .

η) Οποιαδήποτε άλλη δαπάνη μη ρητώς κατονομαζόμενη αλλά αναγκαία για τη ροπή , έντεχνη και σύμφωνη προς τα συμβατικά στοιχεία εκτέλεση των εργασιών ή απαιτούμενη για την τακτοποίηση των έργων από πάσης πλευράς σε σχέση προς τις κείμενες διατάξεις , ως και παντός είδους επισφαλή έξοδα .

θ) Το όφελος του αναδόχου .

ΑΡΘΡΟ 9^{ον}

Ποιότης υλικών . Έλεγχος τούτων . Δείγματα .

Το υλικό πρέπει να είναι αρίστης ποιότητας και να πληρεί τους όρους των αντιστοιχών τεχνικών προδιαγραφών.

Δείγματα υλικών πρέπει να υποβάλλονται προς έγκριση προ της χρησιμοποιήσεως. Υλικά και λοιπά είδη χρησιμοποιηθέντα άνευ εγκρίσεως θα απορρίπτονται , εφόσον διαπιστωθεί η ακαταλληλότητά τους. Τα απαιτούμενα δείγματα και περιγραφικά στοιχεία θα λαμβάνονται εγκαίρως προ της χρήσεως και θα εξετάζονται από της υπηρεσίας . Εν συνεχεία όταν απαιτείται τα δείγματα θα αποστέλλονται προς εξέταση σε κατάλληλο κρατικό εργαστήριο δοκιμής υλικών. Γι' αυτό θα συσκευάζονται καταλλήλως και θα αναγράφουν το όνομα του υλικού και εργοστασίου , για τα υλικά εμπορίου, για τα αδρανή υλικά τον τόπο

προελεύσεως , την ονομασία και την τοποθεσία του έργου και το όνομα του αναδόχου, καθώς και το ότι τα υλικά , τα οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθούν ανταποκρίνονται προς το δείγμα. Επίσης αναγράφεται το είδος

του ελέγχου στον οποίο θα υποβληθούν τα υλικά.

ΑΡΘΡΟ 10ον Αναλογίες Υλικών

Πρέπει να τηρούνται επακριβώς και εξακριβωμένος ο στο τιμολόγιο ή την συγγραφή υποχρεώσεων καθοριζόμενες αναλογίες υλικών.

Η άμμος και το αμμοχάλικο πρέπει να κοσκινίζονται και να μετρούνται με κιβώτια καθορισμένων διαστάσεων για να επιτυγχάνονται οι δυνατές αναλογίες.

ΑΡΘΡΟ 11ον Μηχανικός εξοπλισμός

Ο τυχόν απαιτούμενος για την εκτέλεση του έργου μηχανικός εξοπλισμός, προβλέπεται και καθορίζεται εκάστοτε στην ειδική συγγραφή υποχρεώσεων. Ο εξοπλισμός αυτός αν δεν διατίθεται από τον ανάδοχο, θα εξασφαλίζεται με δική του μέριμνα και δαπάνες, ενώ η υπηρεσία ουδεμία ευθύνη ή υποχρέωση αναλαμβάνει σχετικά. Οι ανάδοχοι που εκτελούν έργο εντός ασφαλιστικών περιοχών του ΙΚΑ υποχρεούνται να ασφαλίσουν όλο το προσωπικό που απασχολούν. Σε περίπτωση που το εκτελούμενο έργο είναι εκτός ασφαλιστικών περιοχών του ΙΚΑ, οι ανάδοχοι υποχρεούνται να συνεχίσουν την ασφάλιση του τυχόν χρησιμοποιηθησομένου προσωπικού το οποίο τυγχάνει ασφαλισμένο στο Ι.Κ.Α. και δεν έχει διακοπεί η ασφάλιση του.

Το λοιπό προσωπικό υποχρεούται να το ασφαλίσει εις μίαν των αναγνωρισμένων παρά του Δημοσίου ασφαλιστικών εταιρειών.

Η δαπάνη για τα υπό του αναδόχου καταβληθέντα ασφάλιστρα, σε σύνολο, ήτοι εργοδοτικής εισφοράς και εισφοράς ασφαλισμένου, βαρύνει τούτον. Σε καμία περίπτωση δεν θα επιβαρύνεται ο εργοδότης με αποζημιώσεις ατυχημάτων του εν γένει προσωπικού του αναδόχου, ούτε και με αποζημιώσεις για ζημιές προκαλούμενες από το προσωπικό του αναδόχου και των μεταφορικών μέσων σε ξένη ιδιοκτησία και σε έργα του Δημοσίου, Δήμων, Κοινοτήτων και πάσης εν γένει φύσεως κοινωφελή έργα.

ΑΡΘΡΟ 13ον

Νόμοι τέλη και κρατήσεις

Ο ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι υπόκειται σε όλους ανεξαιρέτως τους κείμενους νόμους, φόρους, τέλη και κρατήσεις τις ισχύουσες κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού και ότι υποχρεούται στην καταβολή προς το εργατοτεχνικό προσωπικό των εκάστοτε από του Υπουργείου Εργασίας βάσει, αποφάσεων των καθοριζόμενων δώρων, λόγω εορτών Πάσχα και Χριστουγέννων καθώς και των ημερών υποχρεωτικής αργίας και τυχόν επιδόματος αδειάς. Εάν μετά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού επιβληθούν φόροι, τέλη και κρατήσεις η καταργηθούν υφιστάμενοι τέτοιοι, το αντίστοιχο ποσό πληρώνεται επί πλέον η εκπίπτει αντιστοίχως από τους λογαριασμούς του αναδόχου, πιστοποιούμενου ή αφαιρούμενου του πράγματι πληρωμένου ή εξοικονομημένου επί ελάτων ποσού.

ΑΡΘΡΟ 14^{ον}

Μελέτη συνθηκών του έργου

Η έννοια της επιδόσεως της προσφοράς του αναδόχου είναι ότι είχε και έλαβε υπόψη κατά την σύνταξη αυτής, τις γενικές και τυπικές συνθήκες του έργου, ήτοι την θέση του έργου και των μερών αυτού, τις απαιτούμενες δια παντός μέσου μεταφορές, την διάθεση, διαχείριση και εναποθήκευση των υλικών, την κατάσταση των οδών, την ανάγκη κατασκευής οδών προσπελάσεως, την ευχέρεια εξευρέσεως εργατικών χεριών, ύδατος, ηλεκτρικού ρεύματος, και οποιεσδήποτε άλλες τοπικές, ειδικές και γενικές συνθήκες, τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν, τα οποία μπορούν να επηρεάσουν το κόστος των έργων. Και ότι τα έργα θα εκτελεσθούν μετά την σύμβαση, προς την οποία σε κάθε περίπτωση υποχρεούται να συμμορφωθεί ο ανάδοχος.

ΑΡΘΡΟ 15

Φύλαξη υλικών, έργων, υπαρχουσών κατασκευών και μέσων, προστασία βλαστήσεως.

Α) Ο ανάδοχος φυλάσσει και διατηρεί σε καλή κατάσταση όλα τα υλικά και μέσα που θα χρησιμοποιήσει καθώς και τις εργασίες που έχει εκτελέσει. Θα

εκτελεί σχετικές διαταγές της υπηρεσίας, σε αντίθετη περίπτωση τα μέτρα φυλάξεως και διατηρήσεως θα λαμβάνονται από τον εργοδότη, ενώ οι αντίστοιχες δαπάνες θα καταλογίζονται σε βάρος του αναδόχου.

Β) Ο ανάδοχος οφείλει να λάβει τα απαιτούμενα μέτρα φυλάξεως και προστασίας των πλησίον των εκτελουμένων έργων πάσης φύσεως κοινωφελών έργων προς πρόληψη ζημιών σε αυτά ή διακοπής της λειτουργίας αυτών. Ζημιές προκληθείσες από αμέλεια του αναδόχου, επανορθούνται αμέσως από αυτόν, ειδάλλως η επανόρθωση γίνεται από τον εργοδότη και σε βάρος και για λόγο του αναδόχου. Γ) Ο ανάδοχος προφυλάσσει και προστατεύει την υπάρχουσα βλάστηση και τις καλλιεργημένες εκτάσεις της περιοχής του εκτελουμένου έργου, ευθύνεται δε για κάθε κοπή δένδρου, θάμνου και καταστροφή φυτείας μη απαραίτητων για την εκτέλεση του αναληφθέντος έργου.

ΑΡΘΡΟ 16 Πρόληψη ατυχημάτων

Ο **ανάδοχος** ανεξαρτήτως των εκ των κειμένων διατάξεων υποχρεώσεων και ευθυνών του, λαμβάνει μέτρα για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του και προς τρίτους και για την παροχή πρώτων βοηθειών προς αυτούς. Γαιώδη ορύγματα υποστηρίζονται πάντοτε και γενικώς τα ορύγματα εντός κατοικημένων χώρων, τα οποία επιπροσθέτως επισημαίνονται με φάτα τη νύχτα. Διαταγές της υπηρεσίας σε σχέση με την εξασφάλιση της κυκλοφορίας εφαρμόζονται με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου.

Ο **ανάδοχος** διατηρεί το απαιτούμενο φαρμακευτικό υλικό προς παροχή πρώτων βοηθειών.

ΑΡΘΡΟ 17

Χρήση έργου προ της αποπεράτωσης

Ο **εργοδότης** δικαιούται να λάβει υπό την κατοχή του ή να κάνει χρήση οιασδήποτε

περατωθέντος μερικώς ή ολικώς τμήματος του έργου, χωρίς να θεωρείται ότι τούτο

αποτελεί αποδοχή οιασδήποτε εργασίας μη αποπερατωμένης σύμφωνα με την

σύμβαση.

Εάν η ανωτέρω κατοχή ή χρήση καθυστερήσει την πρόοδο της εργασίας, τότε

χορηγείται από τον εργοδότη ανάλογη παράταση της προθεσμίας περαιώσεως του

έργου.

Σε περίπτωση που η χρήση του έργου από τον εργοδότη προ της αποπερατώσεως

του συνεπάγεται πρόσθετες δαπάνες για τον ανάδοχο, τότε ο εργοδότης καταβάλλει

σ' αυτόν τις πράγματι απολύτως δικαιολογημένες αυτές δαπάνες.

ΑΡΘΡΟ 18

Τοπογραφικές εργασίες, εφαρμογές επί του εδάφους

Οποιαδήποτε εργασία αναγκαία κατά την κρίση της υπηρεσίας για την επί του εδάφους εφαρμογή των συγκεκριμένων χαράξεων εκτελείται με φροντίδα και δαπάνες του αναδόχου, σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας, η οποία ελέγχει την ακρίβεια σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Οι δαπάνες των ανωτέρω εργασιών σε υλικά και τεχνικά μέσα και προσωπικό βαρύνουν τον ανάδοχο.

Οι **απαιτούμενες** για την εκτέλεση των έργων απαλλοτριώσεις γίνονται με

φροντίδα του Εργοδότη κατά τις ισχύουσες διατάξεις. Τον εργοδότη βαρύνουν οι επιδικαζόμενες αποζημιώσεις. Ουδενμία ευθύνη ή υποχρέωση αποζημιώσεως αναλαμβάνει ο εργοδότης έναντι του αναδόχου πλην χορηγήσεως παρατάσεως της προθεσμίας περαιώσεως σε περίπτωση καθυστερήσεως της περατώσεως του έργου ένεκα αναγκαστικής απαλλοτρίωσης μη οφειλομένης σε υπαιτιότητα του αναδόχου. Σε περίπτωση που η ανωτέρω καθυστέρηση υπερβεί το τρίμηνο ο ανάδοχος δικαιούται να ζητήσει τη διάλυση της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 20 Κρατήσεις

Σχετική εγκύκλιος υπ'αριθ. 28417/85/1967

Α) Έργα **εκτελούμενα** με τιμές μονάδος σε βάρος του τακτικού προϋπολογισμού. Α) ΤΑΔΚΥ 2% β) ΤΥΔΚ 1% γ) ΤΣΜΕΔΕ 1% και ΕΜΠ 0,5% και πρόσθετη κράτηση 2% στα καθαρά κέρδη δ) ΤΕΕ 0,2% ε) ΤΠΕ 1% στ) Φόρος εισοδήματος ζ) ασφαλιστικές εισφορές

Β) Έργα **εκτελούμενα** με τιμές μονάδος σε βάρος του προϋπολογισμού Δημοσίων Επενδύσεων. Ο ανάδοχος υπόκειται μόνον στις κρατήσεις που ισχύουν κάθε φορά.

Ορίζεται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων.

ΑΡΘΡΟ 22

Τελικός (εξοφλητικός) λογαριασμός

Εκδίδεται βάσει των πρωτοκόλλων προσωρινής και οριστικής παραλαβής του έργου και της σχετικής εγκριτικής αποφάσεως του Δημοτικού Συμβουλίου. Τα στοιχεία αυτά αποτελούν τα μόνα δικαιολογητικά εκδόσεως του εξοφλητικού λογαριασμού, αντίτυπα Δε ή αντίγραφα τούτων επισυνάπτονται σε αυτόν.

Προ της θεωρήσεως του λογαριασμού αυτού, ζητείται από τον ανάδοχο η προσαγωγή Βεβαίωσης του αρμόδιου υποκαταστήματος του ΙΚΑ για εξόφληση όλων των σχετικών για την εκτέλεση του έργου ασφαλιστικών εισφορών.

ΑΡΘΡΟ 23

Μέτρα αντιθρομβικής προστασίας

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παίρνει να παίρνει χωρίς αποζημίωση μέτρα αντιθρομβικής προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία Υγειονομική Διάταξη Α5/2375/29-7-78 ΦΕΚ 689/18-8-78 «Περί χρήσεως κατασιγασμένων αεροσφυρών κ.τ.λ. <>