



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΩΝ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΤΜΗΜΑ : ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΑΝΑΠΛΑΣΗ-ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΣΤΟ
ΔΗΜΟ ΑΛΙΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ : ΜΕΝΤΖΕΛΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, ΤΡΑΧΑΝΗΣ ΑΓΓΕΛΟΣ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΠΑΤΡΑ - ΙΟΥΝΙΟΣ 2013

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

i.	Εισαγωγή.....	σελ.3
ii.	Γενική εννοιολογική προσέγγιση.....	σελ.4
iii.	Μεθοδολογική προσέγγιση.....	σελ.5
iv.	Το ιδιαίτερο αντικείμενο του μαθήματος.....	σελ.9
v.	Λίγα λόγια για το δήμο Αλίμου.....	σελ.9
vi.	Το έργο.....	σελ.11
vii.	Βασικές αρχές πρότασης ανάπλασης.....	σελ.12
viii.	Εργασίες(Γενικά).....	σελ.13
ix.	Τεχνικά και κατασκευαστικά στοιχεία του έργου.....	σελ.15
	1. Τοπογραφικές εργασίες.....	σελ.15
	2. Εκσκαφές.....	σελ.15
	3. Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων.....	σελ.16
	4. Κατασκευή υπόβασης.....	σελ.17
	5. Επιχώσεις.....	σελ.18
	6. Σκυροδετήσεις.....	σελ.19
	7. Πρόχυτα κράσπεδα πεζοδρομίων.....	σελ.20
	8. Πλακοστρώσεις.....	σελ.21
x.	Παιδική χαρά.....	σελ.24
xi.	Καθιστικά.....	σελ.33
xii.	Φωτιστικά.....	σελ.34
xiii.	Πέργκολα, κολώνες, οριζόντιοι δοκοί.....	σελ.35
xiv.	Οκτάγωνο κiosk.....	σελ.35
xv.	Σιντριβάνι.....	σελ.36
xvi.	Σκακιέρα.....	σελ.37
xvii.	Δενδροφύτευση.....	σελ.38
xviii.	Βιβλιογραφία.....	σελ.41
xix.	Σχέδιο.....	σελ.42

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι ενέργειες μας ως φοιτητές των έργων υποδομής για την υλοποίηση της πτυχιακής μου εργασίας παραθέτονται παρακάτω και ήταν οι εξής:

- 1) Έγινε μια πρώτη αυτοψία στην περιοχή Αμπελάκια Αλίμου και κατεγράφη η υπάρχουσα κατάσταση του οικοπέδου το οποίο βρίσκεται μεταξύ των οδών Ρήγα Φεραίου, Πηνελόπης Δέλτα, Περσέως και Πυθαγόρα.
- 2) Στη συνέχεια ζήτησαμε από την Τεχνική υπηρεσία του Δήμου Αλίμου το Τοπογραφικό σχέδιο του οικοπέδου.
- 3) Σε συνεργασία με τον καθηγητή μας και επιβλέποντα της πτυχιακής μας, αποφασίσαμε την μελλοντική διαμόρφωση του χώρου . Μελετώντας τις ανάγκες της περιοχής σήμερα αλλά και τις μελλοντικές αποφασίσαμε στον ένα χώρο που ποτέ μέχρι σήμερα δεν είχε χρησιμοποιηθεί να κατασκευαστούν διάδρομοι, μονοπάτια, συντριβάνι, σκακιέρα, ποδηλατική πίστα, πεζοδρόμιο και θα δημιουργήσουμε μια οικολογική ,αρμονική και ευχάριστη ατμόσφαιρα με ζώνη πράσινου περιμετρικά με δένδρα ,παγκάκια, παιδική χαρά, ειδικά διαμορφωμένο σκάμμα με όλα τα απαραίτητα στοιχεία: κούνιες, τσουλήθρες , καρεκλάκια, κ.α. ενώ ο υπόλοιπος χώρος θα είναι διαμορφωμένος με παγκάκια ,πέργκολα, συντριβάνι ,κίосκι, δένδρα φώτα και ότι είναι απαραίτητο για ένα καλαίσθητο αποτέλεσμα που θα καλύπτει του κατοίκους της περιοχής αλλά και όσους θα έρχονται για μια βόλτα στη περιοχή και να απολαύσουν την ηρεμία , την ομορφιά και την αρμονία που σκοπό έχουμε να δημιουργήσουμε στην πλατεία μας. Αφού αποφασίσαμε την γενική μορφή του κ.χ. στην συνέχεια ψαξαμε να βρούμε πόσες επιλογές έχουμε για την υλοποίηση όσων προανφέρθησαν , και βρήκαμε αρκετές επιλογές τις οποίες παραθέτουμε με μια μικρή περιγραφή και τη χρησιμότητα αυτών αλλά και την τελική μας επιλογή π.χ για παγκάκια , φώτα , πέργολες συντριβάνι κ.α
- 4) Και στη συνέχεια αποφασίσαμε χωρίς να επηρεάσουμε την οικολογία της περιοχής για την εκρίζωση ελάχιστων δέντρων .

A. ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Η έννοια του δημόσιου δεν αναφέρεται μόνο στο χώρο της πόλης, αλλά και στις σχέσεις και έννοιες που τον προσδιορίζουν και αναπτύσσονται μέσα σε αυτόν.

Οι δρόμοι, οι πλατείες και οι δημόσιοι κοινόχρηστοι υπαίθριοι χώροι δεν είναι το κενό υπόλοιπο ανάμεσα στα κτήρια, ούτε το περίσσειμα ανάμεσα στα οικοδομικά τετράγωνα. Ο ελεύθερος, ανάμεσα στα κτήρια, χώρος κίνησης, συνάντησης, συνάθροισης και επικοινωνίας είναι **η αρχιτεκτονική έκφραση της κοινότητας και της συλλογικής ταυτότητας, του δημοσίου.**

Ο σχεδιασμός λοιπόν για τη πόλη δεν είναι μόνο σχεδιασμός των κτηρίων. Είναι κατεξοχήν και σχεδιασμός του δημόσιου χώρου. Η γεωμετρία, η σύνταξη, η διαμόρφωση και ο εξοπλισμός των δρόμων, των πλατειών και των κοινοχρήστων υπαίθριων χώρων συγκροτούν ταυτόχρονα ένα ξεχωριστό αντικείμενο συνθετικής επέμβασης, αλλά και το πλαίσιο μέσα στο οποίο γεννιέται, οργανώνεται και συντονίζεται η αρχιτεκτονική επιμέρους κτηρίων. Με το πέρασμα του χρόνου οι ελεύθεροι χώροι γίνονται φορείς όχι μόνο της παρούσας κοινότητας ανθρώπων και κτισμάτων αλλά και σημείο αναφοράς της συλλογικής μνήμης. Γίνονται έτσι αλληλένδετοι με την συνείδηση της πόλης.

Ο σχεδιασμός του δημόσιου χώρου έχει δύο βασικές ιδιαιτερότητες:

Από την μία μεριά καλούμαστε να παράγουμε ένα σύνθετο αποτέλεσμα μεγάλης εμβέλειας μέσα από την διάταξη απλών σχετικά στοιχείων διαφόρων κατηγοριών. Τονίζεται έτσι το πρόβλημα του συντονισμού και της σύνθεσης ανάμεσα στις κλίμακες του σχεδιασμού.

Από την άλλη μεριά καλούμαστε να διαμορφώσουμε τον χώρο έτσι ώστε να επιτρέπει ένα μεταβαλλόμενο και ανοικτό συνδυασμό χρήσεων, και όχι να ανταποκριθούμε σε ένα εκ των προτέρων περιορισμένο λειτουργικό πρόγραμμα. Τονίζεται έτσι η δυνατότητα της αρχιτεκτονικής να γεννάει λειτ λειτουργίες και όχι μόνο να ανταποκρίνεται σε αυτές.

B. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Μεθοδολογικά, η μελέτη των χαρακτηριστικών και της ουσίας των υπαίθριων κοινοχρήστων χώρων, θα μπορούσε να αναφέρεται σε τρία επίπεδα προσέγγισης:

Επίπεδο πρώτο: Δομικό - Λειτουργικό

Επίπεδο δεύτερο: Σημασιολογικό - Συμβολικό

Επίπεδο τρίτο: Συγκρότηση - Σύσταση και Μορφή του χώρου: Η ουσία του κενού.

Η αναλυτική επεξεργασία των τριών αυτών επιπέδων, θα μπορούσε να γίνει μέσα από μία σειρά ερωτημάτων, τα οποία αποτελούν το μέσον για την κατανόηση της ουσίας του αντικειμένου "υπαίθριος κοινόχρηστος χώρος" της Πόλης.

Επίπεδο Πρώτο: Δομικό - Λειτουργικό

Αφορά κυρίως τις λειτουργίες ενός συγκεκριμένου υπαίθριου χώρου όπως και την σχέση του με τους υπόλοιπους χώρους της πόλης.

- Πως συσχετίζεται ένας δεδομένος υπαίθριος χώρος με το άμεσο περιβάλλον του; Ποιες σχέσεις μπορεί να διαπιστωθούν μεταξύ του χώρου αυτού και του πολεοδομικού ιστού;
- Πως συσχετίζεται ο χώρος αυτός με τον ευρύτερο χώρο της Πόλης;
- Ποιοι είναι οι όροι συνέχειας που διέπουν αυτές τις σχέσεις;
- Ποια η σημασία και ο ρόλος των διαφόρων λειτουργιών της άμεσης περιοχής σε σχέση με την πυκνότητα χρήσης ενός συγκεκριμένου χώρου;
- Ποιοι θα μπορούσαν να είναι οι επιθυμητοί χρήστες αυτού του χώρου;
 1. Οι κάτοικοι του άμεσου περιβάλλοντος;
 2. Οι εργαζόμενοι στους χώρους και κτήρια γύρω από αυτόν;
 3. Οι τυχαίοι περαστικοί;
 4. Άλλοι;

5. Αυτοί που δεν έχουν άμεση-τοπική συσχέτιση με τον συγκεκριμένο χώρο αλλά κύρια υπερτοπική;
- Τι μπορεί να συμβαίνει σε έναν ελεύθερο κοινόχρηστο χώρο; και ποιες δραστηριότητες θα μπορούσαν να αναπτυχθούν εκεί:
 1. Συναθροίσεις, ή συγκεντρώσεις μικρών ομάδων ή μαζικές.
 2. Οργανωμένες, ή όχι κοινωνικές δραστηριότητες, ή λειτουργίες.
 3. Τυχαίες ή απρόβλεπτες συναντήσεις - κινήσεις - δράσεις - στάσεις.
 4. Κοινωνικές συγκρούσεις.
 5. Πως μετασχηματίζεται ο ίδιος χώρος στην διάρκεια - στον χρόνο.
 6. Υπάρχει ή όχι μονοσήμαντη αντιστοιχία μεταξύ χώρου και δραστηριότητας – λειτουργίας;
 7. Πως μετασχηματίζεται ο δημόσιος χώρος μέσα από τις συνεχείς παρεμβάσεις των χρηστών/τριών.

Επίπεδο Δεύτερο: Σημασιολογικό - Συμβολικό

- Τι μπορεί να «σημαίνει», είτε με την έννοια ότι αποδίδει σημασία, είτε ότι φέρει νόημα, ένας υπαίθριος κοινόχρηστος χώρος μέσα στην Πόλη;
- Υπάρχει και ποια είναι η συμβολική διάστασή του;
- Μπορεί ο χώρος καθ' εαυτός να λειτουργήσει σαν αναφορά σε κάποιο γεγονός; Δηλαδή ως Μνημείο;
- Υπάρχουν μνήμες αποτυπωμένες σε στοιχεία του χώρου, ή μνήμες γεγονότων, που αναφέρονται στον χώρο αυτό;
- Μπορεί η συμβολική διάσταση του χώρου να επηρεάσει είτε την συχνότητα χρήσης του, είτε την σχέση του με τους άλλους χώρους της Πόλης;
- Μπορεί ο χώρος καθ' εαυτός να αποτελέσει για τον πολίτη αντικείμενο συνειδητής ή ασυνείδητης γνώσης σε αντίθεση με το επιδερμικό πλαίσιο κάποιας πληροφόρησης ή εντολών;
- Ποια είναι η πολιτισμική σημασία του δημόσιου χώρου;
- Μπορεί ο κοινόχρηστος χώρος να λειτουργήσει ως φορέας επικοινωνίας;

Επίπεδο τρίτο: Συγκρότηση - Σύσταση - Μορφή του χώρου

- Τι είναι ο ελεύθερος χώρος καθ' εαυτός;
- Υπάρχει ο χώρος αυτός ως ένα συγκεκριμένο πραγματικό αντικείμενο, ανεξάρτητα και πέρα από τις πιο πάνω επί μέρους δραστηριότητες και λειτουργίες;
- Πως οριοθετείται αυτός ο χώρος;
- Υπάρχει διαφορά ανάμεσα στον χώρο αυτό και τα κτίσματα, αντικείμενα και χώρους που τον περιβάλλουν, ή πρόκειται για το ίδιο ακριβώς πράγμα;
- Τι συμβαίνει με τη μοναδική "αίσθηση του κενού", που μας υποβάλλει: Εκφράζει απλά την απουσία και το κενό ανάμεσα στις δομημένες μάζες των κτισμάτων, ή αντίθετα ένα θετικό στοιχείο καθ' εαυτό;
- Έχει μορφή αυτό το «κενό»; και πως η μορφή αυτή θα μπορούσε να ορισθεί και περιγραφεί;

Τα ερωτήματα, που προηγήθηκαν εκθέτουν τον προβληματισμό, το εύρος και την κλίμακα των ζητημάτων που αφορούν τον Δημόσιο Χώρο.

Απαντήσεις σε οποιαδήποτε από τα ερωτήματα αυτά πιστεύουμε ότι θα ήταν δυνατό να δοθούν μέσα από την διαδικασία του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού του υπαίθριου κοινόχρηστου χώρου.

Στα πλαίσια της τοποθέτησης αυτής όμως, η ίδια η διατύπωσή τους, στόχο έχει να διαγράψει ορισμένα συγκεκριμένα στοιχεία του δημοσίου χώρου, τα οποία προσεγγίζουν την ουσία του. Έτσι, θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι:

1. Ο υπαίθριος κοινόχρηστος χώρος αποτελεί την συνεκτική ύλη της Πόλης.
2. Ο δημόσιος χώρος της Πόλης είναι ενιαίος, και χαρακτηρίζεται από συνέχεια.
3. Ο υπαίθριος κοινόχρηστος χώρος είναι ο χώρος της κίνησης και του απρόβλεπτου, σε αντιδιαστολή με τα κτήρια που συγκροτούν το σταθερό τμήμα της πόλης.
4. Ο δρόμος αποτελεί το εργαλείο αντίληψης και συνοχής της πόλης.
5. Ο υπαίθριος κοινόχρηστος χώρος - η πλατεία και ο δρόμος - προσδιορίζει έναν χώρο θεσμοποιημένης ή αθεσμοποίητης ανταλλαγής ή ακόμα έναν χώρο πολιτικό, με το να

προκαλεί ένα διαρκώς μεταβαλλόμενο σύστημα επαφών ή προσεγγίσεων και αποτροπών, που συνεχώς μετασχηματίζεται.

6. Στον Δημόσιο Χώρο εκδηλώνεται, παίρνει μορφή και εμπλουτίζεται η κοινωνία μέσα από την πρόκληση νέων σχέσεων.

7. Το φαινομενικά άμορφο κενό του υπαίθριου κοινόχρηστου χώρου, στην ουσία έχει πολύ συγκεκριμένη μορφή, που διαμορφώνεται ανάλογα με τον τρόπο που συνδυάζονται τα επί μέρους χωρο-χρονικά συστατικά του, όπως και τα γεγονότα και νοήματα που τον φορτίζουν. Είναι δηλαδή το κενό αυτό, ο τόπος και ο φορέας συμπίκνωσης γεγονότων και νοημάτων.

8. Ο υπαίθριος κοινόχρηστος χώρος είναι το υλικό με το οποίο διατυπώνεται ο χρόνος, είτε σαν σημάδι της ιστορίας, είτε σαν αέναη κίνηση.

9. Ο δημόσιος χώρος είναι ένα πολιτιστικό γεγονός καθ' εαυτό, και όχι απλά το περιβάλλον ή το πλαίσιο για την ανάπτυξη κάποιων πολιτισμικών ή άλλων δραστηριοτήτων.



Εικόνα: Η πλατεία Συντάγματος ήταν ανέκαθεν ένας χώρος ανάπτυξης και έκφρασης πολιτιστικών, πολιτικών και κοινωνικών πεποιθήσεων.

Γ. ΤΟ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Γενικότερο αντικείμενο αυτού του μαθήματος, όπως φαίνεται από την ευρύτερη εννοιολογική προσέγγιση που προηγήθηκε, αποτελεί η διερεύνηση και ο σχεδιασμός του υπαίθριου κοινοχρήστου και φυσικού χώρου της πόλης: η διερεύνηση και η σχεδιαστική προσέγγιση του δημόσιου χαρακτήρα των υπαίθριων αστικών χώρων και μαζί της η διερεύνηση και η σχεδιαστική προσέγγιση της συλλογικής, αστικής συνείδησης.

Ειδικότερα, συγκεκριμένο αντικείμενο, της πτυχιακής αυτής εργασίας, αποτελεί η σχεδιαστική επέμβαση στο οικοπέδο αυτό ώστε να γίνει η κατάλληλη διαμόρφωση του χώρου ανάλογα με τις απαιτήσεις της περιοχής.

ΛΙΓΑ ΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΗΜΟ



Ο Άλιμος, γνωστός και ως Καλαμάκι, είναι προάστιος Δήμος στο νοτιοδυτικό τμήμα της Αθήνας. Περικλείεται δυτικά από τη Λεωφόρο Ποσειδώνος και ανατολικά από τη λεωφόρο Βουλιαγμένης, νοτιοδυτικά του Υμηττού. Έχει έκταση περίπου 7,5 τετρ. χιλιομέτρων, και πληθυσμό περίπου 40.000 κατοίκων.

Η περιοχή αρχικά καταλαμβάνονταν από βοσκοτόπια: από τη δεκαετία του '40 μέχρι το '70, σημειώθηκε οικιστική ανάπτυξη, καθώς όλο και περισσότεροι πλούσιοι Αθηναίοι έχτιζαν τα εξοχικά τους στην παραλία, ενώ αργότερα δημιουργήθηκαν και ορισμένες επιχειρήσεις, που βρίσκονται στα νότια της περιοχής, κοντά στις κεντρικές οδικές αρτηρίες.

Ο Άλιμος οικιστικά αποτελεί ένα από τους ακριβότερους, με βάση την εμπορική αξία των ακινήτων του, δήμους ολόκληρης της Αττικής, (οι τιμές/τ.μ φτάνουν μέχρι και τις 22.500 ευρώ). Στον Άλιμο κατοικούν κυρίως άτομα υψηλών και πολύ υψηλών εισοδημάτων. Η πιο ακριβή περιοχή του είναι ο Λόφος Πανί, ενώ άλλες ακριβές συνοικίες είναι η περιοχή της παραλίας και τα Αμπελάκια στα σύνορα με το Παλαιό Φάληρο (Τα Αμπελάκια έχουν χαμηλό συντελεστή δόμησης, κάτι που ευνοεί το κτίσιμο χαμηλών κατοικιών και μονοκατοικιών, κάτι που συμβαίνει και στο Λόφο Πανί αλλά σε μικρότερο βαθμό). Αναπτύσσεται

μεγρήγορους ρυθμούς σε όλους τους τομείς. Η προνομιακή θέση του (δίπλα στη θάλασσα) και το επιφανές του όνομα, τον καθιστούν αγαπημένο προορισμό για αρκετούς Αθηναίους παραθεριστές καθ'όλη τη διάρκεια του καλοκαιριού. Στον Άλιμο δραστηριοποιούνται και σημαντικοί αθλητικοί σύλλογοι όπως, η Α.Λ.Φ.Αλίμου (Αθλητική Λέσχη Φιλάθλων Αλίμου) και η Ένωση Τραχωνων Αλίμου στο χώρο της καλαθοσφαίρισης, ο Α.Σ Γαία στο χώρο του ΤΑΕΚΒΟΝΤΟ και ο Ν.Ο. Καλαμακίου στο χώρο του πόλο, καθώς και, η ομάδα των Τραχώνων στο χώρο κυρίως του ποδοσφαίρου αλλά και της καλαθοσφαίρισης. Ο Δήμος Αλίμου διαθέτει επίσης μεγάλη ομώνυμη μαρίνα, με 1000 θέσεις για σκάφη αναψυχής.



Σύμφωνα με αρχαιολογικά ευρήματα, η περιοχή κατοικείται από τη Νεολιθική περίοδο. Στην αρχαιότητα, ο Άλιμος ήταν γνωστός ως Δήμος Αλιμούντος της Λεοντίδας φυλής, και αποτελούσε ψαροχώρι στα περίχωρα των Αθηνών, ενώ εντύπωση προκαλούν τα ερείπια ενός μικρού αμφιθεάτρου με τετράγωνη ορχήστρα στη θέση

Τράχωνες στο εσωτερικό του Αλίμου. Ωστόσο, ο Δήμος Αλιμούντος είναι γνωστός ως πατρίδα του μεγάλου ιστορικού Θουκυδίδη. Η σημερινή άκρα "Άγιος Κοσμάς" λέγονταν παλαιότερα "Άκρα Κωλιάς". Το όνομά του προέρχεται από την ονομασία του φυτού άλιμος (=αρμυρήθρα) που φύονταν στη περιοχή.

Ο Άλιμος το 1927 αναγνωρίστηκε ως κοινότητα Καλαμακίου. Το 1968, στη περίοδο της Χούντας, ανακηρύχθηκε σε Δήμο. Κυριότερες συνοικίες του Δήμου Αλίμου είναι τα Αμπελάκια, (περιοχή) Αναπήρων, Καλαμάκι (όνομα προερχόμενο από παλαιό μεγάλο καλαμιώνα), Άνω Καλαμάκι, Εκτελωνιστών, Εφοριακών, Κεφαλλήνων, Κυθηρίων (Τσιριγώτικα), το ύψωμα Πανί, (από τον αρχαίο Πάνα), στη κορυφή του οποίου υπήρχε μεγάλο πυροβολείο προστασίας του αεροδρομίου, και οι Τράχωνες προς τη περιοχή της λεωφόρου Βουλιαγμένης, βραχύδης περιοχή όπου η θέση του αρχαίου δήμου του Ευωνύμου.



Εικόνα: Φωτογραφία του Δήμου Αλίμου από το Λόφο Πανί

ΤΟ ΕΡΓΟ

Προκειται για την αναπλαση του οικοδομικου τετραγωνου 313 που περικλυεται απο τις οδους Ρηγα Φεραιου, Πηνεπολης Δελτα, Περσεως και Πυθαγορα στην περιοχή των Αμπελακίων Αλίμου. Ένα έργο που θα δώσει μία νέα πνοή στη γειτονιά καθώς είναι ένα πάρκο-πλατεία το οποίο χρειαζόταν εδώ και 10 περίπου χρόνια, από τότε δηλαδή που φτιάχτηκαν 2 απ τα 4 συνολικά σχολεία που βρίσκονται στην περιοχή και τα οποία συνέβαλαν ουσιαστικά στην αύξηση του πληθυσμού στη συγκεκριμένη περιοχή και στους γύρω δρόμους.



ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ

Απέναντι από το ο.τ. επί της οδού Ρήγα Φεραίου υπάρχει το 1^ο γυμνασίο Αλίμου και που θα παίξει καθοριστικό ρόλο στον σχεδιασμό του έργου όσο αφορά τις ανάγκες του, ενώ στην ευρύτερη περιοχή και σε ακτίνα μικρότερη των 300 μέτρων υπάρχουν άλλα 2 δημόσια σχολεία (δημοτικό και γυμνάσιο) και 1 ιδιωτικό (γυμνάσιο-λύκειο). Εκτός από τα

σχολεία, μεγάλο ρόλο στον τρόπο κατασκευής του έργου θα παίξει και το στάτους των κατοίκων της περιοχής οι οποίοι τα τελευταία χρόνια έχουν χαμηλώσει το μέσο όρο ηλικίας του πληθυσμού εκεί. Χτίστηκαν επίσης πολλές πολυκατοικίες γύρω απ το τετράγωνο τα τελευταία 8 χρόνια, οι οποίες μάλιστα σύμφωνα με δημογραφικά στοιχεία κατοικούνται κατά μεγάλη πλειοψηφία από νιόπαντρα ζευγάρια με παιδιά ηλικίας έως 7 έτη. Ο αριθμός των ηλικιωμένων στην περιοχή δεν είναι μεγάλος αλλά είναι αξιοπρόσεκτος όπως και σε κάθε άλλη περιοχή της Ελλάδας.

Το εμβαδού 3100τ.μ. οικόπεδο λοιπόν θα πρέπει να έχει την άνεση, την πρακτικότητα και την αυτάρκεια σε υποδομές ώστε να μπορεί να φιλοξενεί όλες αυτές τις κοινωνικές ομάδες ταυτόχρονα με την καλύτερη δυνατή ασφάλεια που μπορεί να παρέχει μία πλατεία σε έναν ηλικιωμένο, μία μητέρα, έναν έφηβο αλλά κυρίως σε μικρά παιδιά.



Ασφάλεια για τα παιδιά



Ασφάλεια για τις μητέρες



Ασφάλεια για τους ηλικιωμένους



Ασφάλεια για τον ποδηλάτη

Ένα έργο μπορεί να θεωρείται αποτελεσματικό μόνο εάν μπορεί να ικανοποιήσει τους σκοπούς του και ειδικά ένα τεχνικό έργο που φτιάχνεται για να εξυπηρετεί τους πολίτες για πολλά χρόνια πρέπει να σχεδιαστεί και να υλοποιηθεί με αυστηρούς κανόνες ασφαλείας.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΓΕΝΙΚΑ

Πρώτη εργασία είναι να βγούνε τα ήδη υπάρχοντα παιχνίδια.

Οι εκσκαφές θα πραγματοποιηθούν με βάση τα στοιχεία των χωροσταθμίσεων και μηκοτομών .

Στην τιμή , συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες για κοπή και εκρίζωση δένδρων και θάμνων οποιασδήποτε διαμέτρου κορμών και τον καθαρισμό των φυτικών γαιών καθώς επίσης τις δαπάνες μεταφοράς , φορτοεκφορτώσεων και απόθεσης των άχρηστων υλικών των εργασιών αυτών , τα προϊόντα των εκσκαφών , εφ' όσον πλεονάζουν η κρίνονται ακατάλληλα προς την επαναεπίχωση θα φορτώνονται αμέσως σε αυτοκίνητο και μεταφέρονται προ απόρριψη σε κατάλληλο χώρο απόθεσης που θα υποδειχθεί από τον ανάδοχο .

Ακόμα και αν τα προϊόντα εκσκαφών κρίνονται κατάλληλα προς επαναεπίχωση, αυτά τοποθετούνται σε απόσταση τουλάχιστον ενός μέτρου από το όρυγμα , ώστε να μην προκαλούνται κίνδυνοι από καταπτώσεις .

Μετά την επίχωση με τα προϊόντα εκσκαφής και την διάστρωση , απαιτείται η συμπίκνωση των προϊόντων , η οποία όταν αφορά μεγάλες επιφάνειες (όπως πλακοστρώσεις , ράμπες , γήπεδα , κ.α) θα πρέπει να γίνεται με τη χρήση κατάλληλου μηχανήματος , σύμφωνα με τις υποδείξεις του μηχανικού.

Επιγραμματικά:

α) Τοπογραφικές εργασίες, αποτύπωση χώρου, λήψη υψομέτρων, δημιουργία υπόβασης και κλίσεων.

β) τοποθέτηση κρασπέδων, διαμόρφωση παρτεριών, τοποθέτηση πασσάλων για ορισμό των υψομέτρων

γ) Διαμόρφωση χώρου πλατείας, κατασκευή ποδηλατοδρομίου, συντριβανιού, παιδικής χαράς.

δ) τοποθέτηση δικτύου άρδευσης και ύδρευσης

ε) πλακόστρωση, τοποθέτηση μαρμάρων

στ) τοποθέτηση στηλών φωτισμού, καθιστικών (παγκάκια)

ζ) δενδροφύτευση



Τοπογραφικές εργασίες



Πλακόστρωση



Δενδροφύτευση (με την εθελοντική βοήθεια μαθητών από τα γύρω σχολεία)

ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Για να ξεκινήσουν οι εργασίες είναι απαραίτητα τα τοπογραφικά και υψομετρικά στοιχεία , μελέτη χάραξης , πασσάλωση , χωροστάθμηση , λήψη διατομών εγκατάσταση υψομετρικών και όλων γενικά των τοπογραφικών εργασιών που θα χρειαστούν κατά την πορεία του έργου και που απαιτούνται για την ακριβή εκτέλεση και βεβαία είναι απαραίτητη η μόνιμη παρουσία του τοπογραφικού συνεργείου .

ΕΚΣΚΑΦΕΣ

Συμφώνα με τη μελέτη του τοπογραφικού συνεργείου μπορούμε να προχωρήσουμε στην μελέτη των εκσκαφών .Αρχικά γίνεται κοπή θάμνων και όσων δένδρων έχει κριθεί απαραίτητο ότι πρέπει να κοπούνεκαι στη συνέχεια καθαρισμός της επιφάνειας των κ.χ. . Η αφαίρεση των κορμών και ριζών θα πρέπει να φθάνει μέχρι 0,50 μ κάτω από την επιφάνεια του φυσικού εδάφους , κάθε κοιλότητα που δημιουργείται από την αποψίλωση , θα πρέπει να γεμίζεται με κατάλληλο υλικό και κατά τέτοιο τρόπο ώστε να παρουσιάζεται ο ίδιος βαθμός συμπυκνώσεως και με το υπόλοιπο έδαφος . Όσον αφορά τον καθορισμό , πρέπει να αναιρείτε το επιφανειακό στρώμα της φυσικής γης σε πάχος ανάλογο κατά περίπτωση, οι λεγόμενες ακατάλληλες γαίες , τα υλικά αυτά θα πρέπει να απομακρύνονται από την περιοχή του έργου .

Αρχικά έχουμε ως στόχο την διαμόρφωση σκάφης αυλείου χώρου όπου εδράζονται όλα τα επιχώματα πριν από τη διάστρωση του υλικού του επιχώματος . Τα επιφανειακά ακατάλληλα υλικά θα απομακρύνονται κατά τις υποδείξεις της επίβλεψης . Ολόκληρη η επιφάνεια εδράσεις θα αναμοχλεύεται , μέχρι βάθους 0,30 , τουλάχιστον θα διαμορφώνεται σε ομαλές κλίσεις και θα συμπυκνώνεται τουλάχιστον σε πυκνότητα ίση με το 95% της μέγιστης πυκνότητας που επιτυγχάνεται κατά τη δοκιμή συμπίκνωσης . η εκσκαφή και η απομάκρυνση των επιφανειακών υλικών και η συμπίκνωση θα εκτείνονται σε βάθος τουλάχιστον 0,50 μ και σε πλάτος 2μ από τα άκρα των πόδων των επιχωμάτων η κατ' ελάχιστο , μέχρι το όριο απαλλοτρίωσης οπου υπάρχει σχετικοί περιορισμοί πλάτους .

ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Με τον όρο εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων εννοούμε τις εκσκαφές και τις εξορύξεις σε οποιαδήποτε βάθος αλλά με πλάτος μικρότερο των 3,0 μ.

Οι θεμελιώσεις που θα γίνουν είναι :

- 1) Οι θεμελιώσεις της παιδικής χαράς , των κράσπεδων και οι θεμελιώσεις για την κατασκευή φρεατίων.
- 2) Οι θεμελιώσεις για τη δημιουργία τάφρων όπου θα κατασκευαστούν για την τοποθέτηση σωλήνων του υδρευτικού δικτύου , του αποχετευτικού , του δικτύου ύδρευσης που θα τροφοδοτεί το σιντριβάνι και τις σωληνώσεις με καλώδια για την δημιουργία ηλεκτρολογικού δικτύου.
- 3) Οι θεμελιώσεις της πίστας ποδηλάτων.

Οι τάφροι μέσα στις οποίες πρόκειται να τοποθετηθούν σωλήνες θα σκαφτούν με προσοχή ώστε να εξασφαλίζεται ομαλή και ομοιόμορφη επιφάνεια δράσης του σωλήνα. Το πλάτος των τάφρων γενικά εξαρτάται από την εξωτερική διάμετρο των σωληνώσεων και θα πρέπει να είναι μεγαλύτερο από το προβλεπόμενο για την ικανοποιητική σύνδεση των σωληνώσεων και την συμπίκνωση των υλικών της επίχωσης. Για την κατασκευή των φρεατίων οι διαστάσεις του σκάμματος θα οριστούν από τις εξωτερικές διαστάσεις του φρεατίου.

Για την κατασκευή τάφρων για πεζοδρόμια και κράσπεδα και για την τοποθέτηση κηπευτικού χώματος . Συμβατικά ορίζεται η πραγματική εκσκαφθήσα επιφάνεια τριγωνικής νησίδας η κεντρικής νησίδας . Για την κατασκευή θεμελίων σιντριβανίων , της παιδικής χαράς και των παγκακιών και οι διαστάσεις του σκάμματος θα εξαρτώνται από τις εξωτερικές διαστάσεις προς κατασκευή θεμελίου.



ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΥΠΟΒΑΣΗΣ

Η υπόβασης θα γίνει με υλικό 3^A και θα έχει πάχος 15 εκ. Τα υλικά θα επιλεγθούν από τον επιβλέπων αφού πρώτα περάσουν από τις απαραίτητες μετρήσεις και δοκιμές θα μεταφερθούν με φορτηγά και θα διαστρωθούν καταλλήλως , θα γίνει μια ελαφριά συμπίκνωση με τα οχήματα που θα μεταφέρουν τα υλικά αλλά και με τα χέρια όπου αυτό χρειαστεί . Όλα τα δομικά υλικά προϊόντα εκσκαφής πρέπει να αποθηκεύονται και να στοιβάζονται στη σκάφη αυλίου χώρου που έχουμε κατασκευάσει με τρόπο ώστε να μην εμποδίζουν τις εργασίες που γίνονται . Αν κατά την εκσκαφή διανοιχτούν σκάμματα με διαστάσεις μεγαλύτερες από αυτές που έχουν ήδη αναφερθεί είμαστε υποχρεωμένοι να ξαναγεμίσουμε το σκάμμα μέχρι το κανονικό βάθος είτε με άμμο είτε με αμμοχάλικο , ειδικότερα τα υλικά των εκσκαφών θεμελίωσης που θα προστεθούν θα πρέπει να υγραίνονται και να συμπτυκνώνεται κατά στρώσεις πριν από την τελική συμπίκνωση τους .

Ο πυθμένας των εκσκαφών θεμελίων και τάφρων θα διαμορφώνονται κατά τέτοιο τρόπο που να εξασφαλίζεται το πάχος του σκυροδέματος και των στρώσεων εδράσεις των οχετών και των αγωγών .Εντός των σκαμμάτων κατασκευές και οι επιχώσεις θα γίνονται πάντα εν ξηρό .

Πρέπει να επισημάνουμε την ανάγκη εκτέλεσης της εκσκαφής κατά τρόπον ώστε να αποφευχθεί η χαλάρωση , αναζύμωση η με οποιαδήποτε τρόπο μείωση της αντοχής του εδάφους θεμελίωσης.

Τα προϊόντα εκσκαφής που θα αποθηκεύονται στην σκάφη αυλίου χώρου θα μεταφέρονται με αυτοκίνητα και θα χρησιμοποιούνται έπειτα θα μεταφέρονται με αυτοκίνητα και θα χρησιμοποιούνται έπειτα για την επίχωση , όσα είναι κατάλληλα βέβαια όπου αυτό θα μας το έχει υποδείξει η υπηρεσία , ενώ όσα θεωρηθούν ακατάλληλα θα μεταφέρονται εκτός του έργου σε οποιαδήποτε απόσταση για οριστική απομάκρυνση.



ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ

Μετά τις εκσκαφές θεμελίων και την κατασκευή των θεμελίων των τεχνικών έργων ακολουθούν οι επιχώσεις. Τα υλικά των εκσκαφών όπως έχουμε προαναφέρει, έχουν αποθηκευτεί στην σκάφη άυλειου χώρου, θα χρησιμοποιηθούν τώρα για την επίχωση των χώρων που σκάφτηκαν. Επίχωση επομένως, όγκου εκσκαφών θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων νοείται η επίχωση με κατάλληλα εδαφικά υλικά (προϊόντα εκσκαφής) της ζώνης του οχετού, κάτω από τα πεζοδρόμια και τις στρώσεις των τεχνικών πλακών που θα τοποθετηθούν στο δάπεδο της πλατείας.

Αρχικά θα επιχώσουμε την περιοχή μεταξύ του δαπέδου και των τοιχωμάτων της τάφρου που βρίσκονται οι σωλήνες των όμβριων τοιχωμάτων της τάφρου που βρίσκονται οι σωλήνες των όμβριων του αρδευτικού δικτύου και του ηλεκτρολογικού δικτύου μέχρι ύψους 0,30 μ πάνω από το εξωρράχιο των αγωγών. Έπειτα έπονται οι επιχώσεις στην περιοχή της παιδικής χαράς, στα σημεία που έγιναν οι εκσκαφές για τις θεμελιώσεις των κούνιων, της τσουλήθρας και των υπόλοιπων στοιχείων της παιδικής χαράς. Θα γίνει επίχωση μέχρι ύψους 0,50 μ όσο δηλαδή ήταν το βάθος της εκσκαφής. Έπονται οι επιχώσεις των πεζοδρομίων που θα κατασκευαστούν περιμετρικά της πλατείας και της στρώσης της επιφάνειας της μέχρι τη στάθμη +0.00. Ανάλογα με την περιοχή της επίχωσης θα χρησιμοποιηθούν τα κατάλληλα, στην κάθε περίπτωση, εδαφικά υλικά. Εάν δεν υπάρχουν κατάλληλα προϊόντα εκσκαφής η αυτά που έχουν δεν επαρκούν παραλαμβάνονται προϊόντα λατομείου ή δάνεια υλικά που να ανταποκρίνονται στις ανάγκες μας. Εκτελούμε ελαφριά συμπύκνωση με οδοστρωτήρες με ελαστικούς τροχούς.

Μέχρι τώρα αναφερθήκαμε στις εργασίες που έγιναν για την υλοποίηση της υπόβασης και των τεχνικών έργων που έγιναν κάτω από την επιφάνεια της πλατείας.



ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΕΙΣ

Συνεχίζοντας προχωρούμε στις εργασίες για την κατασκευή της βάσεως της πλατείας. Το υλικό από το οποίο θα διαστρωθεί η βάση θα είναι άοπλο σκυρόδεμα θα είναι το λεγόμενο grobetton κατηγορίας c12/15. Να σημειώσουμε ότι επίσης θα χρησιμοποιηθεί σκυρόδεμα c16/20 για την κατασκευή φρεατίων και για την δημιουργία του σιντριβανιού να διαστρώνονται αμέσως μετά την παράδοση τους. Στον χώρο της παιδικής χαράς μετά την κατασκευή της υπόβασης και της τεχνικές εργασίες των παιχνιδιών θα επιστρωθεί υλικό υπόβασης συμπυκνωμένο και θα διαμορφωθεί με κατάλληλο κηπαίο χώμα, οπότε η βάση στην συγκεκριμένη περίπτωση αποτελείται από τα υλικά με την υπόβαση. Σημειώνουμε ότι το σκυρόδεμα που παραλαμβάνουμε για τις εργασίες μας θα ικανοποιεί όλους τους ποιοτικούς ελέγχους που έχουν γίνει στο εργοτάξιο και κατά την μεταφορά του λαμβάνονται όλα τα μέτρα που απαιτούνται ώστε να φθάσει στο εργοτάξιο έτοιμο για διάστρωση. Υπενθυμίζουμε ότι συμπυκνώνουμε και ισοπεδώνουμε τις επιφάνειες και διαμορφώνουμε παράλληλα την επιφάνεια έτσι ώστε να είναι έτοιμη να υποδεχτεί την πλακόστρωση.

Συνεχίζοντας τις εργασίες της σκυρόδεσης περιμετρικά των χώρων που έρχονται σε επαφή με τους χώρους πράσινου θα κατασκευαστεί στρώση εγκιβωτισμού αυτών με σκυρόδεμα c12/15 πάχους 0,20*0,20μ, επιπλέον θα χρησιμοποιηθεί ξυλότυπος για την δημιουργία κράσπεδων που θα κατασκευαστούν περιμετρικά της πλατείας με σκυρόδεμα c12/15,

στους που θα φυτευτεί το κήπαιο πράσινο φυσικά δεν θα διαστρωθεί grobettonc12/15, παρά μόνο κάτω από την επιφάνεια του πλακόστρωτου. Συμπυκνώνουμε και ισοπεδώνουμε καταλλήλως με οδοστρωτήρα με λείους τροχούς. Θα γίνει επίχωση στο κέντρο του χώρου, όπως φαίνεται και στο σχέδιο, πριν τη κατασκευή της βάσης έχουμε τη σκυροδέτηση των σιντριβανιών που έχουν διάμετρο 3μ και τα τοιχώματα που θα έχουν διάμετρο 3μ και τα τοιχώματα του θα έχουν πάχος 0,20 μ. Η σκυροδέτηση τους θα γίνει με σκυρόδεμα κατηγορίας c16/20. Ολοκληρώνοντας τις σκυροδετήσεις μπορούμε να περάσουμε στο τελικό στάδιο της διαμόρφωσης της πλατείας στις επιστρώσεις.



ΠΡΟΧΥΤΑ ΚΡΑΣΠΕΔΑ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ

ΓΕΝΙΚΑ

Προμήθεια και τοποθέτηση πρόχυτων (προκατασκευασμένων) κράσπεδων σκυροδέματος 0.07 εκ και μήκους 1,00 μέτρου μετά της τσιμεντοκονίας αρμολογήματος και άνευ του σκυροδέματος έδρασης του εγκιβωτισμού τους .

Τα προσκομιζόμενα στο εργοτάξιο κράσπεδα θα είναι της ως άνω αντοχής (η οποία θα προσδιορίζεται με λήψη αριθμού 2 καρτών ανά παρτίδα 200 κράσπεδων) απολύτως ευθύγραμμα (όχι σκεβρωμένα) , οι δε ορατές επιφάνειες αυτών θα έχουν εμφάνιση απολύτως λεία χωρίς καθόλου πόρους , κατασκευασμένα με σιδηρότυπο με ελαστική επένδυση ,ομοιόμορφη και ομοιόχρωμη . Η ομοιοχρωμία θα επιτευχθεί με την προσθήκη τσιμεντοχρώματος απόχρωσης κατά προτίμησης ανοιχτής ώχρας .

Επί του ετοιμού σκάμματος τα κράσπεδα θα τοποθετούνται υποχρεωτικά επάνω σε τούβλα , ώστε να παραλαμβάνεται από την επίβλεψη τόσο η εξωτερική εμφάνιση και ποιότητα τους όσο και η ευθυγράμμιση και μηκοτομή τους , προς της σκυροδετήσεις τους (θα διευθετούνται έτσι έγκαιρα τυχόν προβλήματα εφαρμογής της μελέτης με τις παρόδιες ιδιοκτησίες). Στα καμπύλα τμήματα των πεζοδρομίων , όπου αυτά προβλέπονται , θα γίνονται χρήση μικρών τεμαχίων κράσπεδων μήκους το πολύ 33 εκ . για την επίτευξη έντεχνης διαμόρφωσης στις θέσεις αυτές.



ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ

ΓΕΝΙΚΑ

Οι πλακοστρώσεις θα γίνουν σε υπόβαση εκ θραυστών αδρανών υλικών περιεχομένων εξ υγιών λίθων ασβεστολιθικού λατομείου (3^Α) σταθεροποιημένου τύπου της Π.Τ.Π.0150 , μεταβλητού συμπυκνωμένου πάχους από 5 εκ έως 10 εκ . και αόπλου ή οπλισμένου σκυροδέματος c12/15 σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης .

Θα υπάρξει μέριμνα για την επιμελημένη μόρφωση της τελικής επιφάνειας αυτού και εφαρμογή των κλίσεων που προβλέπονται για τις πλατείες , γήπεδα , ράμπες ,πεζοδρόμια κ.α . δεδομένου ότι η επιφάνεια αυτή θα λειτουργεί και σαν απαγωγός όμβριων υδάτων κατά την διάρκεια λειτουργίας του έργου .

Θα υπάρξει τοποθέτηση , μετά της τσιμεντοκονίας αρμολογήσεως και στερεώσεως των πλακών , αλλά άνευ της δαπάνης κατασκευής της βάσεως εδράσεις αυτού.

Η προμήθεια προκατασκευασμένων πλακών πεζοδρομίου εκ σκυροδέματος θα γίνει κατόπιν υποβολής δειγμάτων μετά των τεχνικών προδιαγραφών , προς έγκριση . Τα σχέδια και οι χρωματισμοί των προκατασκευασμένων πλακών θα είναι της επιλογής μας . Οι πάσης φύσεως προσαρμογές των πλακών , θα γίνεται με έντεχνη κοπή των πλακών υποχρεωτικά και επί τόπου ηλεκτρικό μηχάνημα .

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ

Αφού έχει προηγηθεί η περιγραφή της διαδικασίας πλακόστρωσης και οι δυνατότητες επιλογής δαπέδων παραθέτω φωτογραφικό υλικό με υπάρχοντα δάπεδα που θα βοηθήσουν στη τελική επιλογή.

- 1) Διαμόρφωση δαπέδου με συμπαγή τούβλα σε διάφορα σχήματα
- 2) Διαμόρφωση δαπέδου με συμπαγή τούβλα γύρο από τα δέντρα
- 3) Διαμόρφωση δαπέδου με προκατασκευασμένες πλάκες πεζοδροδίου και τούβλα δαπέδου

ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΔΑΠΕΔΩΝ

Η επιλογή των δαπέδων έγκειται στον μελετητή οι δυνατότητες που έχει είναι οι εξής

Δάπεδα από σκυρόδεμα

A) Είναι δάπεδα βατά από ελαφρά οχήματα πάχους 10 εκ . με οπλισμένο διπλό πλέγμα STIV , T.131 , απαιτούμενης ποιότητας σκυροδέματος B-160 .Το χρώμα κάτω από το σκυρόδεμα πρέπει να συμπυκνώνεται πολύ καλά ώστε να αποφεύγονται τυχόν καθιζήσεις με αποτέλεσμα την ρυγμάτωση της επιφάνειας του σκυροδέματος.

B) Είναι δάπεδα βατά από βαριά οχήματα πάχος δαπέδου 17 εκ μεν τον ίδιο οπλισμό και κατηγορία σκυροδέματος , σαν υπόστρωμα χρησιμοποιούμε 3^A , πάχους 17 εκ που στρώνεται σε τρεις τουλάχιστον φάσεις , με πολύ καλό κατάβρεγμα , και συμπίεση με οδοστρωτήρα , το στρώμα κάτω από το 3^A συμπυκνώνεται όπως προηγούμενος.

Γ) Επεξεργασία επιφάνειας σκυροδέματος

Όταν η τελική επιφάνεια σκυροδέματος πρόκειται να υποστεί επεξεργασία φινιρίσματος , συνήθως κατασκευάζεται μια πρώτη στρώση σκυροδέματος , B-160 με ανάλογο οπλισμό .

Δάπεδα από πλάκες πεζοδρομίου

Οι πλάκες πεζοδρομίου πρέπει να έχουν πάχος 5 εκ διαστάσεις συνήθως 50 X 50 εκ . Η τοποθέτηση τους γίνεται πάντοτε σε υπόστρωμα σκυροδέματος B-160 , πάχος 8 – 10 εκ με πλέγμα STIV ,T. 1310 και με ασβεστοκονιάματα λευκού τσιμέντου πριν από τη διάστρωση σκυροδέματος , πρέπει να προηγηθεί πολύ καλή συμπύκνωση του χώματος με μηχανικά χειροκίνητα μέσα.

Δάπεδα από σχιστόπλακες

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 ακανόνιστο η ορθογώνιες σε τυποποιημένες διαστάσεις .

Δάπεδα από τούβλα

Το τούβλο , το οποίο σαν υλικό δαπεδόστρωσης είναι ένα υλικό λόγω της σύστασης και υφής του το οποίο δίνει πολλές δυνατότητες για ενδιαφέρουσες αρχιτεκτονικές μορφολογίες και χρωματικές συνθέσεις με πολύ καλό αισθητικό και ποιοτικό αποτέλεσμα είναι όμως ακριβό υλικό , γι' αυτό αποφεύγεται η κάλυψη μεγάλων επιφανειακών . Συνήθως χρησιμοποιούνται για την κάλυψη μικρών επιφανειών , αρμοί σε συνδυασμό πολλές φορές με επενδύσεις σε καθιστικά , βρύσες κ.λ.π. .

Η τοποθέτηση τους συνιστάται σε υπόστρωμα από σκυρόδεμα Β-160 πάχους 10 εκ με οπλισμό διπλό πλέγμα με τη χρήση ασβεστοκονιάματος πάχους περίπου 2.5 εκ .

Τέλος γίνεται αρμολόγηση και στοκάρισμα των αρμών .

Δάπεδα από τεχνικούς κυβόλιθους (από σκυρόδεμα)

Η έδραση τους γίνεται σε υποστρώματα 3Α πάχους 10 -30 εκ ανάλογα με την κυκλοφορία , πάνω σε πολύ καλά συμπιεσμένο χώμα .

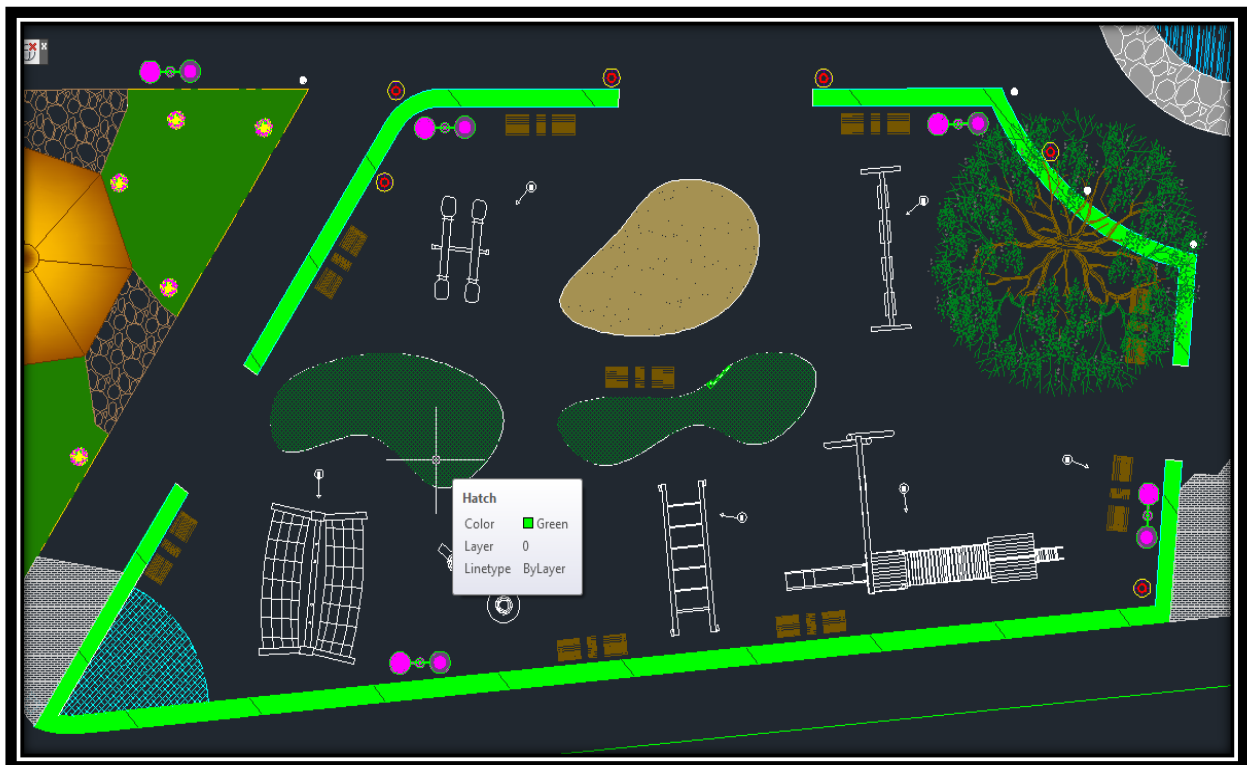
Οι τελικές κλίσεις των επιφανειών των δαπέδων δίνονται με οδοστρωτήρα . Πριν από την κατασκευή του τελικού δαπέδου , εκτελούνται όλες οι εργασίες που προβλέπει η ηλεκτρομηχανολογική μελέτη(Εγκαταστάσεις ύδρευσης, φωτισμού,απορροής όμβριων κλπ .)

Επιπλέον ολόκληρο το δάπεδο πρέπει να είναι εγκιβωτισμένο σε περιμετρικές ζώνες .

ΠΑΙΔΙΚΗ ΧΑΡΑ

ΓΕΝΙΚΑ

Η διαμόρφωση του σκάμματος της παιδικής χαράς θα γίνει με τη μόρφωση της σκάφης υποδοχής και του χαντακιού αποστράγγισης καθ' όλο το μήκος της κάτω πλευράς . Επ' αυτού θα τοποθετηθεί διάτρητος σωλήνας αποστράγγισης διατομής $\varnothing 10''$ και θα πληρωθεί με σκύρα από κροκάλες ποταμού πεισμένου πάχους 15 cm , θα ακολουθήσει εγκιβωτισμός του σκάμματος με τοποθέτηση χοντροσανίδας καθ' όλη την περίμετρο και το βάθος του σκάμματος . Η πλήρωση και η διάστρωση της σκαφής υποδοχής θα γίνει με άμμο θαλάσσης χαλαζιακή, καθαρής και πλήρους διαβάθμισης σε βάθος 40cm και ισοπέδωση της άνω επιφανείας της με την περιβάλλουσα πλακόστρωση .



ΑΜΜΟΔΟΧΟΙ

ΓΕΝΙΚΑ

Οι αμμοδοχοί συνήθως είναι μια περιορισμένη επιφάνεια εγκιβωτισμένης άμμου θαλάσσης , στην οποία παίζουν παιδιά μικρής ηλικίας .

Η άμμος είναι απαραίτητο να εγκιβωτίζεται γιατί διαφορετικά διαρρέει από κακή χρήση η από κακές καιρικές συνθήκες (βροχή , αέρας κλπ).

Για τον εγκιβωτισμό της άμμου μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορα υλικά ,όπως π.χ . σκυρόδεμα ,πέτρα ,ξύλο ,κορμοί δέντρων κλπ.

Η άμμος τοποθετείται πάνω σε μια στρώση από σκύρα οδοποιίας για την καλύτερη αποστράγγιση των βρόχινων νερών , ώστε να μην κρατάει υγρασία . Το πάχος της είναι περίπου 40 εκ , η άμμος πρέπει να αναμειγνύεται κατά τακτά χρονικά διαστήματα και τουλάχιστον μια φορά το χρόνο να αντικαθίσταται με καινούργια άμμο για λόγους υγιεινής. Αυτό επιβάλλεται γιατί η άμμος αποτελεί ευνοϊκό περιβάλλον για την ανάπτυξη των μυκήτων.

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΑΙΔΟΤΟΠΩΝ

Οι εξοπλισμοί για παιδότοπους και δημοτικούς υπαίθριους χώρους είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές τεχνικές προδιαγραφές , οι οποίες τηρούνται στις δημόσιες προμήθειες σε όλες τις χώρες της Ευρώπης , και τώρα και στην Ελλάδα είναι κατασκευασμένη από Λαπωνική ξυλεία του αρκτικού κύκλου , που λόγω της μεγάλης σκληρότητας δεν σαπίζουν ποτέ , δεν χρίζουν συντήρησης , για τουλάχιστον την πρώτη δεκαετία , διότι είναι εμποτισμένοι και ειδικά επεξεργασμένοι με οικολογικά , μη τοξικά υλικά για αντοχή στις καιρικές συνθήκες . Είναι κατασκευασμένοι βάση σχεδίων τα οποία έχουν επεξεργαστεί ψυχολόγοι και παιδαγωγοί και έχουν λάβει ως πρώτη προϋπόθεση τις επιστημονικές επιταγές της ψυχολογίας και της ανατομίας του παιδιού . Όλα ανεξαιρέτως τα υλικά , ξύλο , σύνδεσμοι , μεταλλικά μέρη και χημικά προστατευτικά και χρώματα , είναι απολύτως οικολογικά και αβλαβή για τον χρήστη και μακροχρονίως όταν οι εξοπλισμοί αυτοί επιστρέψουν στη φύση αβλαβή για το φυσικό περιβάλλον .

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία προστατεύονται τα ξύλινα μέρη είναι ειδικά μελετημένα για τις κλιματολογικές συνθήκες της χώρας μας (θερμοκρασιακές μεταβολές, ανοιχτοί ή κλειστοί χώροι κλπ) είναι απολύτως ακίνδυνα για τους χρήστες (δεν περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο και άλλα βαρέα μέταλλα) και δίνουν μεγάλη αντοχή στις κατασκευές μας.

Για την αντισκωριακή προστασία τους τα μεταλλικά μέρη του μύλου υφίστανται επεξεργασία για την απολαδοποίησή τους, ακολουθεί μία επίστρωση polyzinc (ψευδαργύρου) και έπειτα ηλεκτροστατική βαφή πούδρα polyester, δύο στρωμάτων.

Αυτές οι ύλες πειθαρχούν με τα :

- εύκαμπτα στοιχεία
- τεταμένης αντοχής
- θερμαινόμενης παραμόρφωσης
- επίδραση αντοχής σε χαμηλή θερμοκρασία

ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΥΝΙΑ ΝΗΠΙΩΝ 4 ΘΕΣΕΩΝ

Μήκους 4.50 μ , πλάτους 1.80 μ και ύψους 2,10 μ περίπου . Τα πόδια στήριξης αποτελούνται από 2 ζεύγη σωλήνων φ 2'' X 2.60 μ και σχήμα Λ με κουμπαρισμένη κορυφή . Στην άκρη τους προσαρμόζεται ειδική υποδοχή (χαλύβδινη γωνία) για την συγκράτηση της οριζόντιας δοκού. Πακτώνονται στο έδαφος σε βάθος 0.40 μ.

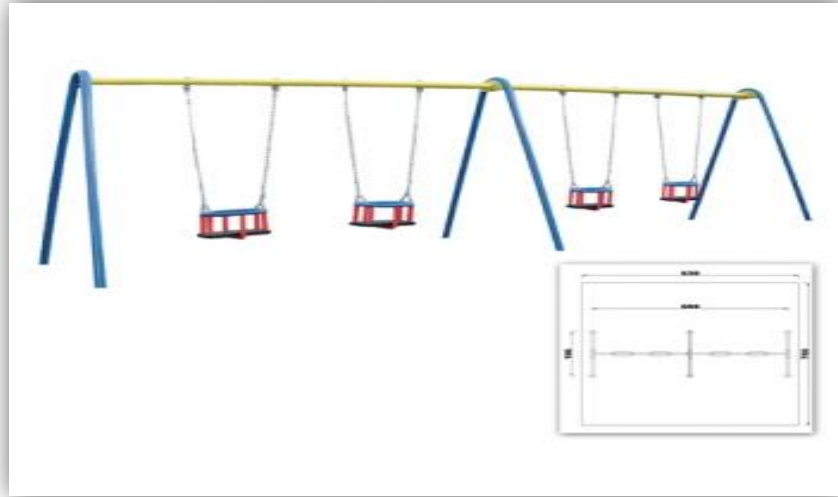
Η οριζόντια δοκός αποτελείται από ενισχυμένη κιολοδοκό διατομής 60 X 120μμ και μήκους 4,50 μ .Στηρίζεται στις προαναφερόμενες υποδοχές των ποδιών στήριξης και σταθεροποιείται με 8 μπουλόνια M12.

Στην κάτω επιφάνεια της προσαρμόζονται 6 κουζινέτα για την ανάρτηση των αλυσίδων .Επί πλέον τα άκρα της δοκού θα αντιστηρίζονται στα πόδια της κούνιας με σωλήνες 1'' .

Τα καθίσματα αποτελούνται από πλαίσιο σωλήνα βαρέου τύπου ½'' (με πάχος τοιχωμάτων 2-2.5 εκ) , όπου θα προσαρμόζονται ξύλινα καθίσματα αποτελούμενα 3 ξύλα διαστάσεων 2X6X35 εκ και ένα ίδιο , ως πλάτη (καμπυλωτό) διαστάσεων 2X8X38 εκ . Θα ασφαλίζουν με αλυσίδα επενδυμένη με πλαστικό και θα αναρτώνται με αλυσίδες Νο 50

γαλβανιζέ από τα ειδικά κουζινέτα που υπάρχουν στην οριζόντια δοκό . οι συνδέσεις θα γίνουν με βίδες M16 γαλβανιζέ και περικόχλια ασφαλείας , οι ροδέλες θα είναι πολυπροπυλενίου φ 70 μμ .

Τα ξύλα θα είναι επιλεγμένα σουηδικά . Το όργανο θα είναι βαμμένο ηλεκτροστατικά με χρώματα υδατοδιαλυτά, μη τοξικά και μη αναφλέξιμα , σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ευρωπαϊκής ένωσης για τα παιδικά παιχνίδια και σε χρωματισμούς που θα επιλέξουμε .



ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΤΡΑΜΠΑΛΑ ΠΑΙΔΙΚΗ 4 ΘΕΣΕΩΝ

Μήκους 2.50 μ , πλάτους 0.65 μ και ύψους 0.40 μ περίπου . Η βάση είναι σε σχήμα Π με άνοιγμα 35 εκ και ύψους 75 εκ , κατασκευάζεται από σωλήνα βαρέου τύπου φ 2'' (με πάχος τοιχωμάτων 2μμ) πακτώνεται στο έδαφος σε βάση σκυροδέματος βάθους 35 εκ . ο κινητός άξονας αποτελείται από ενισχυμένη κοιλοδοκό διατομής φ 2'' (με πάχος τοιχωμάτων 3μμ) και μήκους 2.50 μ.

Τα καθίσματα είναι ξύλινα διαστάσεων 8X25X40 εκ από επιλεγμένο σουηδικό ξύλο και στερεώνονται στις άκρες του κινητού άξονα με κασονόβιδεςγαλβανιζέ . Μπροστά από κάθε κάθισμα θα υπάρχει μεταλλική χειρολαβή , κάτω από τα καθίσματα θα υπάρχει μεταλλικό στοπ για την προστασία των ποδιών των παιδιών .

Το όργανο θα είναι βαμμένο ηλεκτροστατικά με χρώματα υδατοδιαλυτά, μη τοξικά και μη αναφλέξιμα , σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα παιδικά παιχνίδια και σε χρωματισμούς που θα ταιριάζουν με τα υπόλοιπα στοιχεία της πλατείας .



ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΔΙΚΤΥ ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗΣ

Το μεταλλικό δίκτυ αναρρίχησης έχει συνολικές διαστάσεις 190X114 εκ. και αποτελείται από :

- 2 πλαίσια από γαλβανισμένο έλασμα θερμής εξέλασης με διατομή Φ 70, με εσωτερικές διαστάσεις 100X200 εκ.
- Συρματόσχοινο επενδυμένο με πολυπροπυλένιο (PP)
- Πλαστικούς κόμβους

Στο εσωτερικό του πλαισίου προσαρμόζεται το δίκτυ αναρρίχησης αποτελούμενο από τρία (3) κάθετα και επτά (7) οριζόντια σχοινιά. Το σχοινί είναι κατασκευασμένο από πολυπροπυλένιο (PP), εσωτερικά του οποίου υπάρχει εξάκλωνο συρματόσχοινο. Η σύνδεση μεταξύ των οριζοντίων και κάθετων σχοινιών γίνεται με ειδικούς πλαστικούς κόμβους πολυαιθυλενίου. Στα δύο άκρα του κάθε σχοινιού (οριζόντια και κάθετα) υπάρχει προσαρμοσμένη ντίτσα με σπείρωμα M16, η οποία διαπερνά το μεταλλικό πλαίσιο και τεντώνει με περικόχλια από την εξωτερική πλευρά του πλαισίου.



ΔΕΛΦΙΝΙ - ΣΚΥΛΑΚΙ - ΑΛΟΓΟ

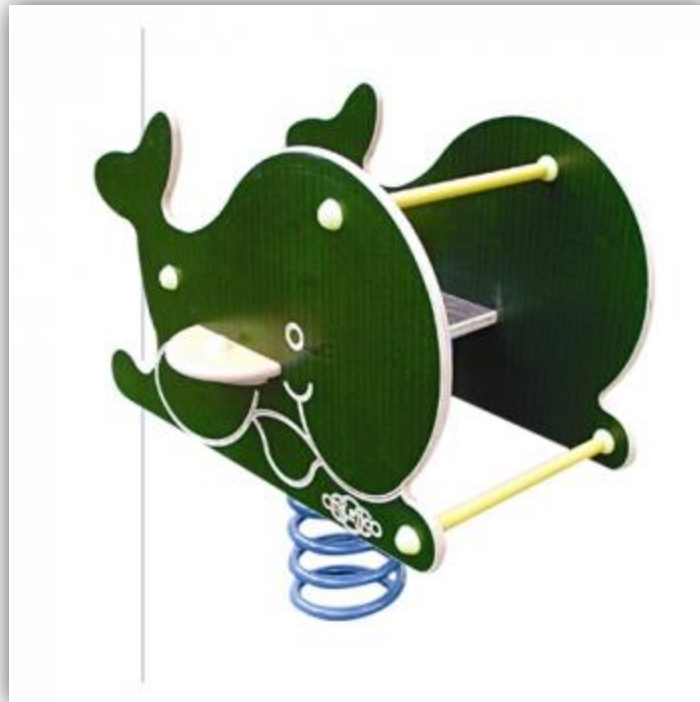
Τα ξύλινα ζώακια με ελατήριο αποτελούνται από δύο κύρια μέρη :

- i. Το κυρίως ξύλινο σώμα
- ii. Το ελατήριο και τη βάση

Το κυρίως σώμα αποτελείται από δύο τμήματα από κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 18 χιλ. σε σχήμα φάλαινας και από τρεις μεταλλικούς σωλήνες διατομής 1/2" και μήκους 37,5 εκ., οι οποίοι συγκρατούν τα δύο κόντρα πλακέ και λειτουργούν ως χειρολαβές και ποδολαβές στήριξης των χρηστών.

Ένα τρίτο κόντρα πλακέ θαλάσσης χρησιμοποιείται ως κάθισμα. Το κάθισμα έχει διαστάσεις 25X52 εκ. και πάχος 22 χιλ. Έχει δε σχήμα ορθογωνίου παραλληλογράμμου ενώ στις δύο μικρές πλευρές του σχηματίζει ημικύκλια.

Το ελατήριο της ταλάντωσης έχει ύψος 40 εκ. και τοποθετείται στο κάτω μέρος του καθίσματος. Κάτω από το ελατήριο υπάρχει μεταλλική φλάντζα που η διάμετρός της είναι 30 εκ. και πάχος 1 εκ. Κάτω από τη φλάντζα είναι τοποθετημένες τέσσερις ντίζες διατομής 5/8 που αποτελούν τη βάση για πάκτωση.



ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΚΛΙΜΑΚΑ – ΑΝΑΡΡΙΧΗΣΗ – ΔΟΚΟΙ

Το όργανο έχει συνολικές διαστάσεις 760X470 εκ. και ύψος 200 εκ. και περιλαμβάνει :

- 1 οριζόντια κλίμακα με κρίκους

- 1 οριζόντια κλίμακα
- 1 διπλό μονόζυγο
- 1 ημικυκλική αναρρίχηση

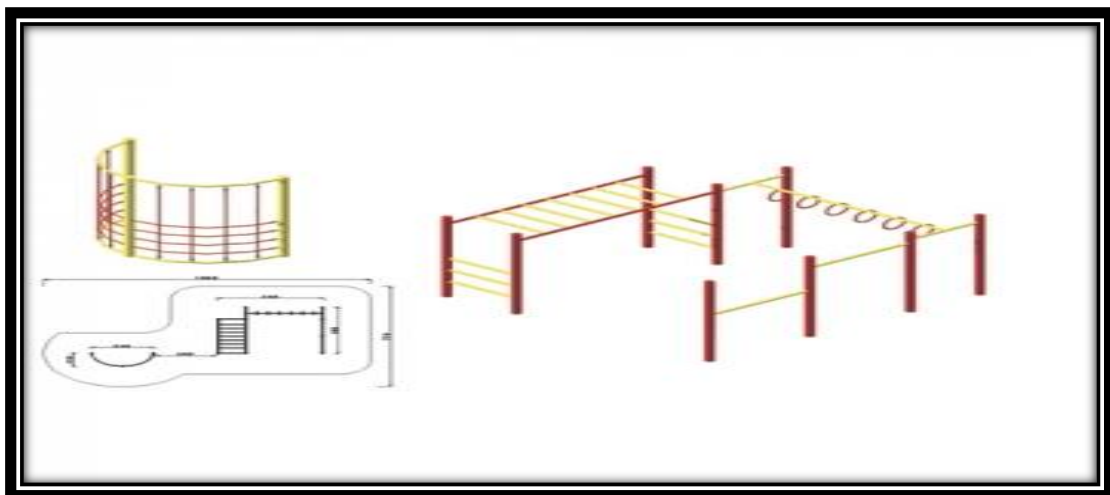
Ο φέρον οργανισμός αποτελείται από εννέα (9) κολώνες $\varnothing 3''$. Η όλη κατασκευή έχει σχήμα «Π» και αποτελείται διαδοχικά από την οριζόντια κλίμακα, την κλίμακα με κρίκους και το διπλό μονόζυγο.

Η οριζόντια μεταλλική κλίμακα έχει διαστάσεις 260X100 εκ. και ύψος 200 εκ. Κατασκευάζεται από σωλήνα $\varnothing 3''$ ενώ οι χειρολαβές είναι κατασκευασμένες από σωλήνα $\varnothing \frac{3}{4}''$ και συγκολλούνται ανά 30 εκ. Τα κάθετα στοιχεία ενώνονται με τα οριζόντια με ειδικούς χυτούς συνδέσμους. Η κατασκευή πακτώνεται στο έδαφος σε βάθος 30 εκ. σε τσιμέντο.

Οι μεταλλικοί κρίκοι αποτελούνται από ένα κεντρικό έλασμα θερμής εξέλασης διατομής $\varnothing 2''$, μήκους 250 εκ. το οποίο συνδέεται σε κάθε άκρη του με όμοια σωλήνα και στη συνέχεια με της δύο κολώνες.

Πάνω στο οριζόντιο έλασμα είναι εφαρμοσμένοι με ηλεκτροσυγκόλληση έξι (6) κρίκοι. Κάθε κρίκος είναι κατασκευασμένος από έλασμα θερμής εξέλασης διατομής $\Phi 25$ και εσωτερικής διαμέτρου 24 εκ. Η μεταξύ τους απόσταση είναι 37 εκ.

Το μονόζυγο αποτελείται από τρία ελάσματα θερμής εξέλασης διατομής $\varnothing 3''$, τα οποία έχουν ύψος 200 εκ. και απέχουν μεταξύ τους 130 εκ. Οι χειρολαβές που αποτελούνται από σωλήνες $\varnothing 1''$ βρίσκονται σε ύψη 180 και 120 εκ.



ΠΟΛΥΣΥΝΘΕΤΟ ΟΡΓΑΝΟ

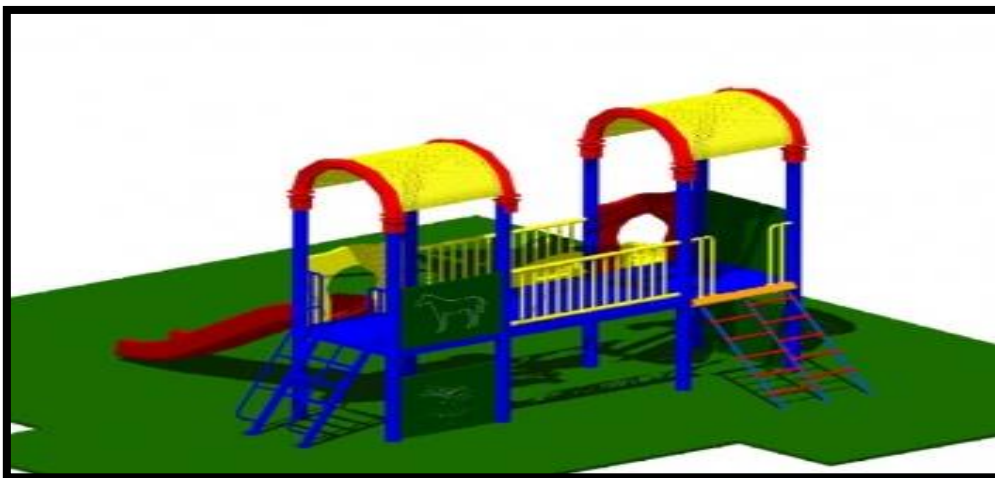
Το όργανο αυτό καταλαμβάνει χώρο 7.70 μ X 7.70 μ . Έχει ύψος 2.90 μ πλάτος 4.10μ και μήκος 4.80 μ . Είναι σχεδιασμένο ώστε να περιέχει δραστηριότητες για τα παιδιά διαφόρων ηλικιών και με κλιμακωτές βαθμίδες δυσκολίας .Το παιδί μπορεί να επιλέξει διαφορετικούς τρόπους (εύκολους ή δύσκολους) για να ανέβει ,να κατέβει ,να κρεμαστεί κλπ.

Είναι ένα σύνθετο στοιχείο της παιδικής χαράς και περιλαμβάνει ένα πύργο στεγασμένο με πολύριχτη στέγη , μια εξέδρα τετράγωνη ,τέσσερις μικρές εξέδρες λοξές - τρίγωνες , μια σκάλα ανόδου , μια τσουλήθρα καθόδου από ανοξείδωτο χάλυβα , μια αναρρίχηση με σχοινιά και μια αναρρίχηση με ξύλα και άνοδο και κάθοδο με σωλήνα πυροσβέστη .

ΣΥΝΘΕΤΟ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΟΡΓΑΝΟ

Το σύνθετο μεταλλικό όργανο διαστάσεων 450X445 εκ. και ύψος 373 εκ. και αποτελείται από :

- 2 τεμ. πατάρι ύψους 122 εκ. με αψιδωτό σκέπαστρο
- 1 τεμ. σκάλα για πατάρι ύψους 122 εκ.
- 2 ζεύγη χειρολαβές ασφαλείας
- 2 τεμ. αψιδωτά σκέπαστρα
- 1 τεμ. δικτυωτή αναρρίχηση
- 1 τεμ. γέφυρα με κιγκλιδώματα ασφαλείας
- 2 τεμ. τσουλήθρες ευθείες ανοικτού τύπου ύψους 122 εκ.
- 2 τεμ. προστατευτικά εισόδου τσουλήθρας (hood)
- 1 τεμ. πάνελ – πλαίσιο τρίλιζα (κάτω από το επίπεδο του καταστρώματος)
- 1 τεμ. πάνελ – πλαίσιο διάφανο κοίλο κυκλικής μορφής «παράθυρο» (πάνω από το επίπεδο του καταστρώματος)
- 1 τεμ. πάνελ – πλαίσιο χαμόγελο (πάνω από το επίπεδο του καταστρώματος)
- 1 τεμ. πάνελ – πλαίσιο «αριθμητήριο»



ΚΑΘΙΣΤΙΚΑ

Τα καθιστικά μπορούν να χωριστούν σε δυο μεγάλες κατηγορίες , με πλάτη και χωρίς πλάτη .Η επιλογή της μια ή της άλλης κατηγορίας είναι συνάρτηση της αισθητικής και της λειτουργικότητας του χώρου που θα τοποθετηθούν .Επίσης ανάλογα με το υλικό που θα χρησιμοποιείται , μπορούν ν χωριστούν εν γένει στις εξής κατηγορίες :

- Α) καθιστικά με μεταλλικό σκελετό
- Β) καθιστικά με σκελετό από σκυρόδεμα
- Γ) καθιστικά χτιστά με πέτρα ή τούβλο
- Δ) καθιστικά με ξύλινο σκελετό

Το κάθισμα των καθιστικών κατά κανόνα είναι ξύλινο , σπανιότερα δε από άλλο υλικό όπως από τούβλα , 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 πλευρά τιμή ,ξύλο ,είναι το , ξύλο είναι το SIROCCO , το οποίο πρέπει να είναι καλής ποιότητας και καλά φουρνισμένο .

Εξίσου καλό είναι σύνθετο ξύλο , το οποίο είναι συμπαγές , αποτελούμενο από πολλά μικρά αντικολληταξύλα , που έχουν υποστεί ειδική επεξεργασία και έχουν γίνει άσηπτα και άκαυστα.Τέλος πολύ καλό ξύλο είναι και το Τ.Ε.Α.Κ. 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 προστατεύεται το ξύλο από τα έντομα .Σχετικά με τις διαστάσεις των καθιστικών αυτών ποικίλουν ανάλογα με τις ανάγκες .Το ύψος του καθίσματος είναι σταθερό στα 40 -42 εκ .



ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΔΙΠΛΟ ΜΕ ΣΦΑΙΡΙΚΕΣ ΛΑΜΠΕΣ

Το φωτιστικό αποτελείται από τα ακόλουθα μέρη :

1. Τη βάση στήριξης
2. Τον ιστό της κολώνας
3. Τις λάμπες φωτισμού

Η βάση στήριξης είναι μία τετράγωνη φλάντζα διαστάσεων 35X35 εκ. και πάχους 5 χιλ. περίπου. Σε απόσταση 4 εκ. περίπου από της ακμές της φλάντζας δημιουργούνται τέσσερις διαμπερείς οπές διαμέτρου \varnothing 20 χιλ. για τη στερέωση του φαναριού στο έδαφος.

Πάνω στη φλάντζα συγκολλάται ο ιστός του φαναριού, ο οποίος αποτελείται από μία σωλήνα μήκους 120 εκ. και διαμέτρου \varnothing 4 " και πάχους 4 χιλ., στη συνέχεια της οποίας συγκολλάται άλλη σωλήνα μήκους 130 εκ. και διαμέτρου 2" και πάχους 3 χιλ. Στην ένωση των δύο σωλήνων τοποθετείται χυτός σύνδεσμος κατασκευασμένος από αλουμίνιο. Στο επάνω μέρος του ιστού τοποθετείται η λάμπα. Η λάμπα αποτελείται από τη βάση και το προστατευτικό του λαμπτήρα. Η βάση είναι κατασκευασμένη από χυτό αλουμίνιο και διαθέτει υποδοχή με \varnothing 60 χιλ. Το προστατευτικό του λαμπτήρα είναι σφαιρικού σχήματος.



ΚΑΛΑΘΙΑ ΑΧΡΗΣΤΩΝ

Τα καλάθια αχρήστων πρέπει να τοποθετούνται σε όλους τους χώρους με εμφανείς θέσεις για να διατηρείται ο χώρος καθαρός.

Ιδιαίτερη βαρύτητα πρέπει να δίνεται στη σωστή και πρακτική λειτουργία τους , έτσι τα σχέδια τους θα πρέπει να είναι απλά και η μορφή τους να εναρμονίζεται με την αισθητική της όλης διαμόρφωσης .

Επειδή σε κάθε διαμόρφωση χρησιμοποιείται μικρός αριθμός καλάθιών , η κατασκευή τους με ειδικό σχέδιο είναι οικονομικά ασύμφορη .

Συνήθως χρησιμοποιούνται καλάθια με ειδικό σχέδιο .

Το καλάθι αποτελείται από το σταθερό μεταλλικό σωληνωτό σκελετό στον οποίο τοποθετείται κινητό μεταλλικό καλάθι αχρήστων

ΠΕΡΓΚΟΛΑ

Στον κοινόχρηστο χώρο αυτό θα φυτέψουμε φυλλοβόλα δένδρα που θα δημιουργούν δροσιά και σκιά το καλοκαίρι .θα κατασκευάσουμε μια πέργκολα με τραπεζάκι πίκ -νίκ το οποίο θα εξυπηρετεί οικογένειες που θα σταματούν να ψυχαγωγηθούν τα παιδιά τους και γιατί όχι να γευματίσουν εκεί.Η πέργκολα αποτελείται από τα εξής μέρη : Κολώνες, Οριζόντιοι δοκοί

ΚΟΛΩΝΕΣ

Οι κολώνες αποτελούνται από δύο δοκούς διατομής 4,5X14,5 εκ., ύψους 230 εκ. και από τρεις τάκους ίδιας διατομής και μήκους 30 εκ. Οι τρεις τάκοι τοποθετούνται στις δύο άκρες της κολώνας και στην μέση της και ενώνονται με τους δύο δοκούς με δύο στριφώνια 8X80 από κάθε πλευρά της κολώνας.

ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΙ ΔΟΚΟΙ

Οι οριζόντιοι δοκοί 4,5X10 εκ. τοποθετούνται στις κάθετες κολώνες στην υποδοχή που αφήνεται σε αυτές αφού ο τάκος τοποθετείται 7 εκ. πιο κάτω από το τελείωμα της κολώνας. Οι οριζόντιοι δοκοί ενώνονται με τις κολώνες με στριφώνια 8X80.

ΟΚΤΑΓΩΝΟ ΚΙΟΣΚΙ ΜΕ ΠΑΓΚΑΚΙΑ

Το οκτάγωνο κίосκι έχει διαστάσεις : μήκος 630 εκ., πλάτος 630 εκ., ύψος 340 εκ. και στηρίζεται σε οκτώ κολώνες διατομής 14,5X13,5 εκ. και ύψους 260 εκ.

Οι κολώνες αποτελούνται από δύο ξύλα διατομής 4,5X14,5 εκ. τα οποία ενώνονται σε τρία μέρη, στις δύο άκρες και στη μέση, με τρεις τάκους διαστάσεων 4,5X14,5X30 εκ. σχηματίζοντας έτσι τη διατομή της κολώνας 13,5X14,5 εκ.

Οι κολώνες στο επάνω μέρος τους ενώνονται με οκτώ (8) οριζόντιες δοκούς διατομής 4,5X14,5 εκ. και μήκους 240 εκ. Επάνω στις κεκλιμένες δοκούς τοποθετείται ραμποτέ διατομής 12X2 εκ. και επάνω σε αυτό ασφαλτόπανο

Το κίосκι διαθέτει έξι (6) παγκάκια τα οποία αποτελούνται από δύο ξύλινα τμήματα διατομής 4,5X14,5 εκ. και μήκους 235 εκ. Το καθένα από τα οποία στηρίζεται σε δύο ξύλινα τμήματα διατομής 9X9 εκ. και μήκους 32 εκ. Το ξύλινο τμήμα συνδέεται με τις κολώνες του οκτάγωνου μέσω διαγωνίων ξύλινων τμημάτων διατομής 4,5X9 εκ. και μήκους 30 εκ. Η απόσταση του καθίσματος από το πάτωμα είναι 42 εκ.

Η πλάτη του κάθε παγκακιού αποτελείται από ένα ξύλινο στοιχείο διατομής 4,5X20 εκ. και μήκους 235 εκ. Η κάθε πλάτη είναι τοποθετημένη σε απόσταση 82 εκ. από το έδαφος.



ΣΙΝΤΡΙΒΑΝΙ

Η γαλήνη και η ηρεμία του νερού αποτελεί βασικό στοιχείο για την

ολοκλήρωση και ενίσχυση χώρου. Προσφέρουν μια όμορφη καλλιτεχνική έφεση και μπορεί να φαίνονται περισσότερο σαν ένα έργο τέχνης από ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα ύδατος.

Όλα τα σιντριβάνια και τις μορφές περιλαμβάνουν UL και εγκρίθηκε μεταβλητής ταχύτητας αντλία ανακύκλωσης κατασκευάζονται για να

δώσουν τη μέγιστη χρησιμότητα και την ομορφιά με ελάχιστη συντήρηση.

Τα δύο πιο συνηθισμένα υλικά για αυτές τις μεγαλύτερες πηγές είναι σκυρόδεμα πέτρα και fiberglass . . Πρωταγωνιστές πέτρα είναι ειδικά προετοιμασμένα και οπλισμένο σκυρόδεμα, μορφοποιημένα και τελικά σε χρώματα πέτρα και υφές.

Επίσης ο χαλκός είναι μια κοινή επιλογή.. Ο χαλκός είναι ζεστό και φωτεινό και προσφέρει μια πολύ αναβαθμισμένη αίσθηση

Αίθριος με επικάλυψη χαλκού θα διατηρήσει μια όμορφη λάμψη που φαίνεται νέα και λαμπερή για χρόνια με την κατάλληλη συντήρηση, ενώ ο φυσικός χαλκός θα αναπτύξει μια πατίνα, προσφέροντας όμορφο αλλάζει χρώμα όπως το μέταλλο οξειδώνει.

ΣΚΑΚΙΕΡΑ

Μια τεράστια σκακιέρα θα στηθεί διαστάσεων 4X4 μέτρα , από πλάκες πεζοδρόμιου . Σκοπός μας είναι να βιώνουν τα παιδιά , αλλά και οι μεγάλοι τα παιχνίδια στον ίδιο χώρο . Τα μεγάλα πόνια για το σκάκι θα δίνουν τη δυνατότητα στα παιδιά να χαίρονται και να ευχαριστιούνται το παιχνίδι σε ένα ωραίο φυσικό περιβάλλον που θα μπορούν να πραγματοποιηθούν σκακιστικά γεγονότα .



ΔΕΝΤΡΟΦΥΤΕΥΣΗ

ΛΗΓΟΥΣΤΡΙΑ

Αειθαλής θάμνος ή δενδρύλιο με μικρά λεπτά λαμπερά πράσινα φύλλα σε πυκνή βλάστηση. Επιδέχεται κάθε είδους κλάδεμα με πιο συνήθη τα δενδρύλια με σφαιρική κόμη σε πυραμίδα , μπάλλα και άλλα.

ΑΚΑΚΙΑ

Η ακακία είναι δέντρο ή θάμνος, αειθαλής ή φυλλοβόλος, με φύλλα σύνθετα διπτεροειδή, με αγκάθια μικρά και ισχυρά. Τα άνθη της είναι μικρά ωχροκίτρινα, κίτρινα, πορτοκαλοκίτρινα και σπανιότερα λευκά, τοποθετημένα σε ταξιανθίες που σχηματίζουν σφαιρικές κεφαλές, κυλινδρικούς ίουλους ή στάχεις.

Φυτεύεται σε πάρκα, σχηματίζοντας δεντροστοιχίες για καλλωπιστικούς σκοπούς, αλλά και για να συγκρατεί αμμώδη εδάφη ή αμμόλοφους.

ΣΦΕΝΔΑΜΟΣ

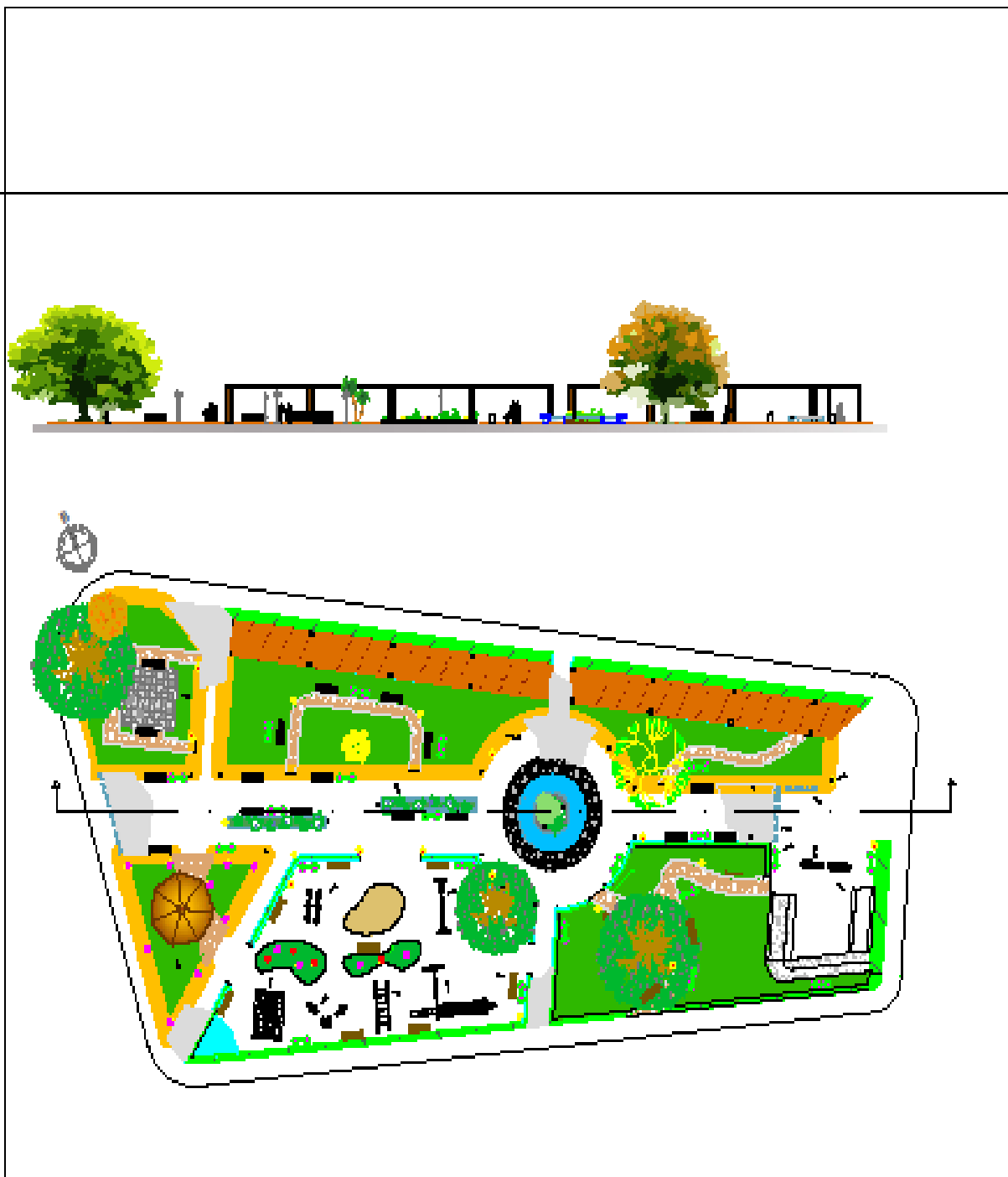
Δέντρο, φυλλοβόλο, με ύψος έως 15 m. Σχήμα σφαιρικό. Φύλλα σύνθετα (από 3-5 φυλλάρια), πριονωτά η λοβωτά σε άλλα είδη. Χρωματισμός φύλλων ανοιχτό πράσινο στην επάνω επιφάνειά τους και χνούδι στην κάτω. Ο χρωματισμός των φύλλων , όπως και το ύψος, αλλά και η γενικότερη διάπλαση του φυτού διαφέρουν στα διάφορα είδη. Οι νάνοι ιαπωνικοί σφένδαμοι έχουν φύλλα κόκκινα, κίτρινα, πορτοκαλόχροα η και λευκίζοντα. Είναι δέντρο με γρήγορη ανάπτυξη .





ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- i. www.wikipedia.com
- ii. www.solinotex.gr



ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΥΛΙΚΩΝ

[Green]	Χλόη
[Cyan]	Μακροχλόος, μακροχλόος ή γλάστρες
[Blue]	Πηλί
[Brown]	Παρά
[Light Green]	Μακροχλόος γλάστρες
[Grey]	Μακροχλόος
[Dark Grey]	Παρά
[Orange]	Μακροχλόος
[Black]	Μακροχλόος, μακροχλόος, μακροχλόος
[Orange]	Μακροχλόος

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΕΞΟΤΙΣΜΟΥ

[Green]	Μακροχλόος
[Cyan]	Μακροχλόος
[Blue]	Μακροχλόος
[Brown]	Μακροχλόος
[Light Green]	Μακροχλόος
[Grey]	Μακροχλόος
[Dark Grey]	Μακροχλόος
[Orange]	Μακροχλόος
[Black]	Μακροχλόος
[Orange]	Μακροχλόος
[Green]	Μακροχλόος
[Cyan]	Μακροχλόος
[Blue]	Μακροχλόος
[Brown]	Μακροχλόος
[Light Green]	Μακροχλόος
[Grey]	Μακροχλόος
[Dark Grey]	Μακροχλόος
[Orange]	Μακροχλόος
[Black]	Μακροχλόος
[Orange]	Μακροχλόος

ΑΝΩΣΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

ΕΠΙΣΤΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΣΗΜΑ

ΑΝΩΣΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ	ΑΝΩΣΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ
ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ	1 / 100
ΑΝΩΣΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ	ΑΝΩΣΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ	ΑΝΩΣΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ
ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ	ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ
ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ	ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ

Το σχέδιο προσαρμοσμένο σε μορφή PDF