



Με την γλώσσα των Μαστόρων

**Κάνε μόνος σου οικοδομικές εργασίες
Ένας πρακτικός οδηγός για οικοδομικές
εργασίες για ερασιτέχνες και όχι μόνο**



Από τον Παντελή Θ. Παπακωνσταντίνου

Πολιτικό Μηχανικό Ε.Μ.Π. 1971

Αθήνα - Οκτώβριος 2024

i. Πρόλογος

Αφορμή για αυτό το βιβλίο-οδηγό μου έδωσε η κατασκευή ενός μπάρμπεκιου στο εξοχικό μου από το γιο μου και εμένα.

Αντιμετώπισαμε διάφορες δυσκολίες στον υπολογισμό των υλικών που θα χρησιμοποιούσαμε επί τόπου, και για αυτό αποφάσισα να ασχοληθώ με το θέμα και να γράφω κατά διαστήματα οδηγίες για την προετοιμασία και παρασκευή διαφόρων μειγμάτων υλικών για κατασκευές επί τόπου.

Έτσι ξεκίνησα τη συγγραφή διαφόρων άρθρων που δημοσιεύω από τον Σεπτέμβριο του 2010 στο blog και το site μου.

Διάφοροι φίλοι, μου πρότειναν κατά καιρούς να τα μαζέψω όλα σε ένα βιβλιαράκι και αποφάσισα έτσι να το κάνω και να το παρουσιάσω.

Νεότερες εκδόσεις θα ακολουθήσουν εμπλουτίζοντάς το.

Στο βιβλίο χρησιμοποιούνται μονάδες που είναι εύκολα μετρήσιμες και αναγνωρίσιμες όπως κιλά, λίτρα, τενεκέδες, καρότσια.

Έτσι ο χρήστης μπορεί εύκολα να υπολογίσει τις ποσότητες των υλικών που θα χρησιμοποιήσει.

Το σχήμα το οποίο επέλεξα είναι A5 (μισό του A4), ώστε να είναι εύκολο να τυπώσετε τα άρθρα που σας ενδιαφέρουν και να τα έχετε στο τόπο δουλειάς, όπου και εάν βρίσκεστε.

ii.7. Πρόλογος 11ης Έκδοσης

Στην παρούσα έκδοση περιέλαβα τα:

1. Επιμέτρηση τοιχοποιιών **στο κεφάλαιο 2.11.**
2. Επιμέτρηση επιχρισμάτων **στο κεφάλαιο 3.8.**
3. Απόδοση σοβατζή **στο κεφάλαιο 3.9.**
4. Στεγάνωση τοίχου, τρόποι αντιμετώπισης **στο κεφάλαιο 8.4.**
5. Μόνωση υπογείου τα σωστά βήματα **στο κεφάλαιο 8.11.**

iii. Αφιέρωση

**Αφιερώνεται στα παιδιά μου Δέσποινα, Κατερίνα και
Θοδωρή κατά σειρά ηλικίας και ιδιαίτερα στον γιό μου
Θοδωρή , ο οποίος ήταν η αφορμή-έμπνευση για αυτό το
βιβλίο-οδηγό, όταν ξεκινήσαμε τη κατασκευή ενός
μπάρμπεκιου στο εξοχικό μου .**

iv. Περιεχόμενα

i. Πρόλογος	1
ii.7. Πρόλογος 11ης Έκδοσης	2
iii. Αφιέρωση	3
iv. Περιεχόμενα.....	4
1. Κεφάλαιο 1 - Κατασκευές από Σκυρόδεμα	5
1.1.2. Ποιότητα C20/25 (παλαιά ~B225) (Για αντοχή ~ 27 mpa)	6
2.1. Τοιχοποιία: είδη, διαστάσεις κ.λ.π.	9
2.1.1. Οπτοπλινθοδομή	9
3.9. Απόδοση σοβατζή.....	11
Κεφάλαιο 4 - Καλύψεις	12
4.9.3. Μερικές συμβουλές για καλύτερα αποτελέσματα. 13	
Κεφάλαιο 5 - Επενδύσεις.....	15
7.3. Σπατουλαριστοί ελαιοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών με Ριπολίνη.....	16
Κεφάλαιο 8 - Μονώσεις - Στεγανώσεις - Αντιμετώπιση υγρασίας.....	18
Κεφάλαιο 9 - Χρωματισμοί επιφανειών δομικού χάλυβα	18
(Κάγκελα, Πόρτες, Παράθυρα).....	18
9.1. Ελαιοχρωματισμού επιφανειών Δομικού Χάλυβα	19
Κεφάλαιο 11 - Ερωτήματα - Απορίες αναγνωστών.....	21
11.1. Πως γίνεται η επαναβαφή τοίχου που είναι βαμμένος με ασβέστη.....	21
v. Λίγα λόγια για τον Συγγραφέα.....	25
vi. Έργα του Ιδίου	27
vii. Βιβλιογραφία	33
viii. Επίλογος	34

1. Κεφάλαιο 1 - Κατασκευές από Σκυρόδεμα



1.1. Υλικά για επί Τόπου Ανάμιξη beton

ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ : Δεν δίνονται αναλογίες για ποιότητες ανώτερες της C20/25 , επειδή ο γράφων θεωρεί ότι δεν μπορούν να παρασκευαστούν επί τόπου , παρά μόνον απ εργοστάσιο ετοιμού σκυροδέματος.

1.1.2. Ποιότητα C20/25 (παλαιά ~B225) (Για αντοχή ~ 27 mpa)

Γενικά πρέπει να ξέρετε ότι οι παρακάτω δοσολογίες είναι για ποσότητες μπετόν μέχρι 10 μ3.

από εκεί και πέρα απαιτείται η παραγγελία από εργοστάσιο που θα διασφαλίζει την ποιότητα του σκυροδέματος .

Για την συμπύκνωση του σκυροδέματος συνιστάται η χρήση δονητή **απαραίτητα** .

Για μία ποσότητα μπετόν 1 μέτρο X 1 μέτρο X 11 πόντους πάχος , δηλαδή 0,11 μ3 (Πρέπει να ξέρετε ότι μικροδιαφορές δεν επηρεάζουν την αναλογία των υλικών .

Πρέπει πάντα να φτιάχνετε λίγο περισσότερο υλικό για να μην τρέχετε τη τελευταία στιγμή , και γι' αυτό έδωσα μία ποσότητα 0,11 μ3 (πάχος 11 πόντους) για να φτάσει το υλικό για 0,10 μ3 (πάχος 10 πόντους)

θα χρησιμοποιήσουμε τα εξής υλικά :

Επειδή οι αναλογίες σε βάρος επηρεάζονται από το **Ειδικό βάρος** των υλικών , το οποίο είναι άγνωστο και κυμαίνεται , κρίνεται σκόπιμο να δοθούν αναλογίες των αδρανών κατά όγκο (τα αδρανή πωλούνται στις μάνδρες σε σακούλες των 0,02 ή σάκουσ των 0,60 μ3 .

Για την αναλογία , **λάβαμε** υπ ' όψιν τα εξής :

ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ
ΑΝΑΛΟΓΙΕΣ ΑΔΡΑΝΩΝ ΚΑΤ' ΟΓΚΟΝ ΓΙΑ ΕΝΑ
ΚΥΒΙΚΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

ΤΣΙΜΕΝΤΟ	ΑΜΜΟΣ	ΧΑΛΙΚΙ	ΝΕΡΟ
300 Kg	0,327 m3	0,64 m3	135 lit

ΑΝΑΛΟΓΙΕΣ ΑΔΡΑΝΩΝ ΚΑΤΑ ΒΑΡΟΣ

ΤΣΙΜΕΝΤΟ	ΑΜΜΟΣ	ΧΑΛΙΚΙ	ΝΕΡΟ	ΣΥΝΟΛΟ
300 Kg	867 kg	1120 kg	135 lit	2422 kg

Κόκκοι 31,5 mm

ΑΝΑΛΟΓΙΕΣ ΑΔΡΑΝΩΝ ΚΑΤ' ΟΓΚΟΝ ΓΙΑ ΕΝΑ ΚΥΒΙΚΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

ΤΣΙΜΕΝΤΟ	ΑΜΜΟΣ	ΧΟΝΔΡΟΚΟΚΚΑ ΥΛΙΚΑ(ΧΑΛΙΚΙ+ ΓΑΡΜΠΙΛΙ)	ΝΕΡΟ
300 Kg	0,235 m3	0,71 m3	180 lit

ΑΝΑΛΟΓΙΕΣ ΑΔΡΑΝΩΝ ΚΑΤΑ ΒΑΡΟΣ ΓΙΑ ΕΝΑ ΚΥΒΙΚΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

ΤΣΙΜΕΝΤΟ	ΑΜΜΟΣ	ΧΟΝΔΡΟΚΟΚΚΑ ΥΛΙΚΑ(ΧΑΛΙΚΙ+ ΓΑΡΜΠΙΛΙ)	ΝΕΡΟ	ΣΥΝΟΛΟ
300 Kg	623 kg	1242 kg	180 lit	2345 kg

2.1. Τοιχοποιία: είδη, διαστάσεις κ.λ.π.

2.1.1. Οπτοπλινθοδομή

Δύο είναι οι κύριες κατηγορίες τοιχοποιίας ανάλογα με τις καταπονήσεις που υφίστανται:

1. Η φέρουσα τοιχοποιία.

Πάνω της στηρίζονται άλλα δομικά στοιχεία όπως πλάκα από μπετόν ή στέγη.

2,. Η **τοιχοποιία πληρώσεως**, όταν υπάρχει «φέρων οργανισμός» σε μια οικοδομή, δηλαδή ο σκελετός από μπετόν. Η τοιχοποιία σε αυτή την περίπτωση «πληρώνει», δηλαδή καλύπτει τα κενά του φέροντος οργανισμού (πχ ανάμεσα στις κολώνες). Εδώ θα ασχοληθούμε με τις πλινθοδομές και ειδικότερα με τις **οπτοπλινθοδομές**.

Ο άνθρωπος από ανάγκη για κατασκευή πιο ευέλικτης και οικονομικής κατοικίας ανακάλυψε τους πλίνθους και τους οπτόπλινθους (τούβλα). Η τεχνολογική εξέλιξη του επέτρεψε να τυποποιήσει την παραγωγή τους .

Τα πρώτα τούβλα ήταν συμπαγή και είχαν μεγαλύτερο βάρος. Από τη μια πλευρά τους είχαν λεία επιφάνεια και από την άλλη μια μικρή λακκούβα για να δένει καλύτερα το τούβλο με τη λάσπη.

Η πιο συνηθισμένη τους διάσταση: 21X10X4 εκατοστά.



Χειροποίητα συμπαγή τούβλα

Η ανάγκη για μικρότερο βάρος οδήγησε στα διάτρητα τούβλα, με τα οποία κτίζουμε σήμερα την πλειονότητα των οικοδομών.

Οι τρύπες χρησιμεύουν στο να κολλήσει καλύτερα η λάσπη και να γίνεται πιο ισχυρή η τοιχοποιία. Τα πιο διαδεδομένα τούβλα που κυκλοφορούν στην ελληνική αγορά είναι:

1. Μικρά τούβλα (εξάοπα) 6x9x19 εκατοστά
2. Μικρά τούβλα (εννιάοπα) , 9x9x19 εκατοστά
3. Εναμισάρια (οκτάοπα) ,6x12x19 εκατοστά
4. Τούβλο εναμισάρι , 6x12x19 εκατοστά
5. Μεγάλα τούβλα (δωδεκάοπα) , 9x12x19 εκατοστά
6. Τούβλο μεγάλο , 9x12x19 εκατοστά
7. Τουβλίνες ή τουβλέτες ,15X18X32, 18X18X32 κ.λ.π.
8. Τουβλίνα ή τουβλέτα 18x18x32 εκ.

3.9. Απόδοση σοβατζή

Μέση απόδοση καλού σοβατζή 15-20 μ2 ανά οκτάωρο.

Κεφάλαιο 4 - Καλύψεις



4.9.3. Μερικές συμβουλές για καλύτερα αποτελέσματα.

1. Για να μη χάσεις τις αλφαδιές, βάλε ράμα (σπάγκο)έτσι ώστε να τον ακολουθείς με το μάτι σαν μέτρο. Τον σπάγκο για να τον βάλεις πρέπει φυσικά να τον αλφαδιάσεις ποιο πριν μη τον βάλεις στην τύχη.

Πάρε μια έτοιμη αλφαδιά και τράβα σπάγκο από τον ένα τοίχο στον άλλο και σύμφωνα με αυτό το ύψος βάζε όλα σου τα πλακάκια.

2. Οι σταυροί μπαίνουν ανάμεσα στα πλακάκια στις γωνίες τους για να έχουν όλα ίδιες αποστάσεις μεταξύ τους . Όταν στεγνώσει η κόλλα τους βγάζεις .

3. Σου προτείνω τα πλακάκια να τα χτυπάς με τη λαβή του μυστριού και πολύ προσεκτικά μέχρι να αλφαδιαστεί το καθένα με το διπλανό του.

4. τα πλακάκια που θα κόβεις στον κόφτη πλακιδίων να προσέχεις πως τα πιάνεις. **ΜΗΝ** επιχειρήσεις να πλησιάσεις το χέρι σου από τη μεριά που έκανε την κοπή ο κόφτης γιατί μπορεί να κοπείς .

5. Αν κάπου γίνεται σκαλοπάτι , την κοφτερή μεριά να τη βάλεις από μέσα και αν για κάποιο λόγω χρειαστεί να είναι η κομμένη μεριά εμφανής μην ξεχάσεις να τη γυαλοχαρτάρεις πολύ προσεκτικά να μην είναι κοφτερή.

6. Αν βάλεις πλακάκια σε μάνιο , να κάνεις ένα σχέδιο με ποια σειρά θα μπουν έτσι ώστε όταν τελειώνεις να μην πατάς και χαλάς αυτά που έχεις ήδη βάλει.

7. Όσο πιο λεπτούς σταυρούς χρησιμοποιείς τόσο πιο δύσκολα θα αλφαδιαστούν τα πλακάκια γιατί οι ανοχές είναι μικρές και ακόμα και η ελάχιστη απόκλιση χτυπάει στο μάτι πολύ άσχημα.

8. Επειδή ο κόφτης πλακιδίων είναι ακριβός δε συμφέρει να τον αγοράσεις αν δεν είσαι επαγγελματίας.

Δανείσου τον από κάπου όπου έχεις το θάρρος και πες να σου δείξουν πώς να κόβεις , π. χ. πως να κόβεις ακριβώς στη μολυβιά χωρίς να χάνεις ούτε χιλιοστό .

Κεφάλαιο 5 - Επενδύσεις



7.3. Σπατουλαριστοί ελαιοχρωματισμοί ξύλινων επιφανειών με Ριπολίνη

Κατά την εργασία ακολουθείται την παρακάτω πορεία :

1. Καθαρίζουμε με προσοχή την επιφάνεια του ξύλου από διάφορα υλικά που τυχόν έχουν παραμείνει επάνω της κατά τα διάφορα στάδια της κατασκευής .

2. Επαλείφουμε την καθαρή και στεγνή επιφάνεια με μείγμα λινελαίου με μικρή ποσότητα στεγνωτικού και τσίγκου (αστάρωμα).

3. Αφού στεγνώσει το αστάρωμα ακολουθεί επεξεργασία της επιφάνειας του ξύλου, δηλαδή αφαιρούνται τυχόν σκλήθρες του ξύλου που εξέχουν και γίνεται το ξεροζάρισμα δηλαδή σκάβονται σε μικρό βάθος οι κεφαλές των ρόζων με σκαρπέλο και αλείφονται με γομαλάκα .Άλλοι τις γεμίζουν με στόκο. Η πρώτη μέθοδος είναι καλύτερη .

4. Τρίβουμε με γυαλόχαρτο Νο 3 και καθαρίζουμε καλά την επιφάνεια. Επακολουθεί η πλήρωση κάθε κενού (βαθουλώματος, αρμού ή σχισμής) με ζύμη στόκου (στόκος με λινέλαιο, μικρή ποσότητα τσίγκου και λίγο στεγνωτικό). Η εργασία αυτή λέγεται στοκάρισμα. Η ζύμη του στόκου πρέπει να είναι στεγνή (όχι πολτώδης).

5. Αφού ο στόκος ξεραθεί καλά, επακολουθεί πάλι τριβή με γυαλόχαρτο Νο 3.

6. Μετά τις εργασίες που περιγράψαμε ακολουθεί το σπατουλάρισμα με υλικό που φτιάχνεται από λευκό του ψευδαργύρου (τσίγκο), λινέλαιο ,νέφτι και στεγνωτικό , με περιεκτικότητα τσίγκου περίπου το 50% , σε δυο πολύ λεπτές

στρώσεις

7. Αφού στεγνώσει η πρώτη στρώση επακολουθεί πάλι τριβή με λεπτόκοκκο γυαλόχαρτο Νο 1, ψιλοστοκάρισμα και αστάρωμα και γίνεται η δεύτερη στρώση .

8. Κατόπιν ακολουθούν δυο λεπτές στρώσεις με βελατούρα .

9. Ακολουθούν δυο στρώσεις με ριπολίνη με τελικό σουμάρισμα που γίνεται με ελαφριά επαφή του σουμαδόρου στη νωπή τελική στρώση κατά κάθετες διευθύνσεις (σταυρωτά).

Κεφάλαιο 8 - Μονώσεις - Στεγανώσεις - Αντιμετώπιση υγρασίας

Κεφάλαιο 9 - Χρωματισμοί επιφανειών δομικού χάλυβα

(Κάγκελα, Πόρτες, Παράθυρα)



9.1. Ελαιοχρωματισμού επιφανειών Δομικού Χάλυβα

Ο κυρ-Νίκος ,καλή του ώρα , σπουδαίος μπογιατζής, μου είχε δώσει πριν πολλά χρόνια ορισμένες συμβουλές , τις οποίες μοιράζομαι σήμερα μαζί σας .

Στο παρόν θα αναφερθώ στο βάνιμο των σιδερένιων τμημάτων της οικοδομής , όπως πόρτες ,παράθυρα και κάγκελα. .

Υλικά που χρησιμοποιούμε: Μίνιο, σιδηρόστοκος , μπογιά..

ΣΕΙΡΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1. Εν αρχή όλες οι επιφάνειες τρίβονται με γυαλόχαρτο , η σε ορισμένα σημεία με συρματόβουρτσα , για να φύγουν σκουριές , ανωμαλίες και ξένα σώματα. .

2.Ένα βασικό μειονέκτημα των μεταλλικών κατασκευών από δομικό χάλυβα είναι η οξείδωση τους..

Απαραίτητο λοιπόν είναι πριν από το βάνιμο να προηγηθεί μια προστατευτική στρώση κατά της οξειδώσεως (αντισκωριακή).

Το πιο συνηθισμένο αντισκωριακό υλικό είναι αυτό που γίνεται με βάση το **μίνιο** και έχει την εξής **σύνθεση** :

Λινέλαιο 40,0%, Νέφτι 9,5%, Στεγνωτικό 0,5%, Μίνιο 50,0% .

Περνάμε για την προστασία από την σκουριά., μια η δυο στρώσεις μίνιο με πινέλο .

3. Στοκάρουμε εάν και όπου χρειάζεται, για τυχόν επιδιορθώσεις , με σιδηρόστοκο δυο συστατικών .

4. Αφού έχουν πλέον προετοιμαστεί οι επιφάνειες και ,μετά το στέγνωμα του αντισκωριακού επακολουθούν δύο ή τρία χέρια ελαιοχρώματος η ντουκοχρώματος (είδος βερνικοχρώματος).

Η εργασία πρέπει να γίνει προσεκτικά ώστε να καλυφθεί τέλεια η μεταλλική επιφάνεια .

Η εργασία πρέπει να γίνει προσεκτικά ώστε να καλυφθεί τέλεια η μεταλλική επιφάνεια.

Κεφάλαιο 11 - Ερωτήματα - Απορίες αναγνωστών

11.1. Πως γίνεται η επαναβαφή τοίχου που είναι βαμμένος με ασβέστη

Ερώτηση :

Υστερα από πολλά χρόνια (πάνω από 20) πρέπει να βάψω το σπίτι μου που έχει βαφεί από εμένα την πρώτη φορά με Ασβέστη στον οποίο όμως απ ότι θυμάμαι είχα βάλει και γλουτολίνη για να μην ξεβάφει.

1. Μπορώ τώρα να χρησιμοποιήσω πάλι ασβέστη ??
2. Μπορώ με την προϋπόθεση να ασταρώσω με κάποιο υλικό πρώτα ??
3. Τι πρέπει να προσθέσω στο μίγμα ώστε να έχω ένα σταθερό (να μην ξεβάφει με την τριβή) αποτέλεσμα ?
4. Έξω από όλα αυτά έχω και εξωτερικούς τοίχους που για πρώτη φορά θα βαφούν (είναι με λευκό σοβάντισμα όλα αυτά τα χρόνια χωρίς άλλη κατεργασία).

Μπορώ να βάλω ασβέστη με κάποια προσθετικά ώστε να προκύψει αδιάβροχο και σταθερό αποτέλεσμα ??

6. Και αν στο τέλος απαιτηθεί η χρήση κάποιου πλαστικού για το εσωτερικό χώρο (εφόσον δεν μπορέσω να χρησιμοποιήσω ασβέστη) ποιά ποιότητα (χρυσή τομή ποιότητας τιμής) να προτιμήσω ??

8. Εσωτερικά σε κάποιους χώρους θέλω και κάποιες έγχρωμες επιφάνειες.... Μπορώ να χρωματίσω τον ασβέστη ??

Πολλές οι ερωτήσεις αλλά δεν έχω εμπειρία στο χώρο..... Απλώς βλέπω πλαστικά με πολύ διαφορετικές τιμές και εάν μπορώ να τη βγάλω μονό με ασβέστη δεν το συζητάω.

Απάντηση :

Αγαπητέ κύριε

1. Για επαναβαφή τοίχου που είναι βαμμένος με ασβέστη ή Βάψιμο νέου τοίχου με πλαστικό προτείνω τα εξής :

1. Καθαρισμός της επιφάνειας του τοίχου με χονδρό γυαλόχαρτο νούμερο 3 ή 4, με το χέρι ή ένα σβουράκι . Δεν πρέπει να υπάρχει υγρασία στην επιφάνεια του τοίχου και αυτή να είναι απόλυτα στεγνή και καθαρή (ξεσκονίζουμε την επιφάνεια) .

2. Αστάρωμα

Το αστάρι φτιάχνεται με ανάμιξη 1 κιλού ασταριού για πλαστικό και 4 έως 5 κιλά νερό.

Στο αστάρωμα θα πρέπει να προσέξουμε να μην μένουν απέραστες περιοχές γιατί αργότερα, στο βάψιμο με πλαστικό, θα μας παρουσιάσει διαφορές χρωμάτων.

Ασταρώνουμε με κύλινδρο η πινέλο , που πρέπει να χρησιμοποιείται και στα μέρη που υπάρχουν δομικά στοιχεία που θα βαφτούν με διαφορετικό χρώμα.

3. Βάψιμο

Ο χρωματισμός γίνεται με κύλινδρο.

Περνάμε το πρώτο χέρι με το πλαστικό λίγο αραιωμένο με νερό.

Μόλις στεγνώσει εξετάζουμε προσεκτικά την επιφάνεια και κάνουμε τυχόν μικρομερεμέτια (διορθώσεις).

Αφού στεγνώσουν και τα μερεμέτια , περνάμε το δεύτερο χέρι με πυκνότερο χρώμα .

Αν θέλουμε μετά από καιρό να ανανεώσουμε τον χρωματισμό αρκεί να περάσουμε ένα χέρι (αυτό λέγεται φρεσκάρισμα) .

2. Για Χρωματισμούς με ασβέστη προτείνω τα εξής:

Ο χρωματισμός με ασβέστη γίνεται με πολτό που αραιώνεται με νερό και μπορεί να χρωματιστεί με προσθήκη μικρής ποσότητας χρώματος και εφαρμόζεται **μόνον πάνω σε επιχρίσματα ασβεστοκονιαμάτων (σοβά).**

Παρασκευή υλικού

1. Διαλύουμε το πολτό του ασβέστη σε ένα τενεκέ λαδιού (όγκος τενεκέ 0,018 μ3) με νερό , ώστε να έχουμε ένα αραιό διάλυμα .

Εάν θέλουμε προσθέτουμε κάποιο χρώμα σε ποσοστό όχι μεγαλύτερο από 10% του συνόλου , γιατί αν βάλουμε παραπάνω , τότε ξεβάφει στην απλή επαφή, και ανακατεύουμε καλά με ένα ξύλο μέχρι να αποκτήσει το μείγμα ομοιογένεια.

Εάν θέλουμε να τονίσουμε περισσότερο το λευκό, τότε προσθέτουμε λευκό του ψευδαργύρου (τσίγκο) στην ίδια αναλογία.

Για να μη φεύγει εύκολα ο ασβέστης , μπορούμε να προσθέσουμε λινέλαιο , περίπου 160 γραμμάρια ανά τενεκέ .

2. Πριν το βάψιμο καθαρίζουμε το σοβά με μια σπάτουλα και καθαρίζουμε με ένα πανί για απομάκρυνση σκόνης κ.λ.π .

3. Βάφουμε πάντα με βούρτσα, το πρώτο χέρι σε κατακόρυφες λωρίδες και αφού στεγνώσει περνάμε το δεύτερο χέρι σε οριζόντιες λωρίδες .

4 . Σε περίπτωση ανανέωσης του βαψίματος πρέπει να ξύνεται καλά η παλιά επιφάνεια με

v. Λίγα λόγια για τον Συγγραφέα

Ο Παντελής Θεοδώρου Παπακωνσταντίνου γεννήθηκε στο Παγκράτι το 1948 από μητέρα πρόσφυγα , καταγόμενη από την Αττάλεια της Μικράς Ασίας , και πατέρα Αθηναίο δεύτερης γενιάς καταγόμενο από το ορεινό Ροεινό Αρκαδίας.

Τελείωσε το 3^ο Δημοτικό σχολείο Παγκρατίου, γνωστό ως «Δραγάτση» , και τις γυμνασιακές και λυκειακές του σπουδές τις έκανε στο 1^ο γυμνάσιο και λύκειο Αιγάλεω

Το 1966 εισάγεται στη σχολή Πολιτικών Μηχανικών του Ε.Μ.Π. με υποτροφία και τελειώνει τη σχολή το 1971 .

Υπηρετεί στο πολεμικό ναυτικό ως έφεδρος αξιωματικός από το 1971 έως το 1974 και μετά την απόλυση του δουλεύει για δυο περίπου χρόνια σε μεγάλες μελετητικές εταιρείες όπου αποκτά εμπειρία σημαντικών έργων.

Στο μεταξύ ανοίγει το δικό του γραφείο, ασχολούμενος από τότε με ιδιωτικά έργα ,αλλά και με μελέτες δημοσίων έργων .

Το 1979 εκλέγεται Δημοτικός Σύμβουλος στο Δήμο Αιγάλεω και εκλέγεται Πρόεδρος του Δημοτικού Συμβουλίου το 1982 .

Από το 1982 έως το 1987 διατελεί μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου της θυγατρικής εταιρείας της Εμπορικής Τράπεζας «Ε.Ε.Γ.Ε.» , η οποία διαχειριζόταν τα ναυπηγεία Περάματος πρώην ιδιοκτησίας Ανδρεάδη.

Από το 1983 έως το 1987 εργάζεται σαν σύμβουλος στη Τοπική Ένωση Δήμων και Κοινοτήτων Αττικής πάνω

στην Επιχείρηση Πολεοδομικής Ανασυγκρότησης (Ε.Π.Α.) του αείμνηστου Αντώνη Τρίτση .

Από το 1987 έως το 1989 εργάζεται σαν σύμβουλος του Νομάρχη Δυτικής Αττικής για πολεοδομικά θέματα.

Από το έτος 1995 μέχρι το 2008 είναι εξωτερικός συνεργάτης της Εμπορικής Τράπεζας , στην εκτίμηση και αξιολόγηση της εμπορικής αξίας πάσης φύσεως ακινήτων .

Είναι παντρεμένος με την Ελένη και έχουν τρία παιδιά την Δέσποινα , την Κατερίνα και τον Θοδωρή.

vi. Έργα του Ιδίου

1. Με τη γλώσσα των μαστόρων
2. Το μυστικό της επιτυχίας κάθε μηχανικού - μέρος 1^ο
3. Το μυστικό της επιτυχίας κάθε μηχανικού - μέρος 2^ο
4. Απαιτούμενα δικαιολογητικά για την έκδοση μιας άδειας οικοδομής ή ένας κάλος "μπούσουλας" (για έγκριση δόμησης και άδεια δόμησης) .
5. Τι πρέπει να περιέχει ένα τοπογραφικό διάγραμμα
6. Πως γίνεται ο υπολογισμός κάλυψης, σε ένα διάγραμμα δόμησης
7. Πως γίνεται ο υπολογισμός δόμησης, σε ένα διάγραμμα δόμησης
8. Πως γίνεται ο υπολογισμός ημιυπαίθριων χώρων και εξωστών, σε ένα διάγραμμα δόμησης
9. Πως γίνεται ο υπολογισμός υψών , σε ένα διάγραμμα δόμησης
10. Πως γίνεται ο υπολογισμός των απαιτούμενων θέσεων στάθμευσης , σε ένα διάγραμμα δόμησης και αλλά σχετικά
11. Πως γίνεται ο υπολογισμός φύτευσης , Σε ένα διάγραμμα δόμησης
12. Πως γίνεται ο υπολογισμός του Δ, Σε ένα διάγραμμα δόμησης

13. Πως γίνεται ο υπολογισμός του συντελεστή όγκου , Σε ένα διάγραμμα δόμησης
14. Πως γίνεται ο υπολογισμός του ιδεατού στερεού , Σε ένα διάγραμμα δόμησης
15. Τι πρέπει να περιέχουν η κάτοψη, τομή, όψη μιας αρχιτεκτονικής μελέτης
16. Τι ισχύει για τα κοινόχρηστα πολυκατοικιών - ένας χρήσιμος οδηγός για διαχειριστές, ιδιοκτήτες ενοικιαστές
17. Δαπάνες θέρμανσης πολυκατοικιών τιμή - ένας χρήσιμος οδηγός για διαχειριστές, ιδιοκτήτες ενοικιαστές.
18. Δαπάνες ανελκυστήρων πολυκατοικιών - - ένας χρήσιμος οδηγός για διαχειριστές, ιδιοκτήτες
19. Πίνακας κατανομής ποσοστών οριζοντίου ιδιοκτησίας
20. Άδειες λειτουργίας καταστημάτων – τόμος Ι – Καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος
21. Άδειες λειτουργίας καταστημάτων – τόμος ΙΙ - Λοιπές επιχειρήσεις μη υγειονομικού ενδιαφέροντος
22. Άδειες λειτουργίας καταστημάτων υγειονομικού ενδιαφέροντος – άδειες λειτουργίας λοιπών επιχειρήσεων ολοκληρωμένη έκδοση
23. Άδειες λειτουργίας ξενοδοχειακών καταλυμάτων - αυτοεξυπηρετούμενα ξενοδοχειακά καταλύματα
24. Αποστάσεις κτιρίων από τα όρια τους η όρια οδών

25. Τα μυστικά της δόμησης έκτος σχεδίου - Νομοθεσία – ενημερώσεις – απαντήσεις σε συχνά ερωτήματα
26. Η Σκάλα Στη Δόμηση: Κανονισμοί – Οδηγίες – Τεχνικές Δόμησης
27. "In craftsmen's terminology" - Construct your projects yourself
28. Ν. 4178/2013: Τακτοποίηση αυθαιρέτων : Κωδικοποίηση - Εγκύκλιοι – Ενημερώσεις – Απαντήσεις σε συχνά Ερωτήματα
29. Ν. 4178/2013: Τακτοποίηση αυθαιρέτων : Κωδικοποίηση - Εγκύκλιοι , , τιμή (και ένας χρόνος ενημέρωση)
30. Ν.4067/2012: Νέος Οικοδομικός Κανονισμός, (Ν.Ο.Κ.) : Κωδικοποίηση Νομοθεσίας , τιμή (και ένας χρόνος ενημέρωση)
31. Ν4030/2011: Τρόπος έκδοσης αδειών δόμησης, ελέγχου κατασκευών και λοιπές διατάξεις (ΦΕΚ 249/Α/2011) : Κωδικοποίηση Νομοθεσίας, τιμή (και ένας χρόνος ενημέρωση)
32. Απόσταση οικοδομής από την γραμμή αιγιαλού και παραλίας και άλλα σχετικά
- 33 . Κτιριοδομικός κανονισμός : Κωδικοποίηση Νομοθεσίας, τιμή (και ένας χρόνος ενημέρωση)
34. Πατάρια και σοφίτες , μικρά μυστικά
35. Χαμηλά κτήρια - διευκρινήσεις, απαντήσεις

36. Σκαλωσιές και Σ.Α.Υ - Φ.Α.Υ. ,Δικαιολογητικά - πρότυπα

37. Δουλείες διόδου - αναγκαστικές παροχές διόδου .

38. Ν. 4495-2017 - Τμήμα Α΄ - Μηχανισμοί και μέσα Ελέγχου της Ποιότητας του Δομημένου Περιβάλλοντος (Υπηρεσίες Ελέγχου Δόμησης -Διάρθρωση - Αρμοδιότητες, Συλλογικά όργανα Έλεγχου Δομημένου Περιβάλλοντος, Επιτροπή Εξέτασης Προσφυγών Αυθαίρετων, Επιτροπή Προσβασιμότητας).

39. Νόμος υπ' αριθμό 4495/2017 - Τμήμα Β' - Πλαίσιο δόμησης (Διαδικασία Έκδοσης και Ελέγχου Οικοδομικών Αδειών - Κατηγορίες Αδειών, Ηλεκτρονική Ταυτότητα Κτιρίου).

40. Νόμος υπ' αριθμό 4495/2017 - Τμήμα Γ' - Έλεγχος υλοποίησης χωρικού σχεδιασμού, κοινόχρηστοι χώροι και περιβαλλοντικό ισοζύγιο (Μεταφορά Συντελεστή Δόμησης (Μ.Σ.Δ.)).

41. Νόμος υπ' αριθμό 4495/17 - Τμήμα Δ' Αντιμετώπιση Αυθαίρετης Δόμησης - Μέτρα Πρόληψης Αυθαίρετης Δόμησης , Πλήρης ενημέρωση (Νέο 1),για όποια αλλαγή προκύπτει κάθε 6 μήνες (Δυο φορές τον Χρόνο).

42. Νόμος υπ' αριθμό 4495/2017 - Κωδικοποίηση Νομοθεσίας. Πλήρης ενημέρωση (Νέο 1),για όποια αλλαγή προκύπτει κάθε 6 μήνες (Δυο φορές τον Χρόνο) .

43. Επίβλεψη Κατασκευής Οικοδομής - Ευθύνες - αρμοδιότητες.

44. Επεξηγήσεις - Διασαφηνίσεις για Στέγαστρα, Πέργκολες, Προστεγάσματα (κινητά ή σταθερά), Κλειστούς εξώστες (έρκερ).
45. Στέγες: μια άλλη ματιά, διευκρινήσεις, λεπτομέρειες.
46. Αίθρια - Μια άλλη ματιά.
47. Ηλεκτρονική Ταυτότητα Κτιρίων .
48. Διαδικασίες ηλεκτρονικής υποβολής, έλεγχου και έκδοσης αδειών
49. Κωδικοποίηση Κανονισμού Πυροπροστασίας κτιρίων, Πλήρης ενημέρωση (Νέο ebook), για όποια αλλαγή προκύπτει σε ένα Χρόνο)
50. Ρέματα, τι πρέπει να γνωρίζετε.
51. Μελέτη Προσβασιμότητας Α.μ.ε.Α.
52. Χρήσεις Γης - Τι πρέπει να γνωρίζετε
53. Τυφλά οικοπέδα - Νομοθεσία - Δυνατότητες Δόμησης
54. Θικισμοί - Νομοθεσία και κωδικοποίηση αυτής – Απαντήσεις σε συχνά ερωτήματα.
55. Απαλλοτριώσεις - Τι πρέπει να γνωρίζετε.
56. Σ.Α.Υ - Φ.Α.Υ., Δικαιολογητικά, Πρότυπα, για Οικοδομικά και Τεχνικά Έργα.
57. Τεχνικός Ασφαλείας, Αρμοδιότητες Δικαιολογητικά, Πρότυπα, Έντυπα, Νομοθεσία.
58. Αποτυπώσεις - Τι πρέπει να γνωρίζετε.
59. Στάδια και σειρά εκτέλεσης εργασιών κατασκευής οικοδομής .
60. Τακτοποιήσεις : Έννοιες, Πράξεις τακτοποίησης και αναλογισμού και αποζημίωσης οικοπέδων (Πράξεις

**τακτοποίησης και αναλογισμού και αποζημίωσης
οικοπέδων, Πράξη εφαρμογής πολεοδομικής μελέτης**

61. Οικοδόμηση Ρυμοτομουμένων ακινήτων

**62. Αρτιότητα και οικοδομησιμότητα των οικοπέδων – Τι
πρέπει να γνωρίζετε**

**63. Πράξεις Εφαρμογής ,Νομοθεσία - Υπολογισμός σε
εισφορά γης και σε χρήμα - Δήλωση ιδιοκτησίας ακινήτου -
Αποφάσεις Συμβουλίου της Επικρατείας.**

**64. Πως γίνεται ο υπολογισμός ενός διαγράμματος
κάλυψης**

vii. Βιβλιογραφία

**Η ΑΠΕΙΡΗ ΣΟΦΙΑ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΓΝΗΣΙΩΝ ΜΑΣΤΟΡΩΝ
ΠΟΥ ΣΥΝΑΝΤΗΣΑ ΣΤΑ 37 ΧΡΟΝΙΑ ΤΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ
ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΟΣ ΜΟΥ και**

**Οικοδομική Στρατή Δούκα εκδόσεις Ευγενιδείου Ιδρύματος
1998.**

**Τεχνολογία δομικών υλικών Αντωνίου Λεγάκι εκδόσεις
Ευγενιδείου ιδρύματος 1997.**

**Δομικά υλικά 1 Στρατή Δούκα εκδόσεις Ευγενιδείου ιδρύματος
1997.**

**Δομικά υλικά 2 Στρατή Δούκα εκδόσεις Ευγενιδείου ιδρύματος
1997.**

<http://advice-4u.blogspot.gr> .

<http://www.xtra.gr>

<http://www.housecleaningcentral.com>

viii. Επίλογος

Αποφάσισα να εκδώσω σε μορφή e-book το βιβλίο μου :**ΜΕ ΤΗ ΓΛΩΣΣΑ ΤΩΝ ΜΑΣΤΟΡΩΝ - With The Language Of Technicians** , κεφάλαια του οποίου δημοσιεύω με τη σχετική ετικέτα στο blog μου: <http://www.advice-4u.blogspot.gr> ,

ΕΝΑ ΠΡΑΚΤΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΕΣ ΚΑΙ ΟΧΙ ΜΟΝΟ

Χρησιμοποιούνται μονάδες που είναι εύκολα μετρήσιμες και αναγνωρίσιμες όπως κιλά , λίτρα, τενεκέδες , καρότσια. έτσι ο χρήστης μπορεί εύκολα να υπολογίσει τις ποσότητες των υλικών που θα χρησιμοποιήσει .Το σχήμα το οποίο επέλεξα είναι Α5(μισό του Α4), ώστε να είναι εύκολο να τυπώσετε τα άρθρα που σας ενδιαφέρουν και να τα έχετε στο τόπο δουλειάς, όπου και εάν βρίσκεστε .



**ΣΑΣ ΕΛΩΣΑ ΕΝΑ ΔΕΙΓΜΑ ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ
ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΤΟ ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ**

Εάν θέλετε μπορείτε να το αγοράσετε

**ΠΑΝΤΕΛΗΣ ΠΑΠΑΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ
Πολιτικός Μηχανικός Ε.Μ.Π. 1971**