

Σ.Α.Υ - Φ.Α.Υ., Δικαιολογητικά, Πρότυπα Για Οικοδομικά και Τεχνικά Έργα



Παντελής Θ.Παπακωνσταντίνου
Πολιτικός Μηχανικός Ε.Μ.Π.
Μάιος 2023

ii. Πρόλογος- Εισαγωγή

Το παρόν πόνημα είναι μια προσφορά προς αυτούς που ασχολούνται με τα Σχέδια και τον Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας, τα οποία είναι αντικείμενο των Τεχνικών ασφαλείας και υιοθετήθηκαν με το Προεδρικό Διάταγμα 305/96 αποτελούν δε τα βασικά εργαλεία για την διαχείριση της Ασφάλειας και Υγείας στα Τεχνικά και Βιομηχανικά έργα.

α. Το Σ.Α.Υ. (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας)

1. Εκπονείται από τον Συντονιστή Ασφάλειας και Υγείας κατά την φάση μελέτης του τεχνικού ή βιομηχανικού έργου και χρησιμεύει κατά την κατασκευή.
2. Αποσκοπεί στην πρόληψη και περιορισμό των κινδύνων κατά την εργασία σε όλες τις φάσεις ή αποφάσεις της μελέτης του έργου και αποβλέπει στον συντονισμό και στην καθοδήγηση του προσωπικού που θα ασχοληθεί με την κατασκευή του έργου και κάθε τρίτο που κινδυνεύει εξ αιτίας της κατασκευής του έργου.
3. Περιλαμβάνει την Εκτίμηση του Επαγγελματικού Κινδύνου (Ε τ Ε Κ).
4. Για κάθε φάση του έργου περιγράφεται στο Σ.Α.Υ. η μέθοδος εκτέλεσης της κάθε εργασίας, οι πιθανοί κίνδυνοι καθώς και τα προτεινόμενα μέτρα για την πρόληψη ή τον έλεγχο.

Υποχρέωση εκπόνησής του υπάρχει :

1. Όταν απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλ. όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.

2. Όταν οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους (παράρτημα ΙΙ αρθ. 12, Π.Δ.305/96)

β. Ο Φ.Α.Υ. (Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας)

Έχει σκοπό τον προσδιορισμό, την πρόληψη και τον περιορισμό των κινδύνων των χρηστών του έργου κατά τις πιθανές μεταγενέστερες εργασίες συντήρησης, μετατροπών, επισκευών μέχρι και τελικής καθαίρεσής του. Περιλαμβάνει μεταξύ άλλων τα εξής:

1. Το μητρώο του έργου, δηλαδή τα υλοποιημένα σχέδια και την τεχνική περιγραφή του,
2. Οδηγίες, επισημάνσεις και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφάλειας και υγείας, που θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη κατά την μελλοντική χρήση του έργου, όπως εργασίες τακτικής και έκτακτης συντήρησης, επισκευών, καθαρισμών, μετατροπών, προσθηκών, ακόμη κατεδάφισης τμημάτων ή όλου του έργου.

Η σύνταξη του Φ.Α.Υ. ολοκληρώνεται μαζί με το έργο και παραδίδεται στον Κύριο του Έργου ή τον Πελάτη.

γ. Το Σ.Ο.Δ.Α.Υ.Ε.

Το Σύστημα Οργάνωσης και Διαχείρισης Ασφάλειας και Υγείας της Εργασίας καθιερώθηκε από το ΥΠΕΧΩΔΕ για τα Δημόσια Έργα και περιλαμβάνει:

Την πολιτική για την Ασφάλεια και Υγεία,

Διαδικασίες Ασφαλείας και Οδηγίες προς τους εργαζομένους.

Στα μεγάλα Ιδιωτικά έργα εκπονείται Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας και Υγείας της Εργασίας, το οποίο είναι ανάλογο του Σ.Ο.Δ.Α.Υ.Ε.

Στο παρόν :

1. Δίνονται πρότυπα για την Σύνταξη Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α,Υ)

2. Δίνονται πρότυπα για την Σύνταξη Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α,Υ)

3. Παρατίθεται ο νόμος ΥΠ' ΑΡΙΘ. 3850 Φ.Ε.Κ. Α'84/2.6.2010 - Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων και εξειδικεύονται τα άρθρα που έχουν σχέση με τον τεχνικό ασφαλείας.

Στο τέλος του νόμου αναφέρονται τα σχετικά άρθρα που αφορούν τα προσόντα και τις υποχρεώσεις του τεχνικού ασφαλείας.

4. Παρατίθεται το Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ 212 Α):

(Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ).

iii. Περιεχόμενα

ii. Πρόλογος- Εισαγωγή	2
iii. Περιεχόμενα	6
3.2. Κεφάλαιο Α΄ - Γενικές υποχρεώσεις.....	8
3.3. Κεφάλαιο Β΄ - Γενικά μέτρα ασφάλειας και υγιεινής	8
3.3.1. Άρθρο 4 - Διάδρομοι κυκλοφορίας.....	8
3.5. Κεφάλαιο Δ΄ - Αερισμός στα υπόγεια έργα	9
3.5.1. Άρθρο 16 - Απαιτήσεις σε αερισμό	9
A4. Ν. 1396/1983, ΦΕΚ 126/Α/15.9.1983 «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα»	14
4.1. Άρθρο 1 - Πεδίο εφαρμογής	14
5.2. Έγκριση Εργασιών Μικρής Κλίμακας -Υπόδειγμα για Σύνταξη Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ) για.....	15
6. Συχνές Ερωτήσεις - Απαντήσεις	27
6.1. Τι είναι η Άδεια Μικρής Κλίμακας	27
6.3. Ποια είναι η διαδικασία έκδοσης της άδειας μικρής κλίμακας;	31
6.4. Είναι υποχρεωτική η επίβλεψη των έργων που προβλέπει η Άδεια από Μηχανικό;.....	32
iv. Έργα του ίδιου	33
v. Βιβλιογραφία.....	40

vi. Λίγα λόγια για τον συγγραφέα.....	41
---------------------------------------	----

3.2. Κεφάλαιο Α' - Γενικές υποχρεώσεις

.3. Κεφάλαιο Β' - Γενικά μέτρα ασφάλειας και υγιεινής

3.3.1. Άρθρο 4 - Διάδρομοι κυκλοφορίας

1. Οι διάδρομοι κυκλοφορίας πρέπει να έχουν γενικά διαστάσεις και διαρρύθμιση τέτοια, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιούνται με ασφάλεια από πεζούς και οχήματα.

Σε κάθε περίπτωση πρέπει να εξασφαλίζεται, ότι η κυκλοφορία δεν βάζει σε κίνδυνο τους πλησίον εργαζόμενους.

2. Οι διάδρομοι κυκλοφορίας των αυτοκινούμενων οχημάτων, συμπεριλαμβανομένων και των κινουμένων σε σιδηροτροχιές, πρέπει να έχουν πλάτος επαρκές, ώστε να υπάρχει ελεύθερος χώρος τουλάχιστον 0,60 μ. σε κάθε πλευρά από το εξωτερικό περίβλημα του οχήματος και να απέχουν τουλάχιστον 1.00 μ. από θύρες, πύλες, εξόδους κινδύνου ή κλιμακοστάσια.

3. Οι διάδρομοι κυκλοφορίας των πεζών πρέπει να είναι διακριτοί και να έχουν καθ' όλο το μήκος τους ύψος τουλάχιστον 2.00 μ. και πλάτος ικανό, ώστε να επιτρέπει την ασφαλή διάβαση των εργαζομένων.

3.5. Κεφάλαιο Δ' - Αερισμός στα υπόγεια έργα

3.5.1. Άρθρο 16 - Απαιτήσεις σε αερισμό

1. Η περιεκτικότητα σε οξυγόνο του αέρα σ' όλους τους υπόγειους χώρους εργασίας δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 19,5% σε όγκο.

2. Η έκθεση των εργαζομένων σε χημικούς παράγοντες (π.χ. διοξείδιο άνθρακα, μονοξείδιο άνθρακα, μεθάνιο, διοξείδιο θείου, υδρόθειο) πρέπει να αποφεύγεται ή να ελαχιστοποιείται όσο είναι πρακτικά δυνατόν. Σε κάθε περίπτωση το επίπεδο έκθεσης σε έναν παράγοντα πρέπει να είναι κατώτερο από εκείνο που ορίζει η αντίστοιχη «οριακή τιμή έκθεσης».

3. Η ατμόσφαιρα υπογείων έργων και στοών σε όλο το μήκος τους και φρεάτων σε όλο το ύψος τους, πρέπει να πληρεί ποιοτικά και ποσοτικά τους όρους που είναι απαραίτητοι για την ασφάλεια και υγιεινή των εργαζομένων. Προς τούτο πρέπει να γίνονται οι σχετικές μετρήσεις, τα αποτελέσματα των οποίων πρέπει να καταγράφονται.

4. Όταν από τους σχετικούς ελέγχους προκύπτει ότι ο φυσικός αερισμός των χώρων υπογείων έργων και στοών δεν αρκεί, πρέπει να γίνεται εξυγίανση της ατμοσφαίρας με εγκατάσταση τεχνητού αερισμού.

Ο τεχνητός αερισμός αποσκοπεί κυρίως στα ακόλουθα:

α) Να δώσει στους εργαζόμενους αέρα καθαρό, σε αντικατάσταση αυτού που έχει χρησιμοποιηθεί από τους ίδιους, τα μηχανήματα και τα οχήματα ή έχει μειωθεί από τα αέρια και τα νερά που αναβλύζουν.

β) Να αραιώνεται και απομακρύνει αέρια, καπνούς και σκόνη, τα οποία παράγονται κατά την εργασία, τις εκρήξεις ή αναδίδονται από το έδαφος.

γ) Να αντικαταστήσει το ζεστό αέρα των υπογείων με αέρα καθαρό χαμηλότερης θερμοκρασίας.

δ) Να εξισορροπήσει την πίεση στο εργασιακό περιβάλλον.

5. Στις θέσεις εργασίας πρέπει να εξασφαλίζεται ποσότητα αέρα τουλάχιστον 200 κυβικά πόδια ανά λεπτό και εργαζόμενο (5,66 μ³ ανά πρώτο λεπτό και εργαζόμενο ή 94,40 λίτρα ανά δευτερόλεπτο και εργαζόμενο). Οι παραπάνω ποσότητες αέρα πρέπει να αυξάνονται, κατά ποσότητα τουλάχιστον 2μ³ ανά πρώτο λεπτό και ίππο μηχανών εσωτερικής καύσης.

6. Η μέση ταχύτητα του ρεύματος αέρα σε κάθε θέση εργασίας και διάδρομο κυκλοφορίας δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 0,1 m/sec ούτε να υπερβαίνει τα 6,0 m/sec.

7. Σε στοές οι οποίες βρίσκονται υπό διάτρηση και στις οποίες γίνεται χρήση εκρηκτικών, πρέπει να εισάγεται στο μέτωπο εργασίας ποσότητα αέρα τουλάχιστον 200 λίτρα ανά δευτερόλεπτο και τετραγωνικό μέτρο της μεγαλύτερης διατομής της στοάς.

8. Μετά κάθε ανατίναξη, για τη μείωση του κονιορτού και των αερίων της έκρηξης που αιωρούνται, συνιστάται να γίνεται αναρρόφηση από θέση η οποία πρέπει να είναι κοντά στο μέτωπο όπου έγινε η ανατίναξη.

Η αναρρόφηση συνιστάται να επικουρείται με τοπική προσαγωγή αέρα με φορητό σύστημα για τη μη δημιουργία στο μέτωπο εργασίας ζώνης ακινήτου αέρα.

9. Για τον υπολογισμό των ποσοτήτων αέρα που απαιτούνται κατά περίπτωση έργου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη μεταξύ άλλων και τα ακόλουθα:

α) Το τελικό μήκος στοάς ή ο τελικός όγκος υπογείων χώρων τα οποία πρέπει να καλυφθούν

β) Οι θέσεις στις οποίες ενδέχεται ο αέρας να μείνει στάσιμος (αλλαγές διεύθυνσης στοών κατά την οριζόντια ή κατακόρυφη έννοια, τυφλές εκσκαφές) ή να κινηθεί φυσιολογικά (είσοδοι και άλλα ανοίγματα, πηγές).

10. Ο αέρας που εισάγεται πρέπει να είναι σε κάθε περίπτωση απαλλαγμένος από κάθε μόλυνση, σκόνη και καπνούς και για το σκοπό αυτό πρέπει η λήψη του να τοποθετείται μακριά από κάθε πηγή ενδεχόμενης μόλυνσης.

11. Για τη δυνατότητα καλύτερης εξυπηρέτησης μπορεί να προβλεφθεί δυνατότητα αναστροφής κατεύθυνσης του αέρα στην εγκατάσταση τεχνητού αερισμού.

12. Τα συστήματα παροχής αέρα πρέπει να είναι διάφορα από τα συστήματα παροχής αέρα που χρησιμοποιούνται για την κίνηση. Πρέπει πάντα να λαμβάνεται υπόψη και η κατεύθυνση των επικρατούντων ανέμων της περιοχής ή των άλλων τοπικών ρευμάτων.

13. Ο σχεδιασμός και η κατασκευή του κυκλώματος αερισμού πρέπει να εξασφαλίζει το διαχωρισμό του εισερχομένου ρεύματος καθαρού αέρα από το εξερχόμενο ρεύμα.

14. Το προσωπικό του έργου δεν επιτρέπεται να επιστρέφει στις θέσεις απασχόλησής του, μετά την ανατίναξη, προτού απομακρυνθούν τα αέρια της έκρηξης.

Ενδεικτικά δίνεται η σχέση υπολογισμού της παροχής αέρα μετά από ανατίναξη:

$$A \cdot B$$

$$Q = 5 \cdot \text{-----} \quad \text{όπου}$$

$$T$$

5 = συντελεστής ανανέωσης του αέρα

A = Το βάρος των εκρηκτικών σε KG

B = Το ποσό του CO που παράγεται ανά KG εκρηκτικών σε LT

T = Ο χρόνος εξαερισμού σε MIN.

Η τιμή του B εξαρτάται από τη μέθοδο ανατίναξης, το χρησιμοποιούμενο υλικό, τον αριθμό των διατρημάτων των εκρηκτικών π.χ. 1 KG δυναμίτη δίνει 600 LIT καπνού με περιεκτικότητα 28-46% CO δηλ. B=250 LIT.

Άλλος εμπειρικός τύπος είναι:

$$F.S.\eta$$

$$F.5.20$$

$$Q = \frac{\text{-----}}{T} = \frac{\text{-----}}{10} = 10F \text{ M}^3/\text{min}$$

όπου S=μήκος μολυσμένης σήραγγας από καπνούς εκρηκτικών=20 M

T= Ελάχιστο ασφαλές χρονικό διάστημα=10 MIN

η= Ικανοποιητική αλλαγή του αέρα στα 10 MIN=5 φορές

F=το εμβαδόν της διατομής της σήραγγας σε M².

15. Σε εργοτάξια ή σε τμήματά τους στα οποία δεν γίνονται εργασίες και έχει γίνει διακοπή του τεχνητού αερισμού διαπιστώνεται συχνά μείωση της περιεκτικότητας της ατμόσφαιρας σε οξυγόνο.

Η μείωση αυτή μπορεί να οφείλεται στην οξείδωση των υλικών στο εργοτάξιο ή στην απορρόφηση του οξυγόνου από νερά που αναβλύζουν (η περιεκτικότητα νερού σε οξυγόνο σε σχέση με αυτή που μπορεί να απορροφήσει είναι κατώτερη και συνεπώς παίρνει την διαφορά από την γύρω του ατμόσφαιρα μέσα στο υπόγειο έργο).

Για την αντιμετώπιση των ενδεχομένων συνεπειών των παραπάνω φαινομένων, η ταχύτητα των οποίων εξαρτάται καθαρά από τις τοπικές συνθήκες, επιβάλλονται τα ακόλουθα:

α) Η διατήρηση στοιχειώδους τουλάχιστον αερισμού ακόμα και σε τμήματα υπογείων έργων στα οποία προσωρινά δεν υπάρχει εργασία.

β) Η παρεμπόδιση προσέγγισης με ουσιαστικά εμπόδια (τοίχοι ή κιγκλιδώματα) και επιπλέον επισήμανση με ευκρινείς επιγραφές του κινδύνου σε έργα στα οποία δεν υπάρχει εργασία και δεν γίνεται αερισμός.

γ) Προκειμένου να γίνει επίσκεψη σε απομονωμένα μέτωπα υπογείων έργων π.χ. για έλεγχο κατάστασης, δειγματοληψία νερών και αέρα, το σχετικό προσωπικό πρέπει να εφοδιάζεται με αυτοδύναμη αναπνευστική συσκευή. Το προσωπικό αυτό πρέπει να κινείται κατά ζεύγη, ποτέ ατομικά.

δ) Για να γίνουν οι ίδιοι έλεγχοι δειγματοληψίες, σε περιπτώσεις που για το σκοπό αυτό επαναλειτουργήσει ειδικά το σύστημα αερισμού, η επίσκεψη επιτρέπεται να αρχίσει αφού διοχετευθεί στο υπόγειο έργο αέρας όγκου τουλάχιστον διπλασίου του όγκου των τμημάτων αυτών.

A4. N. 1396/1983, ΦΕΚ 126/A/15.9.1983 «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα»

4.1. Άρθρο 1 - Πεδίο εφαρμογής

Οι διατάξεις του νόμου αυτού αφορούν αποκλειστικά στη λήψη και τήρηση των μέτρων ασφαλείας για την προστασία των εργαζομένων και τρίτων κατά την εκτέλεση των οικοδομικών και λοιπών τεχνικών έργων. Οι διατάξεις του νόμου αυτού δεν εφαρμόζονται στα δημόσια έργα.

5.2. Έγκριση Εργασιών Μικρής Κλίμακας - Υπόδειγμα για Σύνταξη Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ) για

(Π.Δ. 305/96, άρθρο 3 παρ. 3,7,8,9,10,11)

1. Γενικά

**1. ΕΡΓΟ : ΕΓΚΡΙΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΜΙΚΡΗΣ
ΚΛΙΜΑΚΑΣ – ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ
ΟΨΕΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΙΚΡΙΩΜΑΤΩΝ**

2. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΟΥ:

.....

.....

3. ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ:

4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΚΥΡΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ:

(καταγράφονται κατά χρονολογική σειρά αρχίζοντας από τον αρχικό /αρχικούς ιδιοκτήτες και συμπληρώνονται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου, οπότε επέρχεται κάποια αλλαγή

στη συνολική ή στις επιμέρους ιδιοκτησίες)

Ονοματεπώνυμο	Διεύθυνση	Ημερ/νία κλήσεως	Ποσοστό ιδιοκτησίας

.....			ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΠΟΛΥΚΑΤΟΙΚΙ ΑΣ

,,,,,,,,,,,,,,.....-

.....ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

2. Μητρώο του έργου

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

I. ΔΕΔΟΜΕΝΑ

(α) Θέση έργου.

Το υπό μελέτη κτίριο βρίσκεται στη συμβολή των οδών
..... στο

(β) Όροι δόμησης.

Ο.Τ. 335

Αρτιότητες:

$E=200 \text{ m}^2$ και $\Pi=10 \text{ m}$

$E= \dots\dots\dots \text{m}^2$

$\Sigma.\Delta.= \dots\dots\dots$

Κάλυψη: 40%

Ύψος ως Γ.Ο.Κ. 85

Αρχαιολογία: Όχι

Ιστορικό κέντρο: Όχι

(γ) Στοιχεία κτιρίου.

Η επιφάνεια του οικοπέδου είναι m^2 . Το κτίριο αποτελείται από

Περιγραφή	Υπέρ γειοι όροφ οι	Εμβαδ ό οικοπέ δου m ²	Εμβαδό m ² Συνολικό	Όγκος m ³ Συνολικός
Πενταόροφη οικοδομή με δύο υπόγεια , PILOTIS και δώμα	5	1.326	1.590	6453,03

Ειδικότερα πραγματοποιούνται τα εξής πολεοδομικά μεγέθη:

Περιγραφή	Επιτρεπόμενα	Πραγματοποιούμενα
Εμβαδόν οικοπέδου	m ²	
Κάλυψη	m ²	m ²
Αριθμός κτηρίων		1
Δόμηση	m ²	m ²
Εξώστες και Ημιυπαίθριοι	m ²	m ²
Επιφάνεια φύτευσης	m ²	m ²

(δ) Χρήσεις κτιρίου.

Όροφος	Χρήση
πυλωτή	χώρος στάθμευσης
1 ^{ος} όροφος	κατοικία
2 ^{ος} όροφος	κατοικία
3 ^{ος} όροφος	κατοικία
4 ^{ος} όροφος	κατοικία

5 ^{ος} όροφος	κατοικία

II. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΛΥΣΗΣ.

Η μελέτη αφορά στον χρωματισμό των όψεων του κτιρίου. Η συνολική επιφάνεια των όψεων είναι 1260τ.μ. Για την εκτέλεση των εργασιών θα τοποθετηθούν μεταλλικά ικριώματα σε όλο το πλάτος και ύψος των εξωτερικών όψεων της οικοδομής προκειμένου να ελεγχθούν τα εξωτερικά επιχρίσματα και να γίνει χρωματισμός όλων των όψεων. Δε θα γίνουν επεμβάσεις που θα θίγουν τον φέροντα οργανισμό του κτιρίου και δε θα αλλοιωθεί η αρχιτεκτονική μορφολογία του κτιρίου.

III. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Τα ικριώματα που θα χρησιμοποιηθούν στην οικοδομή είναι συνήθους μορφής όπως αυτά που περιγράφονται στις ισχύουσες διατάξεις περί ικριωμάτων (Π.Δ. 778/80 και Π.Δ. 1073/81) και δεν απαιτείται κάποια επιπρόσθετη μελέτη λόγω ειδικής κατασκευής.

2. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

2.1. Χρωματισμοί: Επαναχρωματισμός όψεων.

3. ΜΕΛΕΤΕΣ - ΣΧΕΔΙΑ

Δεν απαιτείται κάποια ειδική μελέτη για την κατασκευή των ικριωμάτων.

Γ. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

(Αναφέρονται τυχόν ιδιαίτερες επισημάνσεις, οι οποίες θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψιν καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου και απευθύνονται στους μεταγενέστερους χρήστες και τους συντηρητές / επισκευαστές του.)

1. Θέσεις δικτύων.

2. Σημεία των κεντρικών διακοπών.

3. Θέσεις υλικών που υπό ορισμένες συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο. (π.χ. αμίαντος και προϊόντα αυτού, υαλοβάμβακας, πολυουρεθάνη, πολυστερίνη κ.α.)

Δεν έχουν χρησιμοποιηθεί τέτοια υλικά.

4. Ιδιαιτερότητες στη στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή του κτιρίου.

Δεν υπάρχουν ιδιαιτερότητες στη στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή του έργου.

5. Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου.

6. Περιοχές εκπομπής ιοντίζουσας ακτινοβολίας.

Δεν υπάρχουν τέτοιοι χώροι.

7. Χώροι με υπερπίεση ή υποπίεση.

Δεν υπάρχουν τέτοιοι χώροι.

8. Άλλες ζώνες κινδύνου.

Δεν υπάρχουν άλλες ζώνες ιδιαίτερου κινδύνου στο εργοτάξιο της οικοδομής.

9. Καθορισμός συστημάτων που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία. (για λόγους π.χ. εξαερισμού, απαγωγής βλαπτικών παραγόντων, απομάκρυνσης υδάτων κλπ.)

Δεν υπάρχουν συστήματα που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία.

Δ. ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

(Καταγράφονται στοιχεία που αποσκοπούν στην πρόληψη και αποφυγή κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες συντήρησης, καθαρισμού επισκευής κλπ. καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του έργου και δίνονται οδηγίες για τον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των εργασιών)

1. Εργασίες σε στέγες.

Δεν θα πραγματοποιηθούν εργασίες σε στέγες.

2. Εργασίες στις εξωτερικές όψεις του έργου και στους φωταγωγούς.

Οι εργασίες στις όψεις θα πραγματοποιηθούν με την τοποθέτηση ικριωμάτων καθ' όλο το μήκος και ύψος της οικοδομής.

3. Εργασίες σε ύψος στο εσωτερικό του έργου.

Δεν υπάρχουν.

4. Εργασίες σε φρέατα, υπόγεια ή τάφρους, εργασίες γενικά σε θέσεις όπου υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας, πνιγμού και έκθεσης σε χημικούς, φυσικούς και βιολογικούς παράγοντες.

Δεν υπάρχουν τέτοιες θέσεις κινδύνου.

5. Εργασίες σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης ή πυρκαγιάς.

Δεν υπάρχουν τέτοιες εργασίες.

Ε. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ

1. Βαφή

Το έργο πρέπει να βάφεται εξωτερικά κάθε δέκα χρόνια. Αφήνεται στην κρίση του κυρίου του έργου το ενδεχόμενο συχνότερης βαφής αν, λόγω της ρύπανσης του περιβάλλοντος, διαπιστωθεί ότι είναι αναγκαίο.

2. Εγκαταστάσεις

1. Οι εγκαταστάσεις πρέπει να επιθεωρούνται και να συντηρούνται κατά τακτά διαστήματα.

2. Οι ανελκυστήρες θα συντηρούνται μια φορά τον μήνα.

3. Οι εγκαταστάσεις αποχέτευσης μια φορά το χρόνο, κατά τον μήνα Σεπτέμβριο.

4. Οι εγκαταστάσεις ύδρευσης δύο φορές το χρόνο, τους μήνες Μάρτιο και Σεπτέμβριο. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στα καζανάκια των χώρων υγιεινής, για λόγους περιορισμού των διαρροών και αποφυγής σπατάλης νερού.

5. Οι καυστήρες πρέπει να συντηρούνται κάθε Απρίλιο.

6. Οι βλάβες που τυχόν διαπιστώνονται σε εγκαταστάσεις πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα από τον συντηρητή ή άλλο ειδικευμένο συνεργείο.

ΑΘΗΝΑΙΟΣ 20...

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

6. Συχνές Ερωτήσεις - Απαντήσεις

6.1. Τι είναι η Άδεια Μικρής Κλίμακας

Η Άδεια Μικρής Κλίμακας είναι ένας τύπος οικοδομικής άδειας που αφορά μικρές σχετικά εργασίες.

Το επίσημο της όνομα είναι Έγκριση Εργασιών Μικρής Κλίμακας.

Οι πιο συχνές περιπτώσεις που απαιτείται είναι για:

1. Δοκιμαστικές τομές του εδάφους και εκσκαφή ύστερα από έγγραφο της αρχαιολογικής υπηρεσίας.
2. Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κατοικιών.
3. Αντλητικές εγκαταστάσεις και κτίσματα με τις απολύτως απαραίτητες διαστάσεις για τη στέγασή τους.
4. Η κατασκευή ανελκυστήρα, σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 27 του Ν. 4067/2012, που απαιτείται για τη μετακίνηση των ατόμων με αναπηρία ή εμποδιζόμενων

ατόμων σε υφιστάμενα κτίρια ή σε κτίρια που διαθέτουν ανελκυστήρα κ.λ.π.

5. Υπόγειοι σταθμοί διανομής ή μέτρησης και ρύθμισης φυσικού αερίου.

6. Τοποθέτηση ικριωμάτων.

7. Τοποθέτηση εργοταξιακών οικίσκων.

8. Εργασίες εξωτερικών χρωματισμών ή αντικατάσταση κιγκλιδωμάτων ή επισκευή επιχρισμάτων ή επισκευή όψεων με χρήση ικριωμάτων.

9. Επένδυση όψεων και αντικατάσταση υαλοπετασμάτων με χρήση ικριωμάτων.

10. Τοποθέτηση ασκεπούς δεξαμενής νερού ή πισίνας, μέγιστης επιφάνειας πενήντα (50) τ.μ..

11. Αγωγοί αερισμού και λοιπές εγκαταστάσεις και κατασκευές που αναφέρονται στις παραγράφους 2β, 2δ, 2στ και 3 του άρθρου 19 του Ν. 4067/2012

12. Συντήρηση και επισκευή στεγών με χρήση ικριωμάτων.

13. Επισκευές με τη χρήση ικριωμάτων (σκαλωσιές)

14. Κατασκευή Πέργκολας άνω των 50 τ.μ.

15. Κοπή Δέντρων κ.λ.π.

16. Εσωτερικές διαρρυθμίσεις, με την προϋπόθεση ότι δεν θίγονται τα στοιχεία του φέροντος οργανισμού του κτιρίου .
17. Τοποθέτηση εξωτερικής θερμομόνωσης ή παθητικών ηλιακών συστημάτων στις εξωτερικές όψεις.
18. Γεωτρήσεις.
19. Απλή περιτοίχιση από λιθοδομή μέχρι ύψους ενός (1,00) μέτρου ή περίφραξη από ελαφρύ υλικό γηπέδων σε εκτός σχεδίου περιοχές και σε οικισμούς που στερούνται σχέδιο πόλης.
20. Περίφραξη με πρόχειρη κατασκευή, όπως συρματοπλέγμα, σε οικόπεδα μη ρυμοτομούμενα σε εντός σχεδίου περιοχές.
21. Κατασκευή μιας και μόνο λιθόκτιστης αποθήκης ανά καλλιεργούμενο αγρόκτημα, σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 6 του από 24.5.1985 Π.Δ., με επιφάνεια μέχρι δεκαπέντε (15) τετραγωνικά μέτρα και συνολικό ύψος με τη στέγη έως και τρία (3,00) μέτρα.
22. Κατασκευή εστιών και φούρνων με τις καπνοδόχους τους, για την εξυπηρέτηση επαγγελματικής χρήσης.
23. Κατασκευή τζακιών με τις καπνοδόχους τους σε οριζόντιες ιδιοκτησίες με χρήση κατοικίας.
24. Ανακατασκευή στέγης, με υποβολή δήλωσης στατικής επάρκειας αρμόδιου μηχανικού.
25. Λειτουργική συνένωση χώρων σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 23 του Ν. 4067/2012.

26. Προσθήκη επιφάνειας εμβαδού έως πέντε (5) τ.μ., αποκλειστικά για λόγους υγιεινής και χρήσης, σε κτίρια προϋφιστάμενα της 31ης Ιανουαρίου 1983, σε στάσιμους οικισμούς και σε οικισμούς προ του 1923 και κάτω των δύο χιλιάδων (2.000) κατοίκων.

27. Τοποθέτηση κεραιών, πλην κεραιών λήψης ραδιοτηλεοπτικού σήματος, καθώς και κεραιών ραδιοεπικοινωνίας και κινητής τηλεφωνίας.

28. Εγκατάσταση αυτόνομου συστήματος θέρμανσης.

Στέγαστρα και προστεγάσματα των παραγράφων 72 και 79 του άρθρου 2 του ν. 4067/2012, υπό την προϋπόθεση της παρ. 6 ιστ του άρθρου 11 του ν. 4067/ 2012.

29. Επεμβάσεις στις όψεις κτιρίων για την τροποποίηση ή τη διάνοιξη νέων ανοιγμάτων, εφόσον δεν θίγεται ο φέρων οργανισμός και οι επεμβάσεις δεν αντίκεινται σε ειδικότερες διατάξεις.

30. Πρόχειρες ξύλινες κατασκευές βοηθητικής χρήσης έως 8 τ.μ. και μεγίστου ύψους 2,50 μέτρων, που τοποθετούνται στον ακάλυπτο χώρο

Και άλλες εργασίες .

6.3. Ποια είναι η διαδικασία έκδοσης της άδειας μικρής κλίμακας;

Με βάση το **άρθρο 29 του Ν.4495/2017**, η διαδικασία γίνεται αποκλειστικά ηλεκτρονικά και με ευθύνη του υποβάλλοντος μηχανικού και η έγκριση εκδίδεται αυτόματα, αμέσως μετά την ηλεκτρονική υποβολή των απαιτούμενων δικαιολογητικών, μελετών και στοιχείων.

Για την έκδοση της **Έγκρισης Εργασιών Μικρής Κλίμακας** απαιτείται μηχανικός.

6.4. Είναι υποχρεωτική η επίβλεψη των έργων που προβλέπει η Άδεια από Μηχανικό;

Όχι η επίβλεψη των έργων δεν Είναι υποχρεωτική.

Αντίθετα με τις Άδειες Δόμησης όπου ορίζεται υποχρεωτικά επιβλέπων μηχανικός, στην Έγκριση Εργασιών Μικρής Κλίμακας δεν απαιτείται επιβλέπων μηχανικός στις εργασίες.

Εξαιρείται η περίπτωση που απαιτείται η τοποθέτηση ικριωμάτων.

Σε αυτή την περίπτωση απαιτείται η σύνταξη σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ), Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ) και η επίβλεψη των εργασιών τοποθέτησης και αφαίρεσης τους από μηχανικό.

iv. Έργα του ίδιου

- 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

I – Καταστήματα υγειονομικού ενδιαφέροντος

21. Άδειες λειτουργίας καταστημάτων – τόμος II -

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

28. Ν. 4178/2013: Τακτοποίηση αυθαιρέτων :
Κωδικοποίηση - Εγκύκλιοι – Ενημερώσεις – Απαντήσεις σε
συχνά Ερωτήματα .

29. Κωδικοποίηση Νόμου 4067/2012: Νέος Οικοδομικός
Κανονισμός, (Ν.Ο.Κ.) (ΦΕΚ 79/Α/2012) - ΜΕ ΣΧΟΛΙΑ .

30. Ν4030/2011: Τρόπος έκδοσης αδειών δόμησης, ελέγχου
κατασκευών και λοιπές διατάξεις (ΦΕΚ 249/Α/2011) :
Κωδικοποίηση Νομοθεσίας - 5η Έκδοση - Ιούνιος 2018 ,
Αλλαγές που επήλθαν με τα άρθρα 27,51 του Ν. 4495/2017.

31. Αιγιαλός και Παραλία: Απόσταση Οικοδομής,
Καθορισμός Γραμμής και άλλα σχετικά.

32 . Κτιριοδομικός κανονισμός : κωδικοποίηση νομοθεσίας.

33. Πατάρια και Σοφίτες: Μικρά Μυστικά.

34.Χαμηλά κτίρια - διευκρινήσεις, απαντήσεις.

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

36. Δουλείες διόδου - αναγκαστικές παροχές διόδου.

37. 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 Αυθαιρέτων, Επιτροπή Προσβασιμότητας.

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

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

40. Ν. 4495-2017 - Τμήμα Δ' - Αντιμετώπιση Αυθαίρετης Δόμησης.

41. Νόμος υπ' αριθμό 4495/2017 - Κωδικοποίηση Νομοθεσίας.

42. Επίβλεψη Κατασκευής Οικοδομής - Ευθύνες - αρμοδιότητες.

43. Επεξηγήσεις - Διασαφηνίσεις για Στέγαστρα, Πέργκολες, Προστεγάσματα (κινητά ή σταθερά), Κλειστούς εξώστες (έρκερ).

44. Στέγες: μια άλλη ματιά, διευκρινήσεις, λεπτομέρειες.

- 45. Αίθρια - Μια άλλη ματιά.**
- 46. Ηλεκτρονική Ταυτότητα Κτιρίων.**
- 47. Διαδικασίες ηλεκτρονικής υποβολής, έλεγχου και έκδοσης των διοικητικών πράξεων του άρθρου 29 του Ν.4495/2017.**
- 48. Κωδικοποίηση Κανονισμού Πυροπροστασίας κτιρίων 8- Με την αγορά πληρώνετε και την ετήσια συνδρομή**
- 49. Ρέματα, τι πρέπει να γνωρίζετε .**
- 50. Μελέτη Προσβασιμότητας Α.μ.ε.Α .**
- 51. Ενεργειακές Επιθεωρήσεις - Τι πρέπει να γνωρίζετε .**
- 52. Χρήσεις Γης - Τι πρέπει να γνωρίζετε**
- 53. Τυφλά οικόπεδα - 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**

v. Βιβλιογραφία

- 1. Νόμος ΥΠ' ΑΡΙΘ. 3850 Φ.Ε.Κ. Α'84/2.6.2010 - Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων.**
- 2. Π.Δ. 305/1996«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ»**
- 3. Π.Δ. 225/1989«Υγιεινή και ασφάλεια στα υπόγεια τεχνικά έργα». Ειδικό θεσμικό πλαίσιο**
- 4. Ν. 1396/1983«Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα»**
- 5. Π.Δ. 778/1980«Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών »**
- 6. Π.Δ. 1073/1981«Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού »**
- 7. Σεμινάριο «Υγεία και Ασφάλεια στα Τεχνικά Έργα» - Κατερίνη - Μάιος 2005, Μαρία Σ. Δόση-Σιββά - Αρχιτέκτων Μηχ/κός Α.Π.Θεσ/νίκης**

vi. Λίγα λόγια για τον συγγραφέα

Ο Παντελής Θεοδώρου Παπακωνσταντίνου γεννήθηκε στο Παγκράτι το 1948 .

Το 1966 εισάγεται στη σχολή Πολιτικών Μηχανικών του Ε.Μ.Π. .

Μετά την απόλυση του από το Ναυτικό δυο περίπου χρόνια δουλεύει σε μεγάλες μελετητικές εταιρείες.

Το 1971 ανοίγει δικό του γραφείο, ασχολούμενος από τότε με ιδιωτικά έργα ,αλλά και με μελέτες δημοσίων έργων .

1979- 1982 Δημοτικός Σύμβουλος και Πρόεδρος στο Δήμο Αιγάλεω .

1983 - 1987 εργάζεται σύμβουλος στη Τοπική Ένωση Δήμων και Κοινοτήτων Αττικής στην Επιχείρηση Πολεοδομικής Ανασυγκρότησης

(Ε.Π.Α.) 1987 - 1989 σύμβουλος του Νομάρχη Δυτικής Αττικής για πολεοδομικά θέματα.

1995 - 2008 συνεργάτης της Εμπορικής Τράπεζας , στην εκτίμηση και αξιολόγηση ακινήτων .

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

