





2021 ΕΤΟΣ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ
Επιστημονικό Τεχνικό Επιμελητήριο Κύπρου
31 Μαρτίου 2021

Εισαγωγή στην Ασφάλεια και Υγεία
στα Κατασκευαστικά Έργα
Ο ρόλος του Μηχανικού



Ευαγγελίτσα Τσουλόφτα
 Ανώτερη Λειτουργός Επιθεώρησης Εργασίας
 Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας – Υπουργείο Εργασίας, Πρόνοιας
 και Κοινωνικών Ασφαλίσεων
 τηλ.: 22 40 56 16
 E-mail: etsoulofta@dli.mlsi.gov.cy
www.mlsi.gov.cy/dli



Περιεχόμενα

1. Στατιστικά στοιχεία ατυχημάτων
2. Η Πρόληψη στα Κατασκευαστικά Έργα - Το Νομοθετικό Πλαίσιο
3. Αλυσίδα Ευθύνης όλων των εμπλεκομένων
4. Μέσα Πρόληψης
5. Οι συντελεστές του έργου
Παραδείγματα Κίνδυνοι - Μέτρα
6. Διαχείριση της Πανδημίας **COVID-19**
7. Ο ρόλος των συντελεστών του έργου / **μηχανικών**

Ε. Τσουλόφτα www.mlsi.gov.cy/dli 2



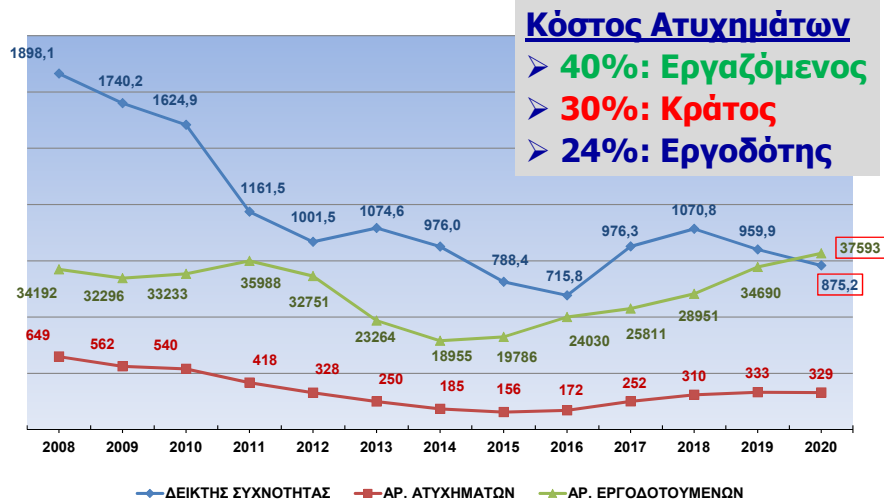
1. Στατιστικά στοιχεία ατυχημάτων

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

3

ΤΟΜΕΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ
 ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΔΕΙΚΤΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ, ΑΡ. ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ, ΑΡ. ΕΡΓΟΔΟΤΟΥΜΕΝΩΝ
 ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2008- 2020
 (2020 Προκαταρκτικά)



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

4

Κυριότερη αιτία ατυχημάτων ΠΤΩΣΗ




**30% Ατυχημάτων
50% Θανατηφόρων**

Ε. Τσουλόφτα www.mlsi.gov.cy/dli 5

Γνωστοποίηση Θανατηφόρα Ατυχήματα 2019 & 2020 (1)



| | 2019 | | 2020 | |
|--------------------|--------|-----------|--------|-----------|
| | Σύνολο | Εργοτάξια | Σύνολο | Εργοτάξια |
| Εργοδοτούμενοι | 13 | 6 | 13 | 6 |
| Αυτοεργοδοτούμενοι | 2 | 2 | 0 | 0 |
| Τρίτα πρόσωπα | 2 | 1 | 3 | 0 |

Αιτία Ατυχημάτων στα Εργοτάξια:

- 6 το 2019, και
- 4 το 2020

✓ ΠΤΩΣΗ από Ύψος !!

Ε. Τσουλόφτα www.mlsi.gov.cy/dli 6

Γνωστοποίησιμα Θανατηφόρα Ατυχήματα 2019 & 2020 (2)





Αιτία Ατυχημάτων στα Εργοστάσια:

- 6 το 2019, και
- 4 το 2020

✓ ΠΤΩΣΗ από Ύψος !!





Ε. Τσουλόφτα




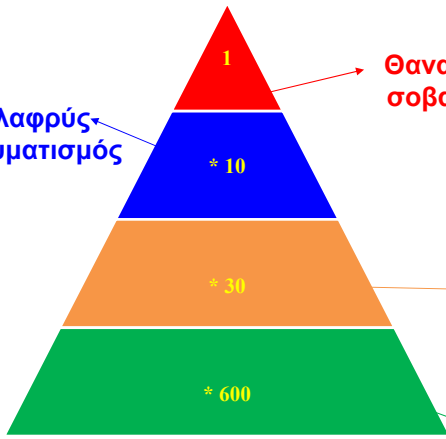
www.mlsi.gov.cy/dli



7

Η πυραμίδα των ατυχημάτων





Ελαφρύς τραυματισμός

Θανατηφόρο ατύχημα ή σοβαρός τραυματισμός

Υλικές ζημιές
Ζημία σε περιουσία

Ατυχήματα χωρίς ορατό τραυματισμό ή ζημιά επικίνδυνα συμβάντα ή παραλίγο ατυχήματα

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

8



- **Γιατί τα ατυχήματα αφορούν τους Μηχανικούς;**
- **Έχουν ρόλο;**
- **Έχουν ευθύνη;**



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

9




2. Η Πρόληψη στα Κατασκευαστικά Έργα - Το Νομοθετικό Πλαίσιο

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

10

Η Πρόληψη - Έρευνες & Δημοσιεύσεις

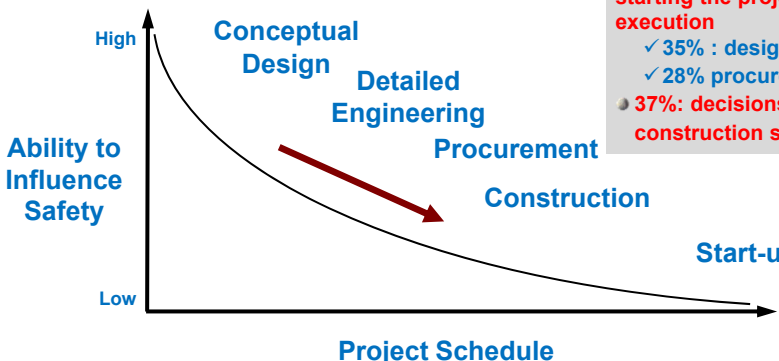


Considering Safety During Design Offers the Most Payoff¹

(Λαμβάνοντας υπόψη την ασφάλεια κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού προσφέρει το μεγαλύτερο κέρδος)

EU study on accidents

- 60% : decisions before starting the project execution
- ✓ 35% : design
- ✓ 28% procurement
- 37% : decisions on the construction site



¹ R. Szymberski, "Construction Project Safety Planning" TAPPI Journal, 1997.
 Safety in Design 2014 by RMIT University website: <http://www.rmit.edu.au/research/health-safety-research>

E. Τσουλόφτα
www.mlsi.gov.cy/dli

Επένδυση στη στρατηγική πρόληψης

www.fiec.eu

Αριθμός και είδος επιλογών

- Στρατηγικές επιλογές πρόληψης
- Οργανωτικές επιλογές πρόληψης
- Επιλογές πρόληψης/προστατευτικών μέτρων


Στάδια Εκτέλεσης Έργου

↓

Προγραμματισμός

- Πιλοτική Μελέτη
- Μελέτη Έργου
- Διαπραγμάτευση Προσφορών
- Προετοιμασία Εργοταξίου
- Εκτέλεση

Κόστος μέτρων





A&Y: Επένδυση 1 Ευρώ ► Απόδοση 2,2 ευρώ

(μελέτη EU OSHA)

E. Τσουλόφτα
www.mlsi.gov.cy/dli

12



Το Νομοθετικό Πλαίσιο

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

13

Βασικοί Νόμοι και Κανονισμοί



- Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία Νόμοι του 1996 έως 2020.
- Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία (Ελάχιστες Προδιαγραφές για Προσωρινά ή Κινητά Εργοτάξια) Κανονισμοί του 2015 (Κ.Δ.Π. 410/2015 - 4.12.2015). Εναρμονιστικοί Κανονισμοί της Οδηγίας 92/57/ΕΟΚ – Αντικατέστησαν την Κ.Δ.Π. 172/2002.
- Άλλοι Ειδικοί Κανονισμοί Α&Υ (Ελάχιστες προδιαγραφές για τους χώρους εργασίας, Διαχείριση Κινδύνων, Εξοπλισμός εργασίας, ΜΑΠ, Εργασίες με αμίαντο κ.α.).
- Κώδικες Πρακτικής.
- Η περί Λοιμοκαθάρσεως Νομοθεσία – Οδηγός ΤΕΕ για τη Διαχείριση της Πανδημίας COVID-19.



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

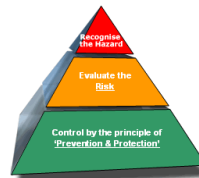
14

Ρύθμιση και Επιβολή της Πρόληψης στα Κατασκευαστικά Έργα



1. Νομοθετική ρύθμιση:

- **Αρχές Πρόληψης – Βασικός Νόμος.**
- **Ειδικές πρόνοιες στη Κ.Δ.Π. 410/2015:**
 - **Ενσωμάτωση της πρόληψης σε όλα τα στάδια** υλοποίησης του έργου (σύλληψης της ιδέας μέχρι τη κατασκευή και παράδοση του έργου).



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

15

Βασικοί Ορισμοί



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

16

Ορισμοί (1)



- «κύριος του έργου» σημαίνει τον ιδιοκτήτη του έργου που μπορεί να είναι κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο για λογαριασμό του οποίου πραγματοποιείται ένα έργο (ΚτΕ).
- «ανάδοχος» σημαίνει κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο στο οποίο έχει ανατεθεί η μελέτη ή/και η εκτέλεση ή/και η επίβλεψη της εκτέλεσης του έργου για λογαριασμό του κυρίου του έργου.

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

17

Ορισμοί (2)



- «συντονιστής για θέματα ασφάλειας και υγείας κατά την εκπόνηση της μελέτης του έργου» / «συντονιστής για θέματα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση του έργου» σημαίνει κάθε πρόσωπο το οποίο ορίζεται σύμφωνα με τον Κανονισμό 4.
- «συντονιστής μελέτης» σημαίνει το συντονιστή για θέματα ασφάλειας και υγείας κατά την εκπόνηση της μελέτης του έργου (ΣΑΥΜ).
- «συντονιστής εκτέλεσης» σημαίνει το συντονιστή για θέματα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση του έργου (ΣΑΥΕ).

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

18



Τα τρία Βασικά στοιχεία της Νομοθεσίας

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

19

Τα τρία βασικά στοιχεία της Νομοθεσίας



1. Αλυσίδα ευθύνης όλων των εμπλεκομένων:
Κύριου του έργου, μελετητών, εργολάβου / υπεργολάβων
(μέχρι το 2002 είχε απόλυτη ευθύνη μόνο ο εργολάβος και οι υπεργολάβοι !!!).
2. Εφαρμογή πρόληψης – Μέσα Πρόληψης:
Σχεδιασμός, διαδικασία προσφορών, εκτέλεση
 - Εργασίες Εργοταξίου: Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), Γνωστοποίηση.
 - Μελλοντική ζωή του έργου: Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ).
3. Συντονιστές θεμάτων ασφάλειας και υγείας.
Δεν μειώνονται οι υποχρεώσεις των εργολάβων.



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

20



3. Αλυσίδα ευθύνης όλων των εμπλεκομένων

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

21



Αλυσίδα Ευθύνης όλων των Συντελεστών του Έργου Ο ρόλος του Μηχανικού;;

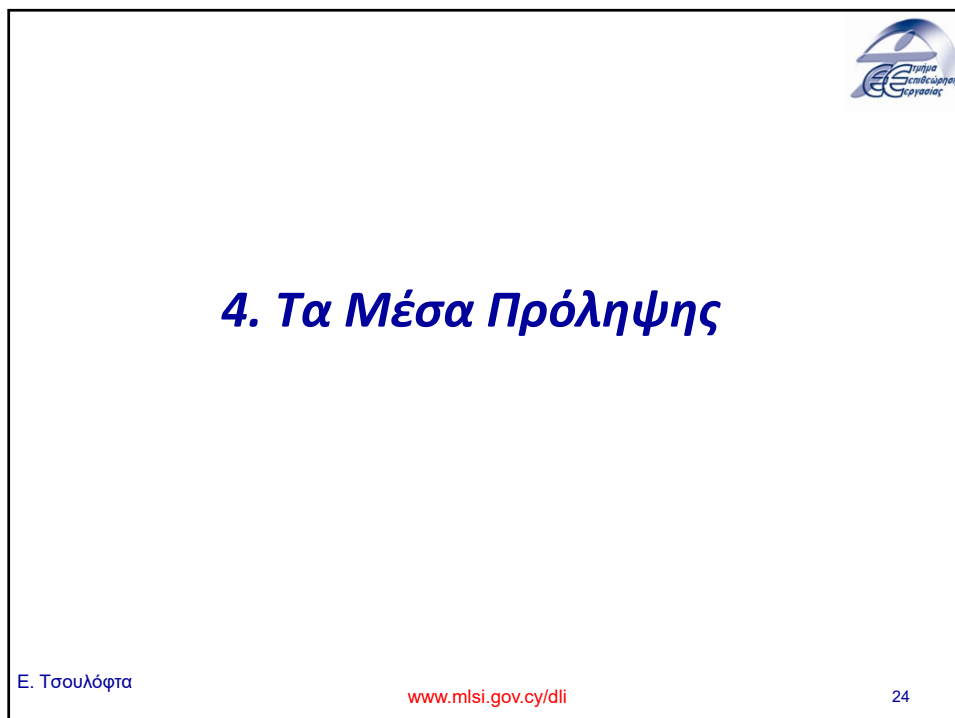
- Ο Κύριος του έργου (ιδιοκτήτης)
- Ο Μελετητής ...
- Ο Επιβλέπωντας ...
- Οι Συντονιστές ΑΥ Μελέτης και Εκτέλεσης ...
- Ο Εργολάβος ...
- Ο Υπεργολάβος

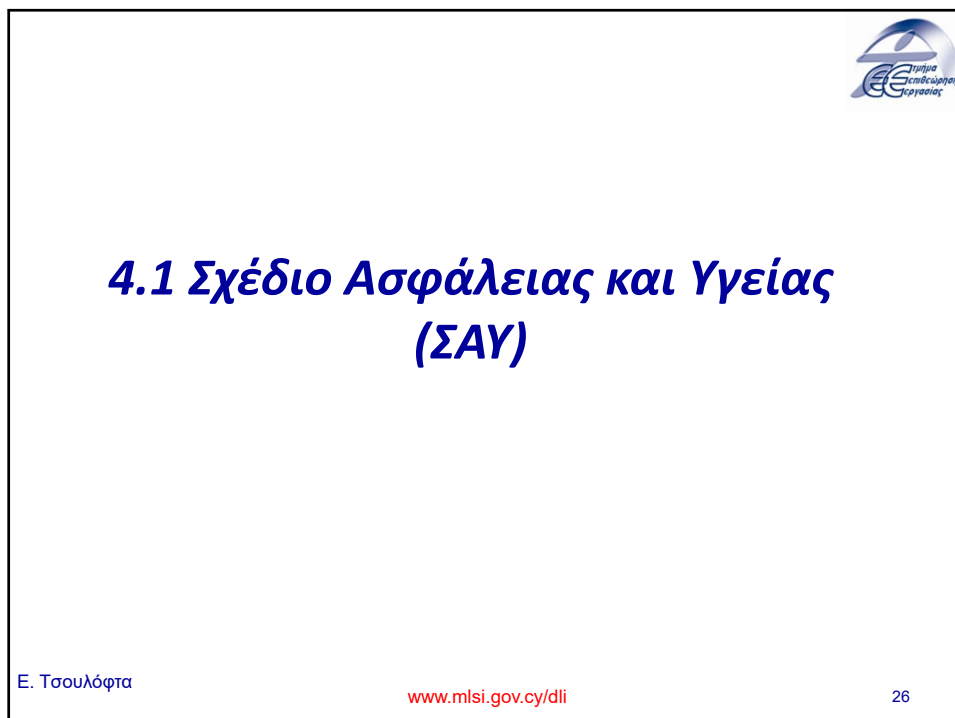
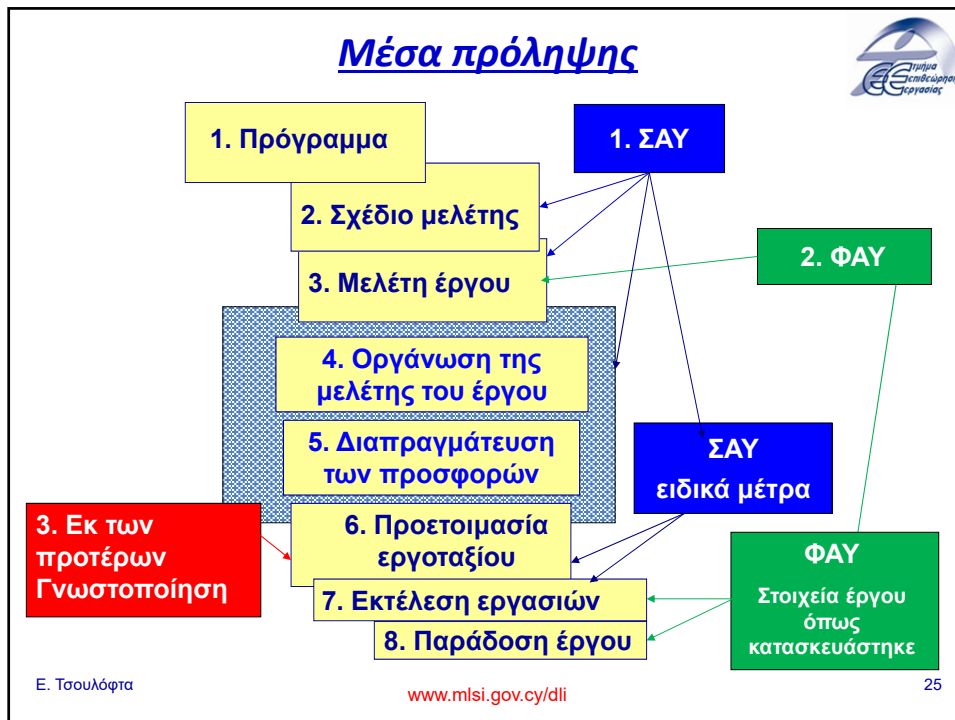


Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

22





Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) (1)



- Βασικό εργαλείο / έγγραφο **πρόληψης και διαχείρισης** των κινδύνων στο εργοτάξιο .
- Έγκαιρος προγραμματισμός και οργάνωση για την **πρόληψη** των κινδύνων κατά την εκτέλεση του έργου με **βάση την εκτίμηση τους**. Καθορισμός:
 - **Ειδικών μέτρων (οργανωτικών και τεχνικών) και μεθόδων εργασίας.**
 - **Απαιτήσεων – Διαδικασιών - Εργαλείων Ελέγχου.**
 - **Κανόνων Εργοταξίου.**
- Ετοιμάζεται **πριν** από τη λειτουργία του εργοταξίου, **Επαρκές και Κατάλληλο** για το συγκεκριμένο έργο.

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

27

Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) (2)



- **Δυναμικό βοήθημα – Αναπροσαρμογή/Επικαιροποίηση.**
- **Ενσωματώνεται :**
 - ✓ στη μελέτη, στα κατασκευαστικά σχέδια, στις τεχνικές προδιαγραφές, στο χρονοδιάγραμμα εργασιών και άλλα έγγραφα της μελέτης του έργου, και
 - ✓ στους όρους και απαιτήσεις του Συμβολαίου ανάθεσης των εργασιών εκτέλεσης του έργου.
- **Σημαντική προϋπόθεση η αποδοχή του από όλους τους συντελεστές που εμπλέκονται στο εργοτάξιο.**
- **Εφαρμόζεται από τον εργολάβο / τους υπεργολάβους.**

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

28



4.2 Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ)

Ε. Τσουλόφτα

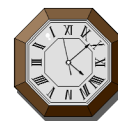
www.mlsi.gov.cy/dli

29

Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ)



- Είναι το εργαλείο πρόληψης των κινδύνων καθόλη τη διάρκεια της ζωή του έργου μέχρι τη κατεδάφιση του.
- Περιέχει πληροφορίες σε σχέση με τις **ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες** καθόλη τη διάρκεια της ζωής του έργου - **Πληροφορίες** όπως το έργο κατασκευάστηκε.
- Καταρτίζεται πριν από την λειτουργία του εργοταξίου και Αναπροσαρμόζεται.
- **Παράδοση ΦΑΥ στον ΚΤΕ εντός τριών μηνών μετά την παράδοση του έργου - Διάθεση ΦΑΥ καθ'όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου από το ΚΤΕ.**



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

30



4.3 Εκ των Προτέρων Γνωστοποίηση Εργοταξίου

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

31



Εκ των Προτέρων Γνωστοποίηση Εργοταξίου

- Ο ΚτΕ ή ο ανάδοχος διαβιβάζει 14 ημέρες πριν την έναρξη των εργασιών (κοινό έντυπο ΤΕΕ-ΣΕΕΕ) για εργοτάξιο με:
 - Προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών πέραν των 30 ημερών όπου θα απασχολούνται ταυτόχρονα περισσότερα από 20 πρόσωπα ή προβλεπόμενο όγκο εργασίας πέραν των 500 ημερομισθίων.
 - Όπου θα εκτελεστούν εργασίες κατεδάφισης με όγκο μεγαλύτερο από 500 m³ ή εμβαδόν μεγαλύτερο από 200 m².
- Συνημμένα Έγγραφα ΤΕΕ (ενημέρωση ΚτΕ, ΣΑΥ, ΣΑΥΜ, ΣΑΥΕ).

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

32



5. Οι Συντελεστές του Έργου

Παραδείγματα κινδύνων και μέτρων

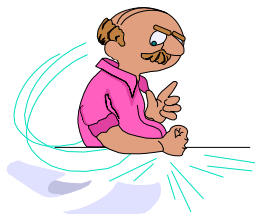
Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

33



5.1 Κύριος του Έργου (ΚτΕ)



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

34

Ο Κύριος του Έργου (ΚτΕ) (1)



- Διάθεση **πληροφοριών** σε σχέση με τη μελέτη και εκτέλεση του έργου (ασφαλή εκτέλεση των εργασιών, χρήση του έργου ως χώρου εργασίας, υφιστάμενο ΦΑΥ).
- Διασφάλιση ορισμού / **Ορισμός ΣΑΥΜ και ΣΑΥΕ** και παροχής μέσων και αρμοδιότητας για την εκτέλεση των καθηκόντων / εκπλήρωση του ρόλου τους.
- Διασφάλιση εκπόνησης / αναπροσαρμογής / διάθεσης **Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και κατάρτισης ΦΑΥ.**
- Επάρκεια διαδικασιών και όρων / τεχνικών προδιαγραφών **προκήρυξης / προσφοροδότησης και ανάθεσης** του έργου.

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

35

Ο Κύριος του Έργου (ΚτΕ) (2)



- Διαβίβαση της Εκ των Προτέρων **Γνωστοποίησης** όταν δεν υπάρχει εργολάβος ολόκληρου του έργου.
- Ανάθεση της **μελέτης και εκτέλεσης** του έργου σε **κατάλληλα πρόσωπα με επαρκή ακαδημαϊκά προσόντα, εμπειρογνωμοσύνη και εμπειρία.**
- Όταν δεν ανατίθεται το έργο σε εργολάβο ολόκληρου του έργου:
 - ✓ **Πριν από την ανάληψη των εργασιών τμήματος του έργου από εργολάβο ή υπεργολάβο, και**
 - ✓ **Σε περίπτωση διακοπής των εργασιών.**

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

36



5.2. Ομάδα Υλοποίησης του Έργου

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

37



Ομάδα Μελέτης του Έργου

Η περί Οδών και Οικοδομών Νομοθεσία

- Αρχιτέκτονας
- Πολιτικός Μηχανικός
- Ηλεκτρολόγος Μηχανικός
- Μηχανολόγος Μηχανικός
- Πυρομηχανικός (Ανάλογα με το Έργο)



Η περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία Νομοθεσία

- Συντονιστής ΑΥ Μελέτης

Άλλες Νομοθεσίες

- Μελετητής για ενεργειακά θέματα

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

38

Ομάδα Εκτέλεσης του Έργου



Η περί Οδών και Οικοδομών Νομοθεσία

- **Επιβλέποντας**

Η περί Εγγραφής και Ελέγχου Εργοληπτών Νομοθεσία

- **Εργολάβος Έργου**

Η περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία Νομοθεσία

- **Συντονιστής ΑΥ Εκτέλεσης**



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

39

5.3 Συντονιστές για τα θέματα Ασφάλειας και Υγείας (ΑΥ)



Συντονιστής ΑΥ Μελέτης (ΣΑΥΜ)



Συντονιστής ΑΥ Εκτέλεσης (ΣΑΥΕ)



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

40

Ορισμός ΣΑΥΜ και ΣΑΥΕ



- Ορισμός ΣΑΥΜ και ΣΑΥΕ από το κύριο του έργου (ΚΤΕ) ή ΣΑΥΜ από τον μελετητή ολόκληρου του έργου πριν από την έναρξη της μελέτης του έργου και ΣΑΥΕ από τον εργολάβο ολόκληρου του έργου πριν από την έναρξη λειτουργίας του εργοταξίου, αντίστοιχα (γραπτή συμφωνία – φυσικό πρόσωπο).
- Ο ΚΤΕ ή ο μελετητής / εργολάβος ολόκληρου του έργου συμβουλευτεί το μελετητή ολόκληρου του έργου ή/και τους μελετητές ή/και τον επιβλέποντα.
- Ορισμός Επικεφαλή ΣΑΥΜ ή ΣΑΥΕ όταν ορίζονται περισσότεροι από ένα ΣΑΥΜ ή ΣΑΥΕ, αντίστοιχα, για το ίδιο έργο.



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

41

Ορισμός ΣΑΥΜ και ΣΑΥΕ



- Διασφαλίζεται ότι έχουν τα μέσα και την αρμοδιότητα για την εκτέλεση των καθηκόντων του χωρίς να υφίστανται συγκρούσεις συμφερόντων.
 - Ο ρόλος του ΣΑΥΜ και ΣΑΥΕ είναι ιδιαίτερα σημαντικός για την εφαρμογή των αρχών πρόληψης και συνεργασία των συντελεστών του έργου.
 - Για την εκπλήρωση του ρόλου τους απαιτείται κατοχή των καθορισμένων προσόντων, και ιδιαίτερα:
 - Εμπειρογνωμοσύνη στα θέματα ασφάλειας και υγείας.
 - Επαρκείς γνώσεις και εμπειρία στα κατασκευαστικά έργα.
 - Επαρκή μέσα, πόροι και εξουσία.
- !!! Γραπτή ανάθεση υπηρεσιών.**



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

42

Ρόλος και Βασικά Καθήκοντα ΣΑΥΜ



- **Συντονίζει και Συμβουλεύει τον ΚτΕ, τους μελετητές και άλλους συντελεστές που εμπλέκονται στο προγραμματισμό, τη μελέτη και τη διαδικασία προκήρυξης και ανάθεσης του έργου:**
 - για τα **θέματα ασφάλειας και υγείας,**
 - που **αφορούν τη μελέτη και την ετοιμασία των εγγράφων προκήρυξης και ανάθεσης του έργου.**
- **Συντονίζει την εφαρμογή των αρχών πρόληψης, το καθορισμό μέτρων (οργανωτικών και τεχνικών) και την ενσωμάτωση τους στη μελέτη του έργου. (σχέδια, προδιαγραφές)**
- **Ετοιμάζει ή αναθέτει υπό την επίβλεψη του το ΣΑΥ και το ΦΑΥ.**



Ε. Τσουλόφτα

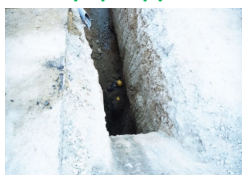
www.mlsi.gov.cy/dli

43

Παράδειγμα καταδίκης ΣΑΥΜ



- **Παράλειψη του ΣΑΥΜ να καταρτίσει ή να αναθέσει την κατάρτιση κατάλληλου ΣΑΥ στο οποίο να περιγράφονται:**
 - (α) ειδικά μέτρα για τις εργασίες που ενέχουν ειδικούς κινδύνους...
 - (β) λεπτομέρειες για τους κινδύνους α&υ...
 - (γ) ειδικές πληροφορίες που αφορούν τη μελέτη...
 - (δ) ανάλυση των μεθόδων εργασίας κατά φάσεις ...
- (διπλό θανατηφόρο ατύχημα (2007) – πρόστιμο: 3,500 ευρώ (2016) – αθώωση μετά από ποινική έφεση για πολλαπλότητα ή ασάφεια του κατηγορητηρίου (2020)]



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

44

Ρόλος – Βασικά Καθήκοντα ΣΑΥΕ



- **Συντονίζει και Συμβουλεύει τον ΚτΕ, τον επιβλέποντα, τους εργολάβους, υπεργολάβους και άλλους συντελεστές που εμπλέκονται στην εκτέλεση του έργου:**
 - για τα θέματα ασφάλειας και υγείας,
 - που αφορούν την εκτέλεση του έργου.
- **Συντονίζει την εφαρμογή των αρχών πρόληψης, την εφαρμογή μέτρων που προνοούνται από τη νομοθεσία και τη συνεργασία των εμπλεκόμενων.**
- **Αναπροσαρμόζει το ΣΑΥ και το ΦΑΥ – Ενημερώνει τους εμπλεκόμενους για το περιεχόμενο του ΣΑΥ.**
- **Συντάσσει τους κανόνες εργοταξίου - Μεριμνά για το εισαγωγικό πρόγραμμα εκπαίδευσης - Τηρεί αρχεία.**



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

45

5.4 Ο Μελετητής



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

46

Ο Μελετητής (1)



- **Εφαρμόζει τις Αρχές Πρόληψης** στα στάδια σύλληψης, μελέτης και σχεδιασμού του έργου.
- **Αναγνωρίζει και εκτιμά, όλους τους κινδύνους που είναι δυνατόν να προβλεφθούν.**
- **Ενημερώνει τον κυρίο του έργου** για τις νομικές υποχρεώσεις του.
- **Παρέχει επαρκείς πληροφορίες** που αφορούν την ασφάλεια και υγεία στον ΚτΕ, τους άλλους ανάδοχους, το ΣΑΥΜ και ΣΑΥΕ σε σχέση με τη μελέτη και συνεργάζεται.
- **Λαμβάνει υπόψη το ΣΑΥ και ΦΑΥ**



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

47

Ο Μελετητής (2)

Εφαρμογή πρόληψης – ποιοι κίνδυνοι / ποια πρόσωπα:



- **Αποφεύγει ή μειώνει, εφόσον είναι εύλογα εφικτό, τους προβλεπτούς κινδύνους για τα πρόσωπα που:**
 - θα εκτελέσουν τις εργασίες,
 - τυχόν να επηρεαστούν από τις εργασίες,
 - θα εκτελέσουν εργασίες τακτικής ή έκτακτης συντήρησης του έργου – εργασίες καθαρισμού / μελλοντικές εργασίες, και
 - θα χρησιμοποιήσουν την κατασκευή / εγκαταστάσεις του έργου ως χώρο εργασίας (αερισμό, εξόδους κινδύνου, ασφαλείς θέσεις εργασίας και πρόσβαση κ.α.).

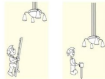

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

48

Ο Μελετητής (3) Εφαρμογή πρόληψης – Πως;



- Αποφεύγει ή μειώνει τους προβλεπτούς κινδύνους με:
 - Κατάλληλες σχεδιαστικές λύσεις. 
 - Προδιαγραφή / κριτήρια επιλογής καταλλήλων υλικών και ασφαλών μεθόδων εργασίας.
 - Πρόνοια χρήσης συλλογικών μέτρων προστασίας.
 - Ειδικές μελέτες επισκόπησης των κινδύνων 
 - Παροχή πληροφοριών για το ΦΑΥ.
- **Επαρκείς πληροφορίες για τους κινδύνους που δεν είναι εύκολα προβλεπτοί για τον εργολάβο ή άλλους συντελεστές του έργου.**


Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

49

Μελετητής (4)



- Αντιμετώπιση των θεμάτων ασφάλειας και υγείας ως μέρος του καλού σχεδιασμού μαζί με τη ποιότητα και το κόστος του έργου.
- Σχεδιασμός ή/και καθορισμός απαιτήσεων / προδιαγραφών (προτύπων, μεθόδων εργασίας, διαδικασιών εγκρίσεων) για τις προσωρινές κατασκευές (προσωρινές στηρίξεις, προσβάσεις, θέσεις εργασίας - όπως για ψηλά κτήρια, κλιμακοστάσια, ανελκυστήρες προσώπων). 
- **Παροχή πληροφοριών για τα προληπτικά και προστατευτικά μέτρα στα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.**

Ε. Τσουλόφτα

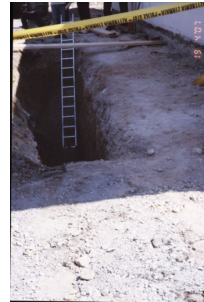
www.mlsi.gov.cy/dli

50

Παράδειγμα 1



- Παράλειψη **μελετητή** να λάβει υπόψη, κατά τα στάδια σύλληψης, επεξεργασίας και εκπόνησης της μελέτης του έργου, τις γενικές αρχές πρόληψης σε θέματα ασφάλειας και υγείας (διπλό θανατηφόρο ατύχημα (2007) – πρόστιμο: 3,500 ευρώ (2016) – αθώωση μετά από ποινική έφεση για πολλαπλότητα ή ασάφεια του κατηγορητηρίου (2020))



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

51

Παράδειγμα 2



- Παράλειψη **μελετητή**, να λάβει υπόψη, στο στάδιο της εκπόνησης του έργου, τις γενικές αρχές πρόληψης στα θέματα ασφάλειας και υγείας (και ειδικότερα τις αρχιτεκτονικές, τεχνικές ή και οργανωτικές επιλογές) για τον προγραμματισμό ταυτόχρονης διεξαγωγής διάφορων εργασιών ενίσχυσης σταθερότητας υφιστάμενου τοίχου αντιστήριξης, με αποτέλεσμα την κατάρρευση τοίχου και το **θανάσιμο τραυματισμό δύο εργοδοτούμενων** (σε ένα χρόνο φυλάκισης με αναστολή τριών χρόνων - 2017).



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

52



Μελέτη Έργου

Πηγές προβλεπών κινδύνων

Παραδείγματα: Κίνδυνοι - Μέτρα

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

53



1. Περιβάλλον - θέση εργοταξίου (1)

❖ Προϋπόθεση – Τι απαιτείται;

- Πληροφορίες για το ιστορικό του χώρου, τον υφιστάμενο περιβάλλοντα χώρο, τις υφιστάμενες δραστηριότητες και κατασκευές.
- Σχέδια αποτύπωσης υφιστάμενων υπέργειων και υπόγειων κατασκευών και δικτύων υπηρεσιών, **ειδική μελέτη επισκοπήσεων** όπου απαιτείται.

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

54

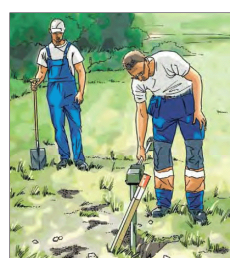
1. Περιβάλλον - θέση εργοταξίου (2) Υφιστάμενες Υπηρεσίες - Υπέδαφος



- Υφιστάμενες υπόγειες ή υπέργειες Υπηρεσίες.



- Υπέδαφος - μολυσμένο / Υπόγειο νερό (θεμελίωση, αποχέτευση).



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

55

1. Περιβάλλον - θέση εργοταξίου (3) Υφιστάμενες γειτονικές κατασκευές



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

56

1. Περιβάλλον - Θέση εργοταξίου (4) Υφιστάμενες Κατασκευές



- Επαρκείς πληροφορίες για τους κινδύνους που δεν είναι εύκολα προβλεπτοί ;;



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

57

1. Περιβάλλον - Θέση εργοταξίου (5) Πρόσβαση – Διακίνηση κοινού



- Πρόσβαση – είσοδοι και έξοδοι υλικών, μηχανημάτων και άλλου εξοπλισμού.
- Έξοδοι κινδύνου.
- Πρόσβαση και διακίνηση προσώπων (κοινού).



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

58

2. Δραστηριότητες εργοταξίου (1)



- ❖ **Τι πρέπει να ληφθεί υπόψη – Κίνδυνοι:**
 - Οι εργασίες ανά δραστηριότητα και φάση - **Ταυτόχρονη** διεξαγωγή εργασιών / Εργασίες που διεξάγονται **διαδοχικά**.
 - **Ιδιαιτερότητες του έργου** - **βαθιές εκσκαφές** (αντιστήριξη, πρόσβαση), **ψηλά κτίρια** (πρόσβαση, πλευρική προστασία), **περιορισμός χώρου** (εγκατάσταση γερανού, αποθήκευση υλικών / μηχανημάτων, χώροι διευκολύνσεων), **υφιστάμενες κατασκευές**.
- ❖ **Μέθοδοι Εργασίας - Απαιτήσεις / Προϋποθέσεις (Εξοπλισμός Εργασίας, προσωπικό, Σύστημα Άδειας Εργασίας).**

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

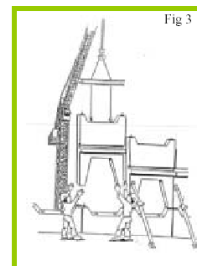
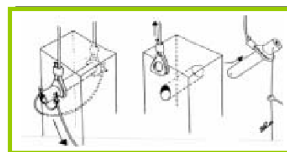
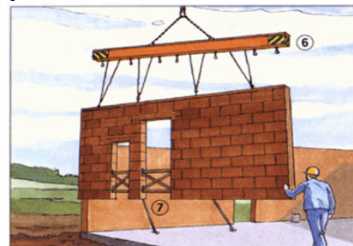
59

2. Δραστηριότητες εργοταξίου (2) **Σχεδιαστικές λύσεις**



● Επιλογή συστήματος κατασκευής:

- Χρήση προκατασκευασμένων στοιχείων.
- Ενσωμάτωση εξαρτημάτων ανάρτησης και μεταφοράς, πρόβλεψη των θέσεων ανάρτησης.



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

60

2. Δραστηριότητες εργοταξίου (3) Σχεδιαστικές λύσεις



- Συναρμολόγηση στοιχείων στο έδαφος (π.χ. μεταλλικές κατασκευές)



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

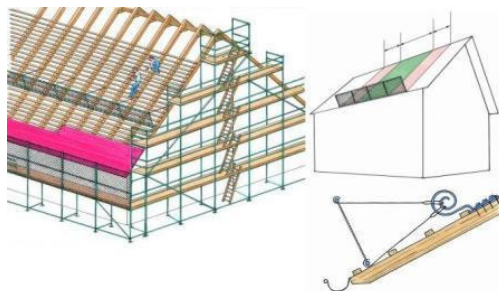
61

2. Δραστηριότητες εργοταξίου (4) Εργασίες σε ύψος



➤ Εργασίες σε στέγες:

- Πρόβλεψη ασφαλών μέσων πρόσβασης και ασφαλών θέσεων εργασίας.
- Πρόβλεψη εξοπλισμού στήριξης / αγκυρίων για τα δίχτυα και τις ζώνες ασφαλείας.



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

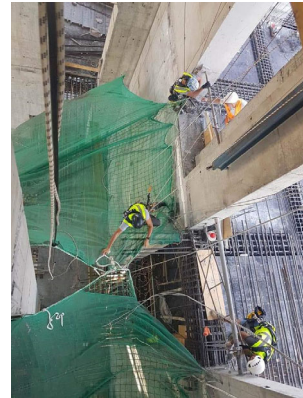
62

2. Δραστηριότητες εργοταξίου (5) Εργασίες σε ύψος



➤ Πρόβλεψη χρήσης δικτύων ασφαλείας

1. Evolution from Safety Nets into Scaffolding (Tension Netting Einhaus) 2. Προστασία από πτώση υλικών



Ε. Τσουλόφτα

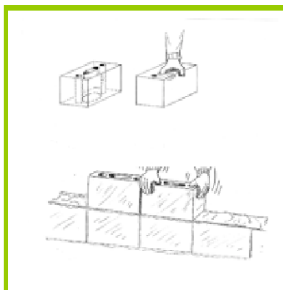
www.mlsi.gov.cy/dli

63

2. Δραστηριότητες εργοταξίου (6) Επιλογή / Προδιαγραφή υλικών



- Προδιαγραφή χρήσης οπτόπλινθων, κύβων από μπετόν κ.α. **μέγιστου βάρους 20-25 kg** ή χρήσης κατάλληλου εξοπλισμού ανύψωσης και μεταφοράς.



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

64

2. Δραστηριότητες εργοταξίου (7) Προσωρινές κατασκευές



- Πρόνοια για την οροθέτηση προσωρινών κατασκευών, διευκολύνσεων του εργοταξίου, υλικών και μηχανημάτων – χωροταξικό σχέδιο:

- Περιορισμός χώρου, Παράδειγμα θανατηφόρου ατυχήματος...



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

65

3. Μελλοντική χρήση έργου (1)



- ❖ Τι πρέπει να ληφθεί υπόψη – Κίνδυνοι:

- Τακτική και έκτακτη συντήρηση.
- Εργασίες καθαρισμού.
- Άλλες μελλοντικές εργασίες, προσθήκες / μετατροπές - κατεδάφιση / διάλυση.
- Χρήση του έργου ως χώρου εργασίας.

Ε. Τσουλόφτα

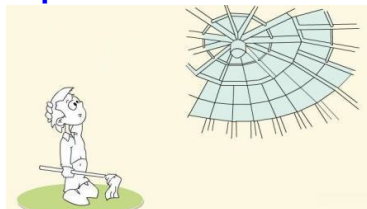
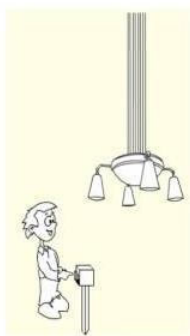
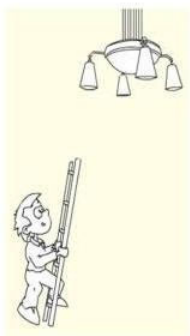
www.mlsi.gov.cy/dli

66

3. Μελλοντική χρήση έργου (2)



- Πρόβλεψη κατάλληλου εξοπλισμού που διευκολύνει τις εργασίες καθαρισμού / τακτικής συντήρησης.



Ε. Τσουλόφτα

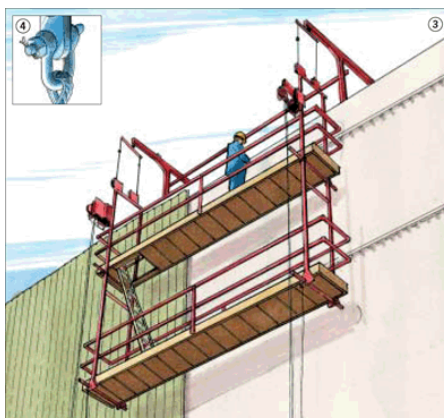
www.mlsi.gov.cy/dli

67

3. Μελλοντική χρήση έργου (3) Συντήρηση όψεων



- Πρόβλεψη στήριξης εξέδρων εργασίας.



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

68

3. Μελλοντική χρήση έργου (4) Εργασίες σε οροφή



- Πρόνοια για κιγκλίδωμα ή περιμετρικό τοίχο για την αποφυγή πτώσης κατά την εκτέλεση εργασιών στην οροφή του κτηρίου.



Ε. Τσουλόφτα

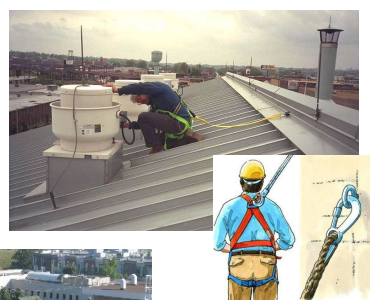
www.mlsi.gov.cy/dli

69

3. Μελλοντική χρήση έργου (5) Εργασίες σε οροφή / κεκλιμένη στέγη



- Πρόβλεψη αγκυρίων για ζώνες ασφάλειας – Σύστημα συγκράτησης



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

70



5.5 Ο Επιβλέπωντας



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

71

Ο Επιβλέπωντας



- Ο «εκπρόσωπος» και το «μάτι» του κυρίου του έργου (ιδιοκτήτη) στο εργοτάξιο για την επίβλεψη εφαρμογής της μελέτης και του συμβολαίου ανάθεσης της εκτέλεσης του έργου.
- Μεριμνά για την:
 - εκπόνηση, αναπροσαρμογή, εφαρμογή του ΣΑΥ,
 - κατάρτιση του ΦΑΥ και παράδοση του στον ΚΤΕ, και
 - διαβίβαση της εκ των Προτέρων Γνωστοποίησης.
- Συνεργάζεται με τους ΣΑΥΜ και ΣΑΥΕ και λαμβάνει υπόψη τις υποδείξεις τους.
- Λαμβάνει υπόψη τα θέματα Α&Υ και τα ενσωματώνει ως μέρος της καλής πρακτικής επίβλεψης του έργου μαζί με τα θέματα ποιότητας, κόστους, οικοδομησιμότητας κ.α.



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

72

Παράδειγμα καταδίκης Επιβλέποντα (Μελετητικό Γραφείο)



- Παράλειψη επίβλεψης υπό ανέγερση κτιρίου κατά τη διάρκεια εκτέλεσης κατασκευαστικών έργων για να βεβαιώσει ότι οι οικοδομικές εργασίες εκτελούνταν σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια της μελέτης. Λόγω της παράλειψης αυτής δεν κατασκευάστηκαν δοκοί υποστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα σε κλιμακοστάσιο με αποτέλεσμα την κατάρρευση του κλιμακοστασίου και το θανάσιμο τραυματισμό δύο εργαζομένων



[Διπλό θανατηφόρο ατύχημα (2004) - πρόστιμο 9,937 ευρώ: 5,500 ΛΚ (2007)].

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

73

5.6 Οι Εργολάβοι και Υπεργολάβοι



Ε. Τσουλόφτα

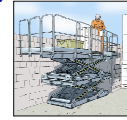
www.mlsi.gov.cy/dli

74

Εργολάβοι, Υπεργολάβοι (1)



- **Απόλυτη Ευθύνη** - Διασφάλιση ασφάλειας και υγείας εργοδοτούμενων και τρίτων προσώπων.
- **Εφαρμογή** των Αρχών Πρόληψης – **Ελάχιστες Προδιαγραφές Ασφάλειας και Υγείας / Μέτρα.**
- Ορισμός **υπεύθυνων προσώπων για τα θέματα Α&Υ** – ΕΣΥΠΠ (Λειτουργός Ασφάλειας) / ΕΞΥΠ (ανάρτηση ονομάτων) – **Υπεύθυνο πρόσωπο για COVID-19.**
- **Καθορισμός μέτρων / ασφαλών μεθόδων** εργασίας **με βάση την ΓΕΚ** για τους εργαζόμενους και το κοινό.
- **Μέριμνα για το ΣΑΥ** – Υποβολή μεθόδων Εργασίας στο ΣΑΥΕ για Συμπλήρωση και Αναπροσαρμογή.
- **Έλεγχος, παρακολούθηση και αναθεώρηση** των εκτιμήσεων κινδύνου και των μέτρων.



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

75

Εργολάβοι, Υπεργολάβοι (2)



- **Ενημέρωση και Εκπαίδευση** εργοδοτούμενων (εισαγωγικό πρόγραμμα).
- **Οδηγίες - Πληροφορίες** (μεθόδους εργασίας τα οργανωτικά και τεχνικά μέτρα) – **Επιτήρηση.**
- **Διαβούλευση με τους εργοδοτούμενους.** Συμμετοχή στην Συντονιστική Επιτροπή Ασφάλειας.
- **Συμμόρφωση με τις υποδείξεις του ΣΑΥΕ (ΣΑΥΜ).**
- **Τήρηση Μητρώων / Αρχείων.**



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

76

Εργολάβοι, Υπεργολάβοι (3)



- Είναι **συνυπεύθυνοι** και υποχρεούνται να λαμβάνουν και να τηρούν όλα τα μέτρα ασφάλειας, τα οποία αφορούν το τμήμα του έργου που ανέλαβαν, ανεξάρτητα εάν αυτό εκτελείται ολόκληρο ή κατά τμήματα με υπεργολάβους.
- Ο **εργολάβος ολόκληρου του έργου**, ανεξάρτητα εάν αυτό εκτελείται ολικά ή κατά τμήματα με υπεργολάβους είναι **συνυπεύθυνος** και υποχρεούται να λαμβάνει και να τηρεί **όλα τα μέτρα ασφάλειας** που προβλέπονται στη Νομοθεσία και **αφορούν ολόκληρο το έργο**.

Ε. Τσουλόφτα

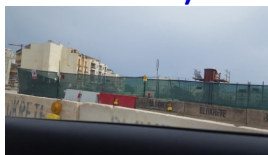
www.mlsi.gov.cy/dli

77

Προγραμματισμός και Οργάνωση εργοταξίου



- **Περίφραξη** - Απομόνωση του χώρου του εργοταξίου (ύψος 1.8 m / με βάση τη ΓΕΚ, επαρκής αντοχή, συστήματα αναχαίτισης / στηθαία ασφαλείας). Καθορισμός εισόδων / εξόδων εργοταξίου – Διακίνηση διερχομένων.
- **Οργάνωση του χώρου** του εργοταξίου (διευκολύνσεων προσωπικού, αποθήκευση υλικών / αχρήστων, προσωρινή παροχή ηλεκτρικού ρεύματος).
- **Ανάρτηση πινακίδας** (ονόματα και στοιχεία επικοινωνίας των ΣΑΥΜ και ΣΑΥΕ).

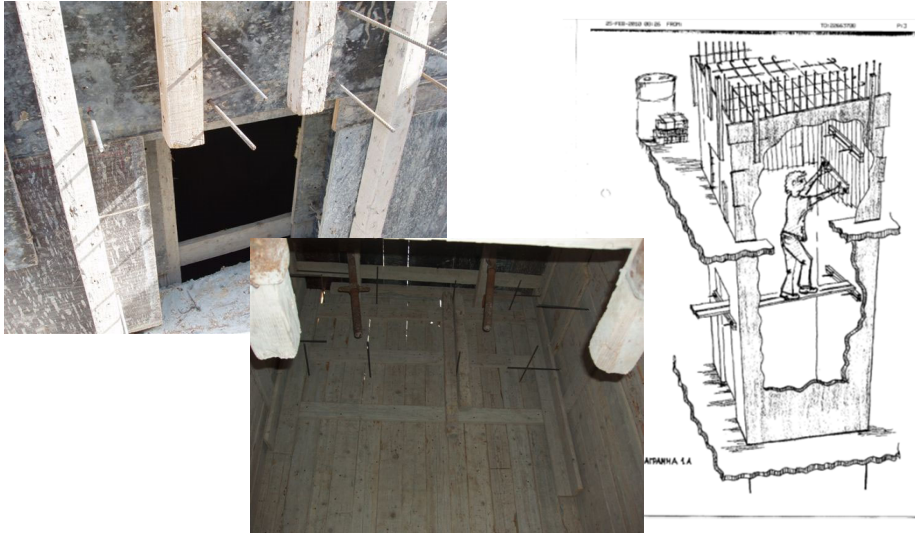


Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

78

Παράδειγμα 1 - Θανατηφόρο ατύχημα
Ποινή: 6 μήνες φυλάκιση του εργολάβου



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

79

Παράδειγμα 2 – Διπλό σοβαρό ατύχημα
(σπόνδυλος, αυχένας)
Ποινή: Χρηματικό πρόστιμο €32,000
στον εργολάβο (2020)



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

80



Εκτέλεση Έργου Ελάχιστες Προδιαγραφές Παραδείγματα Κίνδυνοι - Μέτρα

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

81



Εκτέλεση Έργου (1) Αποκομιδή ακρήστων υλικών



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

82



Εκτέλεση Έργου (2)
Προστασία κοινού - Πρόληψη της πτώσης αντικειμένων / αχρήστων υλικών



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

83



Εκτέλεση Έργου (3)
Ασφαλή ικρίωματα – δάπεδα, πρόσβαση



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

84

Εκτέλεση Έργου (4)

Αποσυναρμολόγηση ικριωμάτων



- Σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και το σχέδιο διαμόρφωσης – εκπαιδευμένο προσωπικό / επίβλεψη από αρμόδιο πρόσωπο



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

85

Εκτέλεση Έργου (5)

Αποσυναρμολόγηση ικριωμάτων



- Σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή – επαρκείς οδηγίες επίβλεψη;;



Ε. Τσουλόφτα

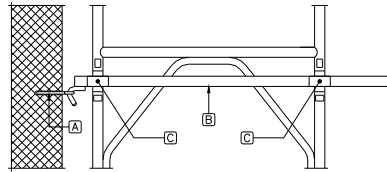
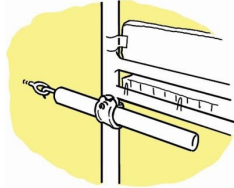
www.mlsi.gov.cy/dli

86

Εκτέλεση Έργου (6) Ασφαλή κριώματα



- Ασφαλής στήριξη στο κτήριο;;
Επαρκείς οδηγίες;; Εκπαίδευση;;
Επίβλεψη;;



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

87

Εκτέλεση Έργου (7) Κινητά κριώματα



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

88

Εκτέλεση Έργου (8) Επιλογή κατάλληλου εξοπλισμού



Ε. Τσουλόφτα www.mlsi.gov.cy/dli 89

Εκτέλεση Έργου (9) Οργανωτικά μέτρα



- Οργάνωση της εργασίας



Ε. Τσουλόφτα www.mlsi.gov.cy/dli 90

Εκτέλεση Έργου (10) Εκσκαφές – αντιστήριξη / πρόσβαση





Ε. Τσουλόφτα www.mlsi.gov.cy/dli 91

Εκτέλεση Έργου (11) Επικίνδυνα άκρα





ΝΑΙ !



ΟΧΙ



ΟΧΙ



ΝΑΙ !

Ε. Τσουλόφτα www.mlsi.gov.cy/dli 92

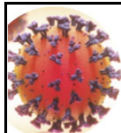
Εκτέλεση Έργου (12) Καθαριότητα, Τάξη



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

93

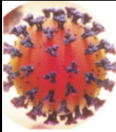



6. Διαχείριση της Πανδημίας COVID-19

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

94

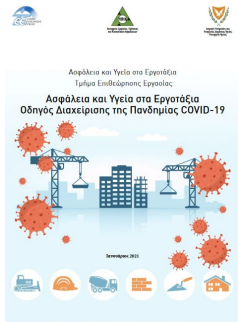



Διαχείριση της Πανδημίας COVID-19

1. Η περί Λοιμοκαθάρσεως Νομοθεσίας - Διατάγματα και Οδηγίες Υπουργείου Υγείας.
2. Οδηγός Διαχείρισης της Πανδημίας στα Εργοτάξια.
3. Πληροφορίες στις ιστοσελίδες του ΤΕΕ και ΓΤΠ.

<http://www.mlsi.gov.cy/mlsi/dli/dliup.nsf/All/C33A1703520E2862C22585580017D3E9?OpenDocument>

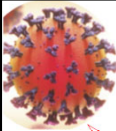

<https://www.pio.gov.cy/coronavirus/>



Ε. Τσουλόφτα


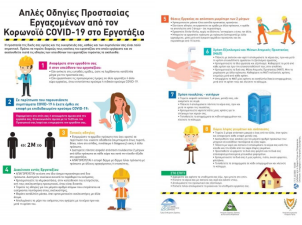
www.mlsi.gov.cy/dli

95

Οδηγός Διαχείρισης της Πανδημίας στα Εργοτάξια

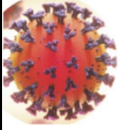
- **Λεπτομερή τεχνικά και οργανωτικά μέτρα.**
- **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1:** Οδηγός διαχείρισης ύποπτου κρούσματος Covid-19 στον χώρο εργασίας
- **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2:** Ερωτηματολόγιο Ελέγχου Μέτρων Προστασίας από τον κορωνοϊό COVID-19 στο Εργοτάξιο: Μέρος Α (πριν την έναρξη λειτουργίας), Μέρος Β (καθημερινά)
- **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3:** Απλές Οδηγίες Προστασίας Εργαζομένων από τον Κορωνοϊό COVID-19 στο Εργοτάξιο


Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

96



Διαχείριση της Πανδημίας COVID-19
Οι 5 Βασικές Αρχές (1)

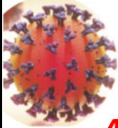


1. **Συνεισφορά ΟΛΩΝ των συντελεστών του έργου, με βάση το ρόλο και την αρμοδιότητα για συμμόρφωση με τη νομοθεσία (Α&Υ) – Ανάλυση Νομικής και Ηθικής Ευθύνης - Σύσταση Ομάδας Διαχείρισης της Πανδημίας (ΟΔΠ) – Ορισμός Υπεύθυνου προσώπου συντονισμού και ελέγχου των μέτρων.**
2. **Αξιολόγηση του προσωπικού – Έλεγχος Rapid Test, Τήρηση επικαιροποιημένου καταλόγου.**
3. **Εκπαίδευση / Ενημέρωση προσωπικού.**


Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

97



Διαχείριση της Πανδημίας COVID-19
Οι 5 Βασικές Αρχές (2)



4. **Επανασχεδιασμός των μεθόδων εργασίας - καθορισμός μέτρων (ΓΕΚ) για τον COVID-19 με βάση τη ΓΕΚ (ΟiRA για COVID-19) - Αναπροσαρμογή ΣΑΥ / Πρόγραμμα Εργασιών, Κανόνες Εργοταξίου, Διαδικασίες ελέγχου – Εφαρμογή Διαταγμάτων και Οδηγιών Υπουργείου Υγείας.**
5. **Εφαρμογή Βασικών Μέτρων**
 - ✓ **Τήρηση απόστασης 2 μ.**
 - ✓ **Διαχωρισμός συνεργείων – Καθορισμός μικρών ομάδων εργασίας**
 - ✓ **Χρήση μάσκας**
 - ✓ **Παροχή διευκολύνσεων, μέσων και εφαρμογή διαδικασιών για το πλύσιμο των χεριών, καθαριότητα / απολύμανση των χώρων του εργοταξίου και του εξοπλισμού εργασίας.**

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

98



7. Ο ρόλος των συντελεστών του έργου / μηχανικών

Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

99



Ρόλος Συντελεστών Έργου:

Δυνατότητα επέμβασης Vs Βαθμού Επιπτώσεων



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

100



**Ευχαριστώ
για την προσοχή σας !!!**



Ε. Τσουλόφτα

www.mlsi.gov.cy/dli

101