



Σεμινάριο για νέους Μηχανικούς

Σύλλογος Πολιτικών Μηχανικών Κύπρου

11 Ιουνίου 2020

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



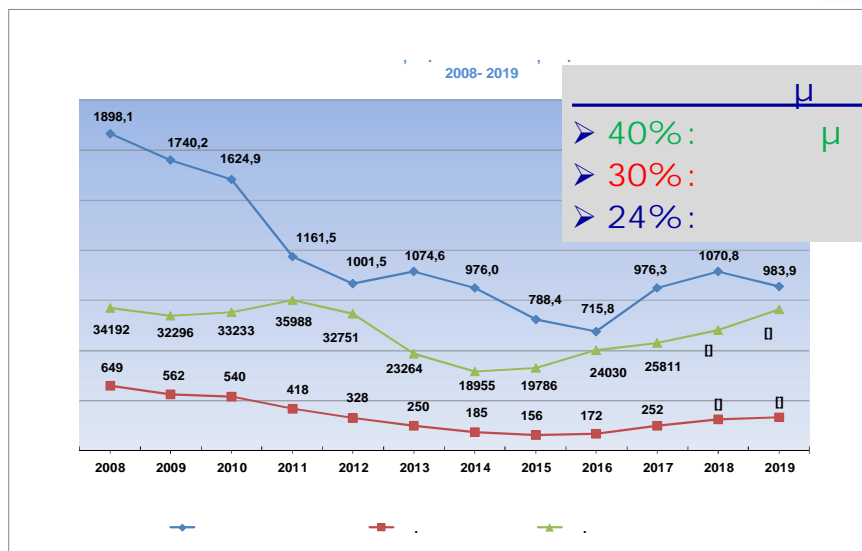
1. μ
2. -
3. μ
4. μ μ
5. -
6. μ μ - /



1. Στατιστικά στοιχεία ατυχημάτων

www.mlsi.gov.cy/dli

3



www.mlsi.gov.cy/dli

4

μ



www.mlsi.gov.cy/dli

5

Γνωστοποίηση Θανατηφόρα Ατυχήματα 2019

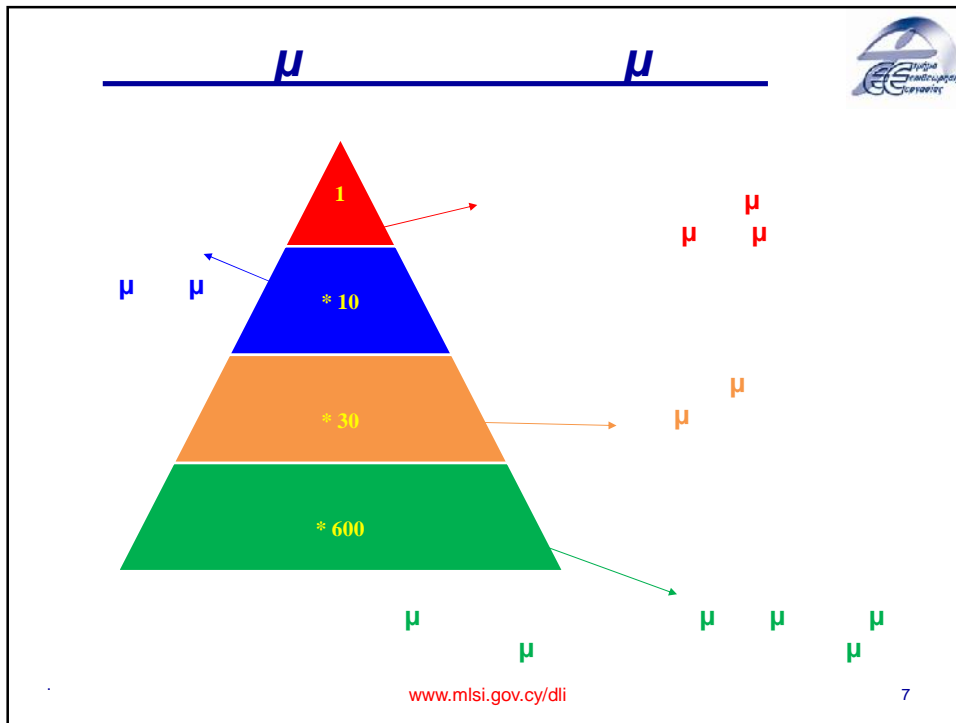
- Εργοδοτούμενοι 13 → 6 σε εργοτάξια
- Αυτοεργοδοτούμενοι 2 → 2 σε εργοτάξια
- Τρίτο πρόσωπο 2 → 1 σε εργοτάξιο







www.mlsi.gov.cy/dli

6



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



www.mlsi.gov.cy/dli 8



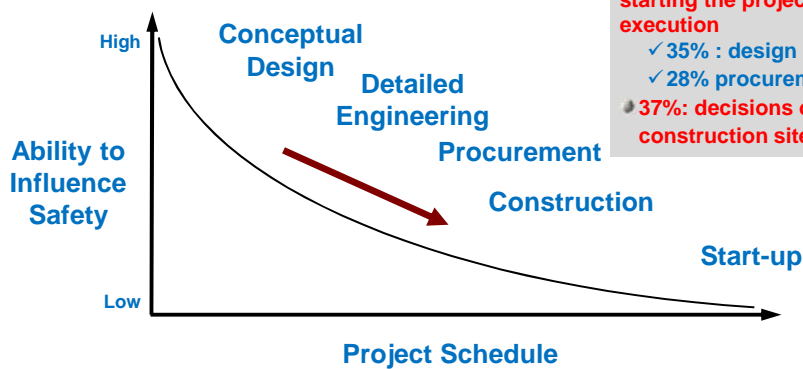
2. Η Πρόληψη στα Κατασκευαστικά Έργα - Το Νομοθετικό Πλαίσιο

www.mlsi.gov.cy/dli

9



Considering Safety During Design Offers the Most Payoff¹

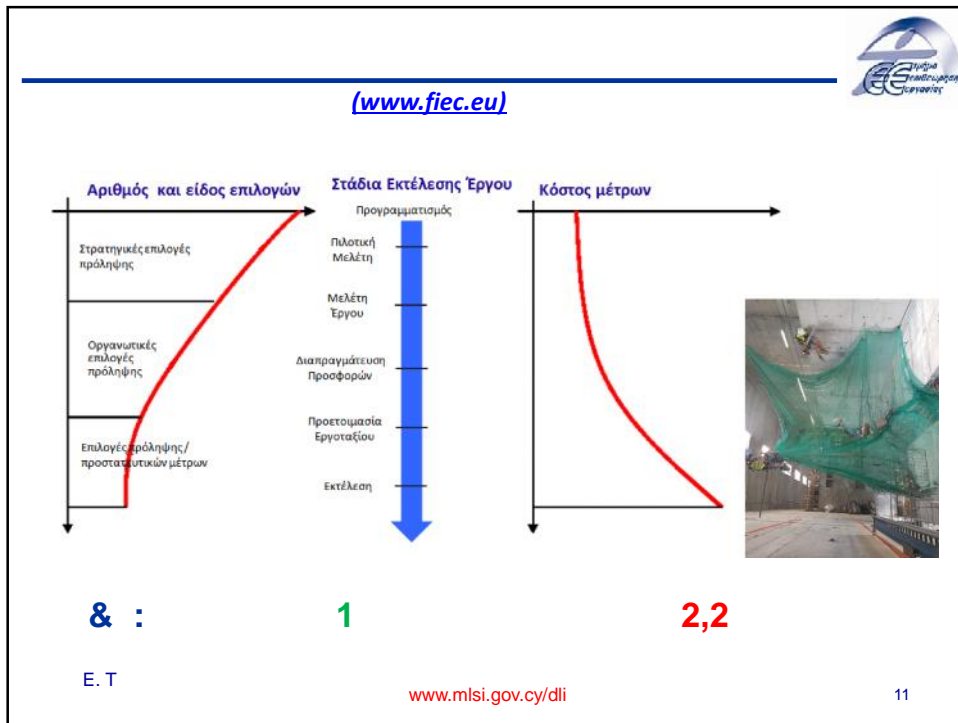


EU study on accidents

- 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>

www.mlsi.gov.cy/dli



Το Νομοθετικό Πλαίσιο

www.mlsi.gov.cy/dli

12

Βασικοί Νόμοι και Κανονισμοί



- Οι περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία Νόμοι του 1996 έως 2015.
- 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 Ειδικό Κανονισμοί (Διαχείριση των Κινδύνων, Εξοπλισμός εργασίας, ΜΑΠ, Εργασίες με αμίαντο κ.α.).
- Κώδικες Πρακτικής.



www.mlsi.gov.cy/dli

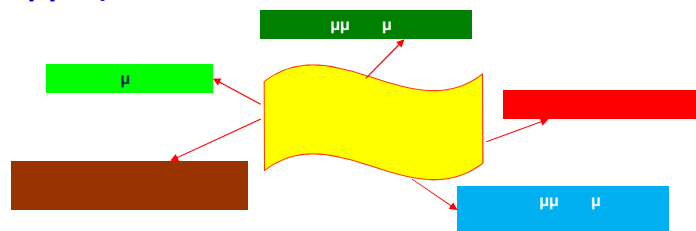
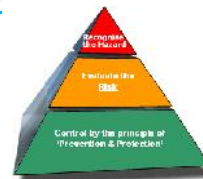
13

Ρύθμιση και Επιβολή της Πρόληψης στα Κατασκευαστικά Έργα (1)



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).



www.mlsi.gov.cy/dli

14



Βασικοί Ορισμοί

www.mlsi.gov.cy/dli

15



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. Τ

www.mlsi.gov.cy/dli

16

Ορισμοί (2)



- «προσωρινό ή κινητό εργοτάξιο» σημαίνει κάθε χώρο εργασίας όπου πραγματοποιούνται εργασίες οικοδομικές ή/και έργα μηχανικών κατασκευών ή/και έργα πολιτικού μηχανικού, περιλαμβανομένων και των βοηθητικών χώρων αποθήκευσης υλικών και μηχανημάτων ή/και άλλων βοηθητικών χώρων που χρησιμοποιούνται για σκοπούς εκτέλεσης των εργασιών, ενδεικτικός κατάλογος των οποίων περιγράφεται στο Παράρτημα Ι των Κανονισμών.
- «εργοτάξιο» σημαίνει προσωρινό ή κινητό εργοτάξιο.

E. T

www.mlsi.gov.cy/dli

17

Ορισμοί (3)



- «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).

E. T

www.mlsi.gov.cy/dli

18



Τα τρία Βασικά στοιχεία της Νομοθεσίας

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. Τ

www.mlsi.gov.cy/dli

20



3. Αλυσίδα ευθύνης όλων των εμπλεκομένων

E. T

www.mlsi.gov.cy/dli

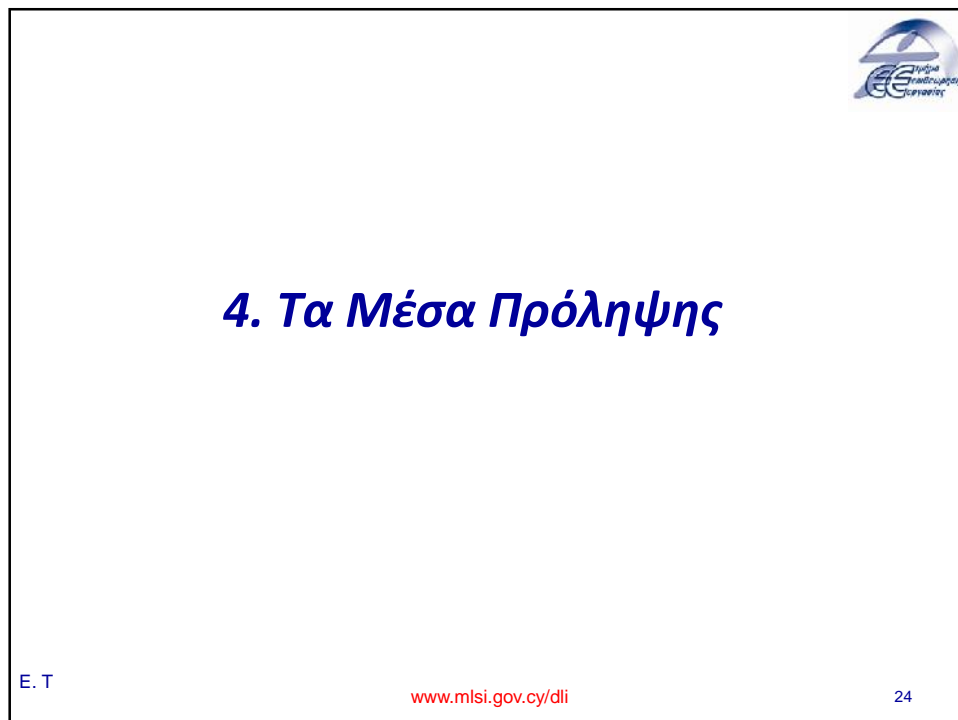
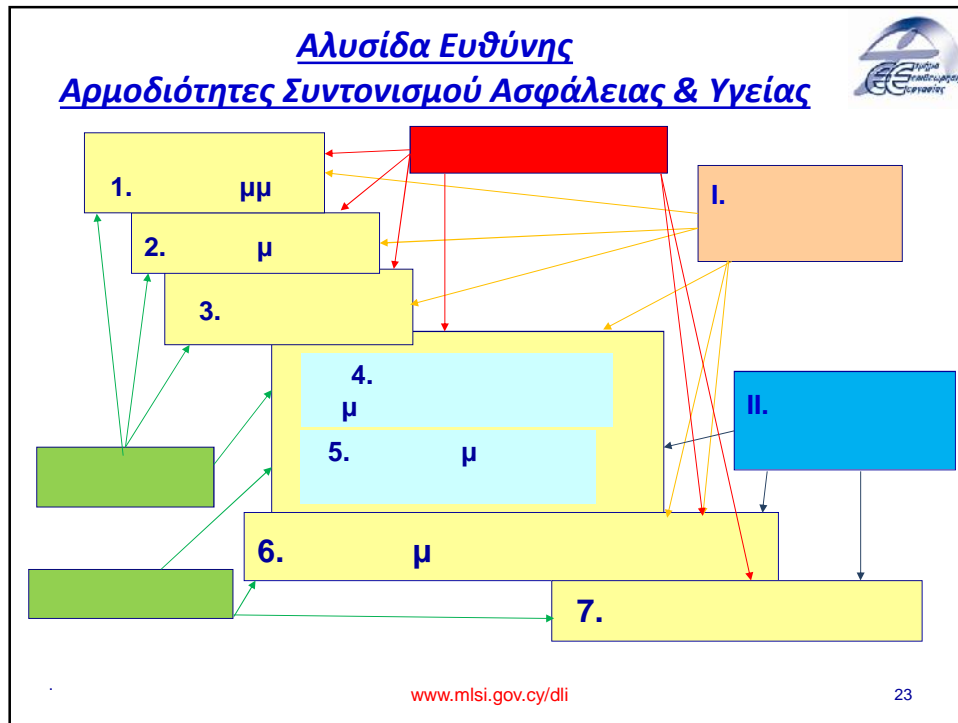
21

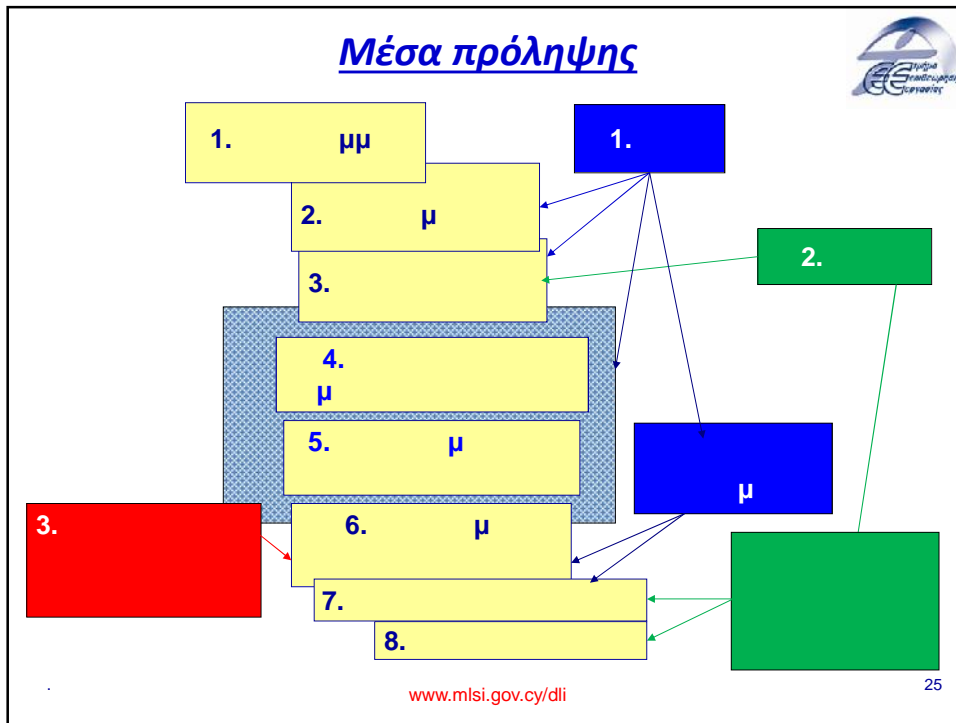


-
-
-
- Ο Κύριος του έργου (ιδιοκτήτης)
 - Ο Μελετητής ...
 - Ο Επιβλέπωντας ...
 - Οι Συντονιστές ΑΥ Μελέτης και Εκτέλεσης ...
 - Ο Εργολάβος ...
 - Ο Υπεργολάβος


www.mlsi.gov.cy/dli

22





**4.1 Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας
(ΣΑΥ)**

E. T

www.mlsi.gov.cy/dli

26

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.

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.

www.mlsi.gov.cy/dli

28



4.2 Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ)

E. T

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.



● _____ μ
 μ , _____ μ
 .

E. T

www.mlsi.gov.cy/dli

30



4.3 Εκ των Προτέρων Γνωστοποίηση Εργοταξίου

E. T

www.mlsi.gov.cy/dli

31



- 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 (ενημέρωση ΚτΕ, ΣΑΥ, ΣΑΥΜ, ΣΑΥΕ).

www.mlsi.gov.cy/dli

32



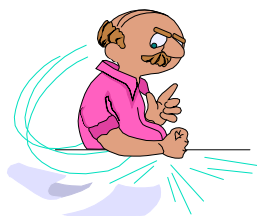
5. Οι Συντελεστές του Έργου **Παραδείγματα κινδύνων και μέτρων**

www.mlsi.gov.cy/dli

33




5.1 Κύριος του Έργου (Κτε)



www.mlsi.gov.cy/dli

34

() (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.

www.mlsi.gov.cy/dli

35

() (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.**

www.mlsi.gov.cy/dli

36



5.2. Ομάδα Υλοποίησης του Έργου

www.mlsi.gov.cy/dli

37

μ



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

www.mlsi.gov.cy/dli

38

μ



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**



www.mlsi.gov.cy/dli

39

5.3

μ
()

()




()




www.mlsi.gov.cy/dli

40

μ




- 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 Επικεφαλής ΣΑΥΜ ή ΣΑΥΕ όταν ορίζονται περισσότεροι από ένα ΣΑΥΜ ή ΣΑΥΕ, αντίστοιχα, για το ίδιο έργο.



www.mlsi.gov.cy/dli


41

μ



- 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:
 - Εμπειρογνωμοσύνη στα θέματα ασφάλειας και υγείας.
 - Επαρκείς γνώσεις και εμπειρία στα κατασκευαστικά έργα.
 - Επαρκή μέσα, πόροι και εξουσία.

!!! Γραπτή ανάθεση των υπηρεσιών



www.mlsi.gov.cy/dli

42



5.4



www.mlsi.gov.cy/dli

43



(1)

- μ , μ , μ .
- μ , μ .
- μ μ .
- μ , μ , μ .
- μ .




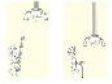

www.mlsi.gov.cy/dli

44

(2)


μ - ;




- 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.

www.mlsi.gov.cy/dli
45

Μελετητής (3)



- 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.

www.mlsi.gov.cy/dli
46

Παράδειγμα 1



μ ,
μ ,
μ
3,500 (2016) – μ (2007) – μ :



www.mlsi.gov.cy/dli

47

Παράδειγμα 2



- Παράλειψη **ανάδοχου 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).



www.mlsi.gov.cy/dli

48



Μελέτη Έργου

Πηγές προβλεπτών κινδύνων

Παραδείγματα: Κίνδυνοι - Μέτρα

www.mlsi.gov.cy/dli

49



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.

www.mlsi.gov.cy/dli

50

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



- Υφιστάμενες υπόγειες ή υπέργειες Υπηρεσίες.



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



E. T

www.mlsi.gov.cy/dli

51

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


www.mlsi.gov.cy/dli

52

1. Περιβάλλον - θέση εργοταξίου (4) Υφιστάμενες Κατασκευές



::



www.mlsi.gov.cy/dli

53

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



μ μ μ .
μ .
() .



www.mlsi.gov.cy/dli

54

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).**

www.mlsi.gov.cy/dli

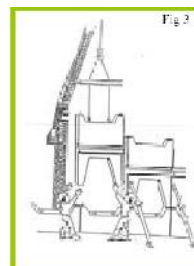
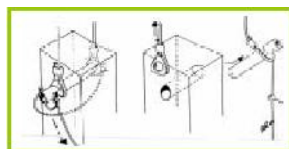
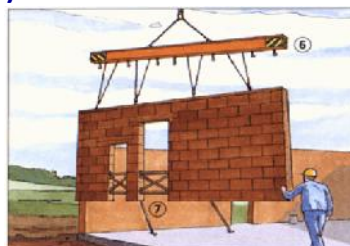
55

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



● Επιλογή συστήματος κατασκευής:

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



www.mlsi.gov.cy/dli

56

2. Δραστηριότητες εργοταξίου (3) Σχεδιαστικές λύσεις



(. . μ μ)



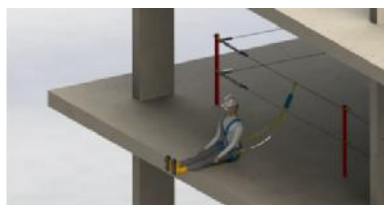
www.mlsi.gov.cy/dli

57

2. Δραστηριότητες εργοταξίου (4) Εργασίες σε ύψος



Metro Safety Rail



For end and corner post sockets. Eight FLEXIBLE 10mm cables that reinforce the concrete around the socket. Flexible cables can bend near edges and corners, insert through and tie to reinforcing mats.



Testing in 2008 proved unreinforced sockets are **not strong enough** to anchor End Anchor Posts for Horizontal Lifeline use.



www.mlsi.gov.cy/dli

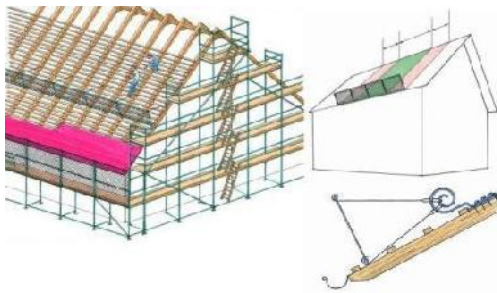
58

2. Δραστηριότητες εργοταξίου (5) Εργασίες σε ύψος



:

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



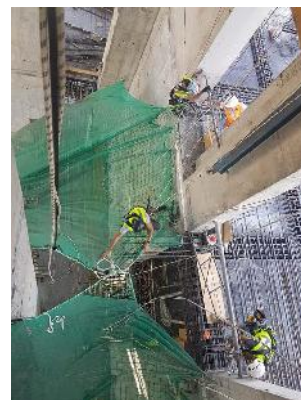
www.mlsi.gov.cy/dli

59

2. Δραστηριότητες εργοταξίου (6) Εργασίες σε ύψος



1. Evolution from Safety Nets into Scaffolding (Tension Netting Einhaus) 2.



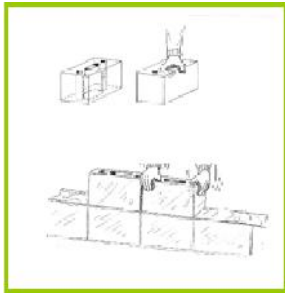
www.mlsi.gov.cy/dli

60

2. Δραστηριότητες εργοταξίου (7) Επιλογή / Προδιαγραφή υλικών



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



www.mlsi.gov.cy/dli

61

2. Δραστηριότητες εργοταξίου (8) Προσωρινές κατασκευές



- μ , μ - μ :
- μ , μ μ ...



E. T

www.mlsi.gov.cy/dli

62

3. Μελλοντική χρήση έργου (1)



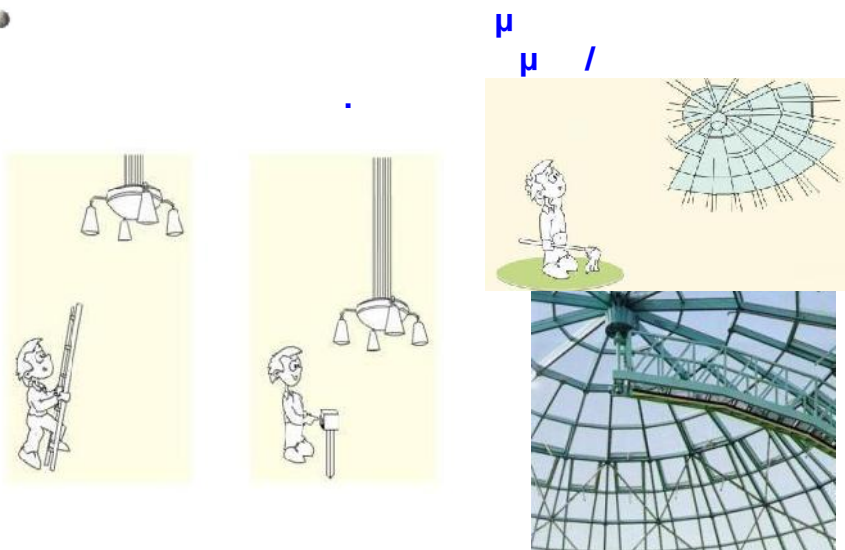
❖ Τι πρέπει να ληφθεί υπόψη – Κίνδυνοι:

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

www.mlsi.gov.cy/dli

63

3. Μελλοντική χρήση έργου (2)



www.mlsi.gov.cy/dli

64

3. Μελλοντική χρήση έργου (3) Συντήρηση όψεων



www.mlsi.gov.cy/dli

65

3. Μελλοντική χρήση έργου (4) Εργασίες σε οροφή



μ μ



www.mlsi.gov.cy/dli

66

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



- Πρόβλεψη αγκυρίων για ζώνες ασφάλειας – Σύστημα συγκράτησης



www.mlsi.gov.cy/dli


67

5.5 Ο Επιβλέπωντας




www.mlsi.gov.cy/dli


68



- 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.




www.mlsi.gov.cy/dli
69



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



[5,500 (2007)]. μ (2004) - μ 9,937 :]

www.mlsi.gov.cy/dli
70



5.6 Οι Εργολάβοι και Υπεργολάβοι



Ε. Τ

www.mlsi.gov.cy/dli

71

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 A&Y – **ΕΣΥΠΠ (Λειτουργός Ασφάλειας) / ΕΞΥΠ (ανάρτηση ονομάτων).**
- Καθορισμός **μέτρων / ασφαλών μεθόδων** εργασίας **με βάση την ΓΕΚ** για τους εργαζόμενους και το κοινό.
- **Μέριμνα για το ΣΑΥ** – Συμπλήρωση και **Αναπροσαρμογή.**
- **Έλεγχος, παρακολούθηση και αναθεώρηση των εκτιμήσεων κινδύνου και των μέτρων**





www.mlsi.gov.cy/dli

72

Εργολάβοι, Υπεργολάβοι (1)




- 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.
- μμ (μ).
- Τήρηση Μητρώων / Αρχείων.

www.mlsi.gov.cy/dli

73

Εργολάβοι, Υπεργολάβοι (2)



- 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.**

www.mlsi.gov.cy/dli

74

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 και εξόδων εργοταξίου.
- **Οργάνωση του χώρου** του εργοταξίου (διευκολύνσεων προσωπικού, αποθήκευση υλικών / αχρήστων, προσωρινή παροχή ηλεκτρικού ρεύματος).
- **Ανάρτηση πινακίδας** (ονόματα και στοιχεία επικοινωνίας των ΣΑΥΜ και ΣΑΥΕ).



www.mlsi.gov.cy/dli

75

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



www.mlsi.gov.cy/dli

76

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



www.mlsi.gov.cy/dli

77

Εκτέλεση Έργου
Ελάχιστες Προδιαγραφές
Παραδείγματα Κίνδυνοι - Μέτρα



www.mlsi.gov.cy/dli

78

Εκτέλεση Έργου (1)
Αποκομιδή αχρήστων υλικών



www.mlsi.gov.cy/dli

79

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



E. T

www.mlsi.gov.cy/dli

80

Εκτέλεση Έργου (3) Ασφαλή ικρίωματα – δάπεδα, πρόσβαση



www.mlsi.gov.cy/dli

81

Εκτέλεση Έργου (3) Αποσυναρμολόγηση ικριωμάτων



μ μ μ - μ
/
μ



www.mlsi.gov.cy/dli

82

Εκτέλεση Έργου (3) Αποσυναρμολόγηση κριωμάτων




μ μ —

Ψ Ψ Ψ



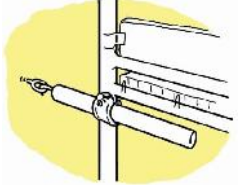


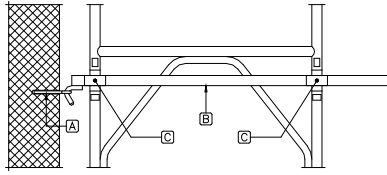
www.mlsi.gov.cy/dli 83

Εκτέλεση Έργου (4) Ασφαλή κριώματα



Ψ Ψ Ψ





www.mlsi.gov.cy/dli 84

Εκτέλεση Έργου (5) Κινητά ικρίωματα



www.mlsi.gov.cy/dli

85

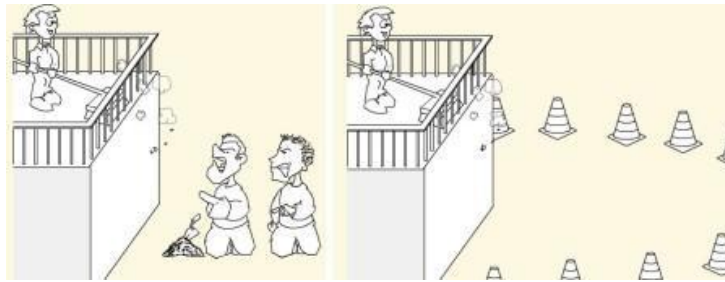
Εκτέλεση Έργου (6) Επιλογή κατάλληλου εξοπλισμού



www.mlsi.gov.cy/dli

86

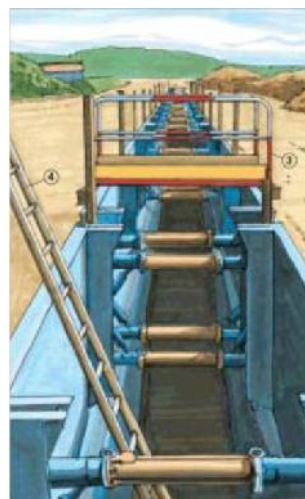
Εκτέλεση Έργου (7) Οργανωτικά μέτρα



www.mlsi.gov.cy/dli

87

Εκτέλεση Έργου (8) Εκσκαφές – αντιστήριξη / πρόσβαση



www.mlsi.gov.cy/dli

88

Εκτέλεση Έργου (9) Επικίνδυνα άκρα



www.mlsi.gov.cy/dli

89

Εκτέλεση Έργου (10) Καθαριότητα, Τάξη



www.mlsi.gov.cy/dli

90



6. Ο ρόλος των συντελεστών του έργου / μηχανικών

www.mlsi.gov.cy/dli

91



Ρόλος Συντελεστών Έργου:

Δυνατότητα επέμβασης Vs Βαθμού Επιπτώσεων



www.mlsi.gov.cy/dli

92



**Ευχαριστώ
για την προσοχή σας !!!**



www.mlsi.gov.cy/dli

93