

6. Δικτυωτή Ανάλυση

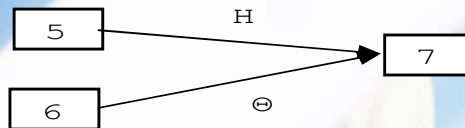
1. **Στα Τοξωτά Δίκτυα** κάθε δραστηριότητες παρίστανται με βέλη
2. **Στα Κομβικά Δίκτυα** κάθε δραστηριότητα παριστάνεται με έναν κόμβο του δικτύου.

ΕΡΓΟ: ΑΝΕΓΕΡΣΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ		
Φάσεις του έργου	Διάρκεια (σε εβδομάδες)	Έναρξη φάσης , Σχέση με προηγούμενη
1. Τοπογράφιση χώρου	3	Αρχή του έργου
2. Εκσκαφή	4	Αμέσως μετά το τέλος της 1
3. Θεμελίωση	5	Μία εβδομάδα πριν το τέλος της 2
4. Σκελετός μπετόν	7	Αμέσως μετά το τέλος της 3
5. Τοιχοποιία	6	Μία εβδομάδα πριν το τέλος της 4
6. Φινίρισμα	4	Αμέσως μετά το τέλος της 5
7. Εσωτερικές εργασίες	5	Αμέσως μετά το τέλος της 6

6.1 Σχεδιασμός Τοξωτού Δικτύου

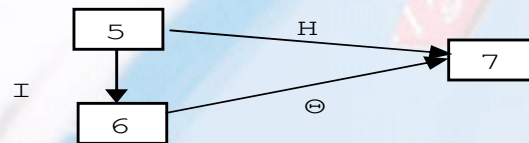
Περνώντας λοιπόν στα τοξωτά δίκτυα θα πρέπει να γνωρίζουμε ότι:

↪ Ένα γεγονός έχει έννοια εφόσον οι δραστηριότητες που καταλήγουν σε αυτό έχουν περατωθεί.



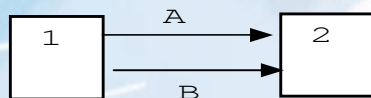
↪ Μία δραστηριότητα μπορεί να αρχίσει εφόσον έχει πραγματοποιηθεί το γεγονός έναρξής της.

↪ Ένα γεγονός δεν μπορεί να εμφανισθεί στο δίκτυο δύο φορές (με άλλα λόγια απαγορεύονται οι βρόγχοι στο δίκτυο).

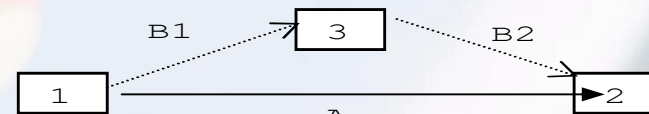


↪ Δεν είναι επιτρεπτή η ύπαρξη ανεξάρτητων δραστηριοτήτων ή γεγονότων. Για κάθε δραστηριότητα υπάρχει γεγονός έναρξης και τέλους και για κάθε γεγονός τουλάχιστον μία προηγούμενη ή επόμενη ή και τα δύο, δραστηριότητα.

↪ Δύο παράλληλες δραστηριότητες δεν μπορούν να έχουν τα ίδια γεγονότα σαν αρχή και τέλος. Στην περίπτωση αυτή χρησιμοποιούνται πλασματικές δραστηρ.



ΛΑΘΟΣ



ΣΩΣΤΟ

↪ Θα πρέπει να περιορίζονται στο ελάχιστο οι πλασματικές δραστηριότητες.

6.2 Σχεδιασμός Κομβικού Δικτύου

Οι μοναδικές διαφορές που εμφανίζονται στα κομβικά δίκτυα, σε σχέση με τα τοξωτά, είναι:

- ⇒ Ο κωδικός δραστηριότητας και τα χρονικά της στοιχεία σημειώνονται στο τετράγωνο που την απεικονίζει.
- ⇒ Δεν υπάρχουν πλασματικές δραστηριότητες.
- ⇒ Επειδή σε ένα ζεύγος δραστηριοτήτων μπορούν να υπάρχουν πάνω από μία σχέσεις αλληλουχίας, μεταξύ δύο τετραγώνων μπορούν να υπάρχουν περισσότερα του ενός βέλη πάνω στα οποία επισημαίνεται το είδος της σχέσης που απεικονίζουν, όπως στο παράδειγμα.



6.3 Παράδειγμα σχεδιασμού δικτύου

Πίνακας 3: Έργο "Τοποθέτηση σωλήνα"

Εργασίες	Δραστ.	Διάρκεια (μέρες)	Προηγούμ. Δραστηριότ.	Σχέσεις αλληλουχίας
Εκσκαφή χάνδακος	A	15	-	Αρχή έργου
Παραγγελία Υλικών	B	2	-	Αρχή έργου
Τοποθέτηση άμμου	Γ	6		Μετά το τέλος της A και B
Τοποθέτηση σωλήνα	Δ	5		Μετά το τέλος της Γ
Κόλληση σωλήνα	E	2		Μετά το τέλος της Δ
Επανεπίχωση χάνδακος	Z	5		Μία μέρα μετά την έναρξη της E
Επίστρωση 3A	H	2		Μετά το τέλος E , Z

α) Τοξωτό δίκτυο

Επειδή οι δραστηριότητες Γ και Ζ ξεκινούν, η πρώτη μετά τη λήξη δύο δραστηριοτήτων και η δεύτερη πριν το τέλος της προηγούμενης δραστηριότητας, θα πρέπει οι αρχικές να διασπασθούν σε δύο δραστηριότητες, B₁, B₂ και E₁, E₂.

Έτσι η Γ θα ξεκινάει αμέσως μετά την ολοκλήρωση τόσο της Α όσο και της Β και η Ζ μετά το τέλος της E₁, ενώ τα B₂ και E₂ θα συμπίπτουν με το τέλος των Β και Ε αντίστοιχα.

Σχήμα 3: Σχεδιασμός τοξωτού δικτύου



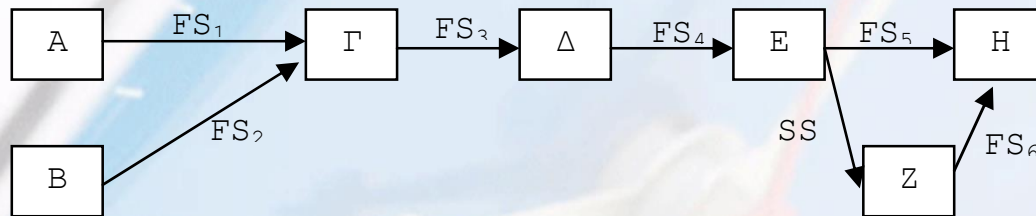
Οι δραστηριότητες Θ και Ι είναι πλασματικές και προήλθαν από την διάσπαση των Α και Ε αντίστοιχα.

β) Κομβικό δίκτυο

Οι σχέσεις αλληλουχίας μεταξύ των δραστηριοτήτων είναι:

- Οι Α και Γ έχουν σχέση FS με FS₁ (Α,Γ)
- Οι Β και Γ έχουν σχέση FS με FS₂ (Β,Γ)
- Οι Γ και Δ έχουν σχέση FS με FS₃ (Γ,Δ)
- Οι Δ και Ε έχουν σχέση FS με FS₄ (Δ,Ε)
- Οι Ε και Η έχουν σχέση FS με FS₅ (Ε,Η)
- Οι Ζ και Η έχουν σχέση FS με FS₆ (Ζ,Η)
- Οι Ε και Ζ έχουν σχέση SS με SS (Ε,Ζ)

Ενώ το δίκτυο έχει την ακόλουθη μορφή:



Άσκηση για το σπίτι

Δροσιστιότητες	Δροσιστιότητες που προηγούνται
A	-
B	A
Γ	A
Δ	A
E	B
Z	Γ
H	Δ
Θ	B, Γ
I	Θ
K	Z, Θ, Δ
Λ	K, I

Δροσιστιότητες	
A	-
B	-
Γ	-
Δ	-
E	A
Z	B
H	B
Θ	Γ
I	Γ
K	Δ
Λ	E, Z
M	I, K
N	Λ, H, Θ, M
Ξ	N

Δροσιστιότητες	Προηγ
A	-
B	-
Γ	A
Δ	B
E	Γ, Δ
Z	Γ, Δ
H	Γ, Δ
Θ	E
I	Z
K	H
Λ	Θ
M	I
N	K
Ξ	Λ, M
Ο	N
Π	Ξ, Ο