

# ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΗΜΙΤΕΛΗ ΕΡΓΑ ΕΚΤΡΟΠΗΣ ΑΧΕΛΩΟΥ

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

ΕΔΑΦΟΣ ΑΕ

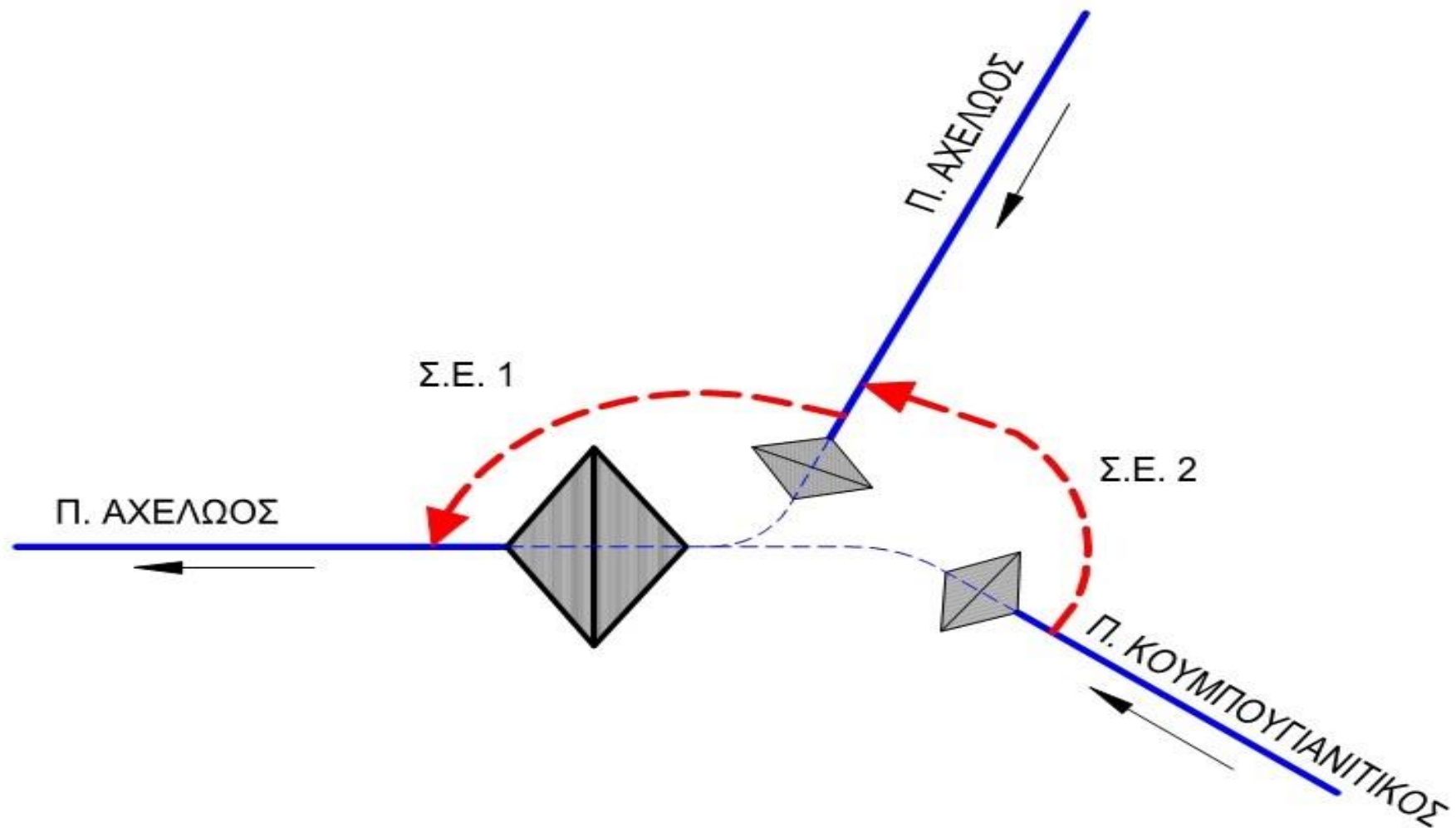
Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΑΕ

ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ

ΙΟΥΝΙΟΣ 2022



# ΣΧΗΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΡΓΩΝ



# ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

- ΣΗΡΑΓΓΕΣ ΕΚΤΡΟΠΗΣ ΚΟΥΜΠΟΥΡΓΙΑΝΙΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΑΧΕΛΩΟΥ

Μέσα δεκαετίας 1980

- ΕΚΣΚΑΦΕΣ και ΠΡΟΦΡΑΓΜΑΤΑ ΚΟΥΜΠΟΥΡΓΙΑΝΙΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΑΧΕΛΩΟΥ

1995 έως αρχές δεκαετίας 2000

- ΤΜΗΜΑ ΣΩΜΑΤΩΝ ΣΤΗΡΙΞΗΣ , ΤΜΗΜΑ ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΤΗ, ΤΡΙΤΗ ΣΗΡΑΓΓΑ ΕΚΤΡΟΠΗΣ, ΔΙΑΦΡΑΓΜΑ

Από 2005 έως 2010

# ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΣΩΡΙΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΣΥΚΙΑΣ

- ΣΗΡΑΓΓΑ ΕΚΤΡΟΠΗΣ ΑΧΕΛΩΟΥ

Διάμετρος 11 m, Μήκος 959 m

- ΣΗΡΑΓΓΑ ΕΚΤΡΟΠΗΣ ΚΟΥΜΠΟΥΡΓΙΑΝΙΤΙΚΟΥ (ΛΕΣΚΟΒΙΤΙΚΟΥ)

Διάμετρος 10 m , Μήκος 620

- ΑΝΑΝΤΗ ΠΡΟΦΡΑΓΜΑ ΑΧΕΛΩΟΥ

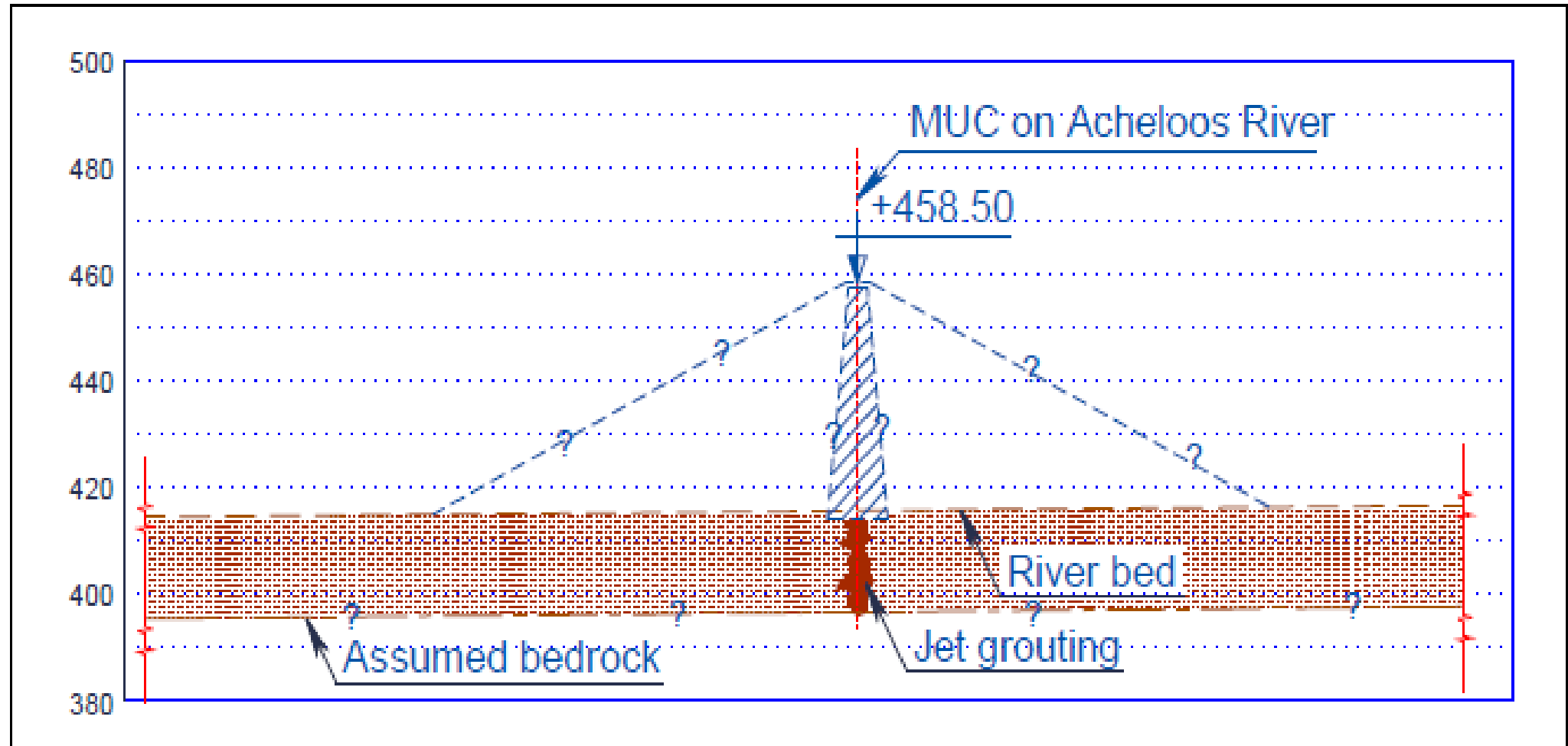
Ύψος 40 m , περίπου.

- ΑΝΑΝΤΗ ΠΡΟΦΡΑΓΜΑ ΚΟΥΜΠΟΥΡΓΙΑΝΙΤΙΚΟΥ

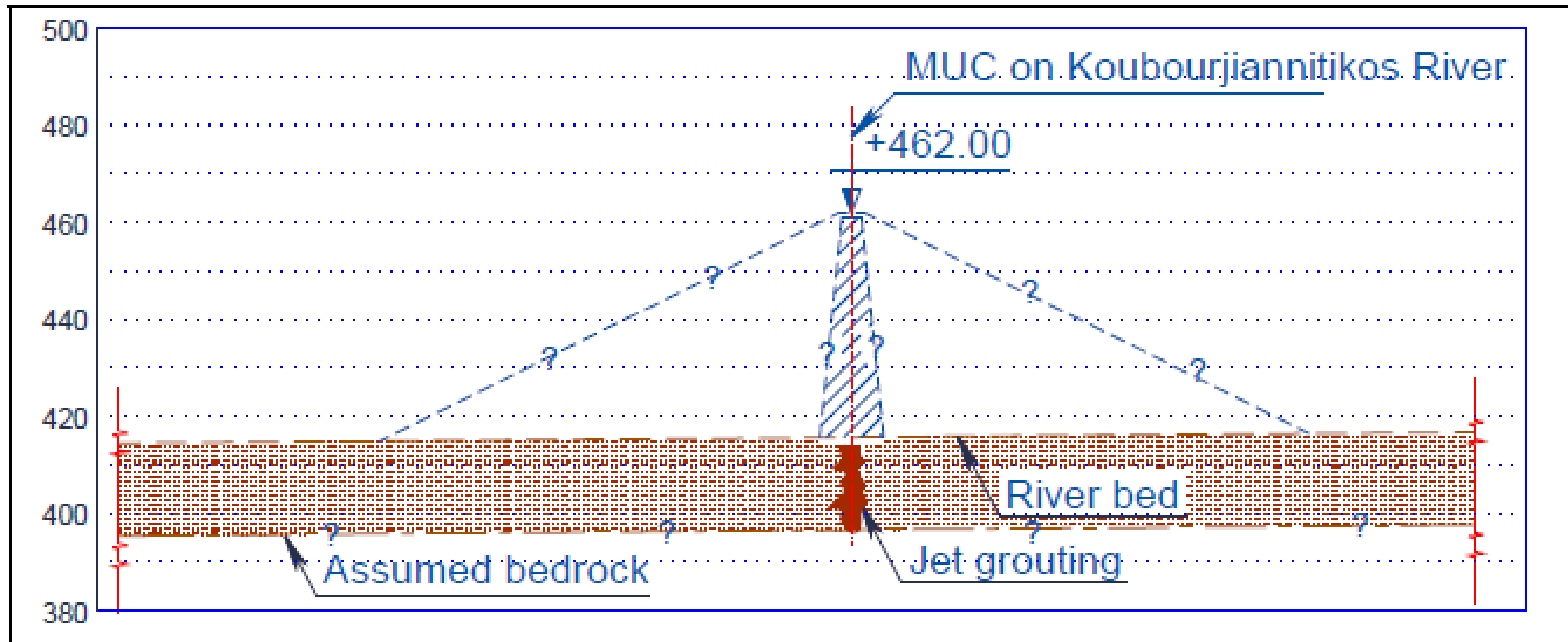
Ύψος 44 m , περίπου

- ΚΑΤΑΝΤΗ ΠΡΟΦΡΑΓΜΑ ΑΧΕΛΩΟΥ

# ΑΝΑΝΤΗ ΠΡΟΦΡΑΓΜΑ ΑΧΕΛΩΟΥ



# ΑΝΑΝΤΗ ΠΡΟΦΡΑΓΜΑ ΚΟΥΜΠΟΥΡΓΙΑΝΙΤΙΚΟΥ





# ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΕΚΤΡΟΠΗΣ ΑΧΕΛΩΟΥ





# ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΕΚΤΡΟΠΗΣ ΚΟΥΜΠΟΥΡΓΙΑΝΙΤΙΚΟΥ



# ΕΞΟΔΟΣ Σ.Ε. ΚΟΥΜΠΟΥΡΓΙΑΝΙΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΙΣΟΔΟΣ Σ.Ε. ΑΧΕΛΩΟΥ





# ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ ΚΥΡΙΩΣ ΕΡΓΑ

- ΜΕΡΟΣ ΤΩΝ ΑΝΑΝΤΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΤΗ ΣΩΜΑΤΩΝ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΟΥ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ
- ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΤΟΥ ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΤΗ
- ΔΙΑΦΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΤΟΙΧΟΣ ΣΤΟ ΑΝΑΝΤΗ ΠΡΟΦΡΑΓΜΑ
- ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΠΥΡΗΝΑ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ

# ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ :ΕΚΘΕΣΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΕΜΠΕΙΡΟΓΝΩΜΩΝΩΝ (Ε.Ε.)

- ΠΑΡΑΓΓΕΛΘΗΚΕ ΑΠΟ ΤΟ ΥΠΕΧΩΔΕ ΤΟ 2010
- ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ :
  - 1)ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΑΠΉ ΤΗΝ ΑΠΟΤΟΜΗ ΔΙΑΚΟΠΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΤΟ ΦΡΑΓΜΑ ΣΥΚΙΑΣ
  - 2)ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΚΑΤΑΝΤΗ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΟΥ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ
  - 3)ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΠΟΤΡΟΠΗ Η ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

# ΜΕΛΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

- Prof. LOUIS BERGE
- BERNARD TARDIEU
- Καθ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΟΥΚΗΣ
- Δρ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΜΟΥΤΑΦΗΣ

# ΣΧΕΔΙΟ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

- ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ (ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2019)
- ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ:

ΕΔΑΦΟΣ ΑΕ –Γ. ΚΑΡΑΒΟΚΥΡΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΑΕ

ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΦΡΑΓΜΑΤΩΝ (2016)

ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΚΘΕΣΗ ΕΜΠΕΙΡΟΓΝΩΜΩΝΩΝ



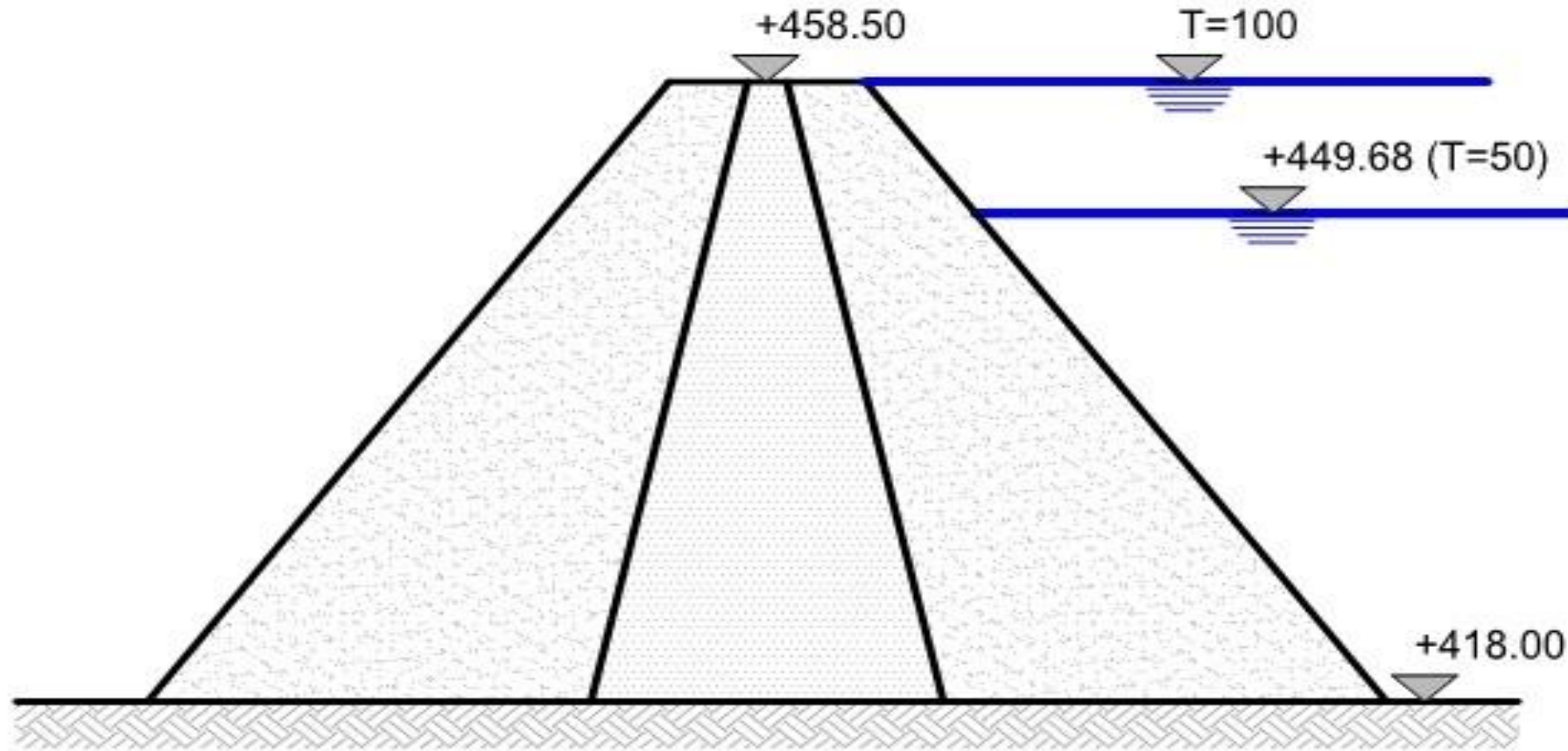
# ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ(ΣΕΕΚ ΕΤΟΣ 2019)

| ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ                                         | ΒΑΘΜΟΣ<br>ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ | ΣΧΟΛΙΑ                                                                       |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Σεισμός                                                      | 1*                        |                                                                              |
| Ευστάθεια κατασκευών                                         | 2                         |                                                                              |
| Πλημμύρες/Υπερπήδηση<br>προφραγμάτων                         | 2                         | Για τα επόμενα 5 έτη. Η επικινδυνότητα<br>αυξάνεται με την πάροδο του χρόνου |
| Έμφραξη σήραγγας εκτρο-<br>πής/ Υπερπήδηση προ-<br>φραγμάτων | 2                         | Η επικινδυνότητα αυξάνεται με την<br>πάροδο του χρόνου                       |
| Εσωτερική διάβρωση<br>προφραγμάτων                           | 2                         | Βαθμός 3 σύμφωνα με την ΕΕ                                                   |

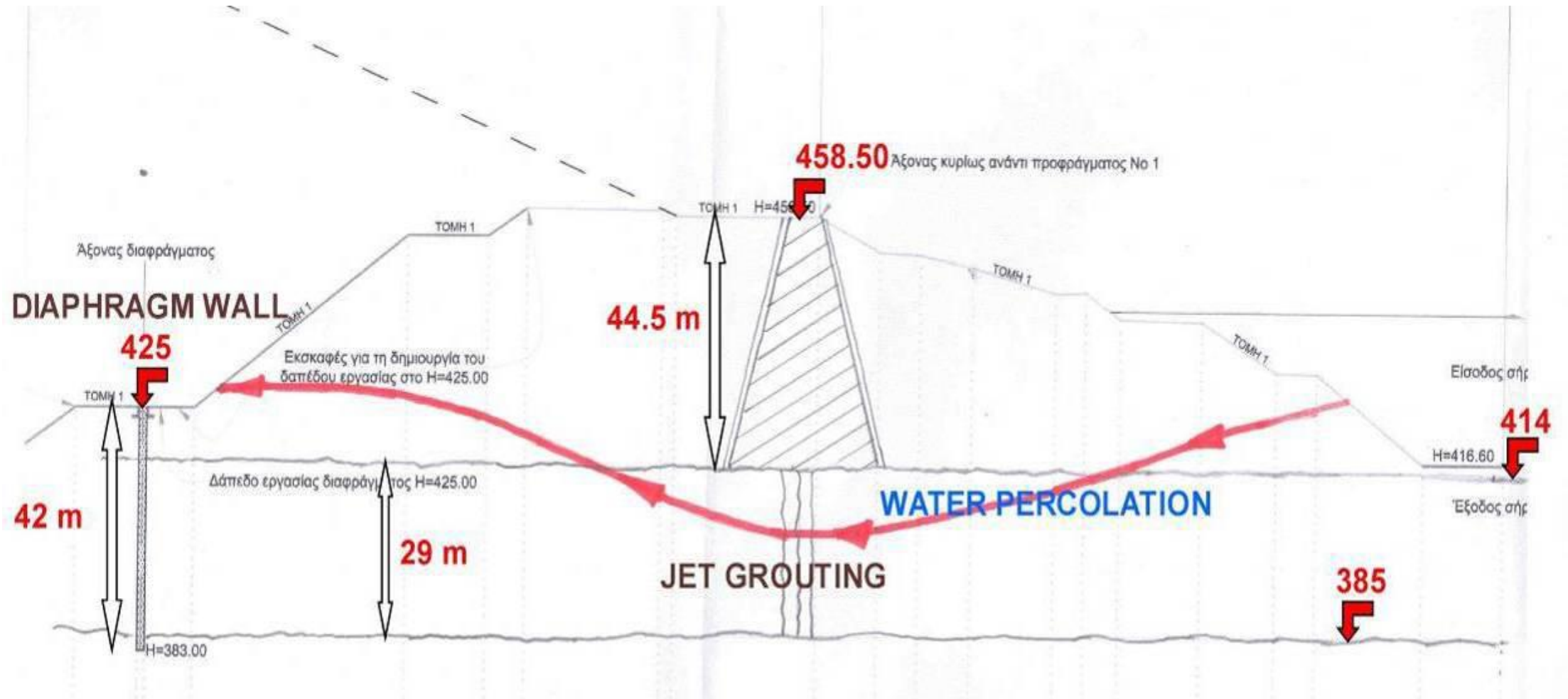
# ΔΥΝΗΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΕΚΘΕΣΗ ΕΜΠΕΙΡΟΓΝΩΜΩΝΩΝ ( 2010)

| ΕΙΔΟΣ                                                        | 2010<br>% | 2020<br>% |
|--------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Πιθανότητα υπερβασης<br>πλημμύρας σχεδιασμού<br>προφραγμάτων | 23        | 37        |
| Πιθανότητα υπερπήδησης<br>Προφραγμάτων                       | 12        | 21        |
| Πιθανότητα εσωτερικής<br>διάβρωσης και διασωλήνωσης          | 91,6      | 100       |

# ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ ΥΠΕΡΠΗΔΗΣΗΣ ΠΡΟΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΑΧΕΛΩΟΥ 21% 2020



# ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΒΡΩΣΗ ΠΡΟΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΑΧΕΛΩΟΥ



# ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΥΧΟΝ ΑΣΤΟΧΙΑΣ ΤΩΝ ΠΡΟΦΡΑΓΜΑΤΩΝ

- ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΕΣ ΖΩΕΣ
- ΣΟΒΑΡΕΣ ΖΗΜΙΕΣ Η ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΤΩΝ ΓΕΦΥΡΩΝ ΚΟΡΑΚΟΥ, ΑΥΛΑΚΙΟΥ ΚΑΙ ΤΕΜΠΛΑΣ
- ΣΟΒΑΡΕΣ ΖΗΜΙΕΣ Η ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΑΦΝΟΖΩΝΑΡΑΣ
- ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΚΤΙΣΜΑΤΩΝ ΕΚΑΤΕΡΩΘΕΝ ΚΑΙ ΠΛΗΣΙΟΝ ΤΗΣ ΚΟΙΤΗΣ
- ΣΟΒΑΡΕΣ ΖΗΜΙΕΣ Η ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΦΡ. ΣΥΚΙΑΣ



# ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΠΡΟΤΑΘΕΙ

## 1) ΣΧΕΔΙΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

- ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ
- ΕΝΟΡΓΑΝΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ
- ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ

## 2) ΣΧΕΔΙΟ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

## 3) ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΦΕΡΤΩΝ ΣΤΗ ΣΗΡΑΓΓΑ ΚΟΥΜΠΟΥΡΓΙΑΝΙΤΙΚΟΥ

# ΣΗΡΑΓΓΑ ΕΚΤΡΟΠΗΣ ΑΠΟ ΑΧΕΛΩΟ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑ

- ΕΝΑΡΞΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ 1998
- ΜΗΚΟΣ 17.415 m
- ΕΠΕΝΔΕΔΥΜΕΝΟ ΠΕΡΙΠΟΥ 5 km
- ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΕΡΙΠΟΥ 12 km

# ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗ ΣΗΡΑΓΓΑ ΠΡΟΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑ

- ΠΑΡΑΓΓΕΛΘΗΚΕ ΑΠΟ ΤΟ ΥΠΕΧΩΔΕ
- ΕΚΘΕΣΗ ΕΜΠΕΙΡΟΓΝΩΜΩΝΩΝ 2010
- PIERGIORGIO GRASSO, DANIELE PEILA, FRANCOIS VUILLEUMIER
- ΚΙΝΔΥΝΟΙ
- ΕΠΙΒΛΑΒΗΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ
- ΑΣΤΑΘΕΙΕΣ ΣΤΟ ΘΟΛΟ ΚΑΙ ΣΤΑ ΤΟΙΧΩΜΑΤΑ ΛΟΓΩ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗΣ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΗΣ ΒΡΑΧΟΜΑΖΑΣ
- ΕΜΦΡΑΞΗ
- ΠΛΗΜΜΥΡΑ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΛΟΓΩ ΕΜΦΡΑΞΗΣ

# ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΣΤΗΝ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

- ΑΝΑΧΩΜΑ ΣΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΗΣ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑΣΙΑ
- ΕΡΓΑ ΜΕΡΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΑΡΟΧΗΣ ΣΤΗΝ ΕΞΟΔΟ ΔΡΑΚΟΤΡΥΠΑΣ