

ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

**«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ Δ.Δ. ΠΛΑΤΑΝΙΣΤΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΚΑΡΥΣΤΟΥ»**

ΤΕΥΧΟΣ Α

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΑ ΣΠΟΥΔΑΣΤΩΝ:

ΚΕΡΑΣΟΒΙΤΗ ΜΑΡΙΑΝΝΑ

ΠΑΠΑΛΑΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ

ΚΟΥΛΟΥΡΗ ΑΛΙΚΗ

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΜΠΙΣΚΙΝΗΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ

ΠΑΤΡΑ 2009

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΔΟΥ.....σελ 3 – 6

2. ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο
ΧΑΡΑΞΗ ΚΑΙ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ
ΟΔΟΥ.....σελ 7 –14

3. ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο
ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΡΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ.....σελ 15 –17

4. ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο
ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ –
ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ.....σελ 18 – 20

5. ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο
ΤΟΙΧΟΙ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ.....σελ 21 – 22

6. ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο
ΕΡΓΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΟΔΩΝ.....σελ 23 – 25

7. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ.....σελ 26 - 33

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ

Το φυσικό έδαφος στη μορφή που βρίσκεται δεν είναι ικανό να φέρει τις καταπονήσεις, που προέρχονται από την κυκλοφορία, ούτε έχει λεία επιφάνεια για την ομαλή κίνηση των οχημάτων. Επίσης, η αντοχή του στις κλιματολογικές εναλλαγές είναι μικρή. Ως λύση, για να παρακάμψουμε αυτά τα μειονεκτήματα, είναι το οδόστρωμα.

Βασικό θέμα της οδοποιίας είναι η μελέτη του τρόπου της κατασκευής της οδού έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στον προορισμό της.

Στόχος της είναι η μέγιστη ασφάλεια της κίνησης σε συνδυασμό με την οικονομία.

Η χρησιμοποίηση του τροχού επέβαλλε τη λήψη διαφόρων μέτρων για την κατασκευή μιας οδού.

Έτσι, μία υποτυπώδης μελέτη άρχισε να προηγείται της κατασκευής.

Η οδοποιία με την μεγάλη αύξηση της κυκλοφορίας και με την τεχνολογική και οικονομική ανάπτυξη, δεν προορίζεται μόνο στα στενά πλαίσια της κατασκευής, αλλά και σε άλλους τομείς. Έτσι, εκτός από τις γνώσεις Τοπογραφίας, Εδαφομηχανικής, Στατικής και λοιπών επιστημών, στην οδοποιία συμμετέχουν και κλάδοι της σύγχρονης επιστήμης, όπως η χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών, τεχνοοικονομικές μελέτες, αρχιτεκτονική τεχνικών έργων κ.α.

Η εκτέλεση των εργασιών στο εργοτάξιο οδοποιίας έγινε απλούστερη, ενώ προβλήματα δύσκολα, σχεδόν ανυπέρβλητα, βρήκαν πρόσφορες λύσεις μέσω της τεχνολογίας. Σήμερα πλέον, χωματουργικά έργα σε τεράστια κλίμακα πραγματοποιούνται με χρήση πανίσχυρων μηχανημάτων και σύγχρονων γεωτεχνικών μεθόδων, ενώ σε οδικές

γέφυρες και σήραγγες , οι εξελιγμένες τεχνικές που εφαρμόζονται έχουν τελειοποιήσει σε μεγάλο βαθμό την κατασκευαστική διαδικασία.

Το κόστος κατασκευής μιας οδού απαιτεί προσεκτική μελέτη έτσι ώστε να αξιοποιηθούν ,όσο το δυνατόν καλύτερα, τα οικονομικά μέσα που διατίθενται.

Η εξέλιξη της τεχνολογίας στο δεύτερο μισό του 20ού αιώνα έδωσε τεράστια ώθηση στον τομέα της κατασκευής των οδικών έργων.

Τα βασικά στάδια για την υλοποίηση ενός οδικού έργου είναι :

- **Μελέτη σκοπιμότητας**

Η μελέτη σκοπιμότητας της συγκοινωνίας σύνδεσης 2 περιοχών, είναι μελέτη με την οποία αξιολογούνται εναλλακτικές λύσεις για το είδος της συγκεκριμένης σύνδεσης (π.χ. σιδηροδρομική ή οδική), για την χρονική ιεράρχηση του σε σχέση με άλλα ομοειδή έργα και για τα χαρακτηριστικά της σύνδεσης.

- **Κυκλοφοριακή μελέτη**

Στα πλαίσια της μελέτης σκοπιμότητας γίνεται και η κυκλοφοριακή μελέτη που περιέχει ανάλυση και πρόγνωση όλων των κυκλοφοριακών μεγεθών και στατιστικών ιδιοτήτων τους.

- **Γεωλογική και εδαφοτεχνική μελέτη**

Σκοπός αυτών των μελετών είναι η διερεύνηση των εδαφικών χαρακτηριστικών που καθορίζουν και επηρεάζουν στοιχεία της διατομής του οδικού έργου (κλίσεις πρανών, πάχος οδοστρώματος, σύστημα αποστράγγισης, κ.λπ.) και τη γενική πορεία της χάραξης της οδού.

- **Τεχνική μελέτη της οδού**

Η τεχνική μελέτη ενός οδικού έργου εκπονείται στα παρακάτω στάδια : α) Μελέτη αναγνώρισης, που μερικές φορές λέγεται και

προκαταρκτική μελέτη. β) Προμελέτη. γ) Οριστική μελέτη – Μελέτη εφαρμογής. Σε ορισμένες περιπτώσεις υπάρχει δυνατότητα ταυτόχρονης εκπόνησης των σταδίων μελέτης αναγνώρισης και προμελέτης.

- **Μελέτη αναγνώρισης**

Σκοπός της μελέτης αναγνώρισης είναι η διερεύνηση και παρουσίαση της επικρατέστερης ζώνης διάβασης της οδού.

- **Προμελέτη**

Σκοπός της προμελέτης είναι ο καθορισμός με επαρκή προσέγγιση της θέσης και της γεωμετρίας της οδού. Ως επαρκής εννοείται η προσέγγιση που επιτρέπει η κλίμακα και γενικά η ακρίβεια του χρησιμοποιούμενου τοπογραφικού χάρτη.

- **Οριστική μελέτη – Μελέτη εφαρμογής**

Εκπονείται κατά κανόνα σε τοπογραφικό χάρτη με ικανοποιητικό για τις ανάγκες της μελέτης πλάτος ζώνης αποτύπωσης και σε κλίμακα 1:1000 ή 1:500. Σκοπός της οριστικής μελέτης είναι η με μεγάλη ακρίβεια σύνταξη των απαιτούμενων σχεδίων και τευχών (τεχνικών και οικονομικών) για τη δημοπράτηση του έργου και η παροχή των απαραίτητων πληροφοριών για την κατασκευή της οδού.

Μετά την ολοκλήρωση της τεχνικής μελέτης και τη χρηματοδότηση του έργου, ακολουθεί η φάση της δημοπράτησης του, με την ανακήρυξη του αναδόχου (εργολάβου) και η κατασκευή της οδού.

Η κατασκευή της οδού ακολουθεί γενικά τα εξής στάδια :

1. Διαδικασία απαλλοτριώσεως
2. Απομάκρυνση φυτικών γαιών, κατεδάφιση κτισμάτων
3. Κατασκευή μεγάλων τεχνικών έργων
4. Εκτέλεση χωματουργικών εργασιών και κατασκευή οχετών

5. Αποκατάσταση επικοινωνίας μεταξύ περιοχών και δικτύων, που διακόπηκε με την κατασκευή του δρόμου
6. Κατασκευή έργων αποστράγγισης και κατασκευή οδοστρώματος
7. Κατασκευή σήμανσης, στηθαίων ασφαλείας, εγκαταστάσεων φωτισμού και λοιπών δευτερευόντων έργων

Η χάραξη της οδού πρέπει να είναι τέτοια, έτσι ώστε, να διατηρείται η ίδια ταχύτητα σε όλο το μήκος της ή σε μεγάλα τμήματά της και να προσαρμόζεται με το έδαφος, ώστε οι δαπάνες κατασκευής να είναι μικρές.

Δυστυχώς με την αύξηση της κυκλοφορίας αυξάνουν τα τροχαία ατυχήματα, που σύμφωνα με στατιστικές οφείλονται κατά 80% στον παράγοντα άνθρωπο, κατά 10% στο όχημα και κατά 10% στην οδό.

Οι πιθανές αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν οδικό ατύχημα είναι:

1. Κακή χάραξη της οδού.
2. Κακή κατασκευή οδού.
3. Άσχημες καιρικές συνθήκες.
4. Κακή λειτουργία των οχημάτων.
5. Κακή οδήγηση.
6. Πλημμελής έλεγχος της κυκλοφορίας.
7. Ελλιπής συντήρηση της οδού.

Στόχος της οδοποιίας είναι η κατασκευή οδών, ώστε με χαμηλό κόστος κατασκευής και συντήρησης να ικανοποιούνται μεγάλες κυκλοφοριακές απαιτήσεις. Εξαιτίας όμως της έκθεσης των οδοστρωμάτων στις φυσικές καιρικές συνθήκες μειώνεται η αντοχή και η εξυπηρετική τους ικανότητα.

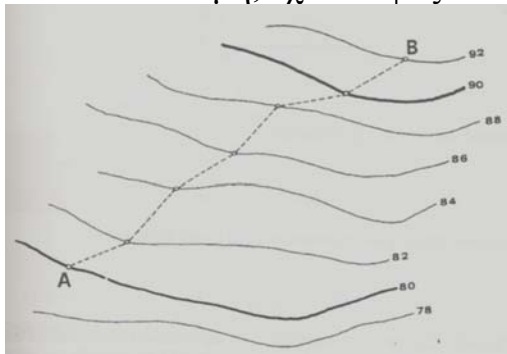
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο

ΧΑΡΑΞΗ ΚΑΙ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΚΟΣ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΟΔΟΥ

2.1 ΜΗΔΕΝΙΚΗ Ή ΟΔΗΓΗΤΡΙΑ ΓΡΑΜΜΗ

Ισοκλινής ή μηδενική ή οδηγήτρια γραμμή ονομάζουμε την ισόπλευρη τεθλασμένη γραμμή που χαράσσεται στην υψομετρική οριζοντιογραφία με καθορισμένη κλίση και που οι κορυφές της βρίσκονται πάνω σε διαδοχικές ισοϋψείς καμπύλες.

Η γραμμή αυτή ονομάζεται ισοκλινής διότι τα τμήματά της έχουν την ίδια κατά μήκος κλίση, ενώ μηδενική ή οδηγήτρια ονομάζεται διότι αν κάνουμε την παραδοχή ότι η ισοκλινής είναι και η τελική χάραξη, τα ορύγματα και τα επιχώματα που δημιουργούνται από το πλάτος της οδού σε κάθε διατομή, έχουν ύψος στον άξονα ίσο με μηδέν.



Μεταξύ δύο σημείων A και B θεωρητικά υπάρχουν άπειρες ισοκλινείς με αντιστοιχες άπειρες κατά μήκος κλίσεις. Έχοντας την απόσταση (S AB) που την παίρνουμε λίγο πιο μεγάλη από την ευθεία AB που ενώνει τα σημεία και επειδή είναι γνωστά τα υψόμετρα των A και B υπολογίζουμε την κλίση q (πάντοτε ισχύει η σχέση : $q = \Delta H / S$).

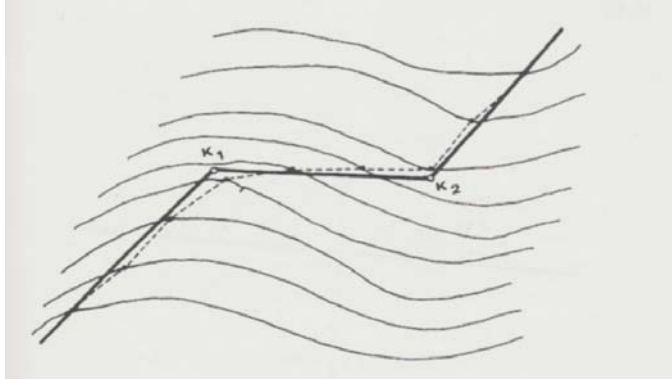
2.2 ΠΟΛΥΓΩΝΙΚΗ

Ως πολυγωνική ονομάζουμε την ευθυγράμμιση των κλάδων της ισοκλινούς με ευθείες, που είναι μεγαλύτερες από τους κλάδους της ισοκλινούς.

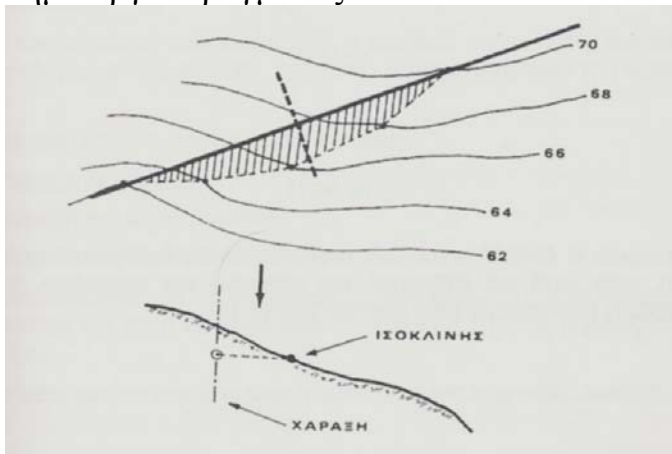
Αυτή η ευθυγράμμιση γίνεται διότι αν και θεωρείται η ισοκλινής άριστη χάραξη από άποψη χωματισμών, για μια ορισμένη ταχύτητα μελέτης αντιστοιχεί μια ελάχιστη ακτίνα οριζόντιας καμπύλης (min R)

και ελάχιστο τμήμα Z' μεταξύ των αντίρροπων καμπυλών που πιθανόν να μην εξασφαλίζονται με την ισοκλινή.

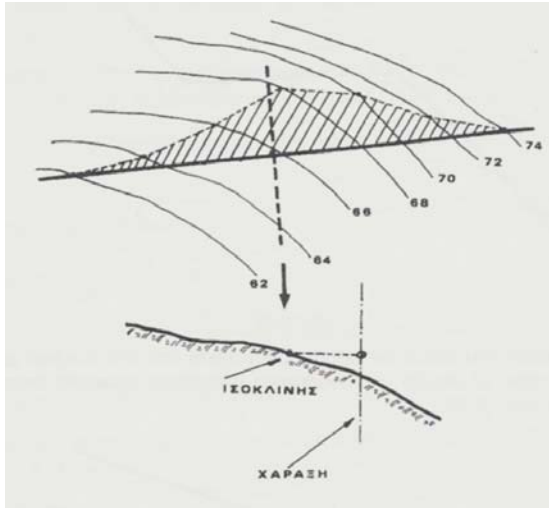
Γι' αυτό, η ισοκλιής χρησιμοποιείται μεν σαν οδηγήτρια γραμμή για τους χωματισμούς, αλλά η οδός όμως ακολουθεί τεταμένη μορφή σχηματίζοντας την πολυγωνική (K1, K2, K3.....,Kn).



Παρέκλιση του άξονα της οδού (πολυγωνική) από την ισοκλινή προς τα άνω (προς τα σημεία με μεγαλύτερα υψόμετρα) προκαλεί δημιουργία ορύγματος.



Παρέκκλιση του άξονα της οδού από την ισοκλινή προς τα κάτω (προς τα σημεία με μικρότερα υψόμετρα) προκαλεί δημιουργία επιχώματος.



Τα κυριότερα από τα οριζοντιογραφικά στοιχεία της μελέτης είναι:

1. Η ελάχιστη απαιτούμενη ακτίνα ($\min R$) καμπύλης στην οριζοντιογραφία.
2. Το ελάχιστο μήκος ($\min L$) απόσβεσης της επίκλισης.
3. Το απαιτούμενο, κάθε φορά, μήκος της κλωθοειδούς (L) και τα γεωμετρικά στοιχεία της
4. Το ελάχιστο απαιτούμενο ευθύγραμμο τμήμα (Z) μεταξύ δυο διαδοχικών αντίρροπων καμπυλών της οδού.
5. Η απαιτούμενη διαπλάτυνση (W) στην καμπύλη, εφόσον απαιτείται.
6. Η απαιτούμενη ορατότητα στις ευθυγραμμίες και στις καμπύλες.

2.3 ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΑΚΤΙΝΑ ($\min R$)

Για να αποφύγουμε τον κίνδυνο της ολίσθησης θα πρέπει η ακτίνα της καμπύλης να συνδέεται με την ταχύτητα του οχήματος με τη σχέση :

$$\min R = v^2 / g(n_0 + \epsilon \phi \omega)$$

$$\min R = \frac{v^2}{127(n_0 + \max e)}$$

όπου:

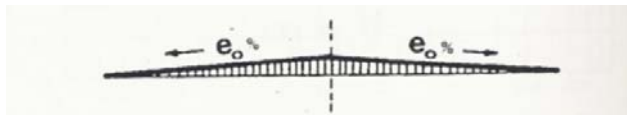
n_0 =Συντελεστής πλευρικής τριβής.
 $\text{Max } e$ =Μέγιστη επίκλιση στη καμπύλη (%)
 V = Ταχύτητα (Km/h).

Από τις παραπάνω σχέσεις βγαίνει το συμπέρασμα ότι για κάθε ελάχιστη ακτίνα ($\text{min } R$), υπάρχει μια μέγιστη ταχύτητα που αν ξεπεραστεί, το όχημα κινδυνεύει να ολισθήσει .

Την οριακή αυτή ταχύτητα, που αντιστοιχεί κάθε φορά στην ελάχιστη ακτίνα ($\text{min } R$) την ονομάζουμε κρίσιμη ταχύτητα.

2.4 ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΜΗΚΟΣ ΑΠΟΣΒΕΣΗΣ ($\text{min } L$) ΤΗΣ ΕΠΙΚΛΙΣΗΣ

Το οδόστρωμα στις ευθυγραμμίες είναι δικλινές με εγκάρσια κλίση (e_0) = 2 % - 2,5 % εκατέρωθεν .



Για τα ελληνικά δεδομένα η κλίση (e_0) κατασκευάζεται ίση με 2 %. Στα καμπύλα τμήματα της οδού το οδόστρωμα παίρνει τη μέγιστη επίκλιση ($\text{max } e$) στο μεσαίο τμήμα της καμπύλης, που αυτή δεν πρέπει να υπερβαίνει την μέγιστη επιτρεπόμενη επίκλιση. (6% ή 8%).

Η μέγιστη επίκλιση εξαρτάται από τη μέγιστη επιτρεπόμενη επίκλιση που δεν πρέπει να την υπερβαίνει, από την ταχύτητα μελέτης (V) και από την ακτίνα (R) :

$$R = V^2 \mu / 127 (n_0 + e \phi \omega)$$

Ή

$$E \phi \omega = \text{max } e = V^2 / 127 R - n_0$$

Η αλλαγή της επίκλισης από τη θέση της κανονικής διατομής (ευθυγραμμία) στη θέση της μέγιστης επίκλισης (μέσο της καμπύλης), γίνεται με περιστροφή της διατομής της οδού γύρω από έναν άξονα με τρεις τρόπους :

- Με περιστροφή γύρω από τον άξονα της οδού



- Με περιστροφή γύρω από την εσωτερική οριογραμμή της οδού



- Με περιστροφή γύρω από την εξωτερική οριογραμμή της οδού



2.5 ΜΗΚΟΣ ΚΛΩΘΟΕΙΔΟΥΣ (L)

Η κλωθοειδής καμπύλη, ως τόξο συναρμογής πρέπει να χρησιμοποιείται όταν υπάρχει σημαντική αλλαγή στην ακτίνα R ή σημαντική αλλαγή στην υπερύψωση του άκρου του οδοστρώματος λόγω της επίκλισης (maxe).

Το ελάχιστο απαιτούμενο μήκος της κλωθοειδούς καθορίζεται γενικά από την ταχύτητα μελέτης (Vμ) και από το βαθμό άνεσης που θέλουμε.

Πρέπει να επιδιώκεται το μήκος (L) της κλωθοειδούς να είναι αρκετά μεγάλο, ώστε η είσοδος και η έξοδος του οχήματος από το κυκλικό τόξο να είναι άνετη. Όμως δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερο από μια ορισμένη τιμή διότι αν δεν ταυτίζεται, σχεδόν, με το μήκος απόσβεσης της επίκλισης, τότε δυσχεραίνει την κίνηση.

Αν το μήκος L της κλωθοειδούς είναι κατά πολύ μεγαλύτερο του μήκους L' απόσβεσης της επίκλισης, τότε πιθανόν ή το όχημα να έχει εισέλθει ήδη οριζοντιογραφικά στην καμπύλη, ενώ το οδόστρωμα δεν έχει ακόμα την απαιτούμενη επίκλιση ή πιθανόν το όχημα να μην έχει εισέλθει ακόμα οριζοντιογραφικά στο κυκλικό τόξο, όταν το οδόστρωμα θα έχει αποκτήσει την απαιτούμενη επίκλιση.

Επίσης τα μεγάλα μήκη κλωθοειδούς τείνουν να μηδενίσουν το μεσαίο κυκλικό τμήμα της καμπύλης, πράγμα ανεπίθυμητο.

Πρέπει να επιδιώκουμε πάντα το μήκος L της κλωθοειδούς να είναι περίπου ίσο με το μήκος L' της απόσβεσης της επίκλισης και αν είναι δυνατόν να συμπίπτει με αυτό, διότι αφ'ενός μεν διευκολύνει τους υπολογισμούς της μελέτης, αφ'ετέρου εξασφαλίζει την ομαλή πορεία του οχήματος.

Για να εξασφαλίσουμε αυτή τη συνθήκη ($L = L'$) βρίσκουμε αρχικά ο απαιτούμενο ελάχιστο μήκος απόσβεσης της επίκλισης και στη συνέχεια εκλέγουμε μια κλωθοειδή που να έχει μήκος ίσο ή λίγο μεγαλύτερο από το ($\min L'$).

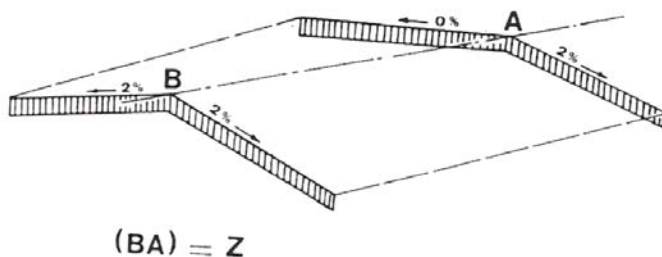
2.6 ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΟ ΤΜΗΜΑ (Z')ΜΕΤΑΞΥ ΑΝΤΙΡΡΟΠΩΝ ΚΑΜΠΥΛΩΝ

Η διατομή της οδού από τη μορφή που έχει στην ευθυγραμμία (2% και 2%) για να πάρει τη μορφή με τη μέγιστη επίκλιση ($\max e$), πρέπει να περάσει από τη μορφή 0% και 2%.

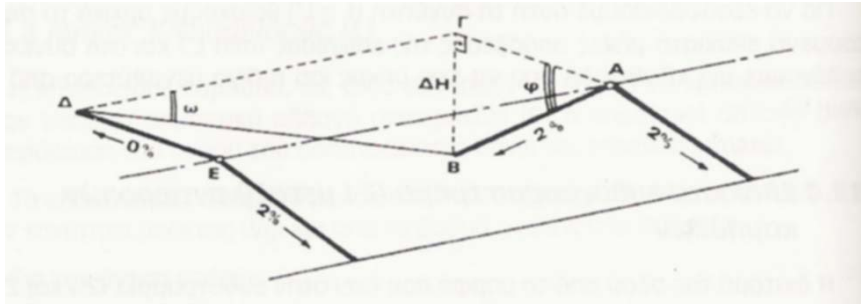
Το μήκος που χρειάζεται να διατρέξει η διατομή από 2% και 2% έως το 0% και 2% το συμβολίζουμε με το Z .

Το ίδιο μήκος χρειάζεται και στη τέλος της καμπύλης, ώστε η διατομή από 0% και 2% να πάρει τη μορφή της διατομής στην ευθυγραμμία (2% και 2%).

Η κλίση της οδίογραμμής του οδοστρώματος στο τμήμα Z είναι ίση με $K/2$.



Μεταξύ δυο αντιρρόπων καμπυλών απαιτήτε ένα ελάχιστο ευθύγραμμο τμήμα ($Z' = Z1' + Z2'$), ώστε το όχημα διατρέχοντας τις καμπύλες να μεταβαίνει από τη μια επίκλιση στην άλλη ομαλά.



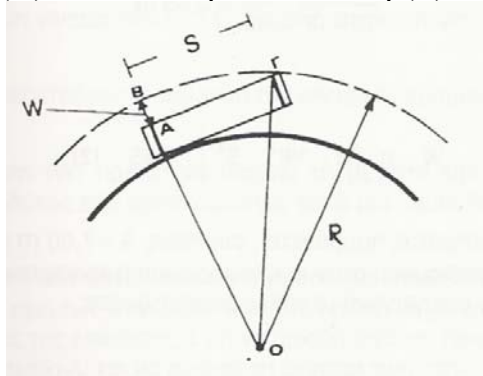
2.7 ΔΙΑΠΛΑΤΥΝΣΗ ΤΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (W)

Στα καμπύλα τμήματα της οδού το οδόστρωμα πρέπει να κατασκευάζεται με μεγαλύτερο πλάτος. Το επιπλέον αυτό πλάτος (W) ονομάζεται διαπλάτυνση του οδοστρώματος στις καμπύλες .

Η διαπλάτυνση γίνεται για τους παρακάτω λόγους :

1. Όταν το όχημα διατρέχει μια καμπύλη , τότε χρειάζεται μεγαλύτερο πλάτος οδοστρώματος από αυτό που καταλαμβάνει στην ευθυγραμμία, διότι οι πίσω τροχοί διαγράφουν τροχιά εσωτερικά της τροχιάς των εμπρός τροχών.
2. Κατά τη κίνηση ενός οχήματος σε μία καμπύλη απαιτείται από τον οδηγό μεγαλύτερη επιδεξιότητα για να κρατήσει το όχημα στην προδιαγραφόμενη τροχιά.
3. Κατά την διασταύρωση οχημάτων σε μία καμπύλη πρέπει να υπάρχει μεγαλύτερη απόσταση ασφαλείας μεταξύ τους.

Το μέγεθος της διαπλάτυνσης εξαρτάται από την ακτίνα της καμπύλης (R) και από την απόσταση (S) των αξόνων των τροχών.



2.8 ΣΥΝΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΕΠΙΚΛΙΣΗΣ-ΚΛΙΣΗ ΟΡΙΟΓΡΑΜΜΗΣ

Η μεταβολή της επίκλισης του οδοστρώματος πραγματοποιείται σταδιακά μέσα στο τόξο συναρμογής της καμπύλης της οδού. Μέσα στο

τμήμα αυτό περιστρέφεται η επιφάνεια του οδοστρώματος και υπερυψώνονται οι οριογραμμές της οδού.

Στη περίπτωση που δεν υπάρχει τόξο συναρμογής και υπάρχει ευθυγραμμία – κυκλικό τόξο, τότε η περιστροφή του οδοστρώματος γίνεται κατά το μισό στην ευθυγραμμία και κατά το άλλο μισό στο κυκλικό τόξο, πριν και μετά το σημείο επαφής τους.

Στην αλληλουχία ομόροπων κυκλικών τόξων (κανιστροειδής καμπύλη), η περιστροφή του οδοστρώματος γίνεται ολόκληρη μέσα στο κυκλικό τόξο με τη μεγαλύτερη ακτίνα.

Το μέτρο μεταβολής της επίκλισης καθορίζεται από την κλίση της υπερύψωσης Δq των οριογραμμών του οδοστρώματος σε σχέση με την κλίση του άξονα περιστροφής της οδού και δίνεται από την σχέση :

$$\Delta q = (m_{axe} - e_0 / L) \alpha$$

όπου :

$\Delta q(\%)$ = η κλίση της υπερύψωσης

$m_{axe}(\%)$ = η επίκλιση του οδοστρώματος στο τέλος του τόξου συναρμογής.

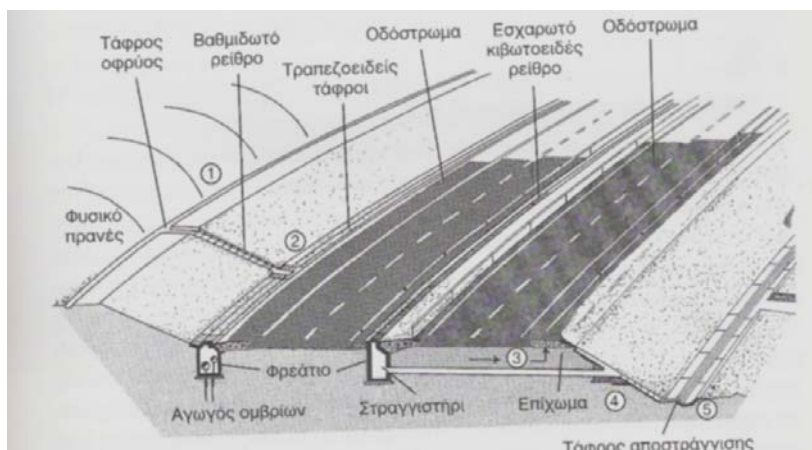
$e_0(\%)$ = η επίκλιση του οδοστρώματος στην αρχή του τόξου συναρμογής (τίθεται e_0 με αρνητικό πρόσημο όταν έχει αντίθετη κατεύθυνση προς την m_{axe}).

$L(m)$ = το μήκος συναρμογής της επίκλισης

$A (m)$ = η απόσταση της οριογραμμής του οδοστρώματος από τον άξονα περιστροφής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΡΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ



3.1 Οδοστρώμα-επιφάνεια-πλάτος οδοστρώματος

Ο τύπος της επιφάνειας του οδοστρώματος καθορίζεται από τον όγκο και τη σύνθεση της κυκλοφορίας, το αρχικό κόστος, τη δυνατότητα για την εξεύρεση των υλικών, το κόστος συντήρησης και από την εμπειρία των κατασκευαστών.

Το πλάτος του οδοστρώματος (b) πρέπει να ικανοποιεί τον όγκο της παρούσας κυκλοφορίας καθώς και της μελλοντικής και να είναι συνάρτηση:

1. Του αριθμού των τροχοφόρων που διέρχονται συγχρόνως και από τις δύο διευθύνσεις στη διατομή της οδού
2. Του πλάτους των αμαξωμάτων (καρότσα) των τροχοφόρων
3. Της απόστασης ασφαλείας μεταξύ δύο τροχοφόρων, που διέρχονται την ίδια στιγμή από το ίδιο σημείο.
4. Των αποστάσεων μεταξύ των τροχοφόρων και της εσωτερικής οριογραμμής των ερεισμάτων.

3.2 Ερείσματα

Είναι οι προεκτάσεις του οδοστρώματος δεξιά και αριστερά που μαζί με το οδόστρωμα ορίζουν το κατάστρωμα

Προορισμός τους είναι:

Να αντιστηρίζουν το οδόστρωμα.

Να αποτελούν μια συμπληρωματική επιφάνεια όπου τα τροχοφόρα να μπορούν να σταματούν σε περίπτωση βλάβης χωρίς να εμποδίζουν την κυκλοφορία.

Σε περίπτωση συντήρησης της οδού να μπορούν να τοποθετηθούν τα υλικά.

Να δέχονται και να αποχετεύουν τα ύδατα του οδοστρώματος.

Να κυκλοφορούν σε αυτά πεζοί ή να καταλαμβάνονται από τροχοφόρα σε διασταυρώσεις.

Να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μελλοντική διαπλάτυνση του δρόμου.

3.3 Πεζοδρόμια

Τα πεζοδρόμια χρησιμοποιούνται από τους πεζούς. Η ανάγκη κατασκευής των πεζοδρομίων εξαρτάται από την κυκλοφορία των τροχοφόρων και πεζών και από την ταχύτητα της οδού. Κοντά σε εργοστάσια, αθλητικούς χώρους ή σε χώρους με θεάματα, η κατασκευή πεζοδρομίων είναι απαραίτητη.

3.4 Τάφροι

Προορισμός των τάφρων είναι να συγκεντρώνουν τα ύδατα της βροχής που πέφτουν στο κατάστρωμα της οδού, στην επιφάνεια των πρανών (εφ' όσον η διατομή είναι σε όρυγμα) και στο τμήμα του φυσικού εδάφους που είναι υπερκείμενο της οδού. Επίσης χρησιμεύουν για την οριοθέτηση της οδού στα τμήματα που είναι σχεδόν ισόπεδα.

Οι διαστάσεις των τάφρων καθορίζονται ανάλογα με την σύσταση του εδάφους.

Ο μελετητής Μηχανικός πρέπει να προσφέρει με τη μελέτη μιας οδού, ταχεία, ασφαλή και άνετη κίνηση στα οχήματα σε συνδυασμό πάντα με την ελάχιστη δαπάνη κατασκευής και συντήρησης της οδού. Οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν τις παραπάνω προϋποθέσεις είναι:

1. Ο προβλεπόμενος κυκλοφοριακός φόρτος της νέας οδού για το παρόν και για το μέλλον. Συνήθως, ως έτος στόχος παίρνουμε τα 20 χρόνια.
2. Η σύνθεση της κυκλοφορίας, δηλαδή το είδος των οχημάτων που πρόκειται να κυκλοφορήσουν (επιβατικά, φορτηγά, κ.τ.λ.)
3. Ο βαθμός ασφαλείας των οχημάτων που πρόκειται να κυκλοφορήσουν.
4. Η τοπογραφία και η σύσταση του εδάφους από όπου πρόκειται να περάσει η οδός.
5. Η δαπάνη για την απαλλοτρίωση της περιοχής που θα χρειαστεί για την κατασκευή της οδού.
6. Τα χρηματικά ποσά που θα διατεθούν για την κατασκευή της οδού.

Τα τρία βασικά χαρακτηριστικά της οδού, για τη χάραξή της είναι:

- Η ταχύτητα μελέτης (V_m)
- Το πλάτος οδοστρώματος (b)
- Η μέγιστη επιτρεπόμενη επίκλιση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ – ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

4.1 ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ



Οι χωματουργικές εργασίες αποτελούν τη πρώτη φάση κατασκευής ενός οδικού έργου. Εκτελούνται στα πλαίσια της υλοποίησης των γεωκατασκευών αλλά συνεχίζονται, πρακτικά, μέχρι τα τελευταία στάδια του έργου, με επιχωματώσεις τάφρων, επενδύσεις πρανών και εκτέλεση εργασιών οδοστρωσίας. Σε σημαντικά έργα η διάρκεια της εκτέλεσης των κυρίων χωματουργικών είναι δυνατό να ξεπεράσει τα δύο χρόνια ιδιαίτερα σε περιπτώσεις όπου προβλέπονται από τη μελέτη βαθιά ορύγματα σε συνδυασμό με μεγάλου ανοίγματος τεχνικά.

Σε γενικές γραμμές, οι χωματουργικές εργασίες είναι κατασκευαστικές διαδικασίες των οποίων το κύριο αντικείμενο είναι το έδαφος, υπό μορφή γαιωδών, ημιβραχωδών και βραχωδών υλικών.

4.2 ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΤΑ ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΑΣ

Παρακάτω αναφέρονται ονομαστικά τα μηχανήματα ανά κατηγορία εργασιών:

- Χωματοργικά

Εκσκαφείς : είναι δομικά μηχανήματα τα οποία εκτελούν εκσκαφές γαιών, ημίβραχων και βράχων σε χαλαρή κατάσταση. Με περιστροφή του θαλαμίσκου χειρισμών και του βραχίονος, οι εκσκαφείς μπορούν να πραγματοποιούν εκσκαφές σε επίπεδο και μέτωπο που να απέχουν αρκετά από τη δική τους θέση.

Προωθητές : είναι χωματοργικά μηχανήματα ευρείας χρήσης. Χρησιμοποιούνται για επιφανειακές εκσκαφές σκληρών εδαφών με παράλληλη μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής σε μικρές αποστάσεις. Ακόμα χρησιμοποιούνται για ισωπέδωση ανωμαλιών, για διάνοιξη βοηθητικών οδών, για εκρίζωση δέντρων και καθαρισμό επιφανειών.

Ισοπεδωτές (ή διαμορφωτές) : Είναι μηχανήματα διάστρωσης υλικών και διαμόρφωσης επιφανειών σε διάφορα στάδια χωματοργικών εργασιών.), φορτωτές(Χωματοργικά μηχανήματα φόρτωσης υλικών ποικίλης ισχύος. Σε περιορισμένη έκταση μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μεταφορά υλικών στο χώρο του εργοταξίου, για εκσκαφή μαλακών εδαφών αλλά και για συμπύκνωση εδαφικών στρώσεων.

Χωματοσυλλέκτες : είναι μηχανήματα κατάλληλα για εκσκαφή, μεταφορά, και διάστρωση υλικών. Η ικανότητα εκσκαφής ενός χωματοσυλλέκτη είναι μικρότερη από εκείνη του προωθητή, ιδιαίτερα σε σκληρά εδάφη, αλλά ο χωματοσυλλέκτης υπερτερεί επειδή έχει δυνατότητα μεταφοράς προϊόντων εκσκαφής σε μεγάλες ποσότητες.)

Μικρά σκαπτικά, βυτία διαβροχής κ.α.

- Μεταφοράς

Φορτηγά, ανατρεπόμενα εργοταξίου, γερανοί, μεταφορικοί ιμάντες, βαρέλες, αρθρωτά φορτηγά.

- **Ασφαλτικά**

Αναμικτήρες, διανομείς ασφάλτου, διαστρωτήρες ασφαλτομίγματος, σάρωθρα, ψηφιδιέρες, φρέζες, διαγραμμιστήρες

- **Σκυροδέματος**

Αναμικτήρες, αντλίες, κυλιόμενοι μεταλλότυποι, θραυστήρες αδρανών, διαστρωτήρες οδοστρωμάτων, διαστρωτήρες τάφρων-στηθαίων, δονητές.

- **Συμπύκνωσης**

Στατικοί οδοστρωτήρες με μεταλλικούς κυλίνδρους : κατάλληλοι για συμπύκνωση εδαφών κάθε κατηγορίας, υπό την προϋπόθεση ότι το πάχος στρώσης παραμένει μικρό, $e \leq 20$ cm (λεπτόκοκκα υλικά), $e \leq 40$ cm (χονδρόκοκκα υλικά). Η χρήση τους σε χωματουργικά έργα έχει περιορισθεί σημαντικά.

Στατικοί οδοστρωτήρες με ελαστικά : κατάλληλοι για συμπύκνωση συνεκτικών και ψαθυρών εδαφών, όπου το πάχος της στρώσης είναι δυνατό να ξεπεράσει το 30 cm ανάλογα το βάρος του μηχανήματος.

δονητικοί οδοστρωτήρες : κατάλληλοι για συμπύκνωση θραυστών υλικών και αμμοχάλικων.

Δονητικές πλάκες : αυτοφερόμενες ή τοποθετούνται επί μηχανημάτων με ελαστικά χαμηλής πίεσης. Έχουν μεγάλη απόδοση σε ορισμένα είδη άμμου όπου τα άλλα μηχανήματα είναι ακατάλληλα.

Κρουστικοί οδοστρωτήρες : κατάλληλα για τεχνικά έργα, τάφρους κλπ. Οι βαρείς κρουστικοί οδοστρωτήρες φέρονται συνήθως από άλλα μηχανήματα, όπως ελκυστήρες, προωθητές και έχουν την ικανότητα να συμπυκνώνουν ικανοποιητικά διάφορους τύπους εδαφών σε σημαντικό βάθος.

Οδοντωτοί οδοστρωτήρες : κατάλληλοι για συμπύκνωση λεπτόκοκκων εδαφών. Το πάχος της στρώσης κυμαίνεται γύρω στα 30 cm. Η στάθμη της τελικής χωματουργικών πρέπει απαραίτητα να διαμορφώνεται από ένα οδοστρωτήρα με λείους κύλινδρους.

Συρόμενοι κύλινδροι, λαστιχοφόροι πολλαπλών τροχών, τυπαδωτοί οδοστρωτήρες κ.α.

- **Διατηρητικά**

Περιστροφικά τρυπάνια, κρουστικά χειροκίνητα, μηχανοκίνητα κρουστικά, αρμοκόφτες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο

ΤΟΙΧΟΙ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ

5.1 ΤΟΙΧΟΙ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ ΜΟΡΦΗΣ ΠΡΟΒΟΛΟΥ

Οι τοίχοι αντιστήριξης αποτελούν την εξέλιξη των τοίχων βαρύτητας. Έχουν μια σημαντικά μικρότερη διατομή και χρειάζονται, αντίστοιχα , λιγότερα υλικά κατασκευής.

Κατασκευάζονται από οπλισμένο σκυρόδεμα και παραλαμβάνουν τις ενεργητικές ωθήσεις λειτουργώντας ως πρόβολοι, ενώ το ύψος τους φθάνει συχνά και τα 8+ μέτρα.

Οι τοίχοι αντιστήριξης είναι τα συνήθη έργα αντιστήριξης στις κατασκευές οδοποιίας. Κατασκευάζονται συνήθως με κεκλιμένη την εξωτερική παρειά του κορμού και κατακόρυφη την εσωτερική. Οι υπολογισμοί εδώ δεν περιορίζονται στους γεωτεχνικούς ελέγχους ευστάθειας αλλά περιλαμβάνουν συγχρόνως και τους ελέγχους χαρακτηριστικών διατομών σε κάμψη και διάτμηση καθώς και προσδιορισμό των απαιτούμενων οπλισμών.

Η κατασκευή των τοίχων αντιστήριξης σε επίπεδο σχεδιασμού περιλαμβάνει ένα πλήθος χωματουργικών εργασιών και προϋποθέτει εκτέλεση γεωτεχνικών ελέγχων που η σημασία τους είναι ανάλογη του μεγέθους του έργου.

Οι κυριότερες χωματουργικές εργασίες που εκτελούνται στο πλαίσιο της κατασκευής ενός τοίχου αντιστήριξης είναι : ειδικές εκσκαφές και διαμόρφωση στάθμης θεμελίωσης του τεχνικού έργου , επιφανειακές και γενικές εκσκαφές ανάντη του πρανούς , επιχωματώσεις και συμπύκνωση εδάφους όπισθεν τοίχου, τοποθέτηση αποστραγγιστικών διατάξεων και υλικών φίλτρου, φυτοκάλυψη και επένδυση επιφάνειας εδάφους.

5.2 ΤΟΙΧΟΙ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ

Οι τοίχοι βαρύτητας είναι η παλαιότερη κατηγορία έργων αντιστήριξης. Λιθοδομές , πλινθοδομές και, μεταγενέστερα, άοπλο σκυρόδεμα αποτέλεσαν τα συστατικά υλικά των τοίχων βαρύτητας. Οι τοίχοι βαρύτητας λειτουργούν ως έργα ανάσχεσης των οριζόντιων μετακινήσεων του εδάφους, με τις προϋποθέσεις ευστάθειας να οφείλονται αποκλειστικά και μόνο στη μεγάλη τους μάζα. Ωστόσο, η ικανότητα αντίστασης που εμφανίζουν στις ενεργητικές ωθήσεις του εδάφους είναι μικρή και η εφαρμογή τους σε έργα οδοποιίας είναι πλέον περιορισμένη.

Οι τοίχοι βαρύτητας έχουν συνήθως κορμό τραπεζοειδούς μορφής. Οι παρειές του κορμού μορφώνονται συνήθως με μικρή κλίση ως προς την κατακόρυφο.

Η συνισταμένη των οριζοντίων ωθήσεων και των δυνάμεων βαρύτητας πρέπει να διέρχεται από το μεσαίο τρίτο του πέλματος για εξασφάλιση της ευστάθειας, ενώ οι αναπτυσσόμενες τάσεις εφελκυσμού

πρέπει να παραμένουν μικρές $\sigma_t \leq 4 \text{kg/cm}^2$. Τοίχοι βαρύτητας είναι δυνατό να κατασκευασθούν και ως επενδύσεις κατακόρυφων πρανών συνεκτικών εδαφών. Οι ασκούμενες πιέσεις επί της εσωτερικής παρειάς, στη περίπτωση αυτή, είναι μικρές και ο τοίχος παίζει ένα ρόλο προστασίας από μικρές τοπικές καταπτώσεις λόγω εποχιακών φαινομένων διάβρωσης.

Φαινόμενα υποσκαφής ή πλευρικής ολίσθησης είναι συχνά σε τοίχους βαρύτητας και, αντίστοιχα, θα πρέπει να προβλεφθούν οι κατάλληλες διατάξεις αποστράγγισης του εδάφους και των υλικών επίχωσης.

Σε κάθε περίπτωση, η εφαρμογή τοίχων βαρύτητας ως διατάξεων αντιστήριξης θα πρέπει να περιορίζεται σε έργα για τα οποία το ύψος της προς αντιστήριξης εδαφικής μάζας δεν ξεπερνά τα 4 μέτρα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο

ΕΡΓΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΟΔΩΝ

Η κατασκευή έργων απομάκρυνσης του ύδατος από την επιφάνεια, το σώμα και το έδαφος έδρασης της οδού αποτελεί προϋπόθεση για την διατήρηση της σε ικανοποιητική κατάσταση από πλευράς λειτουργικότητας. Τα αίτια των επιφανειακών φθορών στην στρώση κυκλοφορίας του οδοστρώματος (αποφλοιώσεις, αστοχίες επιπεδότητας, αυλακώσεις και κοιλώματα) πρέπει να αναζητηθούν εν μέρει στον διαβρωτικό ρόλο του ύδατος που επιδρά καταστροφικά τόσο στα εδαφικά όσο και στα ασφαλτικά υλικά. Αποτέλεσμα της επίδρασης αυτής είναι η μείωση της φέρουσας ικανότητας της στρώσης έδρασης οδοστρώματος και των στρώσεων βάσης και υπόβασης, καθώς και η παραμόρφωση ή αποσύνθεση του επιφανειακού ασφαλτοτάπητα με δυσμενείς επιπτώσεις στην επιφάνεια κυκλοφορίας. Εξ ' άλλου οι

συνθήκες οδικής ασφάλειας επηρεάζονται άμεσα από την ολισθηρότητα της οδού που παρουσιάζεται αυξημένη όταν τα νερά της βροχής δεν απομακρύνονται από το οδόστρωμα σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Τα υδραυλικά τεχνικά έργα τα οποία προβλέπονται στο πλαίσιο της κατασκευής μιας οδικής αρτηρίας έχουν ως στόχο:

- Την προστασία της οδού και του οδοστρώματος από την δράση υπόγειων και επιφανειακών υδάτων
- Τον έλεγχο της ροής σε υδραυλικούς αγωγούς ώστε να αποφευχθεί αιφνίδια εκφόρτιση προς παρακείμενες καλλιέργειες και ιδιοκτησίες
- Την ομαλή παροχέτευση του νερού προς τα κατάντη μέσω τεχνικών αγωγών και φυσικών αποδεκτών ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος πλημμύρων
- Την προστασία υπογείων υδροφορέων και της ποιότητας αντλήσιμου ή πόσιμου νερού.

Σε ένα σωστά μελετημένο και άρτια κατασκευασμένο οδικό έργο, επί του καταστρώματος της οδού επιτρέπεται να φθάνουν μόνο τα όμβρια ύδατα. Τα προερχόμενα από άλλες περιοχές και ειδικά από τα εκατέρωθεν της οδού φυσικά ή τεχνητά πρηνή, πρέπει να εμποδίζονται με κατάλληλα μέτρα όπως αποστραγγιστικές ή συλλεκτήριες τάφρους, αυλάκια και τάφρους στους πόδες των πρηνών ορυγμάτων ή οχετούς με τεχνικά έργα εισόδου και εξόδου για παροχέτευση φυσικών ροών κάτω από επιχώματα.

6.1 ΑΠΟΡΡΟΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Η ανάγκη για εκτέλεση έργων υδροσυλλογής και επιφανειακής αποστράγγισης στην οδοποιία προκύπτει από το φαινόμενο της απορροής

, της επιφανειακής φυσικής ροής , δηλαδή ομβρίων υδάτων επάνω σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις, βοσκοτόπους, πρανή, κατασκευές. Τα έργα υδροσυλλογής έχουν ως αποστολή να συγκεντρώσουν και να κατευθύνουν τις ποσότητες των ομβρίων που απορρέουν προς φυσικούς αποδέκτες, ταμιευτήρες ή αρδευτικά έργα.

Στα έργα επιφανειακής αποστράγγισης και αποχέτευσης της οδού, ένα κρίσιμο μέγεθος σχεδιασμού είναι η παροχή απορροής, η ποσότητα δηλαδή του νερού που φθάνει σε ένα συγκεκριμένο σημείο στη μονάδα του χρόνου και θα πρέπει να συλλεχτεί και να οδηγηθεί σε φυσικούς αποδέκτες μέσω υδραυλικών έργων.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ:

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η παρούσα συγκοινωνιακή μελέτη , συντάσσεται για την ένταξη έργου στο ολοκληρωμένο πρόγραμμα ανάπτυξης αγροτικού χώρου (ΟΠΑΑΧ), με προϋπολογισμό 680.000,00 ευρώ συμπεριλαμβανομένης της αναθεώρησης και του Φ.Π.Α.

Συγκεκριμένα, αναφέρεται στο έργο «Βελτίωση Οδικού Δικτύου Δ.Δ. Πλατανιστού στον οικισμό Πηδουλέικα Δήμου Καρύστου» και έχει ως αντικειμενικό σκοπό να εξυπηρετήσει τις ανάγκες και να βελτιώσει τις συνθήκες διακίνησης των κατοίκων του οικισμού Πηδουλέικα, των αγροτικών οχημάτων , μηχανημάτων και τη μεταφορά αγροτικών και κτηνοτροφικών εφοδίων και προϊόντων.

Δηλαδή πρόκειται για έργο κατασκευής τεχνικών έργων (σωληνωτών οχετών και τοίχων αντιστήριξης), οδοστρωσίας και ασφαλτικών και αφορά:

1. Την εκτέλεση των εντελώς απαραίτητων χωματουργικών εργασιών σε όλο το μήκος της οδού, εκσκαφές και επιχώσεις για την εξομάλυνση της υφισταμένης οδού. Η επέμβαση θα είναι η απολύτως αναγκαία για την απόκτηση οριζόντιας επιφάνειας εδράσεως του οδοστρώματος. Θα ακολουθήσει δε κατά το δυνατό το ανάγλυφο του φυσικού εδάφους.
2. Την διαμόρφωση της επιφάνειας εδράσεως του οδοστρώματος.
3. Την κατασκευή των απαραίτητων τεχνικών έργων απορροής των όμβριων (σωληνωτοί οχετοί και τοίχοι αντιστήριξης), στις

προβλεπόμενες από την τεχνική μελέτη και τις απαιτούμενες από την γεωμορφολογία της περιοχής θέσεις.

Τα ανωτέρω τεχνικά έργα απορροής των ομβρίων και αποστράγγισης των υπογείων δεν θα τροποποιούν τις υφιστάμενες συνθήκες παροχέτευσης, αλλά θα τις διευθετούν και θα τις διευκολύνουν.

4. Την προμήθεια θραυστού υλικού λατομείου στη θέση του έργου.
5. Την κατασκευή μιας εξομαλυντικής στρώσης μεταβλητού πάχους, από θραυστό υλικό, όπου απαιτείται.
6. Την κατασκευή μιας στρώσης υποβάσεως, συμπετυκνωμένου πάχους 10εκ. , από θραυστό υλικό λατομείου.
7. Την κατασκευή μιας στρώσης κυκλοφορίας ασφαλτικού Α265, συμπετυκνωμένου πάχους 5εκ. Το μήκος της οδού είναι 2081.89μ

Οι λόγοι που επιλέχθηκαν οι παραπάνω εργασίες επιβάλλονται λόγω του έντονου τοπογραφικού ανάγλυφου, αλλά και των μεγάλων εγκάρσιων κλίσεων του εδάφους, οι οποίες απαγορεύουν τις μεγάλες χωματουργικές εργασίες, διότι θα δημιουργηθούν πολλά προβλήματα τόσο στις εκσκαφές όσο και στις επιχώσεις. Οι χωματουργικές εργασίες των εκσκαφών θα γίνουν με μηχανικά μέσα χωρίς τη χρήση εκρηκτικών υλών, οι οποίες σίγουρα θα δημιουργήσουν προβλήματα στη συνεκτικότητα και ευστάθεια των πρηνών εκσκαφών, αλλά και του υφισταμένου εδάφους.

2. ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ

Η βελτίωση της υφισταμένης οδού αρχίζει από την διασταύρωση με την Επαρχιακή οδό Καρύστου – Αμυγδαλιάς και οδηγεί προς τον οικισμό Πηδουλείκα. Η υπάρχουσα οδός έχει διανυχθεί εδώ και αρκετά χρόνια,

παραμένει όμως χωματόδρομος μέσου πλάτους 4μ. με ελλείψεις έστω και στοιχειωδών τεχνικών έργων απορροής ομβρίων.

Γενικώς βρίσκεται σε κακή κατάσταση όσον αφορά τα γεωμετρικά στοιχεία της. Σε όλο το μήκος της υπάρχουσας οδού, χρειάζονται επεμβάσεις (διαπλατύνσεις) για την απόκτηση ικανού πλάτους οδοστρώματος, για την ασφαλή κυκλοφορία των οχημάτων, επειδή κυκλοφορούν επιβατικά οχήματα, αλλά και φορτηγά, τρακτέρ, κ.α. τα οποία μεταφέρουν αγροτικά ,δασικά και κτηνοτροφικά προϊόντα.

3. ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΕΛΑΦΟΥΣ

Το έργο πρόκειται να εκτελεστεί σε αγροτική περιοχή του Δ.Δ. Πλατανιστού, στον οικισμό Πηδουλείκα του Δήμου Καρύστου.Στο απόσπασμα χάρτου της Γ.Υ.Σ. κλίμακας 1:50.000 που συνοδεύει τη παρούσα μελέτη έχει σημειωθεί η οδός, όπου θα εκτελεστούν τα έργα οδοποιίας.

Η περιοχή μέσω της οποίας διέρχεται η υφισταμένη οδός, είναι ορεινή και τα εδάφη είναι σχιστολιθικά με ενστρώσεις μαρμάρων και χαλαζιτών – χαλαζιακών σχιστολίθων.Γενικά είναι γεώδη – ημιβραχώδη κατά 70% και βραχώδη κατά 30%. Από πλευράς βλάστησης διακρίνουμε σχοίνα, προίνους και ποικιλία άλλων ειδών της κατηγορίας των θάμνων και των ποών.Επίσης, υπάρχουν αρκετά ελαιόδεντρα και καρυδιές.

4. ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΧΑΡΑΞΗΣ

4.1 ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ

Η οδός κατατάσσεται στη κατηγορία Α VI (Ο.Μ.Ο.Ε.-Χ) και έχει συνολικό μήκος 2081.89μ.

Η αρχή της οδού (Χ.Θ. 0+0.00) βρίσκεται στη διασταύρωση με την επαρχιακή Οδό Καρύστου – Αμυγδαλίας και ακολουθεί πορεία προς τον οικισμό Πηδουλείκα (Χ.Θ. 2+081.89), επί της υφισταμένης οδού, με μικρές παρεκκλίσεις του άξονα χάραξης, για τη βελτίωση των καμπύλων τμημάτων και της ορατότητας, για ασφαλέστερη κυκλοφορία.

Ο Δήμος Καρύστου δεσμεύτηκε να εξασφαλίσει διέλευση, από τα όρια των ιδιοκτησιών, των παροχετευόμενων νερών, των τάφρων και των τεχνικών, στις περιπτώσεις που απαιτείται.

Στη νέα χάραξη, η μικρότερη ακτίνα σε οριζοντιογραφία είναι $R=25\mu$. και η μεγαλύτερη $R=100\mu$. Ο συνδυασμός των ακτίνων καμπυλότητας που επιλέχθηκαν, επιτρέπει μια ελάχιστη ταχύτητα μελέτης 50χλμ./ώρα.

Η χάραξη αυτή επιλέχθηκε με σκοπό την αποφυγή μεγάλων εκσκαφών και επιχωμάτων, προς αποφυγή τραυματισμού του τοπίου.

4.3 ΜΗΚΟΤΟΜΗ

Η υψομετρική αφετηρία της υπό βελτίωση οδού στη σύνδεσή της με την υπάρχουσα επαρχιακή οδό, είναι σε υψόμετρο 325.86 μ. (Χ.Θ. 0+00), ακολουθεί ανοδική πορεία εως το υψόμετρο 409.12 μ. (Χ.Θ. 1+138.84) και καταλήγει με καθοδική πορεία στο υψόμετρο 371.75 μ. (Χ.Θ. 2+081.89) (εντός του οικισμού Πηδουλείκα).

Τέλος σε όλο το μήκος της χάραξης οι καμπύλες συναρμογής στη κατά μήκος τομή, κυμαίνονται από $R=400\mu$ μέχρι $R=2.000\mu$ και εξασφαλίζουν ικανοποιητικό μήκος ορατότητας στα κυκλοφορούντα οχήματα.

4.4 ΔΙΑΤΟΜΗ

Πλάτος του οδοστρώματος είναι συνολικά 5.50 μ. (μία λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση, πλάτους 2.75 μ.)

Στις διατομές σε όρυγμα προβλέπεται τριγωνική τάφρος, διαστάσεων πλάτους 0.90 μ. και βάθους 0.30 μ.

Οι κλίσεις των πρανών των επιχωμάτων θα είναι γενικά 2:3 (υ:β).

Οι κλίσεις των πρανών των ορυγμάτων είναι γενικά 1:1 (υ:β), πόδα του πρανούς.

Το συνολικό πάχος του οδοστρώματος, λόγω της σύνθεσης του φόρτου της κυκλοφορίας και του σκοπού που θα εξυπηρετήσει η οδός, σε συνδυασμό με τη φύση των εδαφών, προτείνεται να είναι 0.25 μ. (τυπική διατομή), εκτός της ισοπεδωτικής στρώσης μεταβλητού πάχους, που θα εφαρμοστεί όπου απαιτηθεί.

5.ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Η υφιστάμενη οδός με τη βελτιωμένη χάραξη , διέρχεται από ορεινό έδαφος, αλλά αποφεύγονται οι μεγάλες χωματουργικές εργασίες, εκτός των περιπτώσεων των διαπλατύνσεων

(οριζοντιογραφικά) και των επιχώσεων (για την βελτίωση της μηκοτομής),στις θέσεις που προβλέπεται.

Τα προϊόντα εκσκαφής γενικώς κρίνονται κατάλληλα για να χρησιμοποιηθούν στη κατασκευή των επιχωμάτων. Τα περίσσια προϊόντα εκσκαφής θα μεταφερθούν σε θέση όπου θα υποδείξει ο Δήμος.

6. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

Προβλέπεται να κατασκευαστούν τοίχοι αντιστήριξης στις διατομές A18 (H=4.5 μ), Δ18 (H=8.00 μ), Α'18 (H=4.5 μ) χωρίς αντιρίδες ,με

κλίση επιχώματος $i=30$, τάση εδάφους 200 kpa, συντελεστής συμπεριφοράς $q_w=2,00$ και συντελεστής επιτάχυνσης 0,24 g.

7. ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ

Λόγω της κυκλοφορίας επιβατικών και φορτηγών οχημάτων, τα οποία μεταφέρουν αγροτικά, δασικά και άλλα προϊόντα, η οδοστρωσία προβλέπεται να γίνει ως εξής:

- Μια στρώση υπόβασης μεταβλητού πάχους, από θραυστό υλικό λατομείου, εάν και όπου απαιτηθεί.
- Μια στρώση υπόβασης, συμπετυκνωμένου πάχους 10εκ., από θραυστό υλικό λατομείου.
- Μια στρώση ασφαλτικής προεπάλειψης.
- Μια στρώση κυκλοφορίας ασφαλτικού A265, συμπετυκνωμένου πάχους 5εκ.

8. ΣΗΜΑΝΣΗ

Μετά το πέρας των ασφαλτικών εργασιών, προβλέπεται να γίνουν κατά μήκος της οδού, διαγραμμίσεις με υλικό υψηλής αντοχής και αντανακλαστικότητα.

Επίσης προβλέπεται η τοποθέτηση μονόπλευρων χαλύβδινων στηθαίων, πληροφοριακών, ρυθμιστικών και επικίνδυνων θέσεων αντανακλαστικών πινακίδων, όπου απαιτούνται.

9. ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η κατασκευή της υπο βελτίωσης οδού, δεν παρουσιάζει ιδιαίτερες δυσκολίες διότι πρόκειται για μικρές διαπλατύνσεις και δεν θα δημιουργηθούν κυκλοφοριακά προβλήματα.

Συστήνεται να αποφευχθεί η χρήση εκρηκτικών υλών για τη κατασκευή των ορυγμάτων, για την αποφυγή διατάραξης της ισορροπίας των γεωλογικών σχηματισμών της ευρύτερης περιοχής. Για το λόγο αυτό οι εκσκαφές στα ορύγματα καλό είναι να γίνουν με μηχανικά μέσα.

10.ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Οι συνθήκες της κυκλοφορίας στη νέα οδό θα είναι άνετες και ασφαλείς λόγω των έργων ασφαλτόστρωσης, διαγράμμισης, σήμανσης και τοποθέτησης στηθαίων ασφαλείας.

Η ορατότητα κατά τη κίνηση των οχημάτων θα είναι καλύτερη, λόγω των επεμβάσεων στην οριζοντιογραφία και στη μηκοτομή της οδού.

11. ΕΛΑΦΟΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΟΔΟΥ

Όπως αναφέρθηκε ήδη, η οδός διέρχεται από ορεινό έδαφος, μέσης σχετικά εγκάρσιας κλίσης. Τα εδάφη είναι σχιστολιθικά και καλό θα ήταν να εκπονηθεί γεωλογική μελέτη.

12. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Ύστερα από τα παραπάνω προτείνεται η προώθηση της οριστικής μελέτης για την κατασκευή του έργου.

Τα υλικά για την οδοστρωσία και τα ασφαλτικά δύναται να προμηθευτούν από υπάρχοντα λατομεία και ασφαλτικά συγκροτήματα

που υπάρχουν στη περιοχή του Αλιβερίου, τα οποία απέχουν από το έργο κατά μέσο όρο 100 ΧΛΜ. περίπου.

Προτείνεται να γίνει εργαστηριακός έλεγχος των υλικών οδοστρωσίας και ασφαλτοστρώσεως.

ΑΝΟΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

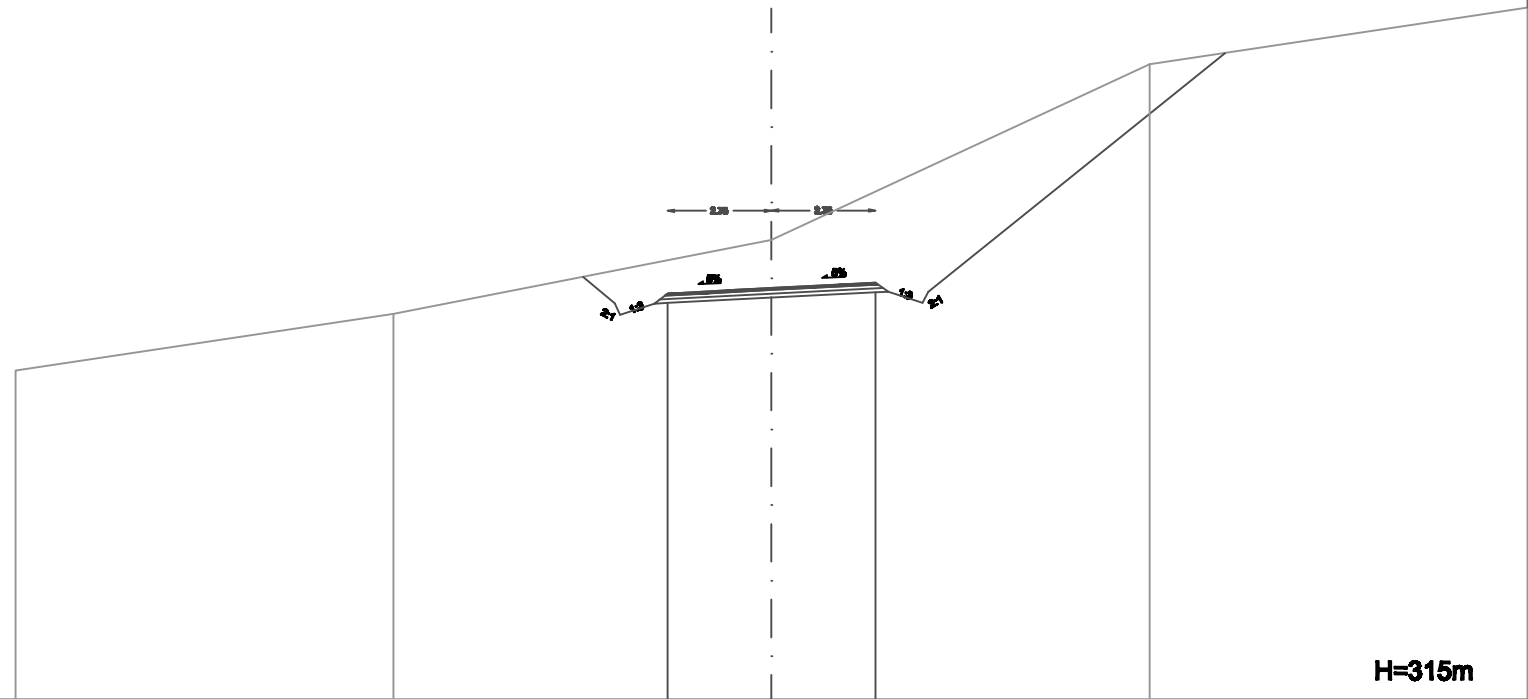
ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:
«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
Δ.Δ. ΠΛΑΤΑΝΙΣΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΡΥΣΤΟΥ»

ΤΕΥΧΟΣ Β

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΑ ΣΤΟΥΔΑΣΤΩΝ:
ΚΕΡΑΣΟΒΙΤΗ ΜΑΡΙΑΝΝΑ
ΠΑΠΑΔΑΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ
ΚΟΥΛΟΥΡΗ ΑΝΙΚΗ

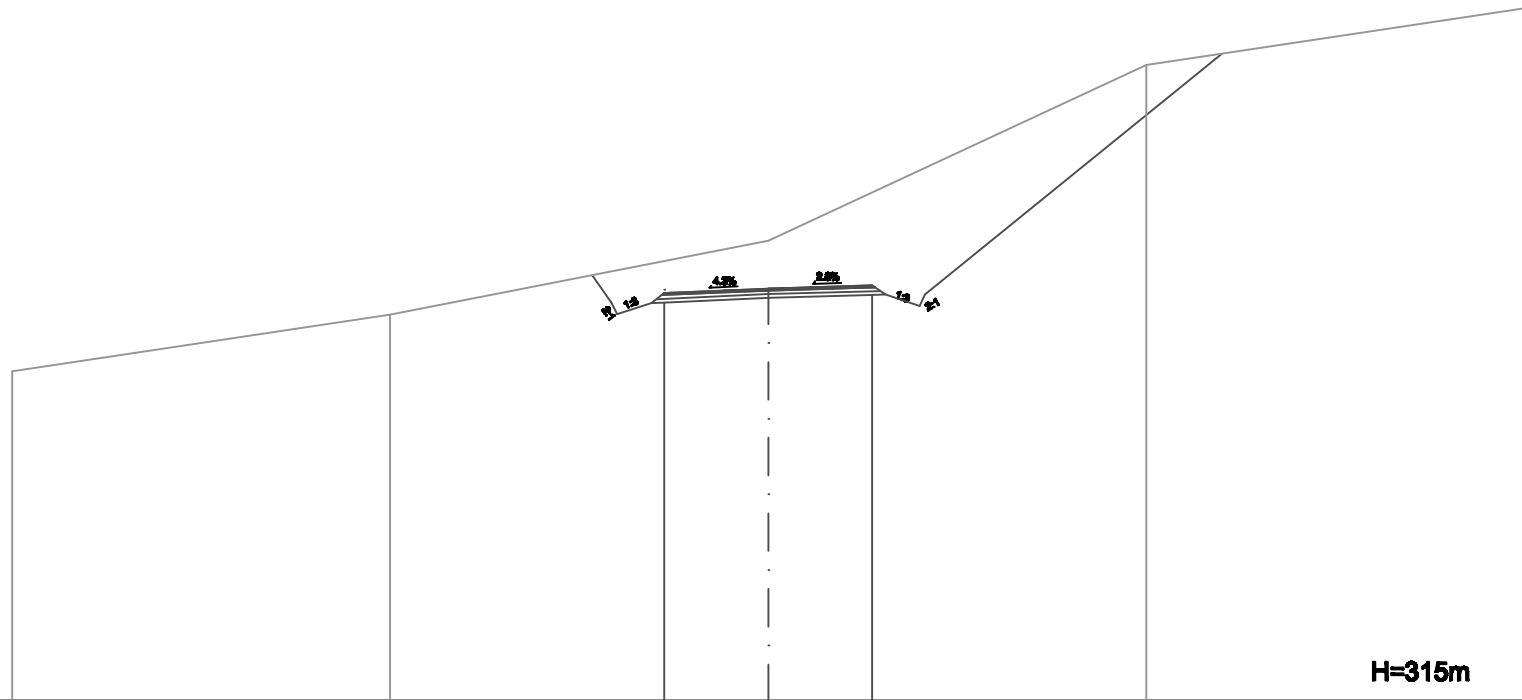
ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΜΠΙΣΚΙΝΗΣ ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ

ΔΙΑΤΟΜΗ Δ2
ΧΘ 0+4.33
Εεκυ= 25,86
Εεπιχ= 0.00



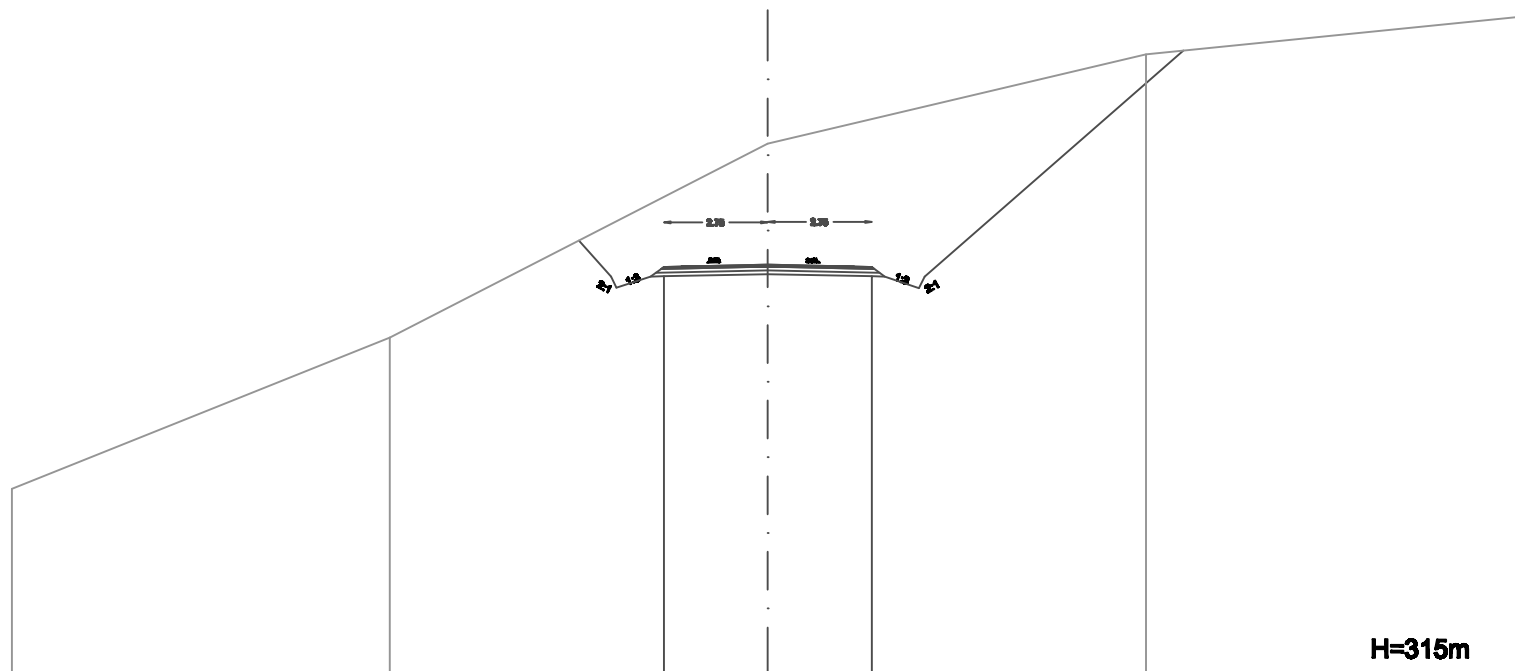
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	323.70	325.20	327.16	331.80	333.30
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			325.74 325.88 326.02		

ΔΙΑΤΟΜΗ Α'2
ΧΘ 0+7.62
Εεκχ= 28.96
Εεπιχ= 0.00



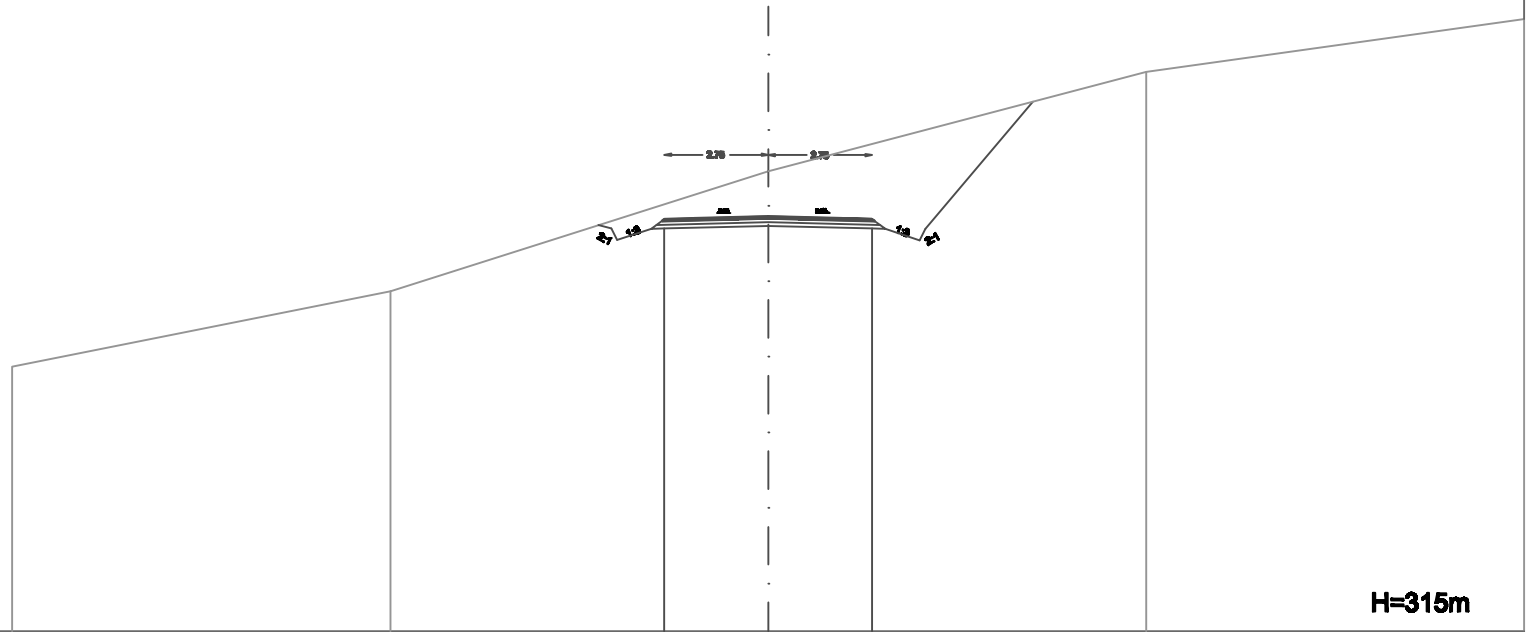
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	323.70	325.20	327.16	331.80	333.30
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			325.77	325.89	325.97

ΔΙΑΤΟΜΗ 1
ΧΘ 0+18.00
Εεκυ=41.86
Εεπιγ=0.00



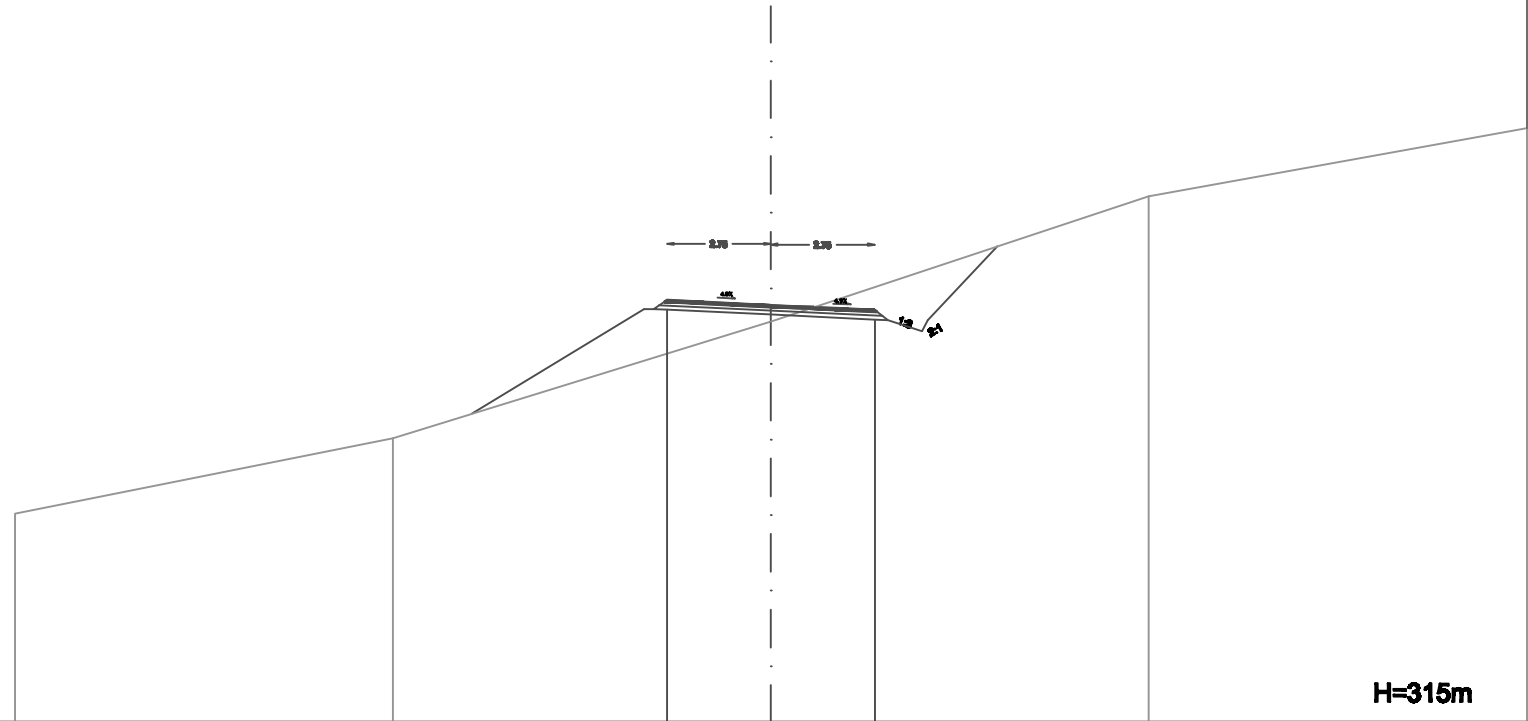
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	320.00	324.00	329.13	331.50	332.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			325.87	325.93	325.87

ΔΙΑΤΟΜΗ Α3
ΧΘ 0+29.26
Εεγκ=14.77
Εεπιχ=0.00



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	322.00	324.00	327.18	329.80	331.20
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			325.91	325.98	325.91

ΔΙΑΤΟΜΗ 2
ΧΘ 0+39.26
Εεκχ=3.39
Εεπιχ=6.47



ΥΨΟΜΕΤΡΑ
ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ

320.50

322.50

325.59

328.90

330.70

ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ

10.00

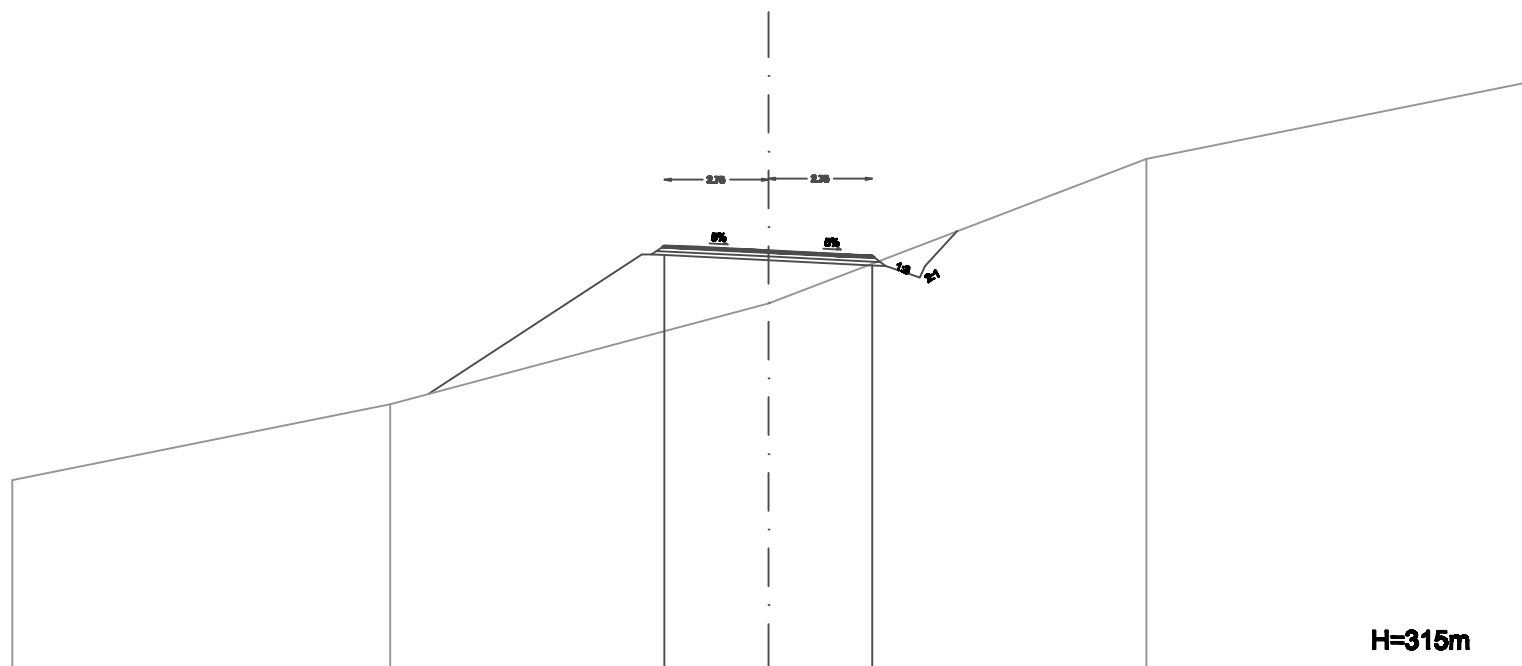
10.00

10.00

10.00

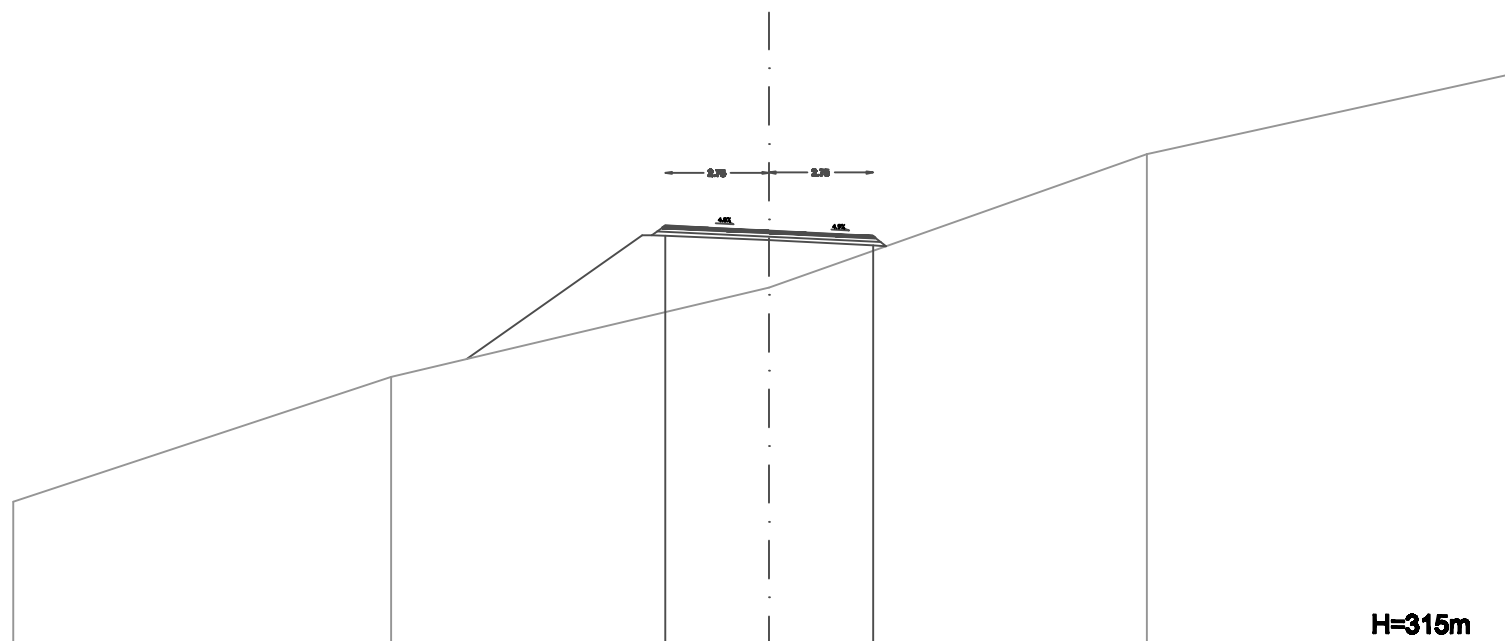
H=315m

ΔΙΑΤΟΜΗ Δ3
ΧΘ 0+50.04
Εεγκ=0.84
Εεπιχ=13.33



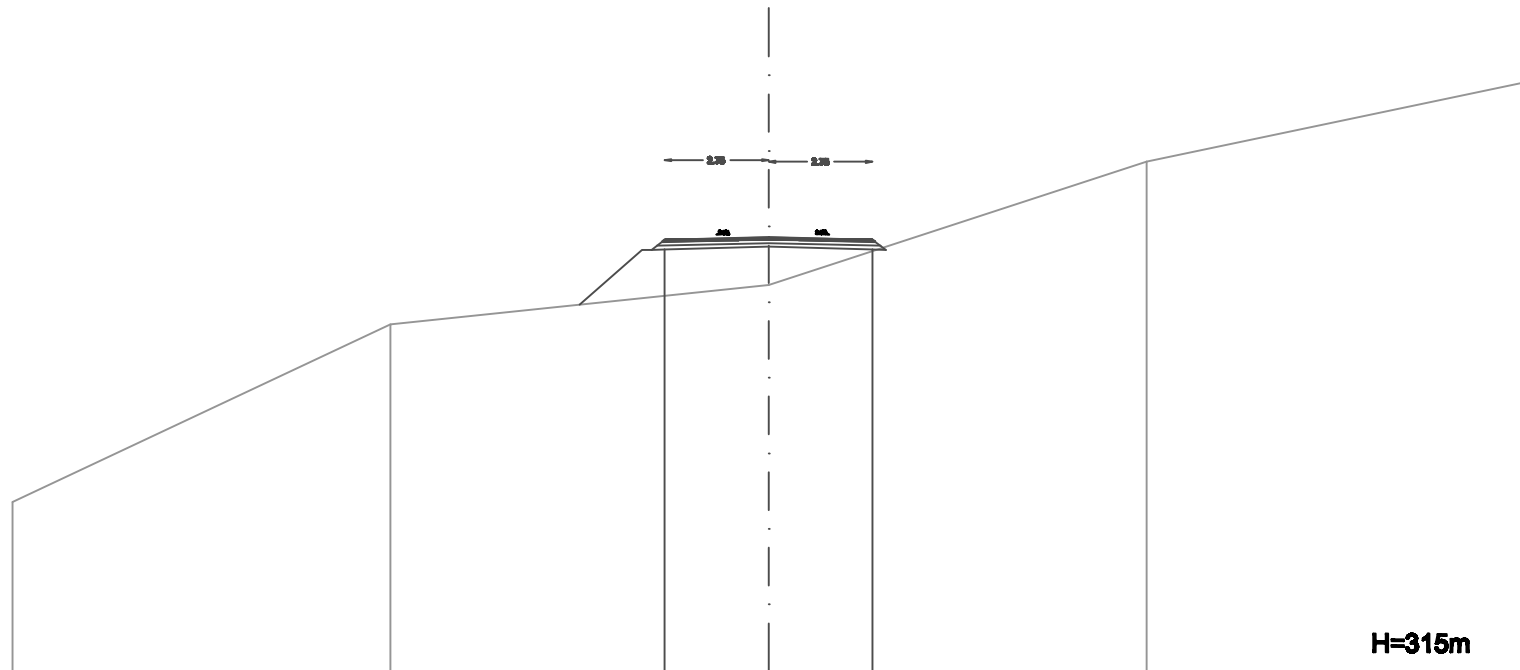
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	320.00	322.00	324.67	328.50	330.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			326.20	326.07	325.93

ΔΙΑΤΟΜΗ 3
ΧΘ 0+60.83
Εεγκ= 0.00
Εεπιγ=12.70



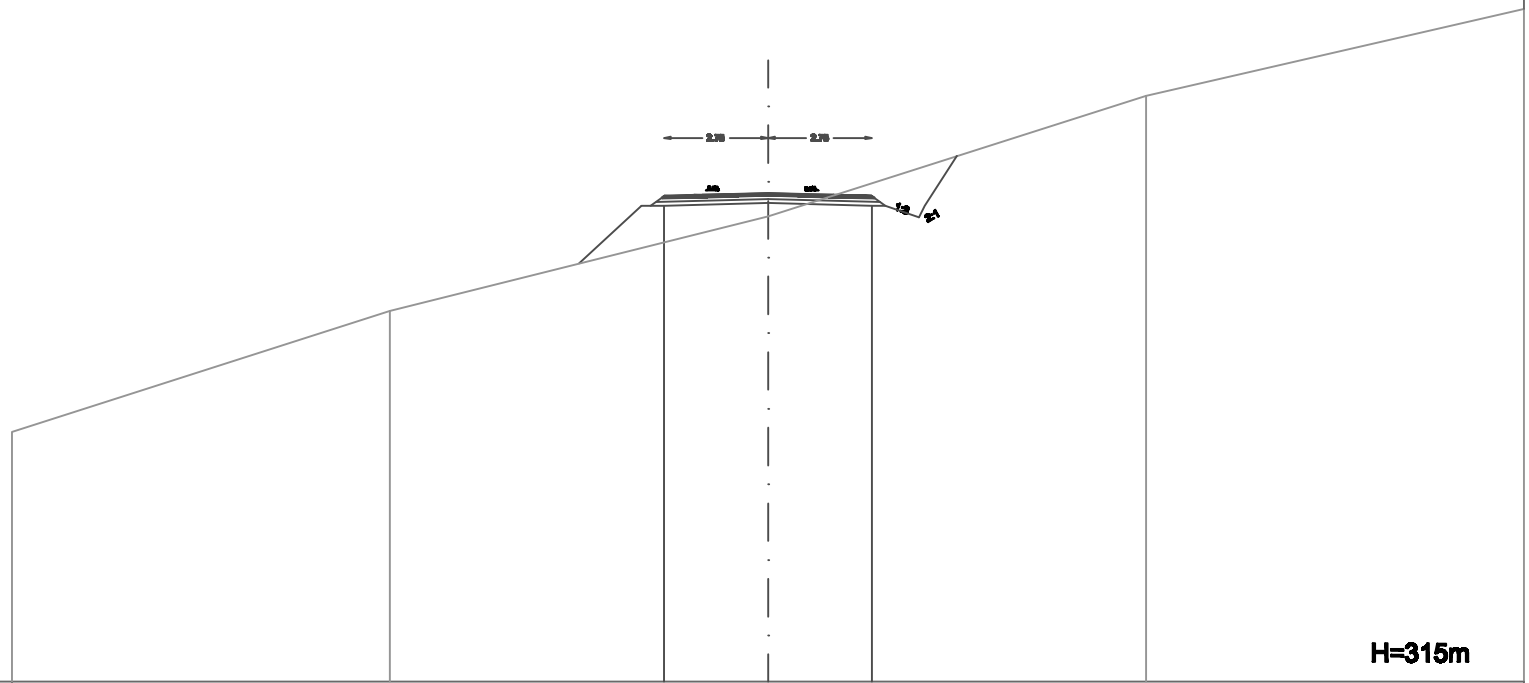
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	319.00	322.30	324.67	328.20	330.40
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			326.30 326.17 326.03		

ΔΙΑΤΟΜΗ Α'3
ΧΘ 0+70.83
Εεγκ= 0.00
Εεπιχ=6.33



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	319.50	324.20	325.24	328.50	330.60
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00		10.00		10.00
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ	326.43		326.50	326.43	

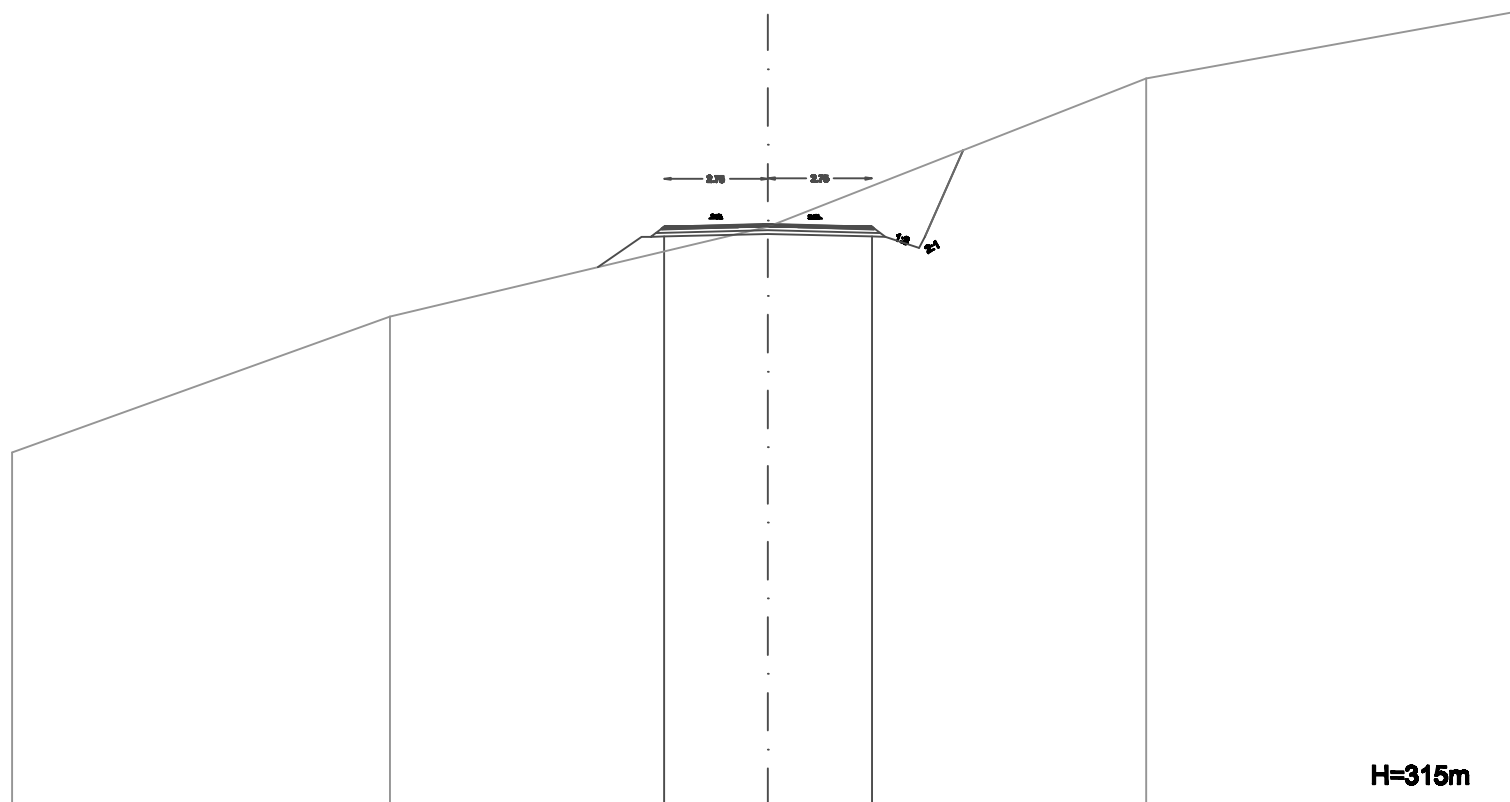
ΔΙΑΤΟΜΗ 4
ΧΘ 0+90.83
Εεκχ=1.90
Εεπιχ=3.54



H=315m

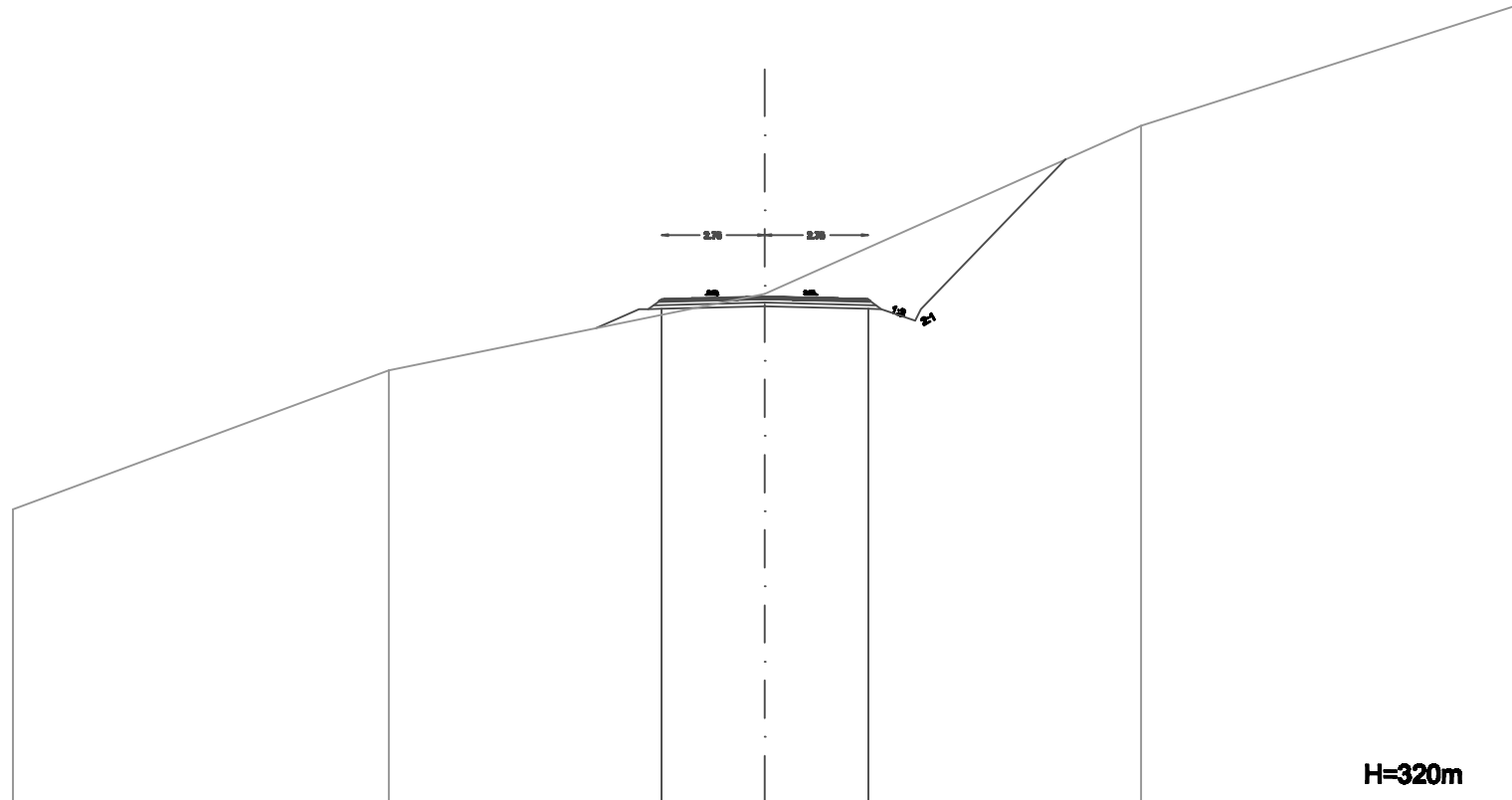
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	321.60	324.80	327.31	330.50	332.80
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00		10.00		10.00

ΔΙΑΤΟΜΗ 5
ΧΘ 0+110.83
Εεκυ=4.61
Εεπιχ=0.95



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	324.30	327.90	330.28	334.20	337.10
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			330.27	330.34	330.27

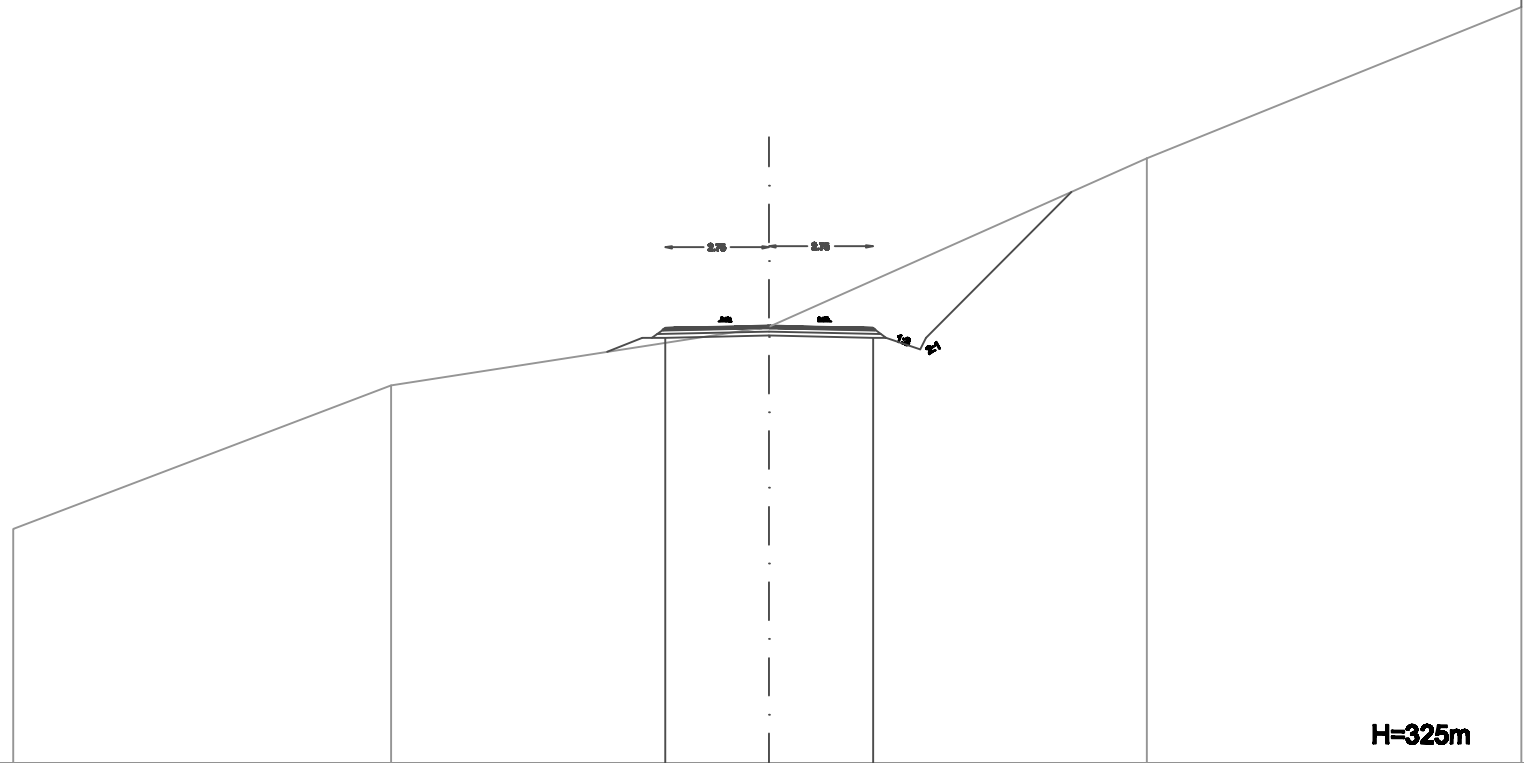
ΔΙΑΤΟΜΗ 6
ΧΘ 0+130.83
Εεκχ=9.23
Εεπιχ=0.35



H=320m

ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	327.80	331.50	333.53	338.00	341.20
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		333.38	333.45	333.38	

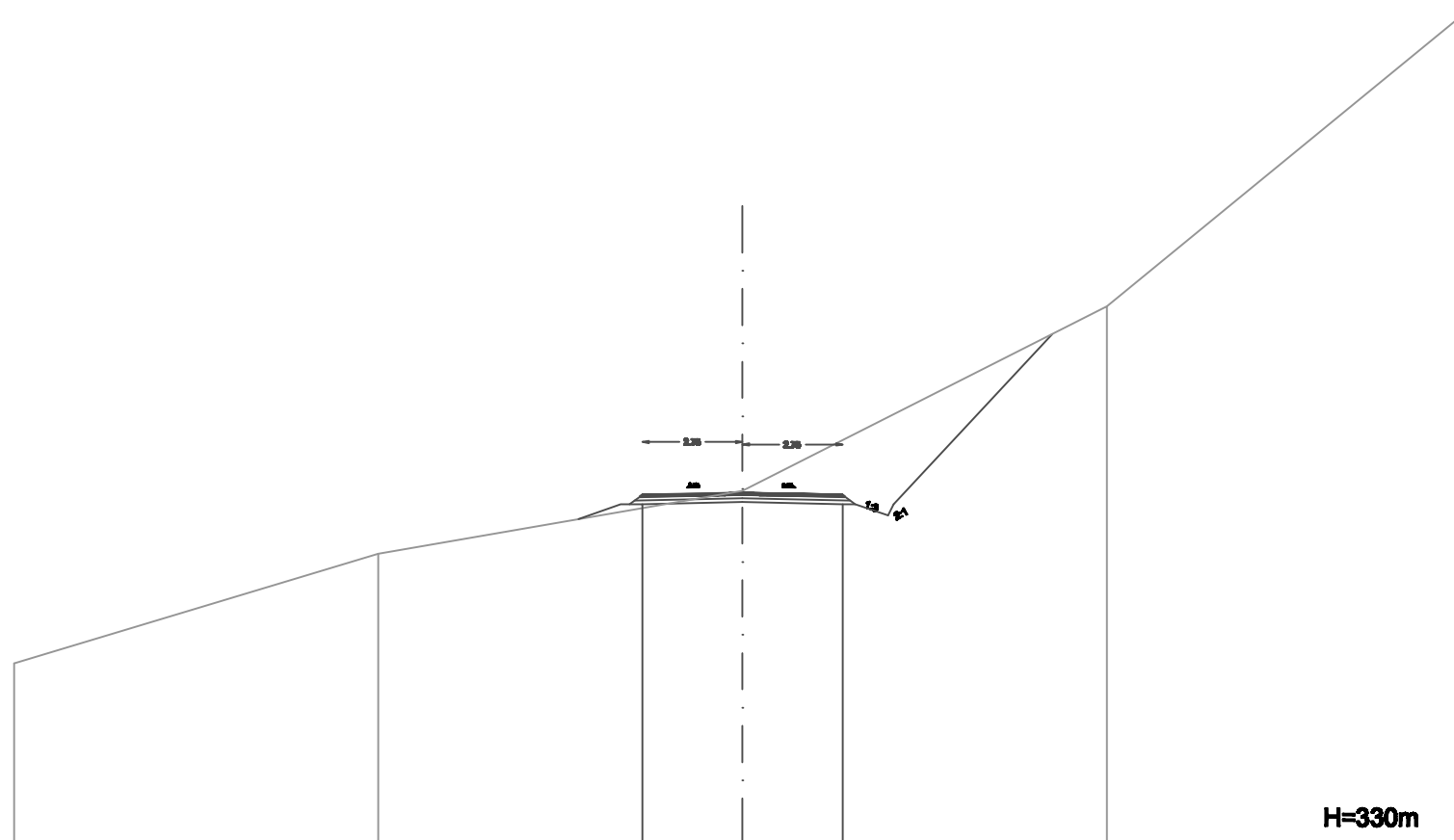
ΔΙΑΤΟΜΗ 7
ΧΘ 0+150.83
Εεκχ=8.52
Εεπιχ=0.28



H=325m

ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	331.20	335.00	336.55	341.00	345.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			336.51	336.57	336.51

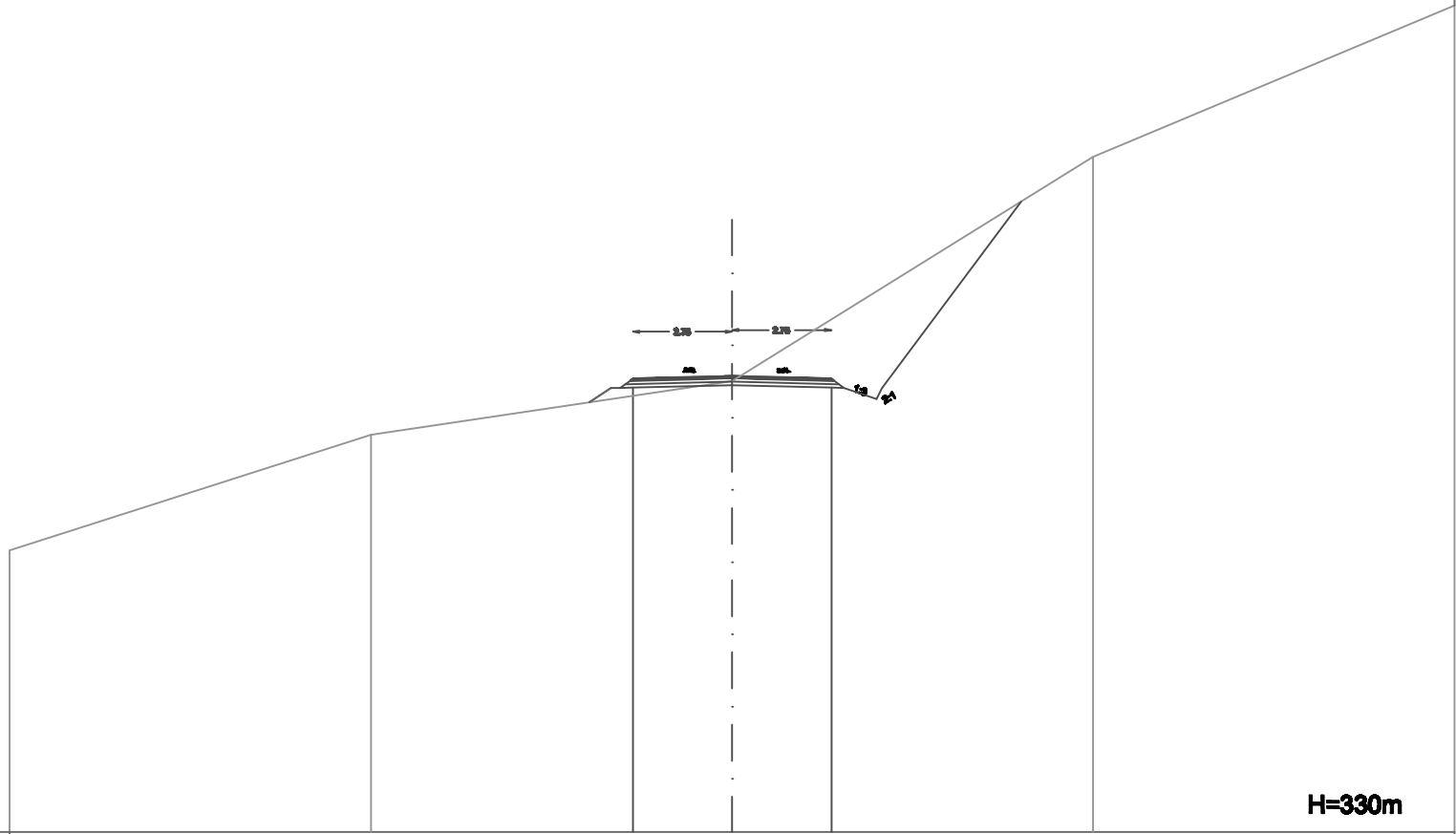
ΔΙΑΤΟΜΗ 8
ΧΘ 0+170.83
Εεγκ=10.62
Εεπηχ=0.27



H=330m

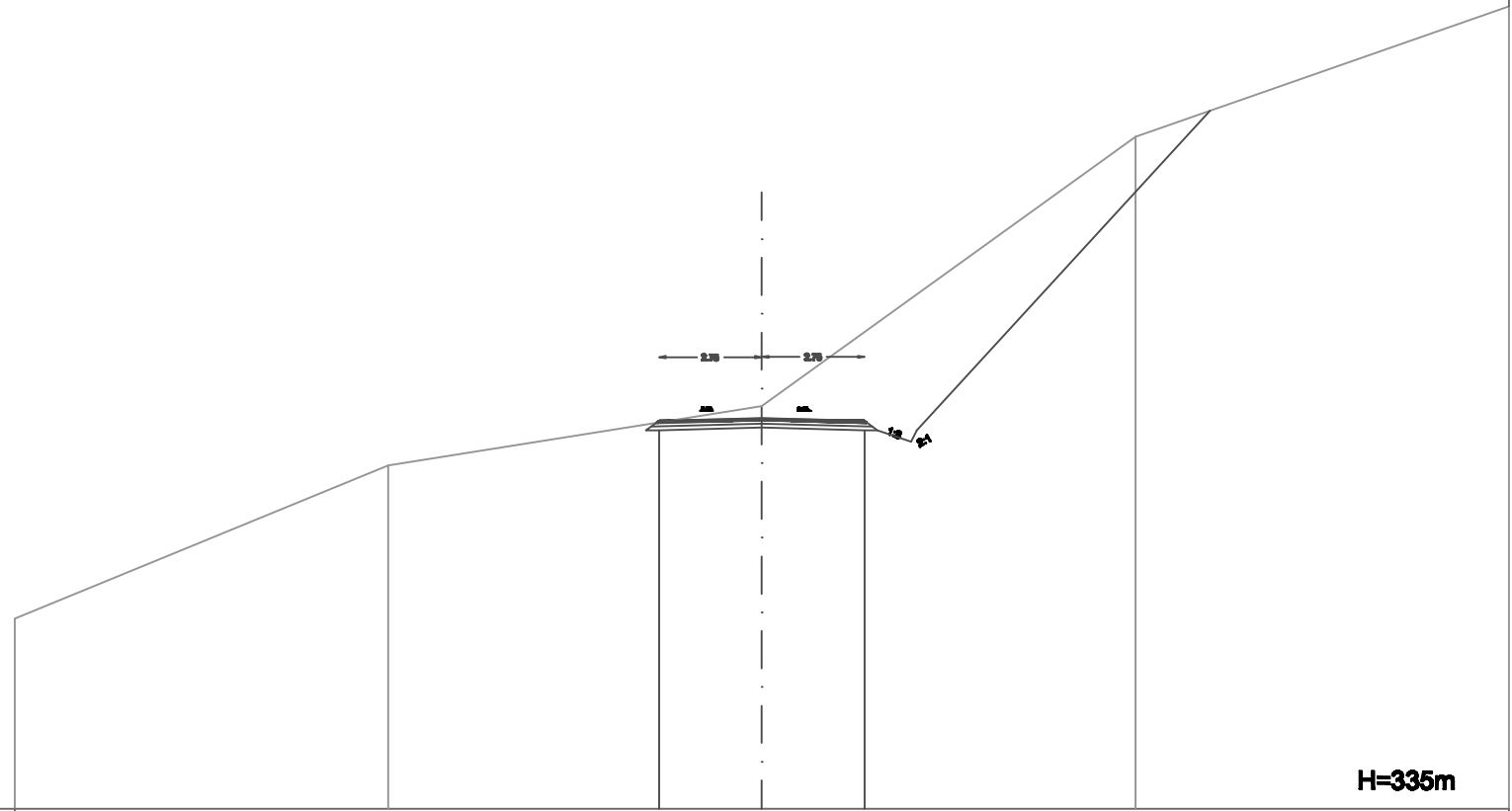
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	335.00	338.00	339.73	344.80	348.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		339.62	339.68	339.62	

ΔΙΑΤΟΜΗ 9
ΧΘ 0+190.83
Εεκχ=10.78
Εεπιχ=0.56



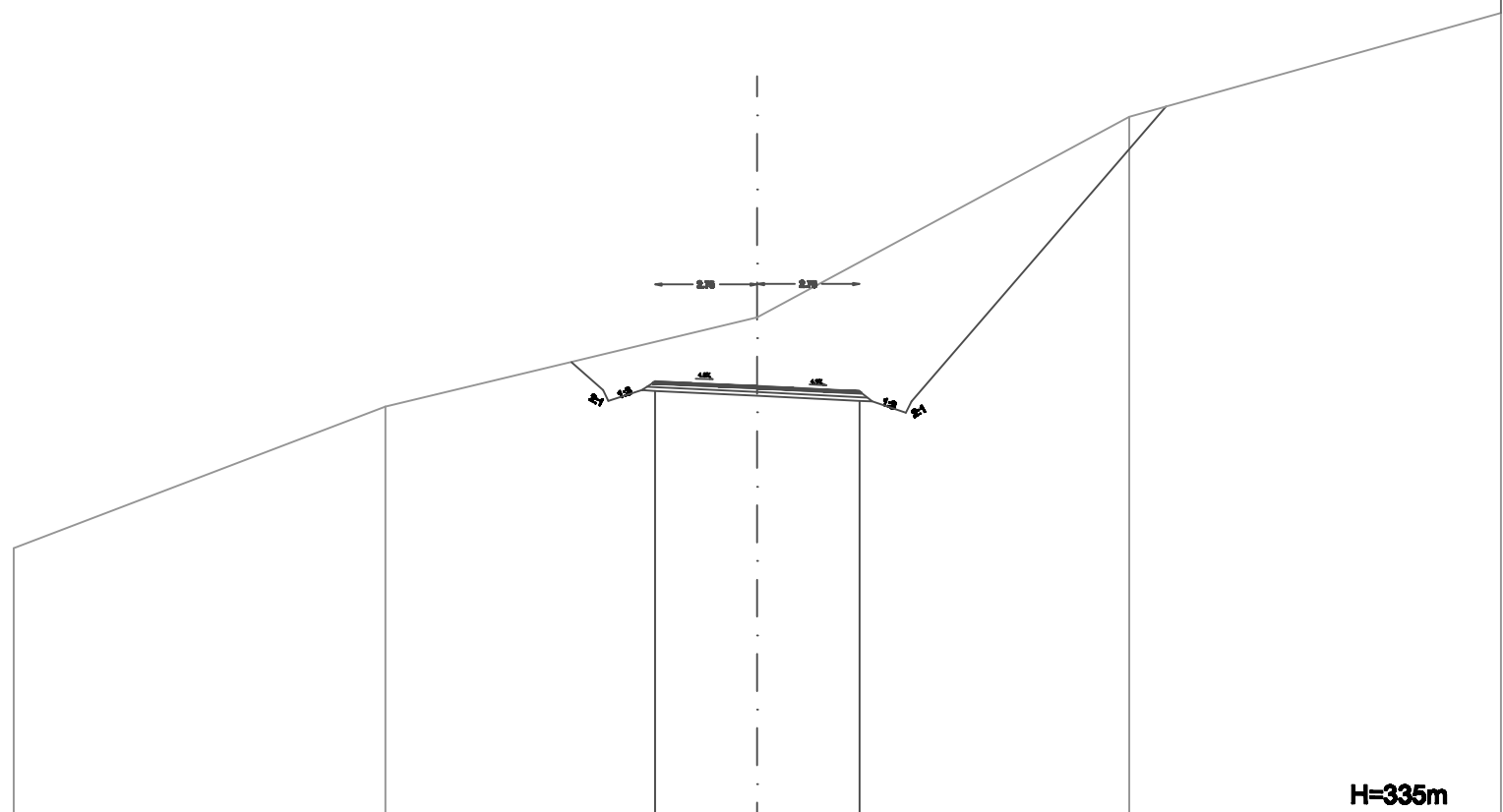
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	337.80	341.00	342.49	348.70	352.90
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			342.56	342.63	342.56

ΔΙΑΤΟΜΗ Α4
ΧΘ 0+211.51
Εεκχ= 21.61
Εεπηχ= 0.00



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	340.10	344.20	345.78	353.00	356.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			345.39	345.46	345.39

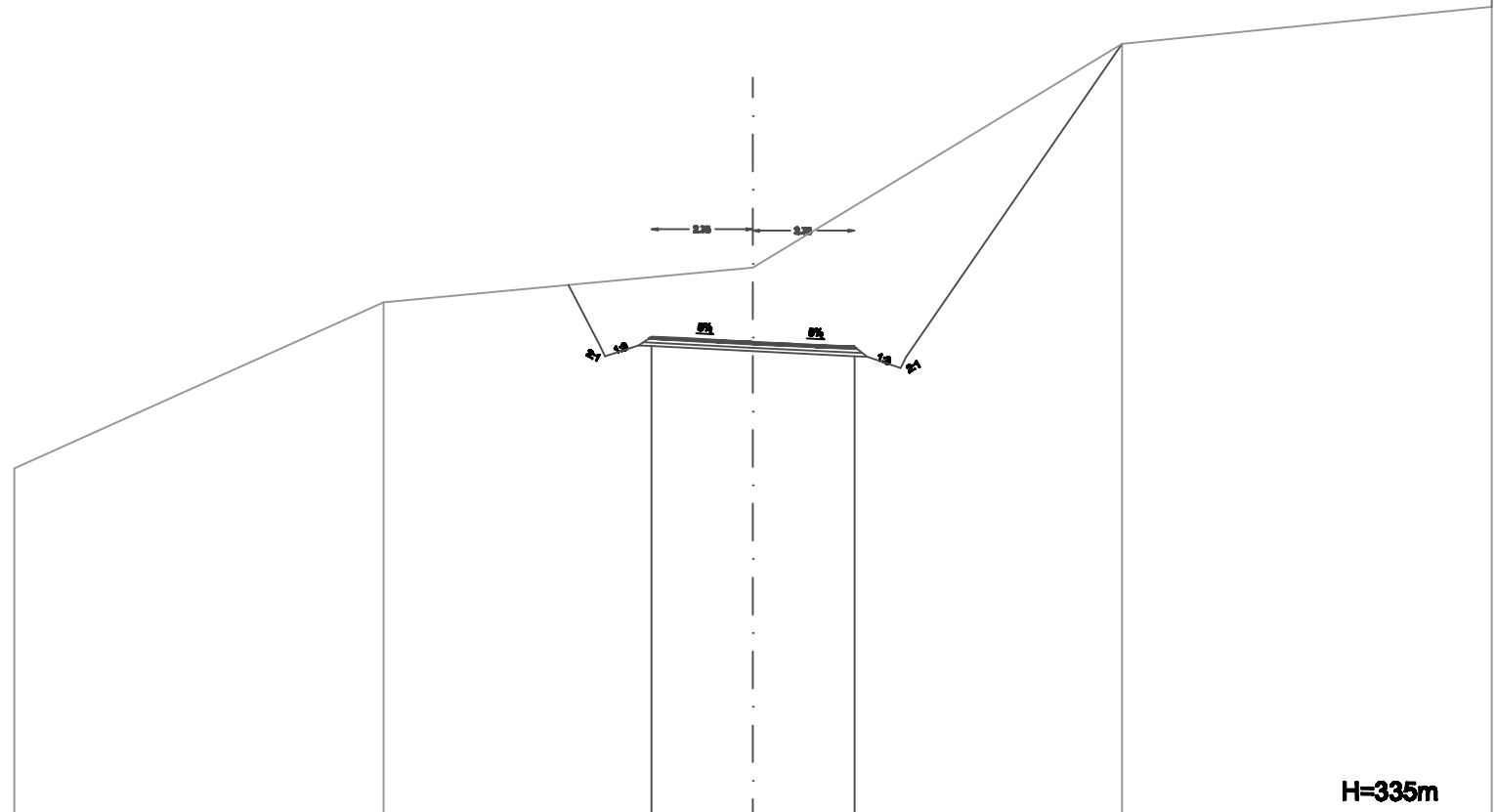
ΔΙΑΤΟΜΗ 10
ΧΘ 0+221.51
Εεκχ=35.46
Εεπιχ=0.00



H=335m

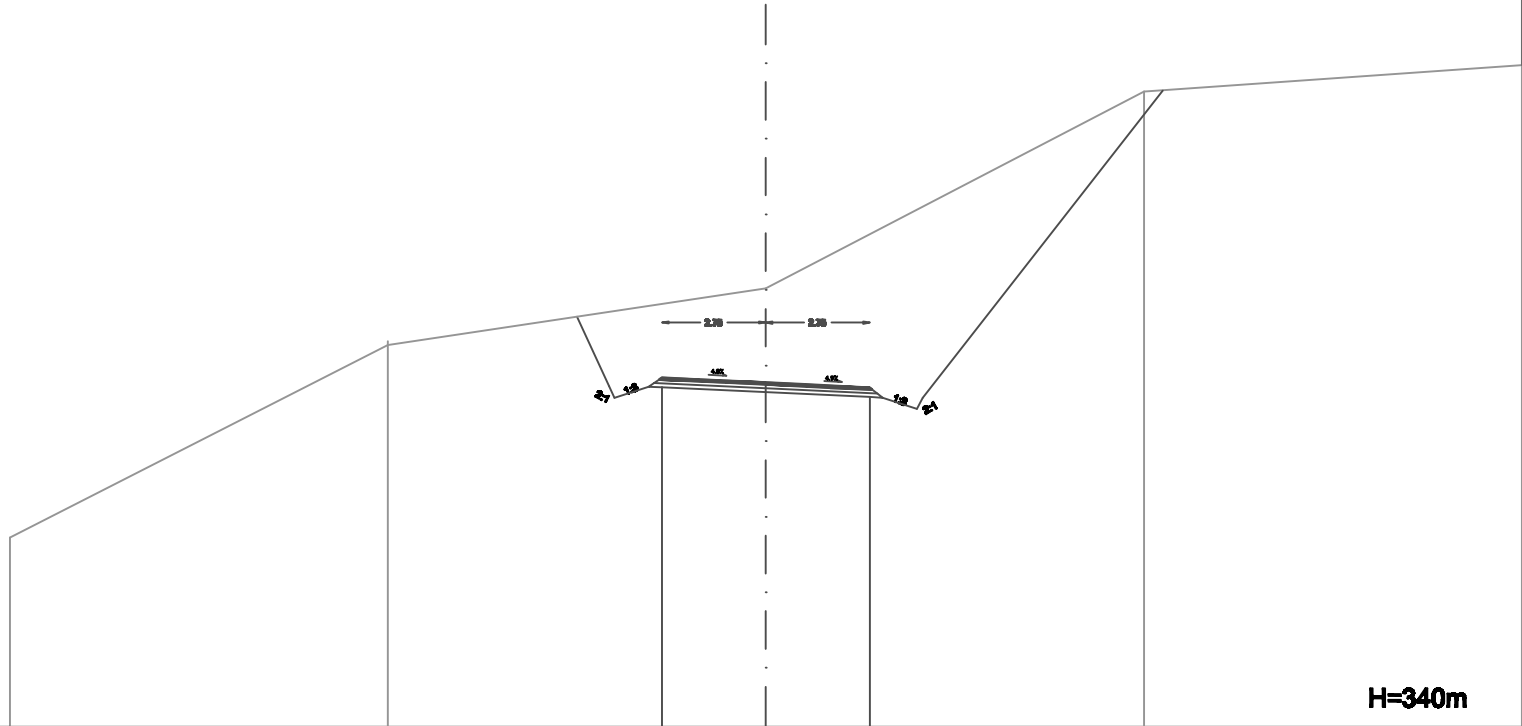
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	342.40	346.20	348.60	354.00	356.80
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			346.88	346.75	346.61

ΔΙΑΤΟΜΗ Δ4
ΧΘ 0+230.73
Εεκχ=37.23
Εεπηχ=0.00



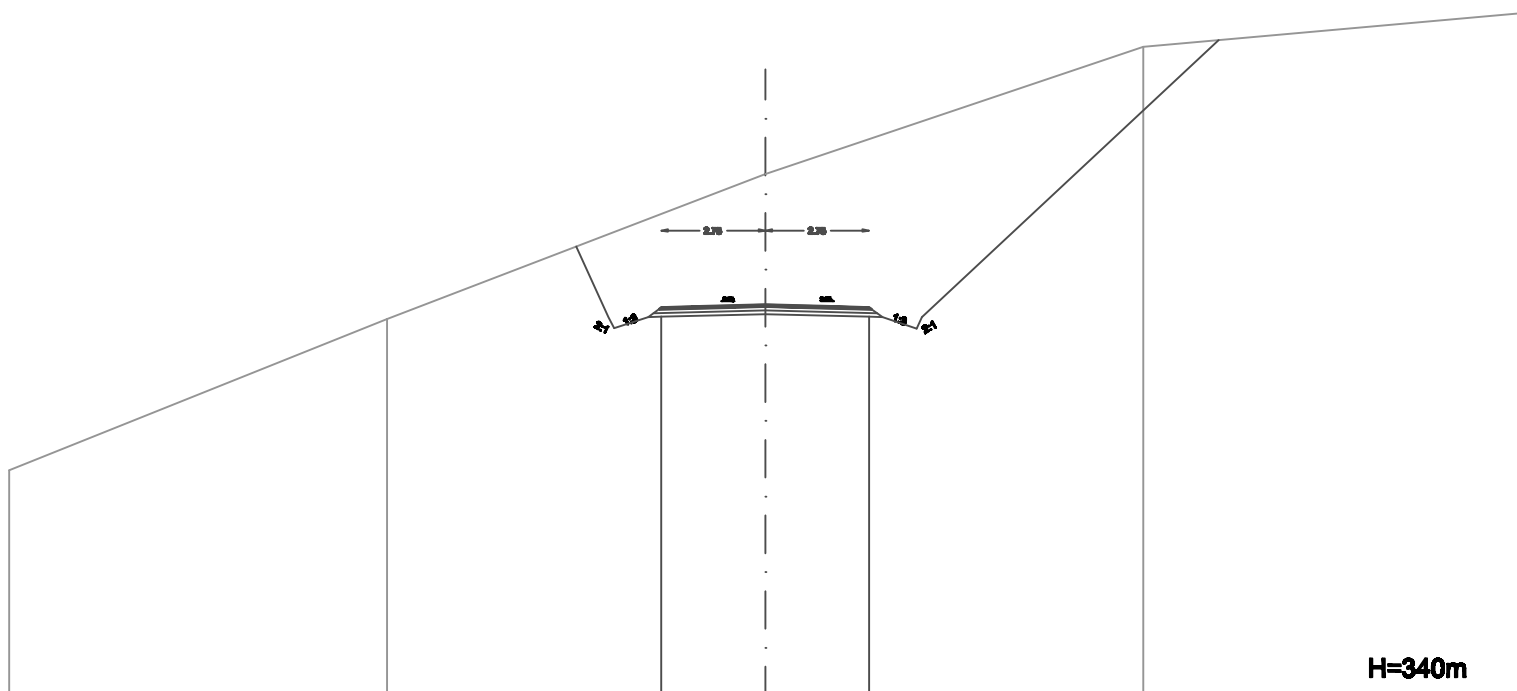
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	344.50	349.00	349.94	356.00	357.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		348.06	347.92	347.79	

ΔΙΑΤΟΜΗ 11
ΧΘ 0+239.94
Εεκχ=42.40
Εεπιχ=0.00



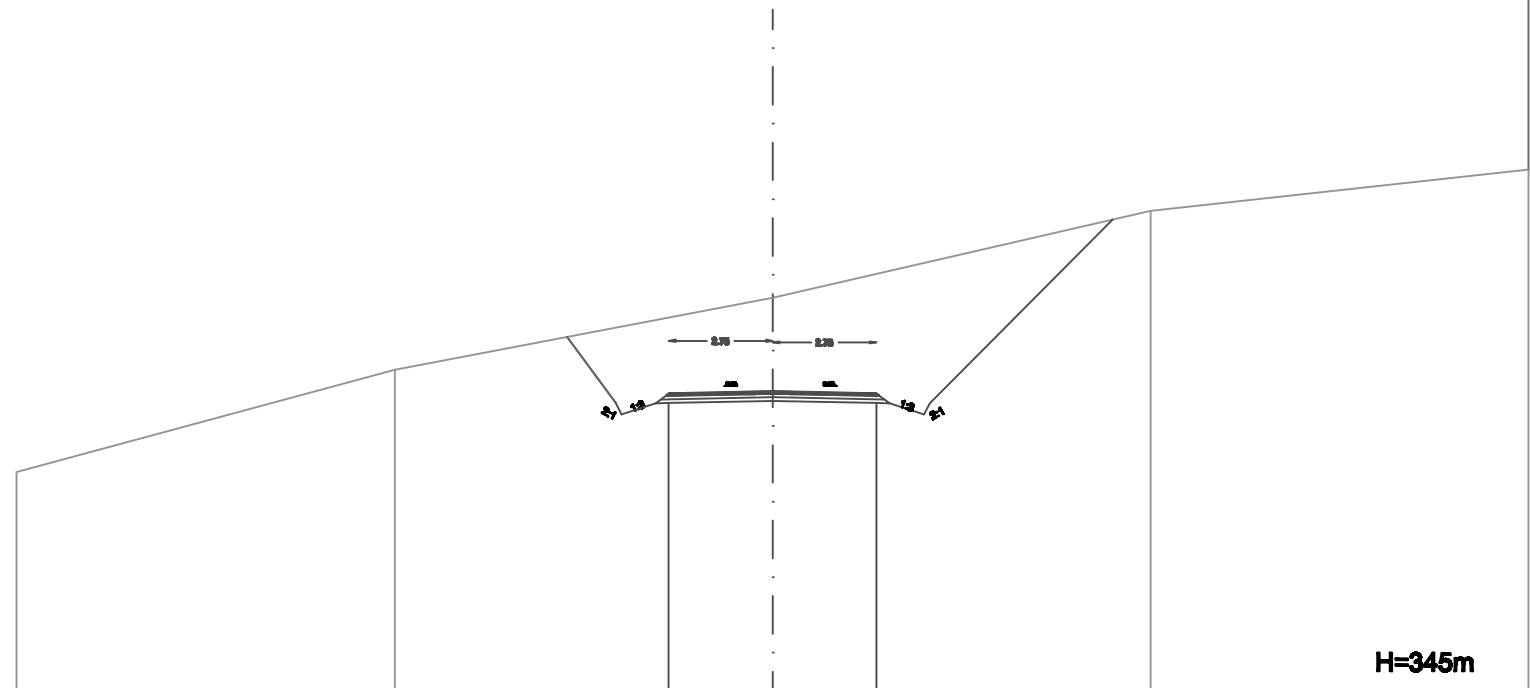
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	345.00	350.20	351.60	356.80	357.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			349.23	349.10	348.97

ΔΙΑΤΟΜΗ Α'4
ΧΘ 0+249.94
Εεκχ=51.15
Εεπιχ=0.00



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	346.00	350.00	353.84	357.20	358.10
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		350.31	350.38	350.31	

ΔΙΑΤΟΜΗ 12
ΧΘ 0+269.94
Εεκγ=33.04
Εεπιγ=0.00



H=345m

ΥΨΟΜΕΤΡΑ
ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ

350.80

353.50

355.40

357.70

358.80

ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ

10.00

10.00

10.00

10.00

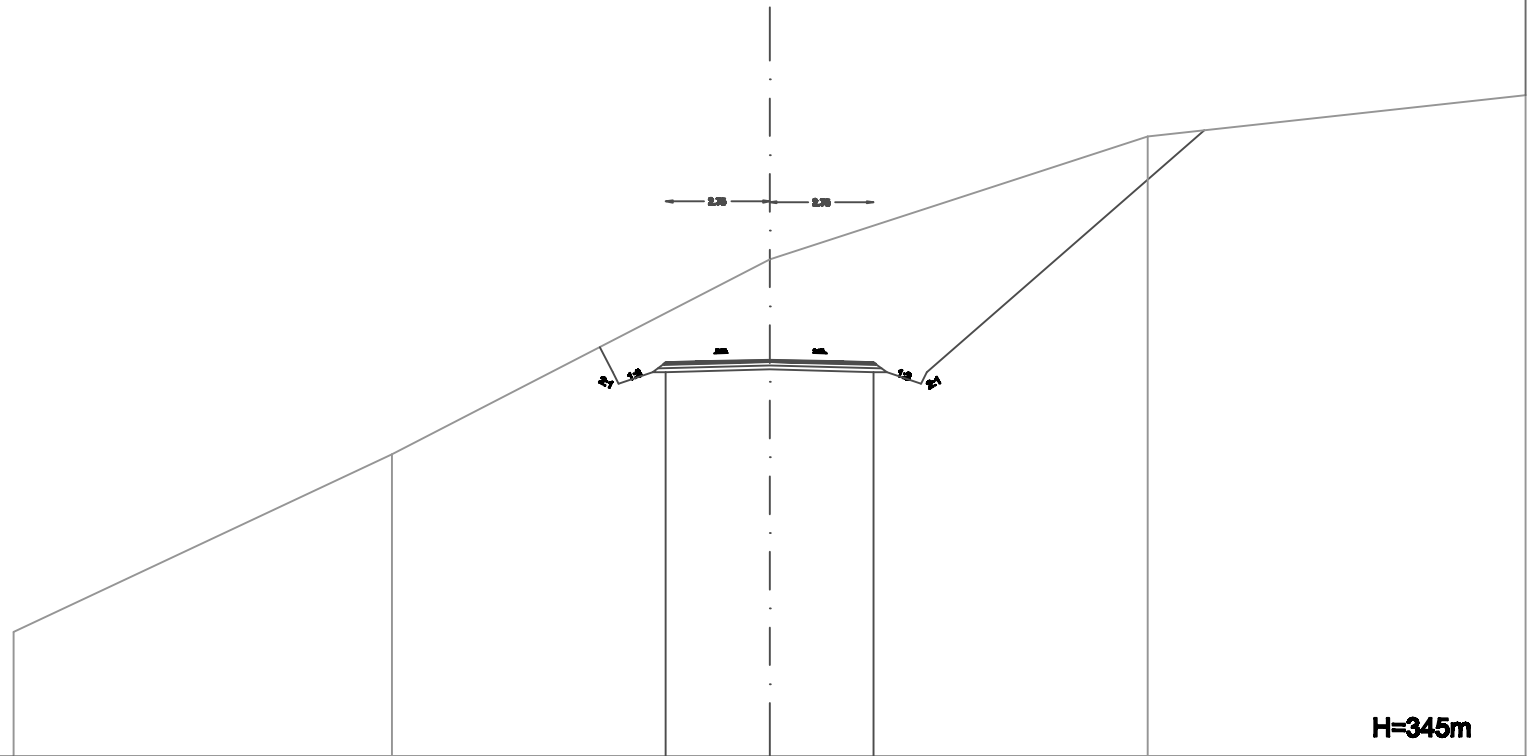
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ

352.87

352.93

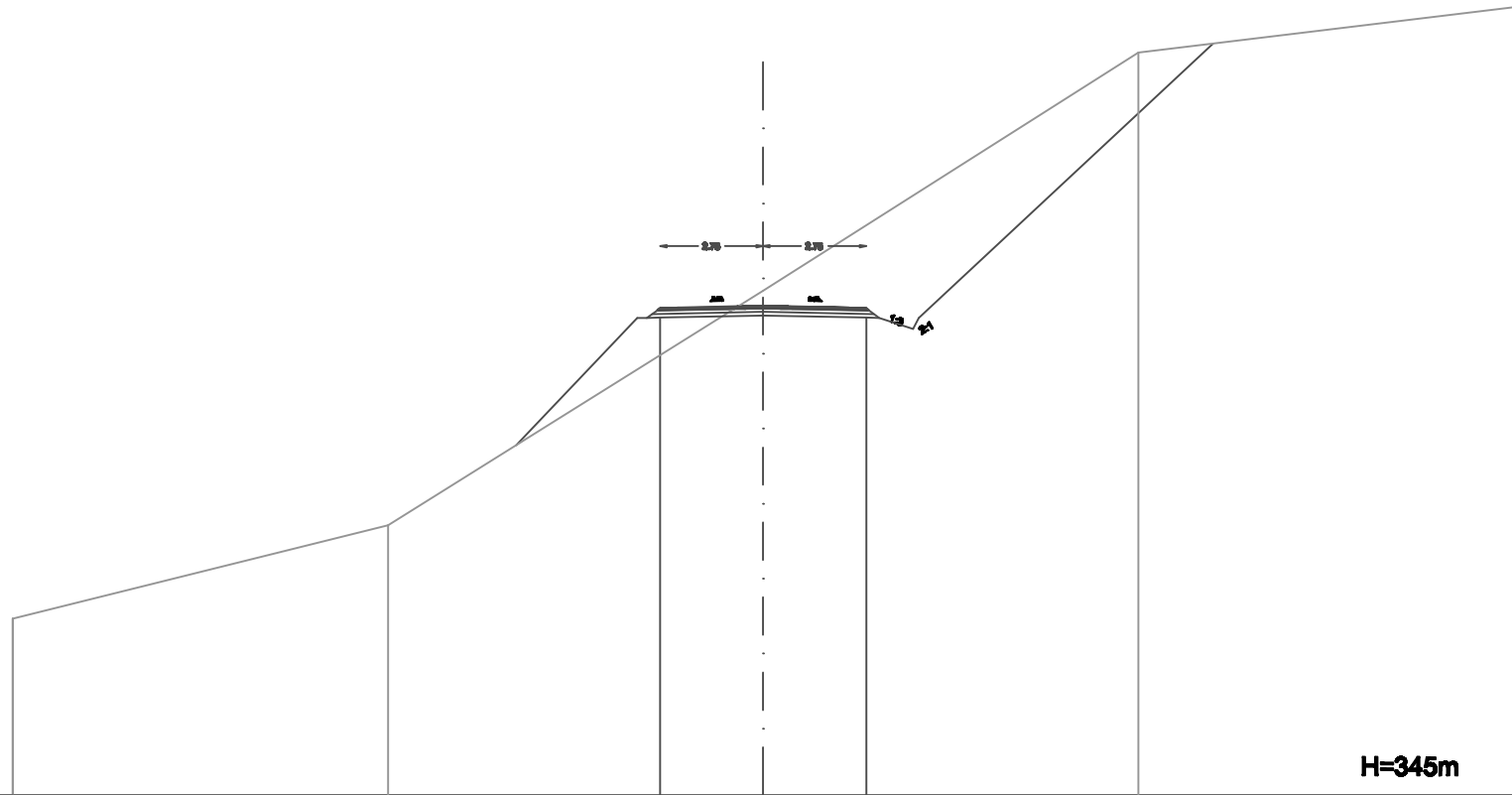
352.87

ΔΙΑΤΟΜΗ 13
ΧΘ 0+289.94
Εεγκ=38.81
Εεπιχ=0.00



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	348.30	353.00	358.15	361.40	362.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			355.42	355.49	355.42

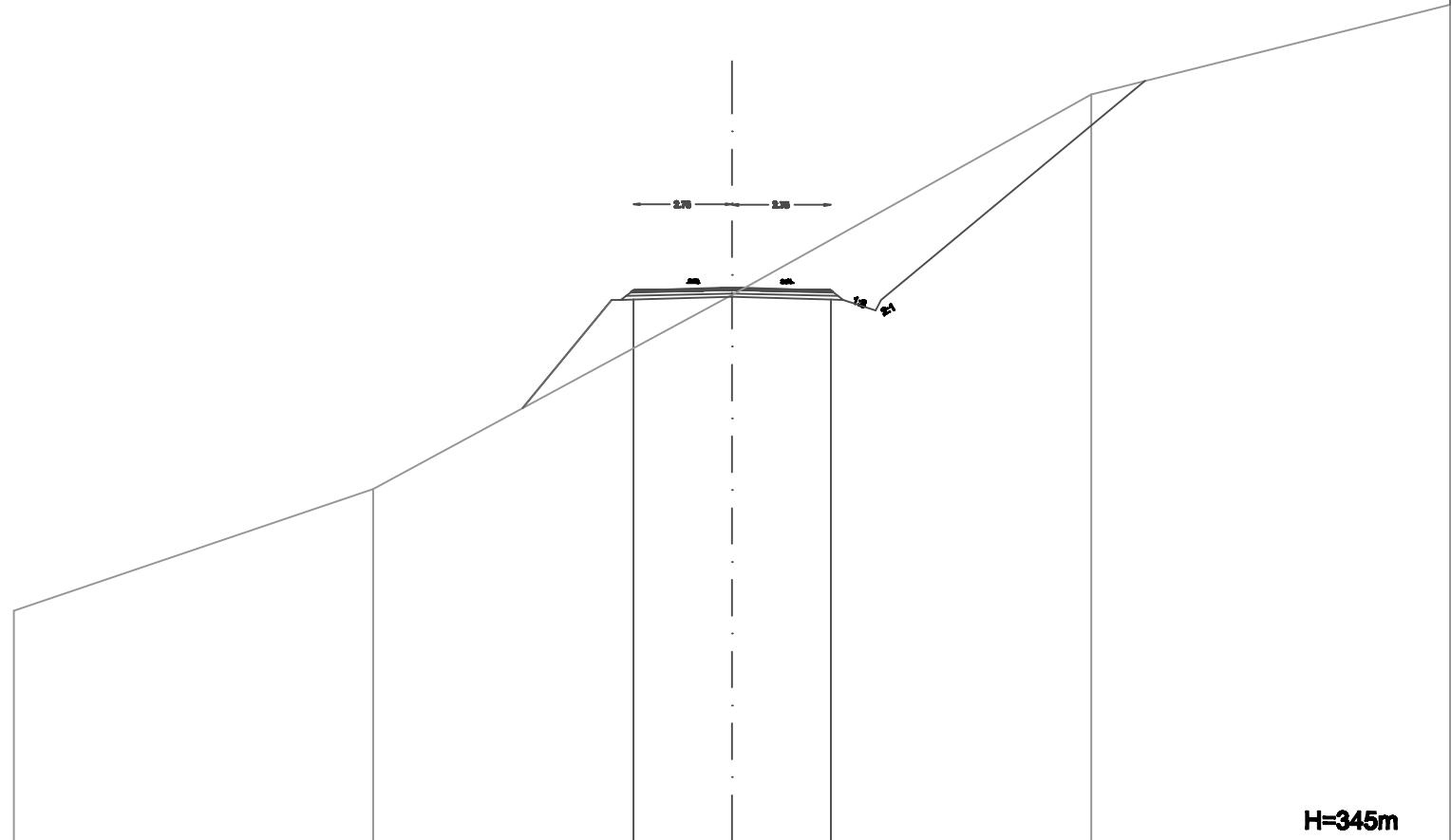
ΔΙΑΤΟΜΗ 14
ΧΘ 0+309.94
Εεκυ=24.24
Εεπιχ=2.33



H=345m

ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	349.70	352.20	358.45	364.80	366.30
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			357.98	358.04	357.98

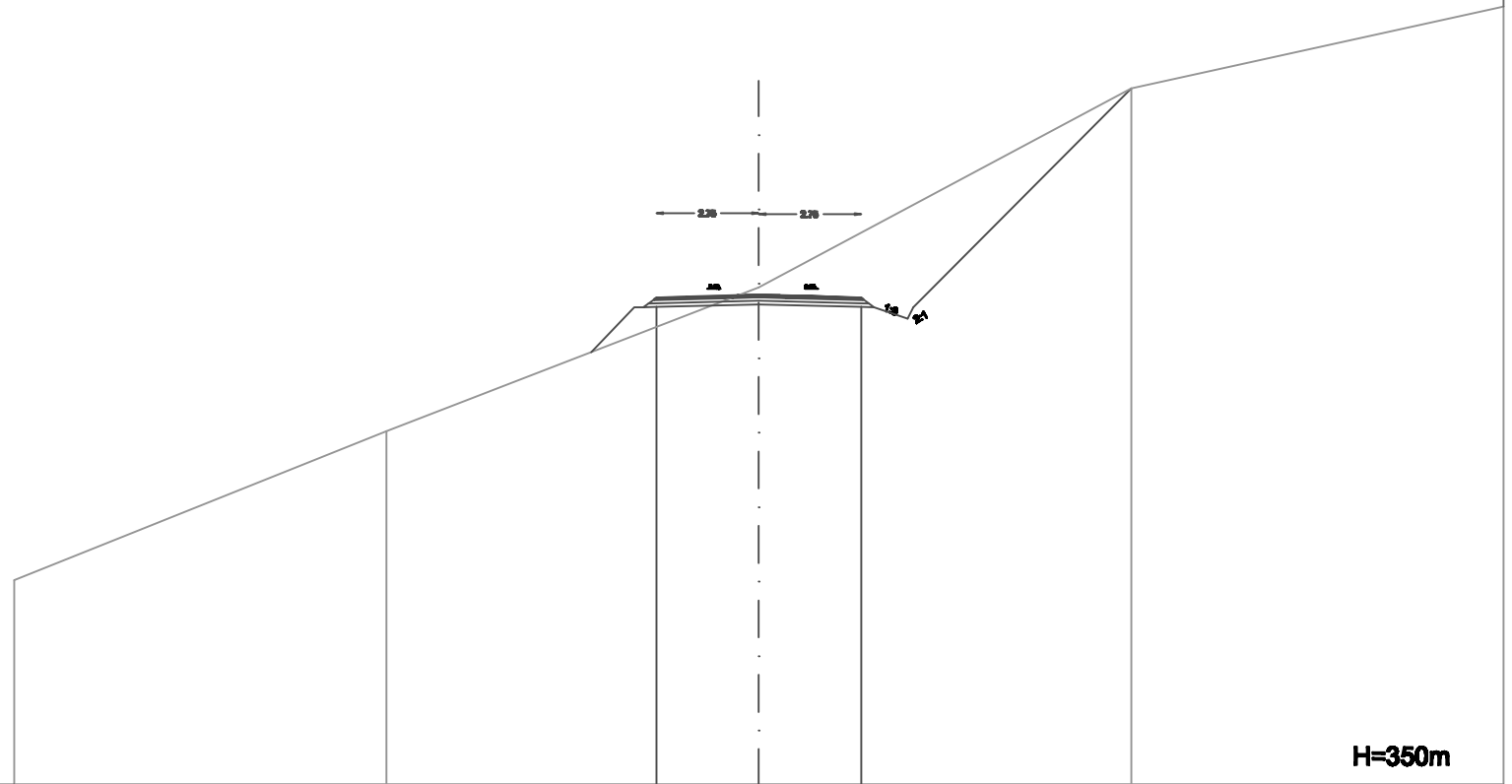
ΔΙΑΤΟΜΗ 15
ΧΘ 0+329.94
Εεκυ=15.12
Εεπιχ=4.09



H=345m

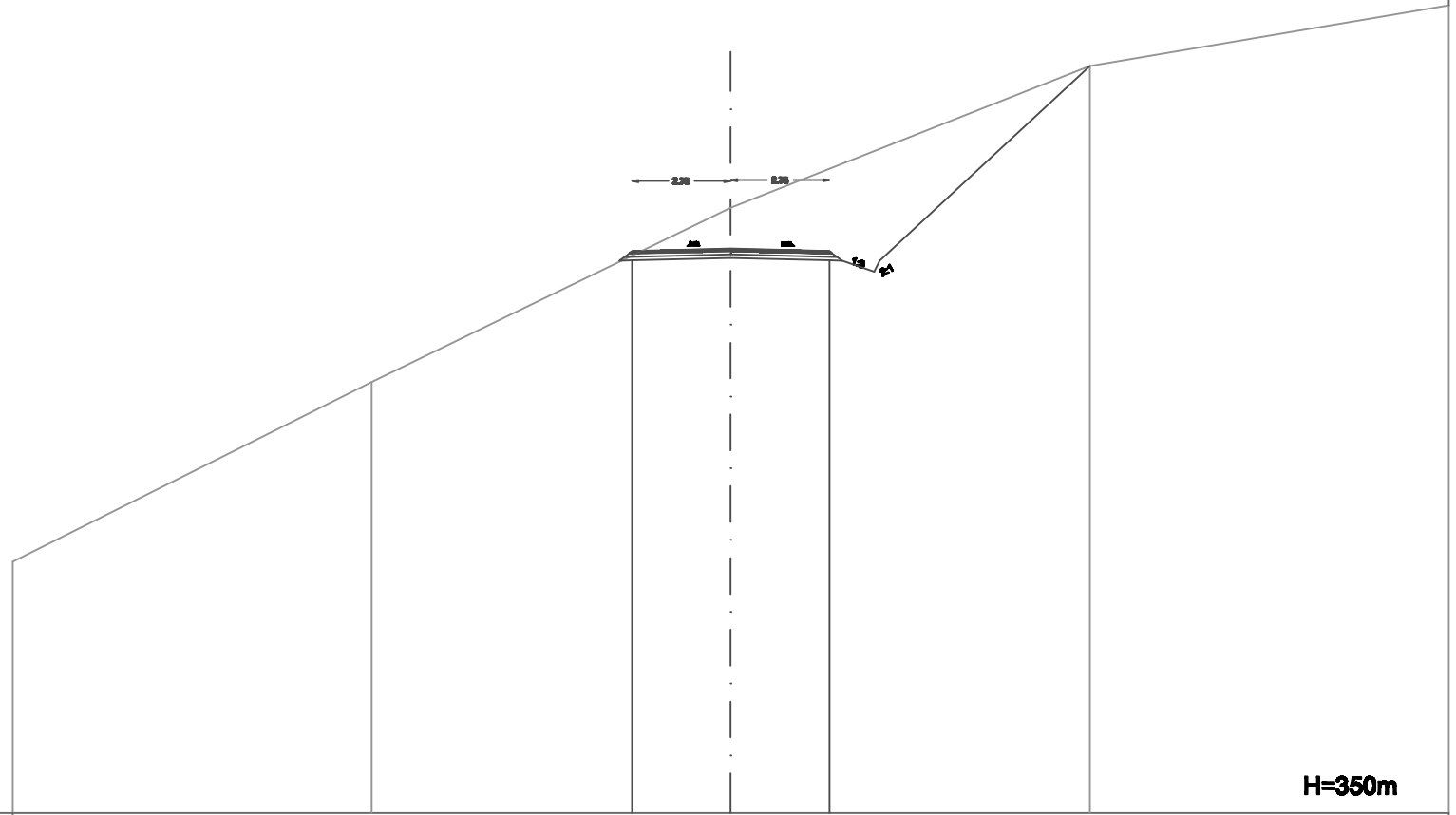
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	351.60	355.00	360.41	366.00	368.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			360.53	360.60	360.53

ΔΙΑΤΟΜΗ 16
ΧΘ 0+349.94
Εεγχ=14.30
Εεπιχ=1.22



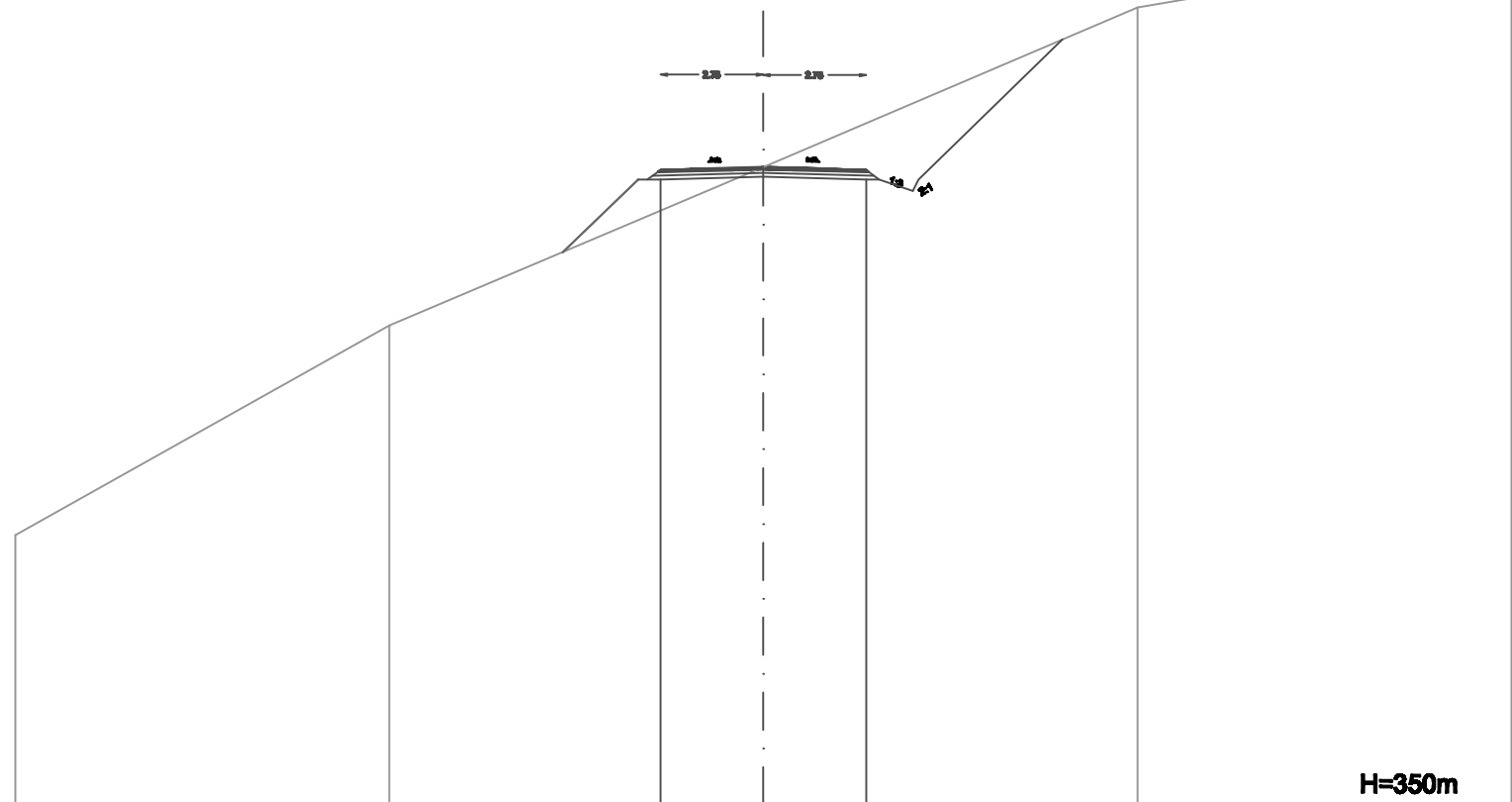
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	355.50	359.50	363.36	368.70	370.90
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			363.08	363.15	363.08

ΔΙΑΤΟΜΗ 17
ΧΘ 0+369.94
Εεκχ=19.33
Εεπιχ=0.00



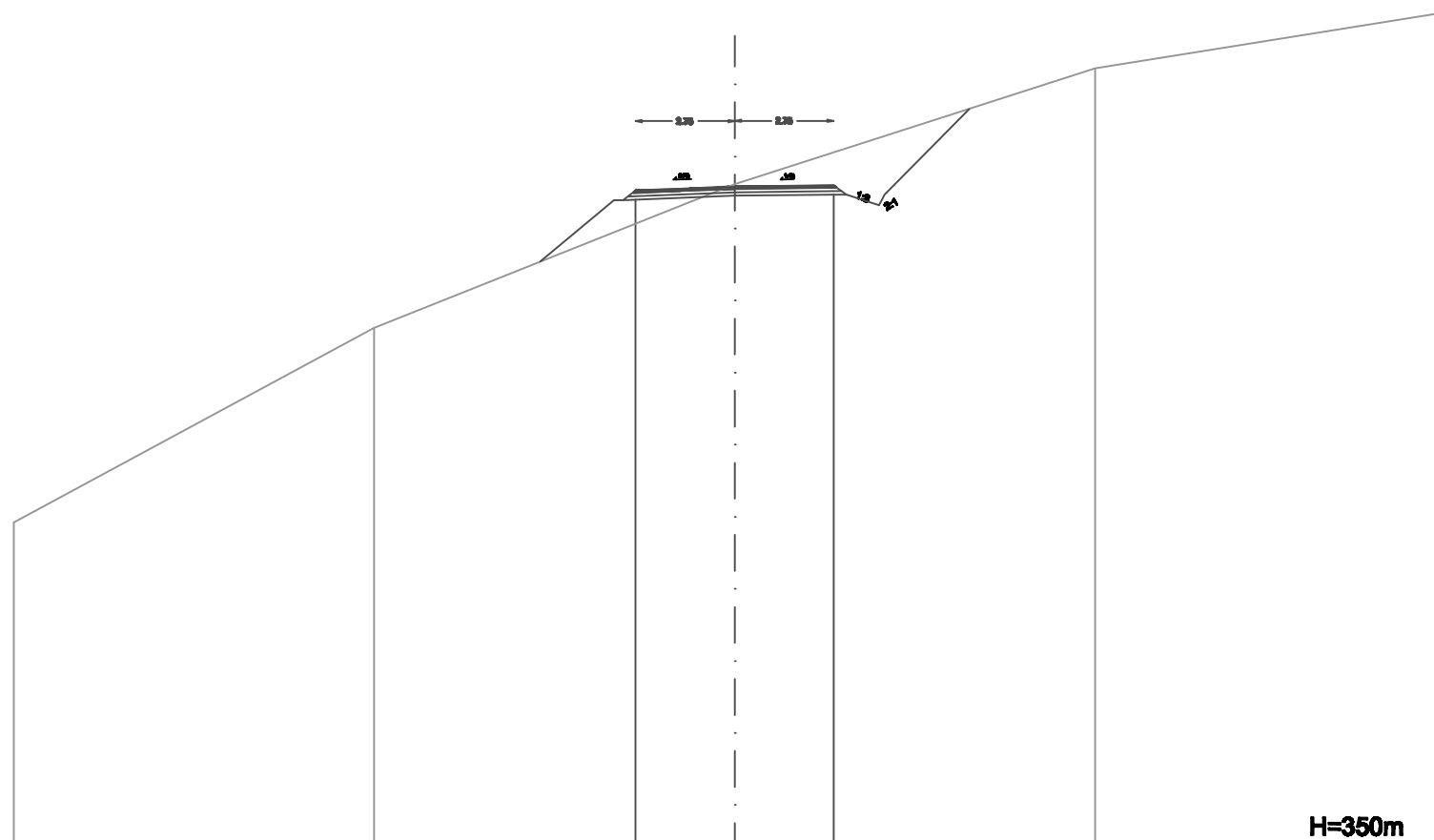
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	357.00	362.00	366.85	370.80	372.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			365.64 365.71 365.64		

ΔΙΑΤΟΜΗ 18
ΧΘ 0+382.00
Εεκγ= 8.43
Εεπιγ=2.08



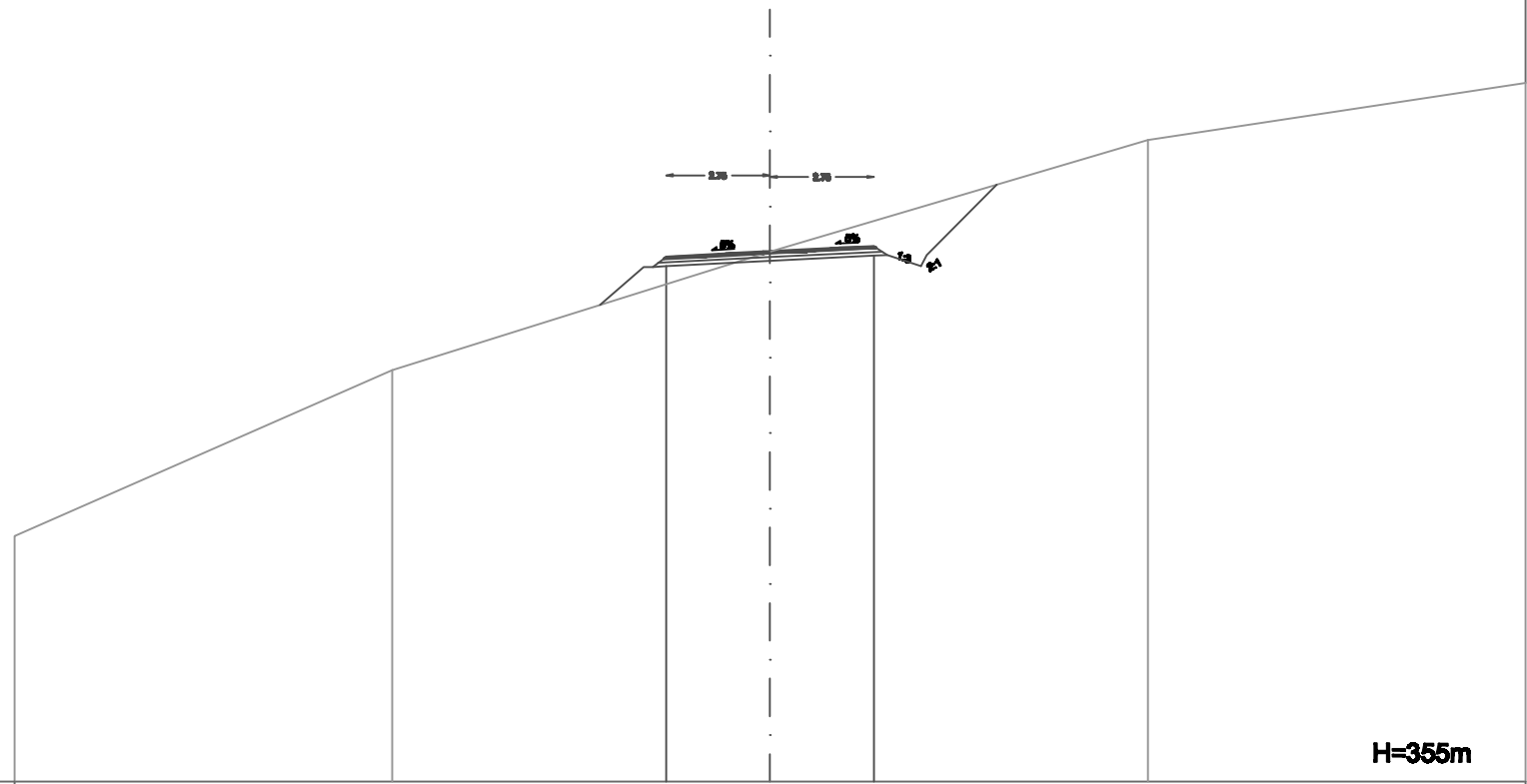
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	357.40	363.00	367.24	371.50	373.20
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			367.16	367.23	367.16

ΔΙΑΤΟΜΗ Α5
ΧΘ 0+393.92
Εεκχ=5.36
Εεπιχ=1.38



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	359.20	364.60	368.58	371.80	373.40
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		368.40	368.51	368.54	

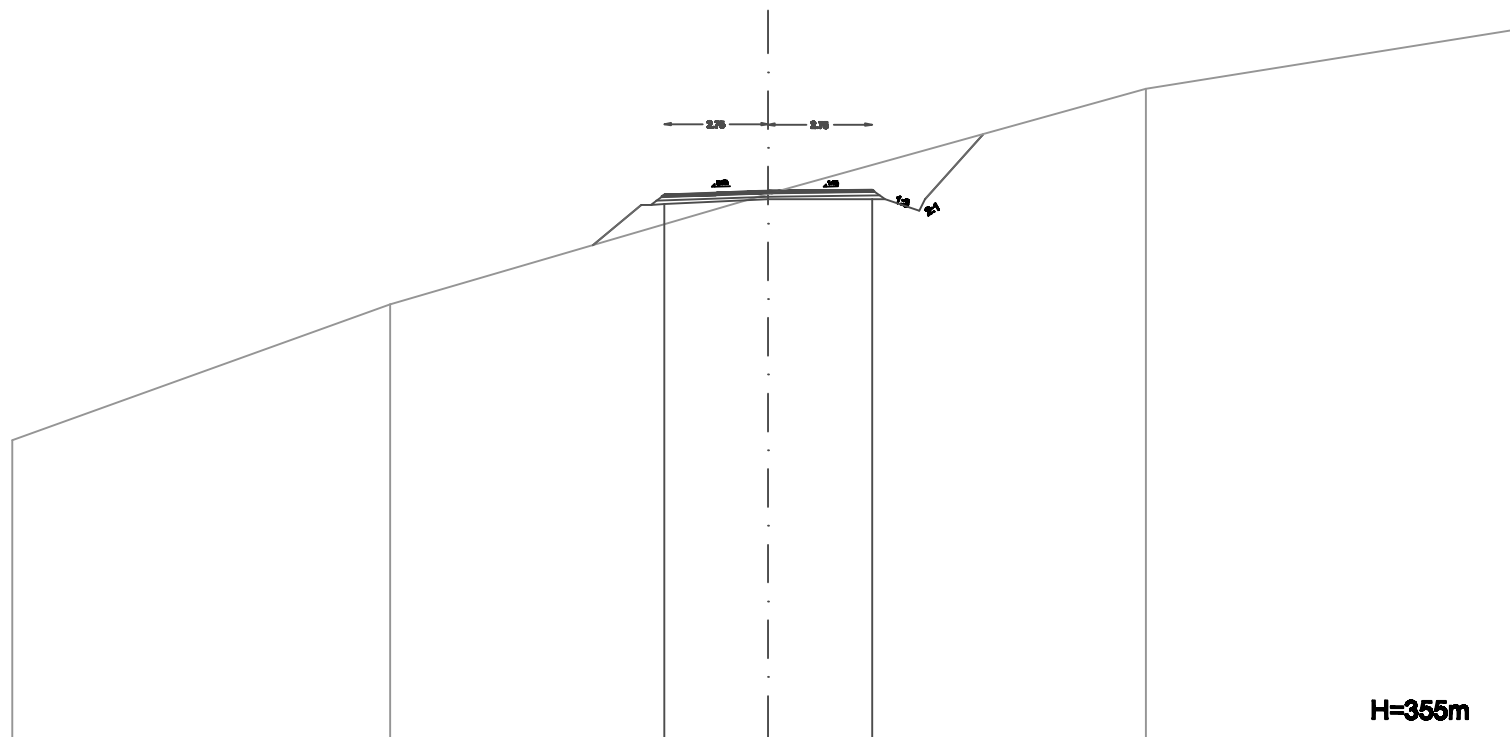
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ5
ΧΘ 0+399.93
Εεγκ=3.79
Εεπιχ=1.17



H=355m

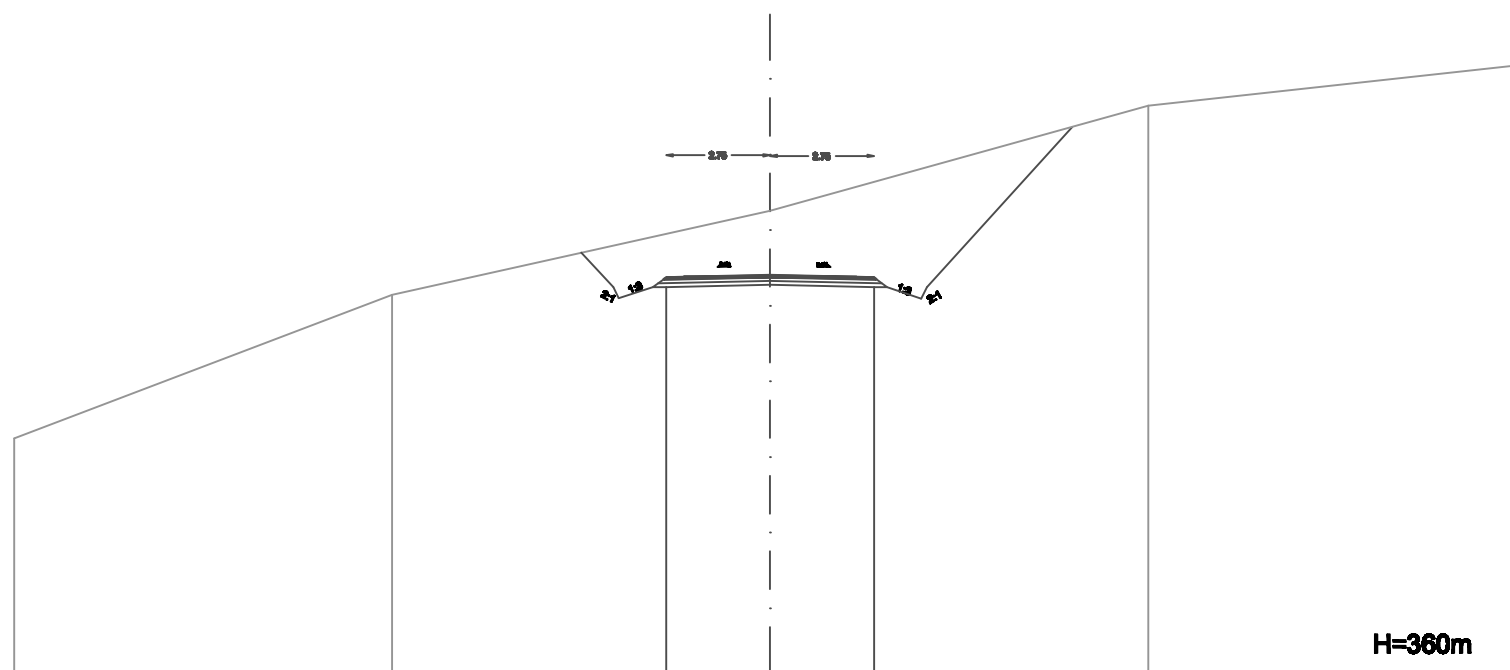
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	361.50	365.90	369.03	372.00	373.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		368.90	369.04	369.18	

ΔΙΑΤΟΜΗ Α'5
ΧΘ 0+405.94
Εεκχ=3.97
Εεπιχ=1.19



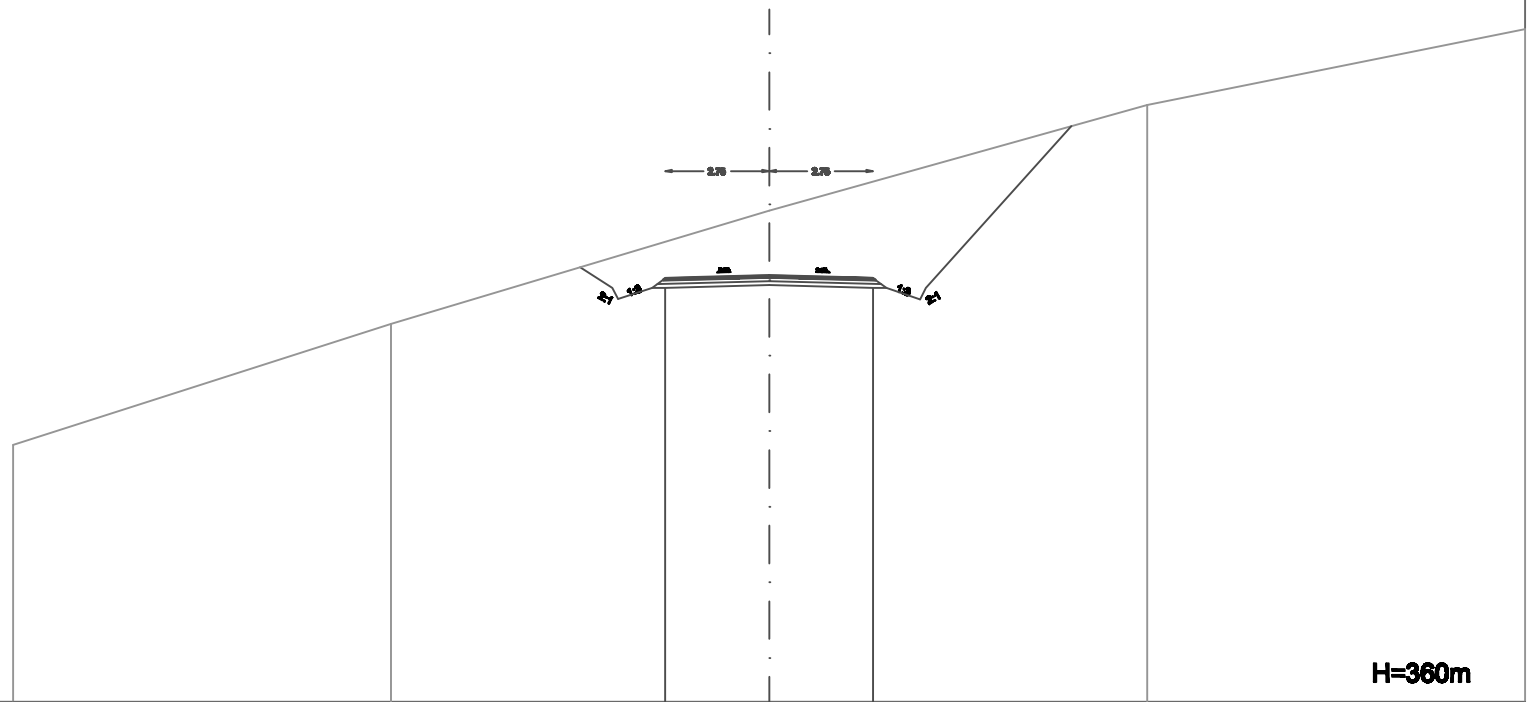
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	362.90	366.50	369.42	372.20	373.80
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			369.40	369.50	369.53

ΔΙΑΤΟΜΗ 19
ΧΘ 0+425.94
Εεκχ=22.52
Εεπιχ=0.00



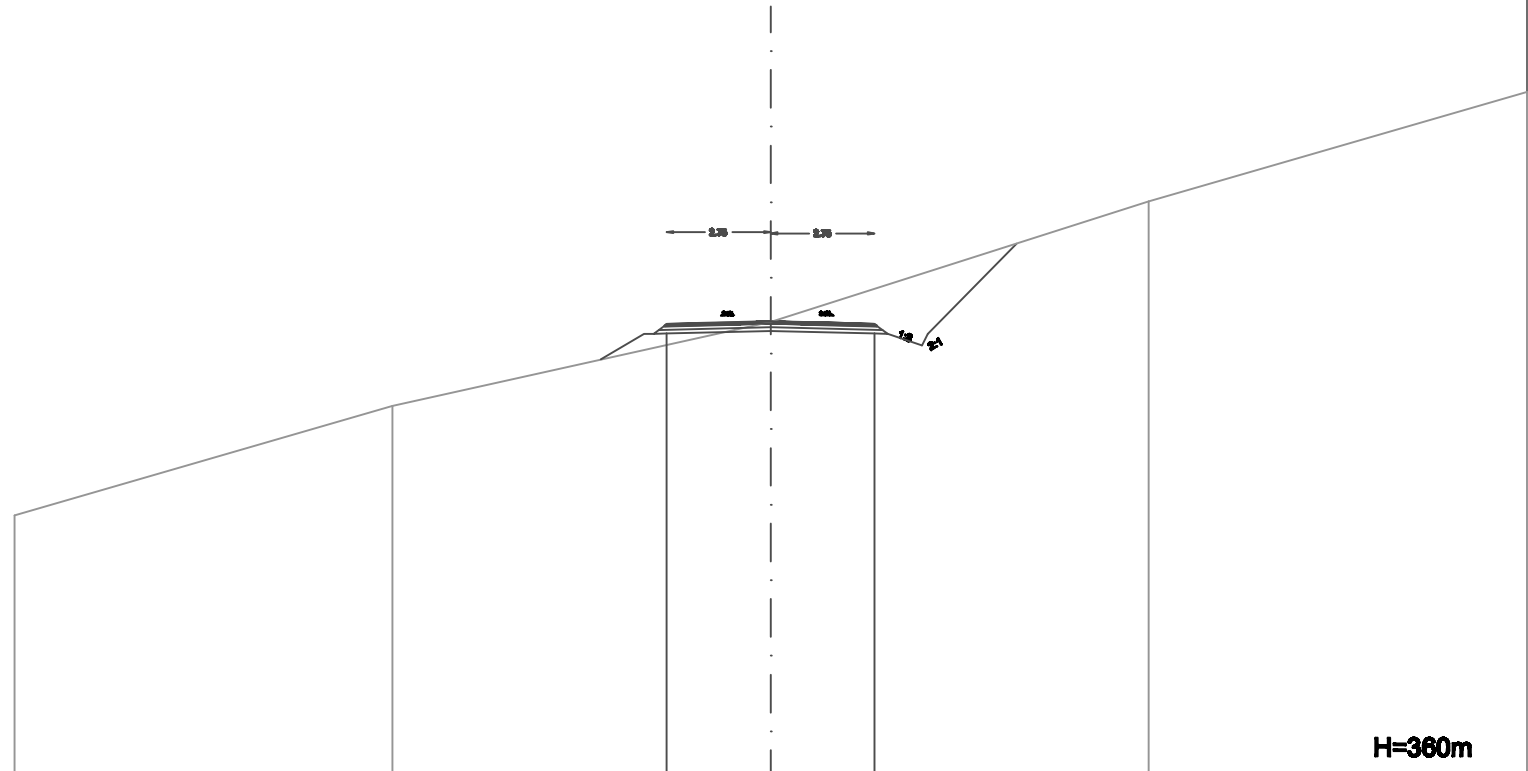
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	366.20	370.00	372.23	375.00	376.10
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		370.46	370.52	370.46	

ΔΙΑΤΟΜΗ 20
ΧΘ 0+445.94
Εεκχ=21.56
Εεπιχ=0.00



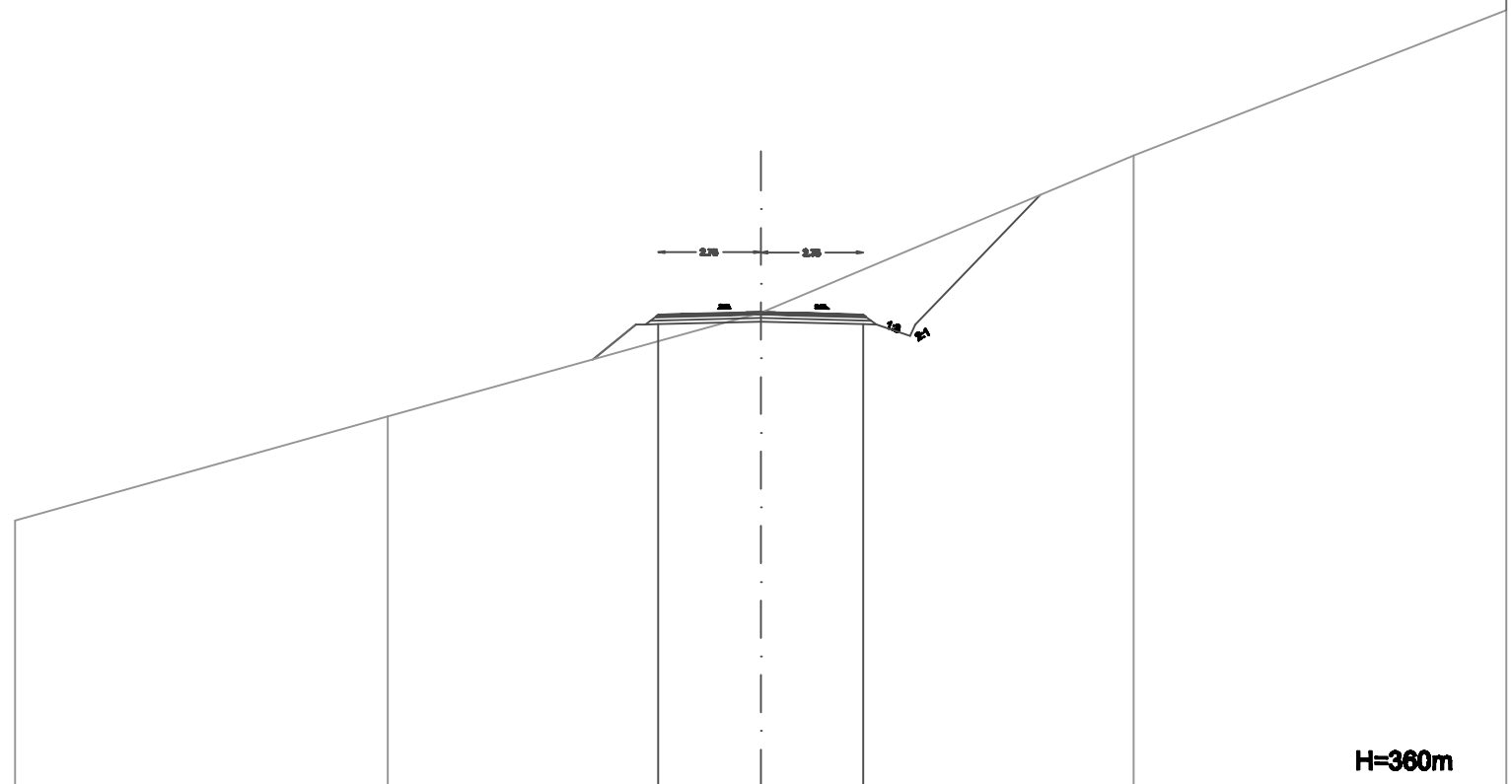
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	366.80	370.00	373.00	375.80	377.80
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			371.21	371.28	371.21

ΔΙΑΤΟΜΗ 21
ΧΘ 0+465.94
Εεγκ=5.29
Εεπιχ=0.70



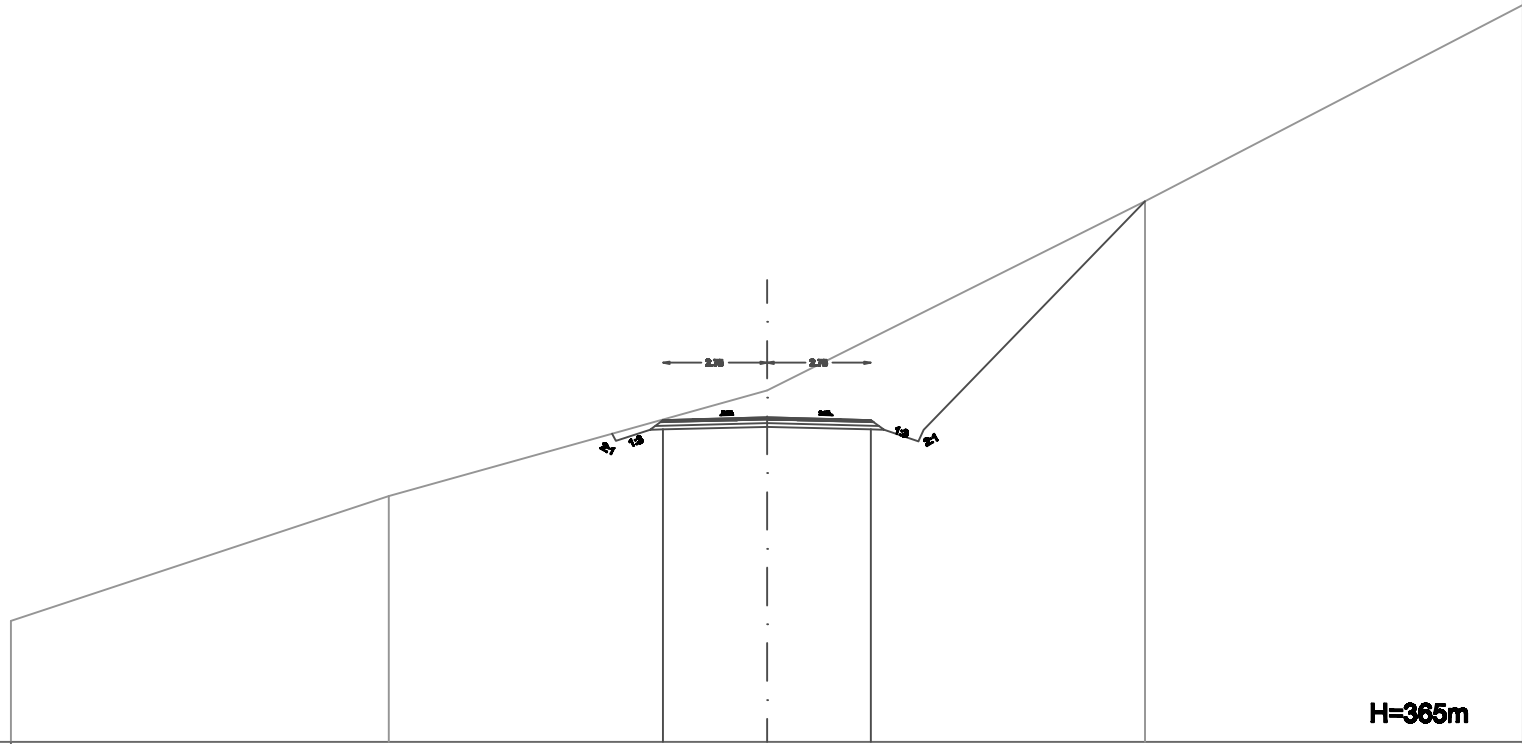
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	366.90	369.80	372.02	375.20	378.10
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		371.96	372.03	371.96	

ΔΙΑΤΟΜΗ 22
ΧΘ 0+485.94
Εεκχ=7.71
Εεπιχ=0.93



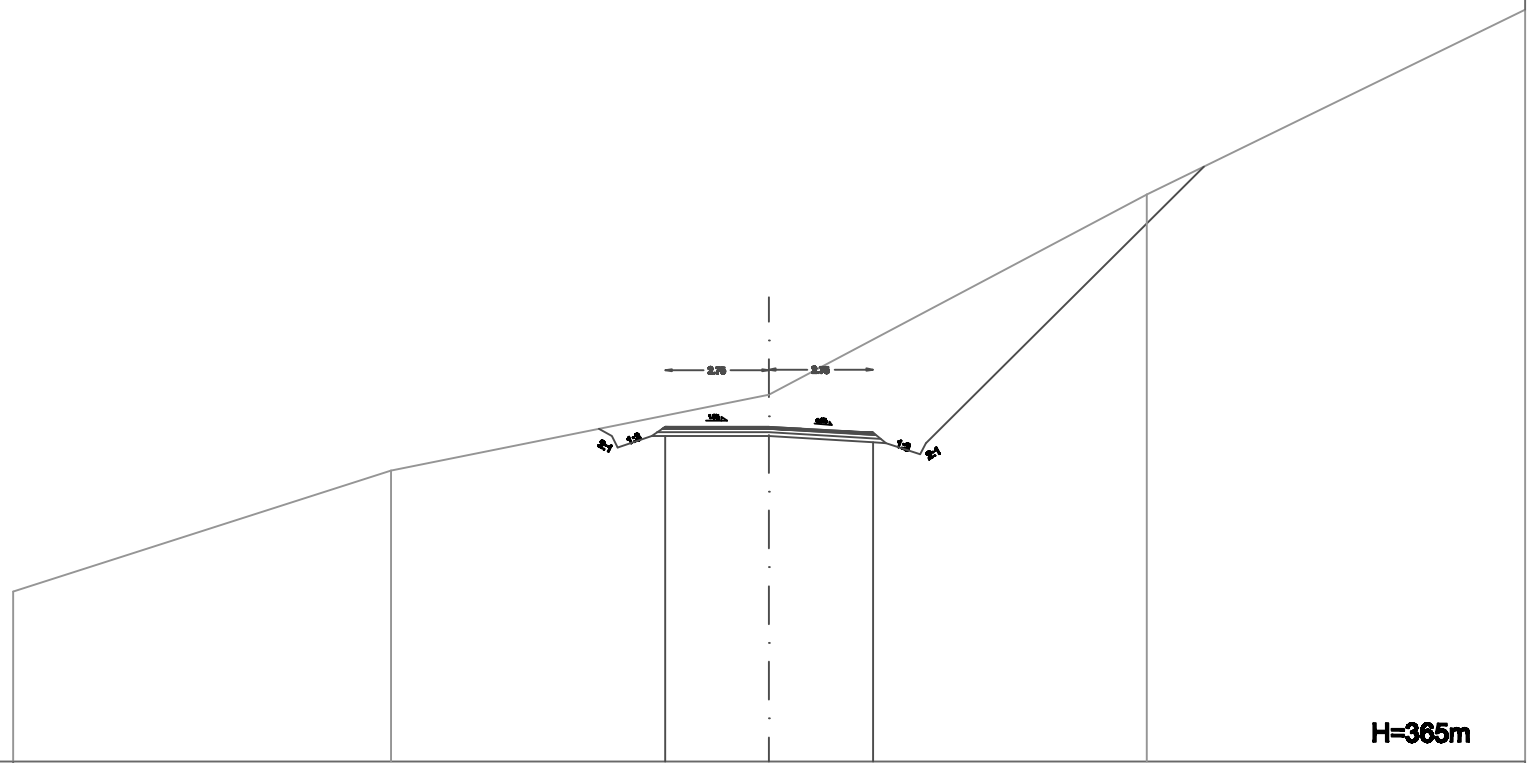
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	367.20	370.00	372.78	377.00	380.90
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			372.72	372.79	372.72

ΔΙΑΤΟΜΗ Α6
ΧΘ 0+506.96
Εεκχ= 18.46
Εεπιχ= 0.00



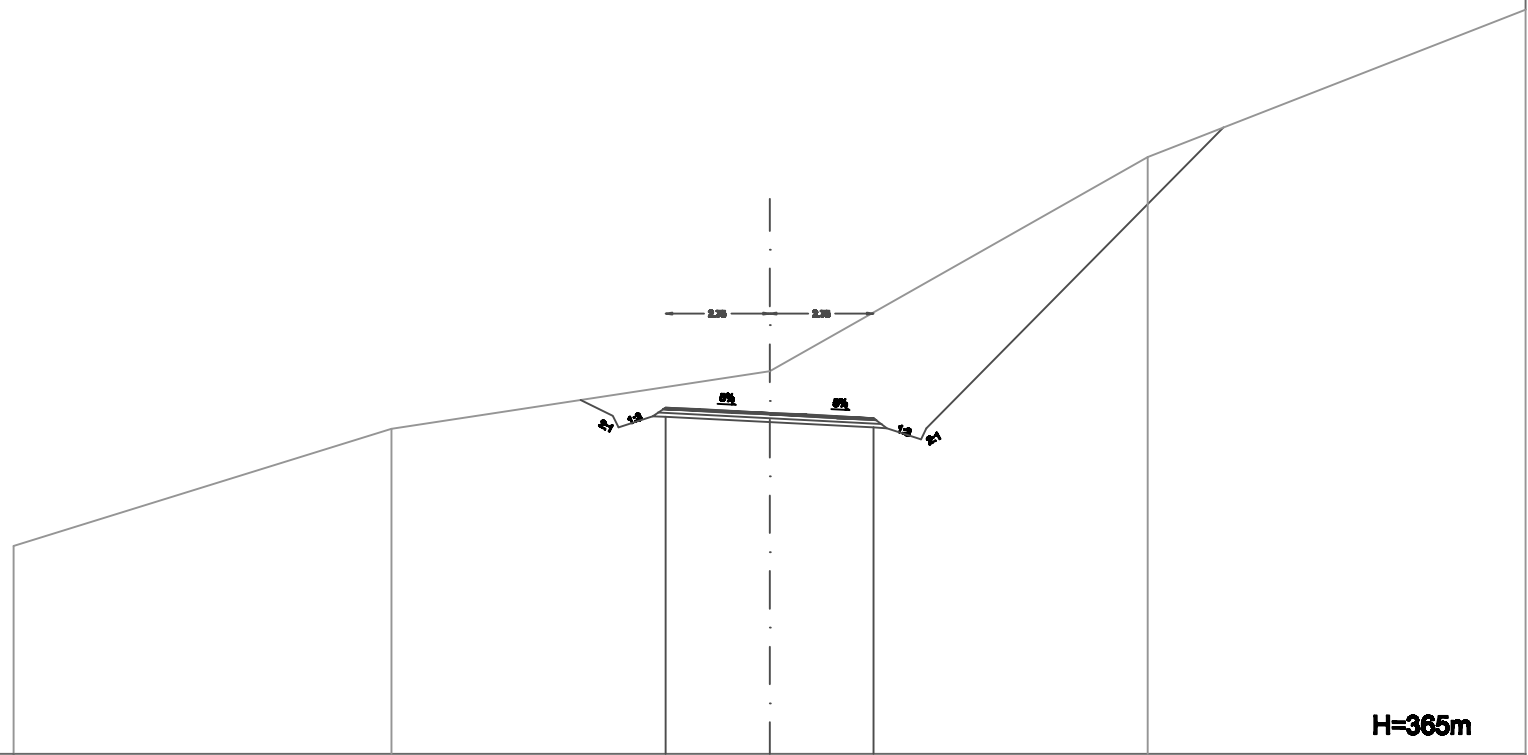
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	368.20	371.50	374.29	379.30	384.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			373.51	373.58	373.51

ΔΙΑΤΟΜΗ 23
ΧΘ 0+513.00
Εεγκ=23.97
Εεπιγ=0.00



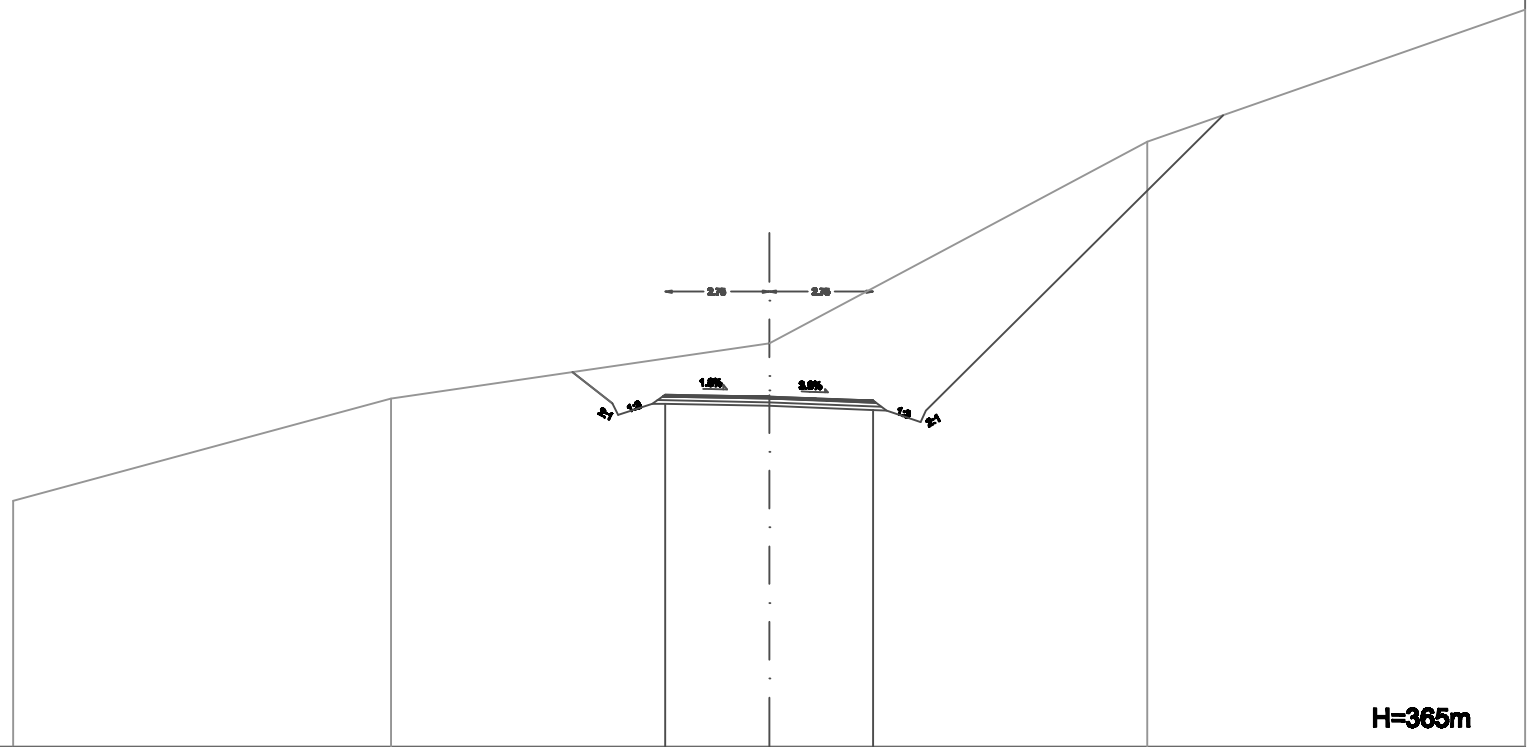
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	369.50	372.70	374.71	380.00	384.90
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			373.86 373.81 373.70		

ΔΙΑΤΟΜΗ Δ6
ΧΘ 0+518.92
Εεγκ=30.04
Εεπιχ=0.00



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	370.50	373.60	375.13	380.80	384.70
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			374.17	374.03	373.89

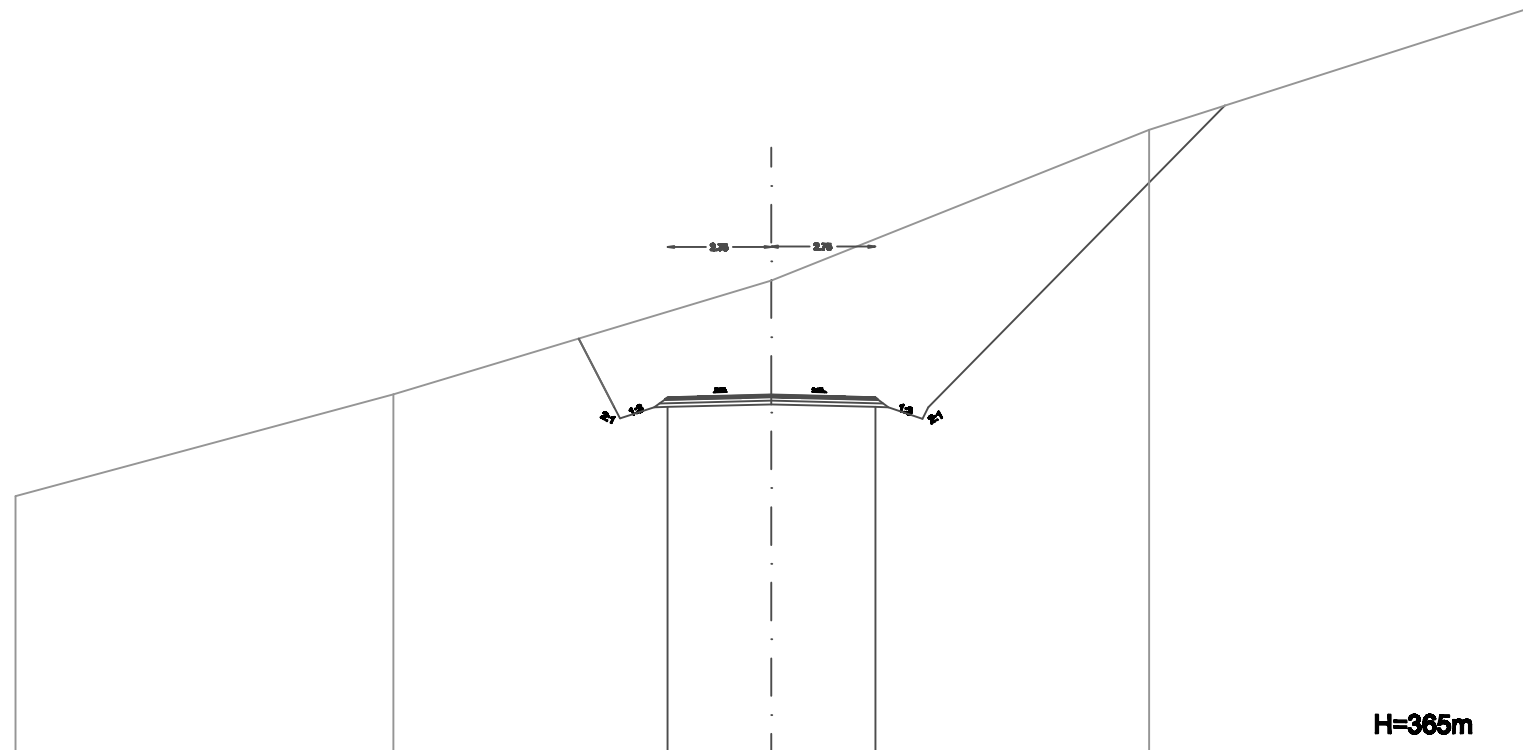
ΔΙΑΤΟΜΗ 24
ΧΘ 0+525.00
Εεκυ=33.79
Εεπιχ=0.00



H=365m

ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	371.50	374.20	375.67	381.00	384.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			374.31 374.26 374.15		

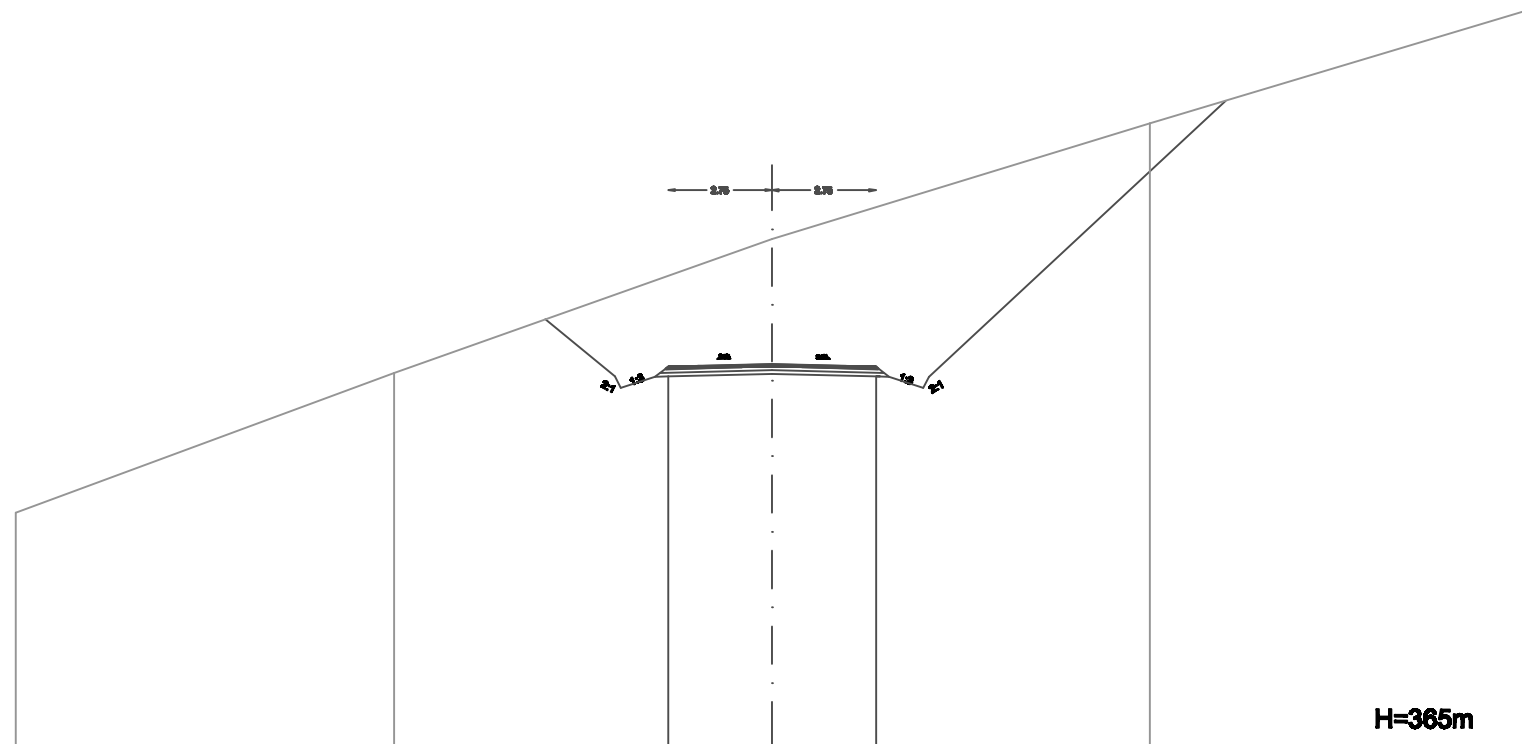
ΔΙΑΤΟΜΗ Α'6
ΧΘ 0+530.87
Εεγκ= 47.78
Εεπιχ= 0.00



H=365m

ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	371.80	374.50	377.50	381.50	384.70
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			374.41 374.48 374.41		

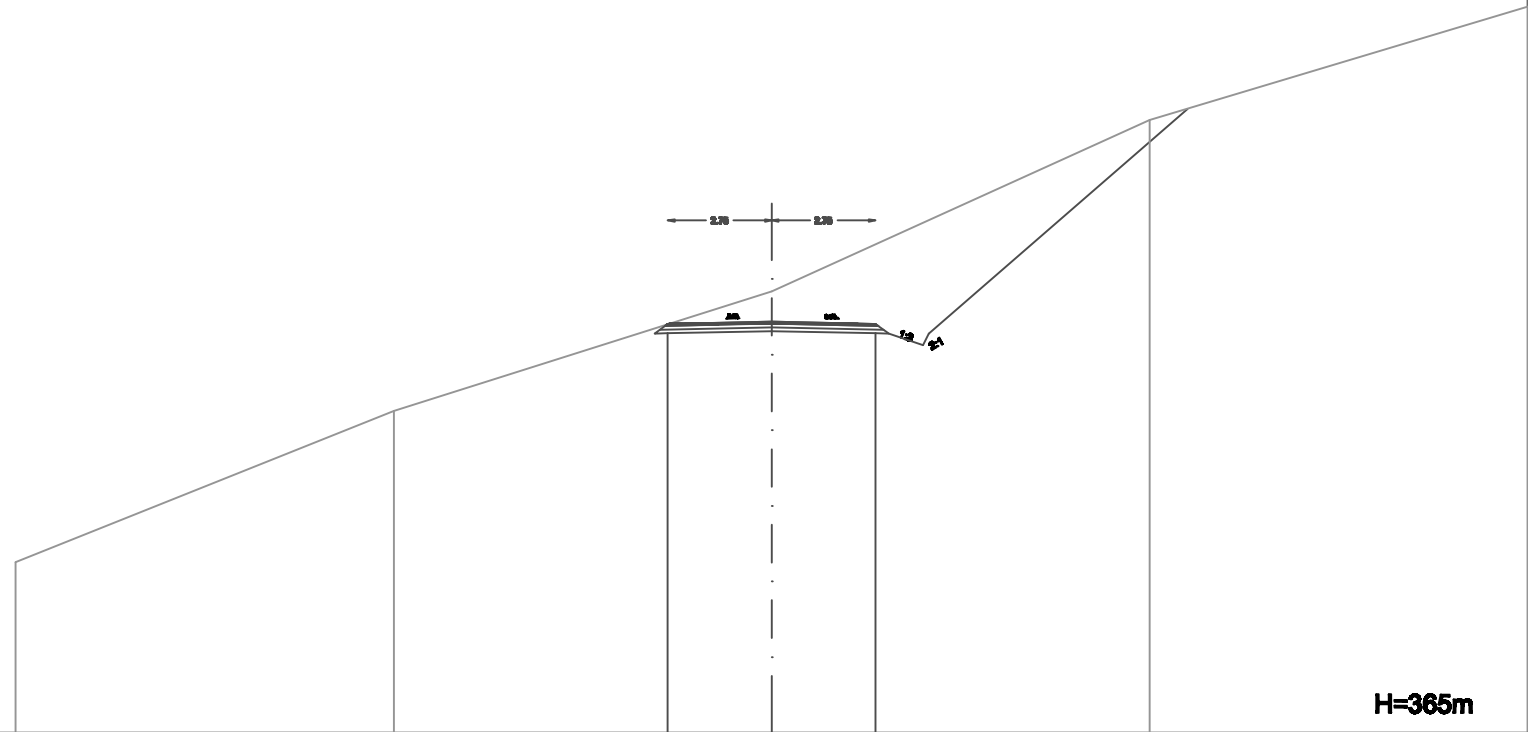
ΔΙΑΤΟΜΗ 25
ΧΘ 0+548.00
Εεκχ= 49.93
Εεπιχ= 0.00



H=365m

ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	371.20	374.90	378.45	381.50	384.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			375.06	375.13	375.06

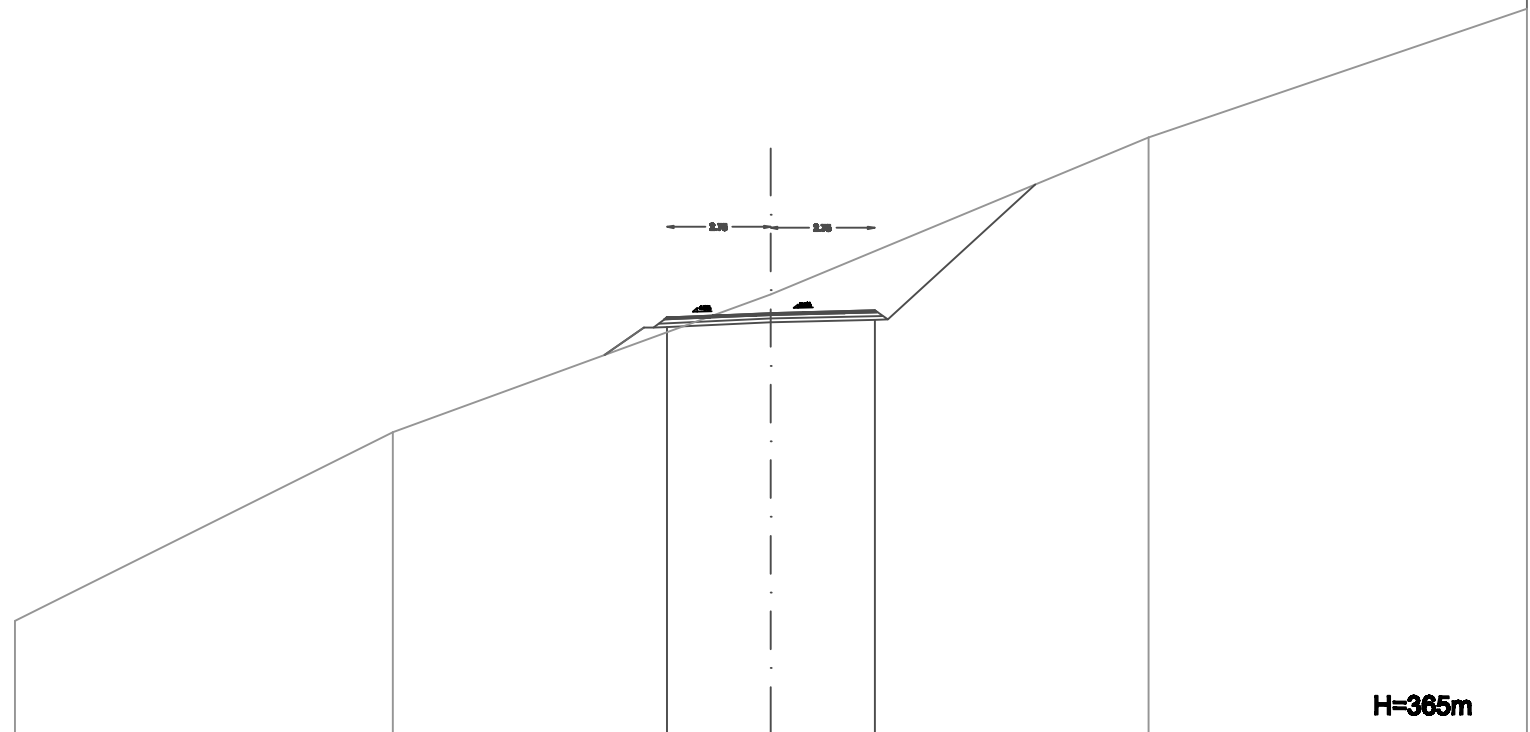
ΔΙΑΤΟΜΗ Α7
ΧΘ 0+567.79
Εεκχ= 19.10
Εεπιχ= 0.00



H=365m

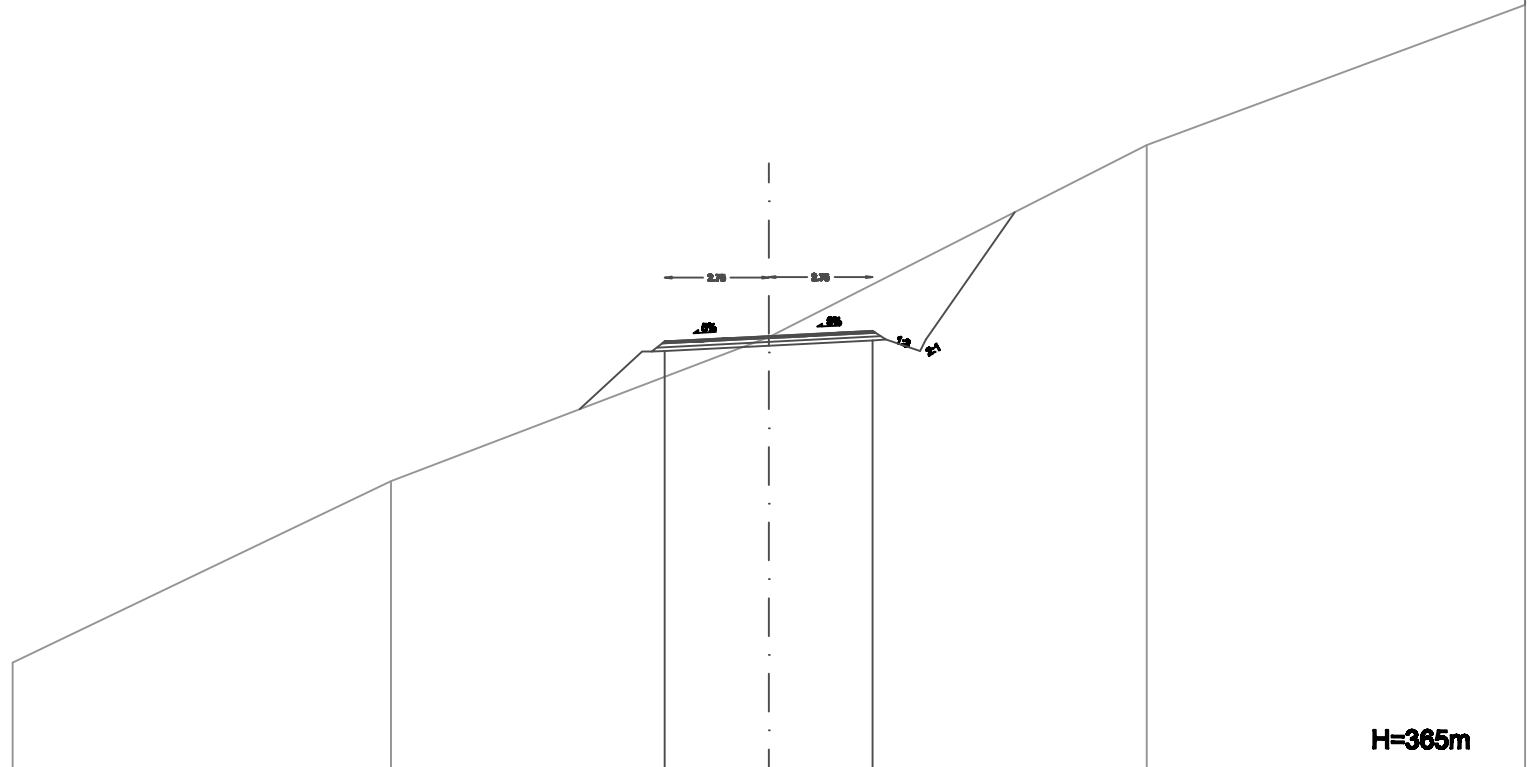
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	369.50	373.50	376.67	381.20	384.20
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			375.81	375.87	375.81

ΔΙΑΤΟΜΗ 26
ΧΘ 0+575.00
Εεκχ= 7.66
Εεπιχ= 0.36



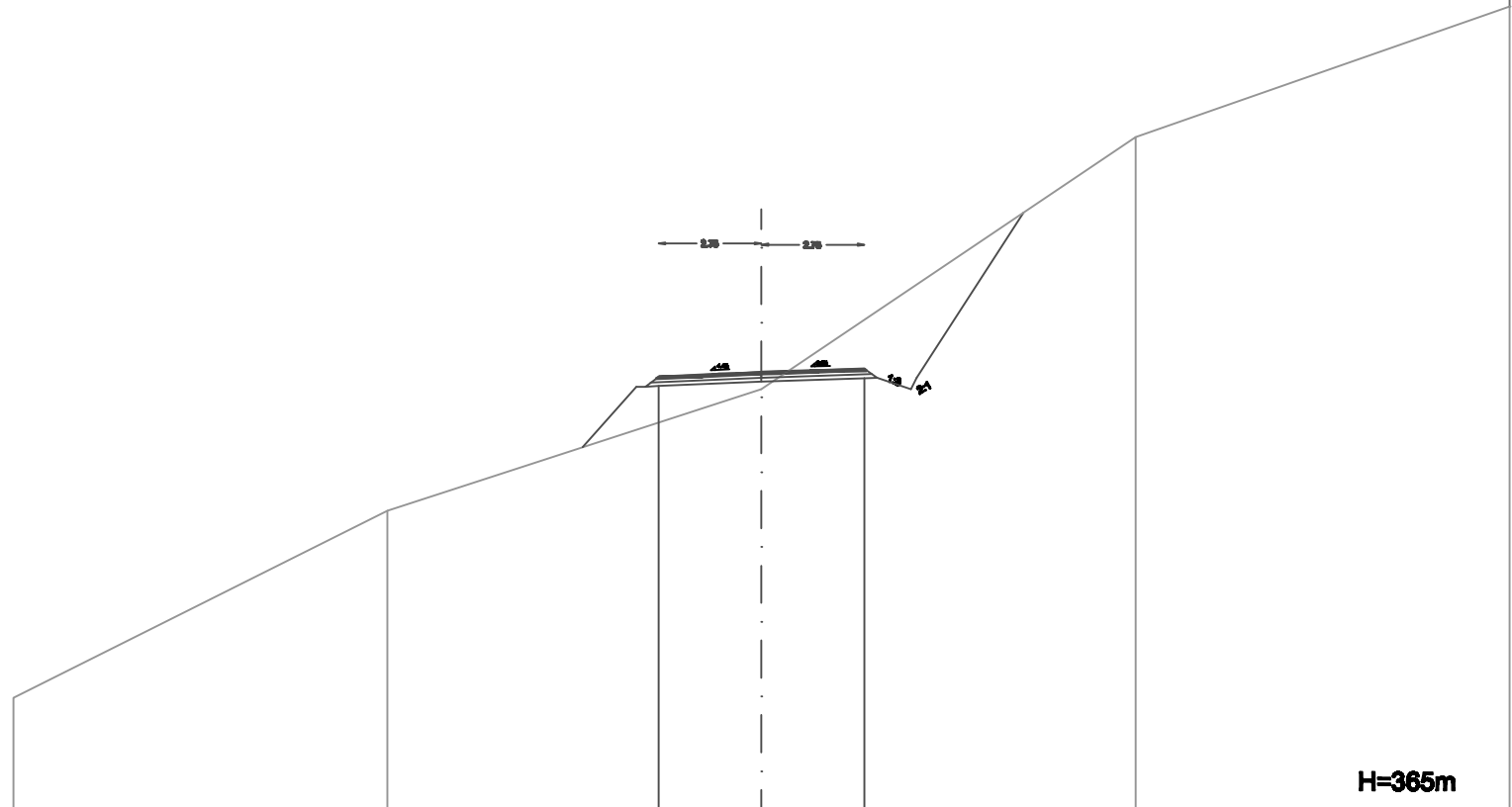
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	368.00	373.00	376.94	380.80	384.20
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			376.03	376.15	376.22

ΔΙΑΤΟΜΗ Δ7
ΧΘ 0+582.84
Εεκχ= 6.91
Εεπιχ= 1.90



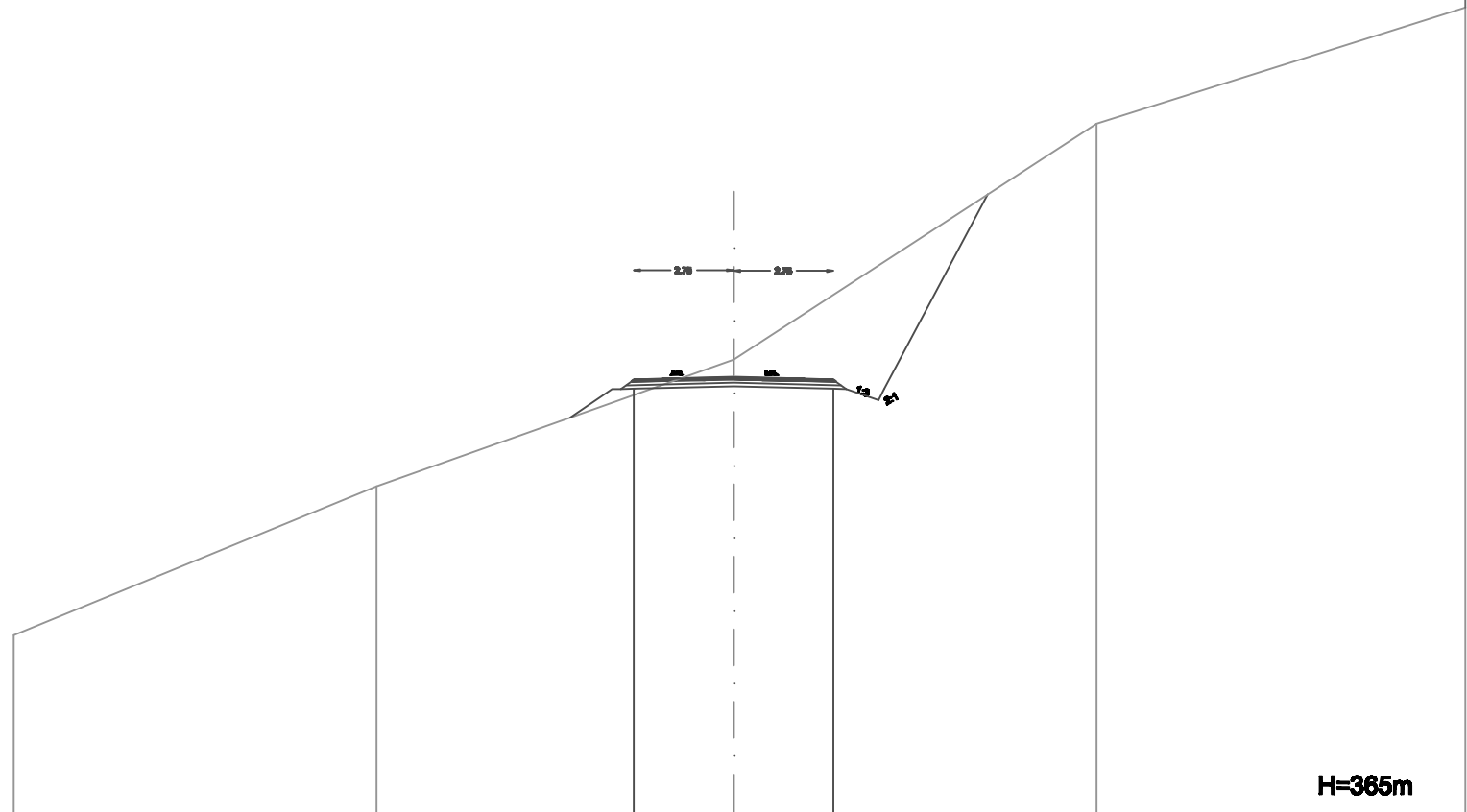
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	367.80	372.60	376.42	381.50	385.20
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		376.30	376.44	376.58	

ΔΙΑΤΟΜΗ 27
ΧΘ 0+590.00
Εεγκ= 7.85
Εεπηχ= 3.11



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	368.00	373.00	376.26	383.00	386.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		376.59	376.71	376.80	

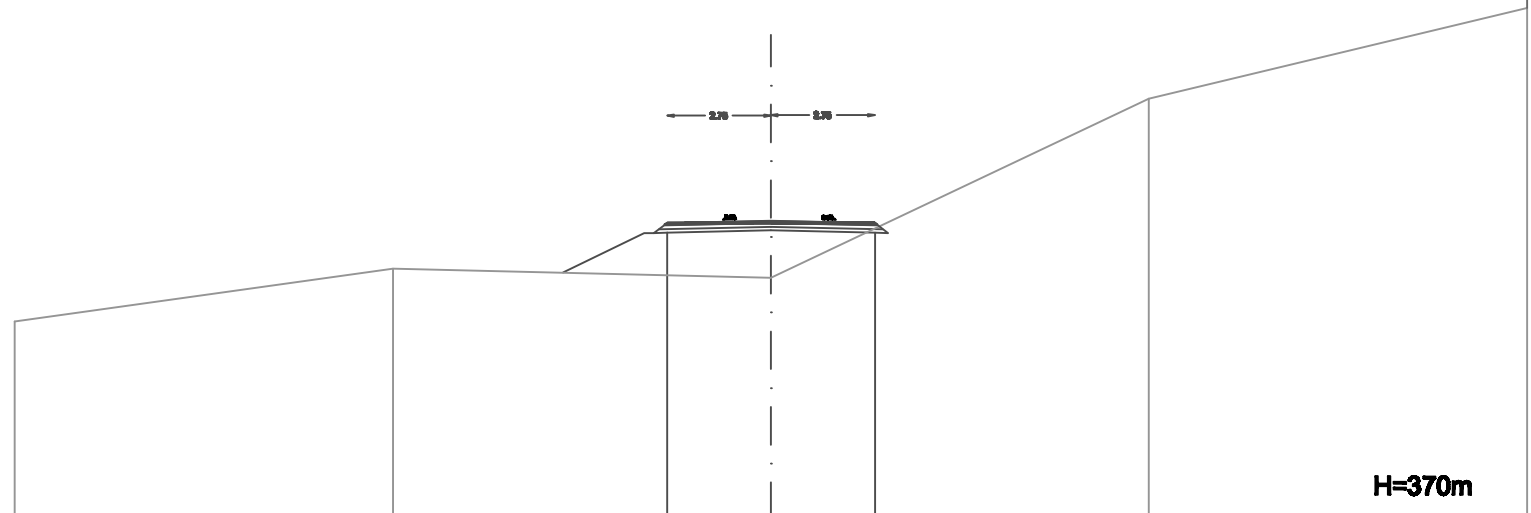
ΔΙΑΤΟΜΗ Α7
ΧΘ 0+597.88
Εεκχ= 13.80
Εεπιχ= 0.42



H=365m

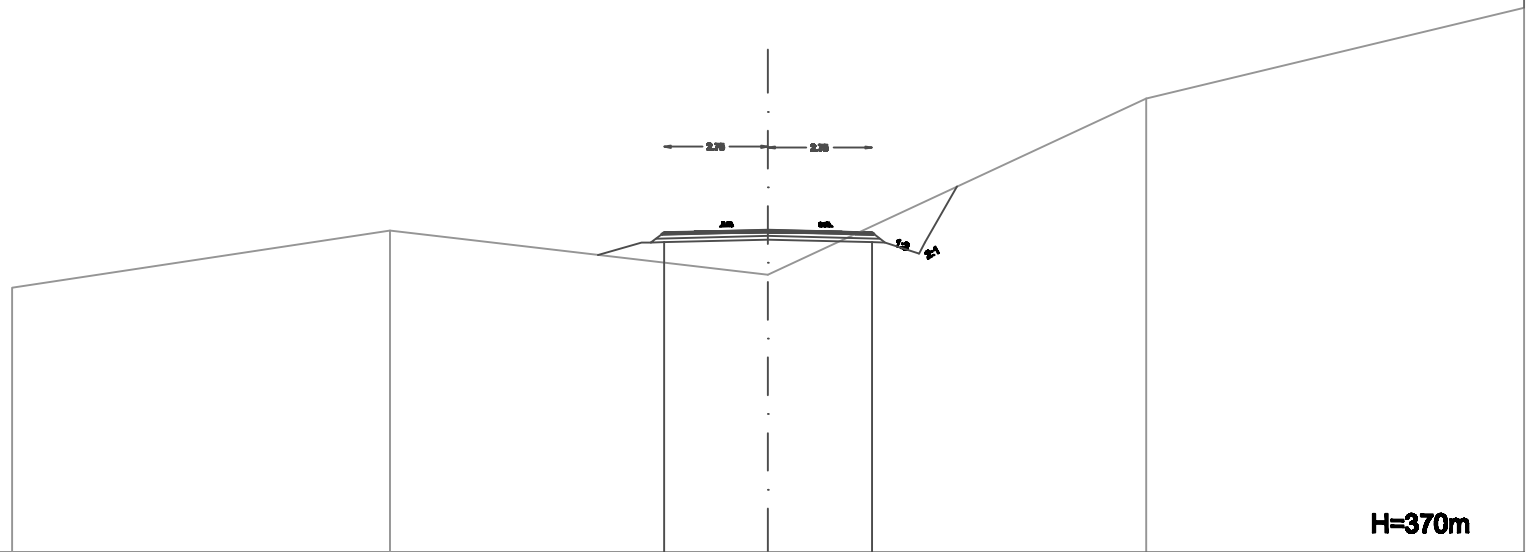
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	369.90	374.00	377.50	384.00	387.20
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		376.94	377.01	376.94	

ΔΙΑΤΟΜΗ 28
ΧΘ 0+617.88
Εεγκ= 0.00
Εεπιχ= 6.52



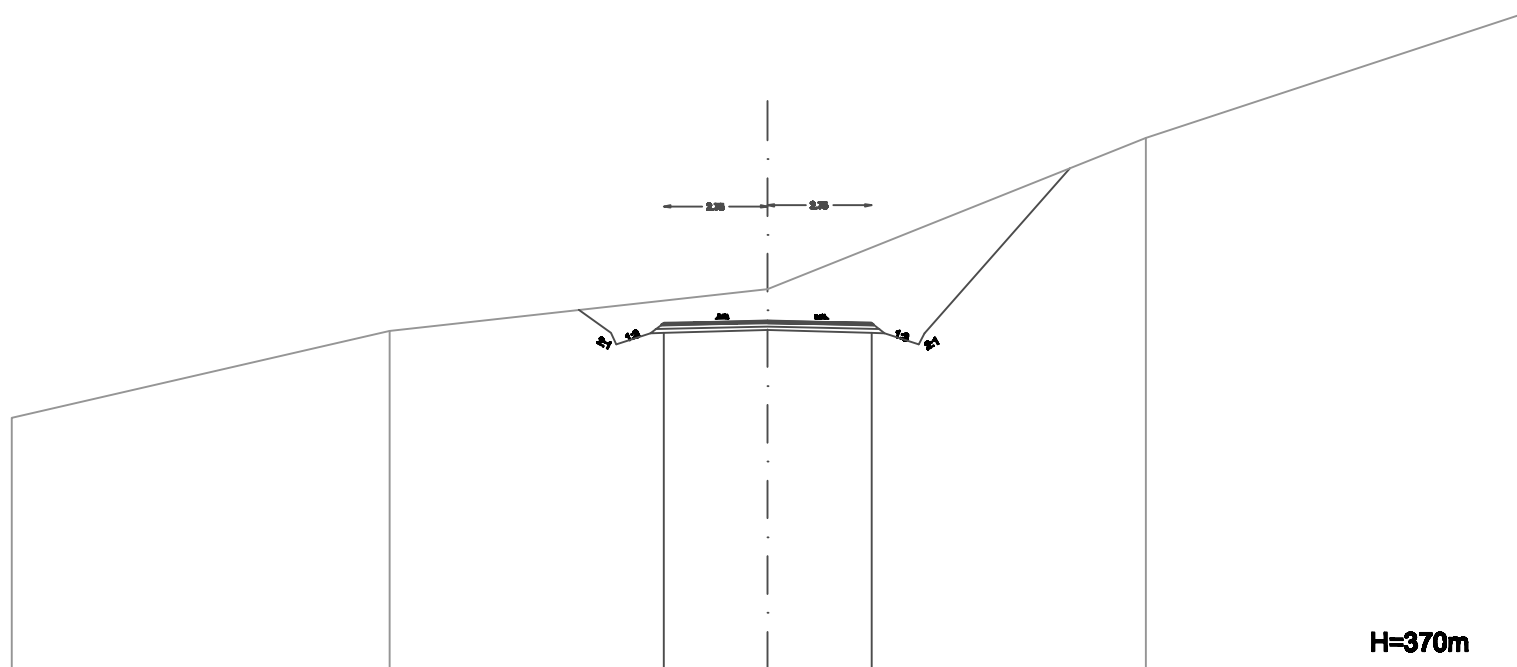
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	375.10	376.50	376.26	381.00	383.40
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			377.70	377.76	377.70

ΔΙΑΤΟΜΗ 29
ΧΘ 0+637.88
Εεκχ= 1.68
Εεπιχ= 3.32



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	377.00	378.50	377.34	382.00	384.40
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			378.45 378.52 378.45		

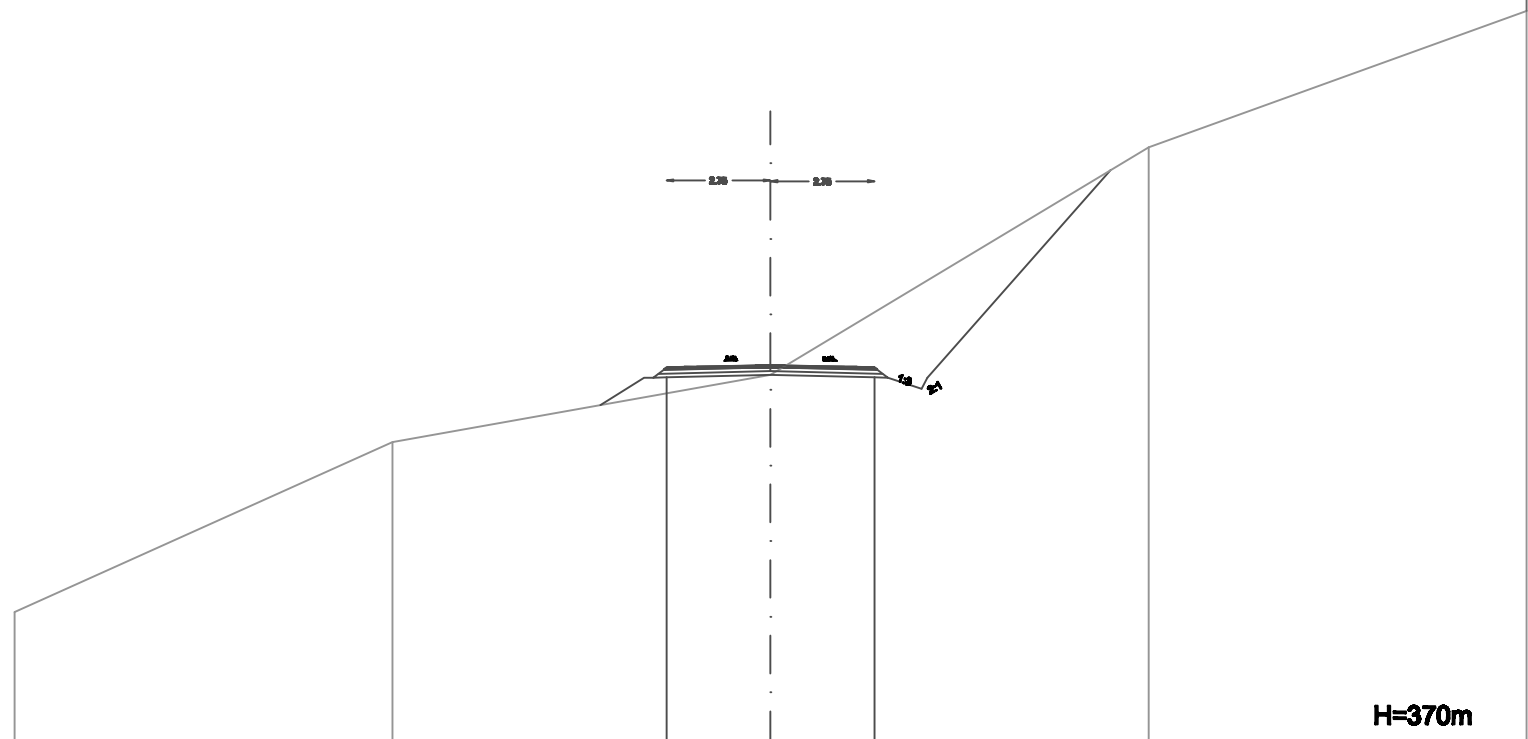
ΔΙΑΤΟΜΗ 30
ΧΘ 0+657.88
Εεκχ= 16.72
Εεπηχ= 0.00



H=370m

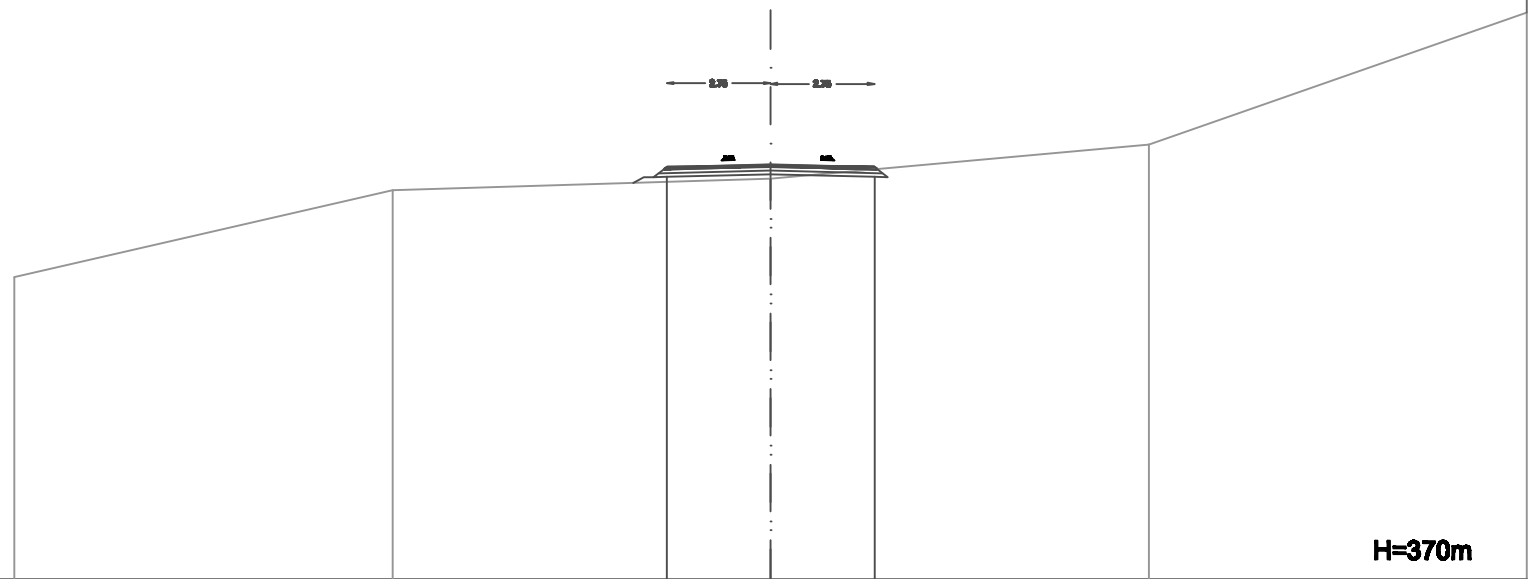
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	376.70	379.00	380.11	384.10	387.40
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			379.20	379.27	379.20

ΔΙΑΤΟΜΗ 31
ΧΘ 0+677.88
Εεκυ= 11.07
Εεπιχ= 1.17



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	373.50	378.00	379.77	385.80	369.40
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		379.96	380.03	379.96	

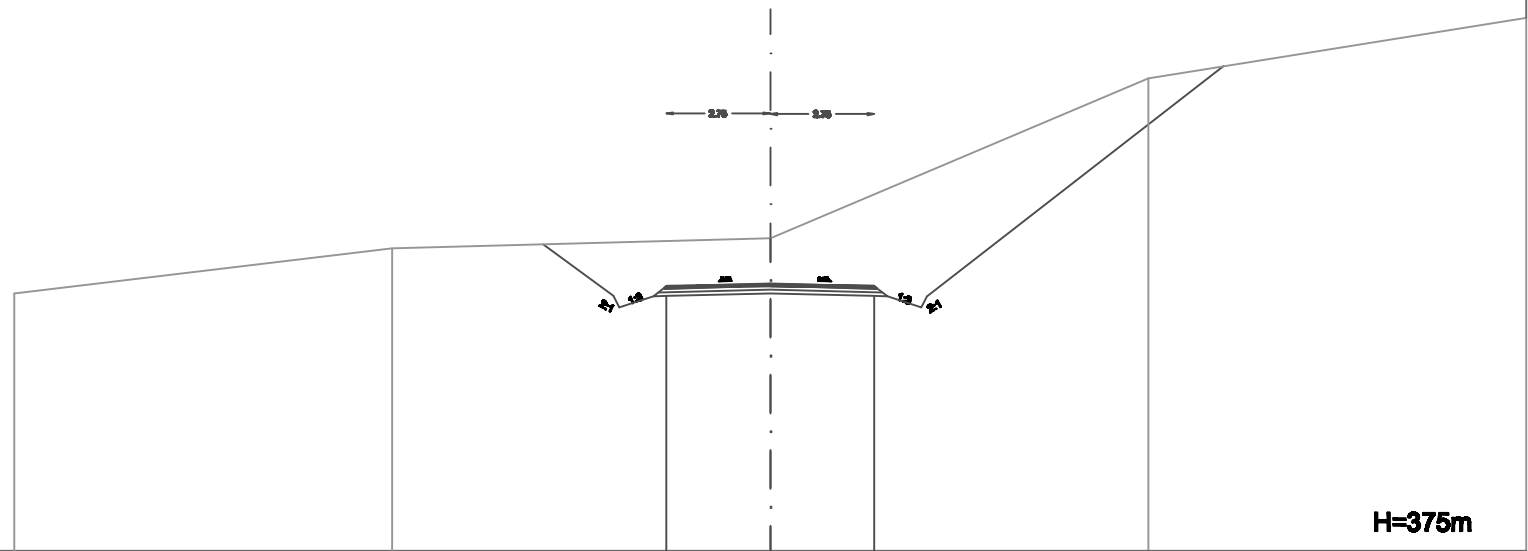
ΔΙΑΤΟΜΗ 32
ΧΘ 0+697.88
Εεκχ= 0.21
Εεπιχ= 0.44



H=370m

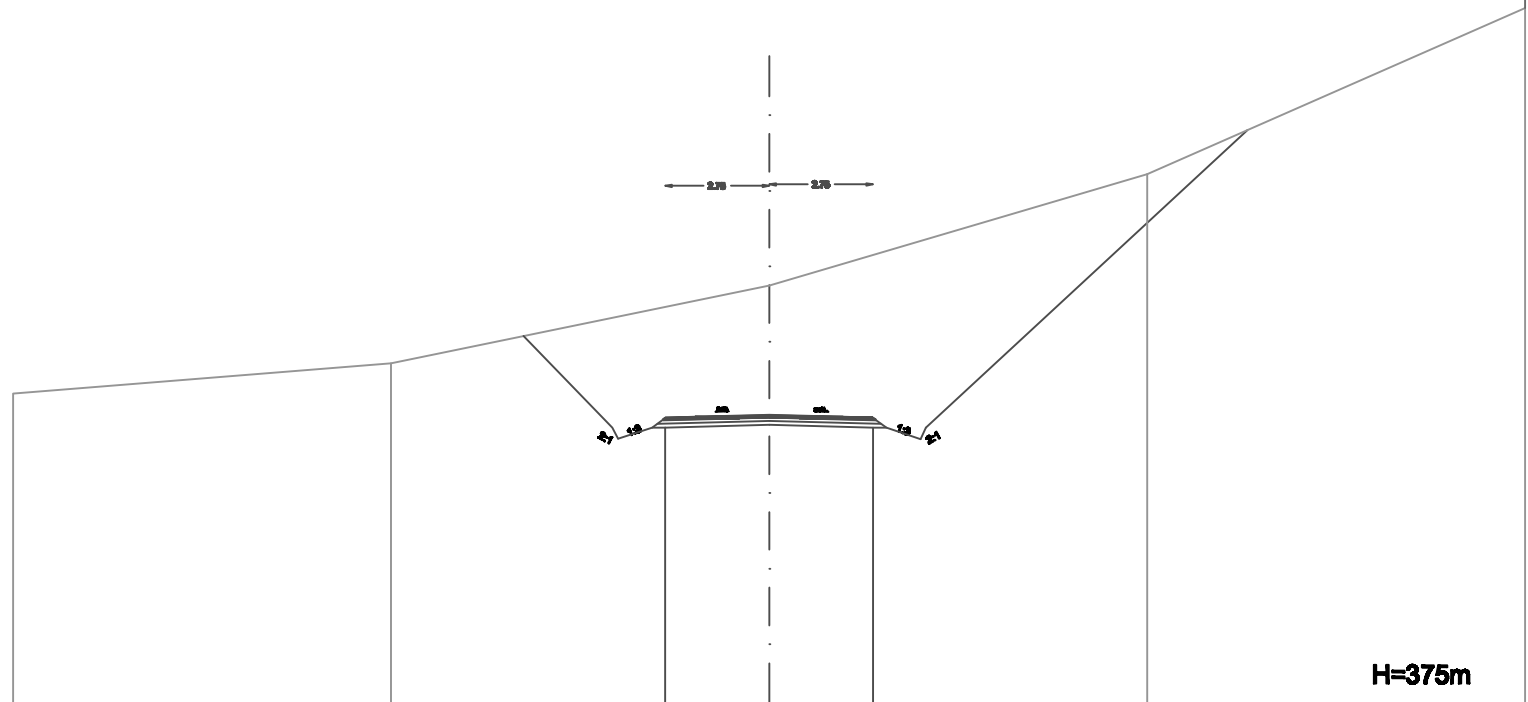
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	378.00	380.30	380.60	381.50	385.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			380.90 380.97 380.90		

ΔΙΑΤΟΜΗ 33
ΧΘ 0+714.50
Εεγχ= 30.67
Εεπιχ= 0.00



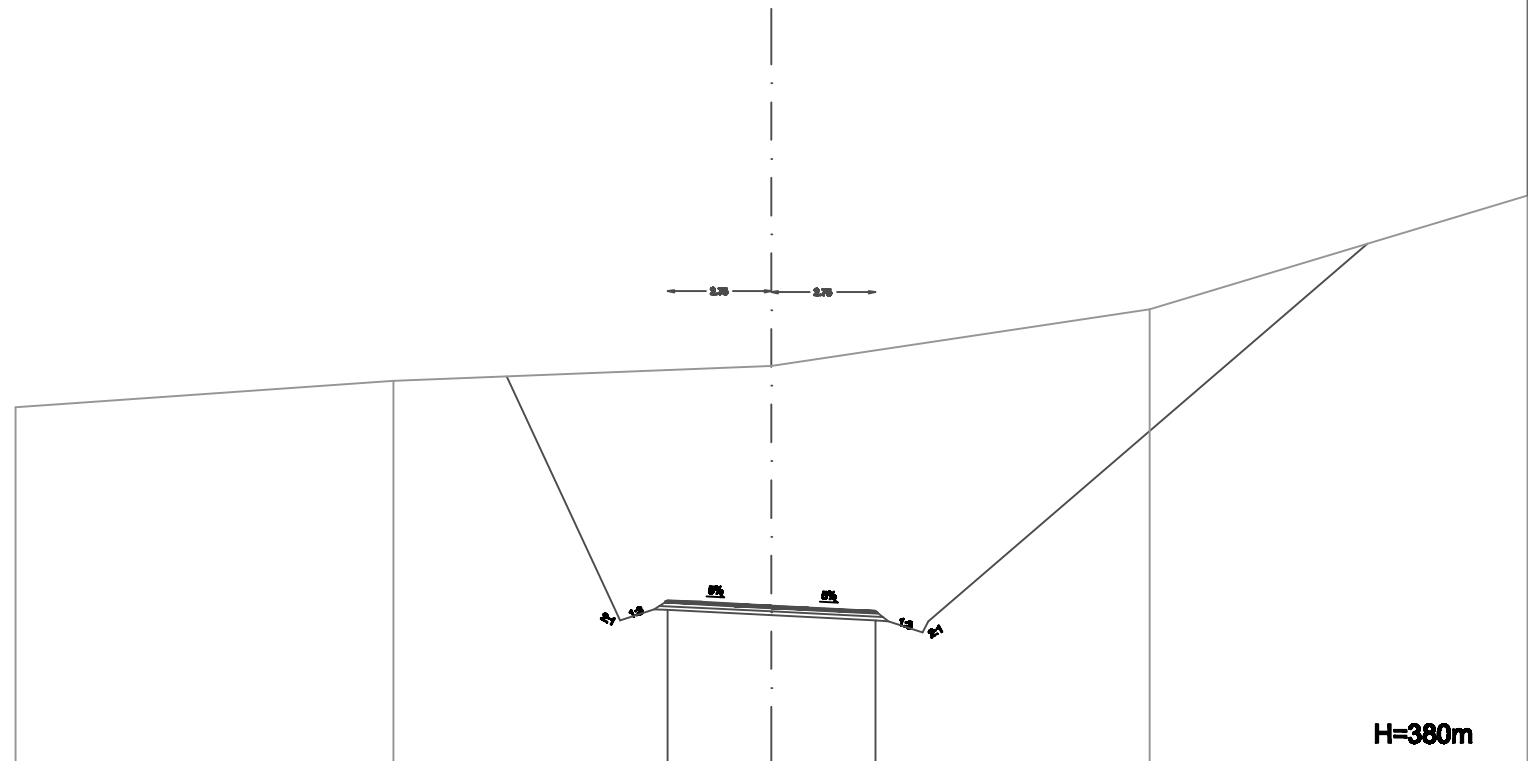
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	381.80	383.00	383.26	387.50	389.10
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			381.99	382.06	381.99

ΔΙΑΤΟΜΗ Α8
ΧΘ 0+721.64
Εεκχ= 54.25
Εεπιχ= 0.00



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	383.20	384.00	386.05	389.00	392.40
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			382.55	382.62	382.55

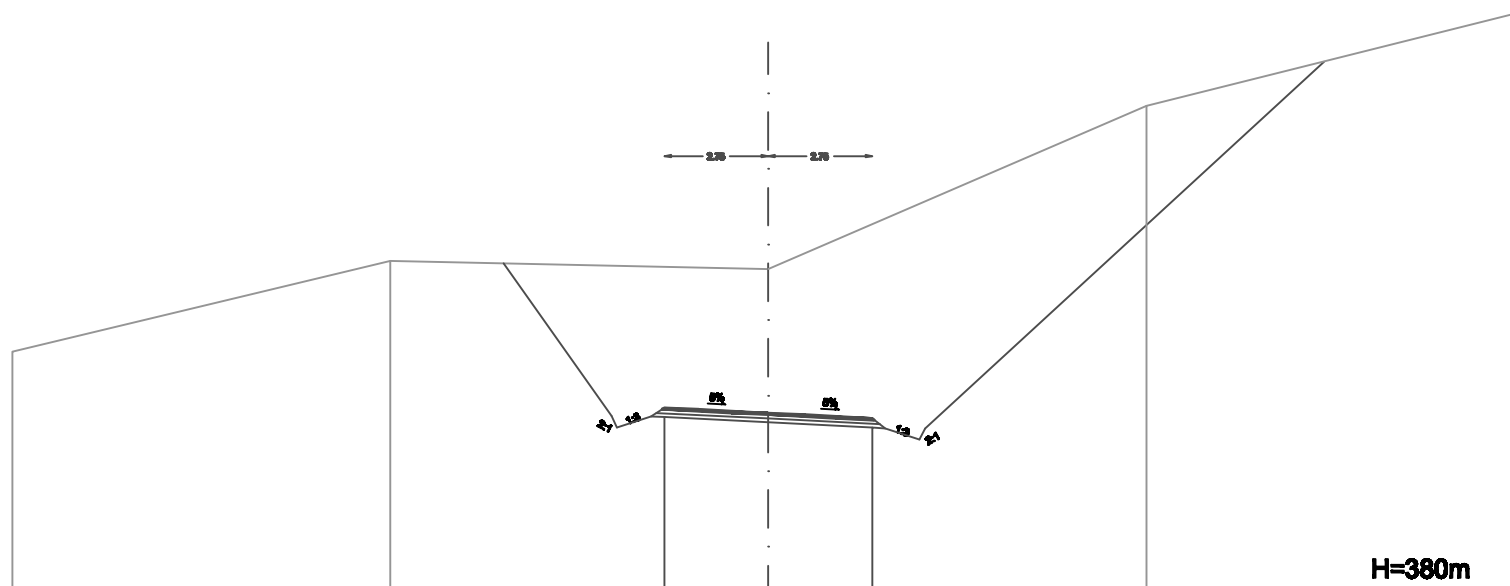
ΔΙΑΤΟΜΗ 35
ΧΘ 0+739.00
Εεκχ= 108.19
Εεπιχ=0.00



H=380m

ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	369.40	390.10	390.50	392.00	395.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			384.29	384.15	384.01

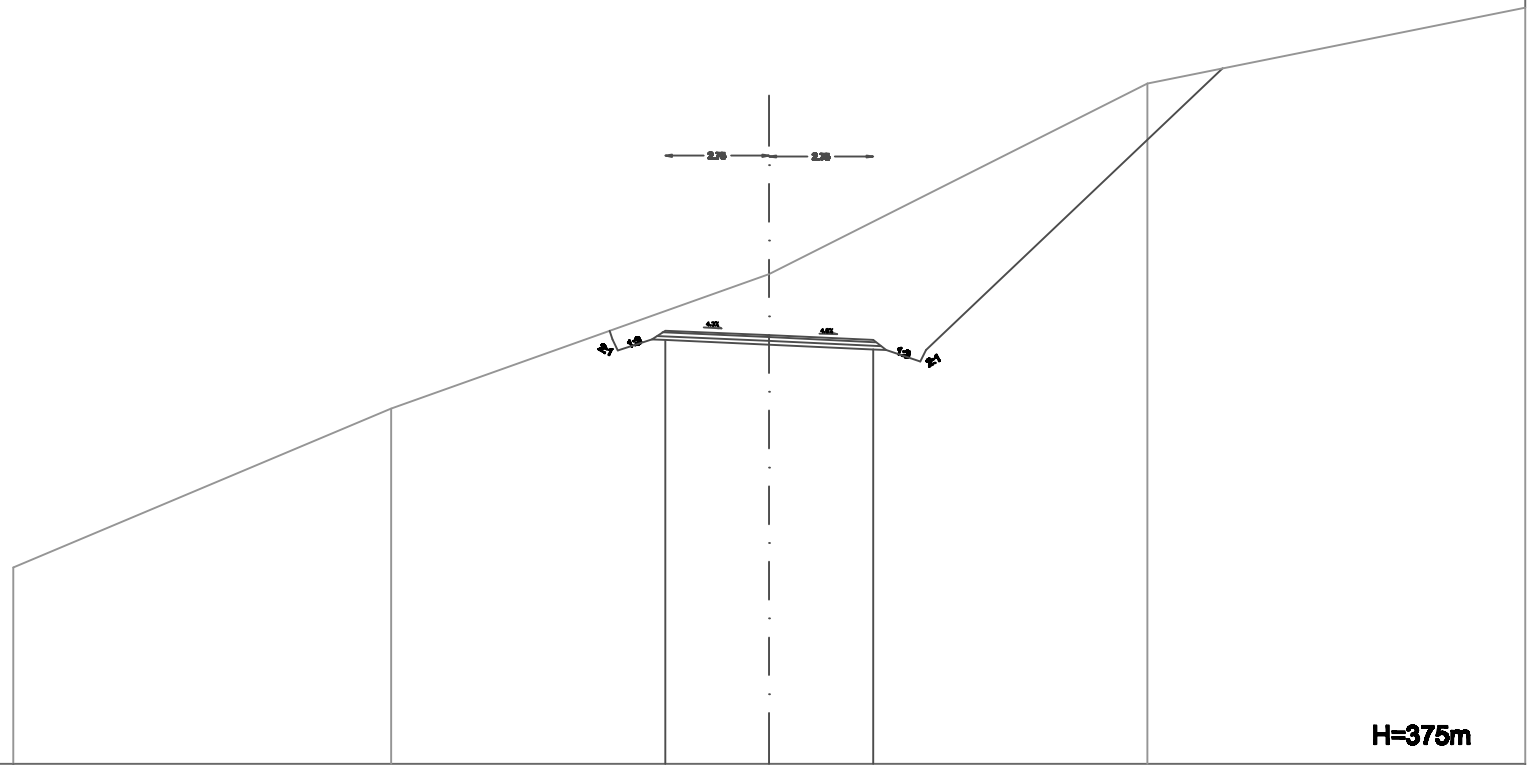
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ8
ΧΘ 0+746.98
Εεγκ= 71.93
Εεπιχ= 0.00



H=380m

ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	386.50	388.90	388.68	393.00	395.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			385.02	384.88	384.74

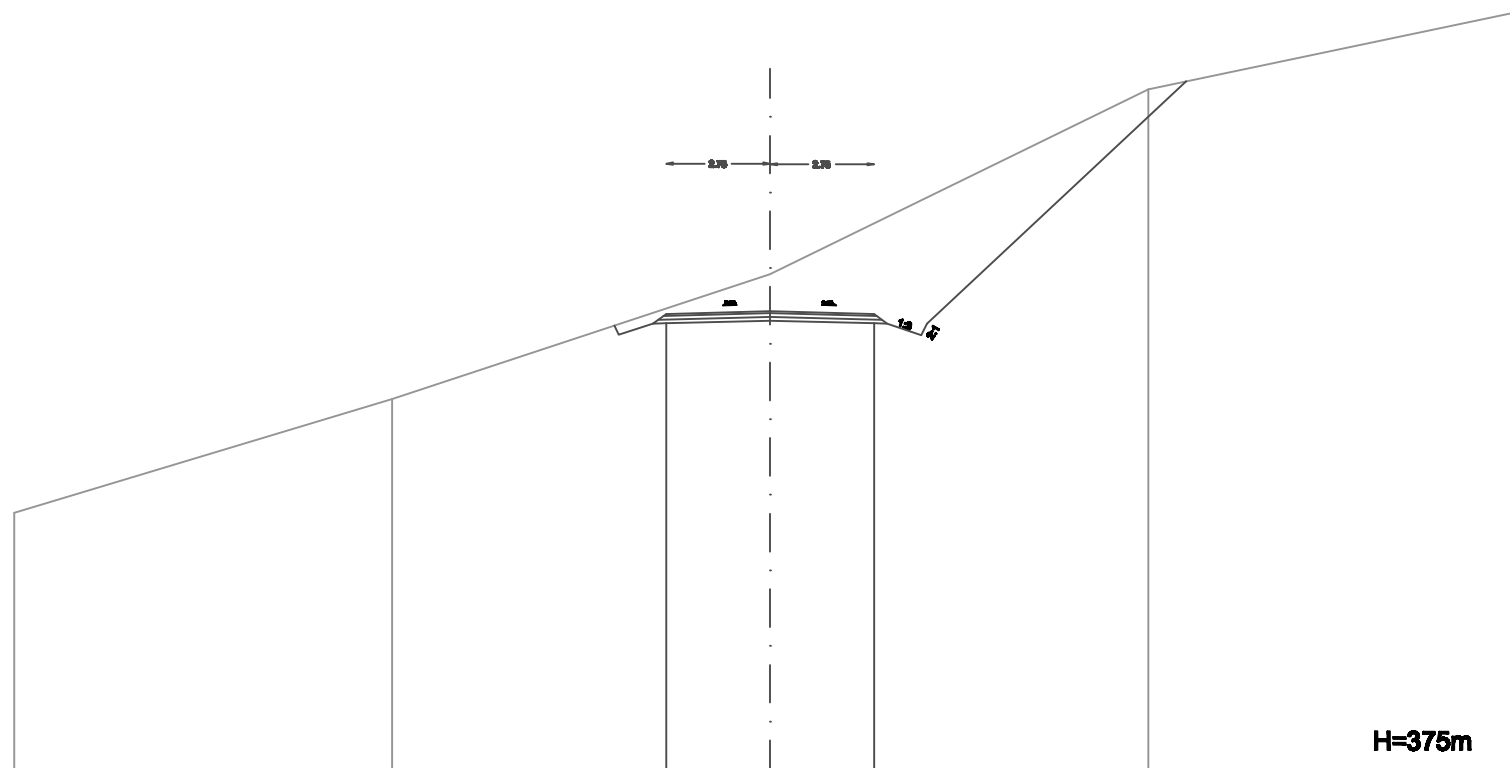
ΔΙΑΤΟΜΗ 37
ΧΘ 0+763.00
Εεκχ= 33.76
Εεπιχ=0.00



H=375m

ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	380.20	384.40	387.96	392.00	395.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			386.46 386.34 386.21		

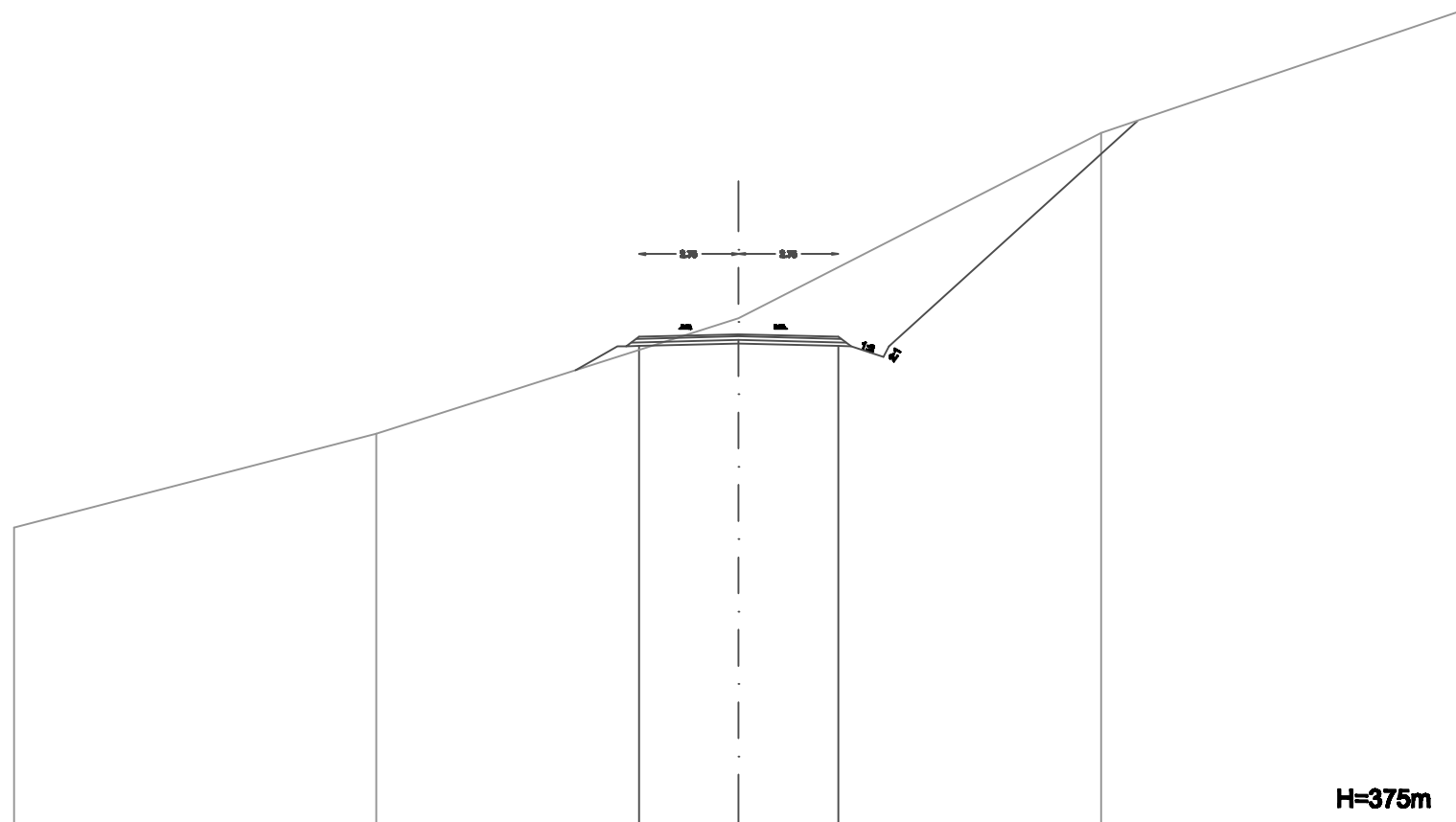
ΔΙΑΤΟΜΗ Α'8
ΧΘ 0+772.32
Εεκχ= 24.88
Εεπιχ= 0.00



H=375m

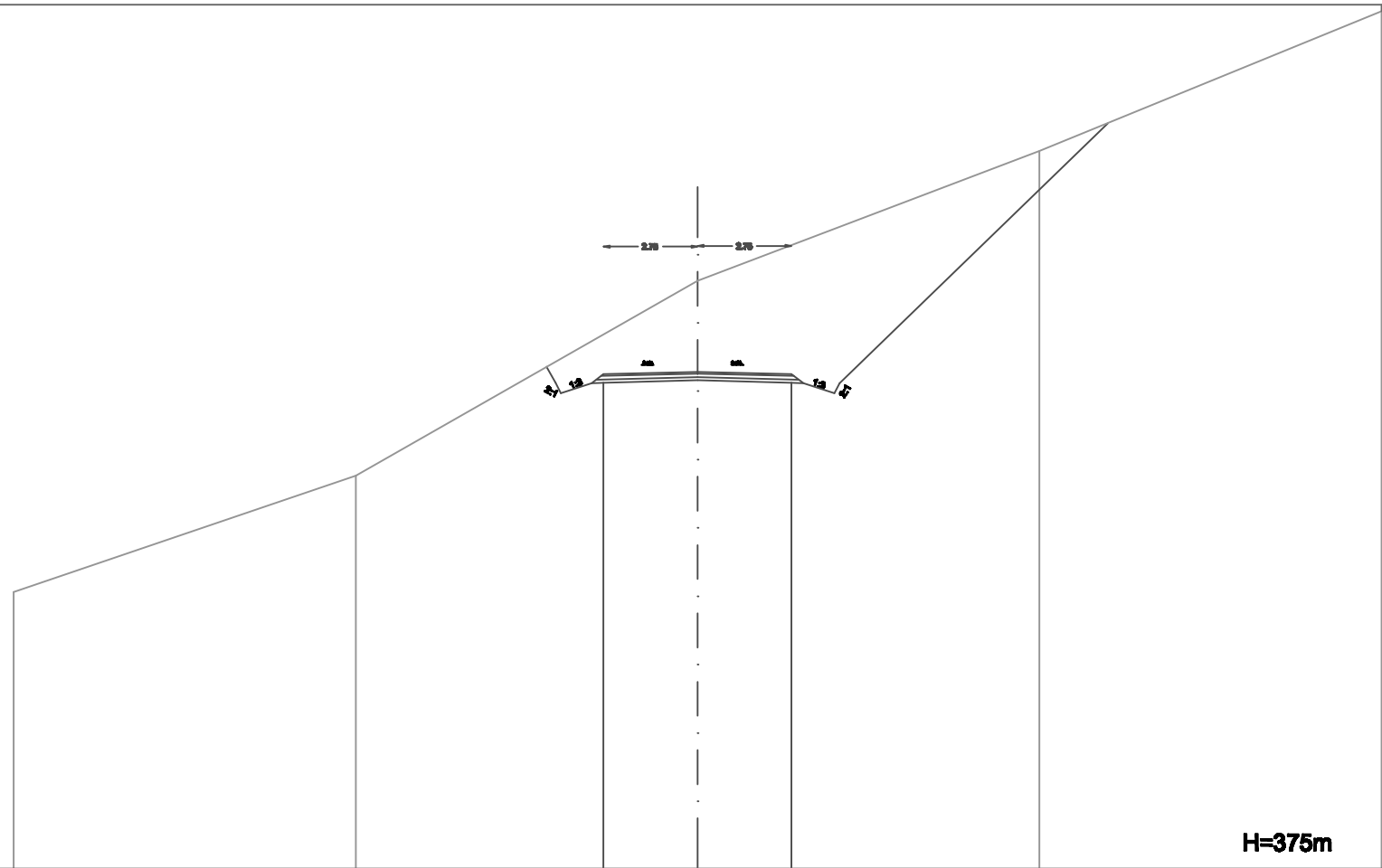
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	381.80	384.80	388.11	392.00	395.10
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			387.06	387.13	387.06

ΔΙΑΤΟΜΗ 38
ΧΘ 0+792.32
Εεκυ= 16.69
Εεπιχ= 0.26



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	383.20	385.80	388.98	394.10	397.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			388.47	388.54	388.47

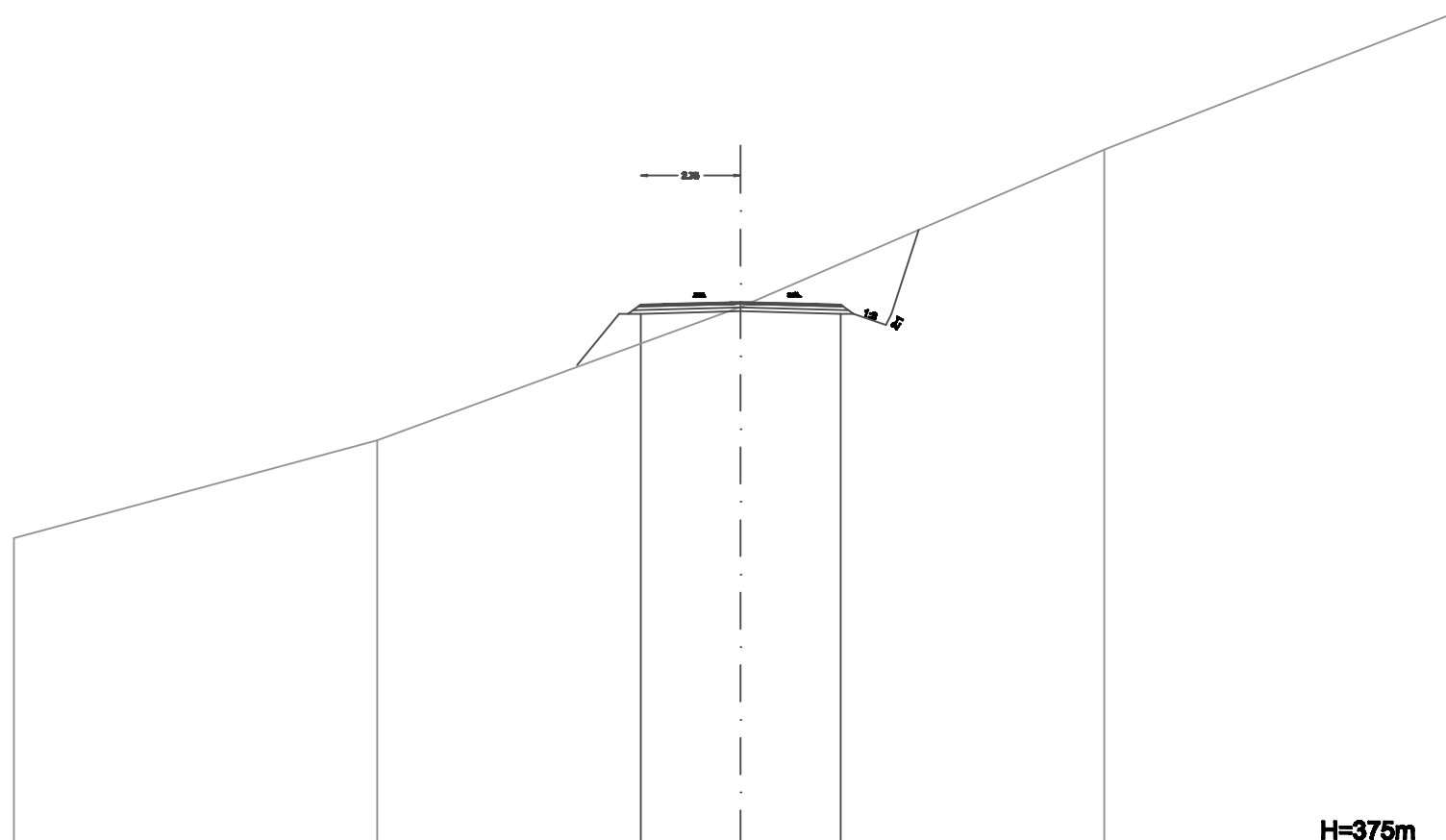
ΔΙΑΤΟΜΗ 39
ΧΘ 0+812.32
Εεκυ= 40.20
Εεπιχ= 0.00



H=375m

ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	383.10	386.50	392.21	396.00	400.10
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			389.47 389.54 389.47		

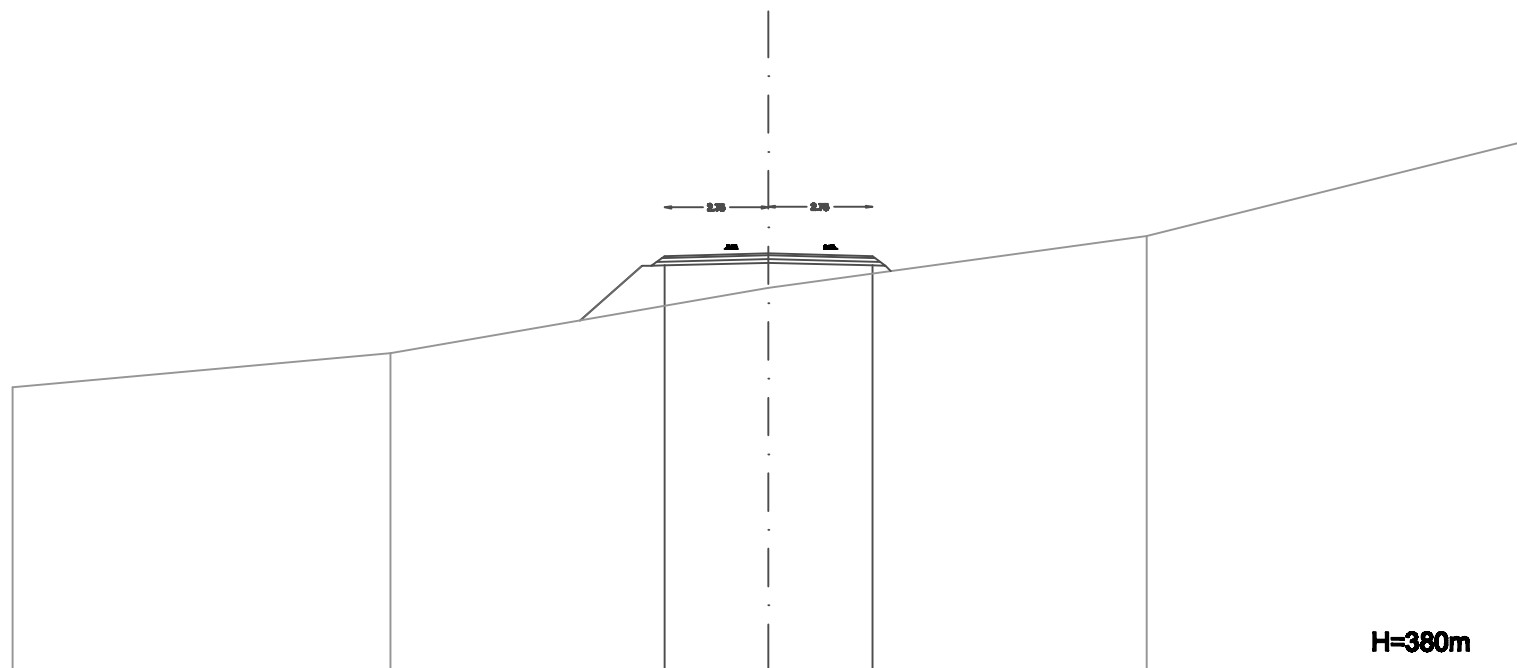
ΔΙΑΤΟΜΗ 40
ΧΘ 0+832.32
Εεγκ= 4.62
Εεπιχ=2.05



H=375m

ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	383.80	386.50	390.17	394.50	398.40
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			390.23	390.30	390.23

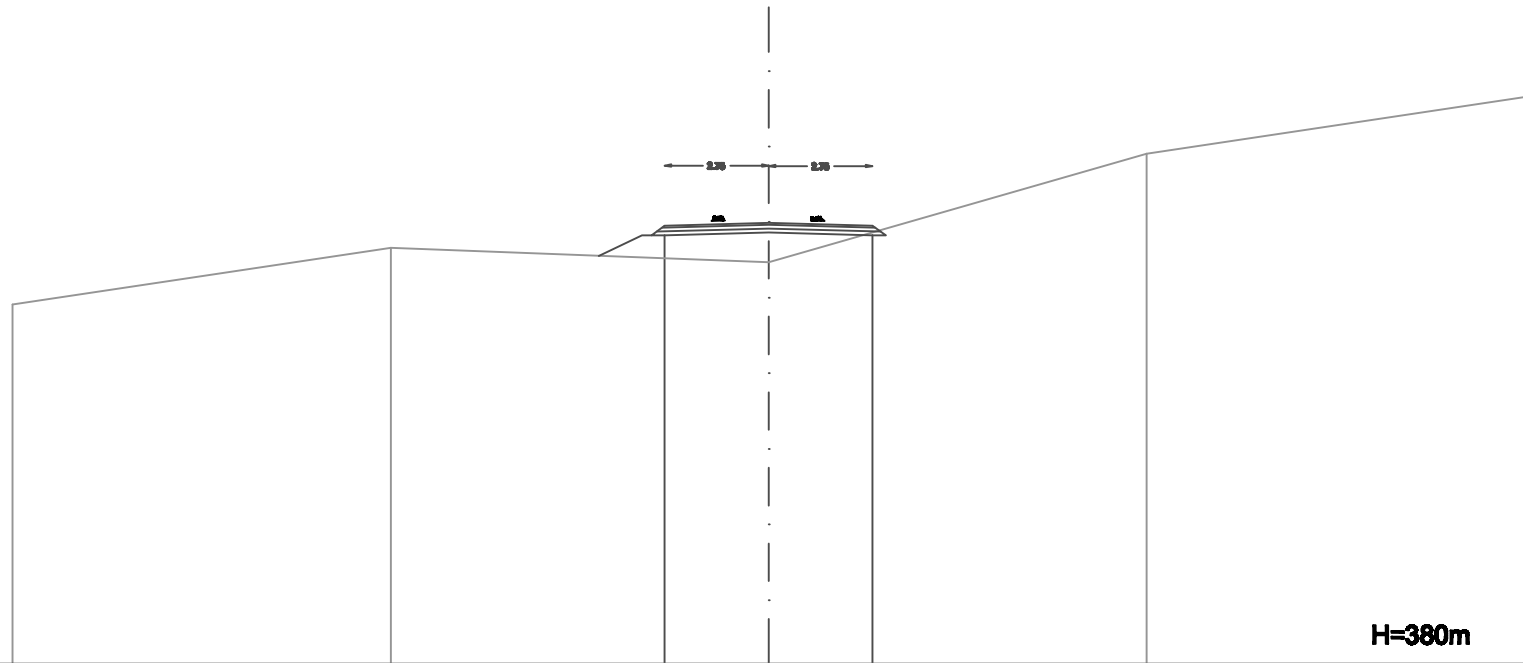
ΔΙΑΤΟΜΗ 41
ΧΘ 0+852.32
Εεκχ= 0.00
Εεπιχ= 5.56



H=380m

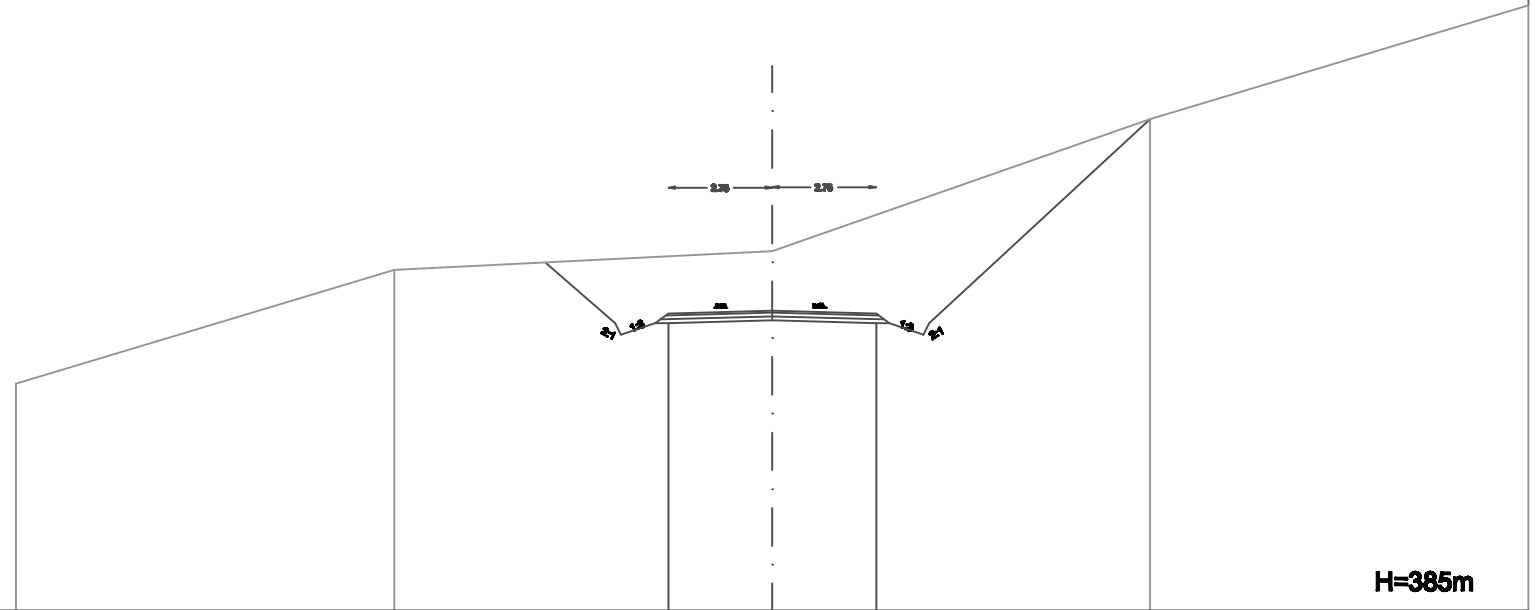
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	387.50	388.40	390.13	391.50	394.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			390.97	391.04	390.97

ΔΙΑΤΟΜΗ 42
ΧΘ 0+867.00
Εεκχ= 0.00
Εεπιχ=3.43



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	389.50	391.00	390.62	393.50	395.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			391.59	391.66	391.59

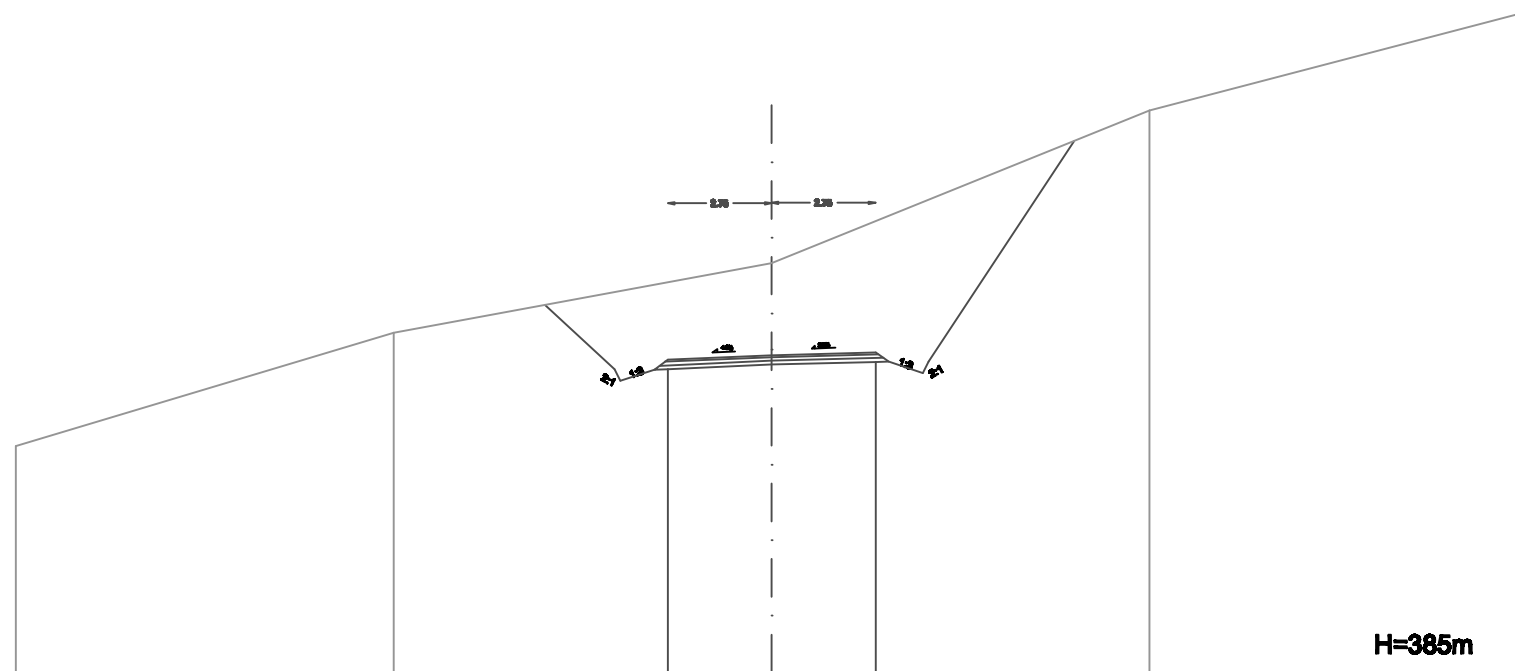
ΔΙΑΤΟΜΗ Α9
ΧΘ 0+888.95
Εεγκ= 28.62
Εεπιχ= 0.00



H=385m

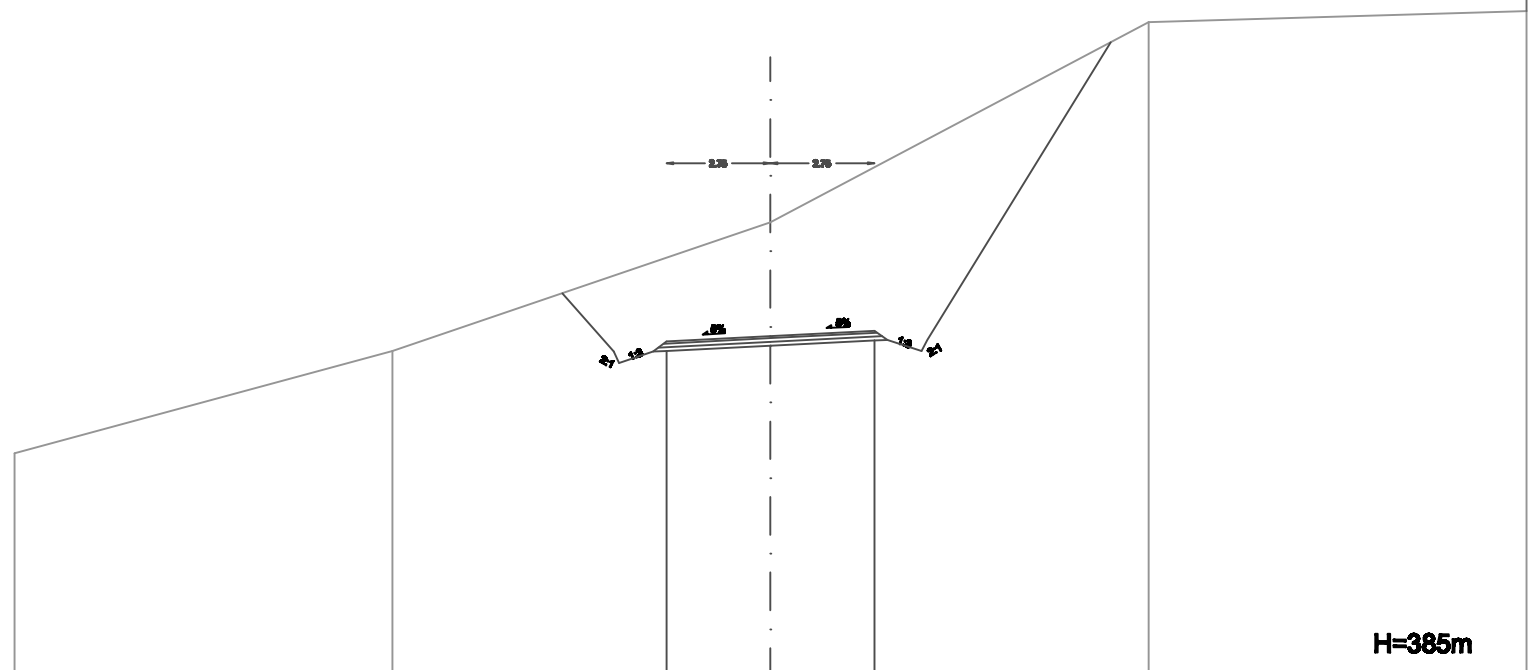
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	391.00	394.00	394.50	398.00	401.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			392.85 392.92 392.85		

ΔΙΑΤΟΜΗ 43
ΧΘ 0+896.00
Εεκχ= 33.41
Εεπιχ= 0.00



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	391.00	394.00	395.85	399.88	402.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			393.29	393.41	393.48

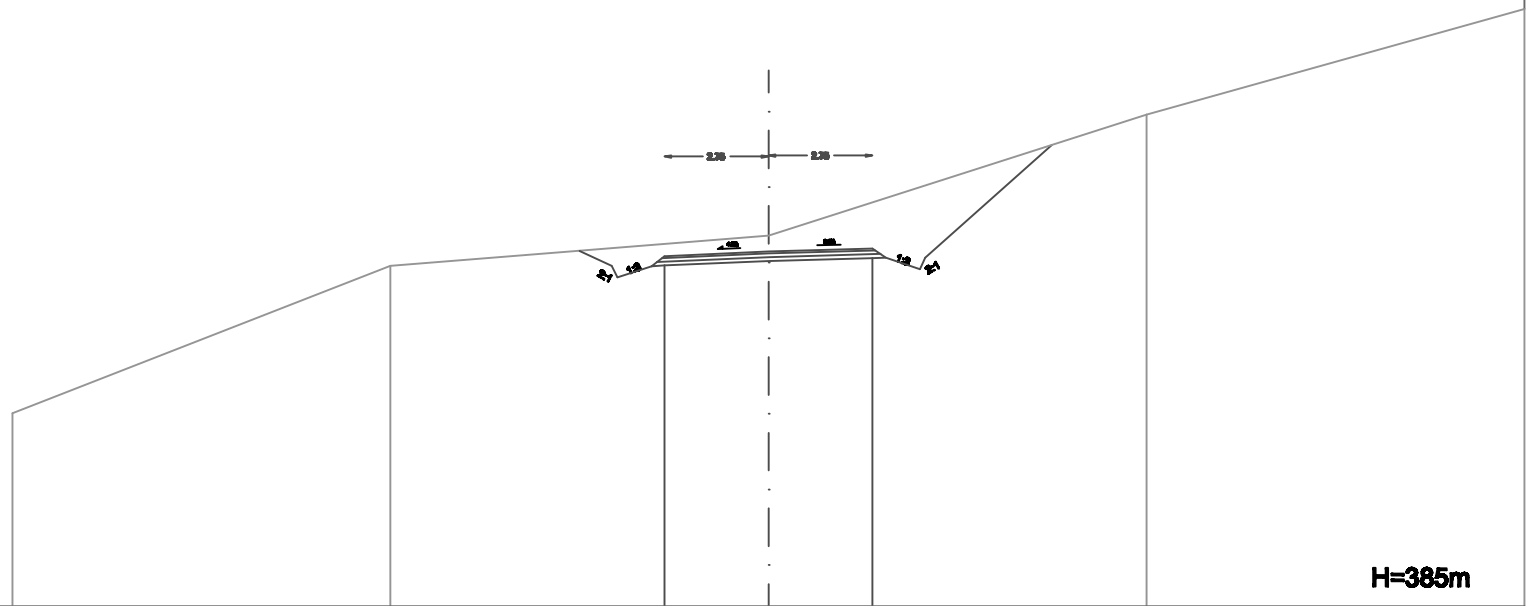
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ9
ΧΘ 0+902.39
Εεγκ= 41.89
Εεπιχ= 0.00



H=385m

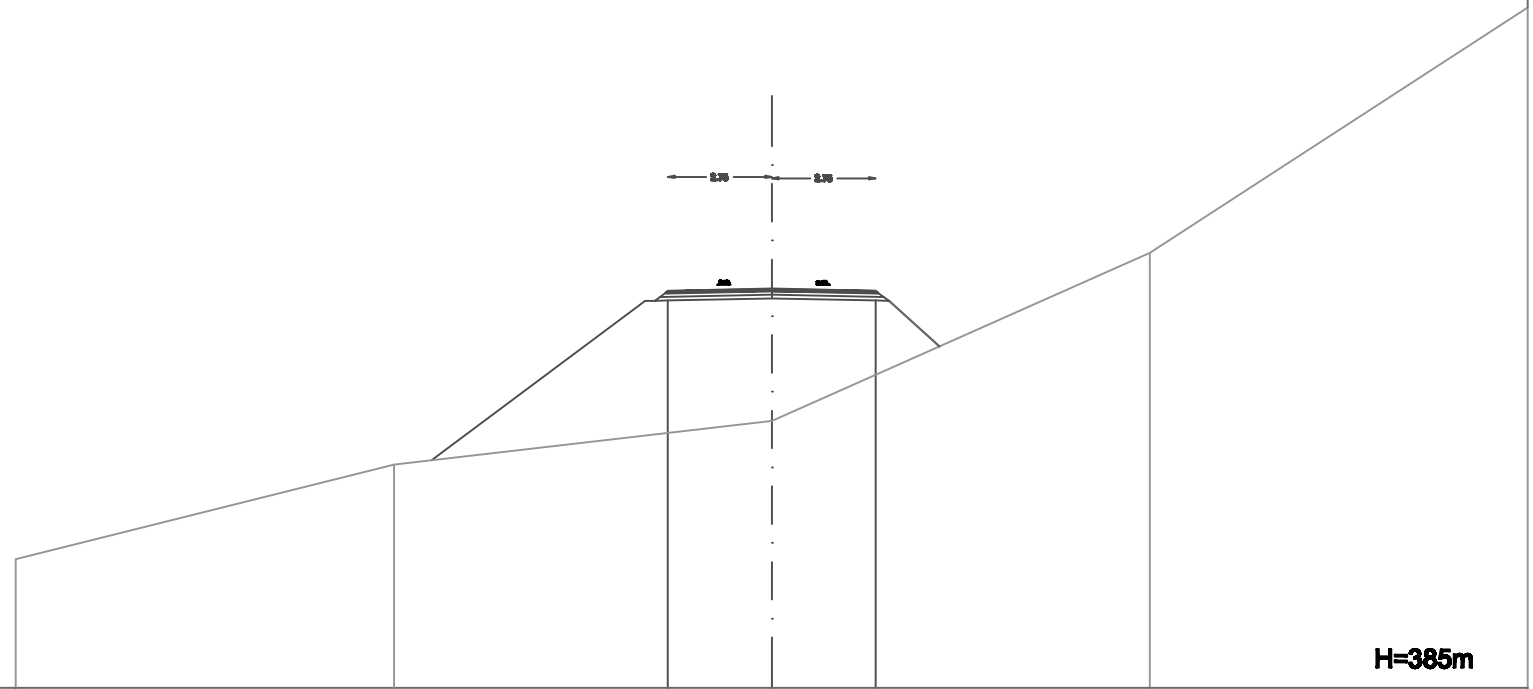
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	390.80	393.50	396.90	402.20	402.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		393.75	393.89	394.03	

ΔΙΑΤΟΜΗ 44
ΧΘ 0+908.50
 Εεγκ= 10.04
 Εεπιχ= 0.00



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	390.10	394.00	394.80	398.00	400.80
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			394.26 394.38 394.46		

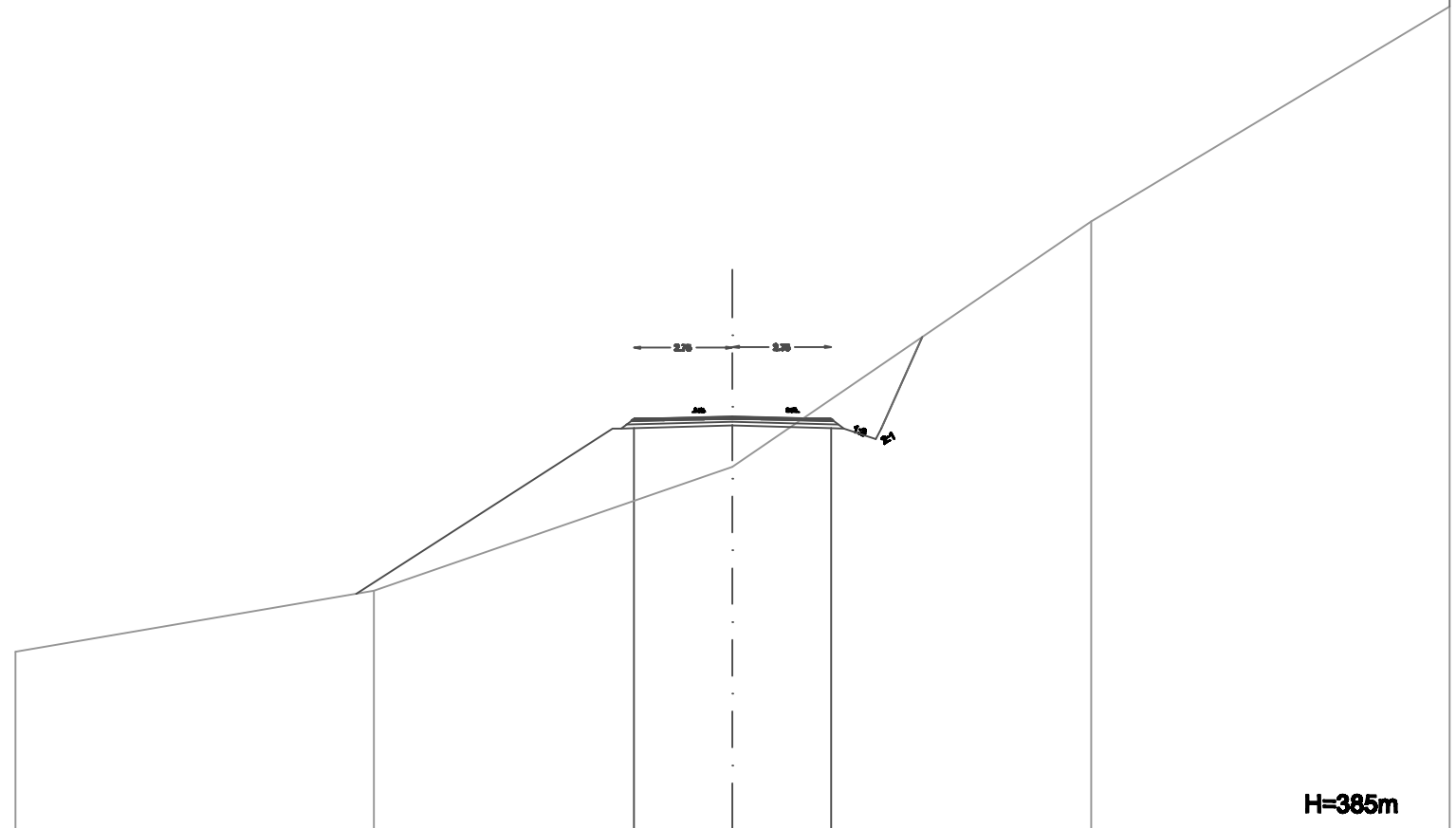
ΔΙΑΤΟΜΗ 45
ΧΘ 0+921.76
Εεγκ= 0.00
Εεπιχ=30.46



H=385m

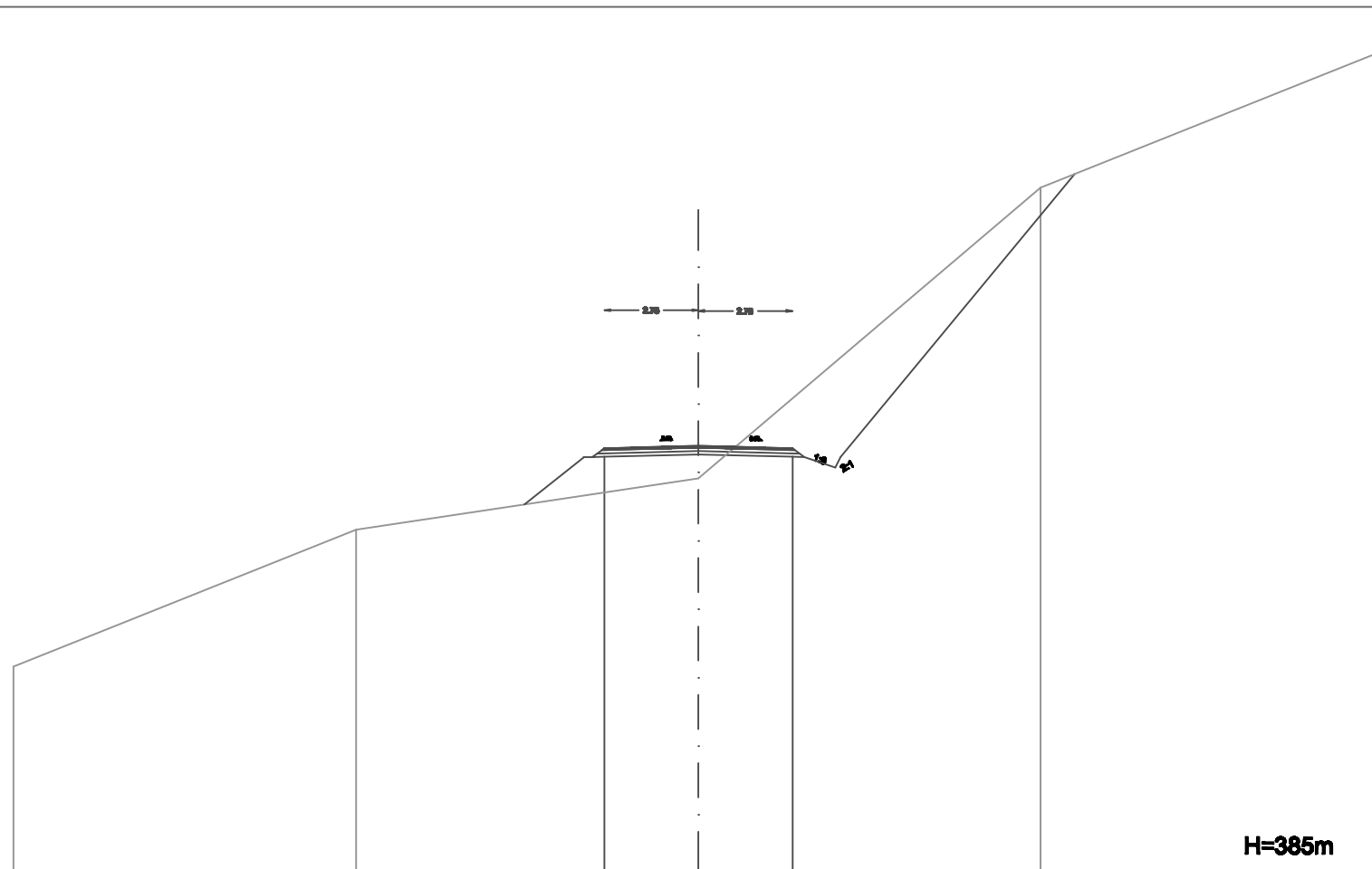
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	388.40	390.90	392.06	396.50	403.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		395.49	395.55	395.49	

ΔΙΑΤΟΜΗ 46
ΧΘ 0+932.00
Εεκχ= 3.11
Εεπιχ= 14.32



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	390.00	391.70	395.16	402.00	408.80
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			396.49	396.56	396.49

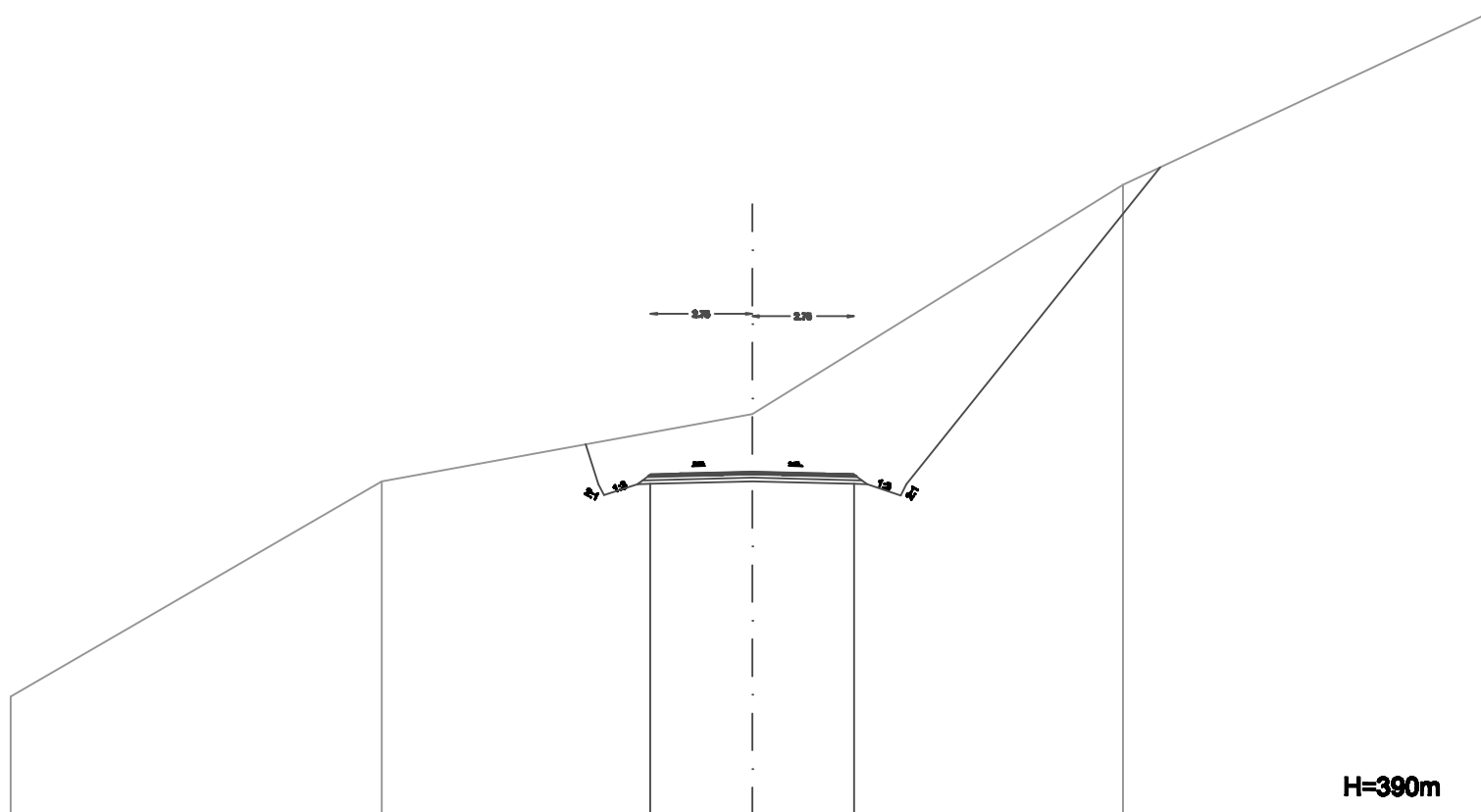
ΔΙΑΤΟΜΗ 47
ΧΘ 0+940.36
Εεκχ= 15.87
Εεπηχ=4.24



H=385m

ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	391.00	395.00	396.50	405.00	409.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			397.38	397.45	397.38

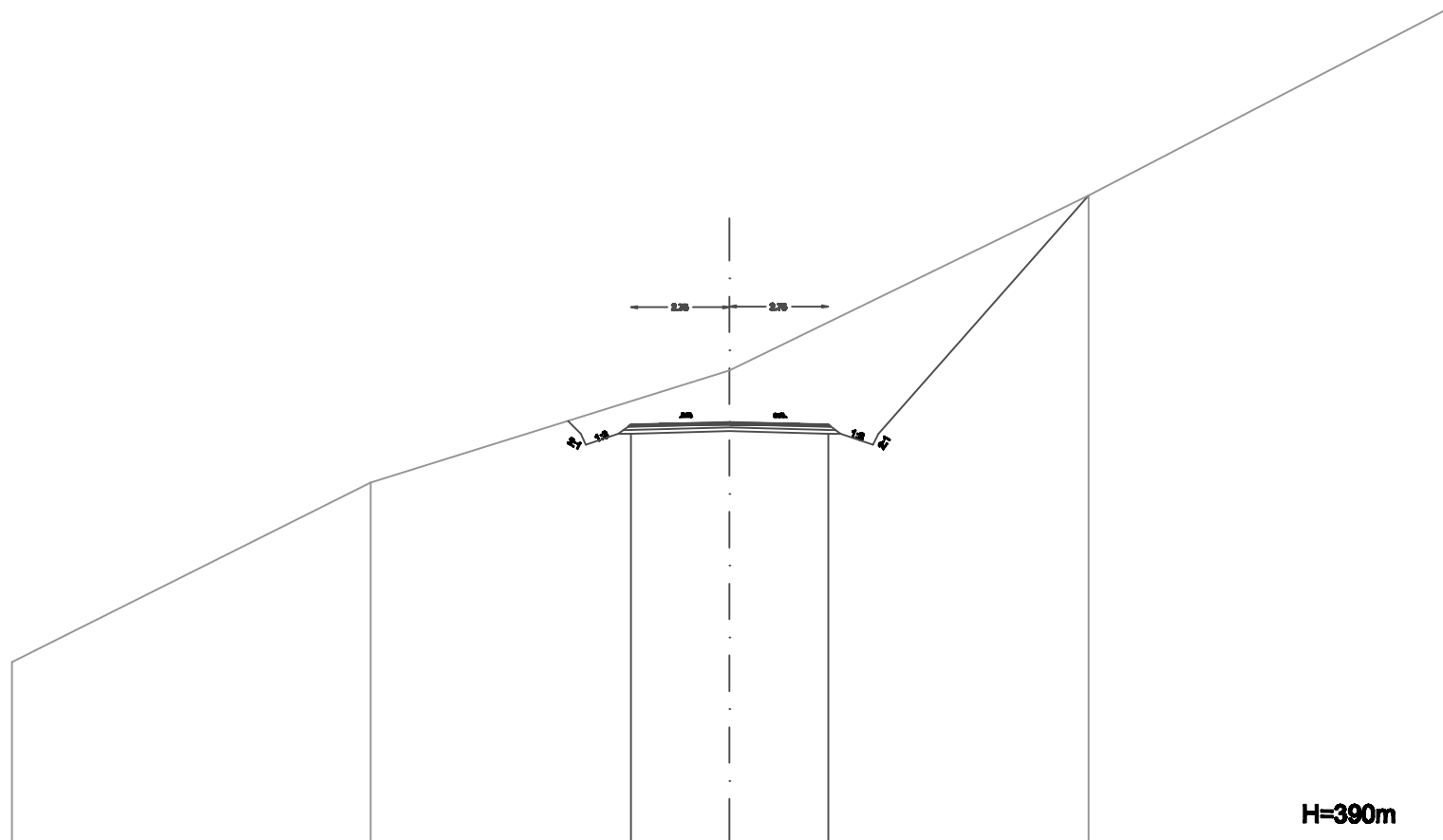
ΔΙΑΤΟΜΗ 48
ΧΘ 0+955.83
Εεγκ= 33.63
Εεπιχ=0.00



H=390m

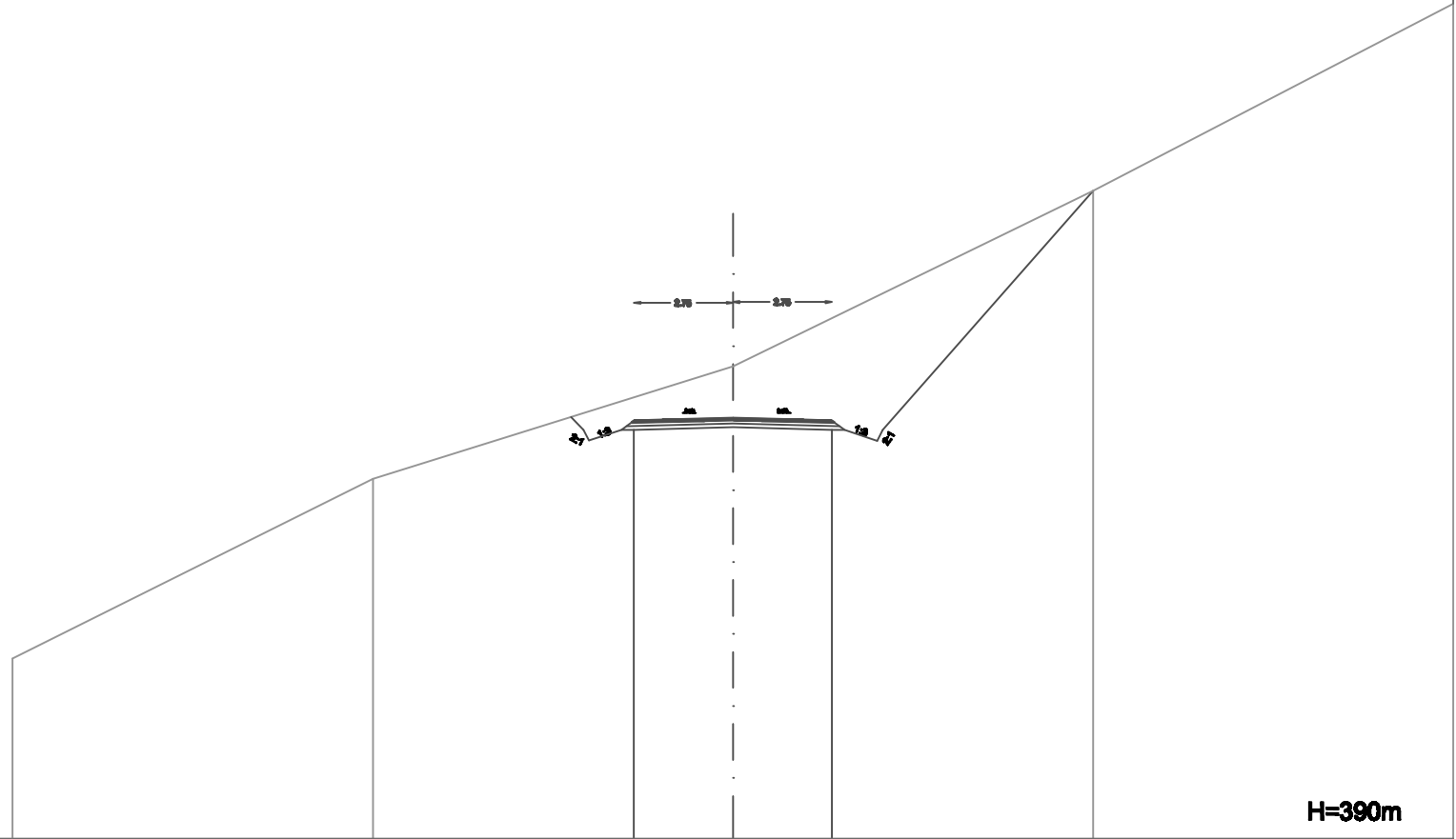
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	393.20	399.00	400.82	407.00	411.70
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		399.18	399.25	399.18	

ΔΙΑΤΟΜΗ 49
ΧΘ 0+975.83
Εεκχ= 26.17
Εεπιχ= 0.00



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	395.00	400.00	403.12	408.00	413.20
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		401.61	401.68	401.61	

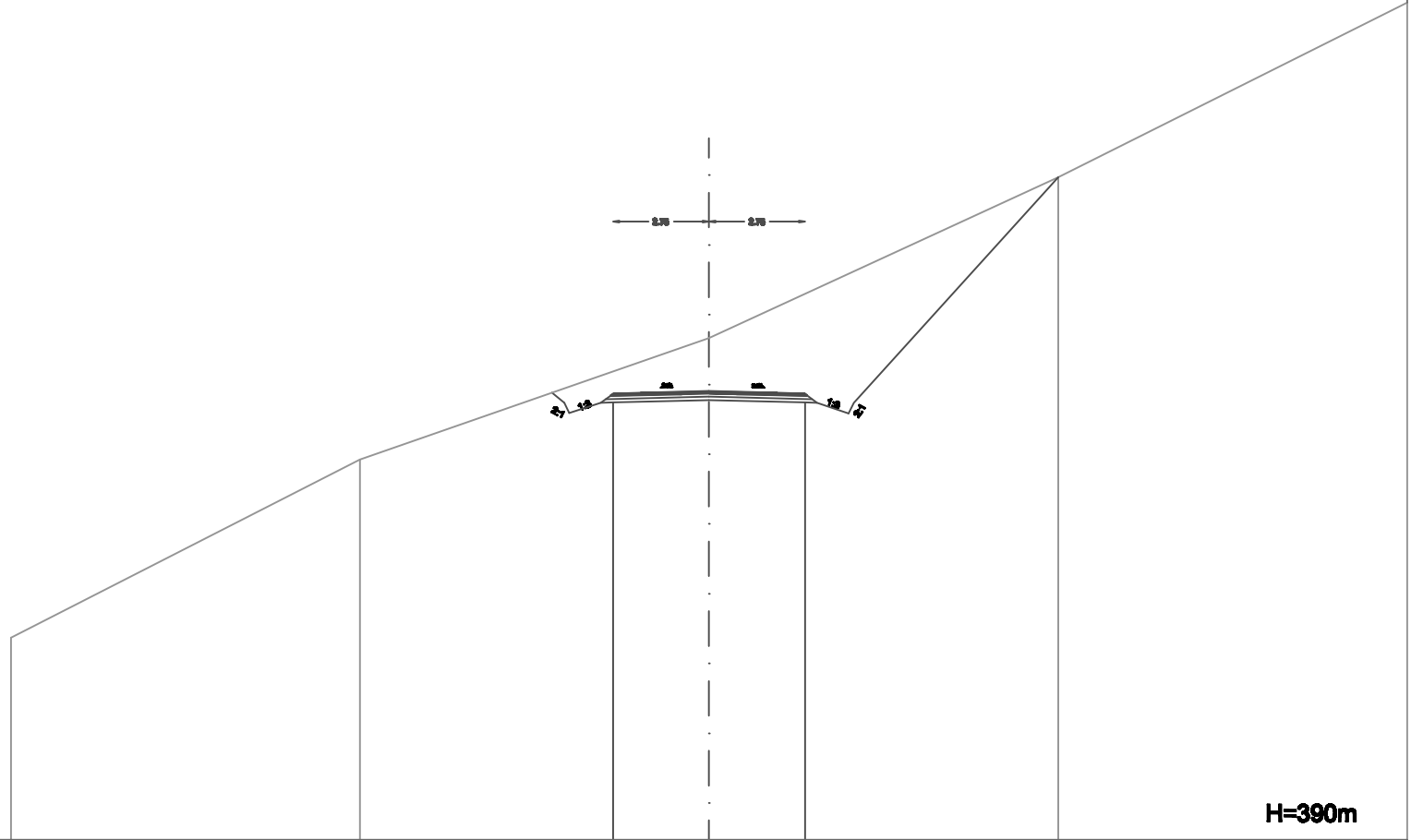
ΔΙΑΤΟΜΗ 49
ΧΘ 0+975.83
Εεκχ= 26.17
Εεπιχ= 0.00



H=390m

ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	395.00	400.00	403.12	408.00	413.20
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			401.61	401.68	401.61

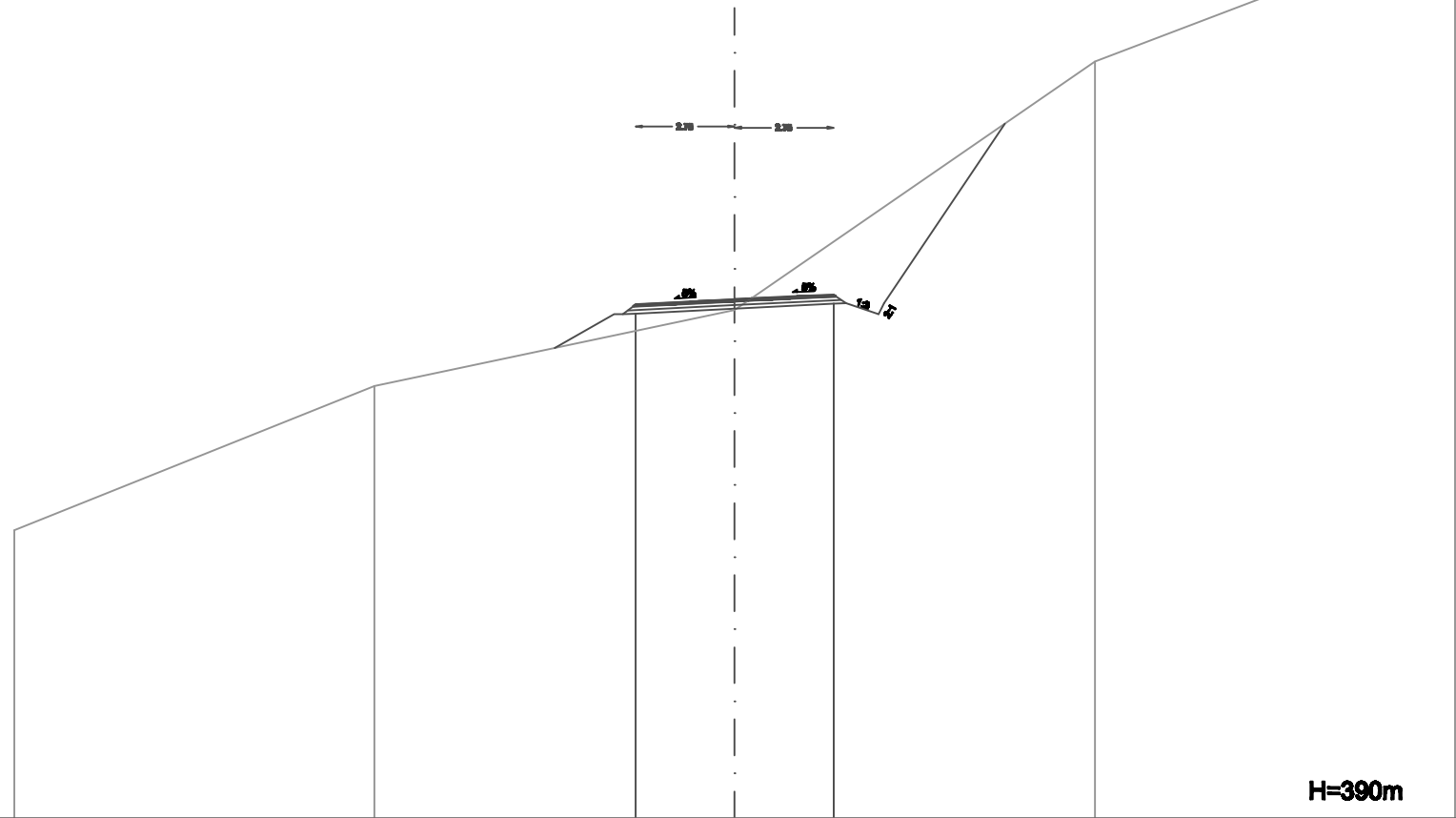
ΔΙΑΤΟΜΗ Α10
ΧΘ 0+985.59
Εεκχ= 28.81
Εεπιχ= 0.00



H=390m

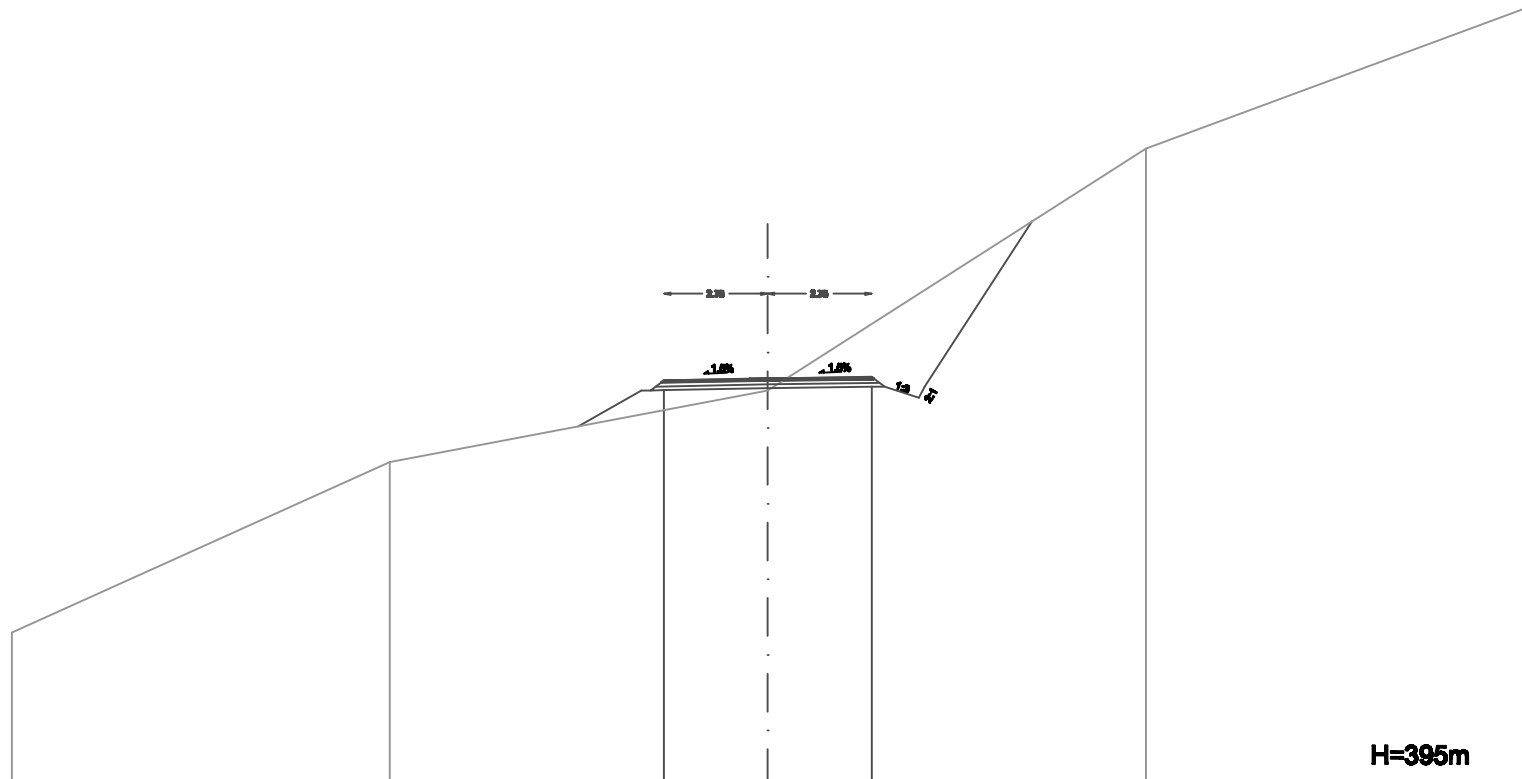
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	395.80	400.90	404.39	409.00	414.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			402.79	402.86	402.79

ΔΙΑΤΟΜΗ Δ10
ΧΘ 0+998.34
Εεκχ= 9.48
Εεπιχ= 1.47



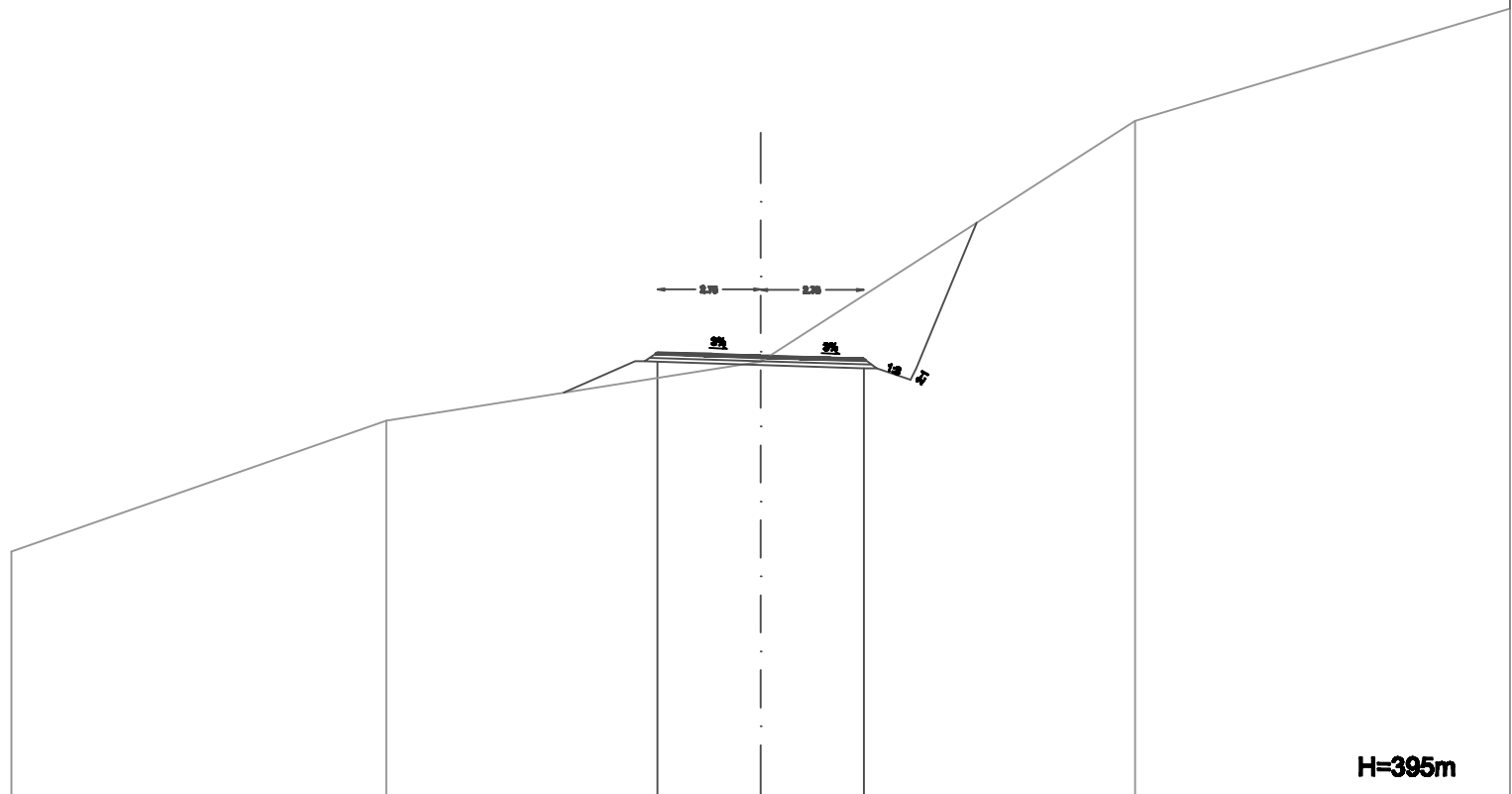
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	398.00	402.00	404.11	411.00	414.80
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			404.26	404.40	404.53

ΔΙΑΤΟΜΗ Α'10
ΧΘ 1+011.08
Εεκχ= 8.38
Εεπιχ=1.70



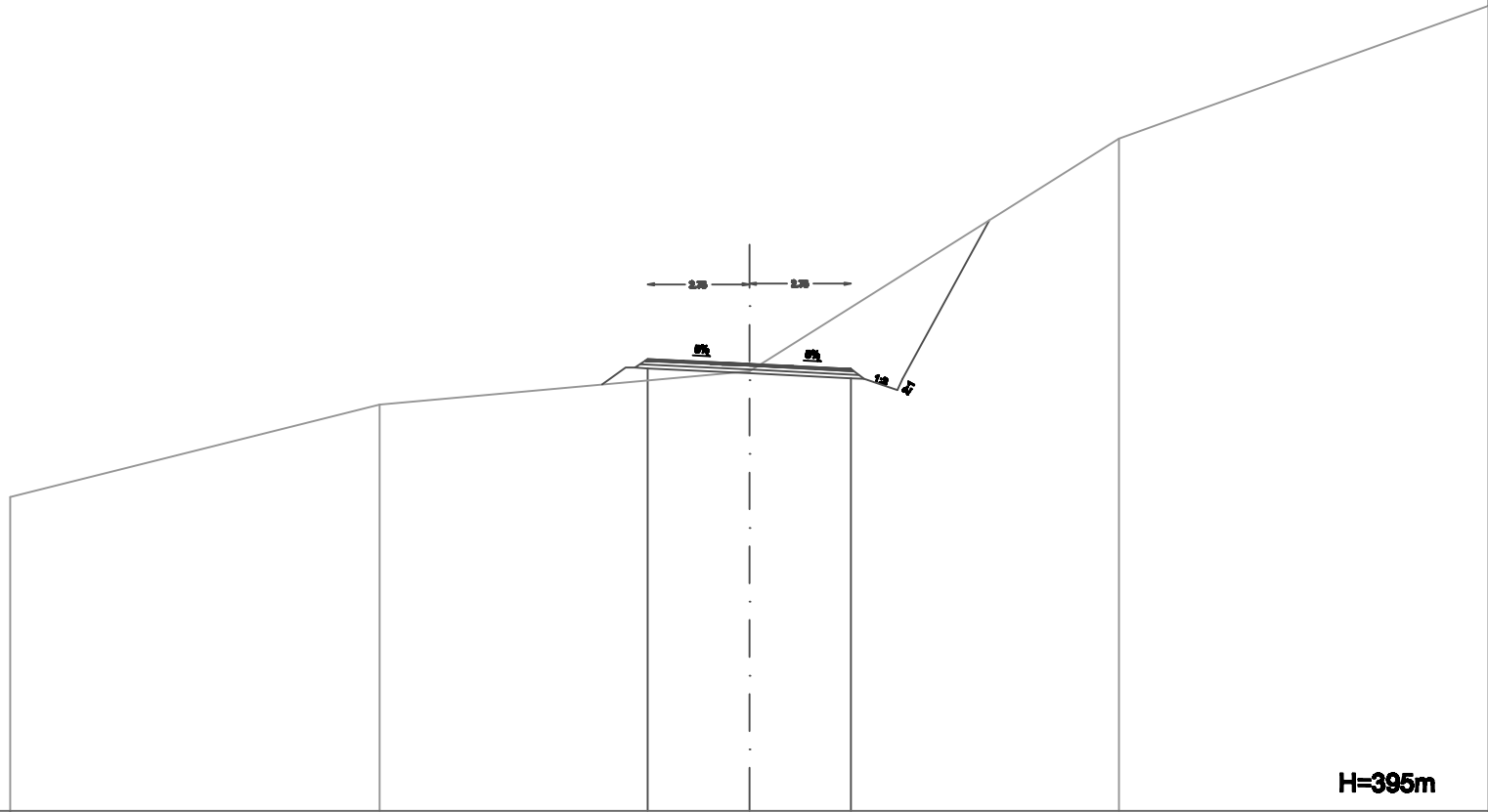
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	399.00	403.50	405.40	411.80	415.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			405.66 405.71 405.75		

ΔΙΑΤΟΜΗ Α11
ΧΘ 1+024.57
Εεκχ= 7.84
Εεπιχ= 1.75



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	401.50	405.00	406.57	413.00	416.80
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00		10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ	406.82		406.73	406.65	

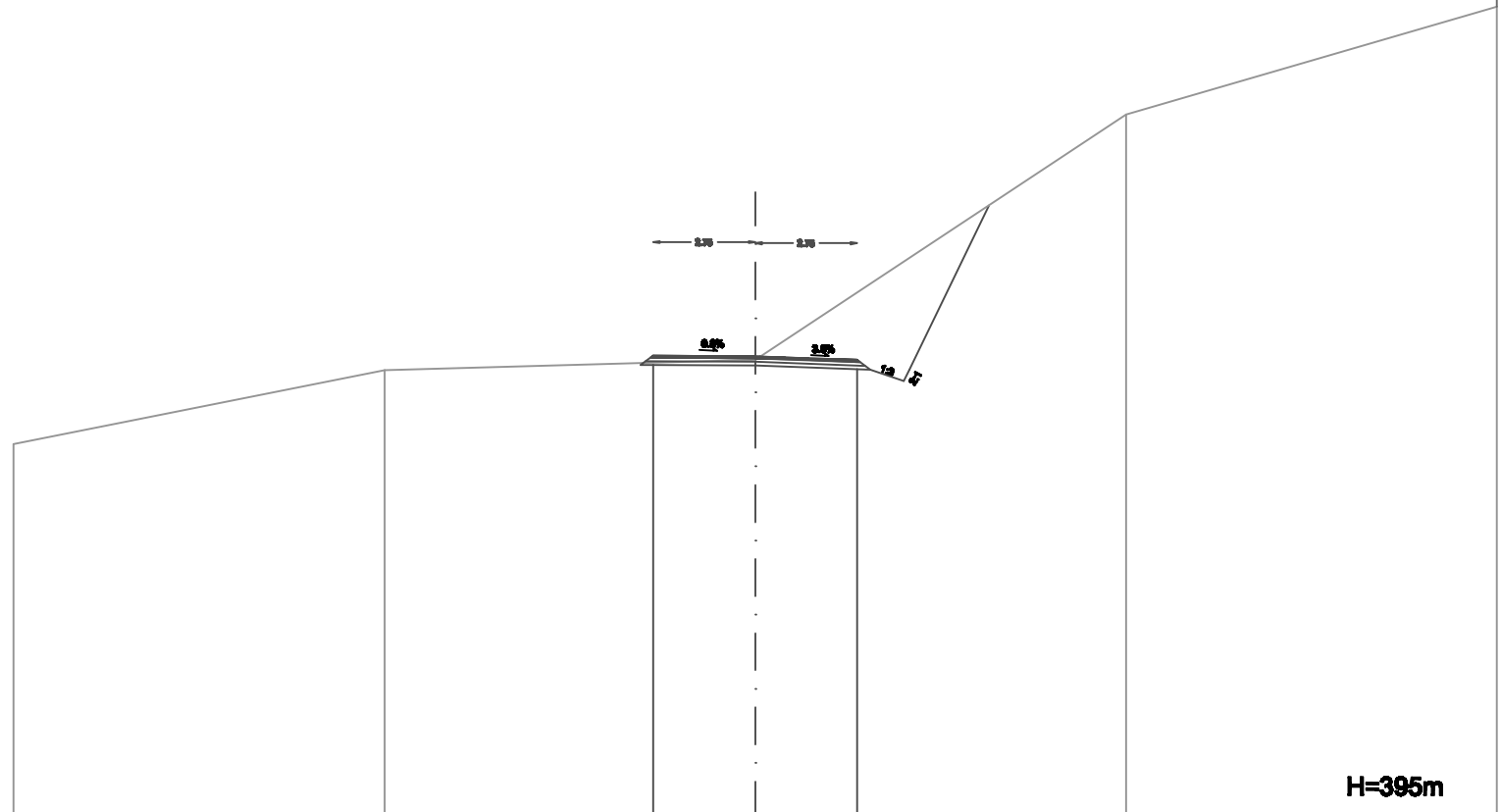
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ11
ΧΘ 1+031.02
Εεκχ= 9.32
Εεπιχ= 0.72



H=3.95m

ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	403.50	406.00	406.90	413.20	416.80
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			407.23	407.10	406.96

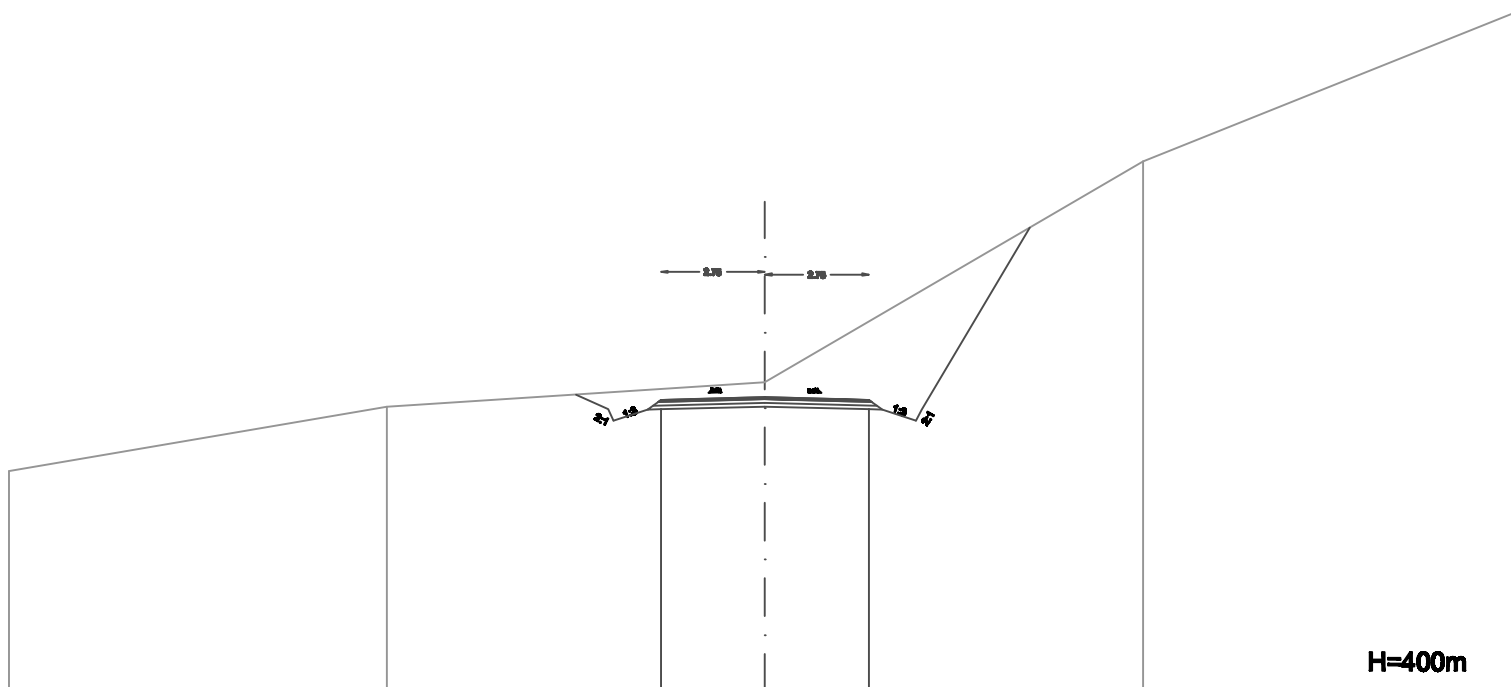
ΔΙΑΤΟΜΗ Α'11
ΧΘ 1+037.47
Εεκχ= 9.32
Εεπηχ=0.00



H=3.95m

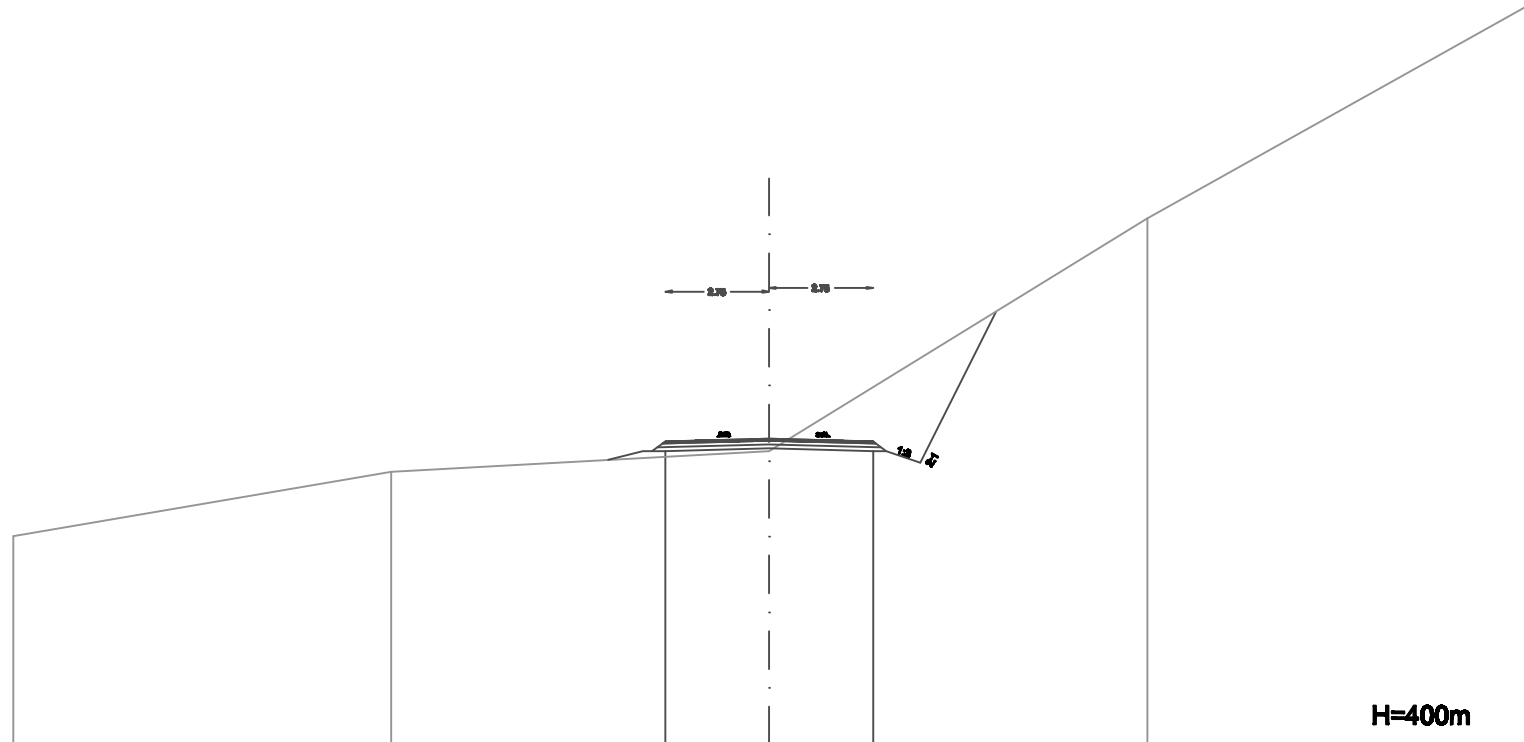
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	405.00	407.00	407.28	413.90	416.80
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			407.39	407.37	407.27

ΔΙΑΤΟΜΗ 50
ΧΘ 1+055.00
Εεκχ= 14.84
Εεπιχ=0.00



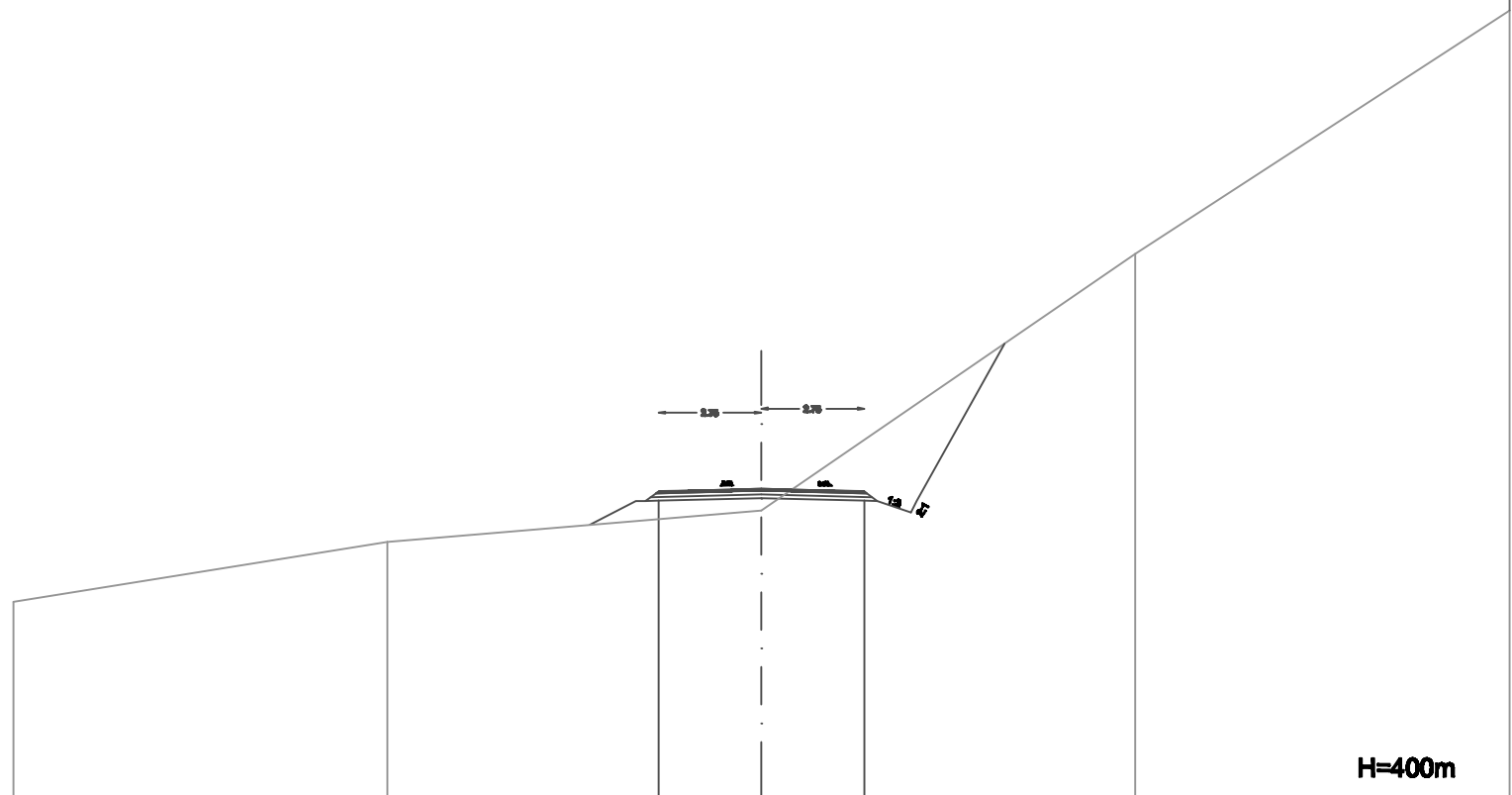
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	405.80	407.50	408.15	414.00	418.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00		10.00		10.00
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ	407.69		407.76	407.69	

ΔΙΑΤΟΜΗ 51
ΧΘ 1+075.00
Εεκυ= 7.09
Εεπιχ= 0.49



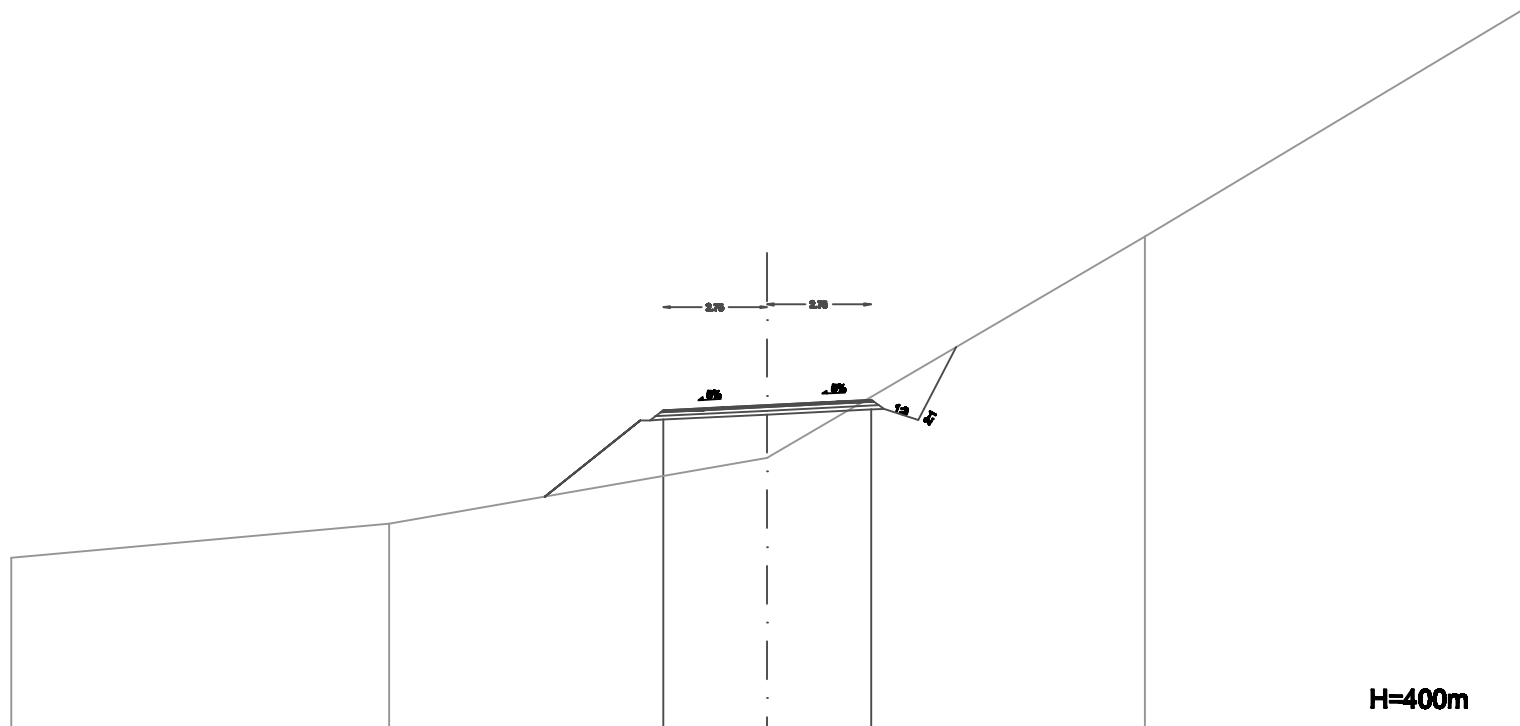
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	405.50	407.20	407.75	413.90	419.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		408.00	408.07	408.00	

ΔΙΑΤΟΜΗ Α12
ΧΘ 1+085.10
Εεκχ= 7.49
Εεπιχ= 1.81



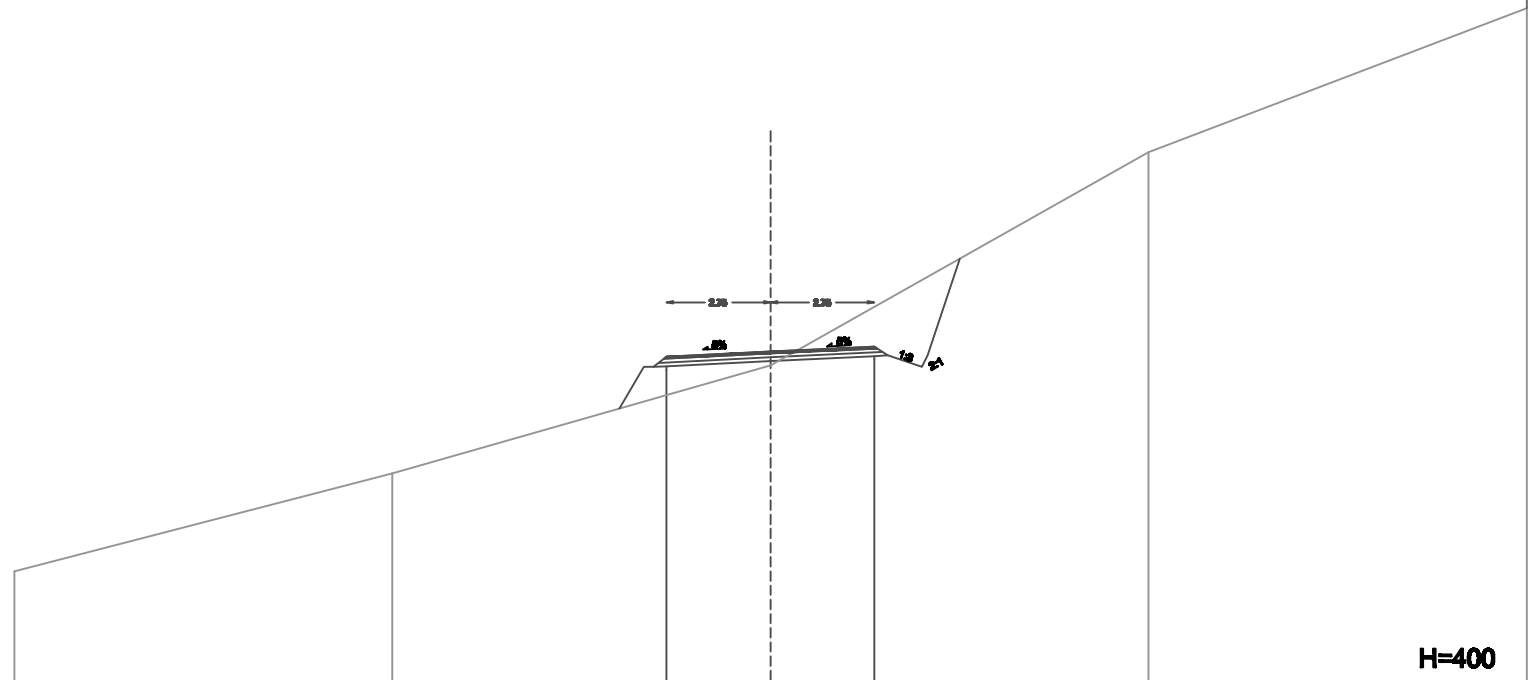
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	405.20	406.80	407.64	414.50	421.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		408.15	408.22	408.15	

ΔΙΑΤΟΜΗ 53
ΧΘ 1+105.10
Εεαχ= 1.62
Εεπιχ=6.74



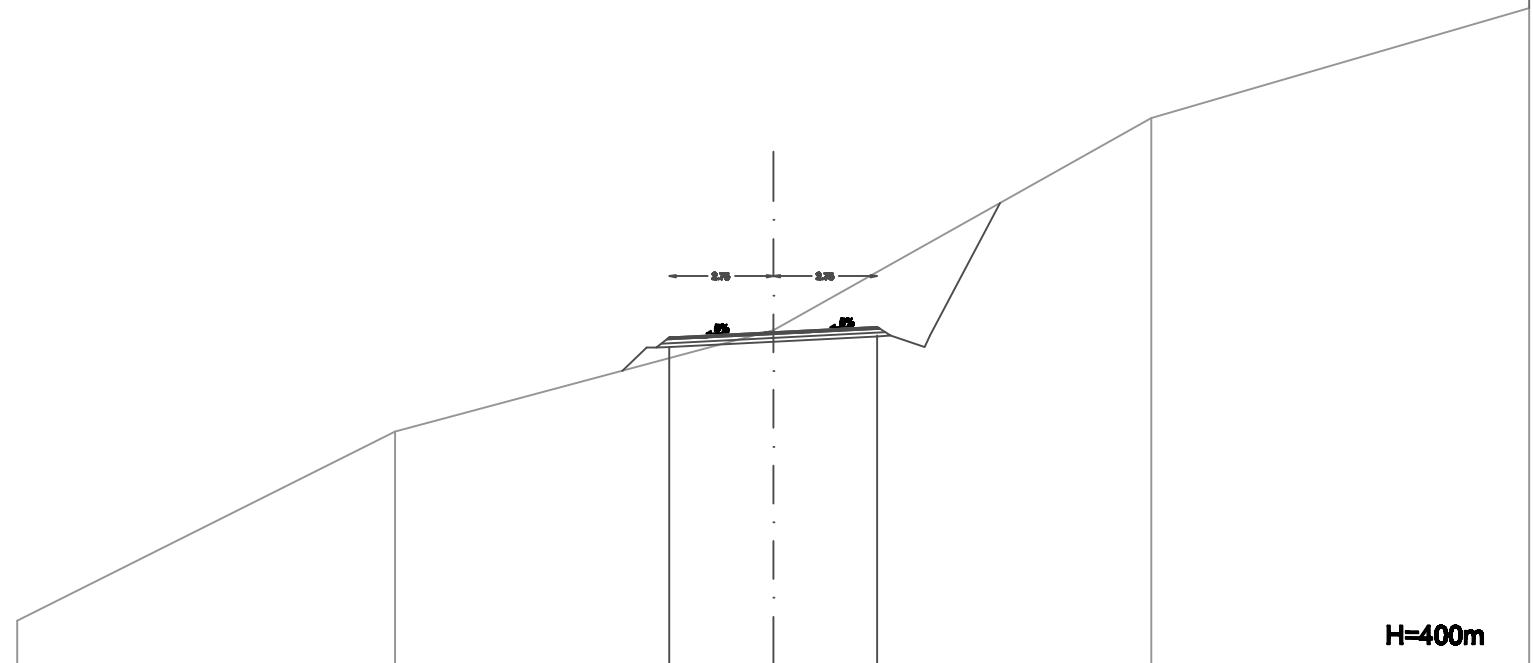
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	404.50	405.40	407.14	413.00	419.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00		10.00		10.00
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ	408.40		408.53	408.67	H=400m

ΔΙΑΤΟΜΗ Δ12
ΧΘ 1+116.97
Εεκχ=4.46
Εεπιχ=2.00



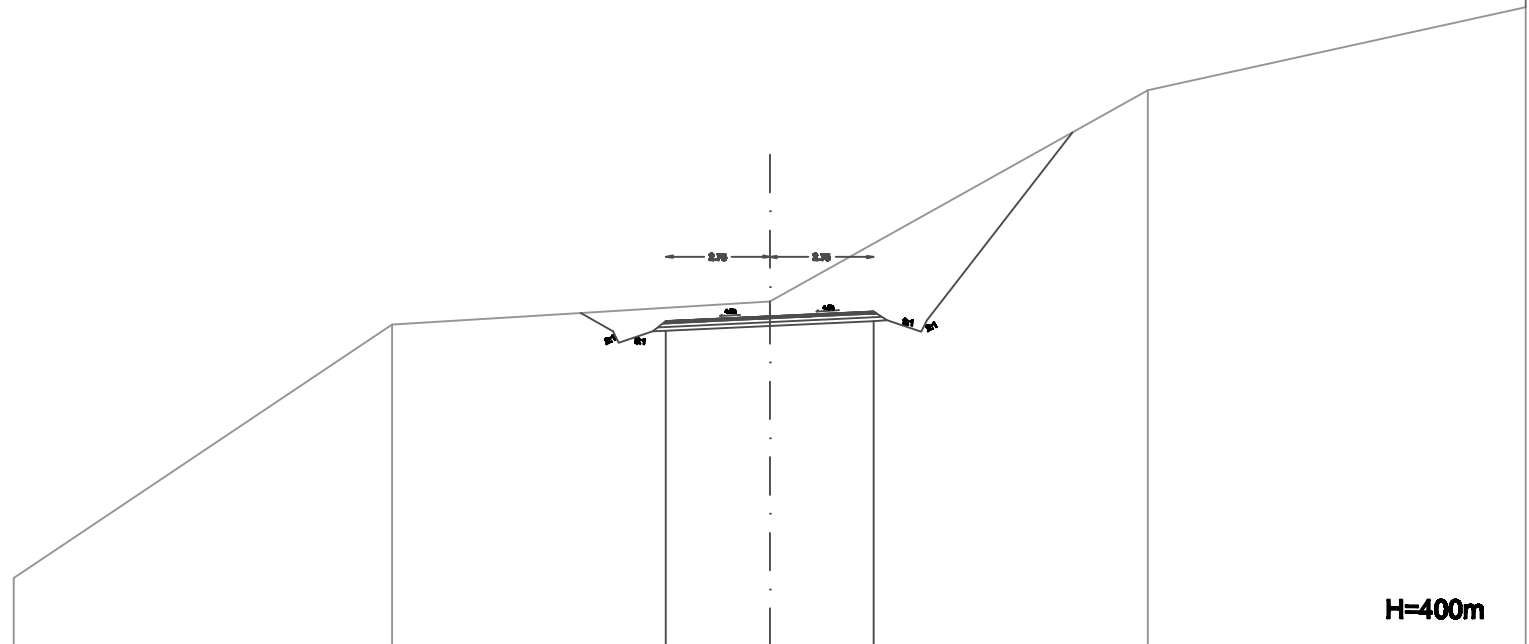
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	402.90	405.50	408.36	404.00	417.80	
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00		10.00		10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ	408.58		408.72	408.85		

ΔΙΑΤΟΜΗ 54
ΧΘ 1+128.84
Εεκχ=7.39
Εεπιχ=0.56



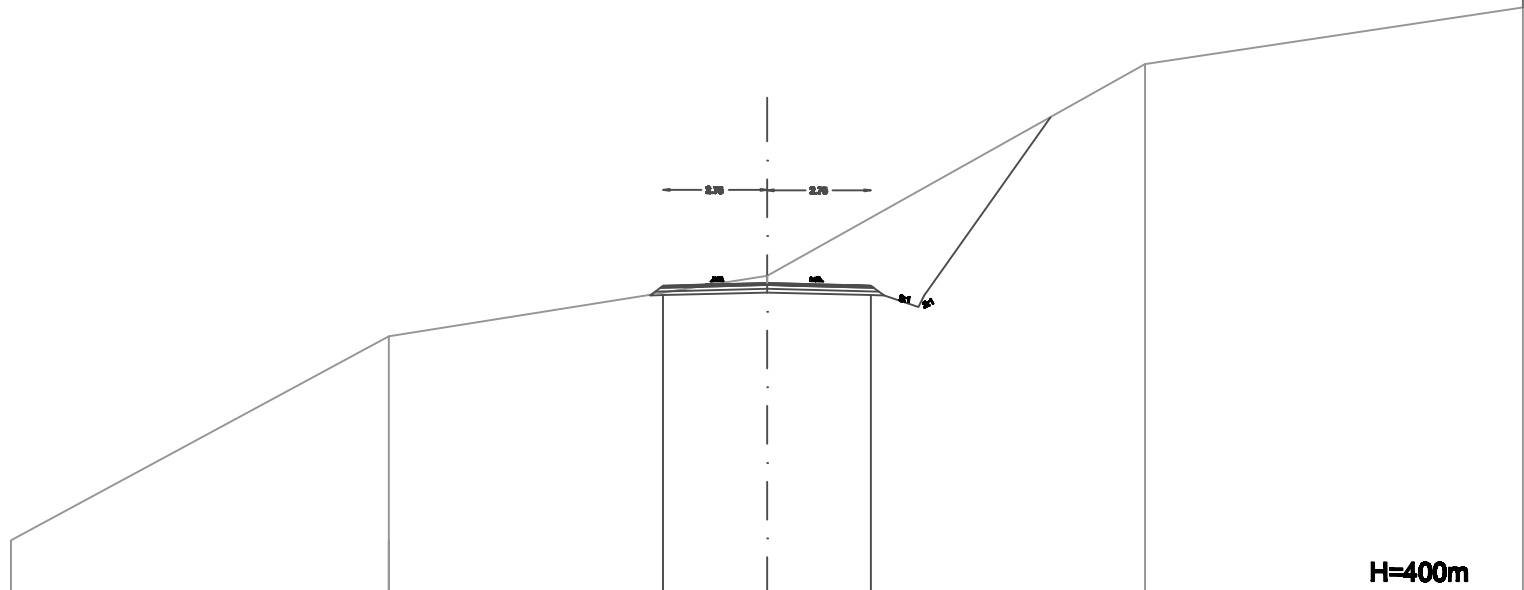
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	401.20	406.20	408.88	414.50	417.40
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			408.69	408.83	408.97

ΔΙΑΤΟΜΗ 55
ΧΘ 1+138.84
Εεκχ=11.97
Εεπιχ=0.00



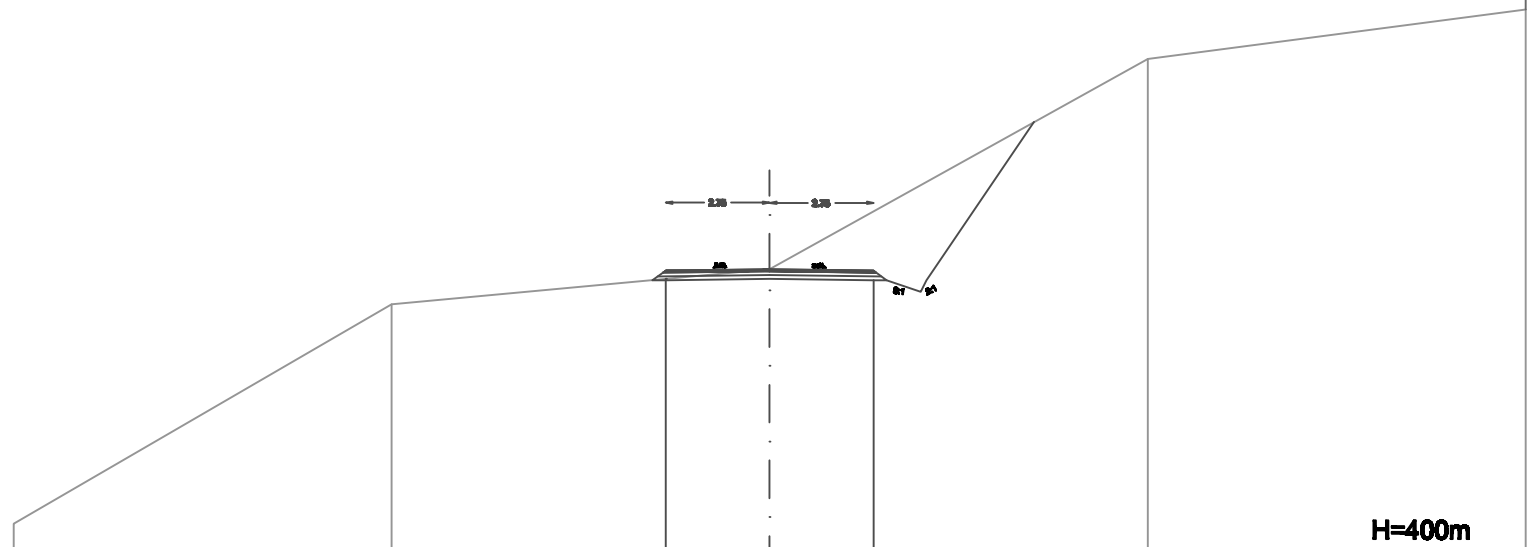
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	401.80	408.50	409.12	414.70	416.90
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		408.59	408.72	408.85	

ΔΙΑΤΟΜΗ Α'12
ΧΘ 1+148.84
Εεκυ= 11.12
Εεπιχ= 0.00



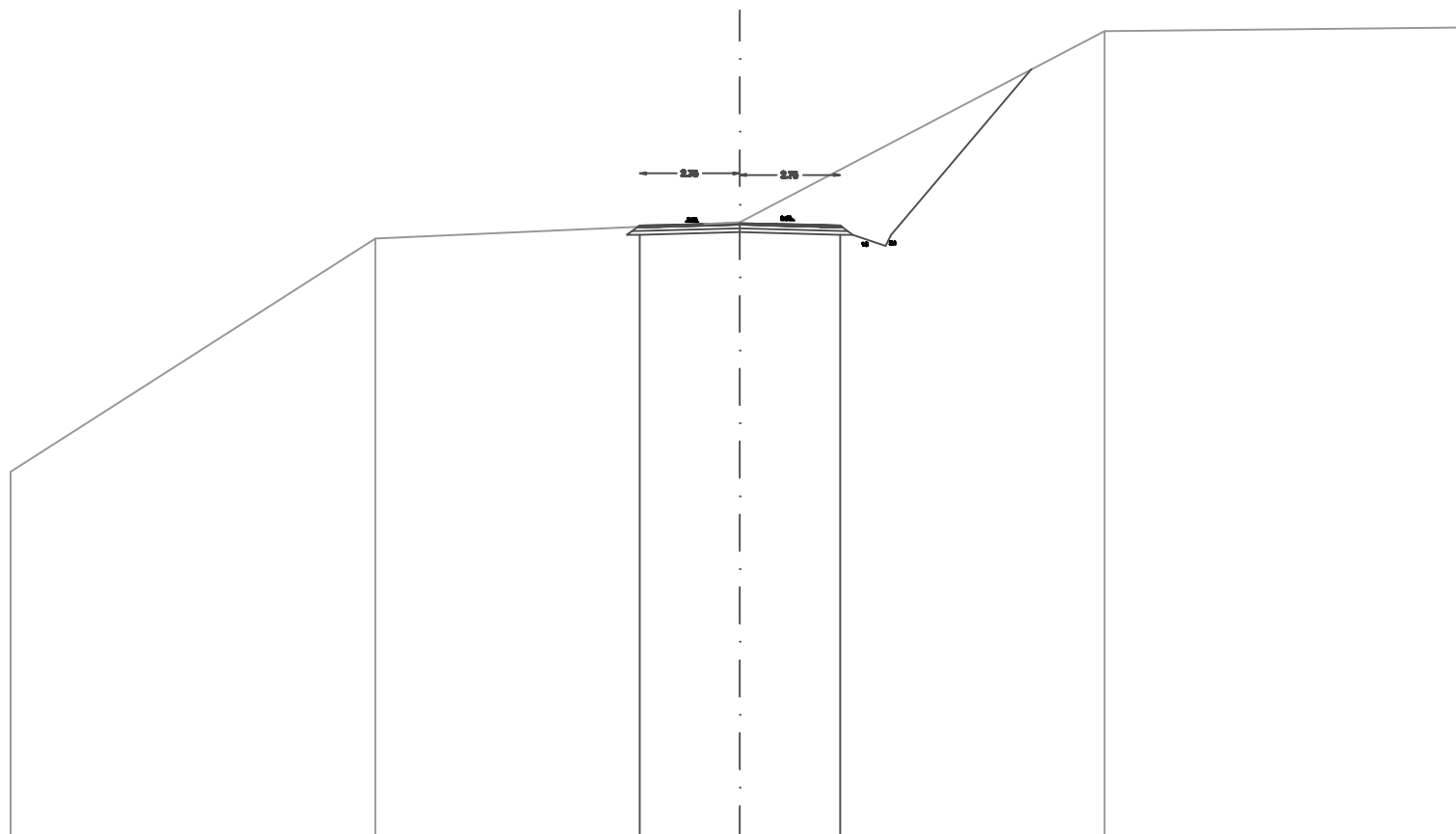
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	401.20	406.20	408.88	414.50	417.40
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			408.69	408.83	408.97

ΔΙΑΤΟΜΗ 56
ΧΘ 1+161.00
Εεκχ= 9.16
Εεπιχ= 0.00



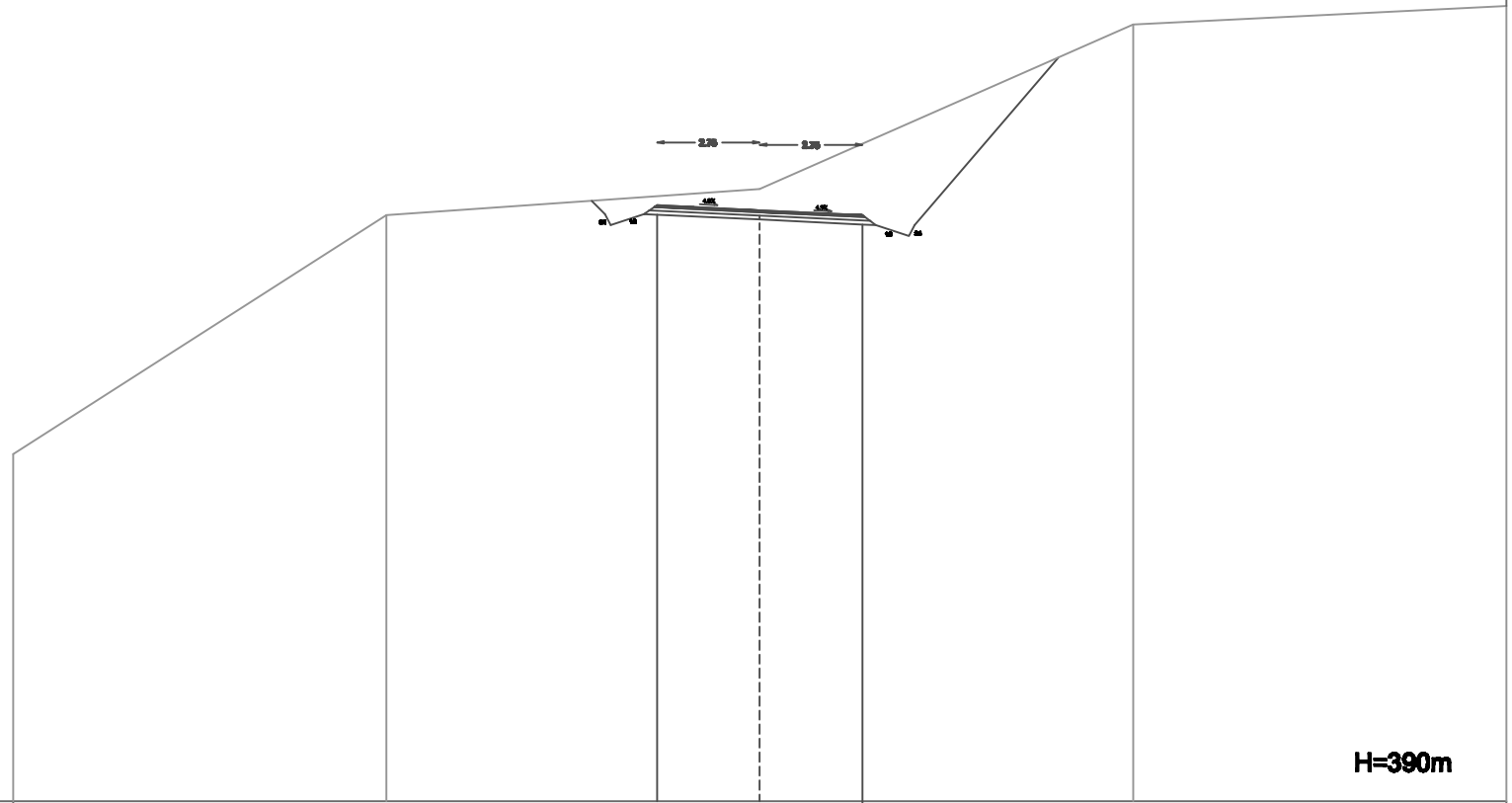
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	401.00	406.80	407.73	413.30	414.60
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			407.69	407.76	407.69

ΔΙΑΤΟΜΗ Α13
ΧΘ 1+172.98
Εεκχ= 10.11
Εεπιχ= 0.00



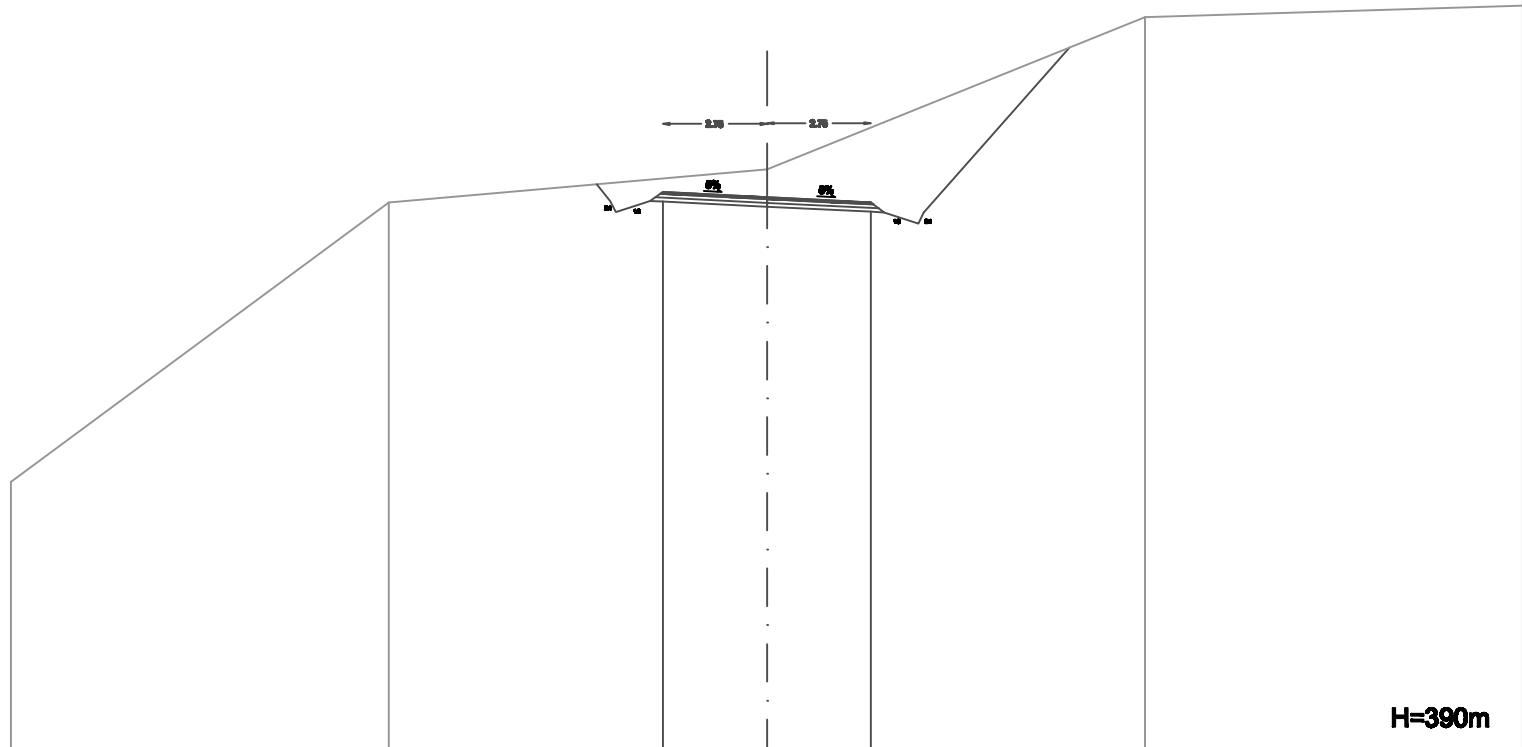
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	400.00	406.40	406.85	412.10	412.20
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		406.76	406.83	406.76	

ΔΙΑΤΟΜΗ 57
ΧΘ 1+182.98
Εεγκ= 14.28
Εεπιχ= 0.00



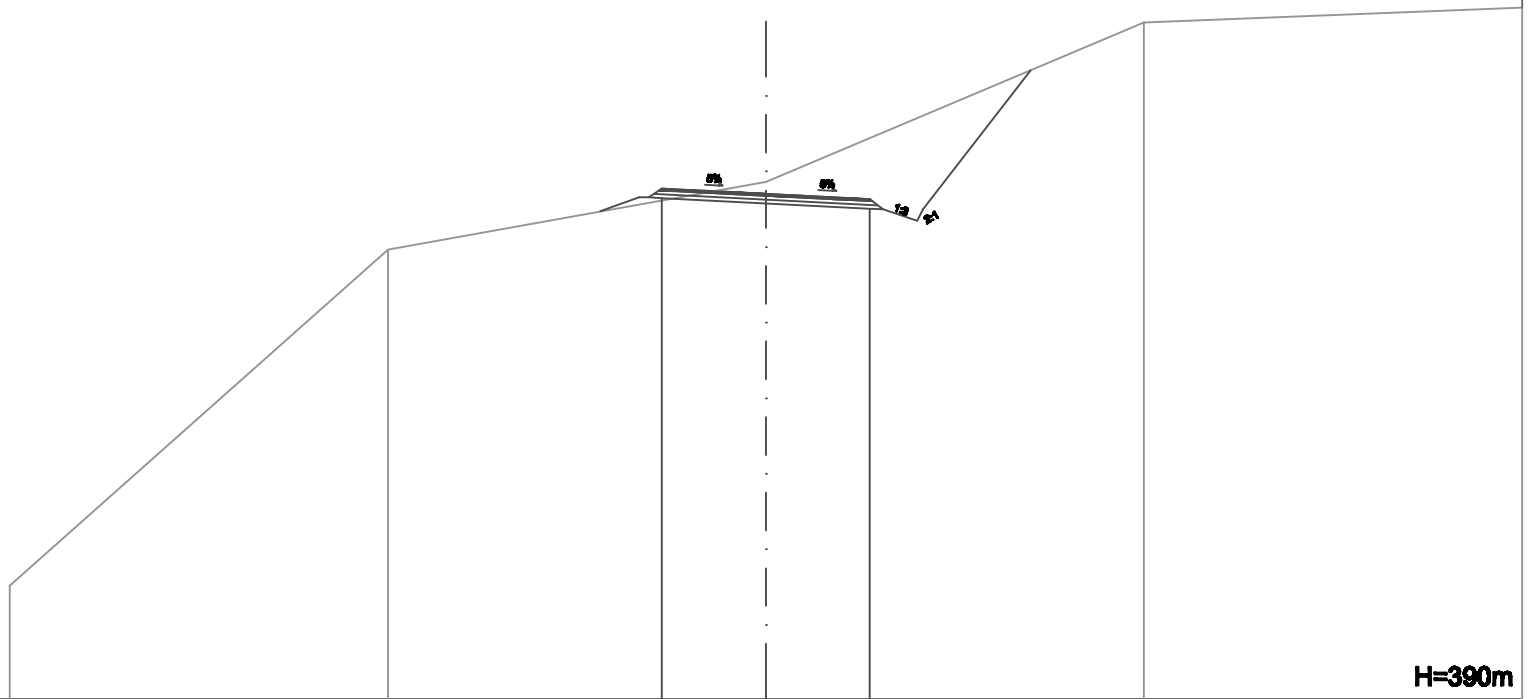
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	399.30	405.70	406.40	410.80	411.30
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			405.96	405.83	405.70

ΔΙΑΤΟΜΗ 58
ΧΘ 1+192.98
Εεκχ= 15.17
Εεπιχ= 0.00



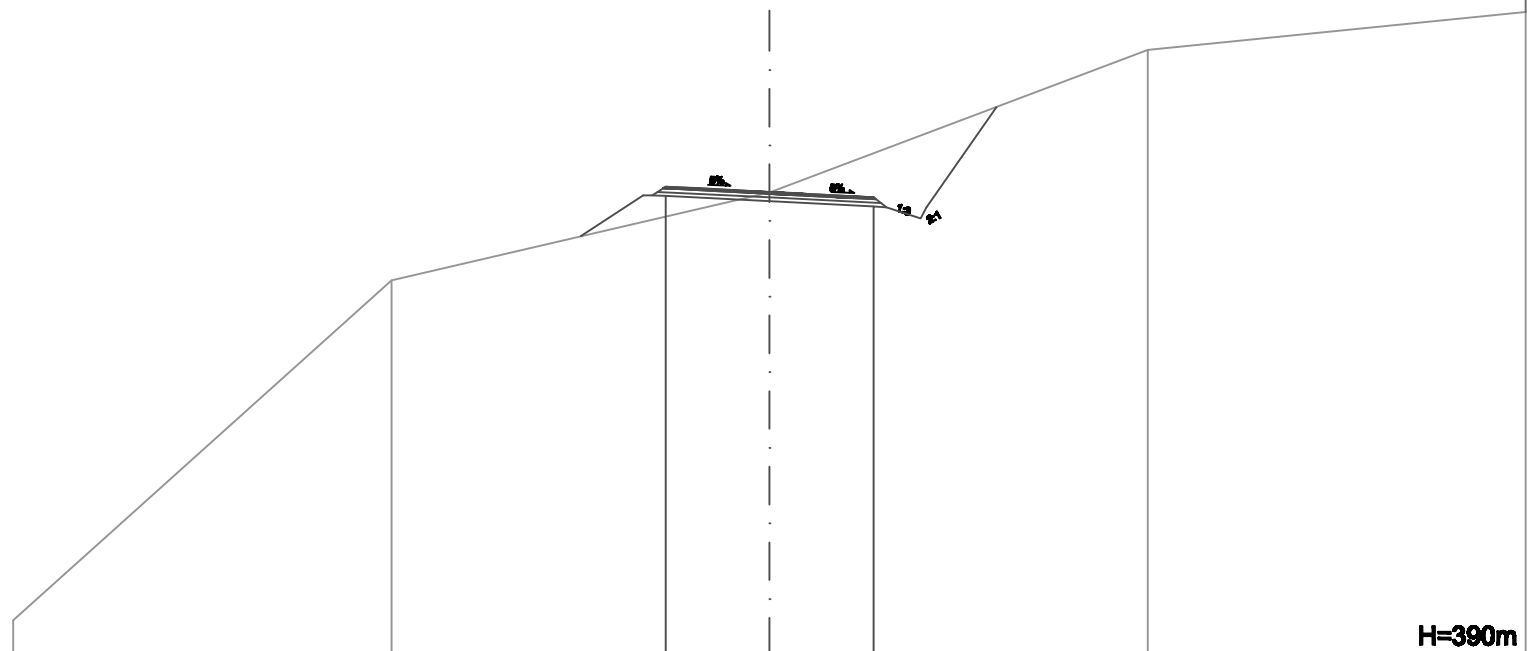
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	397.10	404.50	405.37	409.40	409.70
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00		10.00		10.00
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ	404.77		404.63	404.50	

ΔΙΑΤΟΜΗ 59
ΧΘ 1+202.98
Εεκχ=9.57
Εεπιχ= 0.18



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	393.00	401.90	403.69	407.90	408.30
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			403.51	403.37	403.23

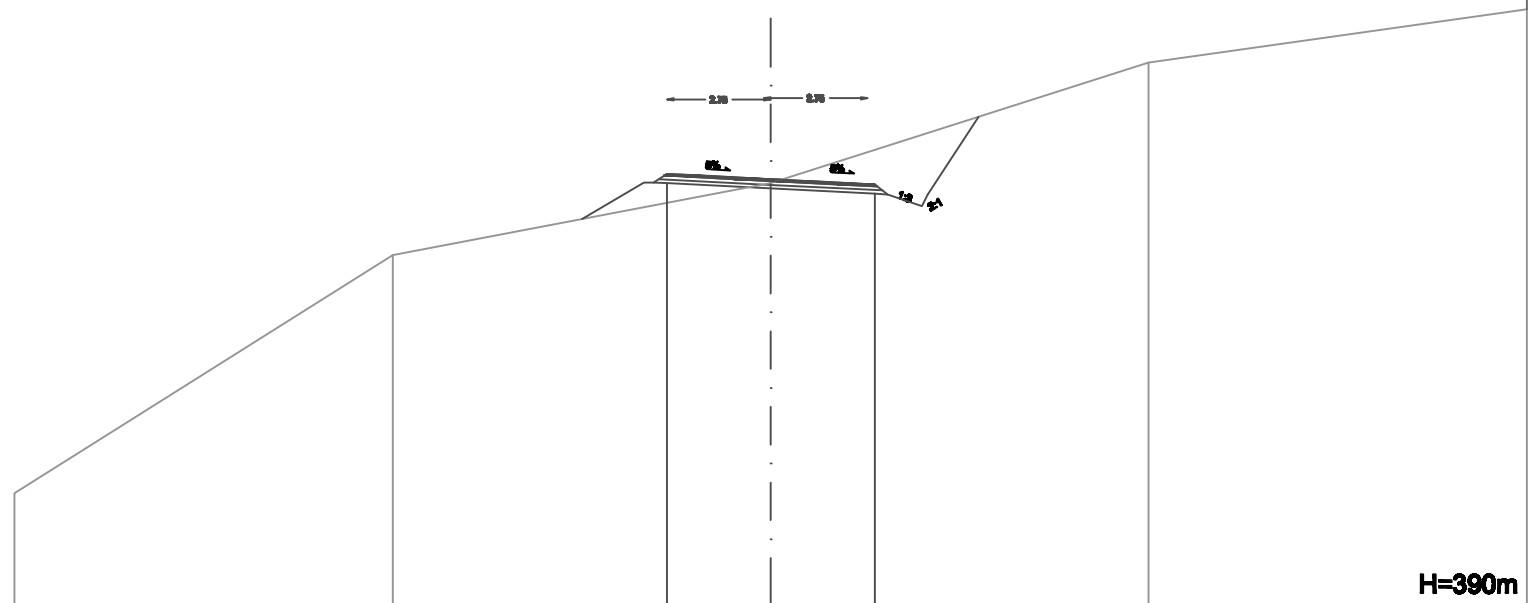
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ13
ΧΘ 1+211.12
Εεκχ= 5.92
Εεπιχ= 1.49



H=390m

ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	391.00	400.00	402.32	406.10	407.10
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			402.48 402.34 402.20		

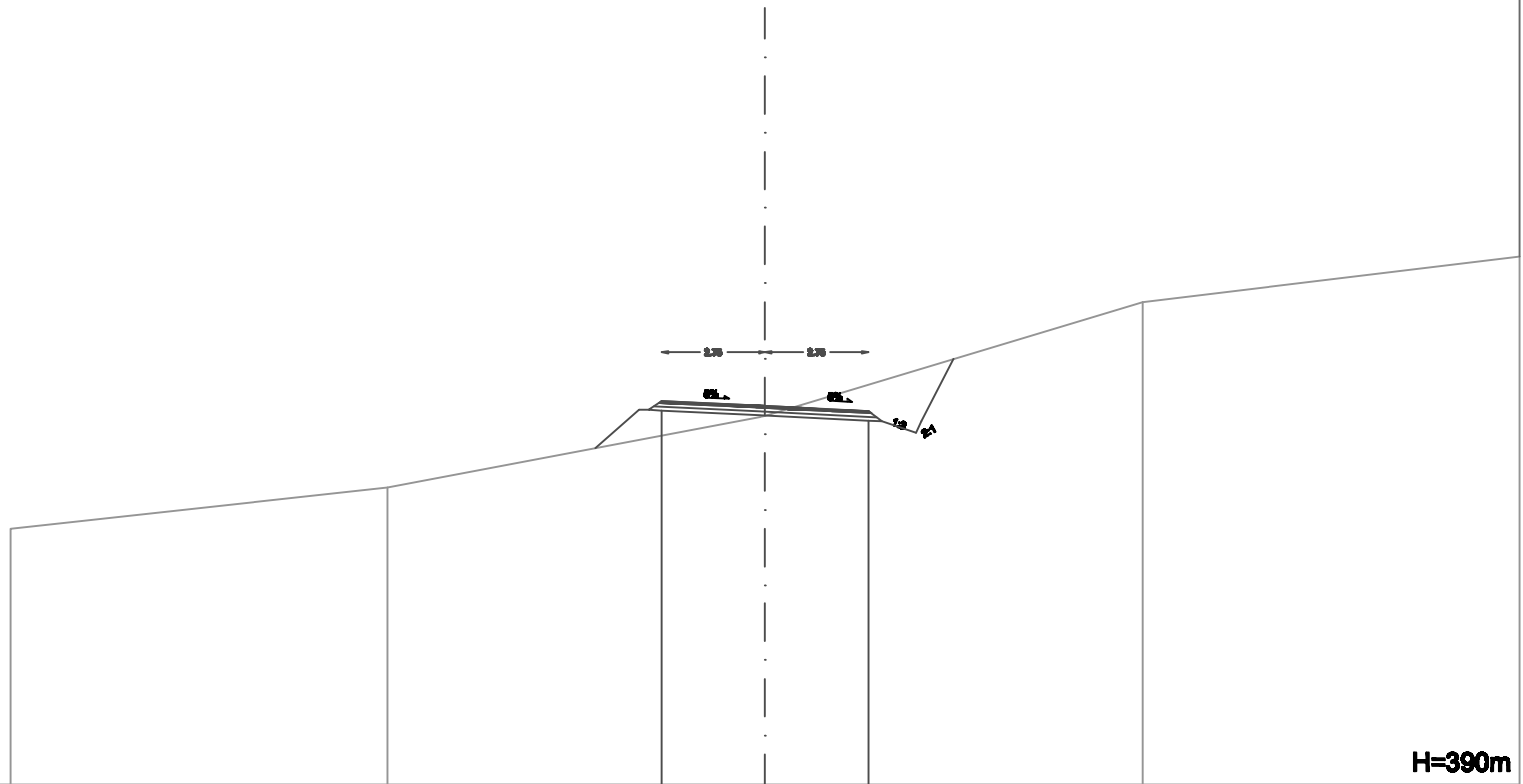
ΔΙΑΤΟΜΗ 60
ΧΘ 1+219.26
Εεκχ= 4.32
Εεπιχ= 1.42



H=390m

ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	393.00	399.30	401.21	404.40	405.80
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			401.45	401.31	401.17

ΔΙΑΤΟΜΗ 61
ΧΘ 1+229.26
Εεκχ= 3.08
Εεπιχ= 1.79



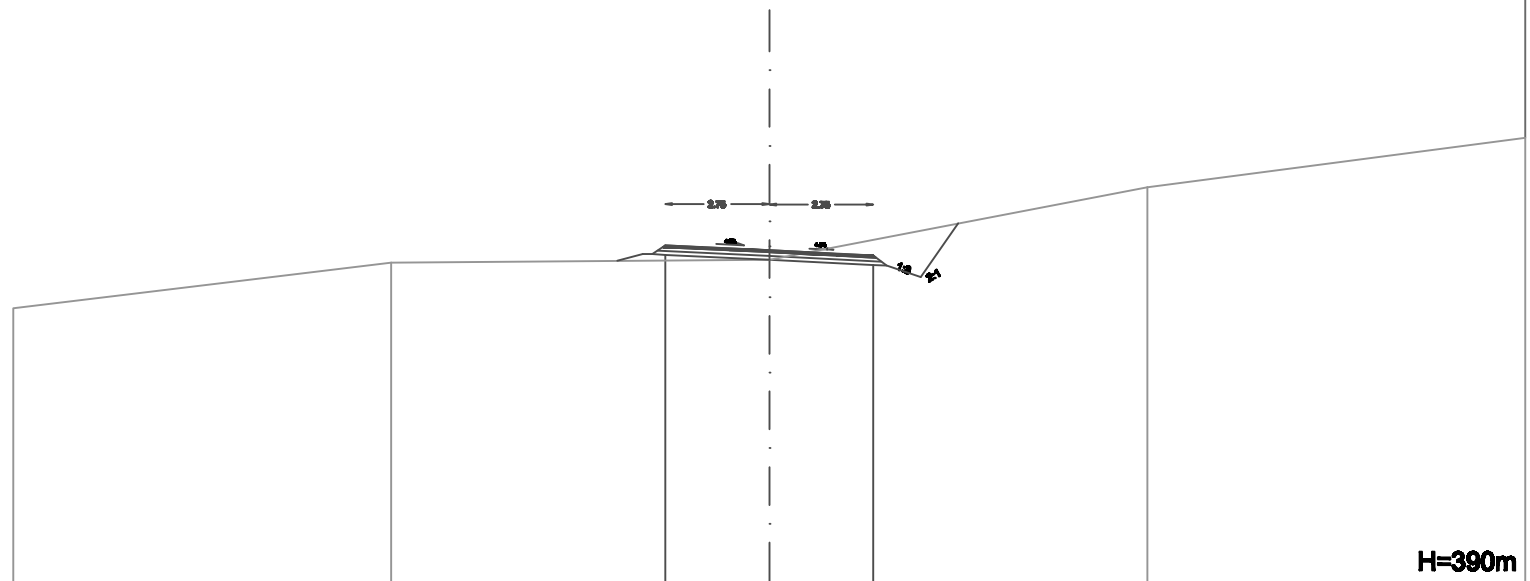
	H=390m				
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	396.80	397.90	399.79	402.80	404.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		400.18	400.05	399.91	

ΔΙΑΤΟΜΗ 62

ΧΘ 1+239.26

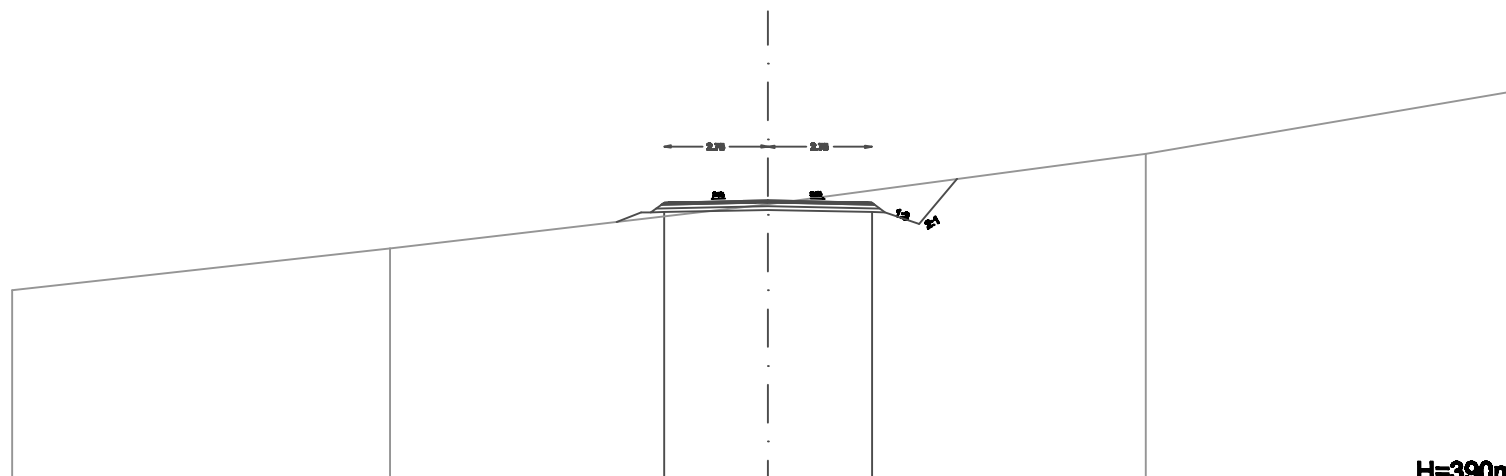
Εεκχ= 2.07

Εεπιχ= 0.37



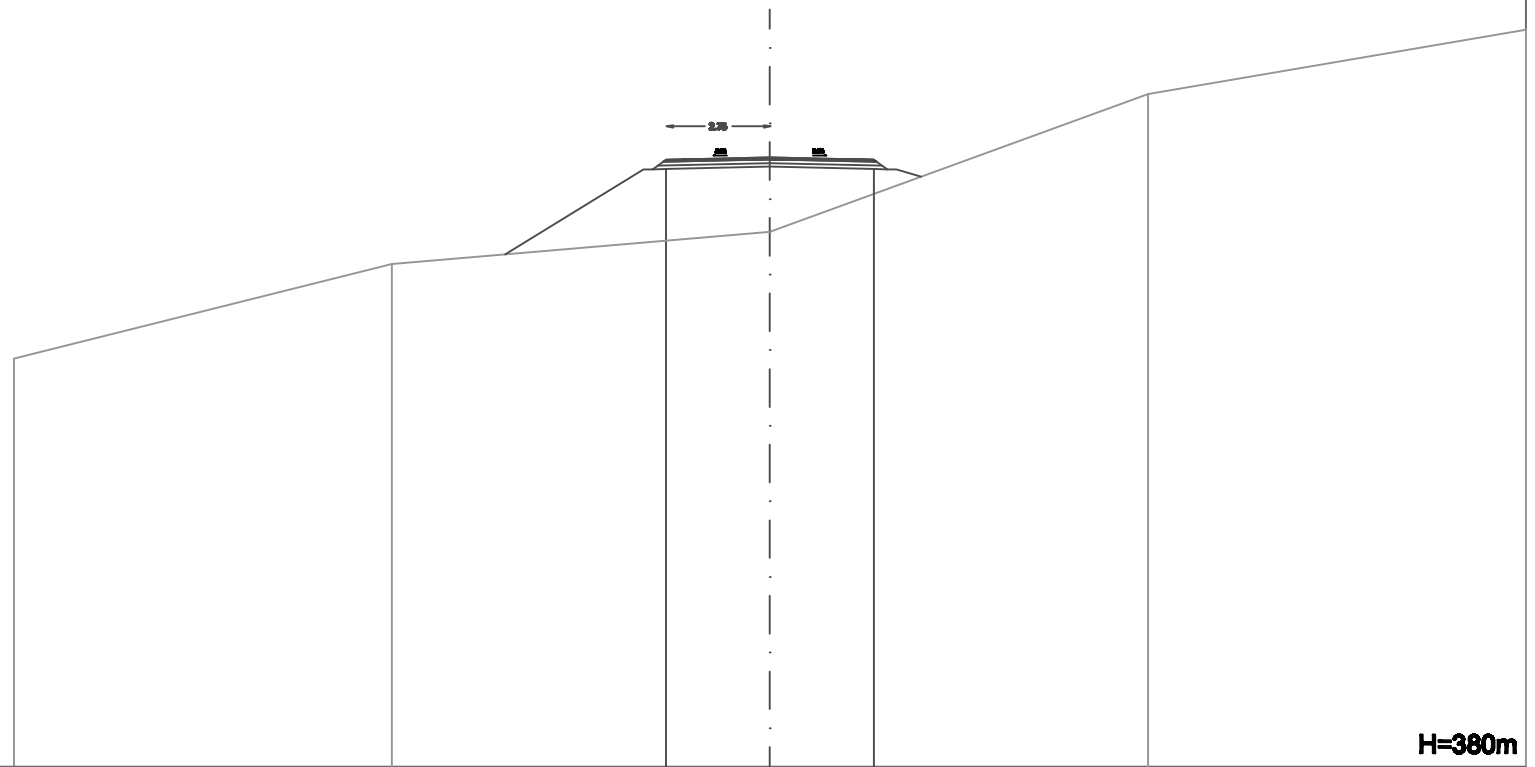
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	397.30	398.50	398.58	400.50	401.80
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			398.96	398.83	398.69

ΔΙΑΤΟΜΗ Α'13
ΧΘ 1+249.26
Εεκχ= 1.79
Εεπιχ= 0.21



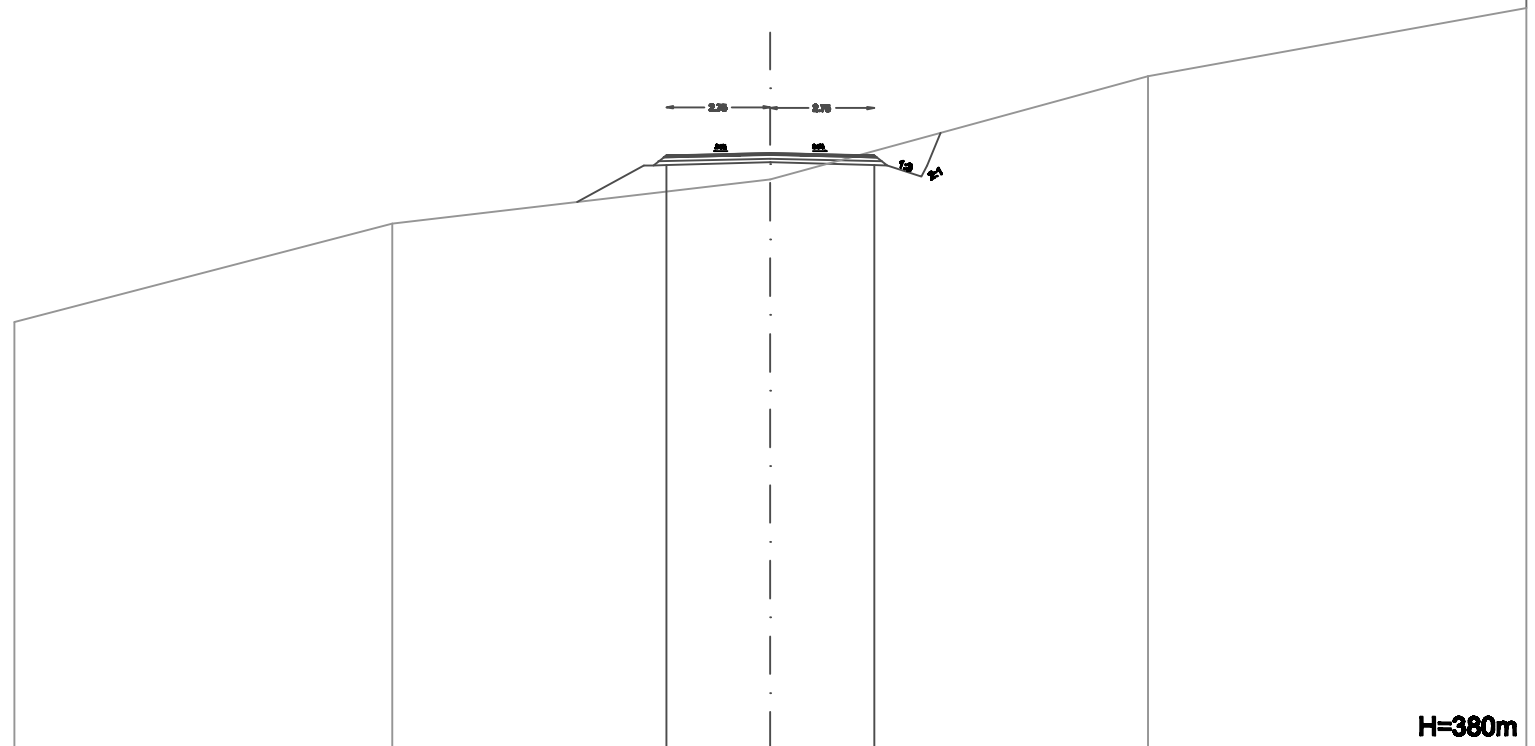
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	395.40	396.50	397.67	399.00	400.70
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			397.71	397.77	397.71

ΔΙΑΤΟΜΗ 63
ΧΘ 1+270.00
Εεκχ= 0.00
Εεπιχ=13.17



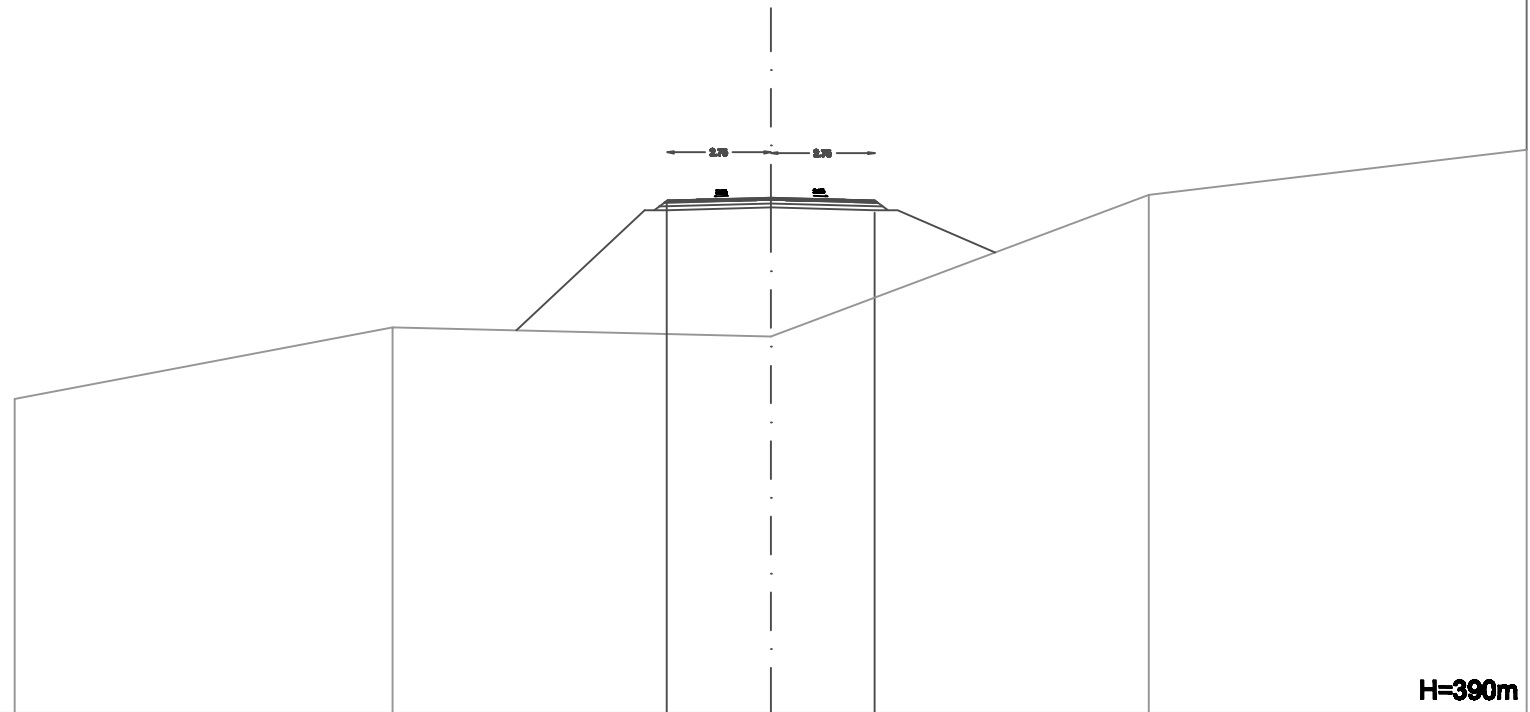
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	390.80	393.30	394.15	397.80	399.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			395.70	395.77	395.70

ΔΙΑΤΟΜΗ 64
ΧΘ 1+276.21
Εεκχ= 1.07
Εεπιχ= 2.91



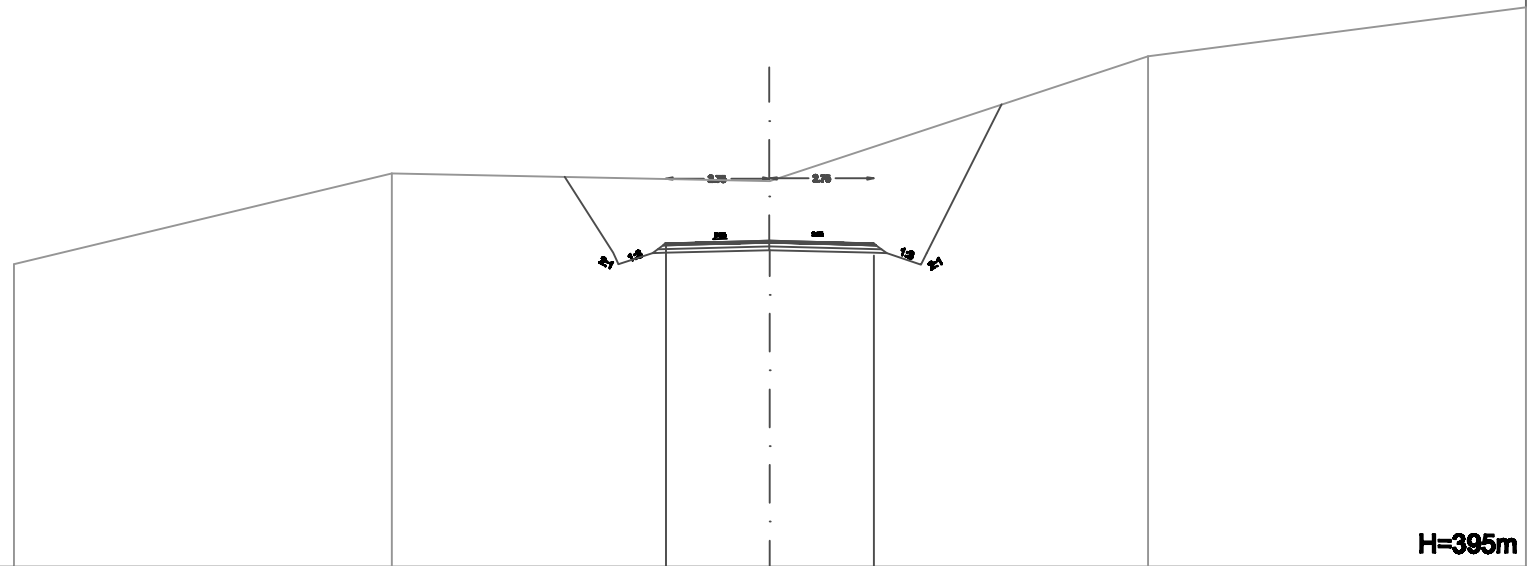
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	391.30	393.90	395.90	397.80	399.60
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			395.70	395.77	395.70

ΔΙΑΤΟΜΗ 65
ΧΘ 1+291.00
Εεκχ= 0.00
Εεπιχ= 28.58



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	393.30	395.20	394.95	398.70	399.90
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			403.51 403.37 403.23		

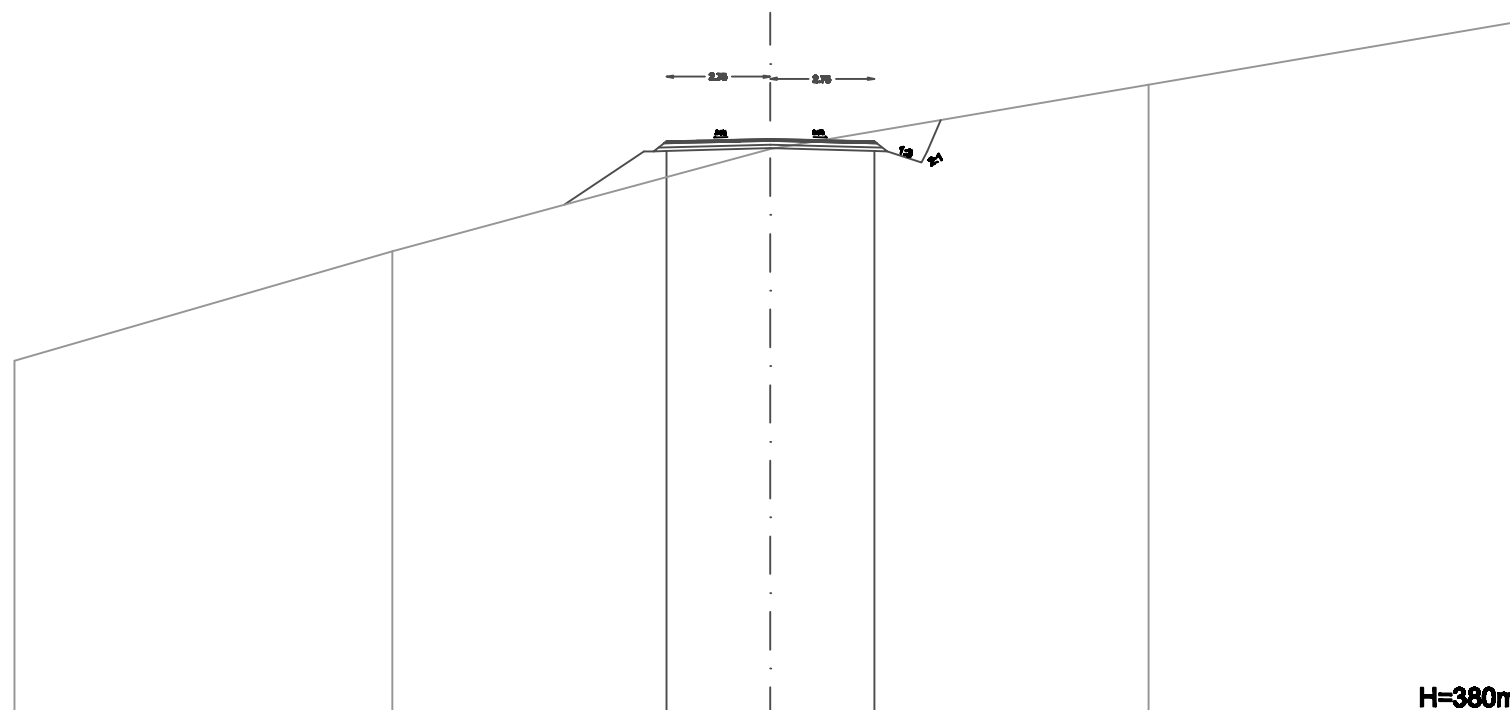
ΔΙΑΤΟΜΗ 66
ΧΘ 1+311.00
Εεκχ= 21.97
Εεπιχ= 0.00



H=395m

ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	393.00	395.40	395.20	398.50	399.80
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		403.51	403.37	403.23	

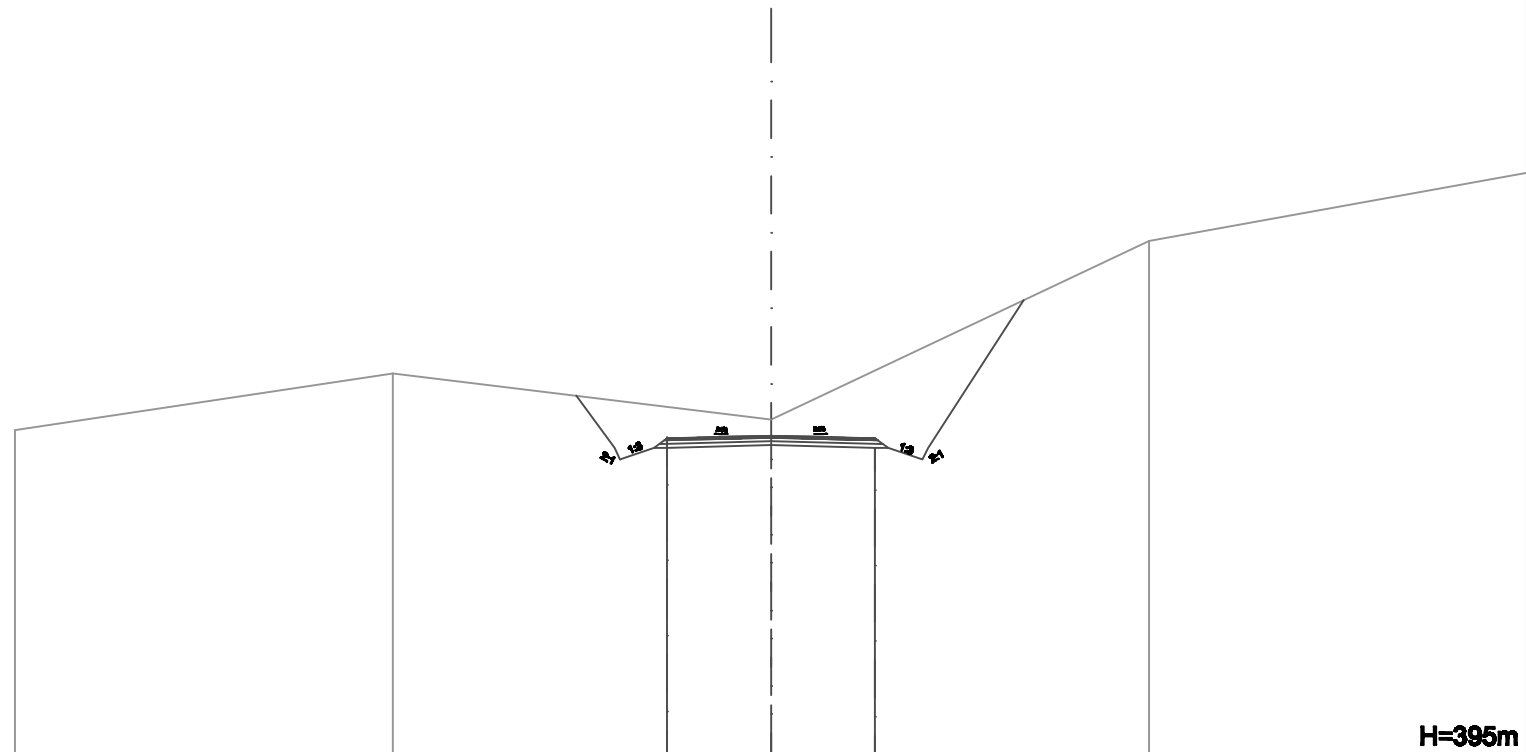
ΔΙΑΤΟΜΗ 67
ΧΘ 1+329.00
Εεκχ= 1.31
Εεπιχ= 2.33



H=380m

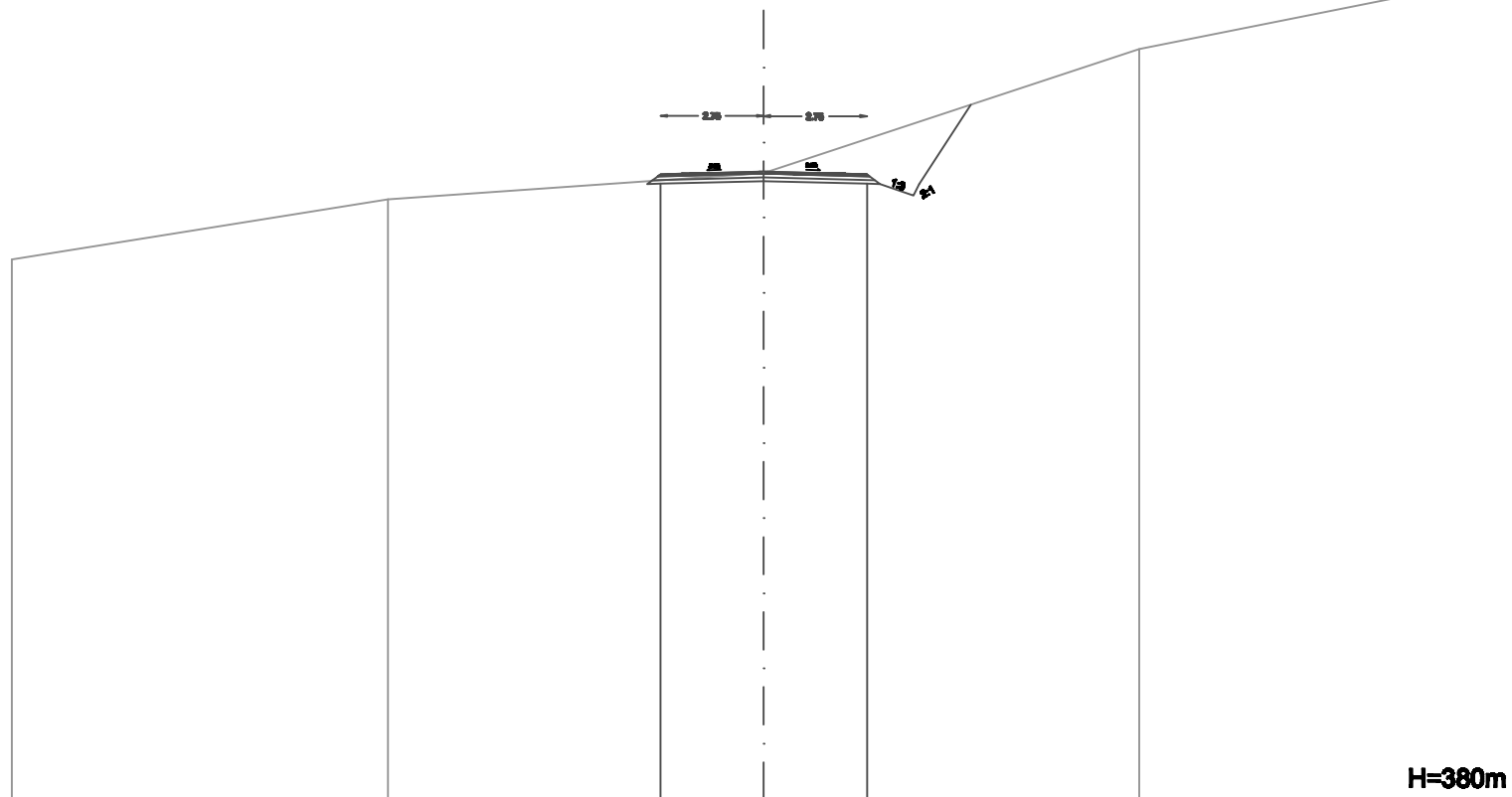
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	389.50	392.70	395.10	396.80	398.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			403.51	403.37	403.23

ΔΙΑΤΟΜΗ 69
ΧΘ 1+352.00
Εεκχ= 14.24
Εεπιχ= 0.00



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	393.70	395.20	393.98	398.70	400.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			403.51	403.37	403.23

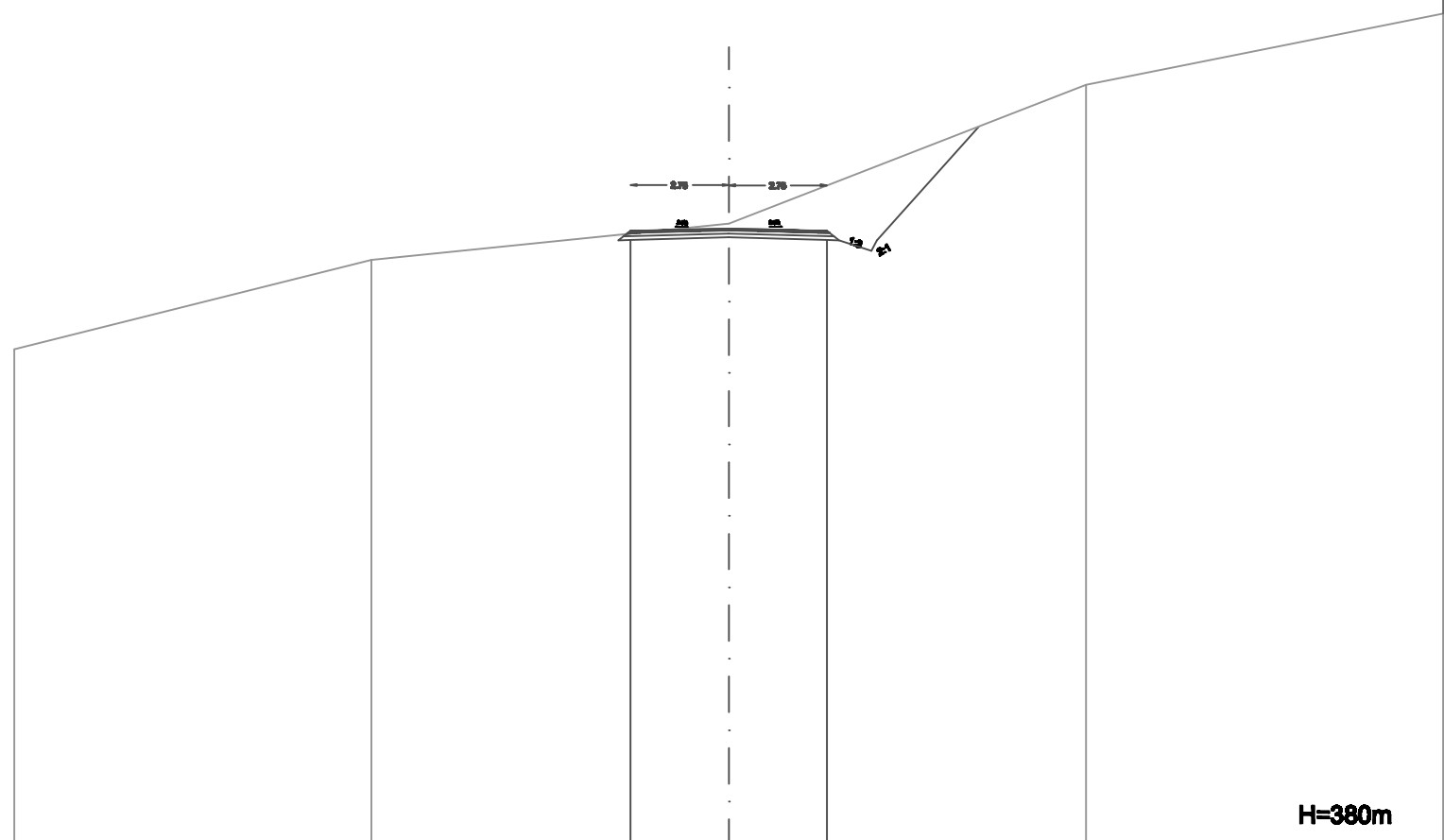
ΔΙΑΤΟΜΗ 70
ΧΘ 1+363.00
Εεκχ= 4.57
Εεπιχ= 0.00



H=380m

ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	394.40	396.00	396.70	400.50	402.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			396.67 396.74 396.67		

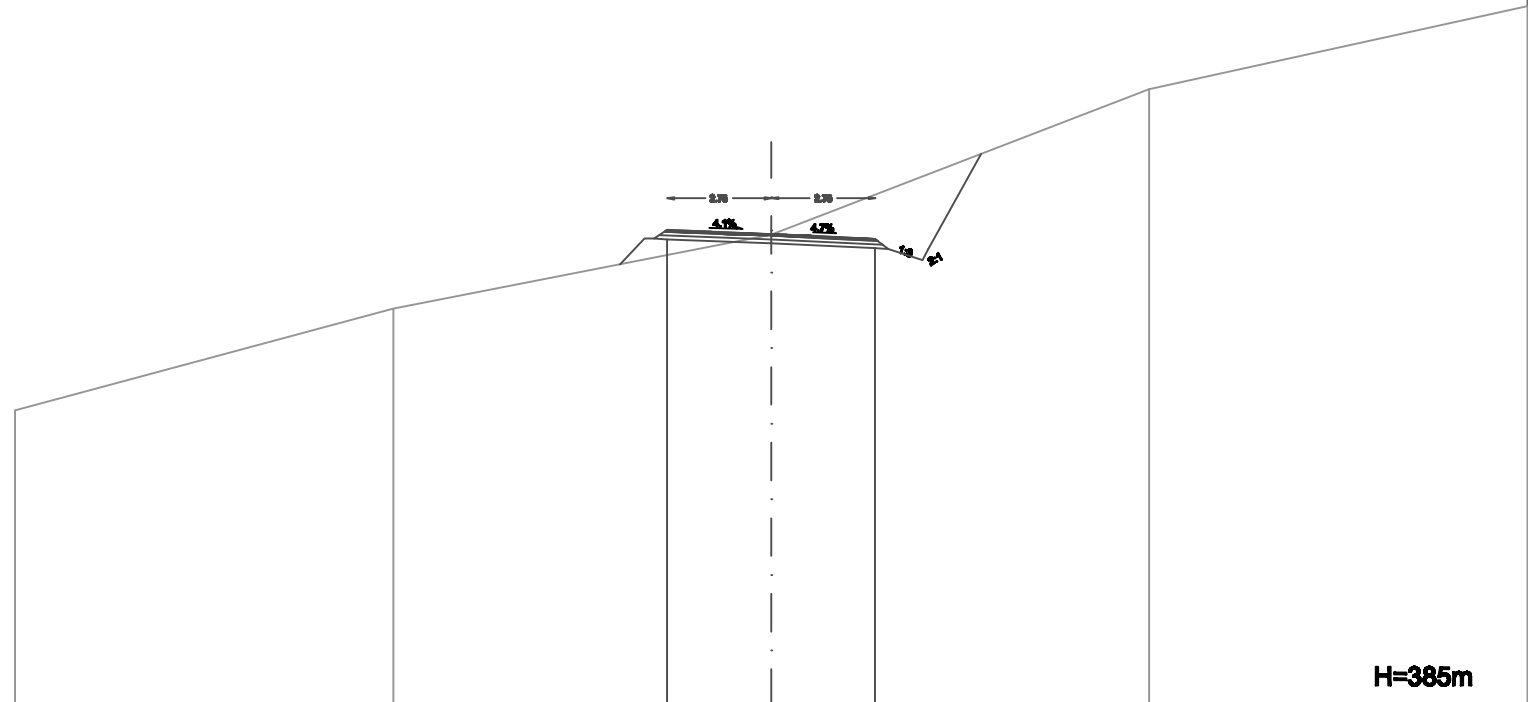
ΔΙΑΤΟΜΗ Α14
ΧΘ 1+373.99
Εεκχ= 7.80
Εεπιχ= 0.00



H=380m

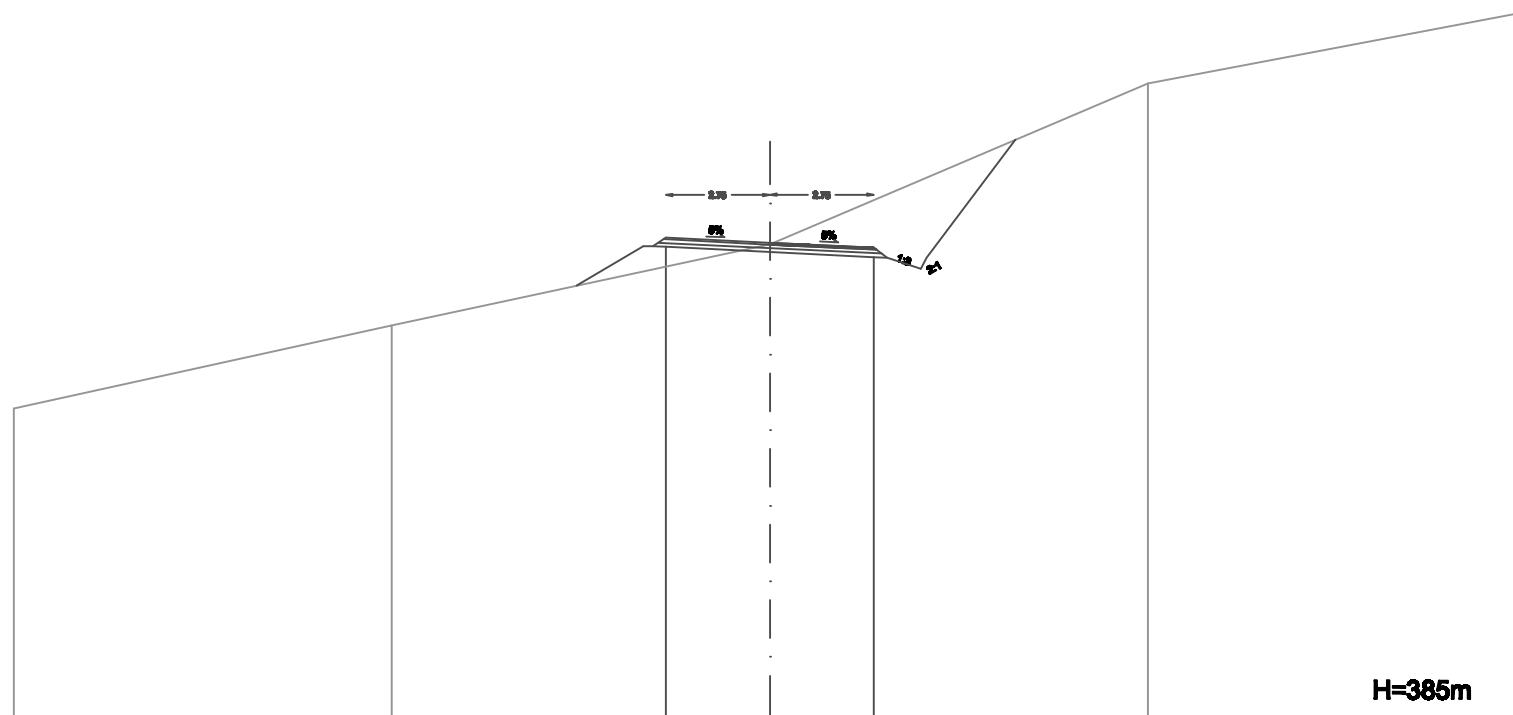
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	393.80	396.30	397.32	401.20	403.20
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			397.11	397.18	397.11

ΔΙΑΤΟΜΗ 71
ΧΘ 1+383.00
Εεκχ= 5.49
Εεπιχ= 0.83



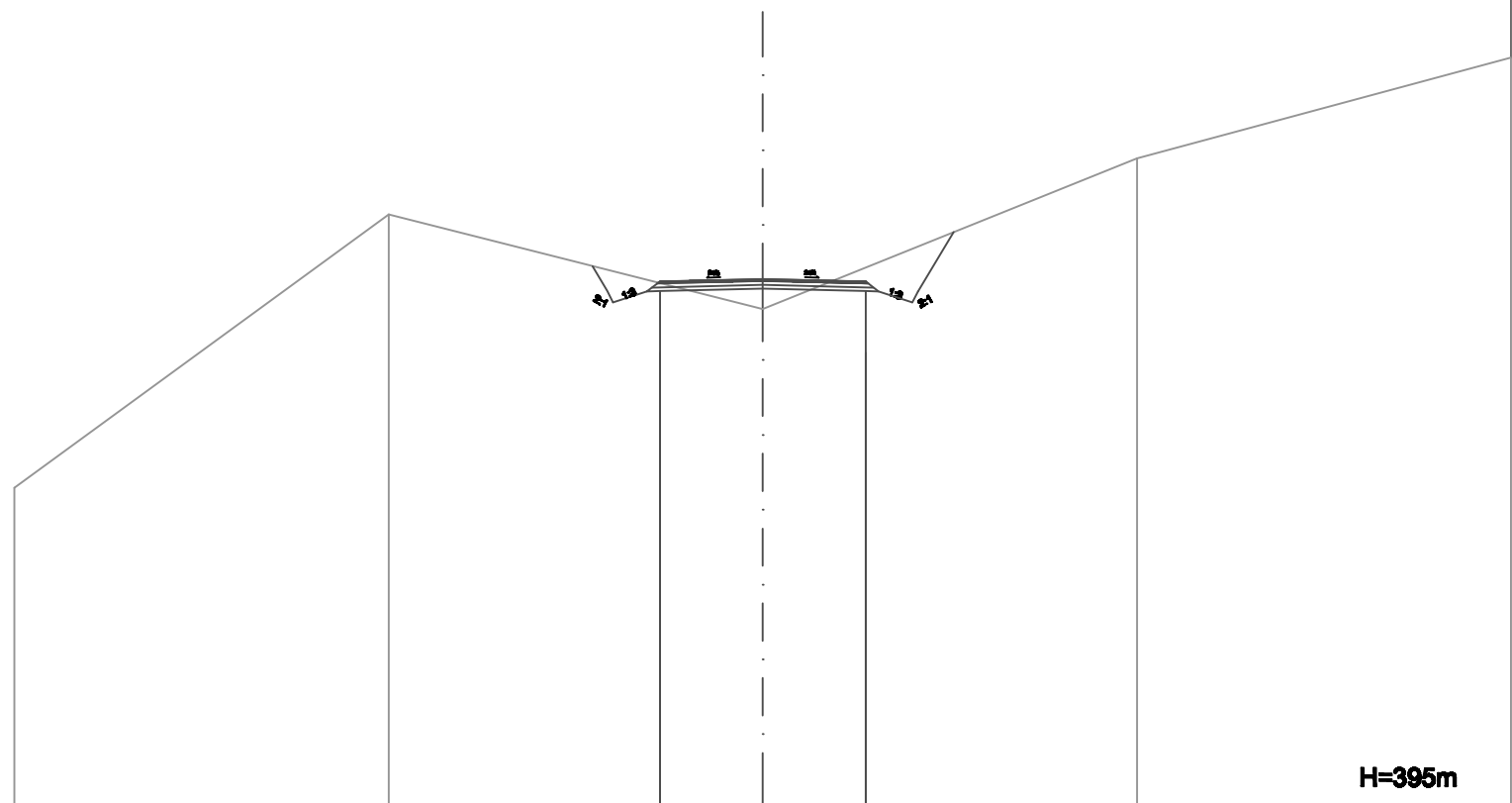
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	401.20	406.20	408.88	414.50	417.40
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			408.69 408.83 408.97		

ΔΙΑΤΟΜΗ Δ14
ΧΘ 1+390.93
Εεκχ= 6.96
Εεπιχ= 1.57



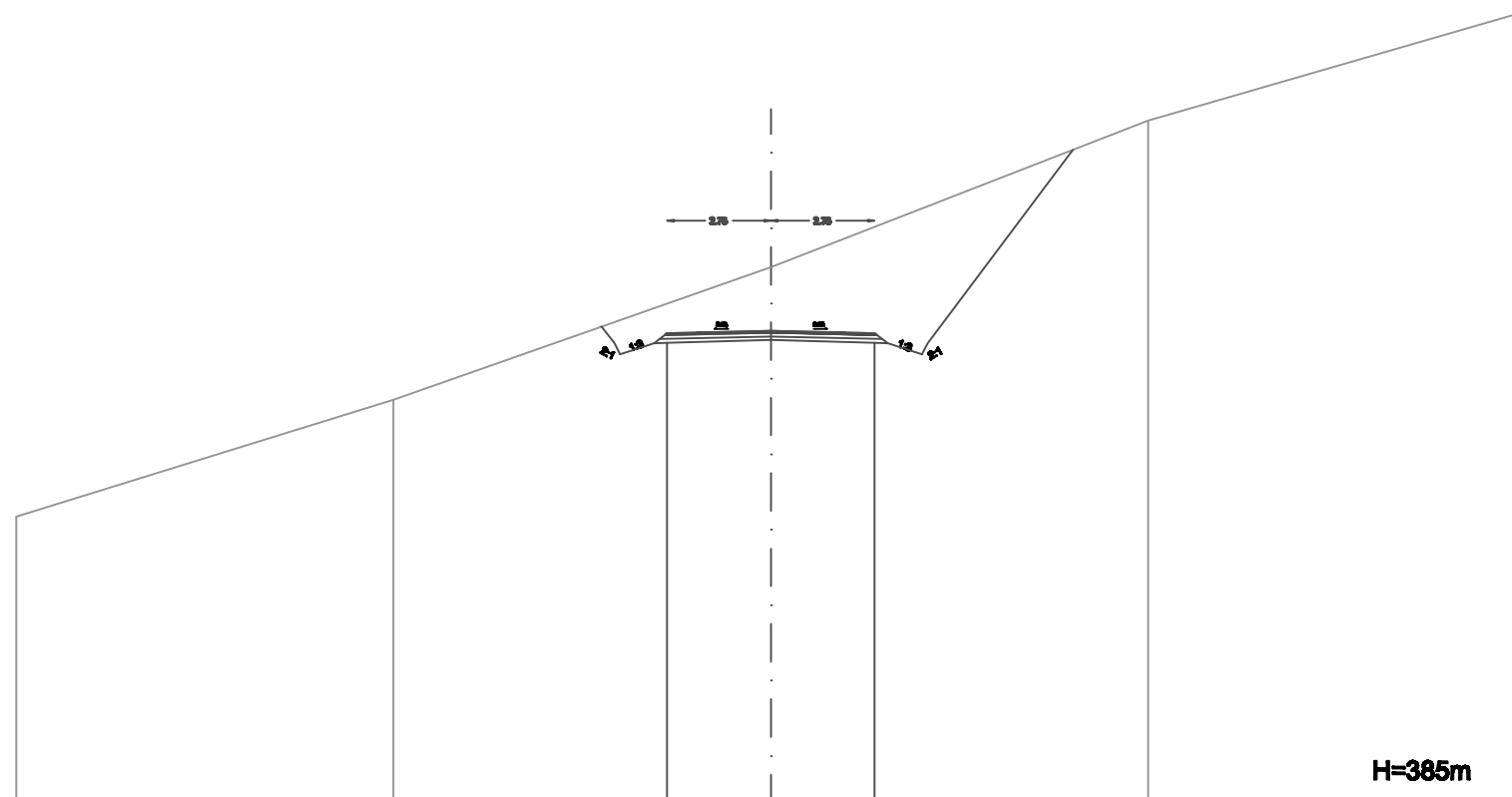
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	393.20	395.40	397.55	401.80	403.70
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			397.73	397.59	397.46

ΔΙΑΤΟΜΗ 72
ΧΘ 1+400.00
Εεκχ= 3.84
Εεπιχ= 0.85



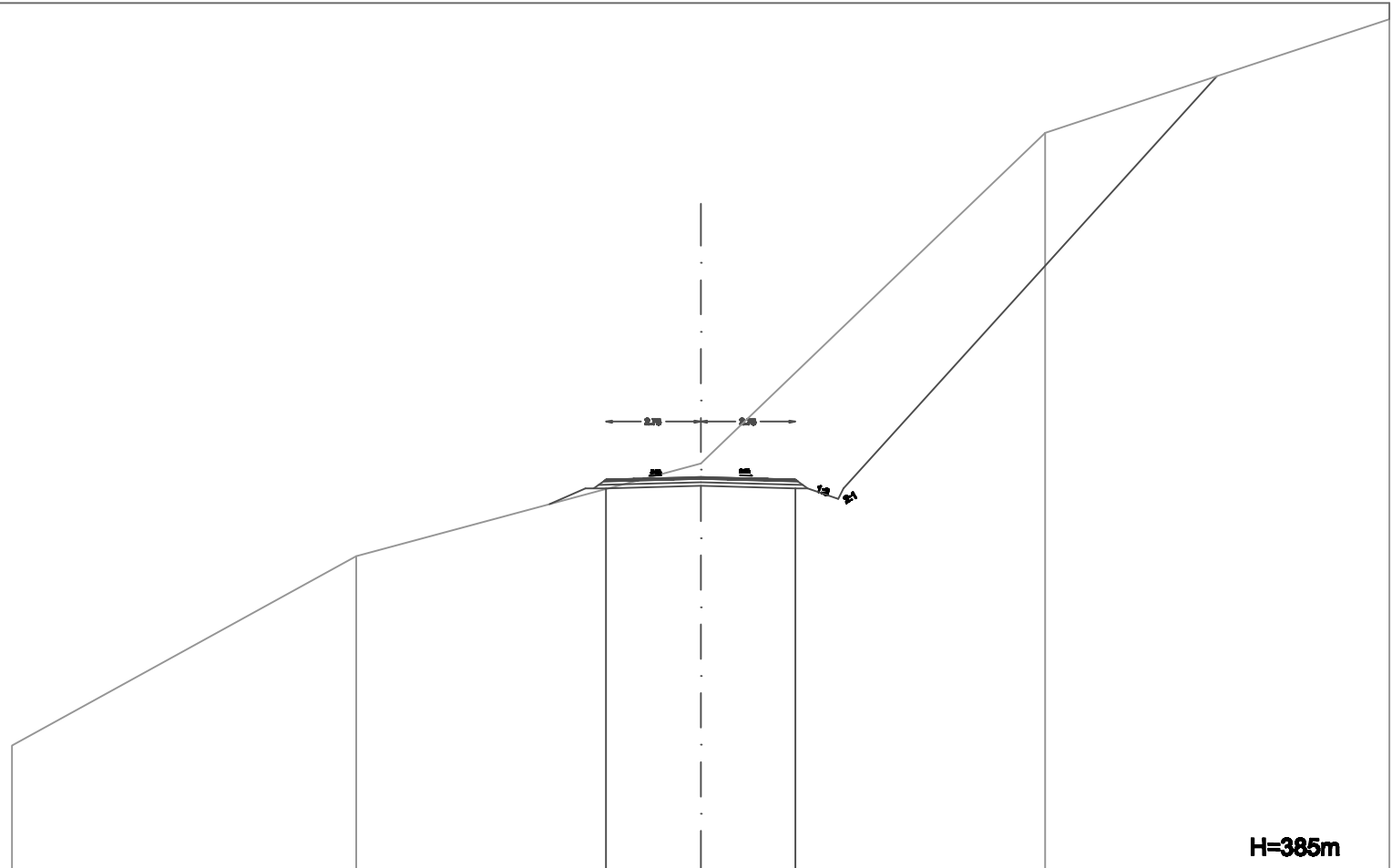
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	393.50	400.80	396.28	402.30	405.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00		10.00		10.00
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ	408.69		408.83	408.97	H=395m

ΔΙΑΤΟΜΗ Α'14
ΧΘ 1+407.88
Εεκχ= 22.95
Εεπιχ=0.00



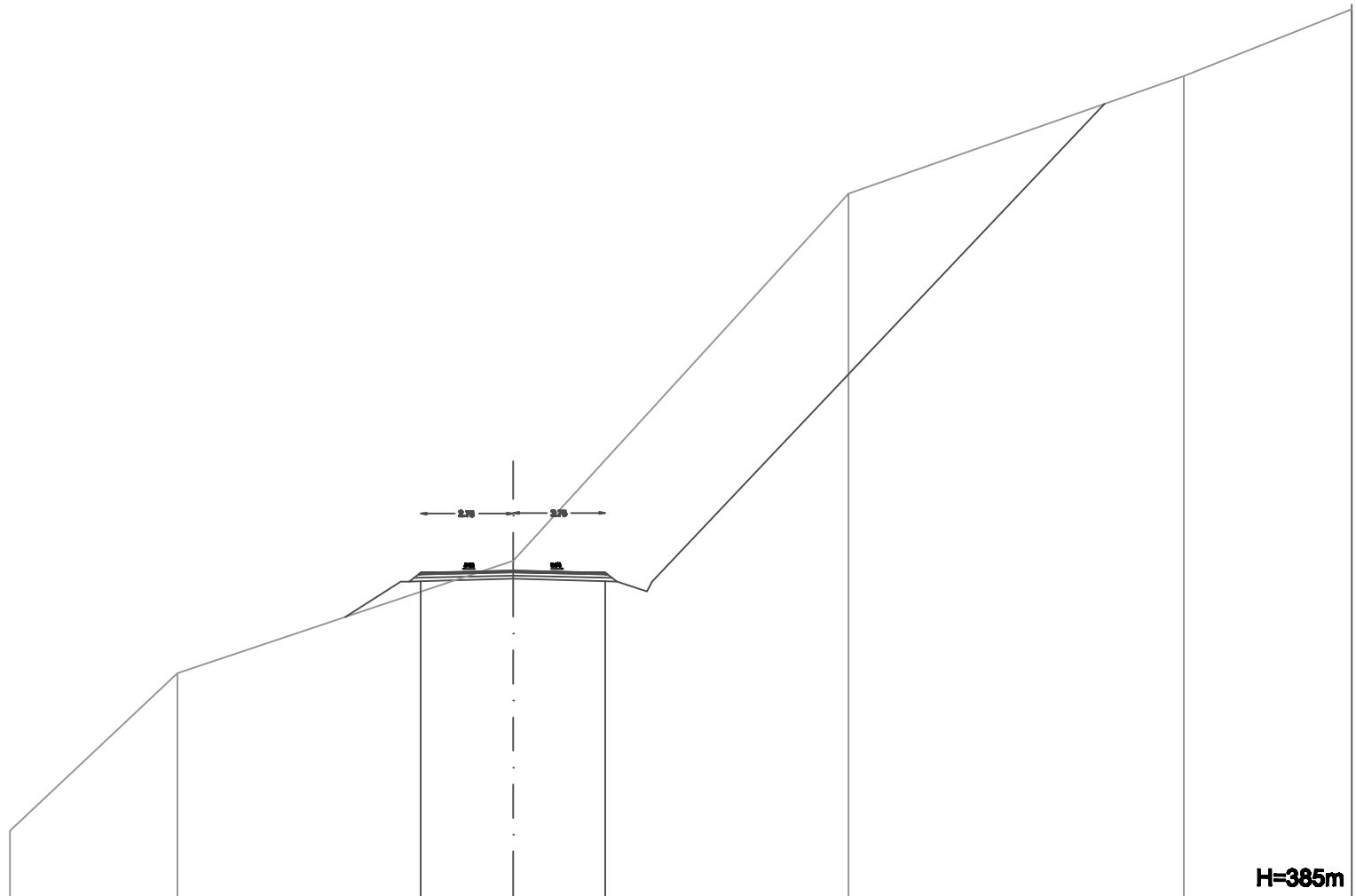
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	392.50	395.60	399.12	403.00	405.90
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			397.36	397.43	397.36

ΔΙΑΤΟΜΗ 73
ΧΘ 1+427.88
Εεκυ= 45.62
Εεπιχ= 0.15



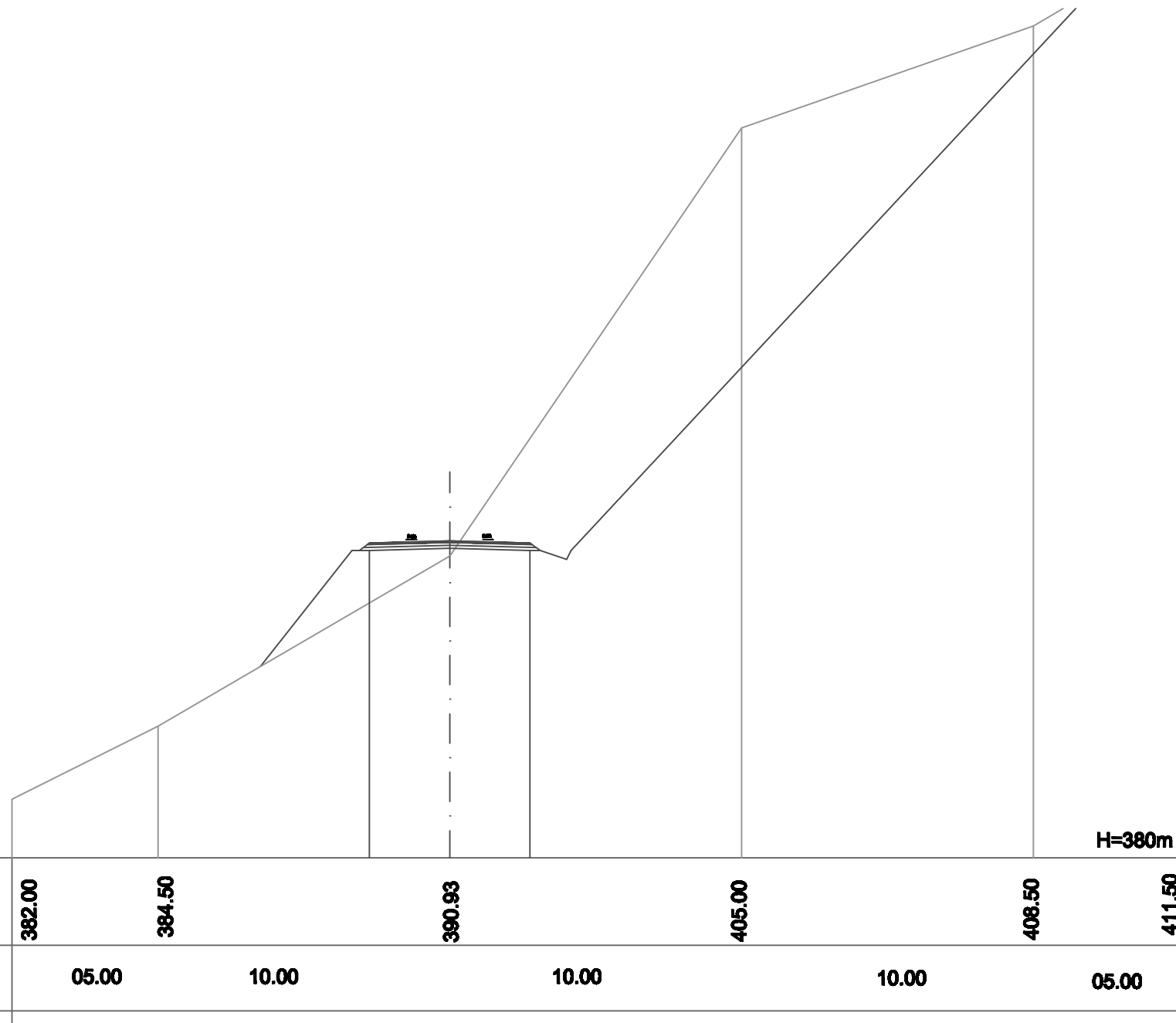
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	388.70	394.20	396.90	406.50	409.80
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			396.43	396.50	396.43

ΔΙΑΤΟΜΗ 74
ΧΘ 1+447.88
Εεκχ= 62.99
Εεπιχ= 0.81

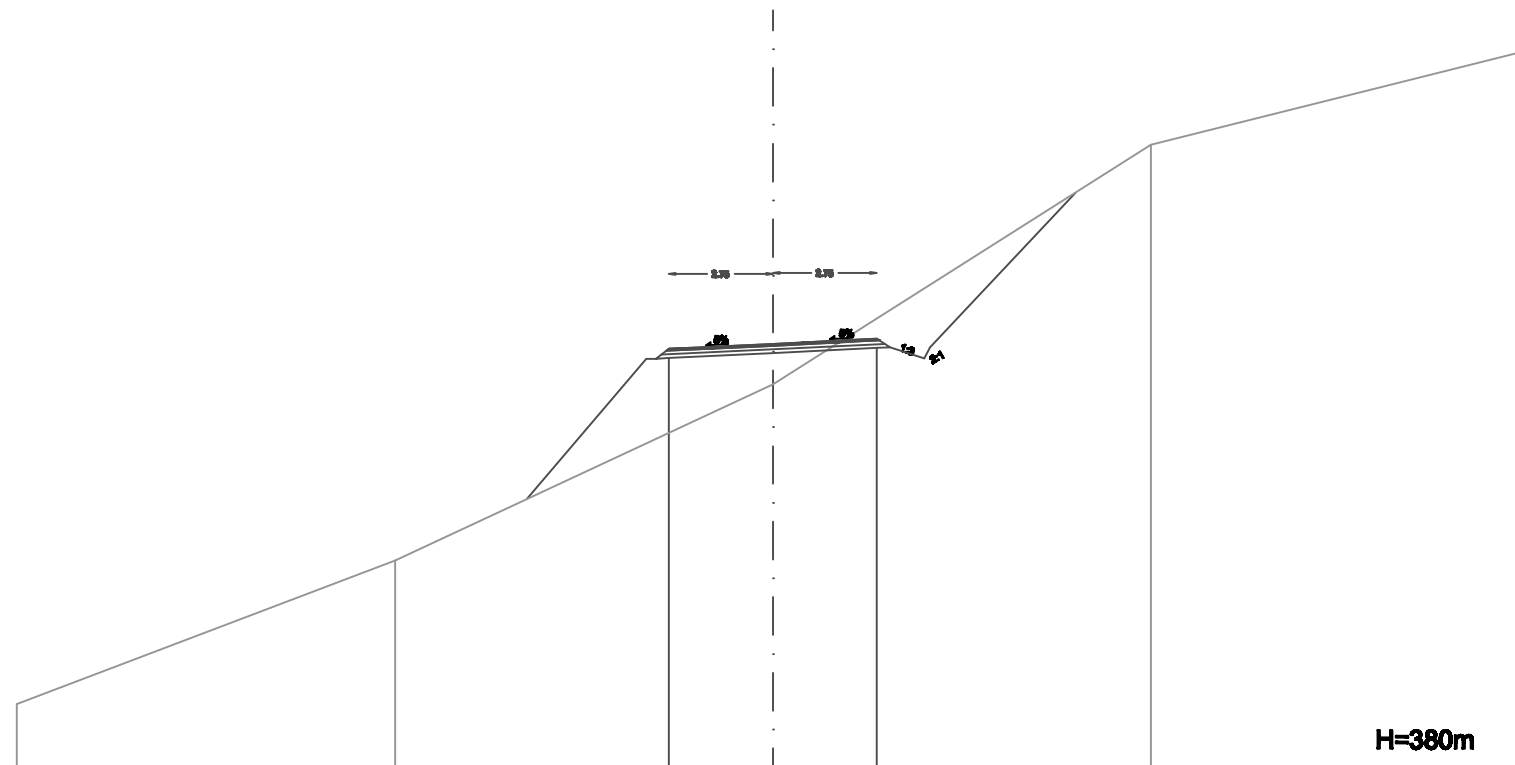


ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	387.00	391.70	395.05	405.00	409.9	410.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	05.00	10.00	10.00	10.00	05.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			394.69	394.76	394.69	

ΔΙΑΤΟΜΗ Α15
ΧΘ 1+467.04
Εεκχ= 101.54
Εεπιχ= 7.40

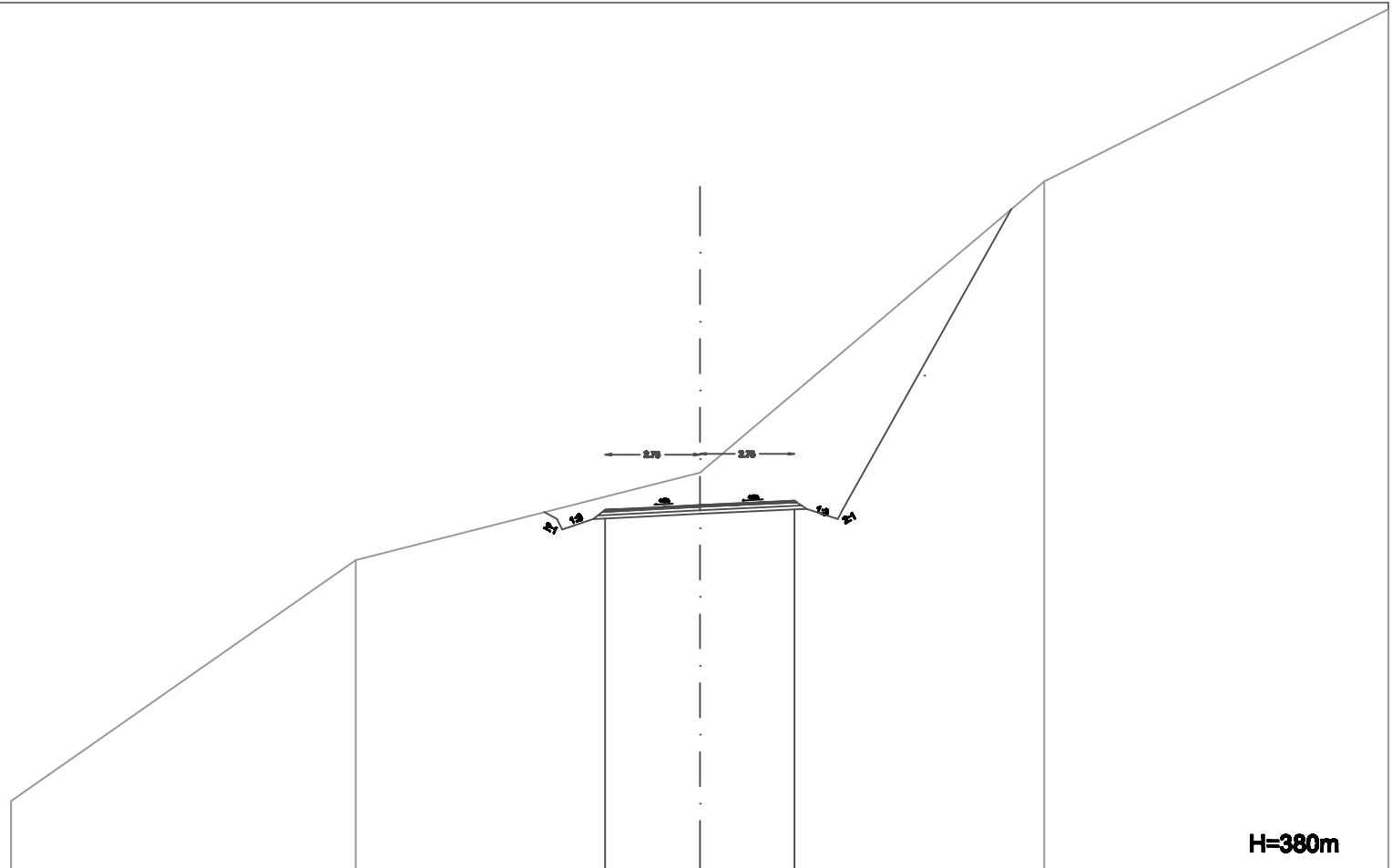


ΔΙΑΤΟΜΗ Δ15
ΧΘ1+486.50
Εεκχ= 5.21
Εεπιχ=9.20



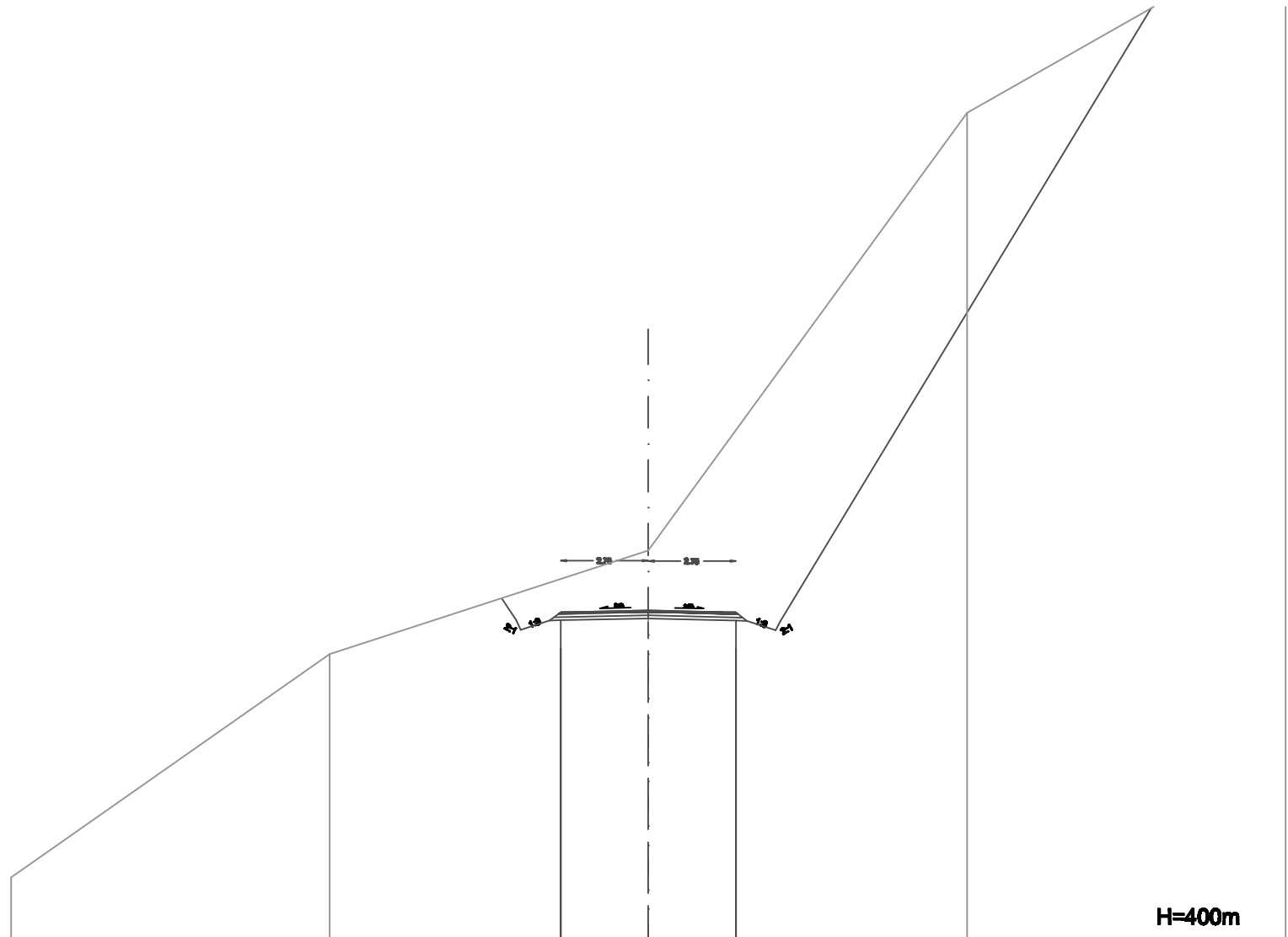
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	381.70	385.50	390.16	396.50	399.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			391.10	391.23	391.37

ΔΙΑΤΟΜΗ 76
ΧΘ 1+495.96
Εεκχ= 25.09
Εεπιχ= 0.00



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	382.00	389.00	391.53	400.00	405.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00		10.00		10.00
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ	390.45		390.59	390.72	

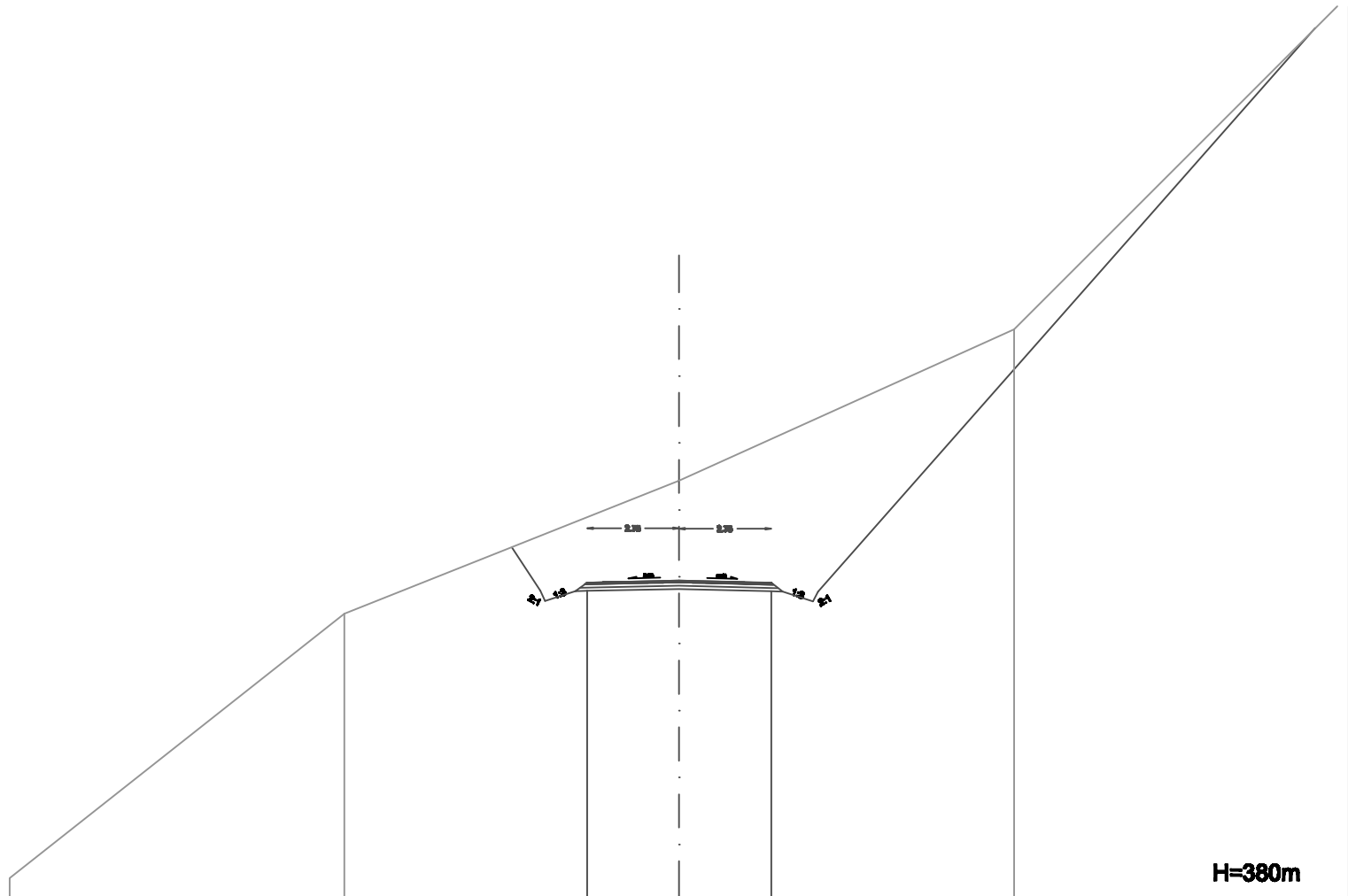
ΔΙΑΤΟΜΗ Α'15
ΧΘ 1+505.96
Εεκχ= 86.06
Εεπιχ= 0.00



H=400m

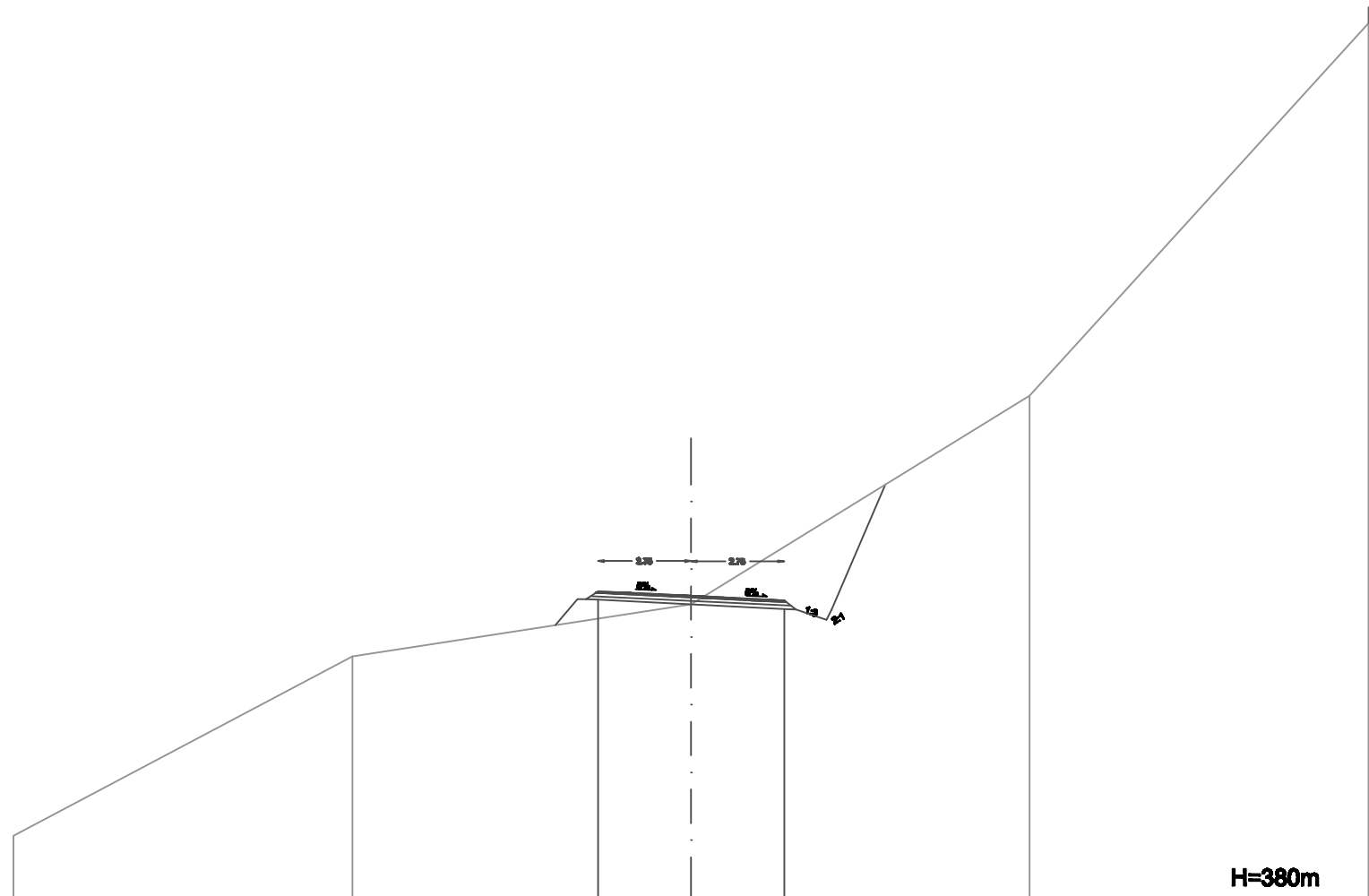
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	382.00	389.00	392.26	406.00	411.70
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

ΔΙΑΤΟΜΗ Α16
ΧΘ 1+516.57
Εεκχ= 51.53
Εεπιχ= 0.00



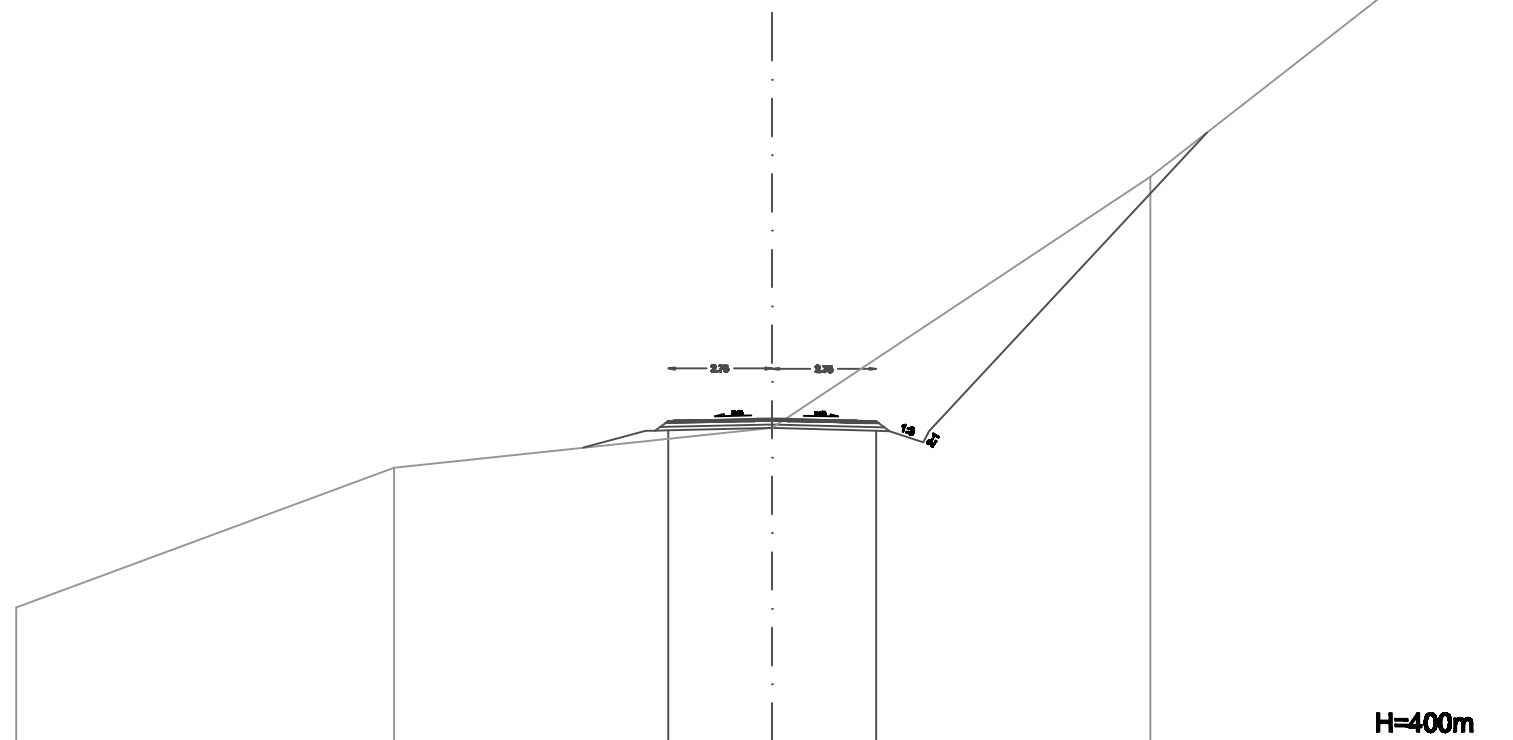
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	380.60	388.50	392.47	397.00	407.20
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			389.43	389.49	389.42

ΔΙΑΤΟΜΗ Δ16
ΧΘ 1+527.46
Εεργ= 7.53
Εεπιχ= 1.34



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	382.00	387.30	388.84	395.00	404.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			389.22 389.09 388.95		

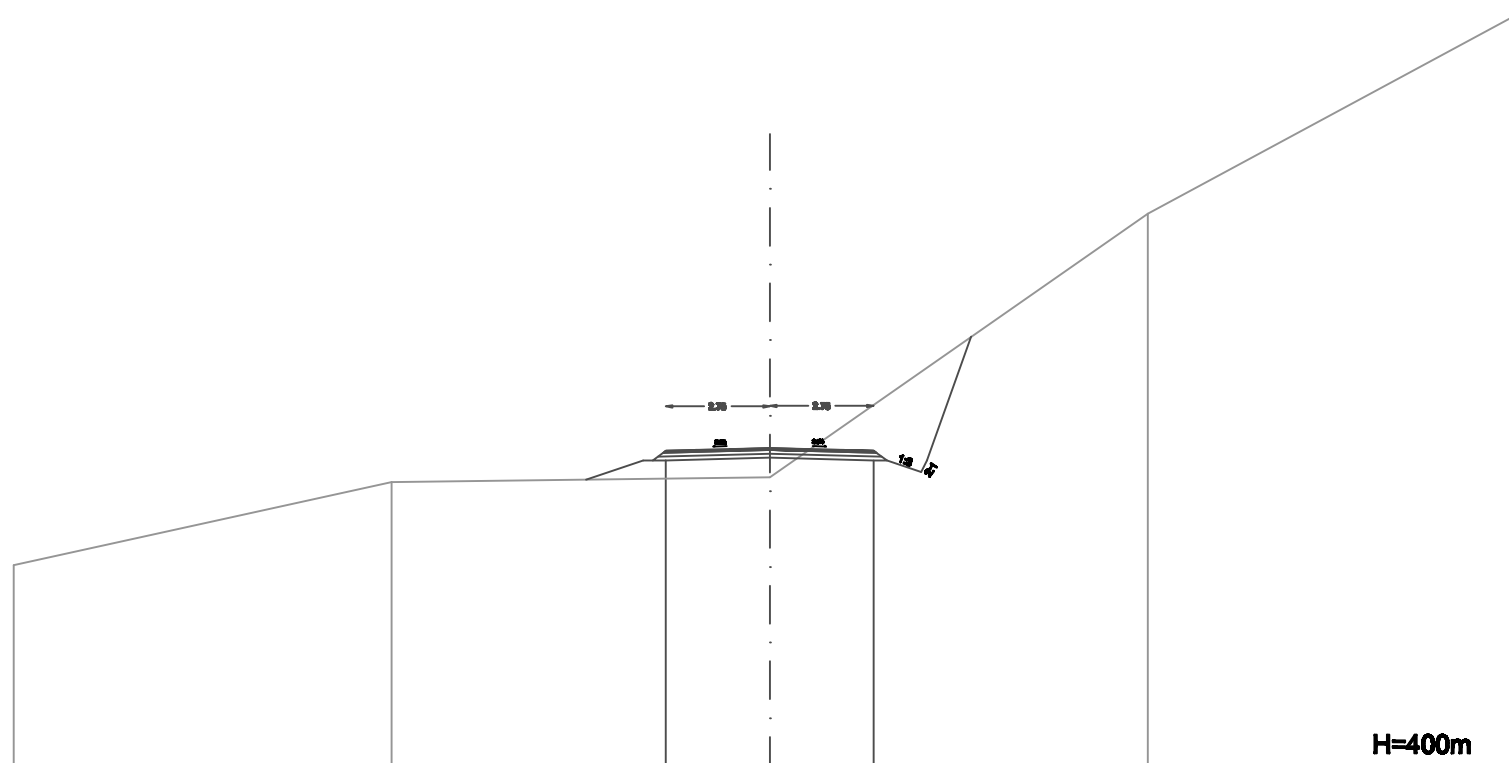
ΔΙΑΤΟΜΗ Α'16
ΧΘ 1+538.34
Εεγκ= 15.38
Εεπιχ= 0.69



H=400m

ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	383.80	387.50	388.56	395.20	403.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		388.74	388.80	388.73	

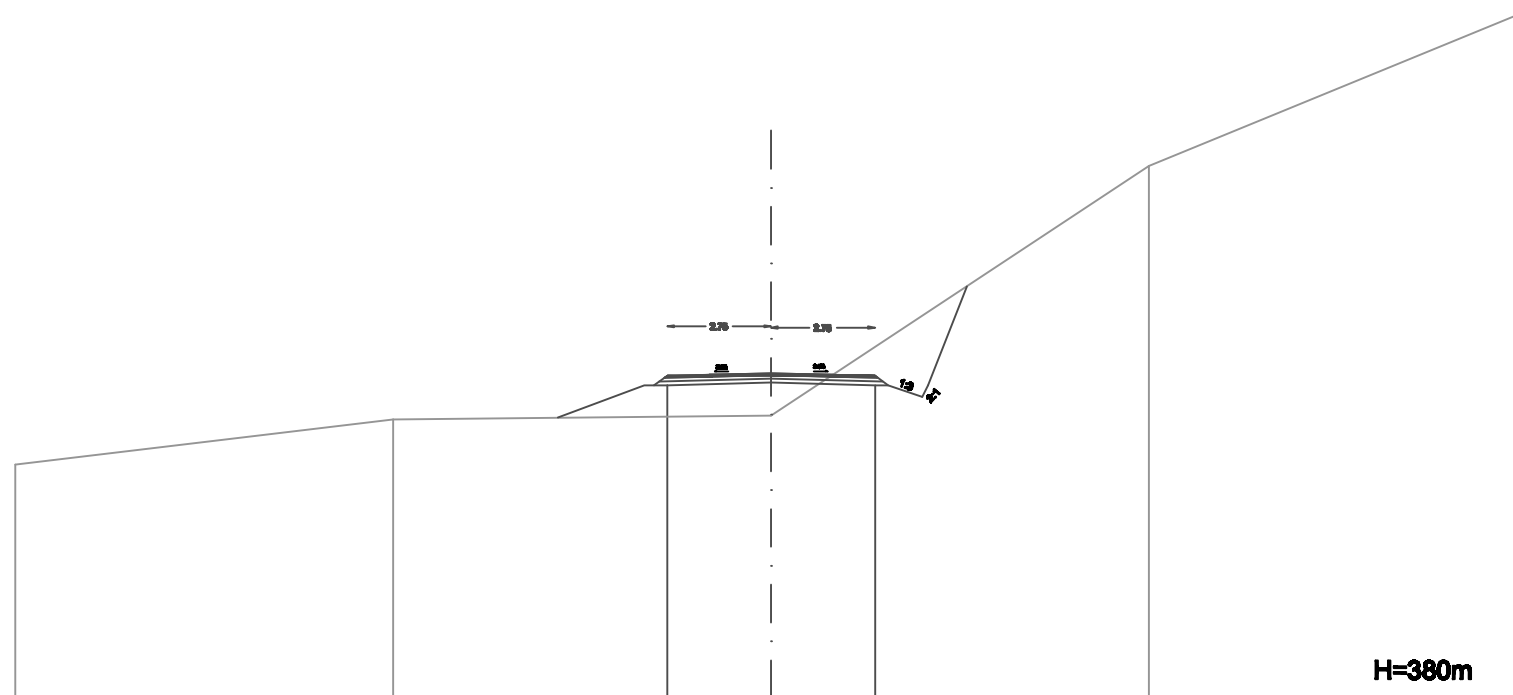
ΔΙΑΤΟΜΗ 77
ΧΘ 1+555.00
Εεγκ= 5.34
Εεπιχ= 2.19



H=400m

ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	385.50	387.70	387.82	394.80	400.20
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			388.52	388.59	388.52

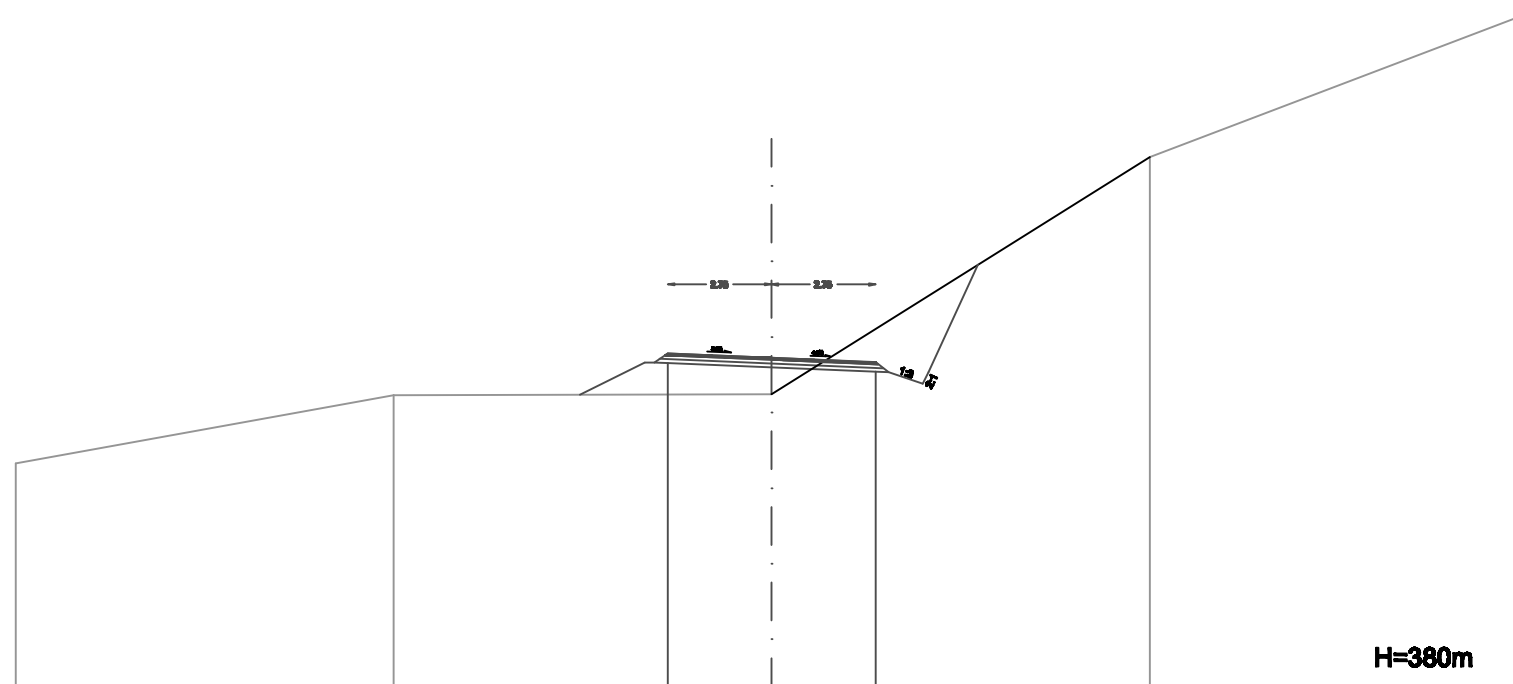
ΔΙΑΤΟΜΗ Α17
ΧΘ 1+588.21
Εεκχ= 3.62
Εεπιχ= 4.15



H=380m

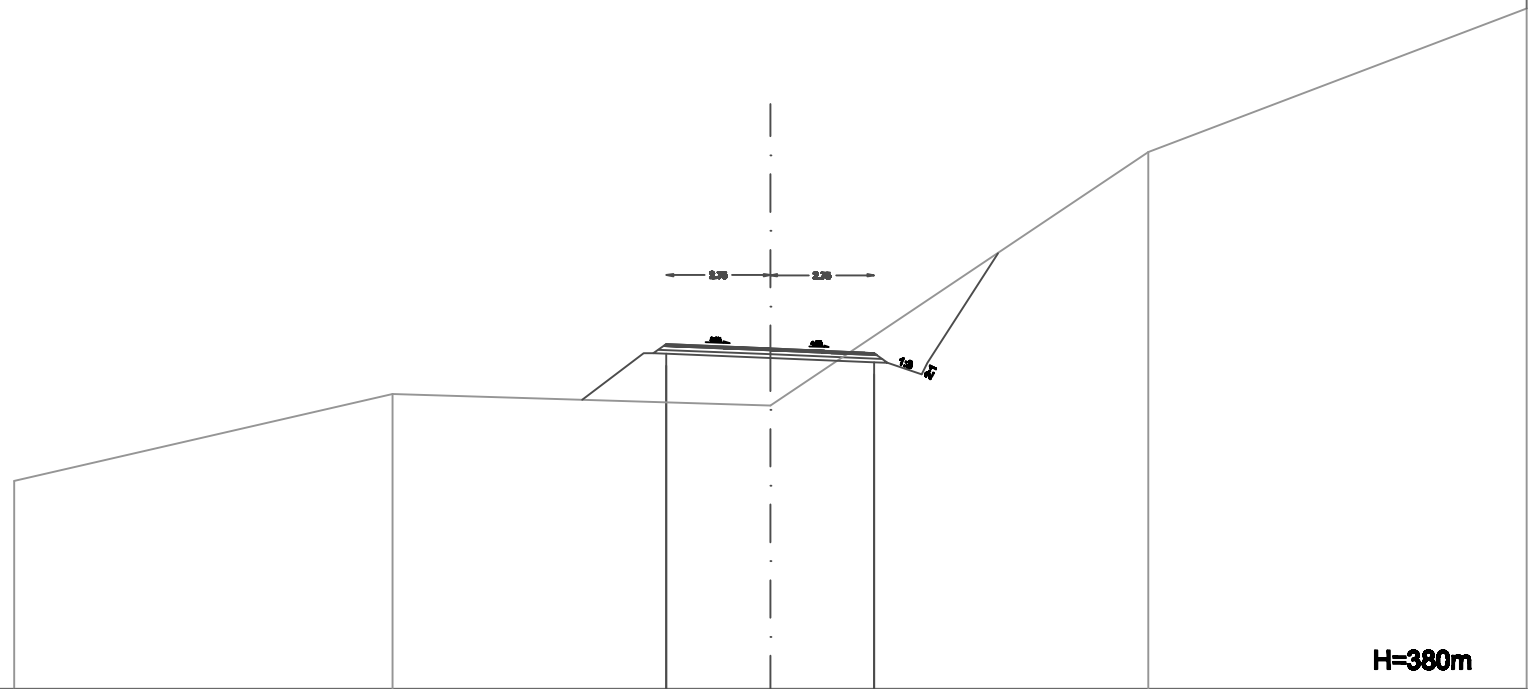
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	386.20	387.40	387.50	394.10	398.20
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			388.55 388.62 388.55		

ΔΙΑΤΟΜΗ 78
ΧΘ 1+577.00
Εεκχ= 4.18
Εεπιχ= 3.72



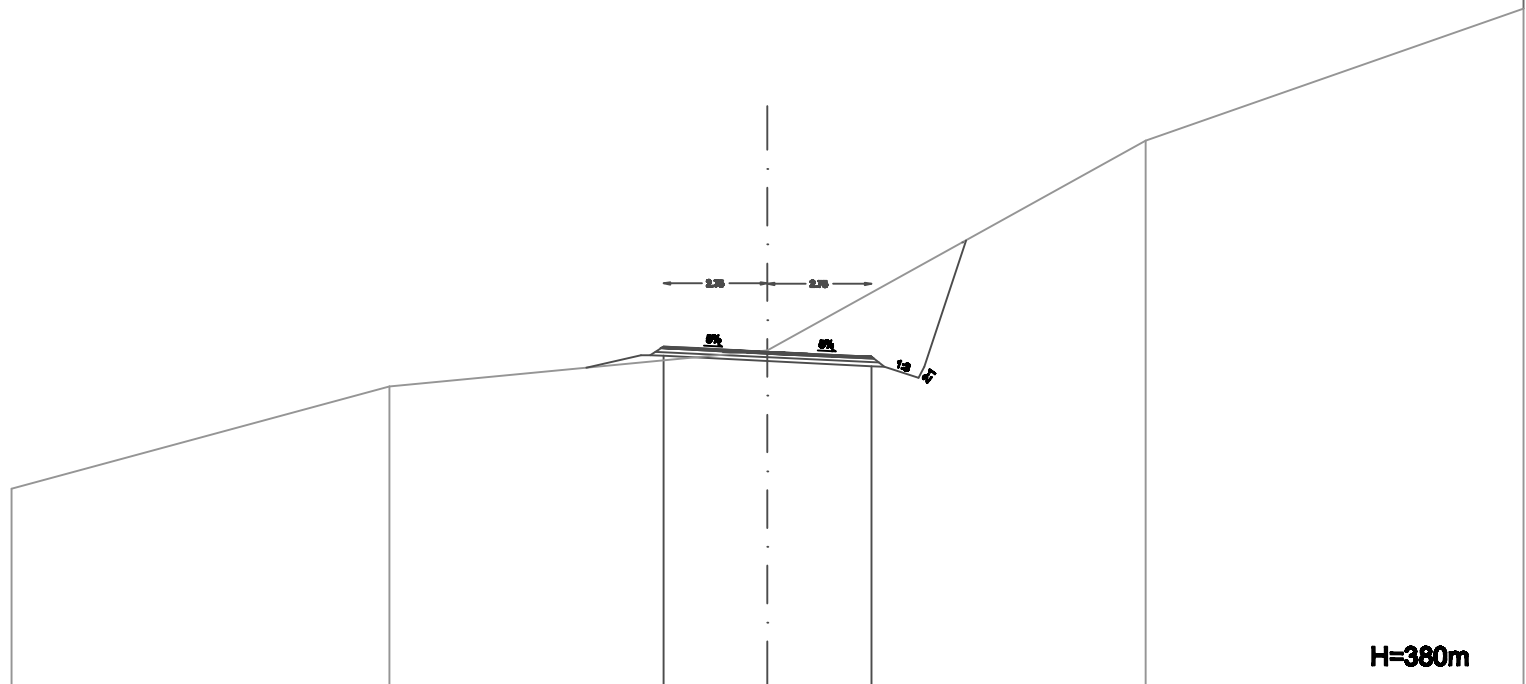
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	385.90	387.70	387.73	394.00	397.80
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			388.80	388.69	388.57

ΔΙΑΤΟΜΗ 79
ΧΘ 1+585.00
Εεκχ= 3.46
Εεπιχ= 6.40



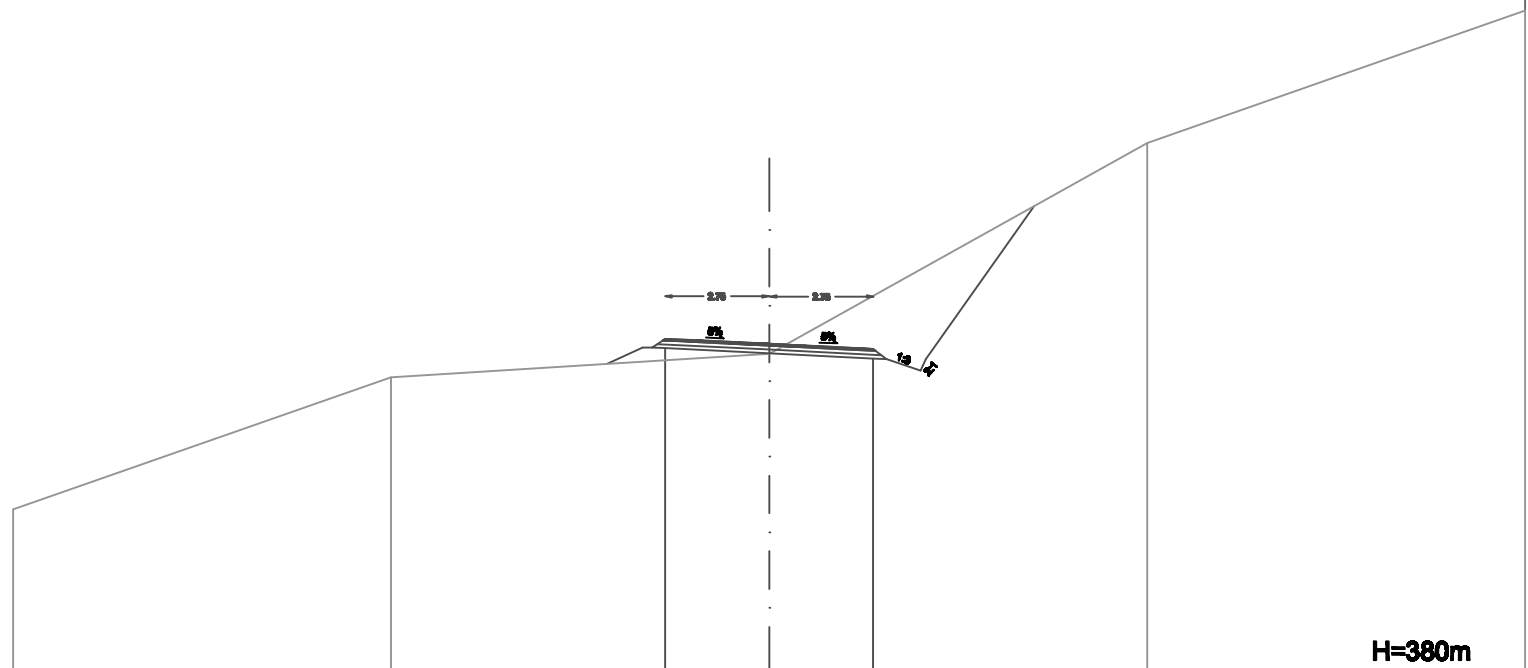
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	385.50	387.80	387.50	394.20	398.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			388.90	388.76	388.63

ΔΙΑΤΟΜΗ Δ17
ΧΘ 1+591.86
Εεκχ= 7.08
Εεπιχ= 0.28



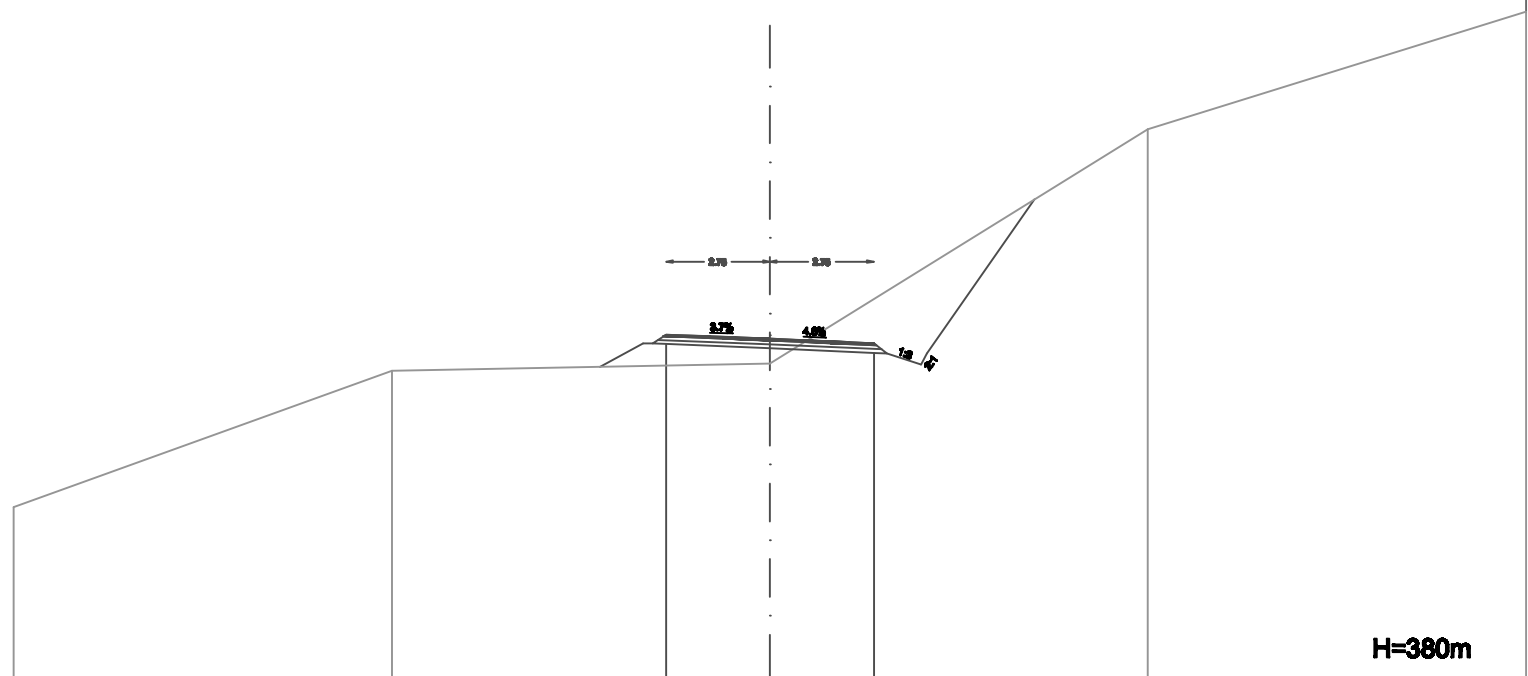
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	385.20	387.90	388.85	394.40	397.90
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			388.96	388.82	388.69

ΔΙΑΤΟΜΗ 80
ΧΘ 1+599.00
Εεκχ= 8.11
Εεπιχ= 0.82



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	384.50	388.00	388.62	394.20	397.70
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			389.02	388.89	388.75

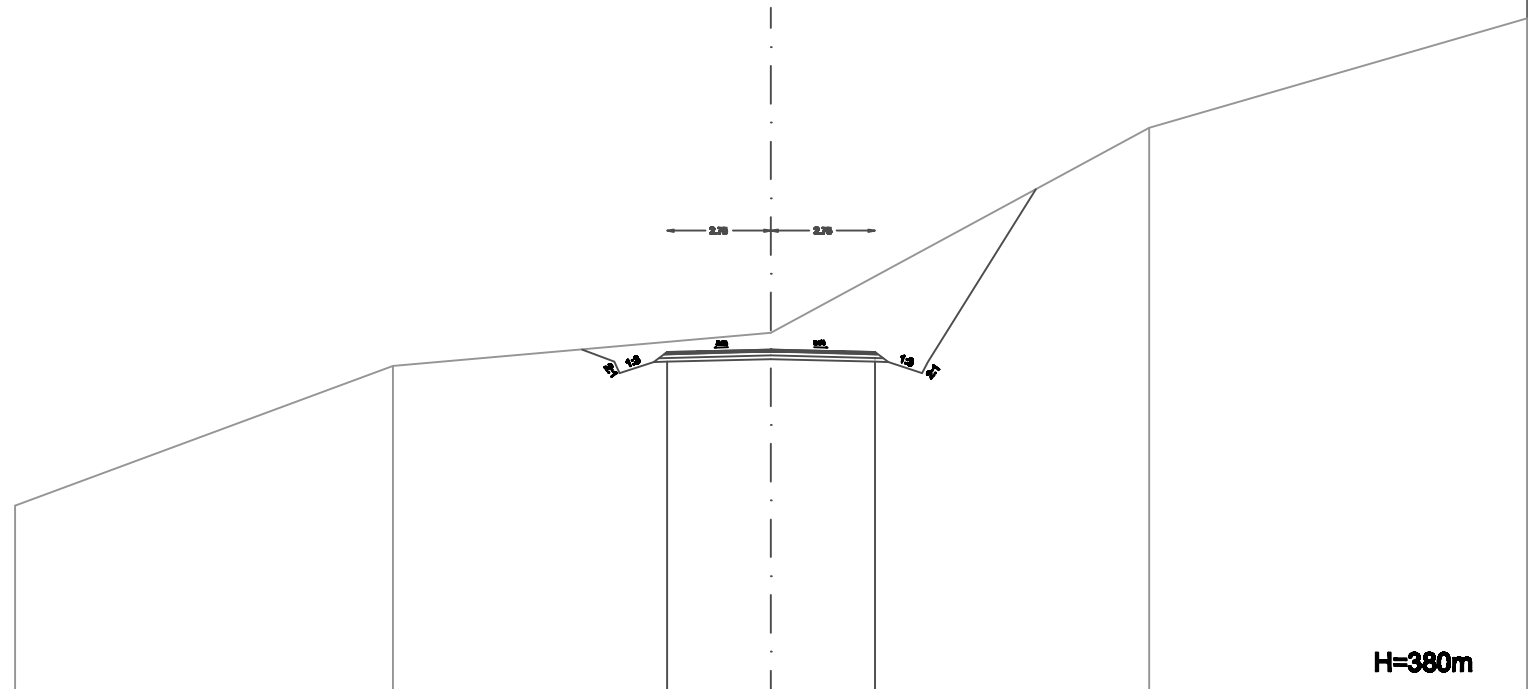
ΔΙΑΤΟΜΗ 81
ΧΘ1+607.00
Εεκυ= 7.06
Εεπιχ= 2.13



H=380m

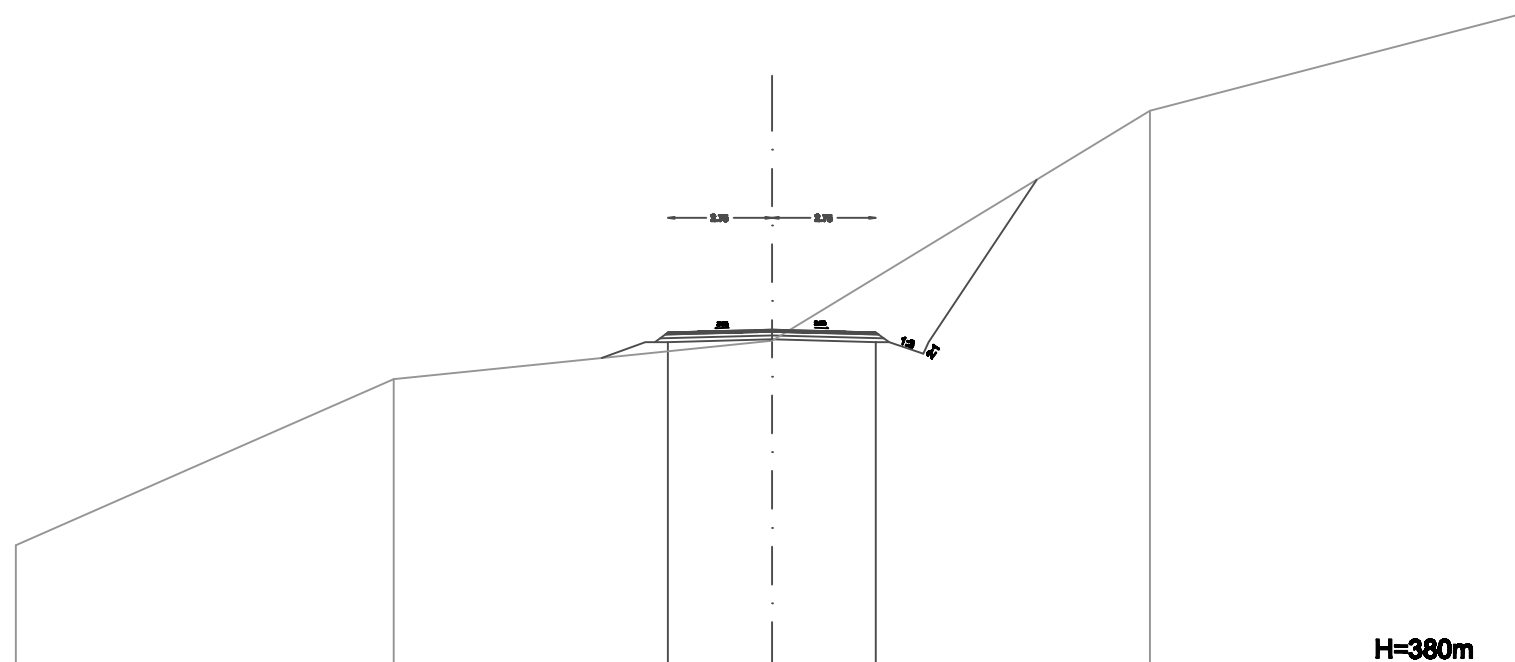
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	384.50	388.10	388.30	394.50	397.60
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			389.06 388.95 388.83		

ΔΙΑΤΟΜΗ Α'17
ΧΘ 1+615.51
Εεγκ= 13.08
Εεπιχ= 0.00



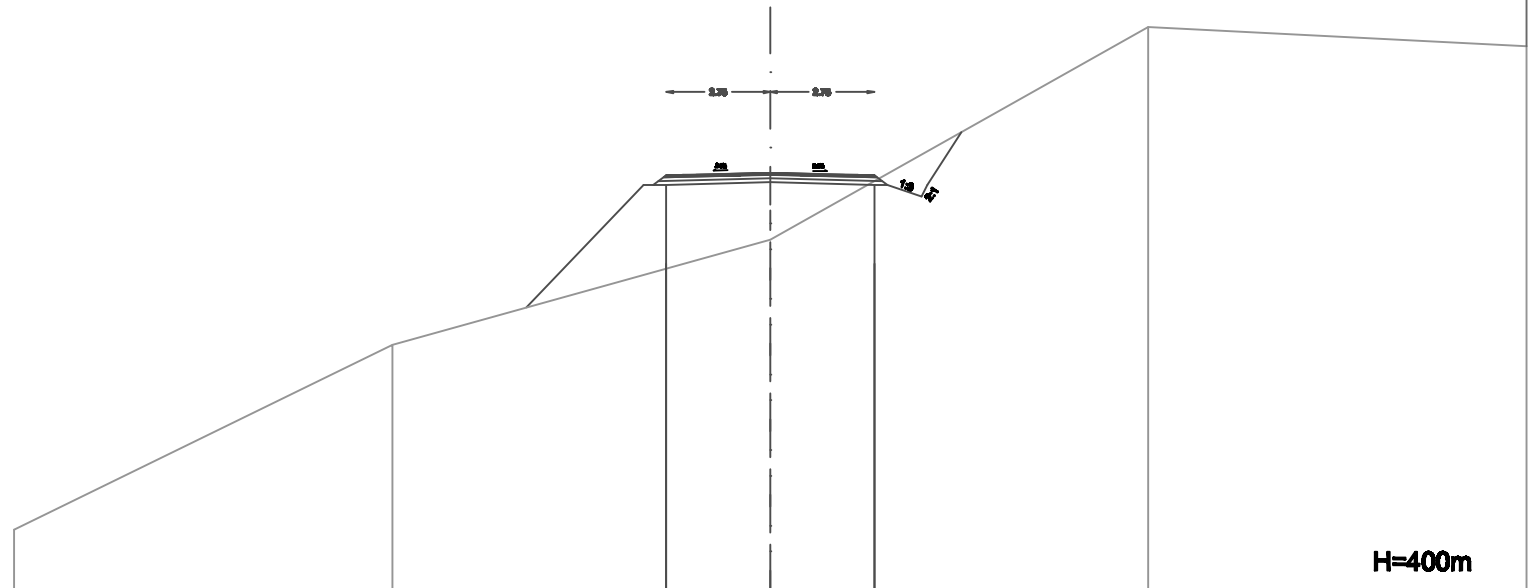
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	384.90	388.60	389.47	394.90	397.80
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			388.96 389.03 388.96		

ΔΙΑΤΟΜΗ 82
ΧΘ 1+635.51
Εεκχ= 8.47
Εεπιχ= 0.69



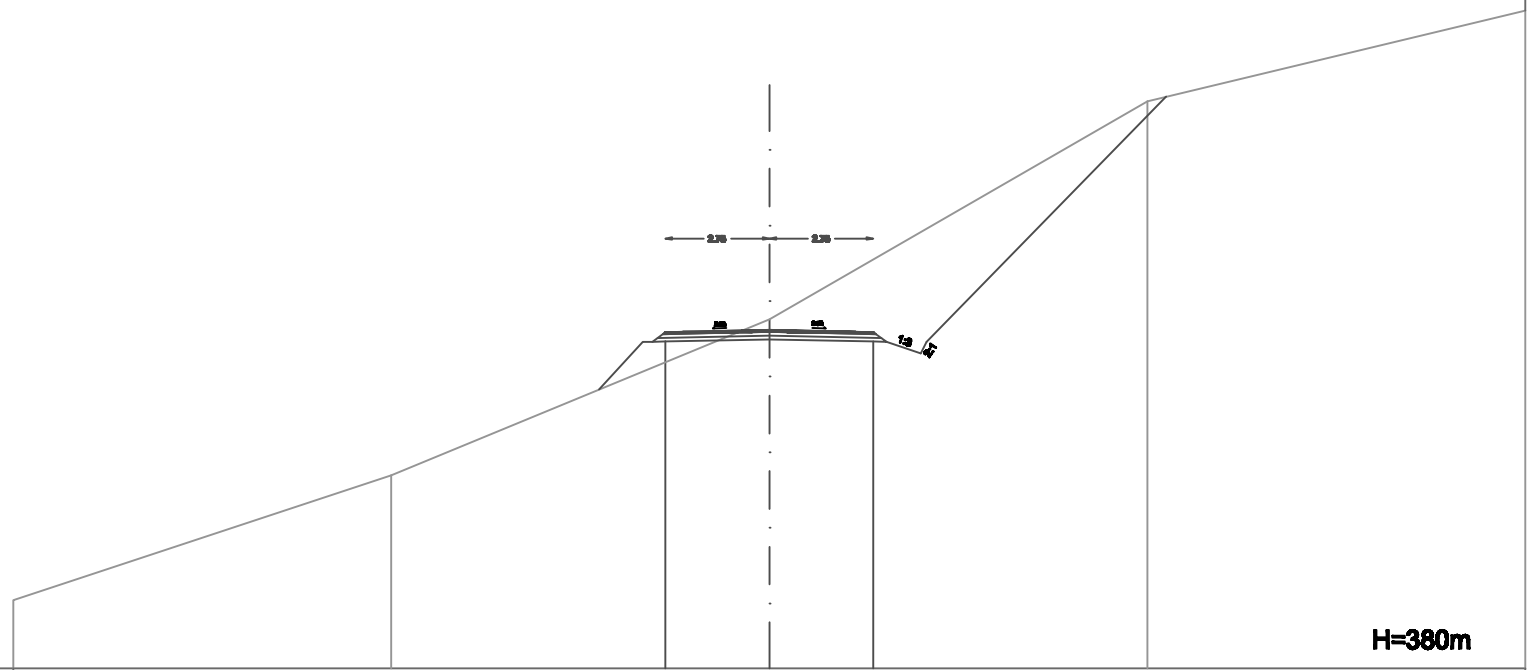
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	383.50	387.90	388.92	395.00	397.60
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		389.13	389.20	389.13	

ΔΙΑΤΟΜΗ 83
ΧΘ 1+653.00
Εεγκ= 1.21
Εεπιγ= 11.93



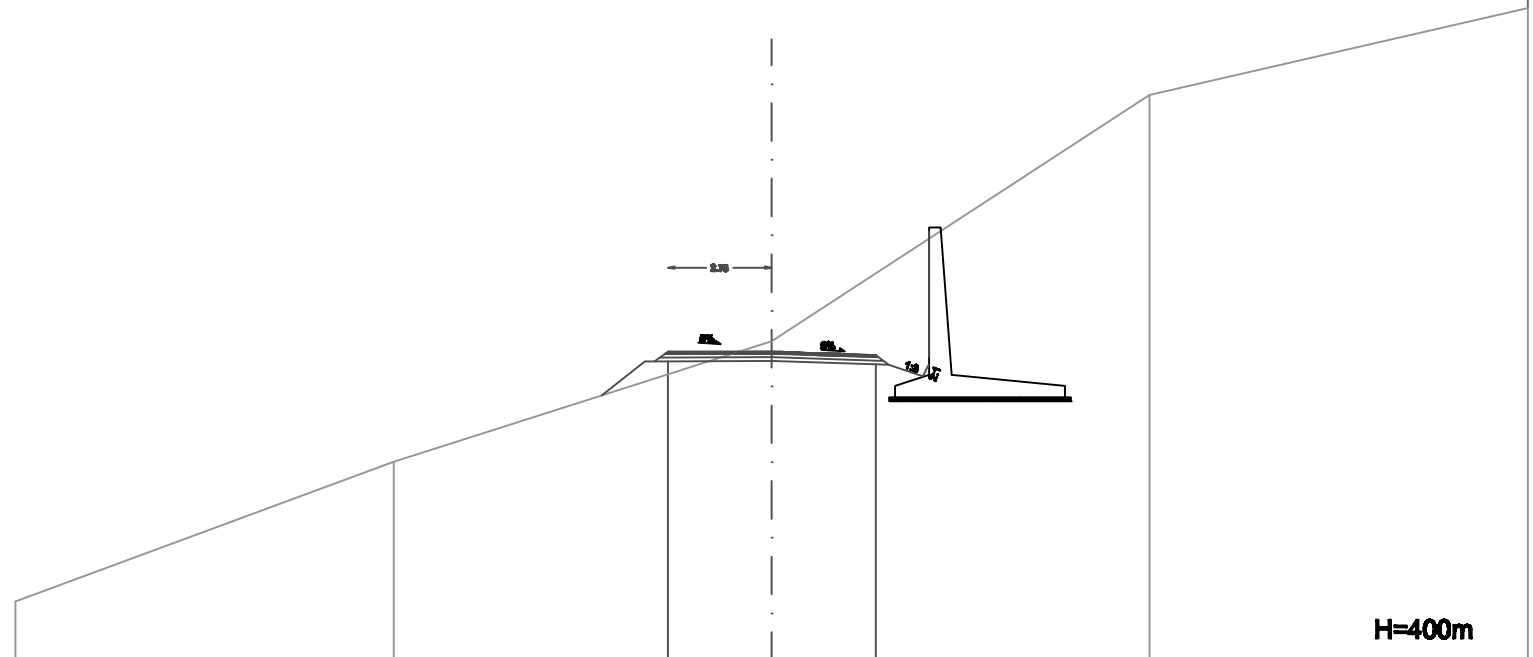
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	381.60	386.50	389.28	394.90	394.40
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			389.27	389.94	389.27

ΔΙΑΤΟΜΗ 84
ΧΘ 1+670.00
Εεκυ= 17.00
Εεπιγ=1.23



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	381.80	385.10	389.23	395.00	397.40
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			388.69	388.95	388.69

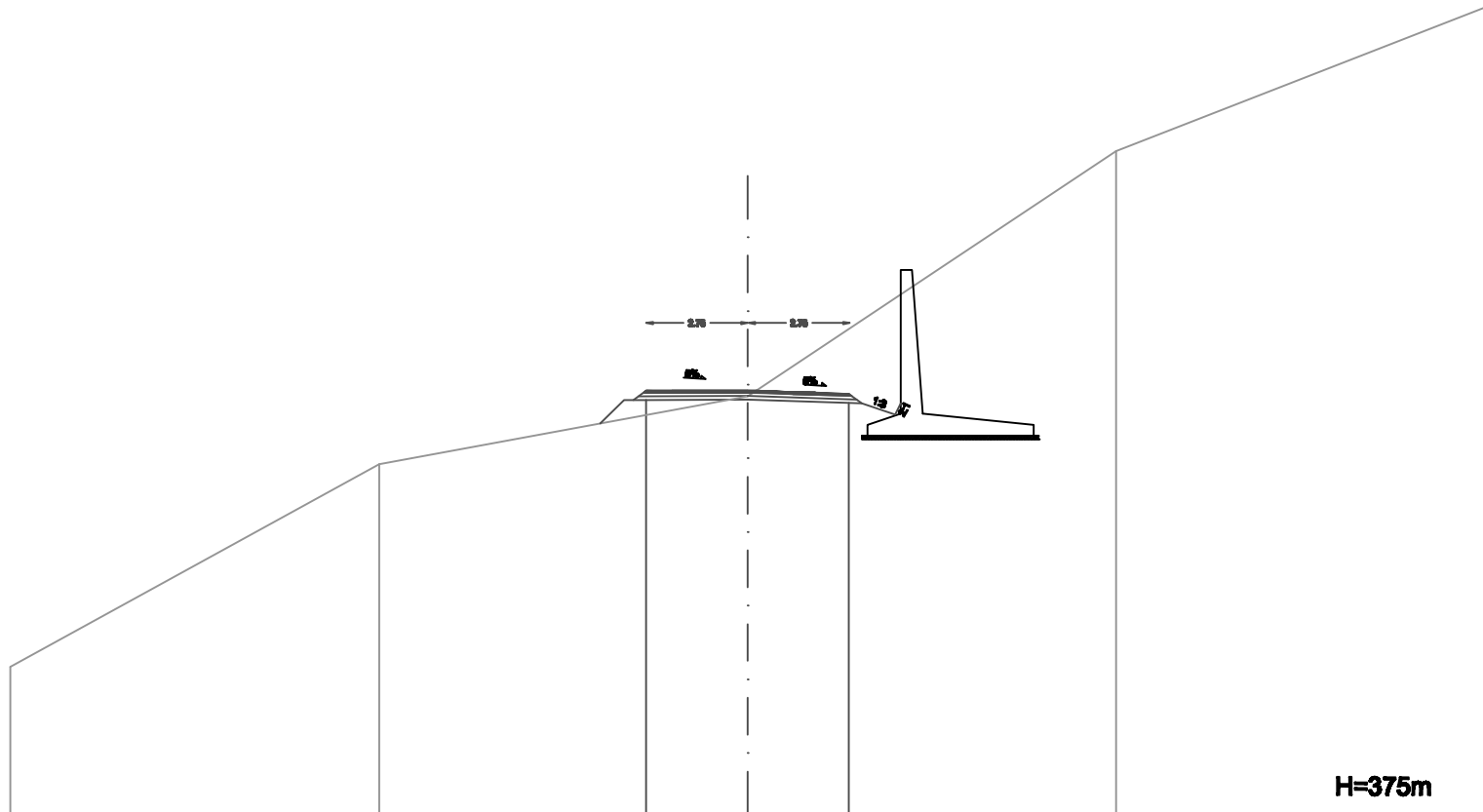
ΔΙΑΤΟΜΗ Α18
ΧΘ 1+683.78
Εερχ= 9.57
Εεπιχ= 0.76



H=400m

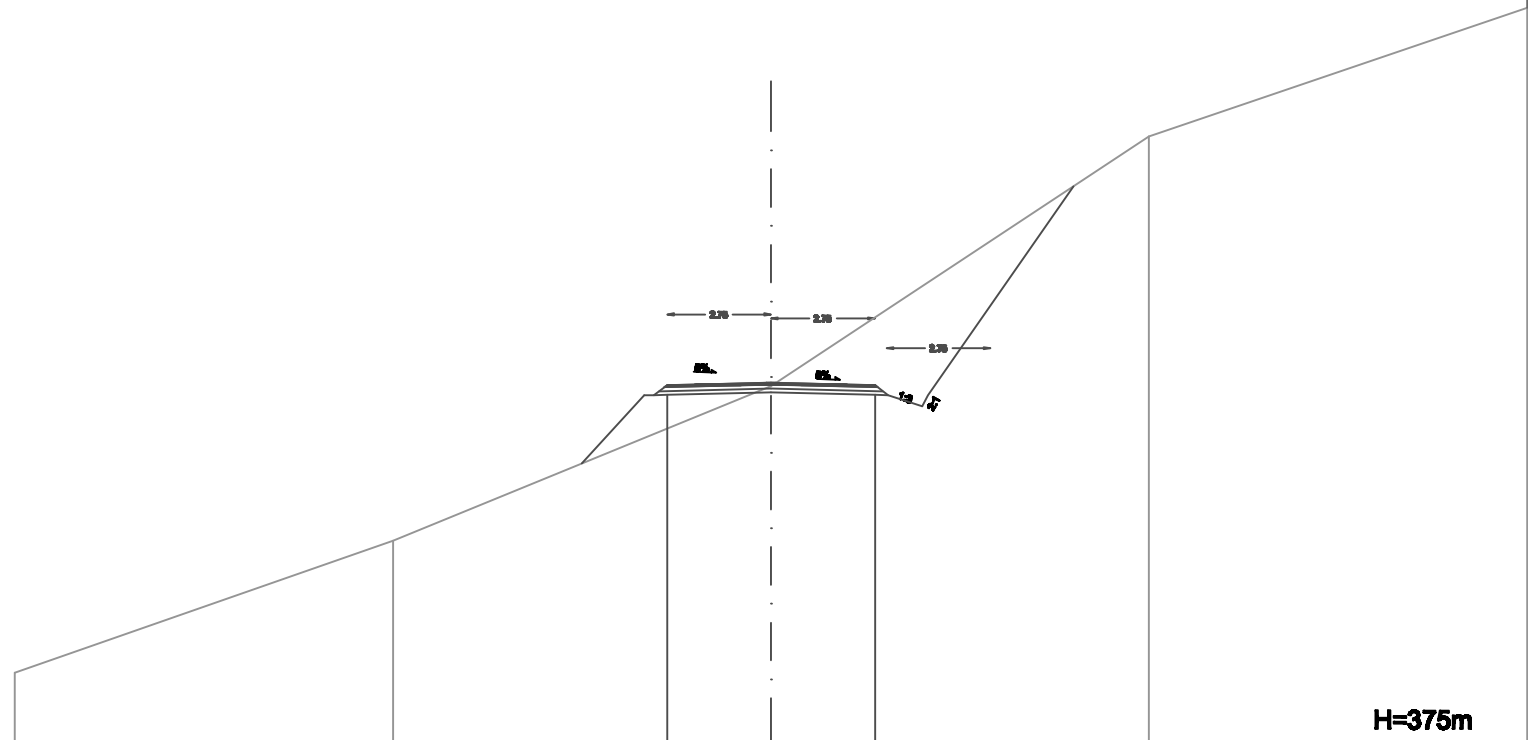
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	381.50	385.20	388.38	394.90	397.20
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			388.10	388.11	388.02

ΔΙΑΤΟΜΗ Α'18
ΧΘ 1+700.06
Εεκχ= 7.28
Εεπιχ= 0.90



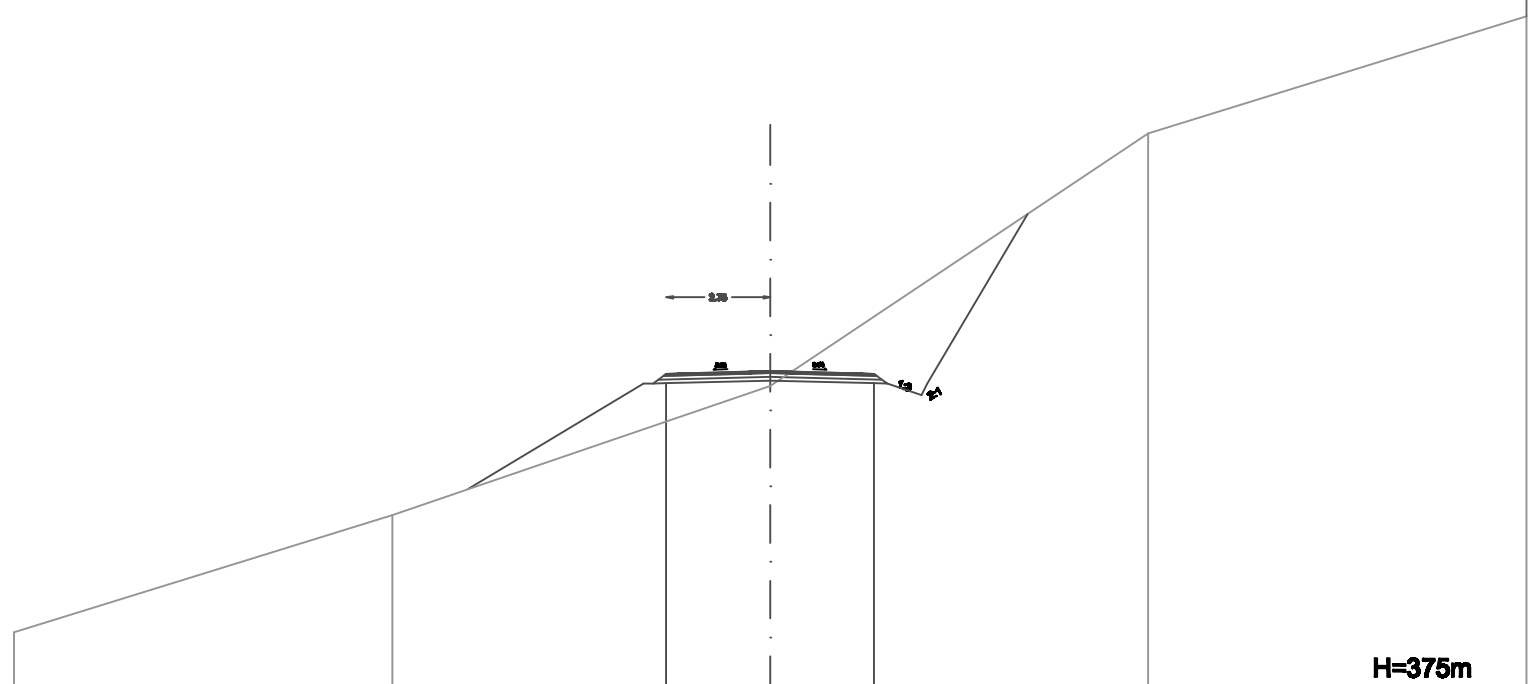
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	379.00	384.50	386.34	393.00	396.90
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			386.49	386.50	386.41

ΔΙΑΤΟΜΗ 85
ΧΘ 1+715.00
Εεκυ= 11.85
Εεπιγ= 3.03



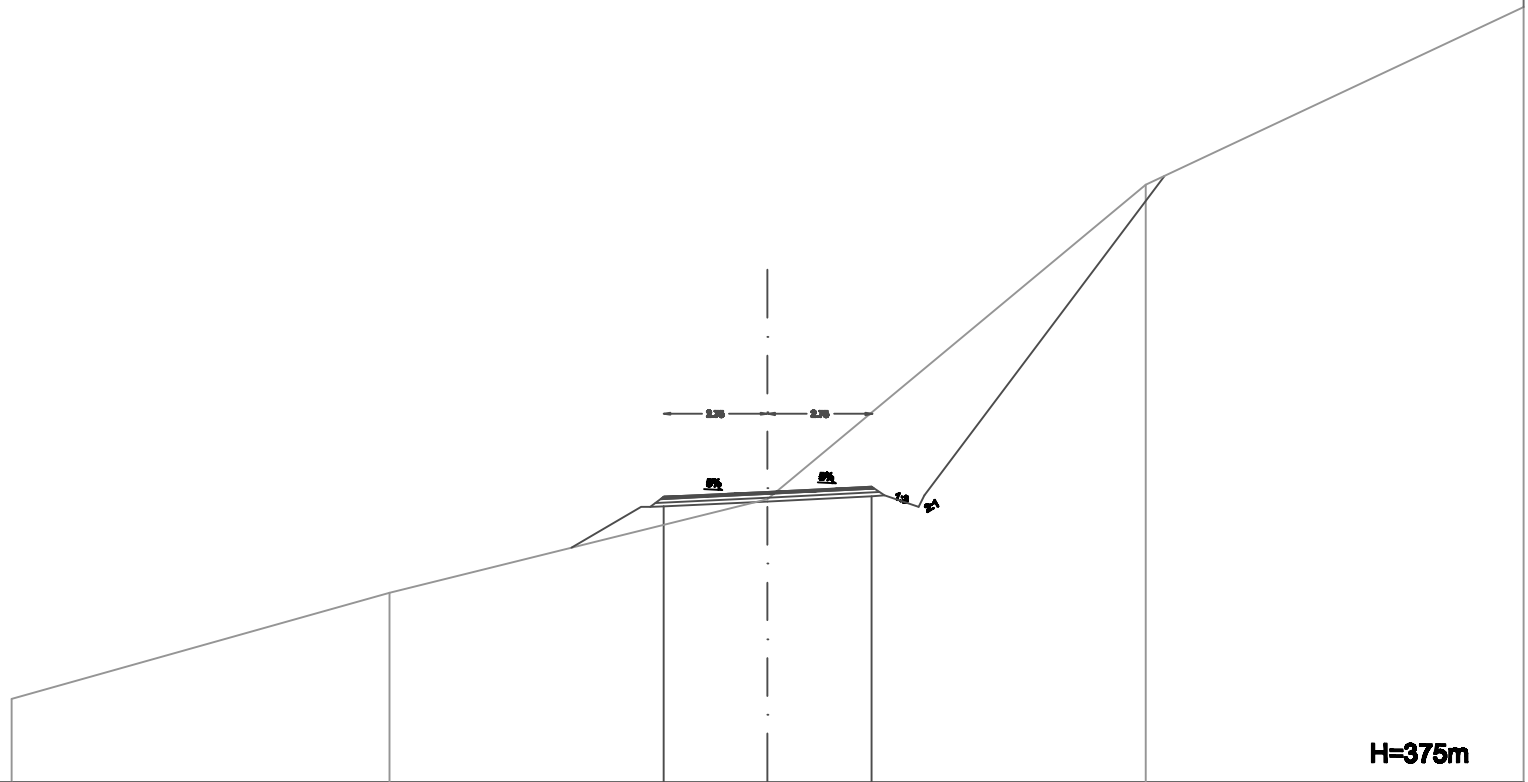
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	377.00	380.50	384.59	391.20	394.60
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00		10.00		10.00
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ	384.61		384.68	384.61	

ΔΙΑΤΟΜΗ Α19
ΧΘ 1+725.67
Εεκυ= 8.51
Εεπιγ= 4.83



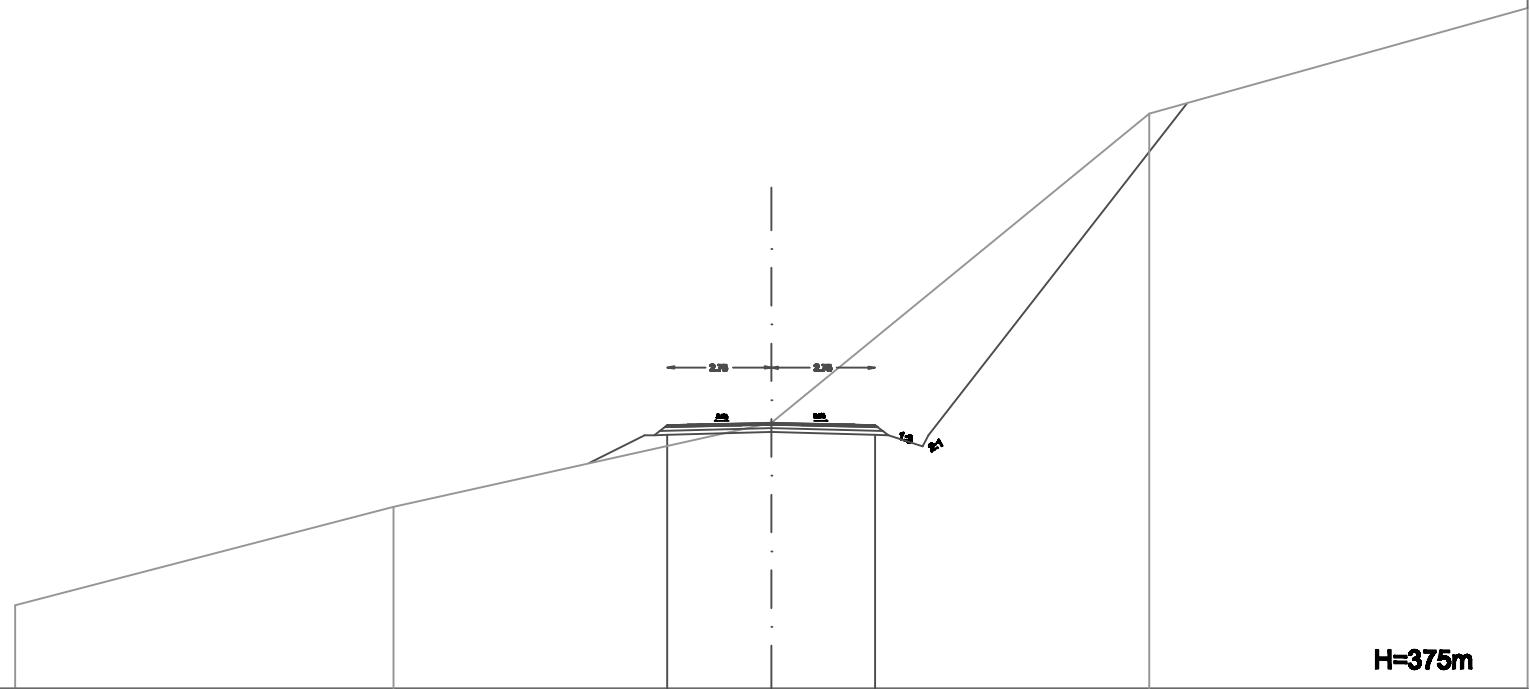
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	376.70	379.80	383.22	389.90	393.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			383.54	383.61	383.54

ΔΙΑΤΟΜΗ Δ19
ΧΘ 1+737.67
Εεκυ= 16.46
Εεπηχ= 1.51



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	377.20	380.00	382.48	390.80	395.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			382.54	382.67	382.81

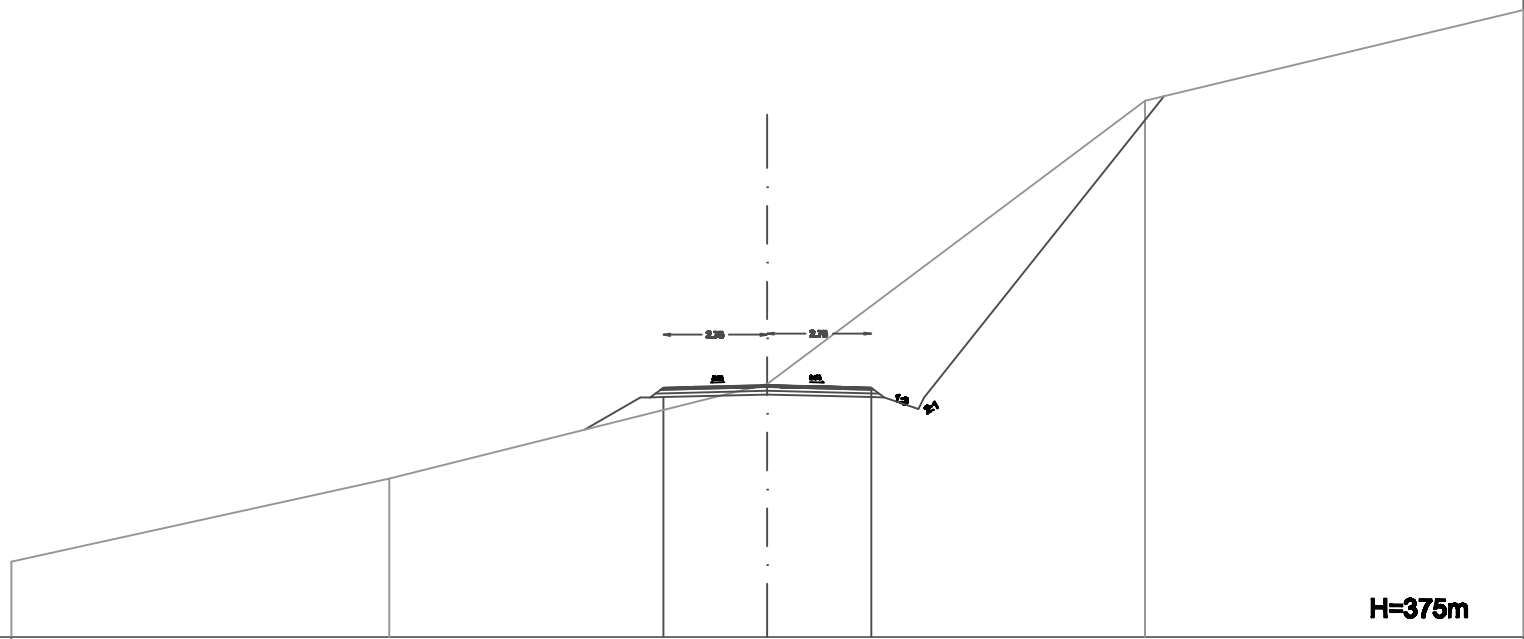
ΔΙΑΤΟΜΗ Α'19
ΧΘ 1+749.68
Εεγκ=19.33
Εεπιχ= 0.74



H=375m

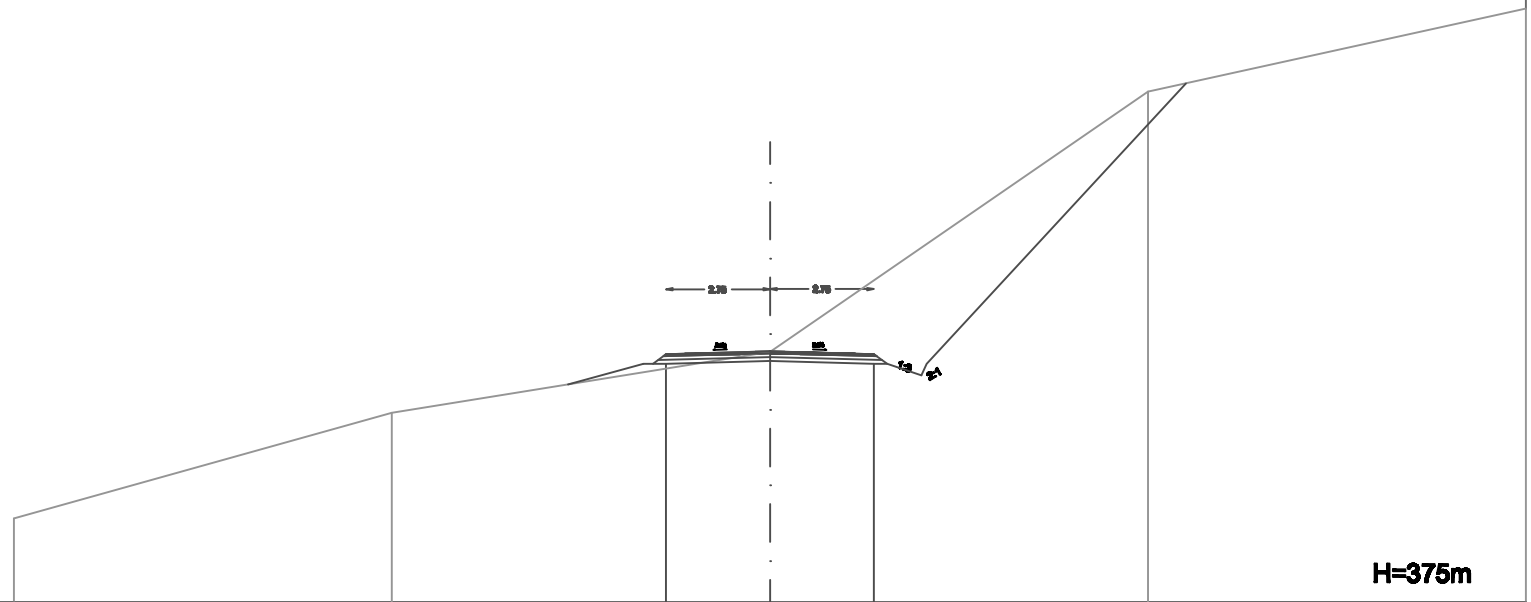
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	377.20	379.80	382.03	390.20	393.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		381.96	382.03	381.96	

ΔΙΑΤΟΜΗ 86
ΧΘ 1+762.00
Εεκχ= 17.70
Εεπιχ= 0.85



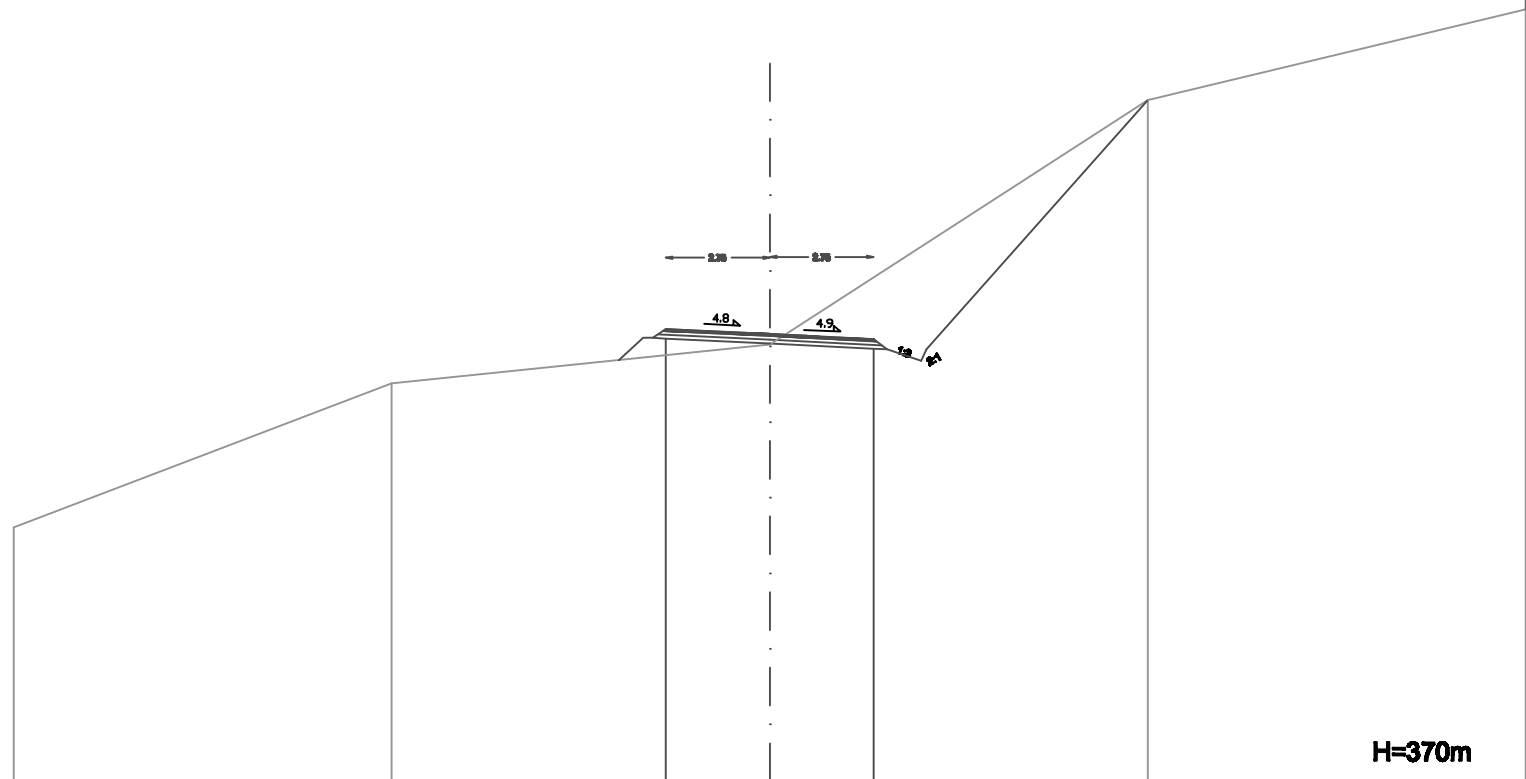
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	377.00	379.20	381.70	389.20	391.60
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			381.60	381.67	381.60

ΔΙΑΤΟΜΗ Α20
ΧΘ 1+774.63
Εεκχ= 16.54
Εεπιχ= 0.39



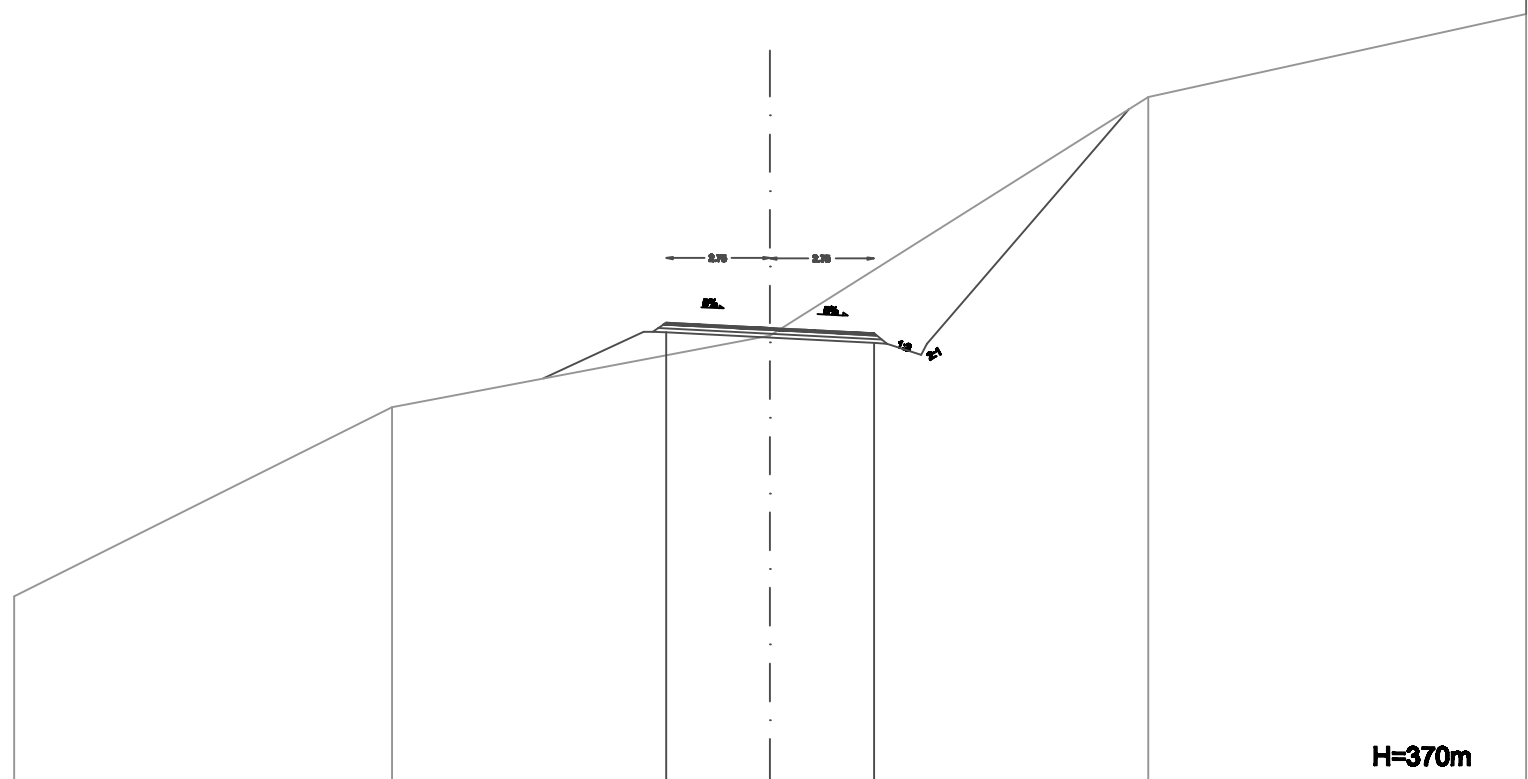
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	377.20	380.00	381.61	388.50	390.70
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			381.55	381.62	381.55

ΔΙΑΤΟΜΗ 87
ΧΘ 1+784.63
Εεκυ= 13.57
Εεπιχ= 1.05



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	376.70	380.50	381.53	388.00	390.40
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			381.94	381.81	381.67

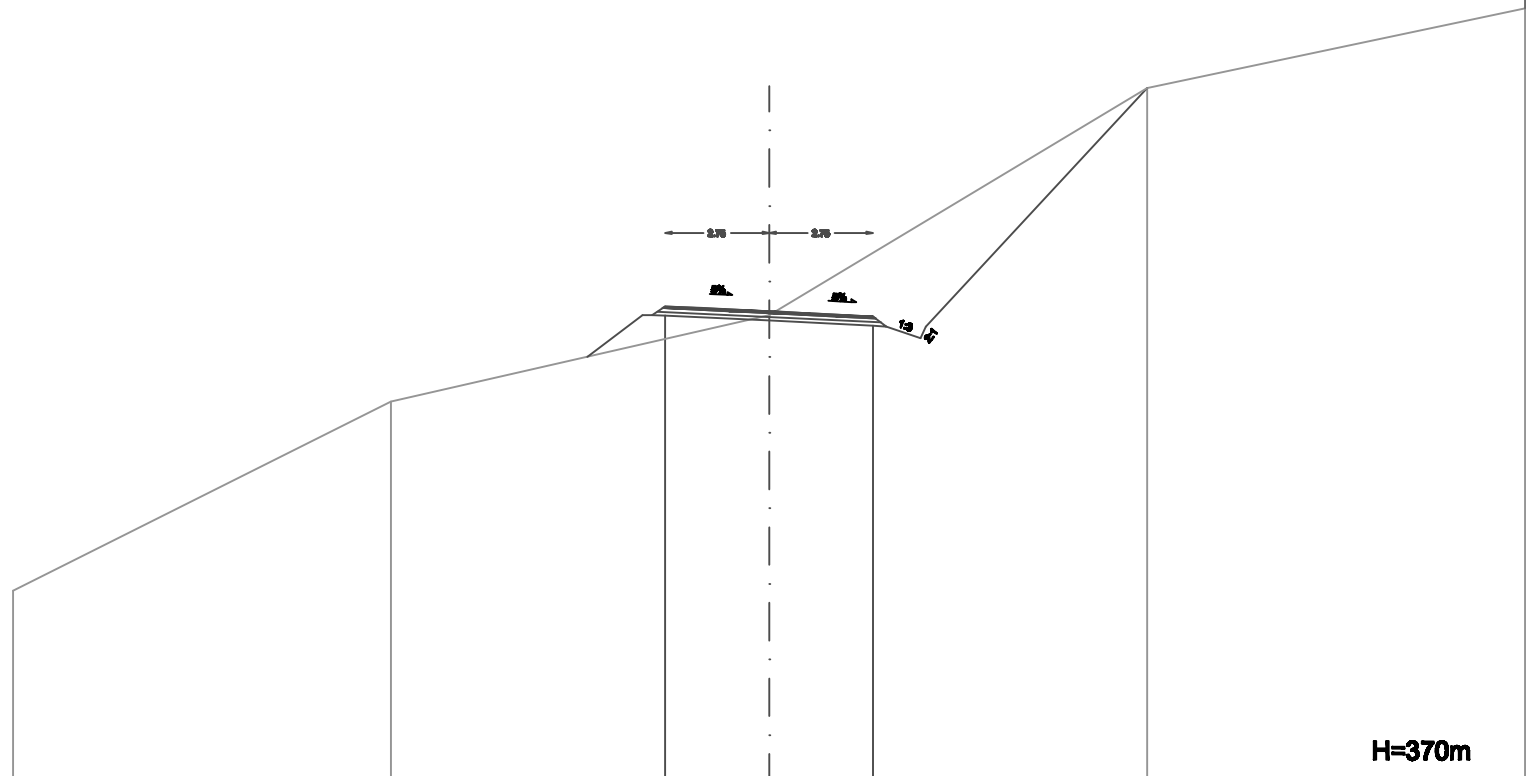
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ20
ΧΘ 1+792.97
Εεκχ= 12.99
Εεπιχ= 2.15



H=370m

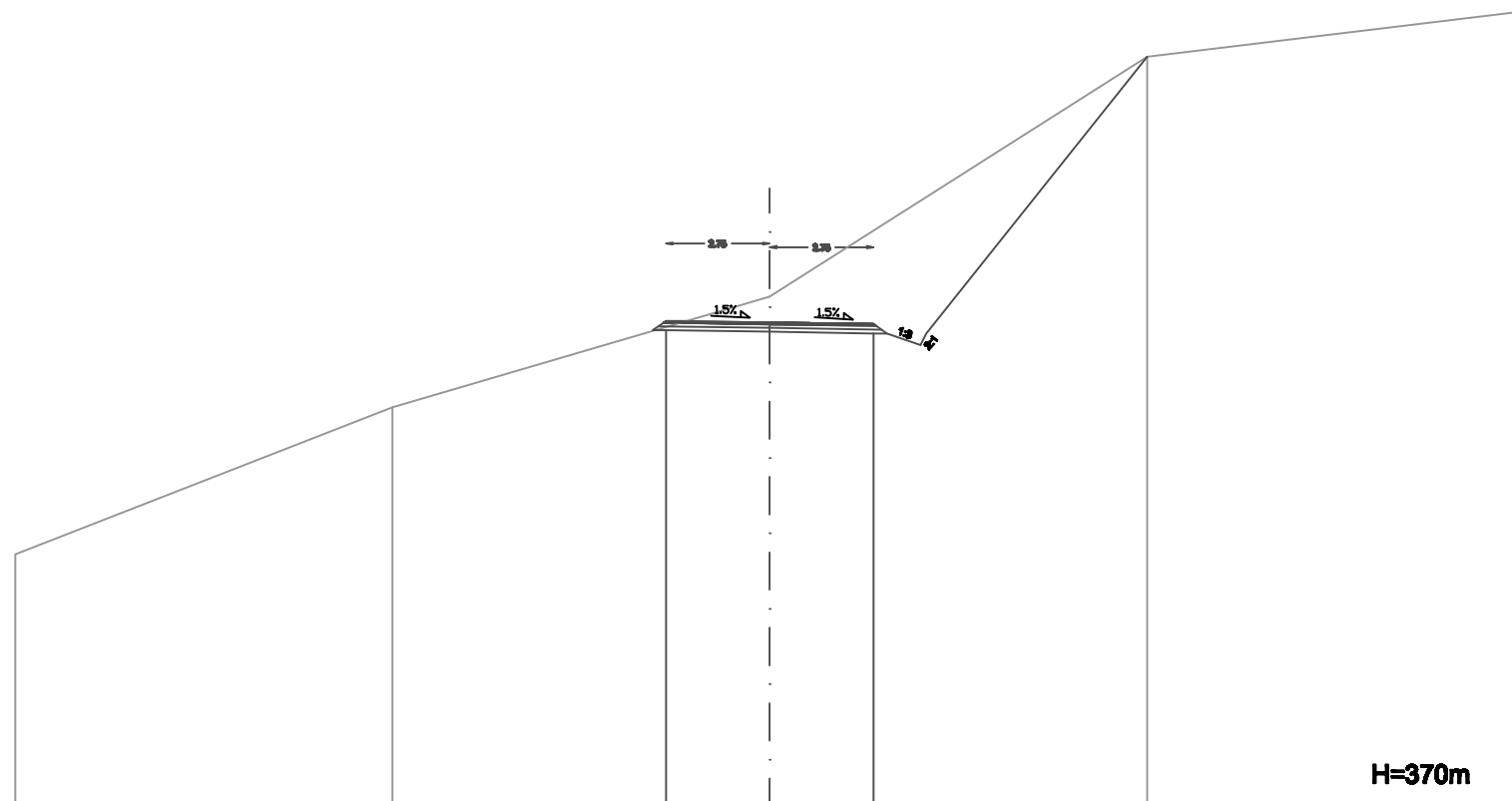
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	375.00	380.00	381.89	388.20	390.40
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			382.23 382.09 381.95		

ΔΙΑΤΟΜΗ 88
ΧΘ 1+801.32
Εεκχ= 13.79
Εεπιχ= 1.67



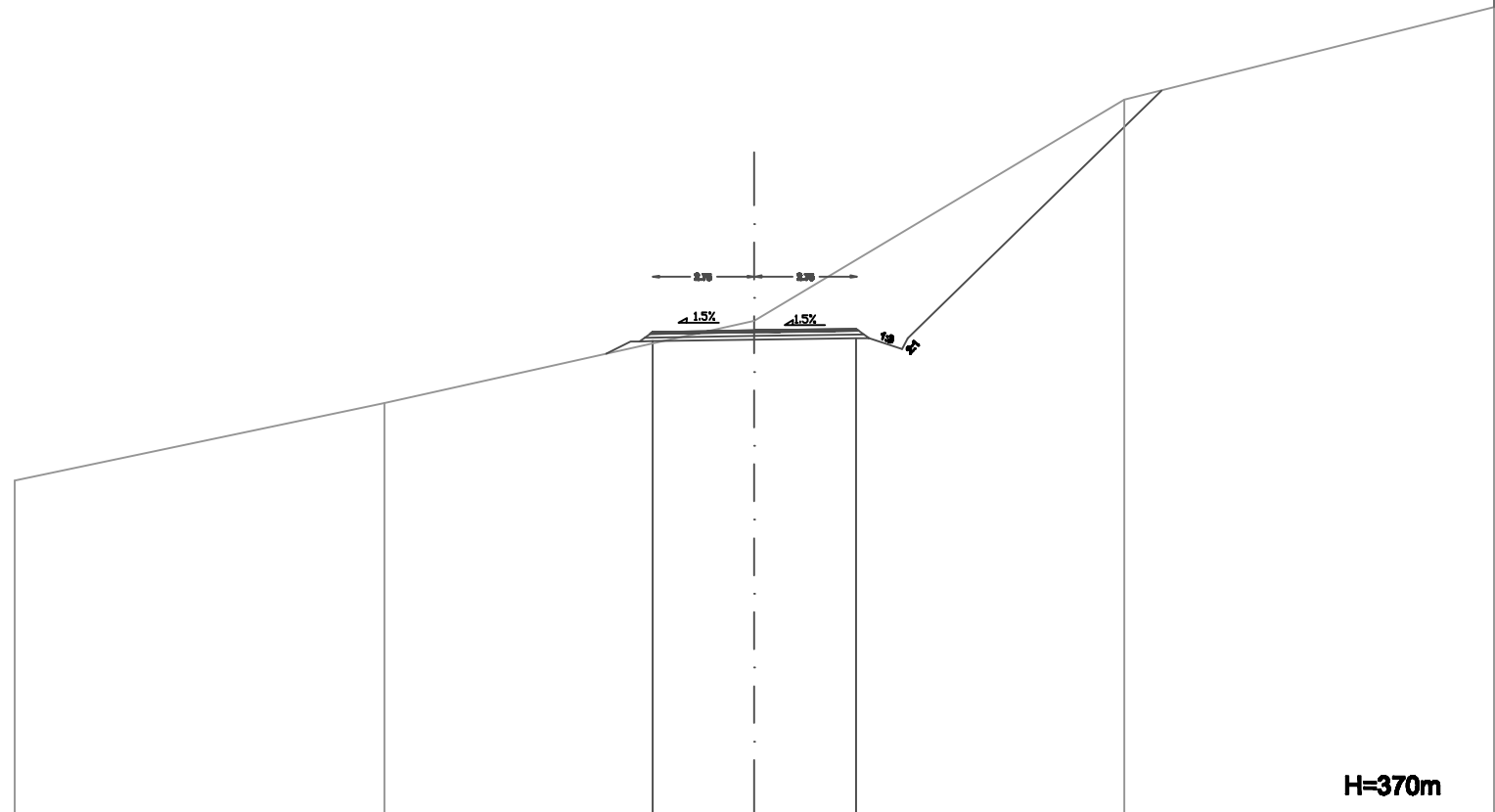
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	375.00	380.00	382.28	388.30	390.40
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			382.52	382.39	382.25

ΔΙΑΤΟΜΗ Α'20
ΧΘ 1+811.32
Εεκχ= 20.21
Εεπιχ=0.00



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	376.60	380.50	383.43	389.30	391.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			382.79	382.75	382.71

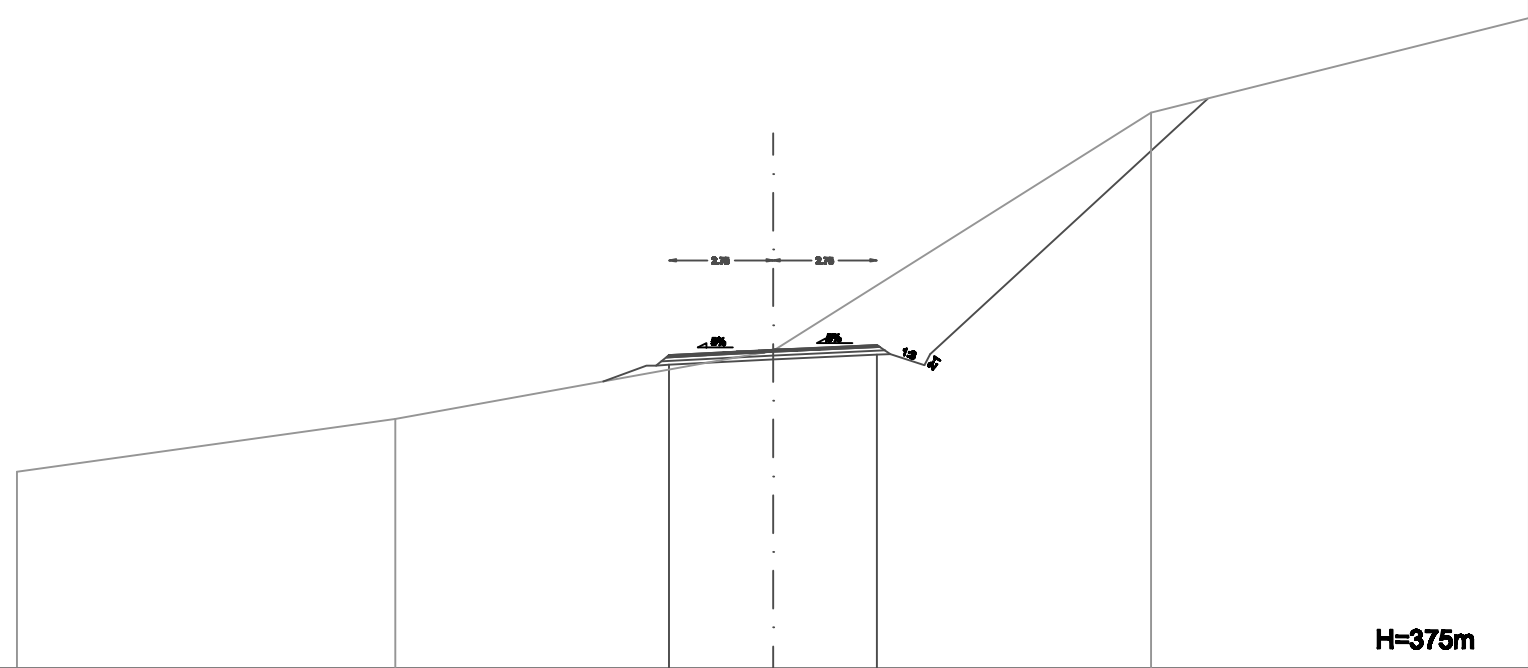
ΔΙΑΤΟΜΗ Α21
ΧΘ 1+820.01
Εεγκ= 17.85
Εεπιχ= 0.14



H=370m

ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	379.00	381.10	383.32	389.30	391.80
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			383.02 383.06 383.10		

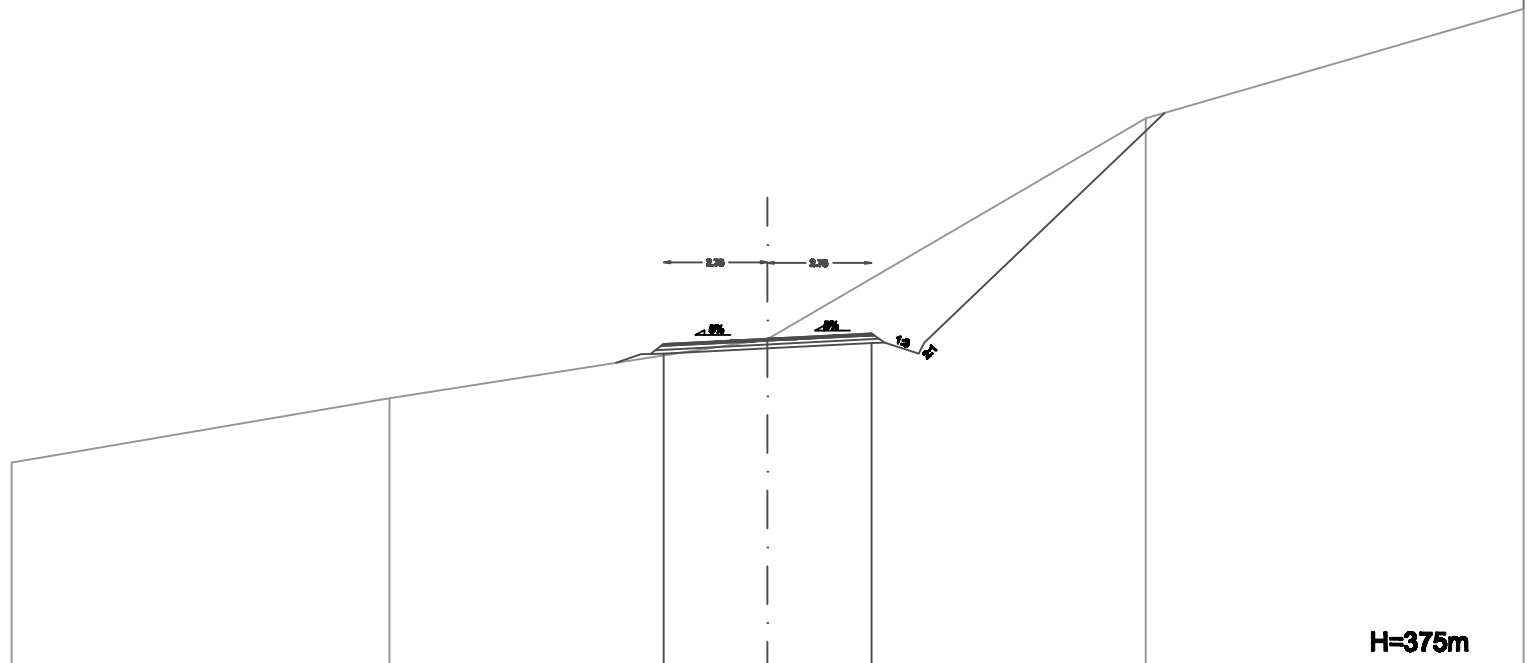
ΔΙΑΤΟΜΗ 89
ΧΘ 1+830.01
Εεκχ= 17.17
Εεπιχ= 0.28



H=375m

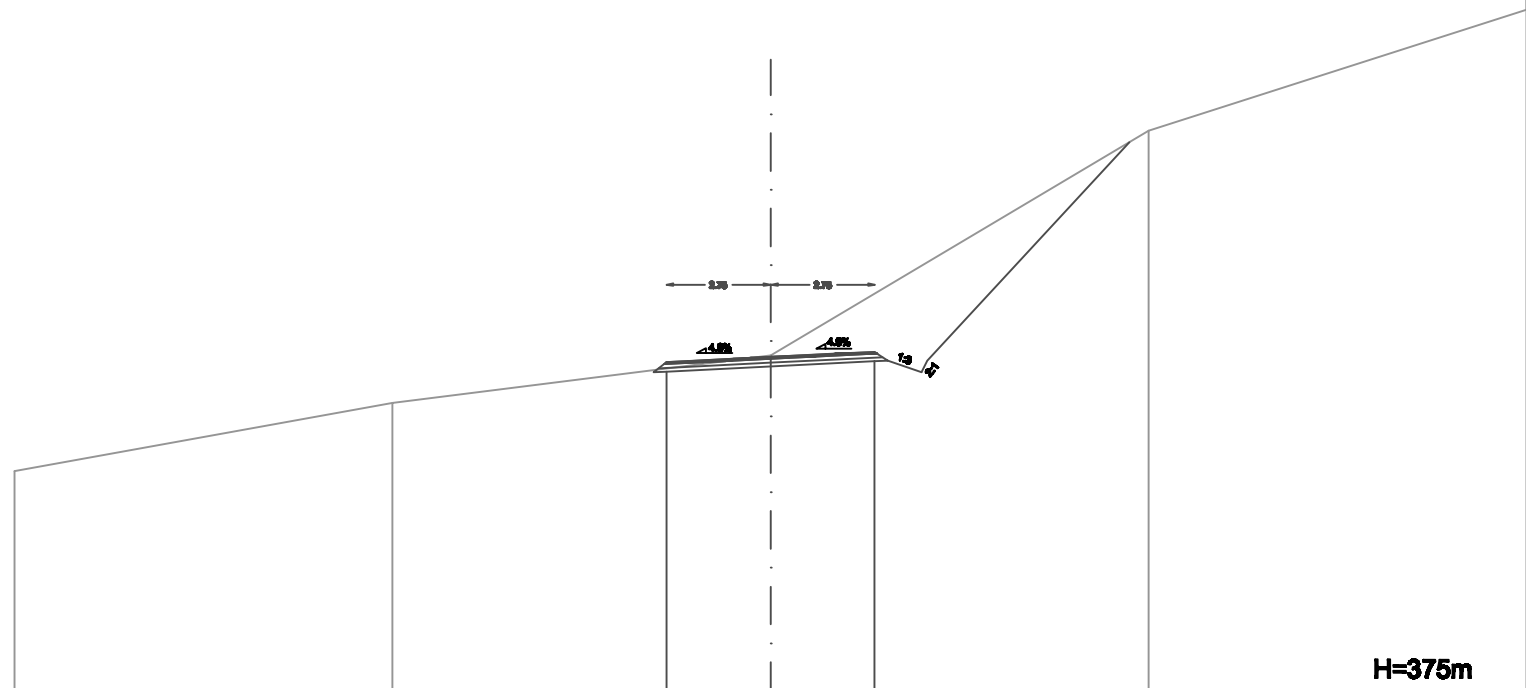
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	380.00	381.60	383.40	389.70	392.20
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			383.28	383.42	383.55

ΔΙΑΤΟΜΗ Δ21
ΧΘ 1+839.80
Εεκχ= 13.54
Εεπιχ= 0.10



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	380.50	382.20	383.76	389.60	392.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			383.63 383.77 383.91		

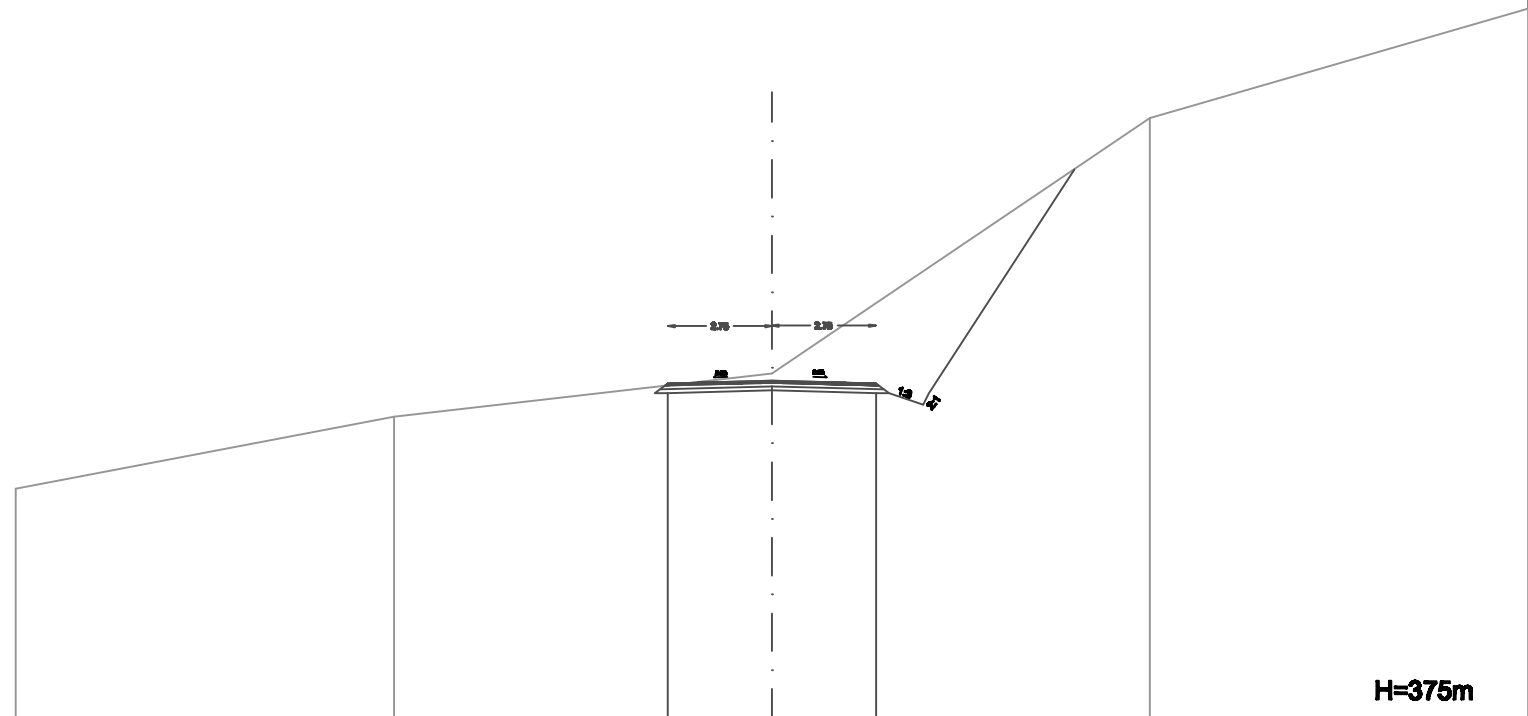
ΔΙΑΤΟΜΗ 90
ΧΘ 1+849.60
Εεγκ= 12.16
Εεπιχ= 0.00



H=375m

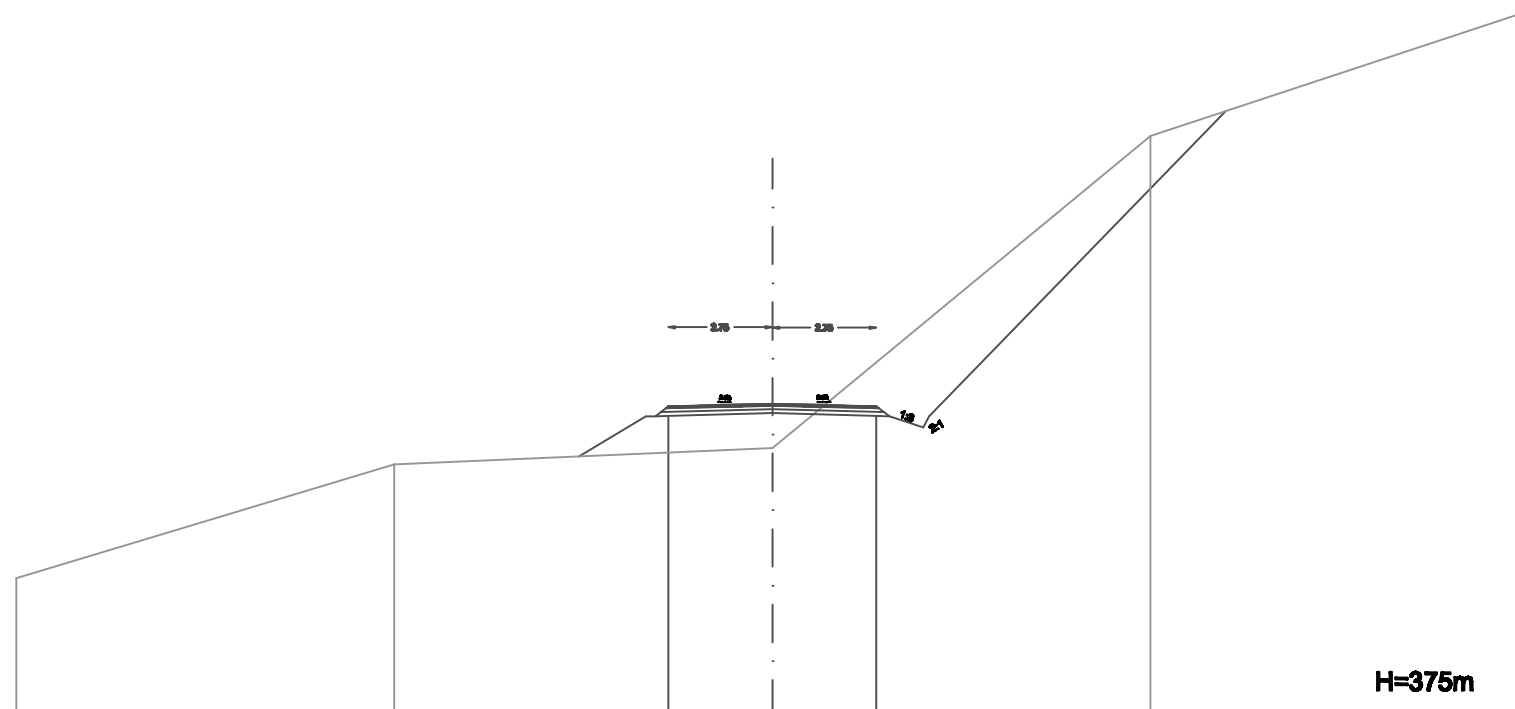
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	381.00	382.80	384.06	390.00	393.20
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			383.88	384.02	384.15

ΔΙΑΤΟΜΗ Α'21
ΧΘ 1+859.60
Εεκυ= 14.10
Εεπιχ= 0.00



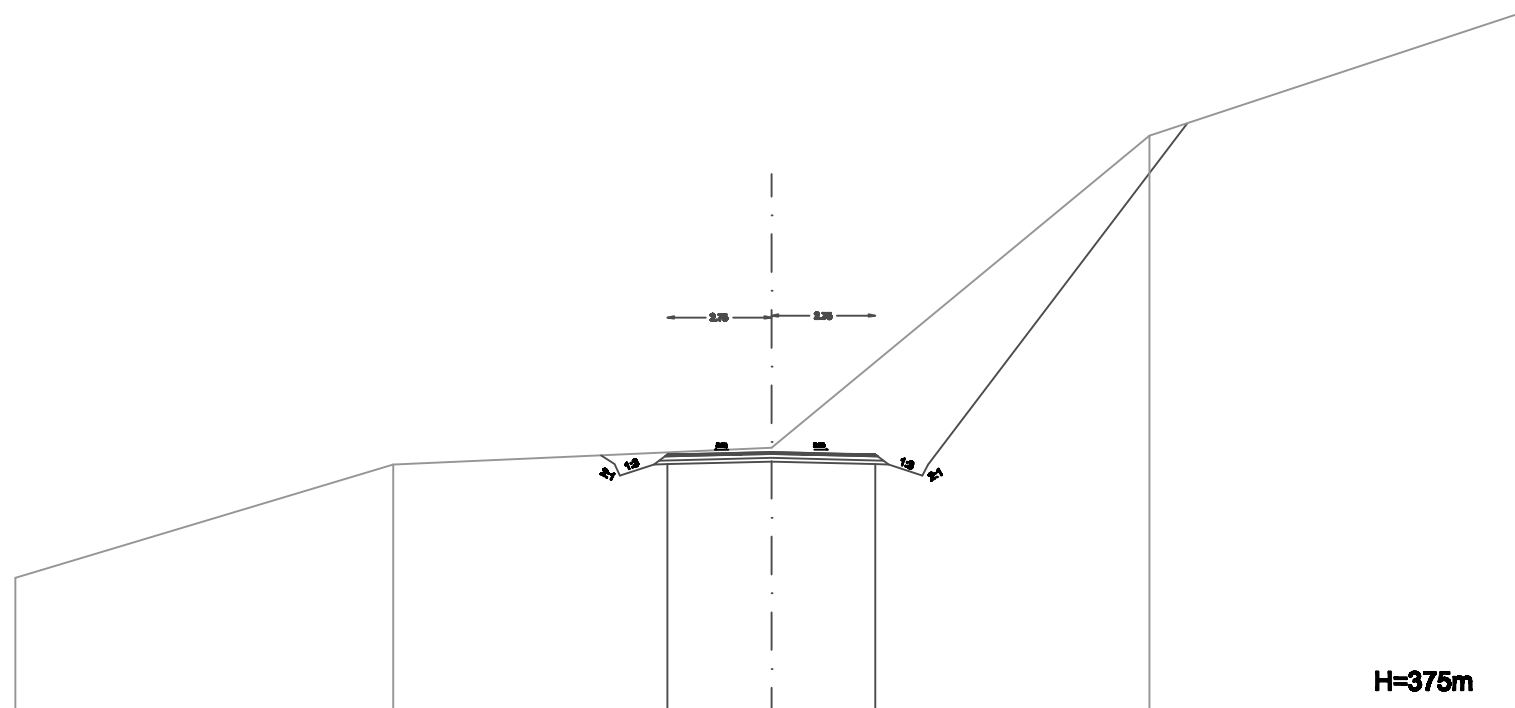
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	381.10	383.00	384.15	390.90	393.80
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			383.88 383.95 383.88		

ΔΙΑΤΟΜΗ 91
ΧΘ 1+876.00
Εεκχ= 12.51
Εεπιχ= 4.48



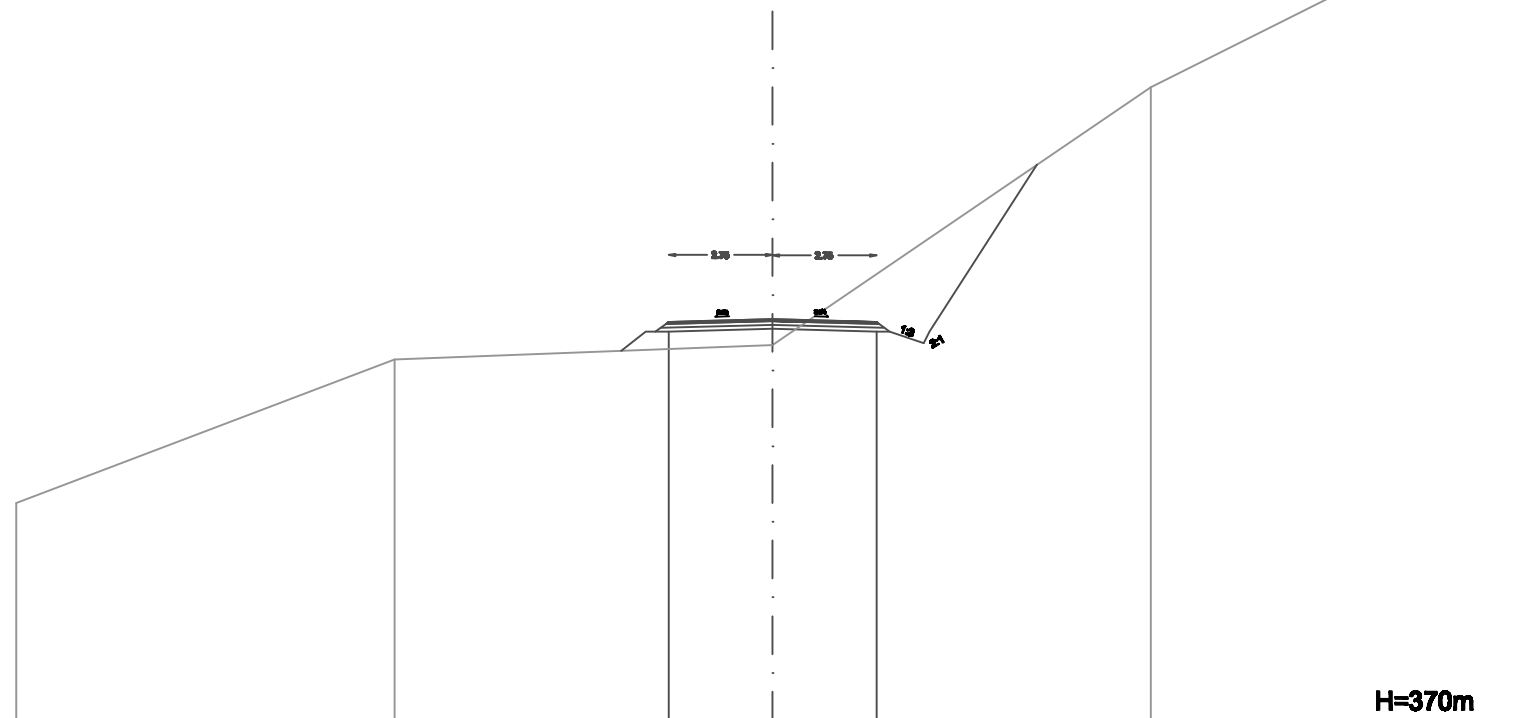
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	379.50	382.90	383.34	391.20	394.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			383.04	383.11	383.04

ΔΙΑΤΟΜΗ 92
ΧΘ 1+893.00
Εεκχ= 23.91
Εεπιχ= 0.00



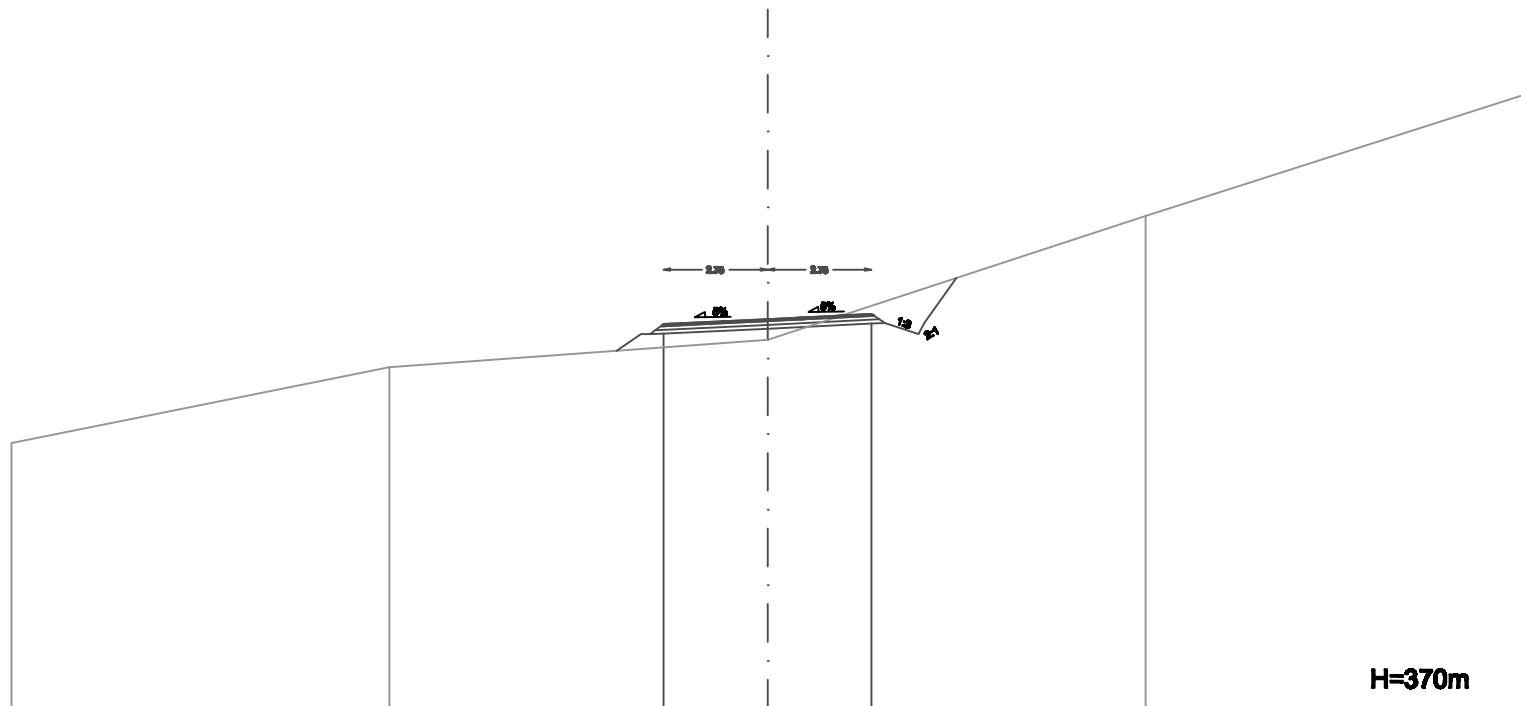
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	378.50	381.50	381.94	390.20	393.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			381.76	381.83	381.76

ΔΙΑΤΟΜΗ Α22
ΧΘ 1+908.08
Εεκχ= 7.71
Εεπιχ= 1.75



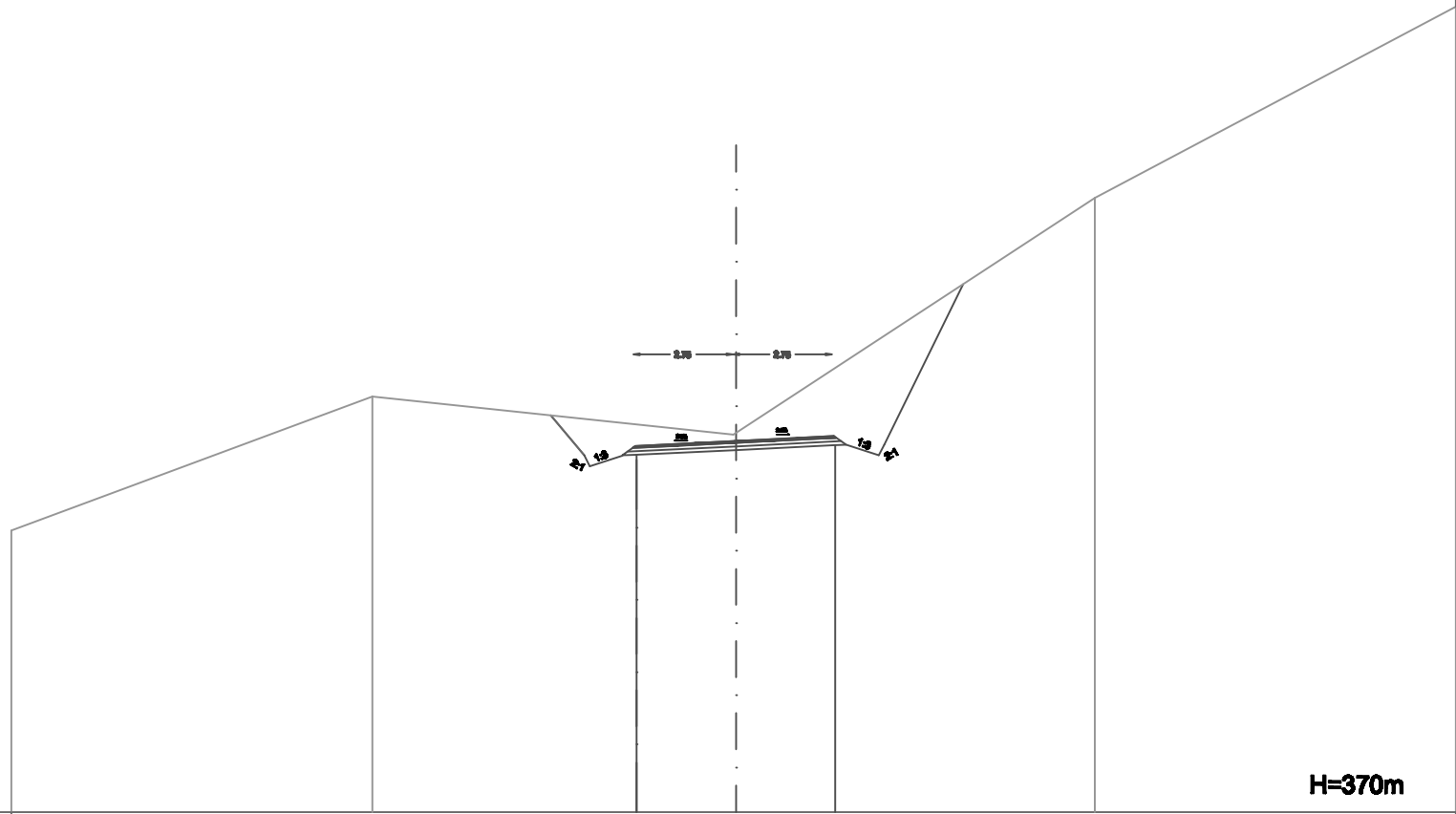
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	376.00	379.80	380.18	387.00	392.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			380.79	380.86	380.79

ΔΙΑΤΟΜΗ Δ22
ΧΘ 1+919.46
Εεκυ= 1.54
Εεπιχ= 1.40



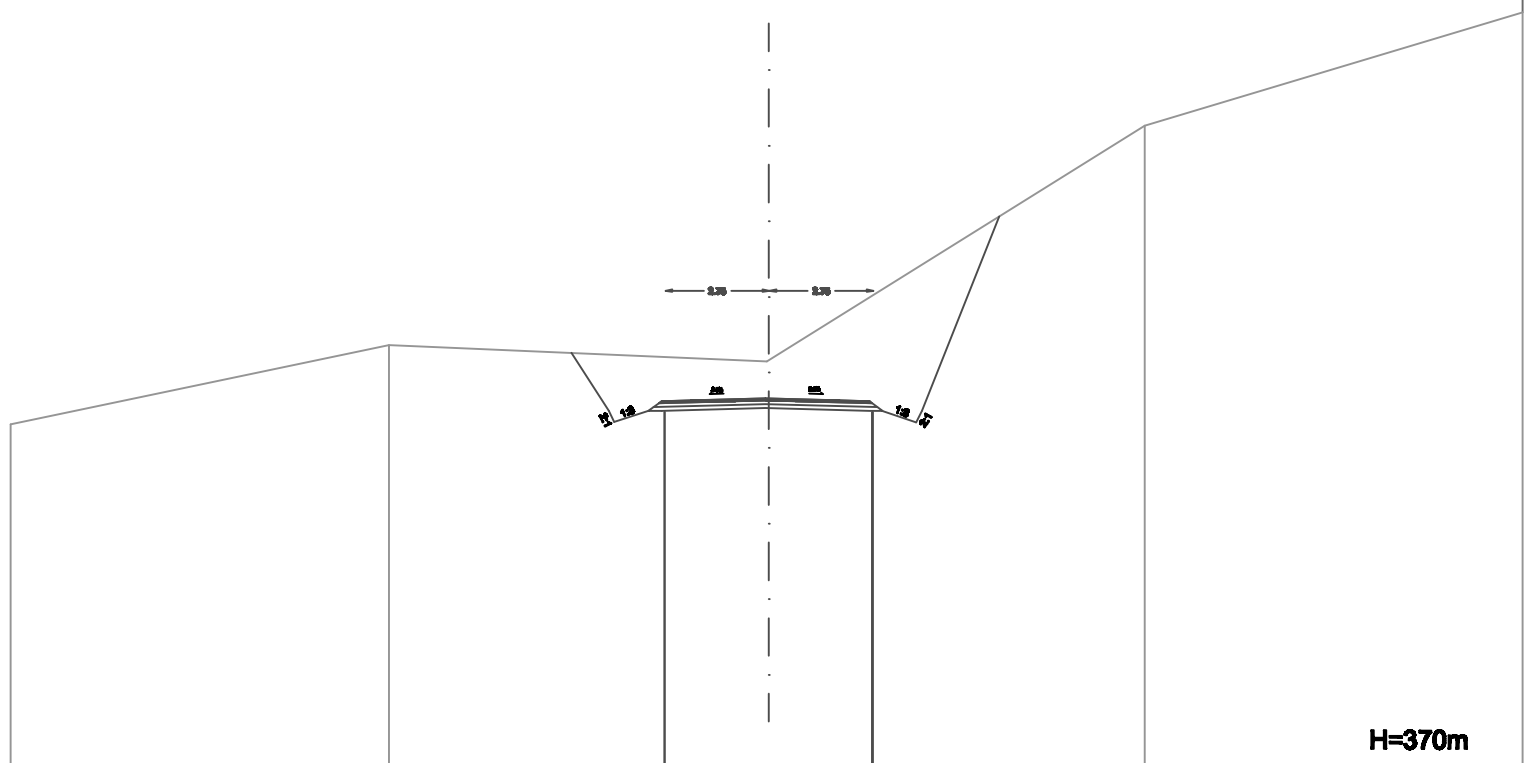
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	377.00	379.00	379.73	383.00	386.20
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			360.14	360.27	360.41

ΔΙΑΤΟΜΗ Α'22
ΧΘ 1+930.85
Εεκχ= 12.73
Εεπιχ= 0.00



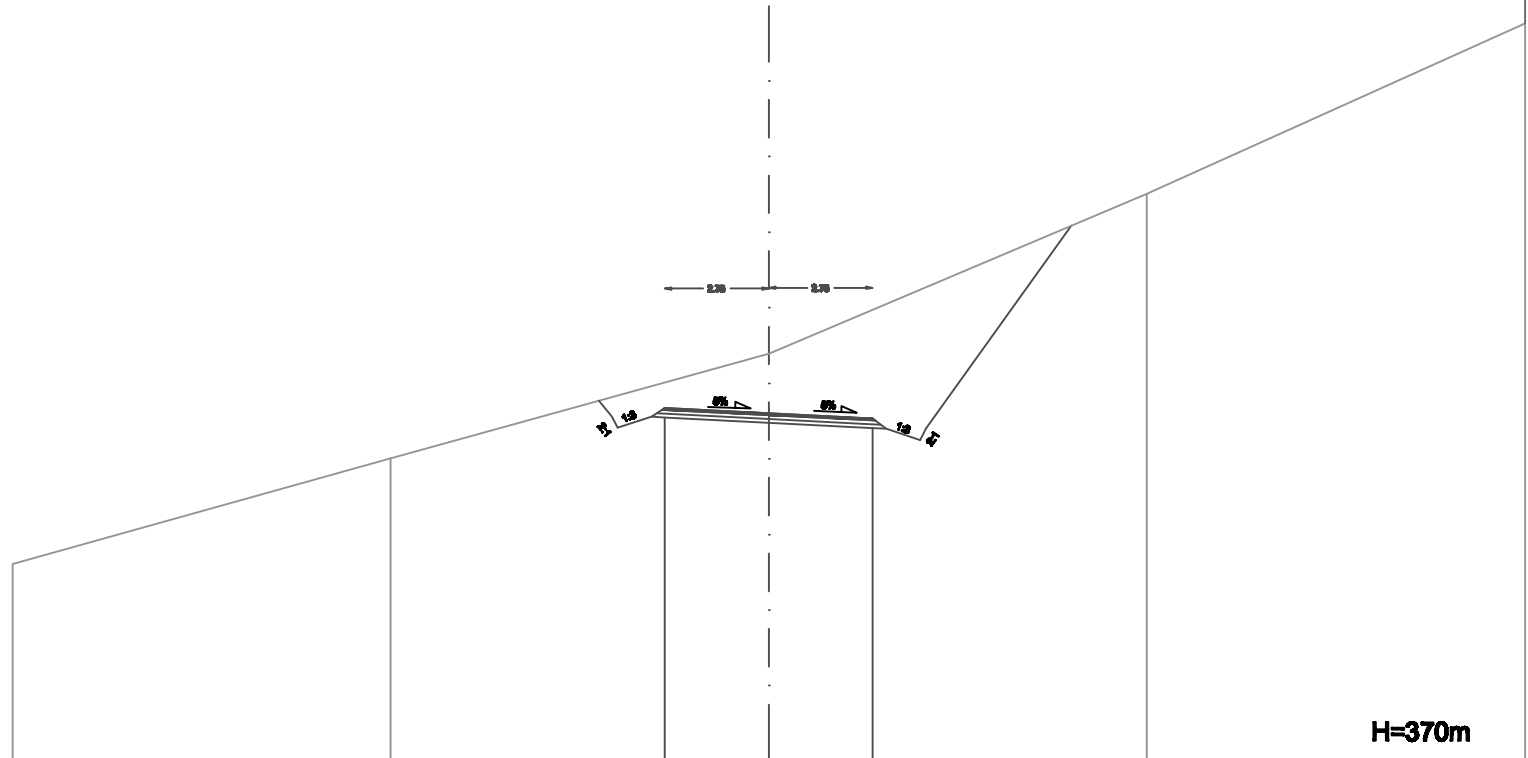
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	377.80	381.50	380.45	387.00	392.30
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			379.75 379.82 379.75		

ΔΙΑΤΟΜΗ Α23
ΧΘ 1+941.94
Εεγκ= 20.01
Εεπιχ= 0.00



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	379.10	381.20	380.77	387.00	390.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00		10.00		10.00
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ	379.43		379.50	379.43	

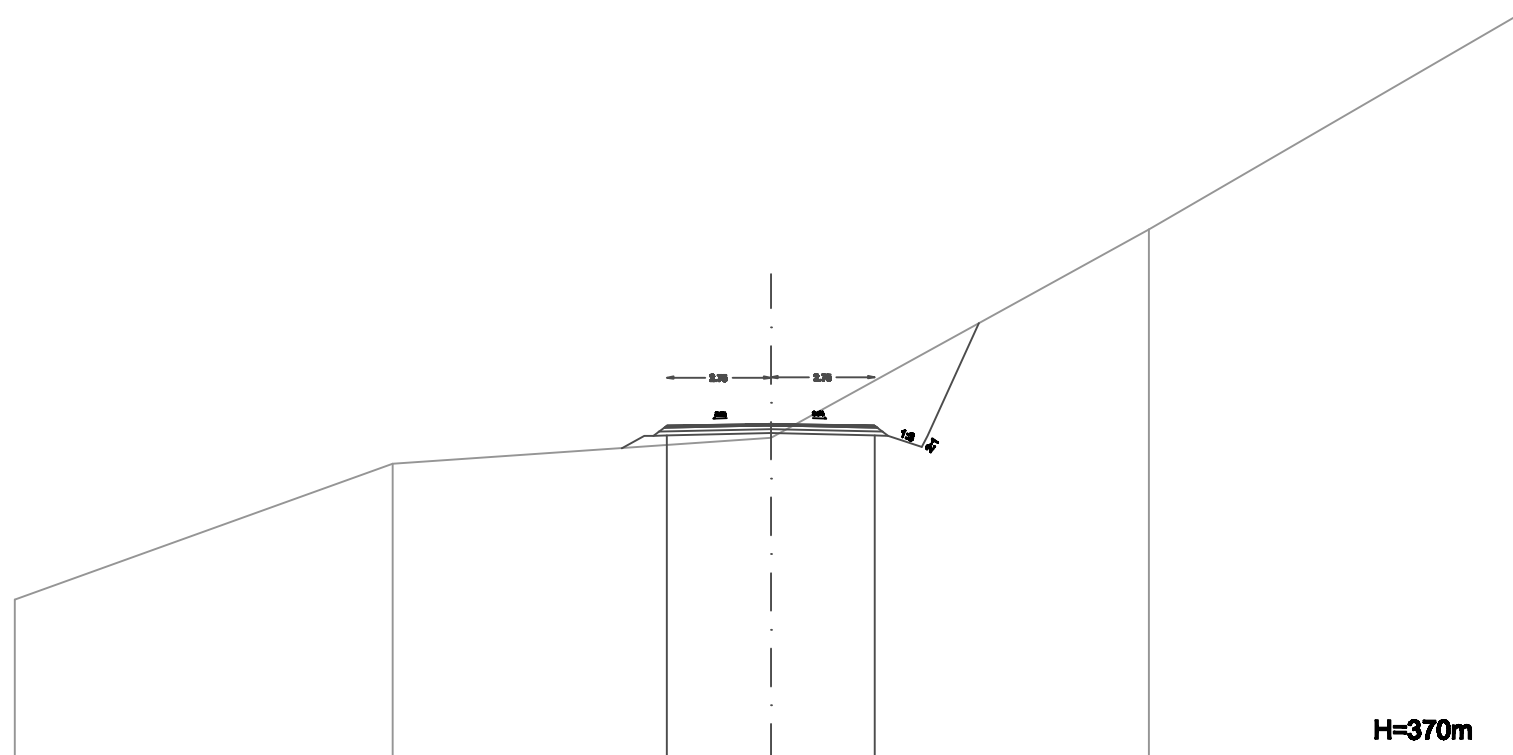
ΔΙΑΤΟΜΗ Δ23
ΧΘ 1+955.98
Εεκχ= 22.50
Εεπιχ= 0.00



H=370m

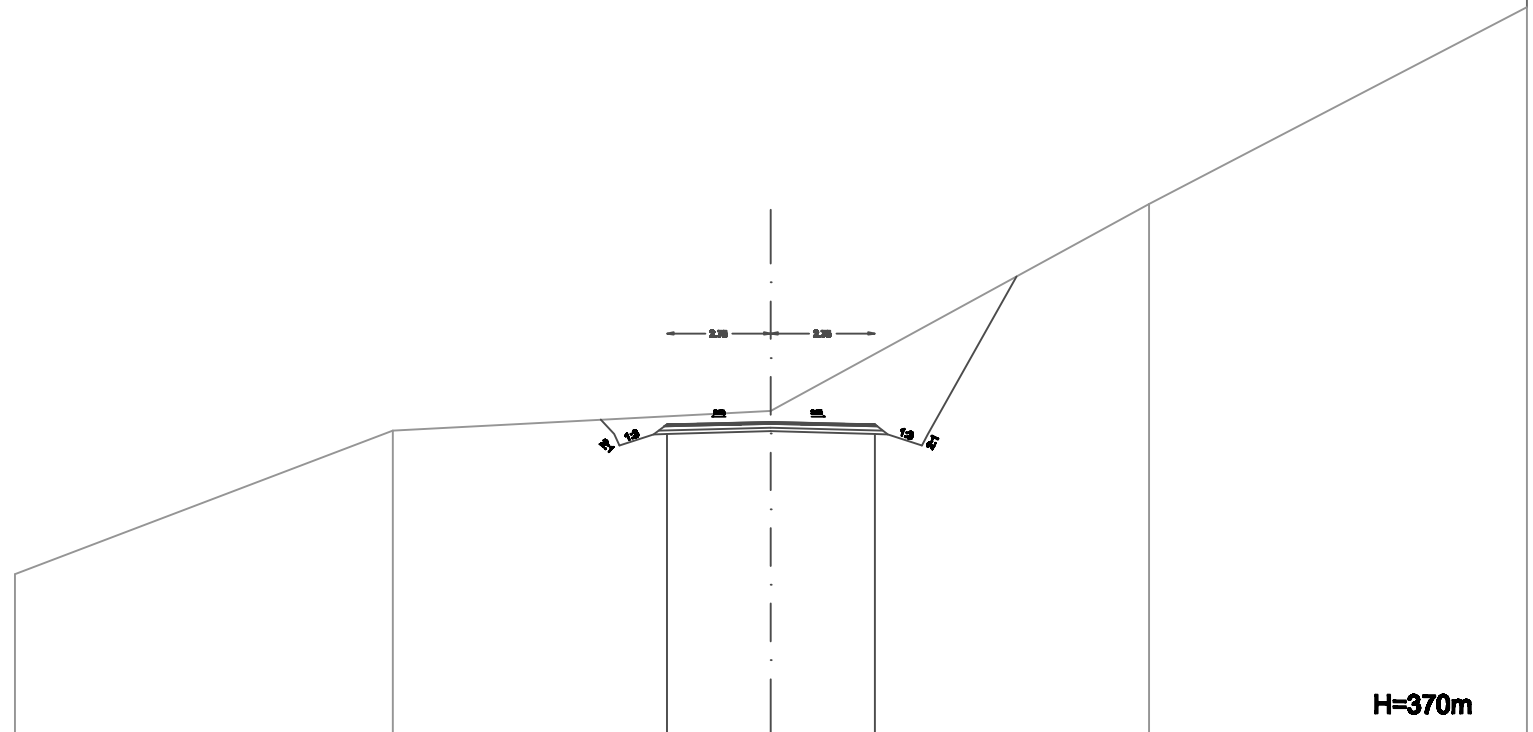
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	375.20	378.00	380.77	385.00	389.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			379.33 379.19 379.05		

ΔΙΑΤΟΜΗ Α'23
ΧΘ 1+970.03
Εεκχ= 5.45
Εεπηχ= 0.78



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	374.20	377.80	378.48	384.00	389.80
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			378.80 378.86 378.80		

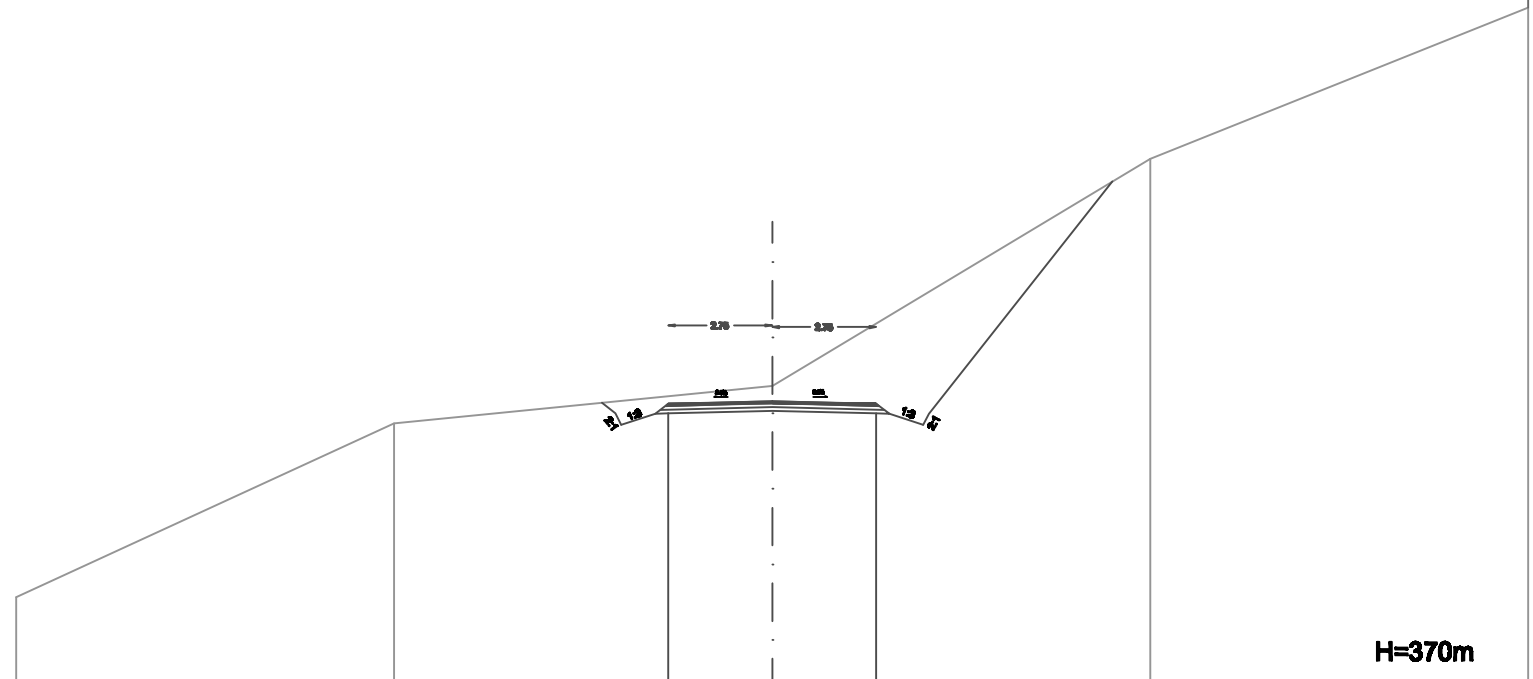
ΔΙΑΤΟΜΗ 97
ΧΘ 1+986.00
Εεκχ= 11.67
Εεπηχ=0.00



H=370m

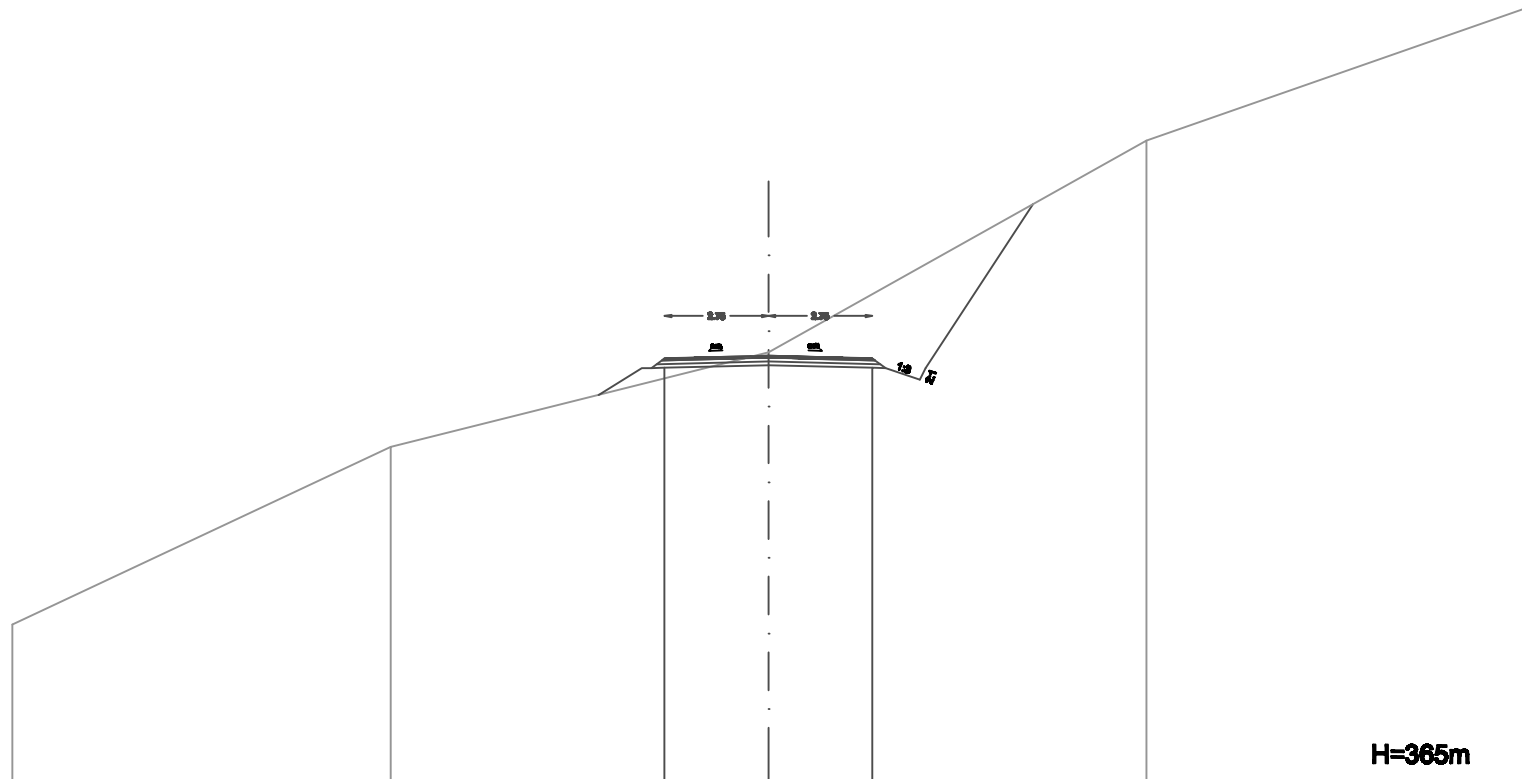
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	374.20	378.00	378.52	384.00	389.20
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ		378.16	378.23	378.16	

ΔΙΑΤΟΜΗ 98
ΧΘ 2+0.00
Εεκχ= 17.15
Εεπιχ= 0.00



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	372.20	376.80	377.79	383.80	387.80
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			377.31	377.38	377.31

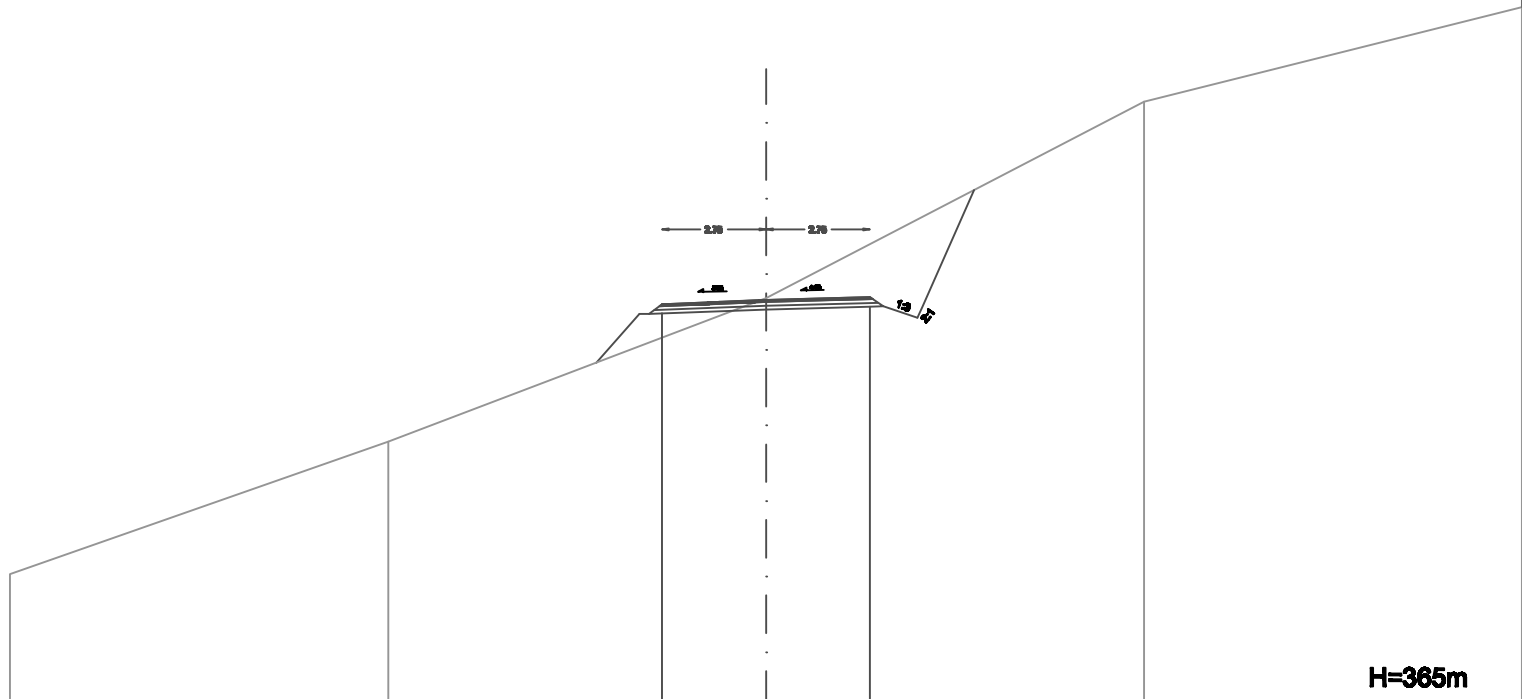
ΔΙΑΤΟΜΗ Α24
ΧΘ 2+13.40
Εεκχ= 9.66
Εεπιχ= 0.62



H=365m

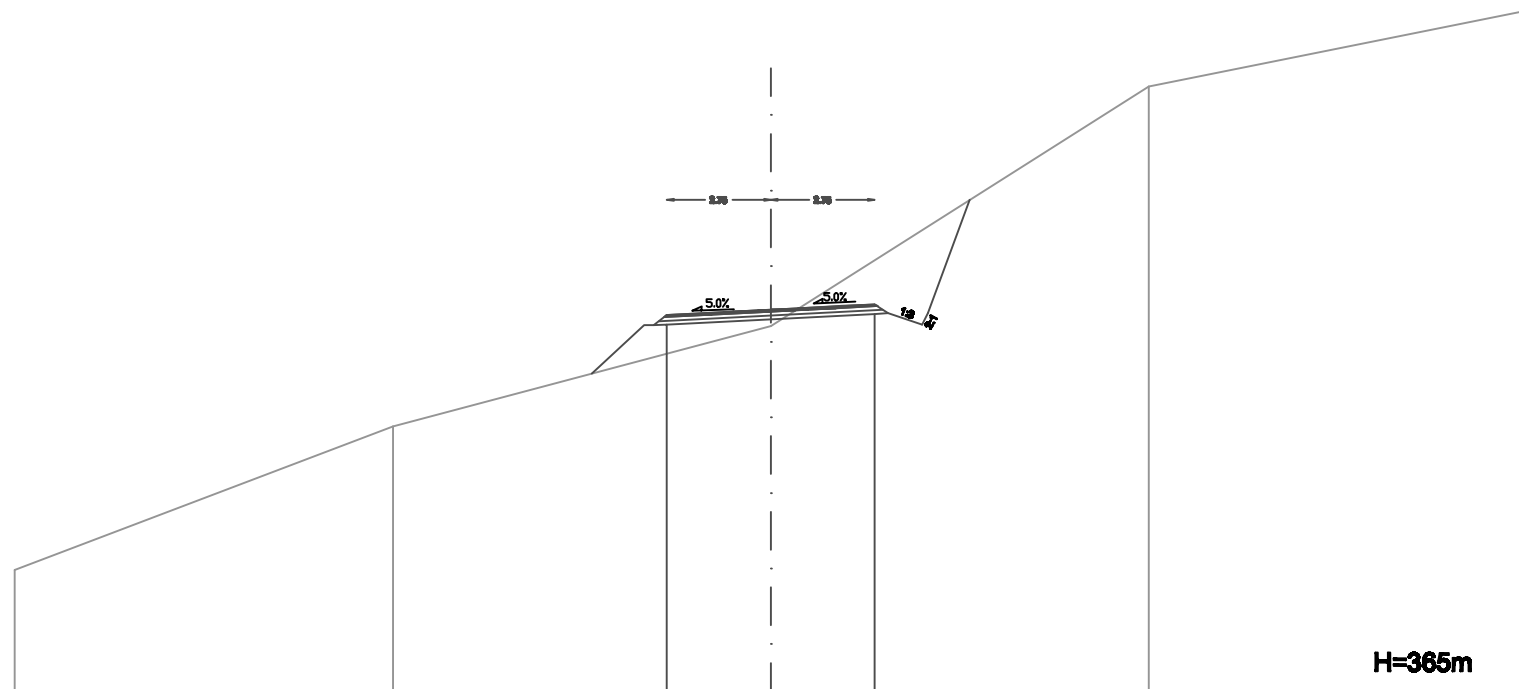
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	369.20	373.90	376.40	382.00	385.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			376.24	376.31	376.24

ΔΙΑΤΟΜΗ 99
ΧΘ 2+20.00
Εεγκυ= 6.51
Εεπιχ= 1.52



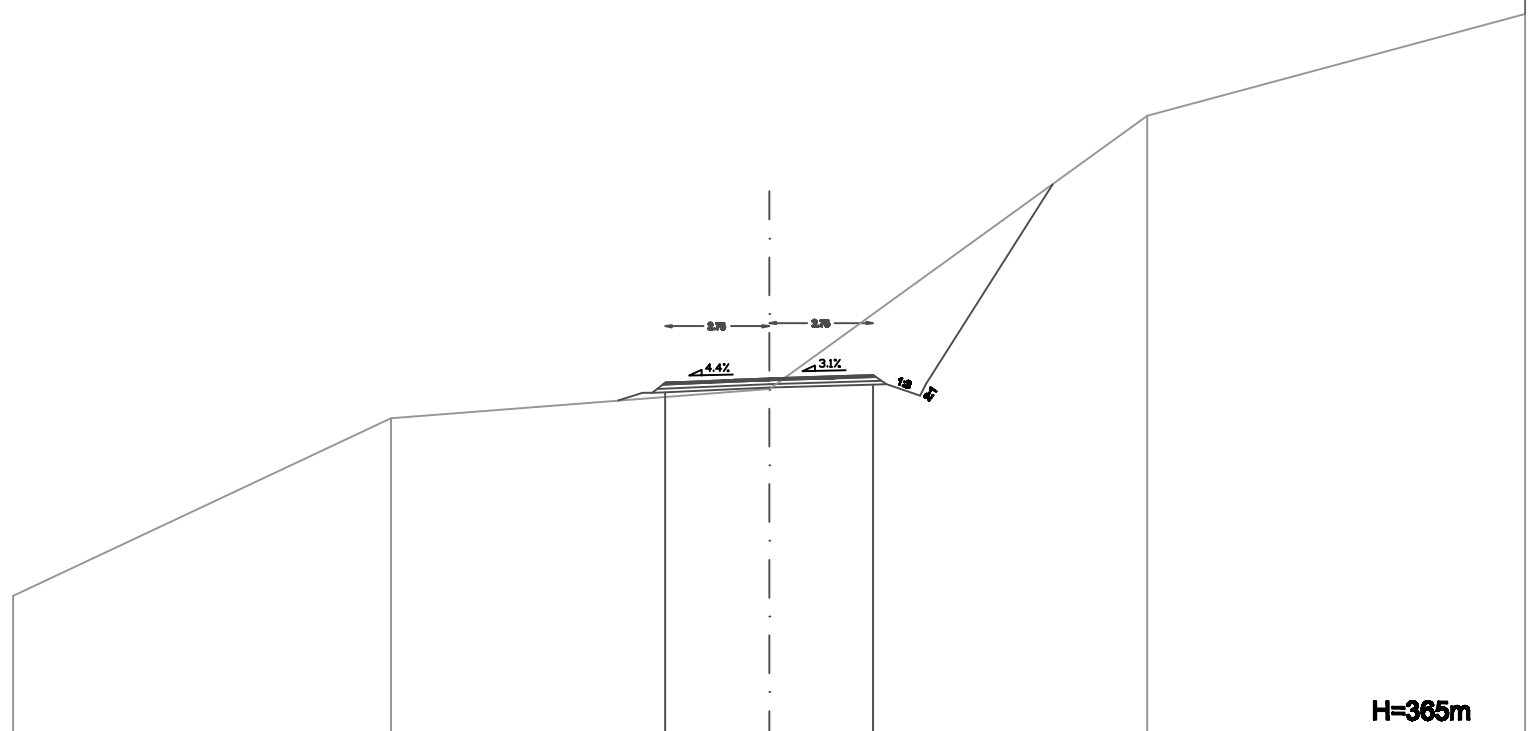
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	368.50	372.00	375.80	381.00	383.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00		10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			375.64	375.75	375.82

ΔΙΑΤΟΜΗ Δ24
ΧΘ 2+28.02
Εεκχ= 5.16
Εεπηχ= 2.17



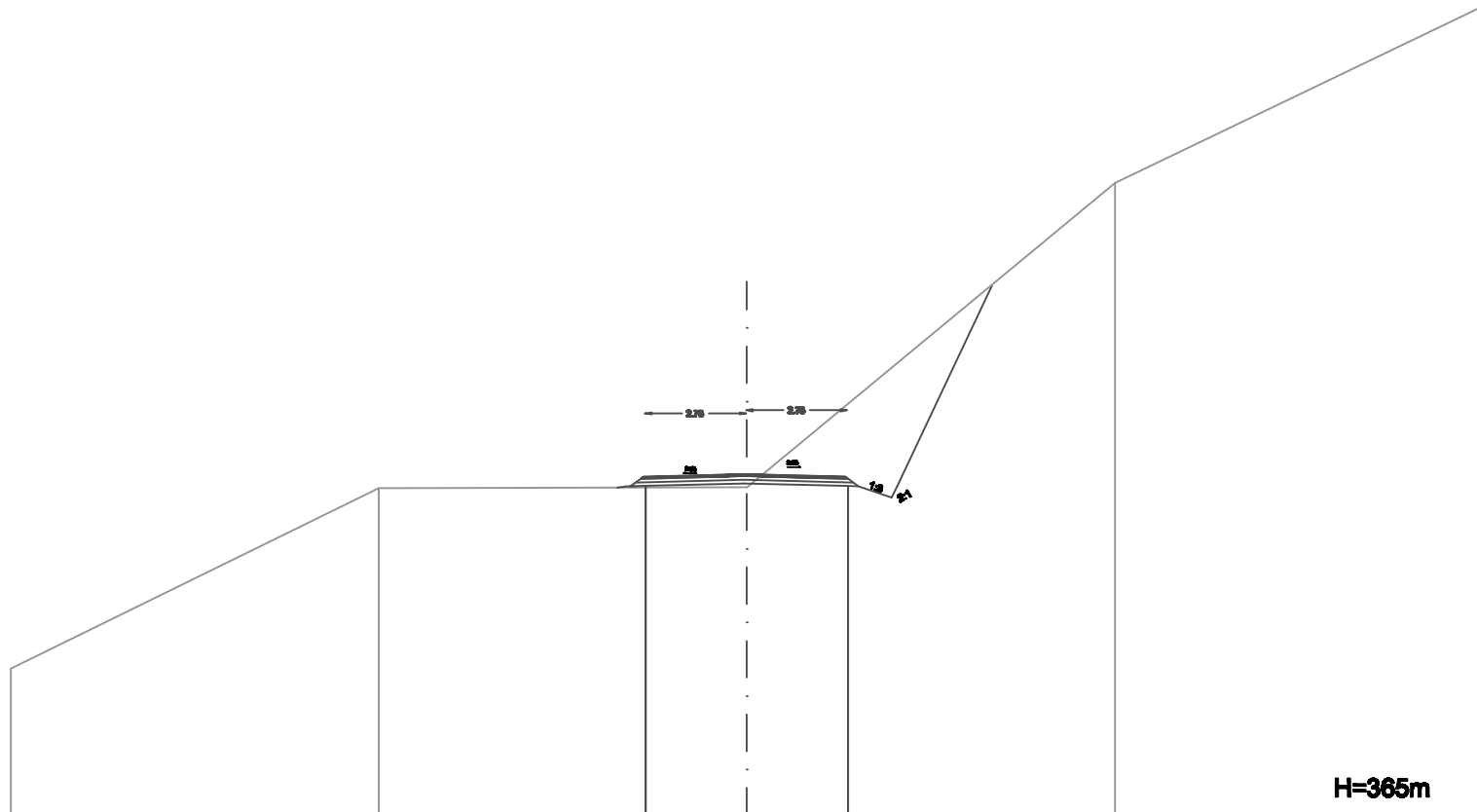
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	368.20	372.00	374.66	381.00	383.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			374.95	375.09	375.23

ΔΙΑΤΟΜΗ 100
ΧΘ 2+35.00
Εεγκ= 10.16
Εεπιχ= 0.30



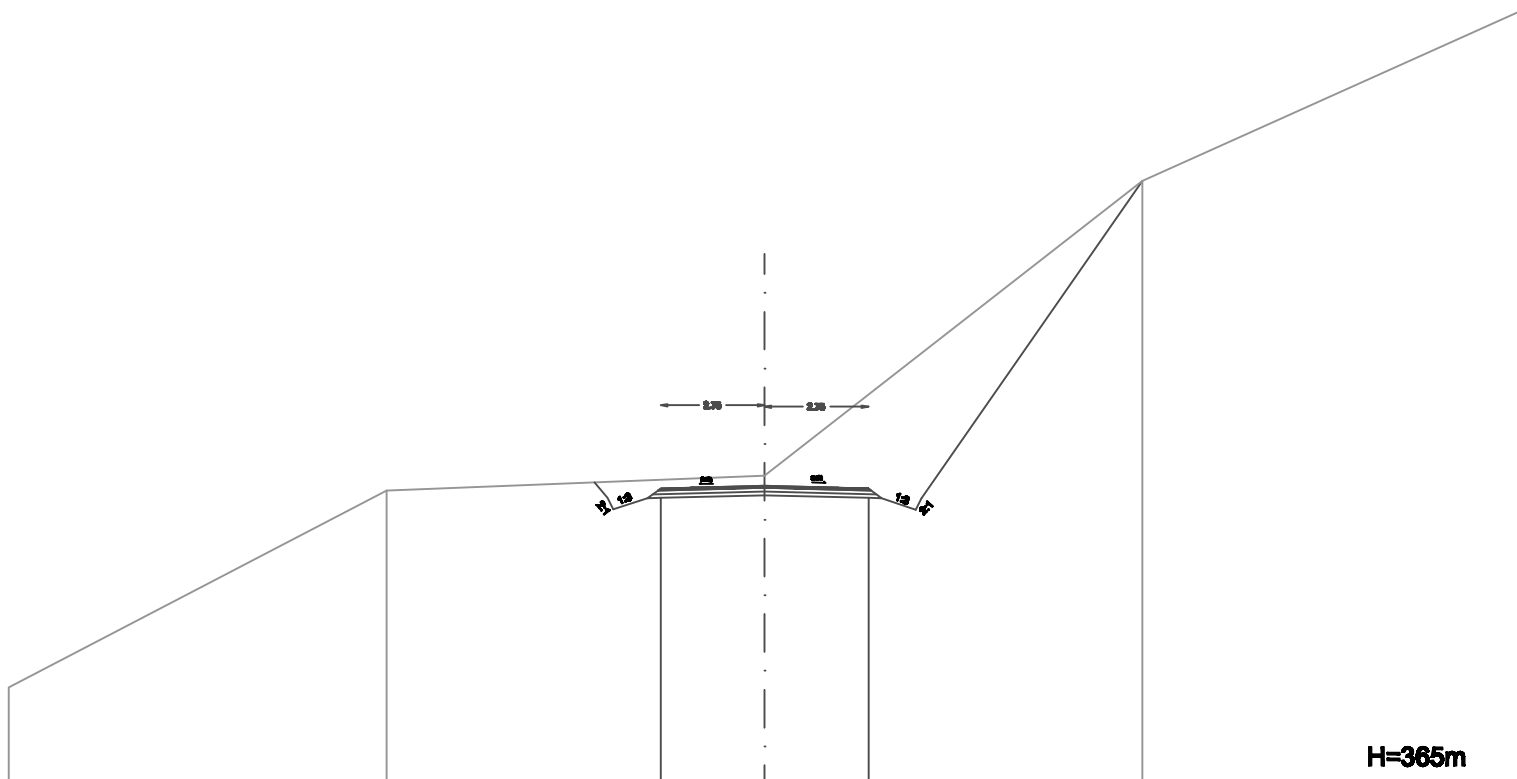
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	368.80	373.50	374.28	381.50	384.20
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			374.44	374.56	374.64

ΔΙΑΤΟΜΗ Α'24
ΧΘ 2+42.63
Εεκχ= 10.47
Εεπιχ= 0.22



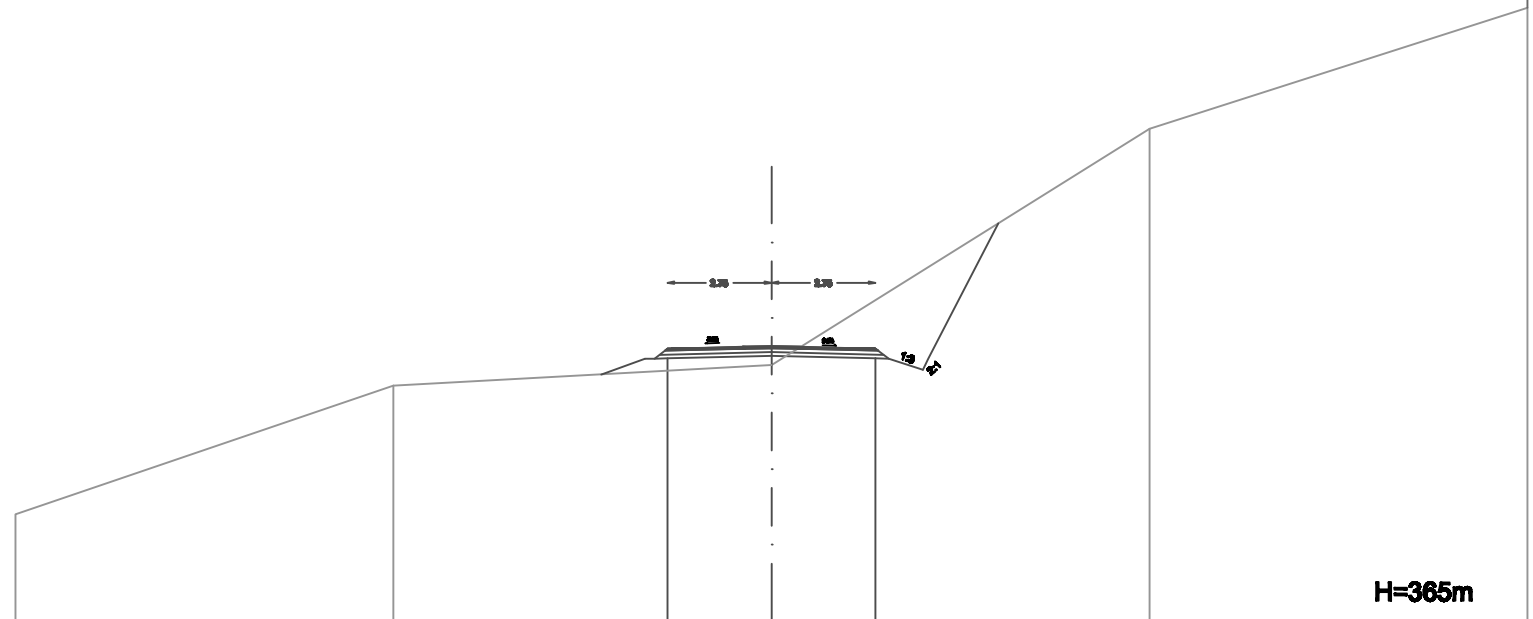
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	369.00	373.90	373.93	382.20	387.00
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			373.96 374.03 373.96		

ΔΙΑΤΟΜΗ 101
ΧΘ 2+62.63
Εεκχ= 21.43
Εεπιχ= 0.00



ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	367.60	372.80	373.20	381.00	385.50
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00		10.00		10.00
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ	372.86		372.93	372.86	

ΔΙΑΤΟΜΗ ΑΤ
ΧΘ 2+81.89
Εεκχ= 6.41
Εεπιχ= 1.23



H=365m

ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΦΥΣ.ΕΔΑΦΟΥΣ	367.80	371.20	371.75	378.00	381.20
ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ	10.00	10.00	10.00	10.00	
ΥΨΟΜΕΤΡΑ ΟΔΟΥ			372.18	372.25	372.18

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΕΣΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ : ΠΑΠΑΔΑΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ - ΚΕΡΑΣΟΒΙΤΗ ΜΑΡΙΑΝΝΑ - ΚΟΥΛΟΥΡΗ ΑΛΙΚΗ

ΔΙΑΤΟΜΕΣ	Χ.Φ.	ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ (m)	ΕΚΧΩΜΑΤΑ			ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ			ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΚΧΩΜΑΤΩΝ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΕΠΙΠΛΗΣΜΑΤΟΣ	ΕΚΧΩΜΑΤΑ ΜΕ ΕΠΙΠΛΗΣΜΑ	ΕΚΧΩΜΑΤΑ ΧΡΗΣΙΜ/ΝΑ ΣΤΗΝ ΙΔΙΑ ΔΙΑΤΟΜΗ	ΠΕΡΙΣΣΕΥΜΑ		ΑΛΓΕΒΡΙΚΟ ΑΦΟΡΙΣΜΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΧΗ
			ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΕΚΧΩΜΑΤΟΣ (m ²)	ΜΕΣΣΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ (m ²)	ΚΥΒΟΙ (m ³)	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΕΠΙΧΩΜΑΤΟΣ (m ²)	ΜΕΣΣΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ (m ²)	ΚΥΒΟΙ (m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΕΠΙΠΛΗΣΜΑΤΟΣ (1.00) ΕΛΔΑΦΗ ΓΑΙΩΔΗ				ΕΚΧΩΜΑΤΑ (+)	ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ (-)	
Δ2	0+4.33		25.86			0.00									
		3.29		27.41	90.18		0.00	0.00	90.18	1.00	90.18	0.00	90.18	-	90.18
A'2	0+7.62		28.96			0.00									
		10.38		35.41	367.56		0.00	0.00	367.57	1.00	367.57	0.00	367.57	-	457.75
1	0+18.00		41.86			0.00									
		11.26		28.32	318.89		0.00	0.00	318.89	1.00	318.89	0.00	318.89	-	776.64
A3	0+29.26		14.77			0.00									
		10.00		9.08	90.80		1.62	16.20	90.80	1.00	90.80	16.20	74.60	-	851.24
2	0+39.26		3.39			6.47									
		10.79		2.12	22.87		9.90	106.82	22.87	1.00	22.87	106.82	-	83.95	767.29
Δ3	0+50.04		0.84			13.33									
		10.79		0.21	2.27		13.02	140.49	2.27	1.00	2.27	140.49	-	138.22	629.07
3	0+60.83		0.00			12.70									
		10.00		0.00	0.00		9.52	95.20	0.00	1.00	0.00	95.20	-	95.20	533.87
A'3	0+70.83		0.00			6.33									
		20.00		0.48	9.60		4.94	98.80	9.60	1.00	9.60	98.80	-	89.20	444.67
4	0+90.83		1.90			3.54									
		20.00		3.26	65.20		2.25	45.00	65.20	1.00	65.20	45.00	20.20	-	464.87
5	0+110.83		4.61			0.95									
		20.00		6.92	138.40		0.65	13.00	138.40	1.00	138.40	13.00	125.40	-	590.27
6	0+130.83		9.23			0.35									
		20.00		8.86	177.20		0.32	6.40	177.20	1.00	177.20	6.40	170.80	-	761.07
7	0+150.83		8.52			0.28									
		20.00		9.57	191.40		0.28	5.60	191.40	1.00	191.40	5.60	185.8	-	946.87
8	0+170.83		10.62			0.27									
		20.00		10.70	214.00		0.42	8.40	214.00	1.00	214.00	8.40	205.60	-	+1.152,47
9	0+190.83		10.78			0.56									
		20.68		15.97	330.26		0.14	2.90	330.26	1.00	330.26	2.90	327.36	-	+1.479,83
A4	0+211.51		21.16			0.00									

Σ	ΕΚΧΩΜΑΤΑ	ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΚΧΩΜΑΤΩΝ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΕΠΙΠΛΗΣΜΑΤΟΣ	ΕΚΧΩΜΑΤΑ ΜΕ ΕΠΙΠΛΗΣΜΑ	ΕΚΧΩΜΑΤΑ ΧΡΗΣΙΜ/ΝΑ ΣΤΗΝ ΙΔΙΑ ΔΙΑΤΟΜΗ	ΠΕΡΙΣΣΕΥΜΑ	ΑΛΓΕΒΡΙΚΟ ΑΦΟΡΙΣΜΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΧΗ
---	----------	-----------	--------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------------------	------------	---------------------------------

ΔΙΑΤΟΜΕΣ	Χ.Θ.	ΑΠΟΣΤΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΞΥ (m)	ΕΚΧΩΜΑΤΑ			ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ			ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΚΧΩΜΑΤΩΝ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΕΠΙΠΛΗΣΜΑΤΟΣ (1.00) ΕΛΑΦΗ ΓΑΙΩΔΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΕΠΙΠΛΗΣΜΑΤΟΣ	ΕΚΧΩΜΑΤΑ ΜΕ ΕΠΙΠΛΗΣΜΑ	ΕΚΧΩΜΑΤΑ ΧΡΗΣΙΜ/ΝΑ ΣΤΗΝ ΙΔΙΑ ΔΙΑΤΟΜΗ	ΠΕΡΙΣΣΕΥΜΑ		ΑΛΓΕΒΡΙΚΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΧΗ
			ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΕΚΧΩΜΑΤΟΣ (m ²)	ΜΕΣΣΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ (m ²)	ΚΥΒΟΙ (m ³)	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΕΠΙΧΩΜΑΤΟΣ (m ²)	ΜΕΣΣΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ (m ²)	ΚΥΒΟΙ (m ³)	ΕΚΧΩΜΑΤΑ (+)					ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ (-)		
		11.09		16.73	181.54		0.00	0.00	181.54	1.00	181.54	0.00	181.54	-	29.450,52	
A23	1+941.94		20.01			0.00										
		4.06		18.62	75.60		0.00	0.00	75.60	1.00	75.60	0,00	75.60	-	29.526,12	
95	1+946.00		17.22			0.00										
		9.98		19.91	198.70		0.00	0.00	198.70	1.00	198.70	0.00	198.70	-	29.724,82	
Δ23	1+955.98		22.59			0.00										
		7.02		14.63	102.70		0.27	1.90	102.70	1.00	102.70	1.90	100.80	-	29.825,62	
96	1+963.00		6.67			1.06										
		7.03		6.06	42.60		0.92	6.47	42.60	1.00	42.60	6.47	36.13	-	29.861,75	
A'23	1+970.03		5.45			0.78										
		15.97		8.56	136.70		0.20	3.19	136.70	1.00	136.70	3.19	133.51	-	29.995,26	
97	1+986.00		11.67			0.00										
		14.00		14.41	201.74		0.00	0.00	201.74	1.00	201.74	0.00	201.74	-	30.197,00	
98	2+0.00		17.15			0.00										
		13.40		13.41	179.69		0.16	2.14	179.69	1.00	179.69	2.14	177.55	-	30.374,55	
A24	2+13.40		9.66			0.62										
		6.60		8.09	53.39		1.07	7.06	53.39	1.00	53.39	7.06	46.33	-	+30.420,88	
99	2+20.00		6.51			1.52										
		8.02		5.84	46.84		1.85	14.84	46.84	1.00	46.84	14.84	32.00	-	+30.452,88	
Δ24	2+28.02		5.16			2.17										
		6.98		7.66	53.47		1.24	8.66	53.47	1.00	53.47	8.66	44.81	-	+30.497,69	
100	2+35.00		10.16			0.30										
		7.63		10.32	78.74		0.26	1.98	78.74	1.00	78.74	1.98	76.76	-	+30.574,45	
A'24	2+42.63		10.47			0.22										
		20.00		15.95	319.00		0.81	16.20	319.00	1.00	319.00	16.20	302.28	-	+30.876,73	
101	2+62.63		21.43			1.40										
		19.26		13.92	268.10		1.32	25.42	268.10	1.00	268.10	25.42	242.68	-	+31.119,41	
AT	2+81.89		6.41			1.23										
ΣΥΝΟΛΟ					34.735,57			3.609,80							+ 31.119,41	

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Κορίτσας «Στοιχεία Οδοποιίας»
- Μουρατίδης «Οδοποιία Ι»
- Ρωμανού «Σημειώσεις Εργαστηρίου Οδοποιίας Ι»