

ΟΡΕΙΝΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ:
Κ. ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ
Φ. ΜΠΟΥΓΙΑΤΙΩΤΗ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ:
ΔΗΜΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ
ΖΑΦΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΤΕΜΗΣΙΑ
ΖΕΡΒΑΣ ΙΑΣΟΝΑΣ

Το παρατηρητήριο βρίσκεται στην περιοχή του Διονύσου και σε υψόμετρο 500 μέτρων από το επίπεδο της θάλασσας. Η πρόσβαση σε αυτό είναι σχετικά εύκολη (απόσταση 1000 περίπου μέτρων από την κατοικημένη περιοχή), ενώ η επιλογή της θέσης του εξασφαλίζει την καλή περιμετρική θέα προς όλες τις κατευθύνσεις. Το έδαφος έχει κλίση 24% και η πλαγία είναι προσανατολισμένη προς το βορρά.

Το θέμα έχει μελετηθεί ώστε να μεταφέρεται και να συναρμολογείται επί τόπου στο φυσικό περιβάλλον, ενώ τα μεγέθη των επιμέρους τμημάτων είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να μπορούν να μεταφερθούν μέσα από τους δασικούς δρόμους της περιοχής. Δεν υπάρχει επέμβαση στον υπαίθριο περιβάλλοντα χώρο, παρά μόνο μία διαμόρφωση του εδάφους με φυσικά υλικά της περιοχής για την ευκολότερη πρόσβαση στο παρατηρητήριο. Γενικότερα, δίνεται ιδιαίτερη προσοχή ώστε η κατασκευή να αφήνει τα λιγότερα δυνατά αποτυπώματα στο φυσικό περιβάλλον.

Κεντρική ιδέα της σύνθεσης μας αποτελεί η έννοια του δεντρόσπιτου. Η έννοια αυτή διαμορφώνεται για μας ως ένα κουτί ελαφριάς κατασκευής τοποθετημένο σε απόσταση από το έδαφος και στηριγμένο σε κορμούς δέντρων τα οποία έχουν διαμορφωθεί μέσα από την τυχαιότητα της ίδιας της φύσης. Για το λόγο αυτό δημιουργούμε μία μονόχωρη ημιυπαίθρια κατασκευή στηριγμένη σε λοξά υποστυλώματα με διαφορετική κλίση και προσανατολισμό το καθένα. Το ίδιο το σενάριο το οποίο μιλά για διεποχική χρήση τους μήνες Μάιο έως Οκτώβριο υπήρξε καταλύτης της προαναφερθείσας επιλογής.

Πρόκειται για μια σχεδόν εξ' ολοκλήρου ξύλινη κατασκευή. Ο φέροντας οργανισμός (υποστυλώματα, δοκάρια) είναι ξύλινος, ενώ πλαισιώνεται επίσης με ξύλινες σανίδες οι οποίες και αποτελούν το δάπεδο και την οροφή.

Ο στεγασμένος ημιυπαίθριος χώρος περιβάλλεται από ένα μεταλλικό σκελετό που πληρώνεται από ξύλινες περσίδες. Ο σκελετός αυτός δημιουργεί κατάλληλα ανοίγματα, ώστε να υπάρχει 360 μοίρες οπτική άνεση. Απουσιάζει κάποια επιπλέον θερμομόνωση ή υγρομόνωση μιας και θεωρήθηκε περιττό στο συγκεκριμένο θέμα. Η θερμική άνεση επιτυγχάνεται μέσω της κατάλληλης διαστασιολόγησης των ανοιγμάτων αλλά και της τοποθέτησης περσίδων αντί συμβατικής πλήρωσης στο μεταλλικό σκελετό. Οι περσίδες προστατεύουν τον ημιυπαίθριο χώρο από την ηλιακή ακτινοβολία επιτρέποντας, παράλληλα, το σωστό αερισμό του.

Οι κόμβοι σύνδεσης των υποστυλωμάτων με τα δοκάρια είναι μεταλλικοί (έχει τοποθετηθεί ένας σε κάθε υποστυλώμα, αλλά σε περίπτωση στατικής ανάγκης υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης διππλού), ενώ η σύνδεση των δοκαριών μεταξύ τους γίνεται με ξύλινες σφήνες. Τα υποστυλώματα καταλήγουν σε ειδικά σχεδιασμένους μεταλλικούς συνδέσμους – δοκοθήκες οι οποίες επιτρέπουν την έδραση τους στα θεμέλια από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Η πρόσβαση στο χώρο γίνεται μέσω κατακόρυφης κλίμακας η οποία εδράζεται σε deck το οποίο βρίσκεται στο επίπεδο του εδάφους. Η κλίμακα αυτή αποτελείται από μεταλλικό βαθμιδοφόρο και ξύλινα πατήματα.

Παρακάτω αναφέρονται τα τμήματα από τα οποία απαρτίζεται το σύνολο της κατασκευής:

ΞΥΛΙΝΑ ΥΠΟΣΤΗΛΩΜΑΤΑ ΤΕΤΡΑΓΩΝΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ

- bxd= 25x25cm., h=8m. ...x1
- bxd= 15x15cm., h=7m., ...x4
- bxd= 15x15 cm., h=5m. ...x2
- bxd= 15x15cm., h=60cm. ...x1
- bxd= 15x15cm., h=50cm. ...x1
- bxd= 15x15cm., h=40cm. ...x1
- bxd= 15x15cm., h=30cm. ...x1

- σύνολο: 11 υποστυλώματα

ΞΥΛΙΝΑ ΔΟΚΑΡΙΑ ΟΡΘΟΓΩΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ

- bxh= 7x15mm., d=3m. ...x17
- bxh= 7x15mm., d=3,75m. ...x4
- bxh= 7x15mm., d=3,85m. ...x4
- bxh= 7x15mm., d=5,45m. ...x4
- bxh= 7x15mm., d=6,80m. ...x5
- bxh= 7x15mm., d=2,50m. ...x8

- σύνολο: 42 δοκάρια

ΞΥΛΙΝΕΣ ΣΑΝΙΔΕΣ

Επένδυση κελύφους:

- bxh= 5x20cm, d=1,50m. ...x15
- bxh= 5x20cm, d=2m. ...x15
- bxh= 5x20cm, d=1,70m. ...x15
- bxh= 5x20cm, d=2,15 ...x10
- bxh= 5x20cm, d=1,10m. ...x10
- bxh= 5x20cm, d=0,35m. ...x10
- bxh= 5x20cm, d=1,45m. ...x15
- bxh= 5x20cm, d=2,10m. ...x15.
- bxh= 5x20cm, d=2,50m. ...x34

πατήματα κλίμακας:

- bxh= 5x10cm, d=0.80m. ...x9

επένδυση στηθαίου – κουπαστής:

- bxh= 5x5cm, d=1,15m ...x1
- bxh= 5x5cm, d=0,70m ...x1
- bxh= 5x5cm, d=2,70m ...x1
- bxh= 5x5cm, d=2m ...x1
- bxh= 5x5cm, d=4,30m ...x1

ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΟΙΛΟΔΟΚΟΙ

- bxd= 7x7cm., h=2,80m. ...x4
- bxd= 7x7cm., h=2,15m. ...x2
- bxd= 7x7cm., h=2m. ...x2
- bxd= 7x7cm., h=2,70m. ...x2
- bxd= 7x7cm., h=0,90m. ...x2
- bxd= 7x7cm., h=1,15m. ...x2
- bxd= 7x7cm., h=3,15m. ...x2

- bxd= 7x10cm., h=0,80m. ...x5
- bxd= 7x10cm., h=1,15m. ...x2
- bxd= 7x7cm., h=2,90m. ...x2
- bxd= 7x7cm., h=2,85m. ...x1
- bxd= 7x7cm., h=1,40m. ...x2
- bxd= 7x7cm., h=0.60m. ...x2
- bxd= 7x10cm., h=1.40m. ...x2
- bxd= 7x10cm., h=0.90m. ...x2
- bxd= 7x10cm., h=0,60m. ...x2
- bxd= 7x10cm., h=2,70m. ...x1
- bxd= 7x10cm., h=0,70m. ...x1
- bxd= 7x10cm., h=1,65m. ...x1
- bxd= 5x10cm., h=4,70m. ...x2

ΠΕΡΣΙΔΕΣ

- bxh= 3x7cm., d=1m. ...x25
- bxh= 3x7cm., d=0,65m. ...x25
- bxh= 3x7cm., d=0,90m. ...x10
- bxh= 3x7cm., d=1,85m. ...x50
- bxh= 3x7cm., d=0,80m. ...x30

ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΛΑΜΕΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ U (ΚΟΥΦΩΜΑ)

- bxhxt= 50x100x3mm, d=1,35m. ...x2
- bxhxt= 50x70x3mm, d=0.50m. ...x20

ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΙ ΚΟΜΒΟΙ

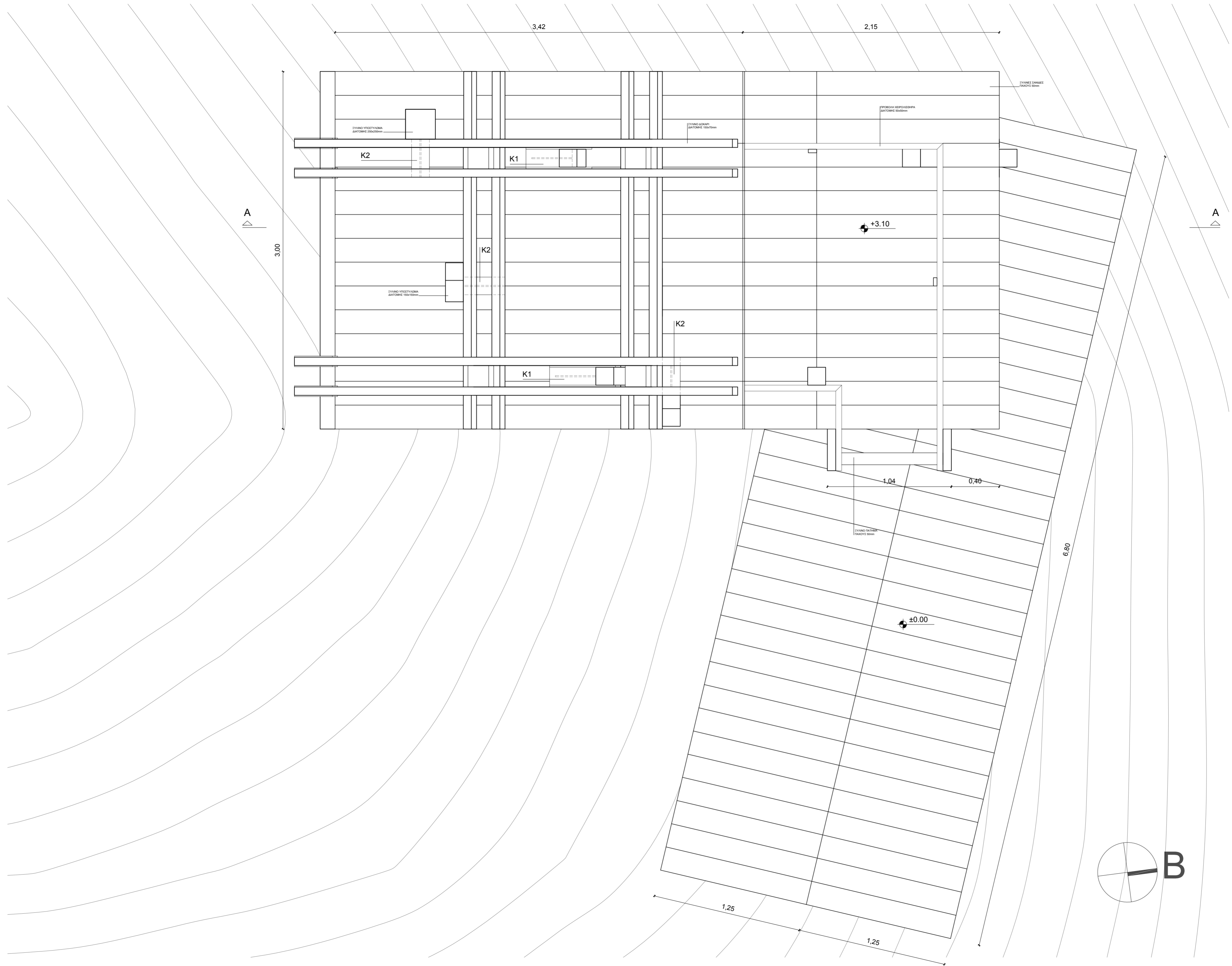
Αποτελούνται από λάμες b=1cm, και περιλαμβάνουν τρίγωνα αντιστήριξης των υποστυλωμάτων πάχους: b=1cmx12

ΚΟΜΒΟΙ – ΞΥΛΙΝΟΙ ΚΥΒΟΙ

bxdxh= 18x18x30 cm. ...x19

ΘΕΜΕΛΙΑ

Μεταλλικοί σύνδεσμοι – δοκοθήκες, στην απόληξη των υποστυλωμάτων για την έδραση αυτών στα θεμέλια οπλισμένου σκυροδέματος. Αποτελούνται από λάμες πάχους b=1cm. Οι συνδέσεις αυτές, προσαρμόζονται στην κλίση και τη διατομή του κάθε υποστυλώματος. ...x11



ΕΘΝΙΚΟ
ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΣ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΙΧΜΗΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ **6Α**
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΔΟ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑ

ΘΕΜΑ **ΟΡΕΙΝΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ
ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ**

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
**ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ
ΣΧΕΔΙΑ**

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΩΦΗ

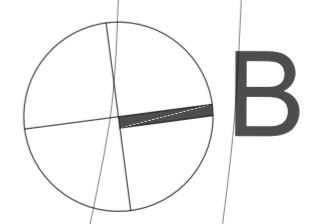
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

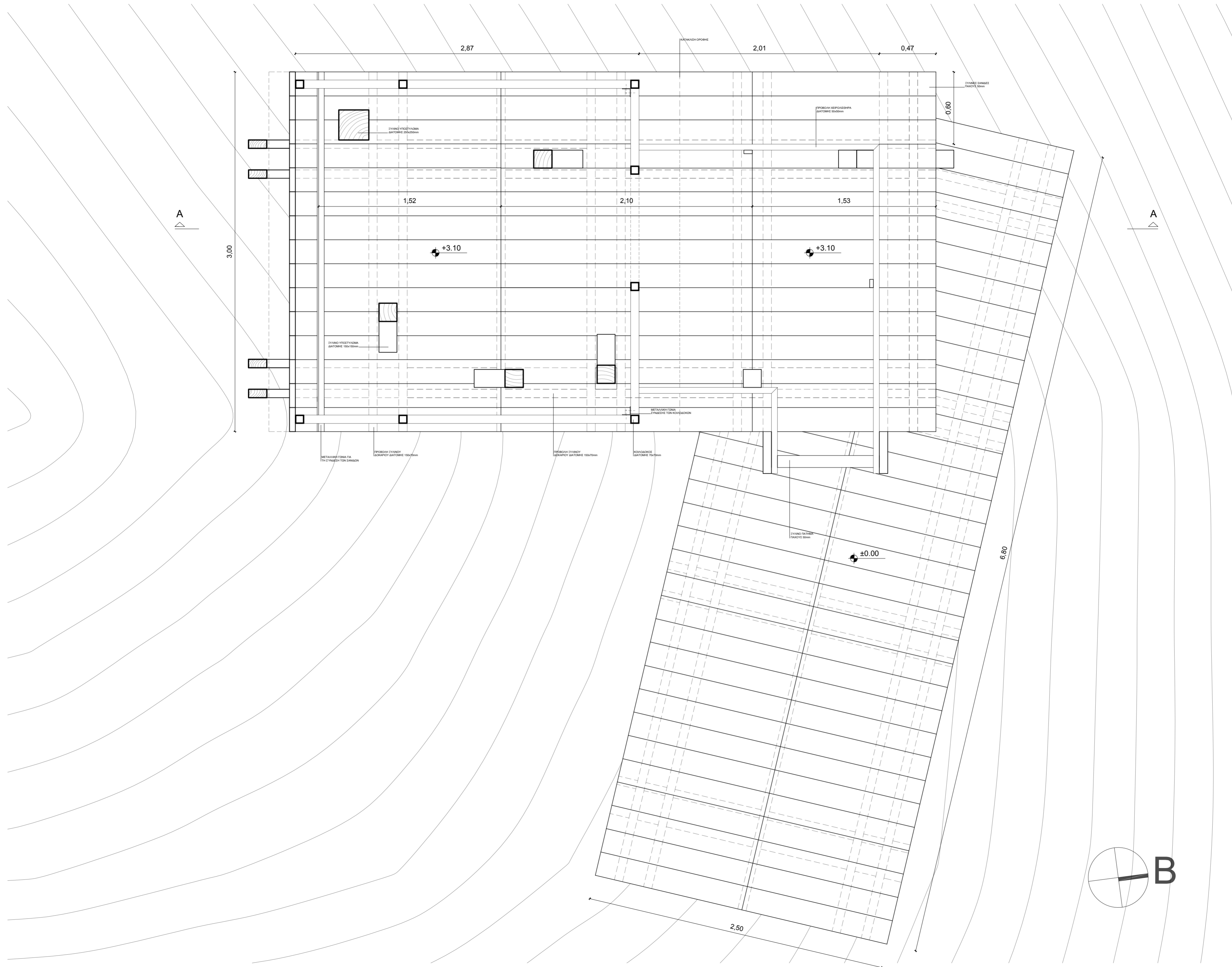
01 A

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ **ΙΟΥΝΙΟΣ 20**
ΚΑΙΜΑΚΑ **1:**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
**ΔΗΜΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ
ΖΑΦΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡ1
ΖΕΡΒΑΣ ΙΑΣΟΝΑΣ**

ΔΙΔΑΣΚΩΝ
**Κ. ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ
Φ. ΜΠΟΥΓΙΑΤΙΩΤΗ**





ΕΘΝΙΚΟ
ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΙΧΜΗΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ **6Α**
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΔΟ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑ

ΘΕΜΑ **ΟΡΕΙΝΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ
ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ**

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
**ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ
ΣΧΕΔΙΑ**

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
**ΚΑΤΟΨΗ
ΣΤΑΘΜΗΣ +3.10**

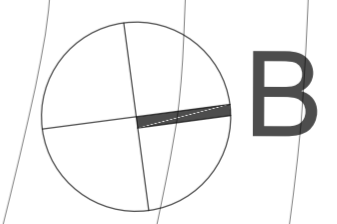
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

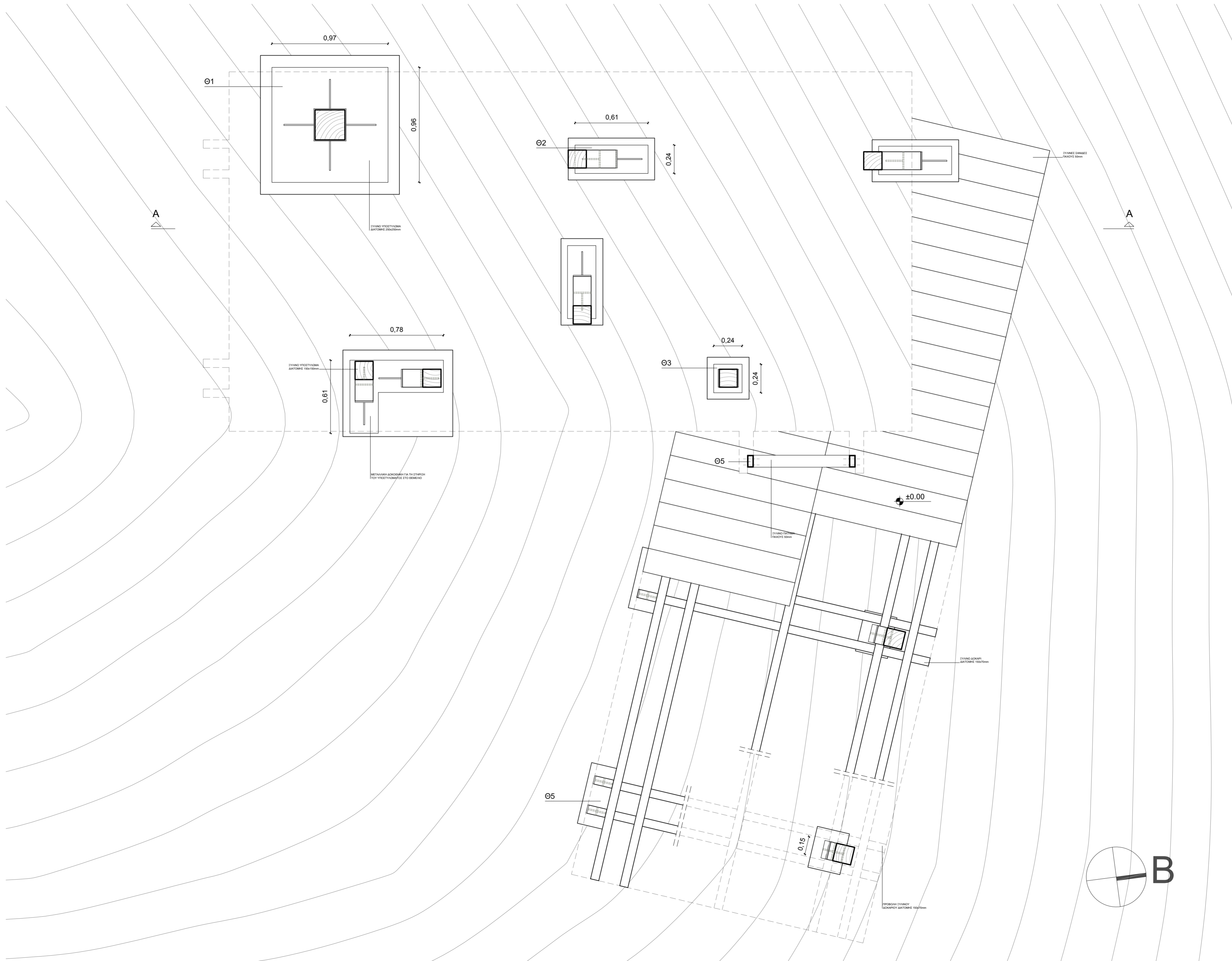
01_B

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ **ΙΟΥΝΙΟΣ 20**
ΚΑΙΜΑΚΑ **1:**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
**ΔΗΜΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ
ΖΑΦΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΤ
ΖΕΡΒΑΣ ΙΑΣΟΝΑΣ**
ΔΙΔΑΣΚΩΝ

**Κ. ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ
Φ. ΜΠΟΥΓΙΑΤΙΩΤΗ**





ΕΘΝΙΚΟ
ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΙΧΜΗΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ **6Α**
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΔΟ-
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑ

ΘΕΜΑ **ΟΡΕΙΝΟ**
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ
ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ
ΣΧΕΔΙΑ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΚΑΤΟΨΗ
ΘΕΜΕΛΙΩΝ - DECK

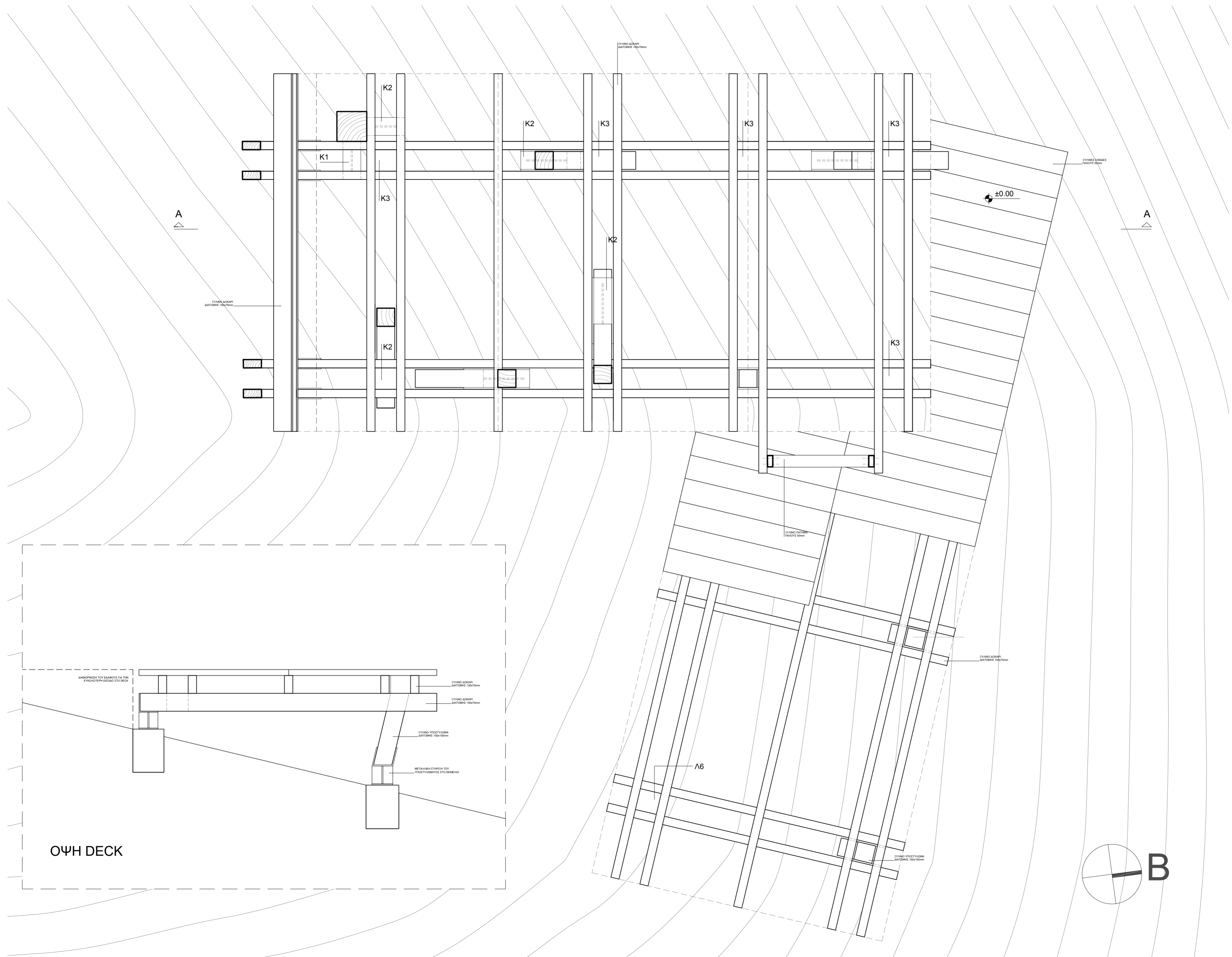
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

01 Γ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ **ΙΟΥΝΙΟΣ 20**
ΚΑΙΜΑΚΑ **1:**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
ΔΗΜΙΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ
ΖΑΦΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡ
ΖΕΡΒΑΣ ΙΑΣΩΝΑΣ

ΔΙΔΑΣΚΩΝ
Κ. ΚΑΡΑΛΗΜΑΣ
Φ. ΜΠΟΥΓΙΑΤΙΩΤΗ



ΕΘΝΙΚΟ
ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΙΧΜΗΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ
6Α
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΔΟ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑ

ΘΕΜΑ
ΟΡΕΙΝΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ
ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ
ΣΧΕΔΙΑ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΚΑΤΩΦΗ
ΦΕΡΟΝΤΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

01 Δ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ **ΙΟΥΝΙΟΣ 20**
ΚΥΜΑΚΑ 1:

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ

ΔΗΜΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ
ΖΑΦΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡ1
ΖΕΡΒΑΣ ΙΑΣΟΝΑΣ

ΔΙΔΑΣΚΩΝ
Κ. ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ
Φ. ΜΠΟΥΓΙΑΤΙΩΤΗ

ΕΘΝΙΚΟ
ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΛΛΕΞΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΙΧΜΗΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ
6A
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΘΕΜΑ
ΟΡΕΙΝΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ
ΔΑΣΟΠΡΟΣΒΕΣΗΣ

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ
ΣΧΕΔΙΑ

ΘΕΜΑ ΣΤΕΓΩΣ
ΒΟΡΕΙΑ ΟΥΨΗ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

02A

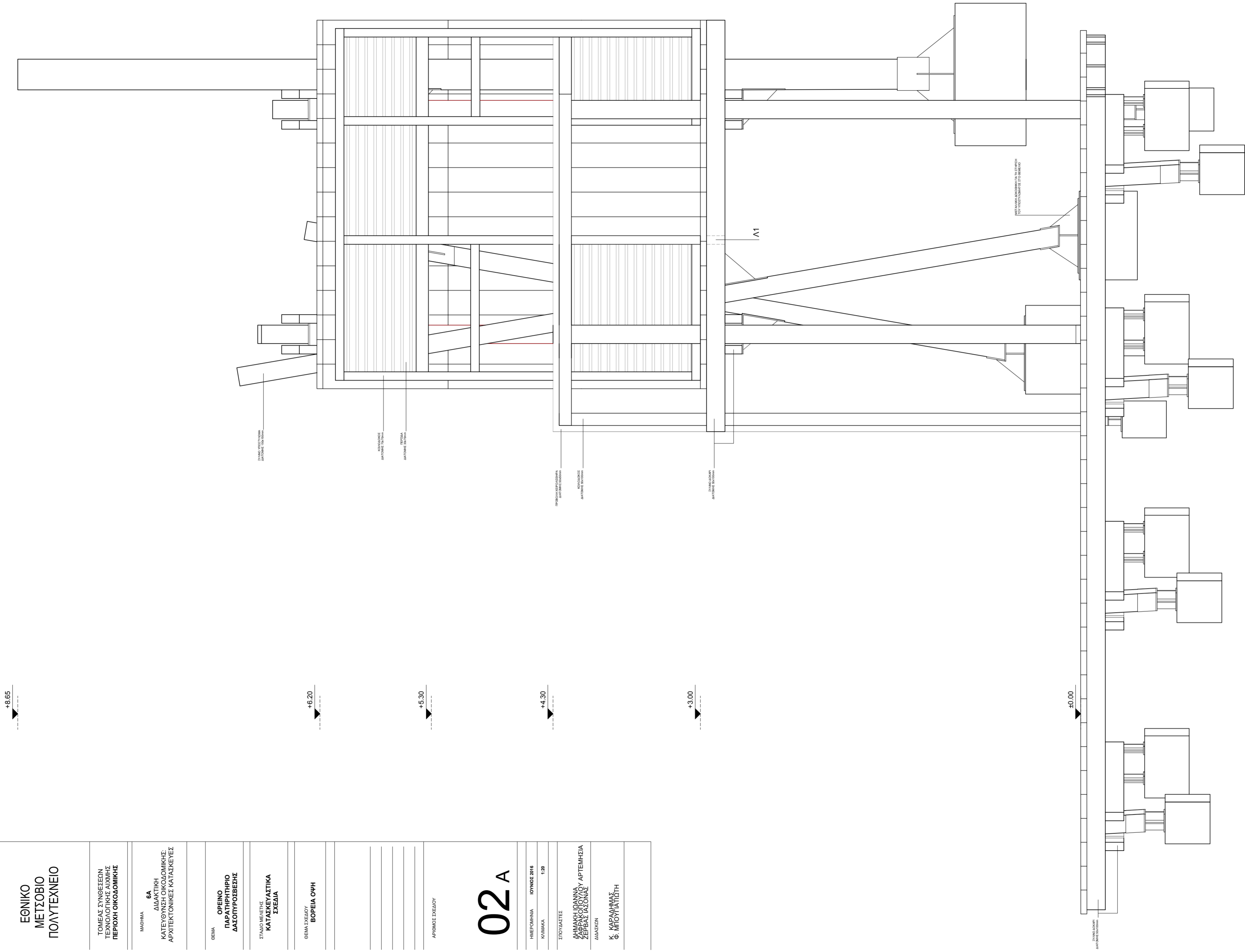
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΙΟΥΝΟΣ 2016

ΚΟΙΝΩΝΙΑ 1:20

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
ΔΗΜΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ,
ΖΕΡΒΑΣ ΙΩΑΝΝΑ

ΔΙΔΑΣΚΩΝ

Κ. ΚΑΡΑΗΜΜΑΣ
Φ. ΜΠΟΥΠΑΤΩΤΗ



ΕΘΝΙΚΟ
ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΙΧΜΗΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ

6Α

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΘΕΜΑ

ΟΡΕΙΝΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ
ΔΑΣΟΠΥΡΡΕΒΕΣΗΣ

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ
ΣΧΕΔΙΑ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ

ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΟΨΗ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

02 Β

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΙΟΥΝΙΟΣ 2016

ΚΙΛΙΚΙΑ

1:20

ΣΤΟΥΔΑΡΤΕΣ

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΙΩΑΝΝΟΥ
ΖΕΡΒΑΣ ΙΑΤΣΟΝΑΣ

ΔΙΑΣΚΕΤΩΝ

Κ. ΚΑΡΑΦΗΜΑΣ
Φ. ΜΠΟΥΓΙΑΤΙΩΤΗ

+8.65

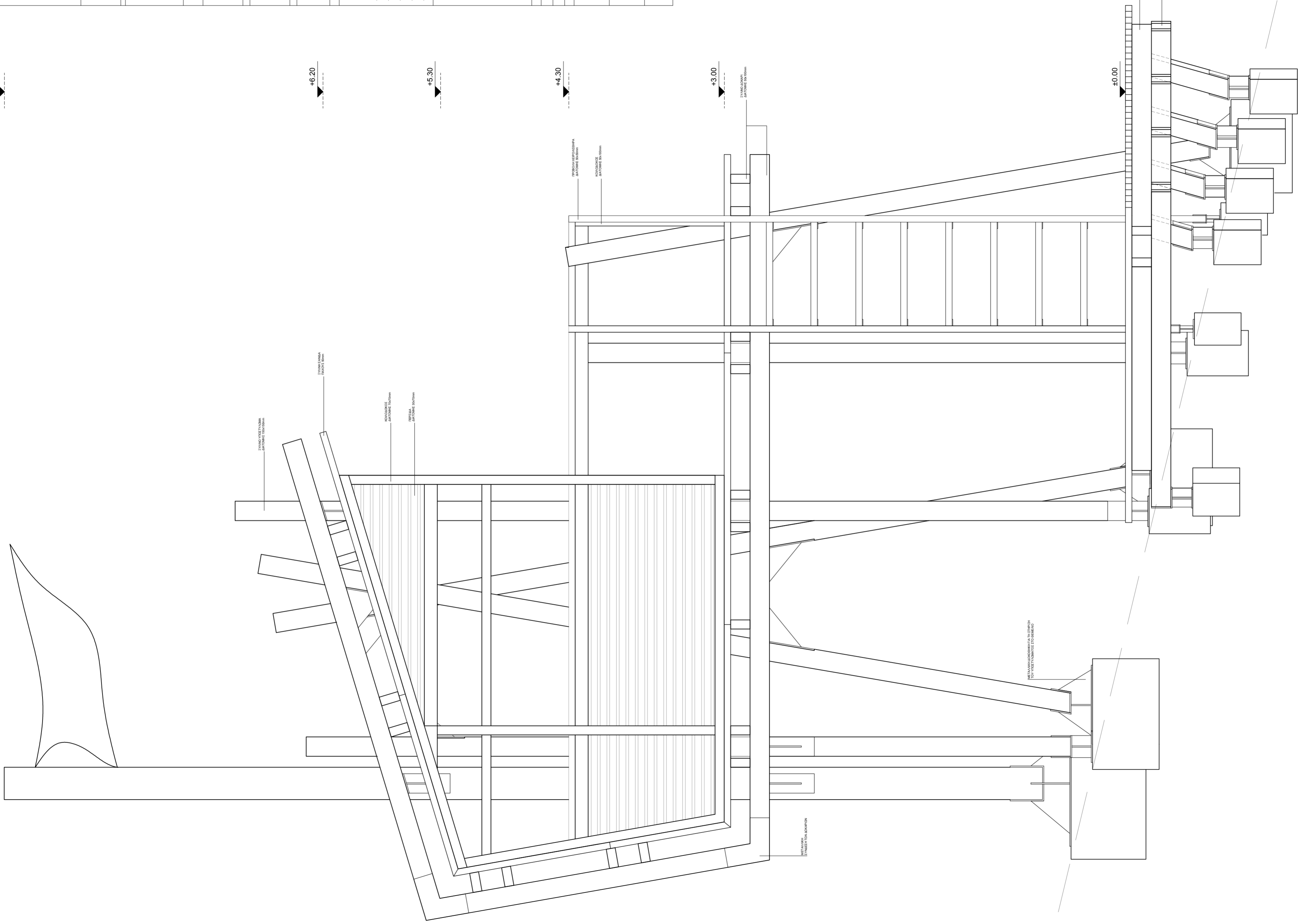
+6.20

+5.30

+4.30

+3.00

+0.00



ΕΘΝΙΚΟ
ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΙΧΜΗΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ

6Α
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ:
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΘΕΜΑ
ΟΡΕΙΝΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ
ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ
ΣΧΕΔΙΑ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΝΟΤΙΑ ΟΥΗ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

02 Γ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΙΟΥΝΙΟΣ 2016

ΚΥΜΑΝΑ 1:20

ΕΠΟΥΛΑΜΕΤΕΣ

ΔΗΜΗΚΗ ΙΩΑΝΝΑ
ΣΑΦΗΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΤΕΜΗΣΙΑ
ΖΕΡΒΑΣ ΙΑΣΩΝΑΣ

ΔΙΔΑΚΤΟΡ

Κ. ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ
Φ. ΜΠΟΥΓΙΑΤΙΩΤΗ

+8.65

+6.20

+4.30

+3.00

+0.00

ΣΤΑΔΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ
ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΧΕΔΙΟ

ΣΤΑΔΙΟ ΠΡΟΤΥΠΩΝ
ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΧΕΔΙΟ

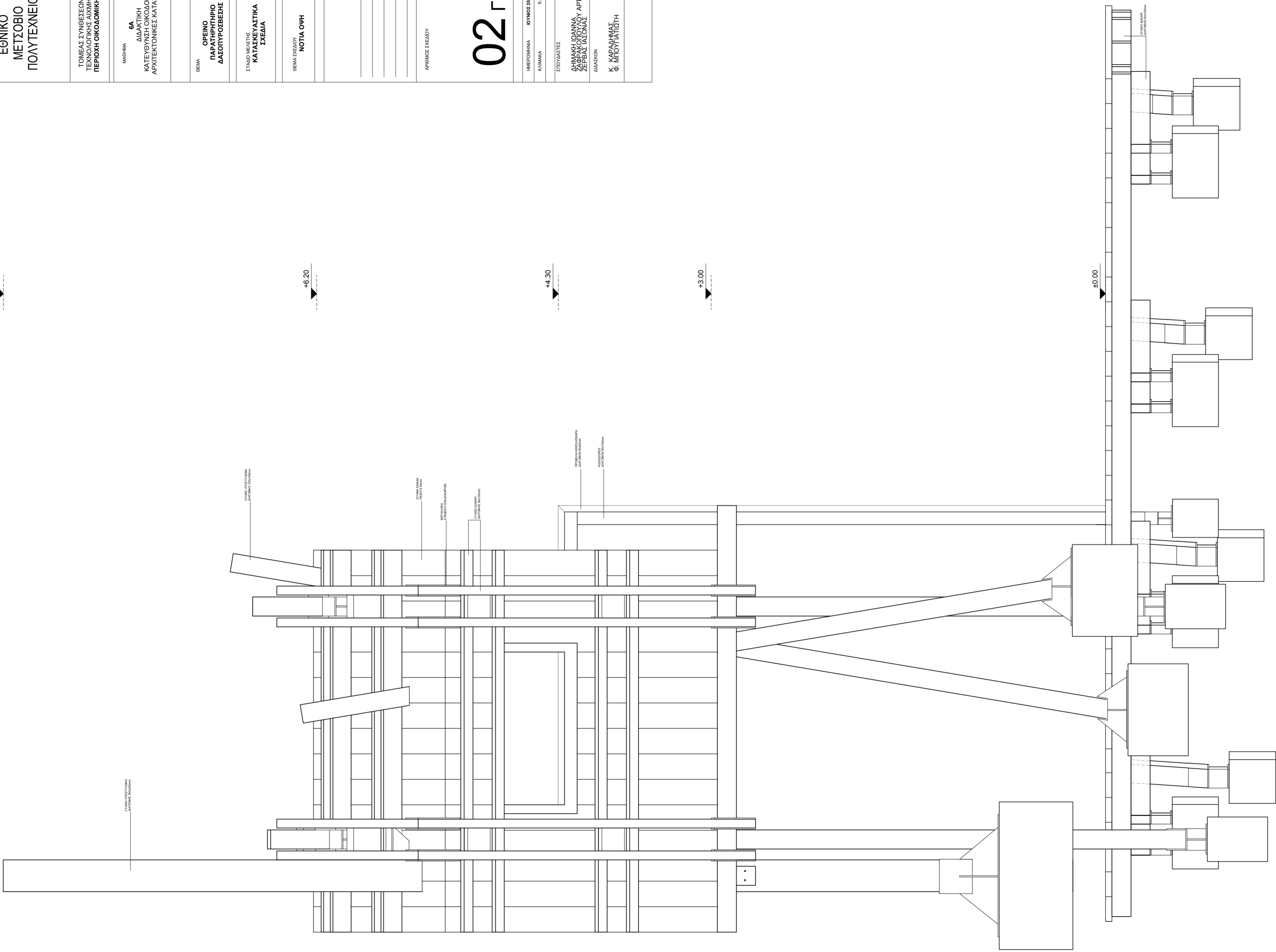
ΣΤΑΔΙΟ ΣΑΛΙΑ
ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΧΕΔΙΟ

ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ
ΣΥΝΕΣΤΗ ΤΟΙΧΟΠΛΗΚΤΗ

ΣΤΑΔΙΟ ΛΟΓΩΝ
ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΧΕΔΙΟ

ΣΤΑΔΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ
ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΧΕΔΙΟ

ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ
ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΧΕΔΙΟ



ΕΘΝΙΚΟ
ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΙΧΜΗΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ

6Α

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΘΕΜΑ

ΟΡΕΙΝΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ
ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΕΦΗΣ

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ
ΣΧΕΔΙΑ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΤΟΜΗ Α - Α

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

03 A

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΙΟΥΝΙΟΣ 2016

ΚΥΜΑΚΙΑ 1:20

ΣΤΟΥΔΙΑΣΤΕΣ

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΙΩΑΝΝΟΥ
ΖΕΡΦΑΣ ΙΑΤΣΟΝΑΣ

ΔΙΑΔΕΙΧΤΕΣ

Κ. ΚΑΡΑΛΗΜΑΣ
Φ. ΜΠΟΥΓΙΑΤΙΩΤΗ

+8.65

+6.50

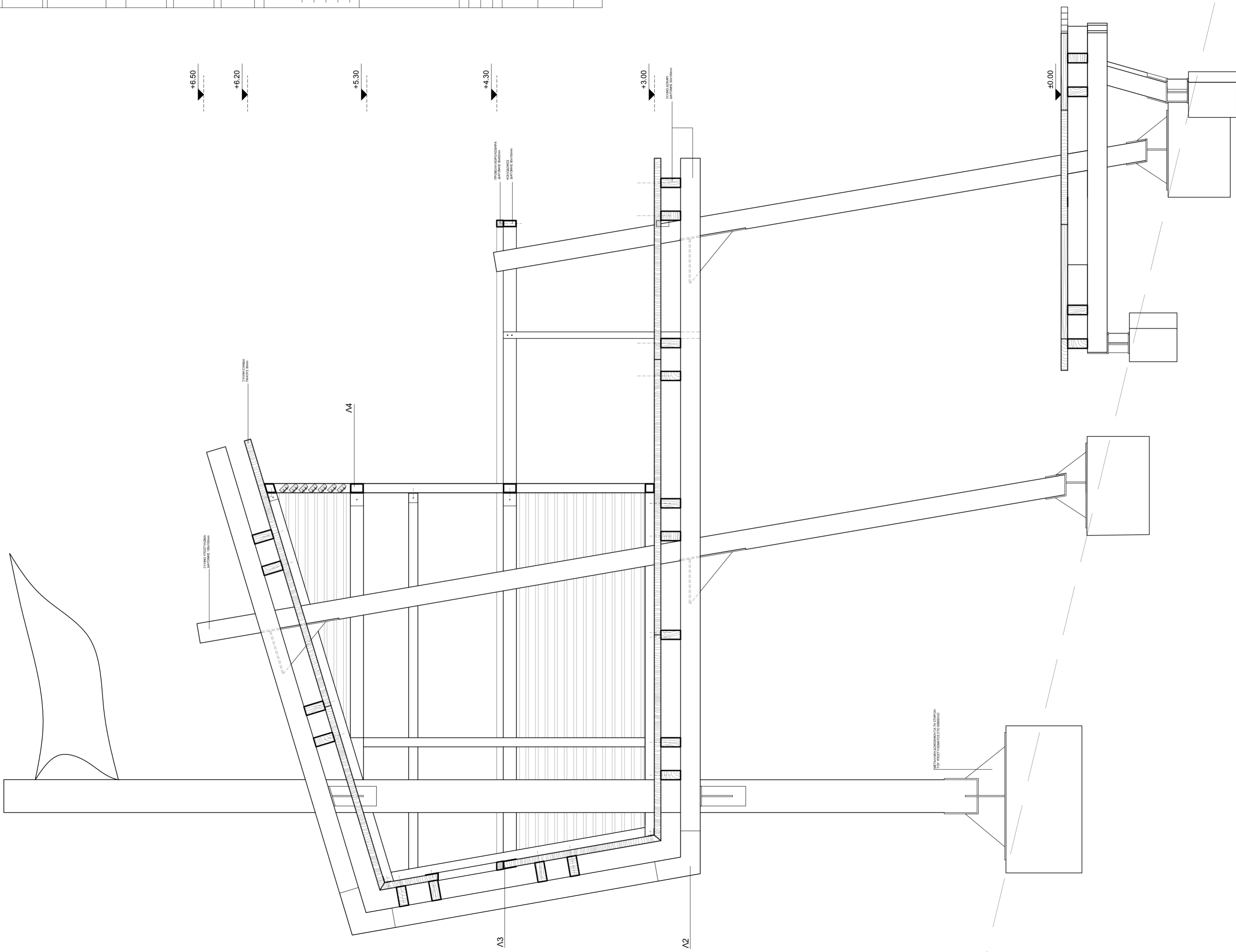
+6.20

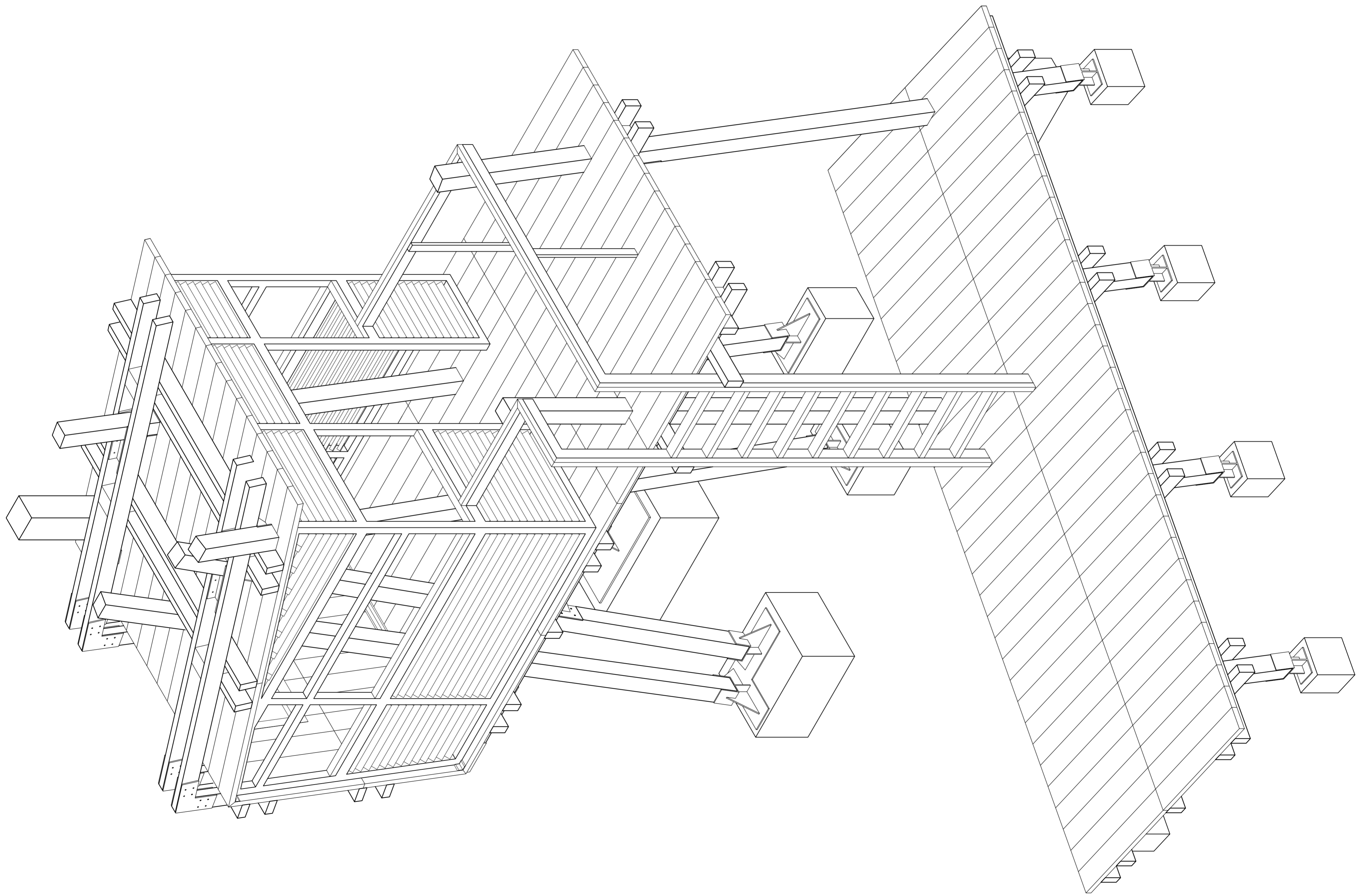
+5.30

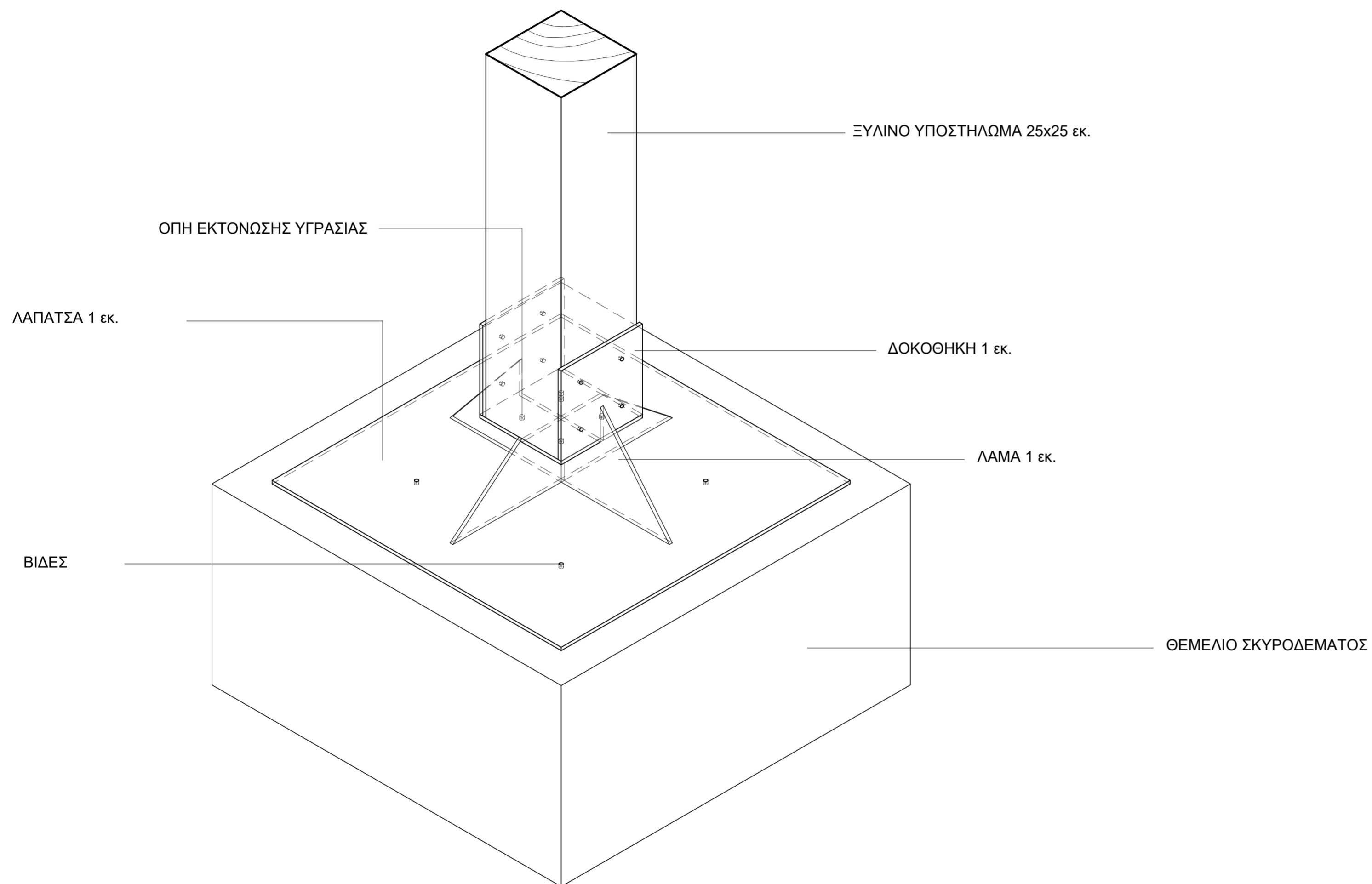
+4.30

+3.00

+0.00







ΞΥΛΙΝΟ ΥΠΟΣΤΗΛΩΜΑ 25x25 εκ.

ΟΠΗ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ

ΛΑΠΑΤΣΑ 1 εκ.

ΔΟΚΟΘΗΚΗ 1 εκ.

ΛΑΜΑ 1 εκ.

ΒΙΔΕΣ

ΘΕΜΕΛΙΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

Θ1: ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΥ ΥΠΟΣΤΗΛΩΜΑΤΟΣ 25x25 εκ.

ΕΘΝΙΚΟ
ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΙΧΜΗΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ
6A
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ:
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΘΕΜΑ
**ΟΡΕΙΝΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ
ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ**

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΘΕΜΕΛΙΩΝ

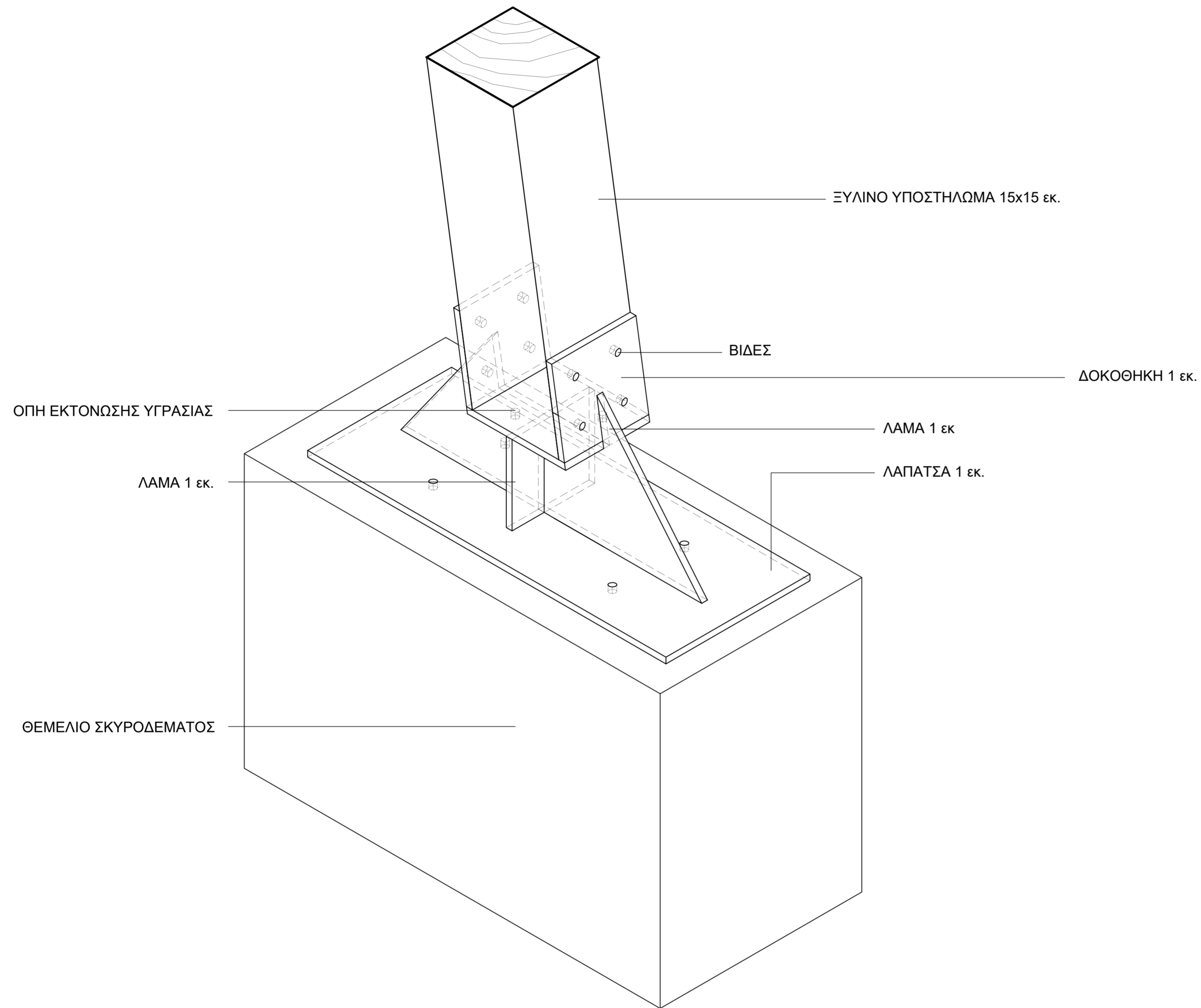
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

04_A

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ **ΙΟΥΝΙΟΣ 2016**
ΚΛΙΜΑΚΑ **1:10**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
ΔΗΜΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ
ΖΑΦΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΤΕΜΗΣΙΑ
ΖΕΡΒΑΣ ΙΑΣΩΝΑΣ

ΔΙΔΑΣΚΟΝ
Κ. ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ
Φ. ΜΠΟΥΓΙΑΤΙΩΤΗ



Θ2: ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ ΥΠΟΣΤΗΛΩΜΑΤΩΝ ΜΕ ΚΛΙΣΗ 15x15 εκ.

ΕΘΝΙΚΟ
ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΙΧΜΗΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ **6Α**
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ:
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΘΕΜΑ **ΟΡΕΙΝΟ**
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ
ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΘΕΜΕΛΙΩΝ

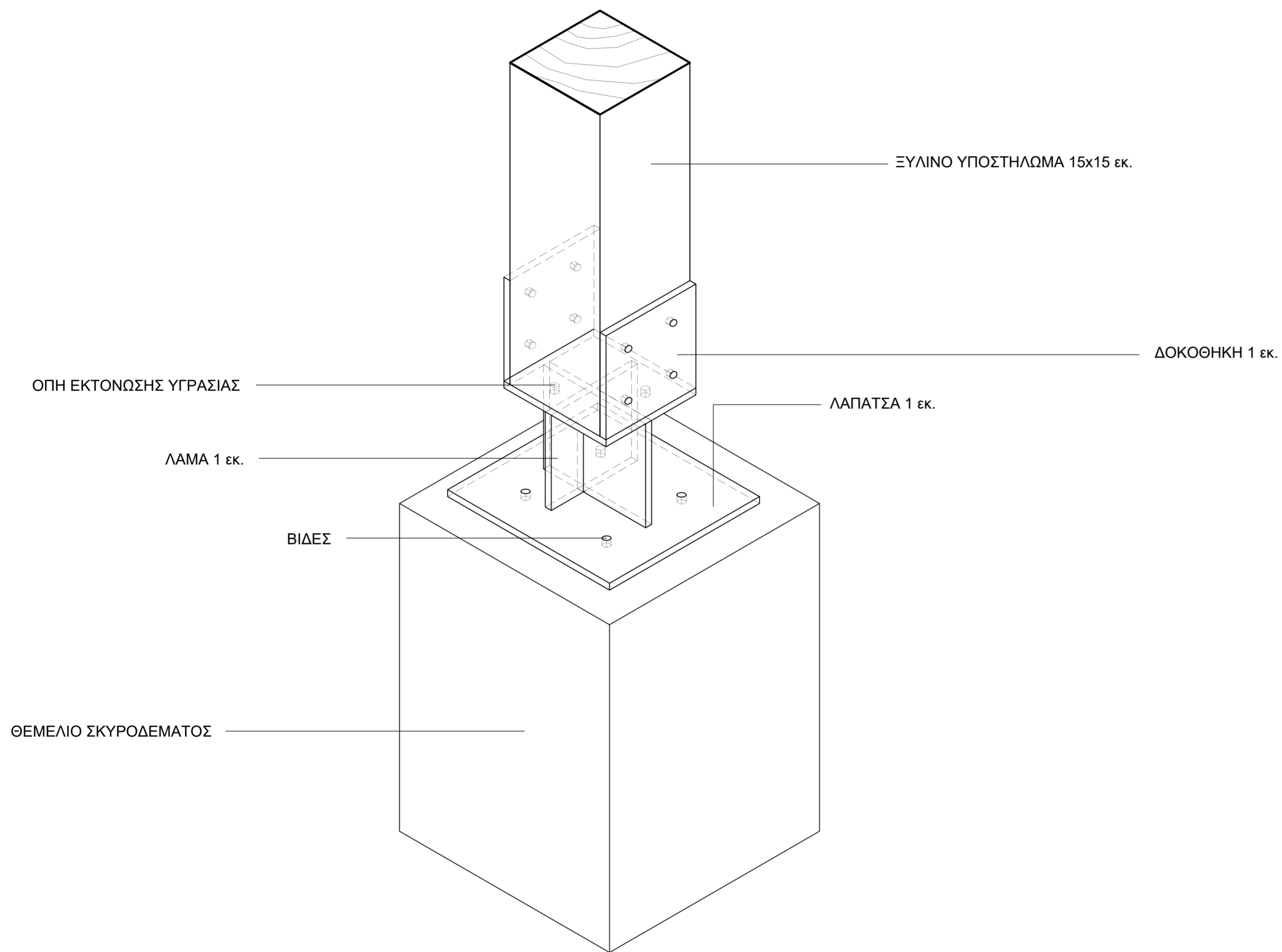
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

04_B

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ **ΙΟΥΝΙΟΣ 2016**
ΚΛΙΜΑΚΑ **1:5**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
ΔΗΜΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ
ΖΑΦΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΤΕΜΗΣΙΑ
ΖΕΡΒΑΣ ΙΑΣΩΝΑΣ

ΔΙΔΑΣΚΟΝ
Κ. ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ
Φ. ΜΠΟΥΓΙΑΤΙΩΤΗ



ΕΘΝΙΚΟ
ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΙΧΜΗΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ
6Α
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ:
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΘΕΜΑ
**ΟΡΕΙΝΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ
ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ**

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΘΕΜΕΛΙΩΝ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

04 Γ

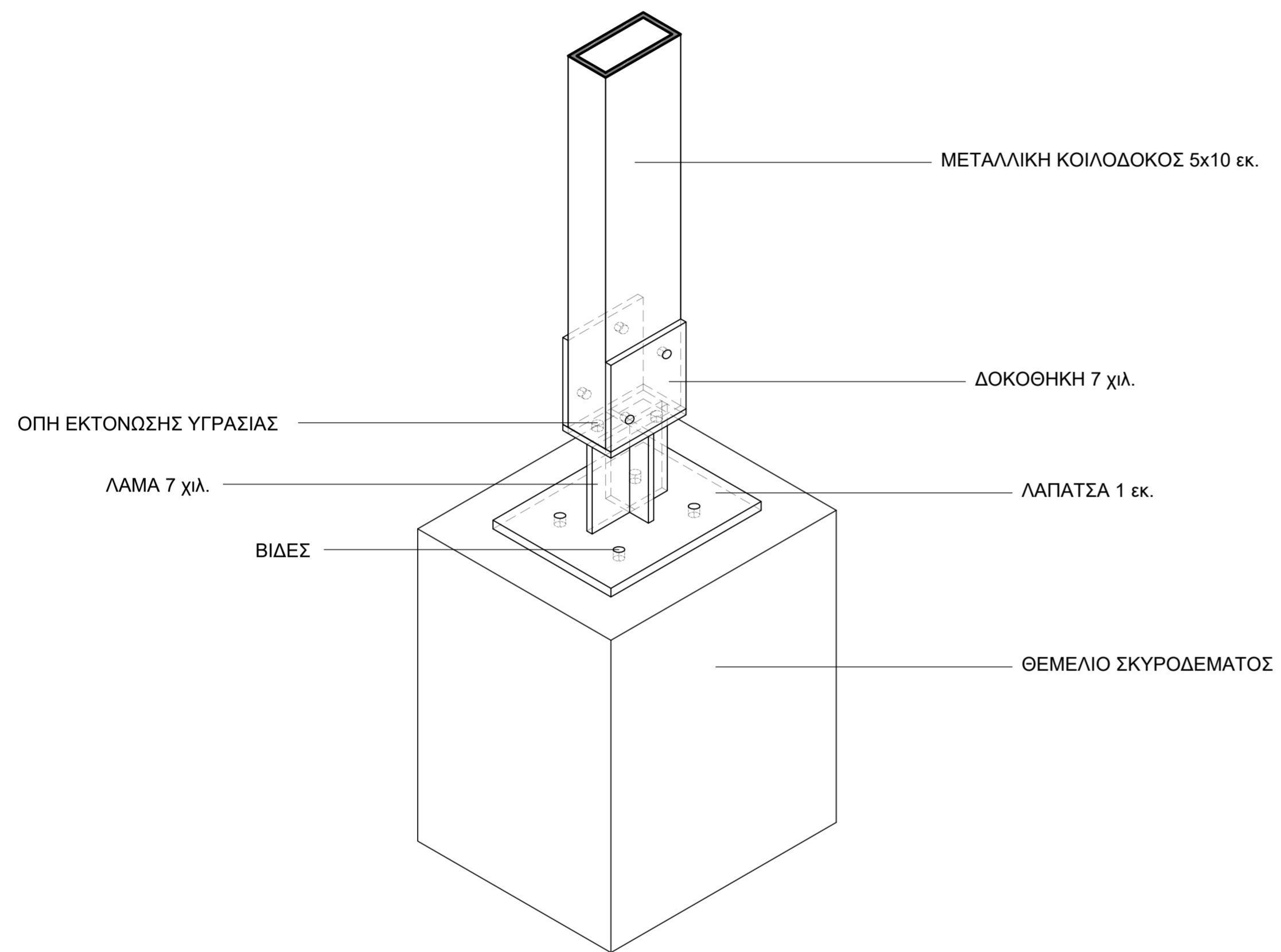
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ **ΙΟΥΝΙΟΣ 2016**

ΚΛΙΜΑΚΑ **1:5**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ
ΔΗΜΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ
ΖΑΦΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΤΕΜΗΣΙΑ
ΖΕΡΒΑΣ ΙΑΣΩΝΑΣ

ΔΙΔΑΣΚΩΝ
Κ. ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ
Φ. ΜΠΟΥΓΙΑΤΙΩΤΗ

Θ3: ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΩΝ ΥΠΟΣΤΗΛΩΜΑΤΩΝ 15x15 εκ.



Θ4: ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ ΒΑΘΜΙΔΟΦΟΡΩΝ ΣΚΑΛΑΣ

ΕΘΝΙΚΟ
ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΙΧΜΗΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ
6Α
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ:
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΘΕΜΑ
**ΟΡΕΙΝΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ
ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ**

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΘΕΜΕΛΙΩΝ

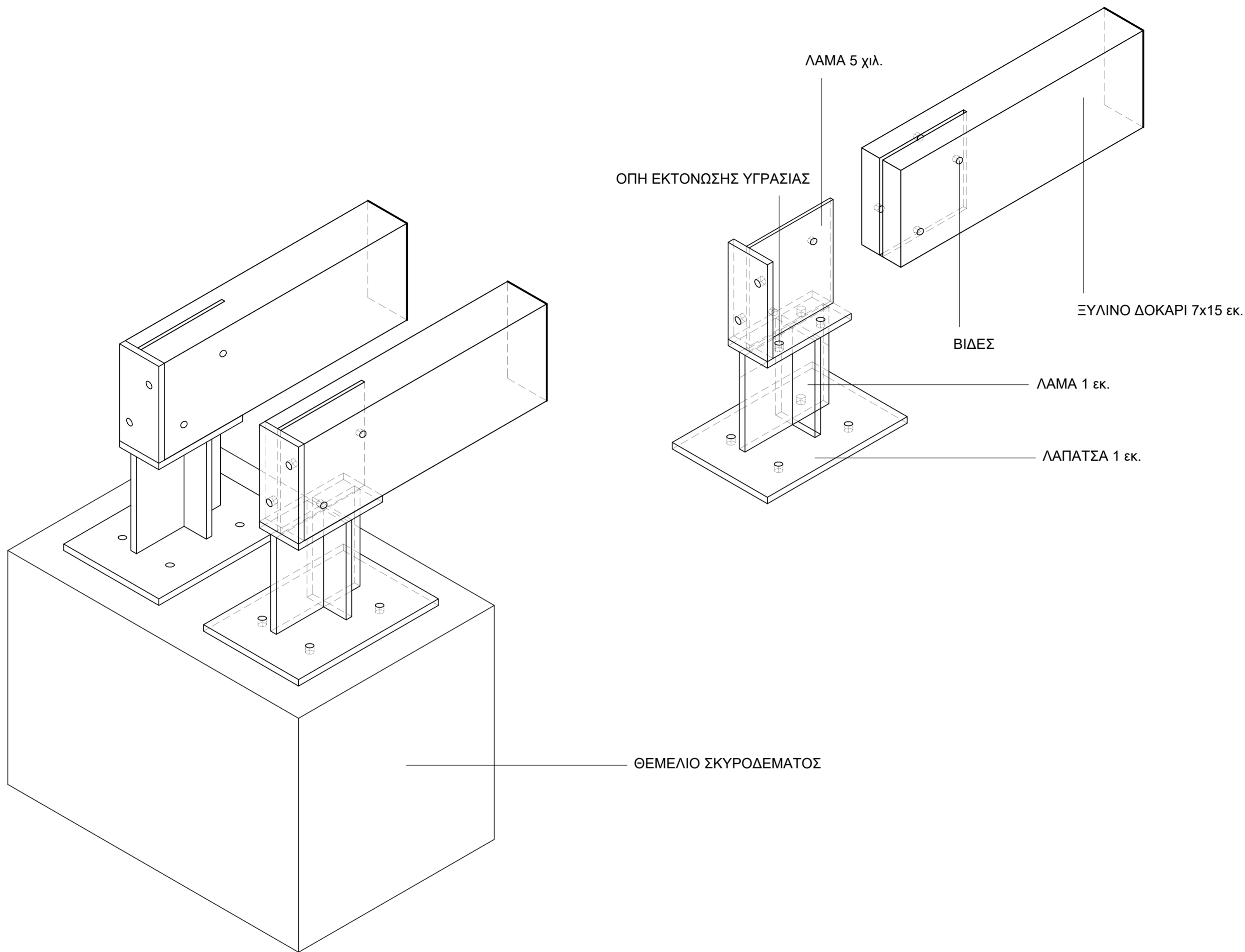
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

04_Δ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ **ΙΟΥΝΙΟΣ 2016**
ΚΛΙΜΑΚΑ **1:5**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
ΔΗΜΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ
ΖΑΦΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΤΕΜΗΣΙΑ
ΖΕΡΒΑΣ ΙΑΣΟΝΑΣ

ΔΙΔΑΣΚΟΝ
Κ. ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ
Φ. ΜΠΟΥΓΙΑΤΙΩΤΗ



Θ5: ΘΕΜΕΛΙΩΣΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΩΝ ΔΟΚΑΡΙΩΝ DECK

ΕΘΝΙΚΟ
ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΙΧΜΗΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ
6Α
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ:
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΘΕΜΑ
**ΟΡΕΙΝΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ
ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ**

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΘΕΜΕΛΙΩΝ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

04 Ε

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ **ΙΟΥΝΙΟΣ 2016**
ΚΛΙΜΑΚΑ **1:5**

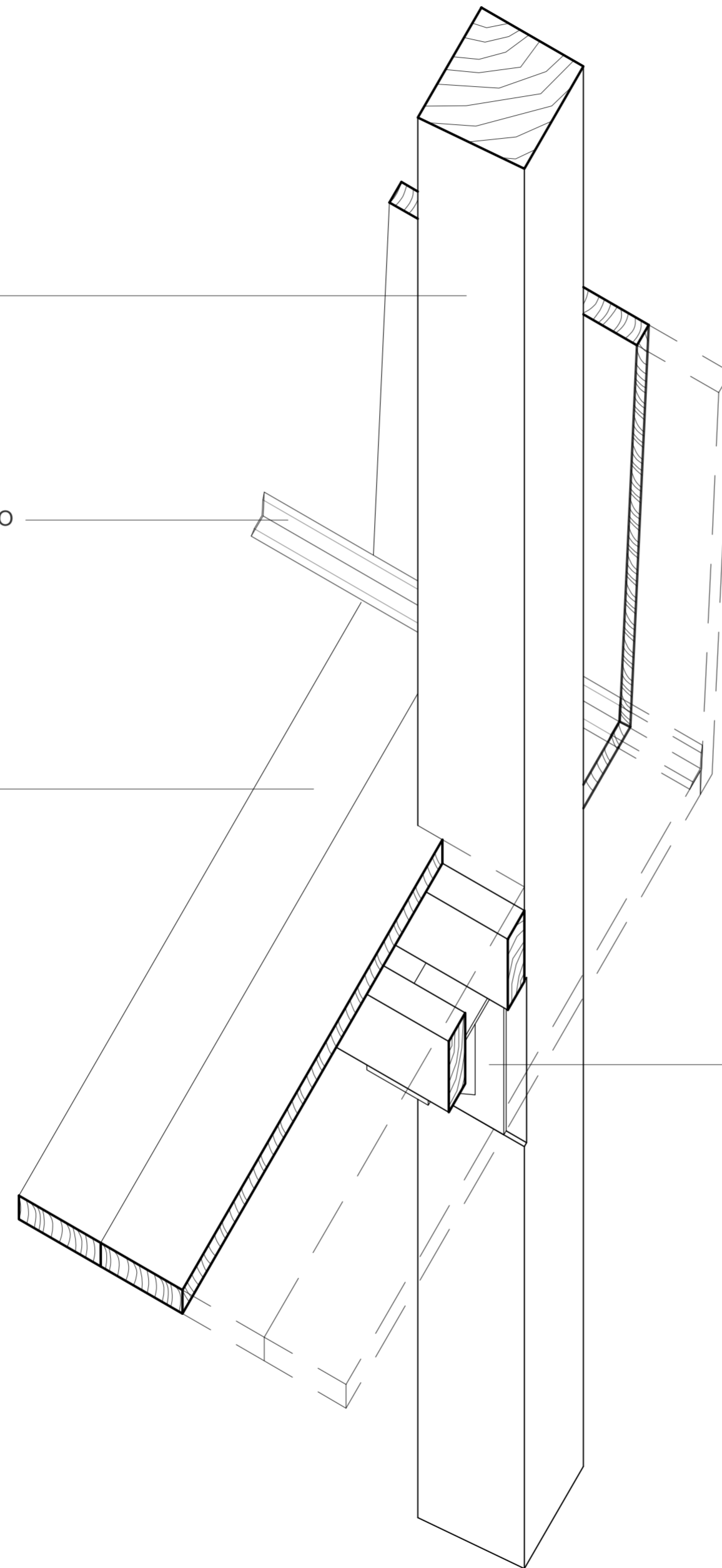
ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
ΔΗΜΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ
ΖΑΦΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΤΕΜΗΣΙΑ
ΖΕΡΒΑΣ ΙΑΣΩΝΑΣ

ΔΙΔΑΣΚΟΝ
Κ. ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ
Φ. ΜΠΟΥΓΙΑΤΙΩΤΗ

ΞΥΛΙΝΟ ΥΠΟΣΤΗΛΩΜΑ 15x15 εκ.

ΑΡΜΟΚΑΛΥΠΤΡΟ

ΞΥΛΙΝΕΣ ΣΑΝΙΔΕΣ 5x20 εκ.



ΚΟΜΒΟΣ Κ2

Λ8: ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΑ ΑΡΜΟΚΑΛΥΠΤΡΟΥ ΚΑΙ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΩΝ ΟΨΕΩΝ

ΕΘΝΙΚΟ
ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΙΧΜΗΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ **6Α**
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ:
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΘΕΜΑ
**ΟΡΕΙΝΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ
ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ**

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

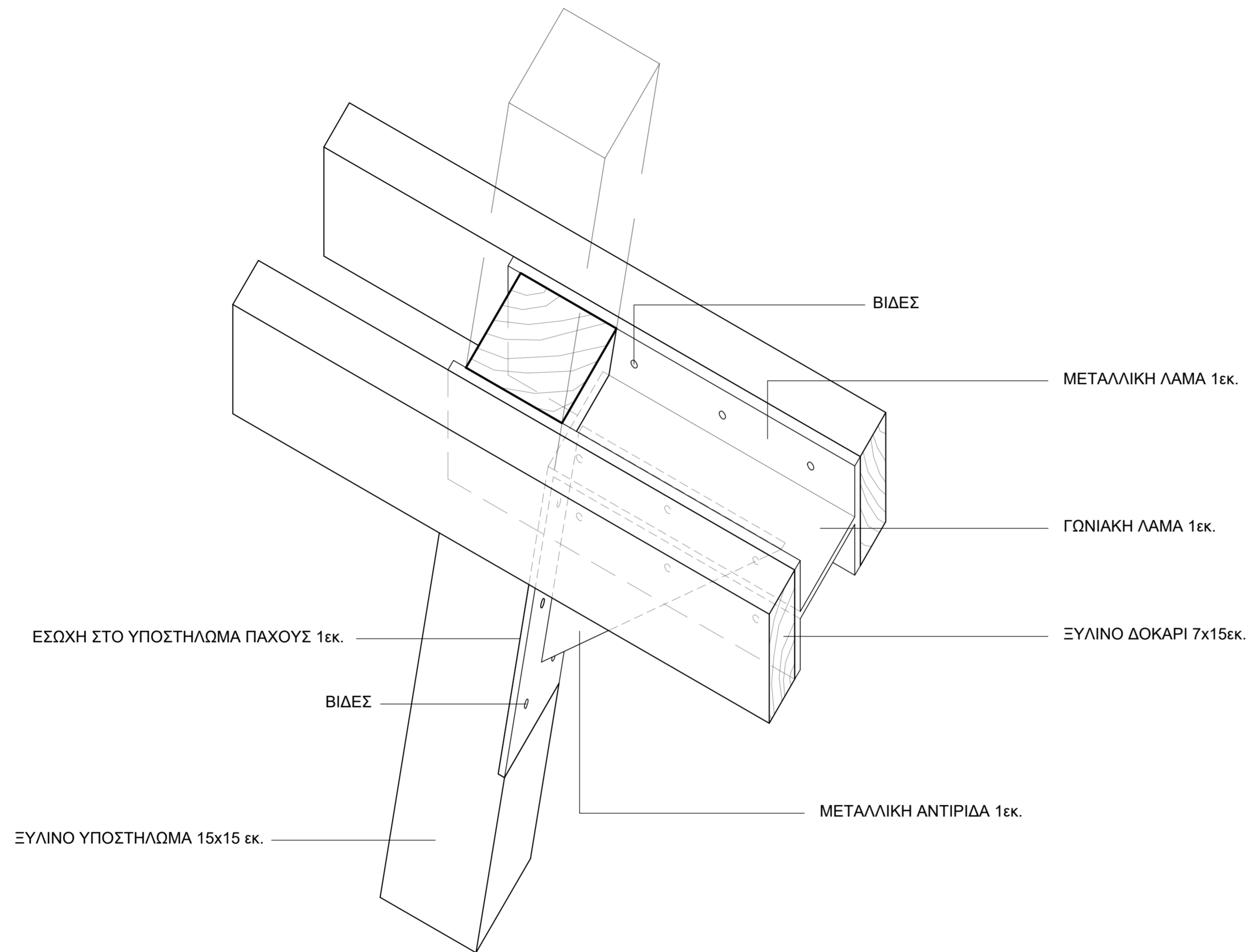
06 Ε

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ **ΙΟΥΝΙΟΣ 2016**

ΚΛΙΜΑΚΑ **1:10**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
ΔΗΜΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ
ΖΑΦΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΤΕΜΗΣΙΑ
ΖΕΡΒΑΣ ΙΑΣΟΝΑΣ

ΔΙΔΑΣΚΟΝ
Κ. ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ
Φ. ΜΠΟΥΓΙΑΤΙΩΤΗ



K1: ΠΡΩΤΗ ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ ΚΟΜΒΩΝ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΔΟΚΑΡΙΩΝ ΣΤΑ ΥΠΟΣΤΗΛΩΜΑΤΑ

**ΕΘΝΙΚΟ
ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΙΧΜΗΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ **6Α**
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ:
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΘΕΜΑ **ΟΡΕΙΝΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ
ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ**

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΚΟΜΒΩΝ

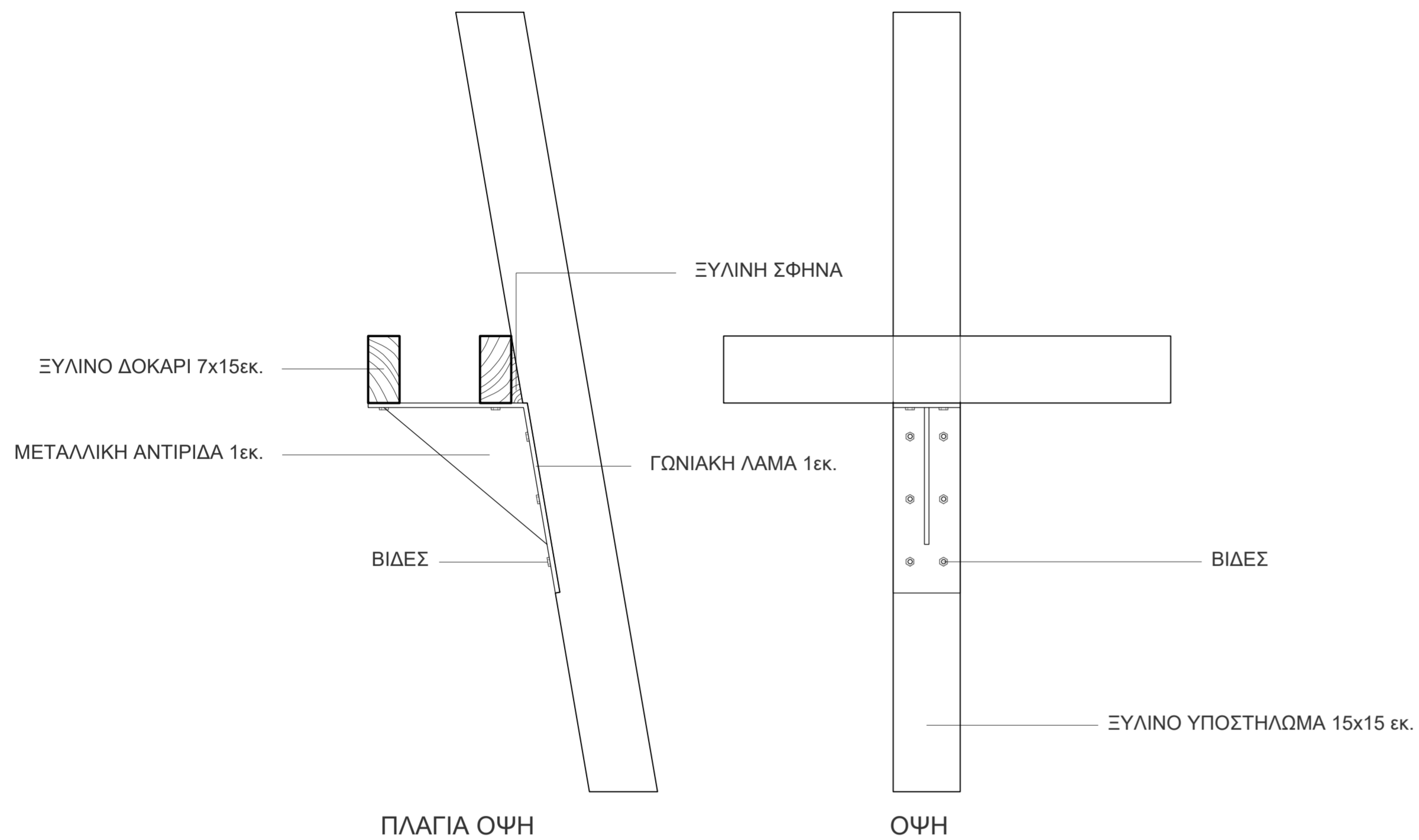
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

05_B

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ **ΙΟΥΝΙΟΣ 2016**
ΚΛΙΜΑΚΑ **1:5**

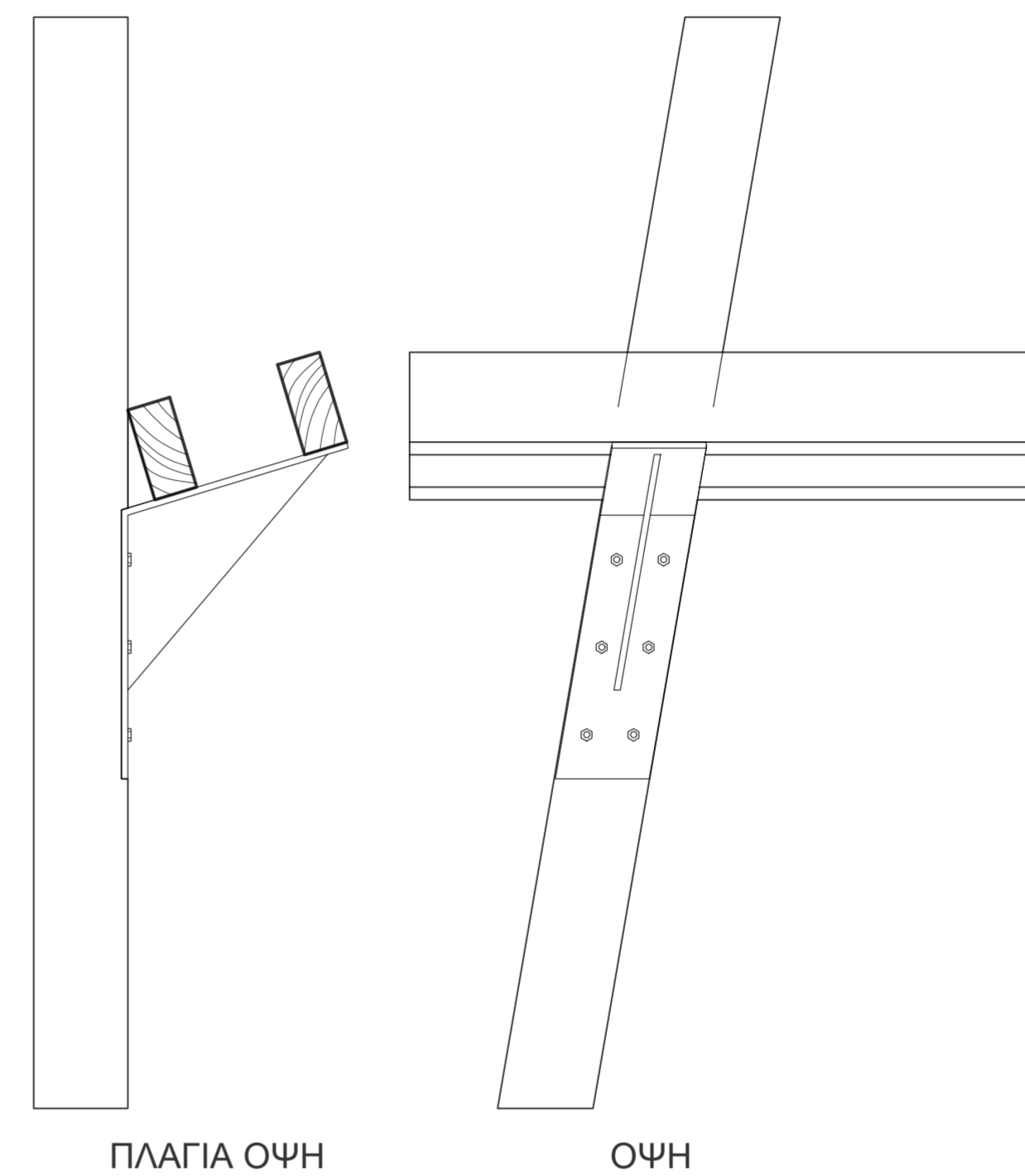
ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
ΔΗΜΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ
ΖΑΦΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΤΕΜΗΣΙΑ
ΖΕΡΒΑΣ ΙΑΣΩΝΑΣ

ΔΙΔΑΣΚΟΝ
Κ. ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ
Φ. ΜΠΟΥΓΙΑΤΙΩΤΗ



2.1. ΓΕΝΙΚΗ ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ

Κ2: ΔΕΥΤΕΡΗ ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ ΚΟΜΒΩΝ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΔΟΚΑΡΙΩΝ ΣΤΑ ΥΠΟΣΤΗΛΩΜΑΤΑ



2.2. ΚΟΜΒΟΣ ΜΕ ΚΛΙΣΗ ΣΤΟ ΥΠΟΣΤΗΛΩΜΑ ΠΑΡ/ΛΗ ΣΤΑ ΔΟΚΑΡΙΑ

ΕΘΝΙΚΟ
ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΙΧΜΗΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ
6Α
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ:
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΘΕΜΑ
ΟΡΕΙΝΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ
ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΚΟΜΒΩΝ

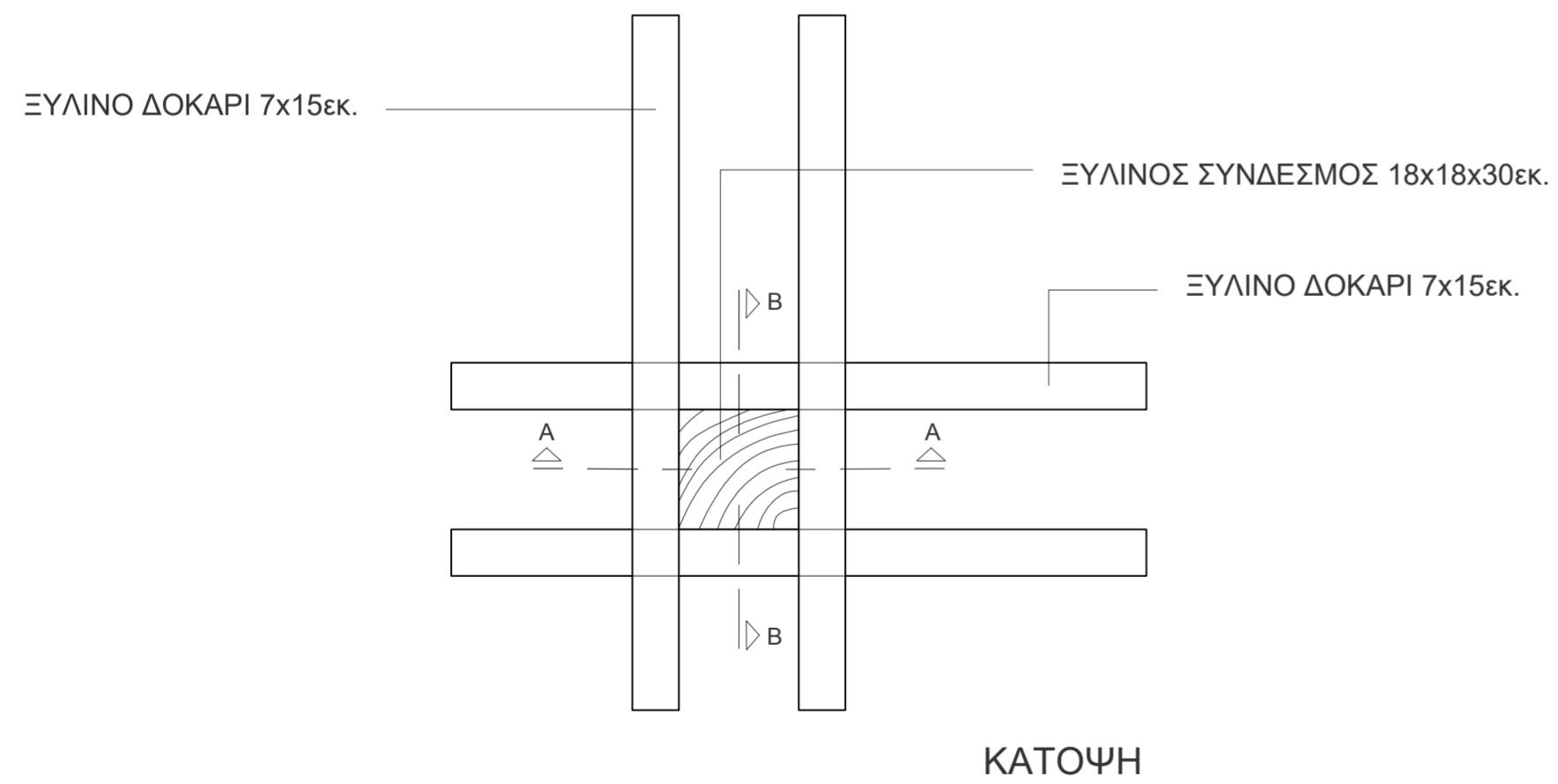
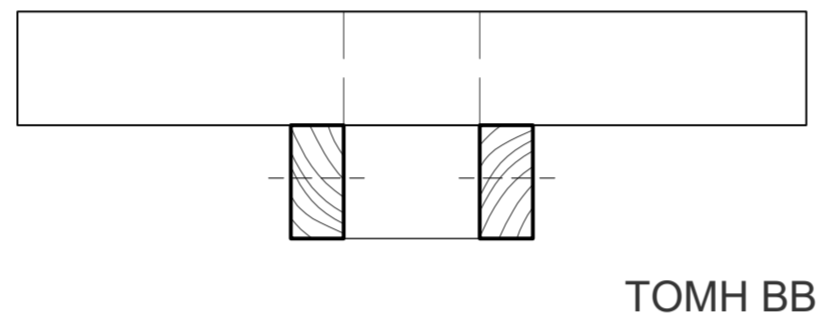
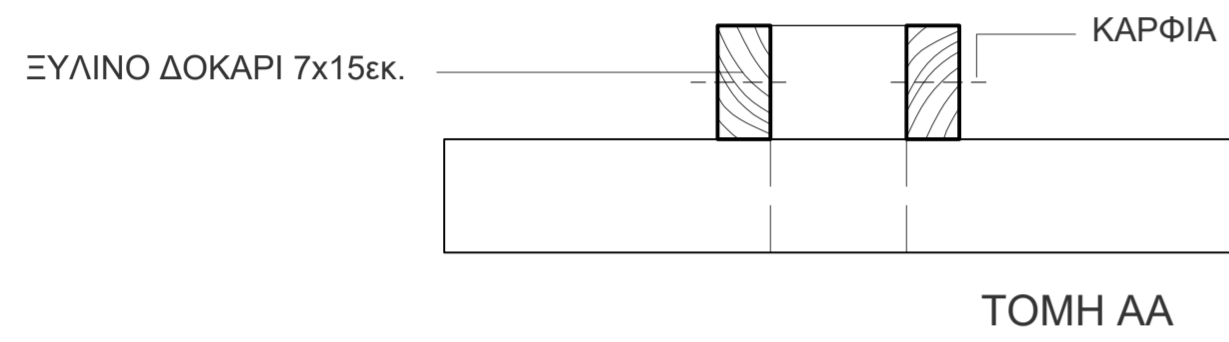
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

05 Γ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ **ΙΟΥΝΙΟΣ 2016**
ΚΥΜΑΚΑ **1:10**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
ΔΗΜΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ
ΖΑΦΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΤΕΜΗΣΙΑ
ΖΕΡΒΑΣ ΙΑΣΟΝΑΣ

ΔΙΔΑΣΚΟΝ
Κ. ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ
Φ. ΜΠΟΥΓΙΑΤΙΩΤΗ



Κ3: ΚΟΜΒΟΣ ΑΚΑΜΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΩΝ ΔΟΚΑΡΙΩΝ ΤΟΥ ΞΥΛΙΝΟΥ ΣΚΕΛΕΤΟΥ

ΕΘΝΙΚΟ
ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΙΧΜΗΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ
6Α
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ:
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΘΕΜΑ
ΟΡΕΙΝΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ
ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΚΟΜΒΩΝ

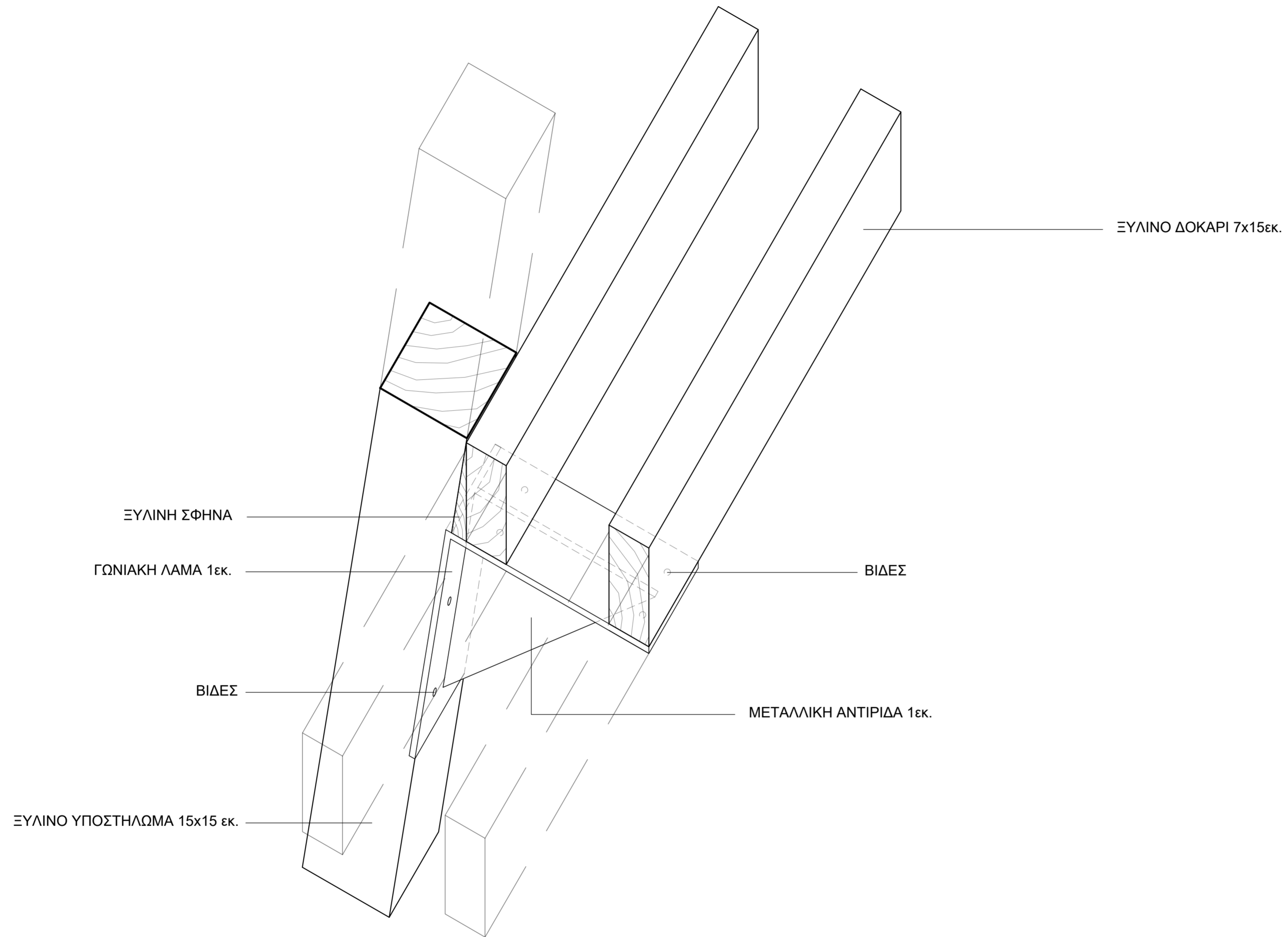
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

05 Δ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ **ΙΟΥΝΙΟΣ 2016**
ΚΛΙΜΑΚΑ **1:10**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
ΔΗΜΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ
ΖΑΦΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΤΕΜΗΣΙΑ
ΖΕΡΒΑΣ ΙΑΣΟΝΑΣ

ΔΙΔΑΣΚΩΝ
Κ. ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ
Φ. ΜΠΟΥΓΙΑΤΙΩΤΗ



K2: ΔΕΥΤΕΡΗ ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ ΚΟΜΒΩΝ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΔΟΚΑΡΙΩΝ ΣΤΑ ΥΠΟΣΤΗΛΩΜΑΤΑ

**ΕΘΝΙΚΟ
ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΙΧΜΗΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ **6Α**
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ:
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΘΕΜΑ **ΟΡΕΙΝΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ
ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ**

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΚΟΜΒΩΝ

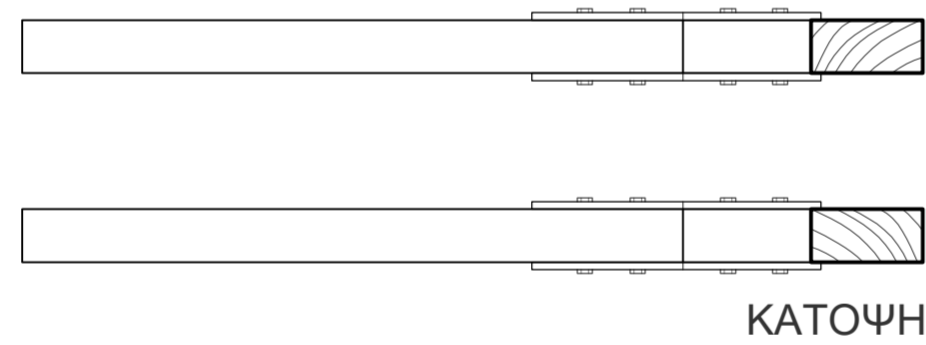
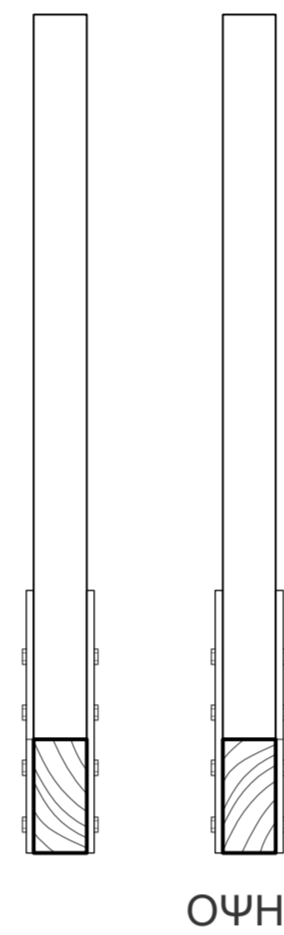
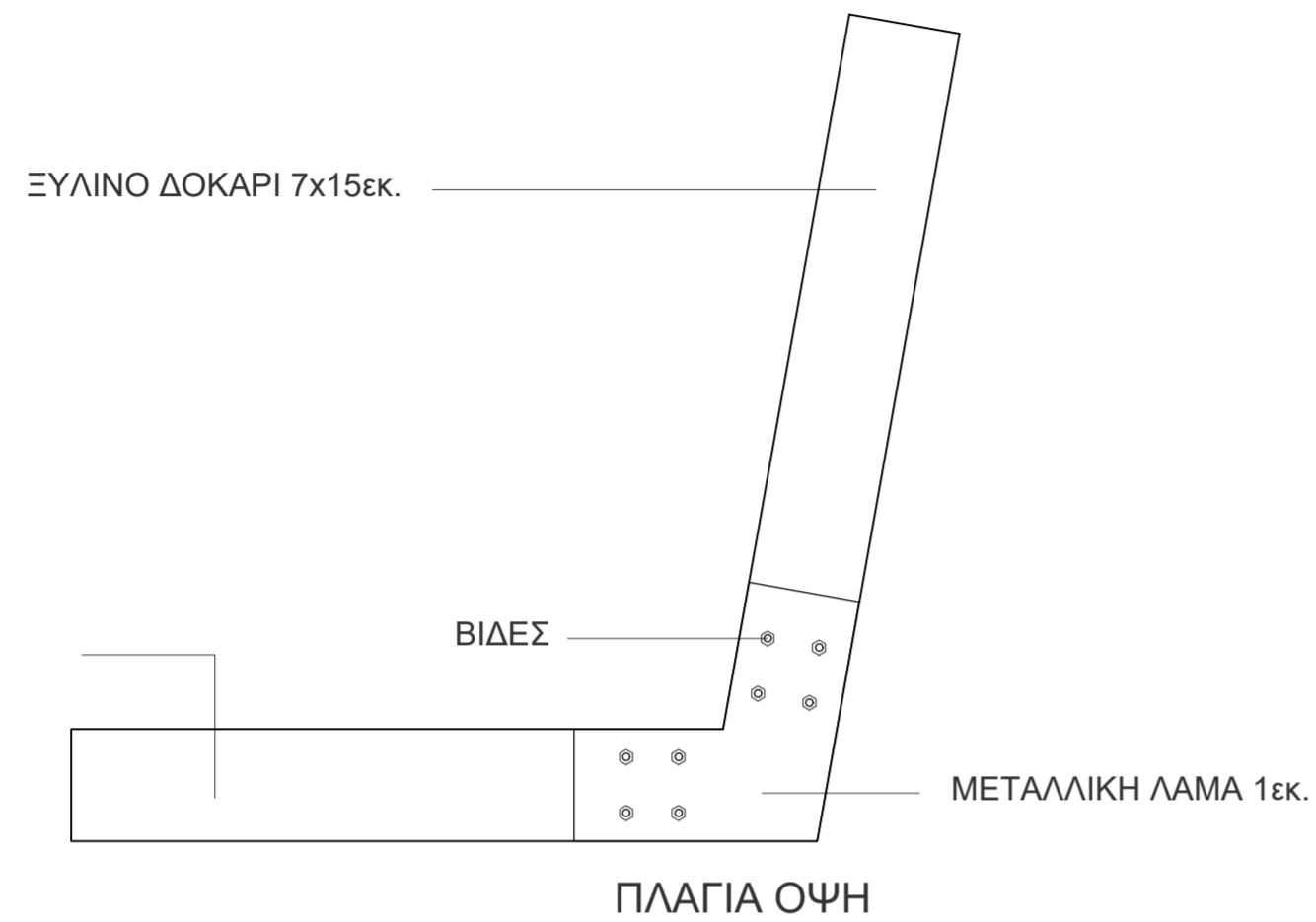
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

05_E

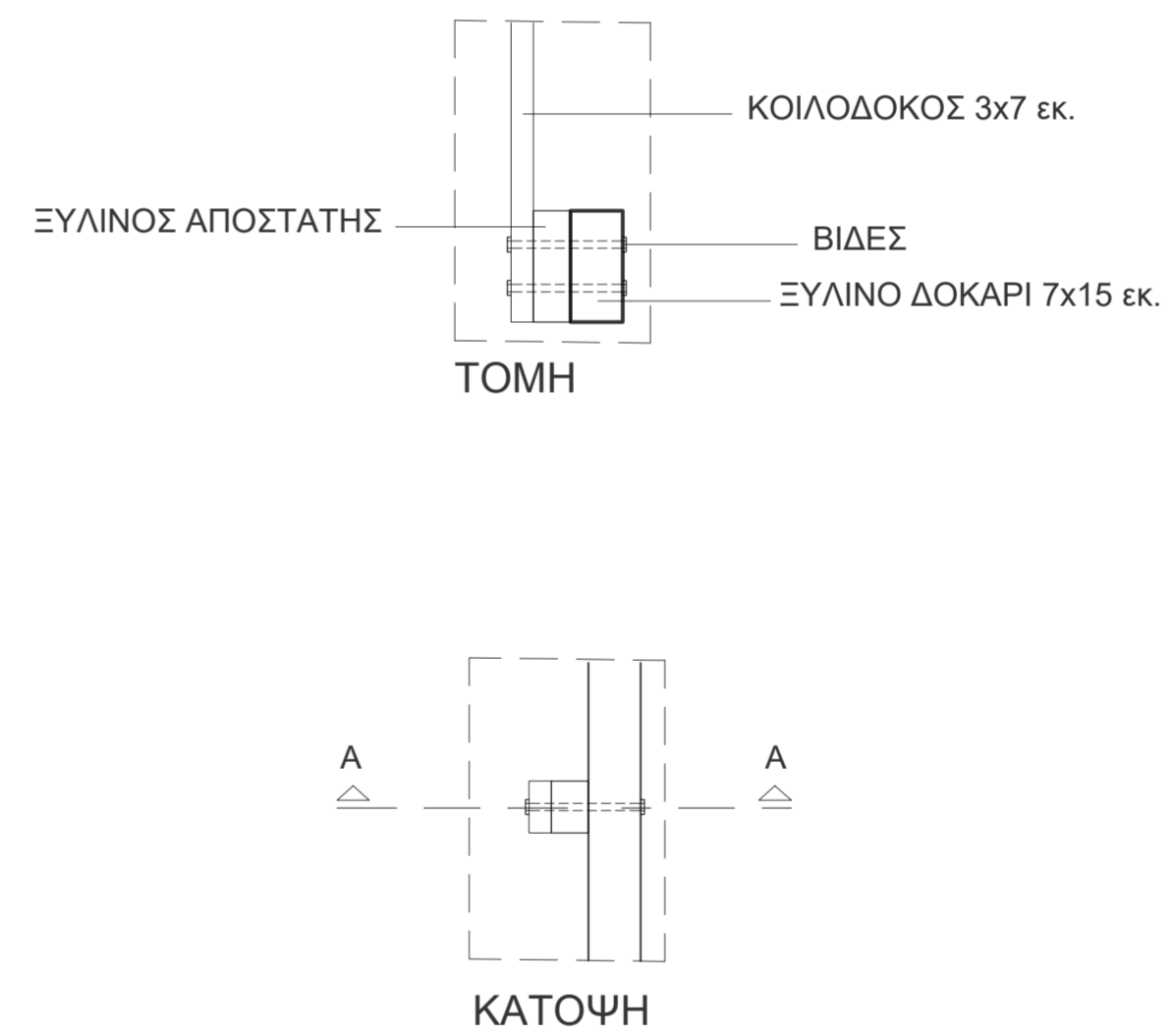
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ **ΙΟΥΝΙΟΣ 2016**
ΚΛΙΜΑΚΑ **1:5**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
ΔΗΜΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ
ΖΑΦΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΤΕΜΗΣΙΑ
ΖΕΡΒΑΣ ΙΑΣΟΝΑΣ

ΔΙΔΑΣΚΟΝ
Κ. ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ
Φ. ΜΠΟΥΓΙΑΤΙΩΤΗ



Λ2: ΚΟΜΒΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΔΟΚΑΡΙΩΝ ΣΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΚΛΙΣΗΣ ΤΟΥΣ



Λ1: ΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΓΚΕΛΟΥ ΣΕ ΞΥΛΙΝΟ ΔΟΚΑΡΙ

ΕΘΝΙΚΟ
ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΙΧΜΗΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ
6A
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ:
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΘΕΜΑ
**ΟΡΕΙΝΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ
ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ**

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

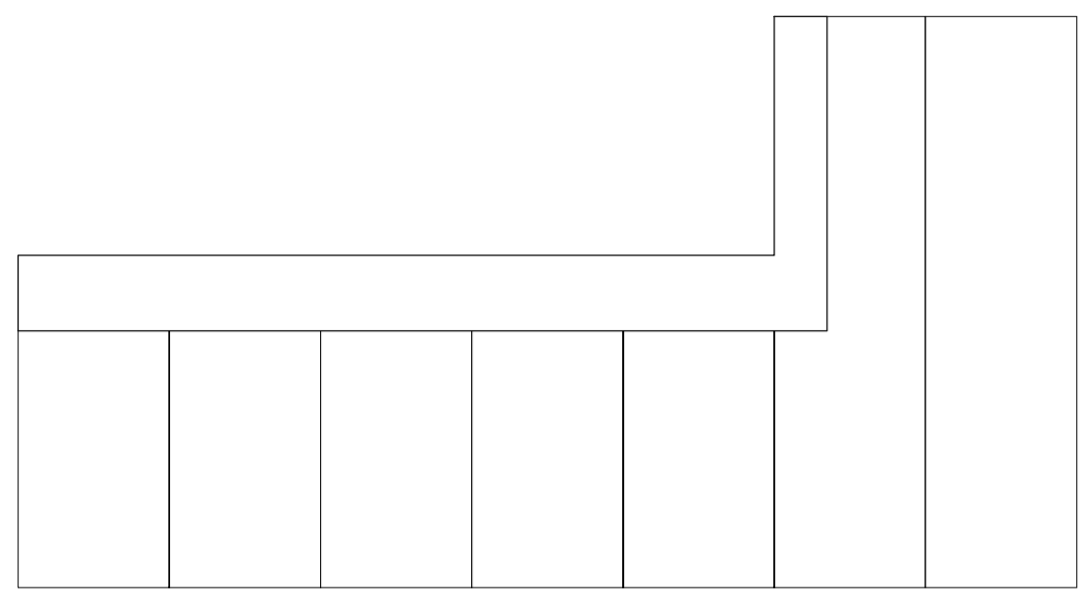
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

06 A

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ **ΙΟΥΝΙΟΣ 2016**
ΚΛΙΜΑΚΑ **1:10**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
ΔΗΜΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ
ΖΑΦΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΤΕΜΗΣΙΑ
ΖΕΡΒΑΣ ΙΑΣΟΝΑΣ

ΔΙΔΑΣΚΩΝ
Κ. ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ
Φ. ΜΠΟΥΓΙΑΤΙΩΤΗ



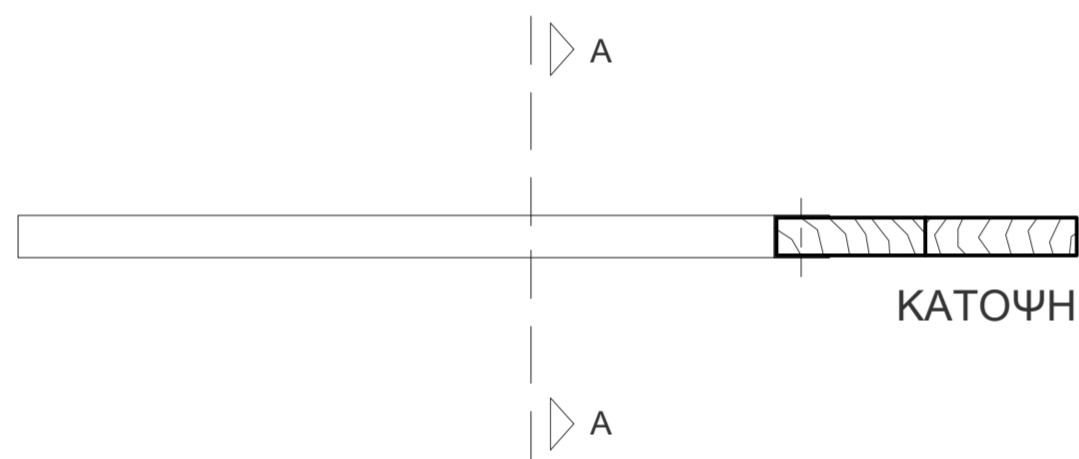
ΟΨΗ



ΤΟΜΗ ΑΑ

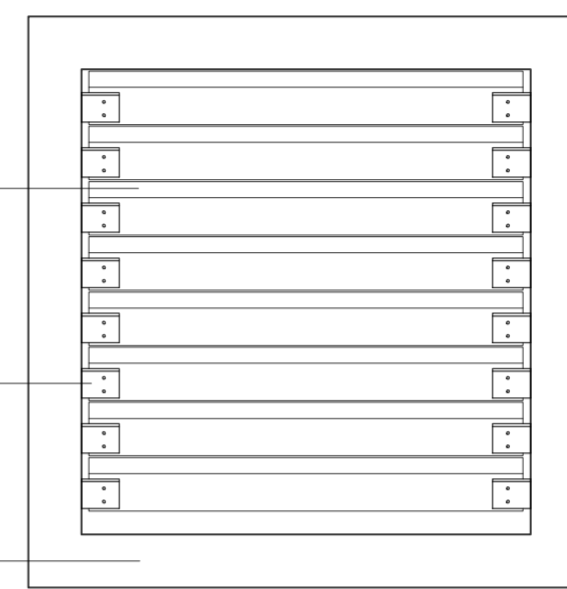
ΛΑΜΑ 3 χιλ.

ΞΥΛΙΝΕΣ ΣΑΝΙΔΕΣ 5x20 εκ.



ΚΑΤΟΨΗ

Λ3: ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΝΟΤΙΟ ΑΝΟΙΓΜΑ



ΟΨΗ

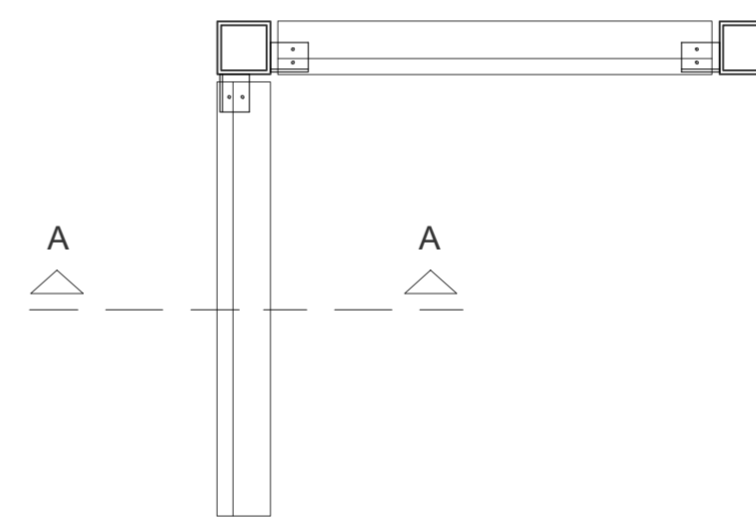


ΤΟΜΗ

ΞΥΛΙΝΕΣ ΠΕΡΣΙΔΕΣ 3x7 εκ.

ΗΛΕΚΤΡΟΚΟΛΛΗΜΕΝΗ ΛΑΜΑ 5 χιλ.

ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΟΙΛΟΔΟΚΟΣ 7x7 εκ.



ΚΑΤΟΨΗ

Λ4: ΠΕΣΙΔΕΣ

ΕΘΝΙΚΟ
ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΙΧΜΗΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ
6A
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ:
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΘΕΜΑ
ΟΡΕΙΝΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ
ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

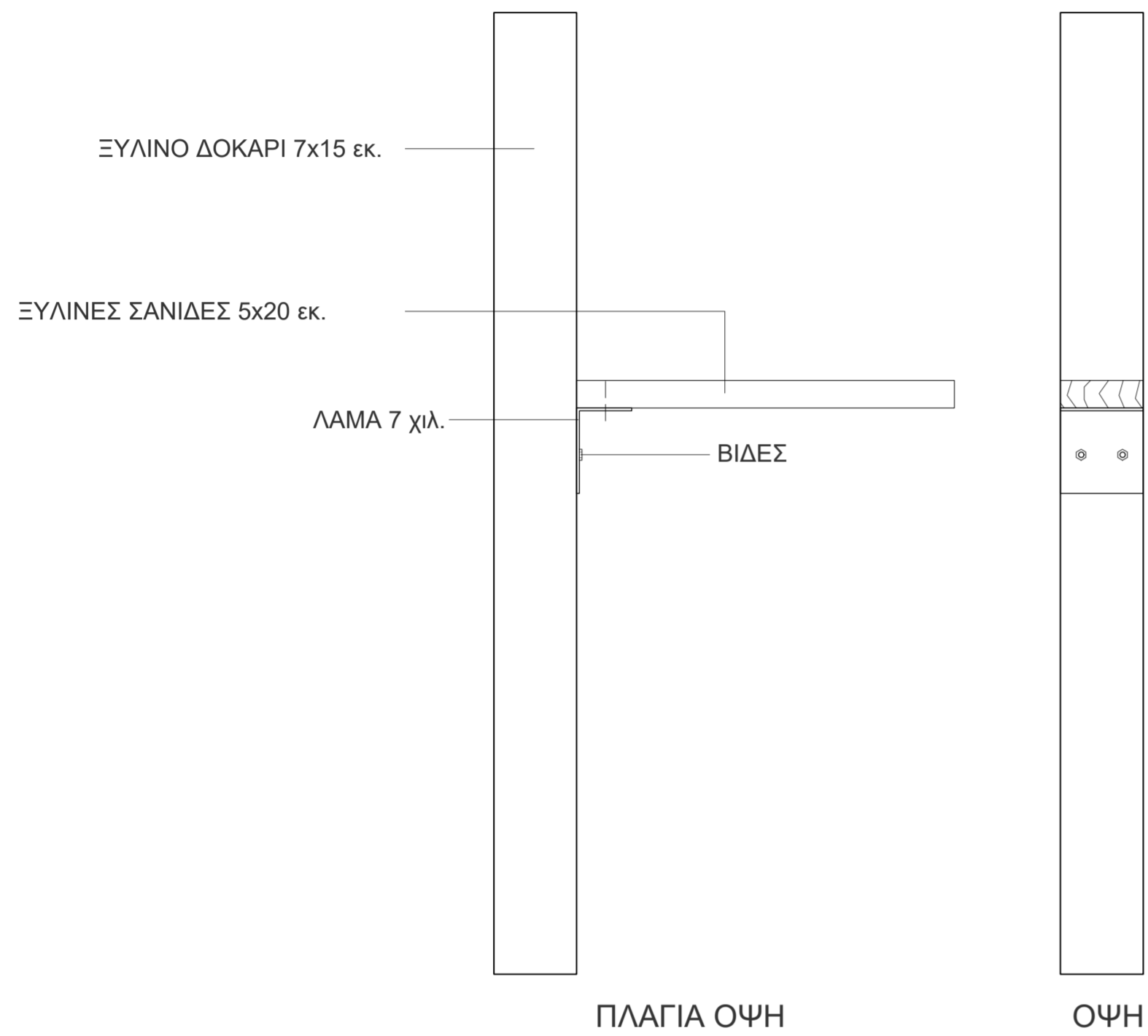
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

06 B

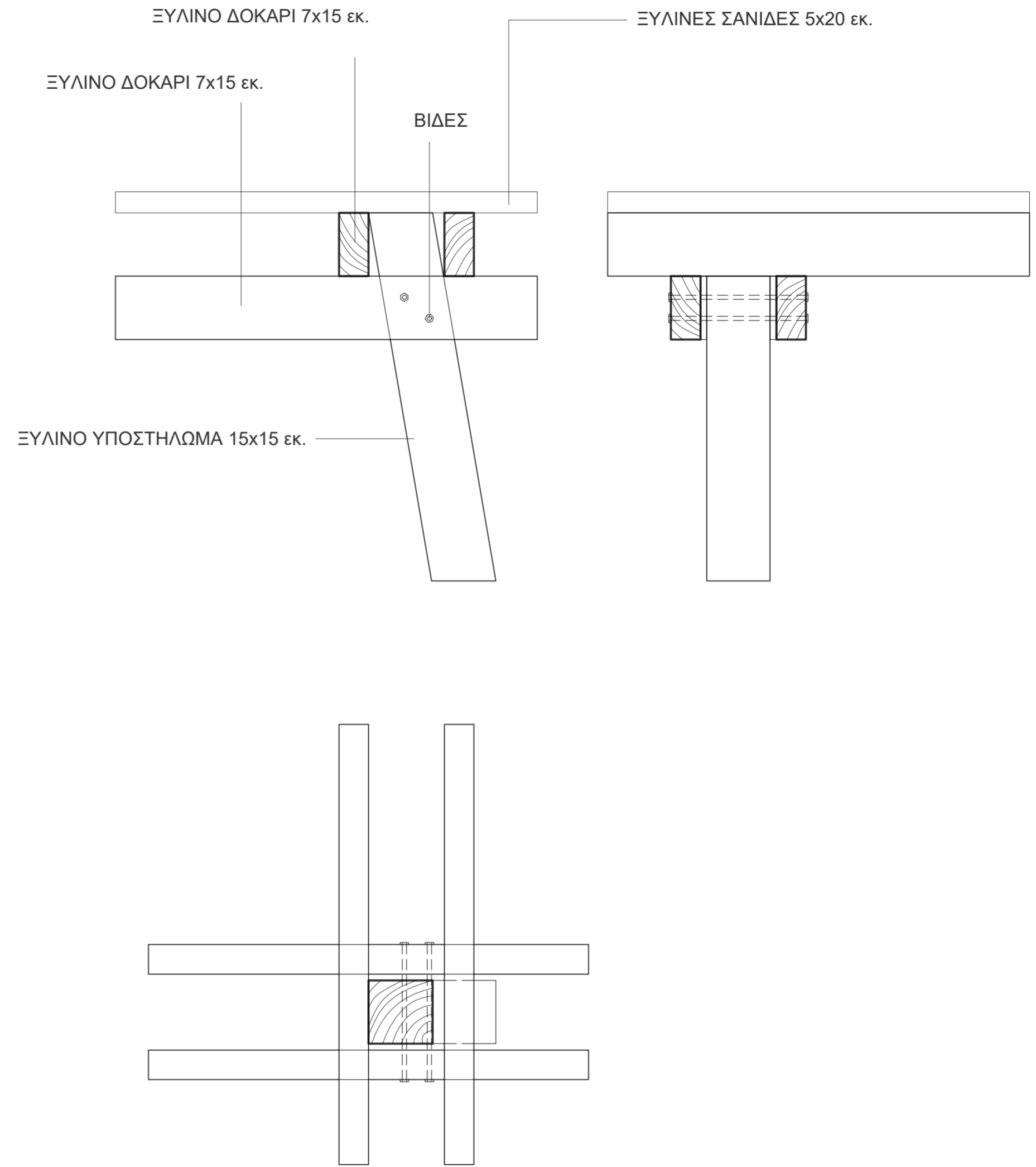
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ **ΙΟΥΝΙΟΣ 2016**
ΚΛΙΜΑΚΑ **1:10**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
ΔΗΜΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ
ΖΑΦΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΤΕΜΗΣΙΑ
ΖΕΡΒΑΣ ΙΑΣΟΝΑΣ

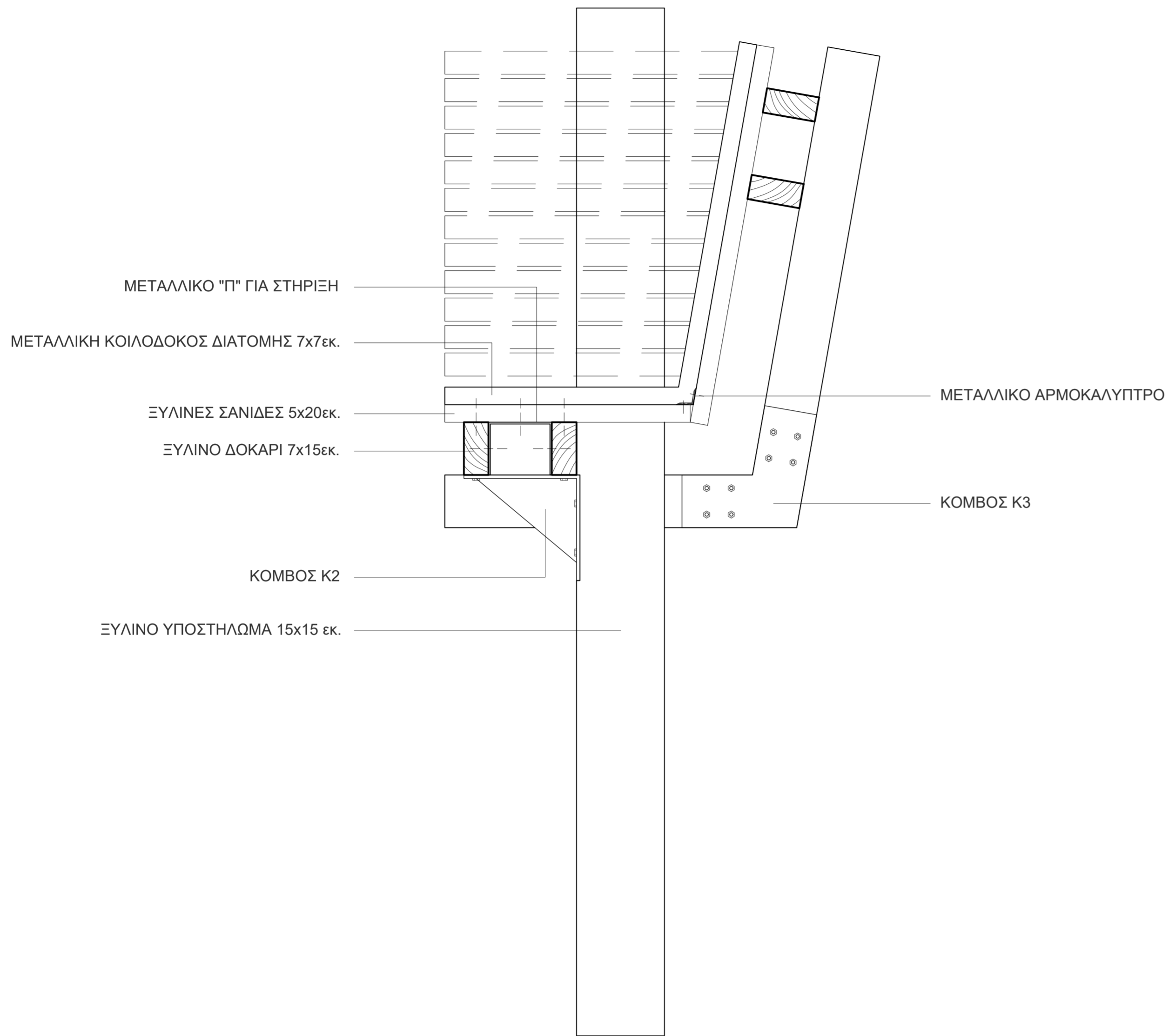
ΔΙΔΑΣΚΟΝ
Κ. ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ
Φ. ΜΠΟΥΓΙΑΤΙΩΤΗ



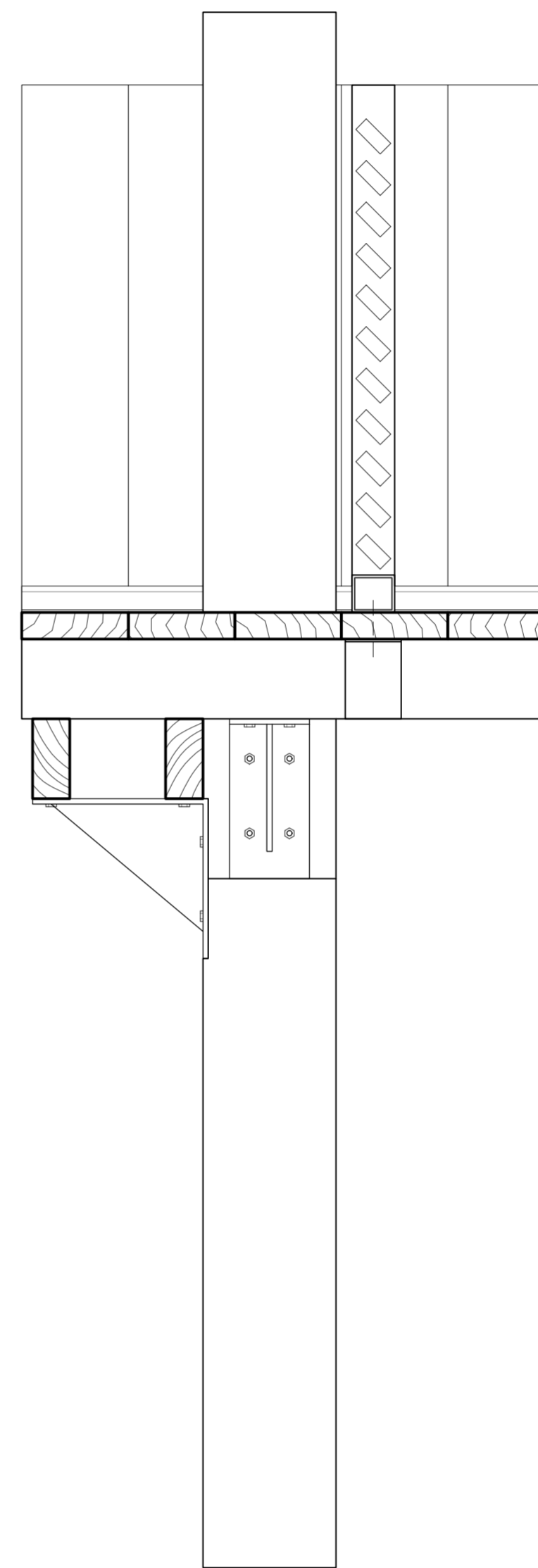
Λ5: ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΑΝΙΔΑΣ



Λ6: ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΥΠΟΣΤΗΛΩΜΑΤΩΝ DECK



ΠΛΑΓΙΑ ΟΨΗ



ΤΟΜΗ

Λ7: ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΑ ΑΡΜΟΚΑΛΥΠΤΡΟΥ ΚΑΙ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΩΝ ΟΨΕΩΝ

ΕΘΝΙΚΟ
ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΙΧΜΗΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ **6Α**
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ:
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΘΕΜΑ **ΟΡΕΙΝΟ**
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ
ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

06 Δ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ **ΙΟΥΝΙΟΣ 2016**

ΚΛΙΜΑΚΑ **1:10**

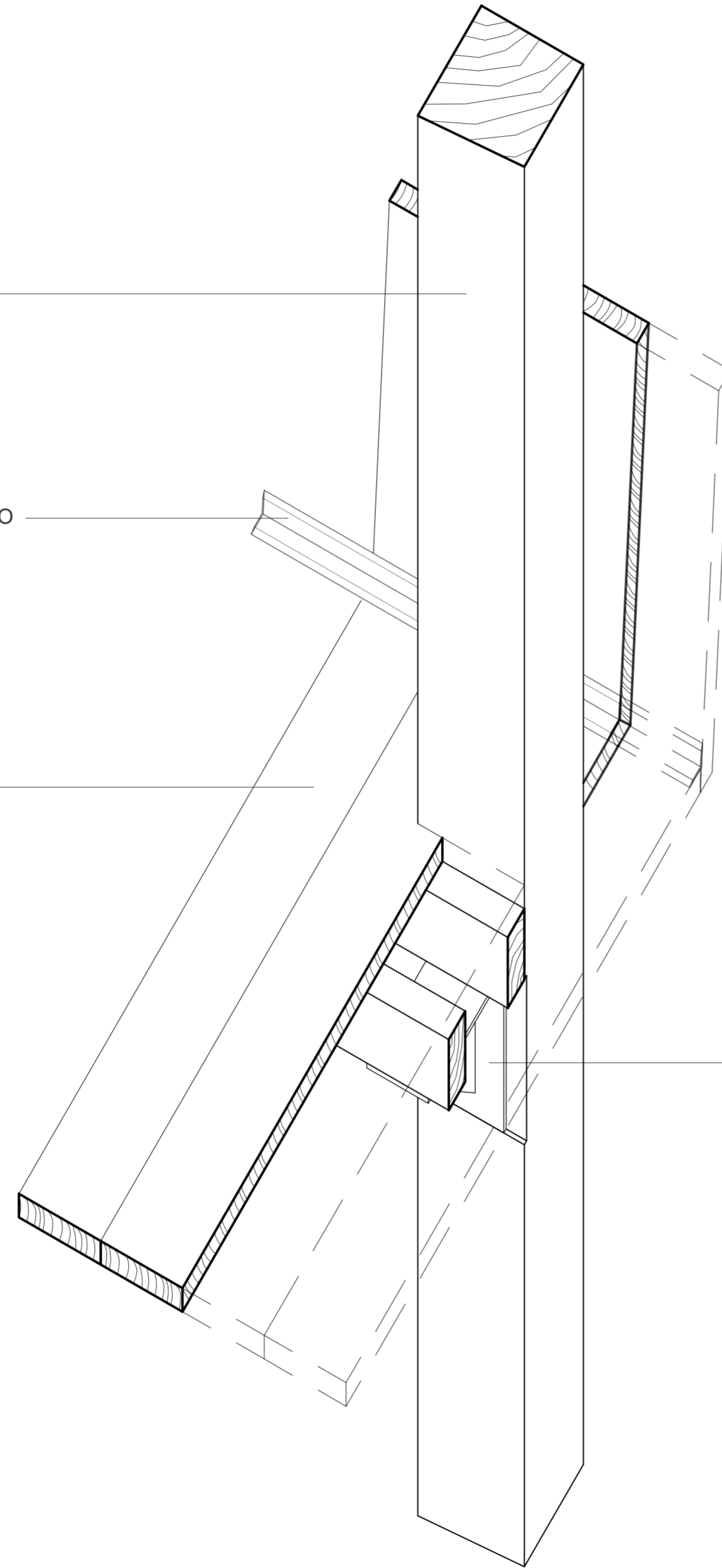
ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
ΔΗΜΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ
ΖΑΦΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΤΕΜΗΣΙΑ
ΖΕΡΒΑΣ ΙΑΣΟΝΑΣ

ΔΙΔΑΣΚΟΝ
Κ. ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ
Φ. ΜΠΟΥΓΙΑΤΙΩΤΗ

ΞΥΛΙΝΟ ΥΠΟΣΤΗΛΩΜΑ 15x15 εκ.

ΑΡΜΟΚΑΛΥΠΤΡΟ

ΞΥΛΙΝΕΣ ΣΑΝΙΔΕΣ 5x20 εκ.



ΚΟΜΒΟΣ Κ2

Λ8: ΛΕΠΤΟΜΕΡΙΑ ΑΡΜΟΚΑΛΥΠΤΡΟΥ ΚΑΙ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΤΩΝ ΟΨΕΩΝ

ΕΘΝΙΚΟ
ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΙΧΜΗΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ **6Α**
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ:
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΘΕΜΑ
**ΟΡΕΙΝΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ
ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ**

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

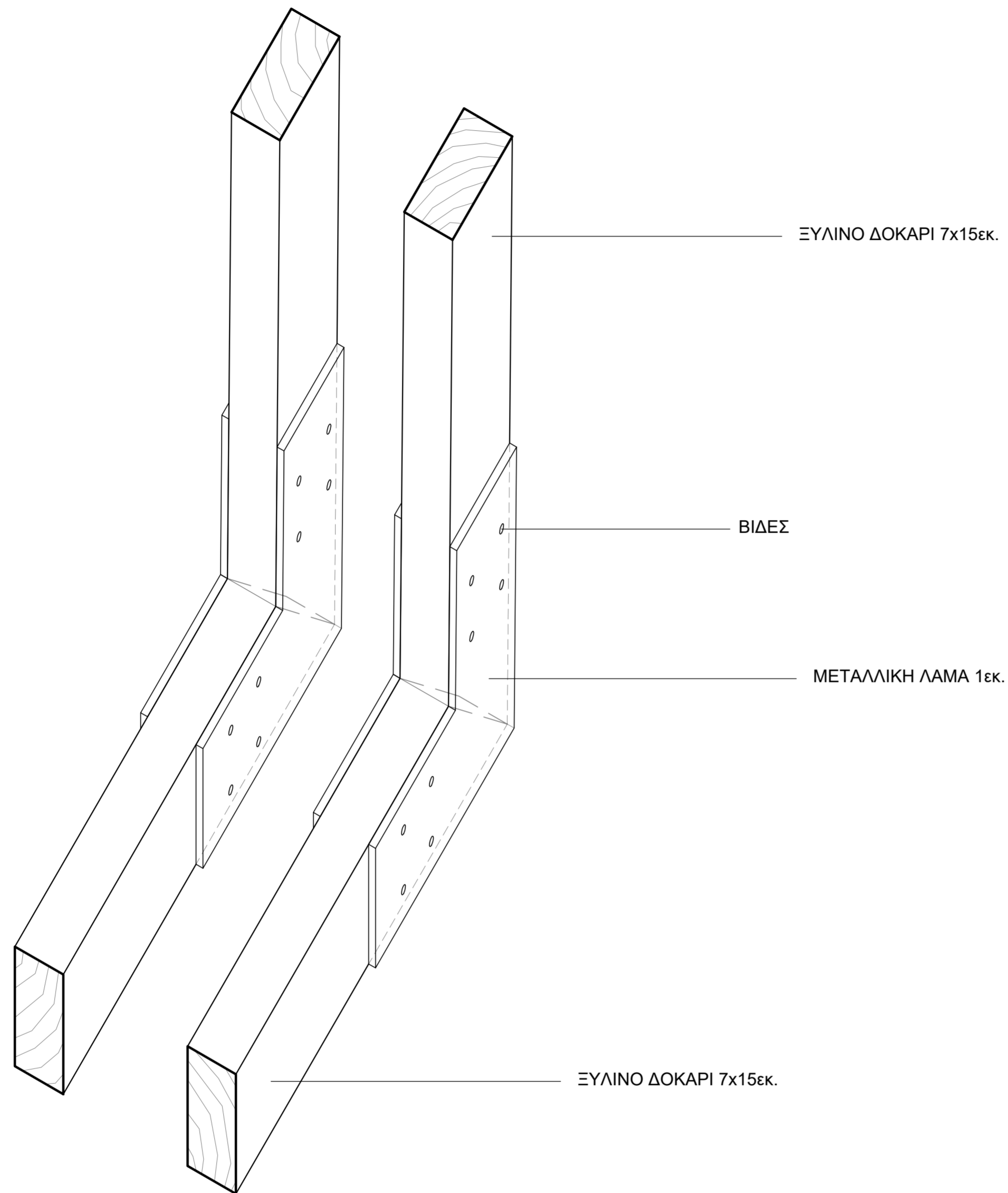
06 Ε

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ **ΙΟΥΝΙΟΣ 2016**

ΚΛΙΜΑΚΑ **1:10**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
ΔΗΜΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ
ΖΑΦΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΤΕΜΗΣΙΑ
ΖΕΡΒΑΣ ΙΑΣΟΝΑΣ

ΔΙΔΑΣΚΟΝ
Κ. ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ
Φ. ΜΠΟΥΓΙΑΤΙΩΤΗ



Λ2: ΚΟΜΒΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΔΟΚΑΡΙΩΝ ΣΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΚΛΙΣΗΣ ΤΟΥΣ

ΕΘΝΙΚΟ
ΜΕΤΣΟΒΙΟ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΙΧΜΗΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ
6Α
ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ:
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΘΕΜΑ
**ΟΡΕΙΝΟ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ
ΔΑΣΟΠΥΡΟΣΒΕΣΗΣ**

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

06 ΣΤ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ **ΙΟΥΝΙΟΣ 2016**
ΚΛΙΜΑΚΑ **1:5**

ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
ΔΗΜΑΚΗ ΙΩΑΝΝΑ
ΖΑΦΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΤΕΜΗΣΙΑ
ΖΕΡΒΑΣ ΙΑΣΟΝΑΣ

ΔΙΔΑΣΚΟΝ
Κ. ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ
Φ. ΜΠΟΥΓΙΑΤΙΩΤΗ

