



## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**

# **ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΣΠΟΡΑΔΙΚΩΝ & ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΩΝ ΥΠΟΕΡΓΩΝ ΣΤΑΘΕΡΗΣ**

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

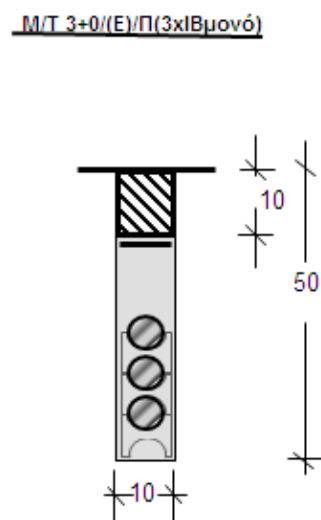
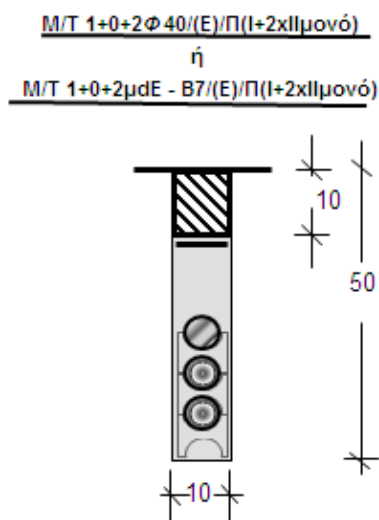
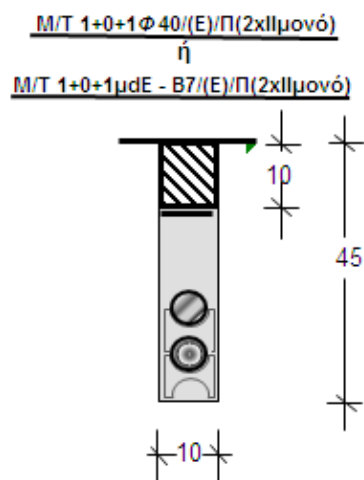
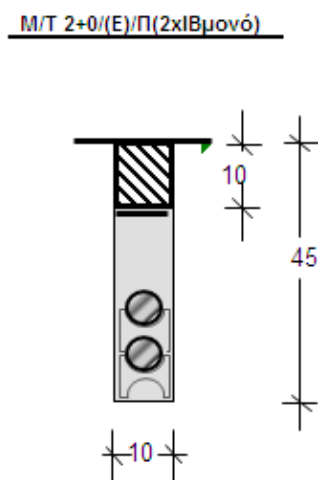
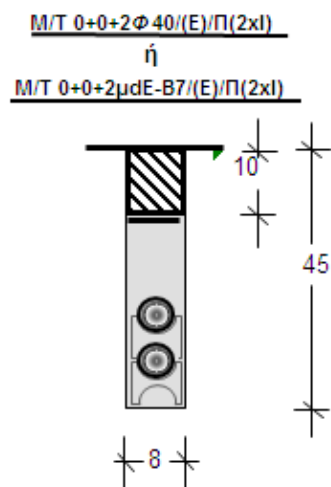
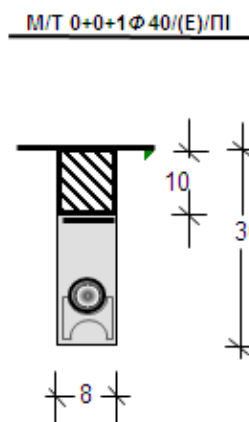
1. ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΜΙΚΡΟΤΑΦΡΩΝ.....	3
2. ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΤΑΦΡΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΕΚΦΥΛΙΣΜΕΝΩΝ Μ/Σ .....	8
3. ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΩΝ ΜΙΚΡΟΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ.....	18
4. ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΣΤΕΓΑΝΗΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ.....	31
5. ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟΥΣ ΣΩΛΗΝΕΣ.....	37
6. ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΔΙΑΤΟΜΗΣ ΟΔΟΥ - ΓΡΑΜΜΕΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΕΩΝ ΚΤΙΣΜΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΚΤΟΣ ΟΡΙΩΝ ΟΙΚΙΣΜΩΝ - ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΣΥΜΒΟΛΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ .....	40
7. ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΣΥΜΒΟΛΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ , ΣΥΜΒΟΛΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΑΛΛΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ .....	45
8. ΣΧΕΔΙΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΜΙΚΡΟΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ.....	50
9. ΣΧΕΔΙΑ ΒΑΣΕΩΝ ΚΑΜΠΙΝΩΝ.....	110
10. ΣΧΕΔΙΑ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΦΠΙ ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ SDSLAM ΚΑΙ ΒΑΣΗΣ PILLAR Ή PILLAR ΚΑΙ ΚΥ.....	142
11. ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΣΥΝΤΑΞΗ ΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ.....	164

## **1. ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΜΙΚΡΟΤΑΦΡΩΝ**

## ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΜΙΚΡΟΤΑΦΡΩΝ (Μ/Τ) ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΣ ΚΟΡΜΟΥ ΣΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

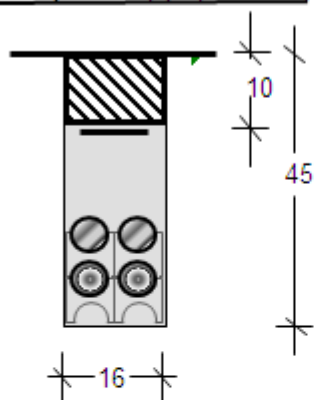
Οδοστρώματα, Ερείσματα, Πεζοδρόμια, κ.λ.π.

(Σκαριφήματα - Διαστάσεις σε εκατοστά)

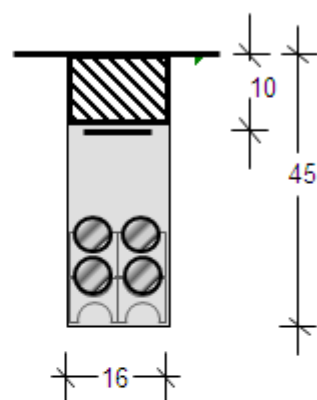




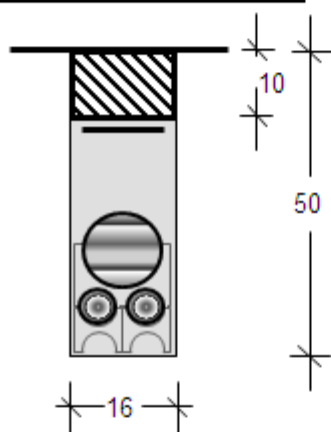
M/T 2+0+2Φ40/(E)/Π(2xIIδιπλό)  
ή  
M/T 2+0+2μdE - B7/(E)/Π(2xIIδιπλό)



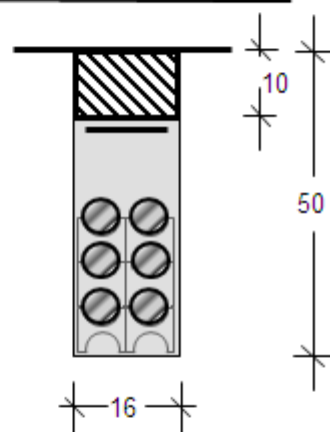
M/T 4+0/(E)/Π(2xIAδιπλό)



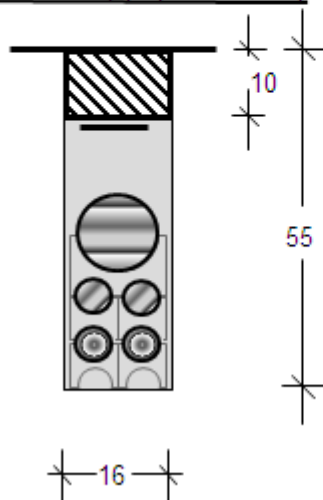
M/T 0+1+2Φ40/(E)/Π(IIδιπλό+III)



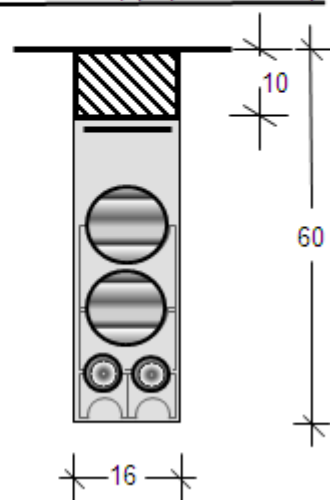
M/T 6+0/(E)/Π(3XIAδιπλό)



M/T 2+1+2Φ40/(E)/Π(2xIIδιπλό+IV)

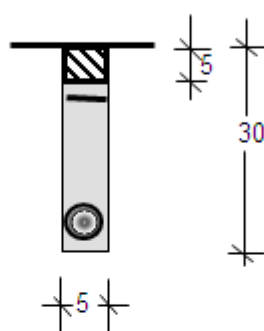


M/T 0+2+2Φ40/(E)/Π(IIδιπλό+III+V)

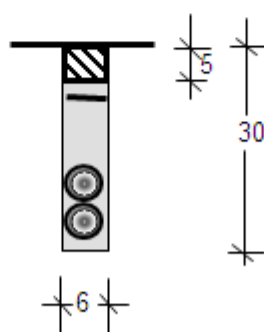


**ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΜΙΚΡΟΤΑΦΡΩΝ (Μ/Τ)**  
**ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΣ ΚΟΡΜΟΥ ΣΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ**  
*Οδοστρώματα, Ερείσματα, Πεζοδρόμια, κ.λ.π.*  
(Σκαριφήματα - Διαστάσεις σε εκατοστά)

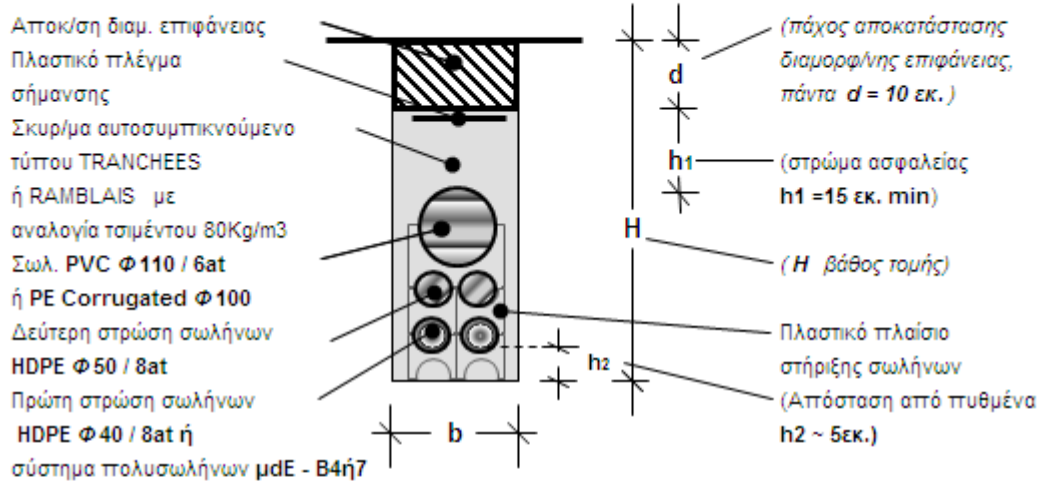
M/T 0+0+1μδΕ - Β4/(Ε)



M/T 0+0+2Φ40/(Ε)



### ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΩΝ:



(πλάτος τομής,  $b = 8, 10$  ή  $16$  εκ. κατά περίπτωση)

### ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ :

1. Οι σωλήνες Φ40 και το σύστημα πολυσωλήνων mdE-B4ή7, τοποθετούνται πάντοτε κάτω από του υπόλοιπους σωλήνες, δηλαδή στην πρώτη στρώση των σωλήνων.
2. Οι σωλήνες Φ40 μπορούν να αντικατασταθούν από το σύστημα πολυσωλήνων mdE-B4ή7 σε όλες τις τυπικές διατομές όταν το επιβάλουν οι δικτυακές ανάγκες του έργου, με την προϋπόθεση στα σχέδια να φαίνεται καθαρά η διατομή που θα χρησιμοποιηθεί.

## **2. ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΤΑΦΡΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΕΚΦΥΛΙΣΜΕΝΩΝ Μ/Σ**

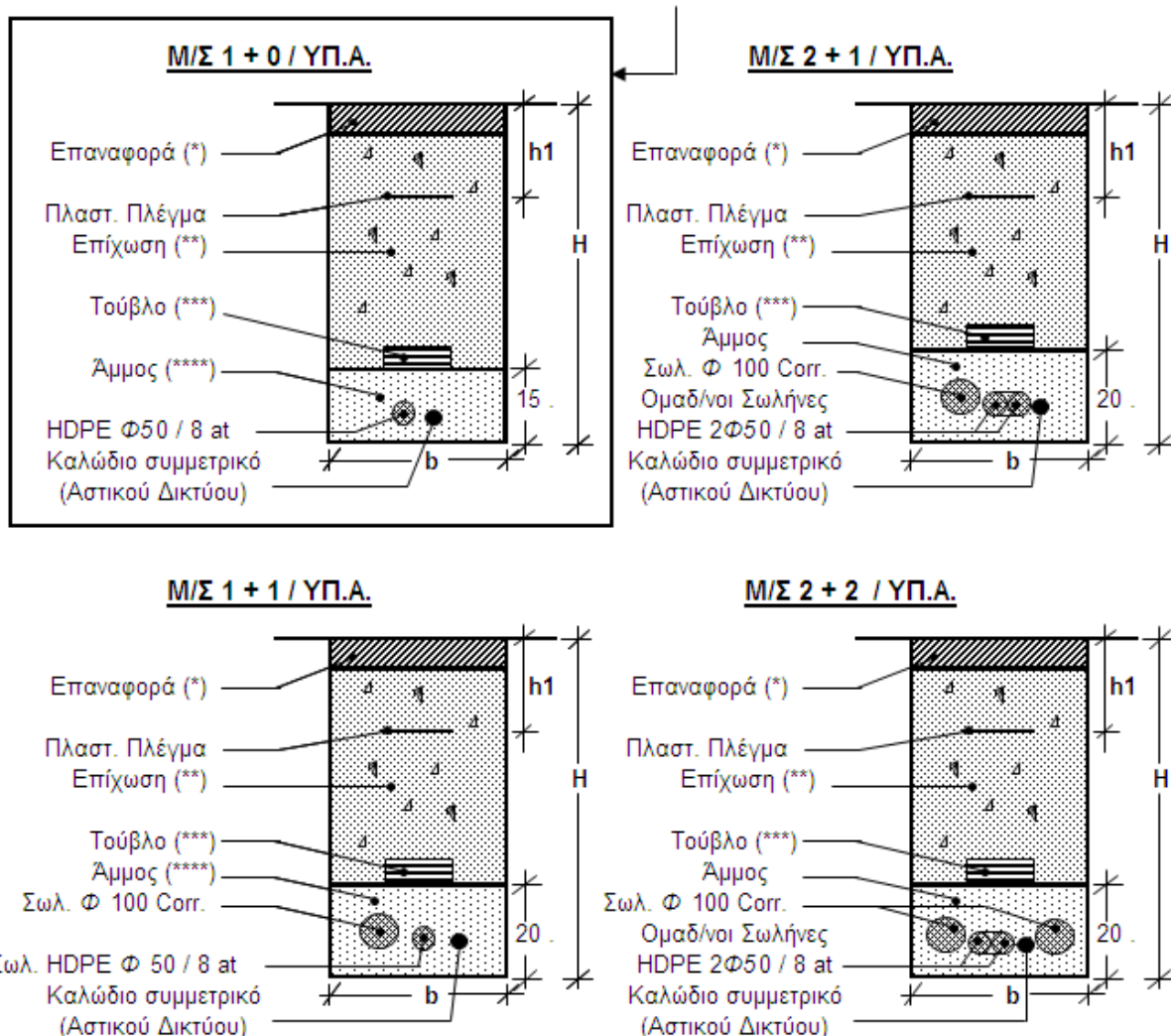
## ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΝΕΩΝ ΤΑΦΡΩΝ Μ/Σ ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

Οδοστρώματα, Πεζοδρόμια, Καλλιεργημένα ή Χέρσα εδάφη, Προκήπια κ.λ.π.

(Σκαριφήματα - Διαστάσεις σε εκατοστά)

Για τις διατομές τάφρων ισχύουν όσα αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής Παρακάτω ενδεικτικά παρατίθενται οι συνήθεις διατομές.

Η διατομή εντός πλαισίου εφαρμόζεται και σε τάφρους συμμετρ. καλωδίων χωρίς σωλήνες



$b = 40$  εκ.,  $H = 50$  εκ.

για τάφρους σε πεζοδρόμια και διαμορφωμένες τάφρους απορρ. ομβρίων (το βάθος  $H$  αυξάνεται σε 60 εκ. όταν υπάρχει συρματόσχοινο γειώσεως)

$b = 40$  εκ.,  $H = 70$  εκ.

για τάφρους σε οδοστρώματα & ερείσματα δρόμων.

Για τάφρους σε βραχώδη εδάφη το βάθος  $H$  μειώνεται σε 50 εκ.

πλήν τάφρων σε οδοστρώματα με σωλήνες  $\Phi$  100 ή  $\Phi$  110

(min  $H = 60$  εκ. όταν υπάρχει συρματόσχοινο γειώσεως)

$b = 40$  εκ.,  $H = 80$  εκ.

για τάφρους σε αδιαμόρφωτες τάφρους απορροής ομβρίων, καλλιεργημένα, καλλιεργήσιμα ή χέρσα εδάφη, κήπους κ.λ.π.

Σε βραχώδη εδάφη το βάθος  $H$  μειώνεται σε 70 εκ. (με σωλήνες)

ή σε 50 εκ. (τάφροι χωρίς σωλήνες)

(min  $H = 60$  εκ. όταν υπάρχει συρματόσχοινο γειώσεως)

$h1 = 20 - 30$  εκ.

σε πεζοδρόμια, οδοστ/τα κ.λ.π., καλλιεργημένα, καλλιεργήσιμα ή χέρσα εδάφη

(\*) Επαναφορά διαμορφωμένης επιφάνειας

(\*\*) Επίχωση της τάφρου γίνεται με το υλικό και τον τρόπο που προβλέπονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής, την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά συμβατικά τεύχη.

(\*\*\*) Τούβλα τοποθετούνται για την προστασία και σήμανση των καλωδίων και σωλήνων εντός κατοικημένων περιοχών και όπου η τάφρος περιέχει συμμετρικά καλώδια.

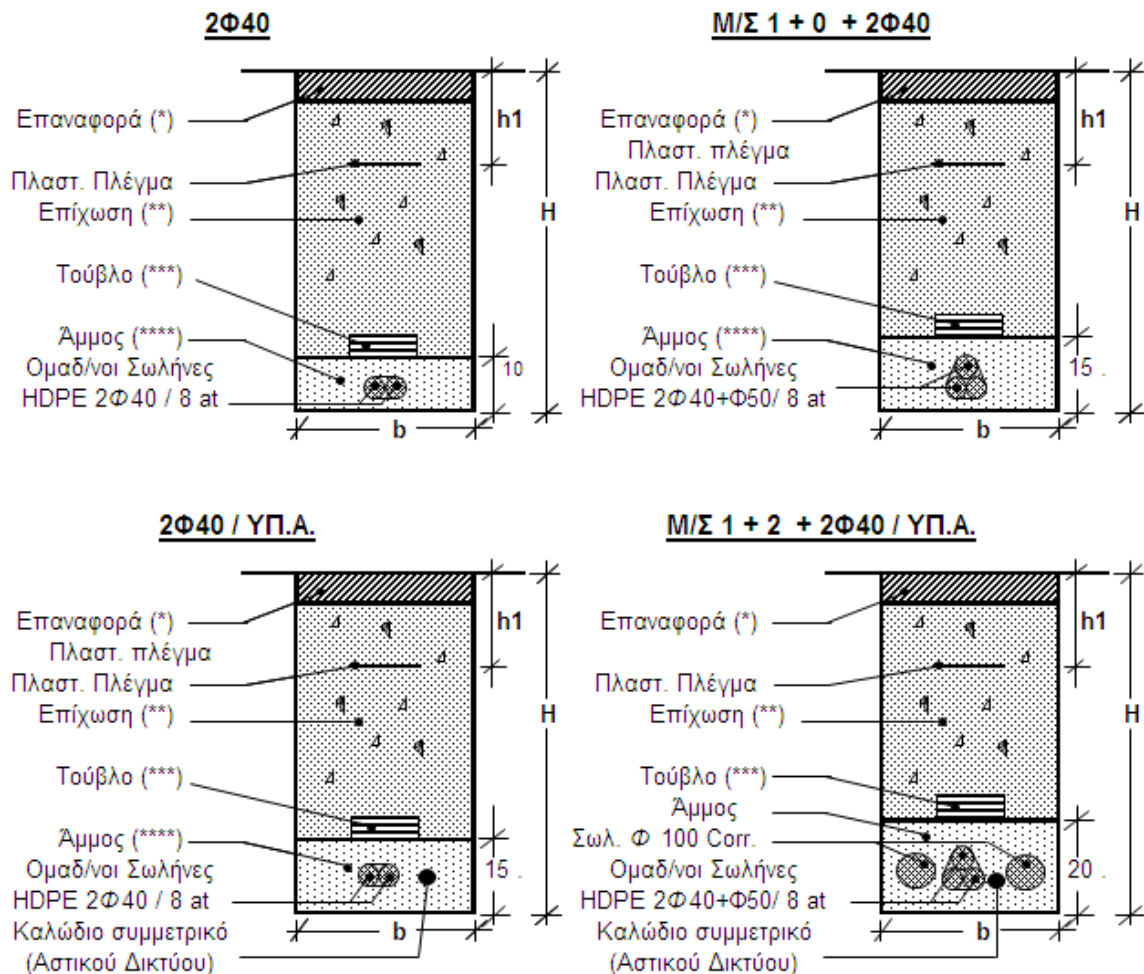
(\*\*\*\*) Το πάχος της άμμου εξαρτάται από το είδος των σωλήνων και τη θέση διάνοιξης της τάφρου (βλ. Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής)

## ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΝΕΩΝ ΤΑΦΡΩΝ Μ/Σ ΟΠΤΙΚΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ Σ.Ε.Τ.

Οδοστρώματα, Πεζοδρόμια, Καλλιεργημένα ή Χέρσα εδάφη, Προκήπια κ.λ.π.

(Σκαριφήματα - Διαστάσεις σε εκατοστά)

Για τις διατομές τάφρων ισχύουν όσα αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής Παρακάτω ενδεικτικά παρατίθενται οι συνήθεις διατομές.



$b = 40$  εκ.,  $H = 50$  εκ.

για τάφρους σε πεζοδρόμια και διαμορφωμένες τάφρους απορρ. ομβρίων (το βάθος  $H$  αυξάνεται σε 60 εκ. όταν υπάρχει συρματόσχοινο γειώσεως)

$b = 40$  εκ.,  $H = 70$  εκ.

για τάφρους σε οδοστρώματα & ερείσματα δρόμων.

Για τάφρους σε βραχώδη εδάφη το βάθος  $H$  μειώνεται σε 50 εκ.

πλήν τάφρων σε οδοστρώματα με σωλήνες  $\Phi$  100 ή  $\Phi$  110.

(min  $H = 60$  εκ. όταν υπάρχει συρματόσχοινο γειώσεως)

$b = 40$  εκ.,  $H = 80$  εκ.

για τάφρους σε αδιαμόρφωτες τάφρους απορροής ομβρίων, καλλιεργημένα, καλλιεργήσιμα ή χέρσα εδάφη, κήπους κ.λ.π.

Για τάφρους σε βραχώδη εδάφη το βάθος  $H$  μειώνεται σε 70 εκ.

$b = 50$  εκ.,  $H = 100$  εκ.

για τάφρους σε καλλιεργημένα εδάφη, όπου γίνεται βαθειά άρωση.

$h1 = 20 - 30$  εκ.

σε πεζοδρόμια, οδοστρ/τα κ.λ.π., καλλιεργημένα, καλλιεργήσιμα ή χέρσα εδάφη

$h1 = 60 - 70$  εκ.

σε καλλιεργημένα ή καλλιεργήσιμα εδάφη

σε περιοχή που οργώνεται με βαθειά άρωση

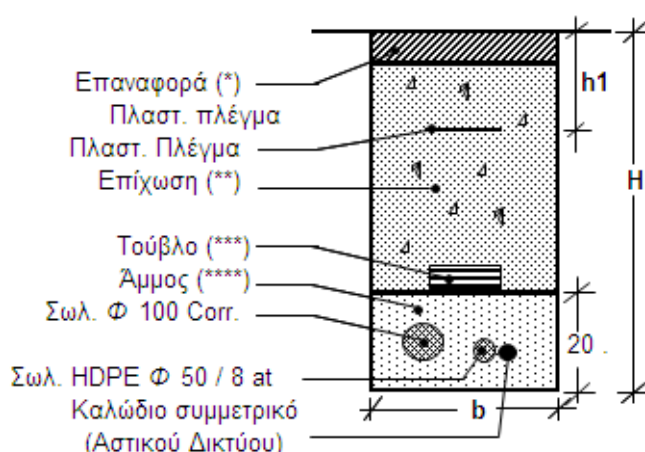
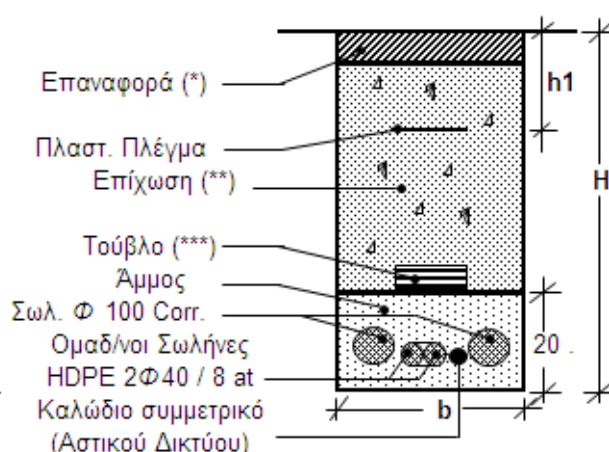
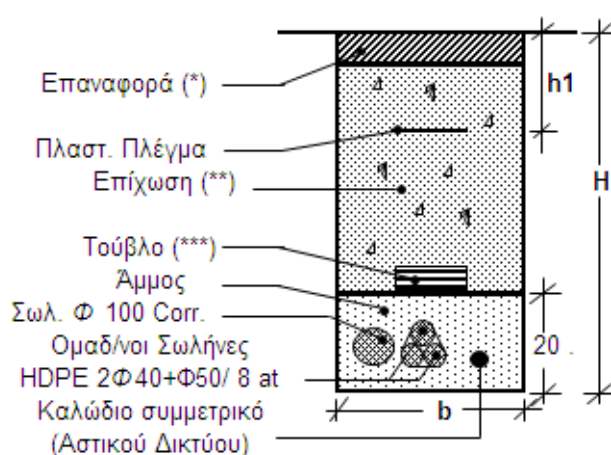
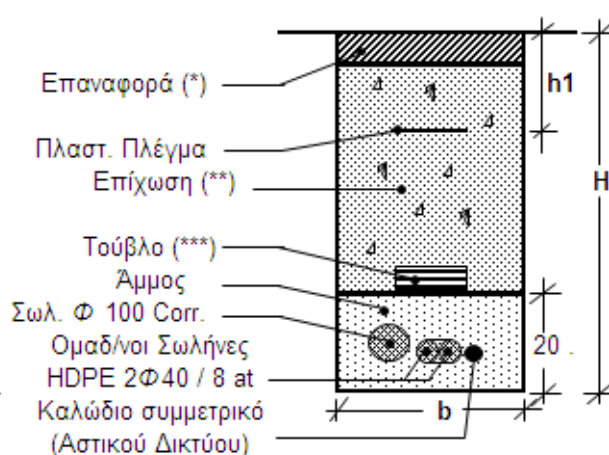
(\*) Επαναφορά διαμορφωμένης επιφάνειας

(\*\*) Επίχωση της τάφρου γίνεται με το υλικό και τον τρόπο που προβλέπονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής, την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά συμβατικά τεύχη.

(\*\*\*) Τούβλα τοποθετούνται για την προστασία και σήμανση των καλωδίων και σωλήνων εντός κατοικημένων περιοχών και όπου η τάφρος περιέχει συμμετρικά καλώδια.

(\*\*\*\*) Το πάχος της άμμου εξαρτάται από το είδος των σωλήνων και τη θέση διάνοιξης της τάφρου (βλ. Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής)



**M/Σ 1 + 1 / ΥΠ.Α.****M/Σ 0 + 2 + 2Φ40 / ΥΠ.Α.****M/Σ 1 + 1 + 2Φ40 / ΥΠ.Α.****M/Σ 0 + 1 + 2Φ40 / ΥΠ.Α.**

b = 40 εκ., H = 50 εκ.

b = 40 εκ., H = 70 εκ.

b = 40 εκ., H = 80 εκ.

b = 50 εκ., H = 100 εκ.

h1 = 20 - 30 εκ.

h1 = 60 - 70 εκ.

για τάφρους σε πεζοδρόμια.

για τάφρους σε οδοστρώματα &amp; ερείσματα δρόμων.

Για τάφρους σε βραχώδη εδάφη το βάθος H μειώνεται σε 50 εκ.

πλήν τάφρων σε οδοστρώματα με σωλήνες Φ 100 ή Φ 110.

(min H = 60 εκ. όταν υπάρχει συρματοσχοινο γειώσεως)

για τάφρους σε αδιαμόρφωτες τάφρους απορροής ομβρίων, καλλιεργημένα, καλλιεργήσιμα ή χέρσα εδάφη, κήπους κ.λ.π.

Για τάφρους σε βραχώδη εδάφη το βάθος H μειώνεται σε 70 εκ.

για τάφρους σε καλλιεργημένα εδάφη, όπου γίνεται βαθειά άρωση.

σε πεζοδρόμια, οδοστρ/τα κ.λ.π., καλλιεργημένα, καλλιεργήσιμα ή χέρσα εδάφη

σε καλλιεργημένα ή καλλιεργήσιμα εδάφη

σε περιοχή που οργώνεται με βαθειά άρωση

(\*) Επαναφορά διαμορφωμένης επιφάνειας

(\*\*) Επίχωση της τάφρου γίνεται με το υλικό και τον τρόπο που προβλέπονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής, την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά συμβατικά τεύχη.

(\*\*\*) Τούβλα τοποθετούνται για την προστασία και σήμανση των καλωδίων και σωλήνων εντός κατοικημένων περιοχών και όπου η τάφρος περιέχει συμμετρικά καλώδια.

(\*\*\*\*) Το πάχος της άμμου εξαρτάται από το είδος των σωλήνων και τη θέση διάνοιξης της τάφρου (βλ. Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής)

**ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΤΑΦΡΩΝ ΕΚΦΥΛΙΣΜΕΝΩΝ Μ/Σ  
(για τοποθέτηση συμμετρικών ή οπτικών καλωδίων)  
ΜΕ ΣΩΛ. Φ 100 ΕΠΙ ΕΠΙΧΩΜΕΝΗΣ**

*Οδοστρώματα, Πεζοδρόμια, Καλλιεργημένα ή Χέρσα εδάφη, Προκήπια κ.λ.π.  
(Σκαριφήματα - Διαστάσεις σε εκατοστά)*



**h1 = 20 - 30 εκ.**

Επί επιχωμένων τάφρων καλωδίων Ο.Τ.Ε. που έχουν κατασκευασθεί μέχρι και το 2003 γίνεται γενικά εκσκαφή (στις διαστάσεις της αρχικής επιχωμένης τάφρου). Εκβάθυνση και ενδεχομένως διεύρυνση γίνεται όταν οι διαστάσεις υπολείπονται των ελάχιστων απαιτούμενων ώστε η τάφρος να έχει τουλάχιστον:

Σε πεζοδρόμια, διαμορφωμένες τάφρους απορροής ομβρίων:	<b>b = 40 εκ., H = 50 εκ.</b>
Σε οδοστρώματα (μέχρι 0,50 μ. από το άκρο), ερείσματα δρόμων:	<b>b = 40 εκ., H = 70 εκ.</b>
Σε καλλιεργημένα ή χέρσα εδάφη, προκήπια, αδιαμ/τες τάφρους ομβρίων:	<b>b = 40 εκ., H = 80 εκ.</b>

Στις ανωτέρω περιπτώσεις, εφ' όσον δεν επαρκεί το πλάτος (40 εκ.) για την τοποθέτηση των νέων σωλήνων στην επιχωμένη τάφρο:

**b = 50 εκ., H = 50 - 80 εκ.**

- (\*) Επαναφορά διαμορφωμένης επιφάνειας
- (\*\*) Επίχωση της τάφρου γίνεται με το υλικό και τον τρόπο που προβλέπονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής, την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά συμβατικά τεύχη.
- (\*\*\*\*) Τούβλα τοποθετούνται για την προστασία και σήμανση των καλωδίων και σωλήνων εντός κατοικημένων περιοχών και όπου η τάφρος περιέχει (νέα ή υφιστάμενα) συμμετρικά καλώδια.
- (\*\*\*\*) Αμμος πάχους 25 εκ. όταν η επίχωση γίνεται με αμμοχάλικο οποιουδήποτε βαθμού συμπίκνωσης.



**ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΤΑΦΡΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ & ΕΚΦΥΛΙΣΜΕΝΩΝ Μ/Σ  
ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΟΠΤΙΚΩΝ ή ΣΥΜΜΕΤΡΙΚΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ  
ΜΕ ΣΩΛ. ΜΕΧΡΙ  $\Phi 50$  ΕΠΙ ΕΠΙΧΩΜΕΝΗΣ**

*Οδοστρώματα, Πεζοδρόμια, Καλλιεργημένα ή Χέρσα εδάφη, Προκήπια κ.λ.π.  
(Σκαριφήματα - Διαστάσεις σε εκατοστά)*



**h1 = 20 - 30 εκ.**

Για τοποθέτηση σωλήνων διαμέτρου μέχρι 50 χιλ. ( $\Phi 50$ ) και νέων καλωδίων επί επιχωμένων τάφρων καλωδίων Ο.Τ.Ε. που έχουν κατασκευασθεί μέχρι και το 2003 γίνεται γενικά εκσκαφή μέχρι τη στάθμη της άμμου (διακεκομμένη γραμμή) στο πλάτος της αρχικής επιχωμένης τάφρου και αφαιρούνται τα τούβλα που τυχόν υπάρχουν.

Μετά την τοποθέτηση των νέων καλωδίων και σωλήνων πάνω στην υφιστάμενη άμμο γίνεται εγκιβωτισμός τους με πρόσθετη άμμο (πάχους 10 ή 15 εκ. ανάλογα με το πλήθος των νέων σωλήνων)\*\*\*\* και τοποθέτηση τούβλων, αν απαιτείται\*\*\*.

- (\*) Επαναφορά διαμορφωμένης επιφάνειας
- (\*\*) Επίχωση της τάφρου γίνεται με το υλικό και τον τρόπο που προβλέπονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής, την Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά συμβατικά τεύχη.
- (\*\*\*) Τούβλα τοποθετούνται για την προστασία και σήμανση των καλωδίων και σωλήνων εντός κατοικημένων περιοχών και όπου η τάφρος περιέχει (νέα ή υφιστάμενα) συμμετρικά καλώδια.
- (\*\*\*\*) Το πάχος της πρόσθετης άμμου αυξάνεται κατά 5 εκ. (γίνεται δηλαδή 15 ή 20 εκ. κατά περίπτωση) όταν η επίχωση γίνεται με αμμοχάλικο οποιουδήποτε βαθμού συμπύκνωσης.

Εκσκαφή μέχρι τον πυθμένα της αρχικής τάφρου (στην περίπτωση αυτή δεν εφαρμόζονται οι ανωτέρω διατομές) γίνεται:

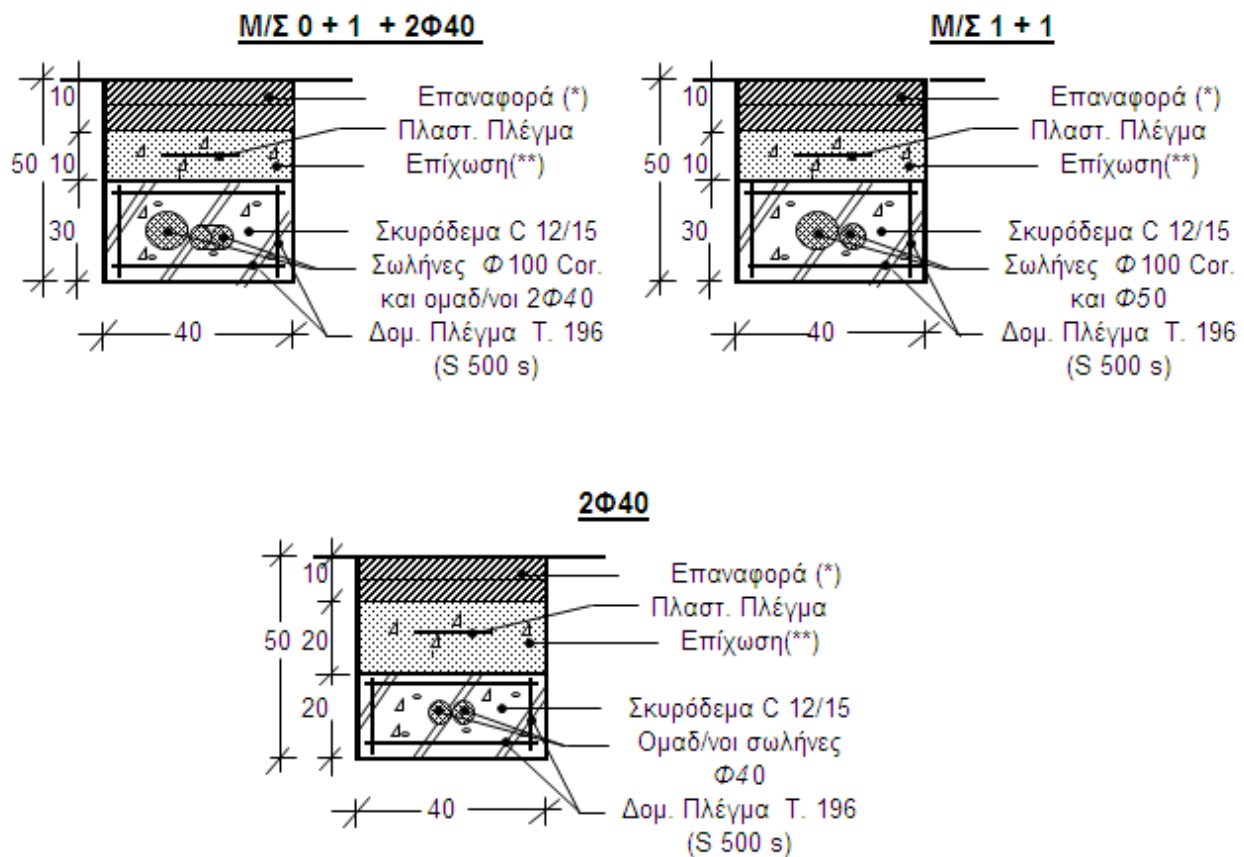
- α. Όταν τοποθετούνται στην τάφρο και σωλήνες Corrugated  $\Phi 100$
- β. Όταν η στάθμη της άμμου ευρίσκεται σε βάθος μικρότερο (ρηχότερα) από το βάθος που προβλέπεται για εκσκαφή νέας τάφρου στην ίδια θέση (π.χ. 50 εκ. σε πεζ./μία κ.ο.κ.).

Δεν αποκλείεται εκβάθυνση η / και διεύρυνση της τάφρου στις περιπτώσεις που προβλέπονται από τις Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής

## ΡΗΧΗ ΤΑΦΡΟΣ & ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΣ ΠΛΑΣΤ. ΣΩΛΗΝΩΝ ΣΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

(άνωθεν αγωγών ή οροφής τεχνικών και  
σε θέσεις που αναφέρονται στις παρατηρήσεις των σχεδίων)

( Παρακάτω ενδεικτικά παρατίθενται οι συνήθεις διατομές. )

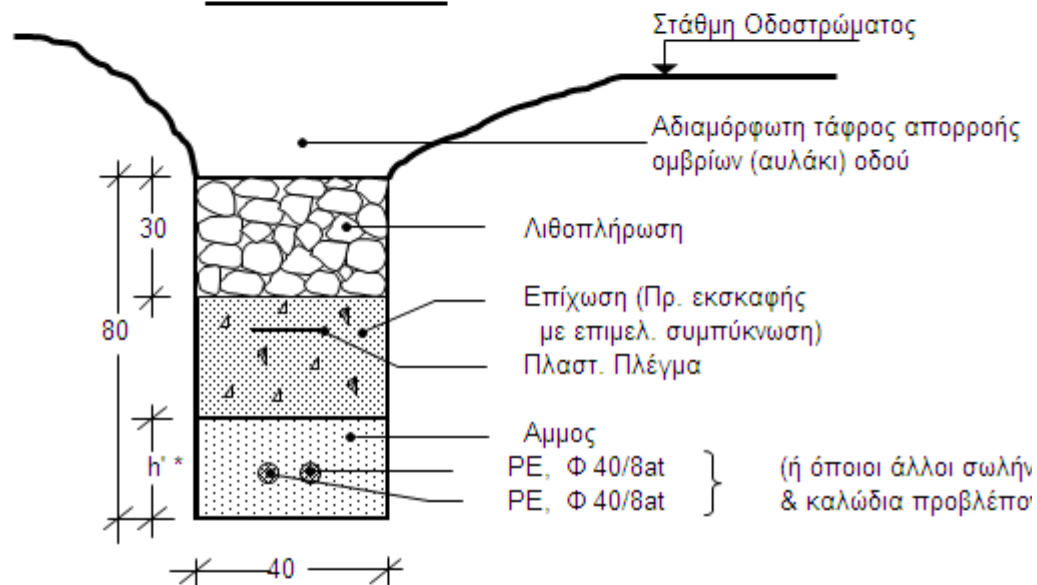


## ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ (αφορά σε όλα τα σχέδια του έργου) :

Στα τμήματα του έργου που η τάφρος των καλωδίων διανοίγεται στη θέση της αδιαμόρφωτης τάφρου απορροής ομβρίων (αυλάκι) της οδού με μεγάλη κατά μήκος κλίση, προς αποφυγή πρόκλησης υποσκαφής της επίχωσης ("νεροφαγώματος") η τάφρος θα επιχώνεται με προϊόντα εκσκαφής με επιμελημένη συμπίκνωση.

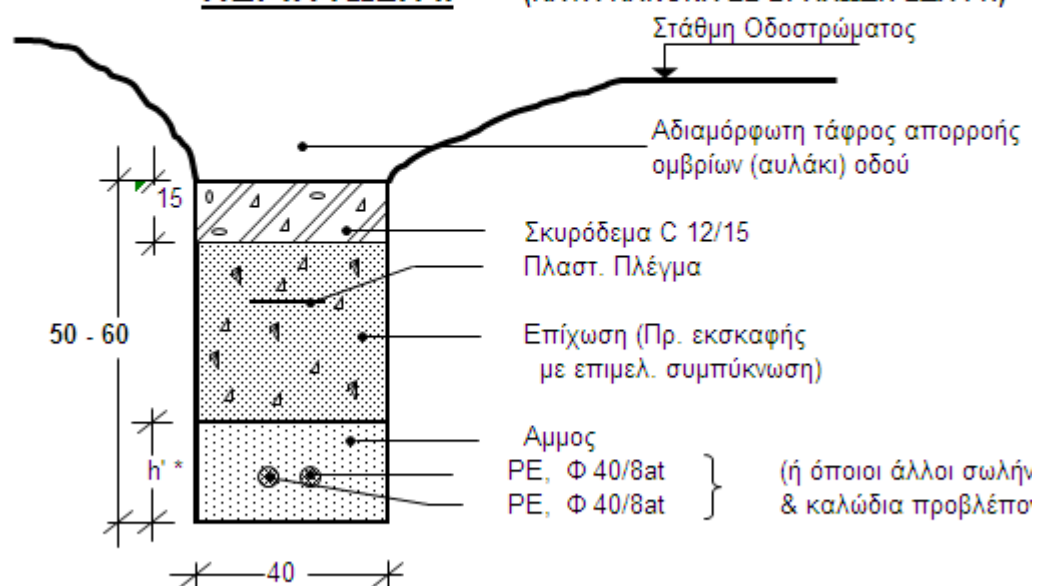
Στο ανώτερο τμήμα της τάφρου θα γίνεται **χειρόθετη λιθοπλήρωση** πάχους 30 εκ. **ή επένδυση με σκυρόδεμα C 12/15** πάχους 15 εκ. κατά περίπτωση, ανάλογα με το έδαφος και σύμφωνα με τις εντολές της Ελέγχουσας Επιχειρησιακής Μονάδας, σύμφωνα με τις κατωτέρω ενδεικτικές τομές :

### ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ I

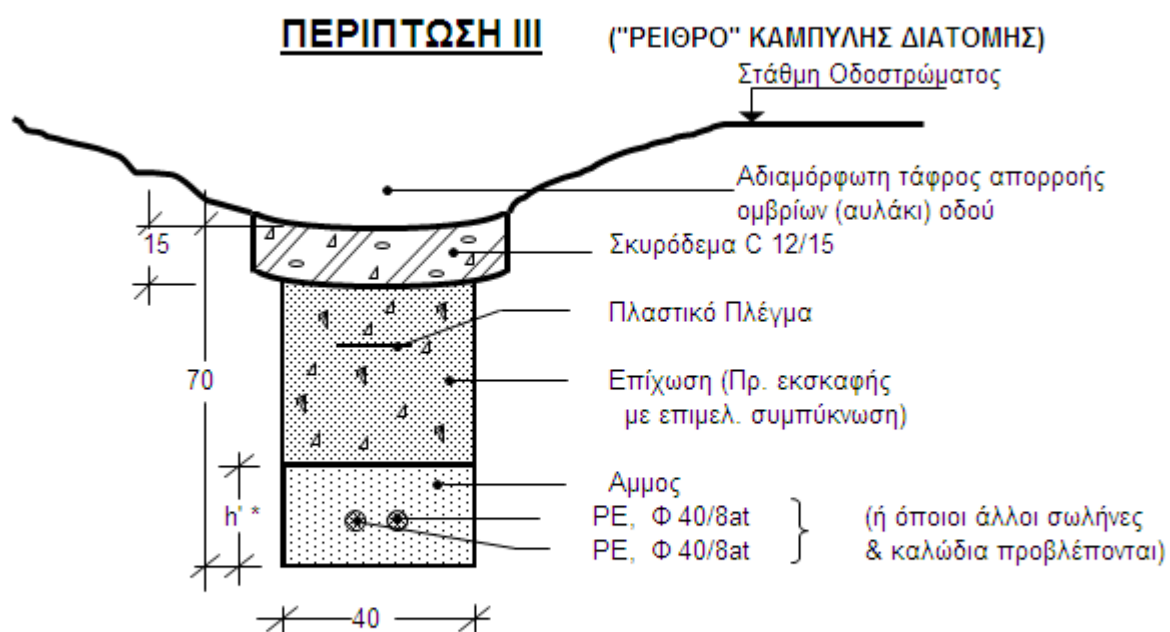


### ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ II

(ΚΑΤΑ ΚΑΝΟΝΑ ΣΕ ΒΡΑΧΩΔΗ ΕΔΑΦΗ)



(\*) h' : Το πάχος της άμμου, κατά περίπτωση

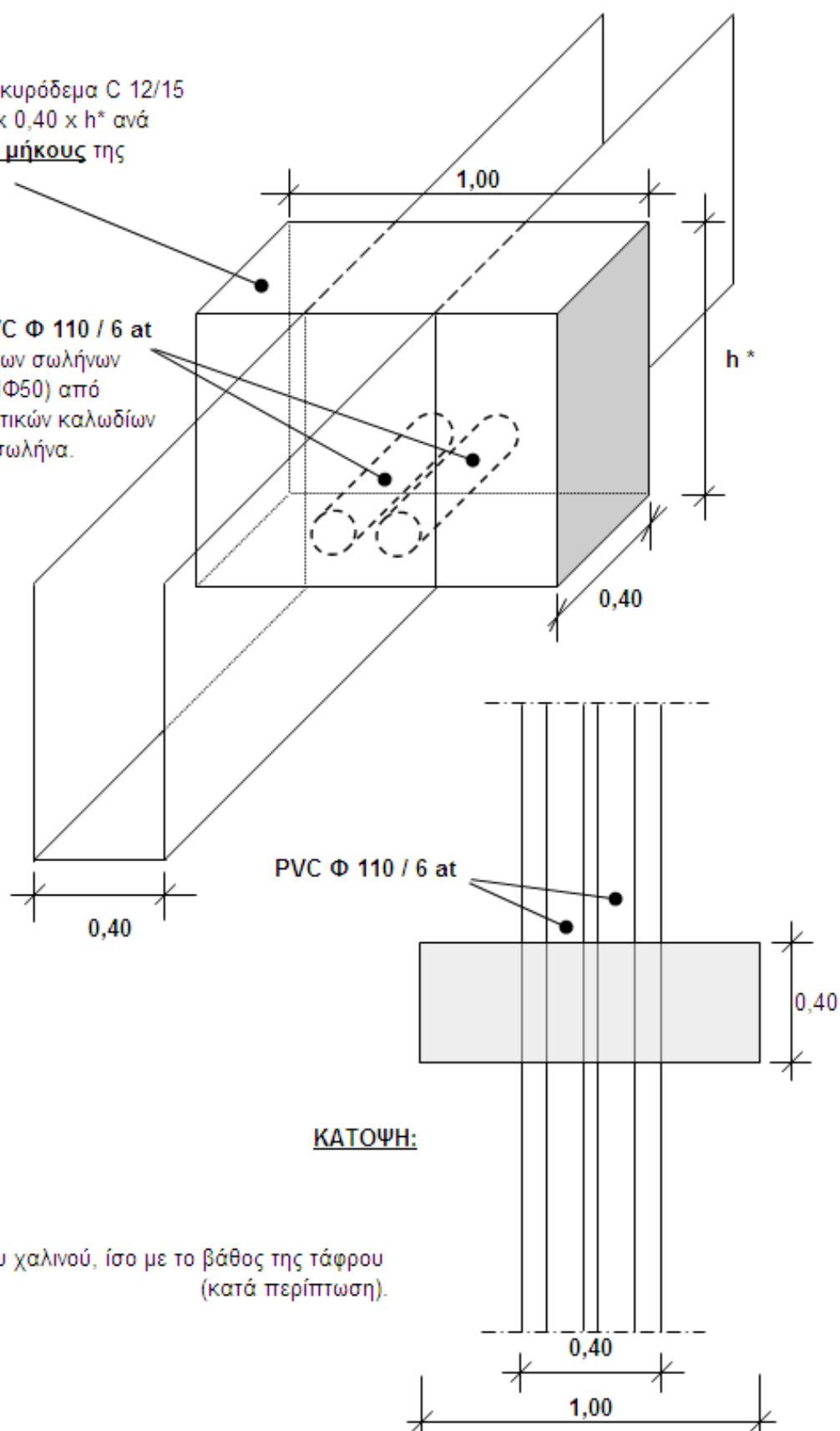


(\*) h' : Το πάχος της άμμου, κατά περίπτωση

## ΤΡΟΠΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΛΩΔΙΟΥ ΣΕ ΕΝΤΟΝΗ ΚΑΤΩΦΕΡΕΙΑ (ΜΕ "ΧΑΛΙΝΟΥΣ" ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ)

"Χαλινός" από σκυρόδεμα C 12/15  
διαστάσεων  $1,00 \times 0,40 \times h^*$  ανά  
20 μ. κεκλιμένου μήκους της  
τάφρου

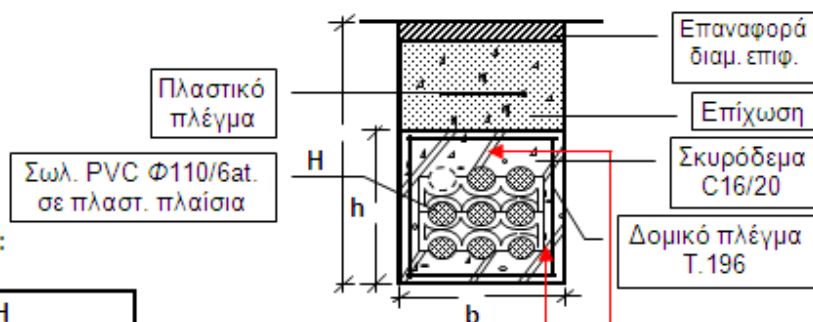
Τουλάχιστον 2 PVC  $\Phi 110 / 6$  at  
για την διέλευση των σωλήνων  
PE (μέχρι  $2\Phi 40 + 1\Phi 50$ ) από  
τον ένα και συμβατικών καλωδίων  
από τον δεύτερο σωλήνα.



(\*)  $h$  : Το ύψος του χαλινού, ίσο με το βάθος της τάφρου  
(κατά περίπτωση).

### **3. ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΩΝ ΜΙΚΡΟΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ**

**ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΤΟΜΩΝ ΜΙΚΡΟΣΩΛΗΝΩΣΗΣ:**



**ΔΙΑΤΟΜΕΣ Μ/Σ ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ :**

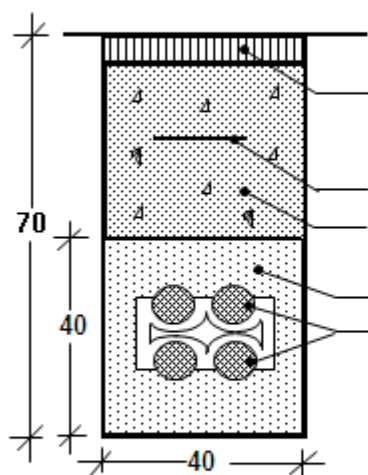
α/α Διατομής	M/Σ	ΔΙΑΤΟΜΗ						
		ΤΑΦΡΟΣ		"ΚΟΡΜΟΣ"				
		Πλάτος (εκ.): <b>b</b>	Βάθος (εκ.): <b>H</b>	Ύψος Κορμού (εκ.): <b>h</b>	Σωλήνες φ50	Σωλ. φ50 ομοδ. ανά 3	Σωλήνες φ100 - φ110	Ποσότητα & Τύπος Πλαστικών Πλαστών
1	M/Σ 0+4/E/B	40	70	40	0	0	4	B
2	M/Σ 0+6/E/Γ	50	70	40	0	0	6	Γ
3	M/Σ 0+8/E/Δ	60	70	40	0	0	8	Δ
3α	M/Σ 0+8/E/2Γ	50	80	55	0	0	8	2Γ
4	M/Σ 3+2/E/A	40	70	35	3	0	2	A
4α	M/Σ 3+3/E/B	40	70	40	0	1	3	B
5	M/Σ 3+4/E/A+	40	80	50	3	0	4	A+B
5α	M/Σ 3+5/E/Γ	50	70	40	0	1	5	Γ
6	M/Σ 3+6/E/A+	50	70	50	3	0	6	A+Γ
6α	M/Σ 3+7/E/Δ	60	70	40	0	1	7	Δ
7	M/Σ 3+8/E/2Γ	50	80	55	0	1	8	2Γ
8								
9								
10								
11	M/Σ 0+4/(E)/B	45	80	45	0	0	4	B
12	M/Σ 0+6/(E)/Γ	60	80	45	0	0	6	Γ
13	M/Σ 0+8/(E)/2Γ	60	80	60	0	0	8	2Γ
13α	M/Σ 0+8/(E)/Δ	75	80	45	0	0	8	Δ
14	M/Σ 3+2/(E)/A	45	80	40	3	0	2	A
14α	M/Σ 3+3/(E)/B	45	80	45	0	1	3	B
15	M/Σ 3+4/(E)/A	45	80	55	3	0	4	A+B
15α	M/Σ 3+5/(E)/Γ	60	80	45	0	1	5	Γ
16	M/Σ 3+6/(E)/A	60	80	55	3	0	6	A+Γ
16α	M/Σ 3+7/(E)/Δ	75	80	45	0	1	7	Δ
17	M/Σ 3+8/(E)/2Γ	60	80	60	0	1	8	2Γ
18								
19								
20								
21	Διέλ. γρ. ΟΣΕ	70	150	50	0		4	
22								

Σειρές Πλαστ. Σωλήνων φ100-110	Στήλες Πλ. Σωλ. (Σωλ./Σειρά)	Πλάτος δέσμης Σωλήνων (εκ.)	Ύψος δέσμης Σωλήνων (εκ.)	Πλευρική Επικάλυψη (εκ.)	Πάχος (εκ.) στρώσης επικάλυψης σωλήνων	Πάχος Υποστρώτος (εκ.)
2	2	25	25	7,5	7	8
2	3	39	25	5,5	7	8
2	4	53	25	3,5	7	8
3	3	39	39	5,5	8	8
1	2	25	19	7,5	8	8
2	2	25	25	7,5	7	8
2	2	25	33	7,5	9	8
2	3	39	25	5,5	7	8
2	3	39	33	5,5	9	8
2	4	53	25	3,5	7	8
3	3	39	39	5,5	8	8
2	2	25	25	10	10	10
2	3	39	25	10,5	10	10
3	3	39	39	10,5	11	10
2	4	53	25	11	10	10
1	2	25	19	10	11	10
2	2	25	25	10	10	10
2	2	25	33	10	12	10
2	3	39	25	10,5	10	10
2	3	39	33	10,5	12	10
2	4	53	25	11	10	10
3	3	39	39	10,5	11	10

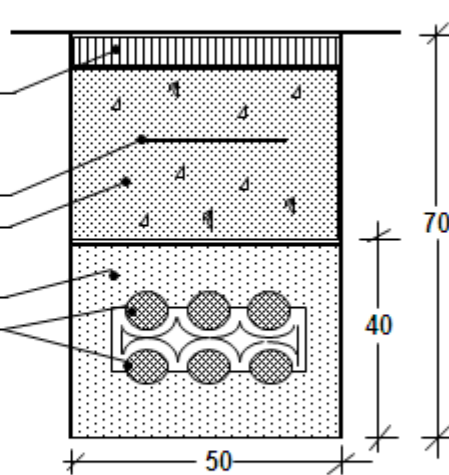


ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΤΑΦΡΩΝ ΜΙΚΡΟΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ  
ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΕΝΩΝ ΣΕ ΑΜΜΟ

1.  $M/\Sigma 0+4/E/B$

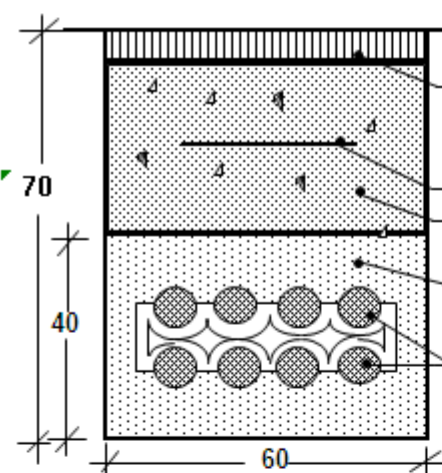


2.  $M/\Sigma 0+6/E/\Gamma$

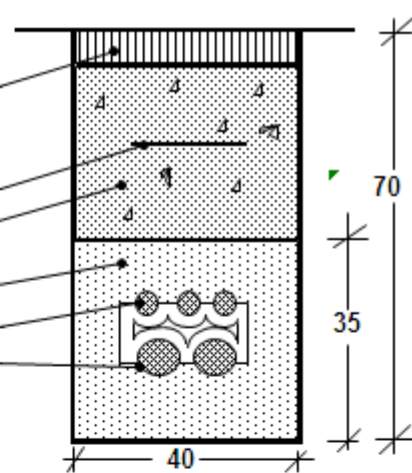


3.  $M/\Sigma 0+8/E/\Delta$

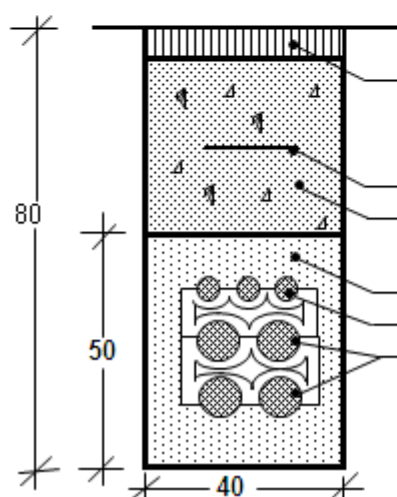
(εναλλακτικώς ισχύει η διατομή αρ.3α ή 7)



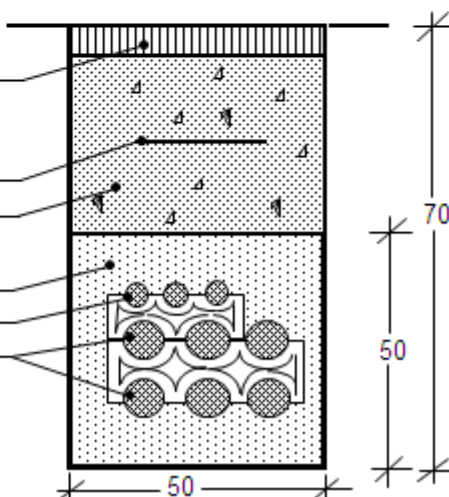
4.  $M/\Sigma 3+2/E/A$



5.  $M/\Sigma 3+4/E/A+B$

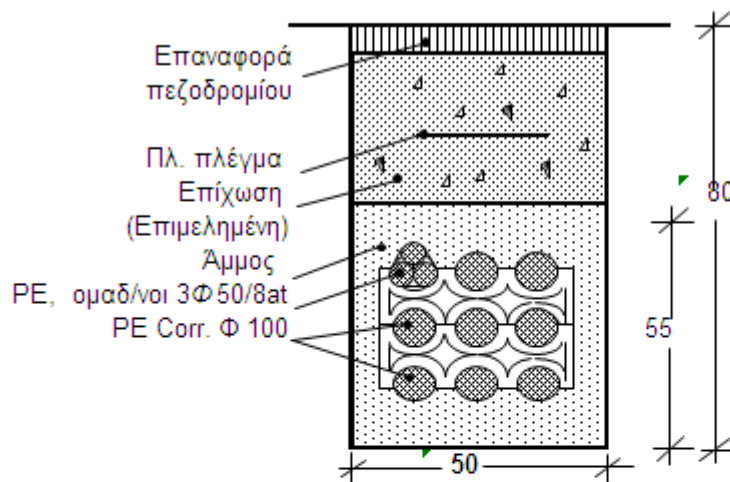


6.  $M/\Sigma 3+6/E/A+\Gamma$

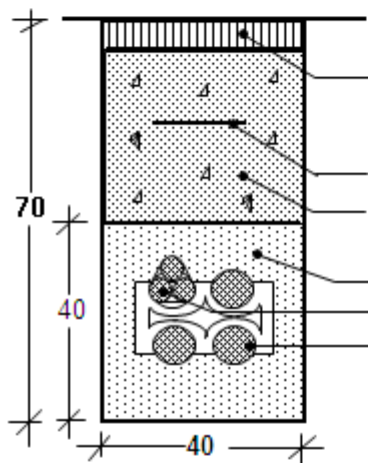




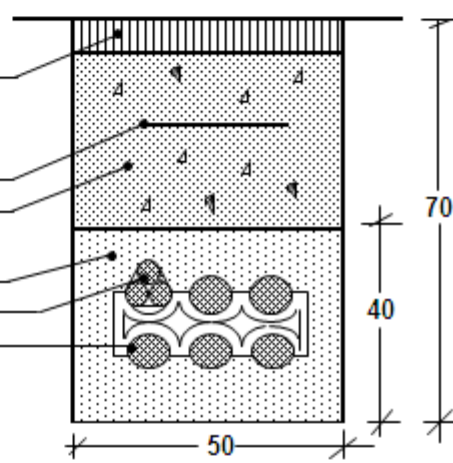
**7. M / Σ 3+8 / E / 2Γ**



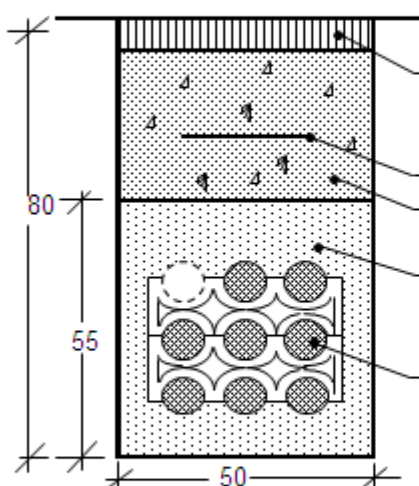
**4α. M / Σ 3+3 / E / Β**



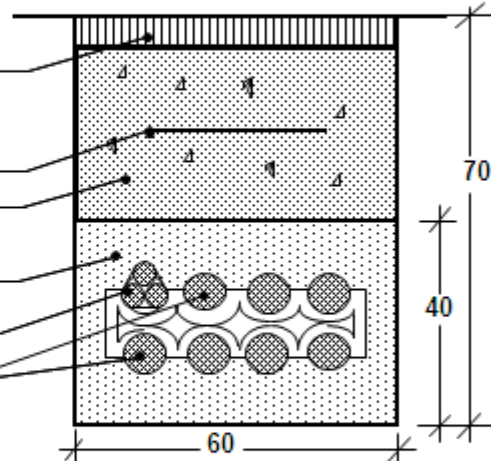
**5α. M / Σ 3+5 / E / Γ**



**3α. M / Σ 0+8 / E / 2Γ**



**6α. M / Σ 3+7 / E / Δ**

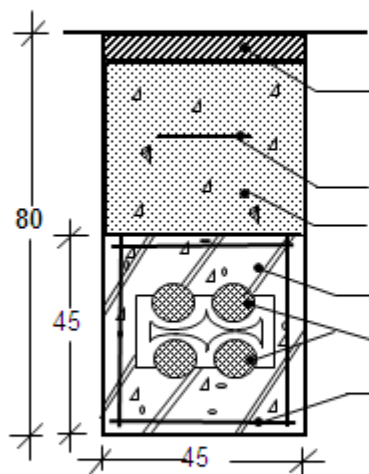


**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:**

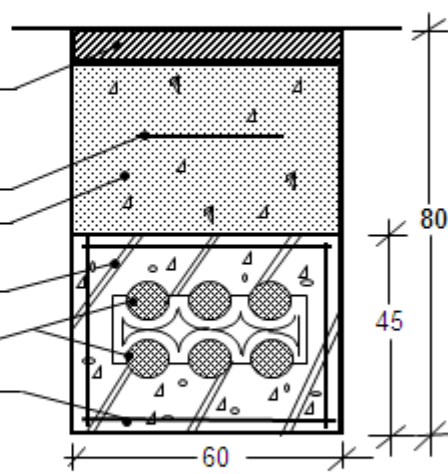
Σε περίπτωση αύξησης του αριθμού των σωλήνων Φ50 του κορμού της Μ/Σ ή τοποθέτησης "αναμονών" Φ50 από τα φρεάτια προς ενδιάμεσες θέσεις της Μ/Σ, οι πρόσθετοι σωλήνες Φ50 τοποθετούνται στον κορμό χωρίς μεταβολή των γεωμετρικών στοιχείων και διαστάσεων της διατομής (Εφαρμόζονται όσα προβλέπονται στις διατομές Μ/Σ "Με αναμονές Φ50").

ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΤΑΦΡΩΝ ΜΙΚΡΟΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ  
ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΕΝΩΝ ΣΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

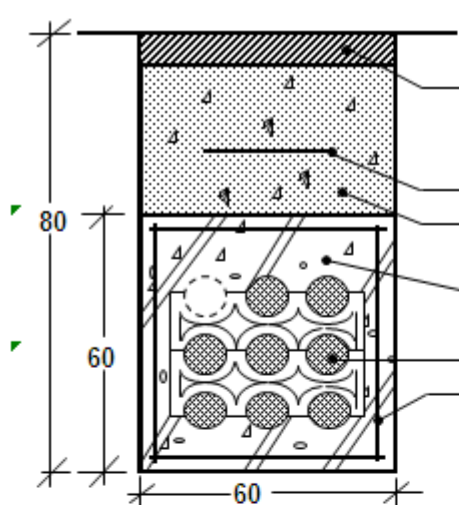
11. Μ / Σ 0+4 / (Ε) / Β



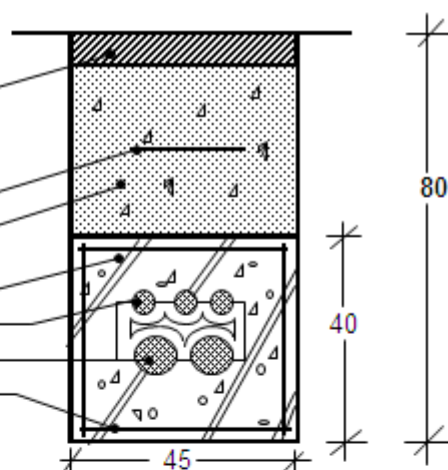
12. Μ / Σ 0+6 / (Ε) / Γ



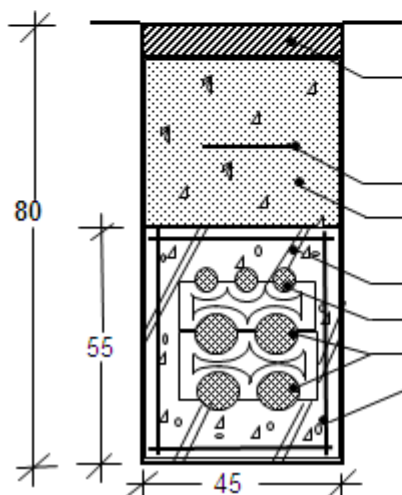
13. Μ / Σ 0+8 / (Ε) / 2Γ



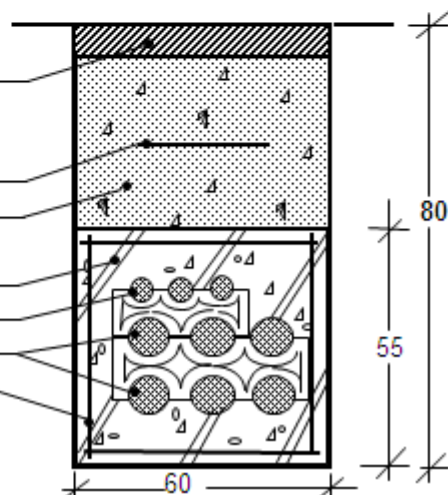
14. Μ / Σ 3+2 / (Ε) / Α



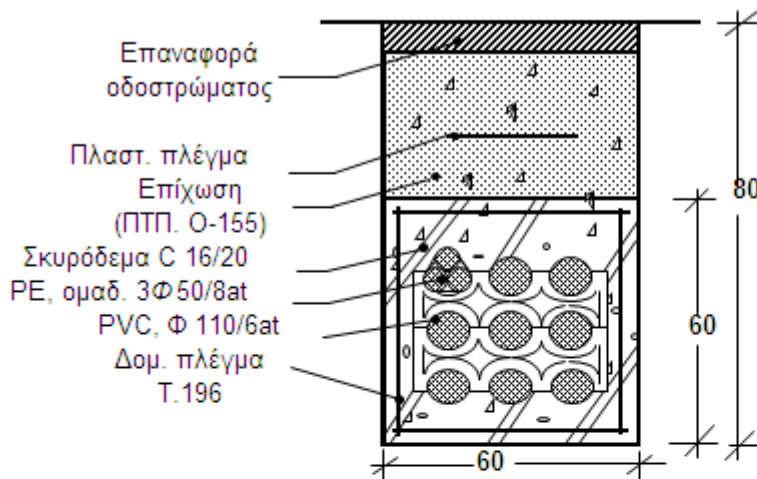
15. Μ / Σ 3+4 / (Ε) / Α + Β



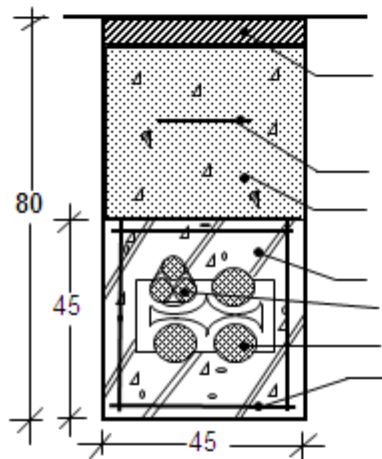
16. Μ / Σ 3+6 / (Ε) / Α + Γ



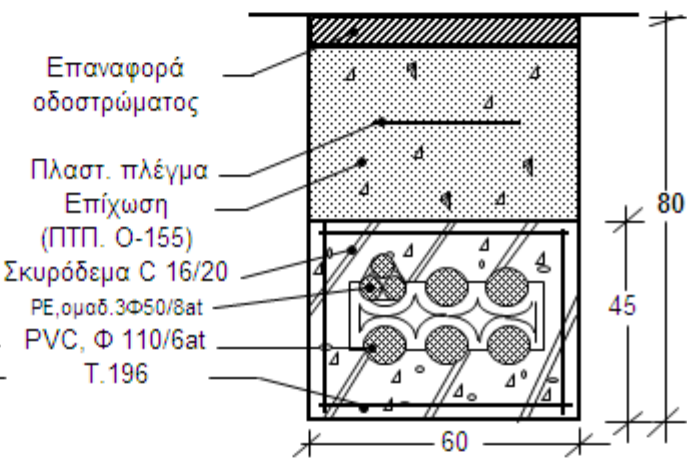
**17. M / Σ 3+8 / (E) / 2Γ**



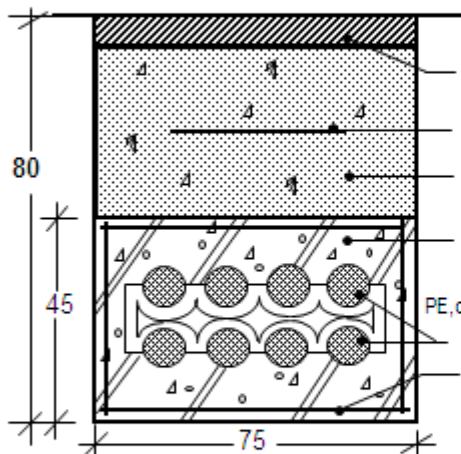
**14α. M / Σ 3+3 / (E) / Β**



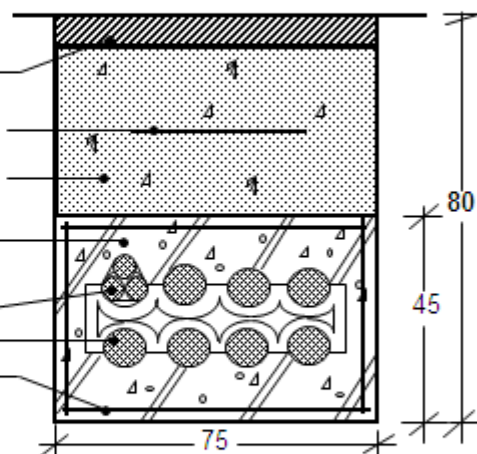
**15α. M / Σ 3+5 / (E) / Γ**



**13α. M / Σ 0+8 / (E) / Δ**



**16α. M / Σ 3+7 / (E) / Δ**

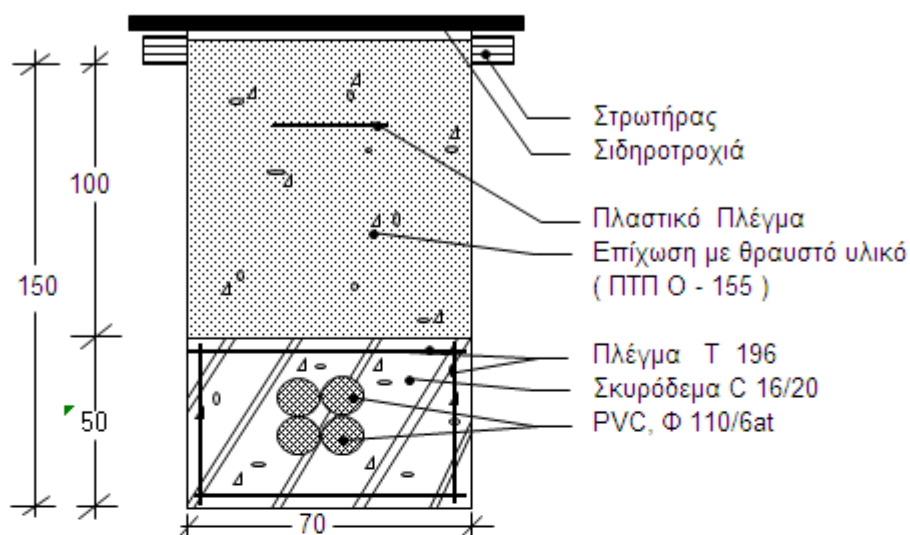


**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:**

Σε περίπτωση αύξησης του αριθμού των σωλήνων Φ 50 του κορμού της Μ/Σ ή τοποθέτησης "αναμονών" Φ 50 από τα φρεάτια προς ενδιάμεσες θέσεις της Μ/Σ, οι πρόσθετοι σωλήνες Φ 50 τοποθετούνται στον κορμό χωρίς μεταβολή των γεωμετρικών στοιχείων και διαστάσεων της διατομής (Εφαρμόζονται όσα προβλέπονται στις διατομές Μ/Σ "Με αναμονές Φ 50").

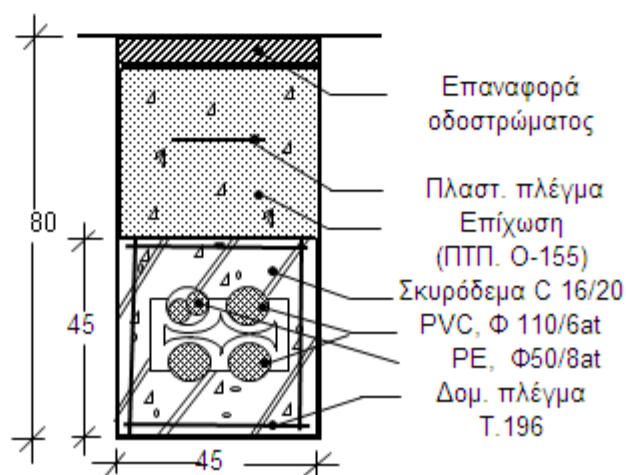
## ΔΙΑΒΑΣΗ ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ

### 21. Διάβαση κάτω από γραμμές τρένων



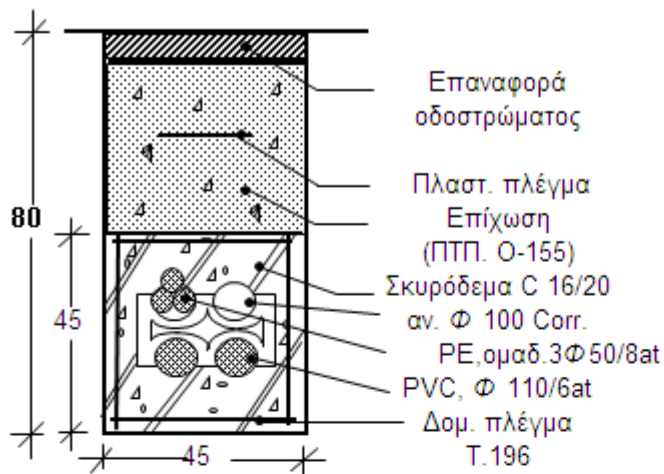
## ΜΗ ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΔΙΑΤΟΜΗ

M / Σ 2+3 / (E) / B



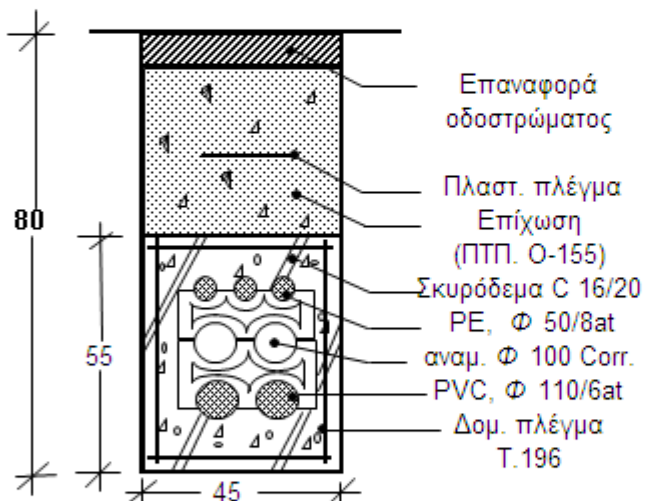
**ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΜΙΚΡΟΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΜΕ ΑΝΑΜΟΝΕΣ  $\Phi$  100 CORRUGATED :**

**M / Σ 3+2 / (E) / B + αναμονή 1  $\Phi$  100 Corr.**



Ανάλογα ισχύουν  
και για M/Σ 3+2/E  
(δηλ. με σωλήνες  
εγκιβ/νους σε άμμο).

**M / Σ 3+2 / (E) / A + B + αναμ. 2  $\Phi$  100 Corr.**



**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :**

Οι ανωτέρω διατομές εφαρμόζονται για τα μήκη που οι σωλήνες των αναμονών  $\Phi$  100 (ή 2 $\Phi$  100) Corrugated περιέχονται στον κορμό της M/Σ

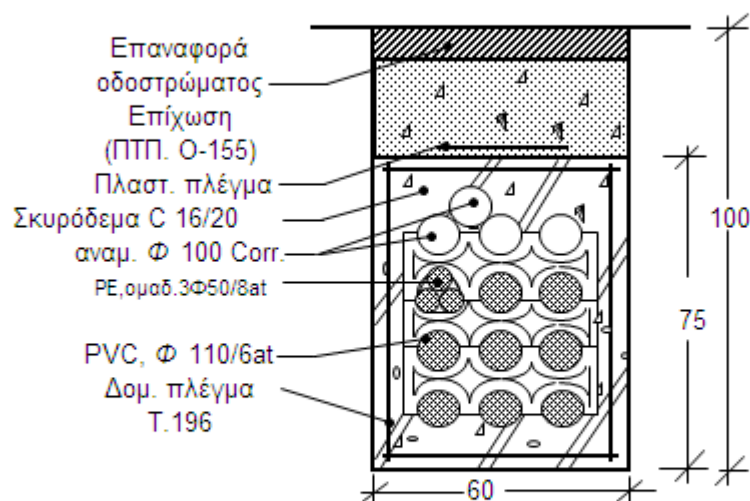
Μετά τον "αποχωρισμό" των αναμονών από τον κορμό της M/Σ, θα εφαρμόζονται οι τυπ. διατομές της M/Σ (M/Σ 3+2 / (E) / A ... κ.ο.κ.) χωρίς τις αναμονές.

Ανάλογα προς τα ανωτέρω εφαρμόζονται και για M/Σ άλλης διατομής (π.χ. M/Σ 3+4, 3+6, 0+4, 0+6 κ.ο.κ.) με αναμονές  $\Phi$  100 Corrugated, τοποθετούνται δηλαδή οι αναμονές πάνω από τους σωλήνες  $\Phi$  110 ή  $\Phi$  100 της M/Σ, χωρίς αύξηση του πλάτους της τάφρου.



#### ΕΙΔΙΚΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ:

**M / Σ 3+8 / (E) / 3Γ + αναμ. 4 Φ 100 Corr.**



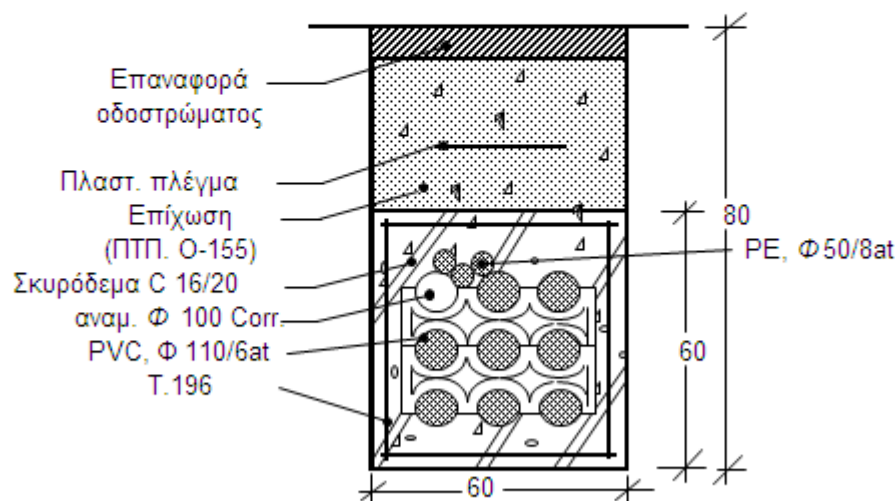
Στην ειδική περίπτωση διατομής M/Σ 3+8 με αναμονές 2 ή περισσότερους σωλήνες Corr. Φ 100 γίνεται αύξηση του βάθους, ώστε να τοποθετηθούν στον κορμό οι ανωτέρω σωλήνες Φ 100 σε πρόσθετη (4η) στρώση, πάνω από τους σωλήνες Φ110, με πρόσθετη σειρά πλαστικών πλαισίων.

Με τον ίδιο τρόπο κατασκευάζεται και η διατομή M Σ 3+8 / E / 3Γ + αναμ. 4Φ100 Corr. δηλαδή με την ίδια διάταξη των σωλήνων σε τάφρο βάθους 100 εκ. και πλάτους 50 εκ.

#### ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ :

Όταν πρόκειται να τοποθετηθεί αναμονή από μόνο 1 σωλήνα Corr. Φ 100 σε M/Σ 3+8, αυτός τοποθετείται στην υποδοχή όπου κανονικά τίθενται οι 3 ομαδοποιημένοι σωλήνες Φ 50.  
Οι 3 σωλ. Φ50 τοποθετούνται (μη ομαδοποιημένοι) πάνω από τους σωλήνες Φ 100 - Φ 110, όπως φαίνεται κατωτέρω:

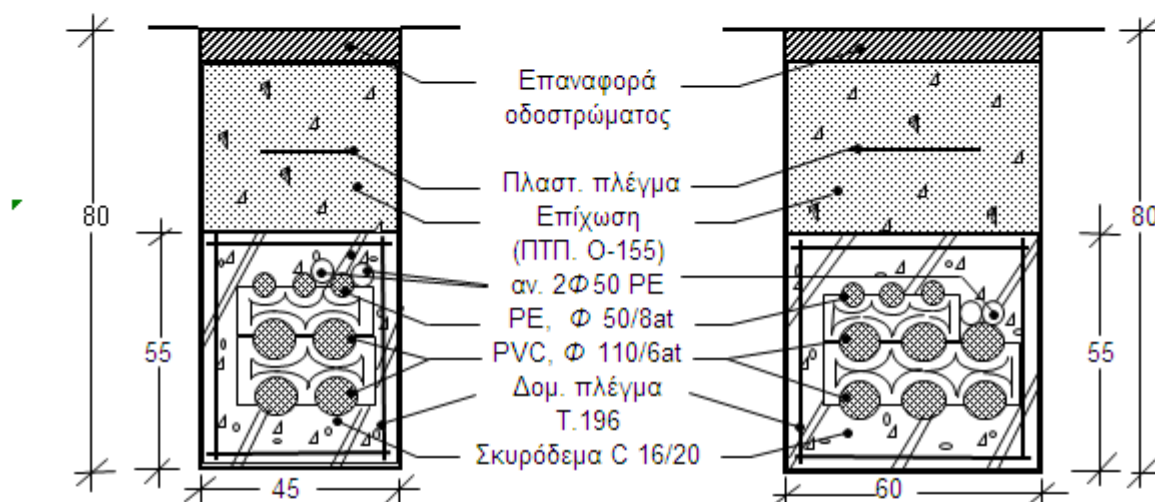
**M / Σ 3+8 / (E) / 2Γ + αναμ. Φ 100 Corr.**



### ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΜΙΚΡΟΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΜΕ ΑΝΑΜΟΝΕΣ Φ 50 HDPE :

**ΓΕΝΙΚΗ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** ΔΕΝ ΜΕΤΑΒΑΛΛΟΝΤΑΙ ΟΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ  
ή ΤΑ ΛΟΙΠΑ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΥΤΗΣ  
ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ ΑΡΙΘΜΟΥ ΣΩΛΗΝΩΝ Φ 50 (ΑΝΑΜΟΝΩΝ ή ΤΟΥ ΚΟΡΜΟΥ)

**M / Σ 3+4 / (Ε) / Α+Β + αναμ. 2 Φ 50 PE      M / Σ 3+6 / (Ε) / Α+Γ + αναμ. 2 Φ 50 PE**



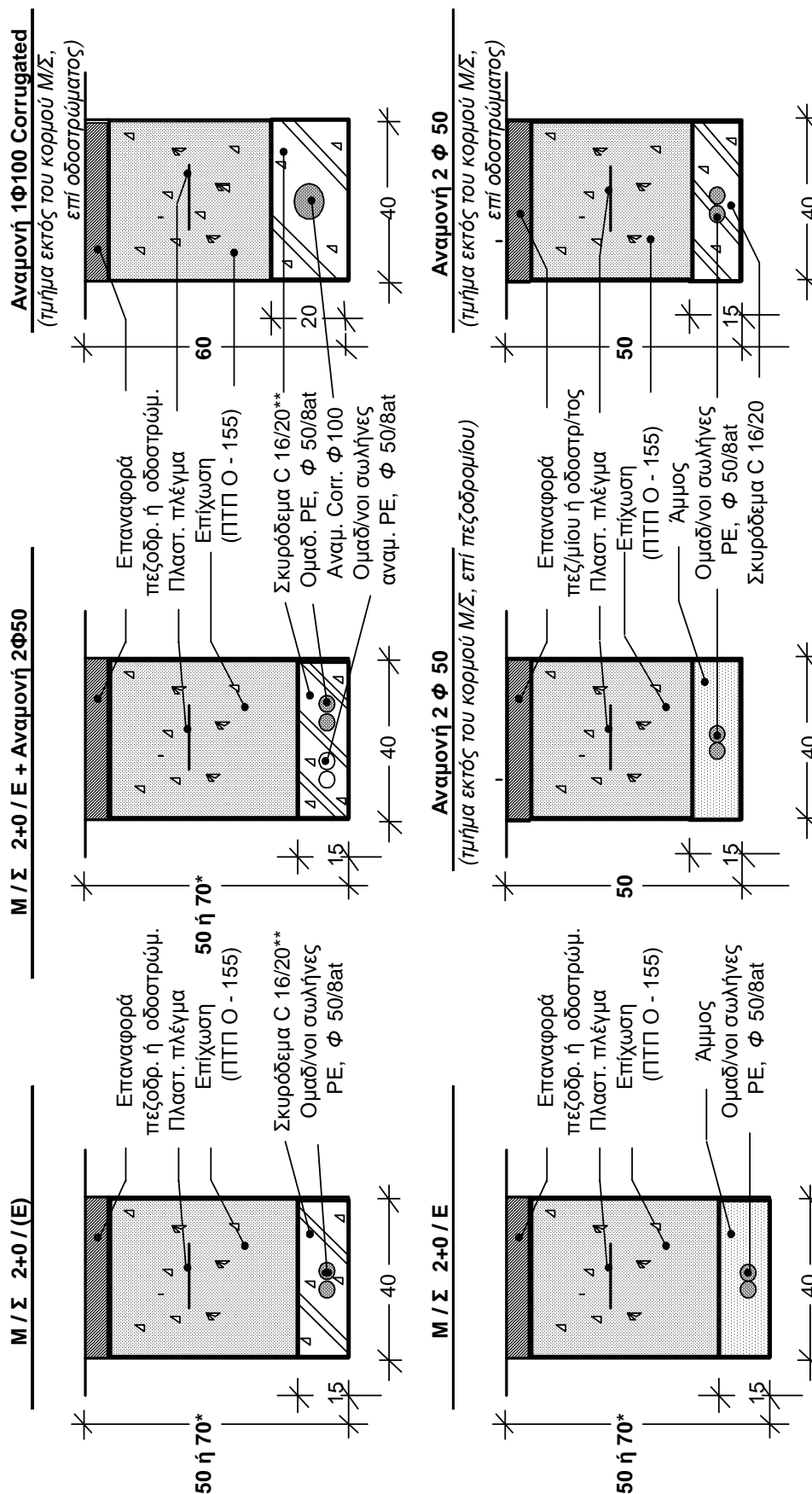
(Ανάλογα ισχύουν για Μ/Σ με σωλήνες εγκιβ/νους σε άμμο)

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :** Οι ανωτέρω διατομές εφαρμόζονται για τα μήκη που οι σωλήνες των αναμονών Φ 50 (ή 2Φ 50) PE περιέχονται στον κορμό της Μ/Σ.

Μετά τον "αποχωρισμό" των αναμονών από τον κορμό της Μ/Σ, θα εφαρμόζονται οι τυπ. διατομές της Μ/Σ (Μ/Σ 3+4 / (Ε) / Α+Β κ.ο.κ.) χωρίς τις αναμονές.

Ανάλογα προς τα ανωτέρω εφαρμόζονται και για Μ/Σ άλλης διατομής (π.χ. Μ/Σ 3+2, 3+8, 0+4 κ.ο.κ.) με αναμονές Φ 50 PE, τοποθετούνται δηλ. οι αναμονές πάνω από τους λοιπούς σωλήνες της Μ/Σ, χωρίς αύξηση του πλάτους της τάφρου ή του ύψους του κορμού.

**Διατομές Μ/Σ με σωλήνες ΡΕ Φ50 - Διατομές τάφρων αναμονών μετά τον αποχωρισμό από τον "κορμό" της Μ/Σ**



(\*)

(\*\*)

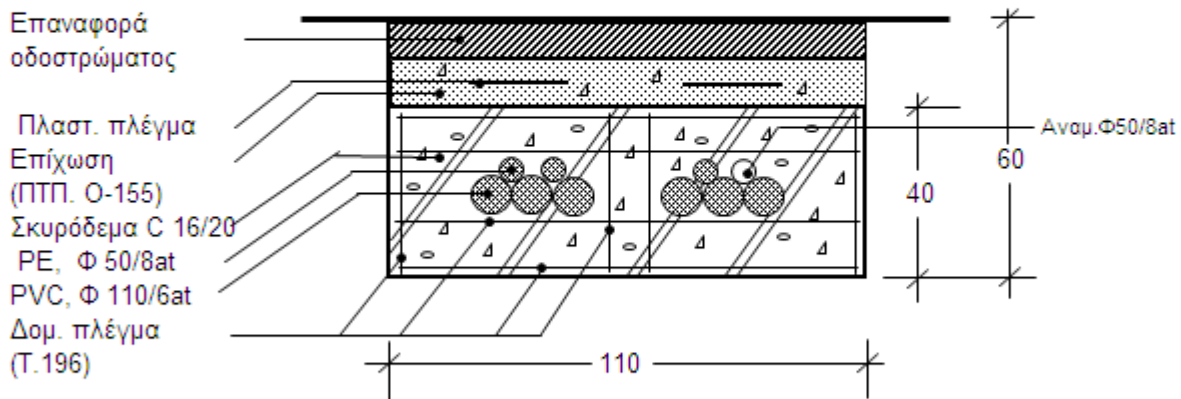
**Βάθος τάφρου Μ/Σ με σωλήνες Φ50: 50 εκ. επί πεζοδρομίου & 70 εκ. επί οδοστρώματος**  
Εγκιβωτισμός σε σκυρόδεμα για εκφυλισμένους Μ/Σ επί οδοστρώματος, σε απόσταση > 0,50 μ. από το άκρο του οδοστρώματος ή το κράσπεδο.



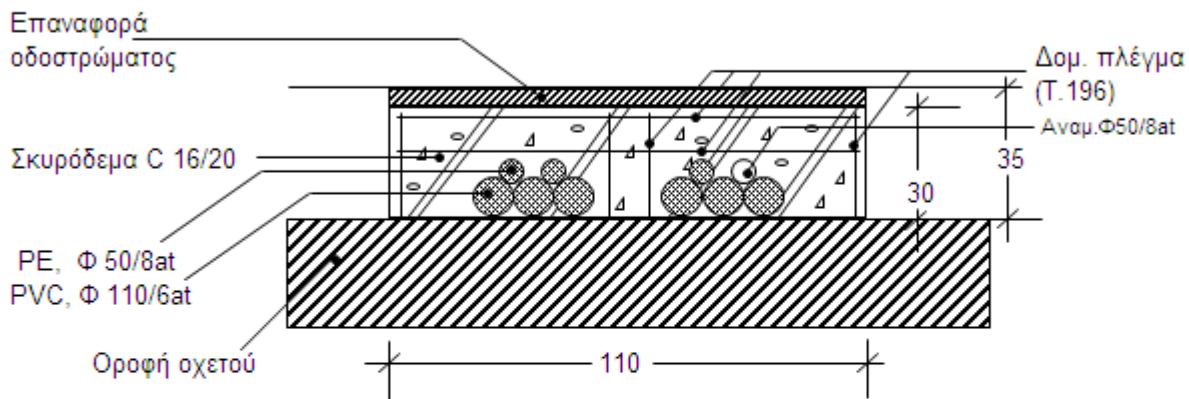
## ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΤΑΦΡΩΝ ΜΙΚΡΟΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ

### ("ΔΙΑΠΛΑΤΕΣ" ΔΙΑΤΟΜΕΣ)

M/Σ 3+6 / (E) + Αναμονή 1Φ50  
(Διάπλητη διατομή)



M/Σ 3+6 / (E) + Αναμ. 1Φ50 πάνω από ρηχή οροφή οχετού

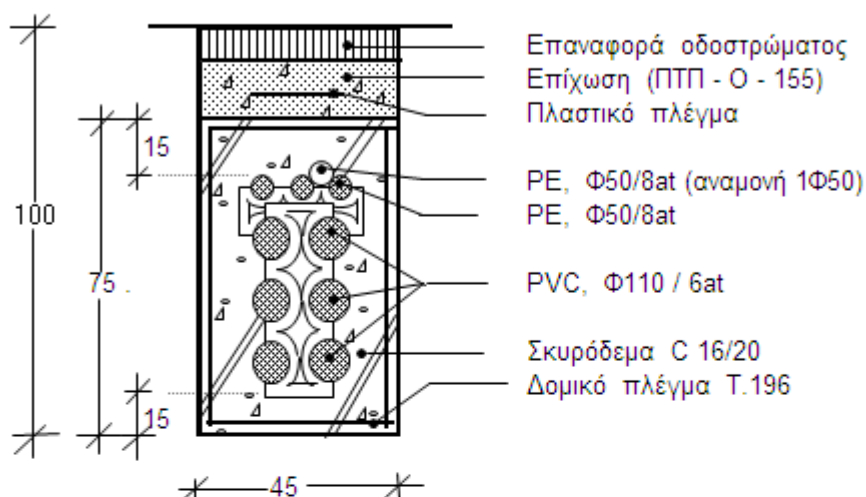


**ΠΡΟΣΟΧΗ :** Η διατομή αυτή προβλέπεται αποκλειστικά για την περίπτωση που το διαθέσιμο βάθος από την επιφάνεια του οδοστρώματος μέχρι την οροφή του οχετού δεν επαρκεί για την εφαρμογή της παραπάνω "διάπλητης" διατομής (δηλαδή για πλήρη εγκιβωτισμό των σωλήνων σε σκυρόδεμα).

## ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΤΑΦΡΩΝ ΜΙΚΡΟΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ

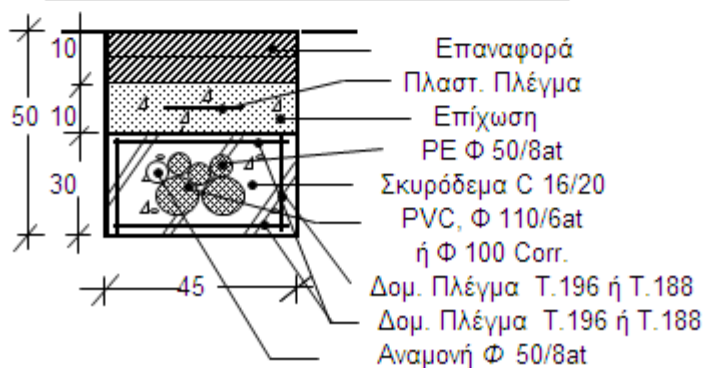
### "ΥΨΙΚΟΡΜΗ" ΔΙΑΤΟΜΗ

**M/Σ 3+6 / (E) / A+Γ+ Αναμονή 1Φ50**



### ΡΗΧΗ ΤΑΦΡΟΣ & ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΣ ΠΛΑΣΤ. ΣΩΛΗΝΩΝ ΣΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ (άνωθεν αγωγών ή οροφής τεχνικών)

**M/Σ 3 + 2 / (E) + αναμ. 1Φ50**

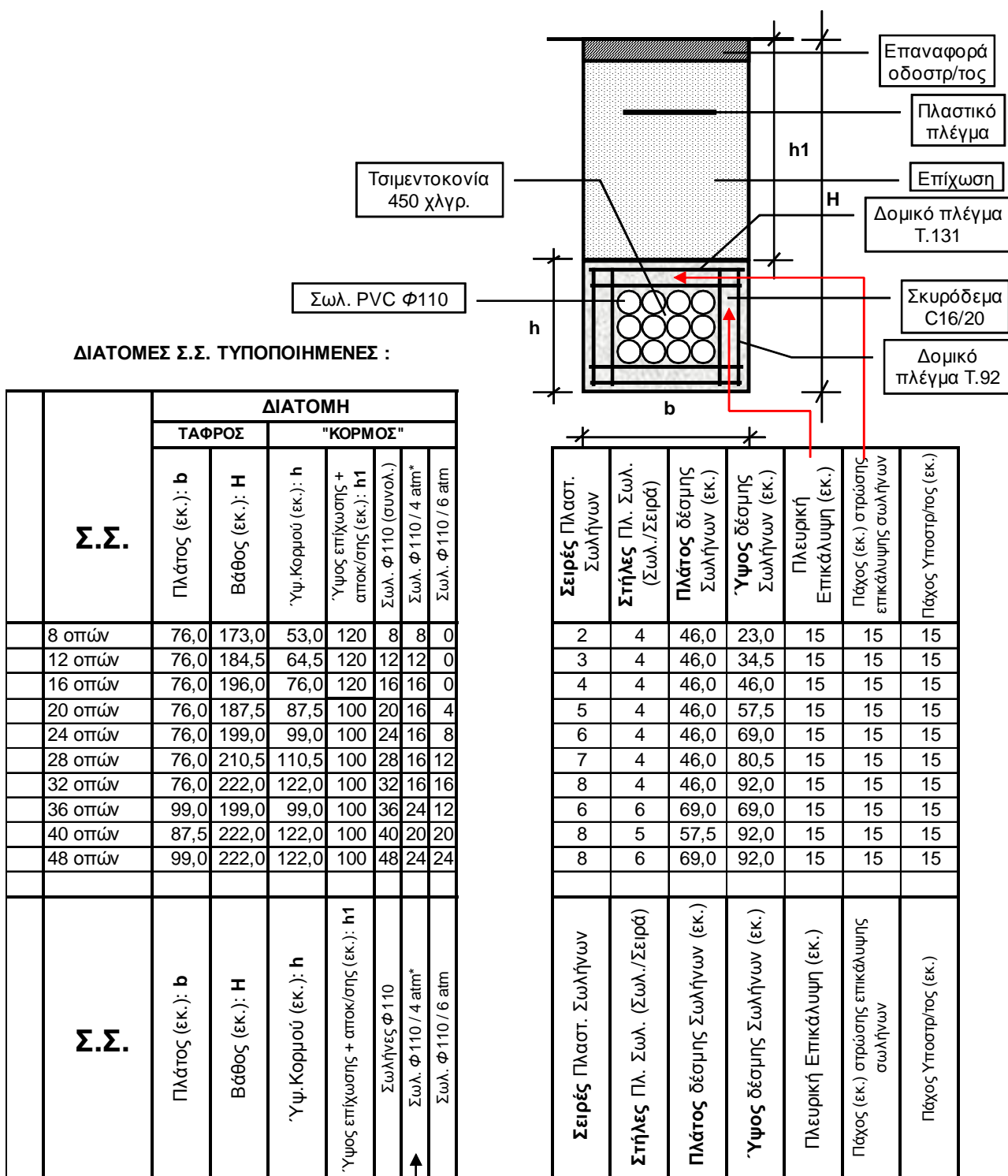


#### **4. ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΣΤΕΓΑΝΗΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ**

**Θα εφαρμόζονται οι διατομές με πλαστικά πλαίσια στήριξης των σωλήνων**

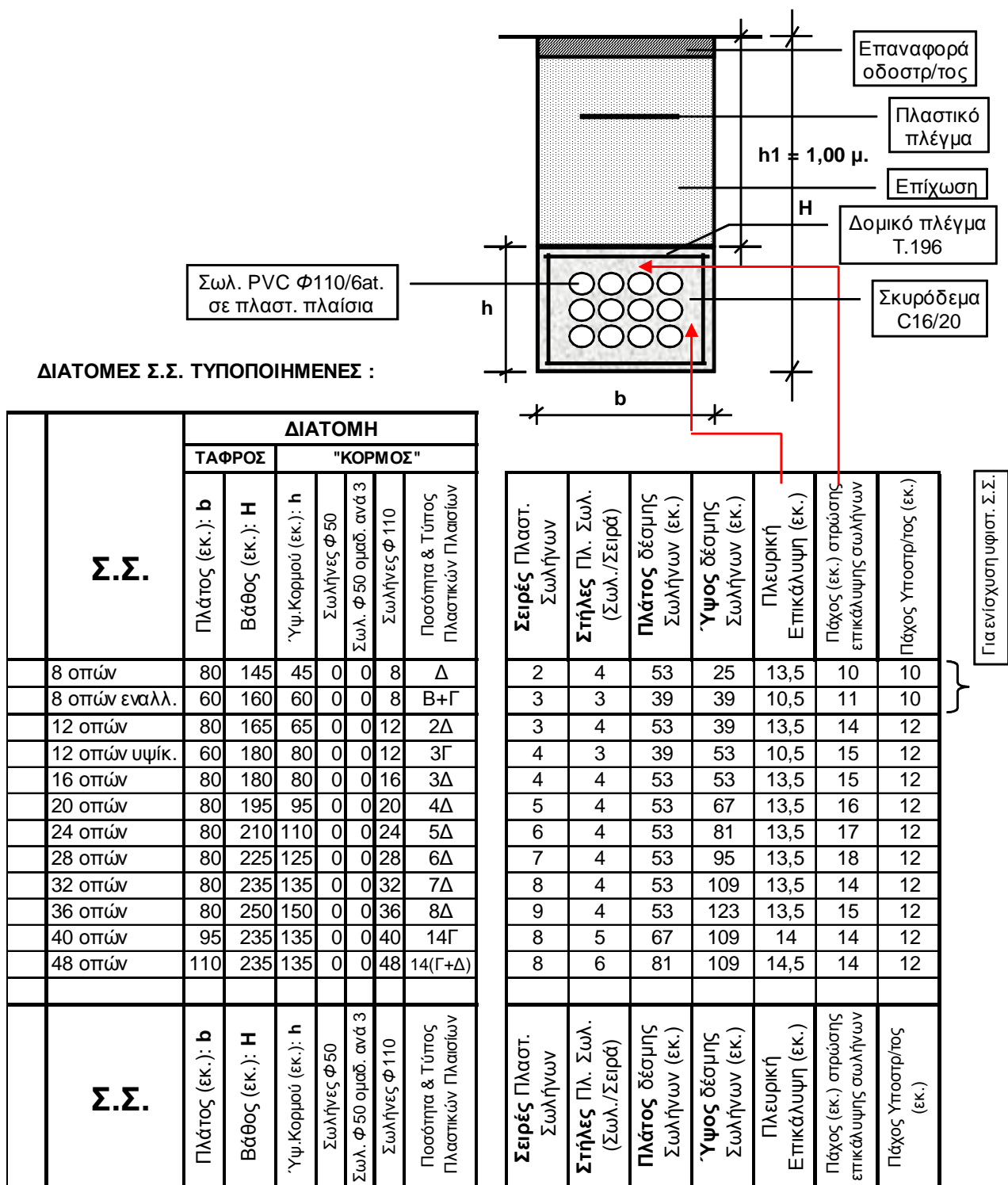
Τα στοιχεία διατομών Σ.Σ. με τσιμεντοκονία πληρώσεως των κενών προορίζονται για εφαρμογή μόνο σε περιπτώσεις επέμβασης σε υφιστάμενη Σ.Σ. κατασκευασμένη με τον τρόπο αυτό (π.χ. για αποκατάσταση βλάβης της Στεγ. Σωλήνωσης)

## ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΤΟΜΩΝ ΣΤΕΓ. ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ: (για Σ.Σ. με τσιμεντοκονία πληρώσεως των κενών)



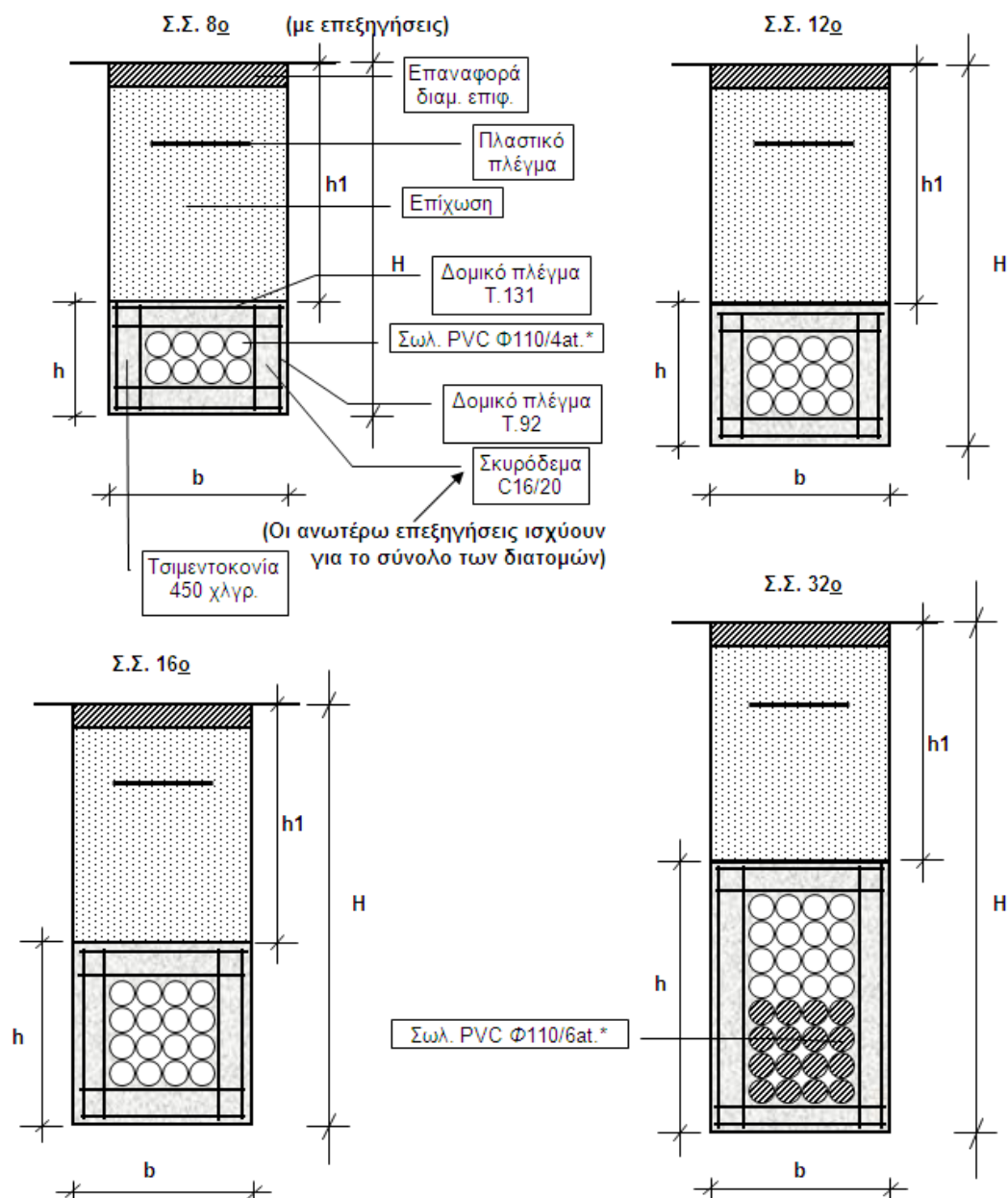
(\*) Πρόκειται για τους σωλήνες των 4 άνω σειρών

## ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΤΟΜΩΝ ΣΤΕΓ. ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ: (για Σ.Σ. με πλαστικά πλαίσια)



## ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΣΤΕΓΑΝΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΟΚΟΝΙΑ ΠΛΗΡΩΣΕΩΣ ΤΩΝ ΚΕΝΩΝ

(σύμφωνα με τα γεωμετρικά στοιχεία διατομών Σ.Σ. που περιέχονται στο σχετικό Πίνακα)



Γεωμετρικά και λοιπά στοιχεία διατομών Σ.Σ.:

Σ.Σ.:	Πλάτος b (εκ.)	Συν.βάθος H (εκ.)	Κορμός h (εκ.)	Επίχωση h1 (εκ.)
80	76	173	53	120
120	76	184,5	64,5	120
160	76	196	76	120
320	76	222	122	100

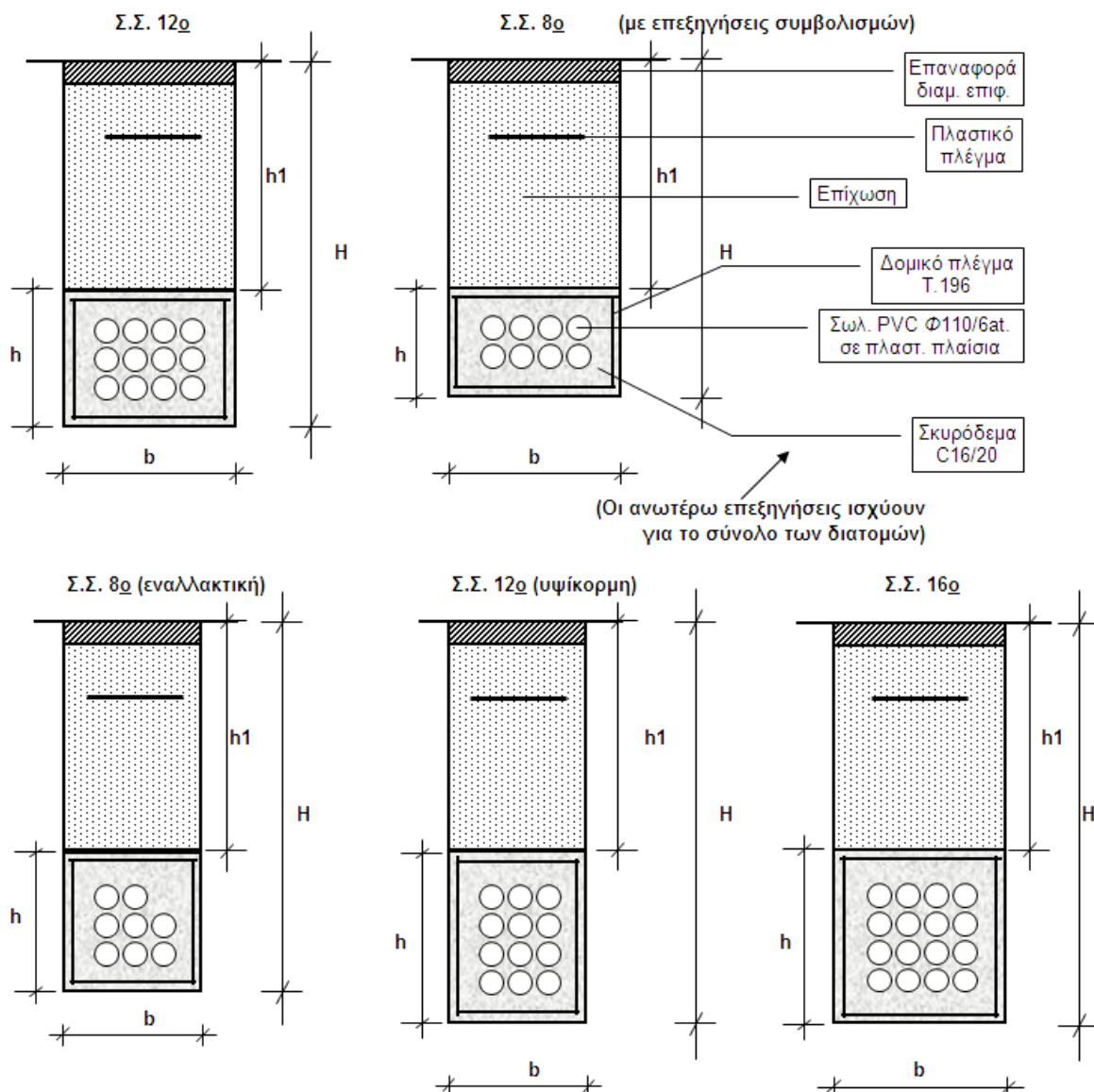
Οι ανωτέρω διαστάσεις και ιδιαίτερα τα βάθη τηρούνται εφ' όσον η θέση των υπογείων εμποδίων το επιτρέπει.

Σε αντίθετη περίπτωση καθώς και στην ενίσχυση υφισταμένης σωλήνωσης θα εφαρμόζονται οι διατομές που θα ορίσει η Ελέγχουσα Υπηρεσιακή Μονάδα.

**Σημείωση :** Οι λοιπές διατομές "μορφώνονται" κατ' ανάλογο τρόπο, σύμφωνα με τα γεωμ. στοιχεία διατομών Σ.Σ. που περιέχονται στο σχετικό Πίνακα.

## ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΣΤΕΓΑΝΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΜΕ ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΠΛΑΙΣΙΑ

(σύμφωνα με τα γεωμετρικά στοιχεία διατομών Σ.Σ. που περιέχονται στο σχετικό Πίνακα)



Γεωμετρικά και λοιπά στοιχεία διατομών Σ.Σ.:

Σ.Σ.:	Πλάτος b (εκ.)	Συν.βάθος H (εκ.)	Κορμός h (εκ.)	Επίχωση h1 (εκ.)	Πλαστ. πλαίσια στήριξης
80	80	145	45	100	Δ
80 εν.	60	160	60	100	Β+Γ
120	80	165	65	100	2Δ
120 υψίκ.	60	180	80	100	3Γ
160	80	180	80	100	3Δ

Ειδικές  
διατομές, για  
ενίσχυση

Οι ανωτέρω διαστάσεις και ιδιαίτερα τα βάθη τηρούνται εφ' όσον η θέση των υπογείων εμποδίων το επιτρέπει.

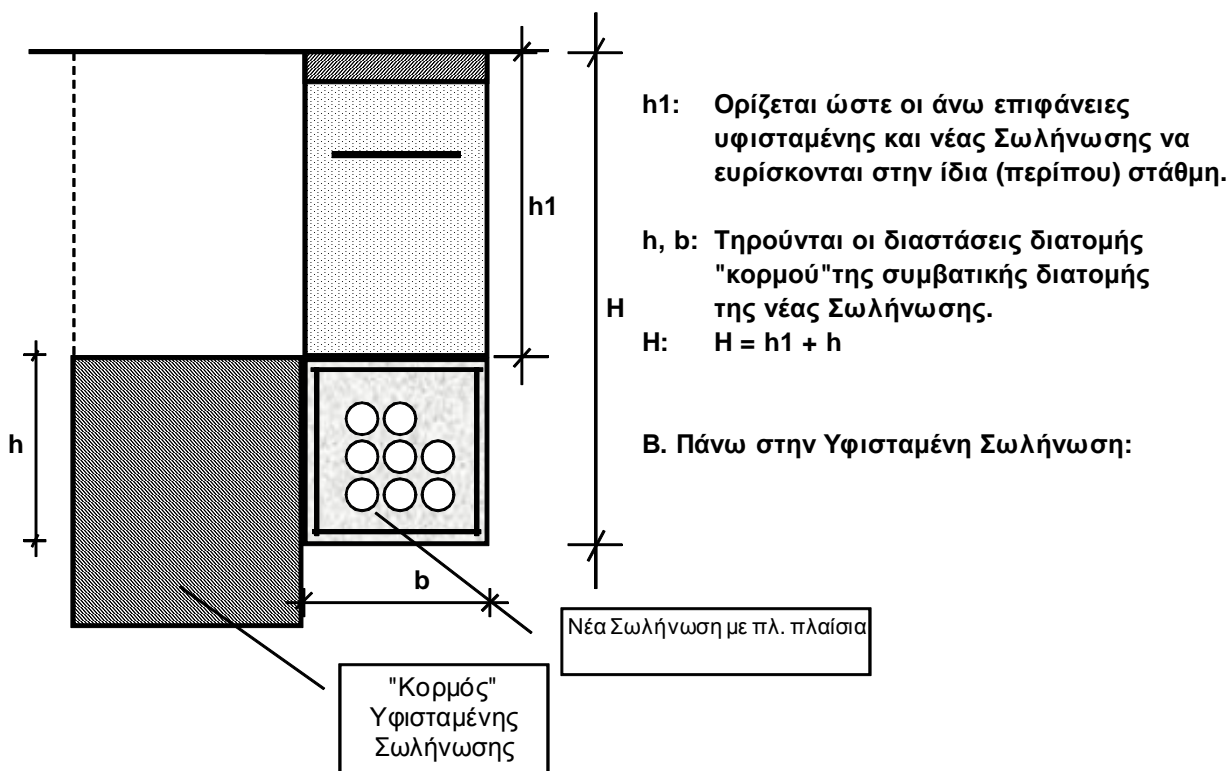
Σε αντίθετη περίπτωση καθώς και στην ενίσχυση υφισταμένης σωλήνωσης θα εφαρμόζονται οι διατομές που θα ορίσει η Ελέγχουσα Υπηρεσιακή Μονάδα.

**Σημείωση :** Οι λοιπές διατομές "μορφώνονται" και' ανάλογο τρόπο, σύμφωνα με τα γεωμ. στοιχεία διατομών Σ.Σ. που περιέχονται στο σχετικό Πίνακα.

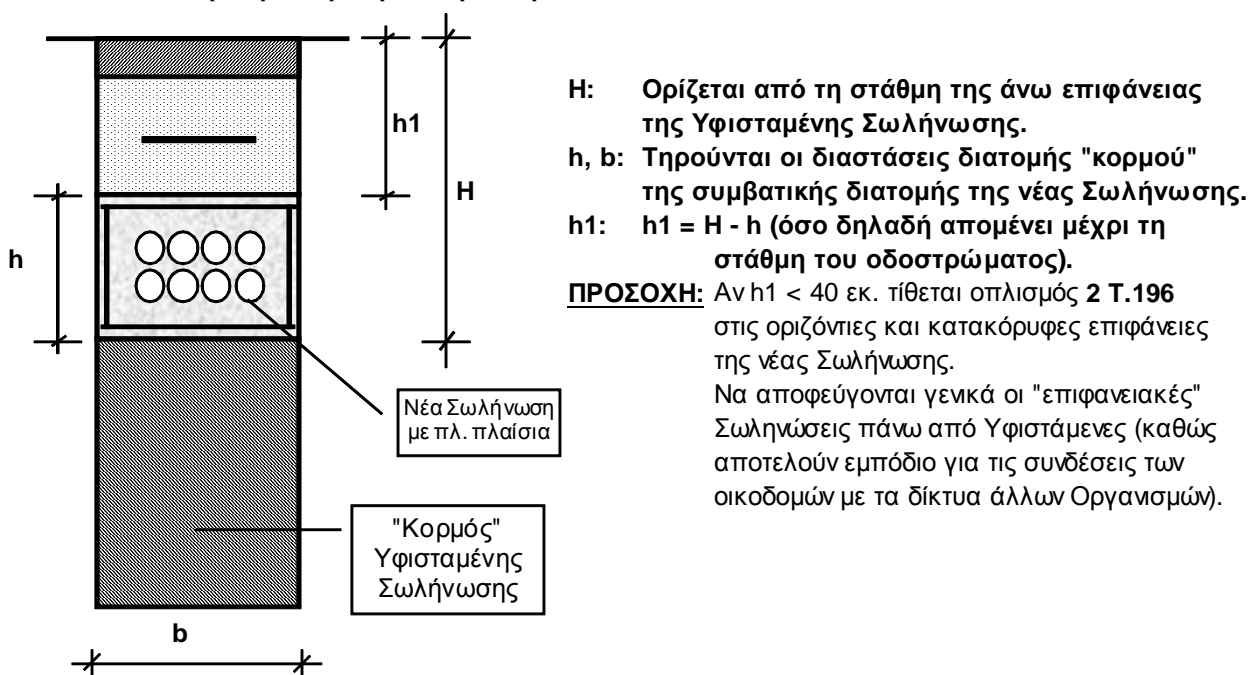
## ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ:

(Ενδεικτικές περιπτώσεις τοποθέτησης της νέας Σωλήνωσης ως προς τη θέση της Υφισταμένης)

### A. Δίπλα στην Υφισταμένη Σωλήνωση και σ' επαφή με αυτήν:



### B. Πάνω στην Υφισταμένη Σωλήνωση:

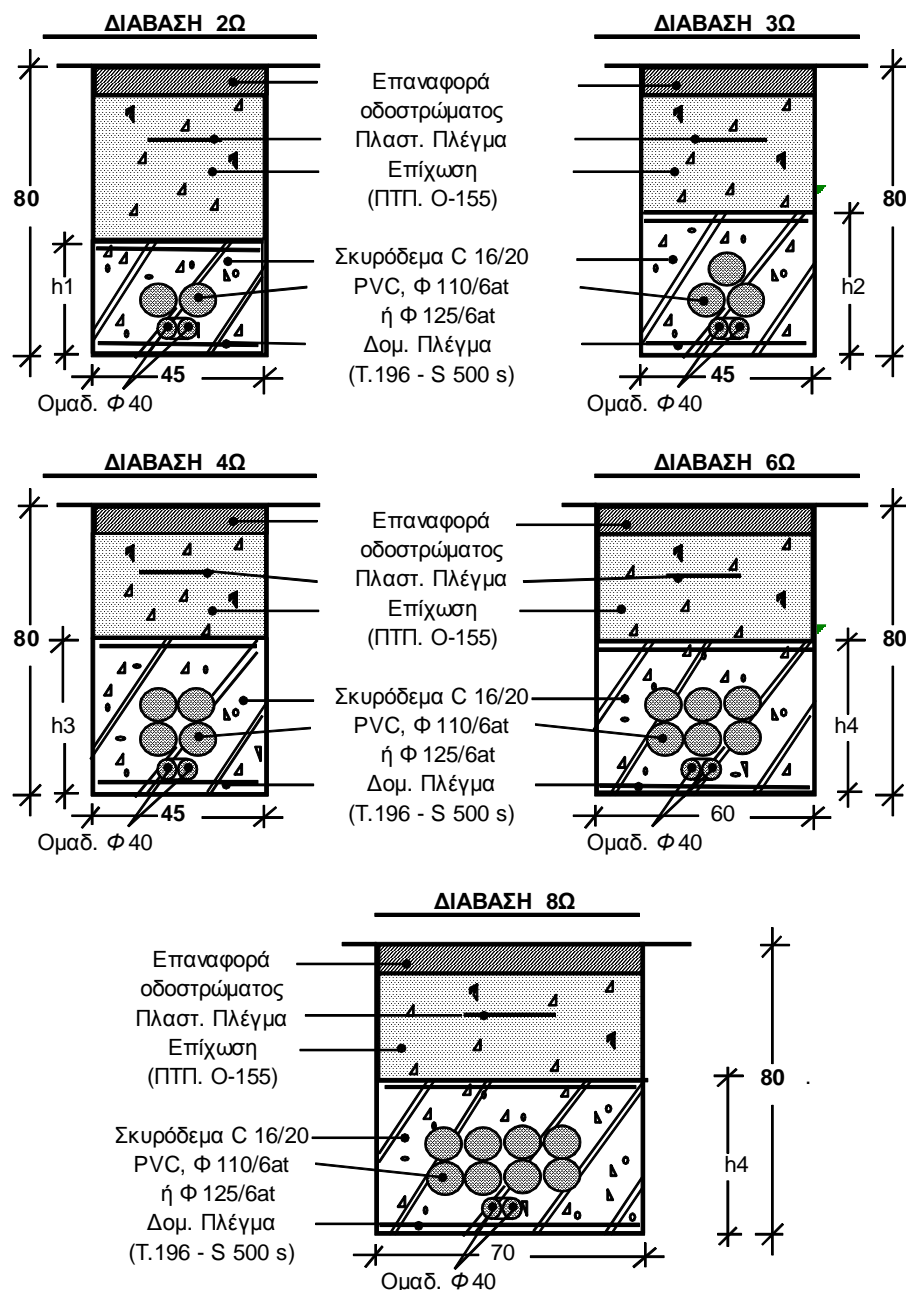




## **5. ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟΥΣ ΣΩΛΗΝΕΣ**

## ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟΥΣ ΣΩΛΗΝΕΣ

Στις διαβάσεις κατά μήκος διαδρομής Κ.Ο.Ι., οι σωλήνες  $\Phi 40$  HDPE ή τα πολυσωλήνια με Ε τοποθετούνται κάτω από τους σωλήνες PVC, όπως φαίνεται κατωτέρω)  
**Ανάλογα θα εφαρμόζονται και για τους σωλήνες  $\Phi 50$  HDPE, όπου τοποθετούνται τέτοιοι.**



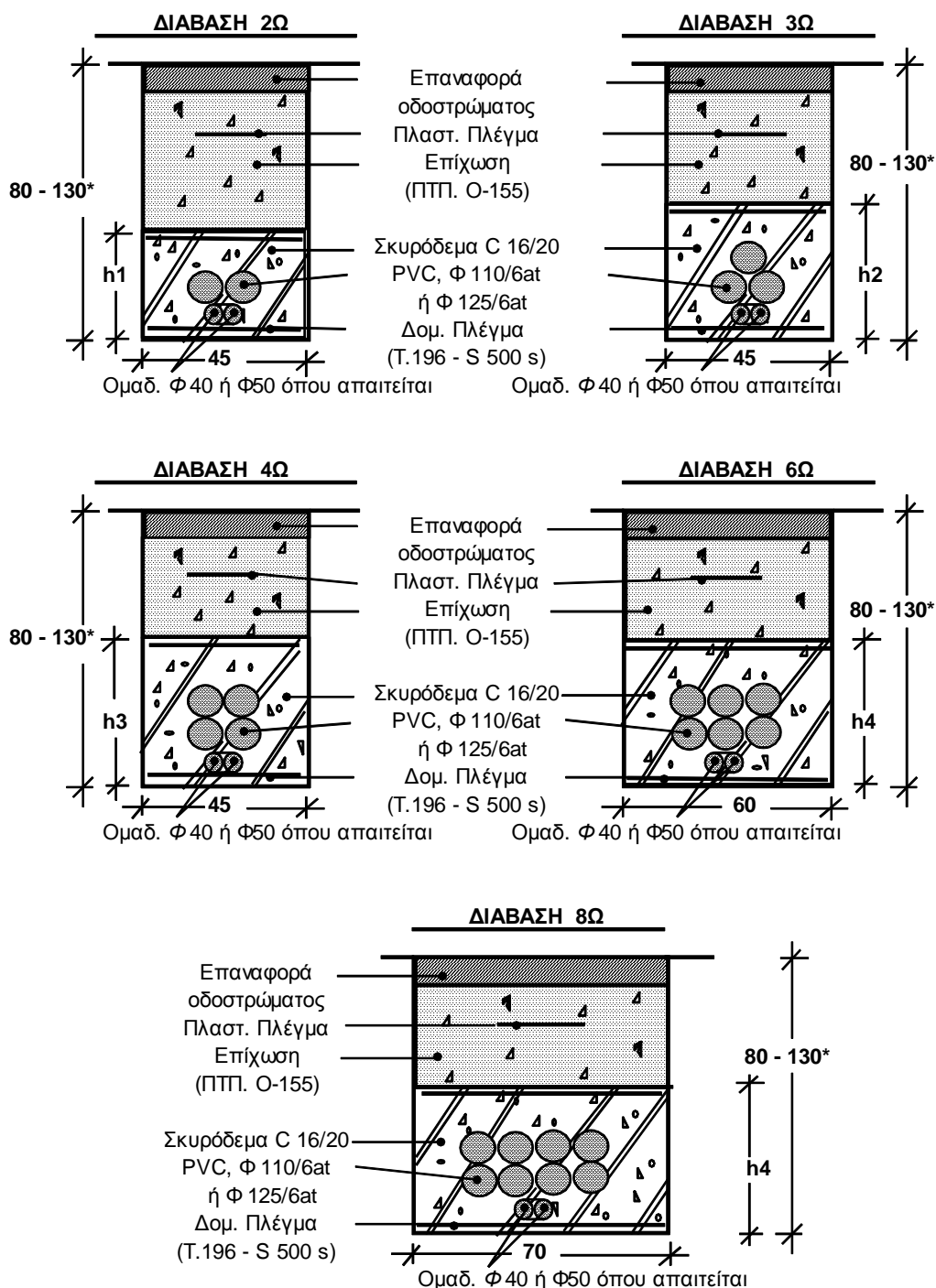
### ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΧΟΥΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΥ

Σωλήνες	h1(cm)	h2(cm)	h3(cm)	h4(cm)
$\Phi 110$	31	40	42	42
$\Phi 125$	33	42	45	45

(\*) Όπου κατασκευάζεται νέα διάβαση στην πορεία τάφρου με σωλήνες  $\Phi 100$  Corrugated, οι σωλ. PVC  $\Phi 110/6at$  τοποθετούνται **επί πλέον των  $\Phi 100$  και πάνω από αυτούς.**  
 Δηλαδή όπου προβλέπεται κατασκευή διάβασης 2 οπών σε τάφρο με 2  $\Phi 100$  Corr. θα εφαρμόζεται η διατομή **4 Ω (2  $\Phi 100$  Corr. + 2 PVC  $\Phi 110/6at$ )** κ.ο.κ.

## ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ (ΜΕ ΠΛΑΣΤΙΚΟΥΣ ΣΩΛΗΝΕΣ) ΑΠΟ ΦΡΕΑΤΙΑ Σ.Σ.

Στις διαβάσεις που εξυπηρετούν την "έξοδο" Κ.Ο.Ι. από τη Σωλ/ση, σωλήνες  $\Phi 40$  ή  $\Phi 50$  HDPE τοποθετούνται κάτω από τους σωλήνες PVC για το σκοπό αυτό, όπως φαίνεται κατωτέρω)



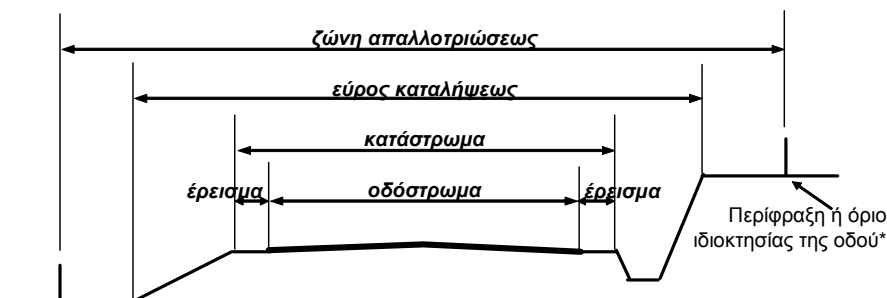
### ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΠΑΧΟΥΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΥ

Σωλήνες	h1(cm)	h2(cm)	h3(cm)	h4(cm)
$\Phi 110$	31	40	42	42
$\Phi 125$	33	42	45	45

(\*) Στην αφετηρία από το φρεάτιο βάθος κατά κανόνα **130 εκ.**, ανάλογα με τη στάθμη της οροφής

**6. ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΔΙΑΤΟΜΗΣ ΟΔΟΥ -  
ΓΡΑΜΜΕΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΕΩΝ ΚΤΙΣΜΑΤΩΝ  
ΕΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΚΤΟΣ ΟΡΙΩΝ ΟΙΚΙΣΜΩΝ -  
ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΣΥΜΒΟΛΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ**

## Ορολογία διατομής οδού :



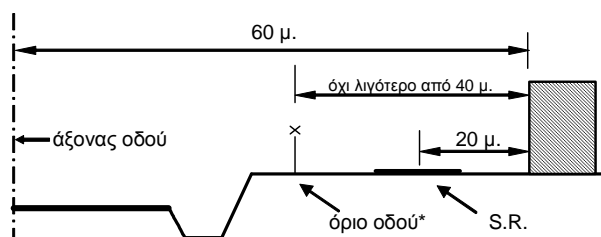
## **Γραμμή τοποθετήσεως των όψεων των κτισμάτων:**

(Για περιοχές εκτός σχεδίου πόλεως και εκτός ορίων οικισμών σε ιδιοκτησίες που συνορεύουν με δρόμους, σύμφωνα με το Π.Δ. 209 / 98)

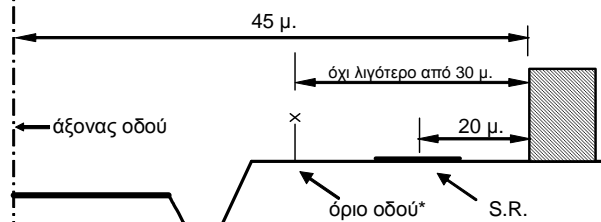
Από εφαρμογή των διατάξεων περί εκτός σχεδίου δόμησης δυνατόν να προκύπτουν μεγαλύτερες αποστάσεις.

### ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ:

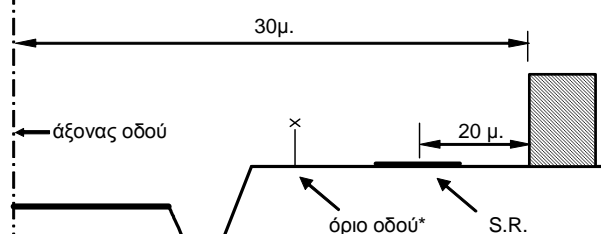
#### **α. Βασικό Εθνικό Οδικό Δίκτυο:**



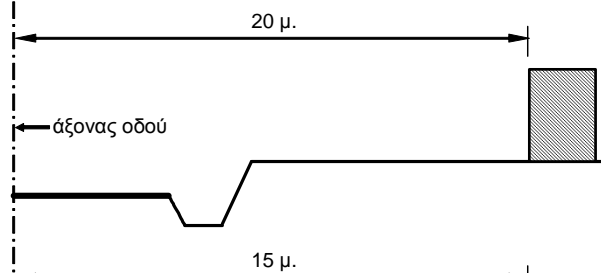
#### **β. Δευτερεύον Εθνικό Οδικό Δίκτυο:**



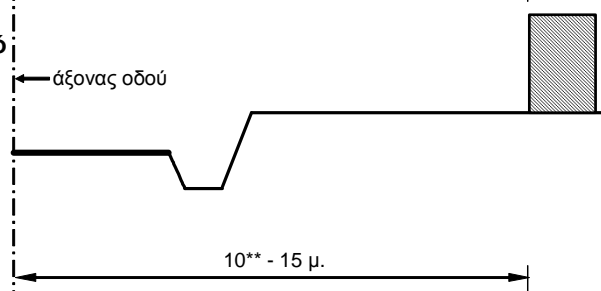
#### **γ. Τριτεύον Εθνικό Οδ. Δίκτυο & Εθν.Ο.Δ. νήσων πλην Κρήτης, Εύβοιας, Κέρκυρας και Ρόδου**



#### **δ. Πρωτεύον Επαρχιακό Οδικό Δίκτυο:**

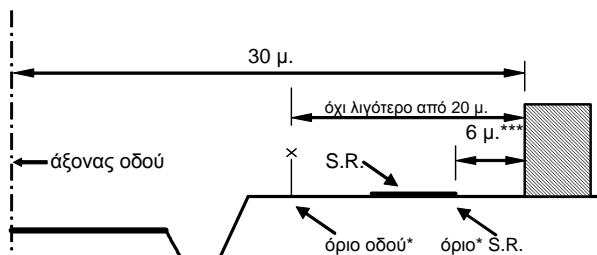


#### **ε. Δευτερεύον Επαρχιακό οδικό Δίκτυο, Επαρχιακό Ο.Δ. νήσων πλην Κρήτης, Κέρκυρας, Εύβοιας και Ρόδου, Δημοτικό και Κοινοτικό Δίκτυο**



(Για κτίσματα εντός ορίων οικισμών προϋφισταμένων του 1923 χωρίς Σχ. Πόλης ή εντός ορίων οικισμών κάτω των 2000 κατ. Οριοθετημένων με το Π.Δ./24-4-85

**α. Βασικό Εθνικό  
Οδικό Δίκτυο:**



Technical drawing of a road cross-section. A horizontal line represents the road edge, with a dimension of 15 μ. (meters) indicated above it. To the left, a dashed vertical line is labeled "άξονας οδού" (road axis). To the right, a solid vertical line is labeled "S.R." (road shoulder). Further right, a hatched rectangular area represents a building, with a dimension of 6 μ.\*\*\* indicated between the S.R. line and the building. An arrow points to the building with the label "όριο S.R." (S.R. limit).

10 μ. (ή λιγότερο με απόφαση Γ.Γρ.Περιφ.)

άξονας οδού

×

όριο οδού\*

> 3 μ.

3 μ. ή μεγαλύτερο με  
απόφ. Γ.Γρ.Περιφ.

← άξονας οδού

×

← όριο οδού\*

3 μ.  
ή ισχύει η Ο.Γ. που  
καθορίζεται από πυκνή  
δόμηση σε ικανό μήκος.

Σελίδα 42 από 173

## ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΣΥΜΒΟΛΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ

### Ι. Υλικά παλαιάς τεχνολογίας

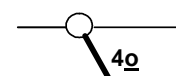
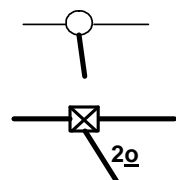
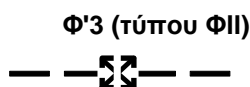
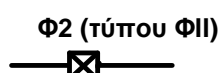
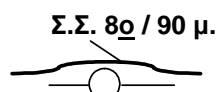
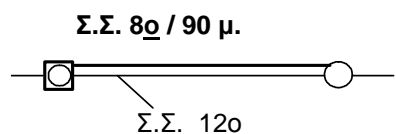
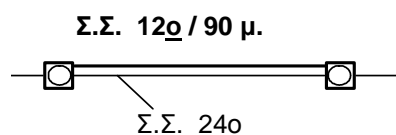
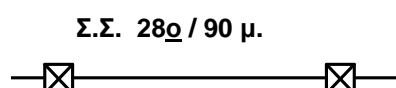
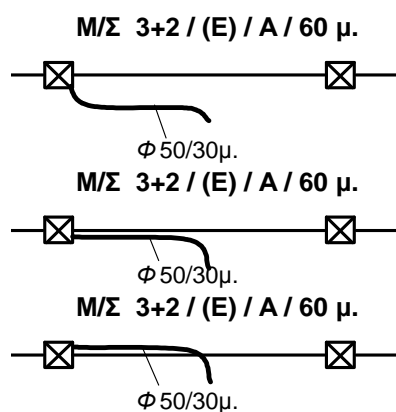
	ΥΠΑΡΧΟΝ	ΝΕΟ	ΚΑΤΑΡΓΟΥΜΕΝΟ
Εναέριο αυτοσπρήκτο ή καρφωτό καλώδιο			
Εναέριο αυτοσπρήκτο ή μη καλώδιο επί στυλώματος			
Καλώδιο σωληνώσεως			
Υπόγειο εν γένει καλώδιο			
Κατανεμητής καλωδίων 750" KRONE			
Κατανεμητής καλωδίων 750" SIEMENS			
Κατανεμητής καλωδίων 700" SIEMENS			
Κατανεμητής καλωδίων 500"			
Κατανεμητής καλωδίων 500" ERICSSON			
Κατανεμητής καλωδίων 300" ERICSSON			
Κατανεμητής καλωδίων εσωτερικός			
Ακραίος διακλαδωτής επί τοίχου			
Ακραίος διακλαδωτής επί στύλου			
Κυτίο μεταφοράς επί τοίχου			
Κυτίο μεταφοράς επί στύλου			
Εσκαλίτ			
Σιμεντοσωλήνωση στεγανή με αριθμό οπών			
Σιμεντοσωλήνωση (διάβαση) με αριθμό οπών			
Σιδηροσωλήνες			
Φρεάτιο καλωδίων			
Εφεδρεία εναέριος	E.	E.	E.
Εφεδρεία υπόγειος (εντός γής)			



## II Υλικά νέας τεχνολογίας.

	Σύμβολα
Κυτίο διανομής 20" επί τοίχου, με βάση για 2 στοιχεία, εξοπλισμένο με ένα στοιχείο	<div style="text-align: center;">01 .</div>
Κυτίο διανομής 20" επί στύλου, εξοπλισμένο με 2 στοιχεία	<div style="text-align: center;">01, 02</div>
Κυτίο διανομής 20" επί τοίχου, εξοπλισμένο με 2 στοιχεία, στο ένα των οποίων (02) τοποθετείται προστασία	<div style="text-align: center;">01, 02</div>
Κυτίο διανομής 20" επί τοίχου, εξοπλισμένο με ένα στοιχείο και εφεδρεία 10".	<div style="text-align: center;">02 ,</div>
Κυτίο διανομής 50" επί τοίχου για 5 στοιχεία, εξοπλισμένο με δύο στοιχεία και εφεδρεία 10"	<div style="text-align: center;">02 , 03</div>
Κυτίο διανομής 100" επί τοίχου, με βάση για 10 στοιχεία, εξοπλισμένο με δύο στοιχεία και εφεδρεία 80"	<div style="text-align: center;">09 , 10</div>
Ενδιάμεσα κυτία 20" και 50" αντίστοιχα.	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">E1 2</div> <div style="text-align: center;">E2 5</div> </div>
Κατανεμητής καλωδίων 1200"	
Κατανεμητής καλωδίων 1200" με ανοξείδωτο χιτώνιο	
Απεικόνιση Γενικού Κατανεμητή με οριολωρίδες SIEMENS 100"	

## **7. ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΣΥΜΒΟΛΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ , ΣΥΜΒΟΛΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΑΛΛΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**



- Νέες προς κατασκευή Μικροσωλ. (Μ/Σ) Ο.Τ.Ε. με αναμονή 1 Φ 50 (σωλήνα εγκιβ/σμένο στο σκυρόδεμα του κορμού που αποχωρίζεται στη θέση που καμπυλώνεται προς το πεζοδρόμιο)  
**Τονίζεται ότι ο αποχωρισμός της αναμονής από τον κορμό γίνεται και στις τρεις περιπτώσεις στην πλησιέστερη προς την κατάληξη της θέσης (η διαφορά οφείλεται σε σχεδιαστικούς λόγους)**

- Νέα προς κατασκευή Στεγ. Σωλ/ση (Σ.Σ.) Ο.Τ.Ε., 28Φ 110 πλαστ. σωλήνων εγκιβωτισμένων σε σκυρόδεμα και στηριγμένων σε πλαστικά πλαίσια (κάθε 2 μ.μ.), μήκους 90μ., με νέα φρεατία.

- Ενίσχυση υφιστάμενης Στεγ. Σωλ/σης (Σ.Σ.), 24 οπών με νέα Στεγ. Σωλ/ση (Σ.Σ.) Ο.Τ.Ε., 12Φ 110 πλαστ. σωλήνων εγκιβωτισμένων σε σκυρόδεμα και στηριγμένων σε πλαστικά πλαίσια (κάθε 2 μ.μ.), μήκους 90μ., με ανακατασκευή των υφιστ/νων φρεατίων

- Ενίσχυση υφιστάμενης Στεγ. Σωλ/σης (Σ.Σ.), 12 οπών με νέα Στεγ. Σωλ/ση (Σ.Σ.), Ο.Τ.Ε., 8Φ 110 πλαστικών σωλήνων εγκιβωτισμένων σε σκυρόδεμα, και στηριγμένων σε πλαστικά πλαίσια (κάθε 2 μ.μ.), μήκους 90μ., με ανακατασκευή ενός υφιστ/νου φρεατίου και κατασκευή (διάνοιξη) στομίου στο άλλο.

- Παράκαμψη υφισταμένου φρεατίου από τη νέα Στεγ. Σωλήνωση (σε ενίσχυση υφιστ. Σ.Σ.)

- Νέο προς κατασκευή φρεάτιο Ο.Τ.Ε. με αύξοντα αριθμό 2, τύπου Φ II.

- Εναλλακτική πορεία (σε περίπτωση αδυναμίας εφαρμογής της κανονικής, η οποία σημειώνεται με συνεχή γραμμή) και εναλλακτική θέση φρεατίου.

- Εισαγωγή νέας Μ/Σ σε υφιστάμενο φρεάτιο. Διάνοιξη στομίου.

- Διάβαση 2 οπών από νέο φρεάτιο.

- Νέα προς κατασκευή διάβαση 4 οπών από υφιστάμενο φρεάτιο.

- Καταμετρητής (υφιστάμενος) καλωδίων Ο.Τ.Ε. με υφιστάμενο φρεάτιο.



- ΚΑΜΠΙΝΑ ΤΥΠΟΥ Γ2



- ΚΑΜΠΙΝΑ ΤΥΠΟΥ Γ3



- ΒΑΣΗ ΚΑΜΠΙΝΑΣ ΤΥΠΟΥ Γ2



- ΒΑΣΗ ΚΑΜΠΙΝΑΣ ΤΥΠΟΥ Γ3



- ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΙ ΚΚ



- ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΒΑΣΗ ΚΚ



- ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΥ  
ΑΠΟ ΚΑΜΠΙΝΑ ΣΤΗΝ ΙΔΙΑ ΘΕΣΗ



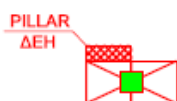
- ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΥ  
ΑΠΟ ΚΑΜΠΙΝΑ ΜΕ ΑΛΛΑΓΗ ΘΕΣΗΣ



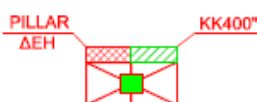
- ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΒΑΣΗΣ ΚΥ  
ΑΠΟ ΒΑΣΗ ΚΑΜΠΙΝΑΣ ΣΤΗΝ ΙΔΙΑ ΘΕΣΗ



- ΑΠΟΣΥΝΘΕΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΒΑΣΗΣ ΚΥ  
ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΒΑΣΗΣ ΚΑΜΠΙΝΑΣ  
ΣΕ ΑΛΛΗ ΘΕΣΗ

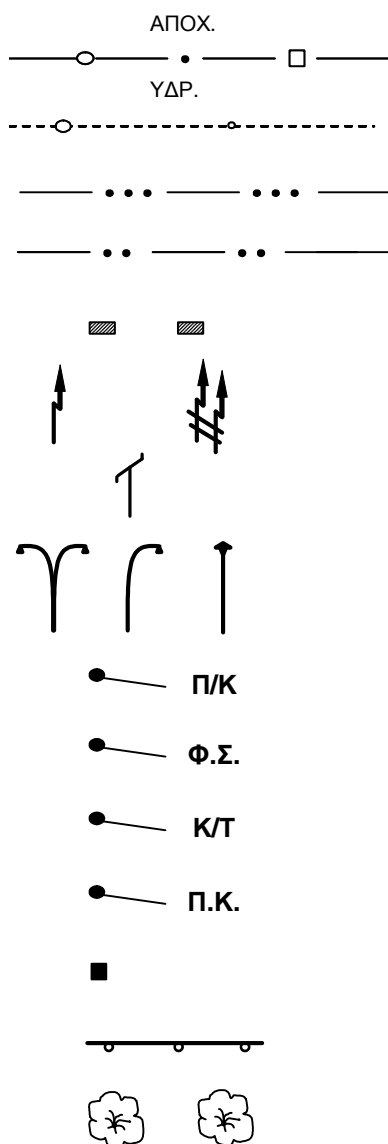


- ΦΡΕΑΤΙΟ ΤΥΠΟΥ Φiii ΜΕ PILLAR ΔΕΗ



- ΦΡΕΑΤΙΟ ΤΥΠΟΥ Φiii ΜΕ PILLAR ΔΕΗ  
& ΝΕΟ ΚΚ 400"

## ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΛΛΩΝ ΦΟΡΕΩΝ - ΥΠΟΓΕΙΑ & ΥΠΕΡΓΕΙΑ ΕΜΠΟΔΙΑ :



- Αγωγός αποχέτευσης με φρεάτια
- Αγωγός ύδρευσης με βάνα και φρεάτιο.
- Αγωγός Δ.Ε.Η.
- Αγωγός Φυσικού Αερίου
- Φρεάτια υδροσυλλογής (ομβρίων) με εσχάρες.
- Στύλοι Δ.Ε.Η. (μονός & διπλός με Υ/Σ)
- Στύλος εναερίου δικτύου Ο.Τ.Ε.
- Στύλοι φωτισμού
- Πυροσβεστικός κρουνός
- Φωτεινοί σηματοδότες
- Καρτοτηλέφωνο
- Πινακίδα
- Υποσύλωμα οικοδομής
- Μεταλλικά στηθαία, μπάρες ή κιγκλιδώματα
- Δένδρα

## **ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΣΧΕΔΙΩΝ**

1. Ο άξονας οποιασδήποτε Σωλήνωσης προβλέπεται να τοποθετηθεί στη θέση που φαίνεται στα σχέδια, εφόσον η ύπαρξη των εμποδίων κάθε μορφής το επιτρέπει.
2. Το βάθος εκσκαφής καθώς και το ύψος επίχωσης των Μ/Τ, Μ/Σ & Σ.Σ, θα είναι **σύμφωνα με τις τυπικές διατομές του παρόντος . και τις παρατηρήσεις των σχεδίων** της μελέτης, εφόσον τα υπόγεια εμπόδια και τυχόν ιδιαίτερες συνθήκες (π.χ. Αρχαιολογικά Ευρήματα) το επιτρέπουν.
3. **Στις Μ/Σ που εγκιβωτίζονται σε άμμο προβλέπεται ο εγκιβωτισμός των σωλήνων σε σκυρόδεμα στα μήκη που αντιστοιχούν σε διελεύσεις οδών** (κεφ. Α.3.1.4.1 των Τεχνικών Προδιαγραφών Κατασκευής .). Ο εγκιβωτισμός σε σκυρόδεμα εφαρμόζεται για το τμήμα που κατασκευάζεται επί του οδοστρώματος της οδού την οποία διέρχεται η Μ/Σ προσαυξημένο κατά ένα μέτρο τουλάχιστον εκατέρωθεν. Αν προβλέπεται η σταθεροποίηση των σωλήνων με πλαστικά πλαίσια στο τμήμα επί πεζοδρομίου (που εγκιβωτίζεται σε άμμο) αυτό τηρείται και στο τμήμα επί του οδοστρώματος (που εγκιβωτίζεται σε σκυρόδεμα). Εγκιβωτισμός σε σκυρόδεμα εφαρμόζεται επίσης σε θέσεις (εκτός οδοστρώματος) όπου απαιτείται αυξημένη μηχανική προστασία των σωλήνων.
4. Όπου στα σχέδια σημειώνεται κατασκευή νέας διάβασης χωρίς να αναφέρεται ο αριθμός των οπών (σωλήνων της διάβασης) η διάβαση θα είναι δυο (2) οπών. Όπου σημειώνεται τοποθέτηση αναμονής χωρίς να αναφέρεται ο αριθμός των οπών αυτής, κατασκευάζεται αναμονή με ένα (1) σωλήνα Φ50.
5. Όλα τα νέα φρεάτια θα στεγανοποιηθούν σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής (Κεφ. Α.10 Στεγανοποίηση Φρεατίων Ο.Τ.Ε.). Θα αποκατασταθεί επίσης η στεγανότητα των υφισταμένων φρεατίων, όπως προβλέπεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής., δηλαδή θα στεγανοποιηθούν όλα τα άκρα νέων σωληνώσεων (οπές, μηνίσκοι κ.λ.π.) που καταλήγουν σε υφιστάμενα φρεάτια και η περιοχή συναρμογής των ανωτέρω άκρων με τα φρεάτια αυτά καθώς και οι οπές των σωλήνων των υφισταμένων Μ/Τ, Μ/Σ και Σ.Σ. απ' όπου θα διέλθουν νέα καλώδια.
6. **Η θέση των υπογείων εμποδίων** (Δικτύων Ύδρευσης, Αποχέτευσης, Τηλεπικοινωνιών, ΔΕΔΔΗΕ., Φυσικού Αερίου κ.λ.π.) που φαίνονται στο σχέδιο **είναι ενδεικτική** και έχει σημειωθεί σύμφωνα με τα στοιχεία που μας χορηγήθηκαν από τις αρμόδιες υπηρεσίες, καθώς και από τα επί τόπου στοιχεία που συγκεντρώθηκαν από τους μελετητές του έργου. Τονίζεται ιδιαίτερα ότι προκειμένου περί καλωδίων ΔΕΔΔΗΕ. είναι ενδεχόμενη η ύπαρξη περισσότερων του ενός καλωδίων σε παράλληλη πορεία σε κοινή τάφρο καθώς και η ύπαρξη περισσότερων της μιας επιχωμένων τάφρων καλωδίων ΔΕΔΔΗΕ.

## **8. ΣΧΕΔΙΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΜΙΚΡΟΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ**

**τύπων : Φ.Ι, Φ.ΙΑ, Φ.ΙΙ, Φ.ΙΙΑ, Φ.ΙΙΙ, Φ.ΙV, Φ.V, Φ.VI**

**(αρ. σχεδίου: 101 / 34 / Ε 74)**



**ΣΧΕΔΙΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΜΙΚΡΟΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ**  
**τύπων : Φ.Ι, Φ.ΙΑ, Φ.ΙΙ, Φ.ΙΙΑ, Φ.ΙΙΙ, Φ.ΙV, Φ.V, Φ.VI**

**(αρ. σχεδίου: 101 / 34 / Ε 74)**

**ΥΛΙΚΑ :** ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ : C 16/20

**ΟΠΛΙΣΜΟΣ :** S 500s (B 500C κατά ΕΛΟΤ 1421-3 σύμφωνα με το Νέο ΚΤΧ 2008)

**ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΣΤΑΤΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ :** Φορτία κλάσεως [ 60 ] t  
(προσαυξημένα με συντ/στη ταλαντώσεως  
 $\varphi = 1,37 - 1,39$  κατά περίπτωση, για τον  
υπολογισμό στοιχείων της οροφής )

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ :**

1. Στα φρεάτια τοποθετούνται καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο διαστάσεων περίπου 70 x 90 εκ. (καθαρές διαστάσεις ανοίγματος:
  - στο μονό κάλυμμα : 60 x 80 εκ.
  - στο διπλό " 130 x 80 εκ.)ως εξής:
  - Διπλά καλύμματα στα τύπου Φ.ΙΙ, Φ.ΙΙΑ & Φ.ΙΙΙ και
  - Μονά καλύμματα σε όλα τα υπόλοιπαΣτα φρεάτια τύπου Φ.V & Φ.VI τοποθετούνται μικρότερα ειδικά καλύμματα (προορίζονται για κατασκευή επί πεζοδρομίων ή πεζοδρόμων).  
Η απεικόνιση των καλυμμάτων στα σχέδια τομών των φρεατίων στο παρόν τεύχος είναι ενδεικτική.
2. Τα άκρα των ράβδων οπλισμού των φρεατίων διαμορφώνονται κατάλληλα, ώστε να επιτυγχάνεται αγκύρωση (η σχεδίαση με «άγκιστρα» αφορά σε χρήση σιδήρου κατηγ. St. Ι).
3. Τα δομικά πλέγματα της εξωτερικής παρειάς των τοιχίων των φρεατίων Φ.ΙΙΙ – Φ.VI κάμπτονται σε όλες τις ακμές τοιχίων και πυθμένα και συνεχίζονται στην κάτω πλευρά του πυθμένα (για την εξασφάλιση ενίσχυσης των ακμών αυτών και την επίτευξη αγκυρώσεως), όπως φαίνεται στις τομές.
4. Η εισαγωγή στα φρεάτια των διαβάσεων, Μ/Σ κ.λ.π. πρέπει να γίνεται στο συμβατικό βάθος, δηλαδή στο βάθος του στομίου του φρεατίου (σε φρεάτια Φ.Ι, Φ.ΙΑ & Φ.ΙΙ) ή στο συμβατικό βάθος της διατομής της διαβάσεως ή Μ/Σ. Σε περίπτωση "υψίκορμων" διατομών Μ/Σ που εισέρχονται σε φρεάτια Φ.ΙΙΙ, ..., Φ.ΙV, θα πρέπει να εκβαθύνεται το φρεάτιο, και να εισέρχονται οι σωλήνες σε αυξημένο βάθος, έτσι ώστε να απομένει επαρκές σε ύψος σκυρόδεμα του τοιχίου μεταξύ των σωλήνων και της βάσης του καλύμματος. Σε περίπτωση τέλους επιφανειακής κατασκευής εξαιτίας μικρού διαθέσιμου βάθους (και ως εκ τούτου αδυναμίας εκβάθυνσης του φρεατίου, η εισαγωγή των σωλήνων θα γίνεται σύμφωνα με τη λεπτομέρεια του παρόντος τεύχους.
5. Όλα τα νέα φρεάτια στεγανοποιούνται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις Τεχνικές Προδιαγραφές Κατασκευής.

## **ΦΡΕΑΤΙΑ ΤΥΠΟΥ Φ.Ι**

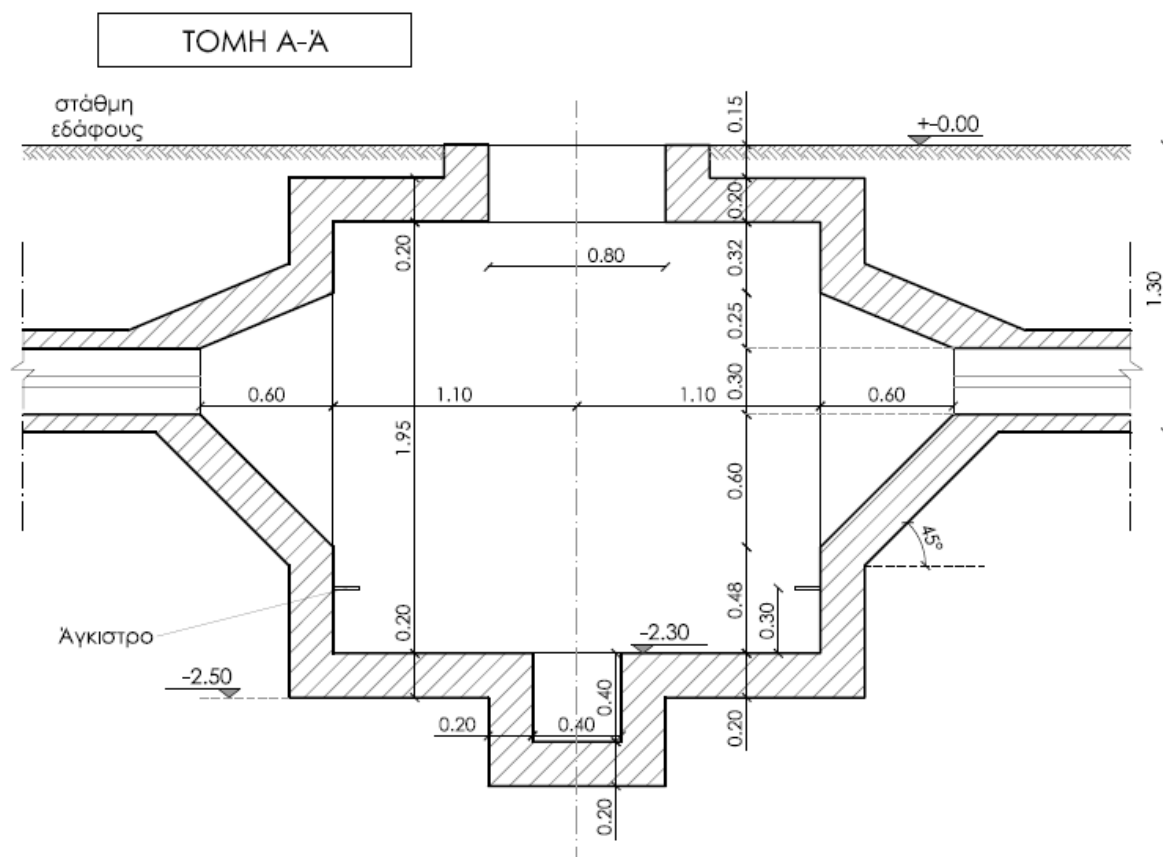
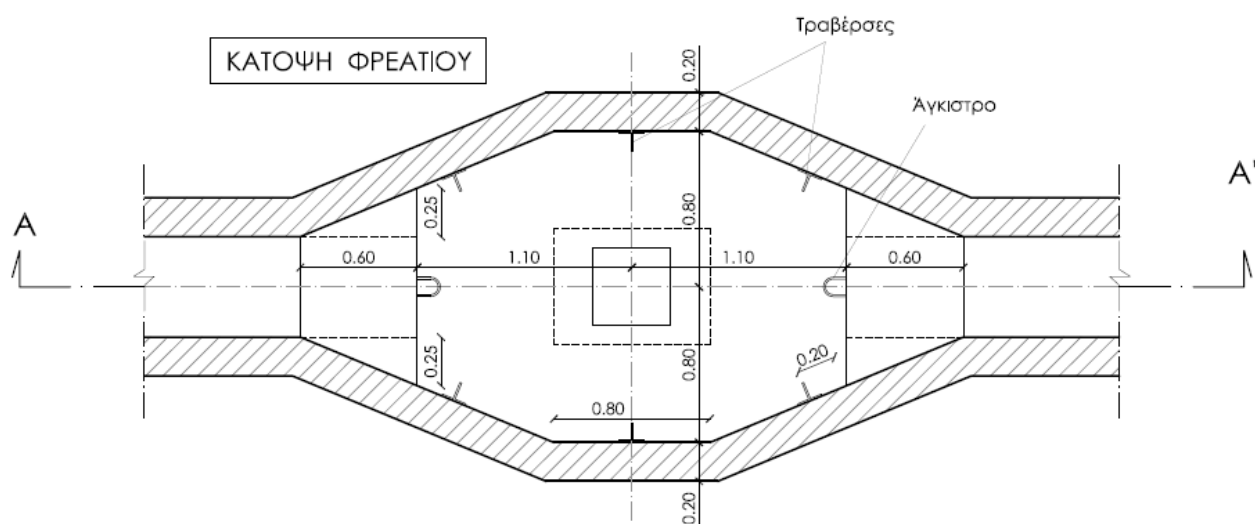
### **ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ ΦΡΕΑΤΙΩΝ :**

- **Φ.Ι ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ**
- **Φ.Ι ΟΡΘΗΣ ΓΩΝΙΑΣ**
- **Φ.Ι ΑΜΒΛΕΙΑΣ ΓΩΝΙΑΣ**
- **Φ.Ι ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΕΩΣ**
- **Φ.Ι ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΕΩΣ**

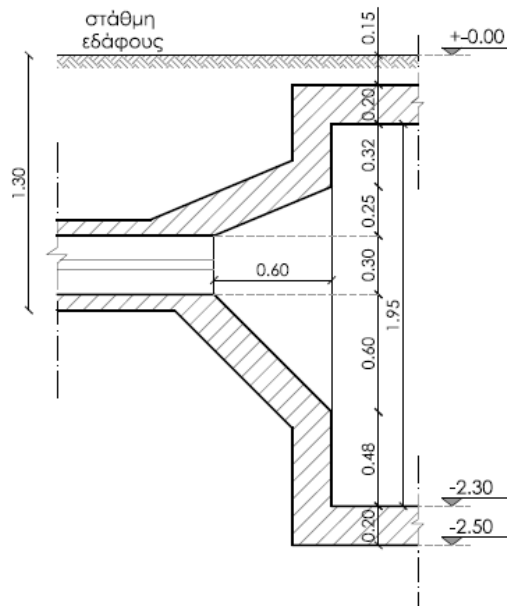
### **ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΣΧΕΔΙΑ ΞΥΛΟΤΥΠΩΝ :**

1. Το πάχος των στοιχείων από σκυρόδεμα (πλακών και τοιχίων) όλων των φρεατίων είναι 20 εκ.
2. Σε όλα τα φρεάτια της σειράς εκτός από το ενδιάμεσο, τίθεται οπλισμός τοιχίων ως εξής :
  - α. Στην εσωτερική παρειά : Κατακόρυφα Φ8/18εκ.  
Οριζόντια Φ8/25εκ.
  - β. Στην εξωτερική παρειά : Εσχάρα # Φ8/25εκ.(στο ενδιάμεσο τίθεται ο οπλισμός που σημειώνεται στο σχετικό σχέδιο «ΞΥΛΟΤΥΠΟΣ ΠΑΡΕΙΩΝ ΦΡΕΑΤΙΟΥ»).
3. Η πλάκα της οροφής κατασκευάζεται, για όλα τα φρεάτια της σειράς, οριζόντια.
4. Τα στόμια εισόδου των μικροσωληνώσεων στα φρεάτια (“καμπάνες”) κατασκευάζονται στη στάθμη αυτών του ενδιάμεσου φρεατίου (βλ. σχέδιο «ΤΟΜΗ Α-Α’»). Η διαμόρφωση των οπλισμών στην θέση του στομίου θα γίνεται όπως στη σχετική λεπτομέρεια των ξυλοτύπων των φρεατίων Φ.ΙΑ & Φ.ΙΙ.
5. Σε όλα τα φρεάτια Φ.Ι τοποθετούνται στην οροφή οπλισμοί “λαιμού” και οπλισμοί προστασίας της οροφής από διάτρηση, όπως σημειώνονται στη σχετική λεπτομέρεια.

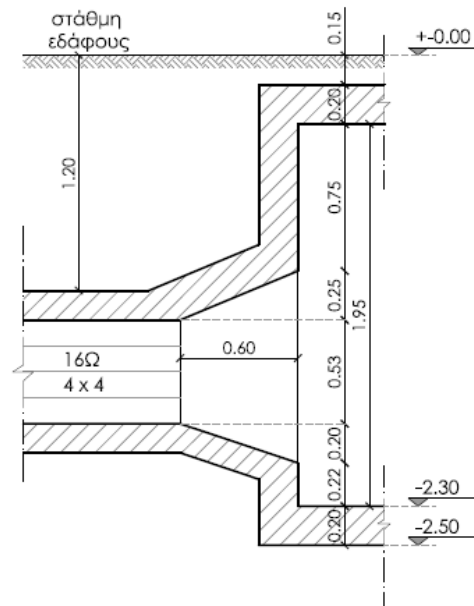
## ΦΡΕΑΤΙΟ ΦΙ ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ



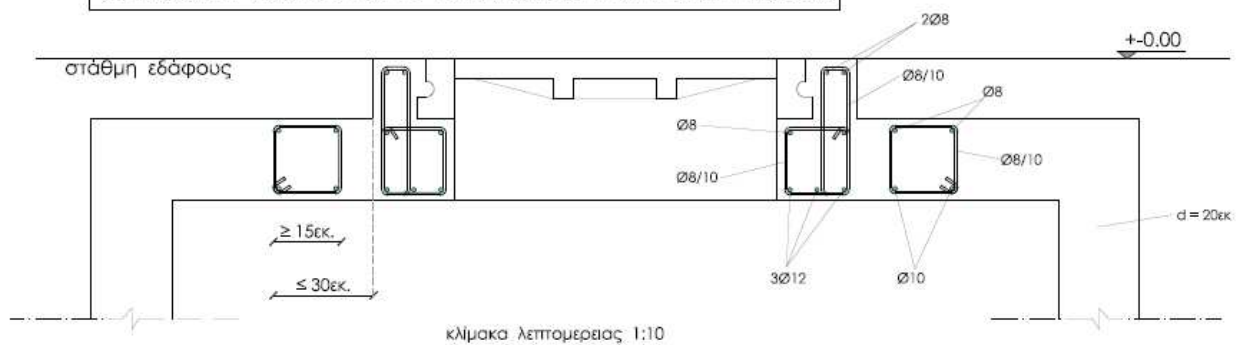
### ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΣΤΟΜΙΟΥ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ Μ/Σ



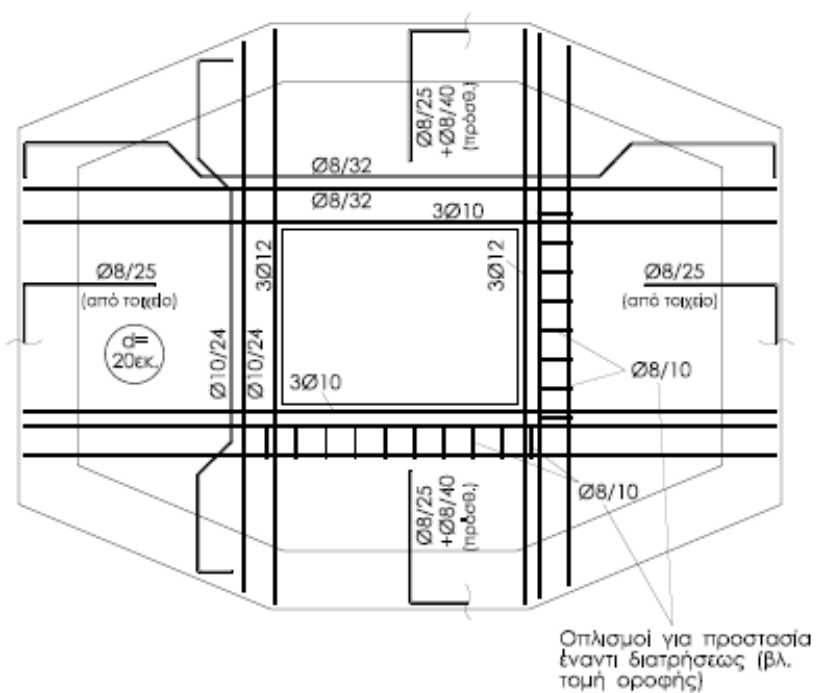
### ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΣΤΟΜΙΟΥ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ Σ/Σ



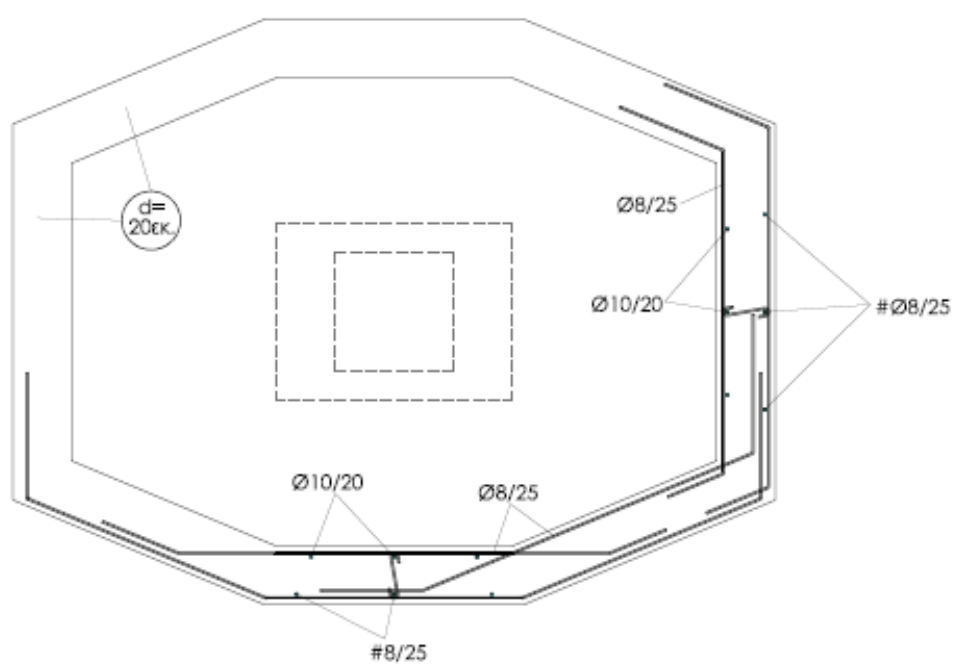
### ΟΠΛΙΣΜΟΙ ΛΑΙΜΟΥ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΕΝΑΝΤΙ ΔΙΑΤΡΗΣΕΩΣ



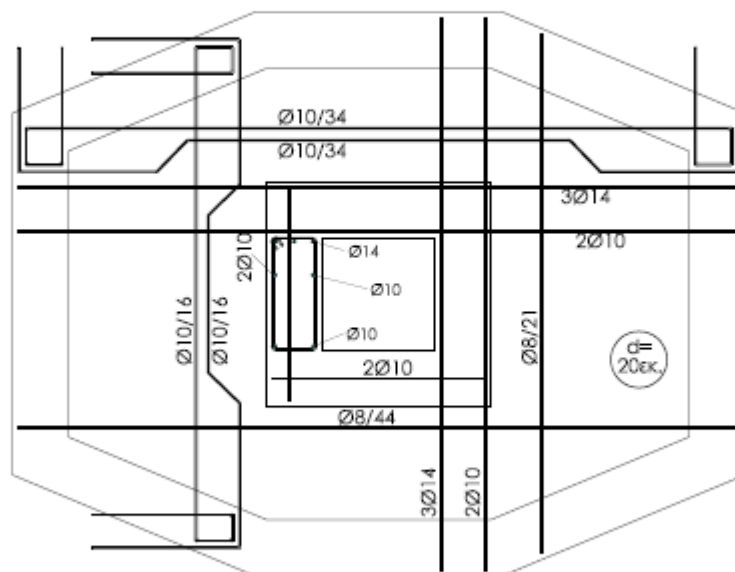
## ΞΥΛΟΤΥΠΟΣ ΟΡΟΦΗΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



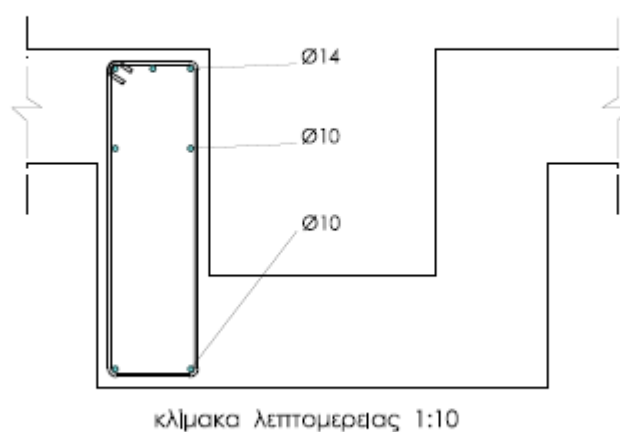
## ΞΥΛΟΤΥΠΟΣ ΠΑΡΕΙΩΝ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



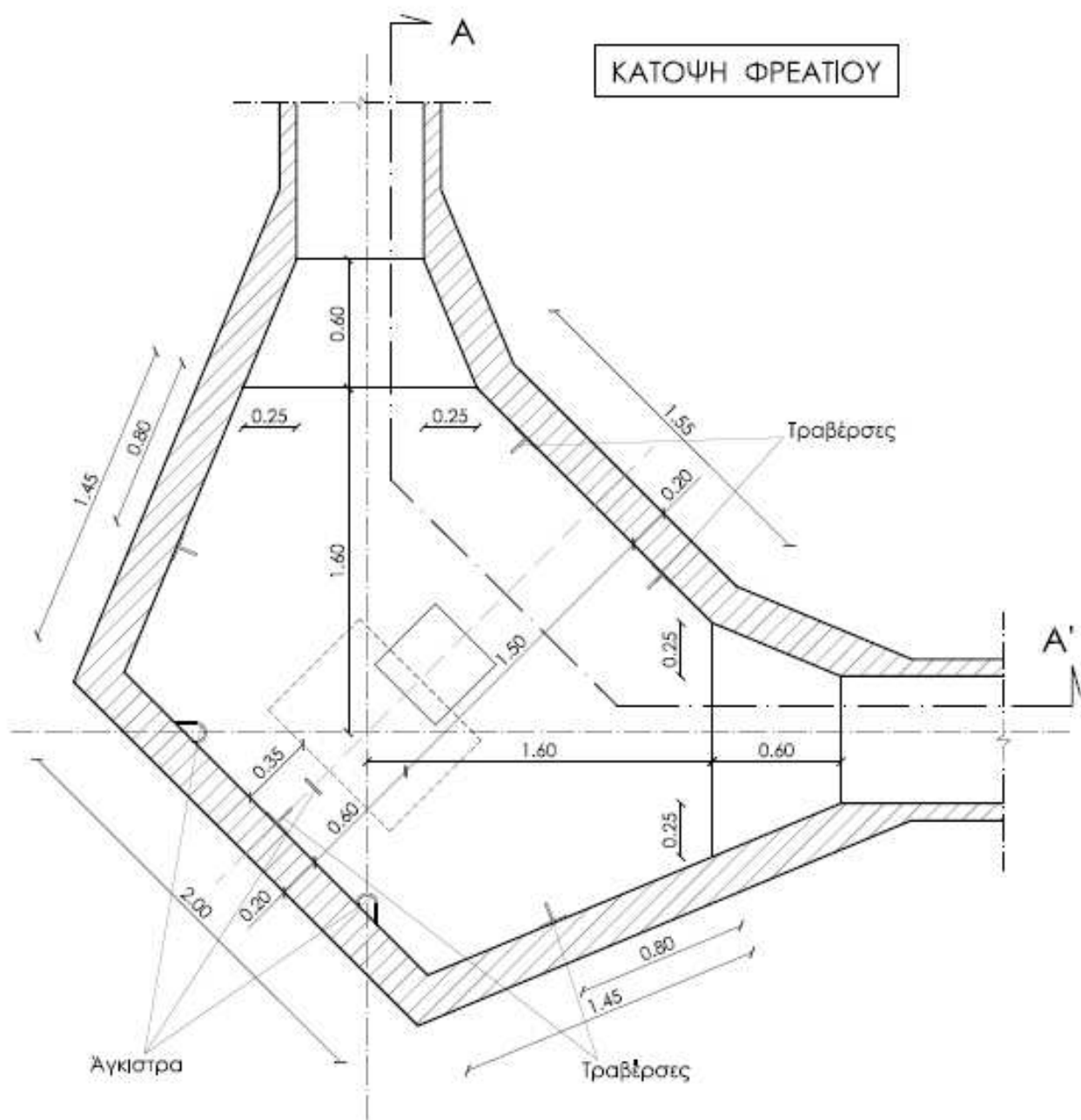
### ΞΥΛΟΤΥΠΟΣ ΔΑΠΕΔΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



### ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΟΣΕΤΟΥ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ

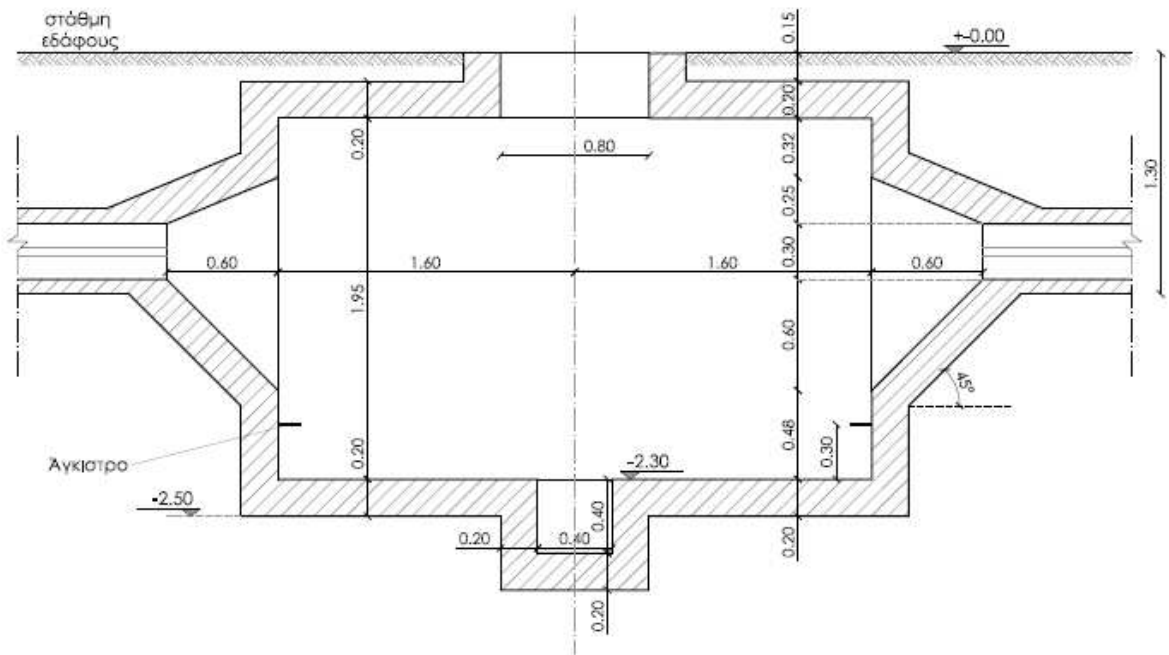


## ΦΡΕΑΤΙΟ ΦΙ ΟΡΘΗΣ ΓΩΝΙΑΣ

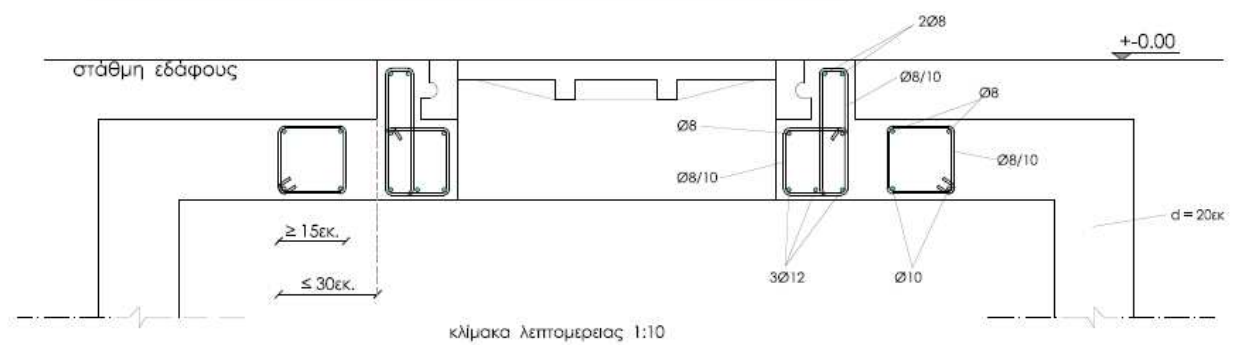




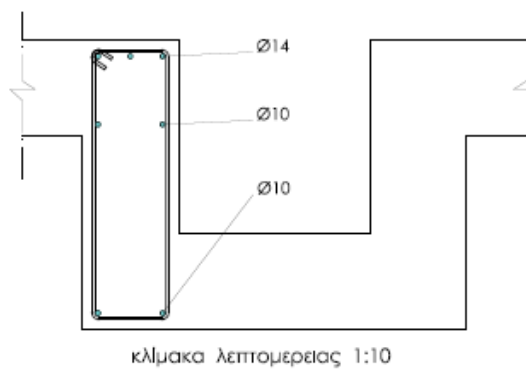
### ΤΟΜΗ Α-Α



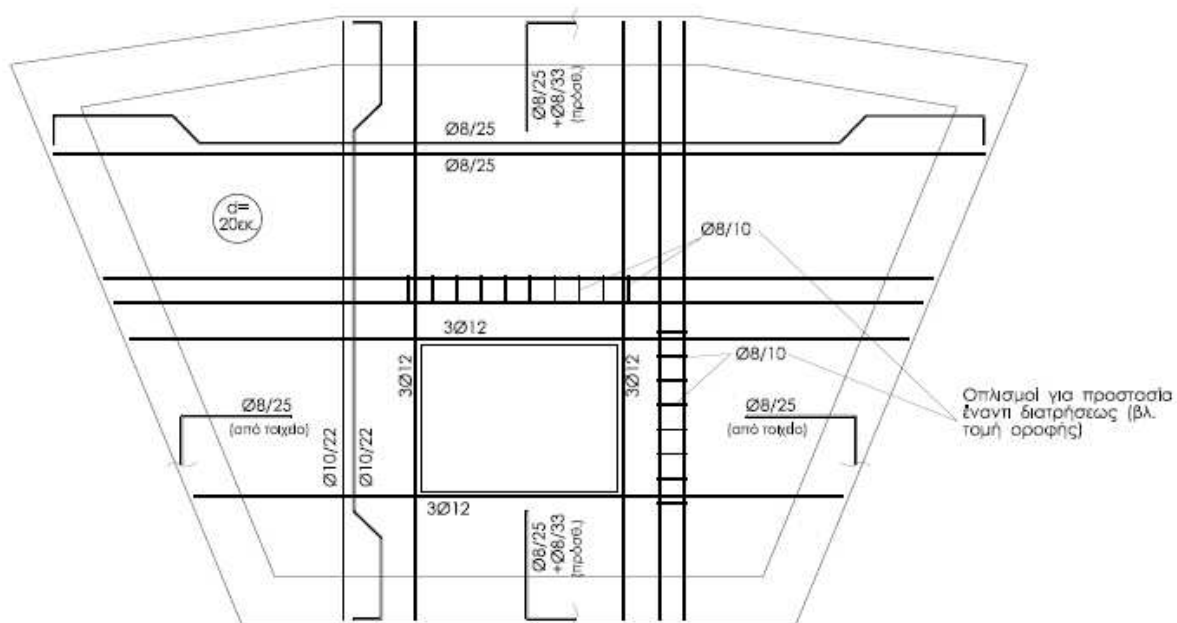
### ΟΠΛΙΣΜΟΙ ΛΑΙΜΟΥ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΕΝΑΝΤΙ ΔΙΑΤΡΗΣΕΩΣ



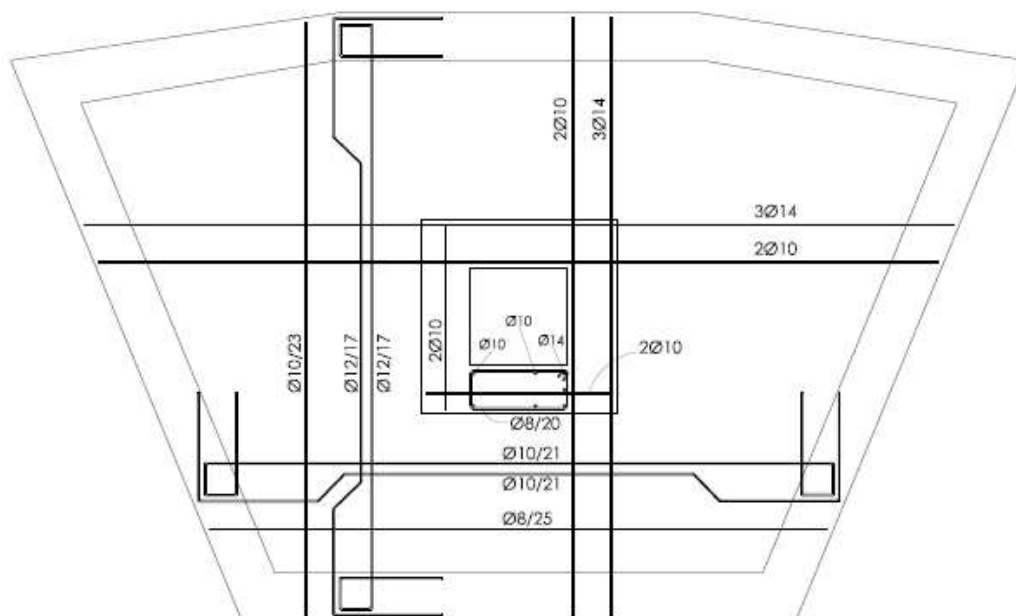
### ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΟΣΕΤΟΥ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ



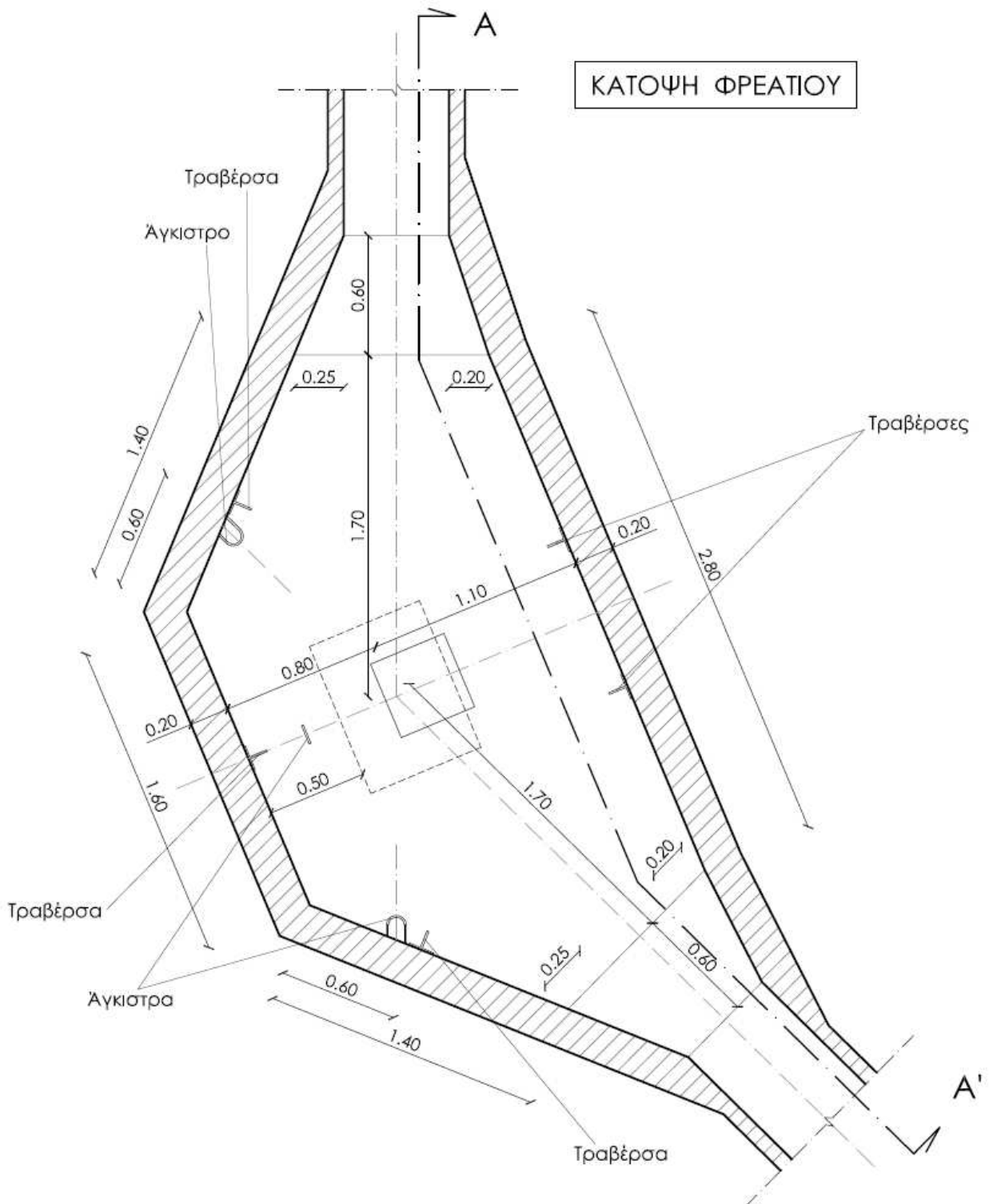
### ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ ΟΡΟΦΗΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



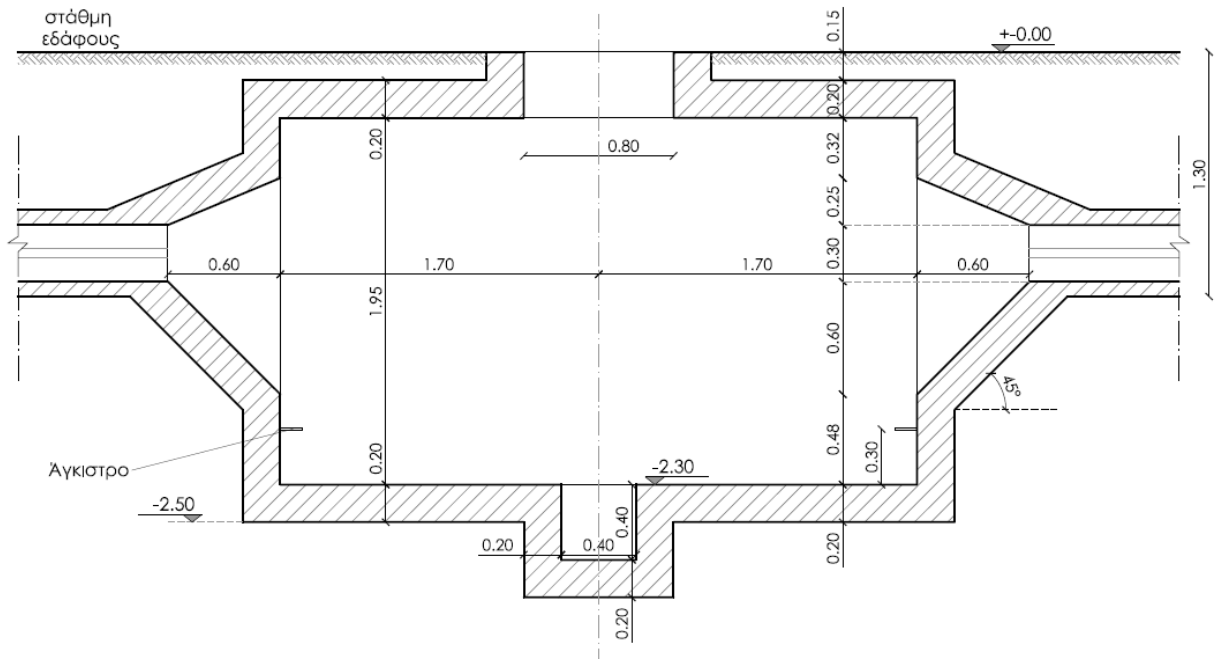
### ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ ΔΑΠΕΔΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



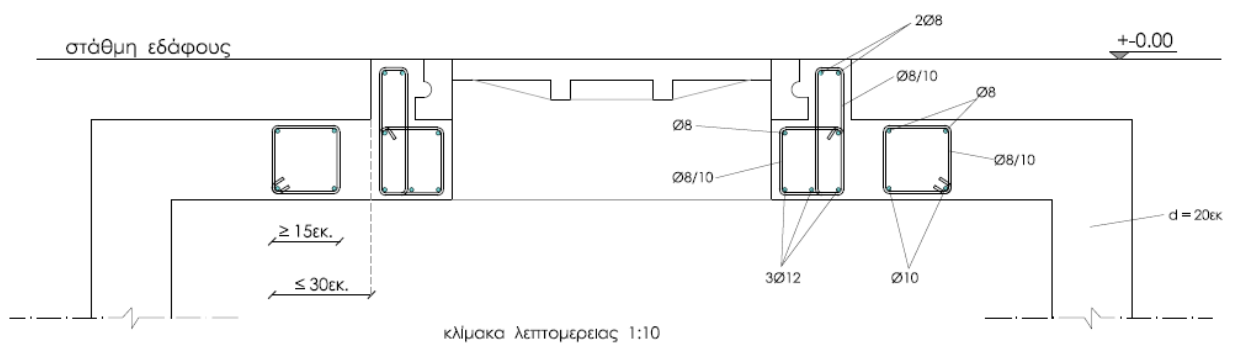
# ΦΡΕΑΤΙΟ ΦΙ ΑΜΒΛΕΙΑΣ ΓΩΝΙΑΣ



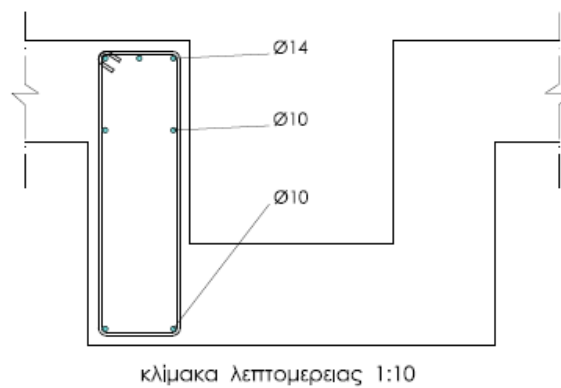
## TOMH A-A



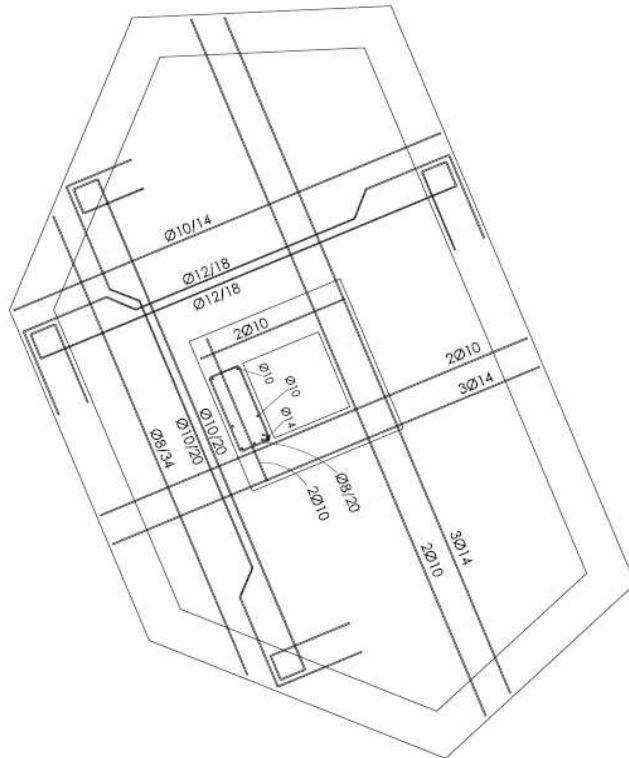
ΟΠΛΙΣΜΟΙ ΛΑΙΜΟΥ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΕΝΑΝΤΙ ΔΙΑΤΡΗΣΕΩΣ



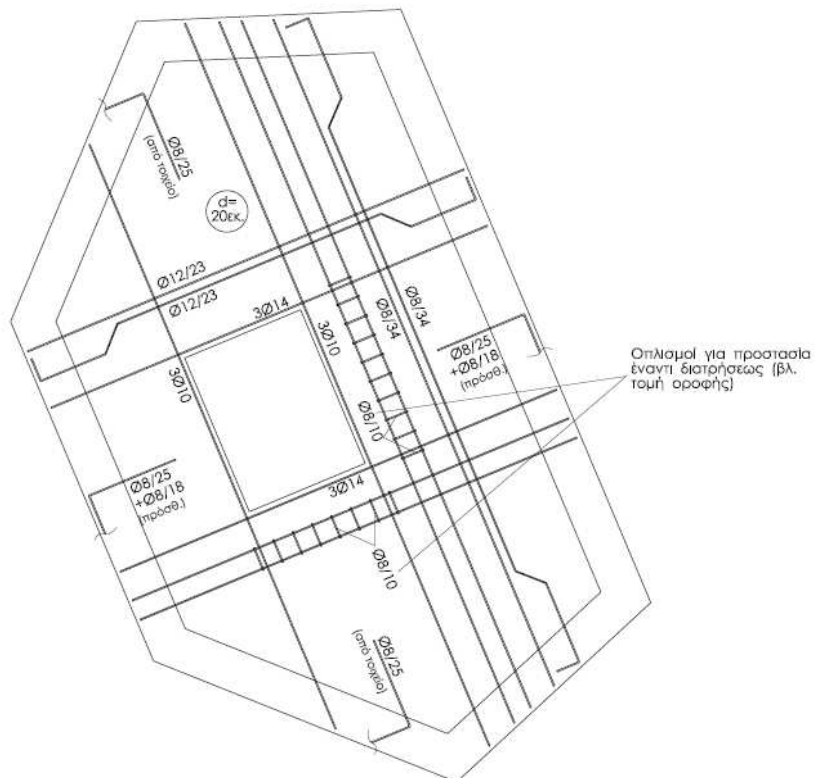
ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΟΣΕΤΟΥ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ



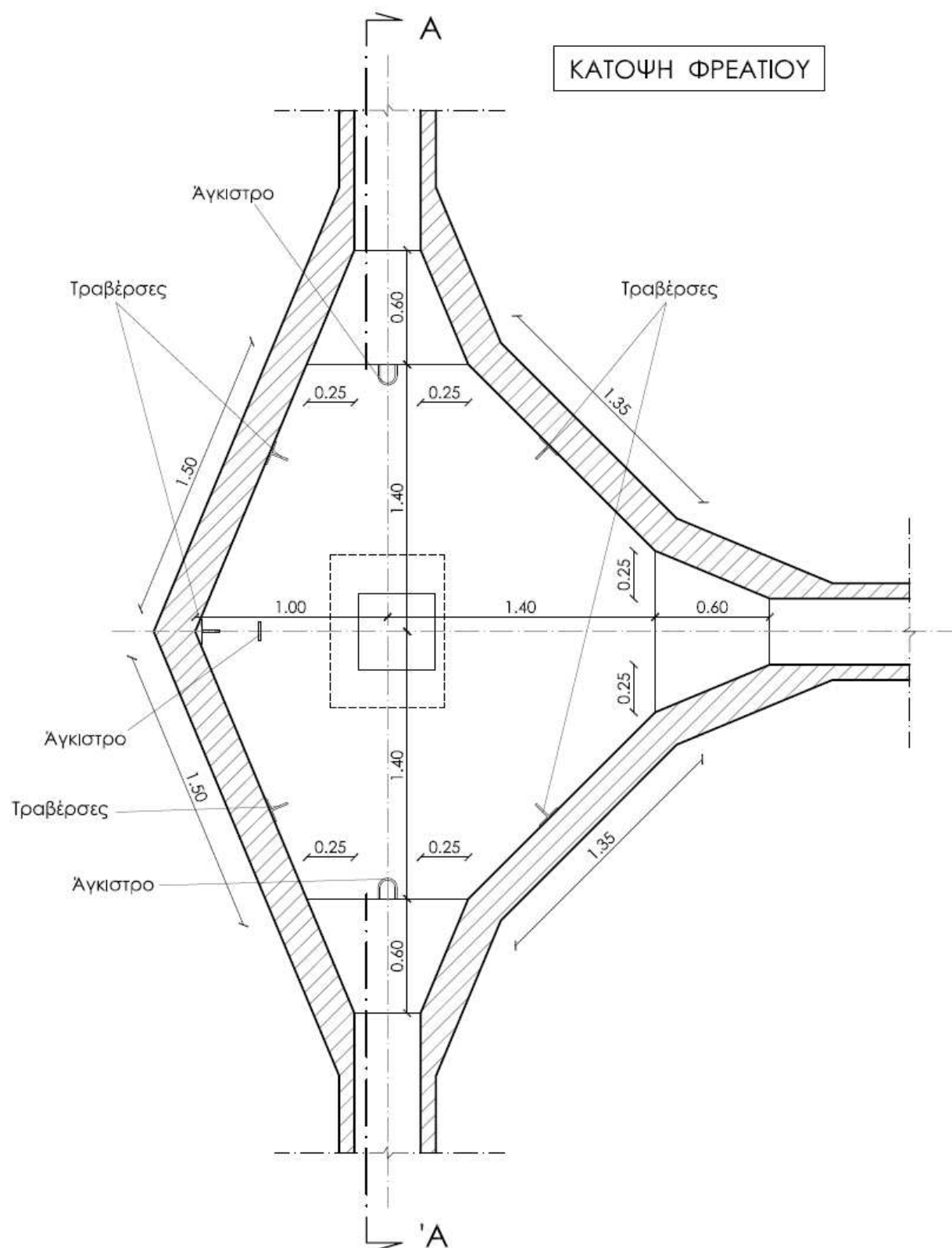
### ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ ΔΑΠΕΔΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ

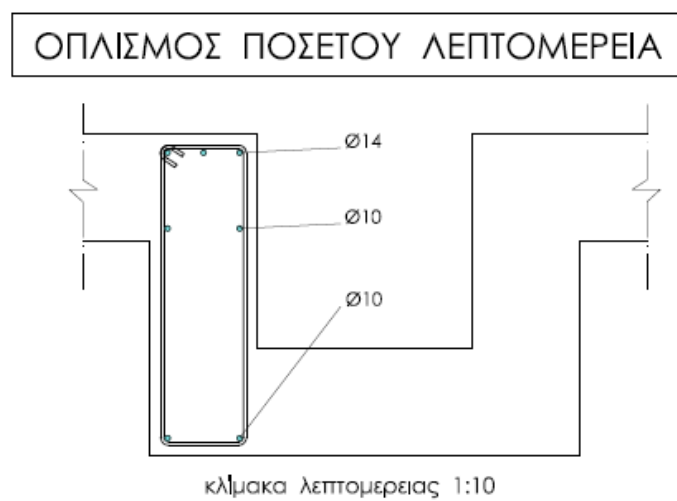
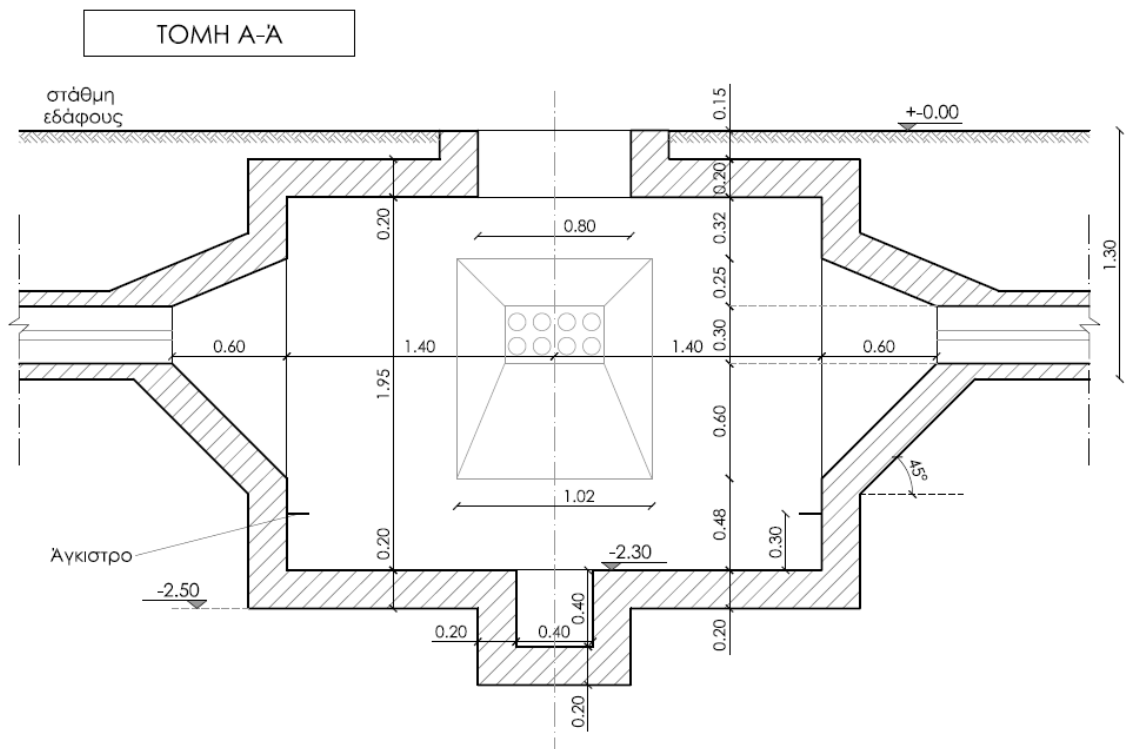


### ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ ΟΡΟΦΗΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



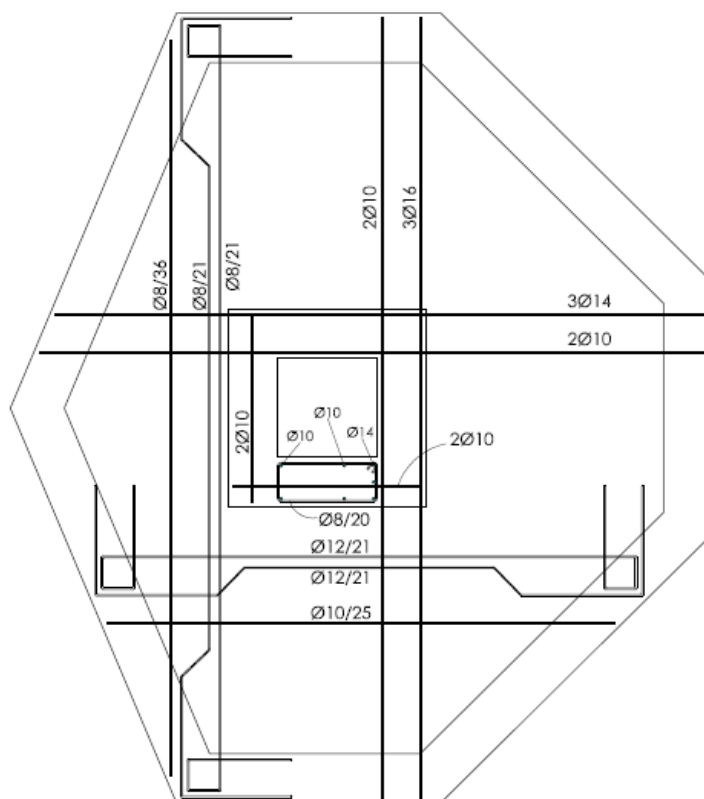
## ΦΡΕΑΤΙΟ ΦΙ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΕΩΣ



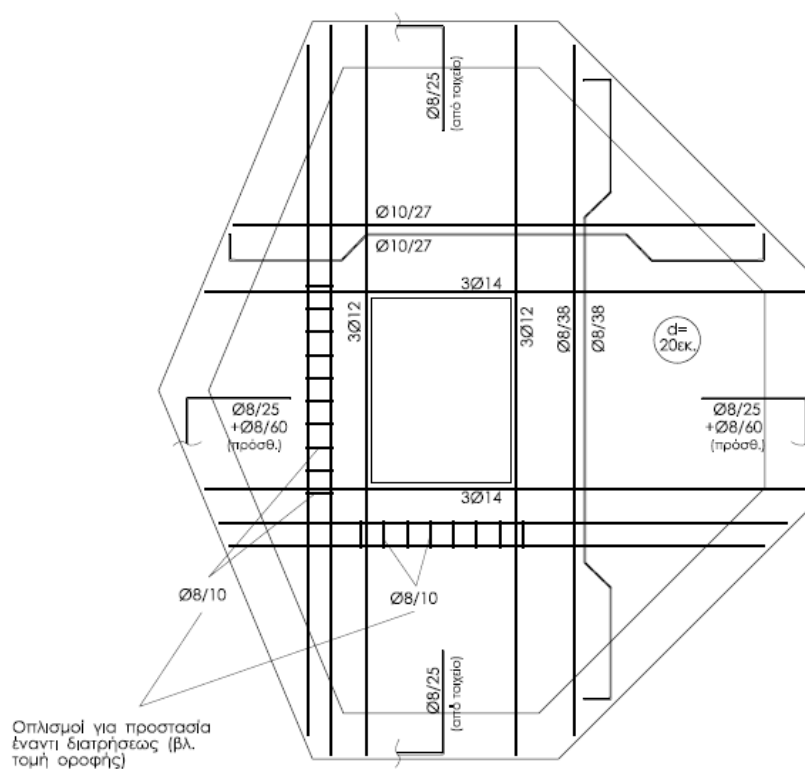




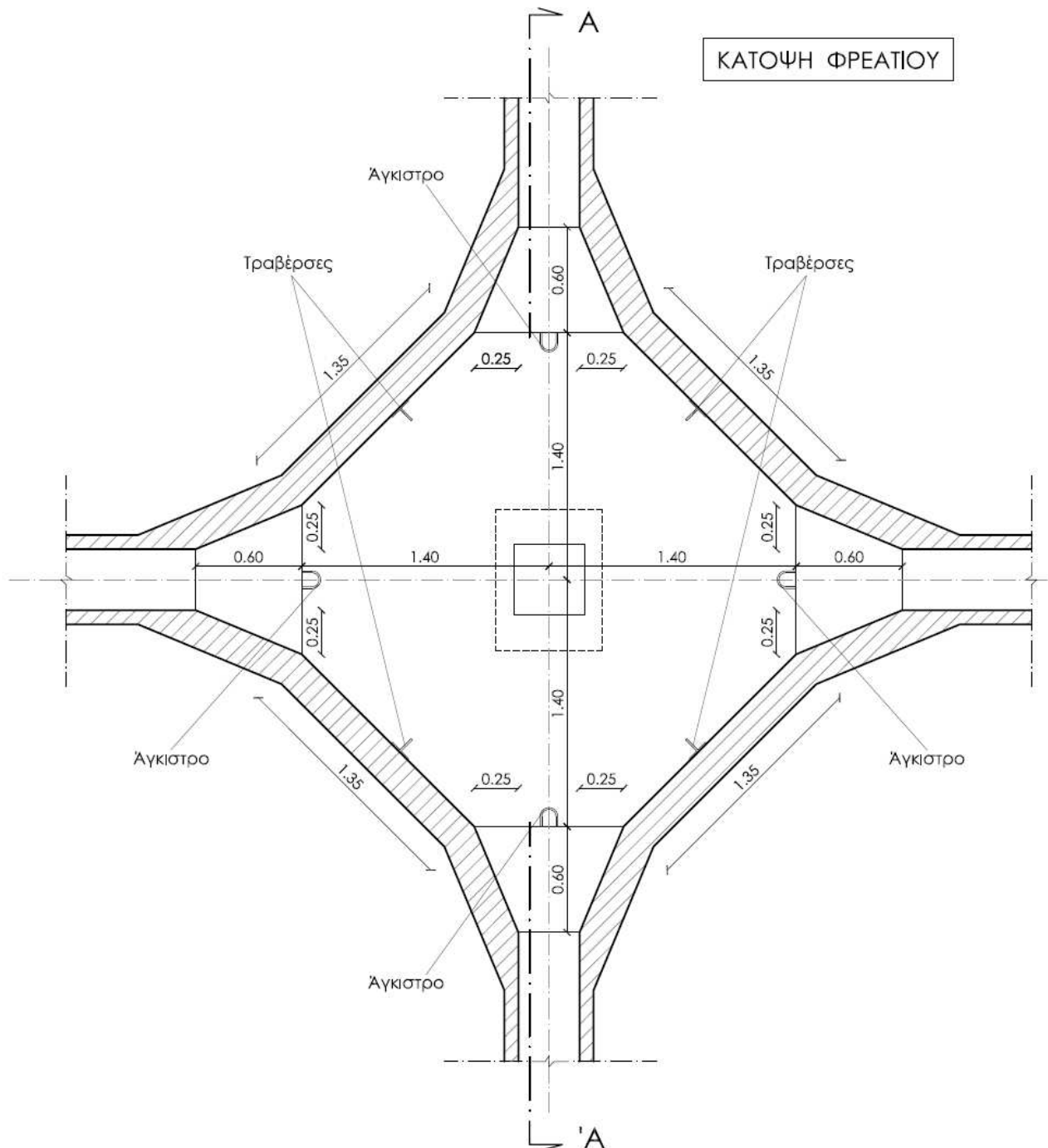
ΞΥΛΟΤΥΠΟΣ ΔΑΠΕΔΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



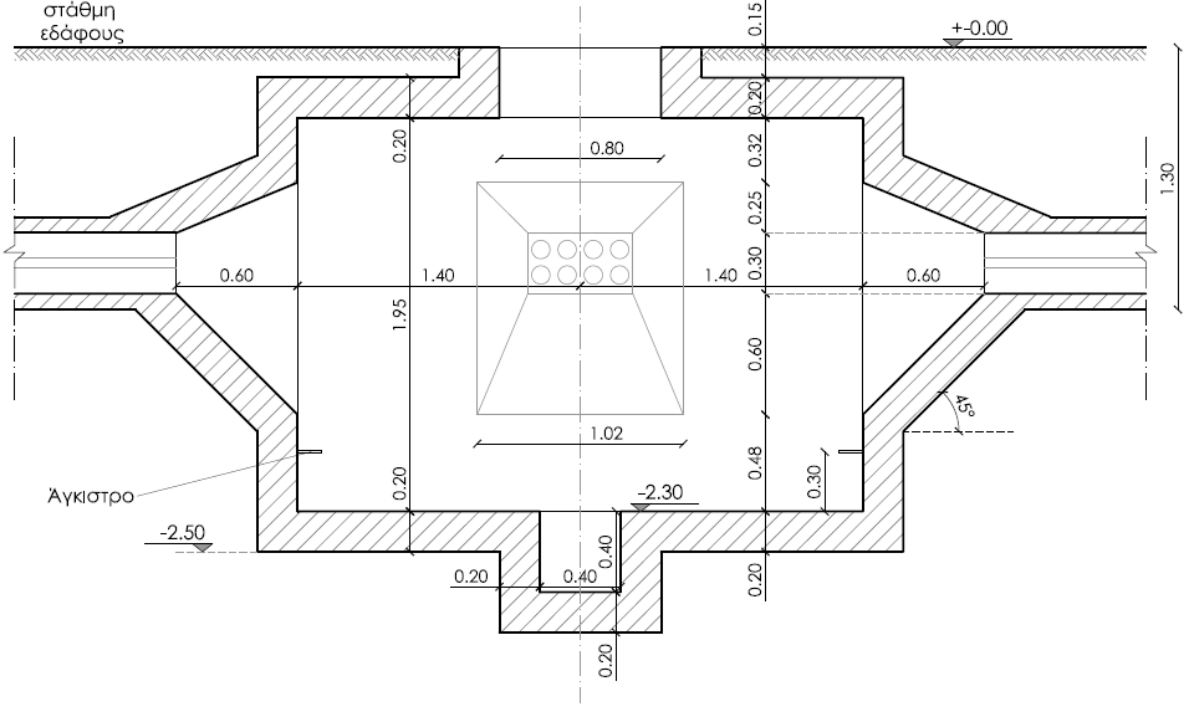
ΞΥΛΟΥΠΟΣ ΟΡΟΦΗΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



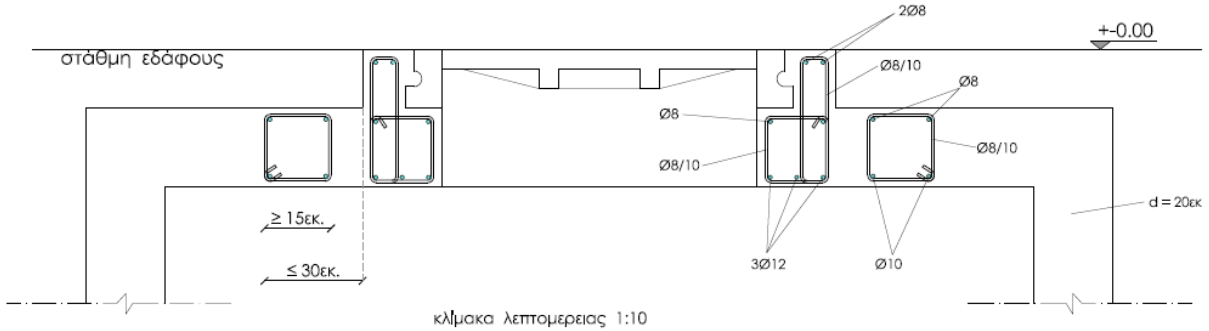
ΦΡΕΑΤΙΟ ΦΙ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΕΩΣ



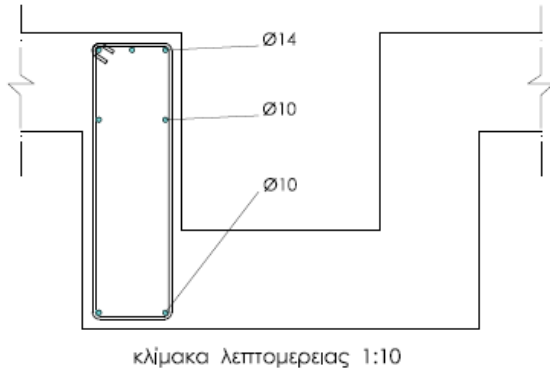
TOMH A-A



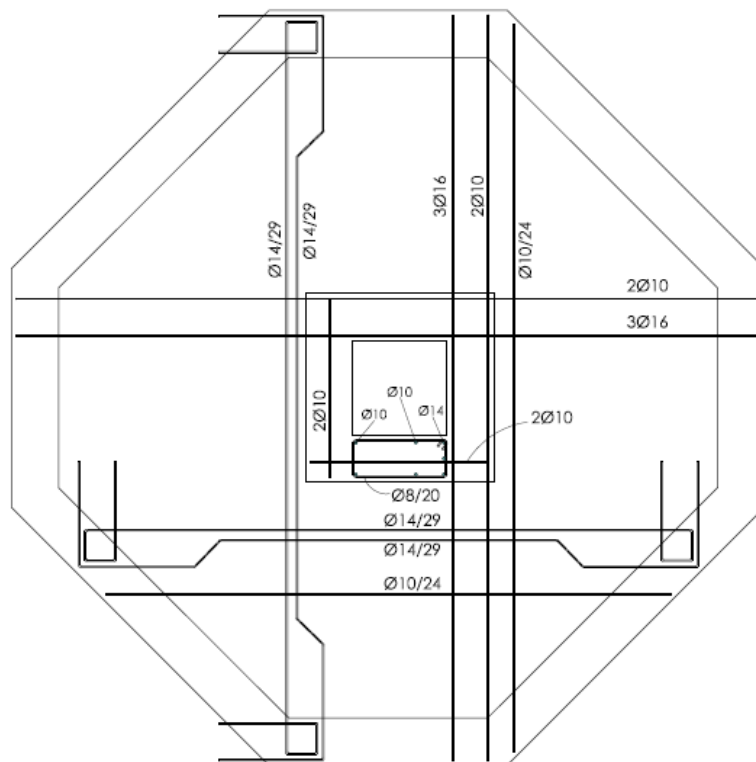
ΟΠΛΙΣΜΟΙ ΛΑΪΜΟΥ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΕΝΑΝΤΙ ΔΙΑΤΡΗΣΕΩΣ



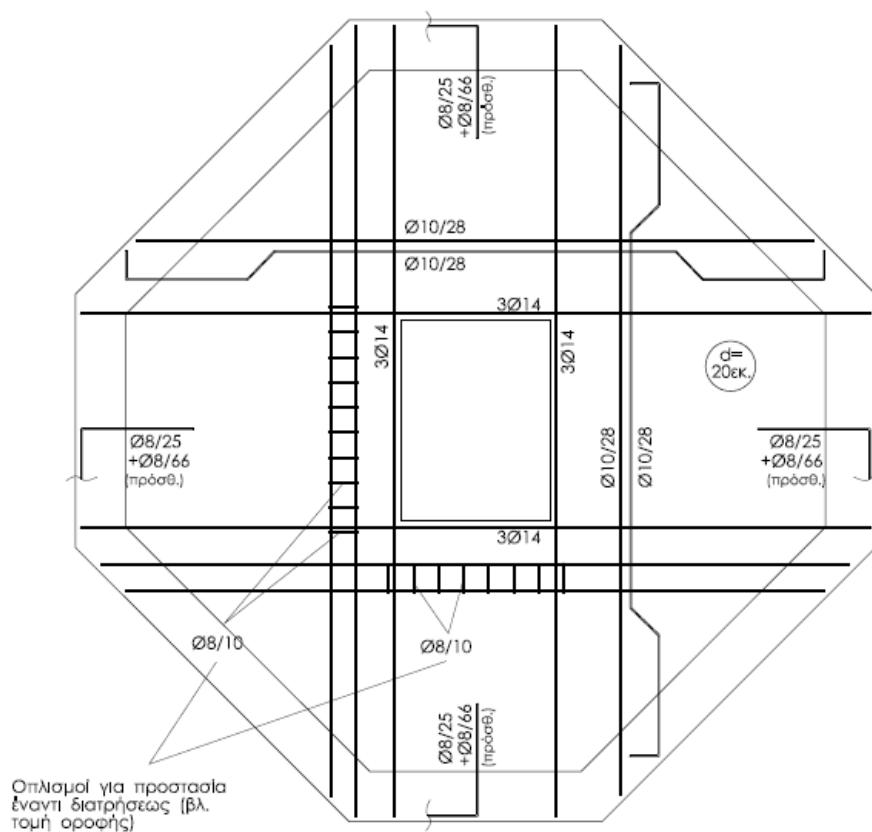
ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΟΣΕΤΟΥ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ



## ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ ΔΑΠΕΔΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



## ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ ΟΡΟΦΗΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



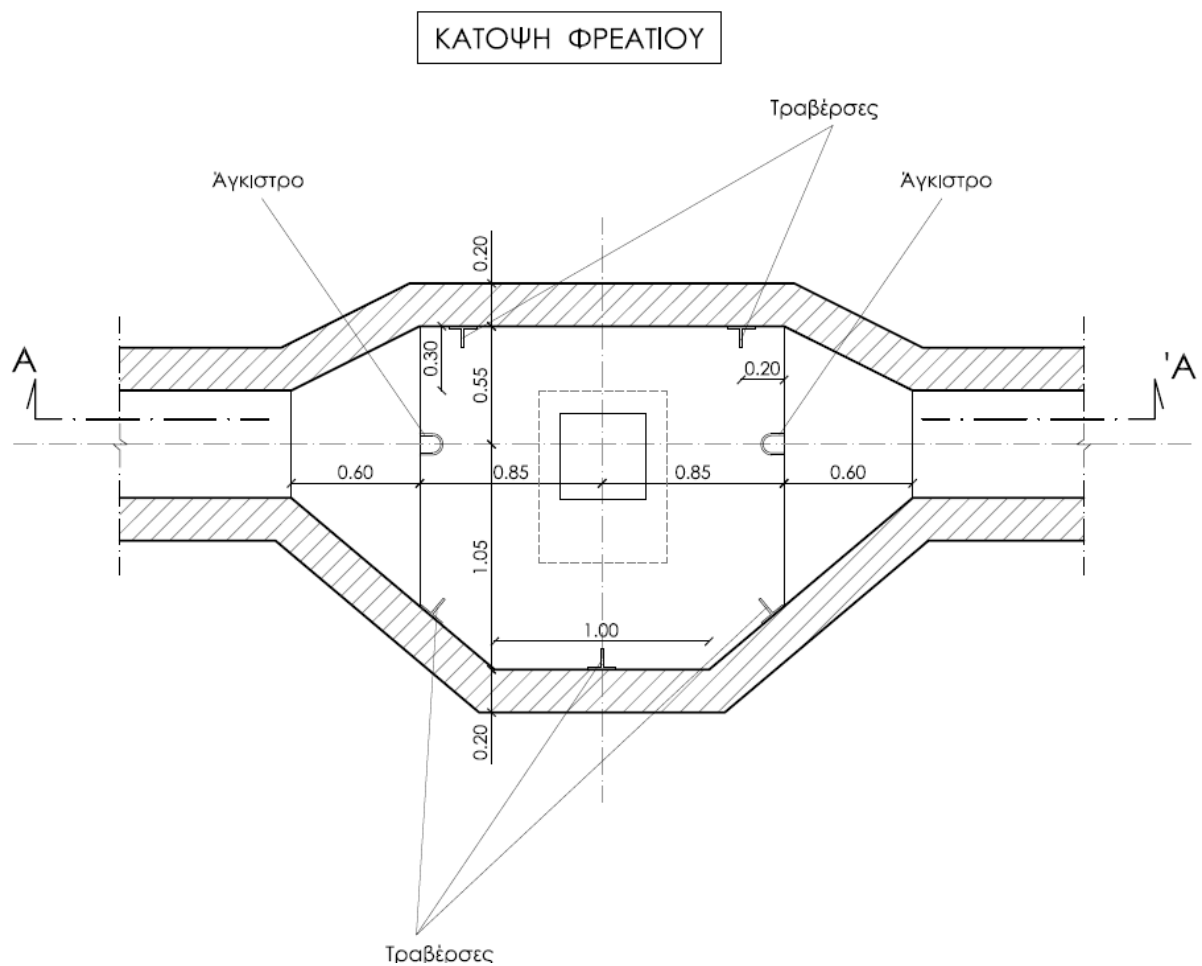
## **ΦΡΕΑΤΙΑ ΛΟΙΠΩΝ ΤΥΠΩΝ**

### **ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ ΦΡΕΑΤΙΩΝ :**

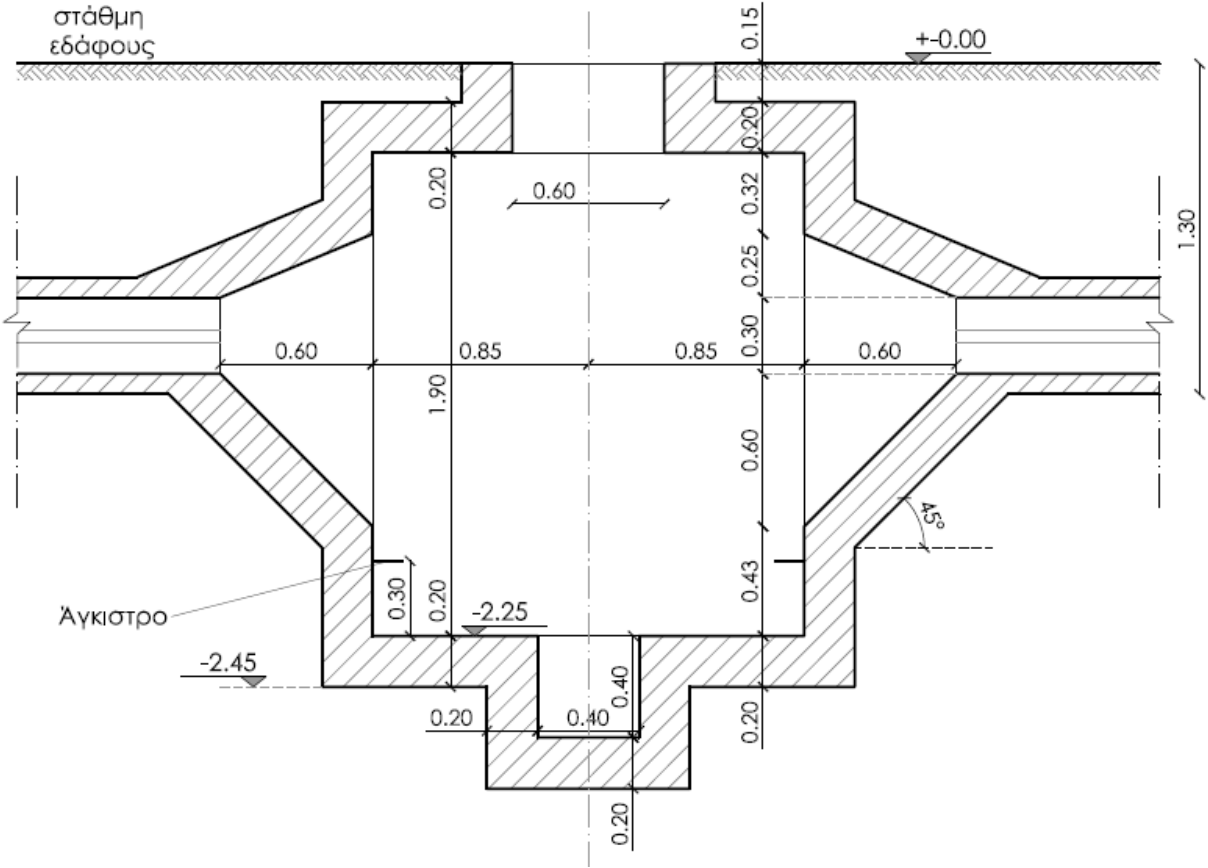
- Φ.ΙΑ
- Φ.ΙΙ ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ
- Φ.ΙΙ ΟΡΘΗΣ ΓΩΝΙΑΣ
- Φ.ΙΙΑ ΜΕ ΔΙΠΛΟ ΚΑΠΑΚΙ
- Φ.ΙΙΑ ΜΕ ΜΟΝΟ ΚΑΠΑΚΙ
- Φ.ΙΙΑ ΜΕ ΜΟΝΟ ΚΑΠΑΚΙ (ΧΩΡΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΤΟΜΙΩΝ) ΜΕ ΠΟΣΕΤΟ
- Φ.ΙΙΑ ΜΕ ΜΟΝΟ ΚΑΠΑΚΙ (ΧΩΡΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΤΟΜΙΩΝ) ΜΕ ΟΠΕΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ
- Φ.ΙΙΙ
- Φ.ΙV
- Φ.ΙV ΜΕ ΟΠΕΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ
- Φ.V
- Φ.VI
- ΦΡΕΑΤΙΟ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ :** Οι οπλισμοί της εξωτερικής παρειάς των τοιχίων των φρεατίων Φ.ΙΙΙ, Φ.ΙV, Φ.V & Φ. VI κάμπτονται στις ακμές τοιχίων και πυθμένα και συνεχίζονται στην κάτω πλευρά του πυθμένα (για την εξασφάλιση ενίσχυσης των ακμών αυτών και την επίτευξη αγκυρώσεως), όπως φαίνεται στις τομές.

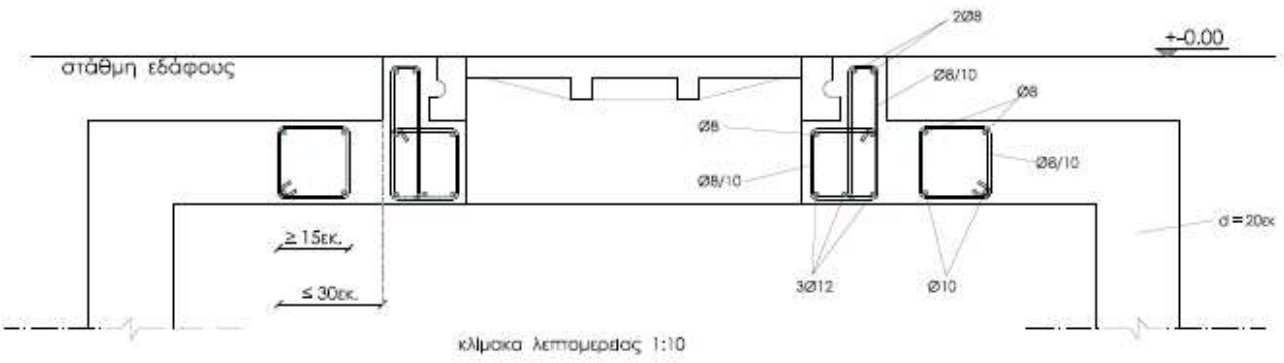
## ΦΡΕΑΤΙΟ ΦΙΑ



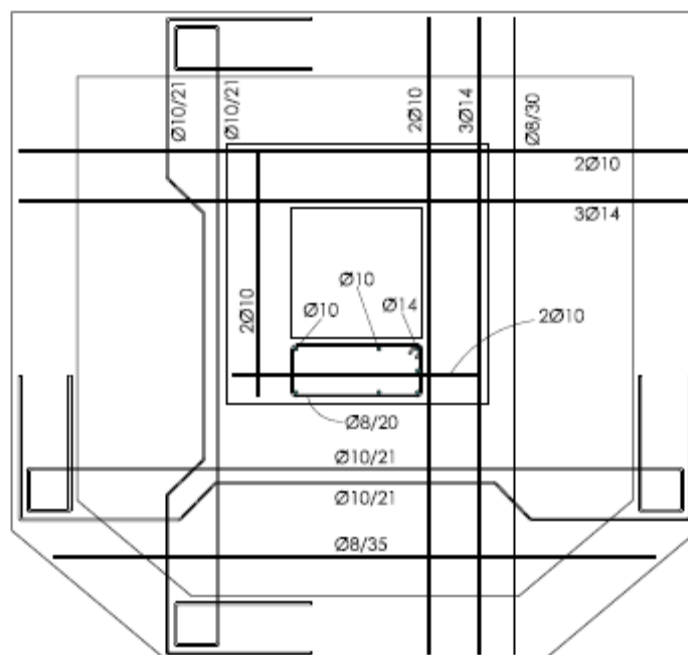
TOMH A-A



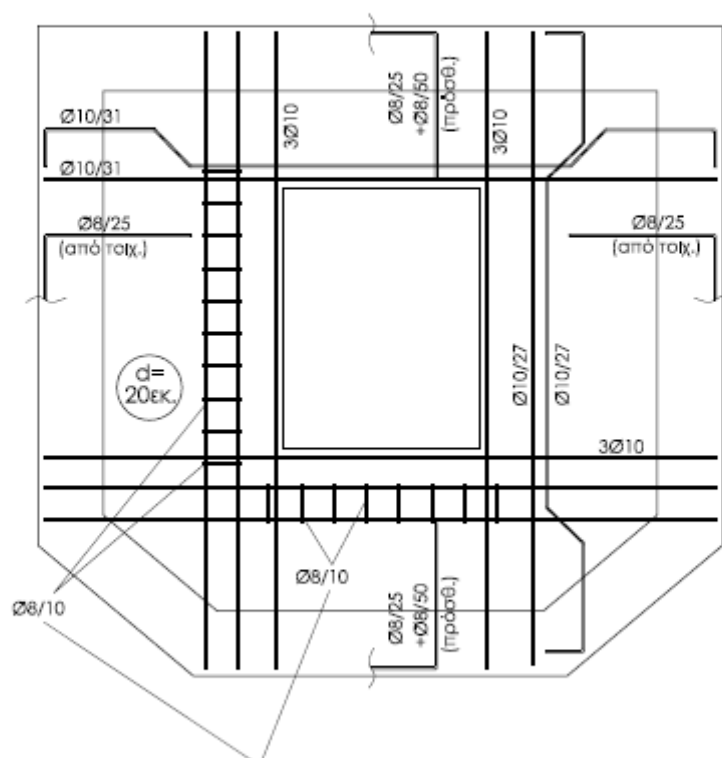
ΟΠΛΙΣΜΟΙ ΛΑΛΜΟΥ & ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΕΝΑΝΤΙ ΔΙΑΤΡΗΣΕΩΣ



## ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ ΔΑΠΕΔΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



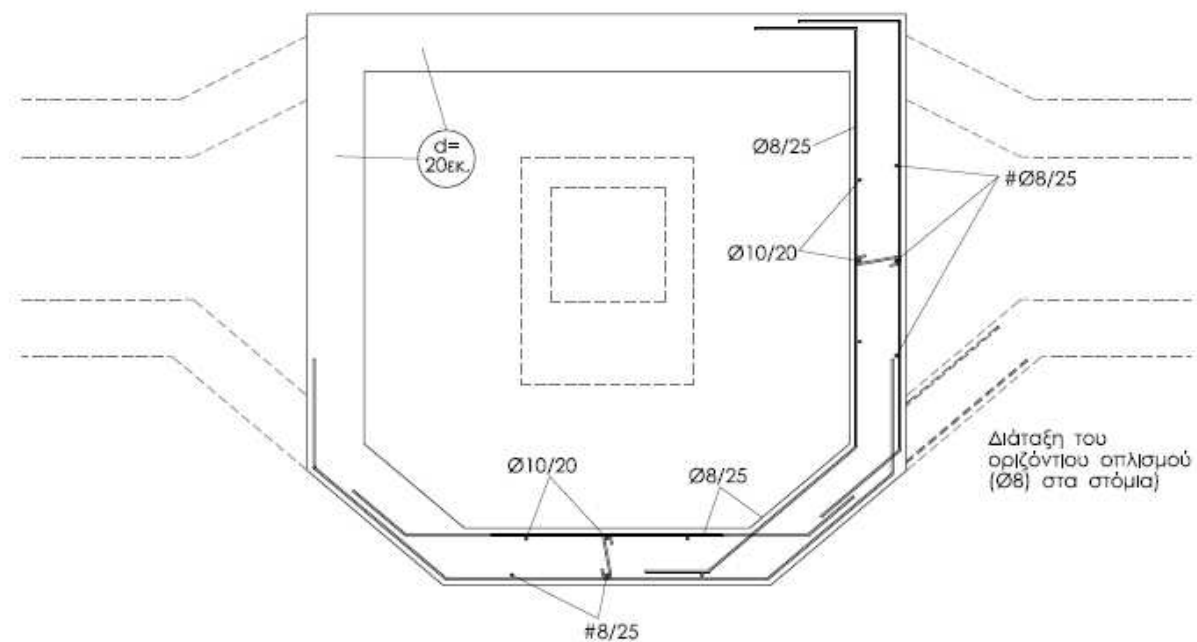
## ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ ΟΡΟΦΗΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



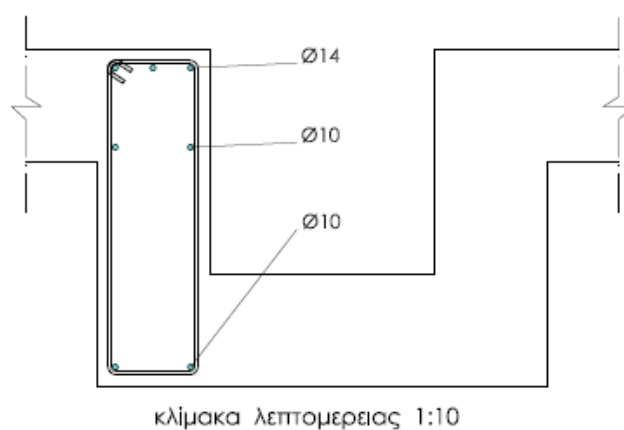
Οπλισμοί για προστασία  
έναντι διατρήσεως (βλ.  
τομή οροφής)



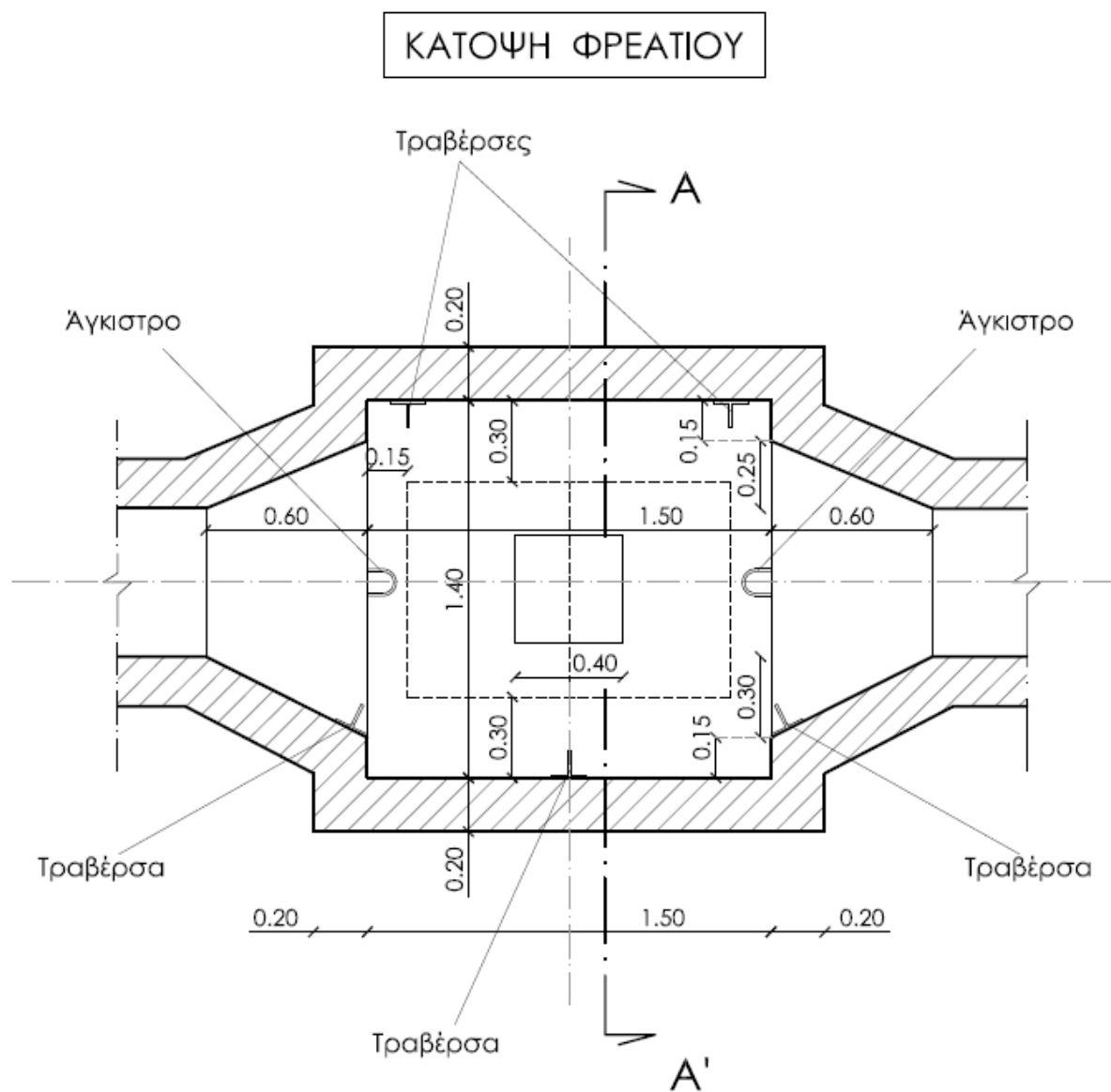
## ΞΥΛΟΤΥΠΟΣ ΠΑΡΕΙΩΝ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



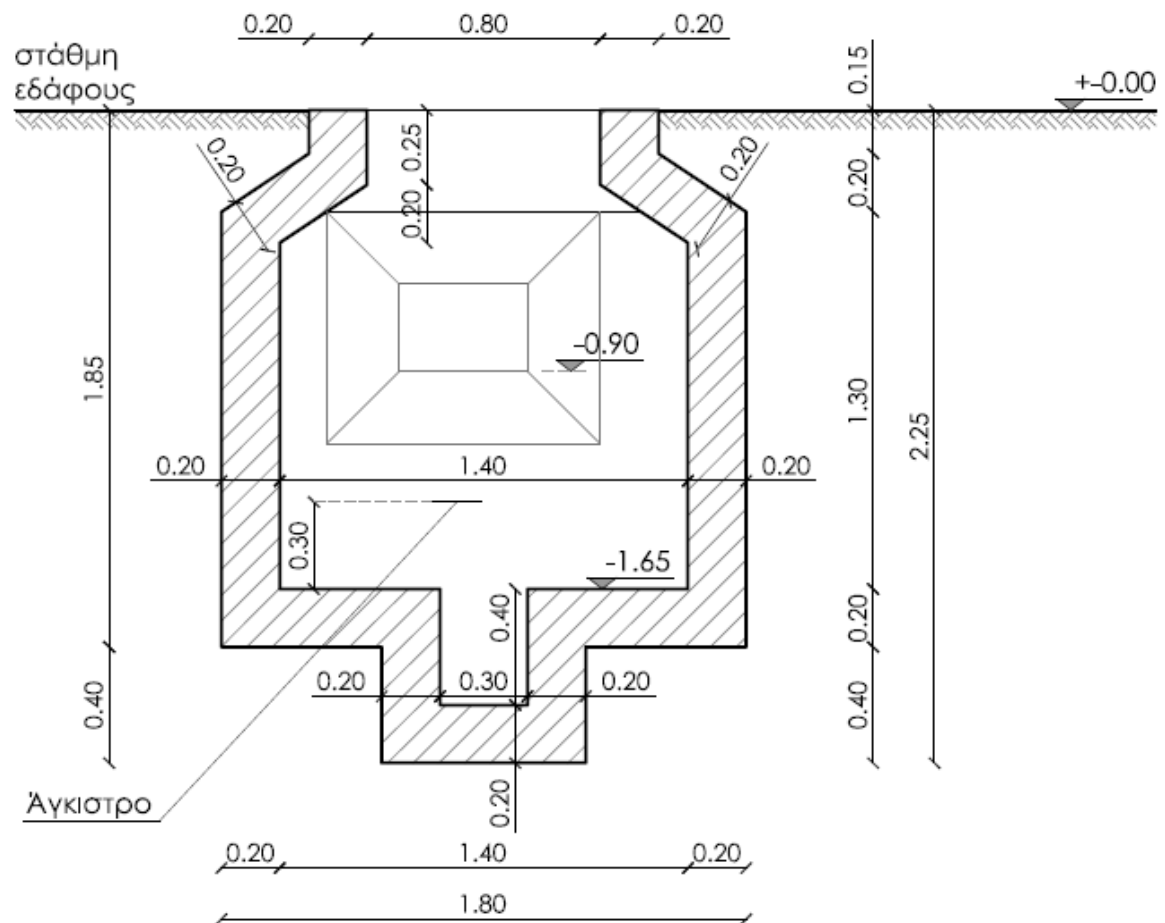
## ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΟΣΕΤΟΥ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ



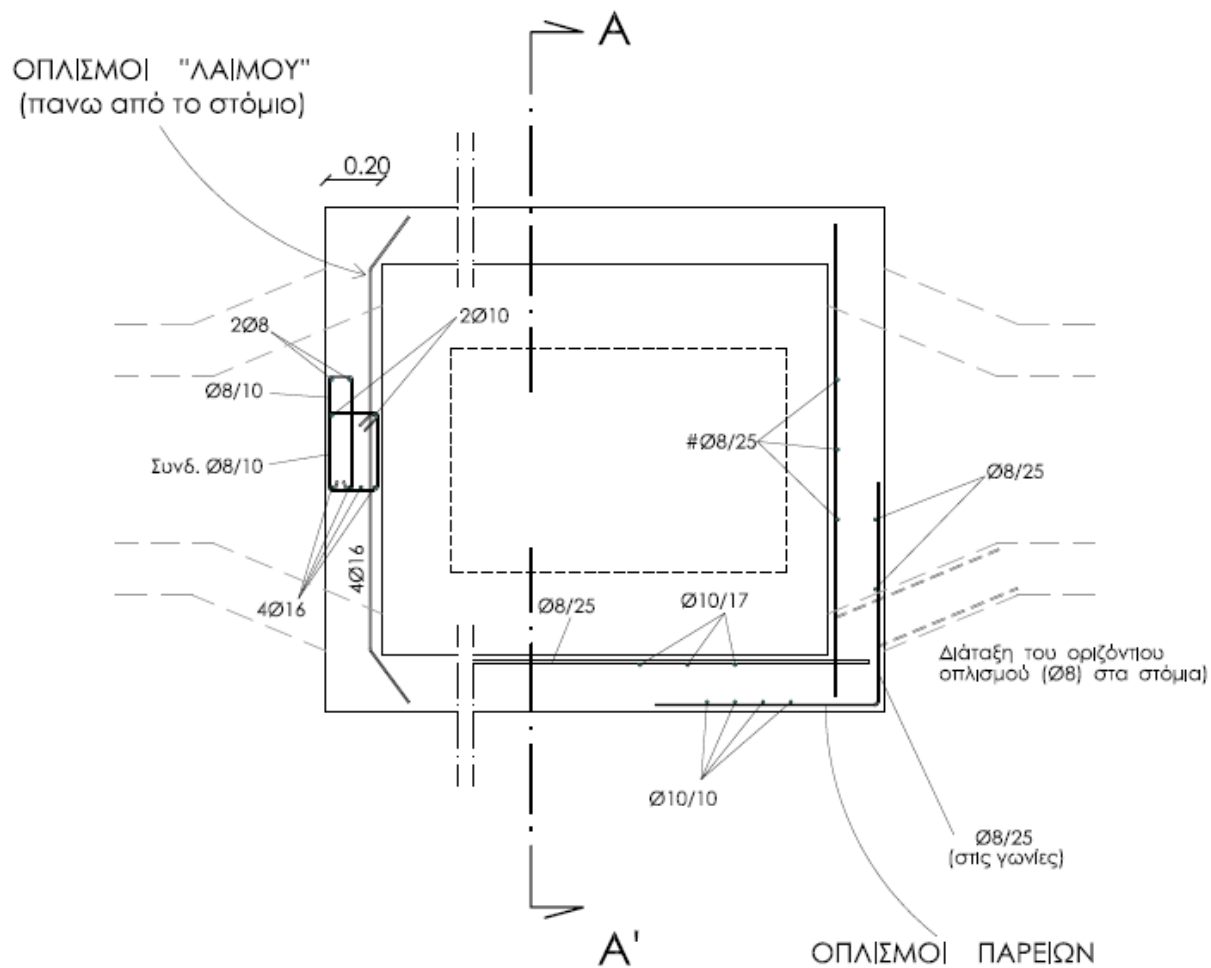
## ΦΡΕΑΤΙΟ ΦII ΕΝΔΙΑΜΕΣΟ



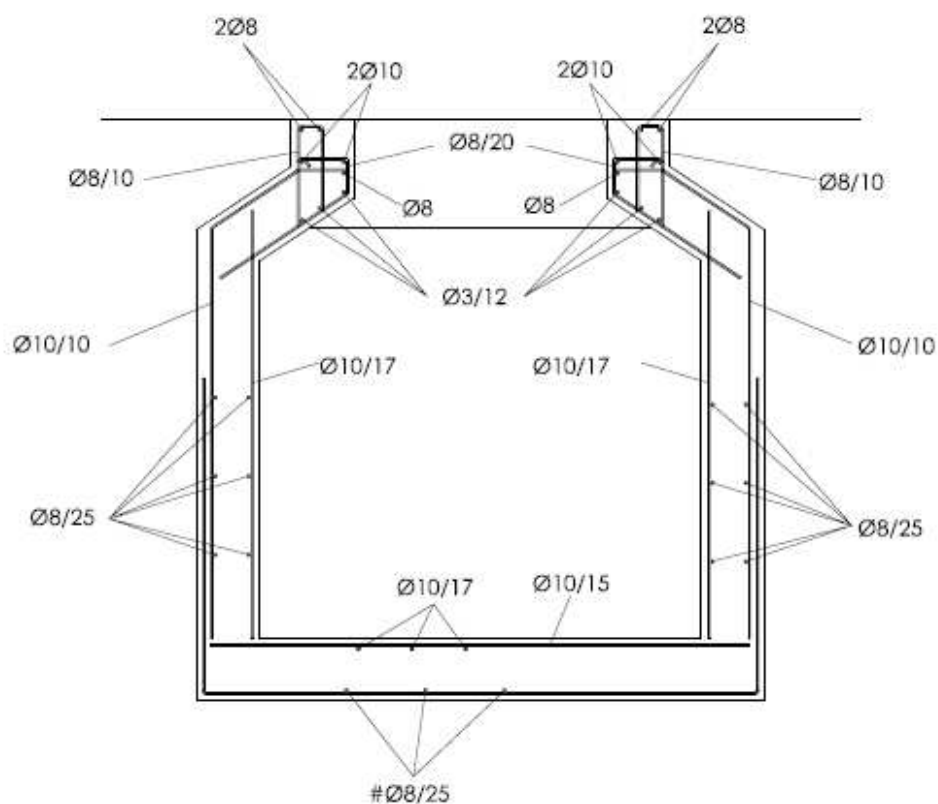
# ΤΟΜΗ Α-Α



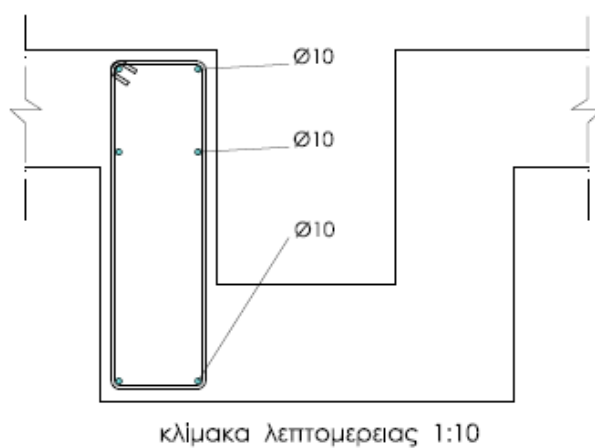
## ΞΥΛΟΤΥΠΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



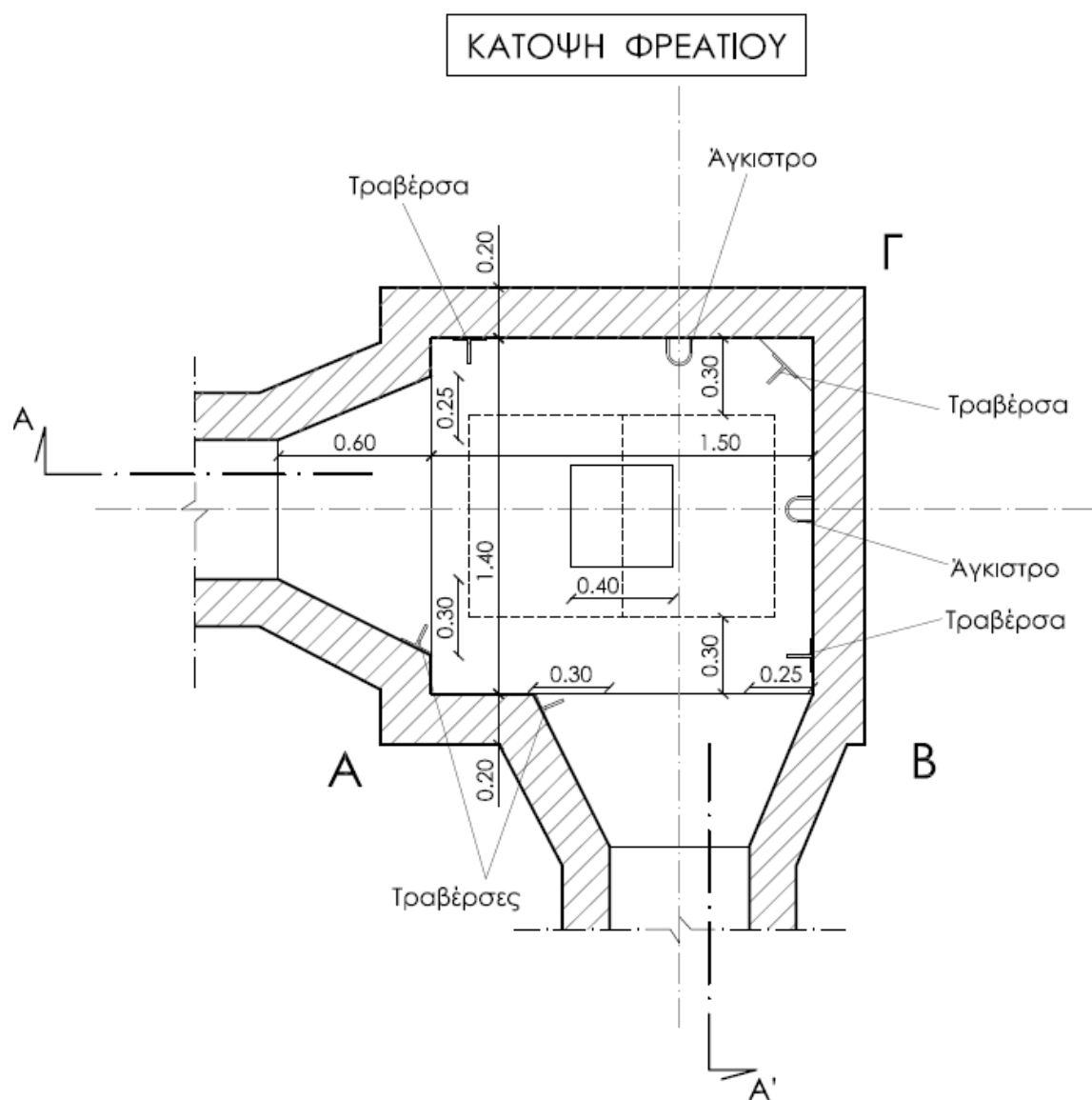
## ΤΟΜΗ Α-Α ΞΥΛΟΤΥΠΟΥ

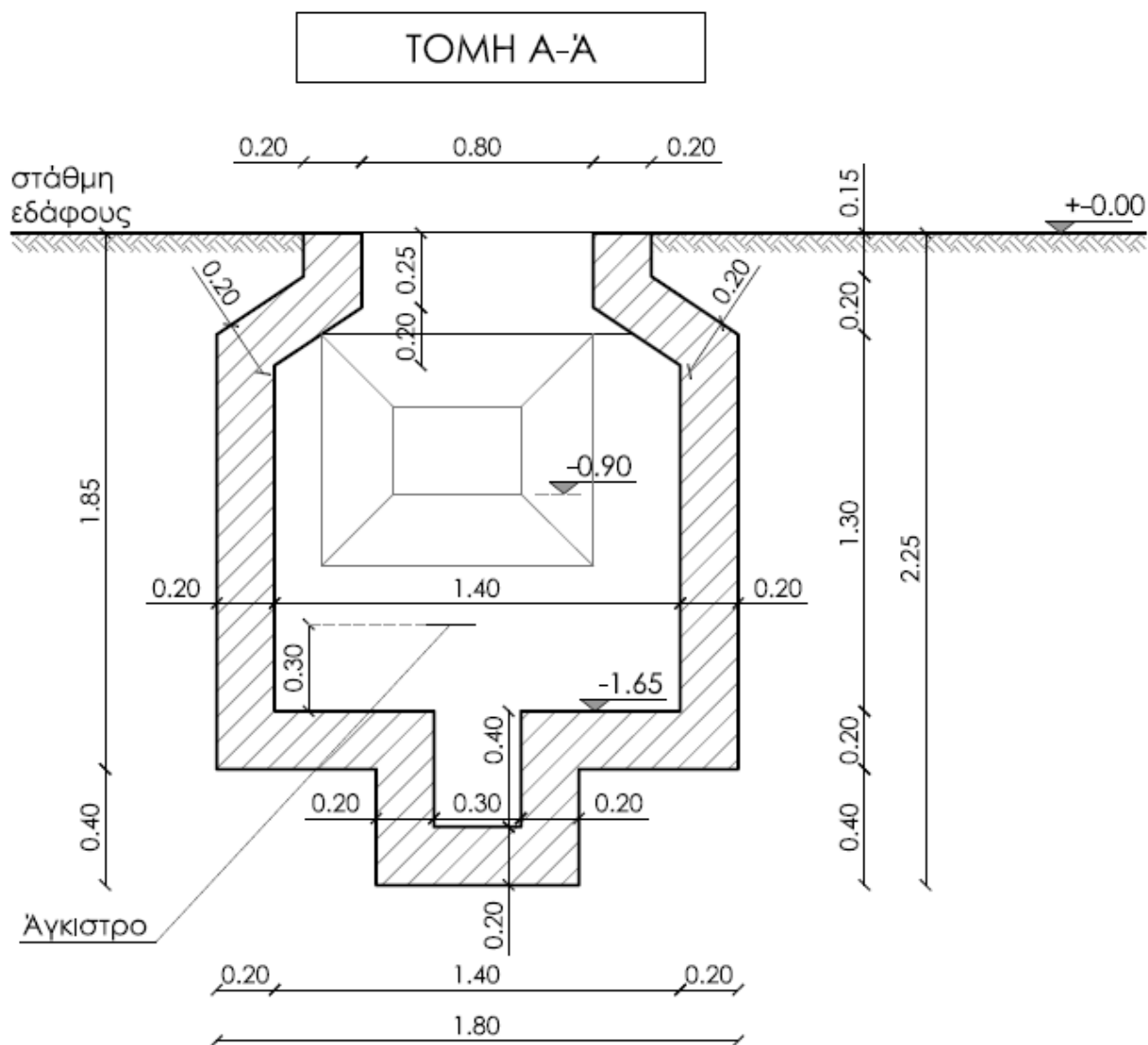


## ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΟΣΕΤΟΥ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ

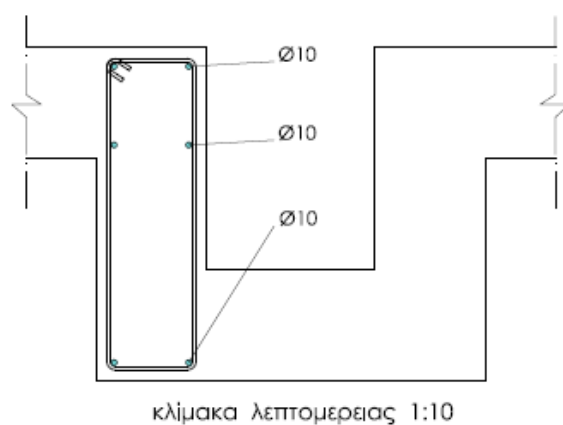


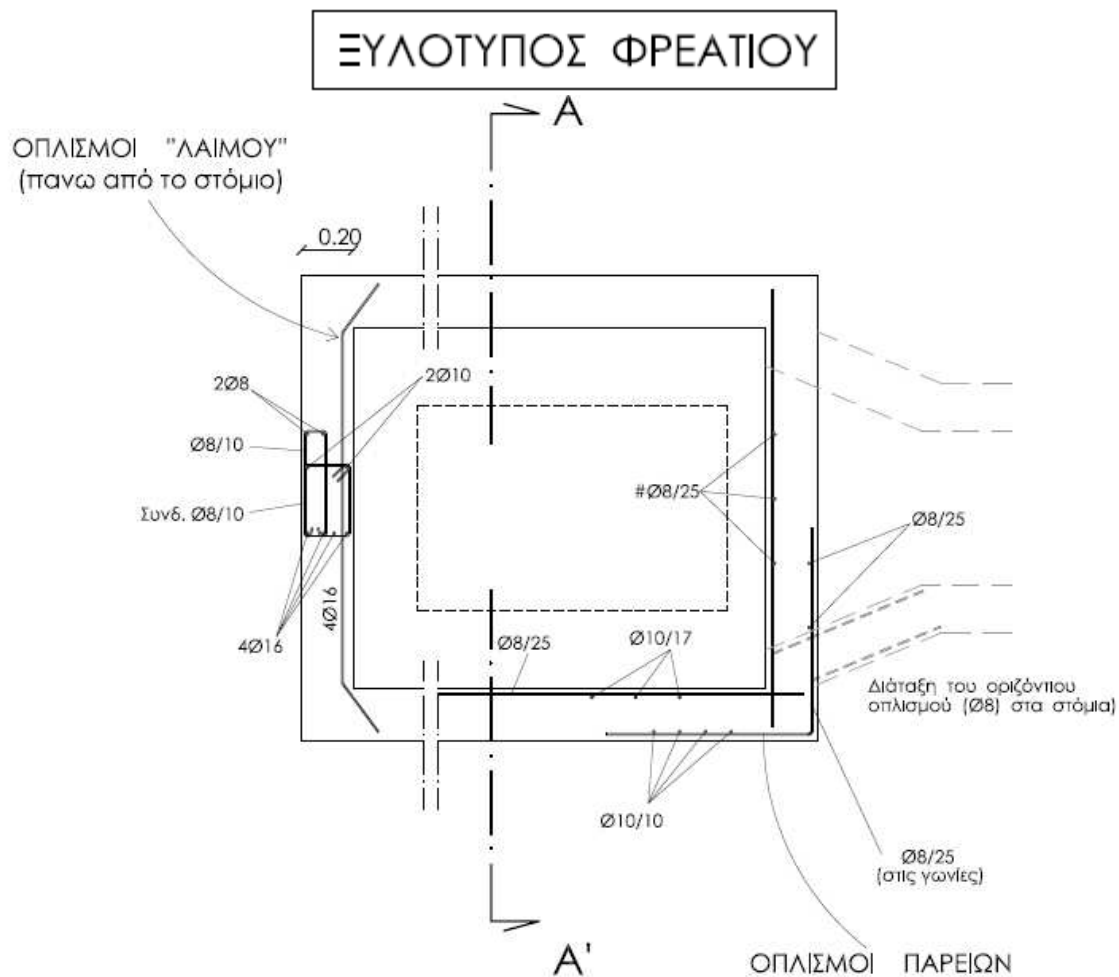
## ΦΡΕΑΤΙΟ ΦΠ ΟΡΘΗΣ ΓΩΝΙΑΣ



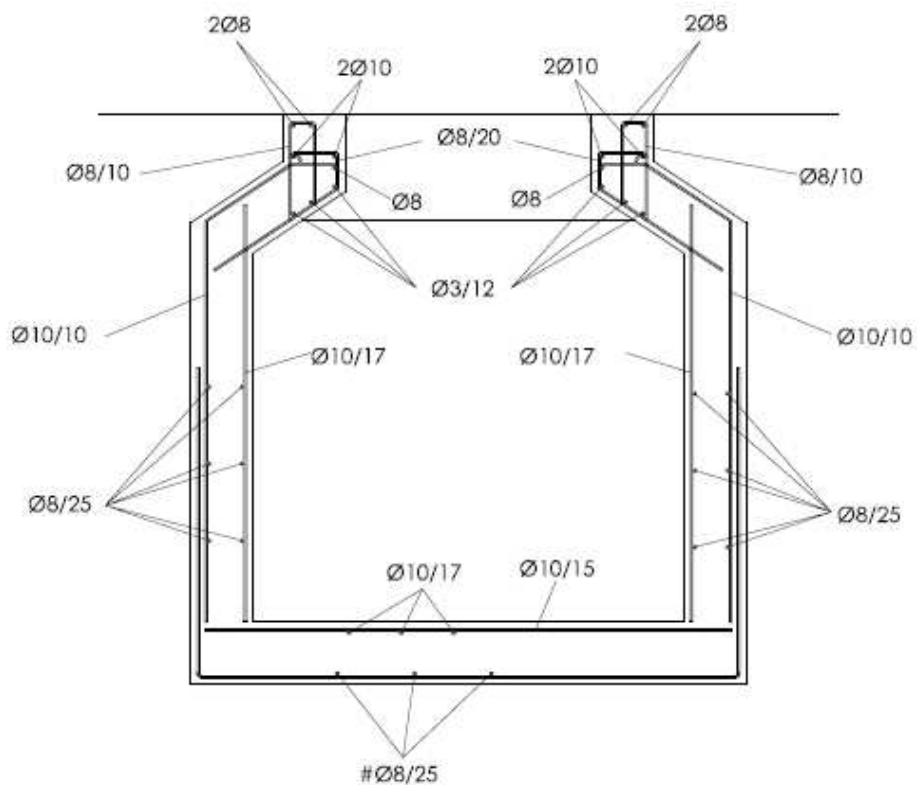


**ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΟΣΕΤΟΥ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ**



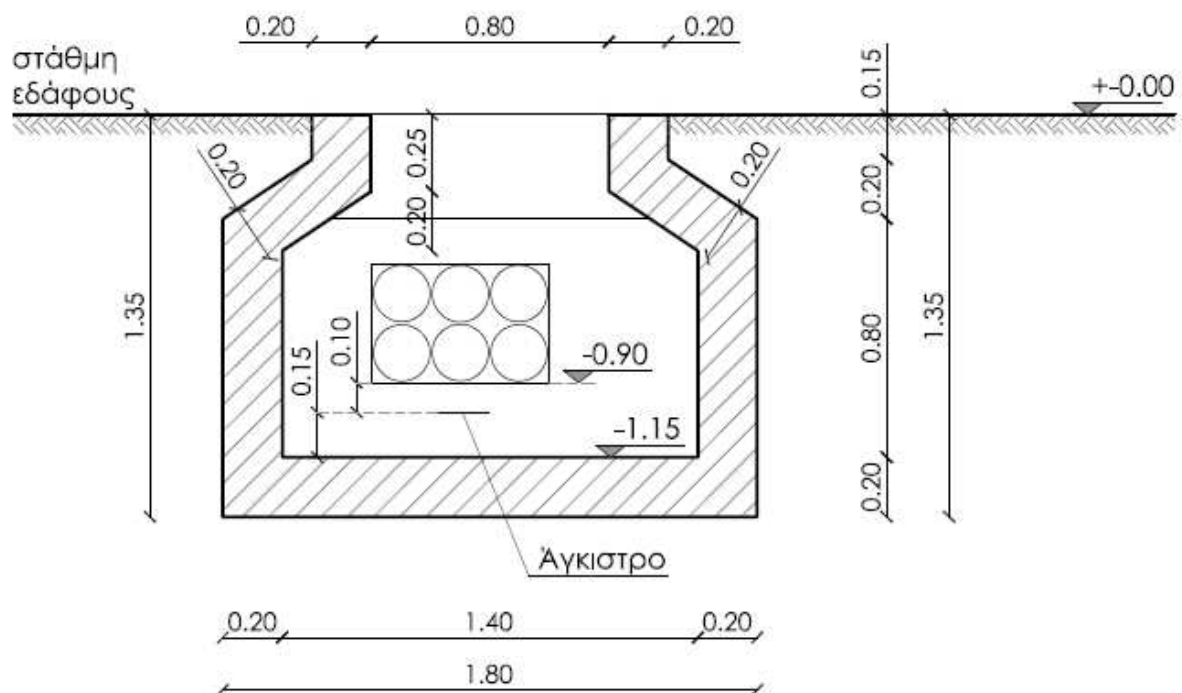


**ΤΟΜΗ Α-Α ΕΥΛΟΤΥΠΟΥ**

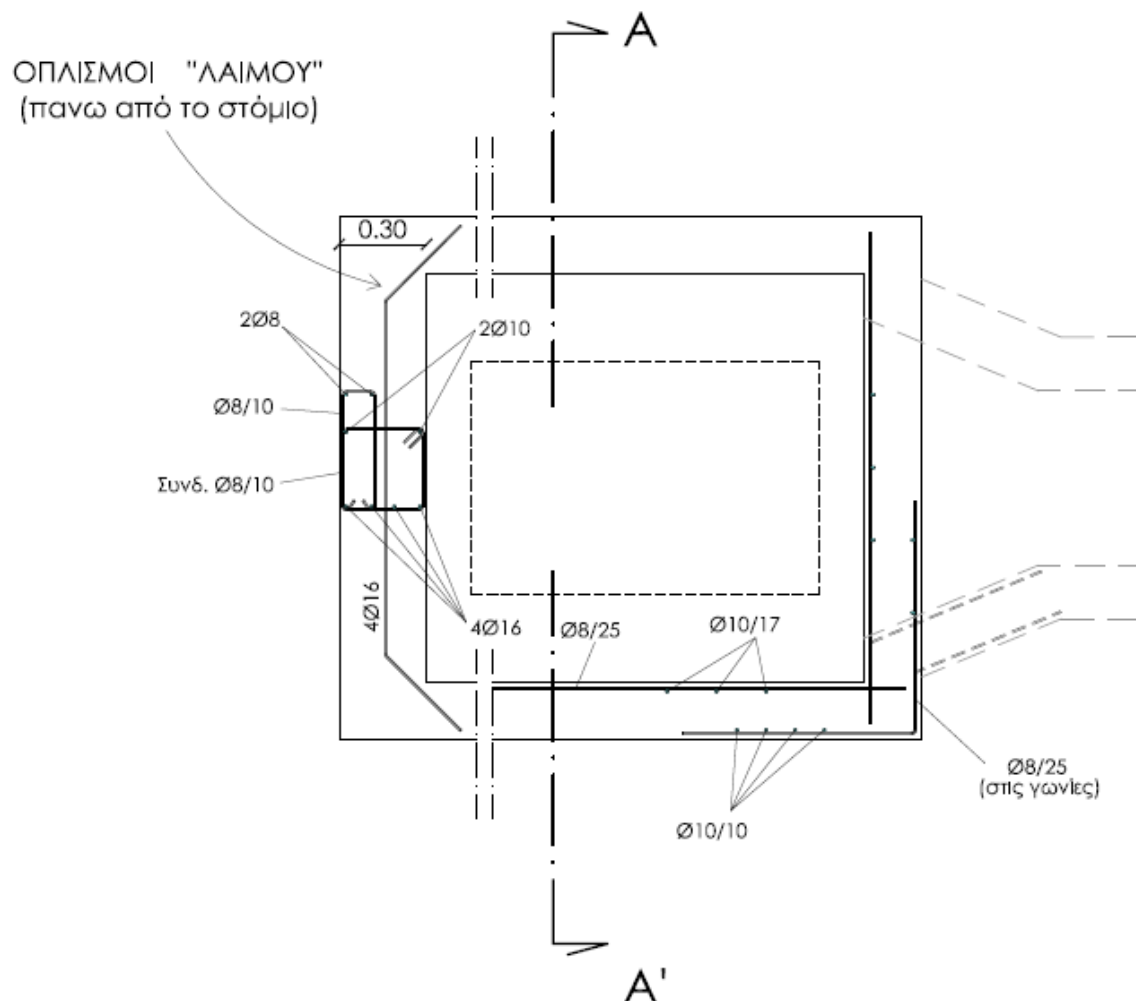




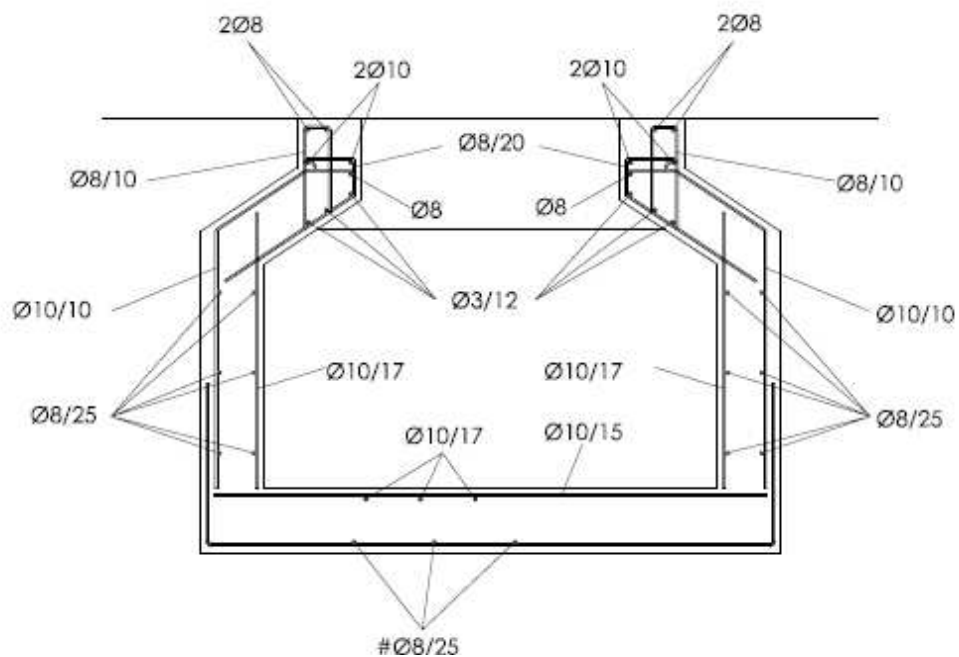
## ΚΑΤΟΨΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



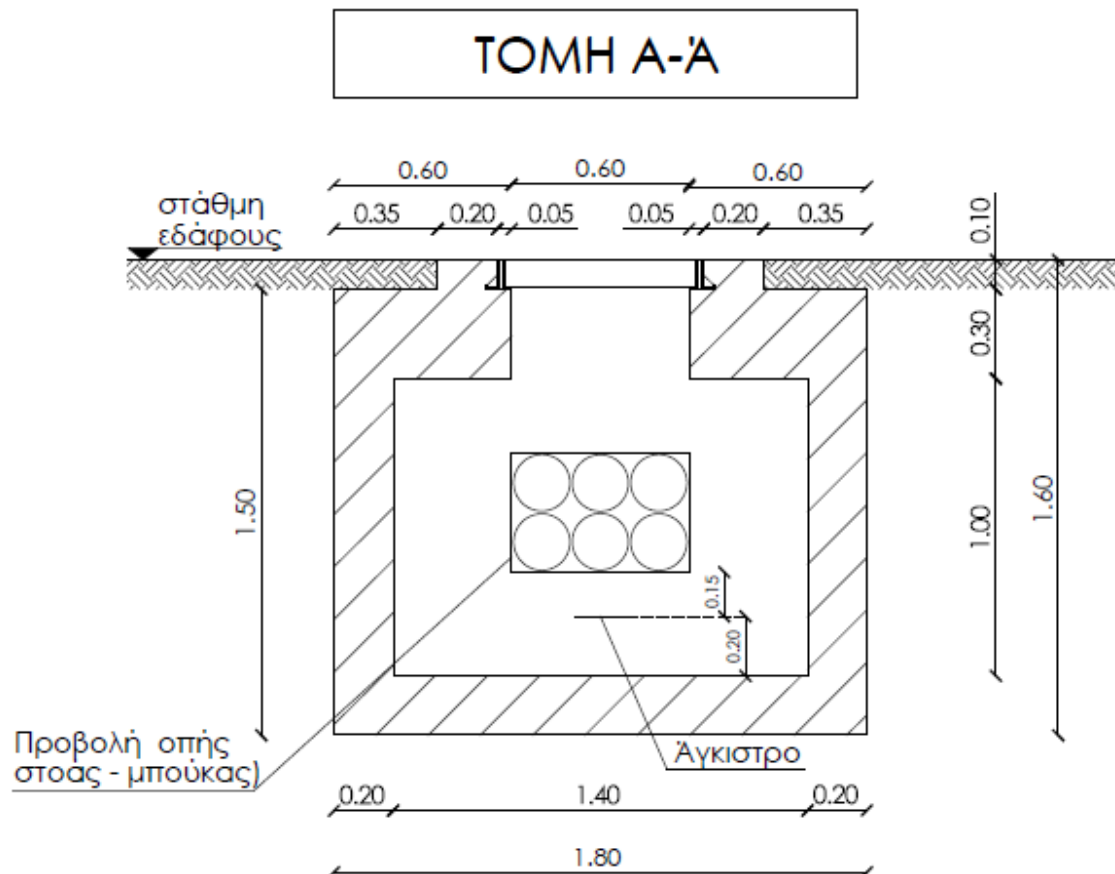
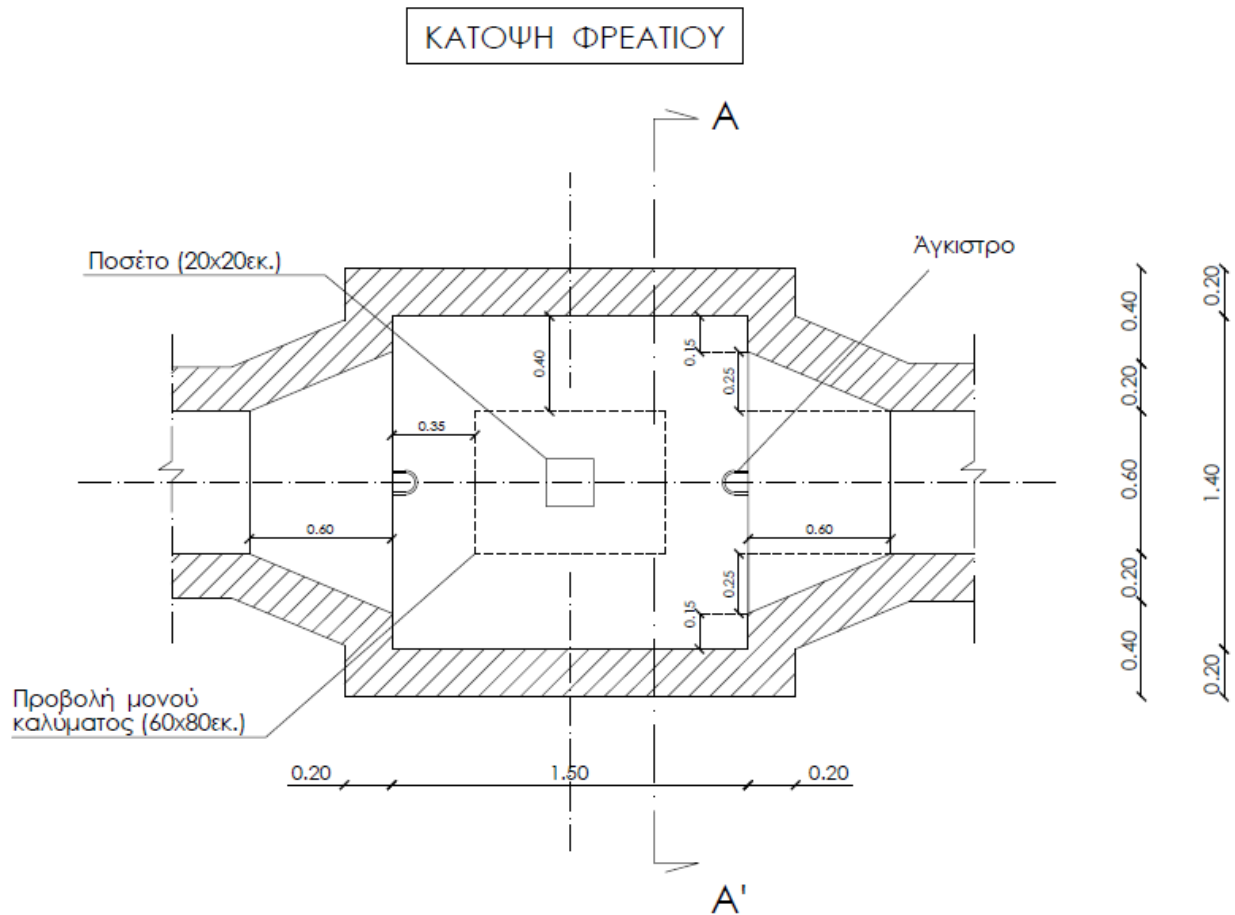
## ΞΥΛΟΤΥΠΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



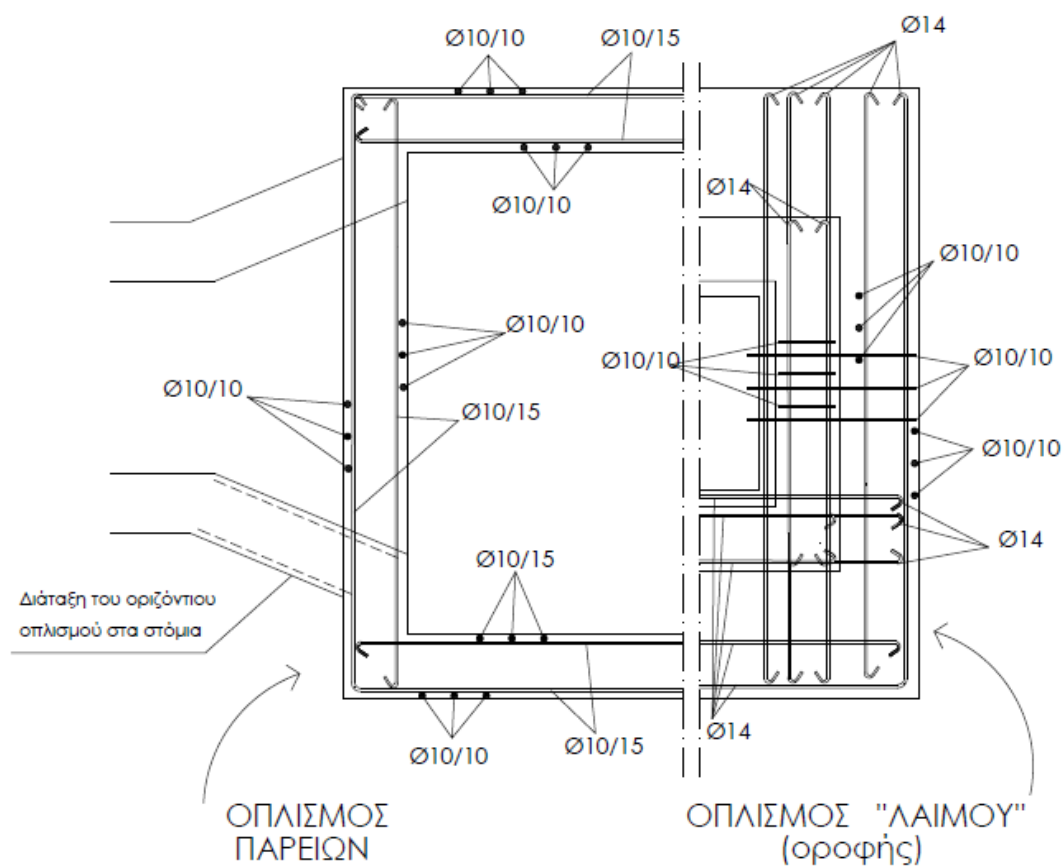
## ΤΟΜΗ Α-Α ΞΥΛΟΤΥΠΟΥ



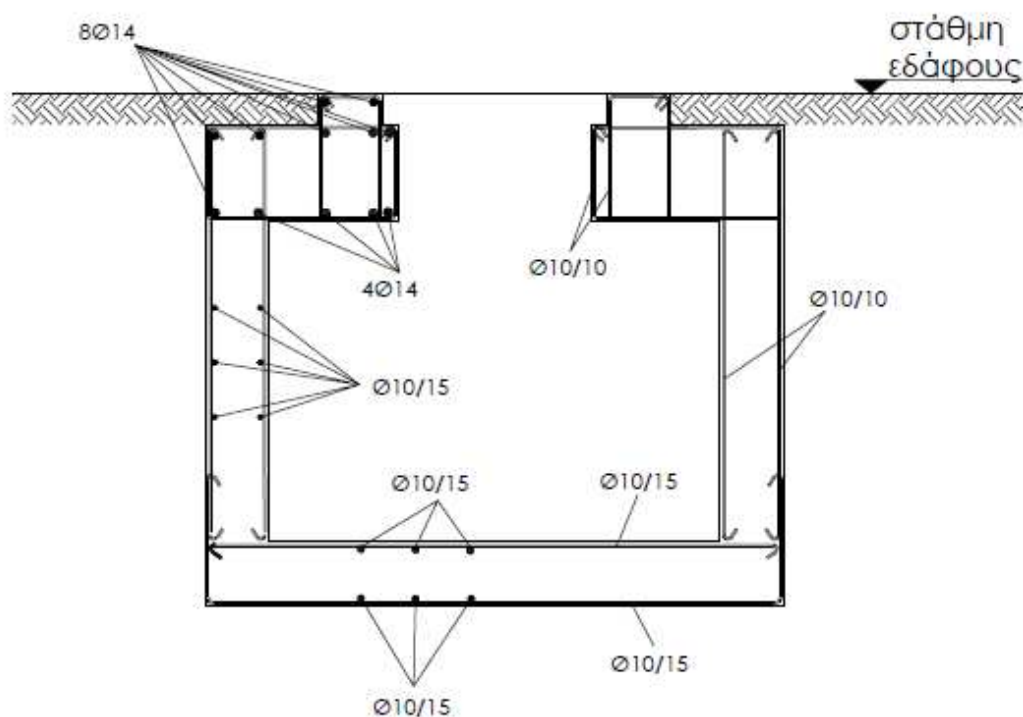
## ΦΡΕΑΤΙΟ ΦΙΑ ΜΕ ΜΟΝΟ ΚΑΠΑΚΙ



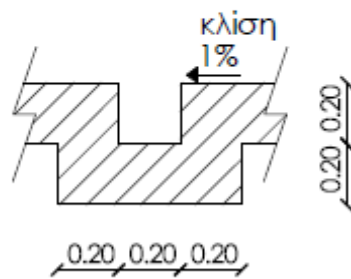
## ΚΑΤΟΨΗ ΕΥΛΟΤΥΠΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



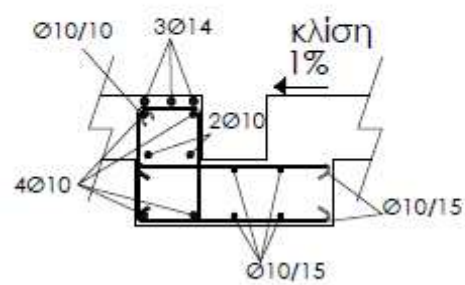
## ΤΟΜΗ Α-Α ΕΥΛΟΤΥΠΟΥ



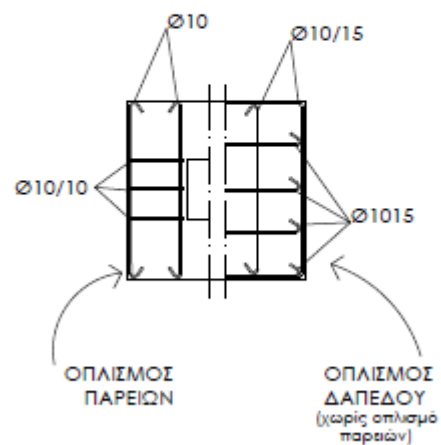
ΤΟΜΗ  
ΠΟΣΕΤΟΥ



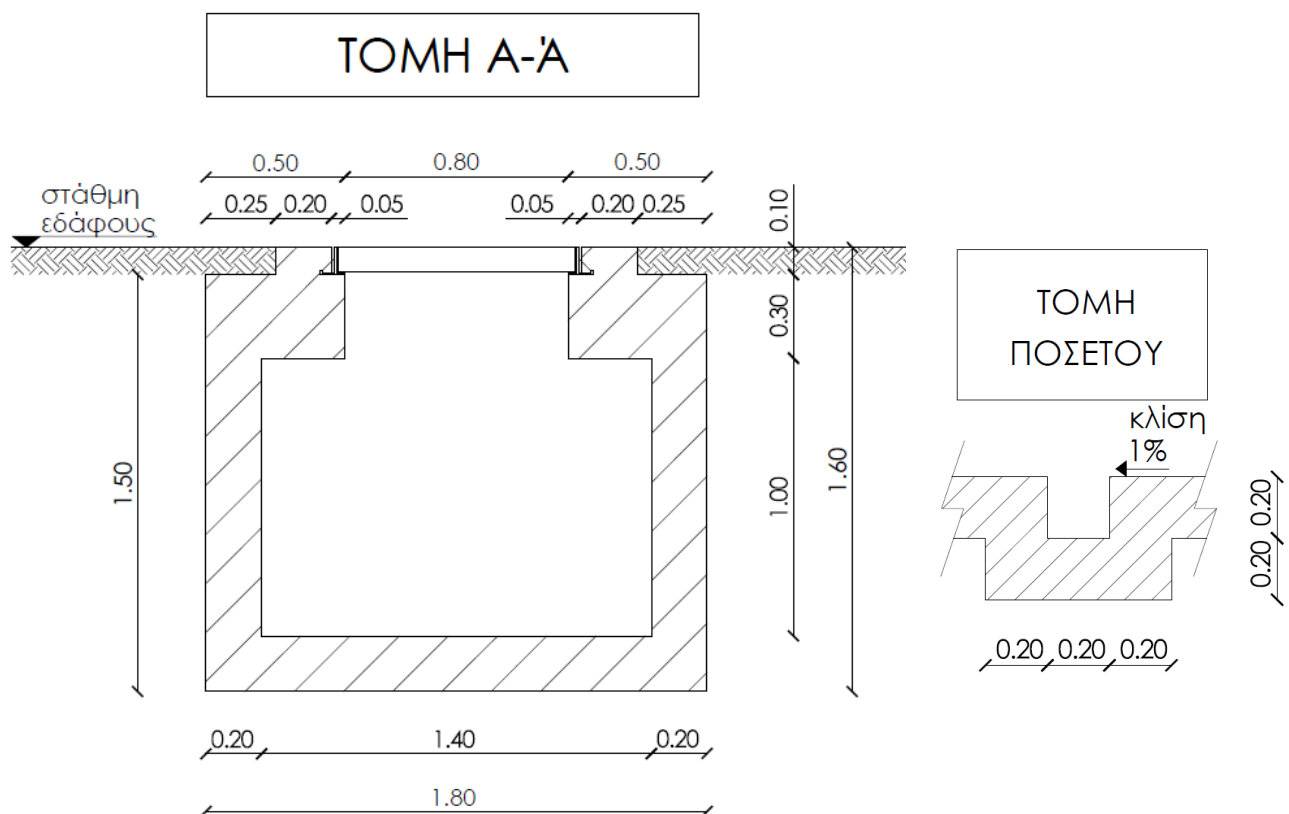
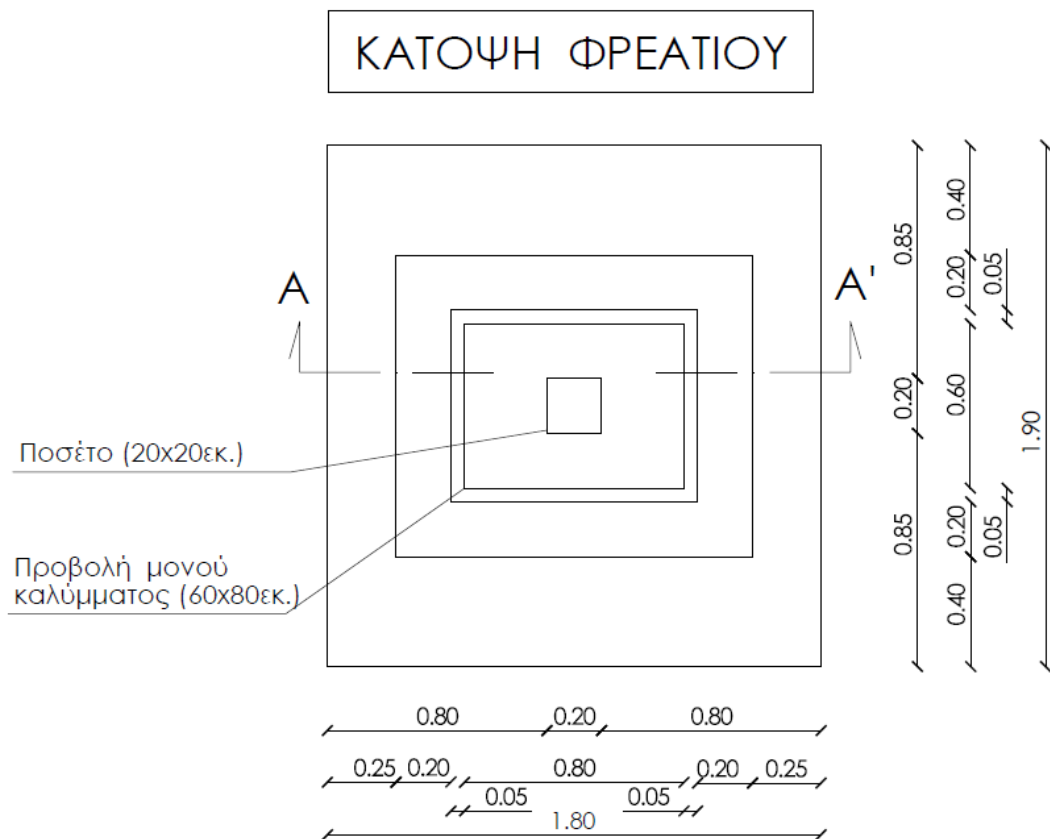
ΤΟΜΗ  
ΞΥΛΟΤΥΠΟΥ  
ΠΟΣΕΤΟΥ



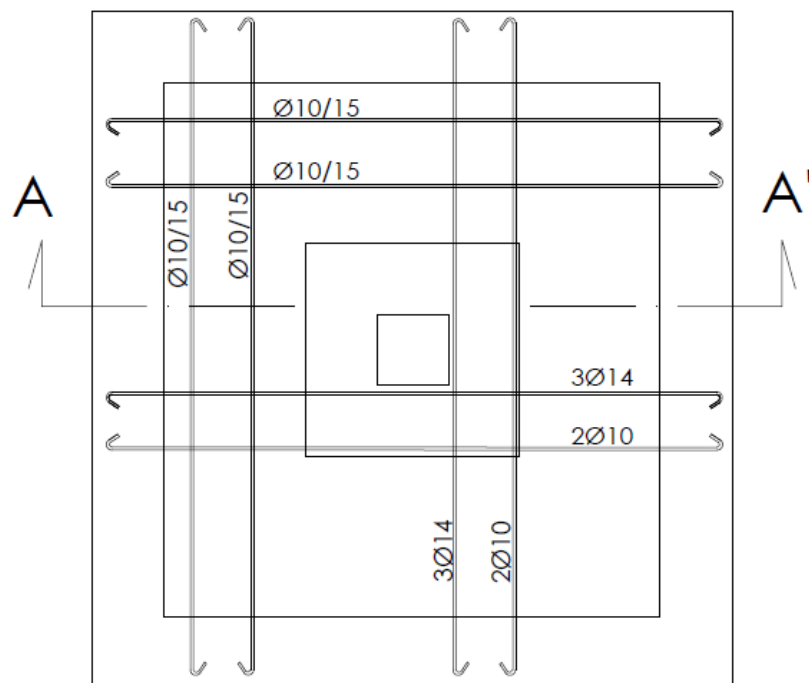
ΚΑΤΟΨΗ  
ΞΥΛΟΤΥΠΟΥ  
ΠΟΣΕΤΟΥ



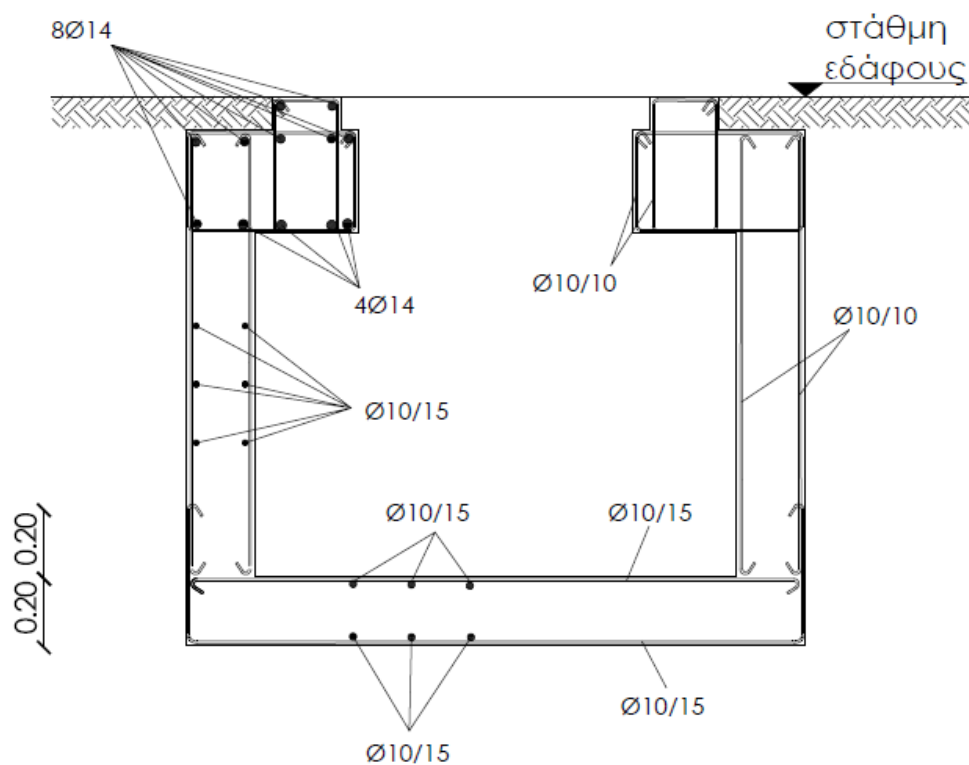
# ΦΡΕΑΤΙΟ ΦΠΑ ΜΕ ΜΟΝΟ ΚΑΠΑΚΙ (ΧΩΡΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΤΟΜΙΩΝ – ΚΑΜΠΑΝΕΣ) ΜΕ ΠΟΣΕΤΟ



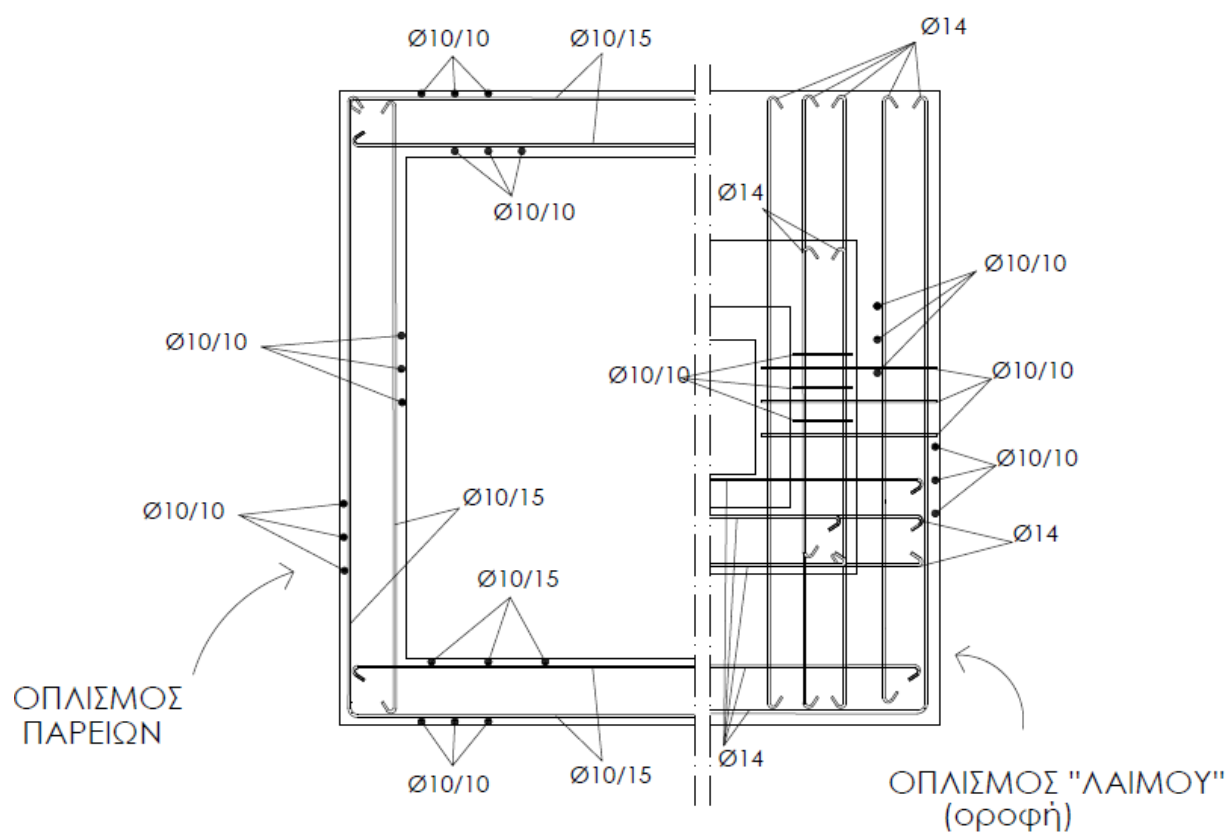
## ΚΑΤΟΨΗ ΕΥΛΟΤΥΠΟΥ ΔΑΠΕΔΟΥ



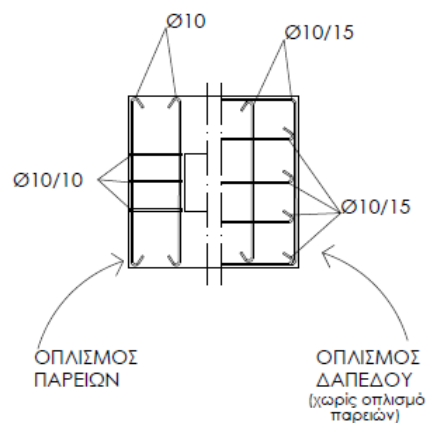
## ΤΟΜΗ Α-Α' ΕΥΛΟΤΥΠΟΥ



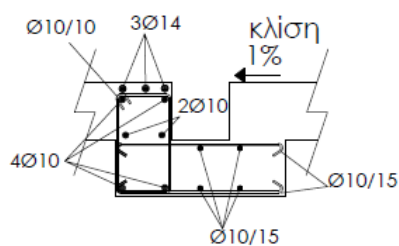
## ΚΑΤΟΨΗ ΕΥΛΟΤΥΠΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



## ΚΑΤΟΨΗ ΕΥΛΟΤΥΠΟΥ ΠΟΣΕΤΟΥ

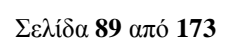


## ΤΟΜΗ ΕΥΛΟΤΥΠΟΥ ΠΟΣΕΤΟΥ

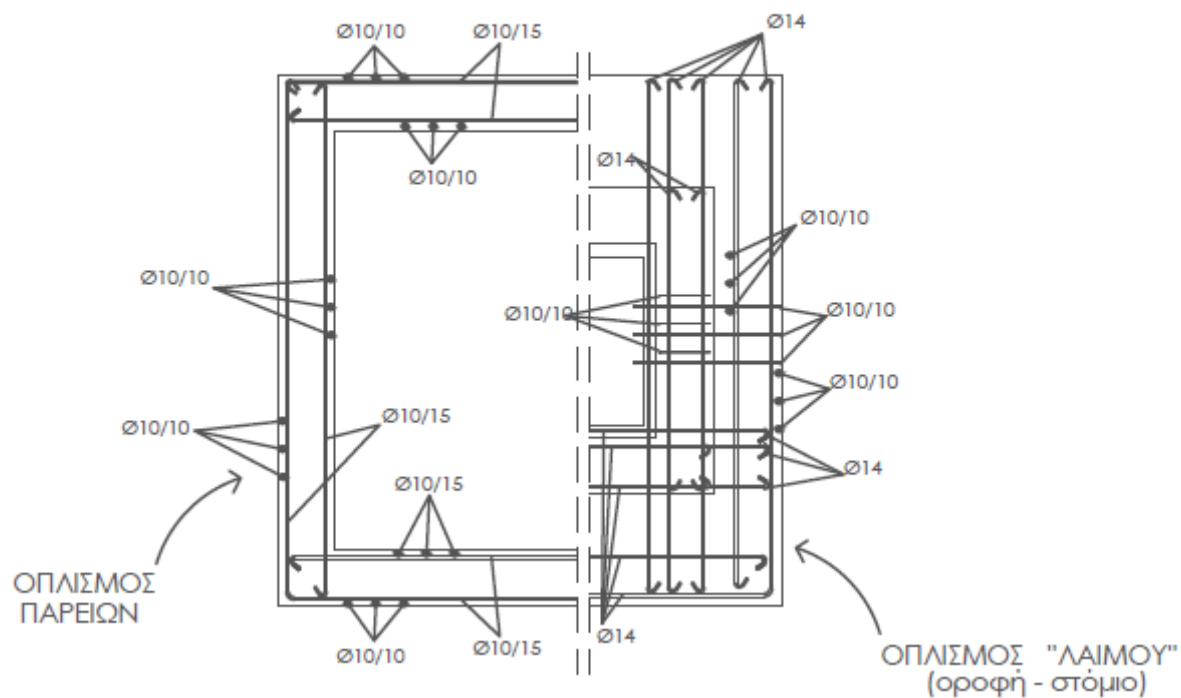




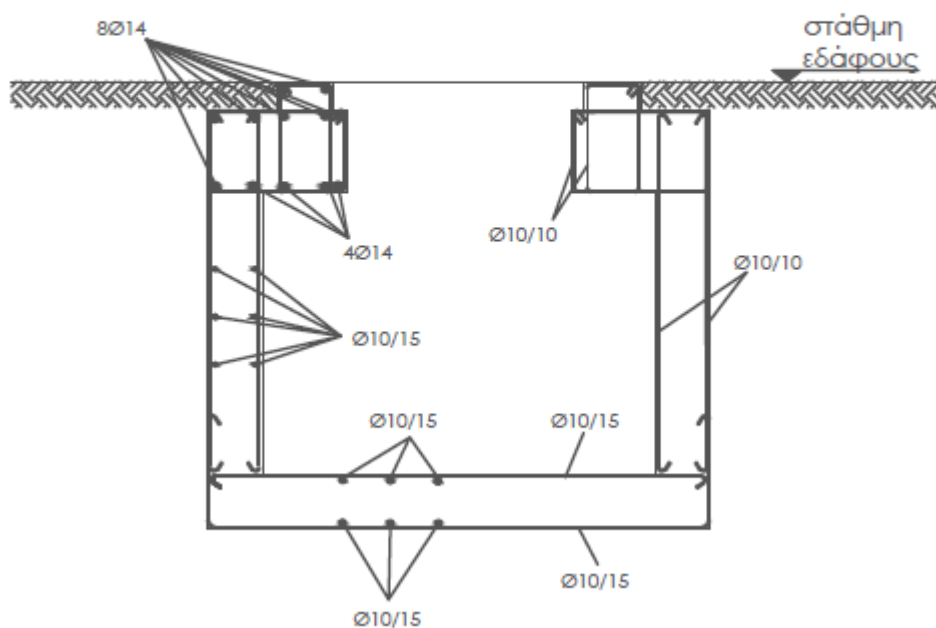
## ΚΑΤΟΨΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



## ΚΑΤΟΨΗ ΕΥΛΟΤΥΠΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ

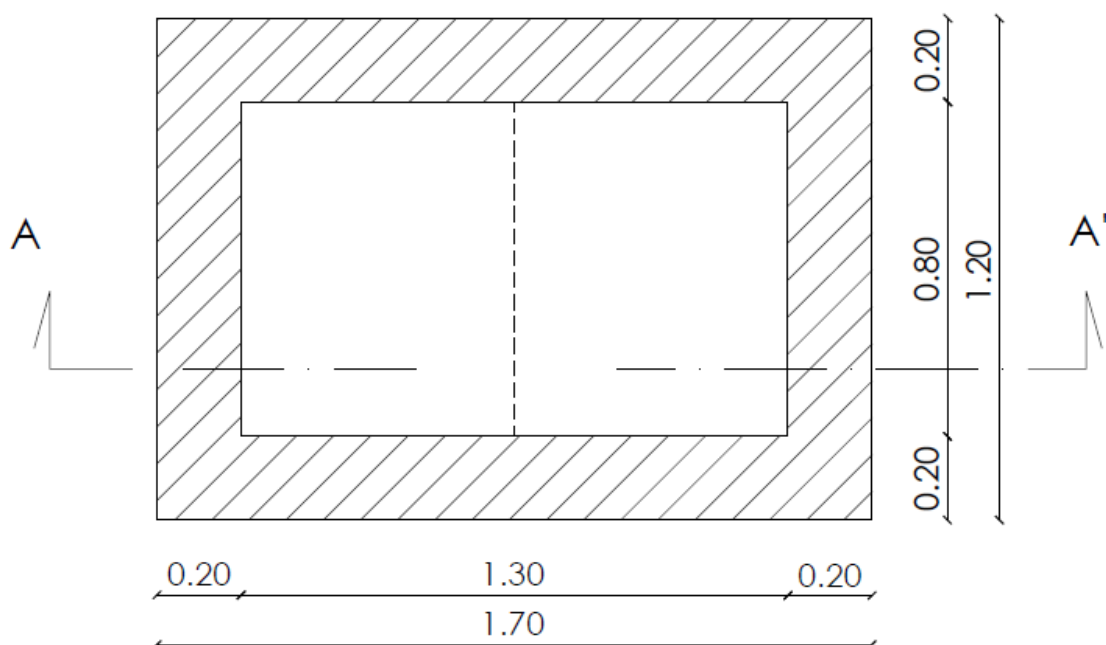


## ΤΟΜΗ Α-Α ΕΥΛΟΤΥΠΟΥ

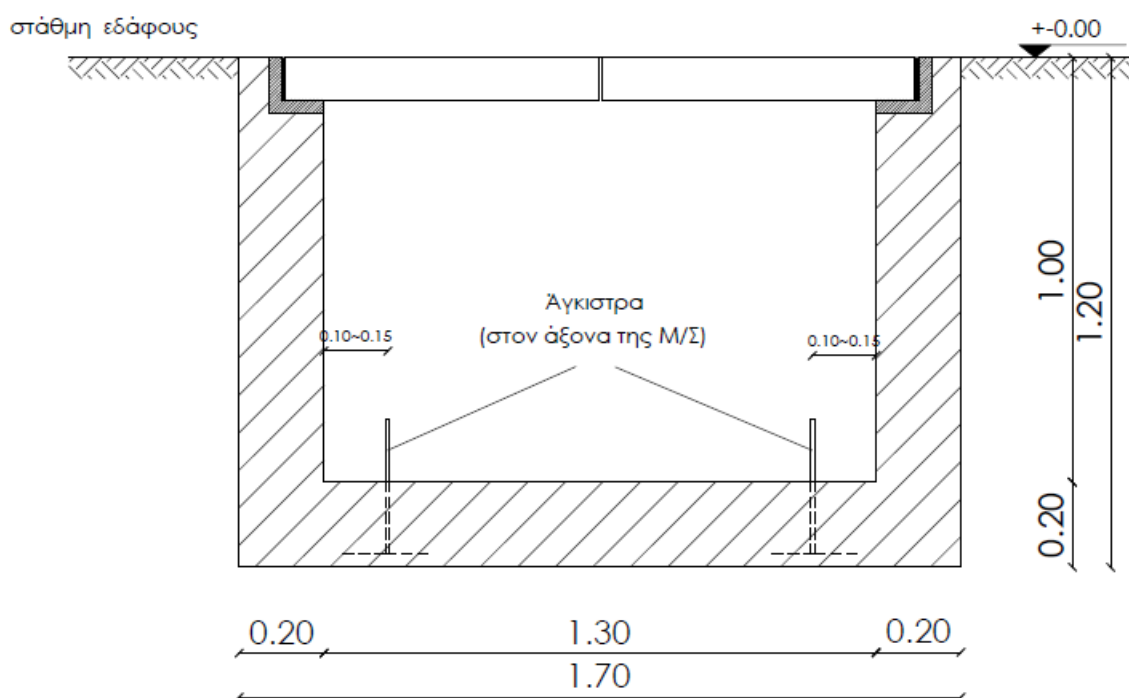


## ΦΡΕΑΤΙΟ ΦΙΠ

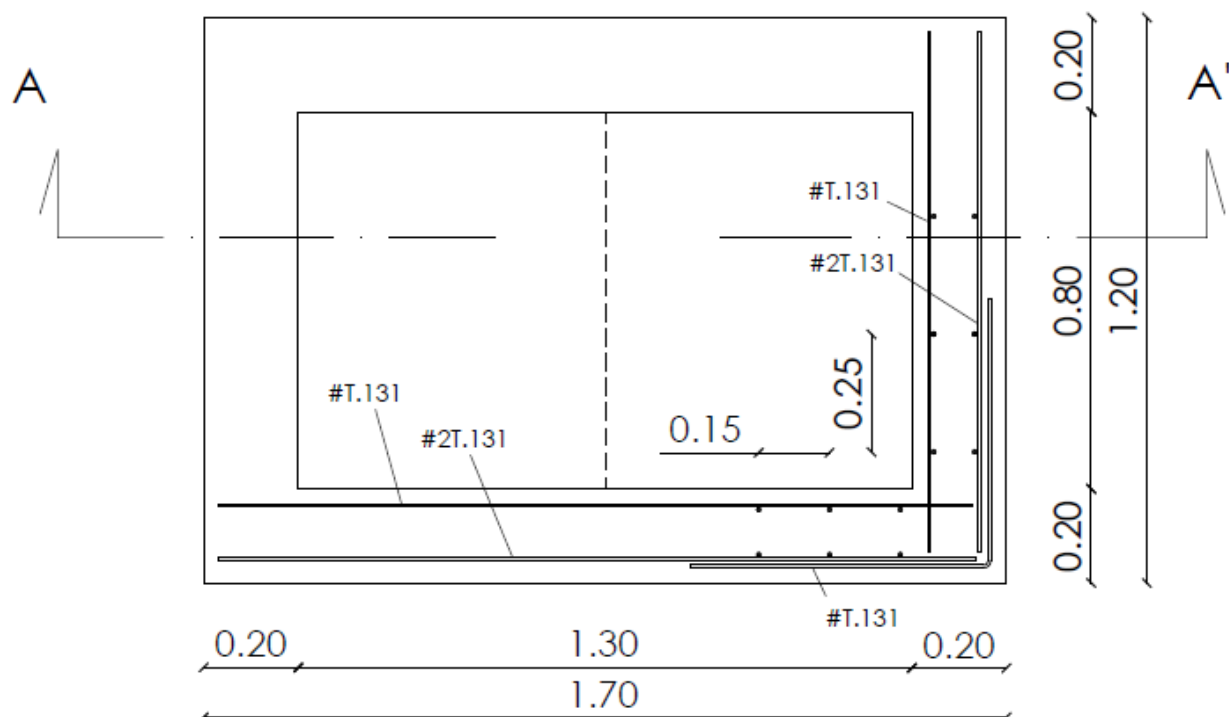
ΚΑΤΟΨΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



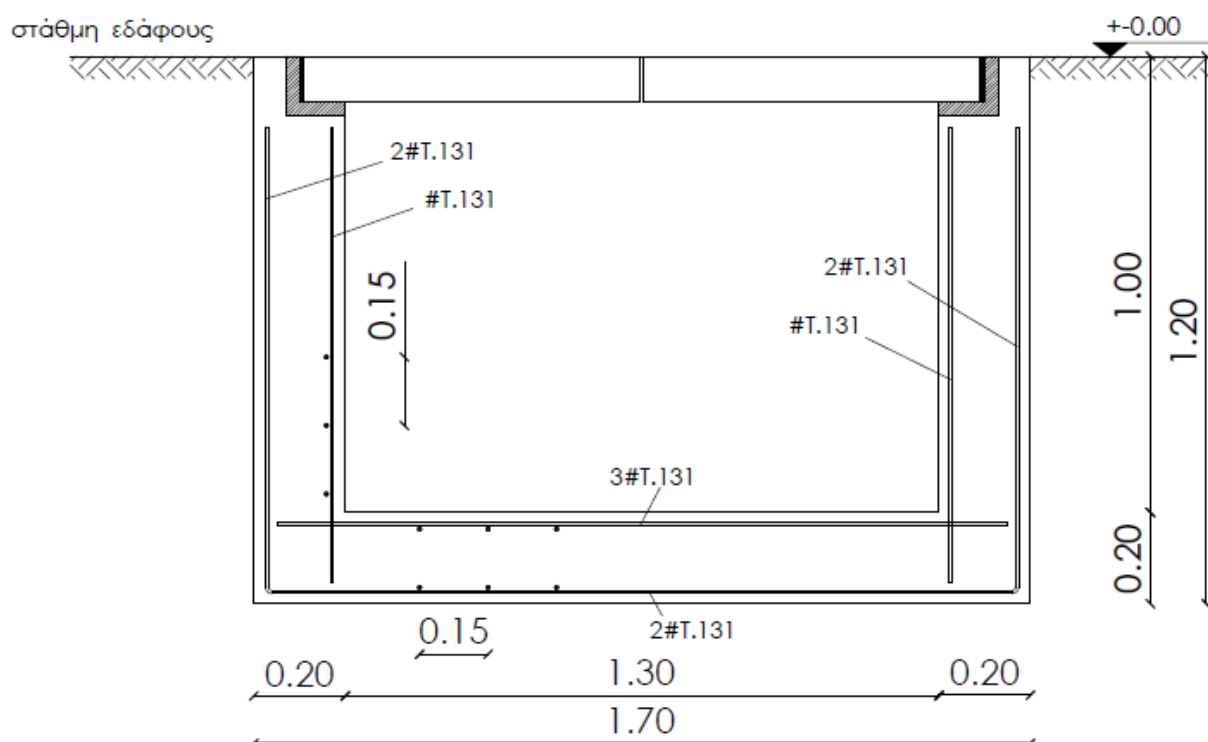
ΤΟΜΗ Α-Α'



## ΞΥΛΟΤΥΠΟΣ ΠΑΡΕΙΕΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ

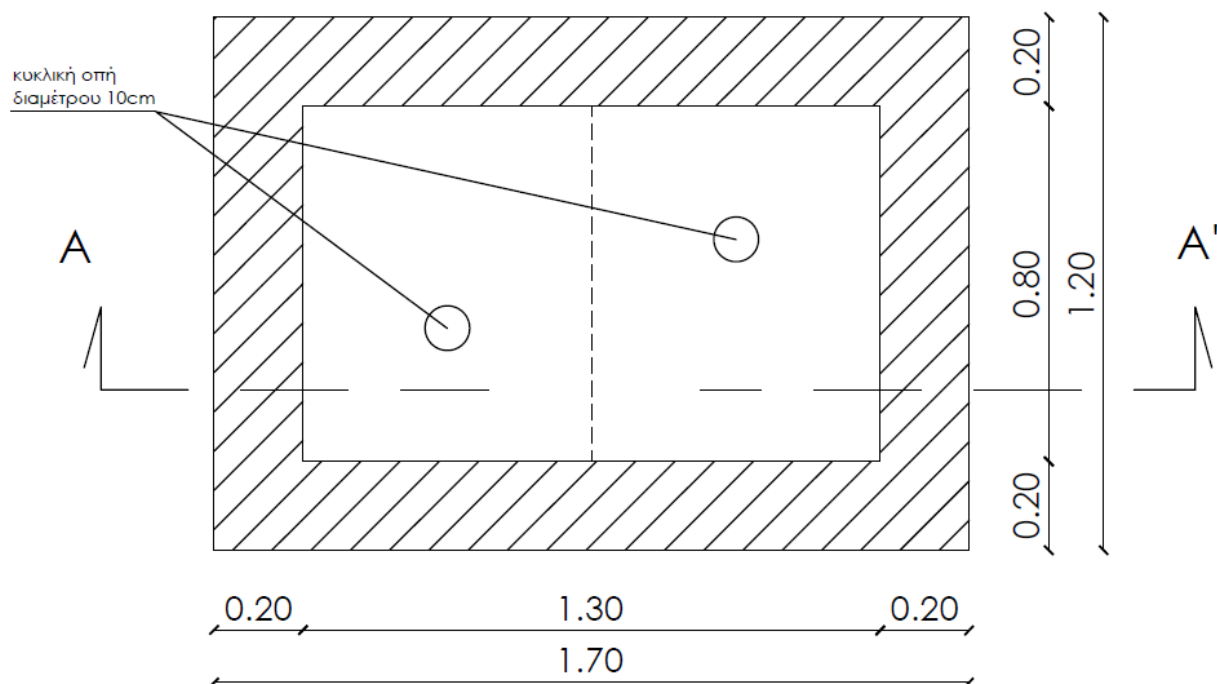


## ΤΟΜΗ Α-Α' ΞΥΛΟΤΥΠΟΥ

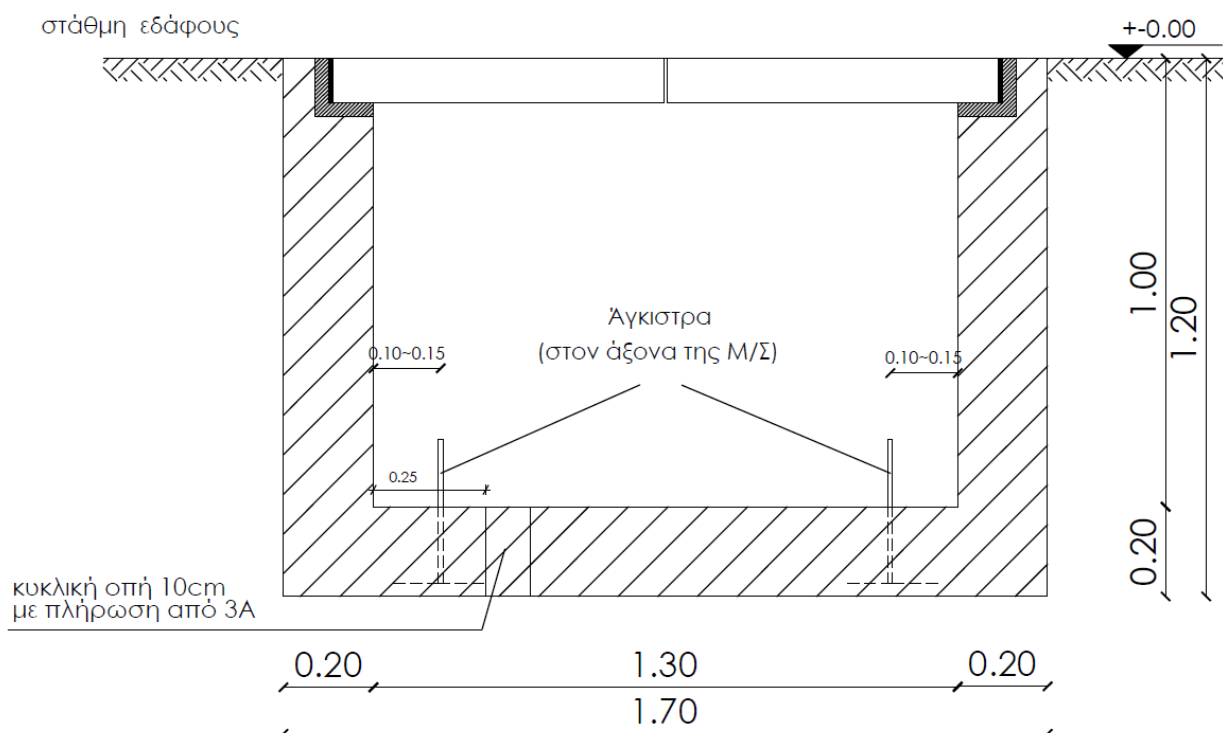


## ΦΡΕΑΤΙΟ ΦΠΠ ΜΕ ΟΠΕΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

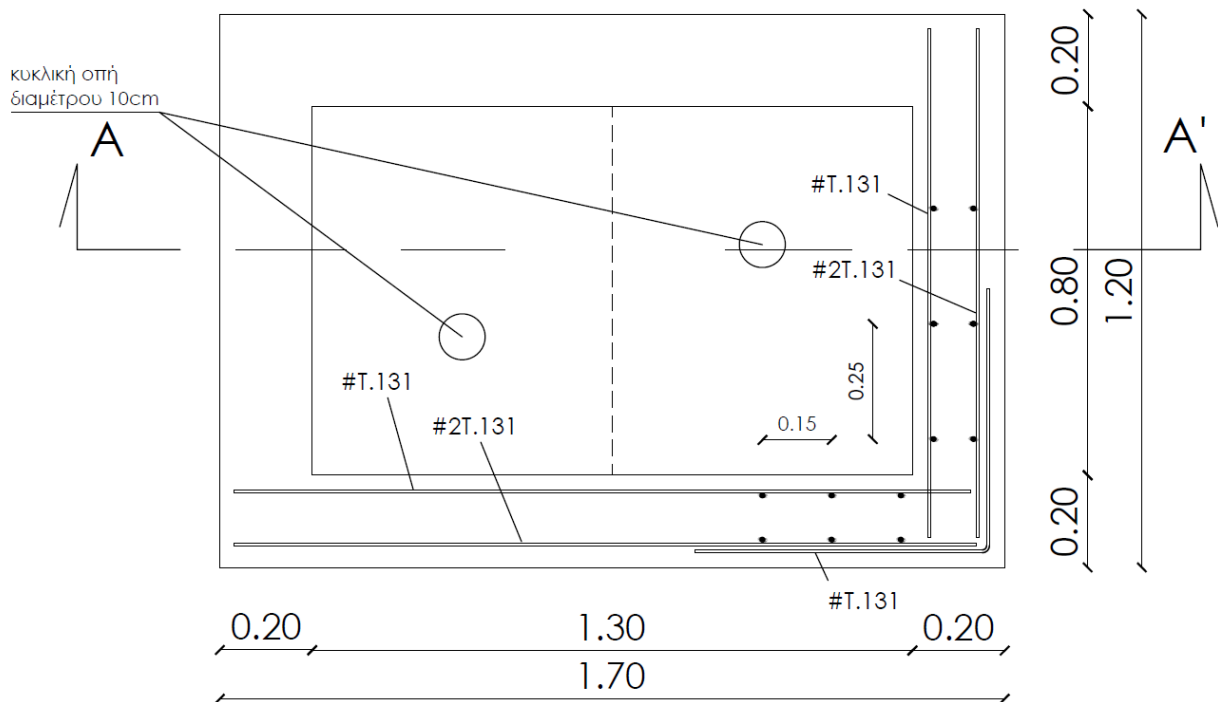
ΚΑΤΟΨΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



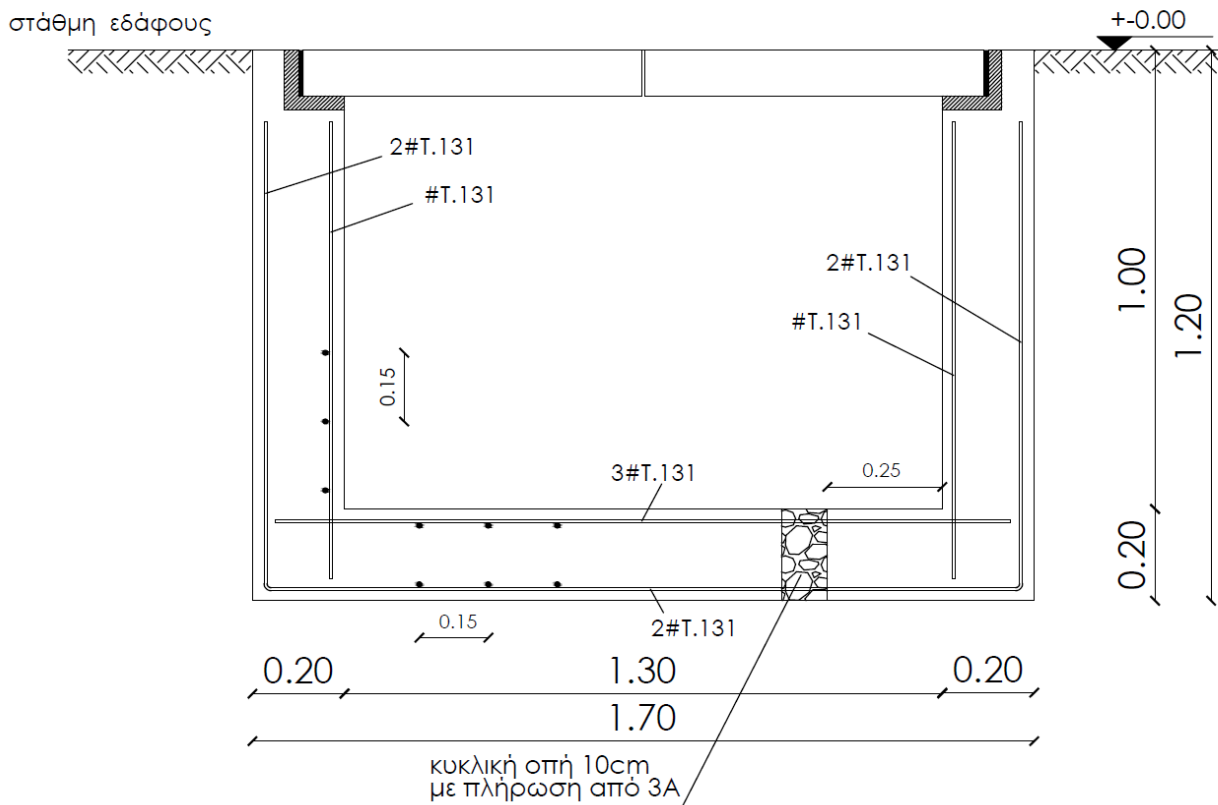
ΤΟΜΗ Α-Α'



## ΞΥΛΟΤΥΠΟΣ ΠΑΡΕΙΕΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ

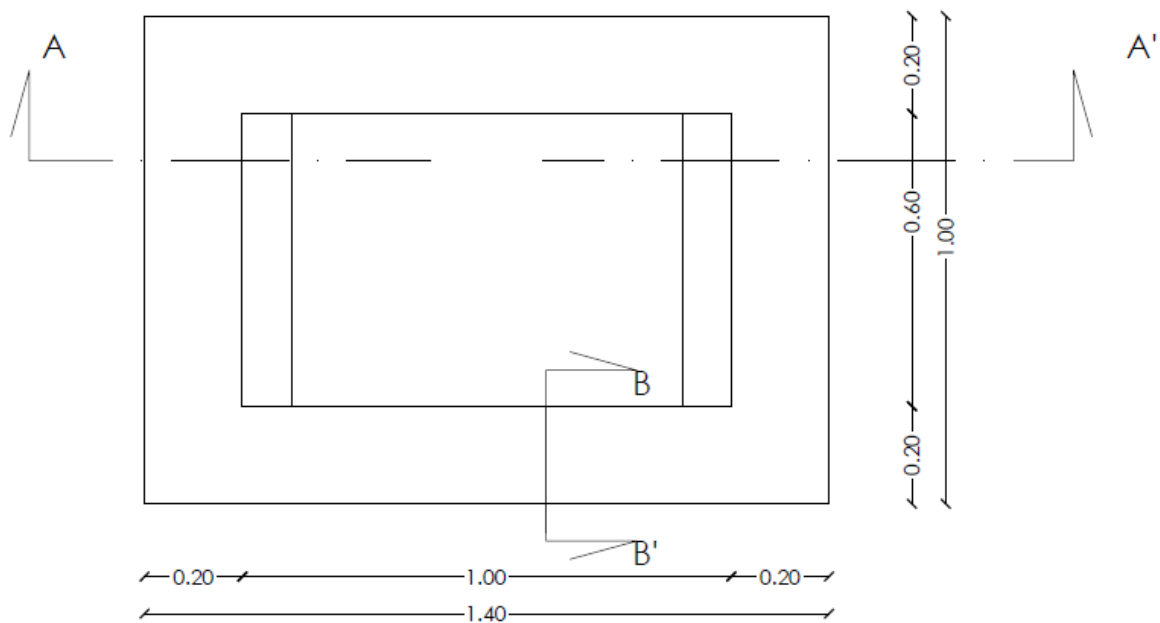


## ΤΟΜΗ Α-Α ΞΥΛΟΤΥΠΟΥ

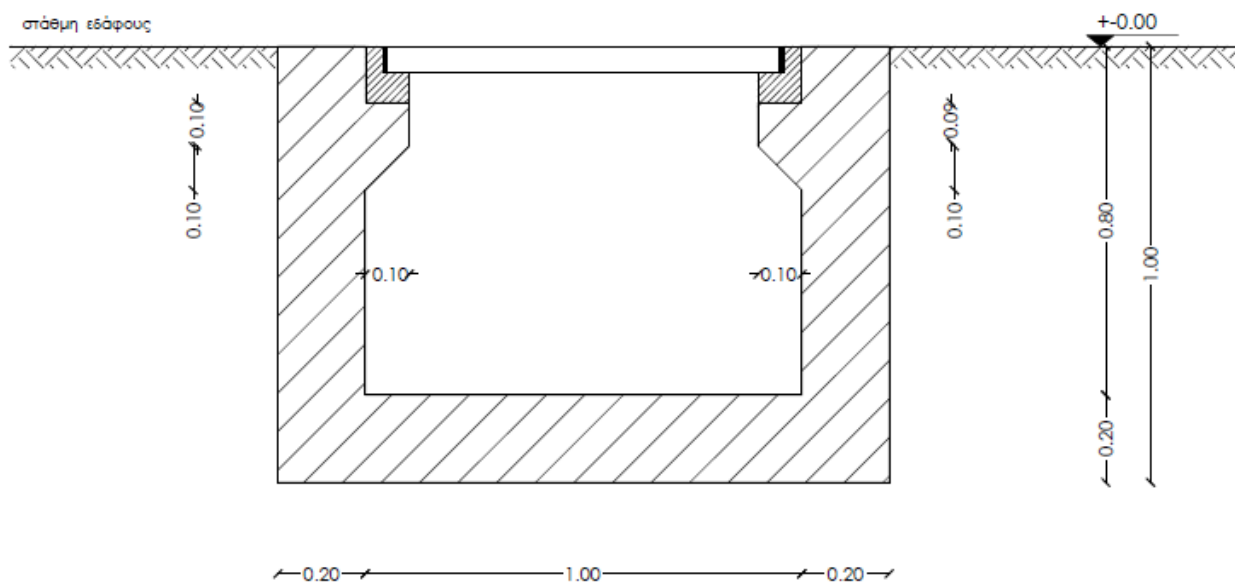


## ΦΡΕΑΤΙΟ ΦΙΥ

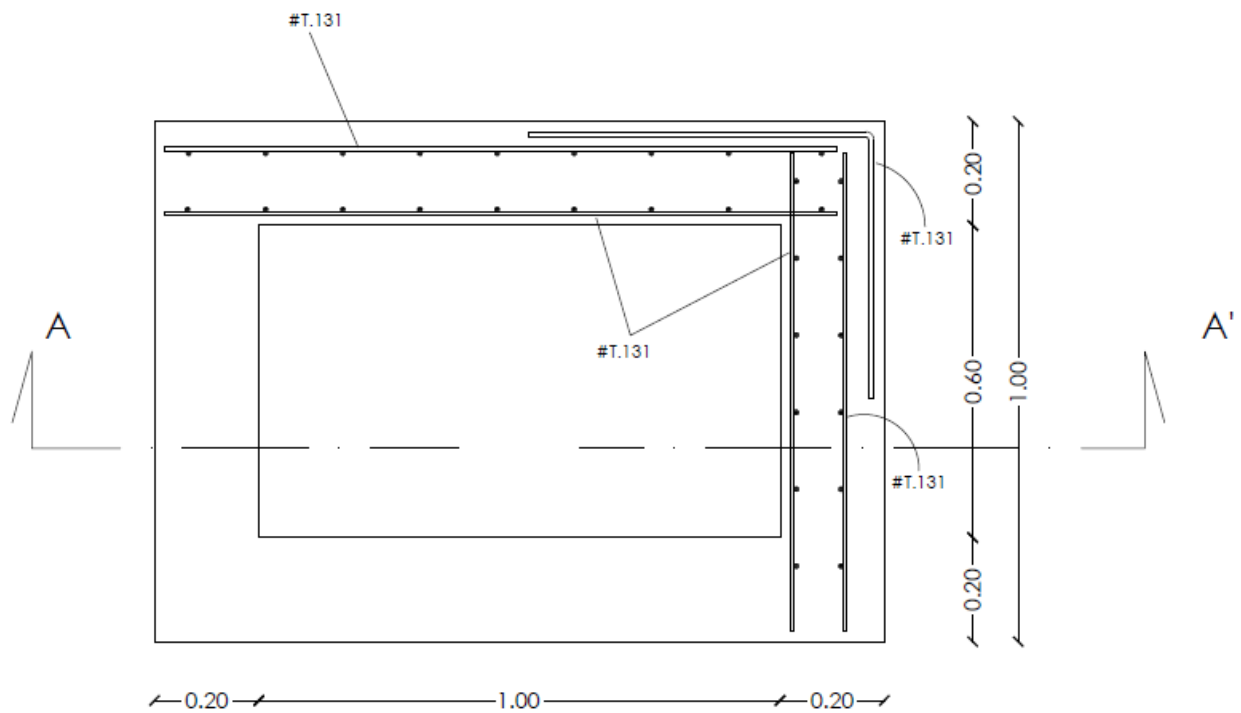
## ΚΑΤΟΨΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



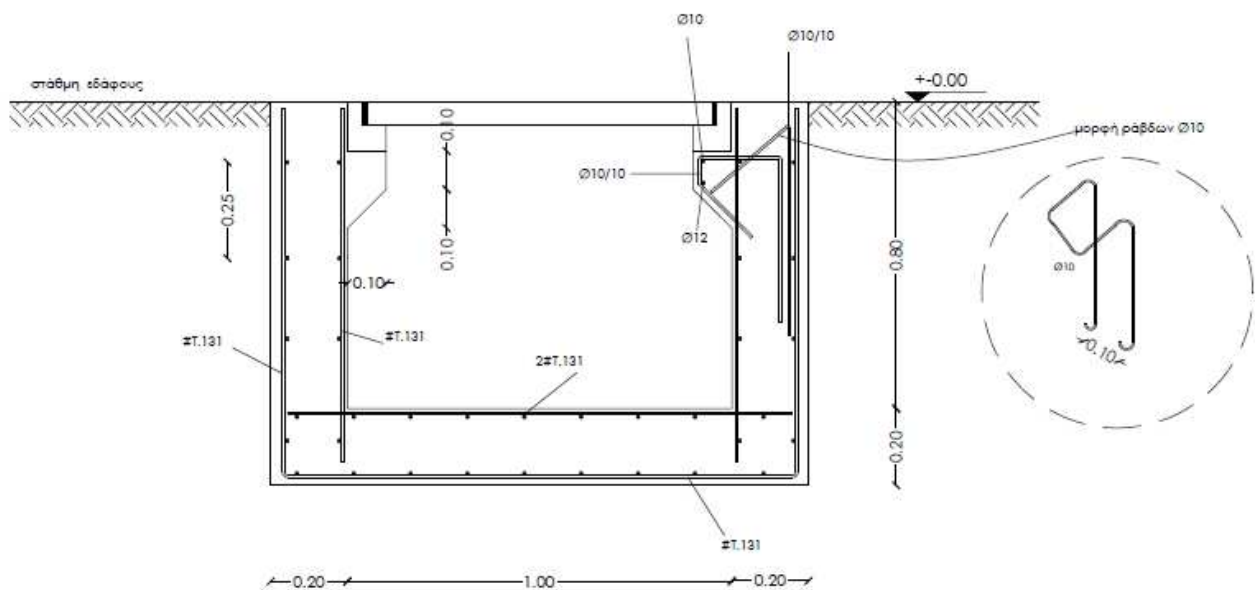
## TOMH A - A'



## ΞΥΛΟΤΥΠΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ

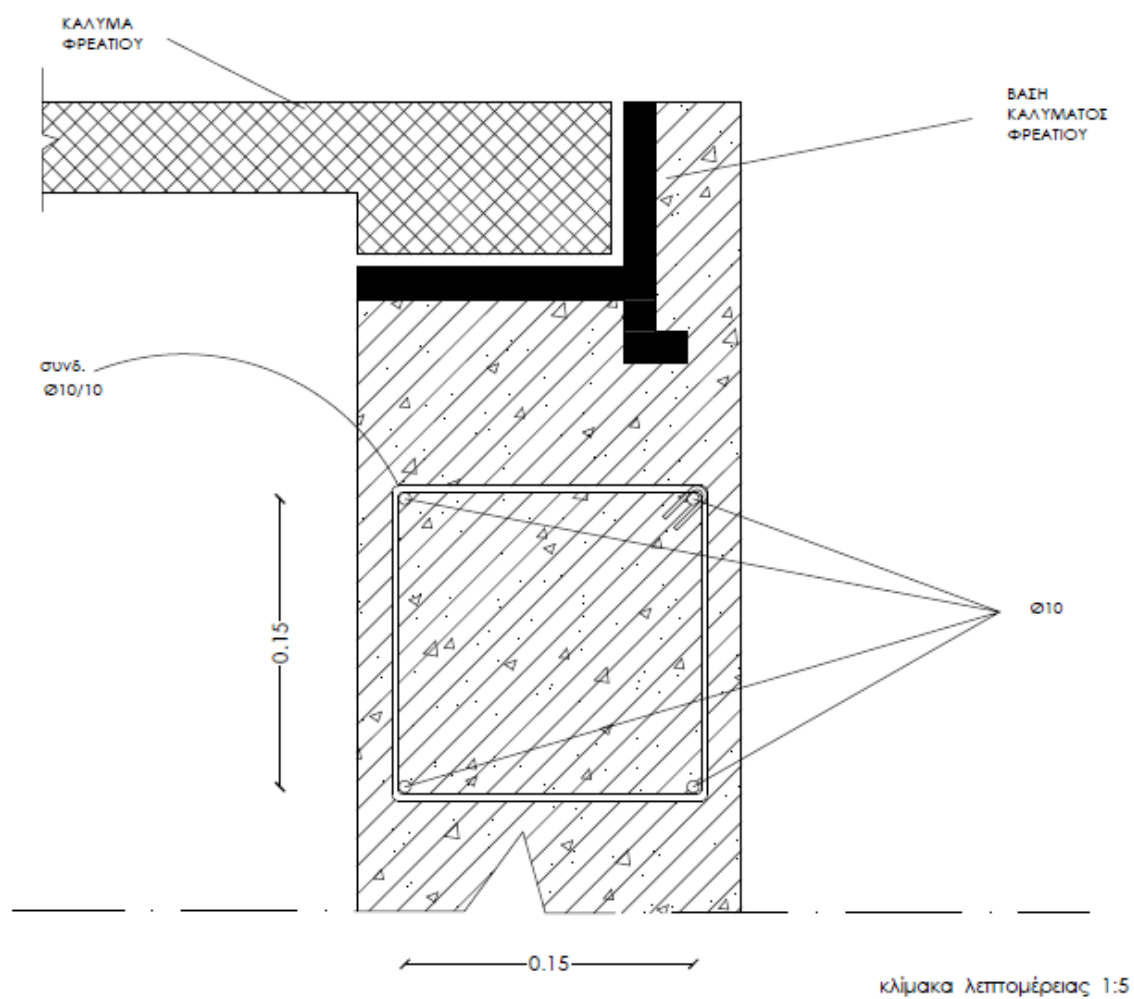


## ΤΟΜΗ Α - Α' ΞΥΛΟΤΥΠΟΥ



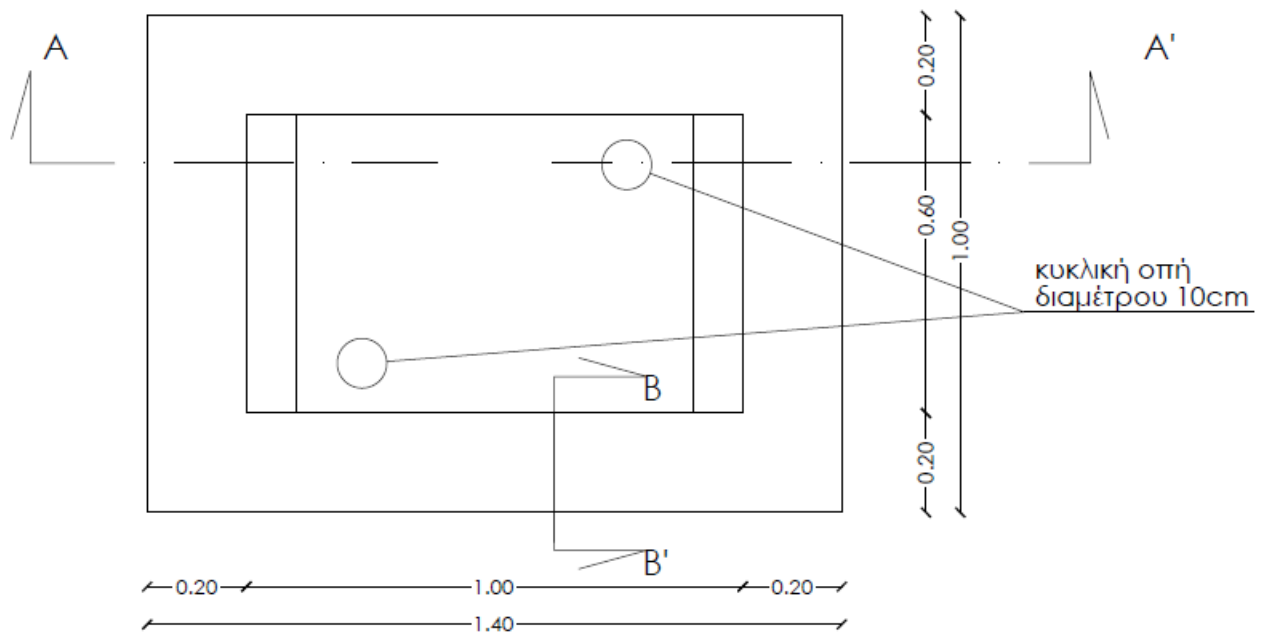


## ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΤΟΜΗΣ Β-Β' ΞΥΛΟΥΤΥΠΟΥ

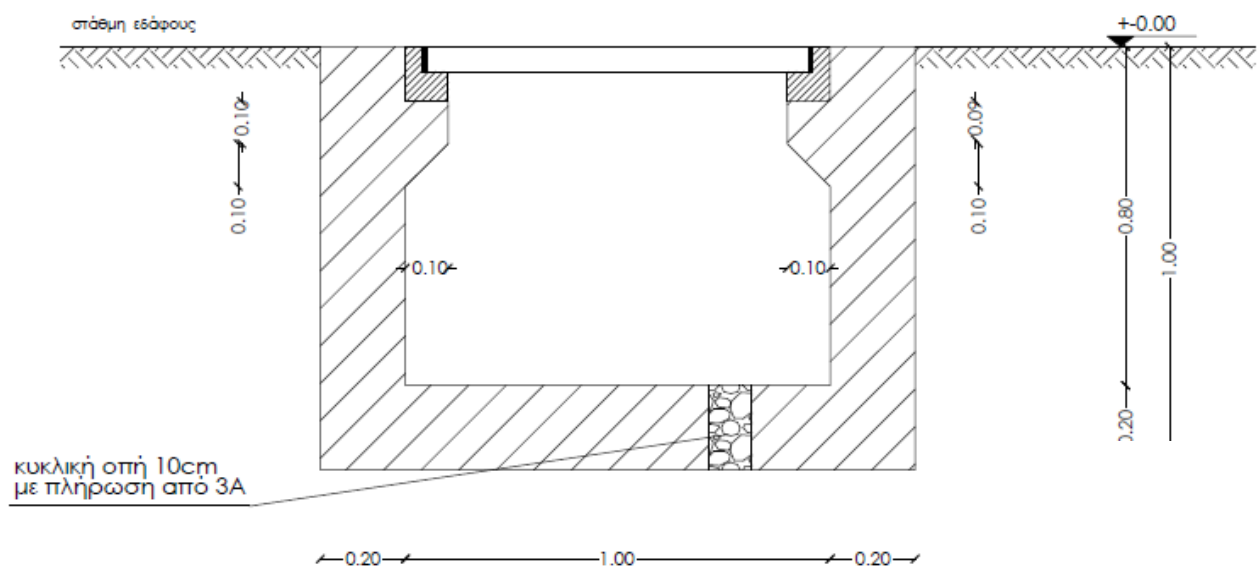


# ΦΡΕΑΤΙΟ ΦΙΥ ΜΕ ΟΠΕΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

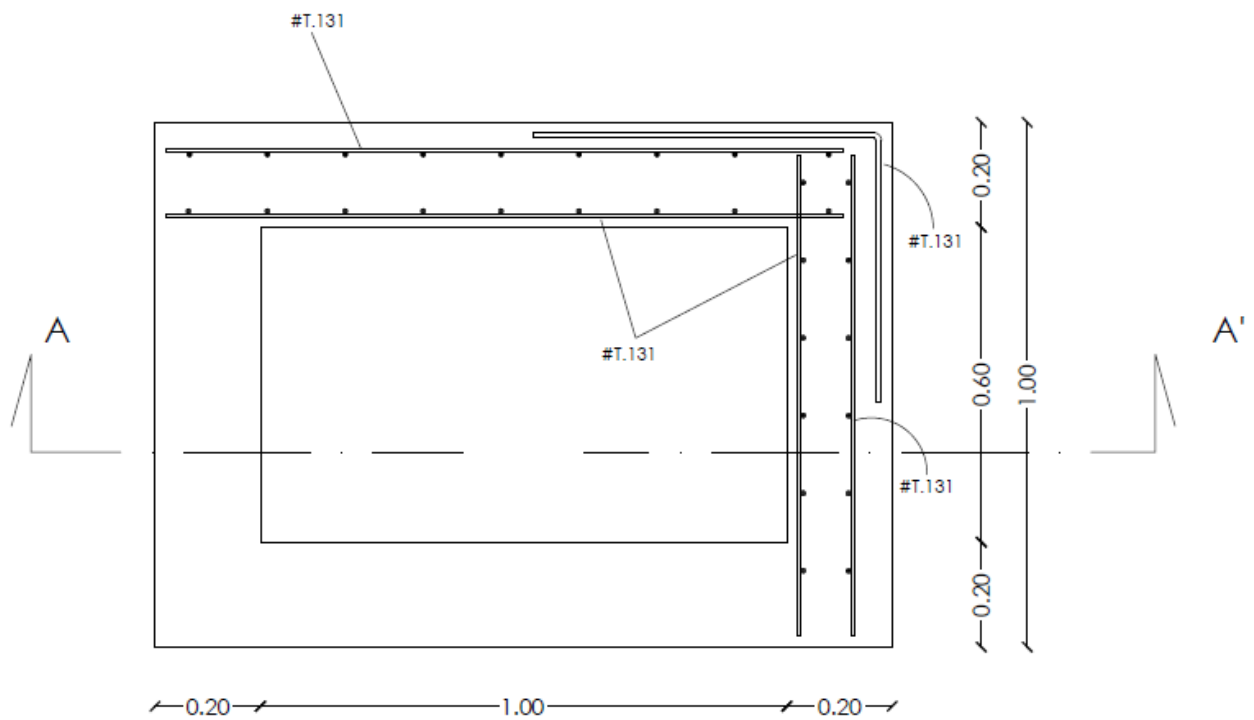
ΚΑΤΟΨΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



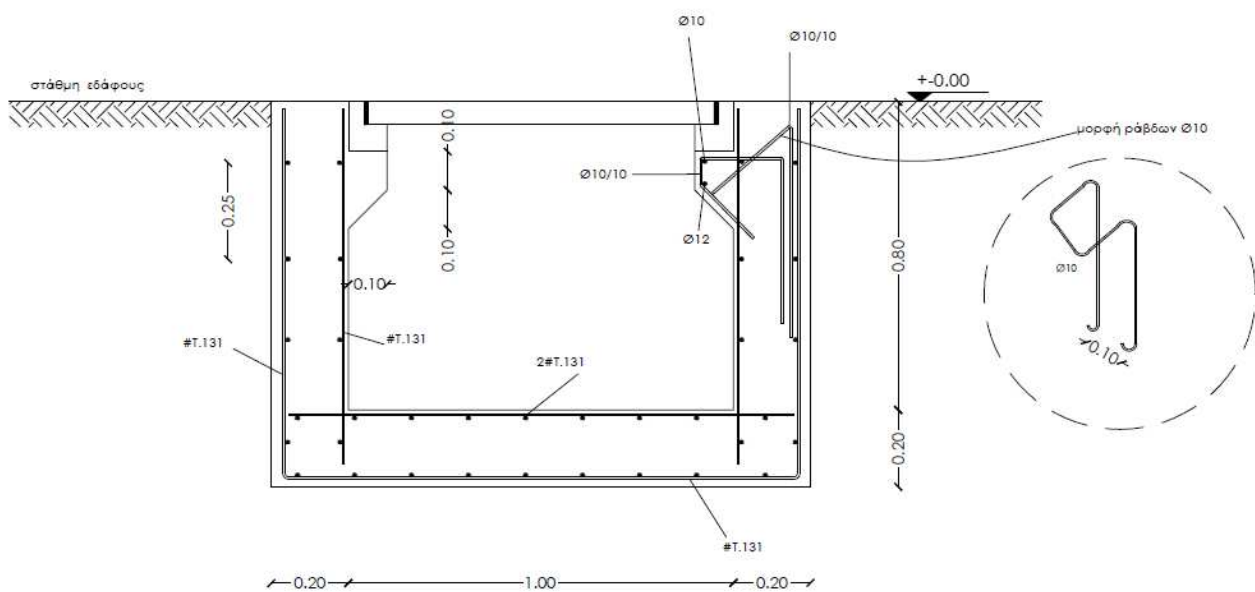
ΤΟΜΗ A - A'



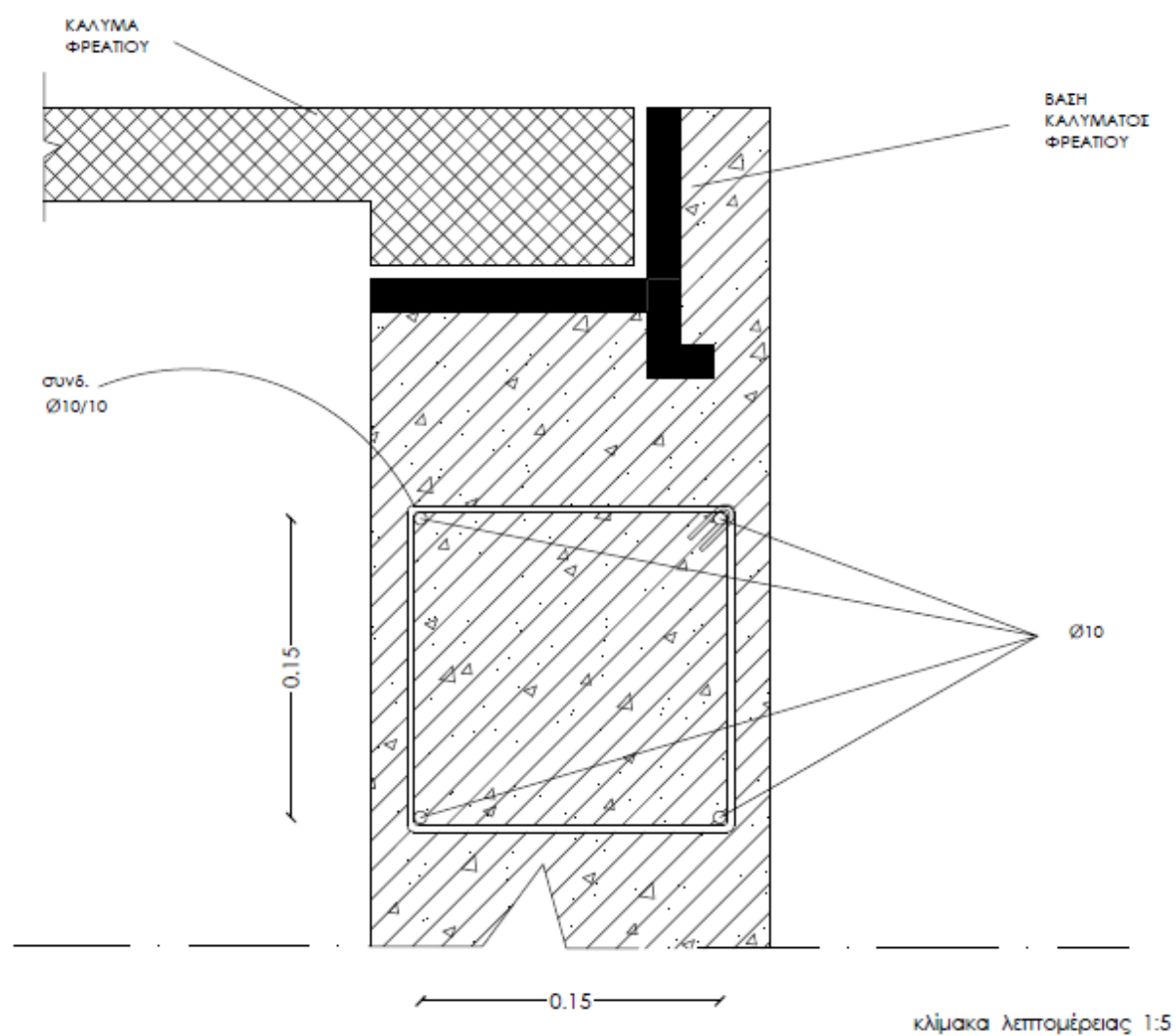
## ΞΥΛΟΤΥΠΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



## ΤΟΜΗ Α - Α' ΞΥΛΟΤΥΠΟΥ

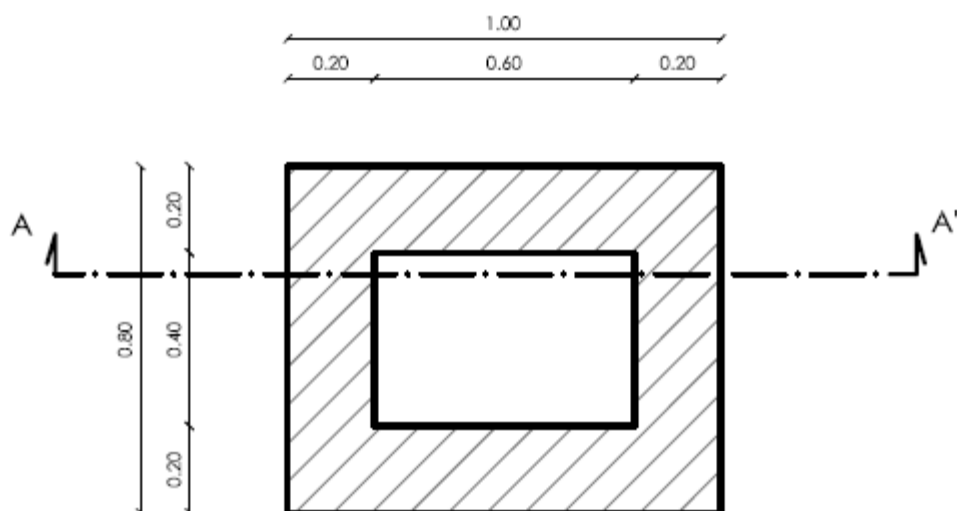


## ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΤΟΜΗΣ Β-Β' ΞΥΛΟΤΥΠΟΥ

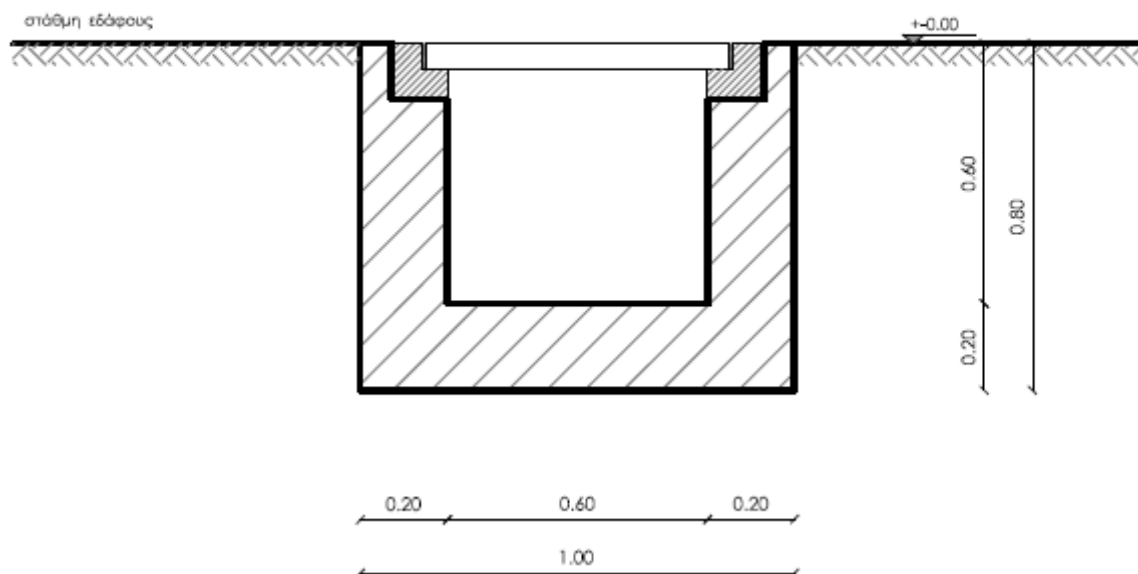


## ΦΡΕΑΤΙΟ ΦΥ

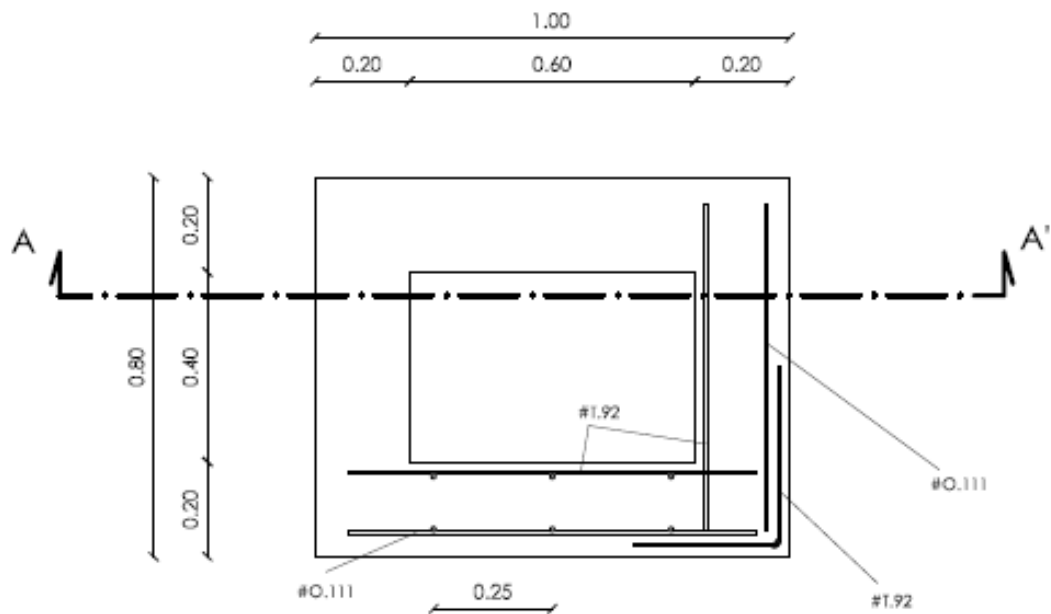
ΚΑΤΟΨΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



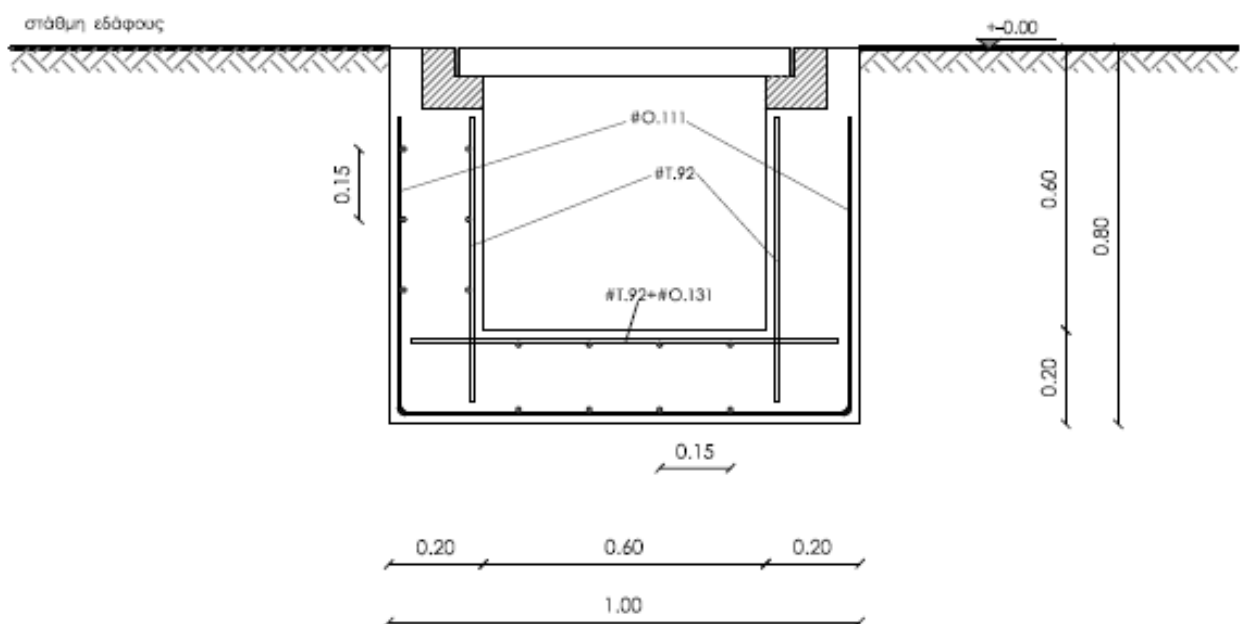
ΤΟΜΗ Α - Α'



## ΞΥΛΟΤΥΠΟΣ ΠΑΡΕΙΩΝ

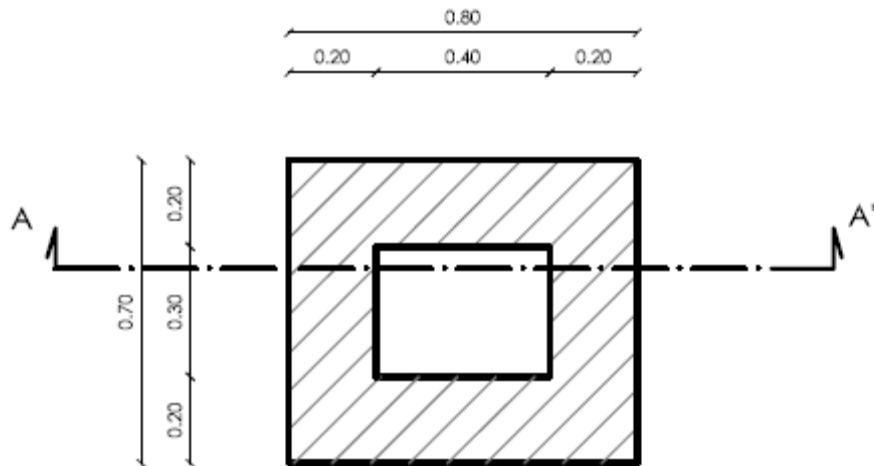


## ΤΟΜΗ Α - Α'

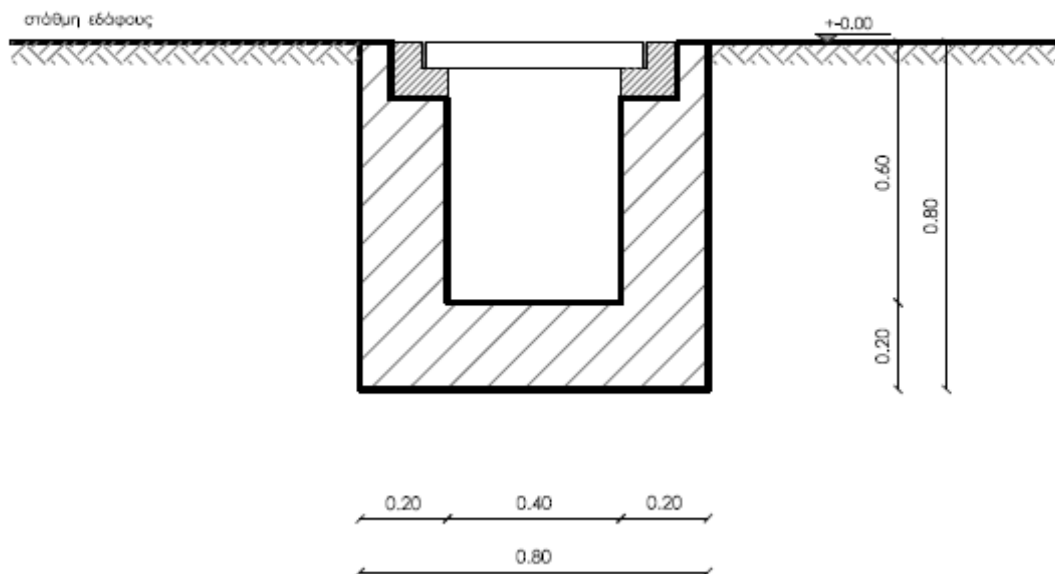


# ΦΡΕΑΤΙΟ ΦΥΙ

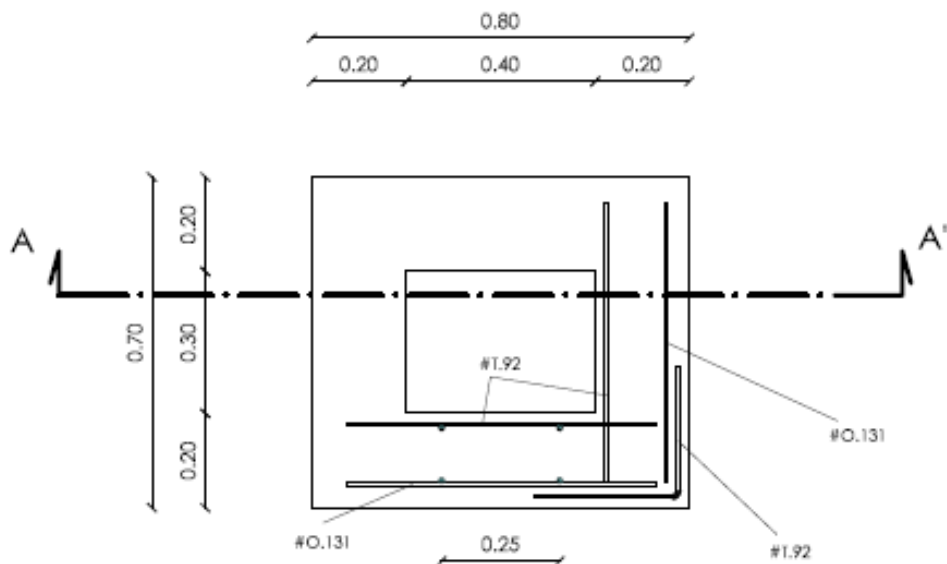
ΚΑΤΟΨΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



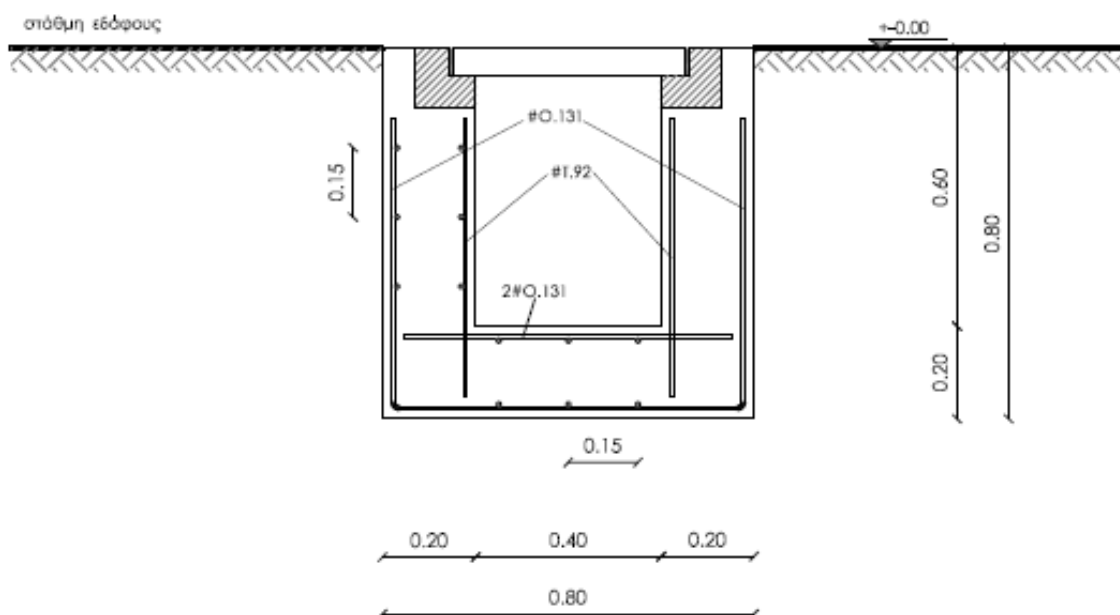
ΤΟΜΗ Α - Α'



## ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ ΠΑΡΕΙΩΝ



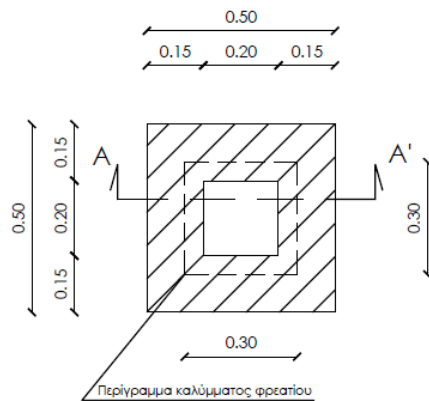
## ΤΟΜΗ Α - Α'



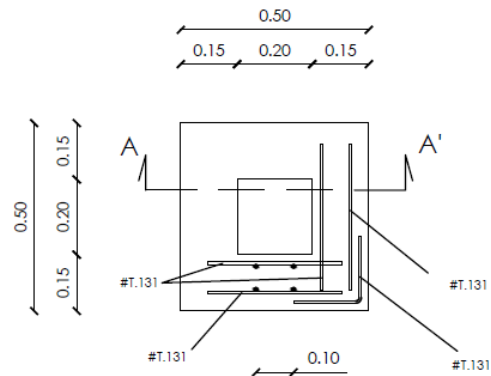


## ΦΡΕΑΤΙΟ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ

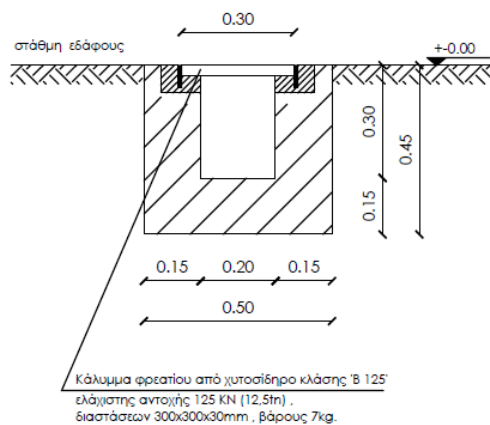
## ΚΑΤΟΨΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ



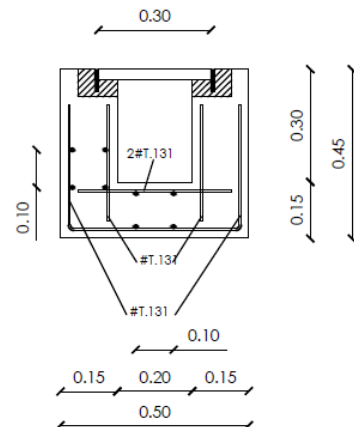
## ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ ΠΑΡΕΙΩΝ




TOMH A - A'



TOMH A - A'



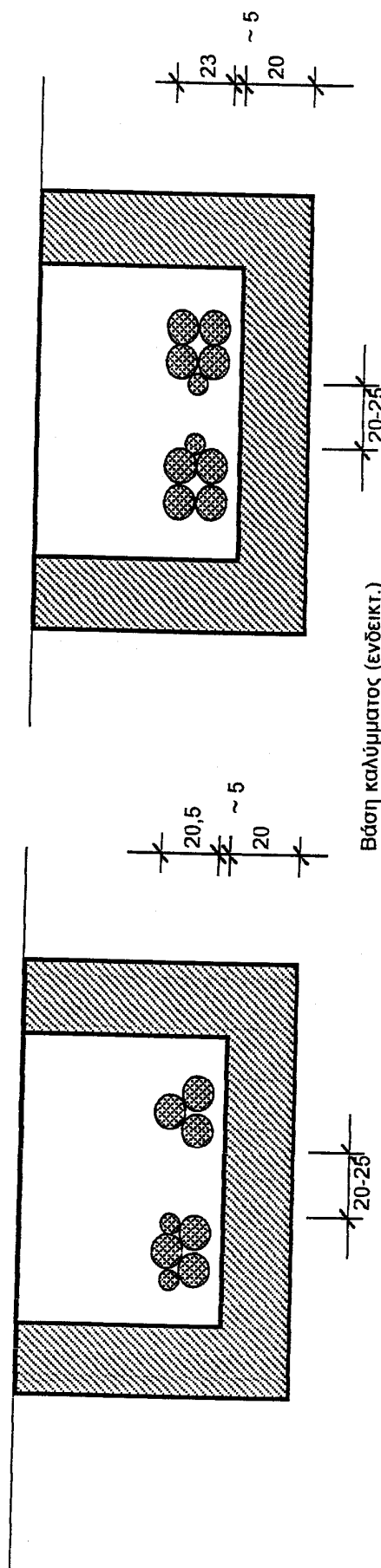
κλίμακα σχεδίου 1:10

04/09/2016										ΦΡΕΑΤΙΟ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ COSMOTΕ									
ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΥΤΟ ΕΙΝΑΙ ΠΡΕΣΒΥΤΗΡΙΟ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΤΟΥ Ο.Τ.Ε. Η ΧΡΗΣΗΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝ ΤΟΥ ΑΔΕΙΑ ΤΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ										<div></div> <div>ΥΠΟΒΛΕΦΕΥΜΕΝΗ ΜΕΛΕΤΗΝ ΔΙΚΤΥΩΝ &amp; Γ.Π.</div> <div>ΦΥΛΟ 1/1</div>									

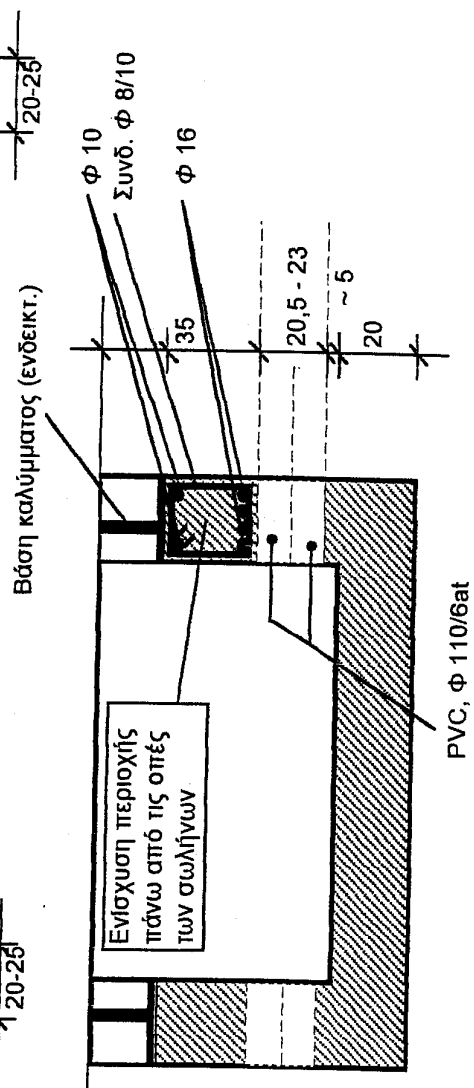
## ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ :

Ενίσχυση φρεστίου για "υποδοχή" Μ/Σ  
κατασκευασμένης ρηχά

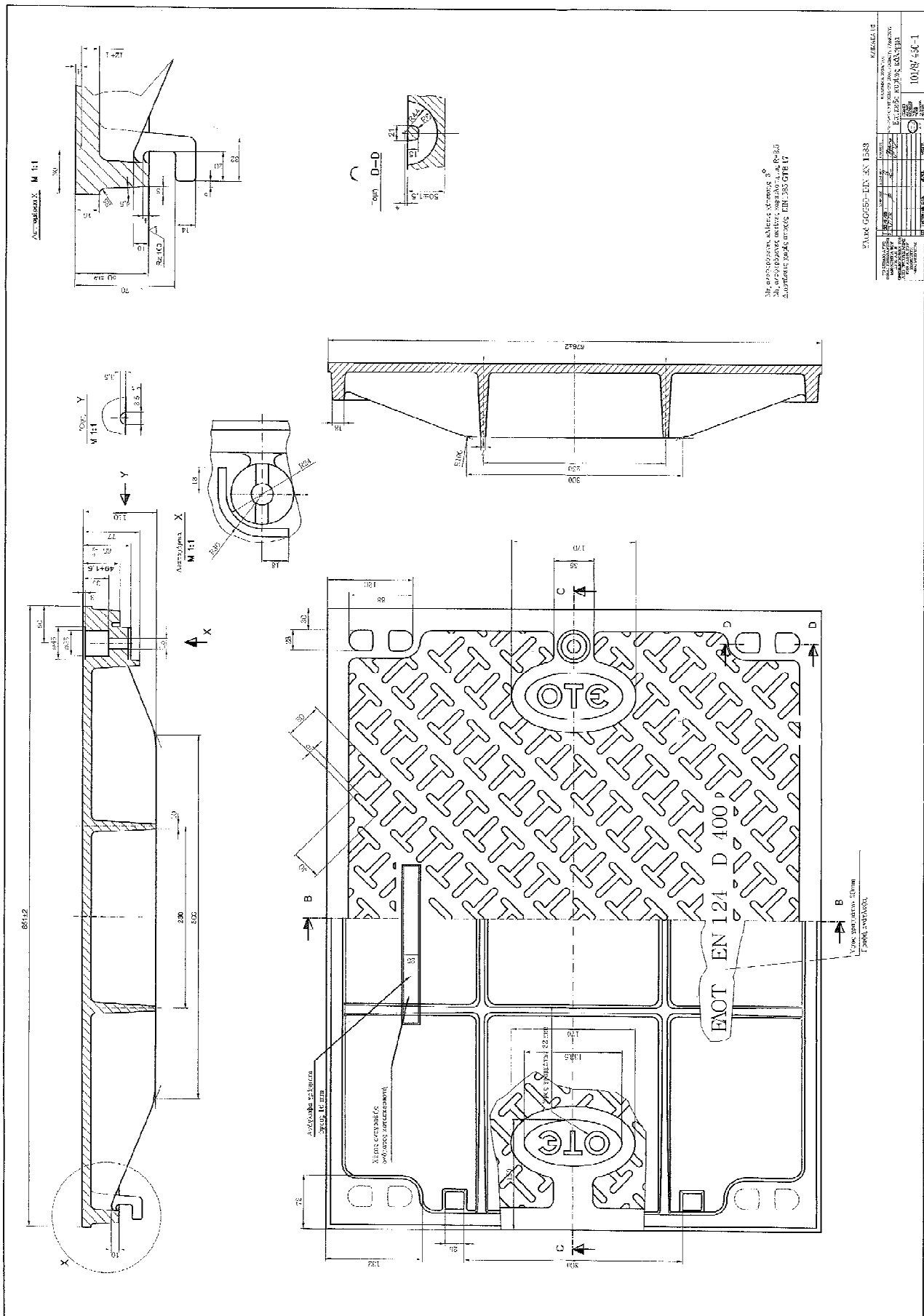
Εισαγωγή Μ/Σ 2 + 6 ή 2 + 8 (κατασκευασμένων ρηχά, σύμφωνα με τη σχετική διατομή) σε φρεάτιο τύπου Φ. ΙΙΙ :  
Α. ΤΟΜΗ κάθετη στον  
άξονα της Μ/Σ



Β. ΤΟΜΗ παράλληλη στον  
άξονα της Μ/Σ



## ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ

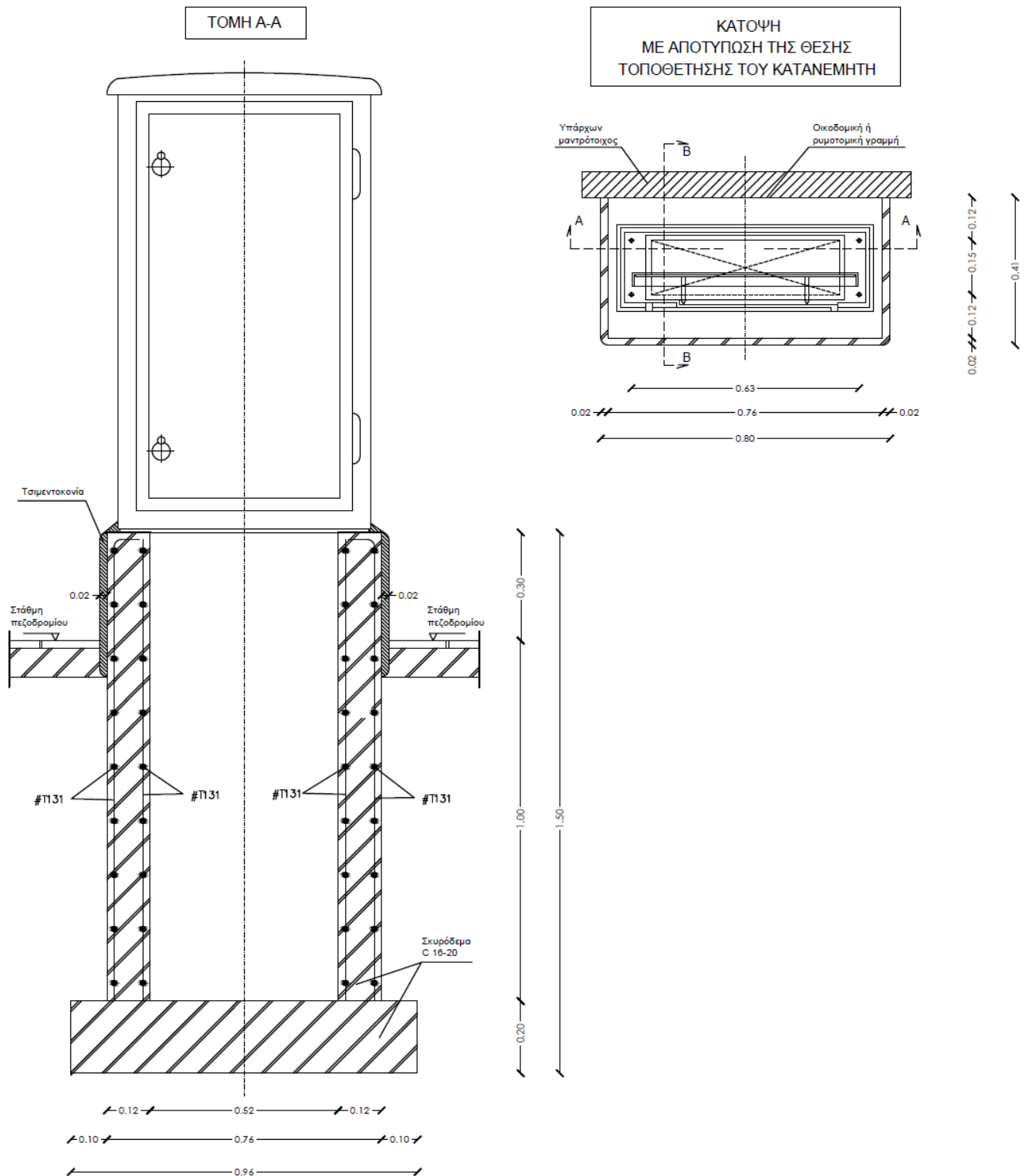


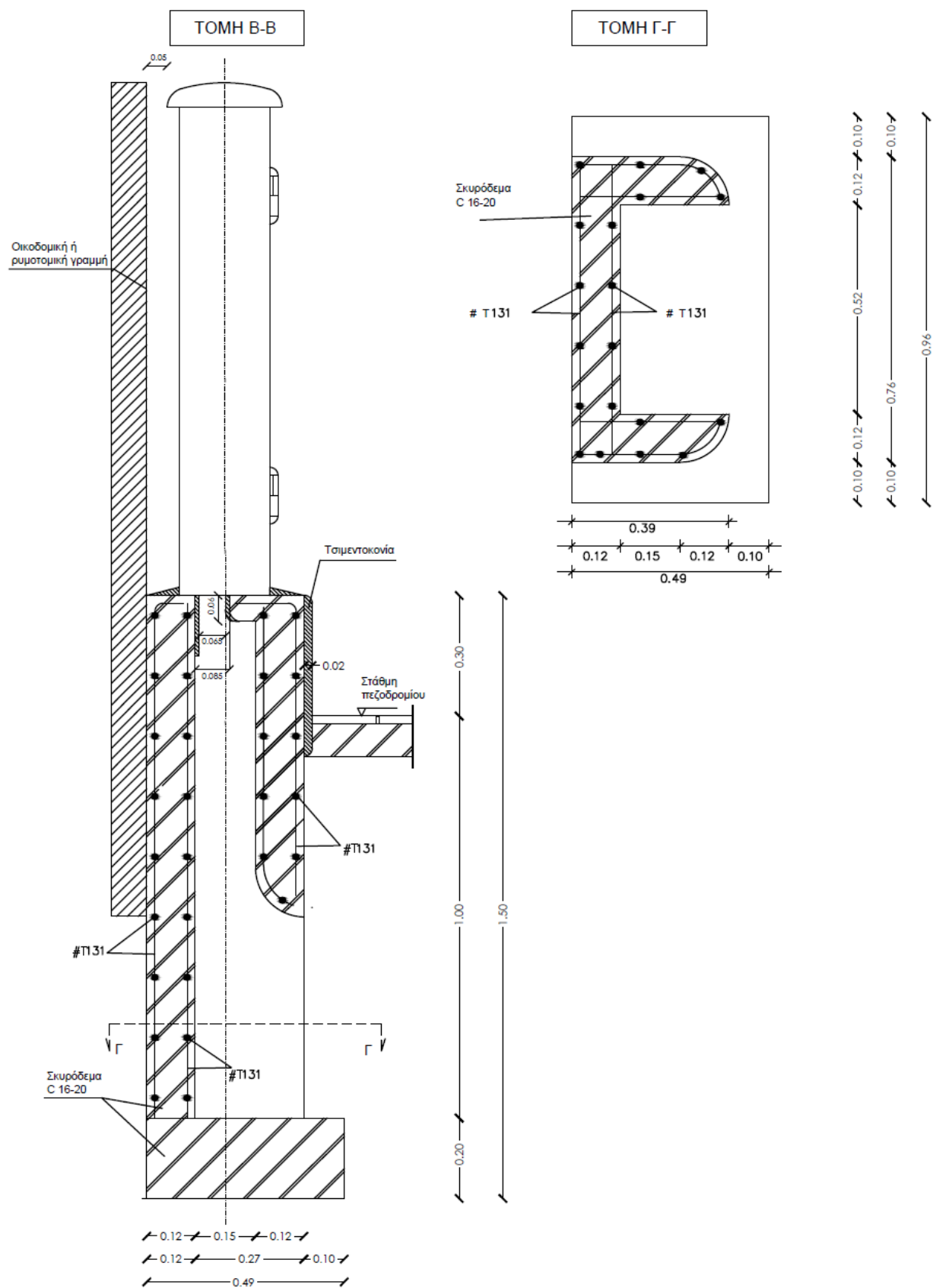




## **9. ΣΧΕΔΙΑ ΒΑΣΕΩΝ ΚΑΜΠΙΝΩΝ**

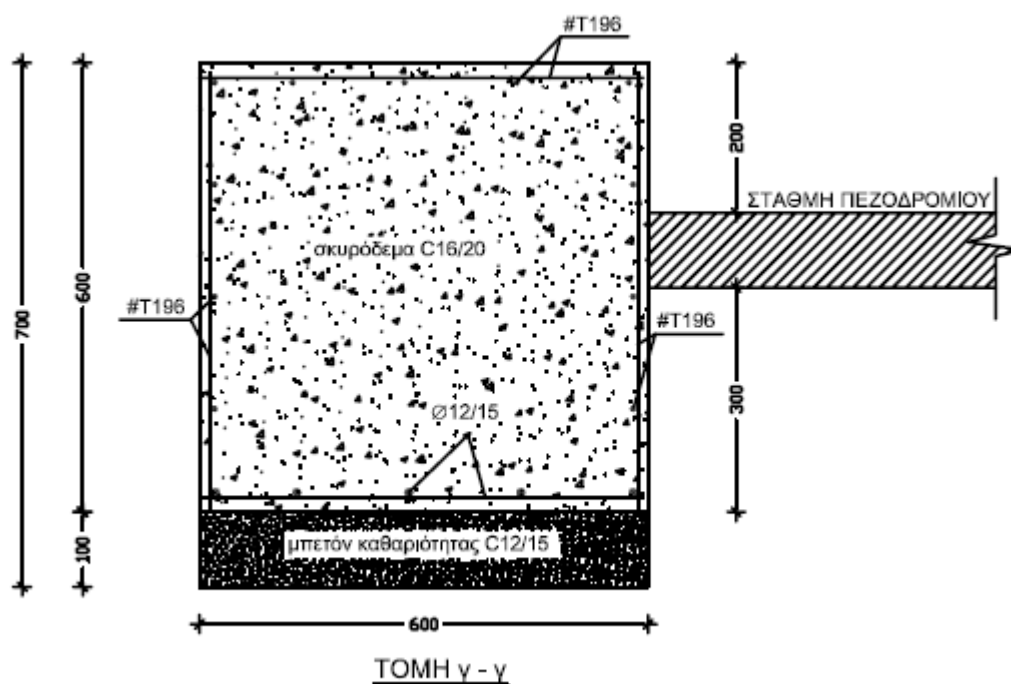
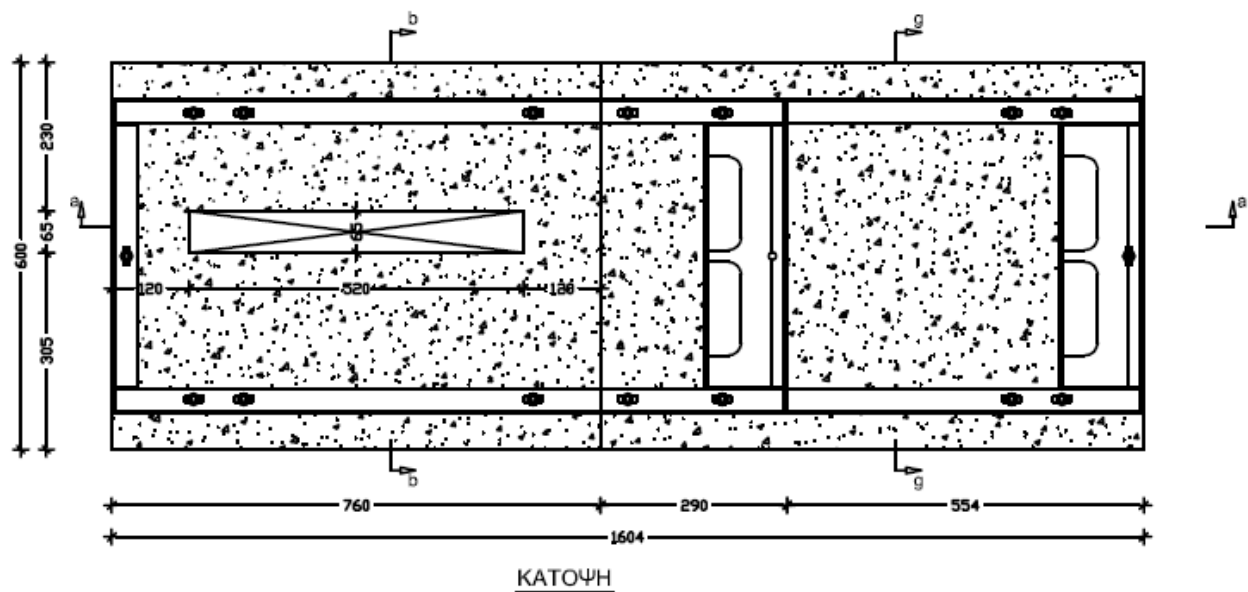
## ΒΑΣΗ ΚΑΤΑΝΕΜΗΤΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ



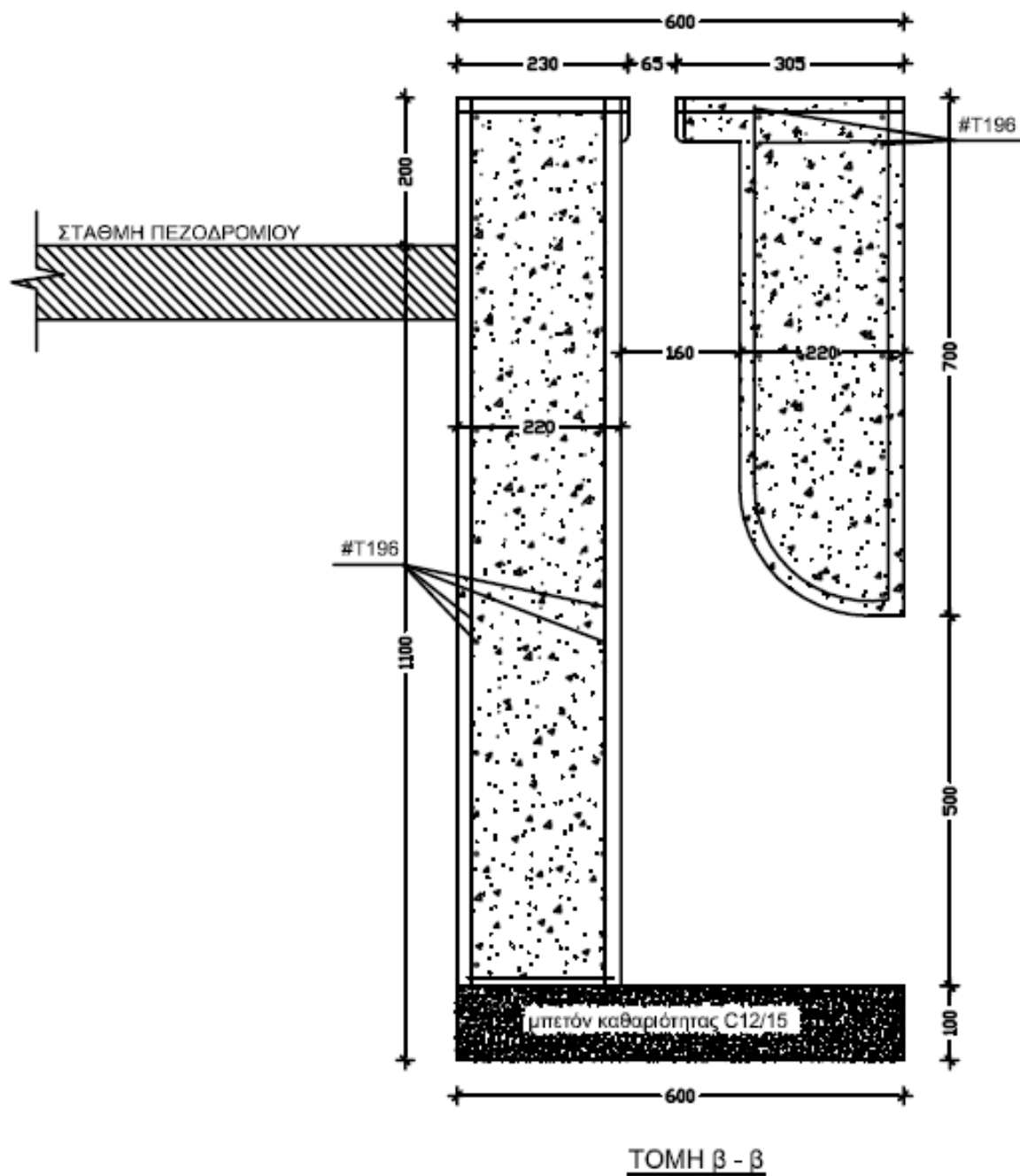




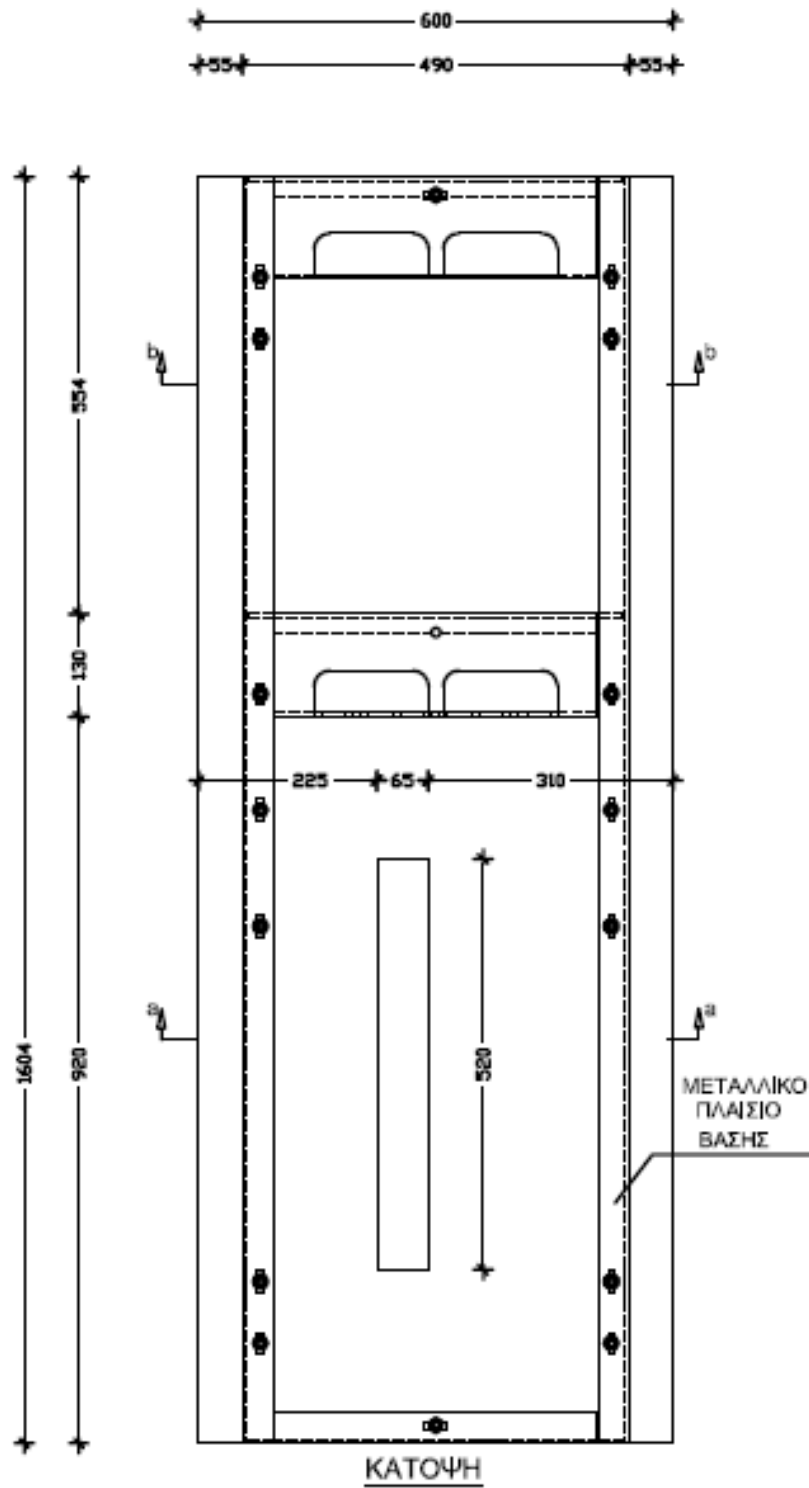
## ΚΑΜΠΙΝΑ Γ2 - ΝΕΑ

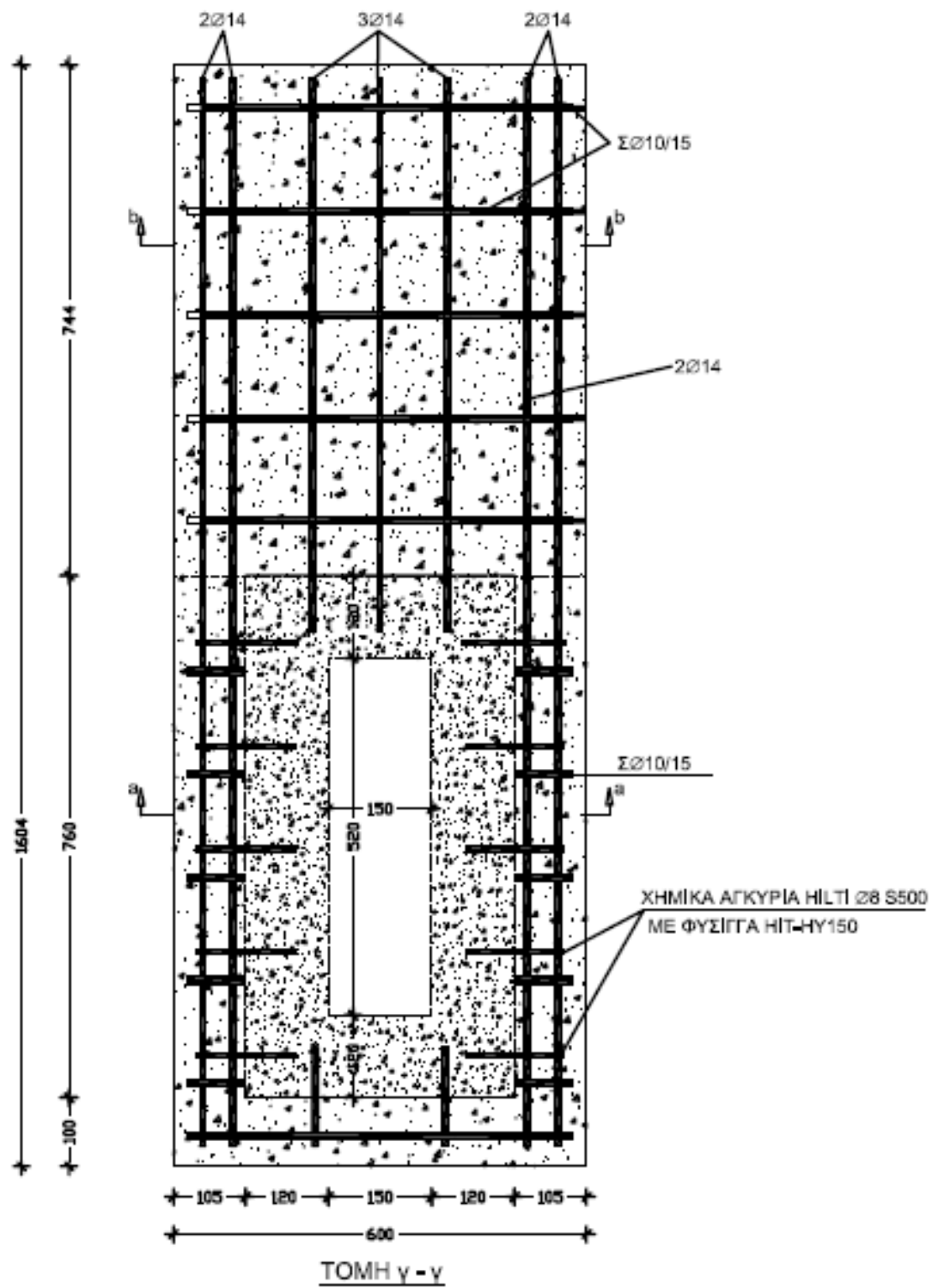


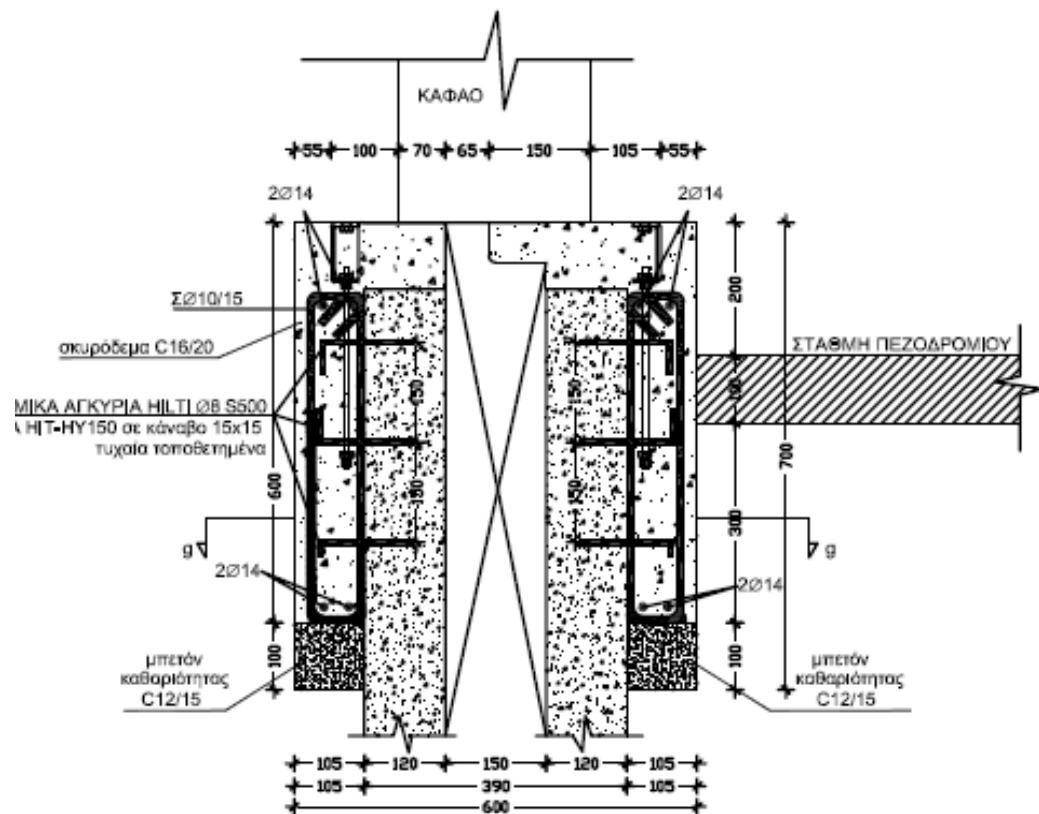




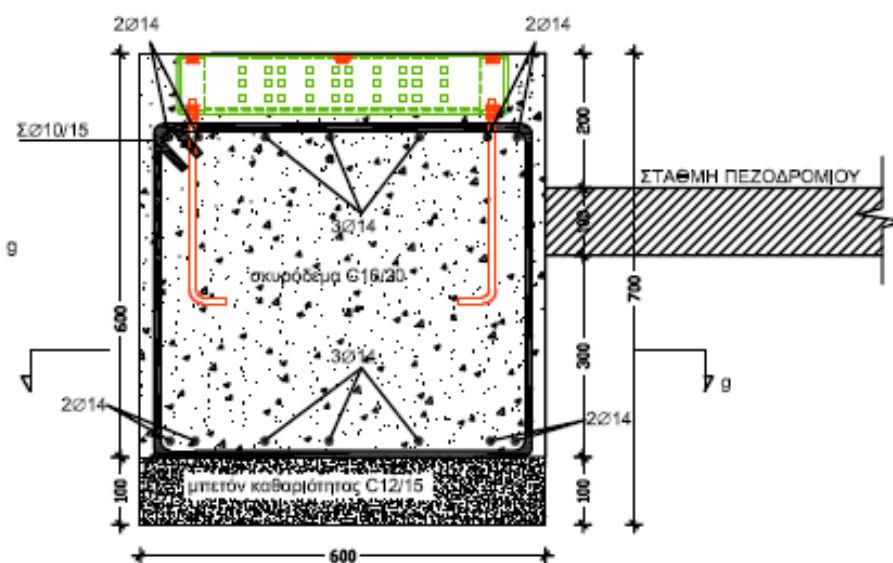
## ΚΑΜΠΙΝΑ Γ2 - ΚΕΝΤΡΙΚΗ







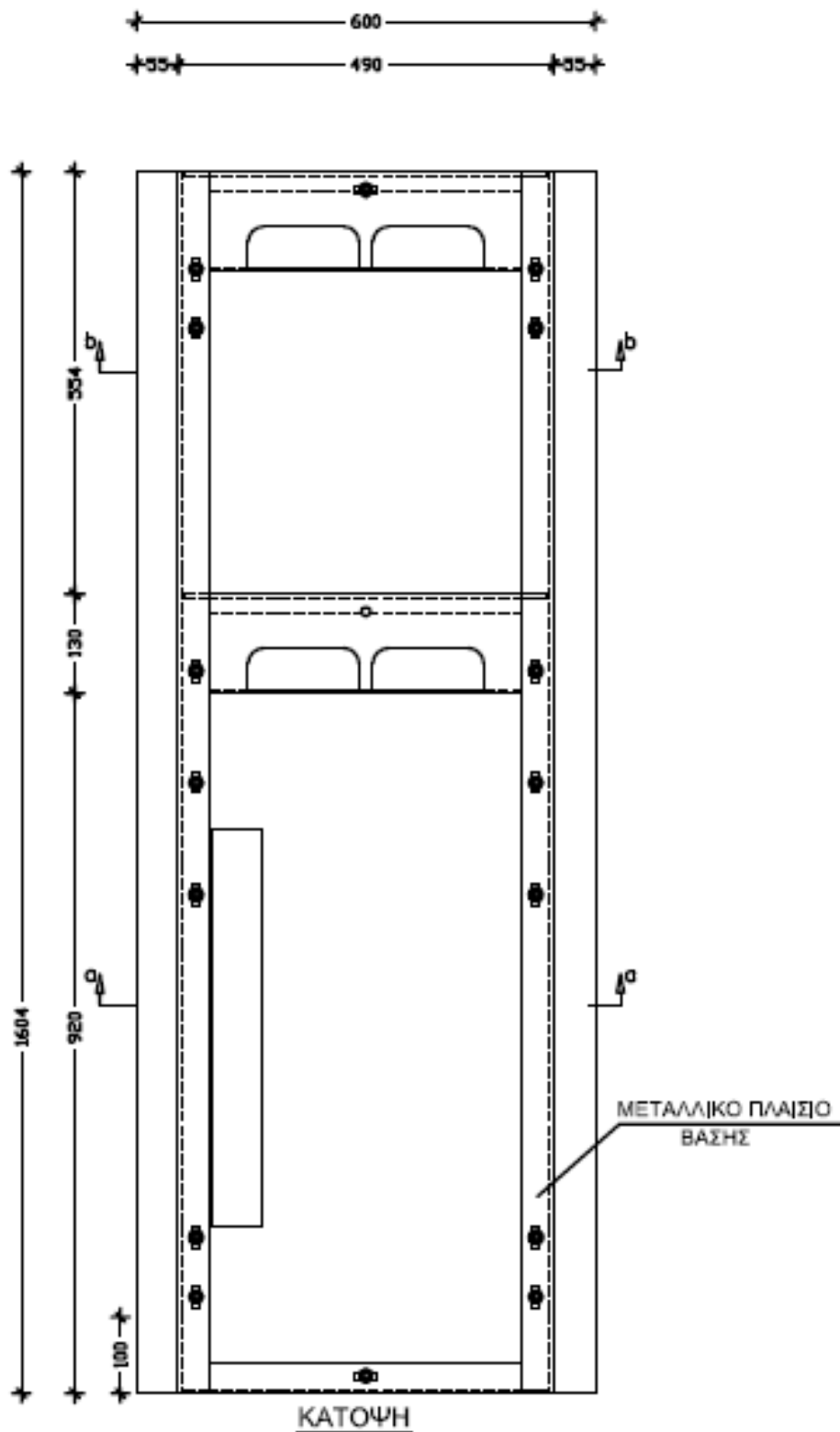
ΤΟΜΗ α - α

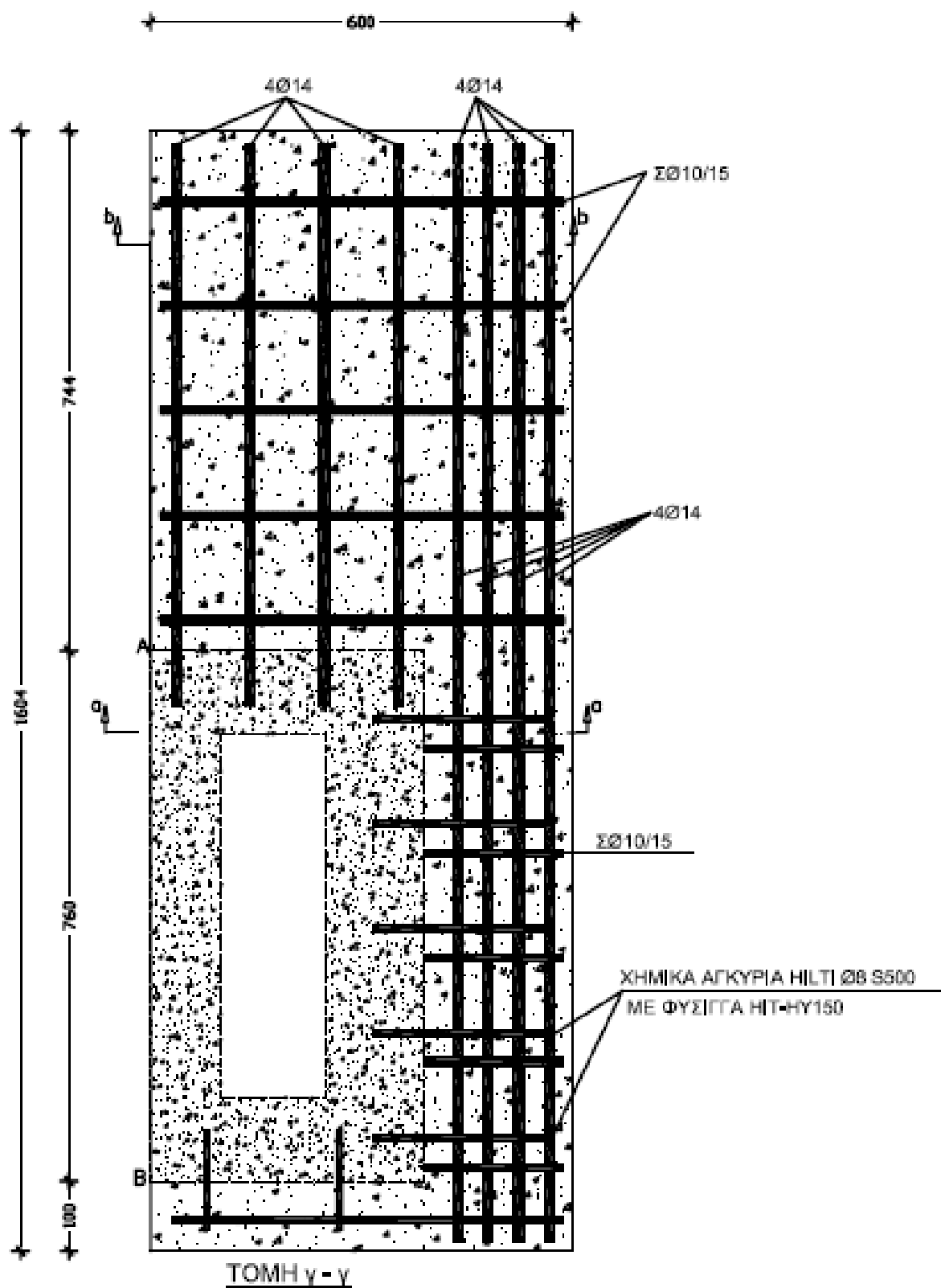


ΤΟΜΗ β - β

ΜΗΚΟΣ ΚΟΧΛΙΩΝ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ min:300mm

## ΚΑΜΠΙΝΑ Γ2 - ΕΚΚΕΝΤΡΗ

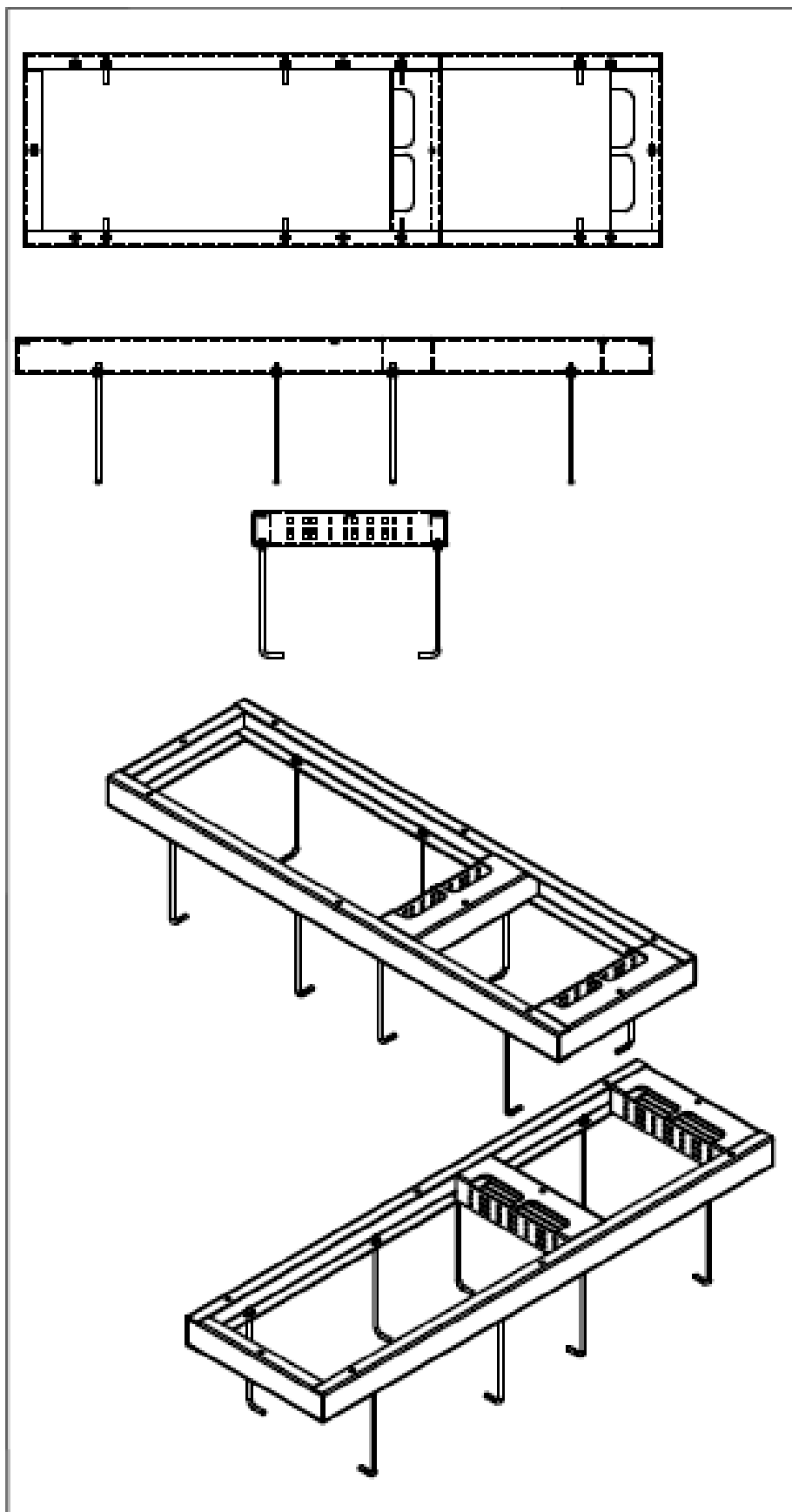




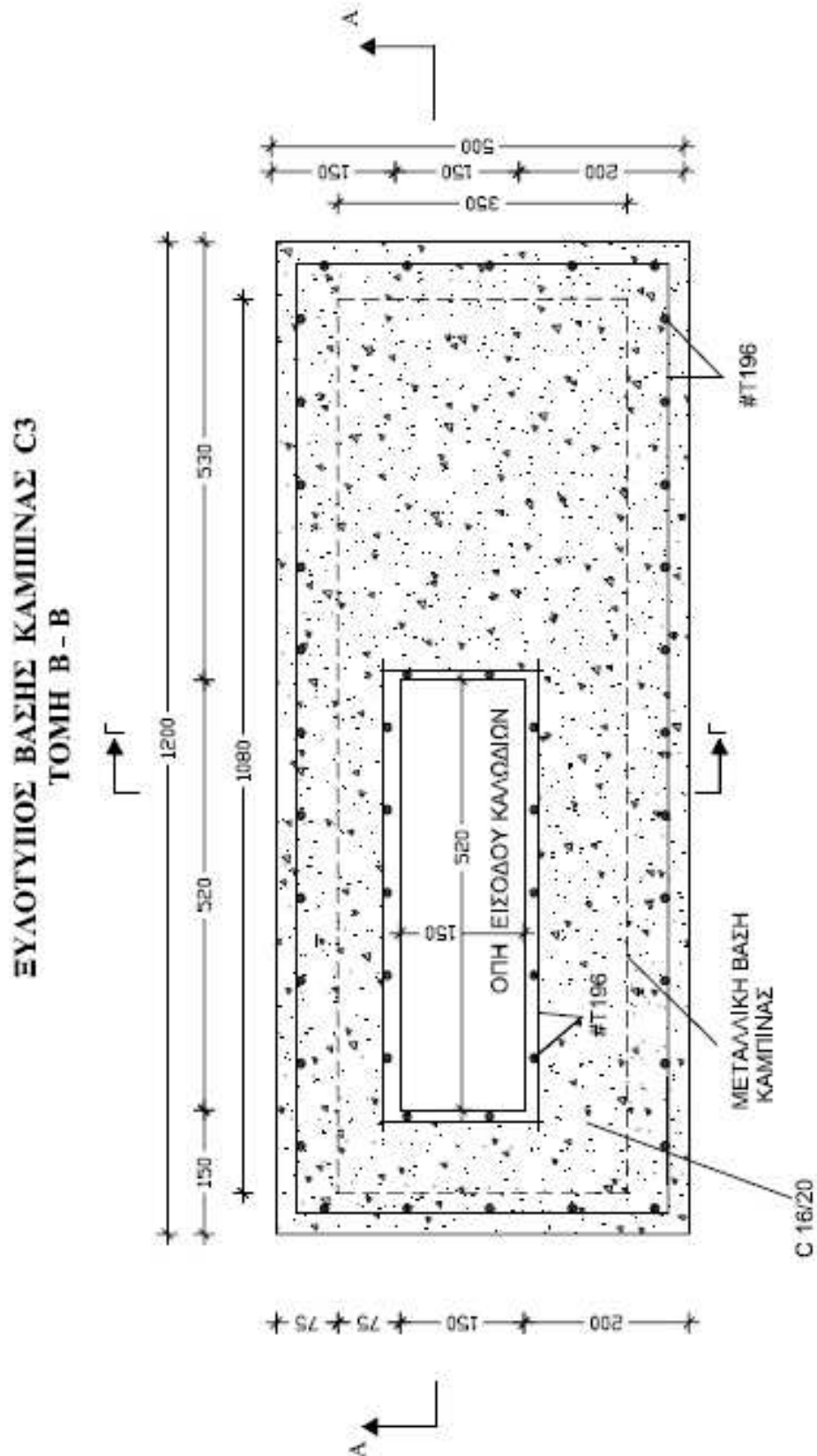




## ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΒΑΣΗΣ ΚΑΜΠΙΝΑΣ Γ2

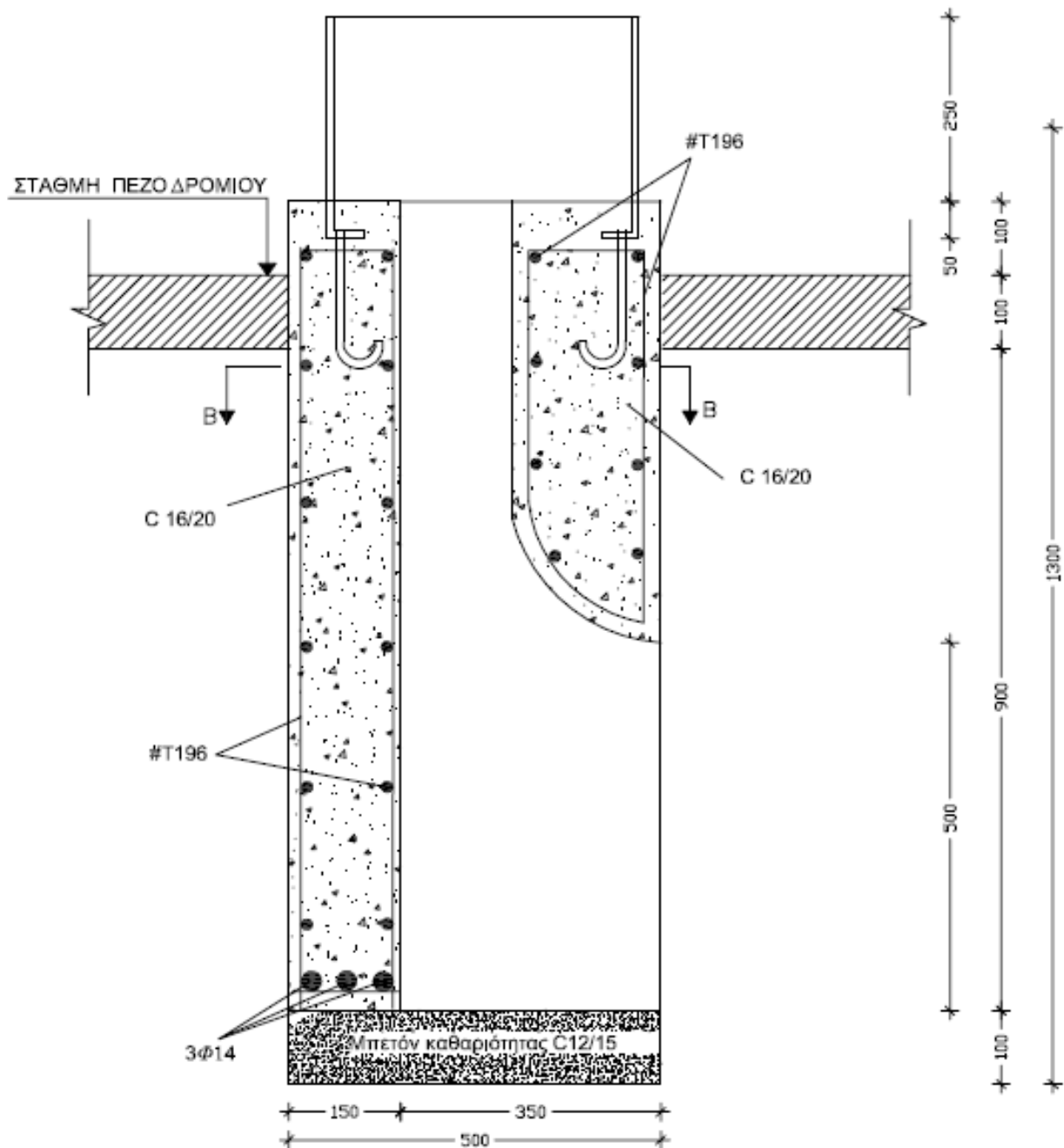


## ΚΑΜΠΙΝΑ Γ3 – LINK



Technical drawing of a reinforced concrete slab (Fig. 1.1) showing dimensions and reinforcement details. The slab is 1200mm wide and 1200mm long. It features a central square panel (520mm x 530mm) with a diagonal cross-section. Reinforcement includes top bars (C 16/20), bottom bars (C 16/20), and stirrups (#T196). A section line B-B is indicated.

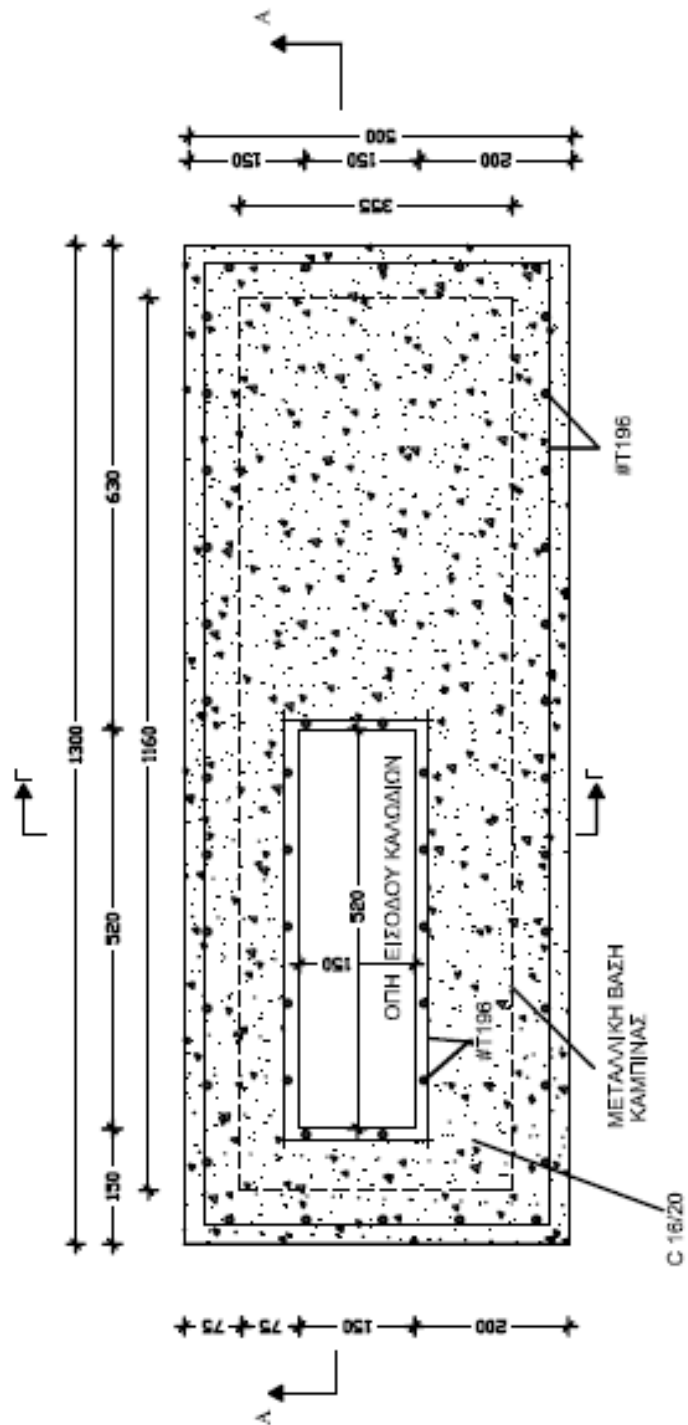
**ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ ΒΑΣΗΣ ΚΑΜΠΙΝΑΣ C3  
ΤΟΜΗ Γ - Γ**



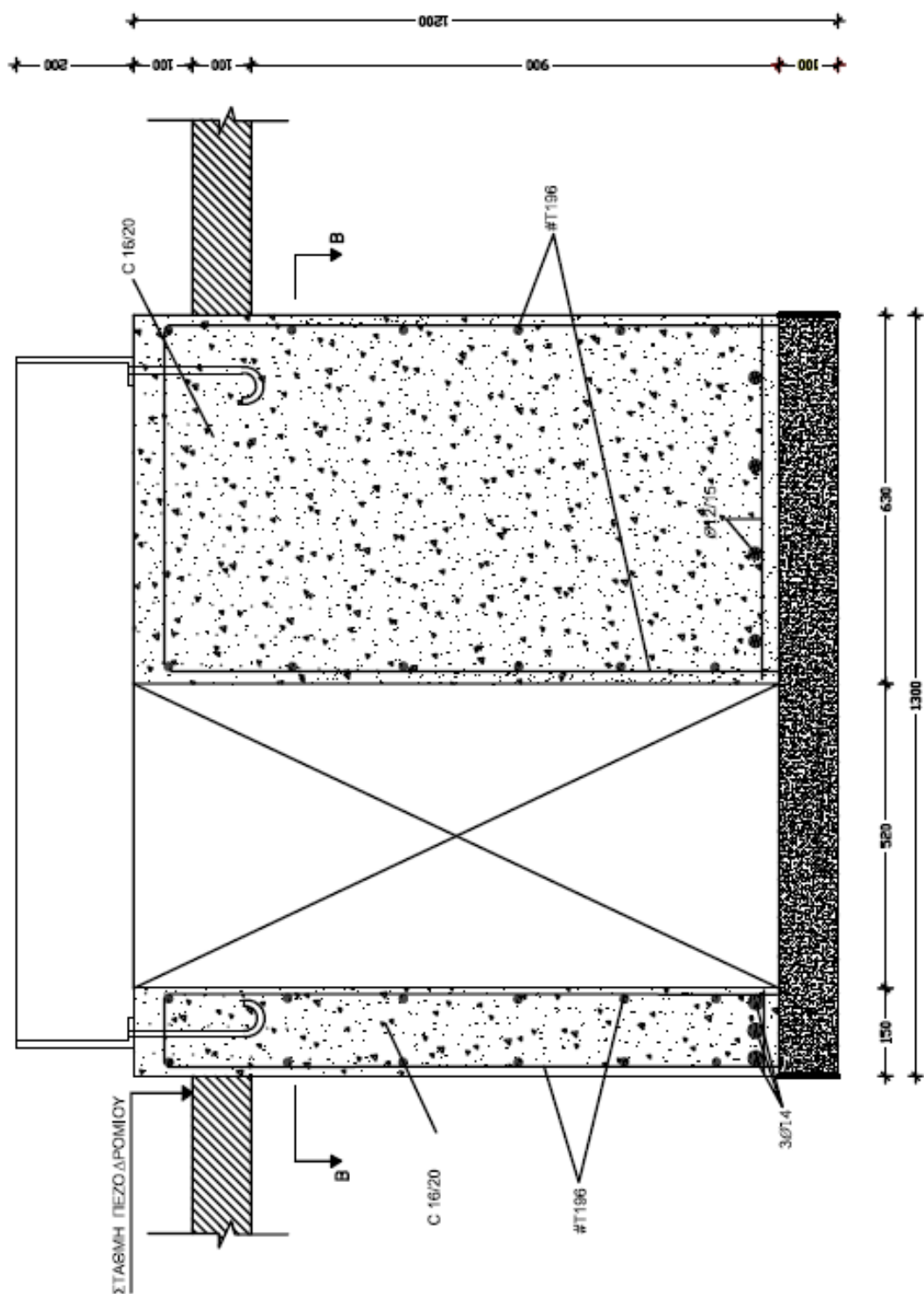
**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ :** Σε περίπτωση κατασκευής της βάσης πάνω σε πεζοδρόμιο η άνω επιφάνεια της τσιμεντένιας βάσης θα απέχει από την επιφάνεια του πεζοδρομίου κατά 10 εκ. ενώ όταν η κατασκευή της γίνεται στο οδόστρωμα ή σε αδιαμόρφωτη επιφάνεια, τότε θα απέχει 20 εκ. Το συνολικό βάθος της τσιμεντένιας βάσης θα είναι πάντα 120 εκ. και η μέτρησή του θα γίνεται από την άνω επιφάνεια της βάσης.

## ΚΑΜΠΙΝΑ Γ3 – HUAWEI

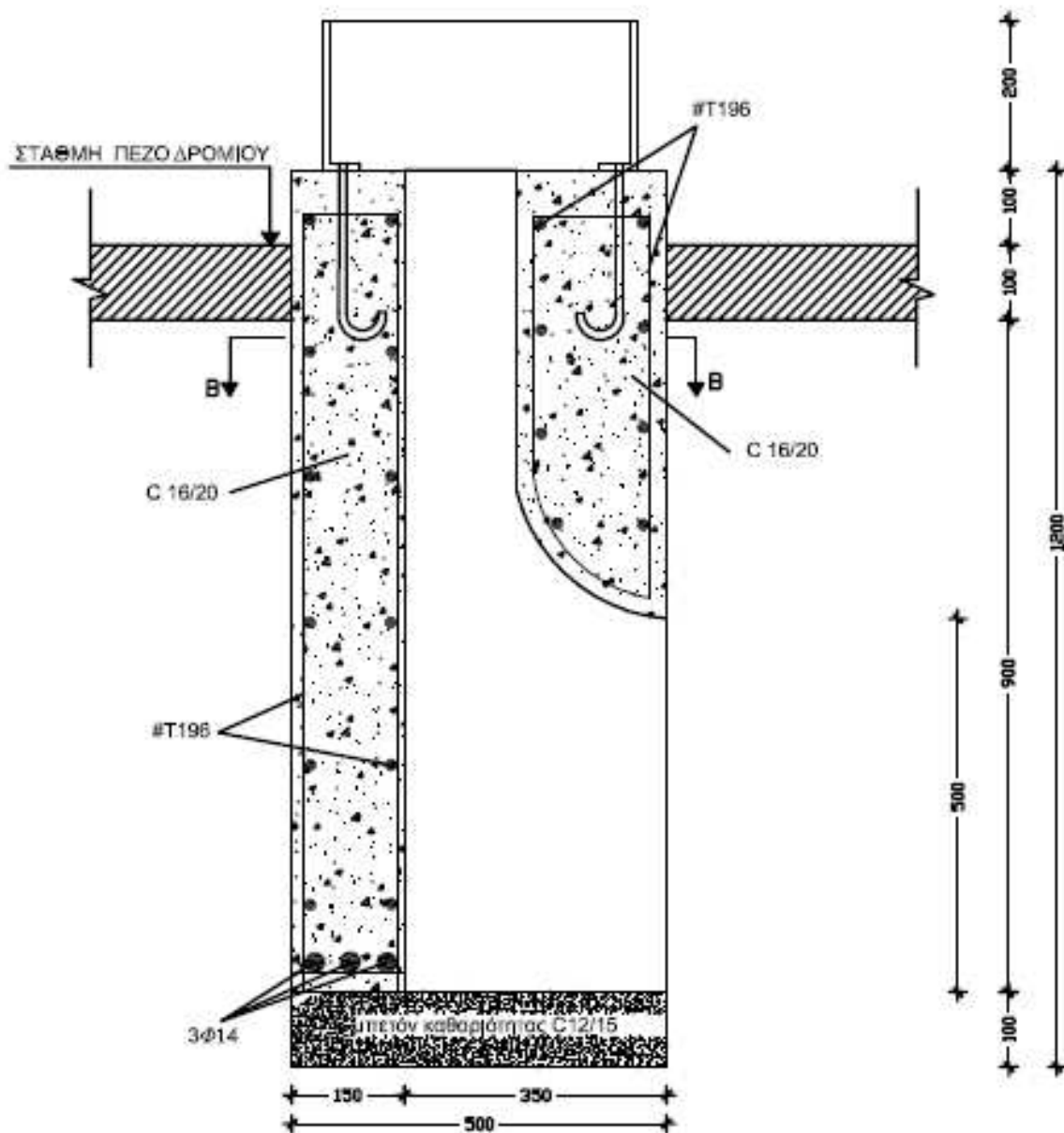
**ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ ΒΑΣΗΣ ΚΑΜΠΙΝΑΣ C3  
ΤΟΜΗ Β - Β**



ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ ΒΑΣΗΣ ΚΑΜΠΙΝΑΣ C3  
ΤΟΜΗ Α-Α



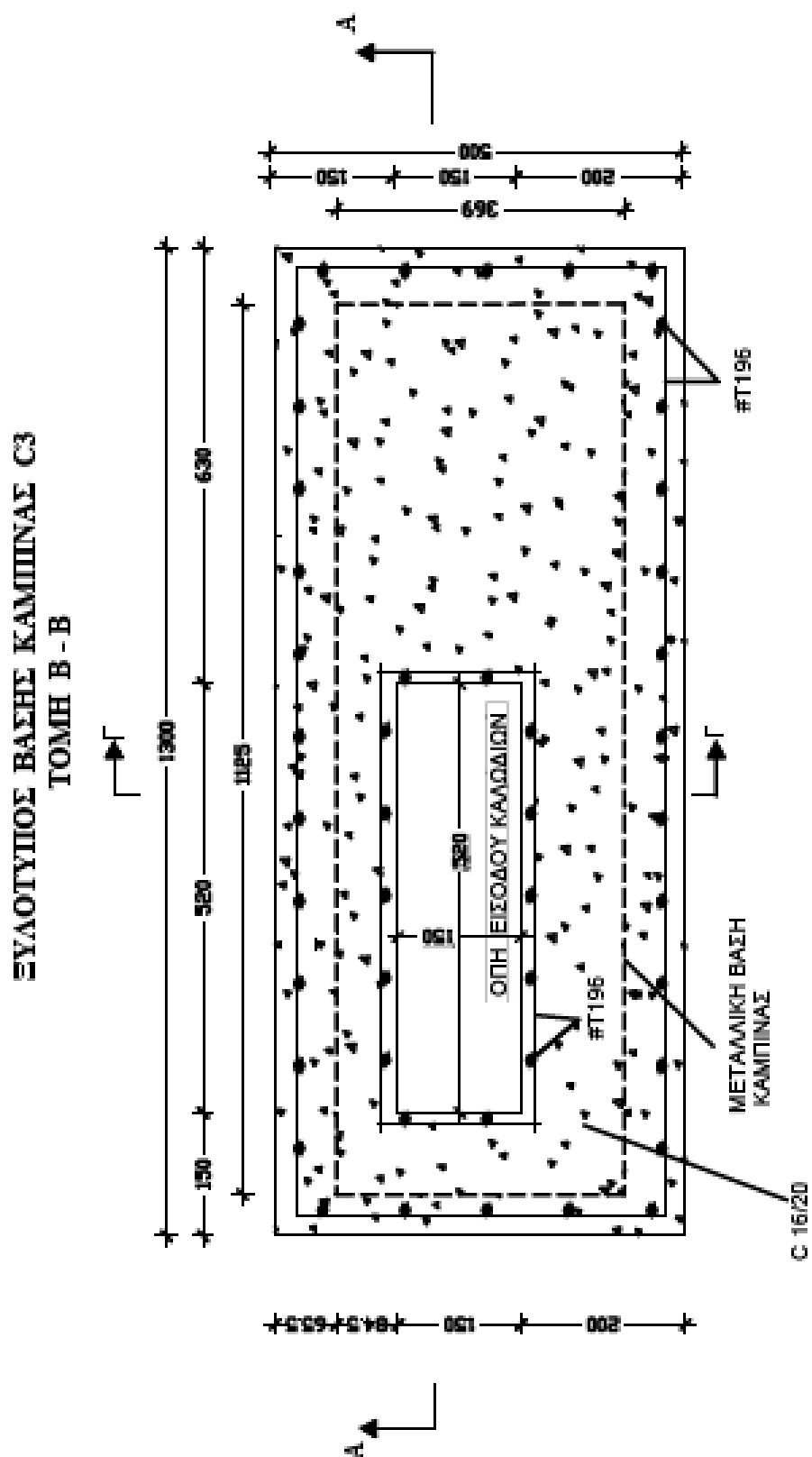
ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ ΒΑΣΗΣ ΚΑΜΠΙΝΑΣ C3  
ΤΟΜΗ Γ-Γ



**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ :** Σε περίπτωση κατασκευής της βάσης πάνω σε πεζοδρόμιο ή άνω επιφάνεια της τσιμεντένιας βάσης θα απέχει από την επιφάνεια του πεζοδρομίου κατά 10 εκ. ενώ όταν η κατασκευή της γίνεται στο οδόστρωμα ή σε αδιαμόρφωτη επιφάνεια, τότε θα απέχει 20 εκ. Το συνολικό βάθος της τσιμεντένιας βάσης θα είναι πάντα 120 εκ. και η μέτρησή του θα γίνεται από την άνω επιφάνεια της βάσης.

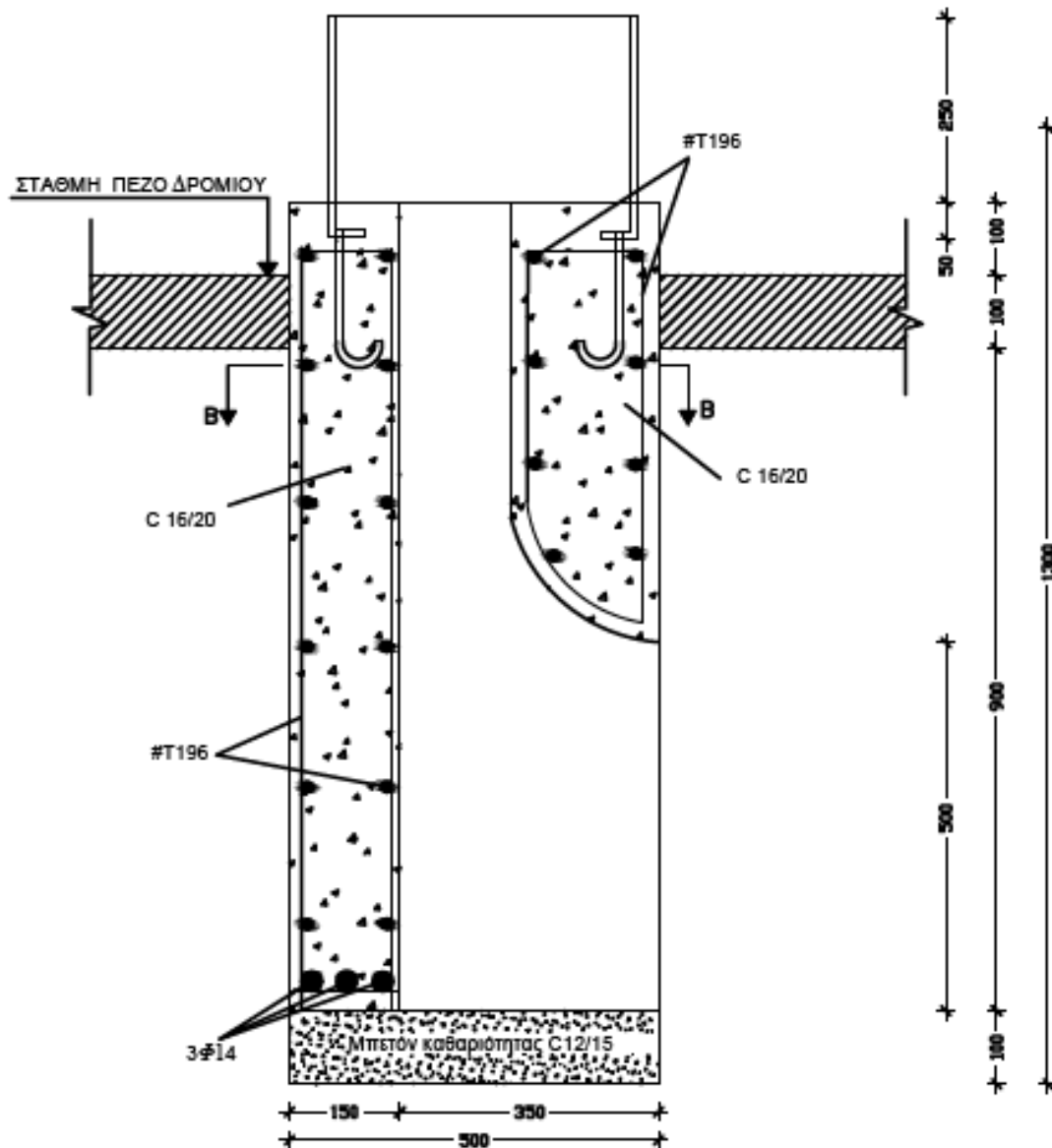


## ΚΑΜΠΙΝΑ Γ3 – RAYCAP



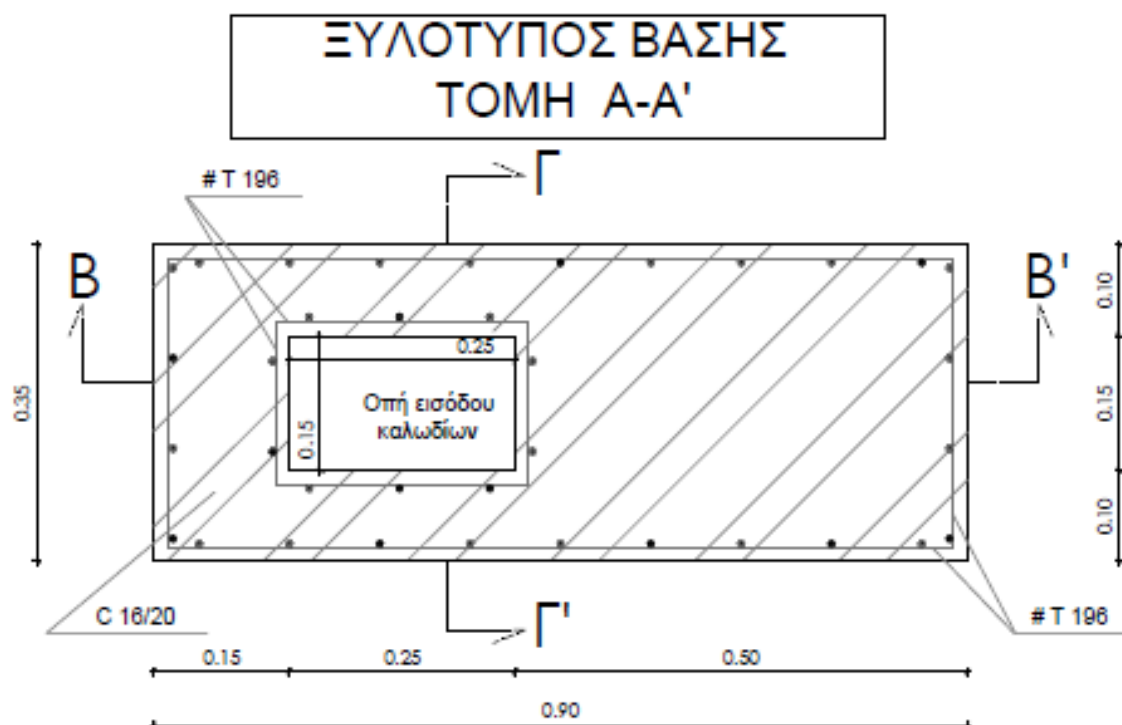
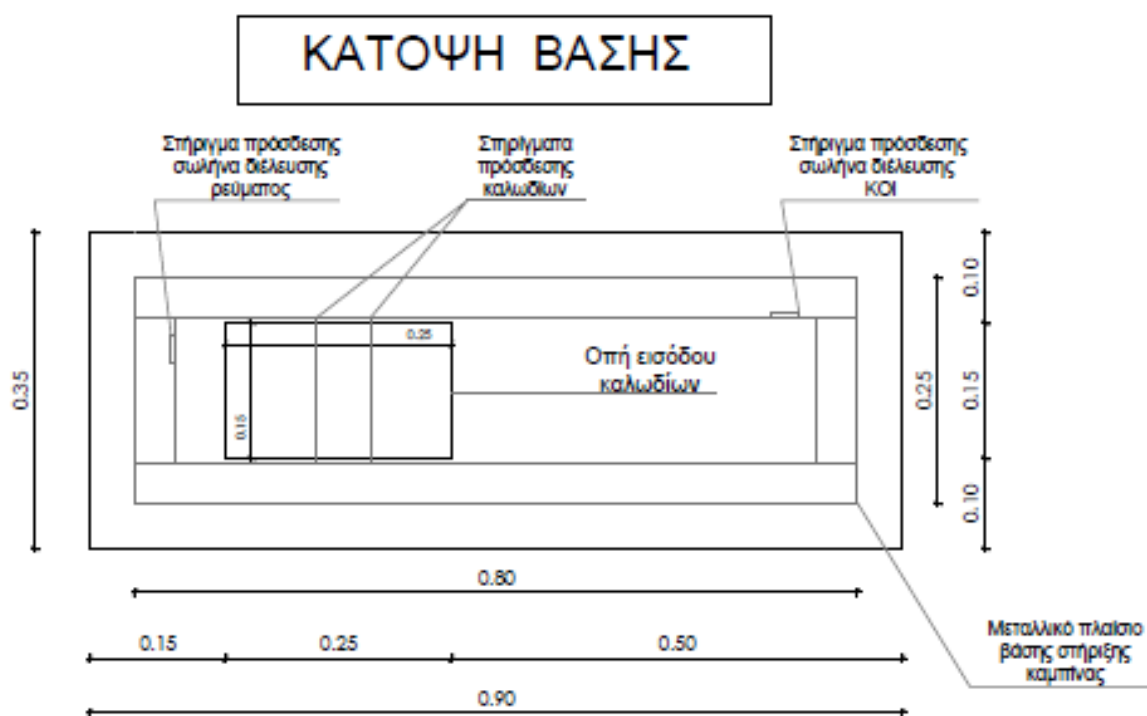
Technical drawing of a reinforced concrete slab cross-section. The drawing shows a rectangular slab with a total width of 1200mm and a total depth of 1300mm. The slab is divided into three horizontal sections: a top section (630mm deep), a middle section (520mm deep), and a bottom section (150mm deep). The top and bottom sections are filled with concrete and contain reinforcement bars. The middle section is a hollow core. Reinforcement bars are labeled: #T196 for the top and bottom longitudinal bars, #T196 for the top and bottom transverse bars, and 3Ø14 for the bottom longitudinal bars. A section line B-B is indicated. A note on the left reads "ΣΤΑΘΜΗ ΠΙΕΣΗ ΔΡΟΜΙΟΥ" (Road Pressure Station). Dimensions are given in millimeters.

**ΞΥΛΟΤΥΠΟΣ ΒΑΣΗΣ ΚΑΜΠΙΝΑΣ C3  
ΤΟΜΗ Γ - Γ**

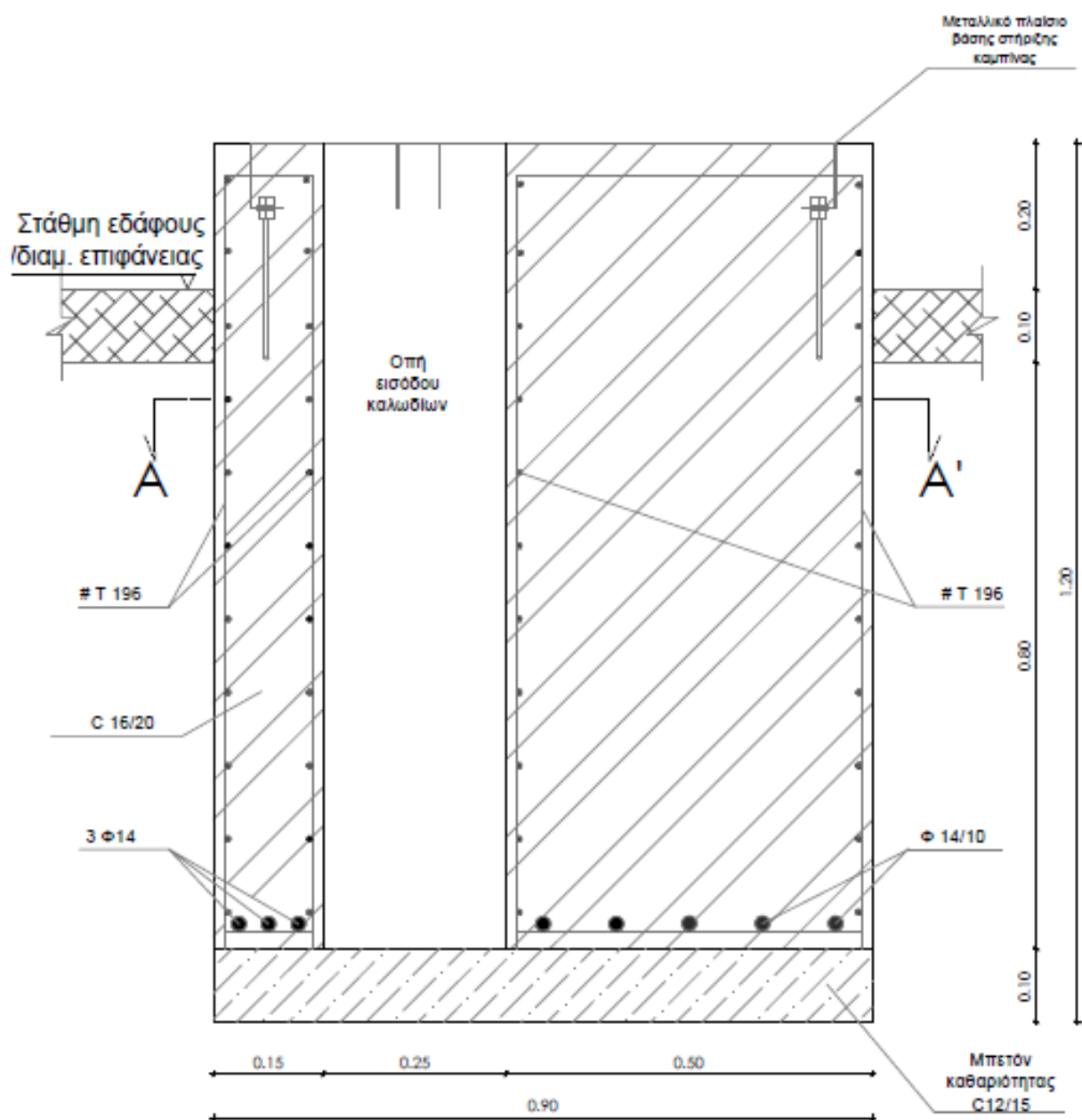


**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ :** Σε περίπτωση κατασκευής της βάσης πάνω σε πεζοδρόμιο η άνω επιφάνεια της τσιμεντένιας βάσης θα απέχει από την επιφάνεια του πεζοδρομίου κατά 10 εκ. ενώ όταν η κατασκευή της γίνεται στο οδόστρωμα ή σε αδιαμόρφωτη επιφάνεια, τότε θα απέχει 20 εκ. Το συνολικό βάθος της τσιμεντένιας βάσης θα είναι πάντα 120 εκ. και η μέτρησή του θα γίνεται από την άνω επιφάνεια της βάσης.

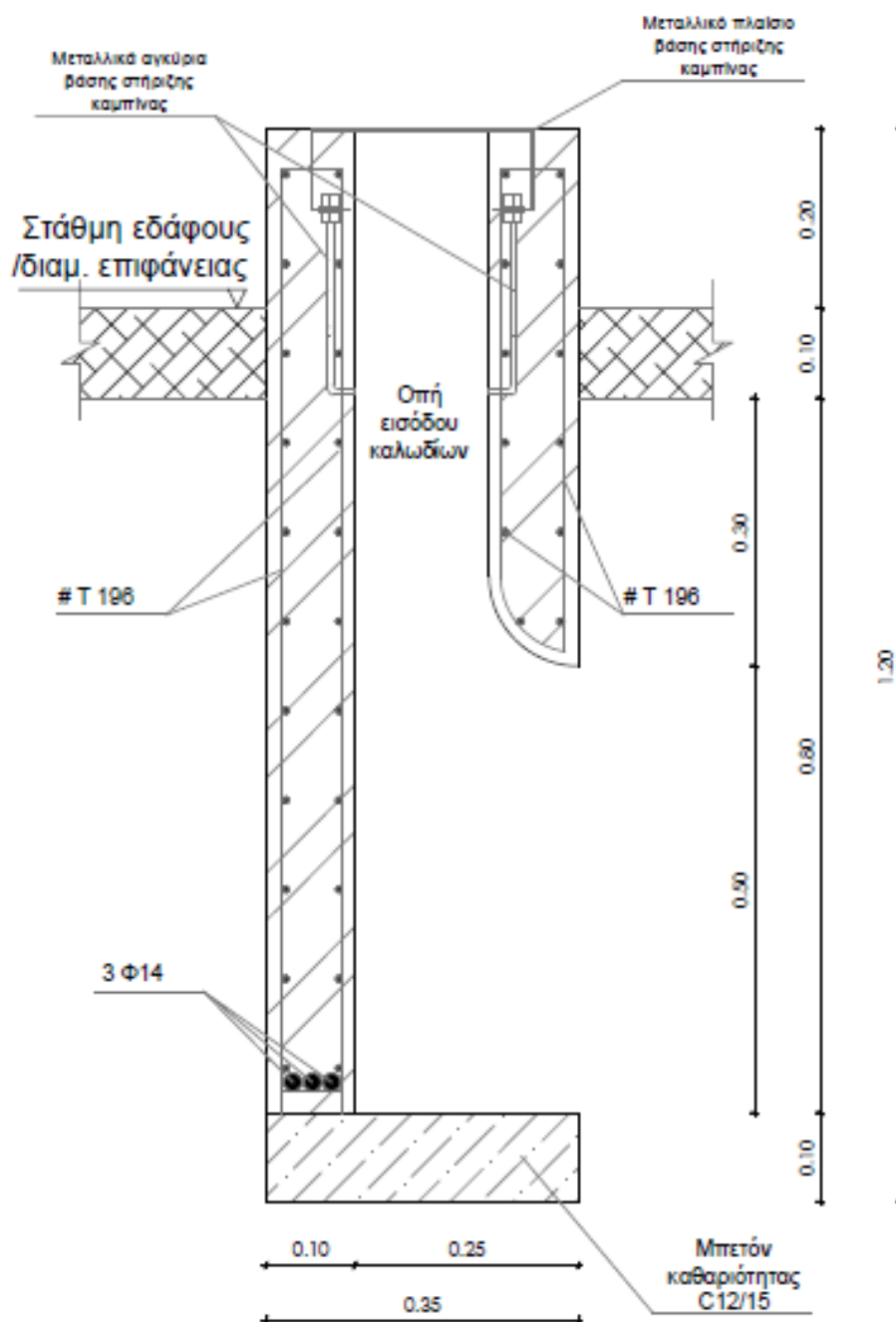
## ΚΑΜΠΙΝΑ Γ4 – RAYCAP



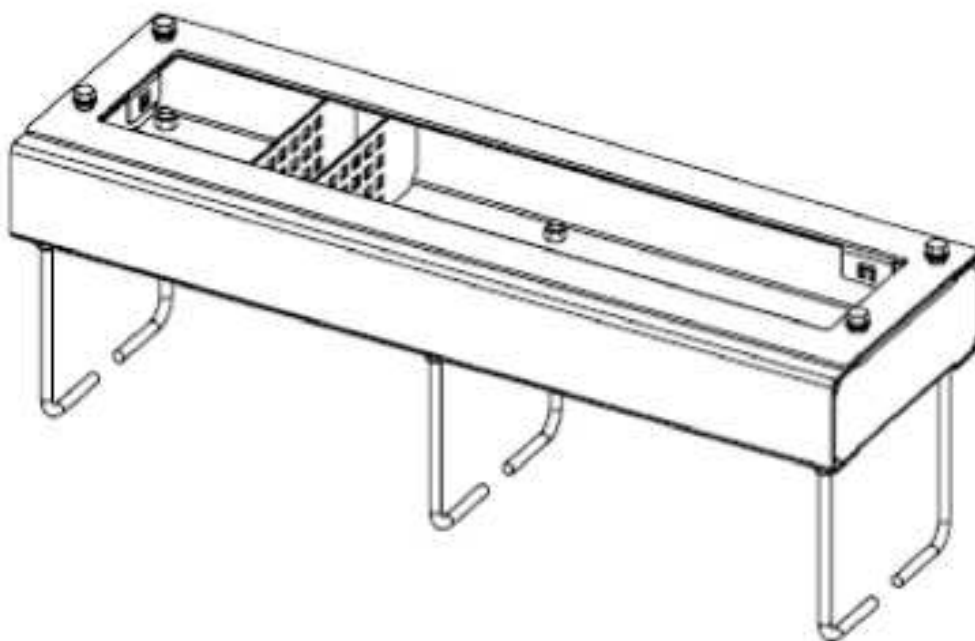
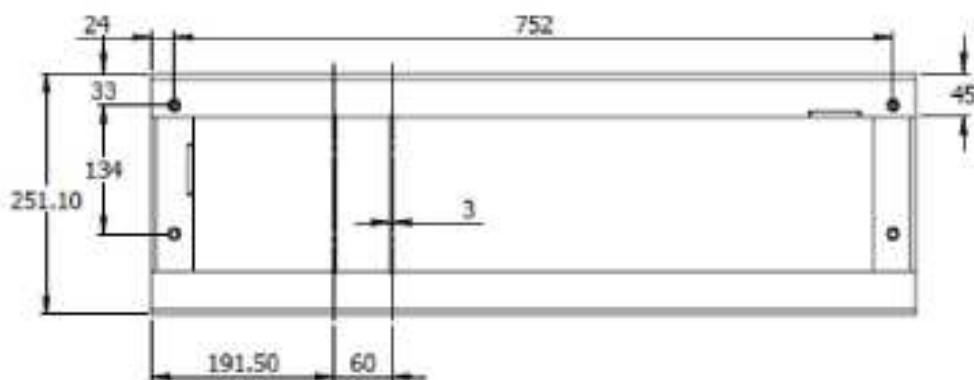
## ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ ΒΑΣΗΣ ΤΟΜΗ Β-Β'



## ΞΥΛΟΤΥΠΟΣ ΒΑΣΗΣ ΤΟΜΗ Γ-Γ'

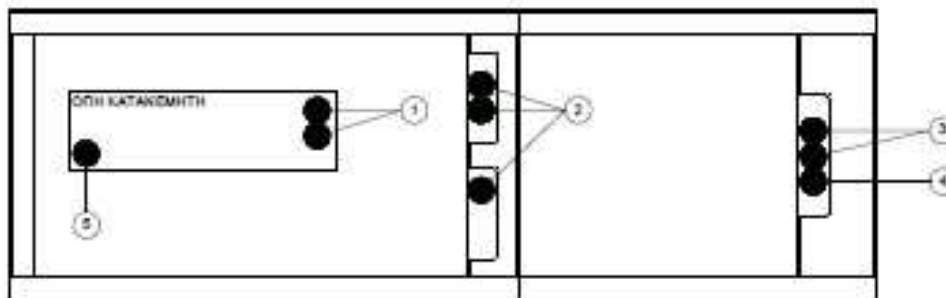


## ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΒΑΣΗΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΜΠΙΝΑΣ



# ΣΚΑΡΙΦΗΜΑΤΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΣΩΛΗΝΩΝ ΣΕ ΚΑΘΕ ΤΥΠΟ ΚΑΜΠΙΝΑΣ

## ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ ΟΔΕΥΣΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΣΕ ΚΑΜΠΙΝΑ Γ2 ΤΗΣ RAYCAP



ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ : 9

### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

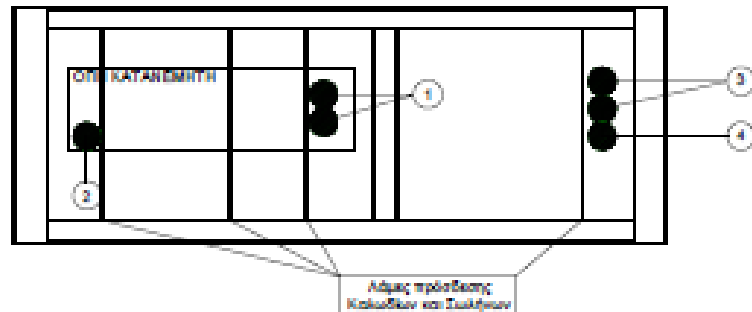
- ① Δύο εύκαμπτοι σπειρώδεις σωλήνες διαμέτρου Φ50, τοποθετούνται στο τμήμα της βάσης κάτω από τον κατανεμητή (οπή κατανεμητή) έως το έδαφος που εκτίμωφώνονται με την αντίστοιχη σωλήνα Φ50 του ΟΤΕ, για την διέλευση οπτικών καλωδίων από γειονικά φρεδιά στο εσωτερικό της καμπίνας.
- ② Τρεις σωλήνες διαμέτρου Φ50, τοποθετούνται στο διαμέρισμα του παθητικού εξοπλισμού, τερματίζουν σε απόσταση 10cm μπροστά από την καμπίνα και θα χρησιμοποιηθούν για μελλοντική διέλευση ΚΟΙ (μετάβαση σε FTTB).
- ③ Δύο σωλήνες διαμέτρου Φ50, τοποθετούνται στο διαμέρισμα του ενεργού εξοπλισμού, και θα χρησιμοποιηθούν για την ηλεκτροδότηση της Καμπίνας.
- ④ Μία σωλήνα διαμέτρου Φ50, τοποθετείται στο διαμέρισμα του ενεργού εξοπλισμού, και θα χρησιμοποιηθεί για την γείωση της Καμπίνας.
- ⑤ Η τελευταία σωλήνα διαμέτρου Φ50, θα τοποθετηθεί στο τμήμα της βάσης κάτω από τον κατανεμητή για σύνδεση με τη ράβδο γείωσης, είτε όταν κατασκευάζεται νέα βάση καμπίνας, είτε όταν ο υφιστάμενος κατανεμητής κρίνεται ότι δεν διαθέτει ικανοποιητική γείωση.



ΣΩΛΗΝΑ Φ50



# ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ ΟΔΕΥΣΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΣΕ ΚΑΜΠΙΝΑ Γ3 ΤΗΣ RAYCAP

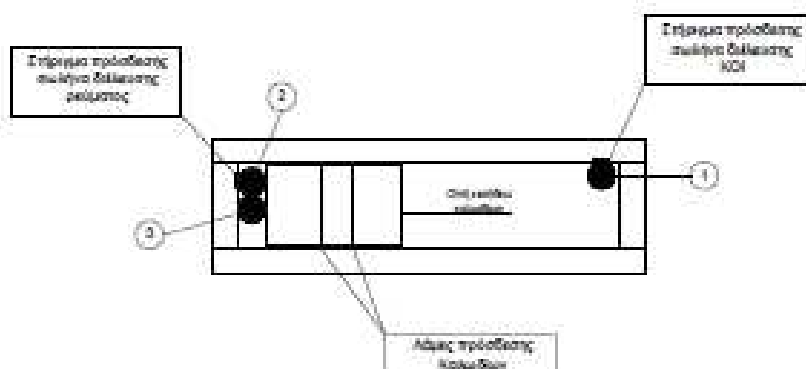


ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ : 6

## ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- ① Δύο εύκαμπτοι σπειρώλ σωλήνες διαμέτρου  $\Phi 50$ , τοποθετούνται στο τμήμα της βάσης κάτω από τον κατανεμητή (στη/την κατανεμητή) εώς το εδάφος που εκεί μοιράζονται με την αντίστοιχη σωλήνα  $\Phi 50$  του ΟΤΕ, για την διέλευση οπτικών καλωδίων από γειονικά φρεάδια στο εσωτερικό της καμπίνας.
- ② Μία σωλήνα διαμέτρου  $\Phi 50$ , θα τοποθετηθεί στο τμήμα της βάσης κάτω από τον κατανεμητή για σύνδεση με τη ράβδο γέλιωσης, είτε όταν κατασκευάζεται νέα βάση καμπίνας, είτε όταν ο υφιστάμενος κατανεμητής κρίνεται ότι δεν διαθέτει ικανοποιητική γέλιωση.
- ③ Δύο σωλήνες διαμέτρου  $\Phi 50$ , τοποθετούνται στο διαμέρισμα του ενεργού εξοπλισμού, και θα χρησιμοποιηθούν για την ηλεκτροδότηση της καμπίνας.
- ④ Μία σωλήνα διαμέτρου  $\Phi 50$ , τοποθετείται στο διαμέρισμα του ενεργού εξοπλισμού, και θα χρησιμοποιηθεί για την γέλιωση της καμπίνας.
- ΣΩΛΗΝΑ  $\Phi 50$

## ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ ΟΔΕΥΣΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΣΕ ΚΑΜΠΙΝΑ Γ4 ΤΗΣ RAYCAP



ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ : 3

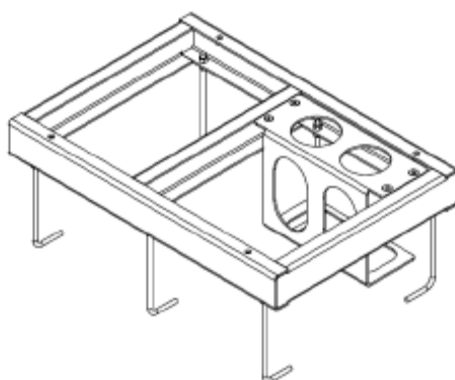
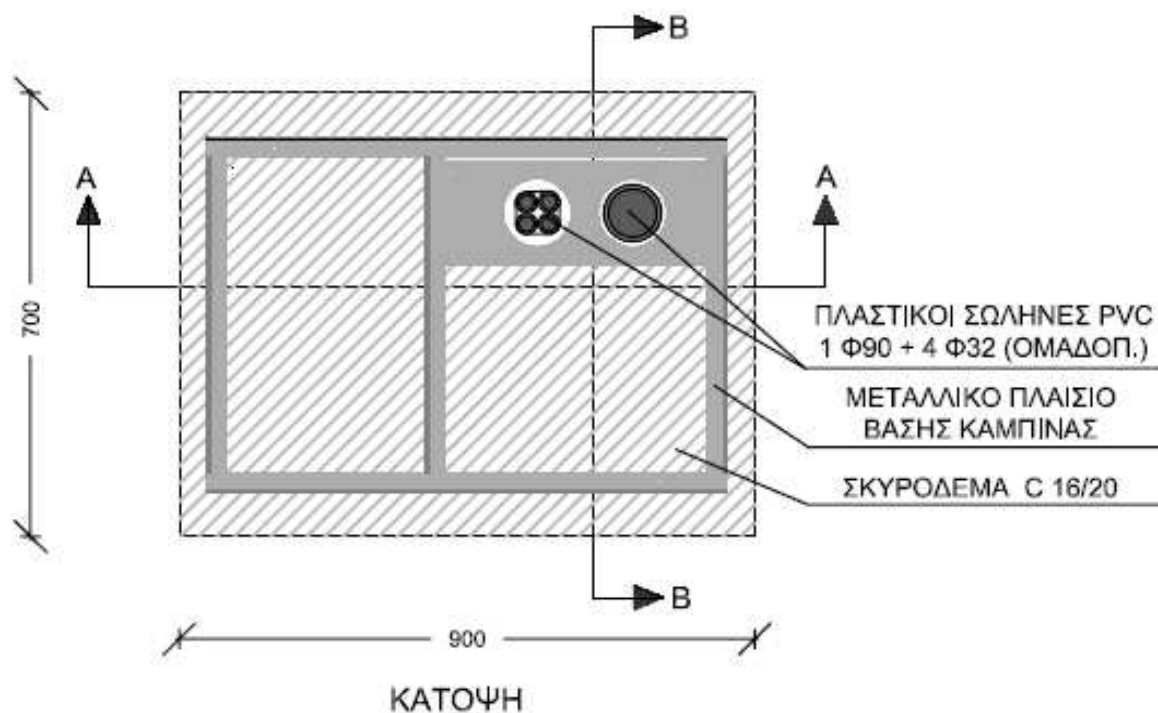
### ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- ① Ένας εύκαμτος σπειρώδης σωλήνας διαμέτρου  $\varnothing 50$ , τοποθετείται στο δεξιό τμήμα της βάσης κάτω από τον σπυροειδή, έως το έδαφος που εκεί μοιράζεται με την αντίστοιχη σωλήνα  $\varnothing 50$  του ΟΤΕ, για την δέσμευση οπτικού καλωδίου από γειτονικό φρεάτιο στο εσωτερικό της καμπίνας.
- ② Μία σωλήνα διαμέτρου  $\varnothing 50$ , θα τοποθετηθεί στο αριστερό τμήμα της βάσης δίπλα στην οπή εισόδου των καλωδίων και θα χρησιμοποιηθεί για την ηλεκτροδότηση της Καμπίνας.
- ③ Μία σωλήνα διαμέτρου  $\varnothing 50$ , θα τοποθετηθεί στο αριστερό τμήμα της βάσης δίπλα στην οπή εισόδου των καλωδίων για σύνδεση με τη ράβδο γείωσης και την τοποθέτηση του συρματόσχοινου γείωσης.

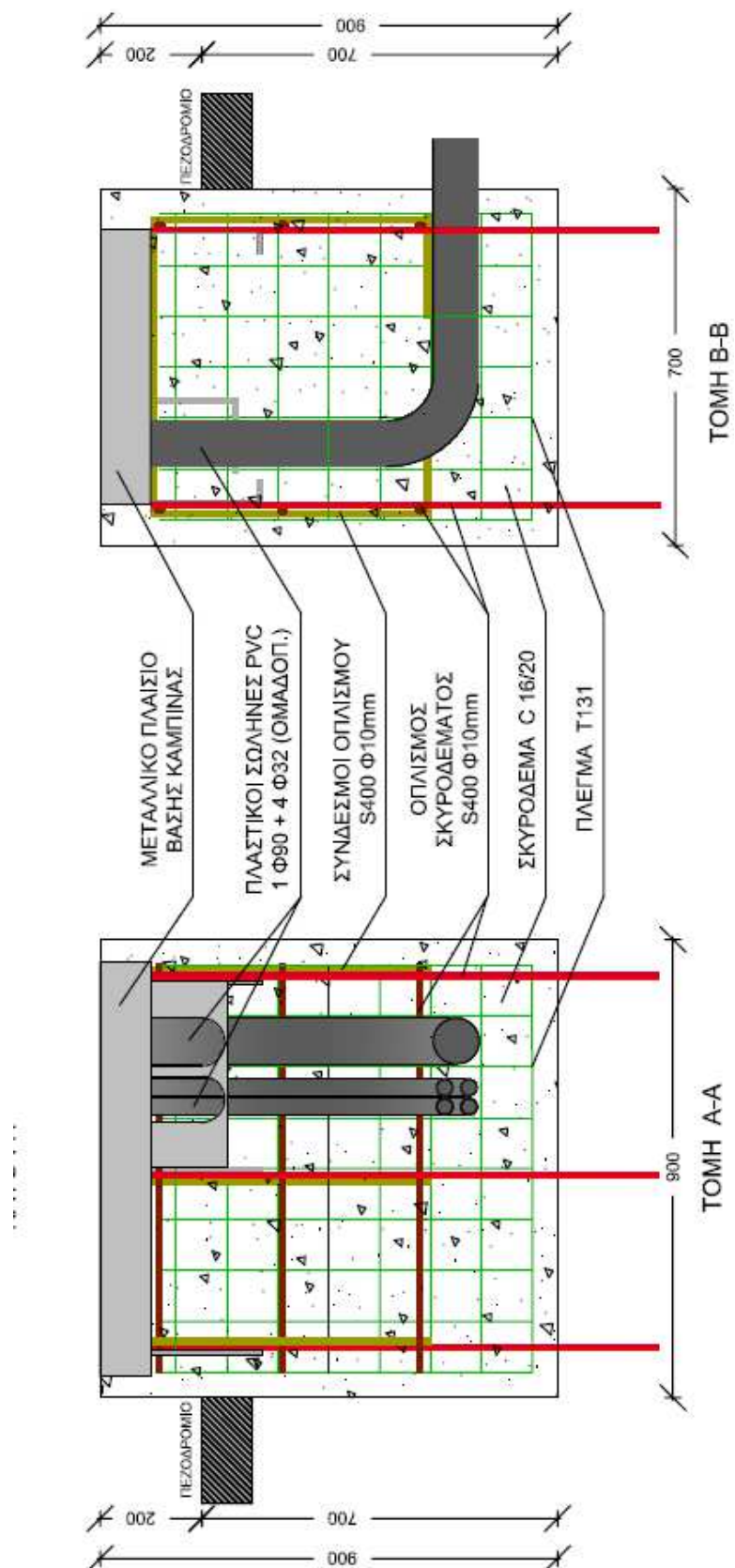


ΣΩΛΗΝΑ  $\varnothing 50$

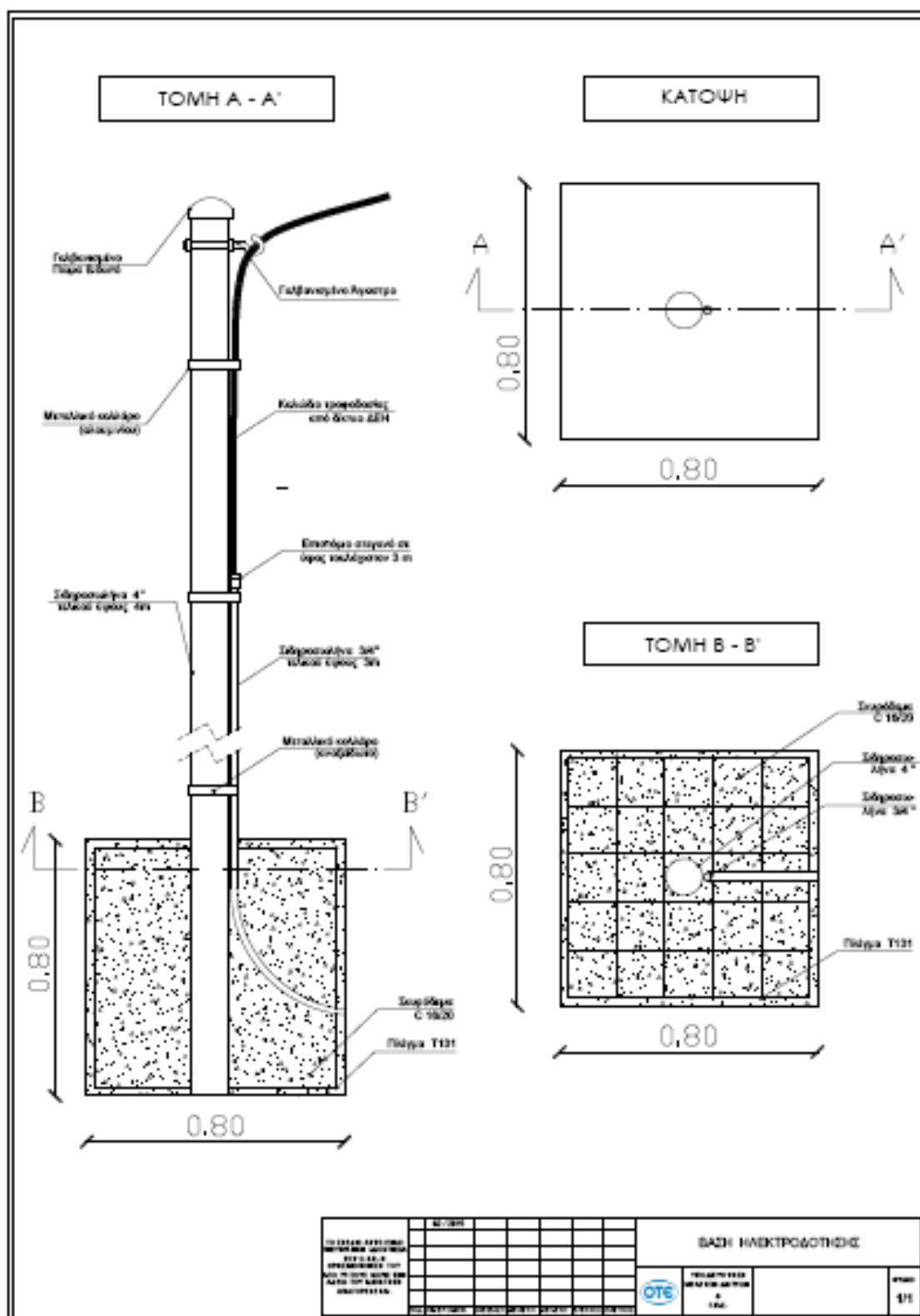
## ΚΑΜΠΙΝΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ RAYCAP ΓΙΑ ΑΝΤΙΑΚΤΑΣΤΑΣΗ SAR



ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΥ  
ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΣΤΗΡΙΞΗΣ  
ΒΑΣΗΣ ΚΑΜΠΙΝΑΣ



## ΒΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ



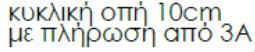
## **10. ΣΧΕΔΙΑ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΦIII ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ SDSLAM ΚΑΙ ΒΑΣΗΣ PILLAR Ή PILLAR ΚΑΙ ΚΥ**

[illegible]





TOMH B-B'

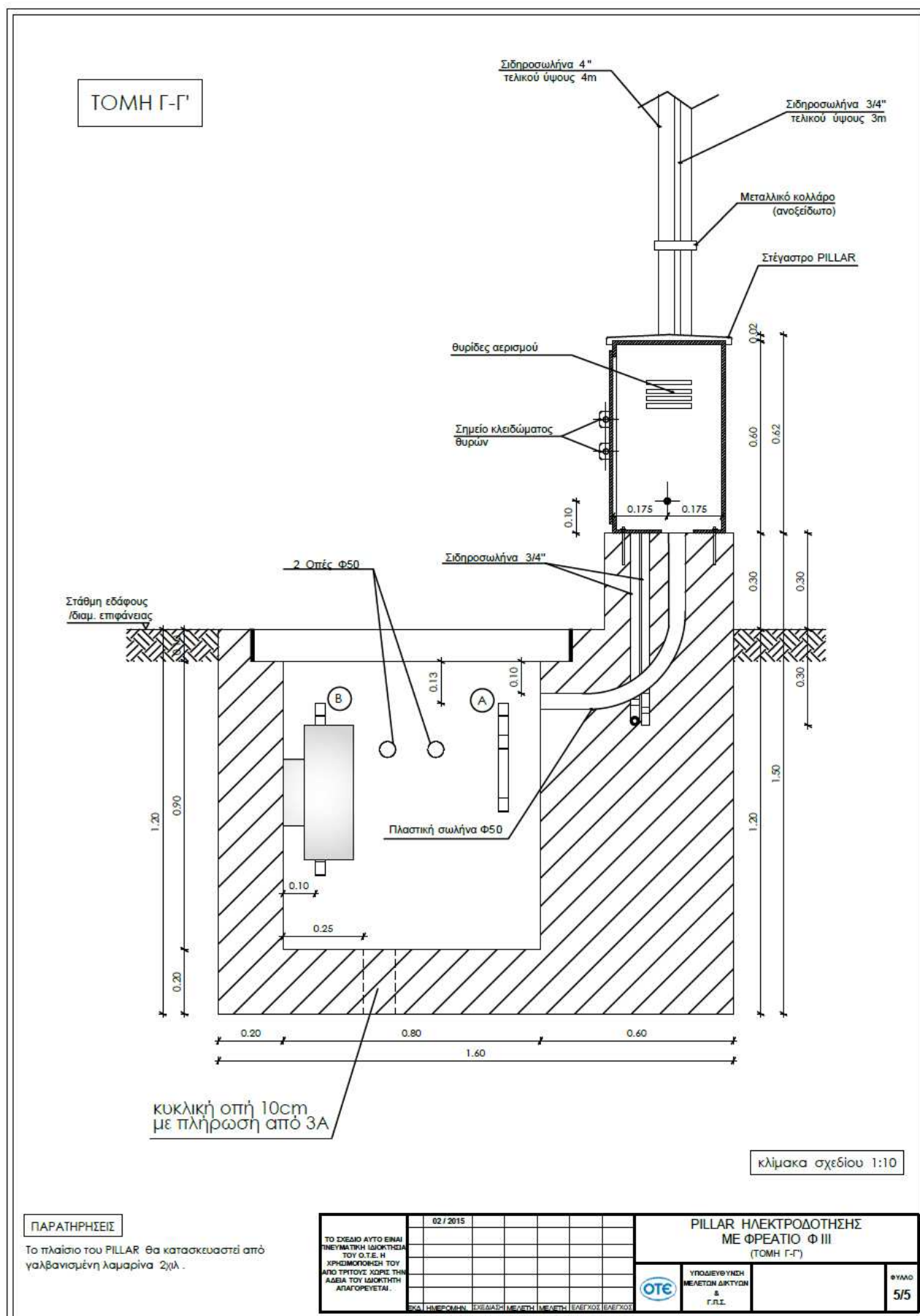


κλίμακα σχεδίου 1:10

### ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Το πλαίσιο του PILLAR θα κατασκευαστεί από γαλβανισμένη λαμαρίνα 2χιλ.

ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΥΤΟ ΕΙΝΑΙ ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ ΔΙΔΙΚΑΣΙΑΣ ΤΟΥ Ο.Σ.Τ.Ε. Η ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΑΝ ΤΙΤΛΟΣ, ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΑΔΕΙΑ ΤΟΥ ΔΙΚΗΤΗΤΗ ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ.	02/2015				ΠΙΛΛΑ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ ΜΕ ΦΡΕΑΤΙΟ Φ III (ΤΟΜΗ Β-Β')		ΥΠΟΒΕΒΛΗΘΗΚΕ ΜΕΛΕΤΗΝ ΑΚΤΥΩΝ & Γ.Π.Σ. ΦΥΛΟ 4/5
	ΕΚΑ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΗ	ΙΣΧΥΑΤΗΣ	ΜΕΛΕΤΗΣ	ΕΛΕΓΧΟΥ	ΕΛΕΓΧΟΥ	






Στέγαστρο PILLAR

Μπάρα Γείωσης

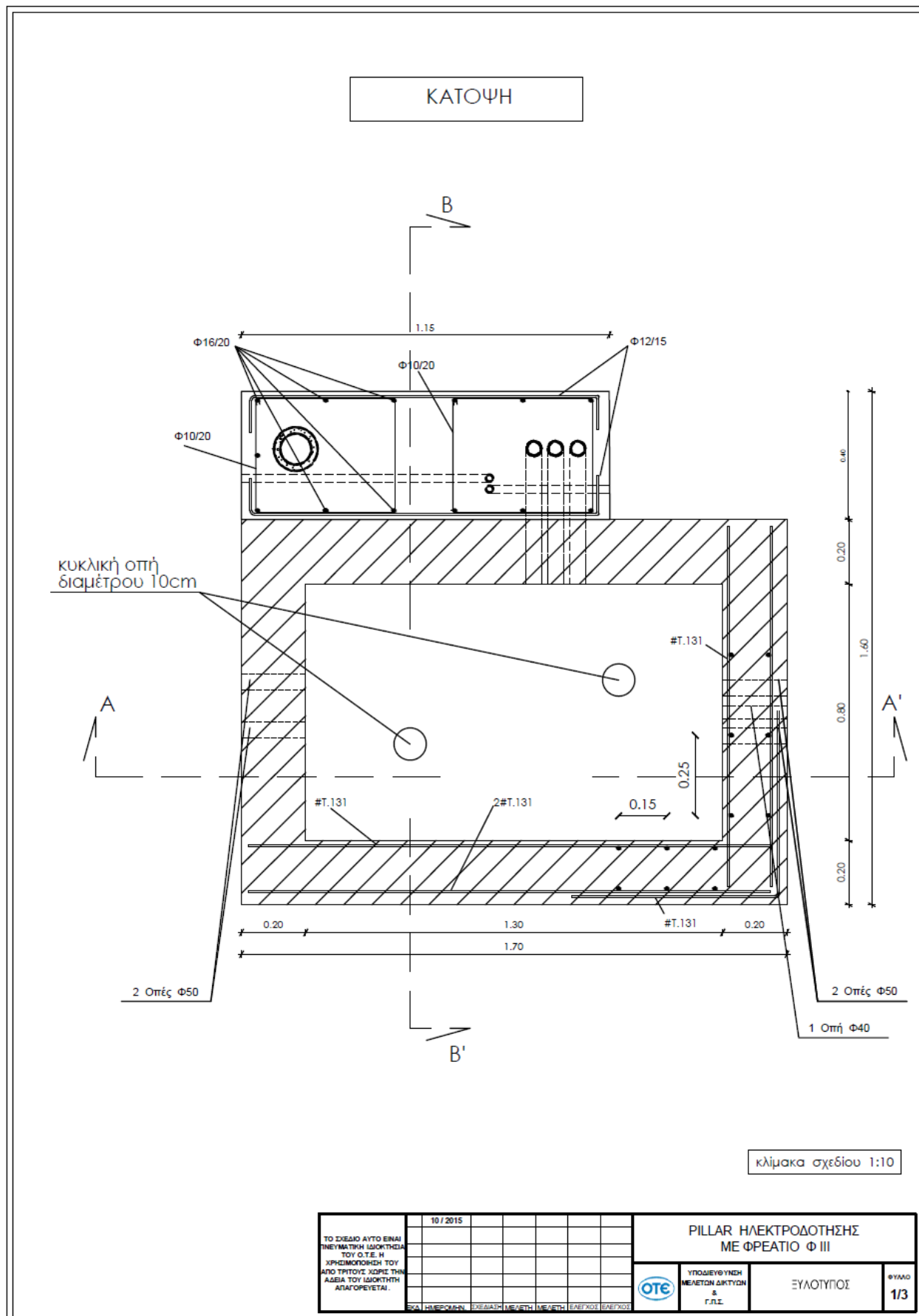
Στάθμη εδάφους / διαμ. επιφάνειας

Cu Φ16-25mm<sup>2</sup> ~15m στην πλευρά του Δικτύου

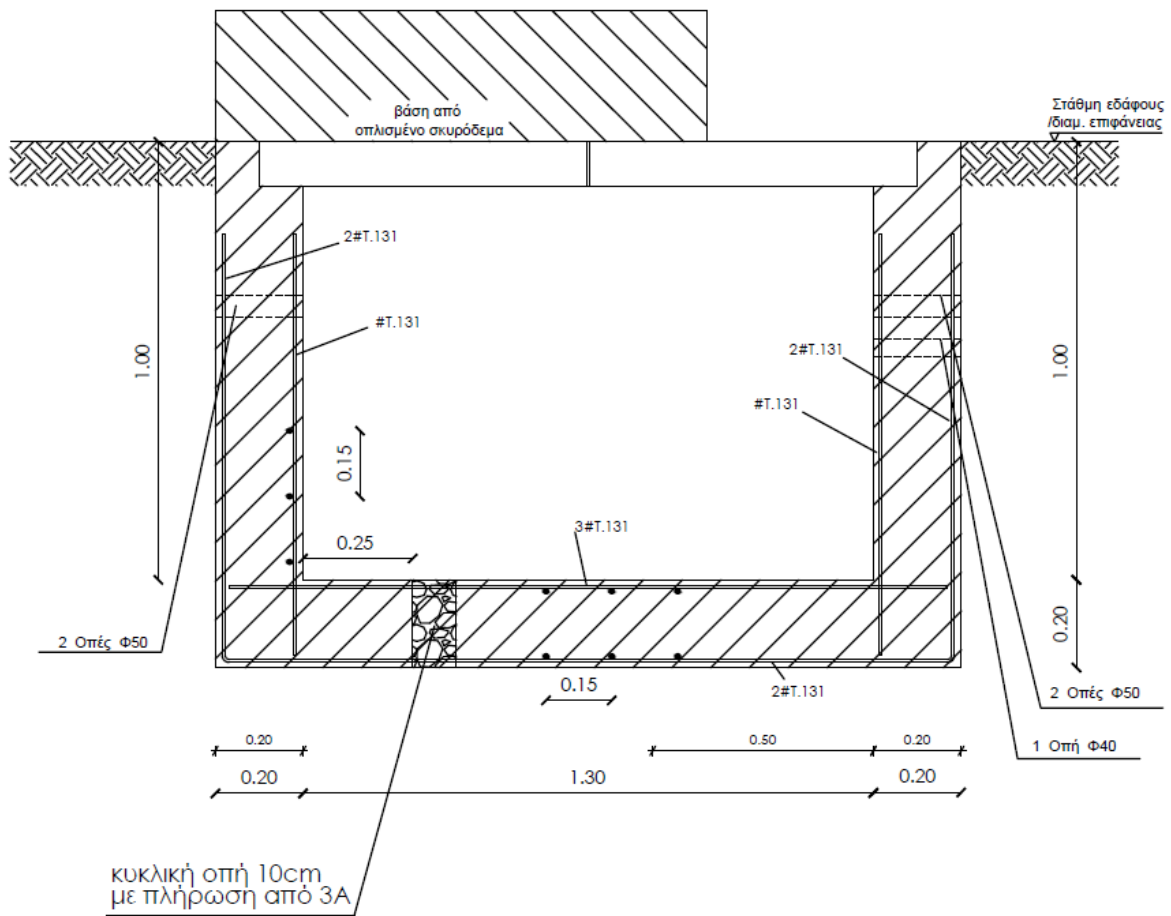
8DSL4M

ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΥΤΟ ΕΙΝΑΙ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΤΟΥ Ο.Τ.Ε. Η ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΑΠΟ ΤΡΙΤΟΥΣ ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΑΔΕΙΑ ΤΟΥ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ.	02 / 2015				<b>ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ ΓΕΙΩΣΗΣ</b> (Σε φρέσδιο Φίλλι με PILLAR)			ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΝΕΚΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ & Γ.Π.Σ.
	ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ	ΠΡΟΔΙΑΤΗΡΗΣΗ	ΜΕΤΕΤΑ	ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΛΕΓΧΟΥ			

# ΞΥΛΟΤΥΠΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΦΙΙΙ ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ SDSLAM ΚΑΙ ΒΑΣΗ PILLAR



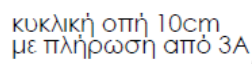
ΤΟΜΗ Α-Α'




κλίμακα σχεδίου 1:10

ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΥΤΟ ΕΙΝΑΙ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΤΟΥ Ο.Τ.Ε. Η ΧΡΗΣΗ ΚΑΙ ΟΙΚΟΔΟΜΗ ΤΟΥ ΑΠΟ ΤΡΙΤΟΥΣ ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΑΔΕΙΑ ΤΟΥ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ.	10 / 2015				PILLAR ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ ΜΕ ΦΡΕΑΤΙΟ Φ III (ΤΟΜΗ Α-Α')			
	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	ΟΤΕ	ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ & Γ.Π.Σ.	ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ	ΦΥΛΩ 2/3

## TOMH B-B'

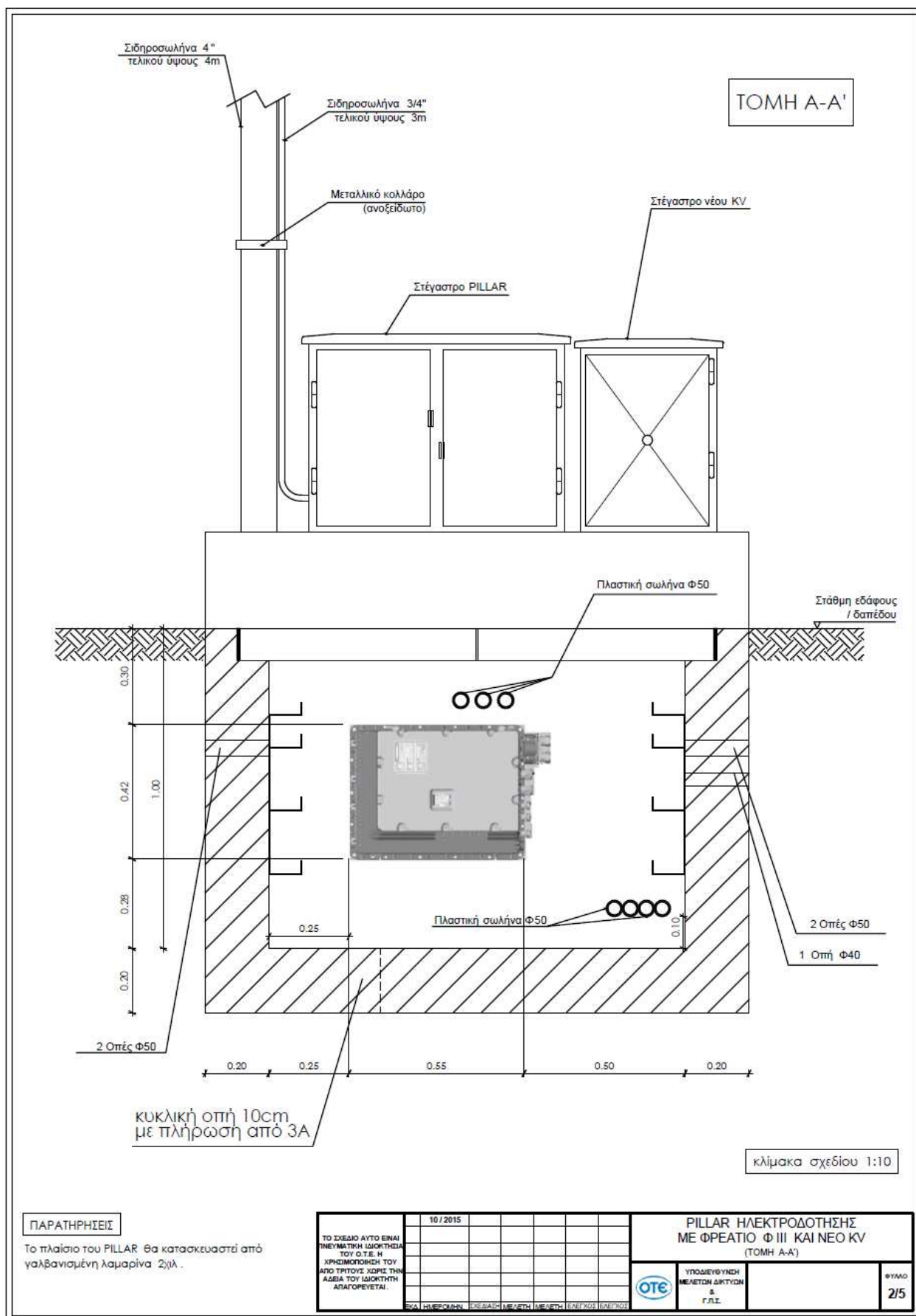


κλίμακα σχεδίου 1:10

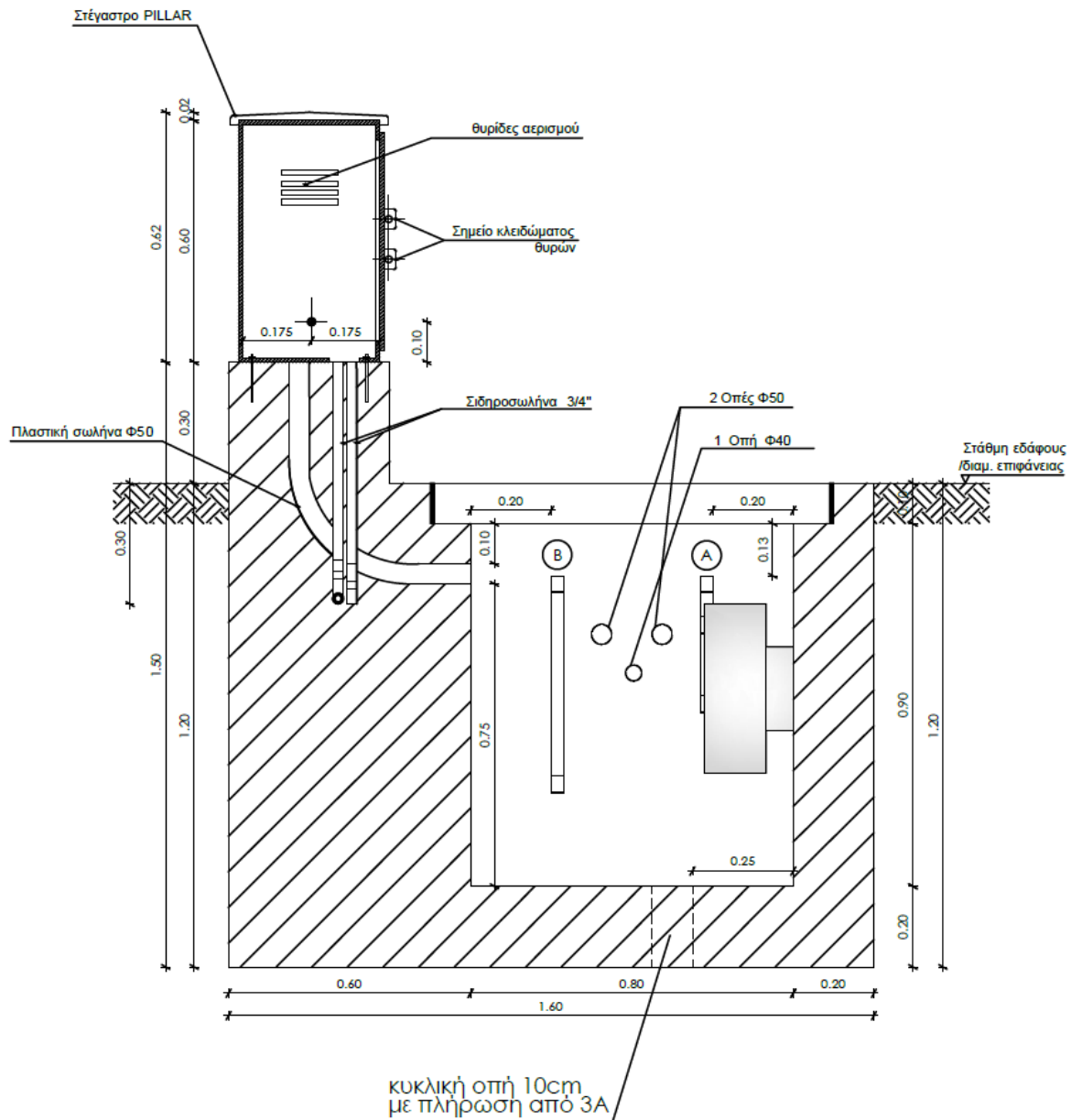
ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΥΤΟ ΕΝΑΙ ΠΡΕΤΕΡΑΙΩΝ ΙΔΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ Ο.Τ.Ε. Η ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΑΝ ΤΙΠΟΤΟΣ ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΑΔΕΙΑ ΤΟΥ ΙΔΙΩΤΗΤΗ ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ.	10 / 2015					ΠΙΛΛΑ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ ΜΕ ΦΡΕΑΤΙΟ Φ III (ΤΟΜΗ 8-8')			
		ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΝΥΧΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΔΙΚΤΩΝ & Γ.Λ.Σ.	ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ			ΦΥΛΛΟ 3/3			

[illegible]





ΤΟΜΗ Β-Β'

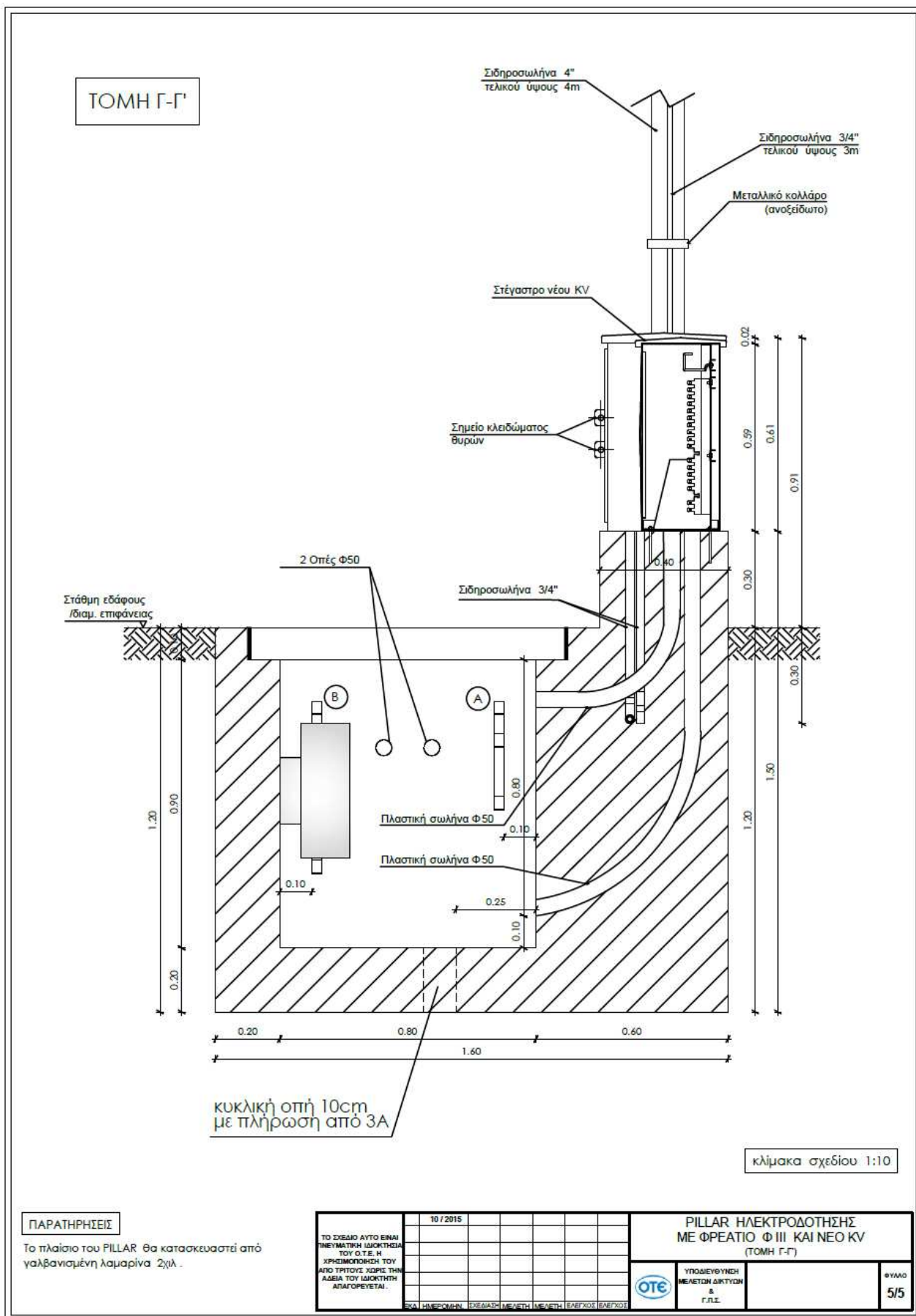


κλίμακα σχεδίου 1:10

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Το πλαίσιο του PILLAR θα κατασκευαστεί από γαλβανισμένη λαμαρίνα 2γλ.

10 / 2015							
ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΥΤΟ ΕΙΝΑΙ ΠΡΟΙΟΝΤΟ ΤΗΣ ΔΙΕΥΚΛΗΣΙΑΣ ΤΟΥ Ο.Τ.Ε. Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟ ΤΡΙΤΟΥΣ ΔΟΧΕΙ ΤΗΝ ΑΔΕΙΑ ΤΟΥ ΔΙΕΥΚΛΗΣΙΑΣ ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ.							
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ		ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ		ΟΤΕ		ΦΥΛΟ 4/5	
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ		ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ		ΟΤΕ		ΦΥΛΟ 4/5	





Στέγαστρο PILLAR

Στέγαστρο νέου KV

Μπάρα Γείωσης

Στάθμη εδάφους / διαμ. επιφάνειας

ΣΦ/ΚΤΗΡΑΣ Φ17mm

Cu Φ16-25mm<sup>2</sup> ~15m

St/e-Cu Φ17x1500mm

SDSCAM

Cu Φ16-25mm<sup>2</sup>

Cu Φ16-25mm<sup>2</sup> στην πλευρά του δικτύου

0.30

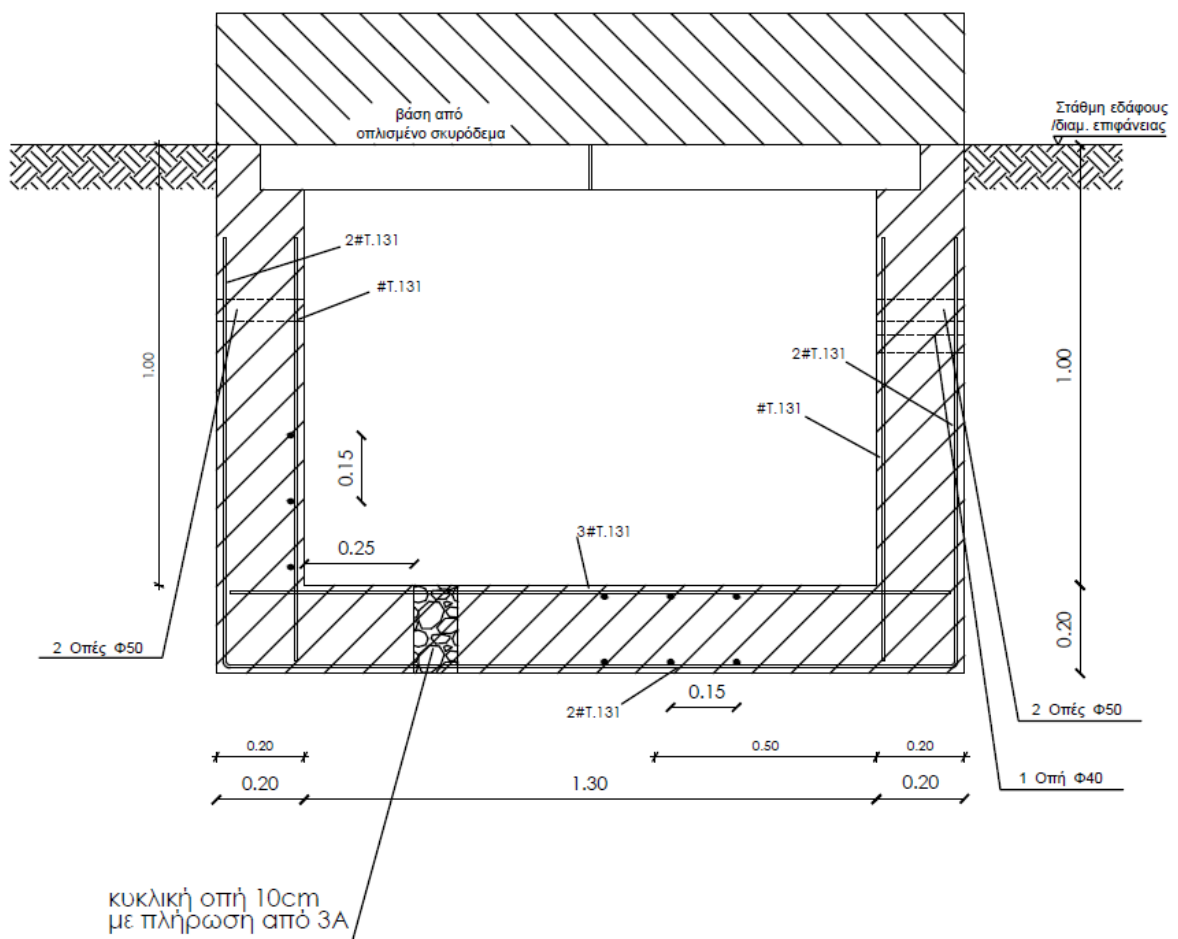
0.30

0.25


[illegible]

[illegible]

## TOMH A-A'

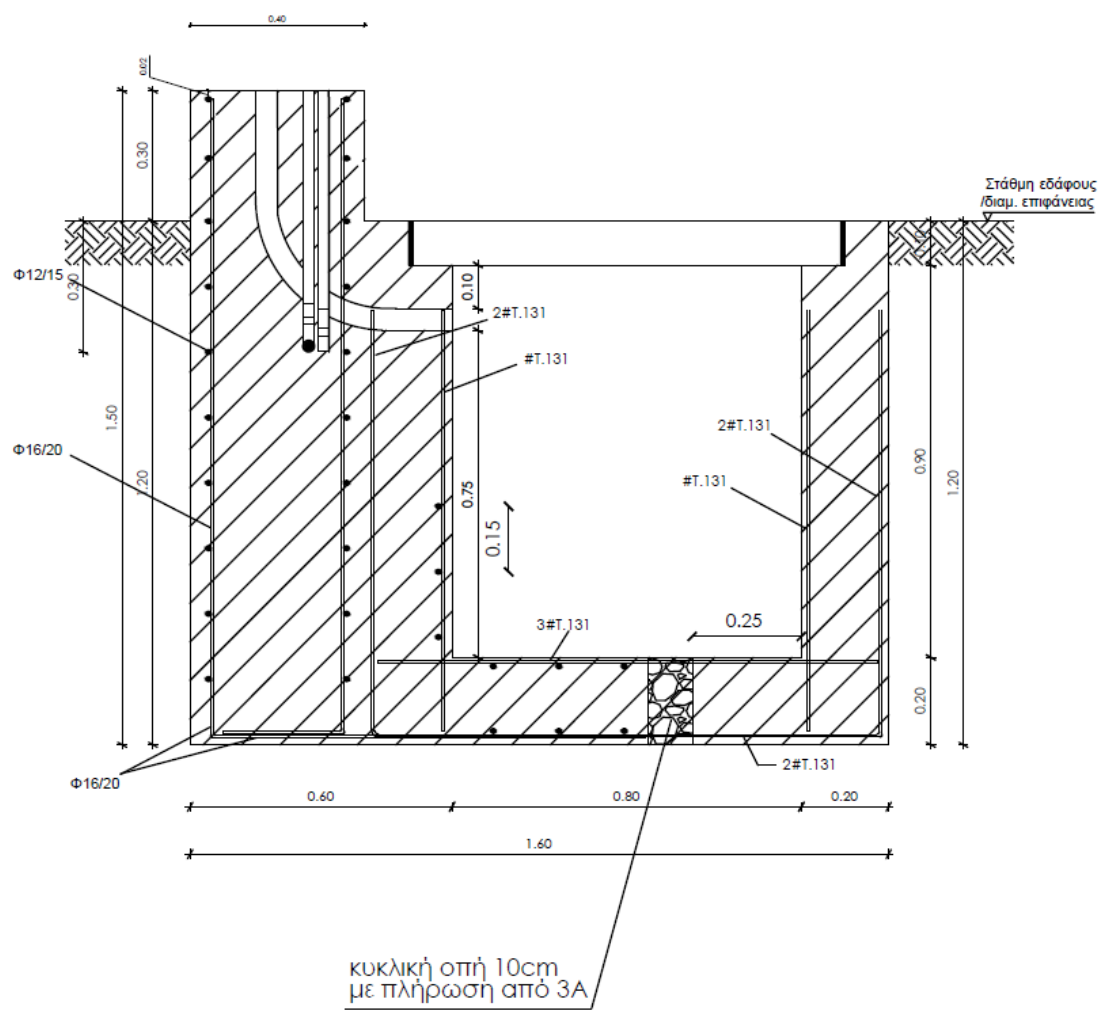


κλίμακα σχεδίου 1:10


10/2015					PILLAR ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ ΜΕ ΦΡΕΑΤΙΟ ΦΙΛΙ ΚΑΙ ΝΕΟ ΚΥ (ΤΟΜΗ Α-Α')		
ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΥΤΟ ΕΙΝΑΙ ΠΡΕΣΒΥΤΗΡΙΗ ΔΙΑΚΡΙΞΗ ΤΟΥ Ο.Τ.Ε. Η ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΤΟΥ ΑΛΙΟ ΤΡΙΤΟΥ, ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΑΔΕΙΑ ΤΟΥ ΔΙΑΚΡΙΤΗ ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ.					 ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ Γ.Ρ.Σ.	ΕΥΛΟΓΙΤΟΙΣ	ΦΥΛΟ 2/3
ΔΙΑ. ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ	ΜΕΛΕΤΩΝ	ΔΙΑΚΡΙΞΕΩΣ	ΕΛΕΓΧΟΥΣ			



## TOMH B-B'



κλίμακα σχεδίου 1:10

ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΥΤΟ ΕΙΝΑΙ ΠΡΟΤΥΠΟΤΗΤΗ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΤΟΥ Ο.Τ.Ε. Η ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΑΠΟ ΤΡΙΤΟΥΣ ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΑΔΕΙΑ ΤΟΥ ΙΔΙΩΤΗΤΗ ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ.	10 / 2015				ΠΙΛΛΑΡ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ ΜΕ ΦΡΕΑΤΙΟ Φ III ΚΑΙ ΝΕΟ ΚΥ (ΤΟΜΗ 8-8')		 ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΜΕΝΤΕΝ ΔΙΚΤΥΩΝ & Γ.Π.Σ.	ΕΥΛΟΓΥΠΟΣ	ΦΥΛΑΚ 3/3
	ΣΥΝ. ΑΝΕΛΕΥΣΗ	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΔΕΛΤΑ	ΔΕΛΤΑ					



Γαλβανισμένο Πύμα Βιδωτό

Γαλβανισμένο Αγκιστρο

Μεταλλικό κολλάρο (αλουμινίου)

Καλώδιο τροφοδοσίας από δικτύο ΔΕΗ

Επιστόμιο στεγανό σε ύψος τουλάχιστον 3 m

Σιδηροσωλήνα 4" τελικού ύψους 4m

Σιδηροσωλήνα 3/4" τελικού ύψους 3m

Μεταλλικό κολλάρο (ανοξείδωτο)

Στέγαστρο PILLAR

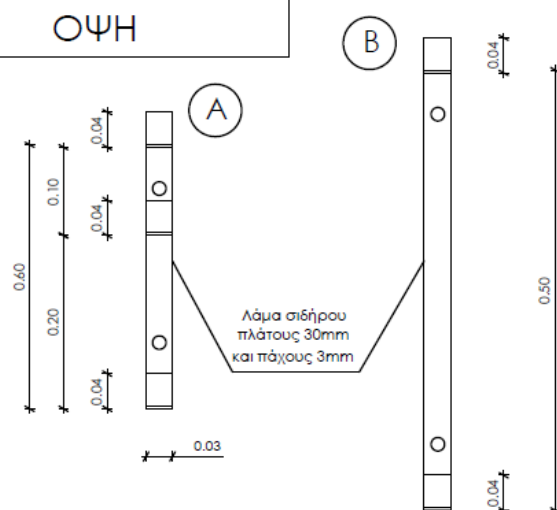
Στέγαστρο νέου KV

Στάθμη εδάφους / δαπέδου

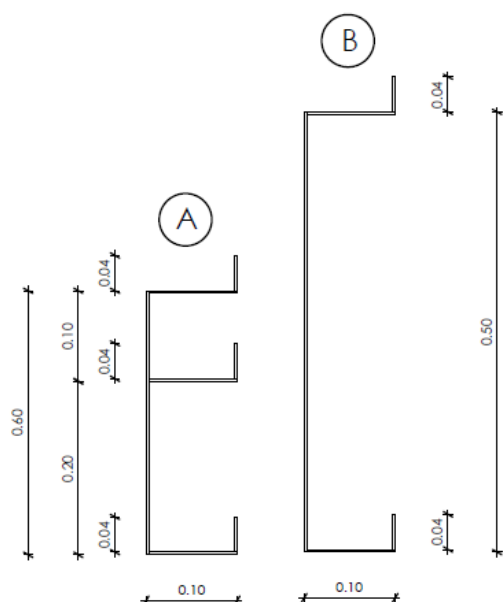
κλίμακα σχεδίου 1:10

## ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΣΤΗΡΙΓΜΑΤΟΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

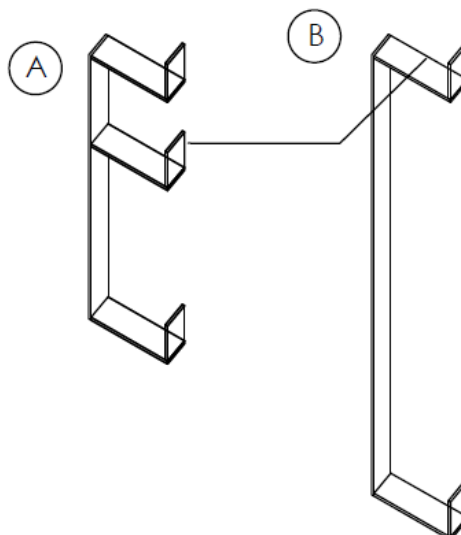
### ΟΨΗ



### ΠΛΑΓΙΑ ΟΨΗ



### ΑΞΟΝΟΜΕΤΡΙΚΗ ΠΡΟΒΟΛΗ



κλίμακα σχεδίου 1:5

#### ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Τα στηρίγματα καλωδίων θα πρέπει να είναι γαλβανισμένα.

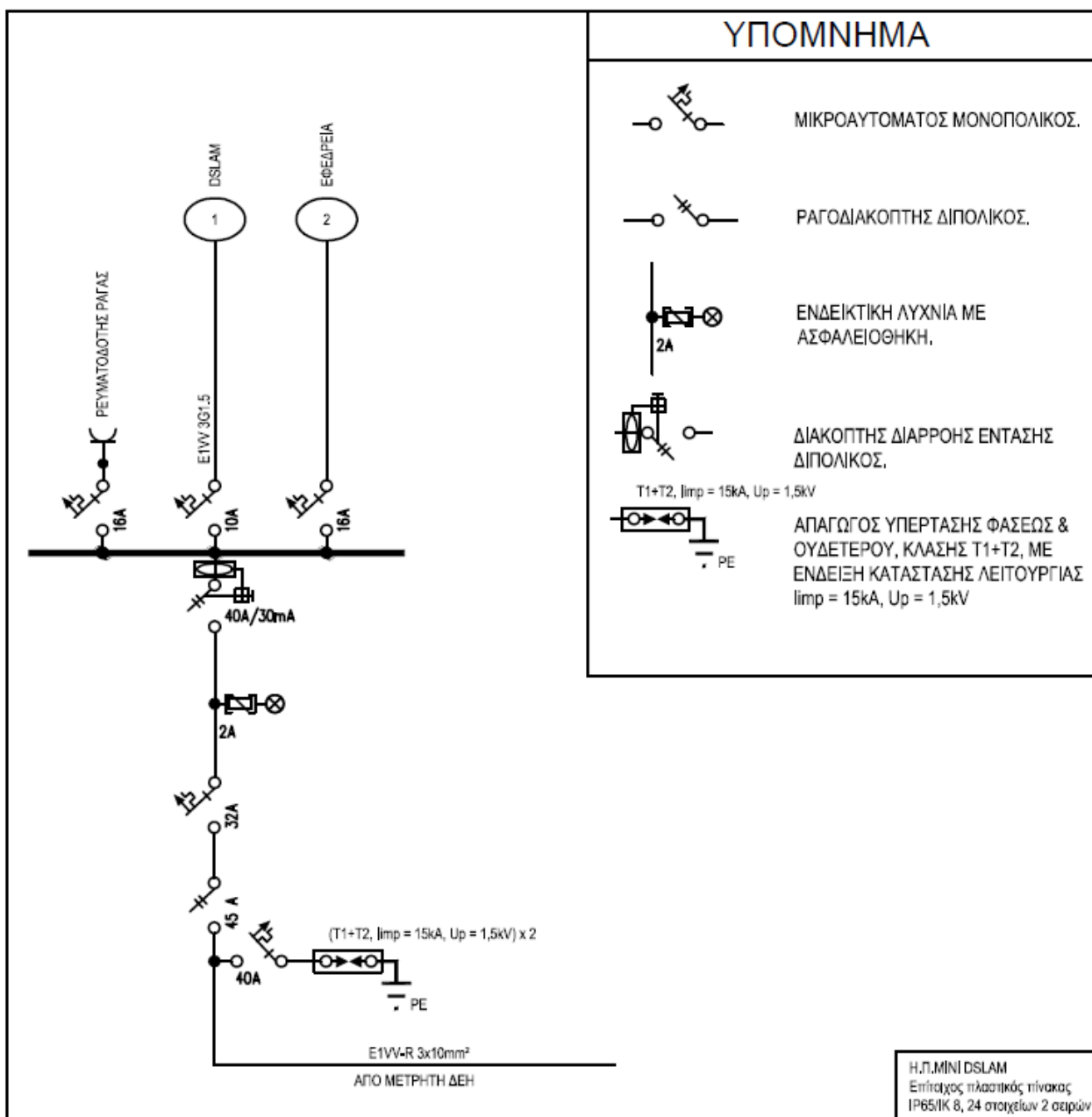
ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΑΥΤΟ ΕΙΝΑΙ ΠΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΝΟΚΙΤΕΡΑ ΤΟΥ Ο.Τ.Ε. Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΑΥΤΟΥ ΤΥΠΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ.	02 / 2015								
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΣ	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΣ	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΣ	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΣ	ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΣ

ΦΥΛΛΟ

## Ηλεκτροδότηση mini Dslam σε αγροτικές περιοχές

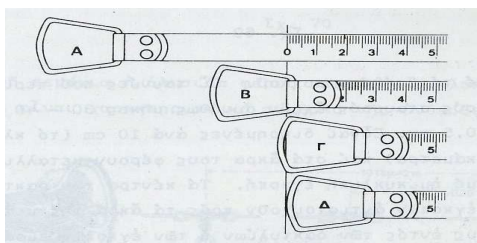


## **11. ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ – ΣΥΝΤΑΞΗ ΟΡΙΣΤΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ**

## ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ

- i) Σύστημα εντοπισμού θέσης (GPS) ακρίβειας αποτύπωσης  $\pm 50$  cm ή καλύτερης για τις αστικές, περιαστικές και αγροτικές περιοχές (μέθοδος κινηματικού εντοπισμού-RTK). Ο δέκτης θα πρέπει να μπορεί να ανιχνεύει δορυφόρους και από τα δύο συστήματα NAVSTAR και GLONASS, να δέχεται λήψη διορθώσεων RTCM και να έχει τη δυνατότητα ελαχιστοποίησης του σφάλματος από πολλαπλές διαδρομές λόγω ανακλάσεων του σήματος και σε μεταλλικές επιφάνειες. Σε περίπτωση που ο δέκτης διαθέτει ενσωματωμένη ψηφιακή κάμερα για τη λήψη των σημείων εξάρτησης θα πρέπει οι ψηφιακές εικόνες (σε format tiff uncompressed) να παραδοθούν μαζί με το ηλεκτρονικό σχέδιο με διασύνδεση μέσω του κωδικού αριθμού του σημείου μέτρησης. Οι συντεταγμένες Χ,Υ,Ζ των σημείων θα πρέπει να αναφέρονται στο ΕΓΣΑ '87, ή στο εκάστοτε ισχύον γεωδαιτικό σύστημα της χώρας, με ακρίβεια τουλάχιστον τριών δεκαδικών ψηφίων.
- ii) Γεωδαιτικός Σταθμός (Total Station) γωνιακής ακρίβειας 2cc – 18cc, με δυνατότητα μέτρησης αποστάσεων χωρίς πρίσμα τουλάχιστον 200μ με ακρίβεια  $\pm 3\text{mm}+2\text{ppm}$  και δυνατότητα μέτρησης αποστάσεων με ένα πρίσμα έως 5000μ με ακρίβεια  $\pm 2\text{mm}+2\text{ppm}$ . Ακόμα θα πρέπει να διαθέτει σύστημα διπλού αντισταθμιστή για αυτόματη διόρθωση οριζόντιων και κατακόρυφων γωνιών λόγω σφάλματος οριζοντίωσης, καθώς και ψηφιακή αεροστάθμη για μεγαλύτερη ακρίβεια στην οριζοντίωση. Επιπλέον θα πρέπει να έχει εσωτερική μνήμη καταγραφής για τουλάχιστον 5.000 πλήρη σημεία. Συνιστάται να διαθέτει ενσωματωμένο λογισμικό για την επίλυση όδευσης, τις τομές κύκλων και ευθειών, τη χάραξη ευθείας και τόξου, την πολλαπλή οπισθοτομία, τον υπολογισμό εμβαδού, τον υπολογισμό απόστασης δυο σημείων, προβολή σημείου επί ευθείας, την εύρεση υψομετρικού απρόσιτου σημείου (REM), την εκτέλεση έκκεντρων σκοπεύσεων (Offset), την εισαγωγή συντελεστή κλίμακας για αναγωγή των αποστάσεων στο ΕΓΣΑ '87 καθώς και τη ρύθμιση ατμοσφαιρικής διόρθωσης, τον υπολογισμό και την εκτέλεση χάραξης, τον υπολογισμό γωνίας διεύθυνσης και τέλος για την αποτύπωση με δυνατότητα αποθήκευσης των πρωτογενών στοιχείων (γωνίες και απόσταση) καθώς και απ' ευθείας των συντεταγμένων.
- iii) Ηλεκτρονικό αποστασιόμετρο (laser) εμβέλειας τουλάχιστον 200μ και ακρίβειας  $\pm 2\text{mm}$ , με ενσωματωμένη αεροστάθμη οριζοντίωσης, τηλεσκοπικό φακό και φωτιζόμενη οθόνη. Η δυνατότητα αποθήκευσης και ανάκλησης των μετρήσεων στο ύπαιθρο από το όργανο, μπορεί να βοηθήσει σημαντικά στην ταχύτερη αποτύπωση των εξασφαλίσεων.
- iv) Μετροταινία απλή, για τη λήψη αποστάσεων με ακρίβεια εκατοστού, οι οποίες θα αναγράφονται στο σχέδιο με δύο δεκαδικά ψηφία. Η μετροταινία πρέπει να είναι καλά τεντωμένη και οριζόντια (προϋπόθεση πολύ σημαντική όπου το έδαφος είναι επικλινές, όπως σε κατηφορικούς δρόμους, πρανή κλπ). Σημειώνεται ότι στην πράξη για την ακριβέστερη τοποθέτηση της μετροταινίας σε οριζόντια θέση μεταξύ δυο σημείων, η μικρότερη ένδειξη της μετροταινίας αντιπροσωπεύει την οριζόντια απόσταση. Σε διαδρομές με σημαντική κλίση, η μέτρηση οριζοντίων αποστάσεων πρέπει να γίνεται «κλιμακωτά», δηλαδή να αθροίζονται διαδοχικές μετρήσεις με την μετροταινία σε οριζόντια θέση (με ιδιαίτερη προσοχή ώστε αυτές να ακολουθούν την ίδια ευθυγραμμία και όχι τεθλασμένη γραμμή).

Η βαθμολόγηση των μετροταινιών είναι σε μέτρα. Προσοχή πρέπει να δίνεται πριν την έναρξη των μετρήσεων, στη μηδενική χαραγή της μετροταινίας, που άλλοτε αντιστοιχεί σε σημείο ευρισκόμενο επί της μετροταινίας και άλλοτε σε σημείο του κρίκου από το οποίο κρατείται η ταινία. (Σχήμα 1).



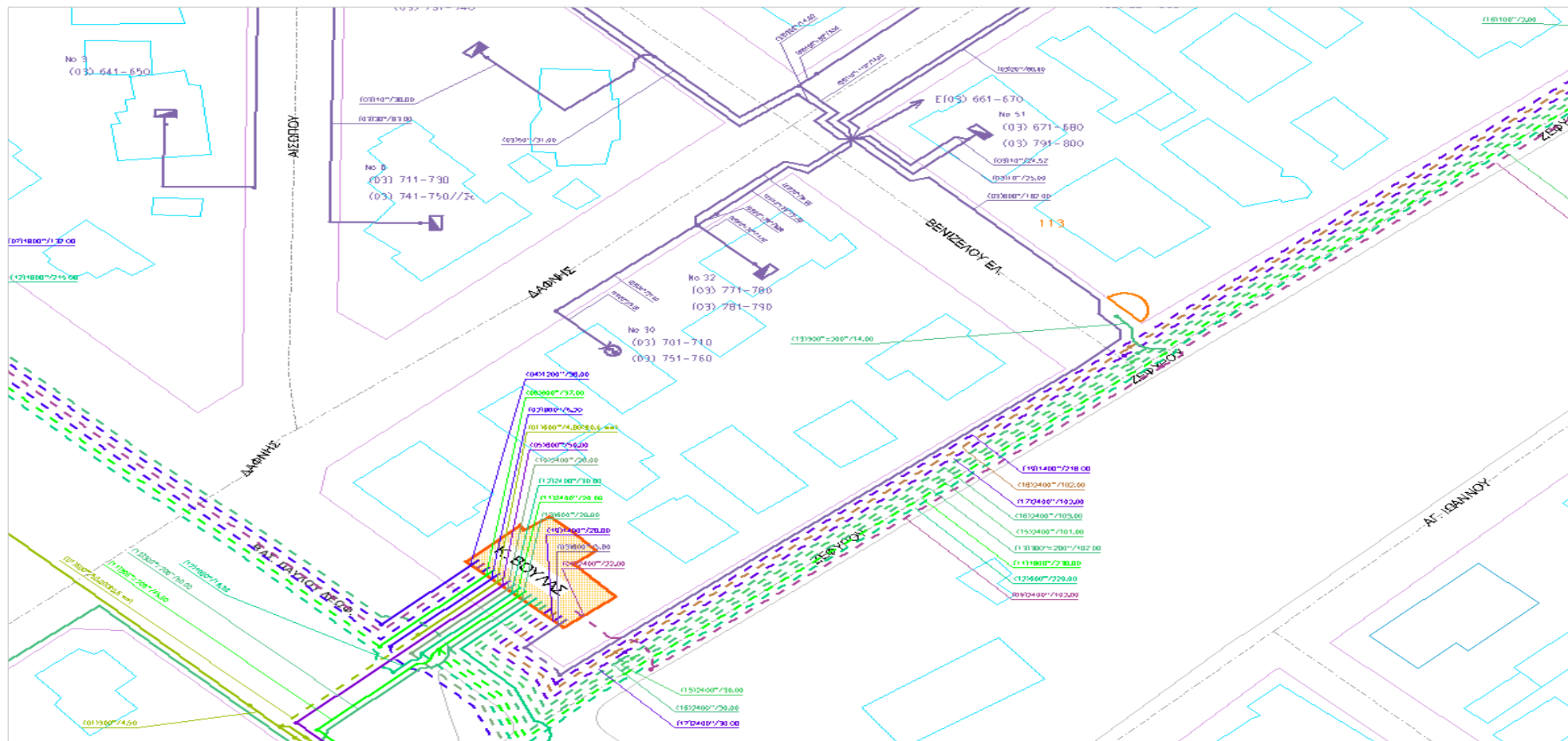
Σχήμα 1

**ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΡΑΜΜΙΚΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ**  
**ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΠΙΣΗΜΕΙΩΣΕΩΝ ΟΔΩΝ**

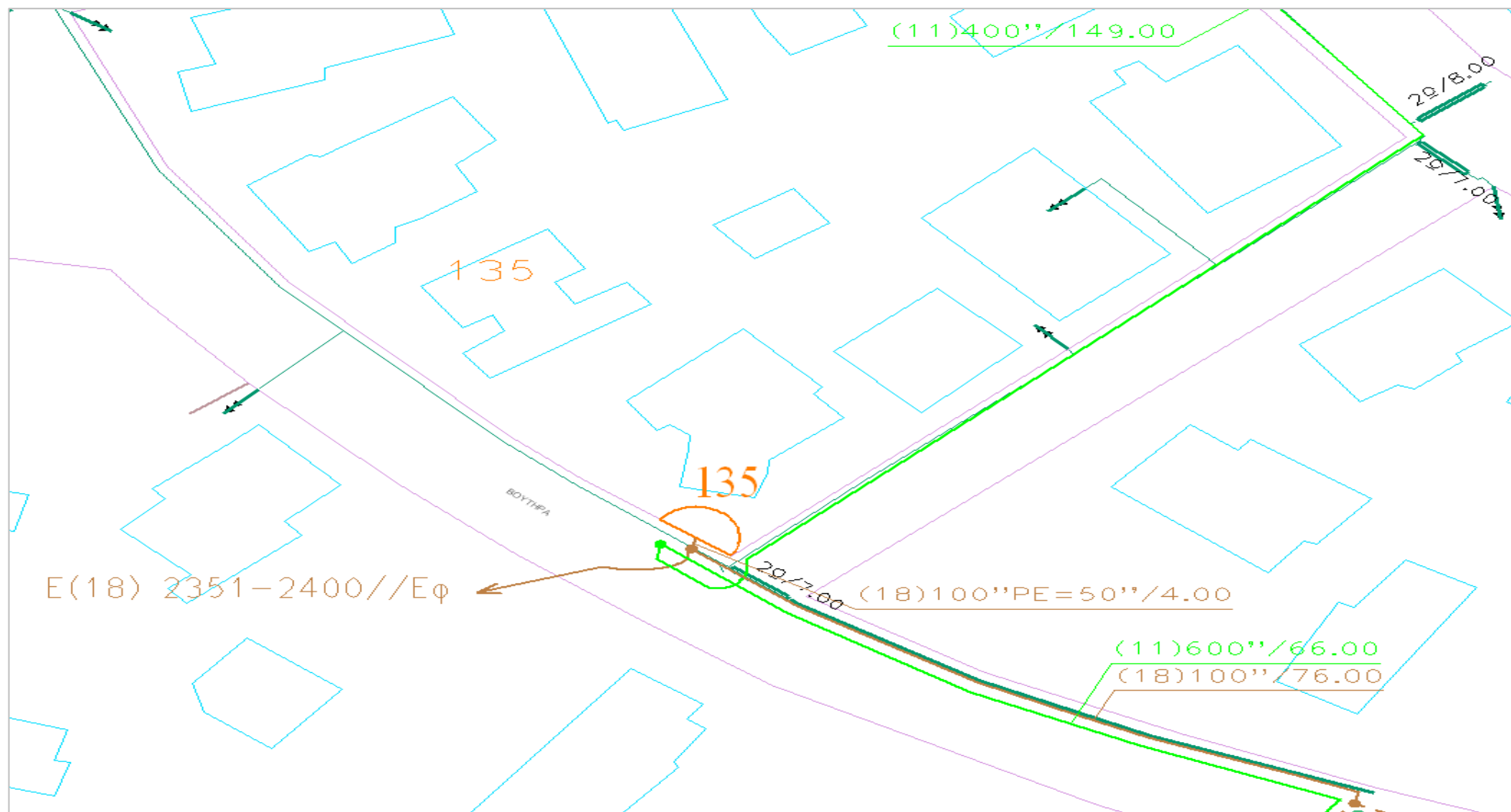
Για επεξήγηση των παρατηρήσεων του Πίνακα Α17.3 της ενότητας Α.17.8 των Τεχνικών Προδιαγραφών Κατασκευής δίνονται οι ακόλουθες οδηγίες :

1. Μια οδός υλοποιείται με τις γεωμετρίες των γραμμικών αντικειμένων των ορίων της και του άξονα αυτής. Σημειώνεται ότι στην περίπτωση περιοχών εντός σχεδίου, τα όρια της οδού συμπίπτουν με τις ρυμοτομικές γραμμές (συνήθως υλοποιούνται με μανδροτόιχους, συρματοπεριφράξεις κλπ), ενώ στις περιοχές εκτός σχεδίου ή εκτός οικισμών με τις απολήξεις του διαμορφωμένου οδοστρώματος ή του πλάτους του χωματόδρομου. Ο άξονας της οδού σχεδιάζεται στο μέσο της ζώνης της οδού που δημιουργείται από τα όριά της.
2. Κάθε οδικός άξονας, θα έχει κορυφές αρχής και τέλους σε κάθε σημείο που διασταυρώνεται με ένα άλλο άξονα. Εξαίρεση αποτελεί το Εθνικό και λοιπό Υπεραστικό Δίκτυο, όπου ο άξονας θα πρέπει να είναι ενιαίος.
3. Το οδικό δίκτυο κατηγοριοποιείται στις ακόλουθες τέσσερις (4) κατηγορίες, για τις οποίες απαιτείται να υπάρχει διαφοροποίηση, που θα υποδηλώνεται με διαφορετική μορφοποίηση στο ίδιο Layer - επίπεδο πληροφώρας:
  - α) Σε περίπτωση που οι οδικοί άξονες ενώνουν πόλεις μεταξύ τους, ανεξάρτητα εάν αυτοί διέρχονται και από κατοικημένες περιοχές, οι άξονες αυτοί κατηγοριοποιούνται ως **εθνικό** οδικό δίκτυο,
  - β) Σε περίπτωση που οι οδικοί άξονες ενώνουν πόλεις με κοντινούς οικισμούς, αυτοί κατηγοριοποιούνται ως **επαρχιακό** οδικό δίκτυο,
  - γ) Οι **λεωφόροι** εντός κατοικημένων περιοχών αποτελούν ξεχωριστή κατηγορία,
  - δ) Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται όλοι οι οδικοί άξονες που δεν ανήκουν σε κάποια από τις προηγούμενες κατηγορίες, οι οποίοι κατά κύριο λόγο ευρίσκονται εντός κατοικημένων περιοχών. Οι εν λόγω οδοί αποτελούν την κατηγορία των **αστικών – δημοτικών** οδικών αξόνων.
4. Όλα τα τμήματα εκάστης οδού θα πρέπει να φέρουν ονομασία (αλφαριθμητικό πεδίο έως 30 χαρακτήρες), η οποία θα τοποθετείται κατά μήκος του άξονα, στο κέντρο του τμήματος και άνωθεν αυτού. Όταν δεν έχει δοθεί επίσημη ονομασία σε κάποια οδό, θα δίνεται η ονομασία ανώνυμος. Στην περίπτωση που η ονομασία της οδού αναφέρεται σε εθνική οδό θα πρέπει η ονομασία της να αναγράφεται για παράδειγμα ως Ε. Ο. Αθηνών – Θεσσαλονίκης. Επίσης, στην περίπτωση Περιφερειακών οδών, θα πρέπει η ονομασία της οδού να αναγράφεται για παράδειγμα ως Πε. Ο. Υμηττού. Στην περίπτωση των Λεωφόρων θα πρέπει η ονομασία να αναγράφεται για παράδειγμα ως Λεωφ. Κηφισίας. Τέλος, στους κόμβους θα υπάρχει ένας άξονας που θα φέρει ονομασία Είσοδος/Εξοδος και το όνομα της οδού, ενώ ο χαρακτηρισμός του άξονα του κόμβου θα είναι ίδιος με τον κύριο άξονα της οδού στην οποία αναφέρεται.

Υπόδειγμα Σχεδίου 9.1 : Καλώδια Κυρίου Δικτύου που διέρχονται από Στεγανές Σωληνώσεις και Οργανωμένες Μικροσωληνώσεις

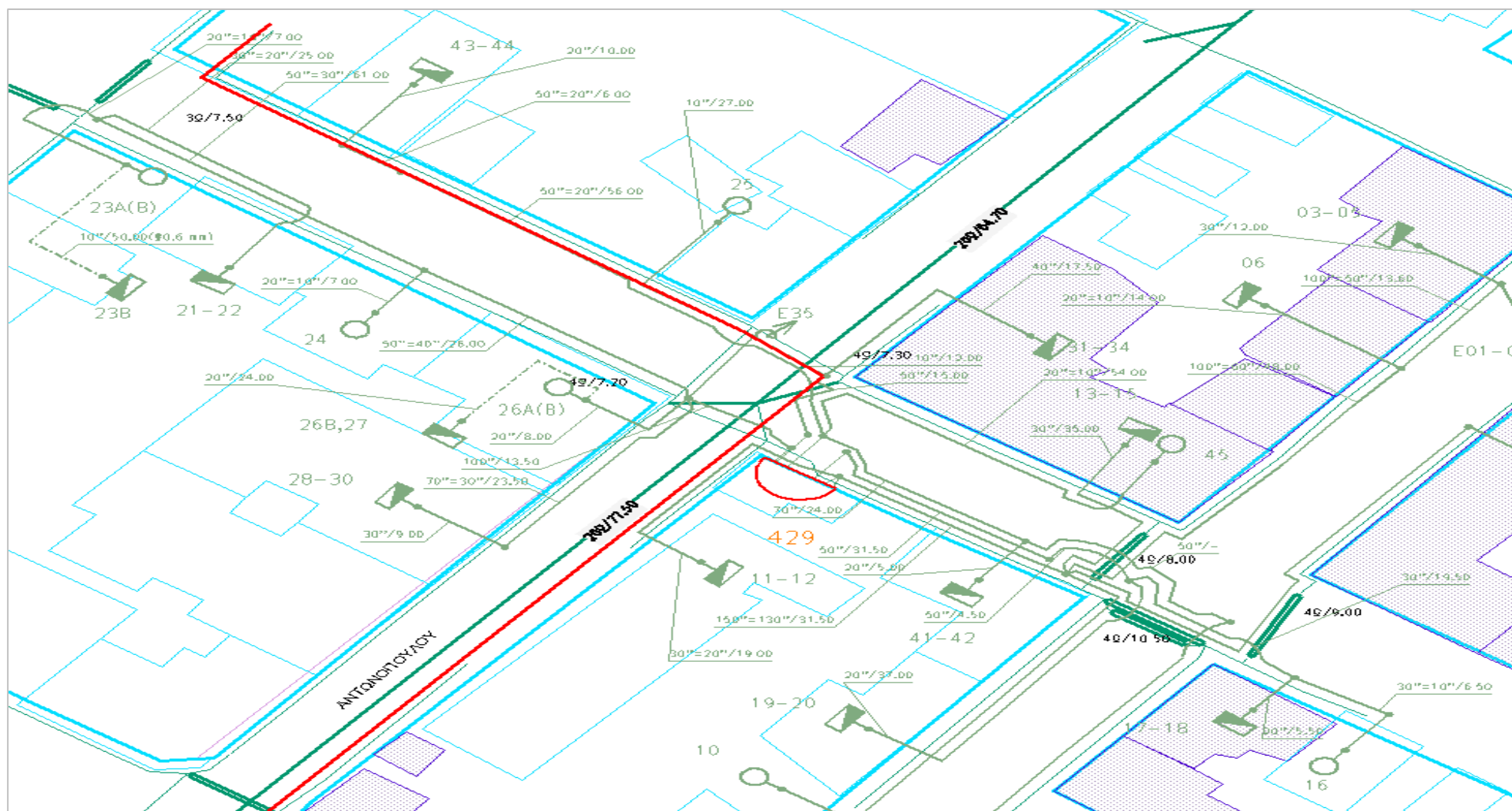


**Υπόδειγμα Σχεδίου 9.2 : Καλώδια Κυρίου Δικτύου και Σταθερού Δικτύου σε τάφρους**

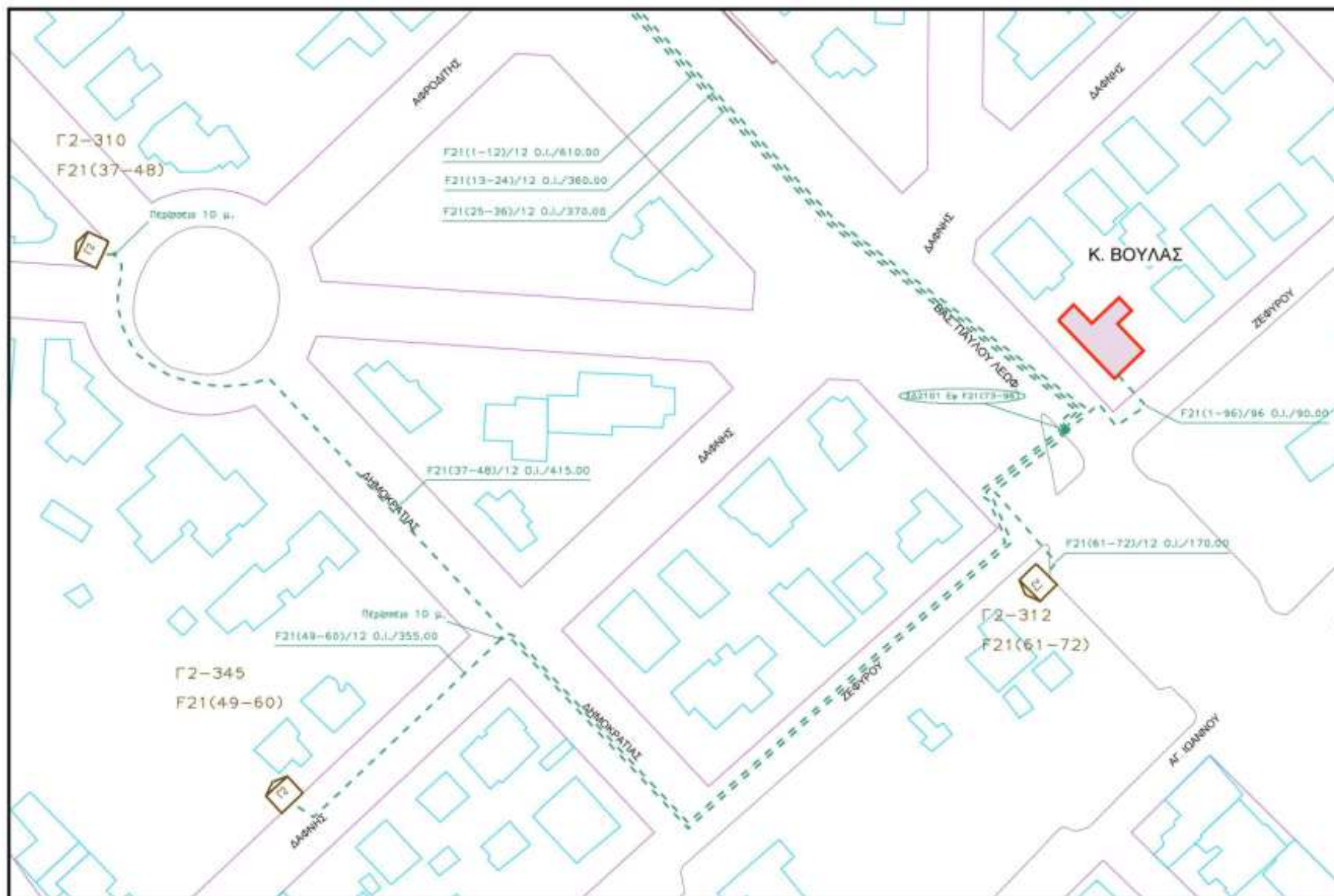




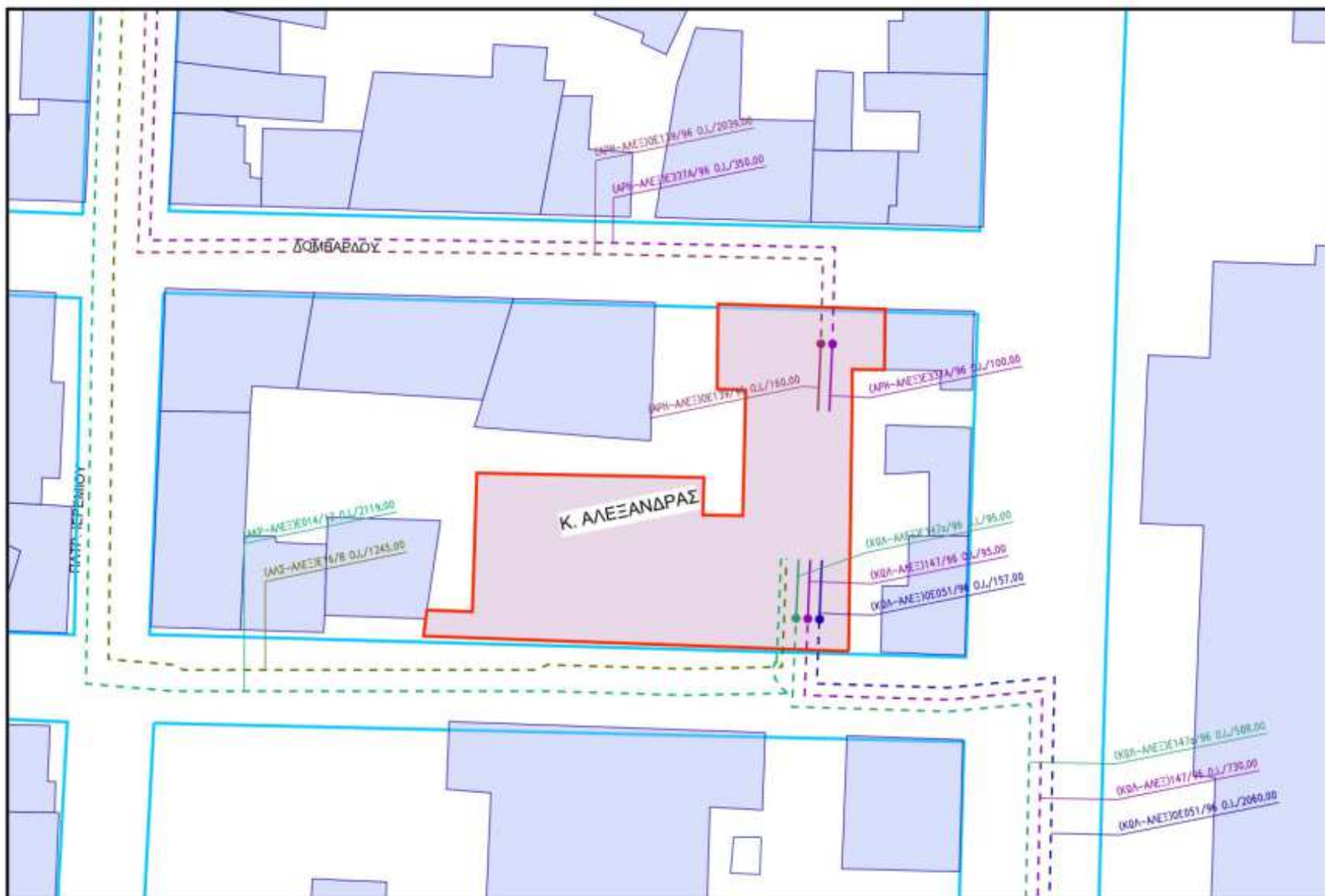
### Υπόδειγμα Σχεδίου 9.3 : Καλώδια Δικτύου Διανομής σε τάφρους



### Υπόδειγμα Σχεδίου 9.4 : Ινσοπτικό Δίκτυο Πρόσβασης

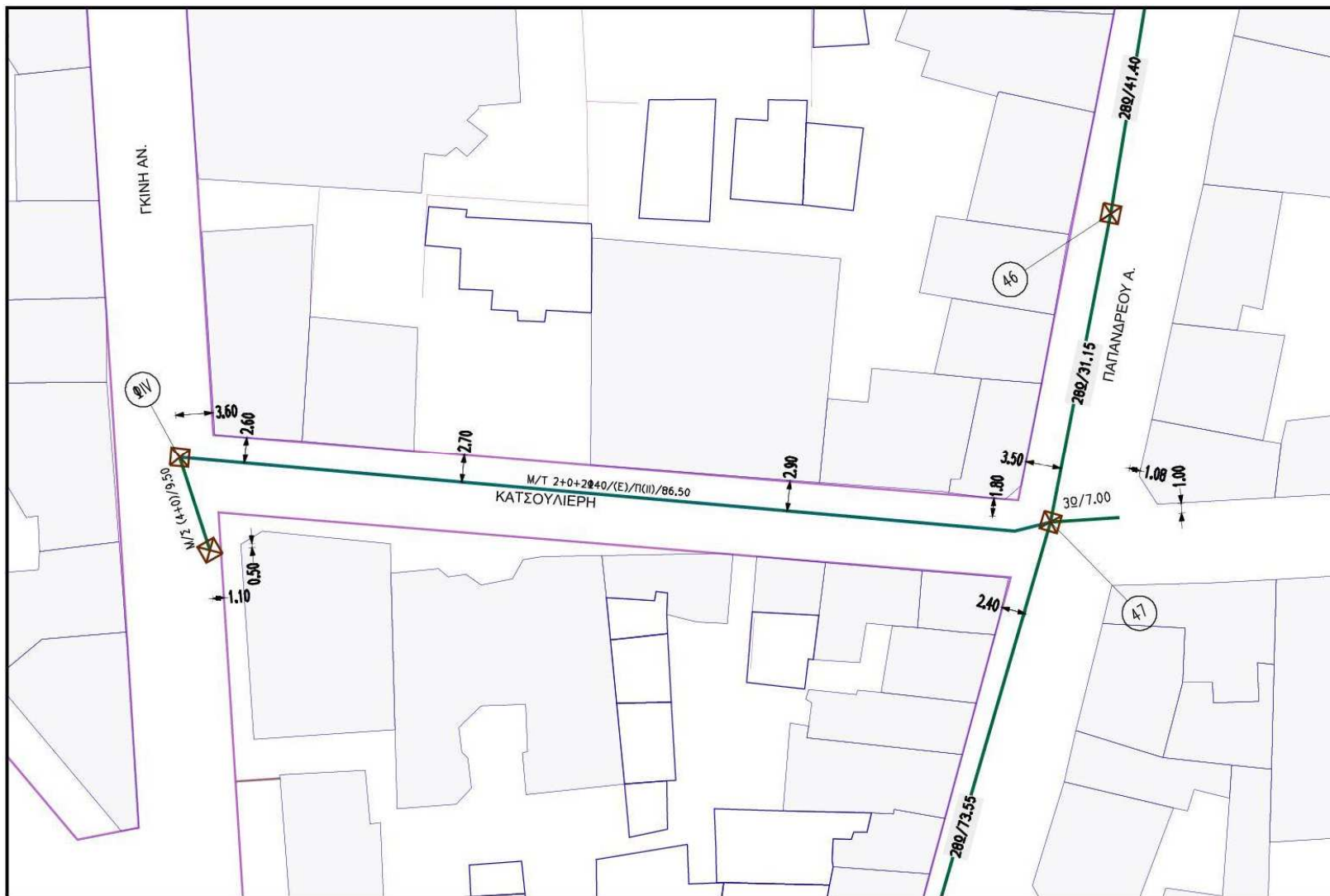


Υπόδειγμα Σχεδίου 9.5 : Ινσοπτικό Δίκτυο Κορμού ή Ζεύξεως (Ζευκτικό Δίκτυο)



**Υπόδειγμα Σχεδίου 9.6 : Τοπογραφικά Σχέδια Μικροτάφρων, Οργανωμένων Μικροσωληνώσεων και Στεγανών Σωληνώσεων**





Υπόδειγμα Σχεδίου 9.7 : Τοπογραφικό Σχέδιο Τάφρων Δικτύου ή Εκφυλισμένων Μικροσωληνώσεων

