

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΠΑΤΡΑΣ

[Δ.Ε.Υ.Α. ΠΑΤΡΑΣ - (Ν.Π.Ι.Δ.)]

ΑΚΤΗ ΔΥΜΑΙΩΝ 48 - ΠΑΤΡΑ, Τ.Κ.: 26333, ΤΗΛ.: 2610366100, FAX 2610 325790

ΤΥΠΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ **ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΥΠΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΩΝ
1.	Ευρύτερη περιοχή έργου - Πάτρα	PL-1	1
2.	Θέση έργου - Πάτρα	PL-2	1
3.	Θέσεις ερευνητικών γεωτρήσεων	PL-3	3
4.	Ονοματολογία ορυγματος αγωγού	TR-1	1
5.	Αντιστηρίξη ορυγματος αγωγού	TR-2	4
6.	Συμβατικές διαστάσεις ορυγματος αγωγού με αντιστηρίξη πρανών	TR-3	3
7.	Απαιτούμενη κοκκομετρική διαβαθμίσή υλικού στραγγιστηρίου	TR-4	1
8.	Εξωτερική διακλαδωση ακινήτου	SE-1	4
9.	Εναλλακτικός τρόπος κατασκευής εξωτερικής διακλαδωσης	SE-2	1
10.	Φρεατίο προσαρμογής εξωτερικής διακλαδωσης	SE-3	3
11.	Ανακατασκευή εξωτερικής διακλαδωσης	SE-4	5
12.	Φρεατίο προσαρμογής χωριστικής εξωτερικής διακλαδωσης	SE-5	1
13.	Φρεατίο συλλογής ομβρίων	DR-1	3
14.	Σωληνες PVC	PI-1	2
15.	Ελικοειδείς σωληνες λυμάτων	PI-2	1
16.	Τσιμεντοσωληνες ομβρίων και λυμάτων	PI-3	4
17.	Τσιμεντοσωληνες ομβρίων και λυμάτων ειδικών απαιτήσεων	PI-4	1
18.	Επένδυση σκυροδεματος σωληνων και φρεατίων με φύλλα Πολυαιθυλενίου	PI-5	1
19.	Ορθογωνικοί αγωγοί ομβρίων από σκυροδεμα	PI-6	5
20.	Σωληνες στραγγιστηρίων	PI-7	1
21.	Φρεατία - γενικά στοιχεία	MH-1	2
22.	Τυπικό φρεατίο πτώσης αγωγών ομβρίων τύπου Π1-Ο, Π2-Ο	MH-2	3
23.	Τυπικά φρεατία επίσκεψης ομβρίων Ε1-Ο, Ε2-Ο και Ε3-Ο	MH-3	5
24.	Ορθογωνικός λαιμός φρεατίων	MH-4	2
25.	Κυκλικός λαιμός φρεατίων	MH-5	1
26.	Τυπικό φρεατίο εκτροπής	MH-6	2
27.	Τυπικά φρεατία επίσκεψης δικτύου λυμάτων Ε1, Ε2, Ε3, Ε4 και Ε5	MH-7	6
28.	Τυπικές διατάξεις πτώσης σωληνωντων αγωγών λυμάτων	MH-8	3
29.	Εναλλακτικές διατάξεις πτώσης δικτύου λυμάτων	MH-9	2
30.	Φρεατία από προκατασκευασμένους σπονδύλους	MH-10	3

A/A	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΛΛΩΝ
31.	Προσθετος οπλισμος χυτων αγωγων ομβριων	STR-1	1
32.	Κατηγοριες χυτοσιδηρων τεμαχιων κατά EN124	IR-0	1
33.	Χυτοσιδηρο κυκλικο καλυμμα φρεατιων επισκεψης	IR-1	1
34.	Χυτοσιδηρο ορθογωνικο καλυμμα φρεατιων επισκεψης	IR-2	4
35.	Χυτοσιδηρες βαθμιδες φρεατιων επισκεψης	IR-3	2
36.	Χυτοσιδηρα εσχαρα φρεατιων υδροσυλλογης	IR-4	2
37.	Επαναφορα οδοστρωματων	RD-1	2
38.	Τυπικη διατομη ρειθρου	RD-2	1
39.	Ενδεικτικη θεση αγωγων Ο.Κ.Ω.	G-1	1
40.	Εδραση αγωγων	G-2	1
41.	Αλλαγη διαμετρου αγωγων	G-3	1
42.	Αλλαγη κλισης αγωγων	G-4	1
43.	Διελευση αγωγου κατω από Σιδηροδρομικη Γραμμη	G-5	4
44.	Αποστασεις αγωγων	G-6	1
45.	Τοποθετηση αγωγων ομβριων και λυματων σε κοινο ορυγμα	G-7	1
46.	Διελευση αγωγων πανω από υφισταμενο αγωγο αποχετευσης	G-8	2
47.	Υποστηριξη σωληνων αποχετευσης	G-9	6
48.	Αγωγοι υδρευσης και αποχετευσης	G-10	1
49.	Ενδεικτικη Πινακιδα Εργου	PIN-1	1
50.	Ενδεικτικη αναμνηστικη πλακα εργου	PIN-2	1



Δ.Ε.Υ.Α. Πάτρας

Υπηρεσία Αποχέτευσης
Γραφείο Μελετών - Έργων

Μελέτη : Κώστας Πανουτσόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός
Έλεγχος, Ο Προϊστάμενος Υπηρεσίας Αποχέτευσης
Θεώρηση: Νίκος Χαραλαμπόπουλος
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός
Ημερ/νία : 20.07.2015 Αναθεώρηση: .././..

Τίτλος

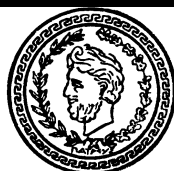
**Ευρύτερη περιοχή έργου -
Δήμος Πατρέων**

Κωδικός

PL-1

Φύλλο

1 από 1.



Δ.Ε.Υ.Α. Πάτρας

Υπηρεσία Αποχέτευσης
Γραφείο Μελετών - Έργων

Μελέτη : Κώστας Πανουτσόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός
Έλεγχος, Ο Προϊστάμενος Υπηρεσίας Αποχέτευσης
Θεώρηση: Νίκος Χαραλαμπόπουλος
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός
Ημερ/νία : 20.07.2015 Αναθεώρηση:/..

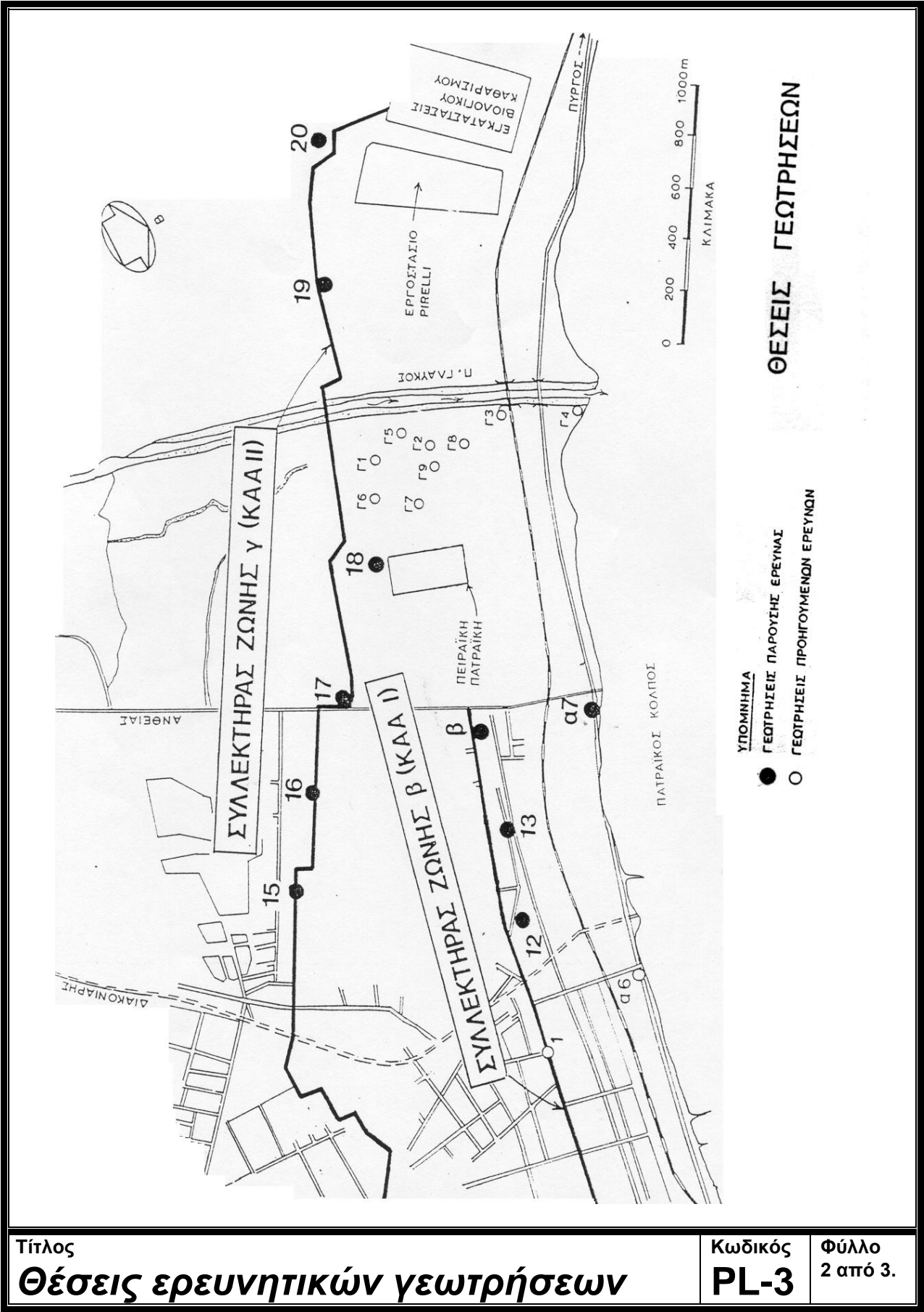
Τίτλος

Θέση έργου - Δήμος Πατρέων

Κωδικός

PL-2

Φύλλο
1 από 1.



Τίτλος
Θέσεις ερευνητικών γεωτρήσεων

Κωδικός
PL-3

Φύλλο
2 από 3.

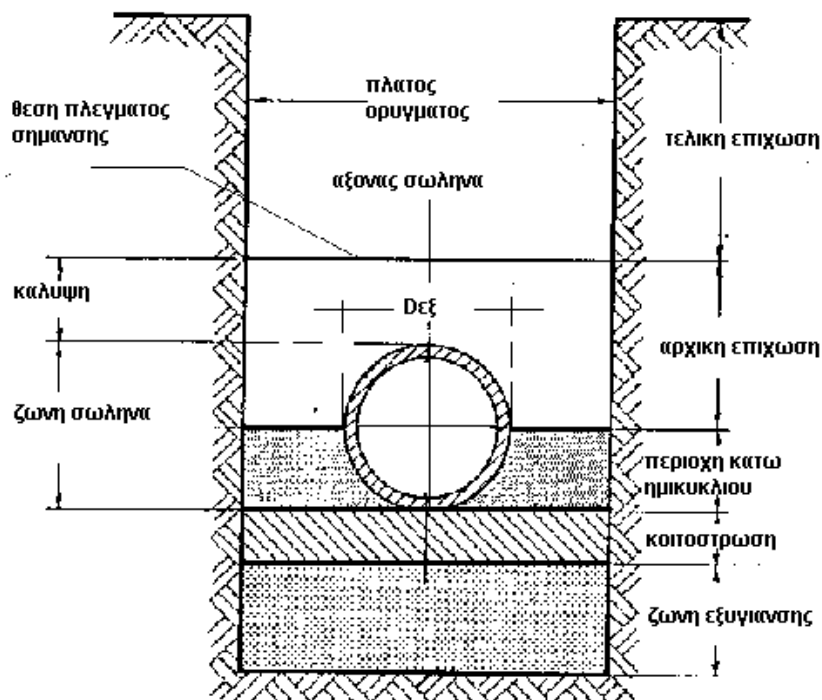
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Οι ερευνητικές γεωτρήσεις των ανωτέρω σχεδίων εκτελέστηκαν από την εταιρεία ΚΑΣΤΩΡ στα πλαίσια της μελέτης Δάλλα και τα στοιχεία τους είναι διαθέσιμα από τη Δ.Ε.Υ.Α.Π.
2. Εκτός αυτών εκτελέστηκαν στα πλαίσια της «Γεωτεχνικής έρευνας της ευρύτερης περιοχής της πόλης των Πατρών» οι ερευνητικές γεωτρήσεις που περιγράφονται κατωτέρω και τα στοιχεία τους είναι ομοίως διαθέσιμα.

Γεωτρήσεις Γεωτεχνικής Έρευνας της ευρύτερης περιοχής της πόλης των Πατρών.

ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΘΕΣΗ
Γ1	Οδός Αργυροκάστρου 48-50
Γ2	Αργυροκάστρου και Νικαίας
Γ3	Αργυροκάστρου
Γ4	Λασκάρεως
Γ5	Αργυροκάστρου
Γ6	Αγ. Ιωάννης Πράτσικα
Γ7	Ναυαρίνου και Χαρ. Τρικούπη
Γ8	Παρνασού 15 και Κορίνθου
Γ9	Γ. Φρατζή III
Γ10	Γούναρη και Οθ. Αμαλίας
Γ11	Γούναρη (Δικαστήρια)
Γ12	Πλατεία Νόρμαν
Γ13	Κανακάρη και Κολοκοτρώνη
Γ14	Ελλ. Στρατιώτη και Ελλ. Στρατηγού
Γ15	Πραξιτέλους και Μηλίου
Γ16	Παραλία (Αγ. Γεράσιμος)
Γ17	Αγ. Διονύσιος Αρεοπαγίτης
Γ18	Παραλία (Αγ. Απόστολοι)
Γ19	Αγ. Γεώργιος Λάγκουρας
Γ20	Λοχαγού Μενούνου (Παιδική χαρά)
Γ21	Κομνηνών (Αγ. Ιωάννης)
Γ22	Αγ. Παρασκευή
Γ23	Θερμοπυλών και Μηλίου
Γ24	Αυστραλίας (τέρμα)
Γ25	Αγ. Δημητρίου και Ρούφου

Τίτλος	Κωδικός	Φύλλο
Θέσεις ερευνητικών γεωτρήσεων	PL-3	3 από 3.



- ☐ Η καλυψη μαζί με την ζωνη σωλήνα αποτελούν την ζωνη εγκιβωτισμού του σωλήνα. Με την σειρά της η ζωνη εγκιβωτισμού μαζί με την κοιτοστρώση αποτελούν την ζωνη στερεώσεως του σωλήνα.
- ☐ Η ζωνη εξυγιάνσης δεν είναι πάντα απαραίτητη.



Δ.Ε.Υ.Α. Πάτρας

Υπηρεσία Αποχέτευσης
Γραφείο Μελετών - Έργων

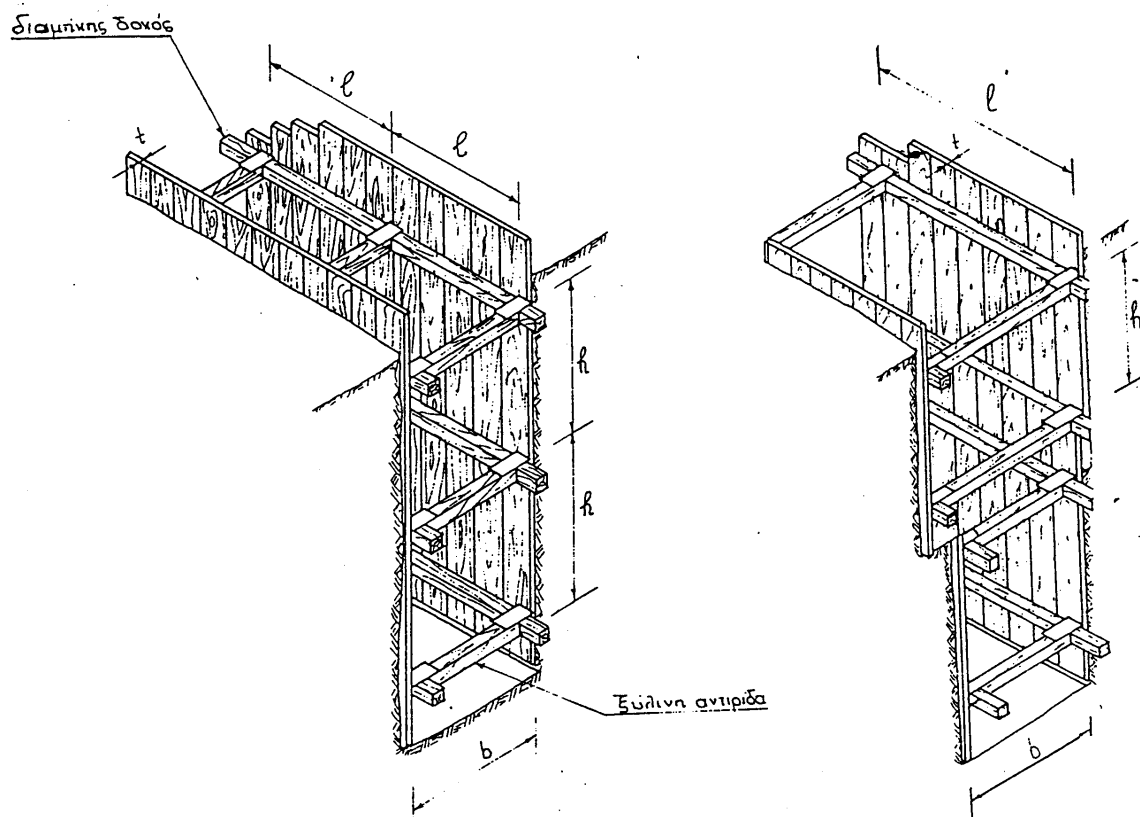
Μελέτη : Κώστας Πανουτσόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός
Έλεγχος, Ο Προϊστάμενος Υπ.ρ. Αποχέτευσης
Θεώρηση: Νίκος Χαραλαμπόπουλος
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός
Ημερ/νία : 20.07.2015 Αναθεώρηση:/..

Τίτλος

**Ονοματολογία ορύγματος
αγωγού**

Κωδικός
TR-1

Φύλλο
1 από 1



ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗ ΜΕ ΞΥΛΟΖΕΥΓΜΑΤΑ – ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Ελάχιστη διατομή διαμήκων δοκών :
10X10 εκ. για $l < 1,20$ μ.
10X15 εκ. για $1,20 < l < 1,80$ μ.
- Μεγιστη τιμη του $h = 1,80$ μ. και ελαχιστη του $t = 0,06$ μ. (Για $h > 1,80$ απαιτείται επαύξηση των πιο πάνω διαστάσεων).
- Ελάχιστη διατομή ξύλινων αντιρίδων
10X10 εκ. για $b < 0,90$
10X15 εκ. για $0,90 < b < 1,80$ μ.



Δ.Ε.Υ.Α. Πάτρας

Υπηρεσία Αποχέτευσης
Γραφείο Μελετών - Έργων

Μελέτη : Κώστας Πανουτσόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός
Έλεγχος, Ο Προϊστάμενος Υπηρεσίας Αποχέτευσης
Θεώρηση: Νίκος Χαραλαμπόπουλος
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός
Ημερ/νία : 20.07.2015 Αναθεώρηση:/..

Τίτλος

Αντιστήριξη ορύγματος αγωγού

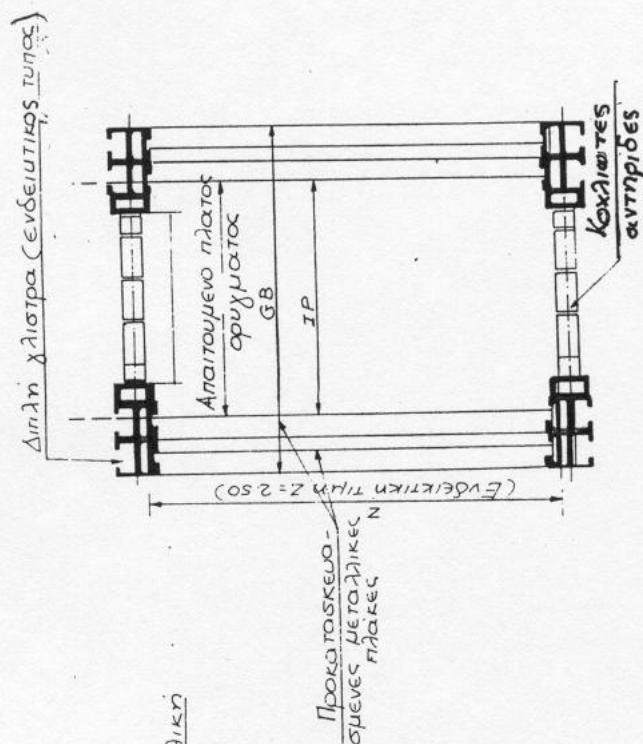
Κωδικός

TR-2

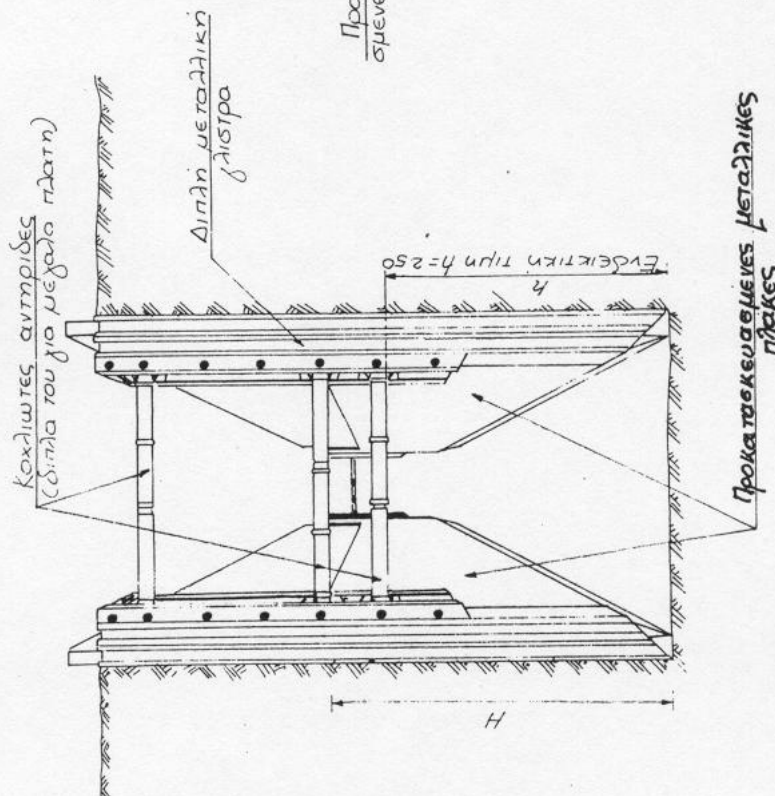
Φύλλο

1 από 4

ΚΑΤΩΨΗ



ΠΡΟΟΠΤΙΚΟ



ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ
ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

GB: πλάτος
ορύγματος

IP: Ελευθερο
πλάτος
ορύγματος

H: Υψος
πλακάς
βάσης

Z : Ελευθερη
απόσταση
μεταξύ
αντηριδων

h : Ελευθερο
υψος από
την κατωτερη
αντηριδα

Τίτλος

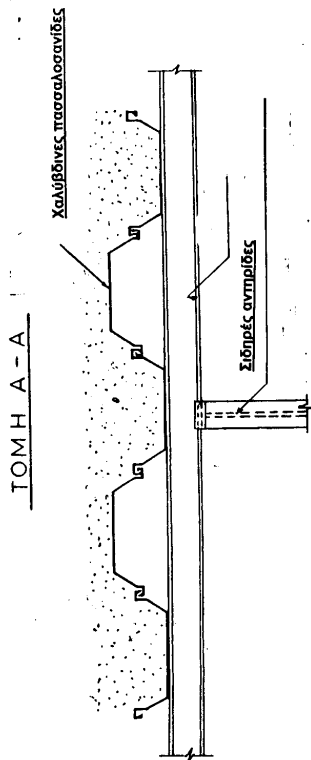
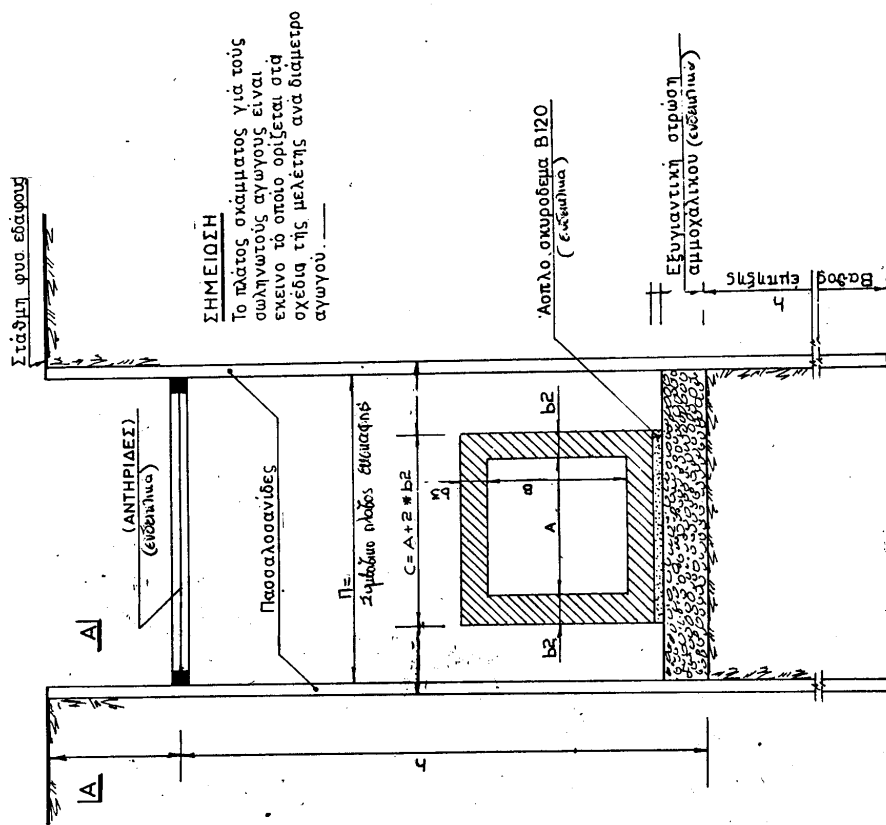
Αντιστήριξη ορύγματος αγωγού

Κωδικός

TR-2

Φύλλο

2 από 4



Παρατήρηση: Το παρον σχέδιο είναι ενδεικτικό. Τα ακριβή στοιχεία της αντιστήριξης θα προκύψουν μετά από σχετική μελέτη που θα εκπονηθεί από τον αναδόχο και θα εγκριθεί από την υπηρεσία με βάση τα συγκεκριμένα στοιχεία και τη θέση του έργου.

ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗ ΜΕ ΧΑΛΥΒΔΙΝΕΣ ΠΑΣΣΑΛΟΣΑΝΙΔΕΣ

Τίτλος

Αντιστήριξη ορύγματος αγωγού

Κωδικός

TR-2

Φύλλο

3 από 4

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Τα σχέδια του παρόντος σχεδίου είναι ενδεικτικά. Ο Αναδοχος θα υποβάλλει πλήρη μελέτη για τον τρόπο αντιστήριξης των πρανών των ορυγμάτων, των προστατευτικών μετρων για τα παροδια κτίρια και ανωδομες κάθε είδους, με σχετικούς υπολογισμούς που θα πρέπει να εγκριθούν από την Υπηρεσία για να εφαρμοσθούν. Στην μελέτη αυτή θα υπάρχει πλήρης αιτιολογήση των παραδοχών των υπολογισμών και περιγραφή της μεθοδού κατασκευής που θα ακολουθήσει.

Η εξολκή των στοιχείων της αντιστήριξης με μεταλλικά προκατασκευασμένα στοιχεία θα πρέπει να γίνεται σταδιακά κατά την τμηματική καθ' ύψος επίχωση του ορύγματος ώστε να μην δημιουργούνται προβλήματα στη θεμελίωση των αγωγών ομβρίων ή ακαθάρτων μέσα στο όρυγμα ή και στις εκατέρωθεν κατασκευές. Για την επιτευξη του στόχου αυτού συνιστάται καταρχήν η χρησιμοποίηση ορθοστατών με διπλή εγκοπή (οι οποίοι άλλωστε έχουν και μεγαλύτερη ροπή αντίστασης) ώστε να είναι ευκολότερη η σταδιακή αφαίρεση των προκατασκευασμένων μεταλλικών στοιχείων.

Οι ενδεικτικοί τύποι της αντιστήριξης με μεταλλικά προκατασκευασμένα στοιχεία έχουν υπολογιστεί ώστε να αφήνουν επαρκή ελεύθερο χώρο για την κατασκευή των αγωγών. Εναλλακτικά θα μπορούσε στις περισσότερες περιπτώσεις να χρησιμοποιηθεί και πρόσθετη αντηρίδα χαμηλότερα η οποία όμως θα έπρεπε να αφαιρεθεί σε κάποιο ενδιάμεσο στάδιο στο σκυρόδεμα των κατασκευών είτε άμεσα είτε με ειδικές αντηρίδες κατά περίπτωση.

Τίτλος

Αντιστήριξη ορύγματος αγωγού

Κωδικός

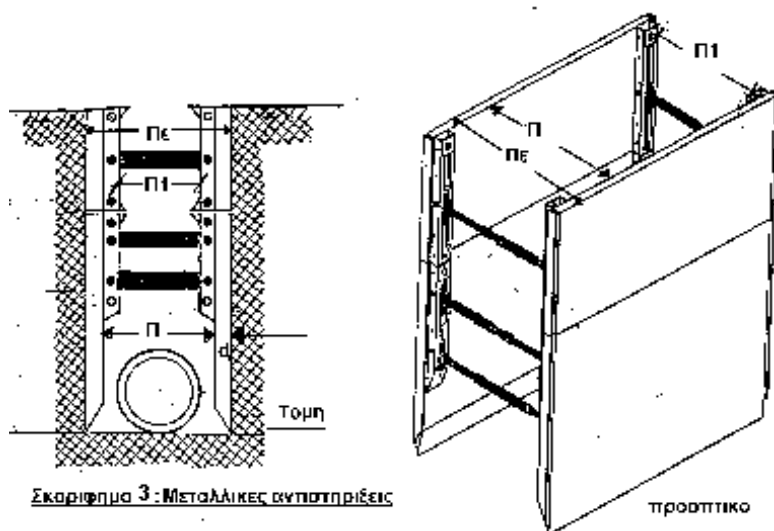
TR-2

Φύλλο

4 από 4



Φύλλο
1 από 3



Σκορίφημα 3 : Μεταλλικές αντιστηρίξεις

Τίτλος

**Συμβατικές διαστάσεις ορύγματος
αγωγού με αντιστήριξη πρανών**

Κωδικός

TR-3

Φύλλο

2 από 3

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Για την επιμέτρηση της αντιστήριξης (ανεξαρτήτως συστήματος αντιστήριξης) ως ύψος εφαρμογής της αντιστήριξης (Ηα) λαμβάνεται το πραγματικό ύψος στο οποίο η αντιστήριξη ευρίσκεται σε επαφή με τις παρειές του ορύγματος. Στο σκαρίφημα [1] δίνονται ενδεικτικά τρεις περιπτώσεις και σημειώνονται τα αντίστοιχα Ηα. Δεν υπολογίζονται σε καμμία περίπτωση οι επιφανείες:
 - πάνω από την επιφάνεια του εδάφους
 - κάτω από τον πυθμένα του ορύγματος (βάθος έμπηξης)
 - που δεν είναι σε επαφή με το ορυγμα
 - καθώς και τμήματα του ορύγματος που δεν αντιστηρίζονται.
2. Το συμβατικό πλάτος ορύγματος (Π) που δίνεται σε άλλα σχέδια και τεύχη της μελέτης στην περίπτωση αντιστηριζόμενου όρυγματος (ανεξαρτήτως συστήματος αντιστήριξης) θεωρείται ως το ελεύθερο πλάτος που ορίζεται απο τις εσωτερικές κατακόρυφες παρειές της αντιστήριξης (όπως φαίνεται στα σκαριφήματα [2] και [3]). Τυχόν προεξοχές του συστήματος αντιστήριξης (αντηρίδες, ορθοστάτες κ.α εξαρτήματα) προς το εσωτερικό του ορύγματος δεν λαμβάνονται υπ'οψη στον καθορισμό του συμβατικού πλάτος εκσκαφής και συνεπώς δεν δύναται να ληφθεί ως συμβατικό πλάτος εκσκαφής η διάσταση (Π1) των σκαριφημάτων [2] και [3] αντί του ορθού (Π).
3. Οι εκσκαφές , επιχώσεις, εγκιβωτισμοί και όλες εν γένει οι εργασίες στην επιμέτρηση των οποίων συμμετέχει το πλάτος εκσκαφής υπολογίζονται με πλάτος επιμέτρησης (Πε) όπου $\text{Πε} = \text{Π} + 2d$ όπου (d) το πάχος της πλάκας ή της πασσαλοσανίδας. Ρητά καθορίζεται ότι αγνοούνται και δεν επιμετρώνται για όλες τις ανωτέρω εργασίες τμήματα του ορύγματος που ευρίσκονται εκτος του πλάτους Πε όπως (ενδεικτικά) τα διαγραμμισμένα τμήματα του σκαριφήματος [2] η αποζημίωση των οποίων έχει ληφθεί και έχει συμπεριληφθεί υπ'οψη στην τιμή μονάδος της αντιστήριξης. Ρητά καθορίζεται ότι δεν πληρώνεται άρση καταπτώσεων για αντιστηριζόμενα ορύγματα . Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος όμως με δική του δαπάνη, ευθύνη και φροντίδα να καθαιρέσει και να απομακρυνει από το όρυγμα τυχόν εναπομείναντα τμήματα εδαφικού υλικού τα οποία ευρίσκονται εσωτερικά της αντιστήριξης όπως π.χ. τα διαγραμμισμένα τμήματα του σκαριφήματος [2].

Τίτλος

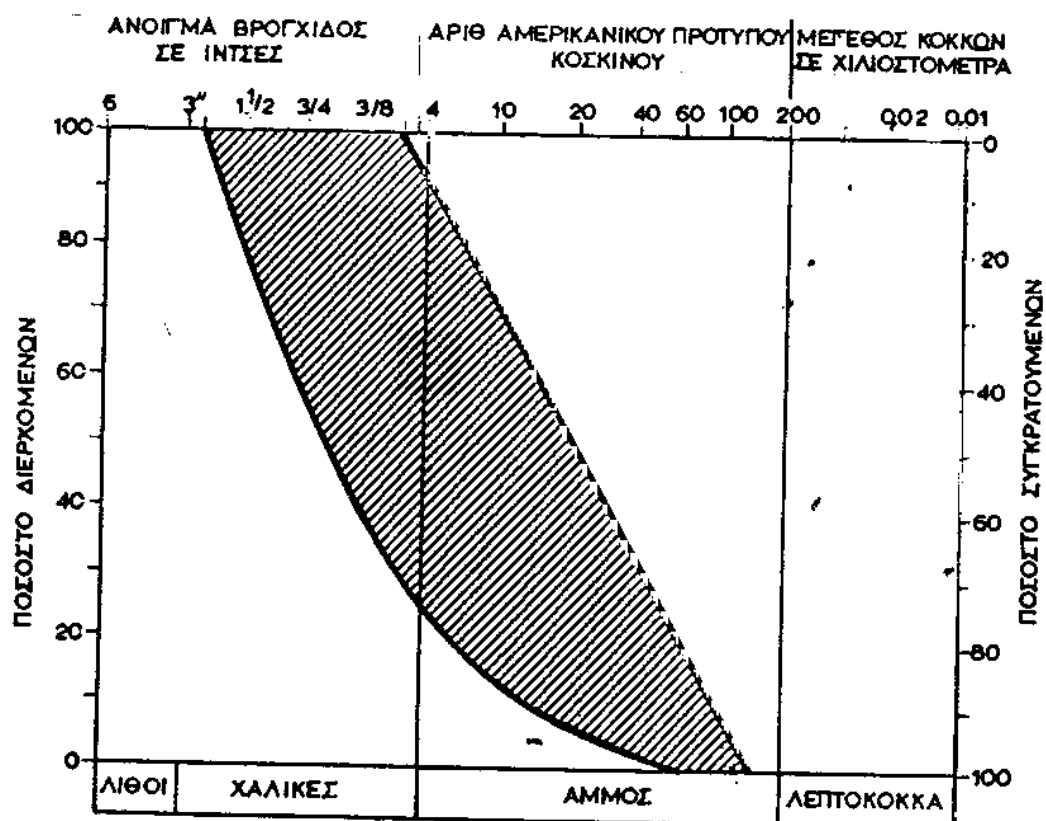
**Συμβατικές διαστάσεις ορύγματος
αγωγού με αντιστήριξη πρανών**

Κωδικός

TR-3

Φύλλο

3 από 3



Δ.Ε.Υ.Α. Πάτρας

Υπηρεσία Αποχέτευσης
Γραφείο Μελετών - Έργων

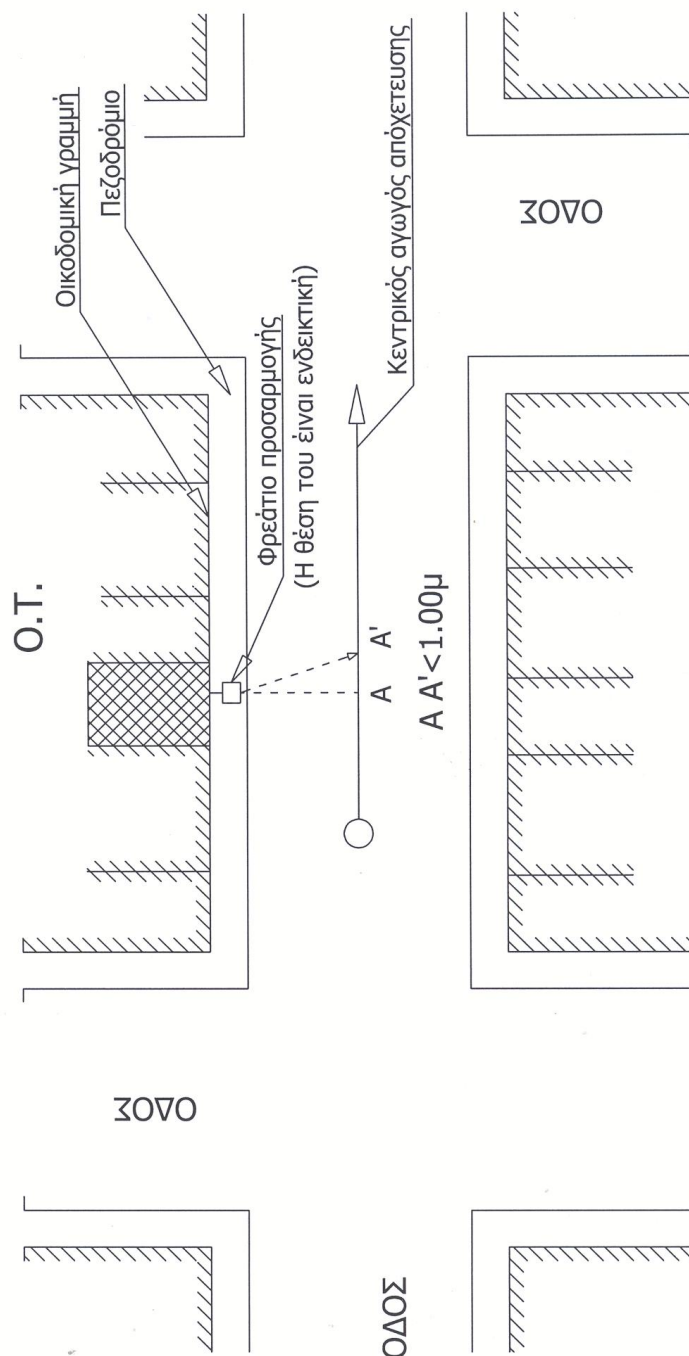
Μελέτη : Κώστας Πανουτσόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός
Έλεγχος, Ο Προϊστάμενος Υπηρεσίας Αποχέτευσης
Θεώρηση: Νίκος Χαραλαμπίδης
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός
Ημερ/νία : 20.07.2015 Αναθεώρηση:/..

Τίτλος

**Απαιτούμενη κοκκομετρική
διαβάθμιση υλικού
στραγγιστηρίου**

Κωδικός
TR-4

Φύλλο
1 από 1



Δ.Ε.Υ.Α. Πάτρας

Υπηρεσία Αποχέτευσης
Γραφείο Μελετών - Έργων

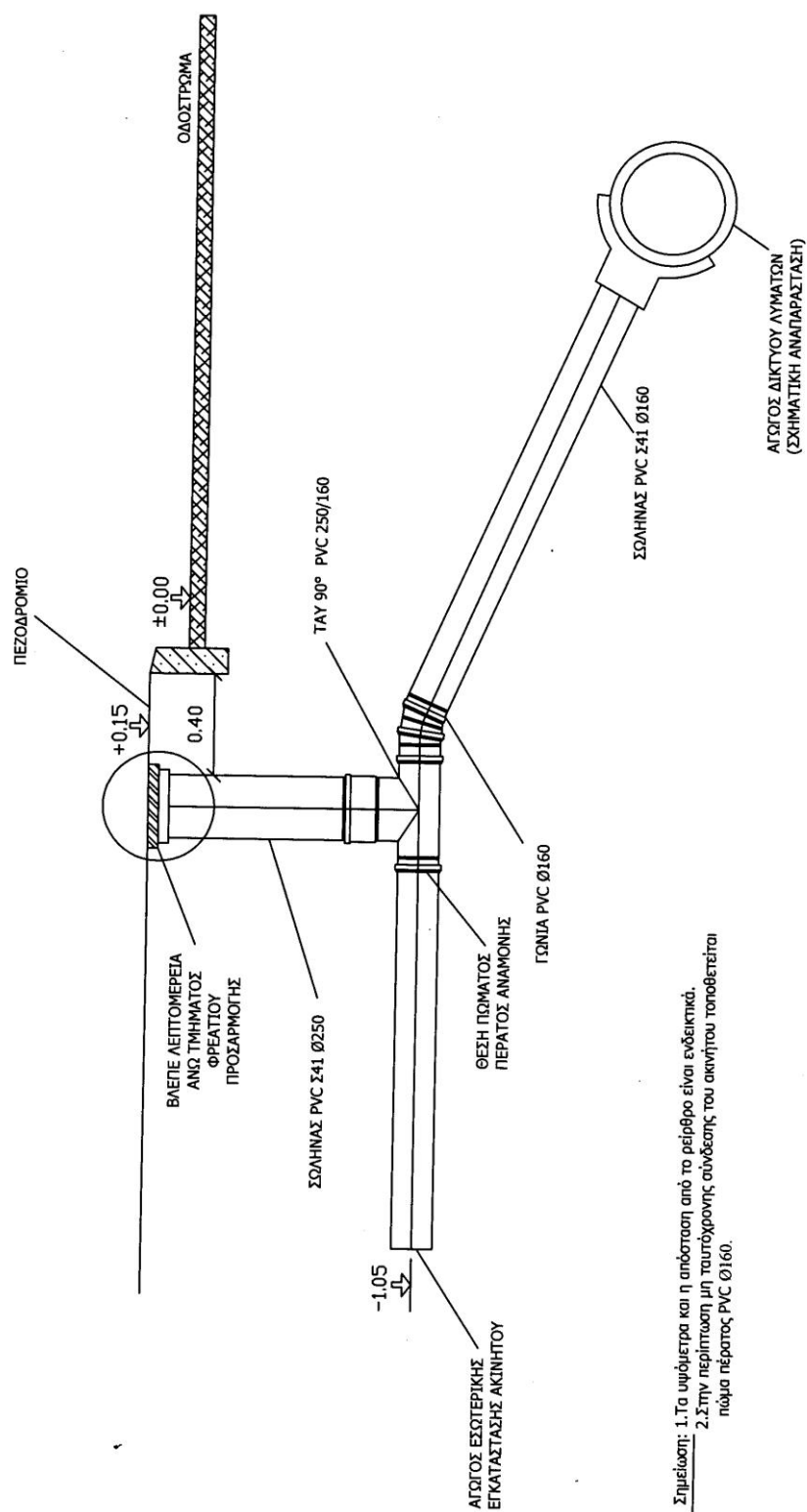
Μελέτη : Κώστας Πανουτσόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός
Έλεγχος, Ο Προϊστάμενος Υπηρεσίας Αποχέτευσης
Θεώρηση: Νίκος Χαραλαμπόπουλος
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός
Ημερ/νία : 20.07.2015 Αναθεώρηση: ../../..

Τίτλος

Εξωτερική διακλάδωση ακινήτου

Κωδικός

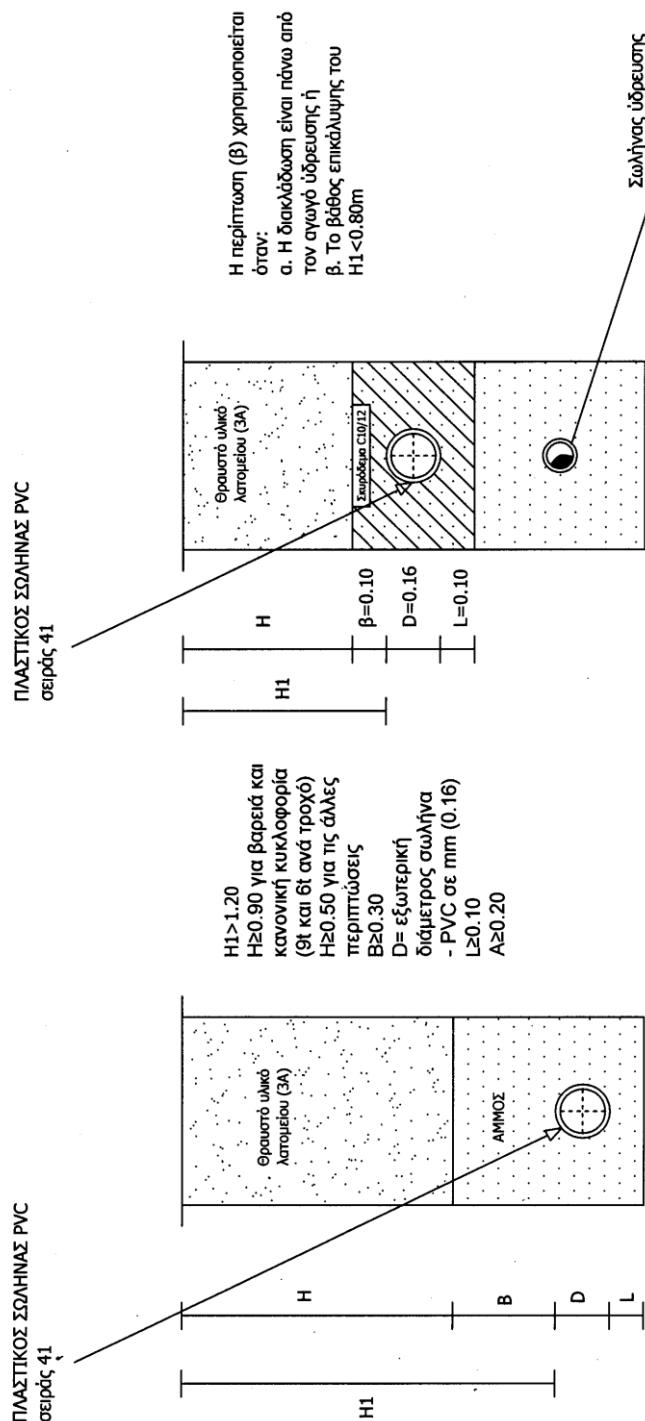
SE-1



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- ❑ Επιτρεπόμενη απόκλιση από την κατακόρυφο $\alpha = (AA') = 1,0$ μ. τουλάχιστον.
- ❑ Δεν επιτρέπεται σύνδεση εκτος της προβολής του ακινήτου στον άξονα της οδού
- ❑ Το ελάχιστο βάθος H (πυθμένας του αγωγού) της εξωτερικής διακλάδωσης πρέπει να είναι μεγαλύτερο ή ίσο με 1,50 μέτρα.
- ❑ Γενικά η διακλάδωση θα τοποθετείται πάντοτε αρκετά κάτω από τον τυχόν αγωγό ύδρευσης και σε βάθος μεγαλύτερο ή ίσο με 1,50 μέτρα. Γι'αυτό πριν να κατασκευασθεί η διακλάδωση πρέπει να διερευνάται σε πιο βάθος είναι τυχόν κατασκευασμένος αγωγός ή σωλήνωση ύδρευσης. Το ελαχιστο επιτρεπόμενο βάθος τοποθέτησης των σωληνων της διακλαδωσης προκυπτει από τους στατικούς υπολογισμούς.
- ❑ Το συμβατικό πλάτος εκσκαφής προκύπτει από τα σχετικά σχέδια για το είδος και την διαμετρο του χρησιμοποιουμενου αγωγου.
- ❑ Η κατά μήκος κλίση της διακλάδωσης θα είναι $i > 2\%$.
- ❑ Ο εγκιβωτισμος των αγωγων που φαινεται στο σχεδιο είναι ενδεικτικός. Γενικά θα χρησιμοποιηθεί για κάθε σωληνα ο εγκιβωτισμος που οριζεται στην μελετη αναλογως του ειδους του σωληνα.
- ❑ Θα χρησιμοποιηθουν γενικά σωληνες PVC σειρας 41 διαμετρου 160 mm εκτος εάν στην μελετη οριζεται διαφορετικά.
- ❑ Σε περίπτωση που η διακλάδωση τοποθετηθεί πάνω από τον αγωγό ύδρευσης ή πολύ κοντά σε αυτόν θα χρησιμοποιείται οπωσδήποτε πλαστικός σωληνας μονοκόμματος χωρίς αρμούς σειράς 81 εγκιβωτισμένος σε σκυρόδεμα σύμφωνα με τα οριζόμενα στην μελετη (ή άλλη καταλληλη λύση) .

ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΑΓΩΓΟΥ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ
ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ



ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΑΓΩΓΟΥ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ
ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ

Τίτλος

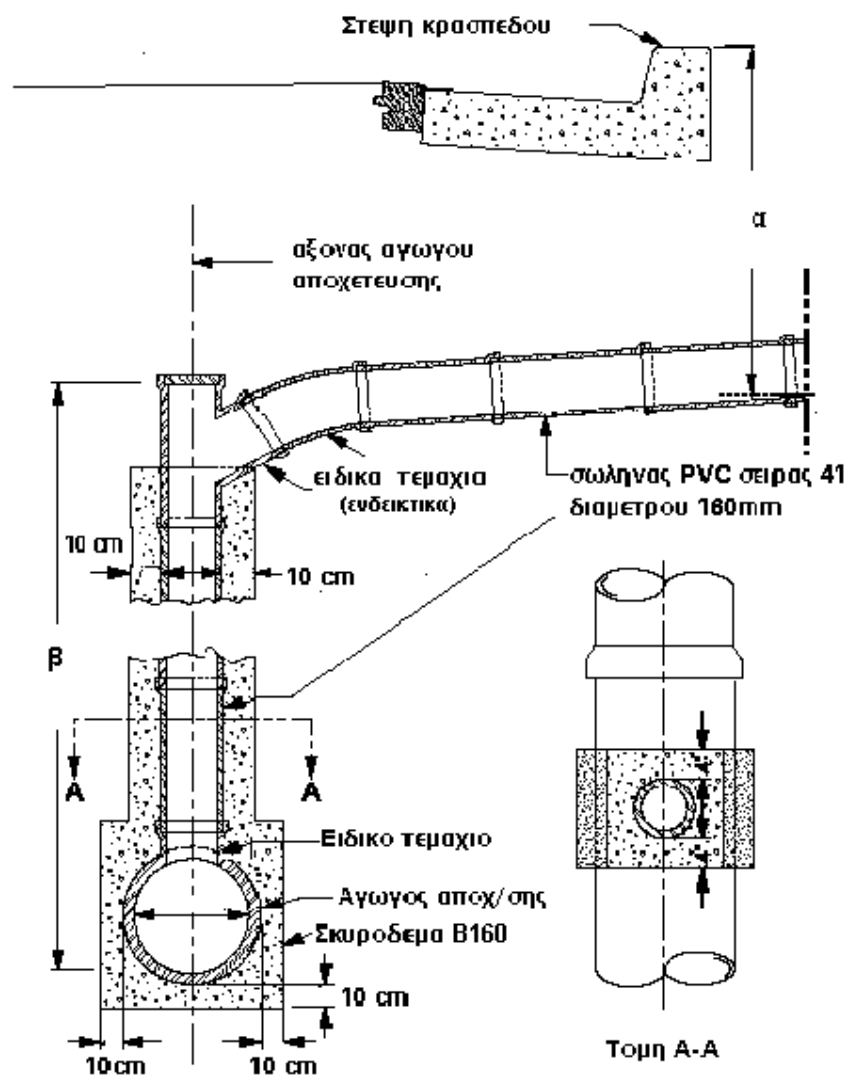
Εξωτερική διακλάδωση ακινήτου

Κωδικός

SE-1

Φύλλο

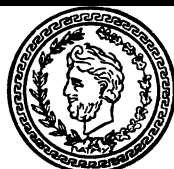
4 από 4



Παρατηρήσεις

1. Οι διαστάσεις α και β καθορίζονται από τον Επιβλεπόντα επί τοπικού
2. Η διαταξη αυτή εφαρμόζεται μόνον μετά από έγκριση της Υπηρεσίας

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: ΤΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΑΝ ΚΑΙ ΔΕΝ ΕΜΦΑΙΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΠΑΡΟΝ ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΕΤΑΙ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ



Δ.Ε.Υ.Α. Πάτρας

Υπηρεσία Αποχέτευσης
Γραφείο Μελετών - Έργων

Μελέτη : Κώστας Πανουτσόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός
Έλεγχος, Ο Προϊστάμενος Υπηρεσίας Αποχέτευσης
Θεώρηση: Νίκος Χαραλαμπόπουλος
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός
Ημερ/νία : 20.07.2015 Αναθεώρηση:/..

Τίτλος

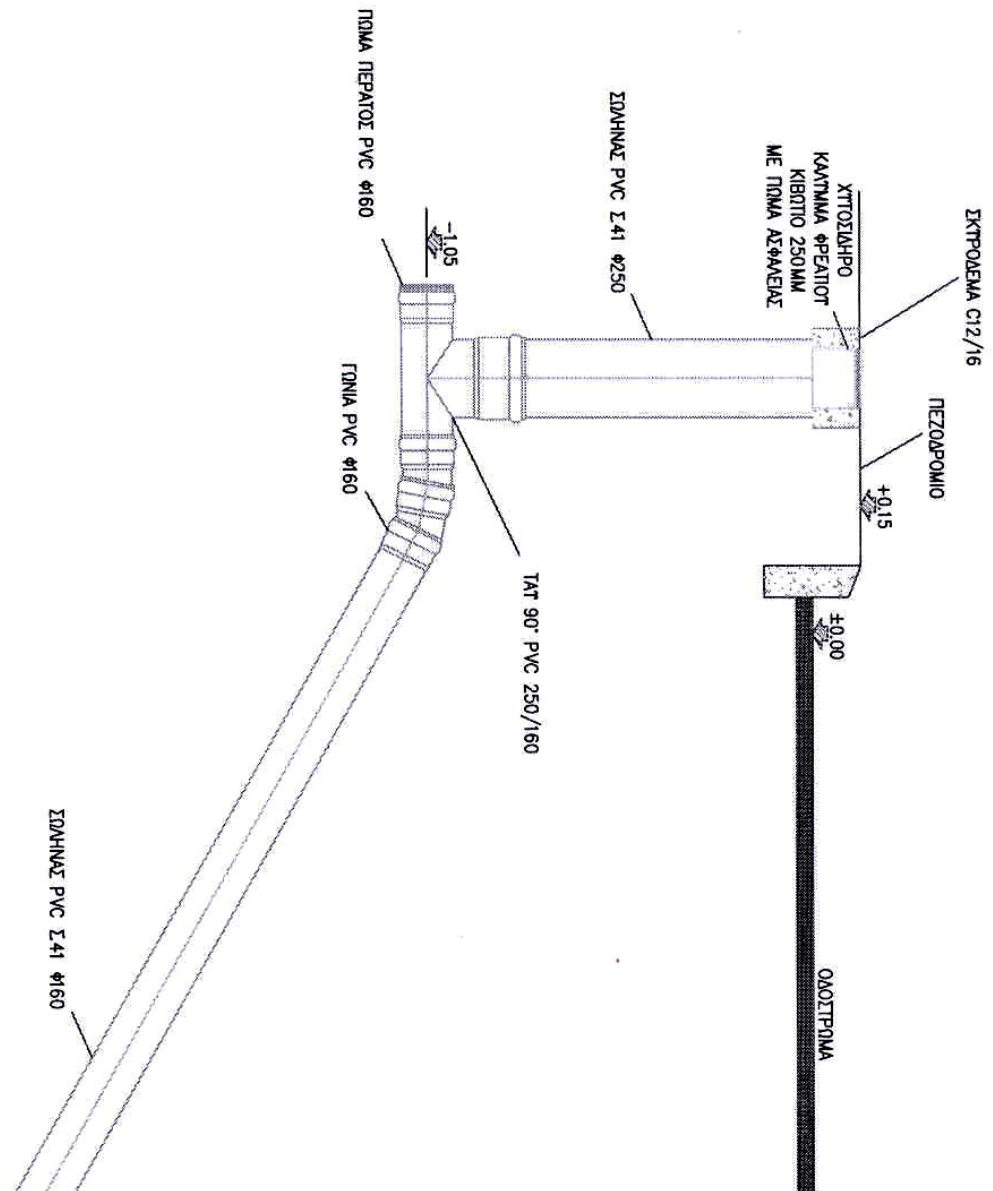
**Εναλλακτικός τρόπος κατασκευής
εξωτερικής διακλάδωσης**

Κωδικός

SE-2

Φύλλο

1 από 1



Δ.Ε.Υ.Α. Πάτρας

Υπηρεσία Αποχέτευσης
Γραφείο Μελετών - Έργων

Μελέτη : Κώστας Πανουτσόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός
Έλεγχος, Ο Προϊστάμενος Υπηρεσίας Αποχέτευσης
Θεώρηση: Νίκος Χαραλαμπόπουλος
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός
Ημερ/νία : 20.07.2015 Αναθεώρηση: .././..

Τίτλος

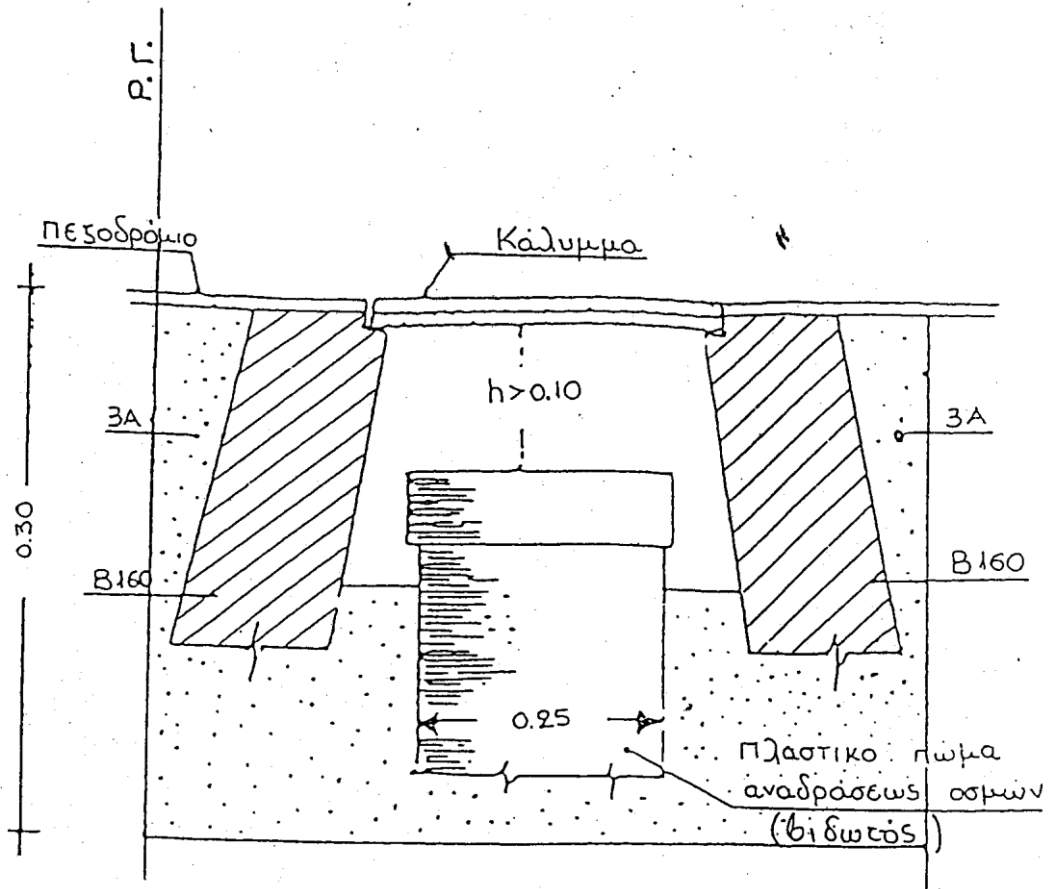
**Φρεάτιο προσαρμογής εξωτερικής
διακλάδωσης**

Κωδικός

SE-3

Φύλλο
1 από 3

ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ «Α»



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΑΝΩ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ

Τίτλος

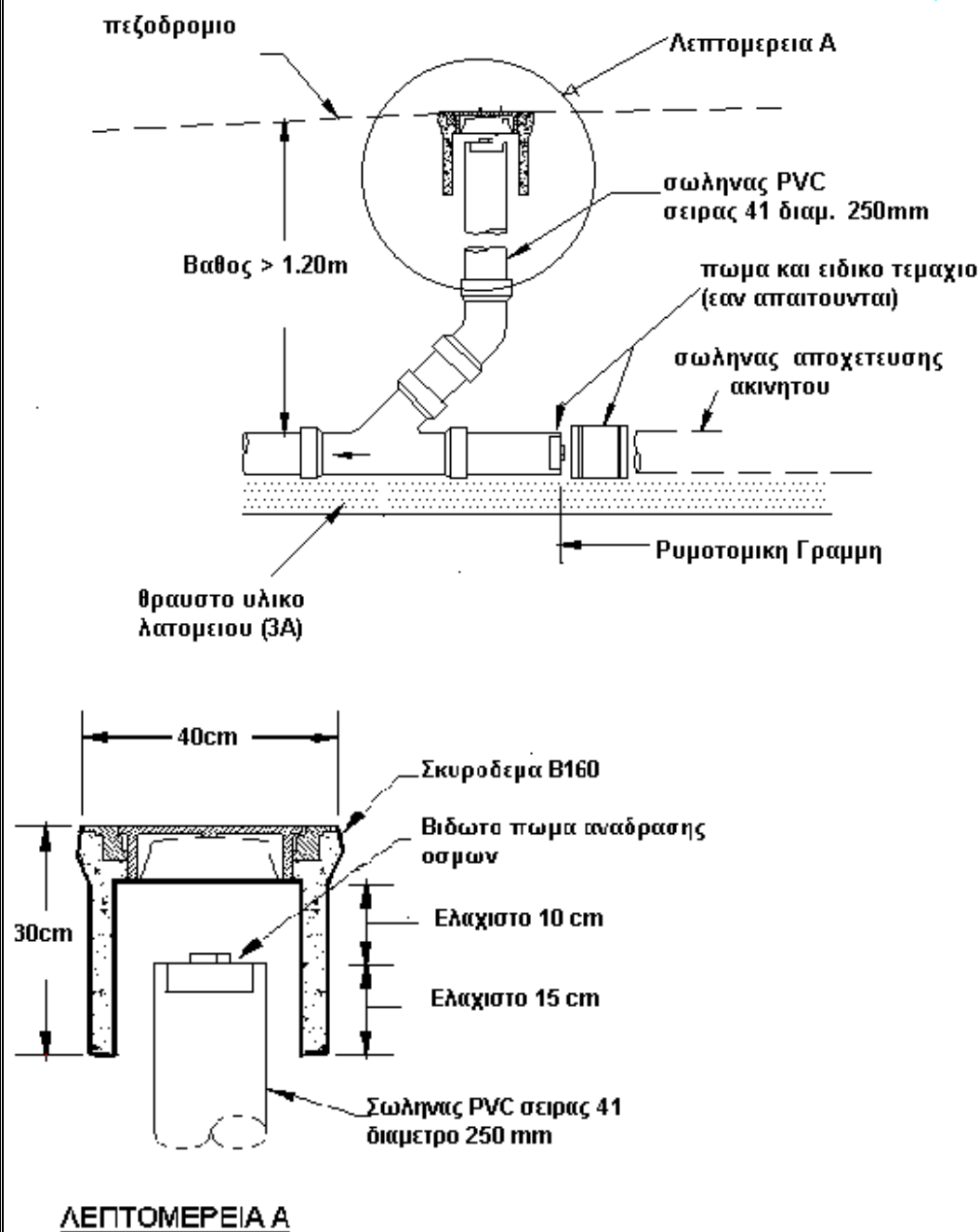
**Φρεάτιο προσαρμογής
εξωτερικής διακλάδωσης**

Κωδικός

SE-3

Φύλλο

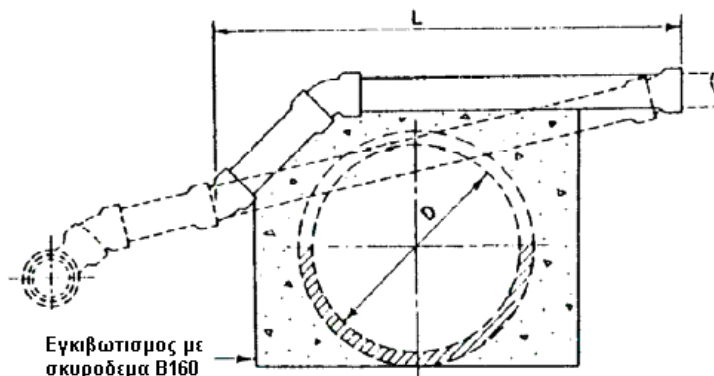
2 από 3



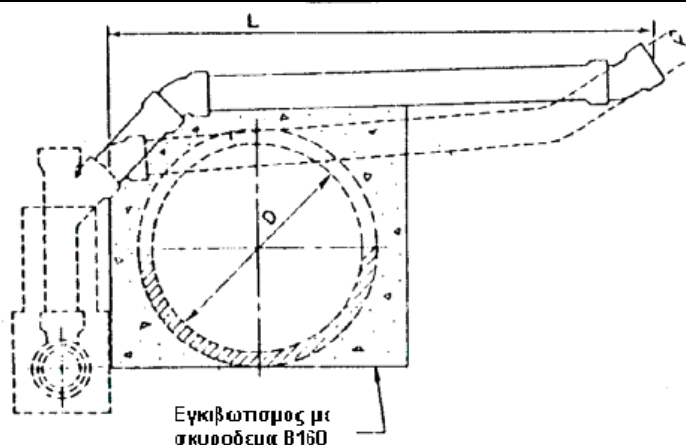
- ❑ Το σχέδιο του φυλλου 3 αποτελεί εναλλακτική λύση. Στο σχέδιο αυτό είναι δυνατόν το ειδικό λοξό τεμαχίο (που αντικαθιστά το φρεατίο σκυροδεματος της λύσης φυλλου 1) να εγκιβωτιστεί σε σκυροδεμα.
- ❑ Η θέση του φρεατίου προσαρμογής μπορεί να αλλάξει με εντολή του επιβλεπόντος
- ❑ Είναι δυνατόν αντι λοξών τοιχωμάτων του περιλαιομίου σκυροδεματος να κατασκευαστούν κατακορυφα όπως στην λεπτομερεια Α του φυλλου 2 του παρόντος σχεδίου. Κατά τα λοιπά τα στοιχεία της λεπτομερειας Α του φυλλου 2 ισχύουν σε κάθε περίπτωση.

Φρεάτιο προσαρμογής εξωτερικής διακλάδωσης

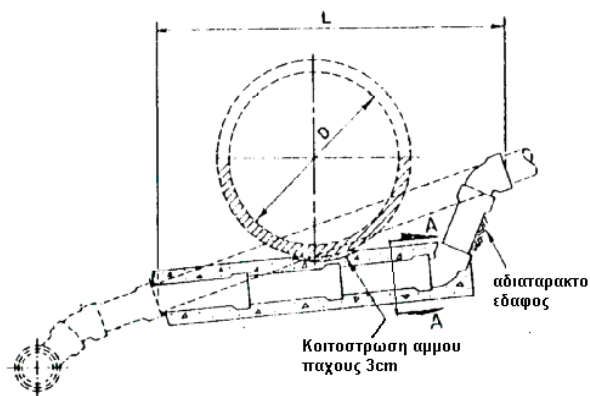
SE-3



Περίπτωση I



Περίπτωση II



Περίπτωση III



Δ.Ε.Υ.Α. Πάτρας

Υπηρεσία Αποχέτευσης
Γραφείο Μελετών - Έργων

Μελέτη : Κώστας Πανουτσόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός
Έλεγχος, Ο Προϊστάμενος Υπ. Αποχέτευσης
Θεώρηση: Νίκος Χαραλαμπόπουλος
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός
Ημερ/νία : 20.07.2015 Αναθεώρηση: .././..

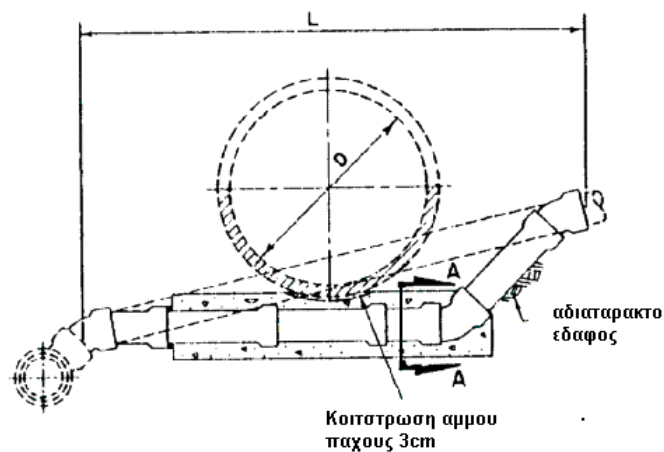
Τίτλος

**Ανακατασκευή εξωτερικής
διακλάδωσης**

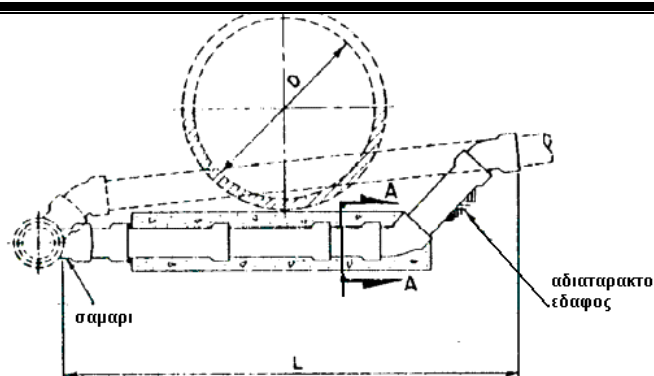
Κωδικός

SE- 4

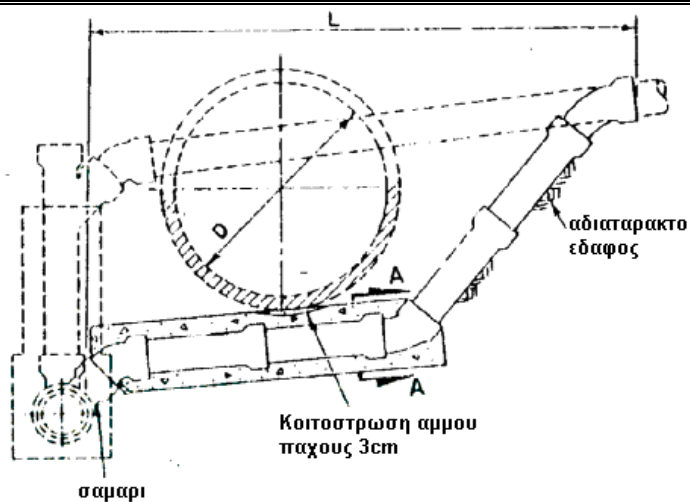
Φύλλο
1 από 5



Περίπτωση
IV



Περίπτωση V

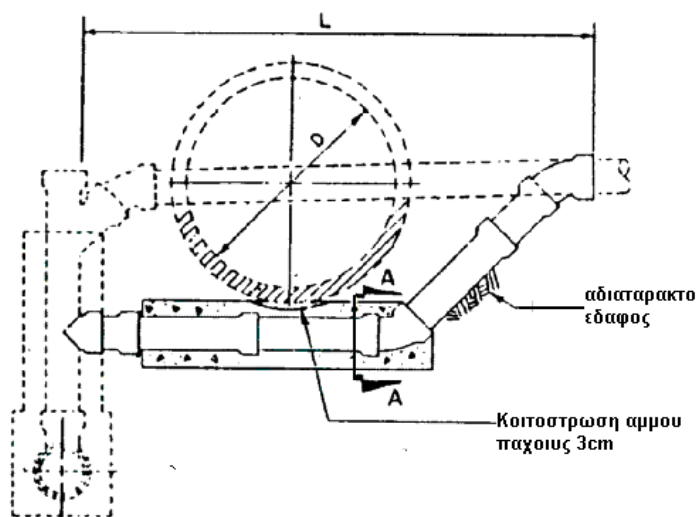


Περίπτωση
VI

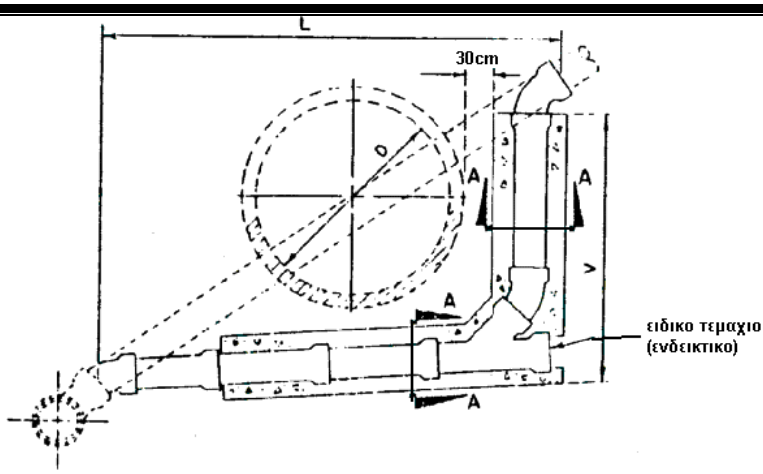
Τίτλος
**Ανακατασκευή εξωτερικής
διακλάδωσης**

Κωδικός
SE- 4

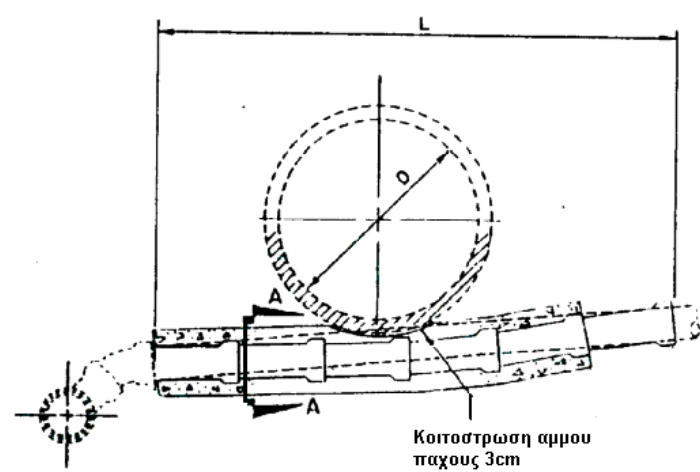
Φύλλο
2 από 5



Περίπτωση
VII



Περίπτωση
VIII

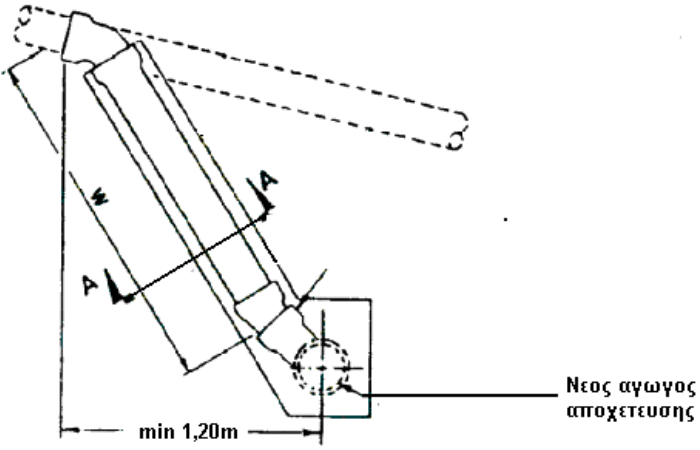
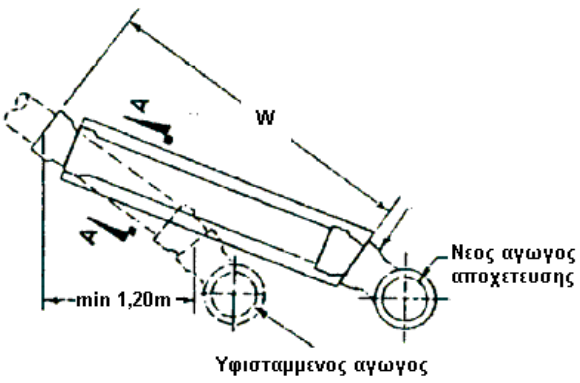
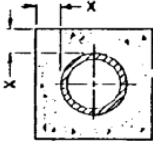


Περίπτωση
IX

Τίτλος
**Ανακατασκευή εξωτερικής
διακλάδωσης**

Κωδικός
SE- 4

Φύλλο
3 από 5

	Περίπτωση X	
	Περίπτωση XI	
	Τυπική διατομή A-A [X=10 cm]	
Τίτλος Ανακατασκευή εξωτερικής διακλάδωσης	Κωδικός SE- 4	Φύλλο 4 από 5

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1. Στο παρον σχέδιο φαινονται ολοι οι δυνατοι τροποι ανακατασκευης (ή και κατασκευης της εξωτερικης διακλαδωσης ακινητου) όταν δεν υπαρχει λογω της κατασκευης νεου αγωγου ομβριων ή ανακατασκευης του αγωγου λυματων η δυνατοτητα κατασκευης της εξωτερικης διακλαδωσης με ενιαια κλιση όπως φαινεται στο σχετικο σχεδιο
2. Η Εξωτερικη διακλαδωση κατασκευαζεται παντα (εκτος εάν στα συμβατικα τευχη αναφερεται διαφορετικα) με αγωγο PVC σειρας 41 διαμετρου 160mm.
3. Οι διαστασεις I, V και W που φαινονται στα σχεδια καθοριζονται επι τοπου από τον επιβλεποντα μηχανικο.
4. Τα ειδικά τεμάχια που φαίνονται στα σχέδια είναι ενδεικτικά . Στην κατασκευή θα χρησιμοποιηθούν όλα τα απαραίτητα ειδικά τεμάχια εστω και αν δεν φαίνονται στο παρόν.
5. Όλες οι οξείες γωνίες μεταξύ των τμημάτων του σωλήνα σύνδεσης θα είναι μικρότερες ή ίσες των 45ο.
6. Οι υφιστάμενοι αγωγοί φαίνονται στο παρόν σχέδιο με διακεκομμένη γραμμή.
7. Η ελάχιστη επιτρεπόμενη κλίση του αγωγού σύνδεσης είναι 2%. Οπου η κλίση τμήματος του σωλήνα υπερβαίνει το 1:1 , κατά την κρίση του επιβλέποντος , θα εγκιβωτίζεται όπως φαίνεται στην διατομή A-A. Σε κάθε περίπτωση για τα κατακόρυφα τμήματα στο σημείο όπου συνδέεται με τον αγωγό αποχέτευσης (περιπτώσεις II,VI, VII) θα εγκιβωτίζεται το τμήμα αυτό όπως φαίνεται στο σχέδιο SE - 2.
8. Ο εγκιβωτισμός των σωλήνων αποχέτευσης πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τα σχετικά σχέδια αναλόγως του είδους του αγωγού.
9. Αντί για κοιτόστρωση 3cm άμμου μεταξύ του εγκιβωτισμού τμήματος της νέας σύνδεσης και του σωλήνα υπεράνω αυτής μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατάλληλο ελαστικό υλικό ίδιου πάχους.
10. Τμήματα των καταργούμενων σωλήνων σε απόσταση εως 15 cm από τον νέο αγωγό σύνδεσης θα απομακρύνονται και το κενό θα γεμίζεται είτε με B160 είτε με θραυστό υλικό λατομείου.
11. Οπου στα σχέδια σημειώνεται τομή A-A και στο μήκος που φαίνεται σε αυτά ο σωλήνας σύνδεσης θα εγκιβωτίζεται με B160 σύμφωνα με την τυπική διατομή A-A του παρόντος σχεδίου όπου $\chi=10$ cm.

Τίτλος

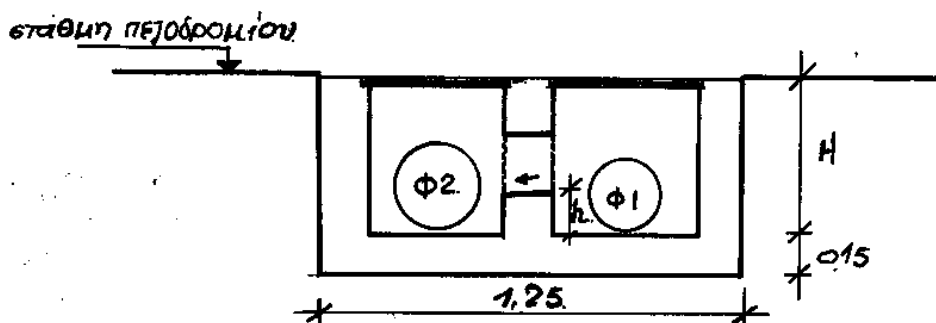
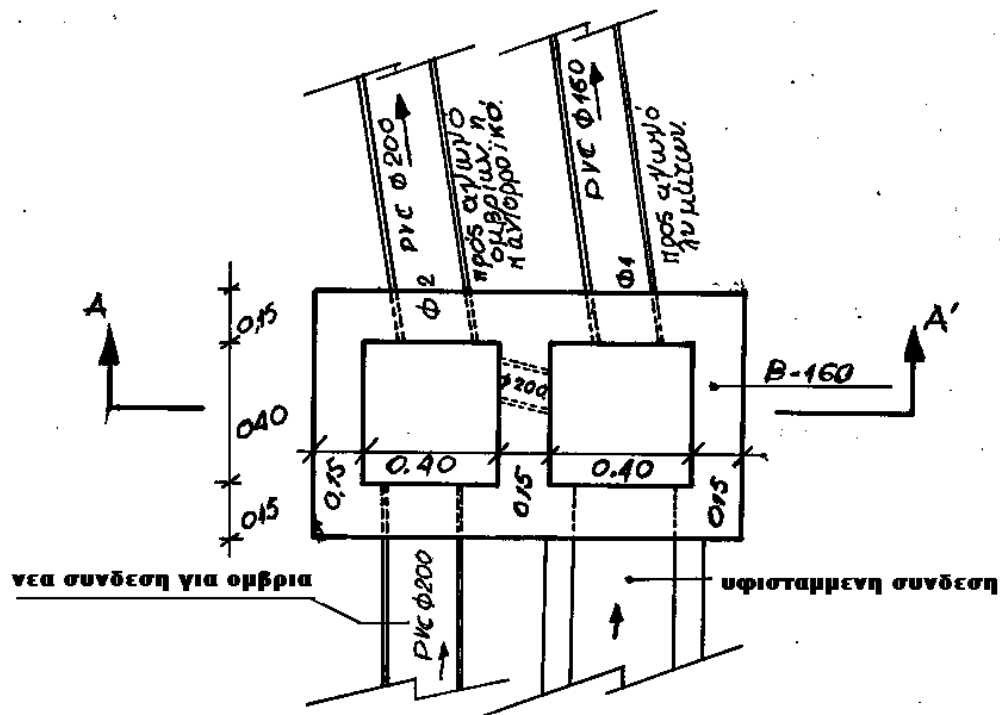
**Ανακατασκευή εξωτερικής
διακλάδωσης**

Κωδικός

SE- 4

Φύλλο

5 από 5



ΤΟΜΗ Α/Α'

Το υψος H είναι μεταβλητό αναλόγα με το βάθος των αγωγών συνδεσης.

Το υψος h είναι ίσο με 70% της διαμέτρου Φ1

Οπλισμός σε τοίχια και πυθμένα Φ8/15



Δ.Ε.Υ.Α. Πάτρας

Υπηρεσία Αποχέτευσης
Γραφείο Μελετών - Έργων

Μελέτη : Κώστας Πανουτσόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός
Έλεγχος, Ο Προϊστάμενος Υπηρεσίας Αποχέτευσης
Θεώρηση: Νίκος Χαραλαμπόπουλος
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός
Ημερ/νία : 20.07.2015 Αναθεώρηση: .../.../...

Τίτλος

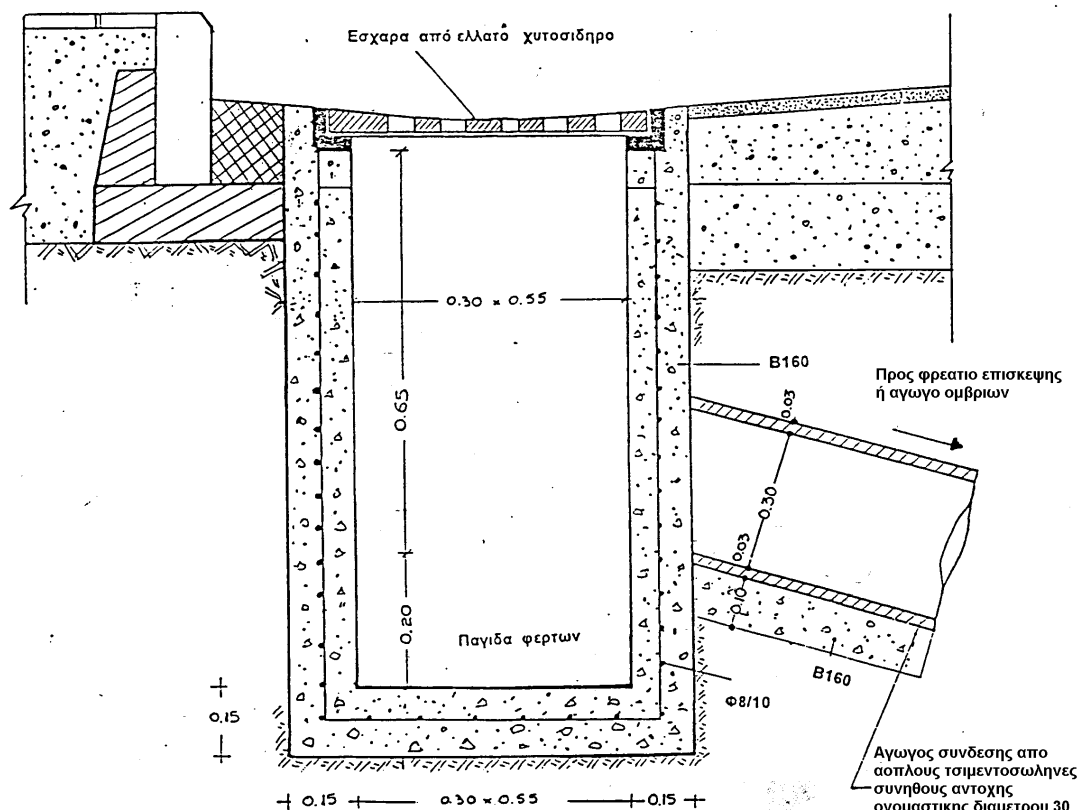
**Φρεάτιο προσαρμογής χωριστικής
εξωτερικής διακλάδωσης**

Κωδικός

SE-5

Φύλλο
1 από 1

ΤΟΜΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ



Δ.Ε.Υ.Α. Πάτρας

Υπηρεσία Αποχέτευσης
Γραφείο Μελετών - Έργων

Μελέτη : Κώστας Πανουτσόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός
Έλεγχος, Ο Προϊστάμενος Υπηρεσίας Αποχέτευσης
Θεώρηση: Νίκος Χαραλαμπόπουλος
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός
Ημερ/νία : 20.07.2015 Αναθεώρηση:/..

Τίτλος

Φρεάτιο συλλογής ομβρίων

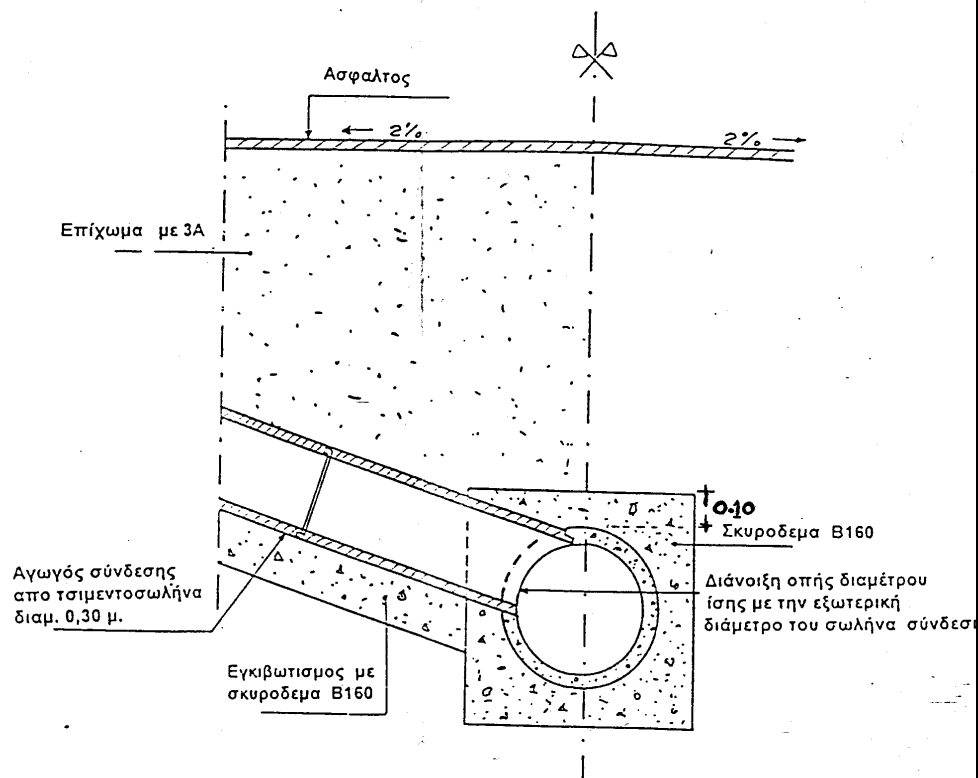
Κωδικός

DR- 1

Φύλλο

1 από 3

ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΑΓΩΓΟ ΟΜΒΡΙΩΝ



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Ο αγωγός σύνδεσης μπορεί με εντολή του επιβλεπόντος να κατασκευαστεί αντι οσπλου τσιμεντοσωλήνα συνηθούς αντοχής με αγωγό PVC σειράς 41 ίδιας διαμέτρου.

Ο εγκιβωτισμός που φαίνεται στο σχέδιο είναι ενδεικτικός. Ο εγκιβωτισμός θα γίνει σύμφωνα με τα σχέδια και τις Τ.Π. της μελέτης αναλογα με το είδος του κάθε σωλήνα.

Διαστάσεις φρεατίου

- ☐ Ύψος 0,65 μ
- ☐ Μήκος 0,55 μ
- ☐ Πλάτος 0,30 μ.

Τίτλος

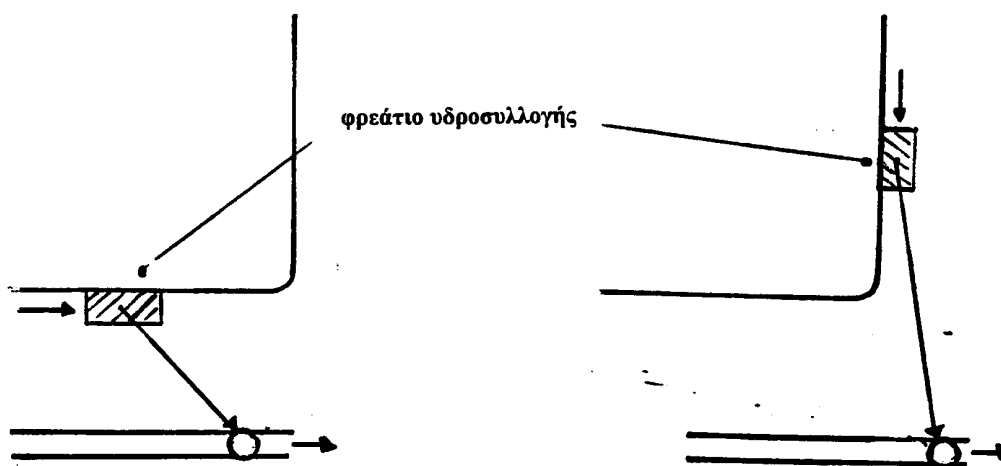
Φρεάτιο συλλογής ομβρίων

Κωδικός

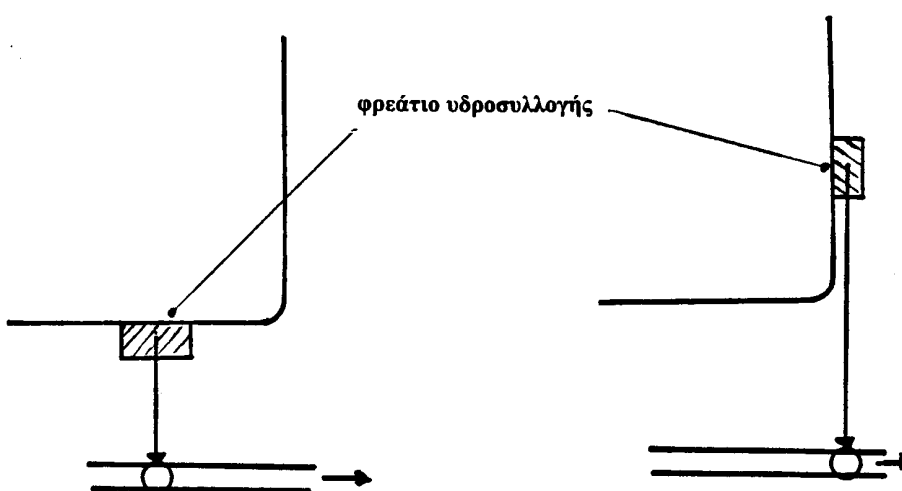
DR- 1

Φύλλο

2 από 3



Παραδεκτή σύνδεση (λοξή)



Απαράδεκτη σύνδεση (κάθετη)

Τίτλος

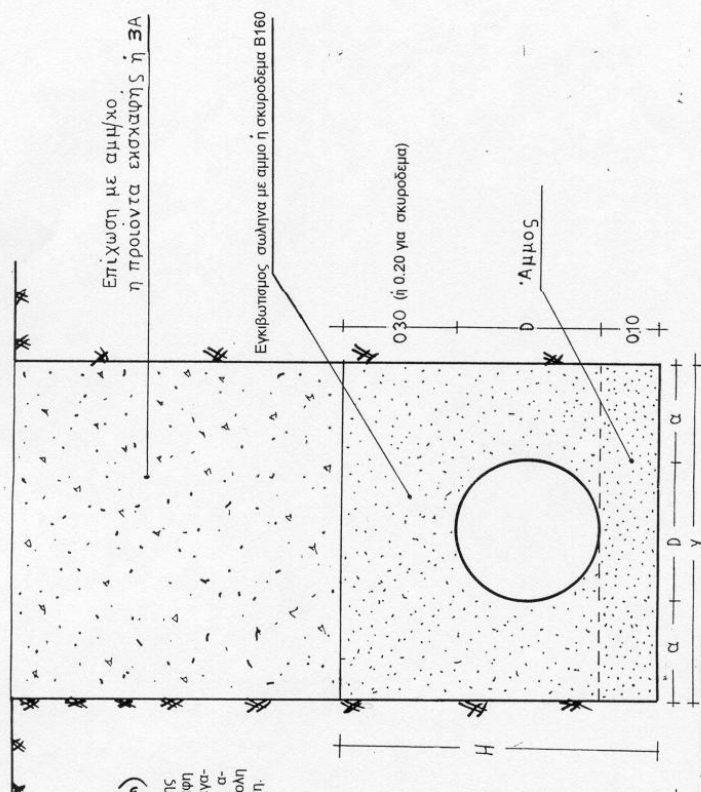
Φρεάτιο συλλογής ομβρίων

Κωδικός

DR- 1

Φύλλο

3 από 3



Για σφαιρικούς σφαιράς 81 ο εγκιβωτισμός γίνεται με σκυροδέμα B160 σύμφωνα με τα οριζόμενα στη μελέτη.

-Τα πλατί του ορυμματος είναι τα συμβατικά για την επιμετρηση και πληρωμή του αναδοχού(δεν συμπεριλαμβάνεται η αυλίσκη)

-Για βαθύ τοποθέτησης (κατα τη φάση εκπονήσεως της υδρομετρικής χαρακίς) μεγαλύτερα από 4.00μ. η εάν προκύψουν κατά την εκσκαφή πλατί ορυμματος στη στάση του ανω εξωραχίου του αγωγού μεγαλύτερα από τα συμβατικά τότε απαιτείται έλεγχος της αντοχής των αγωγών με την τροποποιημένη μέθοδο SPANGLER-IOWA, με υποβολή από τον αναδοχο τευχούς υπολογισμών στην Υπηρεσία για εγκρίση.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΛΑΣΤΙΚΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ (ΣΕΙΡΑΣ 41)

ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ mm	ΒΑΡΟΣ kg/m	H cm	a cm	γ cm	αμμος m ² /m
φ 160	2.68	56	32	80	0.428
φ 200	4.16	60	30	80	0.450
φ 250	7.02	65	27.50	80	0.471
φ 315	11.07	71.5	34.25	100	0.637
φ 355	14.06	75.5	32.25	100	0.656
φ 400	17.83	80	30	100	0.675
φ 500	27.80	90	35	120	0.884
φ 630	44.07	103	28.50	120	0.925



Δ.Ε.Υ.Α. Πάτρας

Υπηρεσία Αποχέτευσης
Γραφείο Μελετών - Έργων

Μελέτη : Κώστας Πανουτσόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός
Έλεγχος, Ο Προϊστάμενος Υπηρ. Αποχέτευσης
Θεώρηση: Νίκος Χαραλαμπόπουλος
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός
Ημερ/νία : 20.07.2015 Αναθεώρηση: ../../..

Τίτλος
Σωλήνες PVC

Κωδικός
PI - 1

Φύλλο
1 από 2

ΙΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΛΑΣΤΙΧΕΝΙΟΥ ΔΑΚΤΥΛΙΔΙΟΥ ΣΤΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟΝ

Πριν από κάθε ενέργεια πρέπει να καθαρίζεται καλά το
εσωτερικό του ευνδέσμου ή τοποθετείται του δακτυλιδιού μι-
νεται όπως φαίνεται στο σχήμα 1

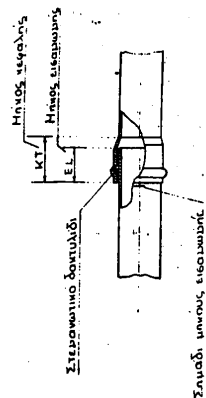


Σχήμα 1

ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΩΝ ΣΩΛΗΝΩΝ

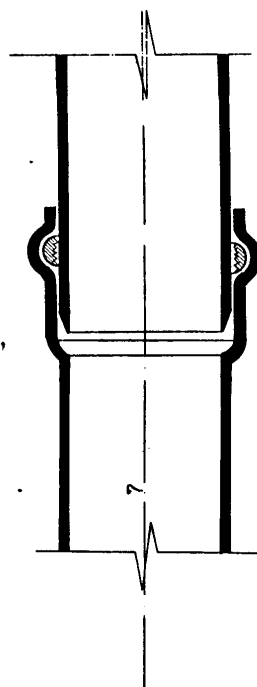
- Πριν από την ευνδέση των σωλήνων καθαρίζεται καλά το
εσωτερικό του ευνδέσμου και τοποθετείται σ' αυτόν το λαστι-
χο καθαρίζεται καλά στο εξωτερικό μέρος, ο άλλος σωλή-
νας και αλείφεται τη γρήρα με έπωμα από λιπαντική ουσία
(ή κ αιδετέρο έσπονη) και βενίνα με λιπαντικό που δεν έχει
ουείες, που μπορούν να προσβάλουν το λάστιχο. Ποτέ τρέσο
ή λαδί! Να αποφευχθούν τα απορρυπαντικά τα σφονίδια,
η βεζελίνη κ.λπ. που παραινούνται από το πετρέλαιο.
- Το λάστιχο δεν πρέπει να αλείφεται ποτέ με λιπαντικό
- Το προετοιμασμένο (εξεστρεφόμενο) μέρος του σωλήνα πιέζεται
προς το εσωτερικό του ευνδέσμου στον οποίο βολάμε το λαστι-
χο, αλλά όχι μέχρι τέλους.

Το δισέγγμα αυτό αναμέσα στην άκρη του σωλήνα και το τέρμα
του ευνδέσμου αρπάζεται μια τη διατομή του σωλήνα όταν
αλλάζει η θερμοκρασία (επίμα 2).

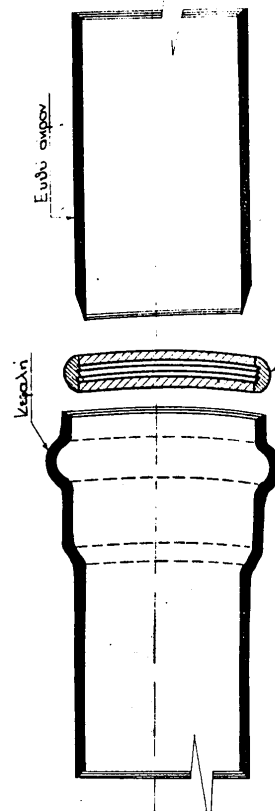


- Το μήκος του σωλήνα που δ'α μήν. στο κινδύνε
να εμφανίσει πριν από τη ευνδέση
- Το μήκος ευνδέσης, μια κάθε διαμέτρο δίνεται, στον πίνακα 1

Δ	160	200	250	315	355	400	500	630	710
ΕΛ	90	100	130	125	160	180	180	165	175

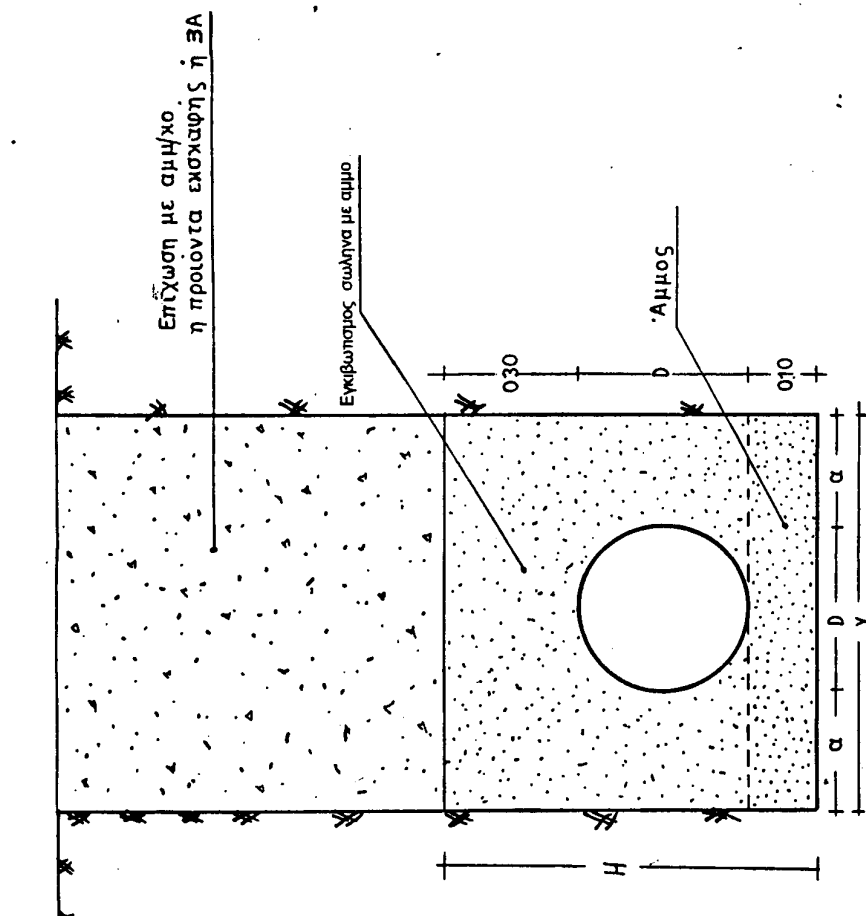


Τομή



Ελαστικός δακτύλιος, ελαστικότητα

Κατοψη



ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΩΛΗΝΩΝ

A. ΣΩΛΗΝΕΣ PVC

Εσωτερική διάμετρος	Βάρος (kgf/m)	Τοίχωμα (mm)	H (m)	α (m)	γ (m)	άμμος (m ² /m)
Φ600	38,00	24,50	1,05	0,2755	1,20	0,93
Φ800	50,00	23,00	1,25	0,327	1,50	1,313
Φ1000	68,00	30,00	1,50	0,37	1,80	1,818
Φ1200	98,00	37,00	1,70	0,413	2,10	2,295

B. ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ

Εσωτερική διάμετρος	Βάρος (kgf/m)	Τοίχωμα (mm)	H (m)	α (m)	γ (m)	άμμος (m ² /m)
Φ600	32,00	26,10	1,050	0,2739	1,20	0,926
Φ800	50,00	35,50	1,30	0,3145	1,50	1,354
Φ1000	62,00	35,00	1,50	0,365	1,80	1,801
Φ1200	90,00	42,50	1,70	0,4075	2,10	2,2738



Δ.Ε.Υ.Α. Πάτρας

Υπηρεσία Αποχέτευσης
Γραφείο Μελετών - Έργων

Μελέτη : Κώστας Πανουτσόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός
Έλεγχος, Ο Προϊστάμενος Υπηρεσίας Αποχέτευσης
Θεώρηση: Νίκος Χαραλαμπόπουλος
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός
Ημερ/νία : 20.07.2015 Αναθεώρηση: .././..

Τίτλος

**Ελικοειδείς σωλήνες
λυμάτων**

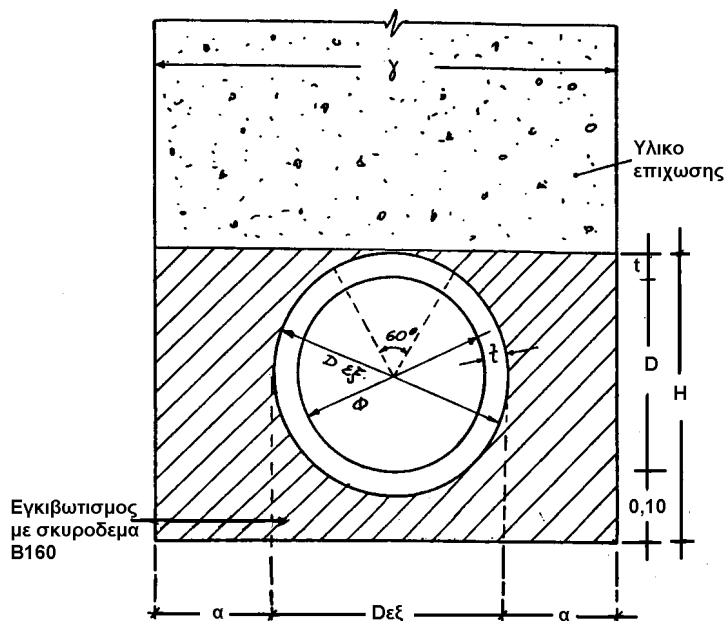
Κωδικός

PI - 2

Φύλλο

1 από 1

ΑΟΠΛΟΙ ΤΣΙΜΕΝΤΟΣΩΛΗΝΕΣ



Εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στην μελέτη οι άοπλοι τσιμεντοσωλήνες θα είναι συνήθους αντοχής σύμφωνα με την Π.Τ.Π Τ 110

Η επιχώση του σκάμματος θα γίνεται αφού το σκυρόδεμα εγκιβωτισμού αποκτήσει επαρκή αντοχή.

Όλες οι διαστάσεις του σχεδίου είναι σε εκατοστά.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΣΙΜΕΝΤΟΣΩΛΗΝΩΝ

ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ Φ (cm)	ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ Dεξ. (cm)	α cm	γ cm	B160 m ²	H cm	T Cm
20	24	28	80	0,227	34	2
30	36	22	80	0,267	46	3
40	48	16	80	0,284	58	4
50	60	20	100	0,418	70	5
60	72	19	110	0,495	82	6



Δ.Ε.Υ.Α. Πάτρας

Υπηρεσία Αποχέτευσης
Γραφείο Μελετών - Έργων

Μελέτη : Κώστας Πανουτσόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός
Έλεγχος, Ο Προϊστάμενος Υπ.ρ. Αποχέτευσης
Θεώρηση: Νίκος Χαραλαμπόπουλος
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός
Ημερ/νία : 20.07.2015 Αναθεώρηση: ../../..

Τίτλος

**Τσιμεντοσωλήνες ομβρίων
και λυμάτων**

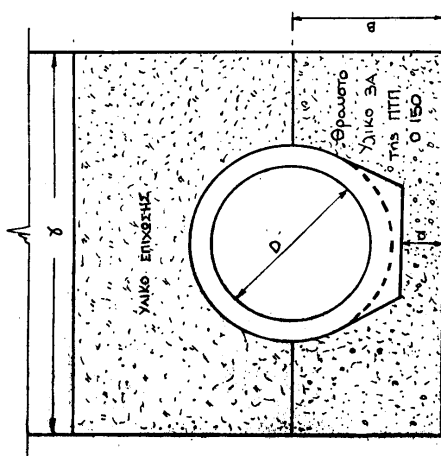
Κωδικός

PI - 3

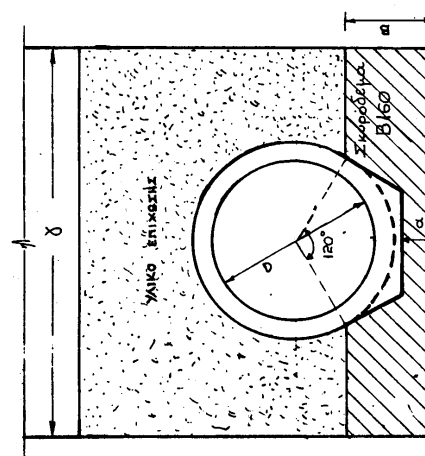
Φύλλο

1 από 4

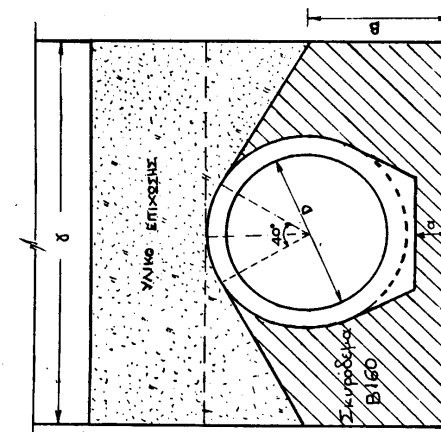
Έδραση τύπου 1



Έδραση τύπου 2



Έδραση τύπου 3

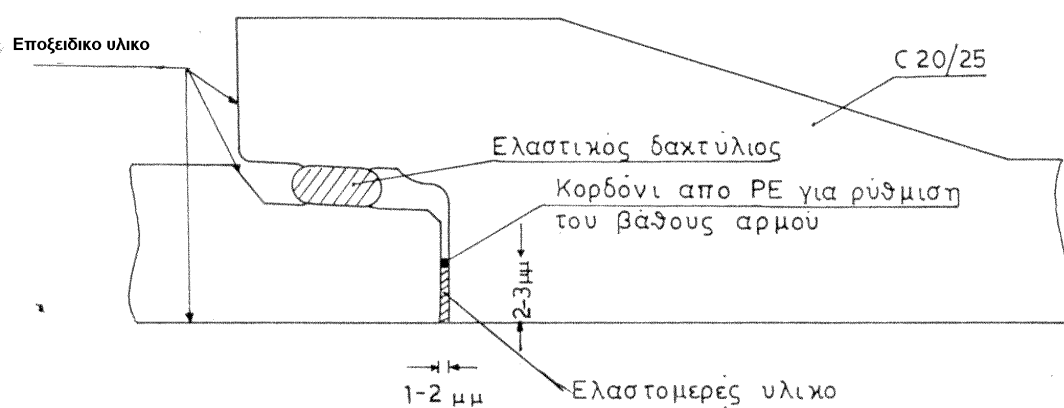


ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- Οι οπλισμένοι τσιμεντοσωλήνες ακολουθούν την προδιαγραφή Σωλήνες από οπλισμένο σκυρόδεμα με ή χωρίς προστατευτική επένδυση για μεταφορά οικιακών λυμάτων. Βιομηχανικών αποβλήτων και ομβρίων που έχει εγκριθεί με την υπ' αριθμ. ΕΛ2α/02444/Φ.1.1/1984 - ΦΕΚ 253Β/24.4.84 απόφαση του Υπουργού Ληρώσεων Έργων και την σχετική Τ.Π. της μελέτης.
- Η κατηγορία του τοιχώματος των σωλήνων είναι τοίχωμα Β μεσαίου πάχους.
- Η κατηγορία του σκυροδέματος των σωλήνων πρέπει να είναι C20/25 τουλάχιστον.
- Η επίστληση του ακμώματος για έδραση τύπου 2 ή 3 θα γίνει αφού το σκυρόδεμα αποκτήσει επαρκή αντοχή.
- Ο Ανάδοχος σε κάθε περίπτωση δεν απαλλάσσεται από την υποχρέωση του ελέγχου απαιτούμενης αντοχής των σωλήνων σε δοκιμή τριών ακμών.
- Για οποιαδήποτε αλλαγή πλάτους οριζώματος ή άλλη που επηρεάζει την στατική συμπεριφορά του σωλήνα απαιτείται επανελέγχος της στατικής επάρκειας σύμφωνα με το Τεύχος Στατικών Υπολογισμών της μελέτης.
- Όλες οι διαστάσεις του σχεδίου είναι σε εκατοστά.
- Οι έδρασεις τύπου 1,2 και 3 του παρόντος σχεδίου αντιστοιχούν στις έδρασεις Ι, ΙΙ και ΙΙΙ του τεύχους στατικών υπολογισμών σωληνωτών ομβρίων. Επισημαίνεται ρητά ότι το παρόν σχέδιο είναι κατασκευαστικό και ως εκ τούτου είναι κατώτερο (σε περιπτώση διαφορών) των ακαδημαϊκών των τυπών έδρασης του τεύχους στατικών υπολογισμών τα οποία αποτελούν θεωρητικές προαπαιτήσεις για τις ανάγκες των υπολογισμών.
- Οι διαστάσεις α, β και γ του παρακάτω πίνακα αντιστοιχούν σε σωλήνα χωρίς επίπληξη βάση έδρασης. Στην περίπτωση αλλαγής της έδρασης οι διαστάσεις α και γ παραμένουν σταθερές, αυξάνεται δε η διάσταση β ώστε η γωνία έδρασης για κάθε τύπο έδρασης να είναι αυτή που φαίνεται στο σχέδιο.

Πίνακας μεταβλητών διαστάσεων

D	Έδραση τύπου 1			Έδραση τύπου 2			Έδραση τύπου 3		
	α	β	γ	α	β	γ	α	β	γ
40	10	19	100	10	23	100	10	44	100
50	10	21	120	10	26	120	13	55	120
60	10	23	130	11	31	130	15	69	130
70	11	26	140	12	34	140	16	82	140
80	12	29	150	13	38	150	20	93	150
90	14	33	160	14	42	160	23	106	160
100	15	36	180	15	46	180	25	118	180
110	15	38	200	16	50	200	28	127	200
120	15	40	210	17	54	210	30	141	210
130	15	42	220	18	58	220	33	152	220
140	15	44	230	19	62	230	35	164	230
150	15	45	250	20	66	250	38	176	250
160	15	48	260	21	70	260	40	188	260



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΑΡΜΟΥ ΤΣΙΜΕΝΤΟΣΩΛΗΝΩΝ

Τίτλος

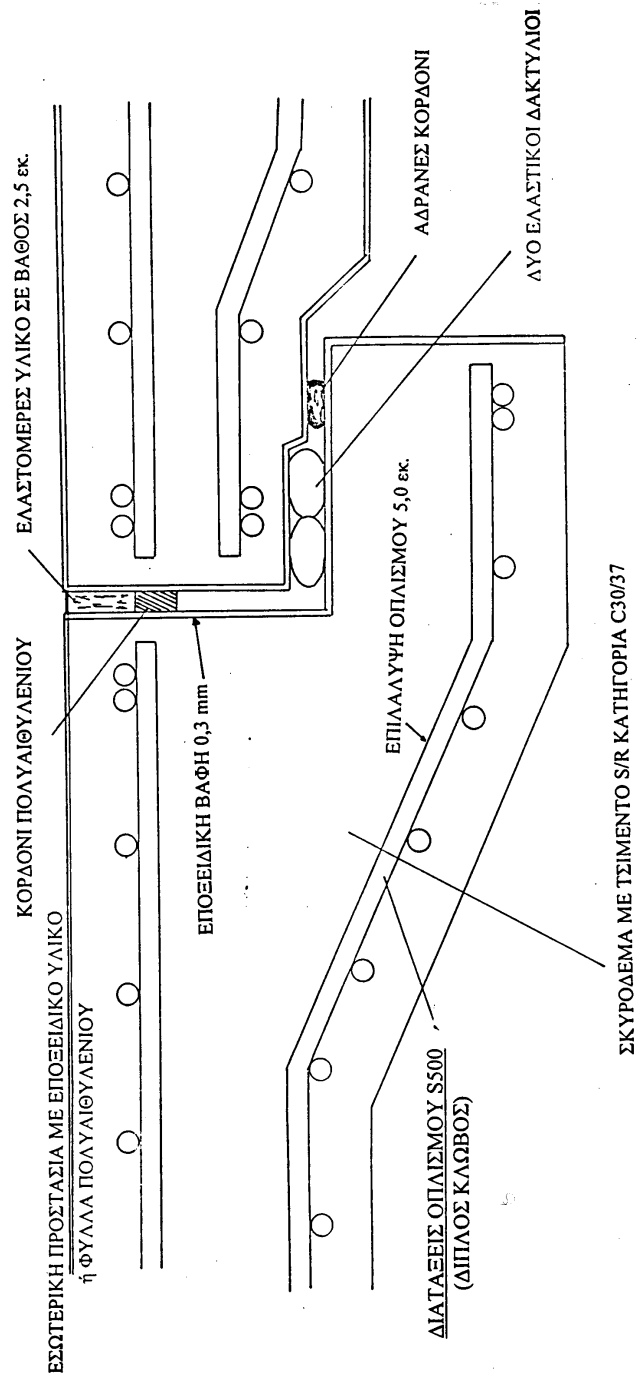
**Τσιμεντοσωλήνες ομβρίων
και λυμάτων**

Κωδικός

PI – 3

Φύλλο

4 από 4



Δ.Ε.Υ.Α. Πάτρας

Υπηρεσία Αποχέτευσης
Γραφείο Μελετών - Έργων

Μελέτη : Κώστας Πανουτσόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός
Έλεγχος, Ο Προϊστάμενος Υπ.ρ. Αποχέτευσης
Θεώρηση: Νίκος Χαραλαμπόπουλος
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός
Ημερ/νία : 20.07.2015 Αναθεώρηση: ../../..

Τίτλος

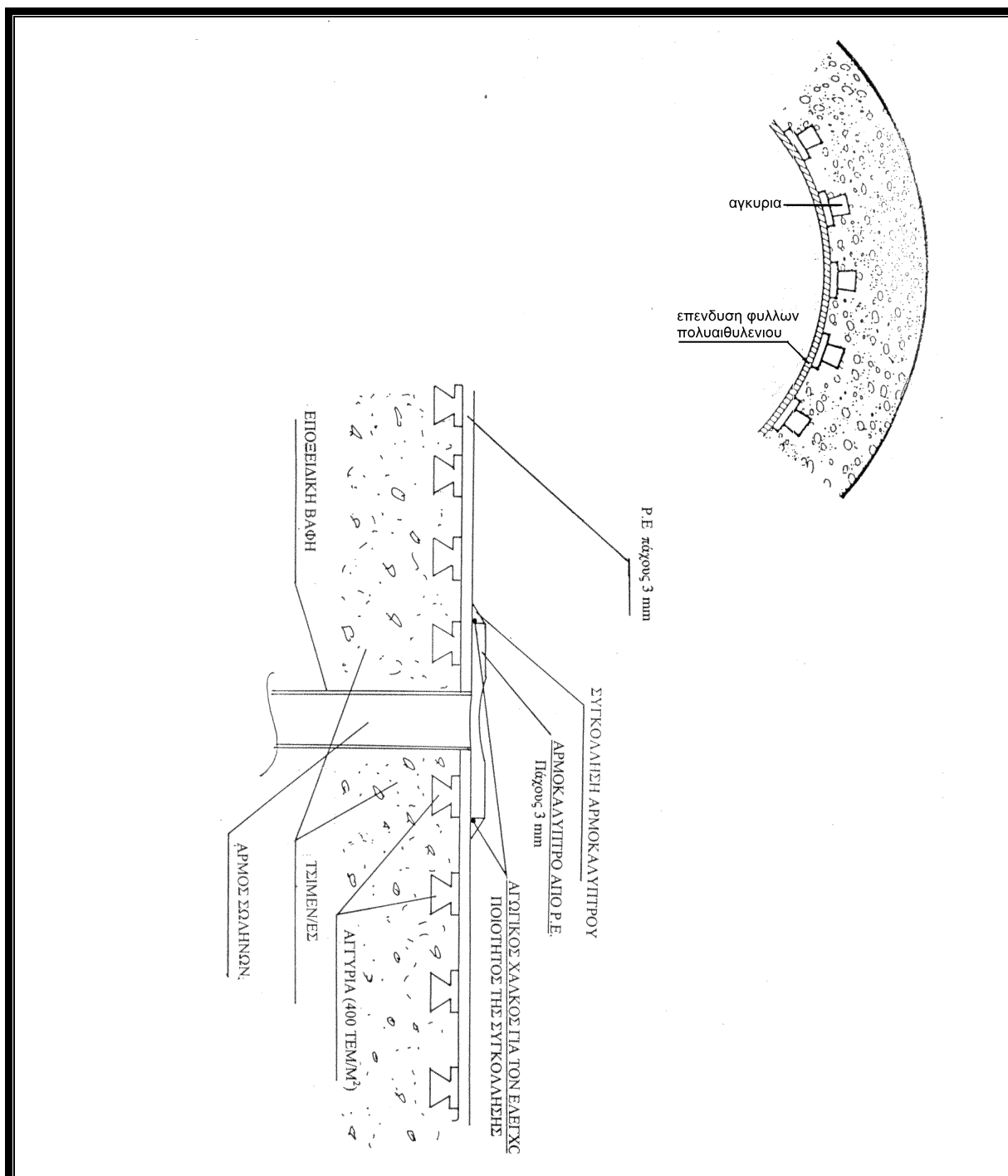
**Τσιμεντοσωλήνες ομβρίων
και λυμάτων ειδικών
απαιτήσεων**

Κωδικός

PI - 4

Φύλλο

1 από 1



Δ.Ε.Υ.Α. Πάτρας

Υπηρεσία Αποχέτευσης
Γραφείο Μελετών - Έργων

Μελέτη : Κώστας Πανουτσόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός
Έλεγχος, Ο Προϊστάμενος Υπηρ. Αποχέτευσης
Θεώρηση: Νίκος Χαραλαμπόπουλος
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός
Ημερ/νία : 20.07.2015 Αναθεώρηση: ../../..

Τίτλος

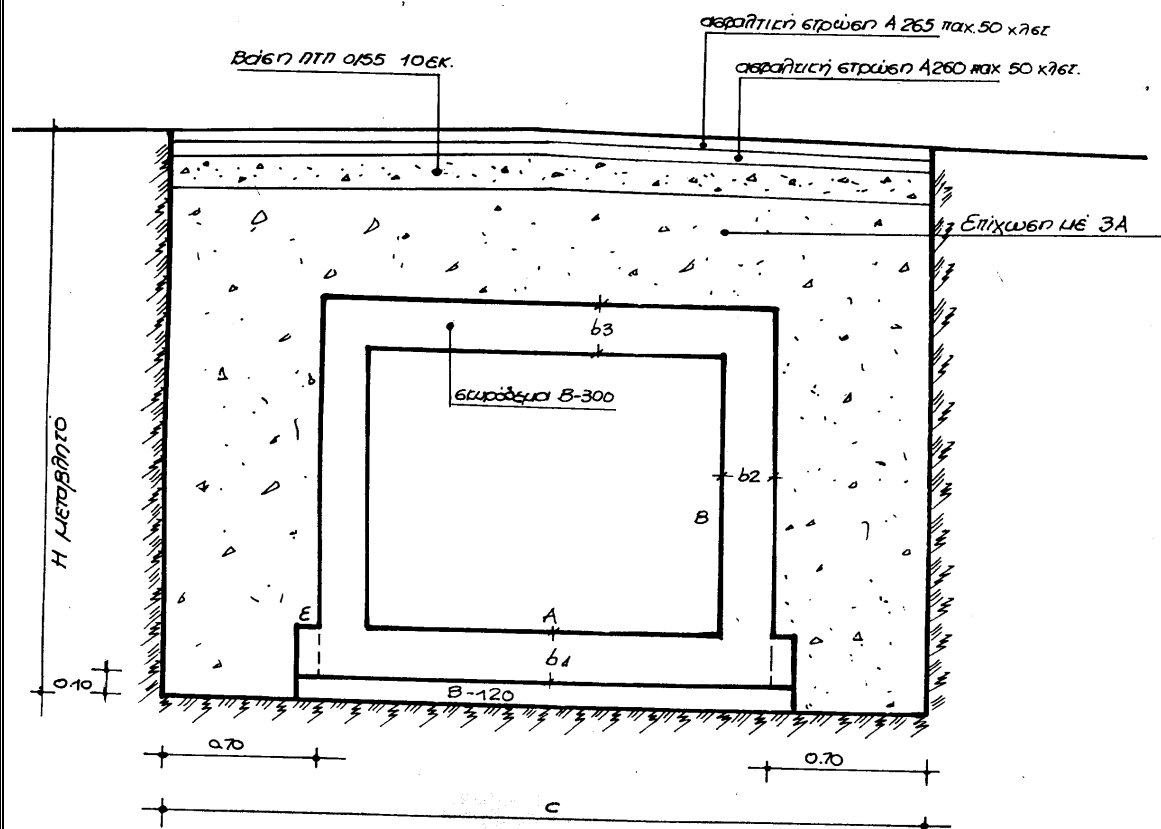
**Επένδυση σωλήνων και
φρεατίων με φύλλα
πολυαιθυλενίου**

Κωδικός

PI - 5

Φύλλο

1 από 1



- ☐ Ο ορθογωνικός αγωγός θα έχει εσωτερική και εξωτερική προστασία όπως προβλέπεται στο σχετικό άρθρο του Τιμολογίου και την σχετική Τ.Π.
- ☐ Στους ορθογωνικούς αγωγούς θα γίνεται αύξηση του πάχους της πλάκας πυθμένα και των κατακορυφών τοιχείων προς το εσωτερικό της διατομής κατά 2,50 cm έτσι ώστε να υπάρχει προσθετή προστασία από την διαβρωση. Ο προσθετος οπλισμος που τοποθετείται (πλεγμα) φαίνεται στο τυπικό σχέδιο "ΠΡΟΣΘΕΤΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΧΥΤΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ (STR-1)". Επισημαίνεται ότι στον πίνακα που ακολουθεί στο παρόν σχέδιο με τις διαστάσεις των τυπικών ορθογωνικών αγωγών δεν έχει ληφθεί υπόψη η αύξηση του πλάτους κατά 5,00 cm και του ύψους κατά 2,50 cm
- ☐ Θα τοποθετούνται αρμοί ανά 15,00 μετρα το πολύ (εκτος εάν στα σχέδια ξυλοτυπων οριζεται διαφορετικά)
- ☐ Στις ακρες των τμηματων των ορθογωνικών αγωγών εκατερωθεν των αρμών καθώς και στις θέσεις των φρεατίων θα τοποθετείται προσθετος οπλισμος (εάν και όπως σημειωνεται στα σχέδια των ξυλοτυπων)



Δ.Ε.Υ.Α. Πάτρας

Υπηρεσία Αποχέτευσης
Γραφείο Μελετών - Έργων

Μελέτη : Κώστας Πανουτσόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός
Έλεγχος, Ο Προϊστάμενος Υπηρ. Αποχέτευσης
Θεώρηση: Νίκος Χαραλαμπόπουλος
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός
Ημερ/νία : 20.07.2015 Αναθεώρηση: .././..

Τίτλος

**Ορθογωνικοί αγωγοί ομβρίων
από σκυρόδεμα**

Κωδικός

PI - 6

Φύλλο

1 από 5

ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΟΡΘΟΓΩΝΙΚΩΝ ΑΓΩΓΩΝ

A/A	Διατομή αγωγού	A	B	C	b1	b2	b3	ε
1.	1,20X1,20	1,20	1,20	3,10	0,25	0,25	0,25	0,20
2.	1,40X1,20	1,40	1,20	3,30	0,25	0,25	0,25	0,10
3.	1,50X1,20	1,50	1,20	3,40	0,25	0,25	0,25	-
4.	1,60X1,20	1,60	1,20	3,50	0,25	0,25	0,25	-
5.	1,70X1,20	1,70	1,20	3,60	0,25	0,25	0,25	-
6.	1,80X1,20	1,80	1,20	3,70	0,25	0,25	0,25	-
7.	2,00X1,20	2,00	1,20	3,90	0,25	0,25	0,25	-
8.	2,20X1,20	2,20	1,20	4,10	0,25	0,25	0,25	-
9.	2,40X1,20	2,40	1,20	4,30	0,25	0,25	0,25	-
10.	2,80X1,20	2,80	1,20	4,70	0,30	0,25	0,30	-
11.	1,50X1,50	1,50	1,50	3,40	0,30	0,30	0,25	-
12.	2,00X1,50	2,00	1,50	3,90	0,30	0,30	0,25	-
13.	2,00X2,00	2,00	2,00	3,90	0,30	0,30	0,25	-
14.	3,00X2,00	3,00	2,00	4,90	0,35	0,30	0,30	-

Παρατηρήσεις:

- ❑ Στον παραπάνω πίνακα ως διατομή αγωγού αναφερούμε την "καθαρή" διατομή του αγωγού όπως αναφέρεται και στα σχετικά άρθρα του Τιμολογίου.
- ❑ Οι διαστάσεις A και B είναι οι "καθαρές" (ελευθères) διαστάσεις του αγωγού.
- ❑ Για λόγους απλοτητας δεν έχει σημειωθεί στο σχέδιο η αύξηση του πάχους της πλάκας πυθμένα και των κατακορυφών τοιχείων. Στις διαστάσεις b1 και b2 δεν συμπεριλαμβάνεται η αύξηση αυτή.
- ❑ Στην διάσταση C δεν συμπεριλαμβάνεται το πάχος των αντιστηρίξεων

Τίτλος

**Ορθογωνικοί αγωγοί ομβρίων
από σκυρόδεμα**

Κωδικός

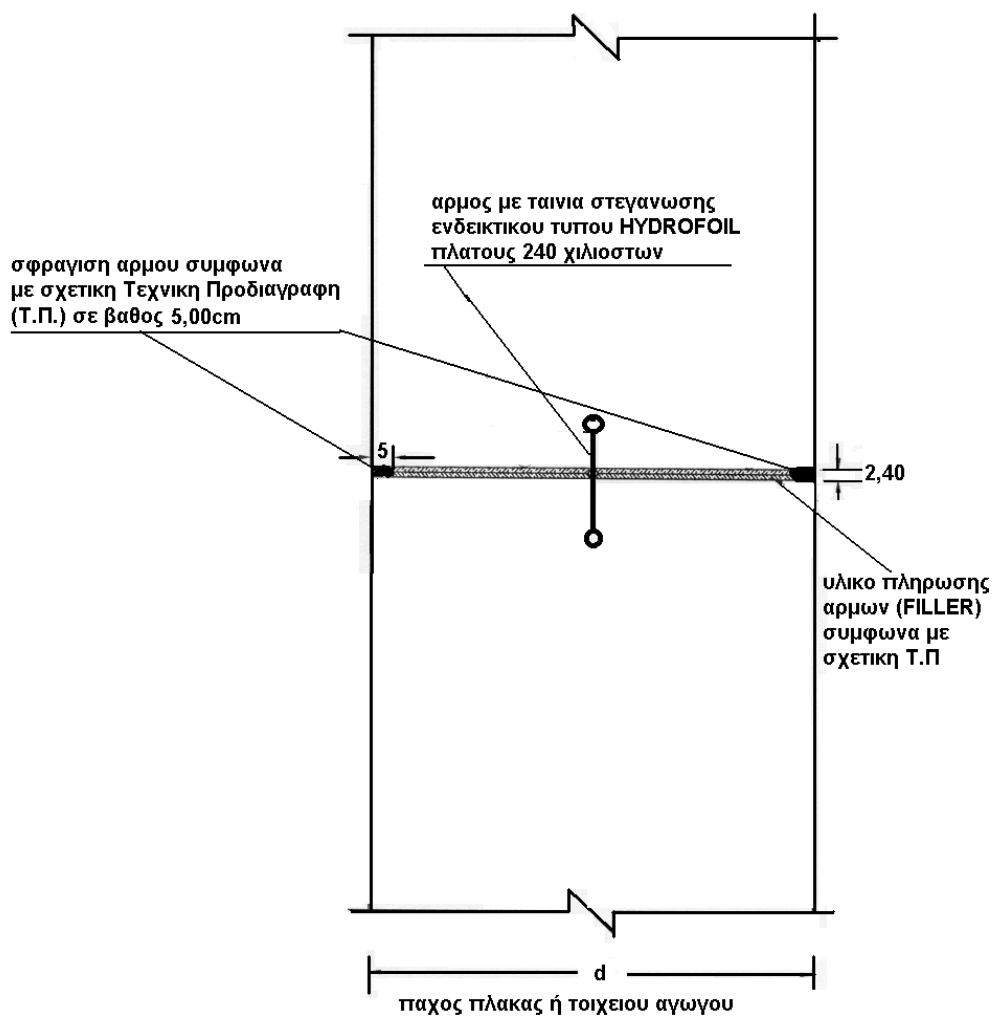
PI – 6

Φύλλο

2 από 5

Λεπτομερεια αρμου ορθογωνικου αγωγου

Όλες οι διαστάσεις είναι σε εκατοστά



Τίτλος

**Ορθογωνικοί αγωγοί ομβρίων
από σκυρόδεμα**

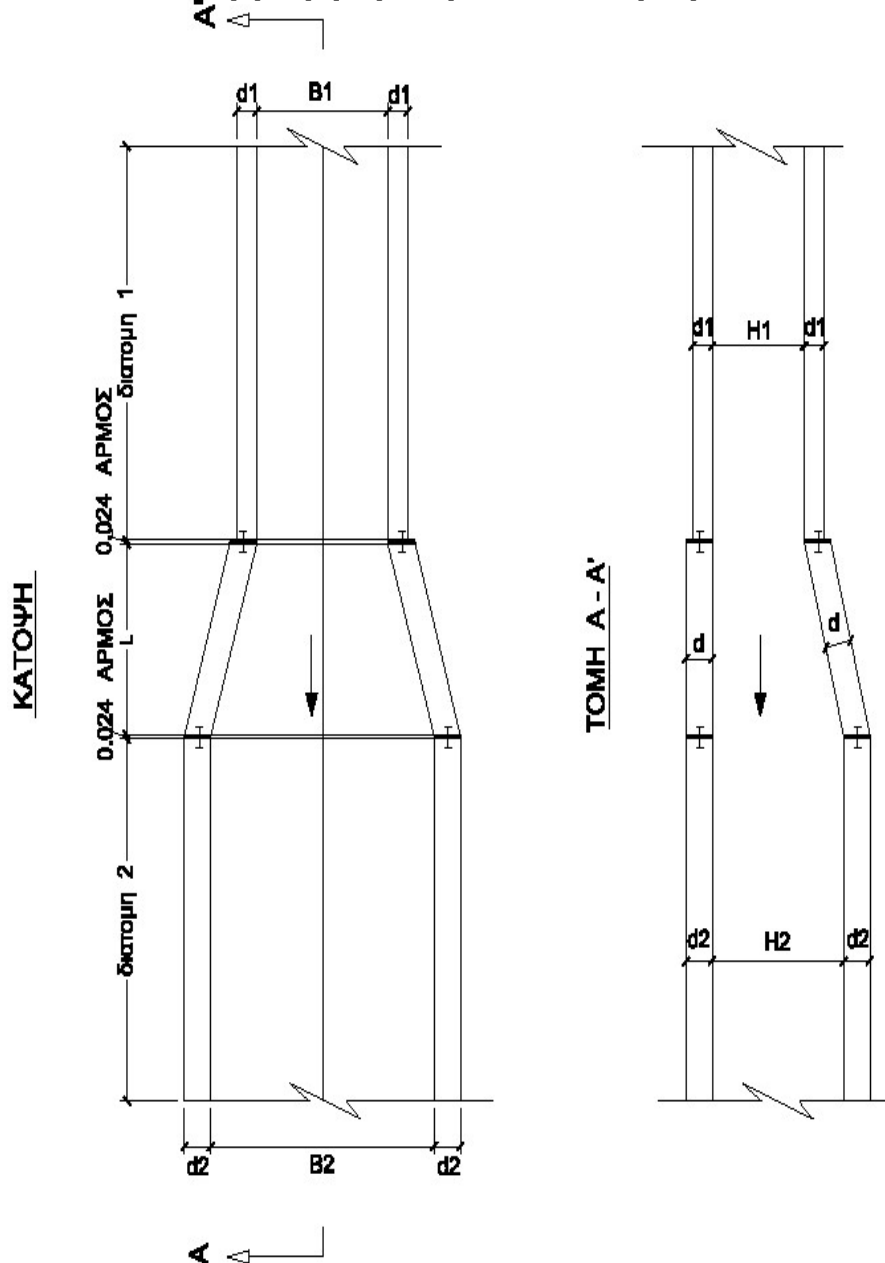
Κωδικός

PI – 6

Φύλλο

3 από 5

Συναρμογή ορθογωνικών αγωγών



- ☐ Στην συναρμογή μπαίνουν τα παχη τοιχωματων και πλακων και ο οπλισμος της μεγαλυτερης ορθογωνικης διατομης
- ☐ Στην αρχη και το τελος της συναρμογης υπαρχουν αρμοι
- ☐ Το μηκος της συναρμογης είναι $L = 3.00m$ για συναρμογη αγωγων μικροτερων από $1,50 * 1,50$ και $6,00m$ για τους υπολοιπους.
- ☐ Σε μερικα σχεδια αναφερεται η συναρμογη αγωγου :
 $2,00 * 3,00$ σε $3,00 * 3,00$ ως τεχνικο εργο 9 (Τ.Ε. 9)
 $2,00 * 1,50$ σε $2,00 * 2,00$ ως τεχνικο εργο 8 (Τ.Ε. 8)
 $1,50 * 1,50$ σε $2,00 * 1,50$ ως τεχνικο εργο 10 (Τ.Ε. 10)

Τίτλος

**Ορθογωνικοί αγωγοί ομβρίων
από σκυρόδεμα**

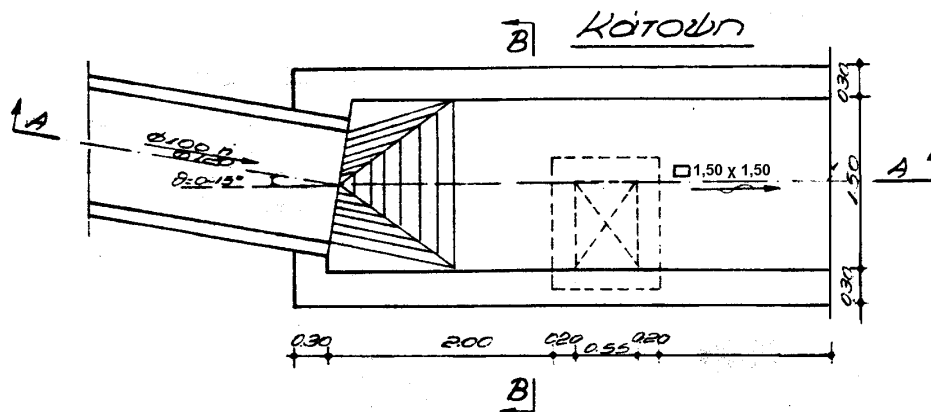
Κωδικός

PI – 6

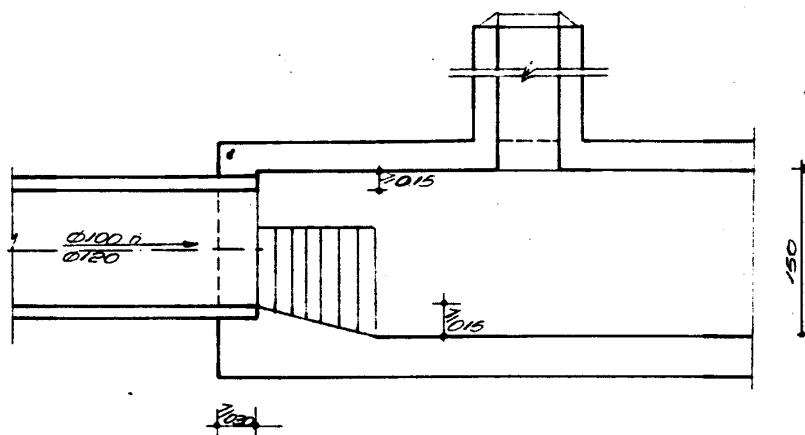
Φύλλο

4 από 5

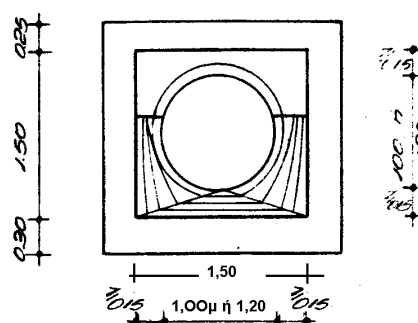
Συναρμογή κυκλικού σε ορθογωνικό αγωγό



Τομή Α-Α



Τομή Β-Β



Στο σχέδιο φαίνεται η συναρμογή κυκλικού αγωγού διαμέτρου 1,00μ. ή 1,20μ. σε ορθογωνικό αγωγό 1,50*1,50 (σε μερικά σχέδια αναφέρεται ως τεχνικό έργο 12 (Τ.Ε. 12) Αναλογία είναι η συναρμογή σε αγωγούς άλλων διαστάσεων

Τίτλος

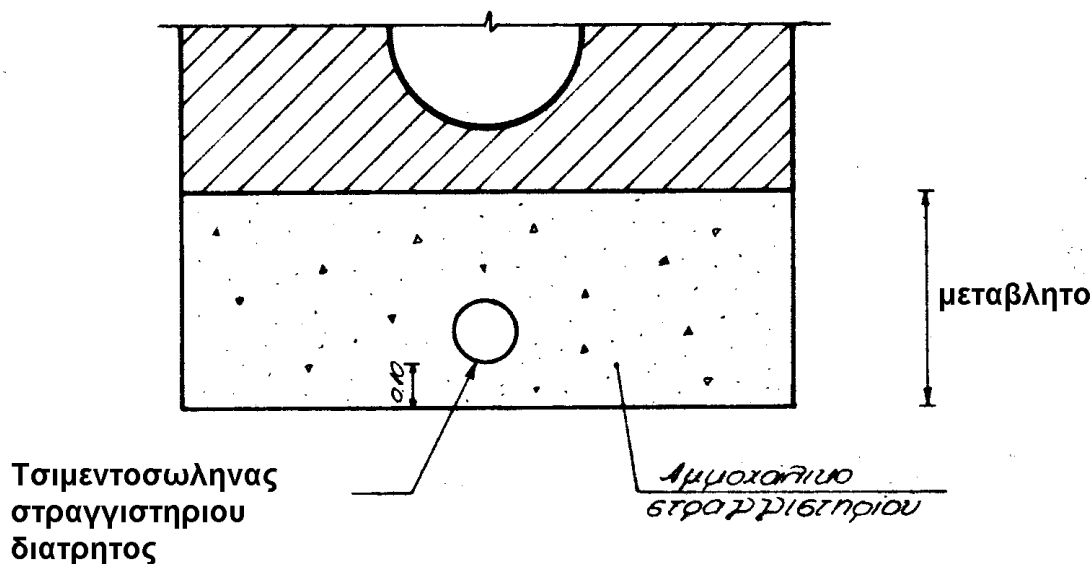
**Ορθογωνικοί αγωγοί ομβρίων
από σκυρόδεμα**

Κωδικός

PI - 6

Φύλλο

5 από 5



- ☐ Οι διαστάσεις του σχεδίου είναι ενδεικτικές.
- ☐ Είναι δυνατόν να τοποθετηθούν περισσότεροι του ενός σωληνες στραγγιστηριου εκατέρωθεν του αγωγού (συνήθως σε αγωγούς μεγάλων διαστάσεων)
- ☐ Είναι επίσης δυνατόν να τοποθετηθούν πλαστικοι σωληνες διατρητοι μετα από εντολή της Υπηρεσίας
- ☐ Οι διαμετροι των στραγγιστηριων είναι συνήθως 150 ή 200 mm
- ☐ Γύρω από το στραγγιστήριο σε πλάτος 0,50m εκατέρωθεν του κατακορυφου αξονα του και σε όσο βάθος απαιτείται κατά την κρίση του επιβλεπόντος θα διαστρώνεται υλικό πληρωσης στραγγιστηριου. Το υπολοιπο τμημα του ορυγματος κατω από τον αγωγο θα γεμιζεται με το υλικό εξυγιανσης πυθμενα ορυγματος



Δ.Ε.Υ.Α. Πάτρας

Υπηρεσία Αποχέτευσης
Γραφείο Μελετών - Έργων

Μελέτη : Κώστας Πανουτσόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός
Έλεγχος, Ο Προϊστάμενος Υπηρεσίας Αποχέτευσης
Θεώρηση: Νίκος Χαραλαμπίδης
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός
Ημερ/νία : 20.07.2015 Αναθεώρηση:/..

Τίτλος

Σωλήνες στραγγιστηρίων

Κωδικός

PI - 7

Φύλλο

1 από 1