

ΔΗΜΟΣ ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ

ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΕ ΟΙΚΙΣΜΟΥΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

7. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

Φορέας: ΔΗΜΟΣ ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ

Έργο: ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΕ
ΟΙΚΙΣΜΟΥΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΕΡΥΜΑΝΘΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1. Γενικά

Η παρούσα μελέτη αφορά την Αντιπλημμυρική προστασία της περιοχής Αγ. Βαρβάρας της Τ.Κ. Χαλανδρίτσας,

Ο προϋπολογισμός της μελέτης του έργου ανέρχεται σε 1.612.000,00 ευρώ με Φ.Π.Α (24%)

2. Αντικείμενο της μελέτης

Το αντικείμενο της μελέτης είναι η κατασκευή του αγωγού ομβρίων ΧΟ στο νοτιοδυτικό τμήμα του οικισμού της Χαλανδρίτσας στο Δήμο Ερυμάνθου, για την απορροή μέχρι το φυσικό αποδέκτη που αποτελεί το ρέμα της Χαλανδρίτσας.

Ο αγωγός ΧΟ σχεδιάζεται αρχικά επί τοπικής οδού μπροστά από τον Ιερό Ναό Αγ. Βαρβάρας μέχρι την διασταύρωση με την Παράκαμψη Χαλανδρίτσας. Ακολούθως ο αγωγός σχεδιάζεται στην ανατολική πλευρά του δρόμου μεταξύ ρείθρου και ορίου απαλλοτρίωσης, ακολουθεί αντιδιαμετρική διάβαση της Παράκαμψης με σχεδιασμό φρεατίου στο τεχνικό ΤΕ4 της Παράκαμψης και τέλος ο αγωγός σχεδιάζεται στη δυτική πλευρά της Παράκαμψης μεταξύ του Ορίου Απαλλοτρίωσης και της τριγωνικής τάφρου της εν λόγω οδού μέχρι της εκβολή στο τεχνικό ΤΕ5 της Παράκαμψης Χαλανδρίτσας.

Η χάραξη του αγωγού παρουσιάζεται στην οριζοντιογραφία με κλίμακα 1:5.000 και σε οριζοντιογραφία 1:500 σε υπόβαθρο της μελέτης της Παράκαμψης Χαλανδρίτσας και αποτύπωση που έγινε από το γραφείο μας .

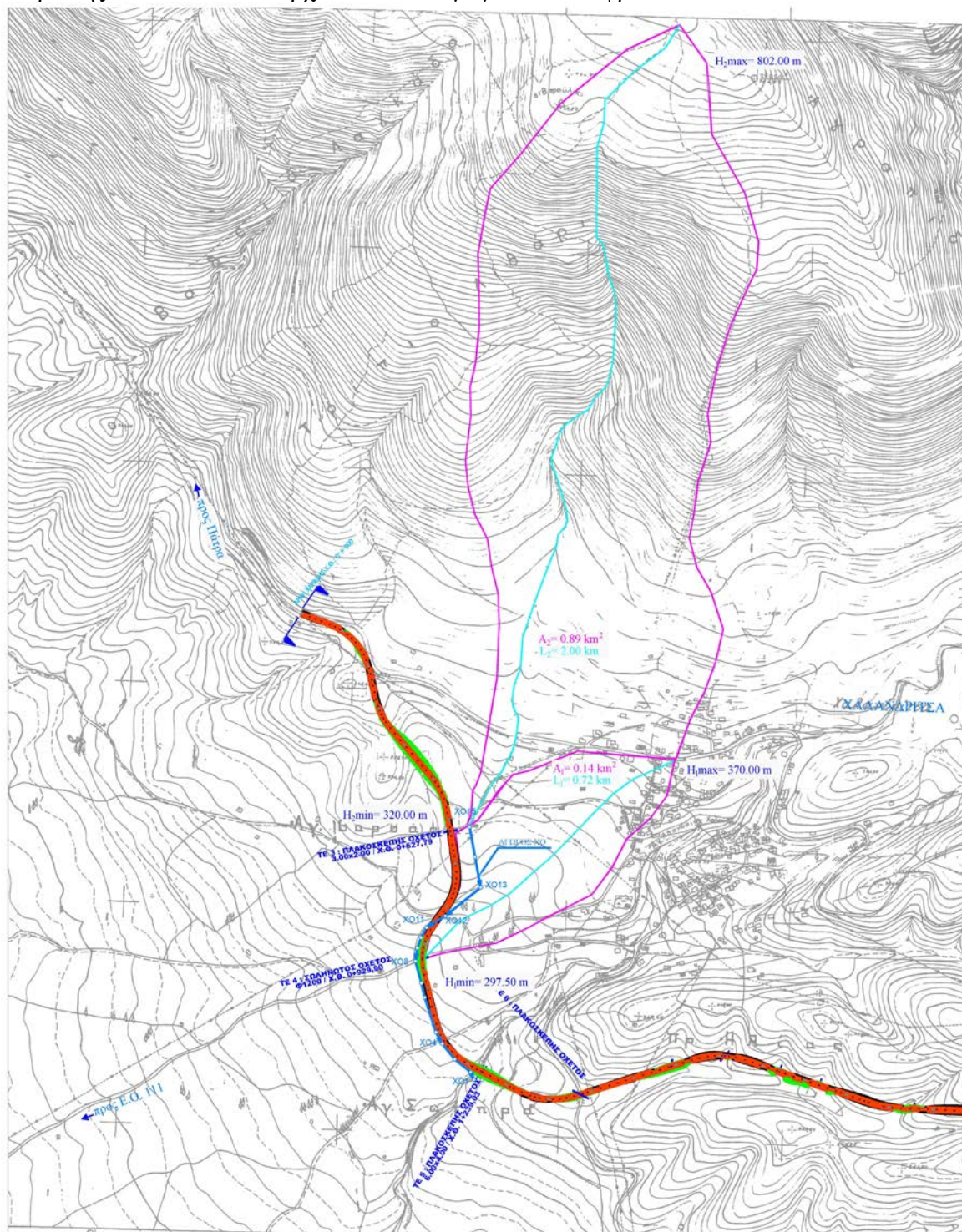
Ο αγωγός ΧΟ σχεδιάζεται ώστε να παραλάβει τα όμβρια ύδατα υφιστάμενων αγωγών (ΤΕ3 & ΤΕ4) και να τα οδηγήσει στην εκβολή του υφιστάμενου τεχνικού ΤΕ5 της Παράκαμψης Χαλανδρίτσας .

Ο αγωγός ΧΟ θα είναι συνολικού μήκους 672,50m από τα οποία τα πρώτα (από την εκβολή) 314,00m σχεδιάζονται από τσιμεντοσωλήνα Φ2000 και τα υπόλοιπα 358,50m από τσιμεντοσωλήνα Φ1600.

Ο αγωγός ΧΟ στο φρεάτιο ΧΟ14 θα παραλάβει όμβρια έκτασης λεκάνης απορροής

$A_2 = 0,89\text{km}^2$ και στο φρεάτιο ΧΟ8 θα παραλάβει ακόμα λεκάνη απορροή
 $A_1 = 0,14\text{km}^2$ μέσω του ΤΕ4 της Παράκαμψης Χαλανδρίτσας (Φ1200)

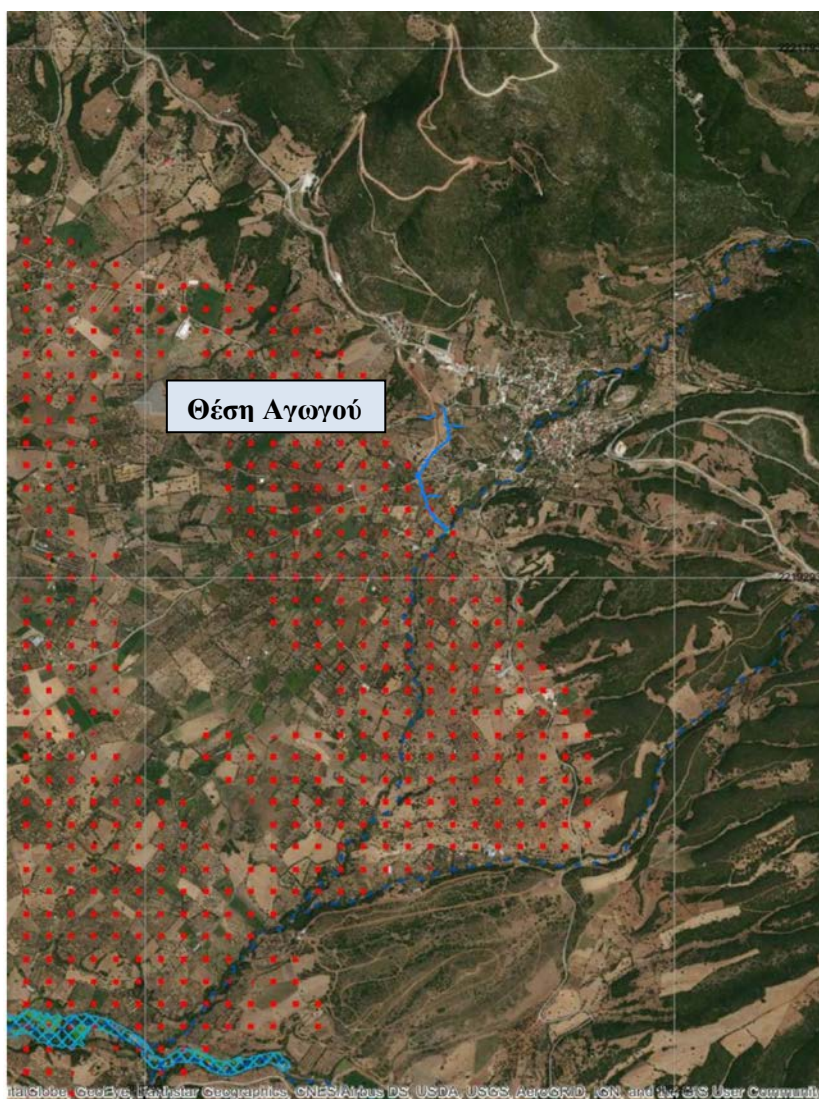
Παράλληλα με τα παραπάνω έργα σχεδιάζεται στη διατομή 27 της Παράκαμψης Χαλανδρίτσας μικροπαρέμβαση στο δυτικό κράσπεδο ώστε τα όμβρια να οδηγούνται στο ρεϊθρο της οδού και να εισέρχονται στον αγωγό ΧΟ στο φρεάτιο ΧΟ8.



Η διάταξη του αγωγού ΧΟ και τα υφιστάμενα τεχνικά δίνονται στην οριζοντιογραφία σε κλίμακα 1:500 και στο σχέδιο των Λεκανών Απορροής 1:5.000.

3. Υπολογισμός Παροχών και Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνου Πλημμύρας

Ο υπολογισμός των παροχών του αντιπλημμυρικού έργου έγινε λαμβάνοντας υπόψη την εφαρμογή της οδηγίας 2007/60/EK για την Κατάρτιση Ομβρίων Καμπυλών Σε Επίπεδο Χώρας της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων του ΥΠΕΚΑ καθώς και το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου της ίδιας υπηρεσίας και παρακάτω παρουσιάζεται το υπό μελέτη έργο στον δημοσιευμένο Χάρτη Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας της περιοχής με περίοδο επαναφοράς $T=50$ έτη.



Θέση αγωγού στον Χάρτη Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας $T=50$ έτη.

4. Κατασκευαστικά στοιχεία

4.1 Βάθος εκσκαφής

Το ελάχιστο βάθος του δικτύου ομβρίων προκύπτει από το MINIMUM μεταξύ του:

- α. Ελάχιστου βάθους επικάλυψης του σωλήνα που δίνεται για κάθε διάμετρο από τους στατικούς υπολογισμούς καθώς και για το ελεύθερο ύψος για την διέλευση δικτύων ΟΚΩ.
- β. και του ελάχιστου βάθους που απαιτείται για τη σύνδεση με αγωγό 0,30 μ του φρεατίου υδροσυλλογής με το δίκτυο ομβρίων με κλίση 0,20%. Η ανώτερη στάθμη του αγωγού πρέπει να είναι πάντοτε χαμηλότερη του πυθμένα εκροής από το φρεάτιο υδροσυλλογής τουλάχιστον 0,15 μ.

Το μέγιστο βάθος προκύπτει από τις τοπογραφικές συνθήκες.

4.2 Υλικό κατασκευής αγωγών

Για το δίκτυο ομβρίων θα χρησιμοποιηθούν προκατασκευασμένοι τσιμεντοσωλήνες άοπλοι συνήθους αντοχής με τόρμη και εντορμία που καλύπτουν τις απαιτήσεις των Ελληνικών Προδιαγραφών Π.Τ.Π. του ΥΠ.ΔΕ. και του ΦΕΚ 253/Β/85.

Θα χρησιμοποιηθούν διάμετροι 1.60m και 2.00m, για την κατασκευή του αγωγού και 2.50m και 3.00m για την κατασκευή των φρεατίων επίσκεψης. Προβλέπεται έδραση τύπου IV με πλήρη εγκιβωτισμό του σωλήνα και έδραση τύπου II με εγκιβωτισμό της έδρασης του σωλήνα με σκυρόδεμα C 12/15 μέχρι την άνω γενέτειρα με γωνία 30°. Η επιλογή του κατάλληλου τύπου σύμφωνα με τη διατομή, τη διάμετρο του σωλήνα και το βάθος επίχωσης δίνεται στο σχέδιο με τις τυπικές διατομές ομβρίων όπου δίνονται όλα τα απαραίτητα στοιχεία, για τα πλάτη ορύγματος, την έδραση και τις προμετρήσεις εργασιών.

4.3 Φρεάτια δικτύου ομβρίων

Σε όλη την έκταση του δικτύου προβλέπονται συνήθη τεχνικά έργα κυρίως φρεάτια επίσκεψης με καθαρό άνοιγμα 2,50 ή 3,00m ανάλογα με τη διάμετρο του αγωγού.

Προβλέπονται να εγκατασταθούν συνολικά 15 τεμ. από τα οποία τα 6 εσωτερικής διαμέτρου 2,50m και τα υπόλοιπα 9 τεμ εσωτερικής διαμέτρου 3,00m.

Τα φρεάτια επίσκεψης σχεδιάζονται από τσιμεντοσωλήνα ανάλογης διαμέτρου οι οποίες εδράζονται σε πλάκα βάσης πάχους 0,50m ή 0,40m από σκυρόδεμα C20/25 οπλισμένη (#Φ12/20) σύμφωνα με τα σχέδια 5.1 και 5.2 της μελέτης. Έχει προηγηθεί διάστρωση σκυροδέματος C12/15 πάχους 0,10m . Οι τσιμεντοσωλήνες θα στεγανοποιούνται με ελαστικό δακτύλιο και λεπτόκοκκο αρμολόγημα ώστε να επιτευχθεί πλήρης στεγανοποίηση. Στην εξωτερική πλευρά τα φρεάτια θα επαλείφονται με διπλή ασφαλική επάλειψη και στο δε εσωτερικό τους θα διαμορφωθούν κανάλια (λούκια) από σκυρόδεμα C 12/15. Η κάθοδος στο φρεάτιο θα γίνεται με χαλύβδινες βαθμίδες με επένδυση από συνθετικά υλικά το δε εσωτερικό των φρεατίων θα επιχρισθεί με τσιμεντοκονία. Για την

κάλυψη των φρεατίων θα χρησιμοποιηθούν καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο πλήρως στεγανά.

4.4 Φρεάτια Αρδευτικού

Κατά την κατασκευή του έργου από το φρεάτιο ΧΟ9 και μέχρι την Εκβολή συναντάμε συνολικά τέσσερα (4) υφιστάμενα φρεάτια αρδευτικού δικτύου από τα οποία τα δύο θα πρέπει να καθαιρεθούν και να ανακατασκευαστούν μετά τη διάβαση του αγωγού ομβρίων στην πρωτέρα κατάσταση με τις ίδιες διαστάσεις, ίδια υλικά και στις ίδιες θέσεις. Αυτά τα φρεάτια είναι φρεάτια σιφωνίων όπου κατασκευάστηκαν για την διάβαση των υφιστάμενων αρδευτικών κάτω από την Παράκαμψη Χαλανδρίτσας. Στο φρεάτιο ΧΟ7Α έχει σχεδιαστεί ώστε ο αγωγός του αρδευτικού να διέλθει εντός του φρεατίου επίσκεψης και για την προστασία του το τμήμα εντός του φρεατίου σχεδιάστηκε να είναι χαλυβδοσωλήνας Φ500 για μήκος 5,00m περίπου. Ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να καταβάλει ο Ανάδοχος κατά την κατασκευή ώστε τα φρεάτια να κατασκευαστούν πλήρως στεγανά .

4.5 Αντιστήριξη Πρανών

Η αντιστήριξη των πρανών γενικά σχεδιάζεται ότι θα γίνει με μεταλλικά πετάσματα τύπου KRINGS αλλά στο τμήμα από το ΧΟ2 έως το ΧΟ4 λόγω της παρουσίας του πρανού (επιχώματος) της Παράκαμψης Χαλανδρίτσας έχει υπολογισθεί να γίνει με πασσαλοσανίδες οι οποίες εμπήγονται υπό του επιπέδου της εκσκαφής όσο το ελεύθερο τμήμα τους. Στην προμέτρηση έχει υπολογισθεί το διπλάσιο μήκος πασσαλοσανίδας από το βάθος εκσκαφής μαζί με το ύψος του επιχώματος .

4.6 Εκβολή

Στην εκβολή του αγωγού , οι οποία θα γίνει στην εκβολή του υφιστάμενου τεχνικού ΤΕ5 της Παράκαμψης Χαλανδρίτσας, σχεδιάζεται επέκταση της πλάκας εκβολής του τεχνικού κατά 4,00m περίπου με κατασκευή πλάκας από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 πάχους 0,40m και χαλινού ύψους 0,40m πέρα της πλάκας. Σχεδιάζεται ακόμα επέκταση του πτερυγότοιχου κατά 3,00m μήκους και ύψους 2,50m.

Για την παραλαβή των ομβρίων (ΧΟ14) σχεδιάζονται λεπτομέρειες του φρεατίου ΧΟ14 στο οποίο σχεδιάζεται υπερχείλιση σε περίπτωση υπερβολικών παροχών. Όλες οι σχετικές λεπτομέρειες στο σχέδια 6.1 και 6.2. της μελέτης .

ΠΑΤΡΑ Ιούνιος/2018

ΧΑΛΑΝΔΡΙΤΣΑ 26 / 06 / 2018

ΧΑΛΑΝΔΡΙΤΣΑ 26 / 06 / 2018

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

«ΣΙΓΜΑ-Γραφείο Τεχνικών Περιβαλλοντικών
και Υποστηρικτικών Μελετών Ανώνυμη Εταιρεία»
Α.Μ.Α.Ε. 27773/22/Β/92/21 - Α.Φ.Μ. 094365418
Α.Ο.Υ. Β' Πατρών - Τηλ. 2610-278635
Κορίνθου 291-293 - Πάτρα Τ.Κ. 262 21

Σπύρος Φράγκος
Δρ. Πολιτικός Μηχανικός
Διευθύνων σύμβουλος
της Sigma Μελετών Α.Ε.

Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Ε. ΤΣΙΛΙΓΚΑΣ
Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

Α. ΖΓΟΛΟΜΠΗΣ
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

