



Δ.Ε.Υ.Α.Χ.

«Η ΑΡΕΘΟΥΣΑ»

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΧΑΛΚΙΔΑΣ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ :

**«ΥΔΡΕΥΣΗ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΦΑΡΟΥ ΑΥΛΙΔΑΣ» Δ.Ε.
ΑΥΛΙΔΑΣ, ΔΗΜΟΥ ΧΑΛΚΙΔΕΩΝ**


ΓΙΑ ΑΠΑΛΛΑΓΗ ΑΠΟ Μ.Π.Ε.

ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ Κ.Υ.Α. ΔΙΠΑ/οικ. 37674/2016
(ΦΕΚ 2471Β'/2016)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΟΜΑΔΑ 2^η – Α/Α7, ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ Α & ΣΤ' ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2020

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ


ΜΑΡΙΑ ΣΑΛΛΗ
ΤΟΠ/ΦΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ
(Τ.Ε.)

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ


Δ.Ε.Υ.Α.Χ.
ΗΛΙΟΣ ΣΜΠΛΙΡΗΣ
ΗΛΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αντικείμενο της παρούσας Έκθεσης είναι η παροχή όλων των απαιτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με το ισχύον νομικό πλαίσιο (Ν.4014/2011-ΦΕΚ209Α/21.09.2011) και τις μετέπειτα τροποποιήσεις αυτού, που απαιτούνται για την εκπόνηση τεχνικής-περιβαλλοντικής έκθεσης του έργου «Υδρευση οικισμού Φάρου Αυλίδας» για την απαλλαγή αυτού από Μ.Π.Ε.

Επισημαίνεται ότι το έργο περιλαμβάνει την αντικατάσταση των εσωτερικών δικτύων αμιάντου και την αναβάθμιση των εσωτερικών δικτύων ύδρευσης. Θα κατασκευασθεί δίκτυο διανομής από σωλήνες HDPE 16 ατμ, DN63 10.990m, DN90 1.932m, DN110 260m & DN140 950m στα όρια της Τ.Κ. Φάρου της Δ.Ε. Αυλίδας του Δήμου Χαλκιδέων. Το μεγαλύτερο μέρος των αγωγών αυτών βρίσκεται εντός ορίων οικισμού.

2. ΟΝΟΜΑΣΙΑ & ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ

«Υδρευση οικισμού Φάρου Αυλίδας»

Σκοπός του έργου είναι η αντικατάσταση των εσωτερικών δικτύων αμιάντου και η αναβάθμιση των εσωτερικών δικτύων ύδρευσης, έτσι ώστε να υδροδοτηθεί ο οικισμός Φάρος της Δ.Ε. Αυλίδας, στο σύνολό του με νερό επαρκούς πίεσης, κατάλληλης ποιότητας και ποσότητας.

3. ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΧΑΛΚΙΔΑΣ
ΦΟΡΕΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΧΑΛΚΙΔΑΣ
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΑΡΧΗ	Δ.Ε.Υ.Α. ΧΑΛΚΙΔΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	Νεοφύτου 69, Χαλκίδα, Τ.Κ. 34 132
ΑΡΜΟΔΙΟΣ	Κος Ν. Σμπιλίρης, Προϊστάμενος Τ.Υ./Δ.Ε.Υ.Α.Χ.
ΤΗΛΕΦΩΝΟ	2221061427, 29994



4. ΥΠΑΓΩΓΗ

Η περιοχή εκτέλεσης του έργου είναι η Δ.Ε. Αυλίδας του Δήμου Χαλκιδέων, που ανήκει διοικητικά στην Περιφερειακή ενότητα Εύβοιας της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.

Σύμφωνα με τις διατάξεις της Κ.Υ.Α. 1958/13.01.2012 (ΦΕΚ21Β/2012) και την τροποποίηση αυτής (Αρ. ΔΙΠΑ οικ. 37674 ΦΕΚ 2471Β/2016, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, α/α 7) οι «αγωγοί μεταφοράς νερού κάθε είδους και χρήσης, όπως: κλειστοί αγωγοί μεταφοράς νερού (συμπεριλαμβανομένου και του θερμού) ή αποχέτευσης ομβρίων, διώρυγες, τάφροι σήραγγες μεταφοράς υδάτων κλπ», αν είναι “κλειστοί υπόγειοι αγωγοί εντός ρυμοτομικού ή πολεοδομικού σχεδίου ή εγκεκριμένων ορίων οικισμών καθώς και οι αγωγοί που αποτελούν τμήματα εγκαταστάσεων κάθε είδους και βρίσκονται εντός του γηπέδου τους δεν κατατάσσονται και δεν λαμβάνονται υπόψη στο Σ.Λ. (υπολογισμό του αθροίσματος του ισοδύναμου μήκους τμημάτων αγωγών ύδρευσης), όπως αναφέρεται στην (ζ) Παρατήρηση.

Στο παρόν έργο συνολικού μήκους αγωγών 14.132m εκτός ορίων οικισμού βρίσκονται 2.063m, ισοδύναμου μήκους 380m.

Συνεπώς θα πρέπει το έργο να απαλλαχτεί από περαιτέρω τήρηση της διαδικασίας σύνταξης μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

5. Κύκλος ζωής του έργου

Τα έργα ύδρευσης έχουν χρονικό ορίζοντα 40 ετών, όσον αφορά τις μόνιμες εγκαταστάσεις πολιτικού μηχανικού (δίκτυα σωληνώσεων, δομικό μέρος αντλιοστασίων, δομικό μέρος μονάδων επεξεργασίας, υποδοχή λυμάτων κλπ.).

Κατά τα ανωτέρω τα έτη στόχοι της μελέτης είναι: 40 έτη: 2060.

6. Περιβάλλον του έργου

Το περιβάλλον του έργου είναι αστικής φύσεως, εντός ορίων της Δ.Ε. Αυλίδας του Δήμου Χαλκιδέων.



7. Τεχνική περιγραφή

Το υλικό των αγωγών θα είναι υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλενίου (HDPE) κατάλληλο για δίκτυα υδρεύσεως. Οι διαμέτροι των αγωγών θα ποικίλουν ανάλογα με την σημασία τους (κύριοι τροφοδοτικοί, δευτερεύοντες κλπ.) και η πίεση δοκιμής τους θα είναι 16 Atm.

Όλοι οι αγωγοί του δικτύου υδρεύσεως θα είναι υπόγειοι, τοποθετημένοι σε επαρκές βάθος (~1,10 m) ώστε να προστατεύονται από τα υπερκείμενα φορτία των οδών. Ο εγκιβωτισμός των σωλήνων θα γίνεται σε στρώμα άμμου πάχους τουλάχιστον 30 cm. Το δίκτυο θα εξοπλισθεί με όλα τα απαιτούμενα (δικλείδες απομονώσεως, εξαρμωτικά, εκκενωτές, κ.λ.π.) ώστε οι απαιτούμενες εργασίες καθαρισμού και συντηρήσεως να γίνονται εύκολα, να ελαχιστοποιούνται οι αναγκαίες διακοπές στην υδροδότηση και σε έκταση και σε συχνότητα και να απομονώνονται εύκολα τα επιμέρους τμήματα του δικτύου σε περιπτώσεις βλαβών.

Το δίκτυο θα έχει την μορφή βρόχου ώστε να εξασφαλίζεται η συνεχής ροή του ύδατος εντός αυτού και να υπάρχει εναλλακτικός τρόπος υδροδότησης σε περίπτωση βλάβης κάποιου αγωγού. Μόνο απομακρυσμένα τμήματα στα άκρα ή και εκτός ορίων του οικισμού θα τροφοδοτούνται με ακτινικούς κλάδους του δικτύου.

Συνολικά θα κατασκευασθεί δίκτυο διανομής από σωλήνες HDPE 16ατμ. DN63 10.990m, DN90 1.932m, DN110 120m & DN140 950m στα όρια της Τ.Κ Φάρου της Δ.Ε. Αυλίδας του Δήμου Χαλκιδέων.

8. Υφιστάμενη κατάσταση ηχορύπανσης

Σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία (Π.Δ. 1180/29.9.81) στον παρακάτω πίνακα απεικονίζονται τα ανώτερα επιτρεπόμενα όρια θορύβου σε σχέση με το αστικό ή βιομηχανικό στοιχείο.

ΠΕΡΙΟΧΗ	ΑΝΩΤΑΤΟ ΘΟΡΥΒΟΥ dB (A)	ΟΡΙΟ
Περιοχές στις οποίες ισορροπεί το αστικό και βιομηχανικό	55	
Περιοχές στις οποίες ισορροπεί το αστικό	50	



Η περιοχή του έργου είναι αστική και οι εργασίες εκτέλεσης θα πραγματοποιούνται την ημέρα κατά τις εργάσιμες ώρες και έτσι είναι αποδεκτό ένα όριο της τάξης των 50 dB(A) στα όρια των εργοταξίων που προβλέπονται από το εν λόγω σχέδιο.

Η μείωση του θορύβου εκτός των εργοταξίων εξαρτάται και από τις ατμοσφαιρικές συνθήκες και μικραίνει με την αύξηση της υγρασίας, ενώ παρουσιάζει εξάρτηση τύπου «καμπάνας» από τη θερμοκρασία (μέγιστη σε κάποια τιμή θερμοκρασίας και μικρότερη μικρότερες ή μεγαλύτερες τιμές). Εξάλλου, η απόσβεση με την απόσταση των υψηλών συχνοτήτων είναι μεγαλύτερη από αυτή των χαμηλών.

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με το Π.Δ. 85/91, επιβάλλεται η χρήση ατομικών ακοοπροστατευτικών μέσων όταν η ηχοέκθεση των εργαζομένων υπερβαίνει τα 90 dB(A).

9. Ανθρωπογενείς Επιδράσεις στην γλωρίδα και την πανίδα

Δεν υπάρχουν αξίες λόγω ανθρωπογενών επιδράσεων στη γλωρίδα και την πανίδα.

10. Ανθρωπογενείς Επιδράσεις στο Ιστορικό Περιβάλλον

Δεν υπάρχουν αξίες λόγω ανθρωπογενών επιδράσεων στο γενικότερο ιστορικό και αρχαιολογικό περιβάλλον της άμεσης περιοχής του έργου.

11. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από τα ανωτέρω προκύπτει το συμπέρασμα ότι το υπόψη έργο είναι ουσιαστικής σημασίας για τους κατοίκους της εν' λόγω περιοχής, λόγω του ότι θα υδροδοτούνται πλέον επαρκώς από το καινούριο δίκτυο πολυαιθυλενίου και επιπλέον θα αντικατασταθεί το υφιστάμενο δίκτυο ύδρευσης αμιάντου.

Ο στόχος ανάγεται στη συνεισφορά του έργου στην αειφόρο ανάπτυξη του εγγύτερου και ευρύτερου περιβάλλοντος.

Στο σημείο αυτό επισημαίνεται ότι εφόσον πρόκειται για εσωτερικό δίκτυο αγωγών μεταφοράς νερού εντός θεσμοθετημένων σχεδίων χωροταξικής οργάνωσης (όρια οικισμού) απαλλάσσεται το έργο από σύνταξη μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

**II. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ**

	ΝΑΙ	ΙΣΩΣ	ΟΧΙ
1. Έδαφος: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:			
α) ασταθείς καταστάσεις εδάφους ή αλλαγές στη γεωλογική διάταξη των πετρωμάτων;			✓
β) διασπάσεις, μετατοπίσεις, συμπίεσεις ή υπερκαλύψεις του επιφανειακού στρώματος του εδάφους;			✓
γ) αλλαγές στην τοπογραφία ή στα ανάγλυφα χαρακτηριστικά της επιφάνειας του εδάφους;			✓
δ) καταστροφή, επικάλυψη ή αλλαγή οποιουδήποτε μοναδικού γεωλογικού ή φυσικού χαρακτηριστικού;			✓
ε) οποιαδήποτε αύξηση της διάβρωσης του εδάφους από τον άνεμο ή το νερό, επί τόπου ή μακράν του τόπου αυτού;			✓
στ) αλλαγές στην εναπόθεση ή διάβρωση της άμμου των ακτών ή αλλαγές στη δημιουργία λάσπης, στην εναπόθεση ή διάβρωση που μπορούν να αλλάξουν την κοίτη ενός ποταμού ή ρυακιού ή τον πυθμένα της θάλασσας ή οποιουδήποτε κόλπου, ορμίσκου ή λίμνης;			✓
ζ) κίνδυνο έκθεσης ανθρώπων ή περιουσιών σε γεωλογικές καταστροφές όπως σεισμοί, κατολισθήσεις εδαφών ή λάσπης, καθιζήσεις ή παρόμοιες καταστροφές;			✓
2. Αέρας: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:			
α) σημαντικές εκπομπές στην ατμόσφαιρα ή υποβάθμιση της ποιότητας της ατμόσφαιρας;			✓
β) δυσάρεστες οσμές;			✓
γ) αλλαγή των κινήσεων του αέρα, της υγρασίας ή της θερμοκρασίας ή οποιαδήποτε αλλαγή στο κλίμα είτε τοπικά είτε σε μεγαλύτερη έκταση;			✓
3. Νερά: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:			
α) αλλαγές στα ρεύματα, ή αλλαγές στην πορεία ή κατεύθυνση των κινήσεων των πάσης φύσεως επιφανειακών υγρών;			✓
β) αλλαγές στο ρυθμό απορρόφησης, στις οδούς αποστράγγισης ή στο ρυθμό και την ποσότητα απόπλυσης του εδάφους;			✓
γ) μεταβολές στην πορεία ροής των νερών από πλημμύρες;			✓
δ) αλλαγές στην ποσότητα του επιφανειακού νερού σε οποιονδήποτε υδάτινο όγκο;			✓
ε) απορρίψεις υγρών αποβλήτων σε επιφανειακά ή υπόγεια νερά με μεταβολή της ποιότητάς των;			✓
στ) μεταβολή στην κατεύθυνση ή στην παροχή των υπογείων υδάτων;			✓
ζ) αλλαγή στην ποσότητα των υπογείων υδάτων είτε δι' απευθείας προσθήκης νερού ή απόληψης αυτού, είτε δια παρεμπόδισης ενός υπογείου τροφοδότη των υδάτων αυτών σε τομές ή ανασκαφές;			✓
η) σημαντική μείωση της ποσότητας του νερού, που θα ήταν κατά τα άλλα διαθέσιμο για το κοινό;			✓
θ) κίνδυνο έκθεσης ανθρώπων ή περιουσιών σε καταστροφές από νερό, όπως πλημμύρες ή παλιρροιακά κύματα;			✓
4. Χλωρίδα: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:			
α) αλλαγή στην ποικιλία των ειδών ή στον αριθμό οποιωνδήποτε ειδών φυτών (περιλαμβανομένων και δέντρων, θάμνων κ.λ.π.);			✓
β) μείωση του αριθμού οποιωνδήποτε μοναδικών σπανίων ή υπό εξαφάνιση ειδών φυτών;			✓
γ) εισαγωγή νέων ειδών φυτών σε κάποια περιοχή ή παρεμπόδιση της φυσιολογικής ανανέωσης των υπαρχόντων ειδών;			✓
δ) μείωση της έκτασης οποιασδήποτε αγροτικής καλλιέργειας;			✓
5. Πανίδα: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:			
α) αλλαγή στην ποικιλία των ειδών ή στον αριθμό οποιωνδήποτε ειδών ζώων (πτηνών, ζώων περιλαμβανομένων των ερπετών, ψαριών και θαλασσινών, βενθικών οργανισμών ή εντόμων);			✓
β) μείωση του αριθμού οποιωνδήποτε μοναδικών σπανίων ή υπό εξαφάνιση ειδών ζώων;			✓
γ) εισαγωγή νέων ειδών ζώων σε κάποια περιοχή ή παρεμπόδιση της αποδημίας ή των μετακινήσεων των ζώων;			✓



	ΝΑΙ	ΙΣΩΣ	ΟΧΙ
δ) χειροτέρευση του φυσικού περιβάλλοντος των υπαρχόντων ψαριών ή άγριων ζώων;			✓
6. Θόρυβος: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:			
α) αύξηση της υπάρχουσας στάθμης θορύβου;			✓
β) έκθεση ανθρώπων σε υψηλή στάθμη θορύβου;			✓
7. Χρήση γης: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει σημαντική μεταβολή της παρούσας ή της προγραμματισμένης για το μέλλον χρήσης γης:			✓
8. Φυσικοί πόροι: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:			
α) αύξηση του ρυθμού χρήσης / αξιοποίησης οποιουδήποτε φυσικού πόρου;			✓
β) σημαντική εξάντληση οποιουδήποτε μη ανανεώσιμου φυσικού πόρου;			✓
9. Κίνδυνος ανωμάλων καταστάσεων: Το προτεινόμενο έργο ενέχει:			
κίνδυνο έκρηξης ή διαφυγή επικίνδυνων ουσιών (περιλαμβανομένων, εκτός των άλλων, και πετρελαίου, εντομοκτόνων, χημ. ουσιών ή ακτινοβολίας) σε περίπτωση ατυχήματος ή ανώμαλων συνθηκών;			✓
10. Πληθυσμός: Το προτεινόμενο έργο θα αλλάξει την εγκατάσταση, διασπορά, πυκνότητα ή ρυθμό αύξησης του ανθρώπινου πληθυσμού της περιοχής ίδρυσης του έργου:			✓
11. Κατοικία: Το προτεινόμενο έργο θα επηρεάσει την υπάρχουσα κατοικία ή θα δημιουργήσει ανάγκη για πρόσθετη κατοικία στην περιοχή ίδρυσης του έργου:			✓
12. Μεταφορές / Κυκλοφορία: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:			
α) δημιουργία σημαντικής επιπρόσθετης κίνησης τροχοφόρων;			✓
β) επιπτώσεις στις υπάρχουσες θέσεις στάθμευσης ή στην ανάγκη για νέες θέσεις στάθμευσης;			✓
γ) σημαντική επίδραση στα υπάρχοντα συστήματα συγκοινωνίας;			✓
δ) μεταβολές στους σημερινούς τρόπους κυκλοφορίας ή κίνησης ανθρώπων και / ή αγαθών;			✓
ε) μεταβολές στη θαλάσσια, σιδηροδρομική ή αέρια κυκλοφοριακή κίνηση;			✓
στ) αύξηση των κυκλοφοριακών κινδύνων;			✓
13. Ενέργεια: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:			
α) χρήση σημαντικών ποσοτήτων καυσίμου ή ενέργειας;			✓
β) σημαντική αύξηση της ζήτησης των υπάρχουσών πηγών ενέργειας ή απαίτηση για δημιουργία νέων πηγών ενέργειας;			✓
14. Κοινή ωφέλεια: Το προτεινόμενο έργο θα συντελέσει στην ανάγκη για σημαντικές αλλαγές στους εξής τομείς κοινής ωφέλειας:			
α) ηλεκτρισμό;			✓
β) συστήματα επικοινωνιών;			✓
γ) ύδρευση;		✓	
δ) υπόνομους ή σηπτικούς βόθρους;			✓
ε) αποχέτευση νερού βρόχινου;			✓
στ) στερεά απόβλητα και διάθεση αυτών;			✓
15. Ανθρώπινη Υγεία: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:			
α) δημιουργία οποιουδήποτε κινδύνου ή πιθανότητας κινδύνου για βλάβη της ανθρώπινης υγείας (μη συμπεριλαμβανομένης της ψυχικής υγείας);			✓
β) έκθεση ανθρώπων σε πιθανούς κινδύνους βλάβης της υγείας τους;			✓
16. Αισθητική: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει παρεμπόδιση οποιασδήποτε θέας του ορίζοντα ή οποιασδήποτε κοινής θέας ή θα καταλήξει στη δημιουργία ενός μη αποδεκτού αισθητικά τοπίου, προσιτού στην κοινή θέα;			✓
17. Αναψυχή: Το προτεινόμενο έργο θα έχει επιπτώσεις στην ποιότητα ή ποσότητα των υπάρχουσών δυνατοτήτων αναψυχής;			✓



Δ.Ε.Υ.Α.Χ.

«Η ΑΡΕΘΟΥΣΑ»

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΧΑΛΚΙΔΑΣ

	ΝΑΙ	ΙΣΩΣ	ΟΧΙ
18. Πολιτιστική κληρονομιά: Το προτεινόμενο έργο θα καταλήξει σε αλλαγή ή καταστροφή κάποιας αρχαιολογικής περιοχής;			✓
19. Προστατευόμενες περιοχές: Το προτεινόμενο έργο βρίσκεται σε προστατευόμενη περιοχή σύμφωνα με το άρθρο 21 του Ν. 1650/86;			✓
20. Συναγωγή σημαντικών πορισμάτων: Έχει το υπό εκτέλεση έργο τη δυνατότητα να προκαλέσει δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον;			✓

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2020

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ


ΜΑΡΙΑ ΣΑΛΛΗ
 ΤΟΠ/ΦΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ
 (Τ.Ε.)

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ
 ΥΔΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ
 ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΕΥΒΟΙΑΣ

ΣΥΝΟΔΕΥΕΙ ΤΟ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 225499/1425 ΠΡΟΤΥΠΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
 ΓΙΑ ΑΠΑΛΛΑΓΗ ΑΠΟ ΕΣΚΡΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ
 ΟΡΩΝ.

Ο ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ







ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΚΑΙ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ
ΥΔΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ Π. Ε. ΕΥΒΟΙΑΣ

ΤΟΥΛΟΥΜΗ ΣΤΕΛΛΑ

Χαλκίδα, 18 Νοεμβρίου 2020
Αρ. πρωτ.: 225499/1425

υ.σ.μ.α.δ.α.γ.
Ε. ΣΑΛΛΗ

ΠΡΟΣ:

ΔΕΥΑΧ, Τεχνική Υπηρεσία, Νεοφύτου 69, ΤΚ
34100 Χαλκίδα

Κοιν.:

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, Δ/ση
Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού,
Λ. Καλυβίων 2, 351 32 ΛΑΜΙΑ

Ταχ. Διεύθυνση: Λεωφ. Χαϊνά 93
Ταχ. Κώδικας : 341 32
Πληροφορίες : Π. Ντζαμίλης
Αρ. τηλέφ. : 22213 53449
Αρ. fax : 22213 53455
E-mail : ntzamilis.p@naevias.gr

ΘΕΜΑ: Απαλλαγή από τη διαδικασία Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης ή τη λήψη Πρότυπων Περιβαλλοντικών Δεσμεύσεων του έργου : Ύδρευση οικισμού Φάρου Αυλίδας της ΔΕ Αυλίδας του Δήμου Χαλκιδέων.

Σχετ.:

1. Το αριθμ. πρωτ. 8205/22-10-2020 έγγραφο σας με Τεχνική Έκθεση, Τεχνική Περιγραφή, οριζοντιογραφία έργων και Προϋπολογισμό Μελέτης .
2. Ο Ν.4014/2011 (ΦΕΚ 209 Α') «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος» όπως αυτός ισχύει.
3. Η Υ.Α Αριθμ. ΔΙΠΑ/οικ. 37674: (ΦΕΚ 2471Β/10-8-2016): Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.9.2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011) όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Απαντώντας στην (1) σχετική αίτηση σας και έχοντας υπόψη ότι:

- Σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή που μας καταθέσατε με το σχετικό 1, το έργο συνίσταται σε 14.132m αγωγών εκ των οποίων τα 2.063m βρίσκονται εκτός ορίων οικισμού και έχουν ισοδύναμο μήκος ΣL = 380m.
- Σύμφωνα με την παρατήρηση (ζ) της με α/α 7 κατάταξης της Ομάδας 2 του Παραρτήματος ΙΙ της (3) σχετικής "...Οι κλειστοί υπόγειοι αγωγοί εντός ρυμοτομικού ή πολεοδομικού σχεδίου ή εγκεκριμένων ορίων οικισμών, καθώς και οι αγωγοί που αποτελούν τμήματα εγκαταστάσεων κάθε είδους και ευρίσκονται εντός του γηπέδου τους, δεν κατατάσσονται και δεν λαμβάνονται υπόψη στο ΣL".
- Από τον πίνακα της Ομάδας 2 του Παραρτήματος ΙΙ της (3) σχετικής, προκύπτει ότι αγωγοί δικτύων ύδρευσης με ΣL ≤ 2.000m είναι κάτω από τα όρια κατάταξης σε κάποια κατηγορία έργων του (2) σχετικού.

σας ενημερώνουμε ότι το έργο του θέματος απαλλάσσεται από τη διαδικασία Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης ή τη λήψη Πρότυπων Περιβαλλοντικών Δεσμεύσεων.

Σημειώνουμε ότι για τα τμήματα αγωγών που έχουν ως υλικό κατασκευής τον αμιάντο δεν θα γίνει ουδεμία εργασία διατάραξης, αφαίρεσης ή μετακίνησης των εν λόγω αγωγών, δεδομένου ότι

Λόγω της επικινδυνότητας του αμιάντου απαιτούνται ιδιαίτεροι χειρισμοί και μέτρα προφύλαξης από αδειοδοτημένες για το σκοπό αυτό εταιρείες.

Επιπλέον σας γνωρίζουμε ότι για την αντιμετώπιση υποβάθμισης του περιβάλλοντος θα πρέπει να τηρηθούν τα ακόλουθα:

- απομάκρυνση από τον χώρο του έργου κάθε είδους άχρηστων υλικών, π.χ. προϊόντα εκσκαφών και καθαίρεσης υφιστάμενων κατασκευών, απορρίμματα κ.λ.π., και διάθεση αυτών σε κατάλληλους αποδέκτες σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
- απαγόρευση εναπόθεσης προϊόντων καθαίρεσης, έστω και προσωρινής, σε ποταμούς, ρέματα, χειμάρρους, αρδευτικές τάφρους και σε εκτάσεις δασικού χαρακτήρα
- εξασφάλιση συνθηκών ομαλής κυκλοφορίας εντός οικισμού. Εφόσον μεταφέρονται χύδην υλικά οι καρότσες των φορτηγών θα είναι σκεπασμένες με ειδικό κάλυμμα.
- λήψη μέτρων για τη μείωση στο ελάχιστο των μεγάλων ηχητικών εκπομπών και για να εξασφαλίζεται ότι ο θόρυβος και οι δονήσεις θα βρίσκονται εντός των αποδεκτών ορίων κατά τη διάρκεια εκτέλεσης εργασιών. Απαγορεύεται η παραμονή στον χώρο του έργου και η χρησιμοποίησης μηχανημάτων χωρίς το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΟΚ περί θορύβου.
- Η διαχείριση των λιπαντικών ελαίων των μηχανημάτων κατασκευής θα γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 82/25-2-04 (ΦΕΚ 64/Α/2-3-04).
- Η διαχείριση αποβλήτων κατασκευής ή κατεδάφισης έργων τεχνικών υποδομών ή κτιριακών έργων θα γίνεται σύμφωνα με την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) καθώς και την με α.π. 4834/251/2013 εγκύκλιο του ΥΠΕΚΑ.

Το παρόν έγγραφο αφορά μόνο την απαλλαγή από τους περιβαλλοντικούς όρους, δεν εξετάζεται το ιδιοκτησιακό καθεστώς και δεν απαλλάσσει τον ενδιαφερόμενο από την υποχρέωση τυχόν άλλων απαιτούμενων εγκρίσεων και αδειών.

Κάθε πραγματοποίηση έργων και δραστηριοτήτων που θα έχουν σαν αποτέλεσμα δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον, συνεπάγεται την επιβολή κυρώσεων στους υπευθύνους, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 28, 29, 30 του Ν.1650/86 «Περί προστασίας του περιβάλλοντος» καθώς και του άρθρου 21 του Ν. 4014/2011.

Συνημμένα: Τεχνική Έκθεση, Τεχνική Περιγραφή, οριζοντιογραφία έργων.

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

PANAGIOTIS
NTZAMILIS

Ψηφιακά
υπογεγραμμένο από
PANAGIOTIS NTZAMILIS
Ημερομηνία:
2020.11.20 11:10:29
ΕΕΤ

Ο Πρ/νος Δ/νσης Περιβάλλοντος
& Χωρικού Σχεδιασμού

Τερζής Αντώνιος
ΠΕ Χημ. Μηχ. με Α' Βαθμό

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΝΟΜΗ:

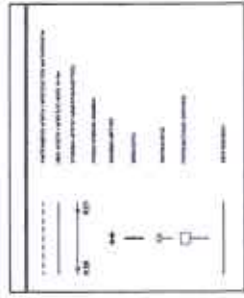
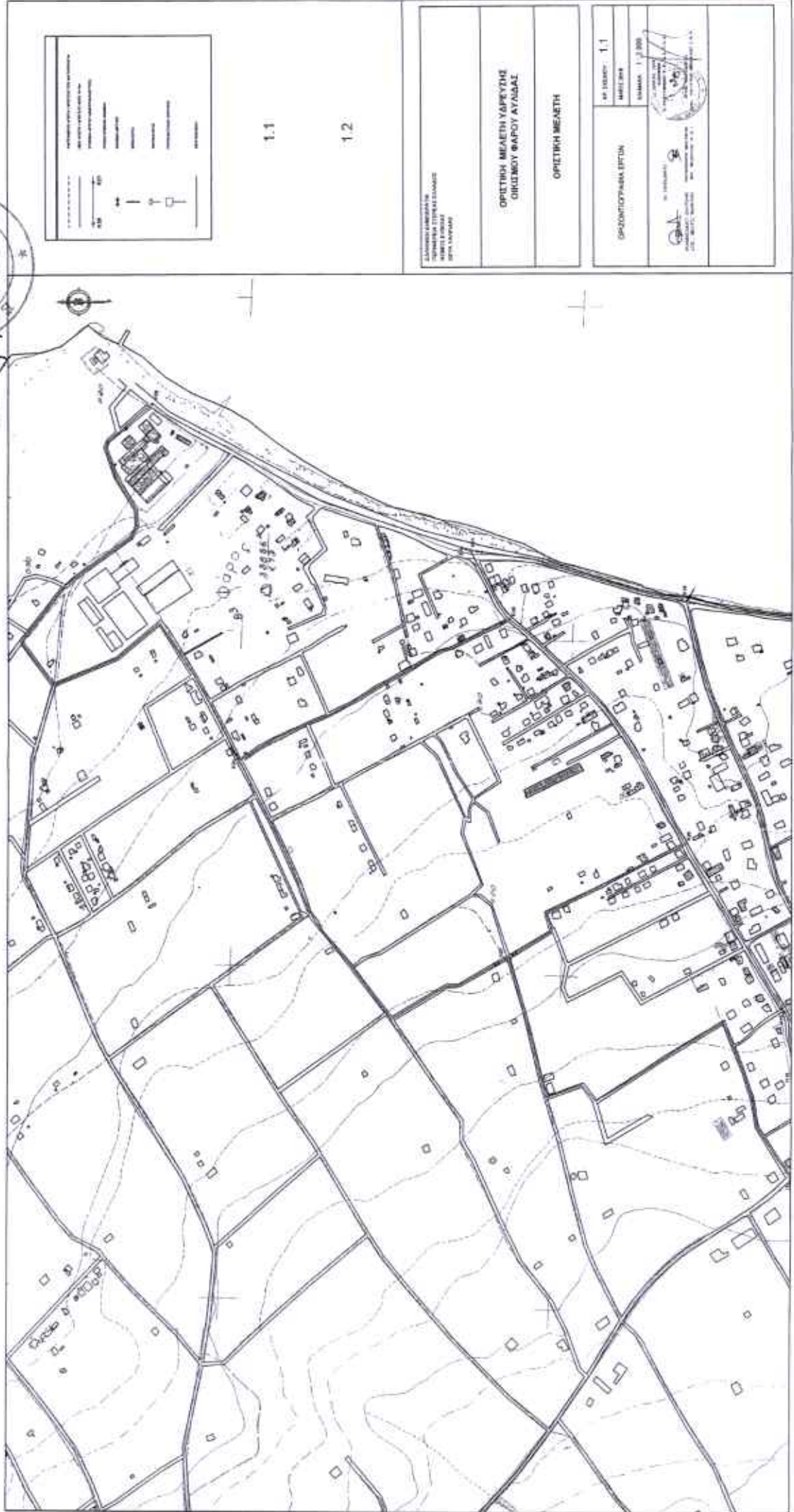
- Χρον. Αρχείο
- Π. Ντζαμίλης
- Φ. Απαλλαγών

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ
 ΥΔΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ
 ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΕΥΒΟΙΑΣ

ΣΥΝΔΕΥΕΙ ΤΟ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟ ΔΙΚΤΥΟ
 ΓΙΑ ΑΠΟΧΡΕΤΙΣΗ ΑΠΟ ΕΡΓΕΙΟΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ
 ΟΡΓΩΝ.



Δ. ΝΙΚΟΛΑΪΔΗΣ
 ΓΕΩΜΗΤΡΗΣ



1.1

1.2

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ
 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
 ΕΡΓΑ ΚΑΥΚΑΛΩΝ

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
 ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΦΑΡΟΥ ΑΥΛΩΝ

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΟΡΘΟΓΩΝΙΟΓΡΑΦΙΑ ΕΡΓΟΥ

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 1.1

ΜΕΛΕΤΗ

ΚΑΜΑΡΑ 1:2.000



Δ. ΝΙΚΟΛΑΪΔΗΣ
 ΓΕΩΜΗΤΡΗΣ



Δ.Ε.Υ.Α.Χ.

«Η ΑΡΕΘΟΥΣΑ»

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΧΑΛΚΙΔΑΣ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ :

**«ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ-
ΠΑΝΤΕΙΧΙΟΥ»**

ΓΙΑ ΑΠΑΛΛΑΓΗ ΑΠΟ Μ.Π.Ε.

ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ Κ.Υ.Α. ΔΙΠΑ/οικ. 37674/2016

(ΦΕΚ 2471Β'/2016)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΟΜΑΔΑ 2^η – Α/Α7, ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ Α & ΣΤ' ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2020

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

**ΒΑΣ. ΠΟΥΛΗΜΕΝΑΚΟΣ
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ (Τ.Ε.)**

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ



**ΝΙΚΟΣ ΣΜΠΛΙΡΗΣ
ΗΛΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ**



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αντικείμενο της παρούσας Έκθεσης είναι η παροχή όλων των απαιτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με το ισχύον νομικό πλαίσιο (Ν.4014/2011-ΦΕΚ209Α/21.09.2011) και τις μετέπειτα τροποποιήσεις αυτού, που απαιτούνται για την εκπόνηση τεχνικής-περιβαλλοντικής έκθεσης του έργου «**Εσωτερικό Υδραγωγείο Καλοχωρίου-Παντειχίου**» για την απαλλαγή αυτού από Μ.Π.Ε.

Επισημαίνεται ότι το έργο περιλαμβάνει την αντικατάσταση των εσωτερικών δικτύων αμιάντου και την αναβάθμιση των εσωτερικών δικτύων ύδρευσης. Θα κατασκευασθεί δίκτυο διανομής από σωλήνες HDPE 16 ατμ, DN63 5.080 m, DN75 524 m, DN110 190m. & DN125 1.235 m στα όρια της Τ.Κ. Καλοχωρίου Παντειχίου της Δ.Ε. Αυλίδας του Δήμου Χαλκιδέων. Το μεγαλύτερο μέρος των αγωγών αυτών βρίσκεται εντός ορίων οικισμού.

2. ΟΝΟΜΑΣΙΑ & ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ

«Εσωτερικό Υδραγωγείο Καλοχωρίου-Παντειχίου»

Σκοπός του έργου είναι η αντικατάσταση των εσωτερικών δικτύων αμιάντου και η αναβάθμιση των εσωτερικών δικτύων ύδρευσης, έτσι ώστε να υδροδοτηθεί το Καλοχώρι-Παντείχι της Δ.Ε. Αυλίδας, στο σύνολό του με νερό επαρκούς πίεσης, κατάλληλης ποιότητας και ποσότητας.

3. ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	Δ.Ε.Υ.Α. ΧΑΛΚΙΔΑΣ
ΦΟΡΕΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	Δ.Ε.Υ.Α. ΧΑΛΚΙΔΑΣ
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΑΡΧΗ	Δ.Ε.Υ.Α. ΧΑΛΚΙΔΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	Νεοφύτου 69, Χαλκίδα, Τ.Κ. 34 132
ΑΡΜΟΔΙΟΣ	Κος Ν. Σμπιλίρης, Προϊστάμενος Τ.Υ./Δ.Ε.Υ.Α.Χ.
ΤΗΛΕΦΩΝΟ	2221061427, 29994



4. ΥΠΑΓΩΓΗ

Η περιοχή εκτέλεσης του έργου είναι η Δ.Ε. Αυλίδας του Δήμου Χαλκιδέων, που ανήκει διοικητικά στην Περιφερειακή ενότητα Εύβοιας της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.

Σύμφωνα με τις διατάξεις της Κ.Υ.Α. 1958/13.01.2012 (ΦΕΚ21Β/2012) και την τροποποίηση αυτής (Αρ. ΔΙΠΑ οικ. 37674 ΦΕΚ 2471Β/2016, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, α/α 7) οι «αγωγοί μεταφοράς νερού κάθε είδους και χρήσης, όπως: κλειστοί αγωγοί μεταφοράς νερού (συμπεριλαμβανομένου και του θερμού) ή αποχέτευσης ομβρίων, διώρυγες, τάφροι σήραγγες μεταφοράς υδάτων κλπ», αν είναι “κλειστοί υπόγειοι αγωγοί εντός ρυμοτομικού ή πολεοδομικού σχεδίου ή εγκεκριμένων ορίων οικισμών καθώς και οι αγωγοί που αποτελούν τμήματα εγκαταστάσεων κάθε είδους και βρίσκονται εντός του γηπέδου τους δεν κατατάσσονται και δεν λαμβάνονται υπόψη στο ΣΛ (υπολογισμό του αθροίσματος του ισοδύναμου μήκους τμημάτων αγωγών ύδρευσης), όπως αναφέρεται στην (ζ) Παρατήρηση.

Στο παρόν έργο συνολικού μήκους αγωγών 7.029m εκτός ορίων οικισμού βρίσκονται 1.235m, ισοδύναμου μήκους 305m.

Συνεπώς θα πρέπει το έργο να απαλλαχτεί από περαιτέρω τήρηση της διαδικασίας σύνταξης μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

5. Κύκλος ζωής του έργου

Τα έργα ύδρευσης έχουν χρονικό ορίζοντα 40 ετών, όσον αφορά τις μόνιμες εγκαταστάσεις πολιτικού μηχανικού (δίκτυα σωληνώσεων, δομικό μέρος αντλιοστασίων, δομικό μέρος μονάδων επεξεργασίας, υποδοχή λυμάτων κλπ.).

Κατά τα ανωτέρω τα έτη στόχοι της μελέτης είναι: 40 έτη: 2060.

6. Περιβάλλον του έργου

Το περιβάλλον του έργου είναι αστικής φύσεως, εντός ορίων της Δ.Ε. Αυλίδας του Δήμου Χαλκιδέων.



7. Τεχνική περιγραφή

Το υλικό των αγωγών θα είναι υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλενίου (HDPE) κατάλληλο για δίκτυα υδρεύσεως. Οι διάμετροι των αγωγών θα ποικίλουν ανάλογα με την σημασία τους (κύριοι τροφοδοτικοί, δευτερεύοντες κλπ.) και η πίεση δοκιμής τους θα είναι 16 Atm.

Όλοι οι αγωγοί του δικτύου υδρεύσεως θα είναι υπόγειοι, τοποθετημένοι σε επαρκές βάθος (~1,10 m) ώστε να προστατεύονται από τα υπερκείμενα φορτία των οδών. Ο εγκιβωτισμός των σωλήνων θα γίνεται σε στρώμα άμμου πάχους τουλάχιστον 30 cm. Το δίκτυο θα εξοπλισθεί με όλα τα απαιτούμενα (δικλείδες απομονώσεως, εξαρμωτικά, εκκενωτές, κ.λ.π.) ώστε οι απαιτούμενες εργασίες καθαρισμού και συντηρήσεως να γίνονται εύκολα, να ελαχιστοποιούνται οι αναγκαίες διακοπές στην υδροδότηση και σε έκταση και σε συχνότητα και να απομονώνονται εύκολα τα επιμέρους τμήματα του δικτύου σε περιπτώσεις βλαβών.

Το δίκτυο θα έχει την μορφή βρόχου ώστε να εξασφαλίζεται η συνεχής ροή του ύδατος εντός αυτού και να υπάρχει εναλλακτικός τρόπος υδροδότησης σε περίπτωση βλάβης κάποιου αγωγού. Μόνο απομακρυσμένα τμήματα στα άκρα ή και εκτός ορίων του οικισμού θα τροφοδοτούνται με ακτινικούς κλάδους του δικτύου.

Συνολικά θα κατασκευασθεί δίκτυο διανομής από σωλήνες HDPE 16ατμ. DN63 5.080 m, DN75 524 m, DN110 190m. & DN125 1.235 m. στα όρια της Τ.Κ. Καλοχωρίου Παντειχίου της Δ.Ε. Αυλίδας του Δήμου Χαλκιδέων.

8. Υφιστάμενη κατάσταση ηχορύπανσης

Σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία (Π.Δ. 1180/29.9.81) στον παρακάτω πίνακα απεικονίζονται τα ανώτερα επιτρεπόμενα όρια θορύβου σε σχέση με το αστικό ή βιομηχανικό στοιχείο.

ΠΕΡΙΟΧΗ	ΑΝΩΤΑΤΟ ΘΟΡΥΒΟΥ dB (A)	ΟΡΙΟ
Περιοχές στις οποίες ισορροπεί το αστικό και βιομηχανικό	55	
Περιοχές στις οποίες ισορροπεί το αστικό	50	



Η περιοχή του έργου είναι αστική και οι εργασίες εκτέλεσης θα πραγματοποιούνται την ημέρα κατά τις εργάσιμες ώρες και έτσι είναι αποδεκτό ένα όριο της τάξης των 50 dB(A) στα όρια των εργοταξίων που προβλέπονται από το εν λόγω σχέδιο.

Η μείωση του θορύβου εκτός των εργοταξίων εξαρτάται και από τις ατμοσφαιρικές συνθήκες και μικραίνει με την αύξηση της υγρασίας, ενώ παρουσιάζει εξάρτηση τύπου «καμπάνας» από τη θερμοκρασία (μέγιστη σε κάποια τιμή θερμοκρασίας και μικρότερη μικρότερες ή μεγαλύτερες τιμές). Εξάλλου, η απόσβεση με την απόσταση των υψηλών συχνοτήτων είναι μεγαλύτερη από αυτή των χαμηλών.

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με το Π.Δ. 85/91, επιβάλλεται η χρήση ατομικών ακοοπροστατευτικών μέσων όταν η ηχοέκθεση των εργαζομένων υπερβαίνει τα 90 dB(A).

9. Ανθρωπογενείς Επιδράσεις στην γλωρίδα και την πανίδα

Δεν υπάρχουν αξίες λόγω ανθρωπογενών επιδράσεων στη γλωρίδα και την πανίδα.

10. Ανθρωπογενείς Επιδράσεις στο Ιστορικό Περιβάλλον

Δεν υπάρχουν αξίες λόγω ανθρωπογενών επιδράσεων στο γενικότερο ιστορικό και αρχαιολογικό περιβάλλον της άμεσης περιοχής του έργου.

11. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από τα ανωτέρω προκύπτει το συμπέρασμα ότι το υπόψη έργο είναι ουσιαστικής σημασίας για τους κατοίκους της εν' λόγω περιοχής, λόγω του ότι θα υδροδοτούνται πλέον επαρκώς από το καινούριο δίκτυο πολυαιθυλενίου και επιπλέον θα αντικατασταθεί το υφιστάμενο δίκτυο ύδρευσης αμιάντου.

Ο στόχος ανάγεται στη συνεισφορά του έργου στην αειφόρο ανάπτυξη του εγγύτερου και ευρύτερου περιβάλλοντος.

Στο σημείο αυτό επισημαίνεται ότι εφόσον πρόκειται για εσωτερικό δίκτυο αγωγών μεταφοράς νερού εντός θεσμοθετημένων σχεδίων χωροταξικής οργάνωσης (όρια οικισμού) απαλλάσσεται το έργο από σύνταξη μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

**II. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ**

	ΝΑΙ	ΙΣΩΣ	ΟΧΙ
1. Έδαφος: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:			
α) ασταθείς καταστάσεις εδάφους ή αλλαγές στη γεωλογική διάταξη των πετρωμάτων;			✓
β) διασπάσεις, μετατοπίσεις, συμπίεσεις ή υπερκαλύψεις του επιφανειακού στρώματος του εδάφους;			✓
γ) αλλαγές στην τοπογραφία ή στα ανάγλυφα χαρακτηριστικά της επιφάνειας του εδάφους;			✓
δ) καταστροφή, επικάλυψη ή αλλαγή οποιουδήποτε μοναδικού γεωλογικού ή φυσικού χαρακτηριστικού;			✓
ε) οποιαδήποτε αύξηση της διάβρωσης του εδάφους από τον άνεμο ή το νερό, επί τόπου ή μακράν του τόπου αυτού;			✓
στ) αλλαγές στην εναπόθεση ή διάβρωση της άμμου των ακτών ή αλλαγές στη δημιουργία λάσπης, στην εναπόθεση ή διάβρωση που μπορούν να αλλάξουν την κοίτη ενός ποταμού ή ρυακιού ή τον πυθμένα της θάλασσας ή οποιαδήποτε κόλπου, ορμίσκου ή λίμνης;			✓
ζ) κίνδυνο έκθεσης ανθρώπων ή περιουσιών σε γεωλογικές καταστροφές όπως σεισμοί, κατολισθήσεις εδαφών ή λάσπης, καθιζήσεις ή παρόμοιες καταστροφές;			✓
2. Αέρας: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:			
α) σημαντικές εκπομπές στην ατμόσφαιρα ή υποβάθμιση της ποιότητας της ατμόσφαιρας;			✓
β) δυσάρεστες οσμές;			✓
γ) αλλαγή των κινήσεων του αέρα, της υγρασίας ή της θερμοκρασίας ή οποιαδήποτε αλλαγή στο κλίμα είτε τοπικά είτε σε μεγαλύτερη έκταση;			✓
3. Νερά: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:			
α) αλλαγές στα ρεύματα, ή αλλαγές στην πορεία ή κατεύθυνση των κινήσεων των πάσης φύσεως επιφανειακών υγρών;			✓
β) αλλαγές στο ρυθμό απορρόφησης, στις οδούς αποστράγγισης ή στο ρυθμό και την ποσότητα απόπλυσης του εδάφους;			✓
γ) μεταβολές στην πορεία ροής των νερών από πλημμύρες;			✓
δ) αλλαγές στην ποσότητα του επιφανειακού νερού σε οποιονδήποτε υδάτινο όγκο;			✓
ε) απορρίψεις υγρών αποβλήτων σε επιφανειακά ή υπόγεια νερά με μεταβολή της ποιότητάς των;			✓
στ) μεταβολή στην κατεύθυνση ή στην παροχή των υπογείων υδάτων;			✓
ζ) αλλαγή στην ποσότητα των υπογείων υδάτων είτε δι' απευθείας προσθήκης νερού ή απόληψης αυτού, είτε δια παρεμπόδισης ενός υπογείου τροφοδότη των υδάτων αυτών σε τομές ή ανασκαφές;			✓
η) σημαντική μείωση της ποσότητας του νερού, που θα ήταν κατά τα άλλα διαθέσιμο για το κοινό;			✓
θ) κίνδυνο έκθεσης ανθρώπων ή περιουσιών σε καταστροφές από νερό, όπως πλημμύρες ή παλιρροιακά κύματα;			✓
4. Χλωρίδα: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:			
α) αλλαγή στην ποικιλία των ειδών ή στον αριθμό οποιονδήποτε ειδών φυτών (περιλαμβανομένων και δέντρων, θάμνων κ.λ.π.);			✓
β) μείωση του αριθμού οποιονδήποτε μοναδικών σπανίων ή υπό εξαφάνιση ειδών φυτών;			✓
γ) εισαγωγή νέων ειδών φυτών σε κάποια περιοχή ή παρεμπόδιση της φυσιολογικής ανανέωσης των υπαρχόντων ειδών;			✓
δ) μείωση της έκτασης οποιασδήποτε αγροτικής καλλιέργειας;			✓
5. Πανίδα: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:			
α) αλλαγή στην ποικιλία των ειδών ή στον αριθμό οποιονδήποτε ειδών ζώων (πτηνών, ζώων περιλαμβανομένων των ερπετών, ψαριών και θαλασσινών, βενθικών οργανισμών ή εντόμων);			✓
β) μείωση του αριθμού οποιονδήποτε μοναδικών σπανίων ή υπό εξαφάνιση ειδών ζώων;			✓
γ) εισαγωγή νέων ειδών ζώων σε κάποια περιοχή ή παρεμπόδιση της αποδημίας ή των μετακινήσεων των ζώων;			✓



	ΝΑΙ	ΙΣΩΣ	ΟΧΙ
δ) χειροτέρευση του φυσικού περιβάλλοντος των υπαρχόντων ψαριών ή άγριων ζώων;			✓
6. Θόρυβος: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:			
α) αύξηση της υπάρχουσας στάθμης θορύβου;			✓
β) έκθεση ανθρώπων σε υψηλή στάθμη θορύβου;			✓
7. Χρήση γης: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει σημαντική μεταβολή της παρούσας ή της προγραμματισμένης για το μέλλον χρήσης γης:			✓
8. Φυσικοί πόροι: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:			
α) αύξηση του ρυθμού χρήσης / αξιοποίησης οποιουδήποτε φυσικού πόρου;			✓
β) σημαντική εξάντληση οποιουδήποτε μη ανανεώσιμου φυσικού πόρου;			✓
9. Κίνδυνος ανωμάλων καταστάσεων: Το προτεινόμενο έργο ενέχει:			
κίνδυνο έκρηξης ή διαφυγή επικινδυνών ουσιών (περιλαμβανομένων, εκτός των άλλων, και πετρελαίου, εντομοκτόνων, χημ. ουσιών ή ακτινοβολίας) σε περίπτωση ατυχήματος ή ανώμαλων συνθηκών;			✓
10. Πληθυσμός: Το προτεινόμενο έργο θα αλλάξει την εγκατάσταση, διασπορά, πυκνότητα ή ρυθμό αύξησης του ανθρώπινου πληθυσμού της περιοχής ίδρυσης του έργου;			✓
11. Κατοικία: Το προτεινόμενο έργο θα επηρεάσει την υπάρχουσα κατοικία ή θα δημιουργήσει ανάγκη για πρόσθετη κατοικία στην περιοχή ίδρυσης του έργου;			✓
12. Μεταφορές / Κυκλοφορία: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:			
α) δημιουργία σημαντικής επιπρόσθετης κίνησης τροχοφόρων;			✓
β) επιπτώσεις στις υπάρχουσες θέσεις στάθμευσης ή στην ανάγκη για νέες θέσεις στάθμευσης;			✓
γ) σημαντική επίδραση στα υπάρχοντα συστήματα συγκοινωνίας;			✓
δ) μεταβολές στους σημερινούς τρόπους κυκλοφορίας ή κίνησης ανθρώπων και / ή αγαθών;			✓
ε) μεταβολές στη θαλάσσια, σιδηροδρομική ή αέρια κυκλοφοριακή κίνηση;			✓
στ) αύξηση των κυκλοφοριακών κινδύνων;			✓
13. Ενέργεια: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:			
α) χρήση σημαντικών ποσοτήτων καυσίμου ή ενέργειας;			✓
β) σημαντική αύξηση της ζήτησης των υπαρχουσών πηγών ενέργειας ή απαίτηση για δημιουργία νέων πηγών ενέργειας;			✓
14. Κοινή ωφέλεια: Το προτεινόμενο έργο θα συντελέσει στην ανάγκη για σημαντικές αλλαγές στους εξής τομείς κοινής ωφέλειας:			
α) ηλεκτρισμό;			✓
β) συστήματα επικοινωνιών;			✓
γ) ύδρευση;		✓	
δ) υπόνομους ή σηπτικούς βόθρους;			✓
ε) αποχέτευση νερού βρόχινου;			✓
στ) στερεά απόβλητα και διάθεση αυτών;			✓
15. Ανθρώπινη Υγεία: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει:			
α) δημιουργία οποιουδήποτε κινδύνου ή πιθανότητας κινδύνου για βλάβη της ανθρώπινης υγείας (μη συμπεριλαμβανομένης της ψυχικής υγείας);			✓
β) έκθεση ανθρώπων σε πιθανούς κινδύνους βλάβης της υγείας τους;			✓
16. Αισθητική: Το προτεινόμενο έργο θα προκαλέσει παρεμπόδιση οποιασδήποτε θέας του ορίζοντα ή οποιασδήποτε κοινής θέας ή θα καταλήξει στη δημιουργία ενός μη αποδεκτού αισθητικά τοπίου, προσιτού στην κοινή θέα;			✓
17. Αναψυχή: Το προτεινόμενο έργο θα έχει επιπτώσεις στην ποιότητα ή ποσότητα των υπαρχουσών δυνατοτήτων αναψυχής;			✓



Δ.Ε.Υ.Α.Χ.

«Η ΑΡΕΘΟΥΣΑ»

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΧΑΛΚΙΔΑΣ

	ΝΑΙ	ΙΣΩΣ	ΟΧΙ
18. Πολιτιστική κληρονομιά: Το προτεινόμενο έργο θα καταλήξει σε αλλαγή ή καταστροφή κάποιας αρχαιολογικής περιοχής;			✓
19. Προστατευόμενες περιοχές: Το προτεινόμενο έργο βρίσκεται σε προστατευόμενη περιοχή σύμφωνα με το άρθρο 21 του Ν. 1650/86;			✓
20. Συναγωγή σημαντικών πορισμάτων: Έχει το υπό εκτέλεση έργο τη δυνατότητα να προκαλέσει δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον;			✓

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2020

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΒΑΣ. ΠΟΥΛΗΜΕΝΑΚΟΣ
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ (Τ.Ε.)

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ



ΝΙΚΟΣ ΣΜΠΛΙΡΗΣ
ΗΛΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ
ΥΔΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ
ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΕΥΒΟΙΑΣ
ΣΥΝΟΔΕΥΕΙ ΤΟ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 22548/ΜΖΥ
ΓΙΑ ΑΠΑΛΛΑΓΗ ΑΠΟ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ
ΟΡΩΝ.
Ο ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΜΥΖΑΝΛΗΣ



ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΧΑΛΚΙΔΑΣ

ΕΡΓΟ : ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟ ΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ - ΠΑΝΤΕΙΧΙΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ Δ.Ε.Υ.Α.Χ.
Μαΐος 2018

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΓΕΝΙΚΑ

1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αφορά στην σύνταξη της μελέτης έργων εσωτερικού δικτύου υδρεύσεως του οικισμού Καλοχώρι - Παντείχι της Δ.Ε Αυλίδας του Δήμου Χαλκιδέων . Η παρούσα μελέτη επικαιριοποιήθηκε από την Τεχνική Υπηρεσία της ΔΕΥΑΧ τον Μαΐο του 2018 .Η αρχική μελέτη συντάχθηκε από τον μελετητή υδραυλικών έργων Ν. Γούναρη με την υπ'αριθμόν 138/2008 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Αυλίδος.

Στις 22/8/2008 υπεγράφει η σύμβαση ανάθεσης της μελέτης. Η μελέτη συντάσσεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.716/77 και του Π.Δ. 696/74 όπως αυτό τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με το Π.Δ. 515/89 καθώς και του Ν.3316/05.

1.2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η μελέτη αφορά τον οικισμό Καλοχώρι - Παντείχι. Αντικείμενο της μελέτης αυτής είναι τα εσωτερικά έργα υδρεύσεως του οικισμού από τις υφιστάμενες υδατοδεξαμενές.

1.3 ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Για την εκπόνηση της παρούσας μελέτης πραγματοποιήθηκαν επισκέψεις στην περιοχή. Κατά τις επισκέψεις αυτές αποκτήθηκε αντίληψη της υφιστάμενης κατάστασης όσον αναφορά το δίκτυο υδρεύσεως. Έγινε επί τόπου διερεύνηση των αναγκών της περιοχής και της προοπτικής επεκτάσεως του οικισμού.

Για την μελέτη ελήφθησαν υπ'όψιν τα παρακάτω στοιχεία τα οποία παραχωρήθηκαν από τον Δήμο και τις αντίστοιχες υπηρεσίες:

- Χάρτες ΓΥΣ 1: 50.000
- Χάρτες ΓΥΣ 1: 5.000
- Γεωλογικοί χάρτες ΙΓΜΕ
- Σεισμολογικοί χάρτες
- Χάρτης ζωνών Σεισμικής Επικινδυνότητας Ελλάδας
- Κλιματολογικά Στοιχεία (άνεμοι - κυματισμοί - βροχοπτώσεις - θερμοκρασίες) της Ε.Μ.Υ. Σταθμού Χαλκίδας
- Αποτύπωση υφιστάμενης κατάστασης του οικισμού.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

2.1 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ - ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Η Δ.Ε Αυλίδας βρίσκεται στην βοιωτική ακτή, ανατολικά της Στερεάς Ελλάδος και απέχει 10 χλμ. νότια από την Χαλκίδα. Διοικητικά ανήκει στο νομό Ευβοίας. Ο οικισμός Καλοχώρι - Παντείχι ευρίσκεται στην δυτική πλευρά της Δ.Ε Αυλίδας, επί της εθνικής οδού που συνδέει σήμερα τον οδικό άξονα Π.Α.Θ.Ε με την Χαλκίδα και την Εύβοια. Στην δυτική πλευρά του οικισμού διέρχεται η σιδηροδρομική γραμμή Οινόης - Χαλκίδας που αποτελεί και το όριο αυτού.

Ο υπό μελέτη οικισμός εκτείνεται με προσανατολισμό βορρά - νότου παράλληλα στον προαναφερθέντα οδικό και σιδηδρομικό άξονα. Το ανάγλυφο της περιοχής είναι ήπιο με κατηφορική κλίση προς ανατολάς, όπου μετά τον οικισμό ακολουθεί ευρεία πεδιάδα πλάτους 2,5 χλμ. μέχρι την ακτή.

Δυτικά του οικισμού και των συγκοινωνιακών αξόνων το φυσικό ανάγλυφο είναι εντονότερο και κυριαρχείται από χαμηλές λοφοσειρές. Στην κορυφή ενός από τους λόφους αυτούς σε υψόμετρο +70 ευρίσκονται οι δύο δεξαμενές υδροδότησης του οικισμού.

2.2 ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Σύμφωνα με την κοινή πρόταση των τεσσάρων σεισμολογικών φορέων της χώρας (Τομέας Γεωφυσικής και Γεωθερμίας Παν/μίου Αθηνών, τομέας Γεωφυσικής Παν/μίου Θεσ/νίκης, Γεωδυναμικό Ινστιτούτο Αστεροσκοπείου Αθηνών, Ινστιτούτο Τεχνικής Σεισμολογίας και αντισεισμικών κατασκευών), η χώρα υποδιαιρείται σε τρεις (I, II, III) κατηγορίες ζωνών σεισμικής επικινδυνότητας.

Η υπό μελέτη περιοχή ανήκει στην κατηγορία σεισμικής επικινδυνότητας II με συντελεστή $\alpha = 0,24$.

2.3 ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Το κλίμα της περιοχής χαρακτηρίζεται ως έντονα θερμομεσογειακό, με μικρό εύρος ετήσιας διακύμανσης. Η θερμή περίοδος διαρκεί από τον Μάιο έως τον Οκτώβριο και η ψυχρή από τον Νοέμβριο έως τον Απρίλιο.

Σύμφωνα με τα δεδομένα από τον εγγύτερα ευρισκόμενο μετεωρολογικό σταθμό Χαλκίδος, για τα έτη 1974-1993, η διακύμανση του μέσου μηνιαίου ύψους και του μέγιστου 24ωρου ύψους κατακρημνισμάτων είναι η ακόλουθη:

ΜΗΝΑΣ	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι
ΟΛΙΚΟ	41,1	44,4	51,1	31,6	2,1	9,2
MAX 24H	34,5	36,0	56,4	65,4	26,0	17,0

ΜΗΝΑΣ	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
ΟΛΙΚΟ	2,2	8,8	2,6	36,2	67,8	57,7
MAX 24H	8,0	30,2	11,2	85,4	76,0	43,1

Η μέση θερμοκρασία κάθε μήνα είναι:

ΜΗΝΑΣ	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι
ΘΕΡΜ.(°C)	9,0	9,0	11,7	16,0	20,6	25,8

ΜΗΝΑΣ	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
ΘΕΡΜ.(°C)	27,8	27,4	24,3	19,6	24,0	10,6

2.4 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ο οικισμός Καλοχώρι - Παντείχι παλαιότερα (προ του 1927) ονομαζόταν Κρυμπάτζι. Μετά το 1922 κατοικήθηκε από πρόσφυγες από τα περίχωρα της Κωνσταντινούπολης και μετονομάστηκε.

Η πληθυσμιακή εξέλιξη του οικισμού τις τελευταίες δεκαετίες είναι σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία της ΕΣΥΕ η παρακάτω:

1951	1961	1971	1981	1991	2001
490	455	514	650	914	874

Από την παρατήρηση του πίνακα προκύπτει ότι ο πληθυσμός του οικισμού όχι μόνο διατηρήθηκε αλλά αυξήθηκε τις δεκαετίες της έντονης εσωτερικής μετανάστευσης και αστυφιλίας (1950-1970).

Με την κατασκευή του νέου οδικού άξονα Σχηματάρι - Χαλκίδος, ο υπό μελέτη οικισμός θα απαλλαγεί από την όχληση που προκαλεί σε αυτόν ο υφιατάμενος, με τον οποίο έχει άμεση επαφή. Η συντελούμενη αναβάθμιση του σιδηροδρομικού άξονα Χαλκίδος - Οινόης, ο οποίος έχει στάση στον οικισμό, αποτελεί επίσης ένα θετικό στοιχείο για αυτόν.

Ο χαρακτήρας του οικισμού είναι ημιαστικός και ως τέτοιος αναμένεται να διατηρηθεί τα επόμενα χρόνια.

2.5 ΥΠΟΔΟΜΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Το Καλοχώρι - Παντείχι απέχει περί τα 12 km από την πρωτεύουσα του Ν. Ευβοίας, την Χαλκίδα και ευρίσκεται επί της κεντρικής οδικής αρτηρίας Σχηματαρίου - Χαλκίδος καθώς και επί της σιδηροδρομικής γραμμής Οινόης - Χαλκίδος.

Ο υπό μελέτη οικισμός διαθέτει δίκτυο υδρεύσεως, όχι όμως και αποχετευτικό δίκτυο αστικών λυμάτων και οι οικίες εξυπηρετούνται με βόθρους.

3. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ

Ο οικισμός Καλοχώρι - Παντείχι υδρεύεται από γεωτρήσεις ευρισκόμενες στις λοφώδεις περιοχές δυτικά αυτού. Από τις γεωτρήσεις τροφοδοτούνται δύο υδατοδεξαμενές στην κορυφή του λόφου δυτικά του οικισμού σε υψόμετρο +70. Η μία παλαιά υδατοδεξαμενή εκ σκυροδέματος έχει ωφέλιμο όγκο 100 m³. Η νέα

υδατοδεξαμενή, κυκλική εκ πολυαιθυλενίου με μεταλλικό περίβλημα, έχει όγκο 300 m³.

Από τις δύο προαναφερθείσες δεξαμενές ξεκινούν τρεις αγωγοί διαμέτρου Ø110. Οι δύο τροφοδοτούν τον οικισμό Καλοχώρι - Παντείχι και ο τρίτος οδεύει κατευθείαν προς τον παραλιακό οικισμό του Φάρου.

Από τους δύο αγωγούς που τροφοδοτούν τον οικισμό Καλοχώρι - Παντείχι, ο ένας εισέρχεται στο νότιο άκρο του αφού διέλθει κάτω από τη νέα γραμμή του ΟΣΕ. Ο αγωγός αυτός είναι πρόσφατα τοποθετημένος, κατασκευασμένος από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο HDPE Ø110 10 Atm. Ο δεύτερος αγωγός εισέρχεται στο βόρειο άκρο του οικισμού κάτω από την ισόπεδη διάβαση πρόσβασης προς αυτόν. Το μεγαλύτερο τμήμα του δεύτερου αυτού αγωγού είναι παλαιό από αμίαντο.

Από αμίαντο είναι κατασκευασμένο και το μεγαλύτερο μέρος του εσωτερικού δικτύου υδρεύσεως του οικισμού. Μόνο μερικά προσφάτως τοποθετηθέντα τμήματα ολικού μήκους 4.120 m περίπου, ένας κατασκευασμένα από αγωγούς HDPE 10 Atm διαμέτρου Ø63.

Το υφιστάμενο δίκτυο υδρεύσεως του οικισμού Καλοχωρίου - Παντειχίου παρουσιάζει τους μήνες της θερινής αιχμής χαμηλή πίεση, κυρίως στα υψηλότερα τμήματα αυτού. Μεγάλο μέρος του δικτύου αποτελείται από παλαιούς αμιαντοτσιμεντοσωλήνες, οι οποίοι παρουσιάζουν ρωγμές και χρίζουν άμεσης αντικατάστασης.

Ο υπό μελέτη οικισμός, όπως και το σύνολο της Δ.Ε Αυλίδας, υδροδοτούνται από το νερό του Μόρνου της ΕΥΔΑΠ.

4. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ

4.1 ΣΚΟΠΟΣ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ - ΑΡΧΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Τα υπό μελέτη έργα έχουν σκοπό να υδροδοτήσουν το σύνολο του οικισμού Καλοχώρι - Παντείχι με νερό επαρκούς πίεσης και ποσότητας.

Τα έργα θα σχεδιασθούν σε πλήρη αντιστοίχιση με το εγκεκριμένο σχέδιο του οικισμού καθώς και την υφιστάμενη κατάσταση σ' αυτόν. Θα γίνει πλήρης αξιοποίηση των νέων εκ HDPE υφισταμένων αγωγών υδρεύσεως, οι οποίοι θα διατηρηθούν και θα ενταχθούν στο υπό σχεδιασμό δίκτυο υδρεύσεως. Οι νέοι υφιστάμενοι τροφοδοτικοί αγωγοί εκ HDPE θα χρησιμοποιηθούν για την τροφοδοσία του δικτύου με νερό.

4.2 ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ

Για τον υπό μελέτη οικισμό εκτιμάται ότι ο πληθυσμός θα αυξάνει τα επόμενα χρόνια με ρυθμό +2% ετησίως, που αντιστοιχεί στην αύξηση του πληθυσμού τις τελευταίες δεκαετίες.

Ο μελλοντικός πληθυσμός εκτιμάται από την σχέση:

$$P_n = P_0 (1 + \alpha)^n$$

όπου P_n = πληθυσμός n έτη μετά το 2001

P_0 = πληθυσμός έτους 2001

α = μέσος ετήσιος ρυθμός αύξησης +2%.

Τα έργα υδρεύσεως έχουν χρονικό ορίζοντα 40 ετών όσον αφορά τις μόνιμες εγκαταστάσεις του πολιτικού μηχανικού (δίκτυα σωληνώσεων, δομικό μέτρος αντλιοστασίων) και 20 ετών όσον αφορά τον ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό (αντλίες).

Σύμφωνα με τα ανωτέρω, η μελλοντική εξέλιξη του μόνιμου πληθυσμού του οικισμού είναι:

	20ετία	40ετία
Πληθυσμός	~ 1.300	~ 2.000

4.3 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΑΡΟΧΩΝ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ

Η υδατοκατανάλωση σήμερα εκτιμάται ότι για τους μόνιμους και εποχιακούς κατοίκους υπερβαίνει την τιμή των 100 l/άτομο-ημέρα. Με την πάροδο του χρόνου, την άνοδο του βιοτικού επιπέδου και την βελτίωση των συνθηκών υδροδότησης, εκτιμάται ότι η μέση ειδική κατανάλωση νερού θα ανέλθει σε 200 lt/άτομο-ημέρα.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω η κατανάλωση ύδατος την θερινή περίοδο της αιχμής την επόμενη 40ετία, διαμορφώνεται ως εξής:

$$Q_{\text{μέση ημερ.}} = 2.000 \times 200 = 400 \text{ m}^3/\text{ημ.}$$

$$Q_{\text{μεγ. ημερ.}} = 1,5 \times Q_{\text{μέση ημερ.}} = 600 \text{ m}^3/\text{ημ.}$$

$$Q_{\text{μέση ωρ.}} = 600/24 = 25 \text{ m}^3/\text{hr}$$

$$Q_{\text{μεγ. ωρ.}} = 1,50 \times Q_{\text{μέση ωρ.}} = 37,50 \text{ m}^3/\text{hr}$$

Κατά την διαστασιολόγηση του δικτύου υδρεύσεως θα ληφθεί υπόψιν και μία πρόσθετη παροχή πυρκαϊάς 5 l/sec από ένα στόμιο πυροσβεστικού κρουνού.

4.4 ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΥΔΑΤΟΣ

Από τις δύο υφιστάμενες δεξαμενές ολικής χωρητικότητας 400 m³ οι οποίες θα διατηρηθούν ως έχουν, θα εκκινούν οι αγωγοί τροφοδοσίας. Ο υφιστάμενος αγωγός Ø110 (HDPE 10 Atm), ο οποίος τροφοδοτεί κατ'ευθείαν τον Φάρο, θα διατηρηθεί ως έχει για τον σκοπό αυτό. Ο υφιστάμενος αγωγός Ø110 (HDPE 10 Atm), ο οποίος (μαζί με τον προαναφερθέντα του Φάρου) εισέρχεται στο νότιο άκρο του οικισμού, θα διατηρηθεί ως έχει και θα συνδεθεί με το νέο υπό σχεδιασμό δίκτυο διανομής.

Ο τρίτος υφιστάμενος τροφοδοτικός αγωγός Ø110 αποτελούμενος εν μέρει από αμιαντοτσιμεντοσωλήνες θα αντικατασταθεί από νέο διαμέτρου Ø125 (HDPE 10 Atm), ο οποίος μέσω νέας οδεύσεως θα εισέρχεται στο βόρειο άκρο του οικισμού και θα τροφοδοτεί το νέο δίκτυο υδρεύσεως.

Ο νέος αυτός αγωγός θα οδεύει αρχικά επί του χωματόδρομου δυτικά των υδατοδεξαμενών για μήκος 300 m περίπου, στην συνέχεια θα εισέρχεται στον παράδρομο της νέας (υπό αποπεράτωση) οδού Σχηματαρίου - Χαλκίδος, μέχρι την διασταύρωση με την υφιστάμενη οδό Σχηματάρι - Χαλκίδα. Ο αγωγός θα διέλθει κάτω από την υφιστάμενη οδό και κάτω από τη νέα σιδηροδρομική γραμμή. Για τον σκοπό αυτό έχει προβλεφθεί κατά την κατασκευή της νέας σιδηροδρομικής γραμμής αναμονή αγωγού διαμέτρου Ø200, μέσα από τον οποίο θα διέλθει ο νέος αγωγός υδρεύσεως Ø125. Στα άκρα του αγωγού Ø200 θα κατασκευασθούν φρεάτια επισκέψεως με χυτοσιδηρά καλύμματα. Εντός των φρεατίων θα τοποθετηθούν δικλείδες για την απομόνωση του τμήματος του αγωγού κάτω από την σιδηροδρομική γραμμή και την εύκολη αντικατάστασή του σε περίπτωση βλάβης.

Από τους δύο τροφοδοτικούς αγωγούς, υφιστάμενο στη νότια πλευρά του οικισμού και νέο στην βόρεια, θα τροφοδοτηθεί με φυσική ροή το δίκτυο υδρεύσεως που θα καλύπτει το σύνολο της υπό μελέτης περιοχής. Θα τοποθετηθούν αγωγοί υδρεύσεως επί των οδών που περικλείουν την υπό ύδρευση περιοχή, ενώ θα τοποθετηθούν και αγωγοί στο εσωτερικό του οικισμού επί των οδών που τον διασχίζουν.

Το υλικό των αγωγών θα είναι υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλενίου (HDPE) κατάλληλο για δίκτυα υδρεύσεως. Οι διάμετροι των αγωγών θα ποικίλουν ανάλογα με την σημασία τους (κύριοι τροφοδοτικοί, δευτερεύοντες κλπ.) και η πίεση δοκιμής τους θα είναι 16 Atm.

Όλοι οι αγωγοί του δικτύου υδρεύσεως (εσωτερικοί και τροφοδοτικοί) θα είναι υπόγειοι, τοποθετημένοι σε επαρκές βάθος (~1,10 m) ώστε να προστατεύονται από τα υπερκείμενα φορτία των οδών. Ο εγκιβωτισμός των σωλήνων θα γίνεται σε στρώμα άμμου πάχους τουλάχιστον 30 cm. Το δίκτυο θα εξοπλισθεί με όλα τα απαιτούμενα (δικλείδες απομονώσεως, εξαρμωτικά, εκκενωτές, κ.λ.π.) ώστε οι απαιτούμενες εργασίες καθαρισμού και συντηρήσεως να γίνονται εύκολα, να ελαχιστοποιούνται οι αναγκαίες διακοπές στην υδροδότηση και σε έκταση και σε συχνότητα και να απομονώνονται εύκολα τα επιμέρους τμήματα του δικτύου σε περιπτώσεις βλαβών.

Το δίκτυο θα έχει την μορφή βρόχου ώστε να εξασφαλίζεται η συνεχής ροή του ύδατος εντός αυτού και να υπάρχει εναλλακτικός τρόπος υδροδότησης σε περίπτωση βλάβης κάποιου αγωγού. Μόνο απομακρυσμένα τμήματα στα άκρα ή και εκτός ορίων του οικισμού θα τροφοδοτούνται με ακτινικούς κλάδους του δικτύου.

Τα συνολικά μήκη κάθε επιμέρους χρησιμοποιούμενης διαμέτρου αγωγού στο νέο δίκτυο διανομής είναι:

Διάμετρος	Μήκος (m)
Ø63	5.080
Ø75	524
Ø110	190
Ø125	1.235
Σύνολο	7.029

Υφιστάμενοι εσωτερικοί αγωγοί εκ πολυαιθυλενίου που διατηρούνται:

Ø63 4.120 m

Ο υδραυλικός σχεδιασμός του δικτύου έχει γίνει έτσι ώστε αυτό να λειτουργεί ικανοποιητικά στις εξεταζόμενες συνθήκες αιχμής. Σύμφωνα με τους εγκεκριμένους όρους δόμησης της υπό μελέτη περιοχής, το μέγιστο ύψος των κατοικιών θα είναι 8 m. Συνεπώς το ελάχιστο διαθέσιμο μανομετρικό λειτουργίας του δικτύου σε κάθε κόμβο θα πρέπει να είναι 15 m και επιτυγχάνεται ακόμα και με λειτουργία του κρουνού πυρκαϊάς.

5. ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

5.1 ΑΡΧΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

Για την εύρεση των απωλειών φορτίου χρησιμοποιήθηκε η θεμελιώδης σχέση των Darcy - Weisbach :

$$J = \frac{\lambda}{D} \cdot \frac{u^2}{2g}$$

όπου ο συντελεστής λ έχει την μορφή κατά Colebrook - White :

$$\frac{1}{\sqrt{\lambda}} = -2 \cdot \log \left[\frac{Ks}{3,71 \cdot D} + \frac{2,51}{Re \sqrt{\lambda}} \right]$$

όπου :

D : η εσωτερική διάμετρος του αγωγού σε m.

Ks : η απόλυτη τραχύτης του αγωγού σε m.

Re : ο αριθμός του Reynold, $Re = \frac{u \cdot D}{\nu}$,

όπου :

ν : η ταχύτητα σε m/sec

ν : η κινηματική συνεκτικότητα του ρευστού

(θεωρήθηκε θερμοκρασία νερού 15° C και $\nu = 1,14 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{sec}$)

Για τους σωλήνες HDPE ελήφθη σύμφωνα με τον κατασκευαστή $Ks = 1 \times 10^{-5} \text{ m}$.

Κατά την διαστασιολόγηση του δικτύου ύδρευσης ακολουθήθηκαν τα κάτωθι κριτήρια :

- Ελάχιστο φορτίο αστικής πίεσεως σε κάθε κόμβο : 15 m.
- Μέγιστο φορτίο αστικής πίεσεως σε κάθε κόμβο : 60 m.

5.2 ΚΥΡΙΟ ΔΙΚΤΥΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΥΔΑΤΟΣ

Όπως αναφέρθηκε, το κύριο δίκτυο διανομής ύδατος αποτελείται από τους αγωγούς που διανέμουν το υδρευτικό νερό στην υπό μελέτη περιοχή. Κατά τον σχεδιασμό του δικτύου αυτού έχουν ληφθεί υπ' όψιν οι αναμενόμενες μελλοντικές αυξήσεις πληθυσμού και κατανάλωσης.

Το προτεινόμενο δίκτυο υδρεύσεως έχει την μορφή βρόχων ώστε να εξασφαλίζεται η συνεχής κυκλοφορία του ύδατος εντός αυτού, αλλά και να παρέχεται εναλλακτική λύση υδροδότησεως σε περίπτωση βλάβης ενός αγωγού. Το προτεινόμενο δίκτυο αποτελείται από 67 κόμβους (K 1, K 2, K 67). Έκαστος

κόμβος υδροδοτεί μία συγκεκριμένη περιοχή του οικισμού και συνδέεται με αγωγούς από το μήκος των οποίων εκτιμάται η ζήτηση στον συγκεκριμένο κόμβο. Οι αγωγοί που συνορεύουν στην μία πλευρά με κοινόχρηστους μη οικοδομήσιμους χώρους, ή με περιοχή εκτός σχεδίου, θεωρούνται για τον υπολογισμό της ζήτησης ως απλοί. Οι αγωγοί που διέρχονται διαμέσου οικοδομικών τετραγώνων λαμβάνονται για τον σκοπό αυτό διπλοί. Μερικοί ακραίοι υφιστάμενοι αγωγοί που τροφοδοτούν μεμονωμένους καταναλωτές ελήφθησαν ως μηδενικής παροχής για λόγους απλούστευσης, αλλά και καλύτερης απεικόνισης της πραγματικότητας, καθώς η κύρια υδατοκατανάλωση γίνεται στο κεντρικό τμήμα του οικισμού.

Οι παροχές κατανάλωσης εκτιμήθηκαν για την μέγιστη ωριαία παροχή του μέγιστου πληθυσμού των 2.000 κατοίκων.

Κατά τους υδραυλικούς υπολογισμούς, ελήφθησαν υπ' όψιν οι πραγματικές εσωτερικές διάμετροι των αγωγών οι οποίες προκειμένου για αγωγούς από HDPE 16 Atm είναι:

Ø63	55,40 mm
Ø75	66,00 mm
Ø110	96,80 mm
Ø125	110,20 mm

Τα αποτελέσματα της υδραυλικής επίλυσεως του δικτύου παρουσιάζονται στους επόμενους πίνακες. Στον πρώτο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της επίλυσης του δικτύου για τις προβλεπόμενες συνθήκες αιχμής της επόμενης 40ετίας. Στον δεύτερο πίνακα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της επίλυσης για τις ίδιες συνθήκες αιχμής και με ταυτόχρονη λειτουργία του κρουνού πυρκαϊάς.

ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ

Κόμβοι	Υψόμετρο	Ζήτηση λ/δλ.	Υψόμετρο πιεζομετρικής γραμμής μΣΥ	Διαθέσιμο μανομετρικό μΣΥ
K 2	35.50	0.10	65.59	30.09
K 3	34.00	0.16	65.30	31.30
K 4	33.50	0.17	65.22	31.72
K 5	32.00	0.13	65.05	33.05
K 6	31.50	0.20	65.04	33.54
K 7	31.00	0.20	64.77	33.77
K 8	29.00	0.19	64.52	35.52
K 9	28.00	0.29	64.45	36.45
K 10	26.00	0.34	64.23	38.23
K 11	26.50	0.45	64.22	37.72
K 12	29.50	0.42	64.49	34.99
K 13	26.00	0.09	64.21	38.21
K 14	35.00	0.19	65.08	30.08
K 15	33.00	0.16	65.05	32.05
K 16	32.00	0.04	65.05	33.05
K 18	32.50	0.18	65.05	32.55
K 19	32.00	0.05	65.05	33.05
K 20	32.50	0.18	65.09	32.59
K 21	31.70	0.24	64.94	33.24
K 22	31.50	0.08	64.85	33.35
K 23	29.00	0.24	64.53	35.53
K 24	30.50	0.19	64.76	34.26
K 25	29.30	0.19	64.62	35.32
K 26	36.00	0.13	65.36	29.36
K 27	38.00	0.12	65.26	27.26
K 28	43.00	0.10	65.29	22.29
K 29	45.00	0.10	65.62	20.62
K 30	46.00	0.06	67.42	21.42
K 31	46.00	0.06	66.14	20.14
K 32	33.00	0.25	65.14	32.14
K 33	39.00	0.21	65.21	26.21
K 34	43.00	0.19	65.33	22.33
K 35	44.00	0.07	65.36	21.36
K 36	44.00	0.09	65.40	21.40
K 37	44.00	0.15	65.53	21.53
K 38	33.50	0.16	65.08	31.58
K 39	34.00	0.24	65.05	31.05
K 40	38.00	0.24	65.03	27.03
K 41	41.00	0.10	65.03	24.03
K 42	41.00	0.07	65.03	24.03
K 43	38.00	0.13	65.05	27.05
K 44	37.00	0.09	64.80	27.80
Κόμβοι	Υψόμετρο	Ζήτηση λ/δλ.	Υψόμετρο πιεζομετρικής γραμμής μΣΥ	Διαθέσιμο μανομετρικό μΣΥ

K 45	38.00	0.41	64.60	26.60
K 46	35.00	0.15	64.52	29.52
K 47	34.00	0.10	64.54	30.54
K 48	38.00	0.13	64.63	26.63
K 49	35.00	0.10	64.56	29.56
K 50	37.50	0.34	64.77	27.27
K 51	33.00	0.12	64.90	31.90
K 52	31.50	0.15	64.89	33.39
K 53	29.00	0.16	64.44	35.44
K 54	33.00	0.18	64.48	31.48
K 55	27.50	0.16	64.44	36.94
K 56	28.00	0.14	64.44	36.44
K 57	29.00	0.42	64.47	35.47
K 58	30.50	0.23	64.54	34.04
K 59	29.00	0.00	64.48	35.48
K 60	29.00	0.00	65.04	36.04
K 62	60.00	0.00	64.60	4.60
K 63	36.00	0.09	65.74	29.74
K 64	38.00	0.09	66.32	28.32
K 65	31.00	0.17	64.62	33.62
K 66	31.50	0.14	65.04	33.54
K 67	35.50	0.15	65.19	29.69

**ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ
ΜΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΡΟΥΝΟΥ ΠΥΡΚΑΪΑΣ**

Κόμβοι	Υψόμετρο	Ζήτηση λ/δλ.	Υψόμετρο πιεζομετρικής γραμμής μΣΥ	Διαθέσιμο μανομετρικό μΣΥ
K 2	35.50	0.10	60.86	25.36
K 3	34.00	0.16	60.17	26.17
K 4	33.50	0.17	59.95	26.45
K 5	32.00	5.13	59.20	27.20
K 6	31.50	0.20	59.20	27.70
K 7	31.00	0.20	59.16	28.16
K 8	29.00	0.19	59.05	30.05
K 9	28.00	0.29	59.01	31.01
K 10	26.00	0.34	58.75	32.75
K 11	26.50	0.45	58.71	32.21
K 12	29.50	0.42	58.93	29.43
K 13	26.00	0.09	58.71	32.71
K 14	35.00	0.19	59.58	24.58
Κόμβοι	Υψόμετρο	Ζήτηση λ/δλ.	Υψόμετρο πιεζομετρικής γραμμής μΣΥ	Διαθέσιμο μανομετρικό μΣΥ
K 15	33.00	0.16	59.45	26.45
K 16	32.00	0.04	59.45	27.45
K 18	32.50	0.18	59.42	26.92

K 19	32.00	0.05	59.42	27.42
K 20	32.50	0.18	59.52	27.02
K 21	31.70	0.24	59.52	27.82
K 22	31.50	0.08	59.52	28.02
K 23	29.00	0.24	59.11	30.11
K 24	30.50	0.19	59.18	28.68
K 25	29.30	0.19	59.09	29.79
K 26	36.00	0.13	60.56	24.56
K 27	38.00	0.12	60.50	22.50
K 28	43.00	0.10	60.61	17.61
K 29	45.00	0.10	61.36	16.36
K 30	46.00	0.06	64.97	18.97
K 31	46.00	0.06	62.49	16.49
K 32	33.00	0.25	60.10	27.10
K 33	39.00	0.21	60.48	21.48
K 34	43.00	0.19	60.80	17.80
K 35	44.00	0.07	60.90	16.90
K 36	44.00	0.09	61.01	17.01
K 37	44.00	0.15	61.29	17.29
K 38	33.50	0.16	60.10	26.60
K 39	34.00	0.24	60.11	26.11
K 40	38.00	0.24	60.18	22.18
K 41	41.00	0.10	60.24	19.24
K 42	41.00	0.07	60.29	19.29
K 43	38.00	0.13	60.35	22.35
K 44	37.00	0.09	59.97	22.97
K 45	38.00	0.41	59.66	21.66
K 46	35.00	0.15	59.49	24.49
K 47	34.00	0.10	59.51	25.51
K 48	38.00	0.13	59.60	21.60
K 49	35.00	0.10	59.53	24.53
K 50	37.50	0.34	59.73	22.23
K 51	33.00	0.12	59.82	26.82
K 52	31.50	0.15	59.72	28.22
K 53	29.00	0.16	59.25	30.25
K 54	33.00	0.18	59.40	26.40
K 55	27.50	0.16	59.19	31.69
K 56	28.00	0.14	59.17	31.17
K 57	29.00	0.42	59.17	30.17
K 58	30.50	0.23	59.18	28.68
K 59	29.00	0.00	59.40	30.40
Κόμβοι	Υψόμετρο	Ζήτηση λ/δλ.	Υψόμετρο πιεζομετρικής γραμμής μΣΥ	Διαθέσιμο μανομετρικό μΣΥ
K 60	29.00	0.00	59.23	30.23
K 62	60.00	0.00	59.66	-0.34
K 63	36.00	0.09	61.18	25.18
K 64	38.00	0.09	62.39	24.39
K 65	31.00	0.17	59.26	28.26
K 66	31.50	0.14	59.23	27.73

K 67	35.50	0.15	60.40	24.90
------	-------	------	-------	-------

6. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

6.1 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΩΛΗΝΩΝ

Το σκάμμα ή χάνδακας τοποθέτησεως των αγωγών θα έχει κατά κανόνα βάθος 1,10 m, ήτοι 1,00 m, επικάλυψη και την διάμετρο αυξημένη κατά 0,10 m για την τοποθέτηση στρώματος άμμου, επί του οποίου θα εδράζεται ο αγωγός.

Η διατομή του χάνδακα των αγωγών θα είναι κατ' αρχήν ορθογωνική με πλάτος πυθμένα $B=0,60\text{m}$. για αγωγό διαμέτρου μέχρι $\varnothing 160$. Σε περιπτώσεις που το έδαφος δεν έχει αρκετή συνεκτικότητα ώστε να υπάρχει κίνδυνος καταπτώσεως του κατακορύφου πρανούς ή σε δρόμους όπου υπάρχει κυκλοφορία θέτουσα σε κίνδυνο την ευστάθεια του πρανούς, με κίνδυνο για τους εργαζόμενους μέσα στο χάνδακα, προς αποφυγήν δαπανηρών αντιστηρίξεων, είναι δυνατόν να κατασκευασθεί το πρανές με κλίση που θα καθορίζεται από τον επιβλέποντα Μηχανικό.

Κατά την μεταφορά, εκφόρτωση, μετακίνηση και καταβιβασμό των σωλήνων στο σκάμμα πρέπει να τηρούνται οι αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές και οδηγίες που δίδονται από τον κατασκευαστή για την αποφυγή καταστροφών των σωλήνων.

Οι αγωγοί θα ενώνονται μεταξύ τους με την χρήση ειδικών συσκευών αυτογενούς συγκόλλησης του πολυαιθυλενίου (HDPE).

Με τις συσκευές ελέγχου του δικτύου και όπου αλλού απαιτείται (ειδικά τεμάχια από άλλο υλικό) οι σωλήνες θα συνδέονται με φλάντζα. Αναλυτικότερα, στο άκρο του σωλήνα θα τοποθετείται ειδικό τεμάχιο πολυαιθυλενίου με πατούρα και ελεύθερη φλάντζα.

6.2 ΑΓΚΥΡΩΣΕΙΣ

Στις θέσεις αλλαγής διατομής, κατευθύνσεως και διακλαδώσεων (γωνίες και ταυ) δημιουργούνται σοβαρές πιέσεις και ωθήσεις οι οποίες τείνουν να παραλυθούν από τις συνδέσεις και τις παθητικές ωθήσεις των γαιών. Για την προστασία των αγωγών έναντι των μετατοπίσεων στα σημεία αυτά προβλέπεται η τοποθέτηση

σωμάτων αγκυρώσεων. Πρέπει να σημειωθεί ότι ο κατασκευαστής των σωλήνων πολυαιθυλενίου (HDPE), υποστηρίζει ότι οι σωλήνες αυτοί συμπεριφέρονται όπως οι χαλυβδοσωλήνες και δεν υπάρχει η ανάγκη τοποθέτησης σωμάτων αγκυρώσεων. Παραταύτα εμείς προβλέψαμε τοιαύτα σώματα όπου εκ της συνήθους πρακτικής επί πλαστικών σωλήνων προβλέπονται.

Εκτός των ανωτέρω περιπτώσεων σώματα αγκυρώσεως υπό τύπον ουδών τοποθετούνται και στις απότομες κλίσεις του αγωγού, πάνω από 15-20%, εφ' ενός μεν προς αποφυγή ολίσθησης των σωλήνων, αφ' ετέρου προς αποφυγή διαβρώσεως των των επιχωμάτων του χάνδακος του αγωγού από τα νερά της βροχής, που βρίσκουν εύκολη διαδρομή στα νεοεπιχωθέντα τμήματα και γυμνώνουν τον αγωγό.

Ο υπολογισμός των σωμάτων αγκυρώσεως γίνεται για την πίεση δοκιμής των αγωγών ήτοι για 16 Atm βάσει του τύπου :

$$R = 2 S P \sin(a/2)$$

όπου : R η συνισταμένη της ωθήσεως σε χγρ.

S η επιφάνεια διατομής του αγωγού

P η πίεση σε ατμ (χγρ/εκ²)

a η παραπληρωματική της γωνίας της σχηματιζομένης μεταξύ των ευθυγράμμων κλάδων του αγωγού.

6.3 ΦΡΕΑΤΙΑ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

6.3.1 Φρεάτια εκκενώσεως

Στα χαμηλά σημεία του δικτύου προβλέπονται φρεάτια εκκενώσεως και καθαρισμού των αγωγών. Στην υπό μελέτη περίπτωση όπου ο αγωγός βρίσκεται χαμηλότερα του γειτονικού υδρογραφικού δικτύου, η απομάκρυνση του εκκενουμένου νερού γίνεται με φορητή αντλία.

Τα φρεάτια κατασκευάζονται από οπλισμένο σκυρόδεμα και φέρουν στην οροφή άνοιγμα διαμέτρου 60 εκ. με κάλυμμα βαρέως τύπου διότι βρίσκονται επί του καταστρώματος κυκλοφορίας των οδών.

6.3.2 Φρεάτια αερεξαγωγών και δικλίδων αντεπιστροφής

Στα υψηλά σημεία του δικτύου, αμέσως κατάντι των υδατοδεξαμενών, προβλέπονται βαλβίδες αντεπιστροφής τύπου υδροστόπ με ελατήριο και αερεξαγωγοί διπλής ενεργείας τύπου Glenfield, τοποθετημένοι εντός κοινού φρεατίου.

Τα φρεάτια των αερεξαγωγών θα κατασκευασθούν ομοίως από οπλισμένο σκυρόδεμα, είναι αναλόγων διαστάσεων με τα φρεάτια εκκενώσεως και θα φέρουν και αυτά κάλυμμα βαρέως τύπου.

6.3.3 Δικλείδες

Στις διακλαδώσεις προβλέπονται δικλείδες που θα απομονώνουν τα τμήματα των αγωγών που συναντώνται στη διακλάδωση.

Οι δικλείδες δεν θα τοποθετηθούν σε φρεάτιο επίσκεψης αλλά θα είναι επιχωμένες και θα τοποθετηθεί μικρό φρεάτιο χειρισμού στο επίπεδο του καταστρώματος.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Μαΐος 2018

Πουλημενάκος Βασίλειος



Τ.Ε Πολιτικός Μηχανικός

Παπαβασιλείου Ευάγγελος



Π.Ε Μηχανολόγος Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Μαΐος 2018

Παλαιολόγος Νίκος



Δ/ντης Τεχνικής Υπηρεσίας

Π.Ε Πολιτικός Μηχανικός

**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ
ΥΔΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ
ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΕΥΒΟΙΑΣ**

ΣΥΝΟΔΕΥΕΙ ΤΟ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 225487/1424 ΓΡΑΦΟ
ΓΙΑ ΑΠΑΛΛΑΓΗ ΑΠΟ ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ
ΟΡΩΝ.

Ο ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΝΤΑΛΙΑΣ

Π.Ε. Πολιτικός Μηχανικός





Αριθμ. Πρωτ. 9071
Ημερ. Εισόδου: 20-11-2020

ΤΟΥΛΟΥΜΗ ΣΤΕΛΛΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΚΑΙ ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ
ΥΔΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ Π. Ε. ΕΥΒΟΙΑΣ

Χαλκίδα, 20 Νοεμβρίου 2020
Αρ. πρωτ.: 225487/1424

ΠΡΟΣ:

ΔΕΥΑΧ, Τεχνική Υπηρεσία, Νεοφύτου 69, ΤΚ
34100 Χαλκίδα

Κοιν.:

Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, Δ/ση
Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού,
Λ. Καλυβίων 2, 351 32 ΛΑΜΙΑ

Ταχ. Διεύθυνση: Λεωφ. Χαϊνά 93
Ταχ. Κώδικας : 341 32
Πληροφορίες : Π. Ντζαμίλης
Αρ. τηλέφ. : 22213 53449
Αρ. fax : 22213 53455
E-mail : ntzamilis.p@naevias.gr

ΘΕΜΑ: Απαλλαγή από τη διαδικασία Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης ή τη λήψη
Πρότυπων Περιβαλλοντικών Δεσμεύσεων του έργου: Εσωτερικό υδραγωγείο
Καλοχωρίου – Παντειχίου, ΔΕ Αυλίδας Δήμου Χαλκιδέων.

Σχετ.:

1. Το αριθμ. πρωτ. 8198/22-10-2020 έγγραφο σας με Τεχνική Έκθεση, Τεχνική Περιγραφή, οριζοντιογραφία έργων και Προϋπολογισμό Μελέτης .
2. Ο Ν.4014/2011 (ΦΕΚ 209 Α') «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος» όπως αυτός ισχύει.
3. Η Υ.Α Αριθμ. ΔΙΠΑ/οικ. 37674: (ΦΕΚ 2471Β/10-8-2016): Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21.9.2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011) όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Απαντώντας στην (1) σχετική αίτηση σας και έχοντας υπόψη ότι:

- Σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή που μας καταθέσατε με το σχετικό 1, το έργο συνίσταται σε 7.029m αγωγών εκ των οποίων τα 1.235m βρίσκονται εκτός ορίων οικισμού και έχουν ισοδύναμο μήκος ΣL = 305m.
- Σύμφωνα με την παρατήρηση (ζ) της με α/α 7 κατάταξης της Ομάδας 2 του Παραρτήματος II της (3) σχετικής "...Οι κλειστοί υπόγειοι αγωγοί εντός ρυμοτομικού ή πολεοδομικού σχεδίου ή εγκεκριμένων ορίων οικισμών, καθώς και οι αγωγοί που αποτελούν τμήματα εγκαταστάσεων κάθε είδους και ευρίσκονται εντός του γηπέδου τους, δεν κατατάσσονται και δεν λαμβάνονται υπόψη στο ΣL" ..
- Από τον πίνακα της Ομάδας 2 του Παραρτήματος II της (3) σχετικής, προκύπτει ότι αγωγοί δικτύων ύδρευσης με ΣL ≤ 2.000m είναι κάτω από τα όρια κατάταξης σε κάποια κατηγορία έργων του (2) σχετικού.

σας ενημερώνουμε ότι το έργο του θέματος απαλλάσσεται από τη διαδικασία Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης ή τη λήψη Πρότυπων Περιβαλλοντικών Δεσμεύσεων.

Σημειώνουμε ότι για τα τμήματα αγωγών που έχουν ως υλικό κατασκευής τον αμιάντο δεν θα γίνει ουδεμία εργασία διατάραξης, αφαίρεσης ή μετακίνησης των εν λόγω αγωγών, δεδομένου ότι

Λόγω της επικινδυνότητας του αμιάντου απαιτούνται ιδιαίτεροι χειρισμοί και μέτρα προφύλαξης από αδειοδοτημένες για το σκοπό αυτό εταιρείες.

Επιπλέον σας γνωρίζουμε ότι για την αντιμετώπιση υποβάθμισης του περιβάλλοντος θα πρέπει να τηρηθούν τα ακόλουθα:

- απομάκρυνση από τον χώρο του έργου κάθε είδους άχρηστων υλικών, π.χ. προϊόντα εκσκαφών και καθαίρεσης υφιστάμενων κατασκευών, απορρίμματα κ.λ.π., και διάθεση αυτών σε κατάλληλους αποδέκτες σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
- απαγόρευση εναπόθεσης προϊόντων καθαίρεσης, έστω και προσωρινής, σε ποταμούς, ρέματα, χειμάρρους, αρδευτικές τάφρους και σε εκτάσεις δασικού χαρακτήρα
- εξασφάλιση συνθηκών ομαλής κυκλοφορίας εντός οικισμού. Εφόσον μεταφέρονται χύδην υλικά οι καρότσες των φορτηγών θα είναι σκεπασμένες με ειδικό κάλυμμα.
- λήψη μέτρων για τη μείωση στο ελάχιστο των μεγάλων ηχητικών εκπομπών και για να εξασφαλίζεται ότι ο θόρυβος και οι δονήσεις θα βρίσκονται εντός των αποδεκτών ορίων κατά τη διάρκεια εκτέλεσης εργασιών. Απαγορεύεται η παραμονή στον χώρο του έργου και η χρησιμοποίησης μηχανημάτων χωρίς το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΟΚ περι θορύβου.
- Η διαχείριση των λιπαντικών ελαίων των μηχανημάτων κατασκευής θα γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 82/25-2-04 (ΦΕΚ 64/Α/2-3-04).
- Η διαχείριση αποβλήτων κατασκευής ή κατεδάφισης έργων τεχνικών υποδομών ή κτιριακών έργων θα γίνεται σύμφωνα με την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β'/2010) καθώς και την με α.π. 4834/251/2013 εγκύκλιο του ΥΠΕΚΑ.

Το παρόν έγγραφο αφορά μόνο την απαλλαγή από τους περιβαλλοντικούς όρους, δεν εξετάζεται το ιδιοκτησιακό καθεστώς και δεν απαλλάσσει τον ενδιαφερόμενο από την υποχρέωση τυχόν άλλων απαιτούμενων εγκρίσεων και αδειών.

Κάθε πραγματοποίηση έργων και δραστηριοτήτων που θα έχουν σαν αποτέλεσμα δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον, συνεπάγεται την επιβολή κυρώσεων στους υπευθύνους, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 28, 29, 30 του Ν.1650/86 «Περί προστασίας του περιβάλλοντος» καθώς και του άρθρου 21 του Ν. 4014/2011.

Συνημμένα: Τεχνική Έκθεση, Τεχνική Περιγραφή, οριζοντιογραφία έργων.



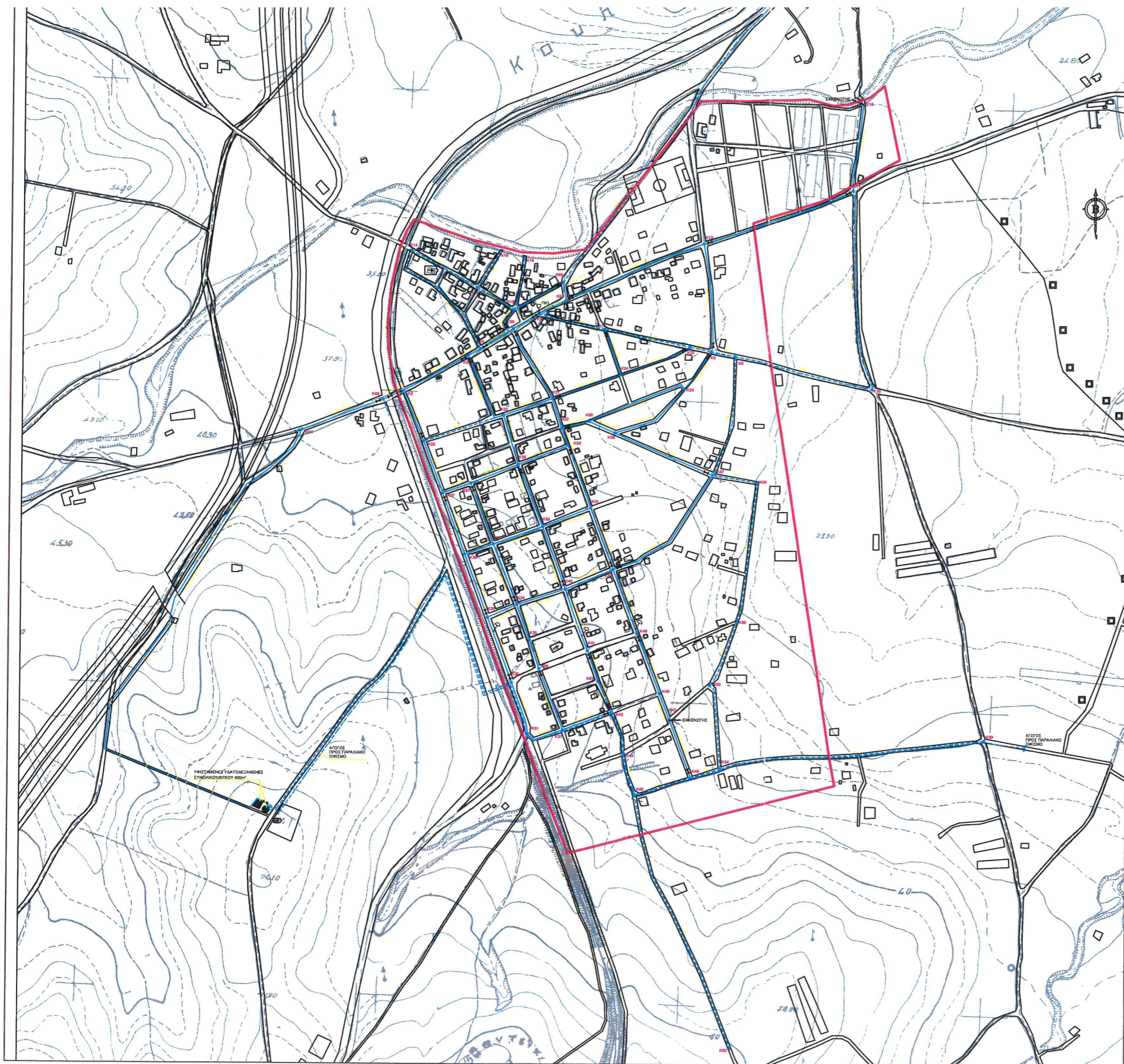
ΛΟΥΚΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ
Δ.Ε. ΤΕΧΝΙΚΩΝ

Ο Πρ/νος Δ/σης Περιβάλλοντος
& Χωρικού Σχεδιασμού

Τερζής Αντώνιος
ΠΕ Χημ. Μηχ. με Α' Βαθμό

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΝΟΜΗ:

- Χρον. Αρχείο
- Π. Ντζαμίλης
- Φ. Απαλλαγών



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ
 ΥΔΡΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ
 ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΕΥΒΟΙΑΣ
 ΣΥΝΟΔΕΥΕΙ ΤΟ ΥΠ' ΑΡΙΘΜ. 928/24 ΕΓΓΡΑΦΟ
 ΓΙΑ ΑΠΑΛΑΓΗ ΑΠΟ ΕΚΚΡΙΣΕΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ
 ΟΡΩΝ.
 Ο ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ
 ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ Ν. ΖΑΧΑΡΙΑΣ



	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΙ ΑΓΩΓΟΙ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΠΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΖΟΥΝ
	ΝΕΟΙ ΑΓΩΓΟΙ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΠΡΟΣ 10 ΑΜ
	ΣΤΟΙΧΙΑ ΑΓΩΓΟΥ (ΜΗΚΟΣ/ΜΕΤΡΩΣ)
	ΑΥΤΟΝ ΑΡΩΜΟΣ ΚΟΜΜΕΝ
	ΔΙΑΚΛΑΔΑ ΕΚΤΥΠΟΥ
	ΕΚΚΕΝΩΤΗΣ
	ΑΠΕΡΕΑΙΣΤΟΣ
	ΠΥΡΟΣΒΕΤΙΣΤΟΣ ΚΡΑΝΟΣ
	ΟΡΟ ΣΚΙΒΟΥ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
 ΝΟΜΟΣ ΕΥΒΟΙΑΣ
 ΔΕΥΤΕΡΟ ΤΜΗΜΑ

**ΜΕΛΕΤΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟΥ
 ΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ - ΠΑΝΤΕΙΣΙΟΥ**

ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΕΡΓΩΝ	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 1
	ΜΑΙΟΣ 2018
	ΚΑΛΩΣΚΑ: 1 : 2.000

ΟΙ ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ
 ΠΡΟΪΚΤΗΣ: ΚΑΤΣΟΣ
 ΔΙΠΛ. ΜΗΧ. ΠΟΛΙΤ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΠΡΟΪΚΤΗΣ: ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ
 ΔΙΠΛ. ΜΗΧ. ΗΛΕΚΤΡ. Ε.Ε.
 ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΜΑΡΙΟΣ
 ΔΙΠΛ. ΜΗΧ. ΠΟΛΙΤ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 Ε.Π.Υ.Ε.