


<p>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ ΔΗΜΟΣ ΚΗΦΙΣΙΑΣ</p>  <p>ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ & ΜΕΛΕΤΩΝ</p>	<p>Έργο: «ΚΑΤΑΣΚΕΥΉ ΑΓΩΓΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ 2022» CPV: 45232420-2 (Κατασκευαστικές εργασίες αποχετευτικών δικτύων) α/α Μελέτης: 27/2022 Κ.Α. 25.7312.73 Προϋπολογισμός: 1.000.000,00 € (με ΦΠΑ)</p>
--	---

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. Γενικά στοιχεία

Η παρούσα μελέτη αφορά στην κατασκευή αγωγών ακαθάρτων, για την επέκταση του δευτερεύοντος αποχετευτικού δικτύου, σε διάφορες οδούς της Δημοτικής Ενότητας Εκάλης.

Η ανάγκη σύνταξης της παρούσας μελέτης προέκυψε μετά από σχετικά αιτήματα δημοτών για σύνδεση των ακινήτων τους με το δίκτυο αποχέτευσης και κατόπιν αυτοψιών από τους υπαλλήλους της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών, που τεκμηρίωσαν την αναγκαιότητα και τη δυνατότητα κατασκευής.

Το έργο κατατάσσεται στον ακόλουθο κωδικό του Κοινού Λεξιλογίου Δημοσίων Συμβάσεων CPV: 45232420-2 με τίτλο «Κατασκευαστικές εργασίες αποχετευτικών δικτύων».

Η περαίωση των εργασιών θα γίνει σε **δώδεκα (12) μήνες** από την υπογραφή της σύμβασης.

Η επιλογή του αναδόχου για την εκτέλεση του έργου θα πραγματοποιηθεί με **ανοιχτό ηλεκτρονικό διαγωνισμό κάτω των ορίων**, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016. Κριτήριο κατακύρωσης θα είναι η **πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει της τιμής, με επιμέρους ποσοστά έκπτωσης για κάθε ομάδα εργασιών**, βάσει του άρθρου 95, παρ. 2.α του Ν. 4412/2016.

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.) μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr.

2. Περιοχή παρέμβασης – Υφιστάμενη Κατάσταση

Η περιοχή παρέμβασης είναι η Δημοτική Ενότητα Εκάλης του Δήμου Κηφισιάς.

Η μελέτη αφορά στην κατασκευή αγωγών ακαθάρτων συνολικού μήκους περί τα 1.590 μέτρα.

Ακολουθεί πίνακας των οδών στις οποίες θα πραγματοποιηθεί η κατασκευή των αγωγών ακαθάρτων. Σαν μήκος αγωγού νοείται το αξονικό μήκος μεταξύ των φρεατίων επισκέψεως.

ΕΚΑΛΗ			
α/α	ΟΔΟΣ	Προσδιορισμός Τμήματος Οδού	Μήκος Αγωγού (m)
1	ΠΛΑΤΑΝΩΝ	από Καλλιρρόης έως Λ. Θησέως	750
2	ΝΥΜΦΩΝ	από Λ. Θησέως έως Ουρανίας	190
3	ΟΥΡΑΝΙΑΣ	από Νυμφών έως Κορυδαλλού	295
4	ΚΟΡΥΔΑΛΛΟΥ	Από Ουρανίας έως Λ. Διονύσου	325

Οι προμετρήσεις για τη σύνταξη του ενδεικτικού προϋπολογισμού του έργου, έγιναν βάσει εγκεκριμένων σχεδίων μελετών που έχουν εκπονηθεί από την Ε.ΥΔ.Α.Π. και σύμφωνα με το ήδη κατασκευασμένο δίκτυο από προηγούμενες εργολαβίες. Οι αγωγοί που θα κατασκευαστούν, θα συνδεθούν σε ήδη κατασκευασμένους αγωγούς δευτερεύοντος ή πρωτεύοντος δικτύου (συλλεκτήριους), αναλόγως την περίπτωση. Οι εργασίες θα γίνουν μετά τη λήψη τυχόν απαιτούμενων εγκρίσεων (π.χ. από Αρχαιολογία, Περιβαλλοντικών Όρων κ.λ.π.).

3. Προτεινόμενες εργασίες

Οι εργασίες που θα εκτελεστούν ανήκουν στην κατηγορία υδραυλικών έργων και συνοπτικά θα είναι οι εξής:

1. Εξασφάλιση μέτρων ασφαλείας, τοποθέτηση σημάνσεων, προστατευτικών εμποδίων κ.λ.π.
2. Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.
3. Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείου δικτύου πλάτους 0,90m, με βάθη σύμφωνα με τις μηκοτομές των σχετικών μελετών της ΕΥΔΑΠ.
4. Αντιστήριξη των πρανών του σκάμματος με μεταλλικά πετάσματα (τύπου Krings), όπου απαιτείται για την ασφαλή εκτέλεση του έργου, καθώς και των δικτύων ή εγκαταστάσεων Ο.Κ.Ω. που συναντώνται προς αποφυγή ζημιών.
5. Τοποθέτηση, κατά μήκος του ορύγματος, των αγωγών από σωλήνες PVC, διατομής Φ200, Φ250 ή Φ315 (σύμφωνα με τις μελέτες της ΕΥΔΑΠ).
6. Δημιουργία στρώσης έδρασης πάχους 10cm ή 15cm (αναλόγως τί καθορίζεται σε κάθε μελέτη της ΕΥΔΑΠ) και εγκιβωτισμός των αγωγών με άμμο προέλευσης λατομείου, έτσι ώστε πάνω από τη στέψη του αγωγού να υπάρχει στρώση άμμου πάχους 30cm.
7. Τοποθέτηση ή κατασκευή φρεατίων επίσκεψης ή/και συμβολής και πτώσης, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές και σχέδια της ΕΥΔΑΠ.
8. Επίχωση των ορυγμάτων με θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, που θα προσκομιστεί επί τόπου του έργου.

9. Αποκατάσταση του οδοστρώματος, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, με τα κατάλληλα υλικά και τεχνικές.
10. Καθαρισμός του οδοστρώματος, από σκουπίδια, χώματα, μπάζα κ.λ.π., ώστε να παραδοθεί σε λειτουργία, μετά την αποπεράτωση του έργου.
11. Φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής και καθαιρέσεων, προς οριστική απόθεση σε αδειοδοτημένη επιχείρηση ανακύκλωσης, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Στο Τιμολόγιο Μελέτης περιγράφονται αναλυτικά οι εργασίες, ο τρόπος κατασκευής και τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν.

Στο συνημμένο Σκαρίφημα δίδεται μια τυπική διατομή των σκαμμάτων των αγωγών αποχέτευσης ακαθάρτων, για σωλήνες ονομαστικής διαμέτρου $\Phi 35\text{cm}$.

Για την κατασκευή των αγωγών αποχέτευσης θα χρησιμοποιηθούν σωλήνες πλαστικοί από PVC-U, συμπαγούς τοιχώματος SDR 41, με διάμετρο $D=200\text{mm}$, $D=250\text{mm}$ και $D=315\text{mm}$. Συγκεκριμένα θα κατασκευαστούν :

620,00 μ. αγωγοί ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες διατομής $\Phi 200$,

220,00 μ. αγωγοί ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες P.V.C. διατομής $\Phi 250$ και

750,00 μ. αγωγοί ακαθάρτων από πλαστικούς σωλήνες P.V.C. διατομής $\Phi 300$.

Επίσης, θα κατασκευαστούν τα απαιτούμενα φρεάτια επίσκεψης ή/και συμβολής αγωγών (στα οποία διαμορφώνεται η αλλαγή κατεύθυνσης, αλλαγή κατά μήκος κλίσης, αλλαγή διαμέτρων ή/και συμβολές αγωγών), τα οποία θα είναι προκατασκευασμένα τύπου EA-1 (εσωτερικής διαμέτρου 120cm), καθώς και φρεάτιο πτώσης (στο οποίο συμβάλουν αγωγοί με διαφορετικές υψομετρικές στάθμες), το οποίο θα είναι επίσης προκατασκευασμένο, με τον απαιτούμενο πρόσθετο εξοπλισμό για την πτώση ροής (σωλήνες, ειδικά τεμάχια κ.λ.π.). Προβλέπεται να κατασκευαστούν 40 τεμ. προκατασκευασμένων φρεατίων αποχέτευσης και 1 τεμ. φρεατίου πτώσεως. Τα φρεάτια θα φέρουν εσωτερική επίχριση με διπλή στρώση εποξειδικής ρητίνης και εξωτερική επάλειψη με ασφαλτικό υλικό, ενώ παράλληλα θα τοποθετηθεί επίχρισμα τσιμεντοκονίας σε όλες τις εσωτερικές επιφάνειες τους. Το ανώτερο τμήμα όλων των φρεατίων (λαιμός), θα είναι μικρότερης διατομής για την προσαρμογή του φρεατίου με το υπάρχον οδοστρώμα και την σφράγιση με κατάλληλα καλύμματα από χυτοσίδηρο.

Στην οδό **Πλατάνων**, επιλέχθηκε τοπικά (λόγω του μεγάλου βάθους εκσκαφής) να εφαρμοστεί η μέθοδος του **ανοιχτού ορύγματος** για την εγκατάσταση του δικτύου, σε μία απόσταση 64 περίπου μέτρων (ανάμεσα στα φρεάτια 6.4γ και 6.5α).

Διευκρινίζεται ότι, προ της καθαιρέσεως του οδοστρώματος, θα πραγματοποιείται κατ' έντεχνο τρόπο κοπή αυτού με ασφαλτοκόφτη, ή άλλο αντίστοιχο μηχάνημα κοπής.

Η αποκατάσταση του οδοστρώματος στα τμήματα των οδών που θα γίνει η κατασκευή των αγωγών, θα πρέπει, μετά την ολοκλήρωση του έργου, να γίνει ταχύτατα, προς αποκατάσταση τυχόν κυκλοφοριακών προβλημάτων που έχουν προκληθεί εξ' αιτίας του έργου. Για την αποκατάσταση των ασφαλτοστρωμένων οδών υπολογίζεται 10cm συνολικό πάχος για την άσφαλο και 20cm για τη βάση και την υπόβαση.

Για τις περισσότερες περιοχές του έργου, οι εκσκαφές λαμβάνονται 30% γαιώδεις-ημιβραχώδεις και 70% βραχώδεις.

Τέλος, λαμβάνεται δυσχέρεια εκσκαφών λόγω ΟΚΩ το 25% περίπου του συνολικού μήκους των αγωγών που θα κατασκευαστούν.

Όλες οι εργασίες θα γίνουν έντεχνα, από εξειδικευμένα συνεργεία, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου και στα συμβατικά τεύχη της παρούσας μελέτης, τις ισχύουσες ελληνικές τεχνικές προδιαγραφές (Ε.Τ.Ε.Π. & Π.Ε.Τ.Ε.Π.), τον κανονισμό σκυροδέματος, την ισχύουσα νομοθεσία περί εκτέλεσης Δημόσιων και Δημοτικών Έργων και τις έγγραφες ή προφορικές εντολές της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Τα συνεργεία που θα εκτελούν τις εργασίες θα συμμορφώνονται με τους κανόνες ασφαλείας και υγιεινής και ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει όλα τα μέτρα ασφαλείας καθ' όλη την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών και είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την εφαρμογή τους. Επιβάλλεται η λήψη αυστηρών μέτρων ασφαλείας για την πρόληψη ατυχημάτων, τόσο στους εργαζόμενους, όσο και στους διερχόμενους (π.χ. κατάλληλα εμπόδια γύρω από το εργοτάξιο και το σκάμμα, προειδοποιητικά σήματα και φράγματα, φωτεινές πινακίδες και σήματα που λειτουργούν κατά την διάρκεια της νύχτας κ.λ.π.), σύμφωνα με τα αναφερόμενα στα συμβατικά τεύχη και τις υποδείξεις των Αστυνομικών Αρχών.

Για την παράδοση σε άρτια κατάσταση της όλης κατασκευής, μετά από κάθε εργασία, ο χώρος θα καθαρίζεται από προϊόντα καθαιρέσεων και άχρηστα αντικείμενα, τα οποία θα μεταφέρονται από τα συνεργεία του αναδόχου σε οικοδομικό κάδο, ώστε στο τέλος όλων των εργασιών αυτά να απορριφθούν σε ειδικά αδειοδοτημένους χώρους, σύμφωνα με την ισχύουσα Κ.Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β'/24-8-2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)» και την Εγκύκλιο με αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής «Διαχείριση περίσσειας υλικών εκσκαφών που προέρχονται από δημόσια έργα – Διευκρινήσεις επί των

απαιτήσεων της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010», κατ' εφαρμογή της παρ. 1.1.2 των γενικών όρων του τιμολογίου μελέτης.

Η δαπάνη για την υποδοχή των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων σε ειδικά αδειοδοτημένους χώρους εναλλακτικής διαχείρισης των ΑΕΚΚ, θα καλυφθεί από το ποσό των απολογιστικών που έχει προβλεφθεί στον προϋπολογισμό της παρούσας μελέτης.

4. Οικονομικά στοιχεία

Ο προϋπολογισμός του έργου συντάχθηκε κατ' εφαρμογή της Απόφασης Υπ. Υποδομών & Μεταφορών με αριθ. ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ 466/04.05.2017 (ΦΕΚ 1746Β'/19.05.2017) «Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων», καθώς και της Απόφασης Υπ. Υποδομών & Μεταφορών με αριθ. ΔΝΣγ/οικ.38107/ΦΝ 466/22.03.2017 (ΦΕΚ 1956Β'/07.06.2017) και θέμα «Καθορισμός Ομάδων Εργασιών ανά κατηγορία έργων για τις δημόσιες συμβάσεις έργων του Ν.4412/2016».

Η συνολική δαπάνη για την εκτέλεση του έργου ανέρχεται στα **806.451,60 €** πλέον Φ.Π.Α. 24% (193.548,40 €) = **1.000.000,00 € (ένα εκατομμύριο ευρώ)**.

Αναλυτικότερα, η συνολική δαπάνη προϋπολογίζεται ενδεικτικά ως ακολούθως:

Άθροισμα Εργασιών	543.161,20 €
Προστίθεται ΓΕ & ΟΕ 18%	97.769,02 €
Άθροισμα	640.930,22 €
Απρόβλεπτα 15%	96.139,53 €
Άθροισμα	737.069,75 €
Απολογιστικά	57.000,00 €
Προστίθεται ΓΕ & ΟΕ 18%	10.260,00 €
Άθροισμα	804.329,75 €
Πρόβλεψη Αναθεώρησης	2.121,86 €
Άθροισμα	806.451,61 €
Φ.Π.Α. 24%	193.548,39 €
ΣΥΝΟΛΟ	1.000.000,00 €

Από τα **απολογιστικά** αναδόχου θα καλυφθούν:

- 1) οι δαπάνες υποδοχής, διαλογής, αποθήκευσης και επεξεργασίας/ανακύκλωσης των προϊόντων εκσκαφής ή/και καθαιρέσης, σε εγκεκριμένους χώρους εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ, σύμφωνα με την προαναφερθείσα Κ.Υ.Α. 36259/1757/Ε103/2010,
- 2) οι δαπάνες που θα προκύψουν για τυχόν Αρχαιολογικές έρευνες και εργασίες, που ενδέχεται να απαιτηθούν κατά τόπους του έργου (πρόσληψη ειδικευμένου προσωπικού, δαπάνες ανασκαφικών και λοιπών υλικών κ.λ.π.),

- 3) οι δαπάνες για εκπόνηση μελετών που αφορούν σε διόρθωση σφαλμάτων ή συμπλήρωση ελλείψεων ή αντιμετώπιση απρόβλεπτων περιστάσεων που θα δημιουργηθούν κατά την εκτέλεση του έργου (π.χ. αποτυπώσεις, στατικές μελέτες αντιστηρίξεων, μελέτη τροποποίησης της χάραξης αγωγού, μελέτες εφαρμογής, κυκλοφοριακές μελέτες για την ρύθμιση της κυκλοφορίας στην περιοχή του έργου, κ.λ.π.).
- 4) οι δαπάνες για τυχόν έκτακτες εργασίες (π.χ. αναγνώριση του εδάφους μέσω ερευνητικών τομών για την ύπαρξη ή μη άλλων δικτύων Ο.Κ.Ω., μετατόπιση δικτύων ΟΚΩ, κ.λ.π.), που δεν είναι δυνατόν να προβλεφθούν και να κοστολογηθούν κατά την εκπόνηση της παρούσας μελέτης,
- όλες μετά την παράδοση των αντιστοίχων τιμολογίων από τον ανάδοχο.

Η συνολική δαπάνη του έργου θα χρηματοδοτηθεί από ίδιους πόρους του Δήμου Κηφισιάς.

Το έργο είναι εγγεγραμμένο στο Τεχνικό Πρόγραμμα εκτελεστέων έργων του Δήμου μας, έτους 2022, με τίτλο «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ 2022» και στον προϋπολογισμό με ΚΑ 25.7312.73 και συνολικό ύψος δαπάνης 1.000.000,00 € η οποία είναι πολυετής και κατανέμεται ως εξής :

1. οικονομικού έτους **2022**, με ποσό **10.000,00 €** και
2. οικονομικού έτους **2023**, με ποσό **990.000,00 €**

Κηφισιά, **27/05/2022**

	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η συντάξασα	Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη του Τμήματος Προγραμματισμού & Μελετών	Η Προϊσταμένη της Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών
Πηνελόπη Χήναρη Αρχιτέκτων Μηχανικός ΠΕ	Δήμητρα Δημάκα Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΠΕ	Ελένη Γιαννιτσοπούλου Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ / Α'