

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ

Διεύθυνση : Τεχνικών Υπηρεσιών
Τμήμα : Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού & Μελετών Έργων
Ταχ. Δ/ση : Θ. Καρυπίδη 2, 56533, Πολίχνη
Πληροφορίες : Σεραφείμ Σαλμανίδης
Τηλέφωνο : 2313 302334
E-mail : ssalmanidis@pavlosmelas.gr

Προς:

Κωνσταντίνος, Νικόλαος, Δημήτριος Χατζής Ο.Ε.
(DKND ENGINEERS OE)
Πλουτάρχου 8, ΤΚ 54623, Θεσσαλονίκη
τηλ & fax 2310236051, 2310276515
mail: info@dknd.gr, dknd@dknd.gr

Θέμα: Πρόσκληση υποβολής προσφοράς για την ανάθεση της μελέτης με τίτλο: **Μελέτη διευθέτησης ομβρίων υδάτων στην ευρύτερη περιοχή της οδού Αγίας Μαρίνης**, προϋπολογισμού 36.872,55 € (με ΦΠΑ 24%)

Σχετ.: Το υπ' αριθμ. 26/2022 Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων

Ο Δήμος Παύλου Μελά μας ενδιαφέρεται να αναθέσει τη μελέτη του θέματος, συνολικού ποσού 29.735,93 € (πλέον Φ.Π.Α.), με τη διαδικασία του άρθρου 118 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 50 του Ν.4782/2021. Για την εκπόνησή της συντάχθηκε Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων - Προεκτίμησης Αμοιβής, το οποίο συνοδεύει την παρούσα Πρόσκληση.

Για την κάλυψη της δαπάνης της ανωτέρω μελέτης, ποσού 29.735,93 € (πλέον Φ.Π.Α.), έχουν εκδοθεί τα κάτωθι:

- α) η υπ' αριθμ. 51849/2022 (ΑΔΑ: 6ΥΝΝΩΞΘ-ΧΔΝ) απόφαση ανάληψης υποχρέωσης πολυετούς δαπάνης και
- β) η υπ' αριθμ. πρωτ. 52516/18-10-2022 βεβαίωση της Αν. Προϊσταμένης της Οικονομικής Υπηρεσίας, για την ύπαρξη διαθέσιμου ποσού, τη συνδρομή των προϋποθέσεων της παρ 1α του άρθρου 4 του ΠΔ 80/2016 και τη δέσμευση στα οικείο Μητρώο Δεσμεύσεων της αντίστοιχης πίστωσης,

Παρακαλούμε να μας αποστείλετε σχετική προσφορά για την ανωτέρω μελέτη μέχρι την 31^η/10/2021 και ώρα 13:00 είτε στη Δ/ση: Θ.Καρυπίδη 2, Τ.Κ. 56533, Πολίχνη είτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση: dpm@pavlosmelas.gr, μέχρι και την προαναφερθείσα ημερομηνία και ώρα.

Η παρούσα πρόσκληση θα αναρτηθεί στο ΚΗΜΔΗΣ τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες πριν την κοινοποίηση της απόφασης ανάθεσης, καθώς και στην ιστοσελίδα του ΤΕΕ, σύμφωνα με την παρ.3 του αρ. 120 του Ν 4412/2016, όπως αυτό τροποποιήθηκε και ισχύει.

Προς απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού από διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων των παρ.1 και 2 του άρθρου 73 και του άρθρου 74 του Ν.4412/2016, παρακαλούμε, μαζί με την προσφορά σας, να μας αποστείλετε τα παρακάτω δικαιολογητικά:

α. Υπεύθυνη δήλωση εκ μέρους του οικονομικού φορέα, σε περίπτωση φυσικού προσώπου ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 1 του άρθρου 73 του Ν.4412/2016. Σε περίπτωση νομικού προσώπου η προαναφερόμενη υπεύθυνη δήλωση υποβάλλεται εκ μέρους του νομίμου εκπροσώπου, όπως αυτός ορίζεται στο άρθρο 79Α του Ν.4412/2016. Η υποχρέωση αποκλεισμού οικονομικού φορέα εφαρμόζεται επίσης όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό. Η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά:

α) στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.), τους διαχειριστές, ή

β) στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον διευθύνοντα σύμβουλο, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, καθώς και τα πρόσωπα στα οποία με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου έχει ανατεθεί το σύνολο της διαχείρισης και εκπροσώπησης της εταιρείας, ή

γ) στις περιπτώσεις των συνεταιρισμών, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, ή

δ) στις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, τον κατά περίπτωση νόμιμο εκπρόσωπο. (άρθρο 80 παρ. 9 του Ν.4412/2016 και άρθρο 73 παρ.1 του Ν.4412/2016),

β. Φορολογική ενημερότητα (για συμμετοχή σε διαγωνισμό),

γ Ασφαλιστική ενημερότητα (άρθρο 80 παρ.2 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει),

δ. Υπεύθυνη δήλωση περί μη επιβολής σε βάρος του οικονομικού φορέα της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας. (άρθρο 74 παρ.4 Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 23 του Ν.4782/2021),

ε Εφόσον πρόκειται για νομικό πρόσωπο, αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης του νομικού προσώπου (καταστατικό, ΦΕΚ, κλπ) (άρθρο 93 του Ν.4412/2016).

Σημειώνεται ότι δεν λαμβάνονται υπόψη προσφορές οικονομικών φορέων που δεν προσκλήθηκαν να υποβάλουν προσφορά (άρθρο 120 παρ.3α του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 53 του Ν.4782/2021).

ΣΥΝΗΜΜΕΝΑ:

Το 26/2022 Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων

Ο Δήμαρχος Παύλου Μελά

Δεμουρτζίδης Δημήτριος

Εσωτερική διανομή:

1. Τεχνική Υπηρεσία
2. Αρχείο



22PROC011457408 2022-10-20 ΑΔΑ: 6ΔΙ9ΩΞΘ-ΞΑΧ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**Τμήμα Αρχιτεκτονικού
Σχεδιασμού & Μελετών Έργων**

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ: **ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ
ΥΔΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ
ΟΔΟΥ ΑΓΙΑΣ ΜΑΡΙΝΗΣ**

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: **26/27-07-2022**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: **ΤΑΠ 50% ΓΙΑ ΕΡΓΑ & ΚΑΠ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ
ΔΑΠΑΝΩΝ (ΠΡΩΗΝ ΣΑΤΑ ΕΡΓΩΝ)**

Κ.Α.: **30.7413.44**

ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ **29.735,93 € (χωρίς Φ.Π.Α.)**

ΑΜΟΙΒΗ: **36.872,55 € (με Φ.Π.Α.)**

CPV: 71322000-1 Υπηρεσίες εκπόνησης τεχνικών μελετών για την κατασκευή έργων
πολιτικού μηχανικού

CPV: 71321300-7 Υπηρεσίες παροχής συμβουλών σε θέματα υδραυλικής

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σύμφωνα με το άρθρο 118 του Ν.4412/2016

Δήμος Παύλου Μελά, Ιούλιος 2022

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ΤΕΥΧΟΥΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

| | | |
|------|--|----|
| 1. | <u>ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</u> | 3 |
| 1Α. | <u>ΓΕΝΙΚΑ</u> | 3 |
| 1Β. | <u>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ</u> | 4 |
| 1Γ. | <u>ΠΡΟΣΦΑΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ – ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ</u> | 7 |
| 1Γα. | <u>ΠΡΟΣΦΑΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ</u> | 7 |
| 1Γβ. | <u>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ</u> | 10 |
| 2. | <u>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ</u> | 12 |
| 3. | <u>ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ</u> | 13 |
| 4. | <u>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ</u> | 14 |
| 4Α. | <u>ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ</u> | 14 |
| 4Β. | <u>ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ</u> | 14 |
| 5. | <u>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ</u> | 16 |
| 6. | <u>ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ</u> | 19 |

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

(σύμφωνα με το άρθρο 45, παράγραφος 8.Α2 του Ν. 4412/2016)

1Α. ΓΕΝΙΚΑ

Ο Δενδροπόταμος είναι ο σημαντικότερος χείμαρρος της Θεσσαλονίκης, στον οποίο απολήγουν τα ύδατα από όλη τη λεκάνη απορροής της δυτικής Θεσσαλονίκης, απολήγοντας στον Θερμαϊκό κόλπο. Το μήκος του χείμαρρου που διασχίζει το πολεοδομικό συγκρότημα ξεπερνά τα 25 χιλιόμετρα, στο μεγαλύτερο μήκος του οποίου έχει πραγματοποιηθεί διευθέτηση-υπογειοποίηση.

Την Δημοτική Ενότητα Πολίχνης διατρέχουν δύο κλάδοι που απολήγουν στον Δενδροπόταμο, ο χείμαρρος Πολίχνης (Κρυονερίου), οποίος έχει τις πηγές του στις δυτικές υπώρειες του Κέδρινου Λόφου και το ρέμα Λοξός Λάκκος το οποίο ξεκινά από το άλσος Πολίχνης και συμβάλλει στο ρέμα Πολίχνης στην οδό Αγνώστου Στρατιώτου, στο ύψος της οδού Αθανασίου Διάκου.

Οι κλάδοι αυτοί, ενοποιημένοι ως χείμαρρος Πολίχνης απολήγουν στα όρια της Δ.Ε. Πολίχνης στα νότια του στρατοπέδου Παύλου Μελά, με τελικό αποδέκτη την κύρια κοίτη του Δενδροπόταμου.

Στο χαμηλότερο σημείο του χειμάρρου Πολίχνης, παρατηρούνται τα τελευταία έτη σημαντικά πλημμυρικά φαινόμενα, που προκαλούν εκτεταμένες φθορές, σε δύο συγκεκριμένα σημεία α) στη συμβολή της οδού Αγνώστου Στρατιώτου με την οδό Κανάρη και β) στο χαμηλό σημείο της οδού Αγίας Μαρίας πριν τη συμβολή της με την οδό Αγνώστου Στρατιώτου.

Τα παραπάνω εμφανίζονται στο σκαρίφημα που ακολουθεί:



ΧΑΡΤΗΣ 1: Περιοχή έργου με εντοπισμό κοιτών ρεμάτων και σημείων εκδήλωσης πλημμυρικών φαινομένων.

1B. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η περιοχή ενδιαφέροντος αφορά στο χαμηλό τμήμα της κοίτης στο νοτιοδυτικό όριο της Δ.Ε. Πολίχνης όπου και παρατηρούνται έντονα πλημμυρικά φαινόμενα, παρότι υπάρχει κατασκευασμένο δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων υδάτων, υπό τη μορφή παντοροϊκού δικτύου. Πιο συγκεκριμένα, το κεντρικό δίκτυο ομβρίων υδάτων στην περιοχή της Πολίχνης και ειδικότερα στην περιοχή του ΝΑ τμήματος του στρατοπέδου Παύλου Μελά, είναι από τα παλαιότερα στον ευρύτερο πολεοδομικό ιστό της μείζονος περιοχής Θεσσαλονίκης και κατασκευάστηκε για την διευθέτηση των χειμάρρων *egri dere* (Λοξός λάκκος) και Πολίχνης (Κρυονερίου), οι οποίοι συμβάλλουν ακριβώς ανάντη της περιοχής ενδιαφέροντος, για να απολήξουν με ενιαία κοίτη στον χείμαρρο Δενδροπόταμο, αφού πρώτα συμβάλλουν με τον χείμαρρο Ηλιουπόλεως στα όρια των Δήμων Παύλου Μελά και Αμπελοκήπων.

Σύμφωνα με στοιχεία της έκδοσης: *Μπλιώνης Γ. 1996. Τα ρέματα της Θεσσαλονίκης. Έκδοση του Συνδέσμου Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης Μείζονος Θεσσαλονίκης:*

«...Το 1893, Γάλλος μηχανικός των Ανατολικών Σιδηροδρόμων διευθέτησε το Λοξό Λάκκο και με κανάλι, οδήγησε τα νερά στο Θερμαϊκό.

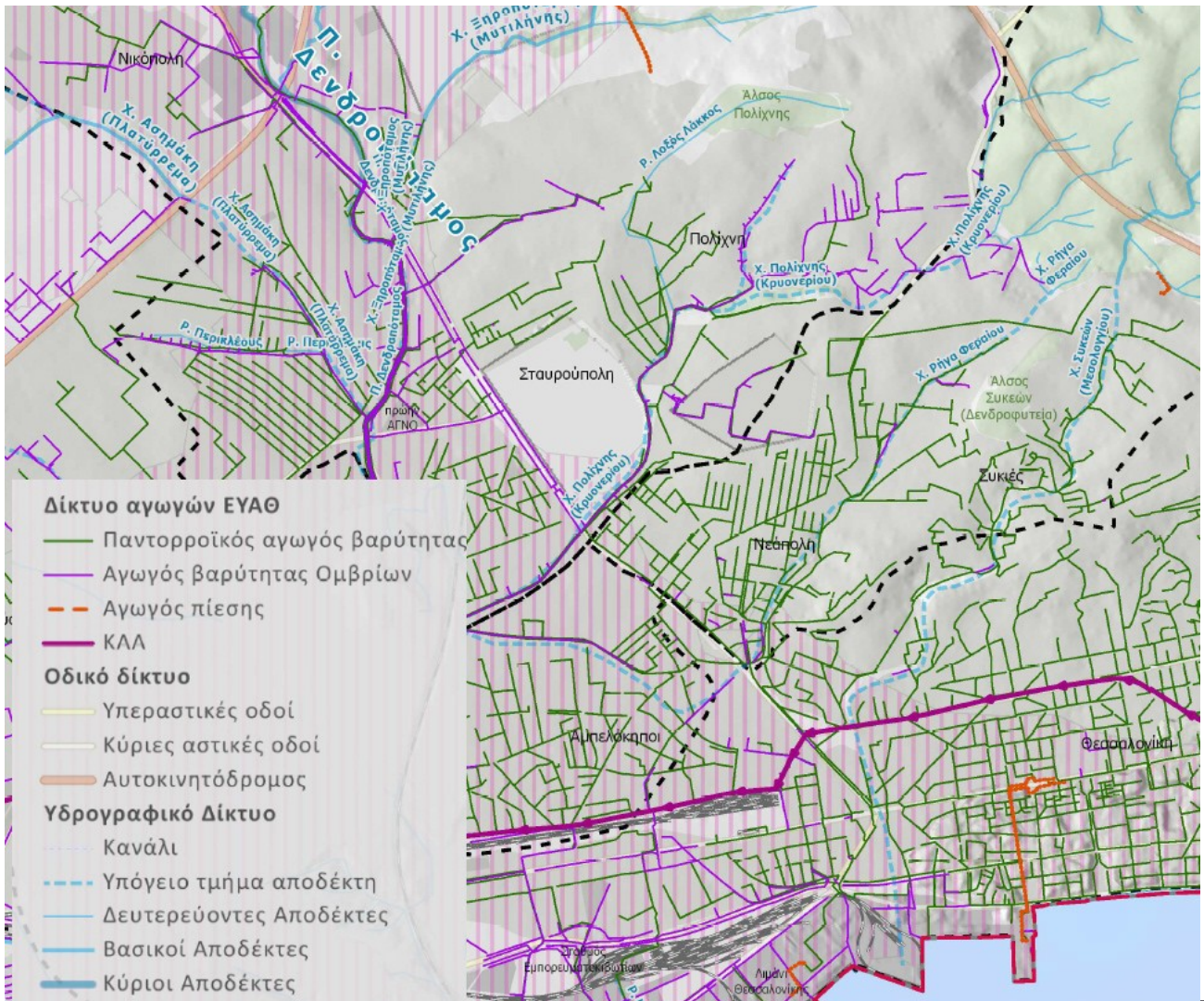
....Το 1926, κατασκευάστηκε μια δεύτερη τάφρος που οδηγούσε τα νερά του Λοξού Λάκκου στο κανάλι του Δενδροποτάμου. Με τα έργα αυτά, εξαφανίστηκαν οι βάλτοι από τη δυτική πλευρά της πόλης.

...Σήμερα είναι καλυμμένο το μεγαλύτερο τμήμα των παραχειμάρρων του Δενδροπόταμου ενώ το ανοιχτό του τμήμα εντοπίζεται κυρίως στην περιοχή της Σταυρούπολης και κοντά στις εκβολές του. Στο μεγαλύτερο μέρος της διαδρομής του μέσα στην πόλη είναι διευθετημένος σε τσιμεντένια κοίτη. Ο Λοξός Λάκκος έγινε σχολεία, γήπεδα και λίγο πράσινο.

... Ο Δενδροπόταμος είναι ο σημαντικότερος χείμαρρος της πόλης. Μαζεύει τα νερά από όλη τη λεκάνη απορροής δυτικά της πόλης, αλλά και από τα βόρεια αφού ο Ξηροπόταμος επίσης καταλήγει στην κοίτη του (συνολική επιφάνεια λεκάνης απορροής: 11.500 εκτάρια, από τα οποία 3.500 αφορούν ορεινές περιοχές). Το μήκος του χείμαρρου μέσα στο πολεοδομικό συγκρότημα ξεπερνά τα 25 χιλιόμετρα, ενώ κοντά στην εκβολή του (στη περιοχή των δεξαμενών της Jet Oil στο Καλοχώρι) η μέγιστη παροχή του έχει φτάσει και τα 265 κυβικά μέτρα το δευτερόλεπτο (Γρ. Ανάπτυξης και Προγραμματισμού Δ. Σταυρούπολης, 1995). Γενικά οι παροχές του χείμαρρου, την τελευταία δεκαετία αυξάνονται, καθώς η πόλη επεκτείνεται και οι δασικές και αγροτικές εκτάσεις στη λεκάνη απορροής του περιορίζονται. Αντίθετα η παροχευτική του ικανότητα έχει μειωθεί σημαντικά από παράνομες επιχωματώσεις, αυθαίρετα και κατασκευές όπως π.χ. γέφυρες.

... Εκτός της απειλής των πλημμυρών, ο Δενδροπόταμος συνεχίζει ν' αποτελεί τον αποδέκτη τόσο αστικών λυμάτων, όσο και βιοτεχνικών αποβλήτων. Αναλύσεις του Δήμου Ευόσμου είχαν φανερώσει από το 1982 πόσο τραγική ήταν η κατάσταση.»

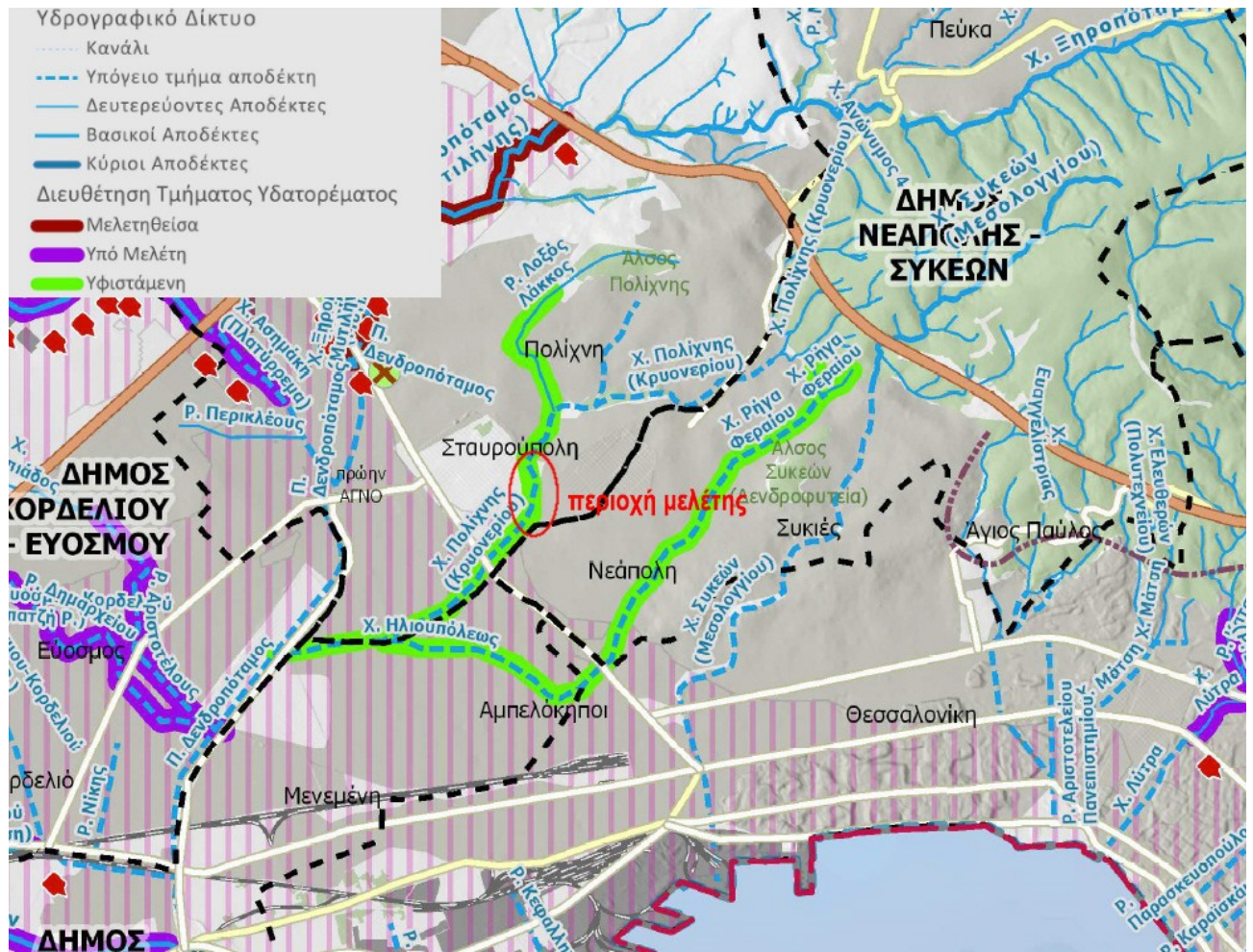
Από τα παραπάνω προκύπτει σαφώς ότι λόγω της ύπαρξης κεντρικού διευθετημένου αποδέκτη, στην περιοχή, τα δίκτυα ακαθάρτων που κατασκευάστηκαν εκ των υστέρων κατά την ανάπτυξη του πολεοδομικού συγκροτήματος, είχαν όλα ως αποδέκτη τα διευθετημένα ρέματα, ενώ -έως σήμερα- δεν έχουν γίνει έργα διαχωρισμού των δικτύων και τα δίκτυα είναι σε μεγάλο τμήμα του παντοροϊκά, όπως αποτυπώνεται στο επόμενο απόσπασμα χάρτη που ελήφθη από τη μελέτη «Επικαιροποίηση Master Plan αντιπλημμυρικών έργων Περιοχών Ν. Θεσσαλονίκης (Φάση Α΄)» που εκπονήθηκε τον Σεπτέμβριο του 2020.



ΧΑΡΤΗΣ 2: Περιοχή υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης στην περιοχή μελέτης.
(απόσπασμα χάρτου Masterplan με αρίθμηση Α-4: ΧΑΡΤΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ)

Επίσης στα στοιχεία του Masterplan περιέχεται και ο επόμενος χάρτης, ο οποίος παρουσιάζει τα διευθετημένα τμήματα των χειμάρρων εντός του αστικού ιστού της Πολίχνης.

Όπως προκύπτει από τον χάρτη αυτό, οι αποδέκτες στα σημεία ενδιαφέροντος είναι καθορισμένοι και δεν μπορούν να τροποποιηθούν κατά τα χαρακτηριστικά ροής τους.



ΧΑΡΤΗΣ 3: Υδρογραφικό δίκτυο και κύρια έργα στην περιοχή μελέτης.
(απόσπασμα χάρτου Masterplan με αρίθμηση Α-3: ΧΑΡΤΗΣ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ
ΕΡΓΩΝ ΕΝΤΟΣ ΖΩΝΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ)

1Γ. ΠΡΟΣΦΑΤΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**1.Γ.β ΙΣΤΟΡΙΚΟ**

Όπως αναφέρεται και προηγουμένως, το πρόβλημα εντοπίζεται σε δύο συγκεκριμένα σημεία του δικτύου, τα οποία κατά σειρά σπουδαιότητας (έντασης αποτελεσμάτων πλημμύρας) είναι:

- α) το χαμηλό (βαθύ) σημείο στο νότιο άκρο της οδού Αγίας Μαρίνας πριν τη συμβολή της με την οδό Αγνώστου Στρατιώτου στα ανατολικά του πρώην στρατοπέδου Παύλου Μελά. Στο σημείο αυτό συγκεντρώνονται τα όμβρια που απολήγουν με επιφανειακή απορροφή -μέσω του οδικού δικτύου- από την επιφάνεια που εμφανίζεται στο επόμενο σκαρίφημα και ορίζεται στα βόρεια από την οδό Ε. Βενιζέλου, στα δυτικά από το στρατόπεδο Π. Μελά και στα ανατολικά από τις οδούς Ε. Αντίστασης, Κανάρη και Αγνώστου Στρατιώτου.



ΧΑΡΤΗΣ 4: Λεκάνη επιφανειακής απορροής που απολήγει στο χαμηλό τμήμα της οδού Αγίας Μαρίνας.
Με μπλε κουκίδα σημαίνεται η θέση ενδιαφέροντος (1^η θέση)

Τα όμβρια του συνόλου της επισημασμένης περιοχής απολήγουν στο σημείο αυτό λόγω της τοπογραφικής διαμόρφωσης του εδάφους με φυσική ροή. Από εκεί η αποχέτευση επιτυγχάνεται με απορροή των ομβρίων προς τον κεντρικό συλλεκτήριο αγωγό που οδεύει έως την οδό Λαγκαδά.

Παράλληλα στο σημείο αυτό απολήγουν και όμβρια – λύματα που κινούνται στο κεντρικό δίκτυο που παρουσιάζεται σε προηγούμενη παράγραφο, δημιουργώντας έτσι συνθήκες κορεσμού κατά την εκδήλωση των έντονων καιρικών φαινομένων, με αποτέλεσμα την αδυναμία παραλαβής τους.

Στο σημείο αυτό υπήρχε κατασκευασμένο σύστημα πολλαπλών εσχάρων υδροσυλλογής, όπως διακρίνεται στην επόμενη φωτογραφία (λήψη Google Earth 2014), διάταξη η οποία αποδείχθηκε ανεπαρκής κατά το πλημμυρικό φαινόμενο της 11/06/2021, οπότε και η περιοχή πλημμύρισε και οι στενοί δρόμοι μετατράπηκαν σε χείμαρρους προκαλώντας σημαντικές καταστροφές (Πηγή:), όπως εμφανίζεται στις παρακάτω φωτογραφίες





ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ 1,2,3: Η προϋφιστάμενη κατάσταση στη θέση 1 και οι ζημιές που προκλήθηκαν από την πλημμύρα της 11/06/2021.

Λόγω των ανωτέρω προβλημάτων, το σύστημα των εσχάρων αντικαταστάθηκε με σύστημα φρεατίων υδροσυλλογής τύπου σχισμής, για την βελτίωση της απορροφητικότητας του δικτύου, χωρίς ωστόσο να εγγυάται την οριστική λύση του ζητήματος, αφού το συνολικό δίκτυο έως την εκβολή του δεν έχει διαστασιοποιηθεί για τις παροχές αυτές, με αποτέλεσμα στις έντονες βροχοπτώσεις να παρατηρείται πάλι περιορισμένη συσσώρευση ύδατος, όπως συνέβη κατά το πλέον φαινόμενο της 14.06.2022.

Το πρόβλημα εκτιμάται ότι οφείλεται κυρίως στην ανεπάρκεια παροχευτικότητας της διατομής σύνδεσης των φρεατίων με το κεντρικό δίκτυο υδροσυλλογής και μεταφοράς, καθόσον αφενός η κλίση εδάφους -και συνεπώς η κλίση του κεντρικού δικτύου- είναι σημαντική, αφετέρου δεν εντοπίζονται προβλήματα υπερχειλίσης του αγωγού μεταφοράς -που θα δικαιολογούσαν υπερπλήρωσή του- στα αμέσως κατάντη τμήματα του δικτύου.

- β)** η θέση συμβολής της οδού Αγνώστου Στρατιώτου με την οδό Κανάρη. Στη θέση αυτή υπάρχει κατασκευασμένη διάταξη κατά μήκος φρεατίων υδροσυλλογής στην οποία απολήγουν τα όμβρια από τις οδούς Αγνώστου Στρατιώτου και Υψηλάντου (από τα ανάντη) με επιφανειακή απορροή, προκαλώντας τοπική υπερχειλίση στη θέση.



ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ 4: Η Υφιστάμενη κατάσταση στη συμβολή των οδών Αγνώστου Στρατιώτου και Κανάρη (δεξιά)

Κατά την εκδήλωση των πλημμυρικών φαινομένων παρατηρείται ανεπάρκεια παραλαβής των ομβρίων από τη διάταξη των φρεατίων υδροσυλλογής, με αποτέλεσμα την υπερκέρασή τους και την ελεύθερη απορροή των ομβρίων κατά μήκος της οδού Κανάρη, από όπου απολήγουν στο βαθύ σημείο της οδού Αγίας Μαρίας που αναλύθηκε στην προηγούμενη παράγραφο.

Το πρόβλημα εκτιμάται καταρχάς ότι οφείλεται κυρίως στην ανεπάρκεια της διάταξης να παροχετεύσει τα όμβρια και όχι τόσο στην ανεπάρκεια του κεντρικού δικτύου μεταφοράς καθόσον η εμφάνιση του προβλήματος είναι τοπική και δεν αφορά όμορα σημεία που συνδέονται στο δίκτυο.

1.Γ.β ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Αντικείμενο της προς ανάθεση μελέτης είναι η σύνταξη όλων των απαιτούμενων μελετών για την βελτίωση και αποκατάσταση του υφιστάμενου δικτύου ομβρίων στα σημεία όπου αυτό παρουσιάζει δυσλειτουργίες και υπερχειλίσεις στο τμήμα ανατολικά του πρώην στρατοπέδου Παύλου Μελά.

Πιο συγκεκριμένα, το υφιστάμενο δίκτυο παρά τις παρεμβάσεις που έχουν πραγματοποιηθεί τα τελευταία έτη, παρουσιάζει ακόμη αδυναμία να ανταποκριθεί στην παραλαβή των πλημμυρικών παροχών που προκαλούνται από τα έντονα καιρικά φαινόμενα, στα δύο σημεία που αναφέρονται παραπάνω, προκαλώντας έτσι σημαντικές φθορές και ζημιές.

Το τμήμα αυτό του δικτύου εξυπηρετεί την παλαιά υπολεκάνη απορροής του χειμάρρου Πολίχνης (Κρουονέρι), στο οποίο απολήγει και το ρέμα Eğri Dere (Λοξός λάκκος).

Κατά την ανάπτυξη του αστικού ιστού, το ρέμα υπογειοποιήθηκε και εγκιβωτίστηκε σε μεγάλο καμαροσκέπαστο κτιστό αγωγό (περί το 1893, οπότε και η πόλη αποκτά δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης με τη συνδρομή Γάλλων μηχανικών¹).

Δεδομένου ότι το δίκτυο αυτό έχει λειτουργήσει στο παρελθόν απρόσκοπτα και ότι τα φαινόμενα υπερχειλίσσης και πλημμυρών που παρατηρούνται είναι τοπικού χαρακτήρα και δεν φαίνεται να επηρεάζουν όμορα σημεία, γίνεται καταρχάς η εκτίμηση ότι το πρόβλημα δεν εντοπίζεται στους κεντρικούς αγωγούς μεταφοράς (κεντρικό δίκτυο) αποχέτευσης ομβρίων, αλλά εστιάζεται περισσότερο στο δίκτυο συλλογής των ομβρίων και σύνδεσής του με το κεντρικό δίκτυο. Το παραπάνω συμπέρασμα επιτείνεται από το γεγονός ότι τα σημεία στα οποία παρατηρούνται υπερχειλίσσεις αφορούν σε δίκτυα με θεωρητικά πολύ αυξημένη ικανότητα υδροσυλλογής λόγω του σημαντικού πλήθους φρεατίων υδροσυλλογής, το οποίο είναι δυσανάλογα μεγάλο σε σχέση με άλλα όμορα τμήματα που δεν παρουσιάζουν προβλήματα.

Για το λόγο αυτό, πέραν των υδραυλικών υπολογισμών και επιλύσεων, εκτιμάται ότι απαιτείται και λεπτομερής τοπογραφική αποτύπωση του δικτύου συλλογής και ειδικά των σταθμών εισόδου και εξόδου των υδάτων από αυτό, καθώς και της διασυνδεσιμότητας του δικτύου αυτού με το κεντρικό δίκτυο, ώστε να διαπιστωθεί η πραγματική αιτία του προβλήματος και να προταθούν οι κατάλληλες λύσεις.

Παράλληλα με τα ανωτέρω απαιτείται και η τοπική υδραυλική επανεπίλυση του δικτύου με βάση τα σημερινά δεδομένα, όπως αυτά έχουν διαμορφωθεί με τις συνεχείς διαχρονικές επεμβάσεις στο δίκτυο και τα νέα τεχνικά δεδομένα (π.χ. χρήση επικαιροποιημένων ομβρίων καμπυλών κλπ), με σκοπό τον ορθό τεχνικά σχεδιασμό για την ικανοποίηση των αναγκών αποχέτευσης ομβρίων υδάτων σε ικανό βάθος χρόνου, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Συνοπτικά, με βάση τα όσα παρουσιάζονται στις προηγούμενες παραγράφους, το αντικείμενο της μελέτης αφορά:

- Στην ανάλυση των αιτιών εμφάνισης των φαινομένων αυτών στις δύο συγκεκριμένες θέσεις, με επανεκτίμηση της ικανότητας παροχέτευσης του κεντρικού αποχετευτικού δικτύου.
- Στην υλοποίηση τοπογραφικών αποτυπώσεων που θα συμπληρώνουν τα υφιστάμενα υπόβαθρα και τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση των υδραυλικών υπολογισμών. Στα υπόβαθρα περιλαμβάνονται και οι αποτυπώσεις της στάθμης ροής των αγωγών εντός των φρεατίων στα τμήματα του δικτύου που θα μελετηθούν.
- Στη σύνταξη οριστικής υδραυλικής μελέτης αποχέτευσης ομβρίων υδάτων στις θέσεις αυτές, με τη χρήση των πλέον επικαιροποιημένων διαθέσιμων στοιχείων (όμβριες καμπύλες, μελέτες ομβρίων, τοπογραφικά υπόβαθρα κλπ), λαμβάνοντας υπόψη τον αμιγώς αστικό χαρακτήρα της περιοχής.

¹ ΠΗΓΗ: Μετρό-ντας την Ιστορία της Θεσσαλονίκης, Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών, Θεσσαλονίκη Ιούνιος 2018 (<https://parallaximag.gr/wp-content/uploads/2019/12/METRO-NTAS-for-web.pdf>)

2. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ

(σύμφωνα με το άρθρο 45, παράγραφος 8.Α1 του Ν. 4412/2016)

Η σκοπιμότητα εκπόνησης της μελέτης στοχεύει κυρίως στην επίλυση & αντιμετώπιση των εξής προβλημάτων της υφιστάμενης κατάστασης:

1. Αποτροπή της υπερχειλίσης ή/και της ανεξέλεγκτης ροής των ομβρίων υδάτων επί του οδοστρώματος στα δύο υπό εξέταση σημεία, μέσω της ενίσχυσης / αναδιαμόρφωσης του υφιστάμενου δικτύου αποχέτευσης ομβρίων.
2. Συμπλήρωση του δικτύου ομβρίων υδάτων στα τμήματα που αυτό παρουσιάζει ανεπάρκεια, ώστε να καθοδηγούνται τα όμβρια στο δίκτυο αποχέτευσης και να μην απορρέουν επιφανειακά απολήγοντας στα δύο προβληματικά σημεία επιδεινώνοντας το πρόβλημα.

Το ζήτημα των πλημμυρικών αιχμών στα προαναφερόμενα σημεία επηρεάζει δυσμενώς τις συνθήκες διαβίωσης των κατοίκων της περιοχής αλλά και των διερχομένων από τα τμήματα αυτά, είτε μέσω της όχλησης που δημιουργείται κατά την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων, είτε κυρίως μέσω των αποτελεσμάτων και των οικονομικών επιπτώσεων των φαινομένων αυτών. Τα αποτελέσματα αυτά αφορούν τόσο στους πολίτες (καταστροφή ακίνητης περιουσίας λόγω εισροής υδάτων, καθώς και φθορές/καταστροφή οχημάτων), όσο και στο δημόσιο λόγω του κόστους αποκατάστασης των φθορών που δημιουργούνται.

Δεδομένου ότι η περιοχή μελέτης δεν στερείται κεντρικών δικτύων αποχέτευσης ομβρίων - ενδεικτικά αναφέρεται ότι ο οχετός ομβρίων που διέρχεται υπό την οδό Αγνώστου Στρατιώτου και εισέρχεται στην περιοχή του στρατοπέδου Παύλου Μελά έχει διατομή 2,30x2,80μ- το πρόβλημα εντοπίζεται κυρίως στην ανεπάρκεια των δευτερευόντων δικτύων να οδηγήσουν τις πλημμυρικές αιχμές στους συλλεκτήρες, καθώς και στον ατελή σχεδιασμό -λόγω παλαιότητας- των υφιστάμενων δικτύων συλλογής, τα οποία θα πρέπει να επεκταθούν ώστε να περιλαμβάνουν το σύνολο του αστικού ιστού της περιοχής, όπως έχει πλέον αναπτυχθεί.

Η μελέτη θα συνταχθεί βάσει των εξής Κανονισμών/ Προδιαγραφών:

- Το Π.Δ. 696/74
- Την απόφαση αριθ. ΔΝΣβ/1732/ΦΝ 466, ΦΕΚ1047 Β'/2019 "Εξειδίκευση του είδους των παραδοτέων στοιχείων ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης σε ότι αφορά τα συγκοινωνιακά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, τα λιμενικά και τα κτιριακά έργα".
- Τις Οδηγίες Σύνταξης Μελετών Έργων Οδοποιίας της Εγνατίας Οδού Α.Ε., κεφάλαιο 8 "Μελέτη υδραυλικών έργων Οδοποιίας"
- Τις ΟΜΟΕ 12: (ΑΣΥΕΟ) Αποχέτευση - Στράγγιση - Υδραυλικά Έργα Οδών
- τα Σχέδια διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας του Υδατικού Διαμερίσματος της εκάστοτε περιοχής μελέτης, όπως έχουν εγκριθεί ή/και επικαιροποιηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις της Οδηγίας 2007/60/ΕΚ και της ΚΥΑ Η.Π. 31822/1542/Ε103 (ΦΕΚ.1108Β'/21-7-2010)

3. ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ

(σύμφωνα με το άρθρο 45, παράγραφος 8.Α2 του Ν. 4412/2016)

Τα αναγκαία διαθέσιμα στοιχεία για την εκπόνηση της μελέτης είναι:

- Οι μελέτες και στοιχεία που διαθέτει η ΕΥΑΘ Α.Ε. για το υφιστάμενο δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων της περιοχής.
- Τα τεχνικά στοιχεία και μελέτες που διαθέτει ο Δήμος, ο οποίος έχει πλέον την αρμοδιότητα των δικτύων αποχέτευσης ομβρίων, αναφορικά με τις εργασίες επέκτασης και συντήρησης του δικτύου στην περιοχή.
- Οι μελέτες ανάπλασης του πρώην στρατοπέδου Παύλου Μελά, στη ζώνη των μελετούμενων έργων.
- Η με Αριθ. ΥΠΕΝ/ΓρΕΓΥ/41389/332 "Απόφαση Έγκρισης του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κεντρικής Μακεδονίας (ΕΛ10) και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων" (ΦΕΚ 2638 Β / 5.07.2018) και οι αναθεωρήσεις του.

Ο Ανάδοχος κατά την εκπόνηση της μελέτης θα πρέπει να λάβει υπόψη του και τα υφιστάμενα ή υπό μελέτη έργα των Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας (γραμμές ΔΕΗ, ΟΤΕ, αγωγούς ύδρευσης, αγωγούς ΔΕΠΑ κλπ) καθώς και άλλα προβλεπόμενα ή σε εξέλιξη δημόσια έργα που υπάρχουν στην περιοχή του υπό μελέτη έργου. Ο Ανάδοχος οφείλει επίσης, με τη συνεργασία της Υπηρεσίας, να ενημερώνει τους αρμόδιους ενδιαφερόμενους φορείς για την εξέλιξη της μελέτης καθώς και για τις τυχόν αλλαγές σε κάθε φάση, ώστε να είναι δυνατή η έγκαιρη συνεργασία και η από κοινού αντιμετώπιση των πιθανών προβλημάτων που θα δημιουργηθούν από τη χάραξη νέων δικτύων.

Πέραν των ανωτέρω ισχύουν τα όσα αναφέρονται στους Ν. 3316/2005 και 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν σήμερα.

4. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

(σύμφωνα με το άρθρο 45, παράγραφος 8.Α3 του Ν. 4412/2016)

4Α. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Αντικείμενο της υπό ανάθεση μελέτης διεύθετης των ομβρίων υδάτων στην ευρύτερη περιοχή της οδού Αγίας Μαρίνης, είναι η εκπόνηση των επιμέρους μελετών έως το στάδιο της Οριστικής Μελέτης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές μελετών που καθορίζει το ΠΔ 696/1974, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα και η απόφαση με αριθμό ΔΝΣβ/1732/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 1047Β'/2019).

Συγκεκριμένα η υπό ανάθεση μελέτη θα πρέπει να περιλαμβάνει:

1. Κατηγορία 16, Τοπογραφικές Μελέτες

- Μελέτες επίγειας τοπογραφικής αποτύπωσης (οριζοντιογραφική και υψομετρική). Στο αντικείμενο της μελέτης περιλαμβάνεται και η αποτύπωση των φρεατίων υδροσυλλογής -στις δύο θέσεις όπου έχουν εντοπιστεί προβλήματα, αλλά και σε όμορες θέσεις που θα προκύψουν από την επιτόπου αναγνώριση, εφόσον αυτές επηρεάζουν λειτουργικά το δίκτυο-, με το βάθος και τα γεωμετρικά στοιχεία των αγωγών που εκκινούν από αυτά και απολήγουν στο δίκτυο ομβρίων.

2. Κατηγορία 13, Μελέτες Υδραυλικών Έργων

- Έλεγχος υδραυλικής επάρκειας υφιστάμενων διατάξεων
- Οριστική μελέτη αποχέτευσης – αποστράγγισης ομβρίων
- Τεύχος προμετρήσεων – προϋπολογισμού
- Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών – αντιστοίχισης με ΕΤΕΠ.

3. ΣΑΥ-ΦΑΥ

- Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας – Φάκελος Ασφάλεια και Υγείας για τα αντικείμενα της Οριστικής Υδραυλικής Μελέτης.

4Β. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Το αντικείμενο της μελέτης θα εκπονηθεί σε 2 στάδια και θα περιλαμβάνει τα παρακάτω:

Στάδιο 1^ο

1. Παραλαβή από τις Υπηρεσίες του Δήμου των διαθέσιμων στοιχείων.
2. Αναζήτηση – με τη συνδρομή του Δήμου- τεχνικών στοιχείων από άλλες Υπηρεσίες / Φορείς (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρεται η ΕΥΑΘ)
3. Επίγεια τοπογραφική αποτύπωση
4. Ενημέρωση από ΟΚΩ και λοιπούς Φορείς/Υπηρεσίες

5. Έλεγχος Υδραυλικής επάρκειας υφιστάμενων διατάξεων

Στάδιο 2°

- 1.** Οριστική Υδραυλική μελέτη αποχέτευσης – αποστράγγισης
- 2.** Σύνταξη τευχών δημοπράτησης
- 3.** Σύνταξη ΣΑΥ-ΦΑΥ

Οι προθεσμίες για τη υποβολή από τον Ανάδοχο των 2 επιμέρους σταδίων της μελέτης καθορίζονται ως εξής:

- 1° Στάδιο: ένας ημερολογιακός μήνας από την υπογραφή της Σύμβασης και τον ορισμό επιβλέποντος
- 2° Στάδιο: δύο ημερολογιακοί μήνες από την έγκριση του 1^{ου} Σταδίου και την εντολή της Υπηρεσίας.

Για τις προθεσμίες σύνταξης και υποβολής κάθε σταδίου ορίζονται καθαροί χρόνοι. Ο επιπρόσθετος χρόνος από την υποβολή κάθε σταδίου μέχρι την έγκριση τού, δεν υπολογίζεται στο χρόνο εκπόνησης των επιμέρους σταδίων της μελέτης. Ενδεικτικός χρόνος έγκρισης κάθε ενδιαμέσου σταδίου ορίζεται σε 30 ημερολογιακές ημέρες.

Ο καθαρός χρόνος εκπόνησης τού συνόλου τού μελετητικού έργου είναι ενδεικτικά ενενήντα (90) ημέρες και ο επιπρόσθετος χρόνος που περιλαμβάνει τις εγκρίσεις των ενδιαμέσων σταδίων είναι ενδεικτικά τριάντα (30) ημέρες. Ο συνολικός χρόνος για την περαίωση τού αντικειμένου της σύμβασης ορίζεται σε εκατόν πενήντα (150) ημέρες από την υπογραφή τού συμφωνητικού.

Σχετικά με τα παραπάνω παρατίθεται το επόμενο Διάγραμμα Gantt.

| ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Εργασίες | Ημέρες | 15 | 30 | 45 | 60 | 75 | 90 | 105 | 120 | 135 | 150 |
| 1ο Στάδιο | | | | | | | | | | | |
| Έγκριση 1ου σταδίου | | | | | | | | | | | |
| 2ο Στάδιο | | | | | | | | | | | |
| Έγκριση 2ου σταδίου | | | | | | | | | | | |

5. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

(σύμφωνα με το άρθρο 45, παράγραφος 8.Α4 του Ν. 4412/2016)

Οι προεκτιμώμενες αμοιβές της υπό ανάθεση Μελέτης υπολογίζονται βάσει του εγκεκριμένου Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών που εγκρίθηκε με την Απόφαση αριθμ. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ466 και την Εγκύκλιο 17 Αριθ. Πρωτ. ΔΝΣα/οικ58866 /ΦΝ466. Ακολουθεί ο υπολογισμός των επιμέρους αμοιβών σύμφωνα με τα αντίστοιχα άρθρα των ανωτέρω αποφάσεων:

ΕΡΓΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

1. Τοπογραφικές μελέτες (κατηγορία 16)

ΓΕΝ.3 - Συντελεστής (τκ)

Ο συντελεστής (τκ) που ισχύει είναι 1,260 έτους 2022, Αρ. Πρωτ. Δ11/104190/06-04-2022)

ΤΟΠ.3 - Πολυγωνομετρίες (παρ.1β).

Για την αναγνώριση, την εγκατάσταση πολυγωνομετρικού δικτύου με απλή (πρόχειρη) σήμανση, γωνιομέτρηση, πλευρομέτρηση, υπολογισμό οδύσεων και υψομέτρων, καθώς και τη σύνταξη διαγράμματος και την εξασφάλιση η τιμή ανά πολυγωνικό σημείο.

Εντός κατοικημένων περιοχών. Ίδρυση - χρήση 40 πολυγωνομετρικών σημείων εντός κατοικημένης περιοχής: **40 x 65 € = 2.600,00 €.**

ΤΟΠ.6 - Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων πυκνοδομημένη (παρ. 1 & 2.1&4)

Τοπογραφική αποτύπωση εκτάσεως 20 στρεμμάτων περίπου για κατηγορία καλύψεως Ι (πυκνοδομημένη), κλίμακας αποτύπωσης 1:200, αποτύπωση της υπόλοιπης περιοχής.

Η οριζόμενη τιμή για την υψομετρική ενημέρωση οριζοντιογραφικού διαγράμματος σε δομημένη περιοχή, καθορίζεται σε ποσοστό 60% ανά στρέμμα επιφανείας, των αντίστοιχων τιμών του πίνακα της παραγράφου 2 του παρόντος άρθρου: **20 στρ x 160 €/στρ = 3.200,00 €.**

| ΑΜΟΙΒΗ ΓΙΑ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ (κατηγορία 16) | | | | | |
|--|--|---|----------|--------------------|-------------------|
| ΑΡΘΡΟ | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ | ΜΟΝΑΔΑ | ΠΟΣΟΤΗΤΑ | ΤΙΜΗ | ΣΥΝΟΛΟ |
| ΤΟΠ.3 (παρ.1β) | Πολυγωνομετρίες Εντός κατοικημένων περιοχών | πλήθος πολ/κων σημείων (τεμάχιο) | 40 | 65,00 € | 2.600,00 € |
| ΤΟΠ.6Α | Επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις δομημένων εκτάσεων Ι. (πυκνοδομημένη, 1:500 Υψομετρική Ενημέρωση | στρέμμα | 20 | 160,00 € | 3.200,00 € |
| ΑΘΡΟΙΣΜΑ | | | | | 5.800,00 € |
| τκ | 1,260 | | | A _{τοπ} = | 7.308,00 € |

2. Μελέτες Υδραυλικών Έργων (κατηγορία 13)

Άρθρο ΥΔΡ.4 Αποχέτευση ομβρίων

4.1. Μελέτη εσωτερικού δικτύου ομβρίων

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (Α) για την εκπόνηση μελέτης εσωτερικού δικτύου ομβρίων υπολογίζεται συναρτήσει της μελετώμενης έκτασης βάσει του τύπου:

$$A=7000 \cdot F^{2/3} \cdot \tau\kappa, \text{ όπου}$$

F: η αποχετευόμενη έκταση σε εκτάρια (=4,00 εκτιμώμενα εκ της έκτασης του επιμέρους δικτύου που απολήγει στις θέσεις ελέγχου)

$$\text{Οπότε } A_{ΥΔΡ1} = 7.000 \cdot 3,3^{2/3} \cdot 1,260 = 19.403,81\text{€}$$

Η αμοιβή βάσει της ισχύουσας κατανομής ανά στάδιο (ΥΔΡ 1 παρ. 1.2.γ) καθορίζεται ως εξής:

Η μελέτη θα εκπονηθεί σε στάδιο Οριστικής Μελέτης σε επίπεδο Μελέτης Εφαρμογής, η αμοιβή υπολογίζεται σε ποσοστό της Α (65%+50%*50%=90%) της $A_{ΥΔΡ}$.

ΥΔΡ.11 Ανάπτυξη υδραυλικών μοντέλων σε δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης για τον έλεγχο υφιστάμενων δικτύων

Η ενιαία τιμή προεκτιμώμενης αμοιβής (Α) για την εκπόνηση μελέτης για την ανάπτυξη υδραυλικών μοντέλων για τον έλεγχο υφιστάμενων δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης υπολογίζεται συναρτήσει του μήκους του δικτύου το οποίο περιλαμβάνεται στο υδραυλικό μοντέλο βάση του τύπου:

$$A=1100 \cdot L \cdot \tau\kappa, \text{ όπου}$$

L: το μήκος του δικτύου σε χλμ (εκτιμάται ότι απαιτούνται 2 χλμ)

Στην τιμή περιλαμβάνεται η, η συλλογή στοιχείων και πληροφοριών για τα κατασκευασμένα έργα, απεικόνιση του δικτύου σε ενιαίο υπόβαθρο με βάση υφιστάμενα τοπογραφικά διαγράμματα, η χρήση λογισμικού της αποδοχής της Υπηρεσίας, η εισαγωγή των στοιχείων στο μοντέλο, η διαδικασία της βαθμονόμησης του μοντέλου / επαλήθευσης των στοιχείων που έχουν εισαχθεί και την επαλήθευση του μοντέλου για 6 τουλάχιστον σενάρια που θα προτείνει ο Μελετητής και θα αποδεχθεί η Υπηρεσία. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης η σύνταξη προδιαγραφών για την προμήθεια των απαιτούμενων οργάνων, και λογισμικού.

Στην τιμή αυτή δεν περιλαμβάνεται η προμήθεια και εγκατάσταση των απαιτούμενων για την επαλήθευση οργάνων ούτε η παροχή του λογισμικού, εφόσον αυτά παραδοθούν στην Υπηρεσία.

$$\text{Οπότε: } A_{ΥΔΡ2} = 1.100 \cdot 2 \cdot 1,260 = 2.772,00\text{€}$$

| Στάδιο Μελέτης | Ποσοστό | Αμοιβή (€) |
|---|---------|---------------------------|
| Οριστική Μελέτη | 90% | 19.403,81 * 90%=17.463,43 |
| Έλεγχος υφιστάμενων δικτύων | | 2.772,00 |
| ΑΜΟΙΒΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ | | 20.235,43 € |

3. Σύνταξη τευχών δημοπράτησης (κατηγορία 13)

Η προεκτιμώμενη αμοιβή για τη σύνταξη τευχών δημοπράτησης ορίζεται σε ποσοστό 8% της συνολικής προεκτιμώμενης αμοιβής των κατηγοριών μελετών για τις οποίες συντάσσονται τεύχη δημοπράτησης ΑΤΔ = 8% * 20.235,43 Α = 1618,43 €

ΑΜΟΙΒΗ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ (κατηγορία 13)

1.618,83€

4. Μελέτη ΣΑΥ-ΦΑΥ (κατηγορία 13)

Η μελέτη Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) του έργου, συντάσσεται από τους μελετητές του κυρίως έργου ανά κατηγορία μελέτης, με βάση τα οριζόμενα στο Π.Δ. 305/96 και τα εκάστοτε ισχύοντα.

Η αμοιβή για τη σύνταξη μελέτης ΣΑΥ και ΦΑΥ, σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.6Α, ορίζεται από τον τύπο:

$$A = \Sigma A_i * \beta * \tau_k,$$

όπου

ΣΑ_i: Το σύνολο των προεκτιμώμενων των προς εκπόνηση μελετών για το έργο και για όλες τις κατηγορίες μελετών (ΣΑ_i=20235,43 €)

β: συντελεστής αμοιβής επί τοις εκατό (%) οριζόμενος ως ακολούθως

$$\beta = \kappa + \frac{\mu}{\sqrt[3]{\frac{\Sigma A}{175 * \tau_k}}}$$

κ, μ: συντελεστές, που ανεξαρτήτως κατηγορίας έργου ορίζονται οι ακόλουθοι **κ=0,40** και **μ=8,00**. Ο συντελεστής β (%) στρογγυλεύεται πάντα στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο.

Οπότε β= 2,25%

τ_κ = 1,260 (βλ. παραπάνω)

$$A_{\Sigma/\Phi} = 20.235,43 * 2,25\% * 1,26 = 573,67 \text{ €}$$

ΑΜΟΙΒΗ ΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗ ΣΑΥ - ΦΑΥ (κατηγορία 13)

573,67 €

| ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟΣ ΑΜΟΙΒΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ (σε €) | | | | |
|--|--|----------------------------|---|-------------|
| ΕΙΔΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ | ΜΕΓΕΘΟΣ | ΕΚΠΟΝΟΥΜΕΝΟ ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ | ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ | |
| A1. Τοπογραφικές Μελέτες (κατηγορία 16) | | | | |
| 1 | Πολυγωνομετρικές και επίγεια τοπογραφική αποτύπωση | 20στρ. | Οριστική Μελέτη | 7.308,00 € |
| A2. Μελέτες Υδραυλικών Έργων (κατηγορία 13) | | | | |
| 1 | Οριστική Υδραυλική Μελέτη δικτύου ομβρίων | 3,3εκτ | Οριστική Μελέτη σε επίπεδο Μελέτη Εφαρμογής | 17.463,43 € |
| 2 | Έλεγχος υφιστάμενων δικτύων | 2χλμ. | Οριστική Μελέτη σε επίπεδο Μελέτη Εφαρμογής | 2.772,00 € |
| 3 | Σύνταξη τευχών δημοπράτησης | | Οριστική Μελέτη σε επίπεδο Μελέτη Εφαρμογής | 1.618,83 € |
| 4 | ΣΑΥ - ΦΑΥ υδραυλικής μελέτης | | Οριστική Μελέτη σε επίπεδο Μελέτη Εφαρμογής | 573,67 € |
| Σύνολα αμοιβών A1+A2 | | | 29.735,93 € | |
| | | | Φ.Π.Α. 24% | 7.136,62 € |
| ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (€) | | | 36.872,55€ | |

6. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

(σύμφωνα με το άρθρο 45, παράγραφος 8.A4 του Ν. 4412/2016)

| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ | Προεκτιμώμενη αμοιβή για τον καθορισμό της τάξης του μελετητικού πτυχίου | Τάξη μελετητικού πτυχίου | Προεκτιμώμενη Αμοιβή εκπονούμενων σταδίων |
|---|--|--------------------------|---|
| Τοπογραφικές Μελέτες (κατηγορία 16) | 7.308,00 € | Α' τάξης και άνω | 7.308,00 € |
| Μελέτες Υδραυλικών Έργων (κατηγορία 13) | 20.235,43 € | Α' τάξης και άνω | 20.235,43 € |

Το άρθρο 118 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 50 του Ν.4782/2021 αναφέρει ότι:

1. Προσφυγή στη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης επιτρέπεται, όταν η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης, είναι ίση ή κατώτερη από το όριο των τριάντα χιλιάδων (30.000) ευρώ.
2. Η απευθείας ανάθεση διενεργείται από τις αρμόδιες για την ανάθεση της σύμβασης υπηρεσίες της αναθέτουσας αρχής, χωρίς να απαιτείται γνωμοδότηση συλλογικού οργάνου.

3. Μετά την έκδοση της απόφασης ανάθεσης, η αναθέτουσα αρχή τη δημοσιεύει στο ΚΗΜΔΗΣ, σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 38 και την κοινοποιεί στον οικονομικό φορέα. Η παράλειψη εκπλήρωσης της υποχρέωσης του προηγούμενου εδαφίου καθιστά τη σύμβαση αυτοδικαίως άκυρη. Με την κοινοποίηση της απόφασης ανάθεσης η σύμβαση θεωρείται, ότι έχει συναφθεί και η υπογραφή του σχετικού συμφωνητικού έχει αποδεικτικό χαρακτήρα.
4. Για τις δημόσιες συμβάσεις έργων, μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών, η επιλογή του αναδόχου διενεργείται με απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Η σύμβαση συνάπτεται με τον ανάδοχο που επιλέγεται και διαθέτει τα αναγκαία προς τούτο προσόντα και την απαραίτητη εξειδίκευση.
5. Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης αποτελεί το ανώτατο όριο της συμβατικής αμοιβής του αναδόχου.

Επομένως σύμφωνα με τα ανωτέρω είναι δυνατή η απευθείας ανάθεση της μελέτης: «ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΑΓΙΑΣ ΜΑΡΙΝΗΣ», προεκτιμώμενης αμοιβής 29.735,93 € < 30.000,00€ πλέον ΦΠΑ, με απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Παύλου Μελά σε συγκεκριμένο Οικονομικό φορέα ο οποίος να διαθέτει μελετητικό **πτυχίο κατηγορίας 13 (Υδραυλικές μελέτες)**, με κριτήρια τη δυνατότητα της καλής και έγκαιρης εκτέλεσης της σύμβασης από τον ανάδοχο και την οικονομική του προσφορά (πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προφορά αποκλειστικά βάσει τιμής).

Η χρηματοδότηση της μελέτης θα είναι για το έτος 2022 και για το ποσό των 9.061,92 € από ΤΑΠ 50% ΓΙΑ ΕΡΓΑ και για το έτος 2023 και για το ποσό των 27.810,63 € από ΚΑΠ ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΩΝ ΔΑΠΑΝΩΝ (ΠΡΩΗΝ ΣΑΤΑ ΕΡΓΩΝ) και θα βαρύνουν τον Κ.Α. 30.7413.44.

Τέλος, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4782/2021, που τροποποιεί τον Ν.4412/2016, σας γνωρίζουμε ότι δεν αξιολογούνται προσφορές που υποβάλλονται από μη προσκληθέντες Οικονομικούς Φορείς.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

**SPYRIDO
 ULA
 ZAFEIRELI**
 ΣΠΥΡΙΔΟΥΛΑ ΖΑΦΕΙΡΕΛΗ
 Πολιτικός Μηχανικός

Digitally signed
 by SPYRIDOULA
 ZAFEIRELI
 Date: 2022.10.13
 12:50:07 +03'00'

ΕΛΕΓΘΗΚΕ

Ο αναπληρωτής ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
 του ΤΜΗΜΑΤΟΣ

**ANARGYROS
 ARGYROPOULO
 S**
 ΑΝΑΡΓΥΡΟΣ ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΟΣ
 Πολιτικός Μηχανικός

Digitally signed by
 ANARGYROS
 ARGYROPOULOS
 Date: 2022.10.13 12:59:27
 +03'00'

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η αναπληρώτρια
 ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ της Δ/ΝΣΗΣ

**ASIMINA
 PAPADIAMA
 NTI**
 ΑΣΗΜΙΝΑ ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΗ
 Αρχιτέκτων Μηχανικός

Digitally signed by
 ASIMINA
 PAPADIAMANTI
 Date: 2022.10.13
 13:04:12 +03'00'

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ
 Υπάλληλος στο ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
 ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΜΕΡΙΜΝΑΣ
 ΕΛΕΥΘΕΡΙΑΔΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
 Ημερομηνία: 2022.10.19 14:10:23
 ΕΕΣΤ