Α.π.: 2145 / 22-06-2017

ΔΕΥΑΒΚ
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΔΗΜΟΥ ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ

☎ 27550 24182 - έως 3, ΦΑΞ 27550 24181
e-mail: deyabkin@gmail.com

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Η – Π Ρ Ο Ϋ Π Ο Λ Ο Γ Ι Σ Μ Ο Σ

ΕΡΓΟ ΜΕΡΟΥΣ Α: «ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΣΤΟ Δ.Δ. ΑΣΤΡΟΥΣ ΑΠΟ ΟΙΚΙΑ ΣΙΟΥΤΟΥ ΕΩΣ ΟΙΚΙΑ ΚΥΡΙΤΣΗ»

ΕΡΓΟ ΜΕΡΟΥΣ Β: «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΝΕΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΣΤΟ Δ.Δ. ΑΣΤΡΟΥΣ ΣΤΗΝ ΟΙΚΙΑ ΠΑΠΑΡΦΑΝΗ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 7.102,92 ευρώ. (Με τον ΦΠΑ 24%)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ:

Συντάσσουμε σύντομη **Τεχνική Περιγραφή και Προϋπολογισμό** για το ως άνω έργο, μέρους (α) και (β).

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Η Ε Ρ Γ Α Σ Ι Ω Σ Μ Ε Ρ Ο Υ Σ Α

«ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΣΤΟ Δ.Δ. ΑΣΤΡΟΥΣ ΑΠΟ ΟΙΚΙΑ ΣΙΟΥΤΟΥ ΕΩΣ ΟΙΚΙΑ ΚΥΡΙΤΣΗ»

Το εν λόγω έργο αφορά:

1. Την αντικατάσταση του δικτύου ύδρευσης στην περιοχή του Δ.Δ. Άστρους, από οικία Σιούτου έως οικία Κυρίτση. Η αντικατάσταση του δικτύου ύδρευσης γίνεται με χρήση αγωγού Φ63/16 atm από HDPE για μήκος ογδόντα πέντε (85) περίπου μέτρα. Η περιοχή αντιμετωπίζει πρόβλημα λόγω χαμηλής πίεσης και μικρής παροχής. Η παρούσα εργασία θα γίνει για την καλύτερη εξυπηρέτηση των καταναλωτών και την καλύτερη επάρκεια του πόσιμου νερού σε περιόδους αιχμής, ιδιαίτερα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.
2. Οι εργασίες αντικατάστασης του παλιού δικτύου ύδρευσης προβλέπουν: Την διπλή κοπή ασφαλτοσκυροδέματος μήκους εκατόν εβδομήντα (2Χ85=170) περίπου μέτρων, παράλληλα και αριστερά στον κεντρικό άξονα όδευσης της οδού, την επιφανειακή καθαίρεση αόπλου σκυροδέματος μήκους ογδόντα πέντε (85) περίπου μέτρων Χ εικοσιπέντε (25) περίπου εκατοστά πλάτος Χ δέκα (10) περίπου εκατοστά πάχος, την εκσκαφή σκάμματος μήκους ογδόντα πέντε (85) περίπου μέτρων, διαστάσεων εικοσιπέντε (25) περίπου εκατοστά πλάτος Χ εξήντα (60) περίπου εκατοστά βάθος σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, την τοποθέτηση αγωγού διαμέτρου Φ63/16 ατμ. από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας τρίτης γενιάς HDPE, τη διάστρωση άμμου λατομείου ή χειμάρρου πάχους εικοσιπέντε (25) περίπου εκατοστών, την τοποθέτηση πλεγμάτων προστασίας αγωγών, την υπολειπόμενη επίχωση του σκάμματος με επιλεγμένα προϊόντα εκσκαφής και την απομάκρυνση των υπολειπόμενων χωμάτων (μπάζων, καθαιρεθέντος σκυροδέματος και καθαιρεθέντος ασφαλτοτάπητα).
3. Εκατέρωθεν του νέου αγωγού Φ63, θα κατασκευαστεί, κάθετα σε αυτόν, δίκτυο παροχών από αγωγό Φ18/16 ατμ. από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας τρίτης γενιάς HDPE, μήκους δύο (02) περίπου μέτρων εκάστη για την αριστερή πλευρά της όδευσης της οδού και μήκους τεσσάρων (04) περίπου μέτρων εκάστη για την δεξιά πλευρά της όδευσης της οδού. Ο αριθμός τους δε, ανέρχεται περίπου σε πέντε (05) παροχές των δύο (02) περίπου μέτρων και σε έξι (06) παροχές των τεσσάρων

(04) περίπου μέτρων εκάστη. Για την εργασία αυτή απαιτείται η διπλή κοπή ασφαλτοσκυροδέματος συνολικού μήκους εξήντα οκτώ (68) περίπου μέτρων (2Χ5Χ2+4Χ6Χ2=68). **Οι παροχές αυτές θα συνδεθούν απευθείας με τους υδρομετρητές των παρακείμενων ιδιοκτητών, σε σημείο εκτός και έμπροσθεν της ιδιοκτησίας τους.**

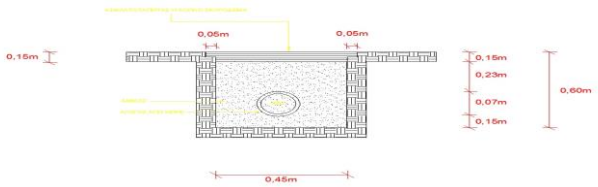
4. Ο νέος αγωγός Φ63, θα συνδεθεί στην αρχή του με υφιστάμενο, με ένα χαλύβδινο ταφ Φ63ΧΦ50ΧΦ63 μιας φλάντζας και θα τοποθετηθεί μία βάνα Φ50 ελαστικής εμφράξεως (βάνα με τιμόνι). Στο τέλος του νέου αγωγού Φ63, θα τοποθετηθεί μία βάνα Φ63 ελαστικής εμφράξεως (βάνα με τιμόνι), ως βάνα καθαρισμού. Και στην αρχή και στο τέλος του νέου αγωγού, θα κατασκευαστούν δύο φρεάτια από οπλισμένο σκυρόδεμα και θα τοποθετηθούν δύο φρεάτια βαρέως τύπου από φαιό χυτοσίδηρο, διαστάσεων 30Χ30 εκατοστά.

5. *Προβλέπεται η τελική αποκατάσταση του οδοστρώματος στην κύρια τομή και στις τομές των παροχών με διπλή ασφαλτική στρώση πάχους πέντε (05) εκατοστών περίπου εκάστη και πλάτους τριάντα (30) και δέκα (10) εκατοστών αντίστοιχα.*

6. Προβλέπεται η τοποθέτηση εργοταξιακής σήμανσης (πινακίδες και αναλάμποντες φανοί) στην αρχή και στο τέλος του έργου, κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής του.

7. Η προμήθεια όλων των υλικών (πάσης φύσεως σωληνώσεις, πλέγματα προστασίας αγωγών, υδραυλικά υλικά για μικροσυνδέσεις και παροχές, άμμος και ασφαλτικά), θα γίνει από την αγορά.

8. Ενδεικτικά δίνεται το παρακάτω σκαρίφημα για τις εκσκαφές.



Π Ρ Ο Ϋ Π Ο Λ Ο Γ Ι Σ Μ Ο Σ Ε Ρ Γ Α Σ Ι Ω Ν

α/α	Περιγραφή εργασίας	Μ.Μ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος €	Μερική Δαπάνη €
1	Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, τρίτης γενιάς, MRS 10 (Minimum Required Strength = Ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή = 10 MPa), κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 12201-2:2003, ονομαστικής διαμέτρου DN 63 mm / ονομαστικής πίεσης PN 16 atm.	μέτρο	85,0	6,10	518,50
2	Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, τρίτης γενιάς, MRS 10 (Minimum Required Strength = Ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή = 10 MPa), κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 12201-2:2003, ονομαστικής διαμέτρου DN 18 mm / ονομαστικής πίεσης PN 16 atm.	μέτρο	34,0	0,80	27,20
3	Μικροϋλικά για έντεκα (11) περίπου ιδιωτικές συνδέσεις – παροχές. (Υλικά: Έντεκα (11) ball valve Φ18, έντεκα (11) σέλλες Φ63 σε ½, μία (01) βάνα ελαστικής εμφράξεως Φ50 (βάνα με τιμόνι), μία (01) βάνα ελαστικής εμφράξεως Φ63 (βάνα με τιμόνι), ένα (01) χαλύβδινο ταφ Φ63ΧΦ50ΧΦ63 μιας φλάντζας, δύο (02) φρεάτια βαρέως τύπου 30Χ30 εκατοστά). Όλα τα υλικά, θα είναι για 16 atm.	Κατ' αποκοπή τίμημα	-	-	180,00
4	Κοπή ασφαλτοσκυροδέματος.	μέτρο μήκους	238,0	0,99	235,62
5	Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα ή ασφαλτοτάπητα.	κυβικό μέτρο	2,50	20,60	51,50
6	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες σε κατοικημένη περιοχή, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής, για βάθος ορύγματος έως 4,00 m.	κυβικό μέτρο	12,5	6,70	83,75

7	Φορτοεκφόρτωση βραχωδών υλικών ή καθαιρεθέντος οπλισμένου ή άοπλου σκυροδέματος ή ασφαλτοτάπητα με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.	κυβικό μέτρο	2,5	1,00	2,50
8	Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου.	κυβικό μέτρο	6,2	18,10	112,22
9	Επιχώσεις ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφών με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης.	κυβικό μέτρο	7,1	1,55	11,00
10	Ασφαλτική προεπάλειψη.	τετραγωνικό μέτρο	30,6	1,20	36,72
11	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη.	τετραγωνικό μέτρο	30,6	0,45	13,77
12	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση τροποποιημένης ασφάλτου (Διπλή).	τετραγωνικό μέτρο	61,20	9,86	603,43
13	Πλέγματα προστασίας αγωγών.	τετραγωνικό μέτρο	21,5	0,75	16,13
14	Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού για διάμετρο Φ63.	τεμάχιο	1,0	130,00	130,00
15	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	κυβικό μέτρο	1,0	82,00	82,00
16	Προσαύξηση τιμής σκυροδεμάτων μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων από σκυρόδεμα τύπου C16/20.	κυβικό μέτρο	1,0	18,50	18,50
17	Σύνδεση νέας παροχής με τον υδρομετρητή του ιδιοκτήτη, σε σημείο εκτός και έμπροσθεν της ιδιοκτησίας του.	τεμάχιο	11,0	25,00	275,00
18	Πινακίδες εργοταξιακής σήμανσης.	τεμάχιο	2,0	120,00	240,00
19	Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου.	τεμάχιο	2,0	40,00	80,00
				ΣΥΝΟΛΟ 1	**2.717,84**

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Η Μ Ε Ρ Ο Υ Σ Β

«ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΝΕΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΣΤΟ Δ.Δ. ΑΣΤΡΟΥΣ ΣΤΗΝ ΟΙΚΙΑ ΠΑΠΑΡΦΑΝΗ»

Το εν λόγω έργο αφορά:

9. Την κατασκευή νέου δικτύου ύδρευσης σε περιοχή του Δ.Δ. Άστρους, στην οικία Παπαρφάνη. Η κατασκευή του νέου δικτύου ύδρευσης γίνεται με χρήση αγωγού Φ63/16 atm από HDPE για μήκος εβδομήντα (70) περίπου μέτρα. Η περιοχή αντιμετωπίζει πρόβλημα λόγω μικρής παροχής. Η παρούσα εργασία θα γίνει για την εξυπηρέτηση των καταναλωτών και την καλύτερη επάρκεια του πόσιμου νερού σε περιόδους αιχμής, ιδιαίτερα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες.

10. Οι εργασίες κατασκευής του νέου δικτύου ύδρευσης προβλέπουν: Την διπλή κοπή ασφαλτοσκυροδέματος μήκους εκατόν σαράντα (2Χ70=140) περίπου μέτρων, παράλληλα και αριστερά στον κεντρικό άξονα όδευσης της οδού, την επιφανειακή καθαίρεση αόπλου σκυροδέματος μήκους εβδομήντα (70) περίπου μέτρων Χ εικοσιπέντε (25) περίπου εκατοστά πλάτος Χ δέκα (10) περίπου εκατοστά πάχος, την εκσκαφή σκάμματος μήκους εβδομήντα (70) περίπου μέτρων, διαστάσεων εικοσιπέντε (25) περίπου εκατοστά πλάτος Χ εξήντα (60) περίπου εκατοστά βάθος σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, την τοποθέτηση αγωγού διαμέτρου Φ63/16 ατμ. από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας τρίτης γενιάς HDPE, τη διάστρωση άμμου λατομείου ή χειμάρρου πάχους εικοσιπέντε (25) περίπου εκατοστών, την τοποθέτηση πλεγμάτων προστασίας αγωγών, την υπολειπόμενη επίχωση του σκάμματος με επιλεγμένα προϊόντα εκσκαφής και την απομάκρυνση των υπολειπόμενων χωμάτων (μπάζων, καθαιρεθέντος σκυροδέματος και καθαιρεθέντος ασφαλτοτάπητα).

11. Εκατέρωθεν του νέου αγωγού Φ63, θα κατασκευαστεί, κάθετα σε αυτόν, δίκτυο παροχών από αγωγό Φ18/16 ατμ. από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας τρίτης γενιάς HDPE, μήκους τριών (03) περίπου μέτρων εκάστη για την αριστερή πλευρά της όδευσης της οδού και μήκους έξι (06) περίπου μέτρων εκάστη για την

δεξιά πλευρά της όδευσης της οδού. Ο αριθμός τους δε, ανέρχεται περίπου σε τέσσερεις (04) παροχές των τριών (03) περίπου μέτρων και σε τρεις (03) παροχές των έξι (06) περίπου μέτρων εκάστη. Για την εργασία αυτή απαιτείται διπλή κοπή ασφαλτοσκυροδέματος συνολικού μήκους εξήντα (60) περίπου μέτρων (2Χ3Χ4+2Χ6Χ3=60). **Οι παροχές αυτές θα συνδεθούν απευθείας με τους υδρομετρητές των παρακείμενων ιδιοκτητών, σε σημείο εκτός και έμπροσθεν της ιδιοκτησίας τους.**

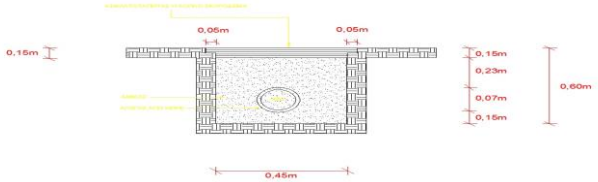
12. Ο νέος αγωγός Φ63, θα συνδεθεί στην αρχή του με υφιστάμενο, με ένα χαλύβδινο ταφ Φ63ΧΦ50ΧΦ63 μιας φλάντζας και θα τοποθετηθεί μία βάνα Φ50 ελαστικής εμφράξεως (βάνα με τιμόνι). Στο τέλος του νέου αγωγού Φ63, θα τοποθετηθεί μία βάνα Φ63 ελαστικής εμφράξεως (βάνα με τιμόνι) ως βάνα καθαρισμού. Και στην αρχή και στο τέλος του νέου αγωγού, θα κατασκευαστούν δύο φρεάτια από οπλισμένο σκυρόδεμα και θα τοποθετηθούν δύο φρεάτια βαρέως τύπου από φαιό χυτοσίδηρο, διαστάσεων 30Χ30 εκατοστά.

13. *Προβλέπεται η τελική αποκατάσταση του οδοστρώματος στην κύρια τομή και στις τομές των παροχών με διπλή ασφαλτική στρώση πάχους πέντε (05) εκατοστών περίπου εκάστη και πλάτους τριάντα (30) και δέκα (10) εκατοστών αντίστοιχα.*

14. Προβλέπεται η τοποθέτηση εργοταξιακής σήμανσης (πινακίδες και αναλάμποντες φανοί) στην αρχή και στο τέλος του έργου, κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής του.

15. Η προμήθεια όλων των υλικών (πάσης φύσεως σωληνώσεις, πλέγματα προστασίας αγωγών, υδραυλικά υλικά για μικροσυνδέσεις και παροχές, άμμος, σκυρόδεμα και ασφαλτικά), θα γίνει από την αγορά.

16. Ενδεικτικά δίνεται το παρακάτω σκαρίφημα για τις εκσκαφές.



Π Ρ Ο Ϋ Π Ο Λ Ο Γ Ι Σ Μ Ο Σ Ε Ρ Γ Α Σ Ι Ω Ν

α/α	Περιγραφή εργασίας	Μ.Μ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδος €	Μερική Δαπάνη €
1	Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, τρίτης γενιάς, MRS 10 (Minimum Required Strength = Ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή = 10 MPa), κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 12201-2:2003, ονομαστικής διαμέτρου DN 63 mm / ονομαστικής πίεσης PN 16 atm.	μέτρο	70,0	6,10	427,00
2	Σωληνώσεις από σκληρό πολυαιθυλένιο (HDPE) CE 100, τρίτης γενιάς, MRS 10 (Minimum Required Strength = Ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή = 10 MPa), κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 12201-2:2003, ονομαστικής διαμέτρου DN 18 mm / ονομαστικής πίεσης PN 16 atm.	μέτρο	30,0	0,80	24,00
3	Μικροϋλικά για επτά (07) περίπου ιδιωτικές συνδέσεις – παροχές. (Υλικά: Επτά (07) ball valve Φ18, επτά (07) σέλλες Φ63 σε ½, μία (01) βάνα ελαστικής εμφράξεως Φ50 (βάνα με τιμόνι), μία (01) βάνα ελαστικής εμφράξεως Φ63 (βάνα με τιμόνι), ένα (01) χαλύβδινο ταφ Φ63ΧΦ50ΧΦ63 μιας φλάντζας, δύο (02) φρεάτια βαρέως τύπου 30Χ30 εκατοστά). Όλα τα υλικά, θα είναι για 16 atm.	Κατ' αποκοπή τίμημα	-	-	230,00
4	Κοπή ασφαλτοσκυροδέματος.	μέτρο μήκους	200,0	0,99	198,00
5	Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα ή ασφαλτοτάπητα.	κυβικό μέτρο	1,8	20,60	37,08
6	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες σε κατοικημένη περιοχή, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής, για βάθος ορύγματος έως 4,00 m.	κυβικό μέτρο	10,5	6,70	70,35

7	Φορτοεκφόρτωση βραχωδών υλικών ή καθαιρεθέντος οπλισμένου ή άοπλου σκυροδέματος ή ασφαλτοτάπητα με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.	κυβικό μέτρο	1,8	1,00	1,80
8	Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου.	κυβικό μέτρο	4,4	18,10	79,64
9	Επιχώσεις ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφών με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης.	κυβικό μέτρο	5,1	1,55	7,90
10	Ασφαλτική προεπάλειψη.	τετραγωνικό μέτρο	21,0	1,20	25,20
11	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη.	τετραγωνικό μέτρο	21,0	0,45	9,45
12	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση τροποποιημένης ασφάλτου (Διπλή).	τετραγωνικό μέτρο	42,0	9,86	414,12
13	Πλέγματα προστασίας αγωγών.	τετραγωνικό μέτρο	21,5	0,75	13,13
14	Σύνδεση υφιστάμενου αγωγού για διάμετρο Φ63.	τεμάχιο	1,0	130,00	130,00
15	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	κυβικό μέτρο	1,0	82,00	82,00
16	Προσαύξηση τιμής σκυροδεμάτων μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων από σκυρόδεμα τύπου C16/20.	κυβικό μέτρο	1,0	18,50	18,50
17	Σύνδεση νέας παροχής με τον υδρομετρητή του ιδιοκτήτη, σε σημείο εκτός και έμπροσθεν της ιδιοκτησίας του.	τεμάχιο	7,0	25,00	175,00
18	Πινακίδες εργοταξιακής σήμανσης.	τεμάχιο	2,0	120,00	240,00
19	Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου.	τεμάχιο	2,0	40,00	80,00

ΣΥΝΟΛΟ 2	**2.263,17**
ΣΥΝΟΛΟ (1+2)	**4.981,01**
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15 %	**747,15**
ΣΥΝΟΛΟ	**5.728,16**
ΦΠΑ 24%	**1.374,76**
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ	**7.102,92**

Για τη ΔΕΥΑ Βόρειας Κυνουρίας.

Ο Συντάξας.

Αναστάσιος Γ. Καγκλής.
Διπλωματούχος Πολιτικός Μηχανικός.