



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ 324/2020

Απόσπασμα από τα πρακτικά της με αριθμό **28/2020** συνεδρίασης της
Οικονομικής Επιτροπής Δήμου Αμυνταίου.

Θέμα: Έγκριση του 2ου Πρωτοκόλλου Κανονισμού Νέων Τιμών Μονάδων Έργου (ΠΚΝΤΜΕ) και του 2ου Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών (ΑΠΕ) με τίτλο «Εσωτερικό δίκτυο ύδρευσης Τ.Κ. Αγίου Παντελεήμονα», προϋπολογισμού μελέτης 1.779.838,71 ευρώ.

Στο Αμύνταιο, στις 14 του μηνός Δεκεμβρίου του έτους 2020, ημέρα Δευτέρα και ώρα 09:00 έως 11:00, το Δ/Σ της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Αμυνταίου συνήλθε σε Τακτική Συνεδρίαση δια περιφοράς, με επικοινωνία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, σύμφωνα με το άρθρο 75 παρ. 5 και 6 του Ν.3852/2010, τις διατάξεις της παρ. 1 του άρθρου 10 της από 11.3.2020 ΠΝΠ, όπως κυρώθηκε με το άρθρο 2 του ν.4682/2020, και τις διατάξεις της ΚΥΑ υπ' αριθ. Δ1α/ΓΠ. οικ. 71342/6-11-2020, ύστερα από την με αριθμό πρωτ. 18437/10-12-2020 έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου της Οικονομικής Επιτροπής, που κοινοποιήθηκε νόμιμα και εμπρόθεσμα σε κάθε ένα από τα μέλη της χωριστά.

Διαπιστώθηκε από τον Πρόεδρο, πως υπήρχε η νόμιμη απαρτία της παραγράφου 1 του άρθρου 75 του Ν. 3852/2011, δεδομένου ότι σε σύνολο επτά (7) μελών παραβρέθηκαν παρόντα επτά (7) μέλη.

ΠΑΡΟΝΤΕΣ

1. Μπιτάκης Άνθιμος, Πρόεδρος
2. Μπάντης Ιορδάνης
3. Αντωνιάδης Θεοχάρης
4. Μπερμπερίδης Πέτρος
5. Θεοδωρίδης Κωνσταντίνος
6. Νάσης Ιωάννης
7. Γρομπανόπουλος Τρύφων

ΑΠΟΝΤΕΣ

Στη συνεδρίαση παρευρέθηκε και η Τσακίρογλου Ελευθερία δημοτική υπάλληλος για την τήρηση των πρακτικών.

Ο Πρόεδρος εισηγούμενος το **22ο** θέμα της ημερήσιας διάταξης έθεσε υπόψη των μελών της Οικονομικής Επιτροπής την από 09/11/2020 Αιτιολογική Έκθεση που συνοδεύει τον 2ο Ανακεφαλαιωτικό Πίνακα Εργασιών (ΑΠΕ) της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών (Τμήμα Περιβάλλοντος και Ανάπτυξης – Προγραμματισμού) Δήμου Αμυνταίου, η οποία έχει ως εξής:

«Αφορά την έγκριση του 2^{ου} Ανακεφαλαιωτικού πίνακα εργασιών του έργου «Εσωτερικό δίκτυο ύδρευσης Τ.Κ. Αγίου Παντελεήμονα».

Η παρούσα αιτιολογική έκθεση συντάσσεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 άρθρα 155 και 156 (αυξομειώσεις εργασιών, νέες εργασίες), με σκοπό να

αιτιολογήσει τις τροποποιήσεις που δημιουργούνται στις αρχικές - συμβατικές εργασίες.

Η δημοπρασία του παραπάνω έργου πραγματοποιήθηκε στις 03/08/2017 και η έγκριση των πρακτικών της έγινε με την αριθ. 19/2018 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής Αμυνταίου στις 19/01/2018, σύμφωνα με την οποία ανάδοχος εκτέλεσης του έργου αναδείχθηκε η ΕΛΤΕΡΓΑ Α.Ε. με μέση έκπτωση επί του προϋπολογισμού του έργου 56,02 %. Η παραπάνω απόφαση νομιμοποιήθηκε με απόφαση της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, Διεύθυνση Τοπικής Αυτοδιοίκησης και Διοίκησης Φλώρινας, Τμήμα Τοπικής Αυτοδιοίκησης & Διοίκησης Ν.Π.Δ.Δ. αρ. πρ. 22366/12-02- 2018.

Η σύμβαση υπογράφηκε στις 04/04/2018 για το ποσό του 782.698,91€, με ημερομηνία περαίωσης στις 03/04/2020. Δώθηκε 2^η Παράταση έως 09/10/2020

Για την ολοκλήρωση του έργου συντάσσεται ο 2ος Ανακεφαλαιωτικός πίνακας εργασιών για να συμπεριλάβει νέες εργασίες και αυξομειώσεις ποσοτήτων, απαραίτητων για την άρτια κατασκευή, την ασφάλεια και τη λειτουργικότητα του έργου.

Αναλυτικότερα παρουσιάζονται αυξομειώσεις ποσοτήτων στον 1^ο Α.Π.Ε. για τις εξής αιτίες:

Αιτία 1^η : Διευρυμένο πλάτος σκάμματος .

Κατά την υλοποίηση των εκσκαφών και με βάση τις έως τώρα επιμετρήσεις του έργου, λόγω της ύπαρξης βραχωδών εδαφών αφενός αλλά και λόγω των ασύνδετων υλικών οδοστρώσεως στο επάνω μέρος του σκάμματος παρατηρείται αύξηση στο πλάτος του σκάμματος. Για το λόγο αυτό υπάρχουν αυξομειώσεις στην ομάδα Α (χωματουργικά) της μελέτης. Η αιτία αυτή επηρεάζει τα άρθρα Α2-Α6-Α7-Α8-Α9

Αιτία 2^η : Κακή ποιότητα υφιστάμενων οδοστρωμάτων

Το οδόστρωμα στο μεγαλύτερο τμήμα του οικισμού παρουσιάζει έντονες ρωγμές (μπακλαβάδιασμα) επίσης δεν υπάρχει ενιαίος ασφατικός τάπητας λόγω της κατασκευής δικτύων ΟΚΩ που έχουν προηγηθεί της παρούσας εργολαβίας αλλά και αποκαταστάσεων βλαβών στα υφιστάμενα δίκτυα ύδρευσης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα αν και προηγείται ασφαλτοκοπή του υφιστάμενου οδοστρώματος επειδή δεν υπάρχει η απαιτούμενη συνοχή στο οδόστρωμα (ασφαλτόδρομοι – τσιμεντόδρομοι) να διευρύνεται το εύρος αποκατάστασης του νέου δικτύου πέραν του πλάτους εκσκαφής. Η αιτία αυτή επηρεάζει τα άρθρα Α6-Β2.

Αιτία 3^η : Φρεάτια ελέγχου δικτύου

Σε όλο το δίκτυο του έργου η μελέτη προέβλεπε την κατασκευή ενός φρεατίου αερεξαγωγού θεωρώντας ότι η εξαέρωση του δικτύου που θα γινόταν από τις ιδιωτικές συνδέσεις θα ήταν επαρκείς. Κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών και κυρίως ύστερα από την αναζήτηση της θέσης που πρόκειται να κατασκευαστούν οι ιδιωτικές συνδέσεις ώστε να εξυπηρετούν τις ανάγκες των κατοίκων που μένουν σήμερα στον οικισμό (έχει γίνει πρόβλεψη για συνδέσεις με βάση τον παρών πληθυσμό του οικισμού) παρατηρήσαμε ότι μεγάλα τμήματα του δικτύου εντός των οποίων η μηκοτομή του δικτύου παρουσιάζει εξάρσεις δεν θα μπορούσαν να εξαερωθούν, Αφού τέθηκε το πρόβλημα στον μελετήτη μας υπέδειξε τις θέσεις για την κατασκευή 4 νέων φρεατίων αερεξαγωγού και 1 φρεατίου εκκένωσης. Όσον αφορά τα φρεάτια δικλείδων ύστερα από ερεύνα του αναδόχου για την προμήθεια των ειδικών τεμαχίων που πρόβλεπεται από την μελέτη να τοποθετηθούν εντός αυτών, διαπιστώσαμε ότι για τις μεγαλύτερες διατομές των αγωγών του δικτύου, οι διαστάσεις των εξαρτημάτων που υπάρχουν είναι κατά πολλή μεγαλύτερες από αυτές που υπολόγισε η μελέτη και δεν υπάρχει δυνατότητα με βάσει την συνδεσμολογία που προβλέπει η μελέτη μας αυτά να τοποθετηθούν εντός των

τυποποιημένων φρεατίων που προβλέπει η μελέτη. Επίσης σε κάποιες άλλες περιπτώσεις κυρίως στο κέντρο του οικισμού λόγω της ύπαρξης πληθώρας δικτύων ΟΚΩ δεν είναι δυνατή η τοποθέτηση των φρεατίων ελέγχου στην θέση που προβλέπει η μελέτη και θα πρέπει να γίνεται προσαρμογή της διάταξης και της θέσης των ειδικών τεμαχίων που προβλέπει η μελέτη με στόχο να επιτύχουμε την λειτουργία του δικτύου όπως αυτή έχει σχεδιαστεί (πχ απομόνωση συγκεκριμένων βρόγχων κλπ.) Η αιτία αυτή επηρεάζει τα άρθρα Β4-Β6-Β7-Γ13.

Αιτία 4^η : Εκσκαφή τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων

Σε κάποια τμήματα του νέου δικτύου υπάρχουν υφιστάμενα δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης με αποτέλεσμα να είναι απαραίτητη η εκσκαφή των τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων. Για το λόγο αυτό δημιουργείται μία νέα τιμή (ΝΤ1).

Αιτία 5^η : Ανακύκλωση ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφής.

Δεν προβλέπεται στο έργο κάποια δαπάνη για ανακύκλωση των ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων. Για τον λόγο αυτό δημιουργούνται οι εξής νέες τιμές ΝΤ-2, ΝΤ-3, ΝΤ-4

Αιτία 6^η : Αρχαιολογία

Η εφορεία Αρχαιοτήτων Φλώρινας για ένα συγκεκριμένο τμήμα του έργου το οποίο έχει μήκος 2800μ και περιλαμβάνει 4 τεμ φρεατίων δικλείδων ελέγχου και 1 τεμ φρεατίου εκκένωσης, διέκοψε την απρόσκοπτη εκσκαφή ορύγματος προκειμένου να προβαίνει σε ενδελεχή έλεγχο ευρημάτων αρχαιολογικού ενδιαφέροντος. Συγκεκριμένα δόθηκαν εντολές από την αρμόδια εφορία αρχαιοτήτων όπως τροποποιηθεί η ροή εκσκαφών, οι οποίες πλέον εκτελούνται υποχρεωτικά ανά 5 μέτρα μήκους σκάμματος και στη συνέχεια τα προϊόντα εκσκαφών οδηγούνται σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο, όπου εργάζεται προσωπικό της αρχαιολογίας. Η εξέλιξη αυτή τροποποιεί ουσιαστικά την πορεία των εργασιών και την ημερήσια παραγωγή του εργοταξίου. Για την μείωση απόδοσης των μηχανημάτων του εργολάβου δημιουργούνται οι νέες τιμές ΝΤ-6, ΝΤ-7 και για την μεταφορά από τον χώρο εργασίας της αρχαιολογίας προς τον χώρο οριστικής απόθεσης των υλικών δημιουργείται η νέα τιμή ΝΤ-5.

1. Οι τροποποιήσεις προέρχονται κυρίως από προφανείς αποκλίσεις ή παραλήψεις ή σφάλματα στις προμετρήσεις της μελέτης, καθώς και στη δυσκολία διαπίστωσης αφανών εργασιών και όχι από τροποποιήσεις των σχεδίων και της μορφής του έργου.

Συγκεκριμένα σφάλματα και παραλείψεις :

- **A1** Προσωρινές γεφυρώσεις ορυγμάτων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m: Στον 1^ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2^ο Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 0,00 μήνες μ3 λόγω της αιτίας 2
- **A2** Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m: Στον 1^ο Α.Π.Ε. είχαμε αύξηση σε 14.490,58κμ. Στον 2^ο Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 14.890,59κμ λόγω της αιτίας 2
- **A3** Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m: Στον 1^ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2^ο Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 5.931,49κμ μ3 λόγω της αιτίας 2

- **A4** Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.: Στον 1° Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2° Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 3.767,42κμ λόγω της αιτίας 2
- **A5** Κατασκευή μικροσηράγγων με την μέθοδο της ωθούμενης συστοιχίας σωλήνων. Διάνοιξη μικροσήραγγας πενδεδυμένης με χαλύβδινο σωλήνα, μικρής έως μεσαίας διαμέτρου, σε συνεκτικούς σχηματισμούς χωρίς την προμήθεια του σωλήνα, για σωλήνες ονομαστικής διαμέτρου Φ 610 mm.: Στον 1° Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2° Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 12,00μ λόγω της αιτίας 2
- **A6** Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων: Στον 1° Α.Π.Ε. είχαμε αύξηση σε 13.033,06τμ. Στον 2° Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση σε 17.088,18τμ λόγω της αιτίας 2
- **A7** Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm.: Στον 1° Α.Π.Ε. είχαμε αύξηση σε 1.645,82κμ. Στον 2° Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 1.741,90κμ λόγω της αιτίας 2
- **A8** Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm.: Στον 1° Α.Π.Ε. είχαμε αύξηση σε 8.101,01κμ. Στον 2° Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 8.005,71κμ λόγω της αιτίας 2
- **A9** Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου: Στον 1° Α.Π.Ε. είχαμε αύξηση σε 7.831,08κμ. Στον 2° Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 7.746,13κμ λόγω της αιτίας 2
- **A10** Τομή οδοστρώματος με ασφαλοκόπτη: Στον 1° Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2° Α.Π.Ε. έχουμε μείωση 10.000,72μ λόγω της αιτίας 2
- **A11** Πλαστικό πλέγμα από PVC για σήμανση υπόγειων δικτύων Ο.Κ.Ω.: Στον 1° Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2° Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 0,00μ λόγω της αιτίας 2
- **1.N.T.1** Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη: Στον 1° Α.Π.Ε. είχαμε αύξηση σε 43,91κμ. Στον 2° Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση 92,65κμ λόγω της αιτίας 2
- **1.N.T.2** Διαχείριση προϊόντων εκσκαφής ΑΕΚΚ για ασφατικά: Στον 1° Α.Π.Ε. είχαμε αύξηση σε 573,45τον. Στον 2° Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 0,00 τον λόγω της αιτίας 2
- **1.N.T.3** Διαχείριση προϊόντων εκσκαφής ΑΕΚΚ για σκυροδέματα: Στον 1° Α.Π.Ε. είχαμε αύξηση σε 116,42τον. Στον 2° Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 0,00 τον λόγω της αιτίας 2
- **1.N.T.4** Φορτοεκφόρτωση βραχωδών υλικών ή καθαιρεθέντος οπλισμένου ή άοπλου σκυροδέματος με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση (Μεταφορά ΑΕΕΚ) Στον 1° Α.Π.Ε. είχαμε αύξηση σε 517,41κμ. Στον 2° Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 0,00κμ τον λόγω της αιτίας 2
- **1.N.T.5** Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και αμμοχάλικων με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση (Μεταφορά για Αρχαιολογία): 1° Α.Π.Ε. είχαμε αύξηση σε 3.003,00κμ. Στον 2° Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση σε 2.393,87κμ τον λόγω της αιτίας 2
- **1.N.T.6** Αποζημίωση για μείωση απόδοσης εκσκαφέα λόγω αρχαιολογίας:) : 1° Α.Π.Ε. είχαμε αύξηση σε 35,00 ημέρες. Στον 2° Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση σε 48,00 ημέρες τον λόγω της αιτίας 2

- **1.N.T.7** Αποζημίωση φορτηγού για μεταφορές εκσκαφών αρχαιολογίας: 1^ο Α.Π.Ε. είχαμε αύξηση σε 35,00 ημέρες. Στον 2^ο Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση σε 48,00 ημέρες τον λόγω της αιτίας 2
- **B1** Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 2,76κμ λόγω της αιτίας 2
- **B2** Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20: Στον 1ο Α.Π.Ε. είχαμε αύξηση σε 226,79κμ. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 197,92κμ λόγω της αιτίας 2
- **B3** Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων: Στον 1ο Α.Π.Ε. είχαμε αύξηση σε 6.967,11κιλ. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 6.067,21κιλ λόγω της αιτίας 2
- **B4** Τυπικά φρεάτια αερεξαγωγού, για αγωγούς DN < 600 mm, διαστάσεων 2.00 x 1.50 m: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε αύξηση σε 6,00τεμ. Στον 2ο Α.Π.Ε. δεν έχουμε καμία μεταβολή.
- **B6** Τυπικά φρεάτια εκκένωσης, διθάλαμα: Στον 1ο Α.Π.Ε. είχαμε αύξηση σε 8,00τεμ. Στον 2ο Α.Π.Ε. δεν έχουμε καμία μεταβολή
- **B7** Τυπικά φρεάτια δικλίδων, για αγωγούς DN < 300 mm, διαστάσεων 1,50 x 1,50 m: Στον 1ο Α.Π.Ε. είχαμε αύξηση σε 16,00τεμ. Στον 2ο Α.Π.Ε. δεν έχουμε καμία μεταβολή
- **B8** Τυπικά φρεάτια μειωτή πίεσης: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή . Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση σε 1,14τεμ.
- **2.N.T.1** Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00m³ για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση σε 140,38κμ λόγω της αιτίας 2
- **2.N.T.2** Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00m³ για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση σε 19,71κμ λόγω της αιτίας 2
- **G1** Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 63 mm / PN 12,5 atm: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 12.528,31μ λόγω της αιτίας 2
- **G2** Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 75 mm / PN 12,5 atm: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 2.393,12μ λόγω της αιτίας 2
- **G3** Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με

συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 90 mm / PN 12,5 atm: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση σε 1.374,23μ³ λόγω της αιτίας 2

- **Γ4** Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 110 mm / PN 12,5 atm: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 2.545,46μ³ λόγω της αιτίας 2

- **Γ5** Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 125 mm / PN 12,5 atm: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 1.116,18μ³ λόγω της αιτίας 2

- **Γ6** Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 140 mm / PN 12,5 atm: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση σε 1.456,10 μ³ λόγω της αιτίας 2

- **Γ7** Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 160 mm / PN 12,5 atm: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 302,91μ³ λόγω της αιτίας 2

- **Γ8** Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 180 mm / PN 12,5 atm: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση σε 282,68 μ³ λόγω της αιτίας 2

- **Γ9** Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 200 mm / PN 12,5 atm: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση σε 534,73μ³ λόγω της αιτίας 2

- **Γ10** Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 250 mm / PN 12,5 atm: Στον 1ο Α.Π.Ε. είχαμε αύξηση σε 1.394,44μ³. Στον 2ο Α.Π.Ε. δεν έχουμε καμία μεταβολή

- **Γ11** Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με αλυβδοσωλήνες με χρήση χαλυβδοσωλήνων με εσωτερική προστασία από λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και εξωτερική προστασία με λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και διπλή στρώση υαλοπάνου.: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 2.438,06 κιλ³ λόγω της αιτίας 2

- **Γ12** Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδοσωλήνων.: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 1.314,42 κιλ λόγω της αιτίας 2
- **Γ13** Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm Ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm: Στον 1ο Α.Π.Ε. είχαμε αύξηση σε 33,00τεμ. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση 40,00τεμ λόγω της αιτίας 2
- **Γ14** Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm Ονομαστικής διαμέτρου DN 80 mm: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 5,00τεμ λόγω της αιτίας 2
- **Γ15** Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm Ονομαστικής διαμέτρου DN 100 mm: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση 4,00τεμ λόγω της αιτίας 2
- **Γ16** Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 16 atm Ονομαστικής διαμέτρου DN 125 mm: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση σε 2,00τεμ λόγω της αιτίας 2
- **Γ21** Βαλβίδες εισαγωγής-εξαγωγής αέρα διπλής ενεργείας, τύπου Glenfield Ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση σε 7,00τεμ λόγω της αιτίας 2
- **Γ23** Φλάτζα χαλύβδινη για λαιμούς PE PN10/16Atm Ονομαστικής διαμέτρου D 63 mm: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση σε 0,00 55,00τεμ λόγω της αιτίας 2
- **Γ24** Φλάτζα χαλύβδινη για λαιμούς PE PN10/16Atm Ονομαστικής διαμέτρου D 75 mm: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 2,00 τεμ λόγω της αιτίας 2
- **Γ25** Φλάτζα χαλύβδινη για λαιμούς PE PN10/16Atm Ονομαστικής διαμέτρου D 90 mm: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση σε 11,00τεμ λόγω της αιτίας 2
- **Γ26** Φλάτζα χαλύβδινη για λαιμούς PE PN10/16Atm Ονομαστικής διαμέτρου D 110 mm: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση σε 9,00τεμ λόγω της αιτίας 2
- **Γ27** Φλάτζα χαλύβδινη για λαιμούς PE PN10/16Atm Ονομαστικής διαμέτρου D 125 mm: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 3,00 τεμ λόγω της αιτίας 2
- **Γ28** Φλάτζα χαλύβδινη για λαιμούς PE PN10/16Atm Ονομαστικής διαμέτρου D 140 mm: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 1,00 τεμ λόγω της αιτίας 2
- **Γ30** Φλάτζα χαλύβδινη για λαιμούς PE PN10/16Atm Ονομαστικής διαμέτρου D 180 mm: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση σε 2,00τεμ λόγω της αιτίας 2
- **Γ31** Φλάτζα χαλύβδινη για λαιμούς PE PN10/16Atm Ονομαστικής διαμέτρου D 200 mm: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 6,00 τεμ λόγω της αιτίας 2
- **Γ32** Φλάτζα χαλύβδινη για λαιμούς PE PN10/16Atm Ονομαστικής διαμέτρου D 250 mm: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση σε 10,00τεμ λόγω της αιτίας 2
- **Γ33** Μανόμετρο: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 0,00 τεμ

- **Γ35** Σώμα στήριξης αγωγού σε γέφυρα διαμέτρου Φ63: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 0,00 τεμ
- **Γ36** Θέρμικη μόνωση επιφανειών αεραγωγών ή σωλήνων με πάπλωμα υαλοβάμβακα που φέρει επικάλυψη φύλλου αλουμινίου για αγωγό Φ300mm: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση σε 12,00 μ λόγω της αιτίας 2
- **Γ37** Προσαρμογή υφιστάμενων ιδιωτικών συνδέσεων: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση σε 562,00τεμ λόγω της αιτίας 2
- **Γ43** Πιεστικό συγκρότημα τροφοδοσίας Δ/Ν κτηνοτροφικής ζώνης: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε μείωση σε 0,00 τεμ λόγω της αιτίας 2
- **2.N.T.3** Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπé' και μορφοσίδηρο 800X400X1800 cm με όλα τα υλικά και μικροϋλικά: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση σε 1,00 τεμ λόγω της αιτίας 2
- **2.N.T.4** Πλάκα γείωσης, με πλάκα γείωσης 500X500X3 mm: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση σε 1,00 τεμ λόγω της αιτίας 2
- **2.N.T.5** UPS ραγας: Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση σε 1,00 τεμ λόγω της αιτίας 2
- **2.N.T.6** Περιοριστής υπερτάσεων 24V ράγας (αντικεραυνικό γραμμής): Στον 1ο Α.Π.Ε. δεν είχαμε καμία μεταβολή. Στον 2ο Α.Π.Ε. έχουμε αύξηση σε 1,00 τεμ λόγω της αιτίας 2

Με βάση τα παραπάνω οι αλλαγές που γίνονται στον 2ο ΑΠΕ φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Ομάδα	Σύμβαση	2ος ΑΠΕ	Νέες Εργασίες	Επί πλέον	Επί πλέον χωρίς NT	Επί έλατον
Ομάδα Α:	314,818.94	386.418.98	19.493.54	94.236.25	74,742.71	22,636.21
Ομάδα Β:	41,792.75	50.304.26	1.640.15	11.163.71	9,523.56	2,652.21
Ομάδα Γ:	195,657.37	198.328.98	1.218.64	7.167.82	5,949.18	4,496.21
Σύνολο Σ1	552,269.06	635.052.22	22.352.33	112.567.78	90,215.45	29,784.63
Προστίθεται ΓΕΟΕ	99,408.43	114.309.40	4.023.42	20.262.20	16,238.78	5,631.23
Σύνολο Σ2	651,677.49	749.361.62	26.375.75	132.829.98	106,454.23	35,145.86
Απρόβλεπτα	97,751.62	67.49				97,684.13
Σύνολο Σ3	749,429.11	749.429.11				
Αναθεώρηση	33,269.80	33.269.80				
Σύνολο Σ4	782,698.91	782.698.91				

Η συνολική επί πλέον δαπάνη προστιθέμενη ΓΕΠΕ για το έργο είναι 132.829,98€ και διαχωρίζεται σε νέες εργασίες κατά 26.375,75€ και για την κάλυψη των αυξήσεων των συμβατικών εργασιών 106.454,23€. Η επί έλατον δαπάνη από τη μείωση των συμβατικών εργασιών ανέρχεται συνολικά στις 35.145,86€ και χρησιμοποιείται για την κάλυψη των αναγκών εντός της ίδιας ομάδας αντίστοιχα χωρίς να γίνεται μεταφορά μεταξύ των ομάδων.

Με τον 2° Α.Π.Ε. προτείνονται πρόσθετες εργασίες και αυξομειώσεις στις υπάρχουσες εργασίες για την σωστή και λειτουργική υλοποίηση του έργου.

	ΣΥΜΒΑΣΗ	1 ^{ος} ΑΠΕ	2 ^{ος} ΑΠΕ
ΕΡΓΑΣΙΕΣ	552.269,06	624.709,21	635.052,22
ΓΕ & ΟΕ	99.408,43	112.447,66	114.309,40
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ	97.751,62	12.272,24	67,49
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ	33.269,80	33.269,80	33.269,80
ΣΥΝΟΛΟ	782.698,91	782.698,91	782.698,91

»

Η Οικονομική επιτροπή αφού άκουσε τον Πρόεδρο και έλαβε υπόψη της:

1. Τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α' 147)
2. Την περ. ii του εδ. στ της παρ. 1 του αρθ. 72 του ν. 3852/2010, όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει
3. Την αριθ. 486/2019 απόφαση Δ.Σ.
4. Την αριθ. 245/2019 απόφαση Ο.Ε.
5. Την με αριθ. πρωτ. 5171/04-04-2018 σύμβαση του έργου.
6. Την από 09/11/2020 Αιτιολογική Έκθεση της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών Δ. Αμυνταίου
7. Την εισήγηση του Προέδρου

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ

ΟΜΟΦΩΝΑ

Την έγκριση του 2ου Πρωτοκόλλου Κανονισμού Νέων τιμών Μονάδων Έργου (ΠΚΝΤΜΕ) και του 2ου Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών (ΑΠΕ) με τίτλο «**Εσωτερικό δίκτυο ύδρευσης Τ.Κ. Αγίου Παντελεήμονα**», προϋπολογισμού μελέτης **1.779.838,71€**.

Η παρούσα απόφαση πήρε αριθμό **324/2020**

Για αυτό το σκοπό συντάχθηκε το Πρακτικό αυτό και υπογράφεται.

Ο Πρόεδρος

ΜΠΙΤΑΚΗΣ ΑΝΘΙΜΟΣ

Τα Μέλη

1. ΜΠΑΝΤΗΣ Ι.
2. ΑΝΤΩΝΙΑΔΗΣ Θ.
3. ΜΠΕΡΜΠΕΡΙΔΗΣ Π.
4. ΘΕΟΔΩΡΙΔΗΣ Κ.
5. ΝΑΤΣΗΣ Ι.
6. ΓΡΟΜΠΑΝΟΠΟΥΛΟΣ Τ.