

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021



ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ

Από το πρακτικό της υπ' αριθμ. 14ης/27.05.2021
συνεδρίασης της Οικονομικής Επιτροπής

Σήμερα, ημέρα Πέμπτη 27 Μαΐου 2021 και ώρα 10:30, πραγματοποιήθηκε δια περιφοράς (ΠΝΠ ΦΕΚ55/11-3-2020), η 14η τακτική συνεδρίαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, ύστερα από την αριθμ.πρωτ. 2184/21.05.2021 πρόσκληση του Προέδρου, που επιδόθηκε νόμιμα με αποδεικτικό στα μέλη, σύμφωνα με το άρθρο 75 του Ν.3852/2010.

Δήλωσαν τη συμμετοχή τους στη συνεδρίαση τα κάτωθι 7 μέλη. Η δήλωση συμμετοχής έγινε με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή/και τηλεφωνικά.

ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ

1. Τζουβάρας Ελευθέριος
2. Δεμένεγας Κωνσταντίνος
3. Μουζάκης Ν.Δημήτριος
4. Βουτσινάς Γεώργιος
5. Πατηνιώτη Μαρία
6. Δεμένεγας Νικόλαος
7. Γροσομανίδα Παρασκευή

ΜΗ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ

ΟΥΔΕΙΣ

Ο συντονισμός της διαδικασίας για τη λήψη αποφάσεων και την συγγραφή του συνολτικού πρακτικού έγινε από τη δημοτική υπάλληλο κ. Βασιλική Πετρή.

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021

ΘΕΜΑ : Χαρακτηρισμός θέματος, μη συμπεριλαμβανομένου στην ημερήσια διάταξη ως κατεπείγοντος, προς συζήτηση.

Με την παρ.3 του άρθρου 75 του Ν.3852/10 ορίζονται τα εξής :

«3. Ο πρόεδρος καταρτίζει την ημερήσια διάταξη. Στην ημερήσια διάταξη αναγράφονται υποχρεωτικά και όλα τα θέματα που προτείνει ο δήμαρχος. Η επιτροπή μπορεί να αποφασίζει με την απόλυτη πλειοψηφία του συνολικού αριθμού των μελών της ότι συγκεκριμένο θέμα το οποίο δεν έχει εγγραφεί στην ημερήσια διάταξη είναι κατεπείγον, να το συζητά και να λαμβάνει απόφαση γι' αυτό με την ίδια πλειοψηφία, πριν από την έναρξη της συζήτησης των θεμάτων της ημερήσιας διάταξης».

Τα θέματα της ημερήσιας διάταξης, έτσι όπως καταρτίστηκαν από τον Πρόεδρο είναι τα εξής:

ΘΕΜΑ 1^ο : Λήψη απόφασης έγκρισης δαπάνης και εξειδίκευση πίστωσης για την κάλυψη δαπανών στείρωσης αδέσποτων ζώων. [Εισηγητής : Αντιδήμαρχος – Πρόεδρος Οικονομικής Επιτροπής κ. Τζουβάρας Ελευθέριος]

ΘΕΜΑ 2^ο : Λήψη απόφασης έγκρισης δαπάνης και εξειδίκευση πίστωσης για την κάλυψη δαπανών ποδηλατικού περιπάτου. [Εισηγητής : Αντιδήμαρχος – Πρόεδρος Οικονομικής Επιτροπής κ. Τζουβάρας Ελευθέριος]

ΘΕΜΑ 3^ο : Εισήγηση προς το Δημοτικό Συμβούλιο για τη λήψη απόφασης έγκρισης κυκλοφοριακών ρυθμίσεων στους παρόχθιους δρόμους στην Κορησσία Κέας. [Εισηγητής : Αντιδήμαρχος – Πρόεδρος Οικονομικής Επιτροπής κ. Τζουβάρας Ελευθέριος]

ΘΕΜΑ 4^ο : Αποδοχή των όρων συμμετοχής και έγκριση υποβολής πρότασης στο χρηματοδοτικό πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» πρόσκληση ΑΤ05, της πράξης «Βελτίωση βατότητας αγροτικής οδοποιίας Ν. Κέας». [Εισηγητής : Αντιδήμαρχος – Πρόεδρος Οικονομικής Επιτροπής κ. Τζουβάρας Ελευθέριος]

ΘΕΜΑ 5^ο : Έγκριση μελέτης στο πλαίσιο υλοποίησης του Προγράμματος Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση, μέσω του χρηματικού προγράμματος «Αντώνης Τρίτσης» του ΥΠ.ΕΣ. - Πρόσκληση ΑΤ04 «Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων, Γωνιές Ανακύκλωσης και Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων» - Άξονας Προτεραιότητας «Περιβάλλον». [Εισηγητής : Αντιδήμαρχος – Πρόεδρος Οικονομικής Επιτροπής κ. Τζουβάρας Ελευθέριος]

ΘΕΜΑ 6^ο : Έγκριση πρακτικού Επιτροπής Διερεύνησης στο πλαίσιο υλοποίησης του Προγράμματος Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση, μέσω του χρηματικού προγράμματος «Αντώνης Τρίτσης» - Πρόσκληση ΑΤ10, στον Άξονα Προτεραιότητας : «Παιδεία, Πολιτισμός, Τουρισμός και Αθλητισμός» για την πράξη : «Συντήρηση δημοτικών ανοιχτών αθλητικών χώρων, σχολικών μονάδων, προσβασιμότητα ΑμεΕΑ στο Δήμο Κέας». [Εισηγητής : Αντιδήμαρχος – Πρόεδρος Οικονομικής Επιτροπής κ. Τζουβάρας Ελευθέριος]

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021

ΘΕΜΑ 7^ο : Αποδοχή των όρων συμμετοχής και έγκριση υποβολής πρότασης στο χρηματοδοτικό πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης», Πρόσκληση ΑΤ10, στον Άξονα Προτεραιότητας : «Παιδεία, Πολιτισμός, Τουρισμός και Αθλητισμός» για την πράξη : «Συντήρηση δημοτικών ανοιχτών αθλητικών χώρων, σχολικών μονάδων, προσβασιμότητα ΑμΕΑ στο Δήμο Κέας». [Εισηγητής : Αντιδήμαρχος – Πρόεδρος Οικονομικής Επιτροπής κ. Τζουβάρας Ελευθέριος]

ΘΕΜΑ 8^ο : 3η παράταση χρόνου υλοποίησης της σύμβασης «Προμήθεια ενός (1) καινούριου-αμεταχειριστού φορτηγού οχήματος με καινούρια ανατρεπόμενη υπερκατασκευή και γερανό με αρπάγη. [Εισηγητής : Αντιδήμαρχος – Πρόεδρος Οικονομικής Επιτροπής κ. Τζουβάρας Ελευθέριος]

ΘΕΜΑ 9^ο : Έγκριση τεχνικών προδιαγραφών και καθορισμός όρων διακήρυξης ανοικτού διαγωνισμού του άρθρου 264 του Ν. 4412/2016 για την «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ». [Εισηγητής : Αντιδήμαρχος – Πρόεδρος Οικονομικής Επιτροπής κ. Τζουβάρας Ελευθέριος]

ΘΕΜΑ 10^ο: Έγκριση σύναψης προγραμματικής σύμβασης με τον Αναπτυξιακό Οργανισμό ΟΤΑ «ΕΥΔΗΜΟΣ ΑΕ», για την πράξη “Βελτίωση βατότητας αγροτικής οδοποιίας Ν. Κέας” στο πλαίσιο της υποβολής της πρόσκληση ΑΤ05 του Προγράμματος «Αντώνης Τρίτσης». [Εισηγητής : Αντιδήμαρχος – Πρόεδρος Οικονομικής Επιτροπής κ. Τζουβάρας Ελευθέριος]

Εν τω μεταξύ έχει προκύψει ένα ακόμη θέμα, το οποίο θεωρείται κατά την κρίση μου κατεπείγον και πρέπει να συζητηθεί κατά προτεραιότητα και αφορά στις υπ’αριθμ. 240 & 243/24-05-2021 κατεπείγουσες αποφάσεις δημάρχου με θέμα : **Απευθείας αναθέσεις λόγω κατεπείγουσας ανάγκης για την κάλυψη δαπανών κατάσβεσης πυρκαγιάς της 24ης Μαΐου 2021**.

Με βάση τα παραπάνω σας καλώ να ψηφίσουμε σχετικά.

Η οικονομική επιτροπή αφού έλαβε υπόψη της :

- την εισήγηση του προέδρου
- την παρ. 3 του άρθρου 75 του Ν.3852/10
- το περιεχόμενο των θεμάτων, τα οποία αν και δεν περιλαμβάνονται στην ημερήσια διάταξη πρέπει να συζητηθεί κατά προτεραιότητα, λόγω της κατεπείγουσας φύσης τους

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ

Τη συζήτηση του θέματος :

“Λήψη απόφασης για την εξειδίκευση πίστωσης και έγκριση κατεπείγουσών αποφάσεων δημάρχου, για απευθείας αναθέσεις κάλυψη δαπανών κατάσβεσης πυρκαγιάς της 24ης Μαΐου 2021”

πριν την έναρξη της συζήτησης των θεμάτων της ημερήσιας διάταξης, λόγω της κατεπείγουσας ανάγκης που υπάρχει για τη λήψη σχετικής απόφασης.

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021

Η σχετική απόφαση για το θέμα αυτό θα πρέπει επίσης να ληφθεί με την απόλυτη πλειοψηφία των μελών της οικονομικής επιτροπής.

Η παρούσα απόφαση πήρε αύξοντα αριθμό : 87/2021

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021

ΘΕΜΑ 1^ο - εκτός ημερήσιας διάταξης : **“Λήψη απόφασης για την εξειδίκευση πίστωσης και έγκριση κατεπειγουσών αποφάσεων δημάρχου, για απευθείας αναθέσεις κάλυψη δαπανών κατάσβεσης πυρκαγιάς της 24ης Μαΐου 2021”.**

Ο Πρόεδρος της Οικονομικής Επιτροπής, εισηγούμενος το 1^ο - εκτός ημερήσιας διάταξης το οποίο συζητείται κατόπιν της υπ’ αριθμ. 87/2021 ομόφωνης απόφασής της - ανέφερε τα εξής :

Τέλος, σύμφωνα με άρθρο 58 παρ.2 του Ν.3852/2010 “όταν δημιουργείται άμεσος και προφανής κίνδυνος ή απειλείται άμεση ζημία των δημοτικών συμφερόντων από την αναβολή λήψης απόφασης, ο Δήμαρχος μπορεί να αποφασίσει για θέματα που ανήκουν στην αρμοδιότητα της οικονομικής ή της επιτροπής ποιότητας ζωής. Στην περίπτωση αυτή οφείλει να υποβάλει προς έγκριση τη σχετική απόφασή του κατά την επόμενη συνεδρίαση της αντίστοιχης επιτροπής.”

(1) Η Δήμαρχος Κέας με τις υπ’ αριθμ. 240 & 243/25.05.2021 αποφάσεις της και έχοντας υπόψη :

- 1) Τις διατάξεις του άρθρου 58 παρ.2 του Ν.3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α/2010) με τίτλο “Αρμοδιότητες του Δημάρχου” και ειδικά την παράγραφο στην οποία αναφέρεται ότι: “Όταν δημιουργείται άμεσος και προφανής κίνδυνος ή απειλείται άμεση ζημία των δημοτικών συμφερόντων από την αναβολή λήψης απόφασης, ο Δήμαρχος μπορεί να αποφασίσει για θέματα που ανήκουν στην αρμοδιότητα της οικονομικής ή της επιτροπής ποιότητας ζωής. Στην περίπτωση αυτή οφείλει να υποβάλει προς έγκριση τη σχετική απόφασή του κατά την επόμενη συνεδρίαση της αντίστοιχης επιτροπής”
- 2) Τις διατάξεις του άρθρου 203 παρ. 3 του Ν. 4555/2018 (φεκ 133/19-07-2018, τεύχος Α΄) με τίτλο “Διατάκτης στους Ο.Τ.Α. α΄ βαθμού”
- 3) Το άρθρο 158, παρ. 7 του Ν. 3463_06 σύμφωνα με το οποίο «στις περιπτώσεις απευθείας ανάθεσης ... όταν συντρέχει κατεπείγουσα ανάγκη, εάν δεν υπάρχει στον π/υ πίστωση ή αυτή που υπάρχει είναι ανεπαρκής, η αναγκαία τροποποίηση του π/υ γίνεται στην πρώτη, μετά την ανάθεση, συνεδρίαση του ΔΣ
- 4) Το γεγονός ότι προκλήθηκε εκτενής πυρκαγιά στα ΧΥΤΑ Κέας περιοχή Βρόσκοπος, την Δευτέρα 24 Μαΐου 2021, για την κατάσβεση της οποίας χρειάστηκε η συνδρομή Πυροσβεστών και πεζοπόρων από Λαύριο και Αθήνα, καθώς και η επιτακτική ανάγκη να κλιθούν ιδιωτικές υδροφόρες για τη ανατροφοδότηση του πυροσβεστικού οχήματος του Εθελοντικού Κλιμακίου Κέας
- 5) του γεγονότος ότι οι παρούσες αποφάσεις θα υποβληθούν προς έγκριση στην επόμενη συνεδρίαση της Οικονομικής Επιτροπής,

Ενέκρινε :

A. Με την υπ' αριθμ. 240/25.05.2021 απόφαση δημάρχου :

1) Την κατεπείγουσα απευθείας ανάθεση προμήθειας και μεταφοράς νερού και συγκεκριμένα 2 βυτία των 18 κυβικών από Κορησσία προς ΧΥΤΑ Βρόσκοπος, στον κ. Ξέστερνο Ελευθέριο που εδρεύει στην Κορησσία Κέας, με ΑΦΜ 045575939 και ΔΟΥ Κορωπίου, έναντι συνολικής αμοιβής 135,60 € συμπ/νου ΦΠΑ 13%, για την ανατροφοδότηση του πυροσβεστικού οχήματος του Εθελοντικού Κλιμακίου Κέας, λόγω εκτενούς πυρκαγιάς στη περιοχή Βρόσκοπος Κέας, την Δευτέρα 24 Μαΐου 2021. Η δαπάνη θα βαρύνει τον ΚΑ 70.6699.0005 με τίτλο "Προμήθεια νερού για κατάσβεση πυρκαγιών".

2) Την κατεπείγουσα απευθείας ανάθεση προμήθειας και μεταφοράς νερού και συγκεκριμένα 2 βυτία των 16 κυβικών από Ποίσες προς Χυτά Βρόσκοπος και από Ποίσες προς παραλία Ποισσών, στον κ. Ποδόγυρο Αλέξανδρο που εδρεύει στις Ποίσες Κέας, με ΑΦΜ 045576113 και ΔΟΥ Κορωπίου, έναντι αμοιβής ποσού 259,90 € συμπ/νου ΦΠΑ 13%, για την ανατροφοδότηση του πυροσβεστικού οχήματος του Εθελοντικού Κλιμακίου Κέας, λόγω εκτενούς πυρκαγιάς στη περιοχή Βρόσκοπος Κέας, την Δευτέρα 24 Μαΐου 2021. Η δαπάνη θα βαρύνει τον ΚΑ 70.6699.0005 με τίτλο "Προμήθεια νερού για κατάσβεση πυρκαγιών".

B. Με την υπ' αριθμ. 243/25.05.2021 απόφαση δημάρχου :

1) Την κατεπείγουσα απευθείας ανάθεση στην κ.Δέσποινα Γ.Γεωργακάκου, που εδρεύει στην Κορησσία Κέας, ΑΦΜ: 301105689 - ΔΟΥ: Κορωπίου, για την διαμονή πυροσβεστών/ πεζοπόρων που παρέμειναν στο νησί λόγω εκτενούς πυρκαγιάς στο ΧΥΤΑ Κέας περιοχή Βρόσκοπος, έναντι αμοιβής 151,50 € (συμπ. ΦΠΑ και φόρος διαμονής).

2) Την κατεπείγουσα απευθείας ανάθεση στην Μ. ΜΟΥΖΑΚΗ και ΣΙΑ ΟΕ, που εδρεύει στις Ποίσες Κέας, ΑΦΜ: 800155927 - ΔΟΥ : Κορωπίου, για την παροχή γευμάτων στους πυροσβέστες/πεζοπόρους και στα μέλη του πυροσβεστικού κλιμακίου Κέας κατά την διάρκεια της παραμονή τους στο νησί από την Δευτέρα 24/5/21 έως την Τετάρτη 26/5/21, έναντι αμοιβής 1.000,00 € (συμπ. ΦΠΑ και φόρος διαμονής).

3) Την κατεπείγουσα απευθείας ανάθεση στον κ.Ρουσούνελο Ανδρέα, που εδρεύει στην παραλία Κορησσίας Κέας, ΑΦΜ : 301113040 - ΔΟΥ : Κορωπίου, για την παροχή ειδών σίτισης & ροφημάτων στους πυροσβέστες/πεζοπόρους και στα μέλη του πυροσβεστικού κλιμακίου Κέας κατά την διάρκεια της παραμονή τους στο νησί από την Δευτέρα 24/5/21 έως την Τετάρτη 26/5/21, έναντι αμοιβής 800,00 € (συμπ. ΦΠΑ και φόρος διαμονής).

Οι ανωτέρω δαπάνες φιλοξενίας θα βαρύνει τον ΚΑ 00.6433.0001 με τίτλο "Τιμητικές διακρίσεις, αναμνηστικά δώρα και έξοδα φιλοξενίας φυσικών προσώπων και αντιπροσωπειών" και η διάθεση της πίστωσης θα γίνει με απόφαση διατάκτη, μετά την έγκριση της 2ης αναμόρφωσης του προϋπολογισμού οικ.έτους 2021, καθώς δεν υπάρχει ικανή πίστωση στον εν λόγω ΚΑ, σύμφωνα με το άρθρο 158 - παρ.7 του Ν.3463/2006.

(2) Δεδομένου ότι ο ΚΑΕ 00.6433.0001 “Τιμητικές διακρίσεις, αναμνηστικά δώρα και έξοδα φιλοξενίας φυσικών προσώπων και αντιπροσωπειών” του προϋπολογισμού εξόδων οικ. έτους 2021 του Δήμου Κέας, είναι γενικός και δεν παρέχει την απαραίτητη εκ του νόμου εξειδίκευση, απαιτείται πριν από οποιαδήποτε άλλη ενέργεια η έγκριση δαπάνης και η εξειδίκευση πίστωσης για την εκτέλεση κάθε σχετικής δαπάνης. (σύμφωνα με την παρ 1 του άρθρου 14 Ν. 4625/2019, όπως επανατροποποιήθηκε η περίπτωση ε’ της παραγράφου 1 του άρθρου 58 του Ν. 3852/2010)

Για το λόγο αυτό εισηγούμαστε την έγκριση δαπάνης και εξειδίκευση του Κ.Α. 00.6433.0001 “Τιμητικές διακρίσεις, αναμνηστικά δώρα και έξοδα φιλοξενίας φυσικών προσώπων και αντιπροσωπειών” του προϋπολογισμού εξόδων οικ. έτους 2021 του Δήμου Κέας, συνολικού ποσού 1.951,50 € συμπ. ΦΠΑ, λόγω εκτενούς πυρκαγιάς στα ΧΥΤΑ Κέας περιοχή Βρόσκοπος, την Δευτέρα 24 Μαΐου 2021 και την κάλυψη δαπάνης διαμονής, παροχή γευμάτων, ειδών σίτισης & ροφημάτων στους πυροσβέστες/πεζοπόρους και στα μέλη του πυροσβεστικού κλιμακίου Κέας κατά την διάρκεια της παραμονή τους στο νησί από την Δευτέρα 24/5/21 έως την Τετάρτη 26/5/21.

Λαμβανομένου υπόψη τα ανωτέρω υποβάλλω προς έγκριση ενώπιον της Οικονομικής Επιτροπής τις ανωτέρω αποφάσεις όπως ορίζει ο νόμος.

Η Οικονομική Επιτροπή, αφού έλαβε υπόψη :

- Την παρ 1 του άρθρου 14 Ν. 4625/2019, με την οποία επανατροποποιήθηκε η περίπτωση ε’ της παραγράφου 1 του άρθρου 58 του Ν. 3852/2010
- το άρθρο 58 παρ.2 του Ν.3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α/2010)
- Το άρθρο 158, παρ. 7 του Ν. 3463_06 σύμφωνα με το οποίο «στις περιπτώσεις απευθείας ανάθεσης ... όταν συντρέχει κατεπείγουσα ανάγκη, εάν δεν υπάρχει στον π/υ πίστωση ή αυτή που υπάρχει είναι ανεπαρκής, η αναγκαία τροποποίηση του π/υ γίνεται στην πρώτη, μετά την ανάθεση, συνεδρίαση του ΔΣ
- τις υπ’ αριθμ. 240 & 243/25.05.2021 αποφάσεις Δημάρχου

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ

(1) Εγκρίνει τις υπ’ αριθμ. 240 & 243/25.05.2021 αποφάσεις Δημάρχου, με θέμα Απευθείας αναθέσεις λόγω κατεπείγουσας ανάγκης για την κάλυψη δαπανών κατάσβεσης πυρκαγιάς της 24ης Μαΐου 2021», ως κάτωθι:

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021

A. Την υπ' αριθμ. 240/25.05.2021 απόφαση δημάρχου για :

1) Την κατεπείγουσα απευθείας ανάθεση προμήθειας και μεταφοράς νερού και συγκεκριμένα 2 βυτία των 18 κυβικών από Κορησσία προς ΧΥΤΑ Βρόσκοπος, στον κ. Ξέστερνο Ελευθέριο που εδρεύει στην Κορησσία Κέας, με ΑΦΜ 045575939 και ΔΟΥ Κορωπίου, έναντι συνολικής αμοιβής 135,60 € συμπ/νου ΦΠΑ 13%, για την ανατροφοδότηση του πυροσβεστικού οχήματος του Εθελοντικού Κλιμακίου Κέας, λόγω εκτενούς πυρκαγιάς στη περιοχή Βρόσκοπος Κέας, την Δευτέρα 24 Μαΐου 2021. Η δαπάνη θα βαρύνει τον ΚΑ 70.6699.0005 με τίτλο "Προμήθεια νερού για κατάσβεση πυρκαγιών".

2) Την κατεπείγουσα απευθείας ανάθεση προμήθειας και μεταφοράς νερού και συγκεκριμένα 2 βυτία των 16 κυβικών από Ποίσσης προς Χυτά Βρόσκοπος και από Ποίσσης προς παραλία Ποισσών, στον κ. Ποδόγυρο Αλέξανδρο που εδρεύει στις Ποίσσης Κέας, με ΑΦΜ 045576113 και ΔΟΥ Κορωπίου, έναντι αμοιβής ποσού 259,90 € συμπ/νου ΦΠΑ 13%, για την ανατροφοδότηση του πυροσβεστικού οχήματος του Εθελοντικού Κλιμακίου Κέας, λόγω εκτενούς πυρκαγιάς στη περιοχή Βρόσκοπος Κέας, την Δευτέρα 24 Μαΐου 2021. Η δαπάνη θα βαρύνει τον ΚΑ 70.6699.0005 με τίτλο "Προμήθεια νερού για κατάσβεση πυρκαγιών".

B. Την υπ' αριθμ. 243/25.05.2021 απόφαση δημάρχου για :

1) Την κατεπείγουσα απευθείας ανάθεση στην κ. Δέσποινα Γ. Γεωργακάκου, που εδρεύει στην Κορησσία Κέας, ΑΦΜ: 301105689 - ΔΟΥ: Κορωπίου, για την διαμονή πυροσβεστών, έναντι αμοιβής 151,50 € (συμπ. ΦΠΑ και φόρος διαμονής).

2) Την κατεπείγουσα απευθείας ανάθεση στην Μ. ΜΟΥΖΑΚΗ και ΣΙΑ ΟΕ, που εδρεύει στις Ποίσσης Κέας, ΑΦΜ: 800155927 - ΔΟΥ : Κορωπίου, για την παροχή γευμάτων πυροσβεστών, πεζοπόρων και μελών του εθελοντικού πυροσβεστικού κλιμακίου Κέας, έναντι αμοιβής 1.000,00 € (συμπ. ΦΠΑ και φόρος διαμονής).

3) Την κατεπείγουσα απευθείας ανάθεση στον κ. Ρουσούνελο Ανδρέα, που εδρεύει στην παραλία Κορησσίας Κέας, ΑΦΜ : 301113040 - ΔΟΥ : Κορωπίου, για την παροχή ειδών σίτισης & ροφημάτων στους πυροσβέστες/πεζοπόρους και στα μέλη του πυροσβεστικού κλιμακίου Κέας κατά την διάρκεια της παραμονή τους στο νησί από την Δευτέρα 24/5/21 έως την Τετάρτη 26/5/21, έναντι αμοιβής 800,00 € (συμπ. ΦΠΑ και φόρος διαμονής).

(2) Εγκρίνει τη δαπάνη και την εξειδίκευση πίστωσης συνολικού ποσού 1.951,50 € συμπ. ΦΠΑ στον ΚΑ 00.6433.0001 "Τιμητικές διακρίσεις, αναμνηστικά δώρα και έξοδα φιλοξενίας φυσικών προσώπων και αντιπροσωπειών" του προϋπολογισμού εξόδων οικ. έτους 2021 του Δήμου Κέας, λόγω εκτενούς πυρκαγιάς στα ΧΥΤΑ Κέας περιοχή Βρόσκοπος, την Δευτέρα 24 Μαΐου 2021 και την κάλυψη δαπάνης διαμονής, παροχή γευμάτων, ειδών σίτισης & ροφημάτων στους πυροσβέστες/πεζοπόρους και στα μέλη του πυροσβεστικού κλιμακίου Κέας κατά την διάρκεια της παραμονή τους στο νησί από την Δευτέρα 24/5/21 έως την Τετάρτη 26/5/21.

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021
Η δαπάνη θα βαρύνει τον ΚΑ 00.6433.0001 με τίτλο "Τιμητικές διακρίσεις, αναμνηστικά δώρα και έξοδα φιλοξενίας φυσικών προσώπων και αντιπροσωπειών" και η διάθεση της πίστωσης θα γίνει με απόφαση διατάκτη, μετά την έγκριση της 2ης αναμόρφωσης του προϋπολογισμού οικ.έτους 2021, καθώς δεν υπάρχει ικανή πίστωση στον εν λόγω ΚΑ, σύμφωνα με το άρθρο 158 - παρ.7 του Ν.3463/2006.

Η παρούσα απόφαση πήρε αύξοντα αριθμό : 88/2021

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021

ΘΕΜΑ 1° : Λήψη απόφασης έγκρισης δαπάνης και εξειδίκευση πίστωσης για την κάλυψη δαπανών στείρωσης αδέσποτων ζώων.

Ο Πρόεδρος της Οικονομικής Επιτροπής, εισηγούμενος το 1° θέμα της ημερήσιας διάταξης ανέφερε τα εξής :

Με το άρθρο 203 Ν. 4555/18 [Πρόγραμμα Κλεισθένης Ι] έχει αντικατασταθεί η περίπτωση ε' της παρ. 1 του άρθρου 58 του Ν. 3852/2010 και απονεμήθηκε στο δήμαρχο η αρμοδιότητα να αποφασίζει για την έγκριση των δαπανών και τη διάθεση όλων των εγγεγραμμένων πιστώσεων στον προϋπολογισμό, χωρίς να απαιτείται απόφαση συλλογικού οργάνου (δηλαδή χωρίς να απαιτείται απόφαση διάθεσης των πιστώσεων από την οικονομική επιτροπή ή από το δημοτικό συμβούλιο).

Αναλυτικότερα, η διάθεση των πιστώσεων του προϋπολογισμού από την οικονομική επιτροπή, που προέβλεπαν οι διατάξεις του άρθρου 72 παρ 1δ Ν. 3852/2010, έχει παύσει να ισχύει σε κάθε περίπτωση, με συνέπεια η οικονομική επιτροπή να μην ασκούσε μετά την ισχύ του Ν. 4555/2018 [Πρόγραμμα Κλεισθένης Ι] πλέον την αρμοδιότητα του διατάκτη των δαπανών.

Στη συνέχεια με την παρ 1 του άρθρου 14 Ν. 4625/2019, επανατροποποιήθηκε η περίπτωση ε' της παραγράφου 1 του άρθρου 58 του Ν. 3852/2010 και πιο συγκεκριμένα το τρίτο εδάφιο αυτής με συνέπεια από 31-8-2019 (ημερομηνία δημοσίευσης του Ν. 4625/2019 στο ΦΕΚ 139Α) και εφεξής, όποτε απαιτείται εξειδίκευση πίστωσης να προηγείται απόφαση της οικονομικής επιτροπής (αντί δημοτικού συμβουλίου) πριν από την απόφαση του δημάρχου έγκρισης και διάθεσης των δαπανών του προϋπολογισμού.

Εξειδικευμένη θεωρείται η πίστωση, όταν κατονομάζεται ρητά η συγκεκριμένη δαπάνη για την οποία προορίζεται και προσδιορίζεται στο αναλυτικότερο δυνατό επίπεδο κωδικοποίησης του προϋπολογισμού.

Δεδομένου ότι ο ΚΑΕ 00.6433.0001 με τίτλο "Τιμητικές διακρίσεις, αναμνηστικά δώρα & έξοδα φιλοξενίας φυσικών προσώπων & αντιπροσωπειών" του προϋπολογισμού εξόδων οικ. έτους 2020 του Δήμου Κέας, είναι γενικός και δεν παρέχει την απαραίτητη εκ του νόμου εξειδίκευση, απαιτείται πριν από οποιαδήποτε άλλη ενέργεια η έγκριση δαπάνης και η εξειδίκευση πίστωσης για την εκτέλεση κάθε σχετικής δαπάνης.

Σύμφωνα με το άρθρο 9 του ν. 4039/2012 όπως τροποποιήθηκε με τον ν. 4235/2014, οι Δήμοι είναι υποχρεωμένοι να μεριμνούν για την περισυλλογή και διαχείριση των αδέσποτων ζώων συντροφιάς της χωρικής αρμοδιότητάς τους. Στον Δήμο μας έχει παρατηρηθεί αύξηση του πληθυσμού των αδέσποτων γατών και είναι αναγκαία η στείρωσή τους προκειμένου να ελεγχθεί ο πληθυσμός τους.

Η δράση στείρωσης αδέσποτων θα πραγματοποιηθεί στην Κέα από κλιμάκιο 6 κτηνιάτρων, από την Εθελοντική Δράση Κτηνιάτρων Ελλάδος (Ε.Δ.Κ.Ε), από 28/05/2021-30/05/2021.

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021

Για το λόγο αυτό εισηγούμαστε την έγκριση της δαπάνης και την εξειδίκευση του ΚΑ 00.6433.0001 με τίτλο "Τιμητικές διακρίσεις, αναμνηστικά δώρα & έξοδα φιλοξενίας φυσικών προσώπων & αντιπροσωπειών" του προϋπολογισμού εξόδων οικ. έτους 2021 του Δήμου Κέας, συνολικού ποσού 555,00 € συμπ. ΦΠΑ. Οι δαπάνες αφορούν στα κάτωθι :

* Έξοδα φιλοξενίας για τη διαμονή εθελοντών κτηνιάτρων σε δύο δίκλινα δωμάτια για δύο διανυκτερεύσεις, με ημερομηνία άφιξης 28/05/21 & ημερομηνία αναχώρησης 30/05/21 - συνολικού κόστους 162,00 € (συμπ. ΦΠΑ και φόρος διαμονής)

* Έξοδα διατροφής (15 γεύματα) εθελοντών κτηνιάτρων από 28 - 30/05/2021, συνολικού κόστους 285,00 € (συμπ. ΦΠΑ)

* Έξοδα παροχής σάντουιτς και ροφημάτων (καφέ - νερό) για τους εθελοντές κτηνιάτρους, από 28 - 30/05/2021, συνολικού κόστους 108,00 € (συμπ. ΦΠΑ)

Τα μέλη της οικονομικής επιτροπής καλούνται να αποφασίσουν σχετικά.

Η οικονομική επιτροπή αφού άκουσε την εισήγηση του προέδρου και έλαβε υπόψη της :

- Την παρ 1 του άρθρου 14 Ν. 4625/2019, με την οποία επανατροποποιήθηκε η περίπτωση ε' της παραγράφου 1 του άρθρου 58 του Ν. 3852/2010

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ

Εγκρίνει τη δαπάνη και εξειδικεύει πίστωση συνολικού ποσού 555,00 € συμπ. ΦΠΑ στον ΚΑ 00.6433.0001 με τίτλο "Τιμητικές διακρίσεις, αναμνηστικά δώρα & έξοδα φιλοξενίας φυσικών προσώπων & αντιπροσωπειών" του προϋπολογισμού εξόδων οικ. έτους 2021 του Δήμου Κέας, που αφορά στην κάλυψη εξόδων για την πραγματοποίηση δράσης στείρωσης αδέσποτων στην Κέα από κλιμάκιο 6 κτηνιάτρων της Εθελοντικής Δράσης Κτηνιάτρων Ελλάδος (Ε.Δ.Κ.Ε), από 28/05/2021-30/05/2021.

Οι δαπάνες αφορούν στα κάτωθι :

* Έξοδα φιλοξενίας για τη διαμονή εθελοντών κτηνιάτρων σε δύο δίκλινα δωμάτια για δύο διανυκτερεύσεις, με ημερομηνία άφιξης 28/05/21 & ημερομηνία αναχώρησης 30/05/21 - συνολικού κόστους 162,00 € (συμπ. ΦΠΑ και φόρος διαμονής)

* Έξοδα διατροφής (15 γεύματα) εθελοντών κτηνιάτρων από 28 - 30/05/2021, συνολικού κόστους 285,00 € (συμπ. ΦΠΑ)

* Έξοδα παροχής σάντουιτς και ροφημάτων (καφέ - νερό) για τους εθελοντές κτηνιάτρους, από 28 - 30/05/2021, συνολικού κόστους 108,00 € (συμπ. ΦΠΑ)

Η παρούσα απόφαση πήρε αύξοντα αριθμό : 89/2021

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021

ΘΕΜΑ 2^ο : Λήψη απόφασης έγκρισης δαπάνης και εξειδίκευση πίστωσης για την κάλυψη δαπανών ποδηλατικού περιπάτου.

Ο Πρόεδρος της Οικονομικής Επιτροπής, εισηγούμενος το 2^ο θέμα της ημερήσιας διάταξης ανέφερε τα εξής :

Με το άρθρο 203 Ν. 4555/18 [Πρόγραμμα Κλεισθένης Ι] έχει αντικατασταθεί η περίπτωση ε' της παρ. 1 του άρθρου 58 του Ν. 3852/2010 και απονεμήθηκε στο δήμαρχο η αρμοδιότητα να αποφασίζει για την έγκριση των δαπανών και τη διάθεση όλων των εγγεγραμμένων πιστώσεων στον προϋπολογισμό, χωρίς να απαιτείται απόφαση συλλογικού οργάνου (δηλαδή χωρίς να απαιτείται απόφαση διάθεσης των πιστώσεων από την οικονομική επιτροπή ή από το δημοτικό συμβούλιο).

Αναλυτικότερα, η διάθεση των πιστώσεων του προϋπολογισμού από την οικονομική επιτροπή, που προέβλεπαν οι διατάξεις του άρθρου 72 παρ 1δ Ν. 3852/2010, έχει παύσει να ισχύει σε κάθε περίπτωση, με συνέπεια η οικονομική επιτροπή να μην ασκούσε μετά την ισχύ του Ν. 4555/2018 [Πρόγραμμα Κλεισθένης Ι] πλέον την αρμοδιότητα του διατάκτη των δαπανών.

Στη συνέχεια με την παρ 1 του άρθρου 14 Ν. 4625/2019, επανατροποποιήθηκε η περίπτωση ε' της παραγράφου 1 του άρθρου 58 του Ν. 3852/2010 και πιο συγκεκριμένα το τρίτο εδάφιο αυτής με συνέπεια από 31-8-2019 (ημερομηνία δημοσίευσης του Ν. 4625/2019 στο ΦΕΚ 139Α) και εφεξής, όποτε απαιτείται εξειδίκευση πίστωσης να προηγείται απόφαση της οικονομικής επιτροπής (αντί δημοτικού συμβουλίου) πριν από την απόφαση του δημάρχου έγκρισης και διάθεσης των δαπανών του προϋπολογισμού.

Εξειδικευμένη θεωρείται η πίστωση, όταν κατονομάζεται ρητά η συγκεκριμένη δαπάνη για την οποία προορίζεται και προσδιορίζεται στο αναλυτικότερο δυνατό επίπεδο κωδικοποίησης του προϋπολογισμού.

Δεδομένου ότι ο ΚΑΕ 00.6433.0001 με τίτλο "Τιμητικές διακρίσεις, αναμνηστικά δώρα & έξοδα φιλοξενίας φυσικών προσώπων & αντιπροσωπειών" του προϋπολογισμού εξόδων οικ. έτους 2020 του Δήμου Κέας, είναι γενικός και δεν παρέχει την απαραίτητη εκ του νόμου εξειδίκευση, απαιτείται πριν από οποιαδήποτε άλλη ενέργεια η έγκριση δαπάνης και η εξειδίκευση πίστωσης για την εκτέλεση κάθε σχετικής δαπάνης.

Στο πλαίσιο εορτασμού της Παγκόσμιας Ημέρας Ποδηλάτου, ο Δήμος Κέας οργανώνει σε συνεργασία με την εταιρεία Kea Terra Active, ποδηλατικό περίπατο στον οποίο θα συμμετέχουν παιδιά και ενήλικες. Η δράση θα πραγματοποιηθεί την Κυριακή 6 Ιουνίου 2021, στην περιοχή Αγ. Ειρήνη-Κόκκα Βουρκαρίου κατά τις ώρες 11.00 π.μ. - 13.00 μ.μ.

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021

Για το λόγο αυτό εισηγούμαστε την έγκριση της δαπάνης και την εξειδίκευση του ΚΑ 00.6433.0001 με τίτλο "Τιμητικές διακρίσεις, αναμνηστικά δώρα & έξοδα φιλοξενίας φυσικών προσώπων & αντιπροσωπειών" του προϋπολογισμού εξόδων οικ. έτους 2021 του Δήμου Κέας, συνολικού ποσού 192,24 € συμπ. ΦΠΑ. Οι δαπάνες αφορούν στα κάτωθι :

* Έξοδα για την προμήθεια 60 φιαλών νερού 500ml - συνολικού κόστους 17,40€ (συμπ. ΦΠΑ)

* Έξοδα για την προμήθεια 60 μεταλλίων για τη συμμετοχή στον ποδηλατικό περίπατο- συνολικού κόστους 148,80 € (συμπ. ΦΠΑ)

* Έξοδα για την προμήθεια 70 χάρτινων τσαντών για τη συσκευασία των φιαλών νερού, στο πλαίσιο τήρησης των υγειονομικών πρωτοκόλλων για την προστασία από τον κορωνοϊό - συνολικού κόστους 26,04€ (συμπ. ΦΠΑ)

Τα μέλη της οικονομικής επιτροπής καλούνται να αποφασίσουν σχετικά.

Η οικονομική επιτροπή αφού άκουσε την εισήγηση του προέδρου και έλαβε υπόψη της :

- Την παρ 1 του άρθρου 14 Ν. 4625/2019, με την οποία επανατροποποιήθηκε η περίπτωση ε' της παραγράφου 1 του άρθρου 58 του Ν. 3852/2010

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ

Εγκρίνει τη δαπάνη και εξειδικεύει πίστωση συνολικού ποσού 192,24€ συμπ. ΦΠΑ στον ΚΑ 00.6433.0001 με τίτλο "Τιμητικές διακρίσεις, αναμνηστικά δώρα & έξοδα φιλοξενίας φυσικών προσώπων & αντιπροσωπειών" του προϋπολογισμού εξόδων οικ. έτους 2021 του Δήμου Κέας, που αφορά στην κάλυψη εξόδων για την πραγματοποίηση ποδηλατικού περιπάτου την Κυριακή 6 Ιουνίου 2021, στην περιοχή Αγ. Ειρήνη-Κόκκα Βουρκαρίου κατά τις ώρες 11.00 π.μ. – 13.00 μ.μ. στο πλαίσιο του εορτασμού της Παγκόσμιας Ημέρας Ποδηλάτου.

Οι δαπάνες αφορούν στα κάτωθι :

* Έξοδα για την προμήθεια 60 φιαλών νερού 500ml - συνολικού κόστους 17,40€ (συμπ. ΦΠΑ)

* Έξοδα για την προμήθεια 60 μεταλλίων για τη συμμετοχή στον ποδηλατικό περίπατο- συνολικού κόστους 148,80 € (συμπ. ΦΠΑ)

* Έξοδα για την προμήθεια 70 χάρτινων τσαντών για τη συσκευασία των φιαλών νερού, στο πλαίσιο τήρησης των υγειονομικών πρωτοκόλλων για την προστασία από τον κορωνοϊό -συνολικού κόστους 26,04€ (συμπ. ΦΠΑ)

Η παρούσα απόφαση πήρε αύξοντα αριθμό : 90/2021

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021

ΘΕΜΑ 3^ο: Λήψη απόφασης για την έγκριση κυκλοφοριακών ρυθμίσεων στους παρόχθιους δρόμους στην Κορησσία.

Ο Πρόεδρος της οικονομικής επιτροπής εισηγούμενος το 3^ο θέμα της ημερήσιας διάταξης αναφέρει τα εξής :

Είναι αναγκαία η πραγματοποίηση κυκλοφοριακών ρυθμίσεων στους παρόχθιους δρόμους στην περιοχή Κορησσία. Οι παρόχθιοι δρόμοι θα πρέπει να μονοδρομηθούν, προκειμένου να διευκολυνθεί η διέλευση των οχημάτων. Πιο συγκεκριμένα, ο δρόμος που βρίσκεται δεξιά του ρέματος (εισερχόμενοι από την παραλία Κορησσίας) από οικία κ. Παρασκευής Κορασίδη έως οικία κ. Νικολάου Δοκέρη θα χρησιμοποιείται με κατεύθυνση το ρέμα (άνοδος) και ο δρόμος που βρίσκεται αριστερά του ρέματος από οικία κ. Μουζάκη - Βουγίδα Κυριακής έως Ξενοδοχείο «Το Όνειρο» θα χρησιμοποιείται με κατεύθυνση την παραλία Κορησσίας (κάθοδος).

Ως εκ τούτου, για την εφαρμογή των ανωτέρω κυκλοφοριακών ρυθμίσεων απαιτείται η τοποθέτηση σήμανσης, και συγκεκριμένα δύο πινακίδων που θα ορίζουν την κατεύθυνση των δρόμων.

Βάσει των ανωτέρω, καλείται η Οικονομική Επιτροπή να αποφασίσει

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ

Εγκρίνει τη μονοδρόμηση των παρόχθιων δρόμων στην Κορησσία. Ως εκ τούτου, ο δρόμος που βρίσκεται δεξιά του ρέματος (εισερχόμενοι από την παραλία Κορησσίας) από οικία κ. Παρασκευής Κορασίδη οικία κ. Νικολάου Δοκέρη θα χρησιμοποιείται με κατεύθυνση το ρέμα (άνοδος) και ο δρόμος που βρίσκεται αριστερά του ρέματος από οικία κ. Μουζάκη - Βουγίδα Κυριακής έως Ξενοδοχείο «Το Όνειρο» θα χρησιμοποιείται με κατεύθυνση την παραλία Κορησσίας (κάθοδος).

Για την εφαρμογή των ανωτέρω κυκλοφοριακών ρυθμίσεων θα γίνει η προμήθεια δύο πινακίδων που θα ορίζουν την κατεύθυνση των δρόμων.

Η παρούσα απόφαση πήρε αύξοντα αριθμό : 91/2021

ΘΕΜΑ 4^ο : Αποδοχή των όρων συμμετοχής και έγκριση υποβολής πρότασης στο χρηματοδοτικό πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης» πρόσκληση ΑΤ05, της πράξης «Βελτίωση βατότητας αγροτικής οδοποιίας Ν. Κέας».

Ο Πρόεδρος της Οικονομικής Επιτροπής εισηγούμενος το 4^ο θέμα της ημερήσιας διάταξης ανέφερε τα εξής:

Με την πρόσκληση ΑΤ05 ο Υπουργός Εσωτερικών καλεί τους Δήμους της Χώρας, για την υποβολή προτάσεων προκειμένου να ενταχθούν στο Πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης», στον Άξονα Προτεραιότητας «Ποιότητα ζωής και εύρυθμη λειτουργία των πόλεων, της υπαίθρου» με τίτλο : «Ανάπτυξη της υπαίθρου – Αγροτική Οδοποιία». Η πρόσκληση αφορά στη χρηματοδότηση μελετών έργων / προμηθειών που συνάδουν με τους άξονες προτεραιότητας του Προγράμματος και εξυπηρετούν τους στόχους του.

Η πρόσκληση αφορά στη χρηματοδότηση μελετών έργων / προμηθειών που συνάδουν με τους άξονες προτεραιότητας του Προγράμματος και εξυπηρετούν τους στόχους του.

Επιλέξιμες είναι οι δαπάνες εκπόνησης μελετών έργων / προμηθειών στους κάτωθι άξονες:

1. Πολιτική προστασία (απόκτηση εξοπλισμού και μέσων και ενίσχυση της διοικητικής ικανότητας για την αποτελεσματική εκτέλεση των ανατιθέμενων καθηκόντων), προστασία της δημόσιας υγείας και ιδίως δράσεις προστασίας του πληθυσμού από την εξάπλωση της πανδημίας του κορωνοϊού COVID-19, δράσεις τεχνικής βοήθειας των δικαιούχων για την εφαρμογή του Προγράμματος.
2. Ποιότητα ζωής και εύρυθμη λειτουργία των πόλεων, της υπαίθρου, των οικισμών (κατασκευή απαραίτητων έργων υποδομής, προστασία αδέσποτων κ.ά. καθώς και ενίσχυση της διοικητικής ικανότητας και ανταπόκρισης των ΟΤΑ),
3. Περιβάλλον (βιώσιμη ανάπτυξη με έντονο περιβαλλοντικό αποτύπωμα, δράσεις εξοικονόμησης ενέργειας, δράσεις ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, διαχείριση υδάτων, υγρών και στερεών αποβλήτων κ.α.),
4. Ψηφιακή σύγκλιση [τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ), εφαρμογές διαδικτύου των πραγμάτων (Internet of Things), έξυπνες ψηφιακές τεχνολογίες, με εφαρμογή στην τοπική διοικητική πρακτική και την καθημερινότητα των πολιτών και στόχο τον μετασχηματισμό των πόλεων σε «έξυπνες πόλεις»],
5. Κοινωνική συνοχή και αλληλεγγύη (δράσεις κοινωνικής συνοχής για την αποτελεσματική εφαρμογή προγραμμάτων κοινωνικής προστασίας και αλληλεγγύης για όλους τους πολίτες καθώς και ειδικών προγραμμάτων για ευπαθείς κοινωνικές ομάδες, με βασική στόχευση την άρση ή τον μετριασμό του κοινωνικού αποκλεισμού),
6. Παιδεία, πολιτισμός, τουρισμός και αθλητισμός (όπως ανέγερση σχολείων, αξιοποίηση δημοτικής περιουσίας, εναλλακτικός τουρισμός κ.ά.).

Η δράση εντάσσεται αποκλειστικά στο πλαίσιο άσκησης δημόσιας εξουσίας εκ μέρους των ΟΤΑ, και δεν αφορά υποδομές οικονομικά αξιοποιήσιμες ή αγαθά/υπηρεσίες, στο πλαίσιο άσκησης οικονομικής δραστηριότητας εκ μέρους των ΟΤΑ. Σε κάθε περίπτωση οι χρηματοδοτούμενες δράσεις δεν κατασκευάζονται/σχεδιάζονται για εκ των προτέρων προσδιορίσιμες επιχειρήσεις και δεν προσαρμόζονται στις ανάγκες τους. Επιπλέον δεν υποκαθιστούν ανειλημμένες υποχρεώσεις επιχειρήσεων, που απορρέουν από το νόμο ή σύμβαση.

Προκειμένου ο Δήμος να διεκδικήσει την απαραίτητη χρηματοδότηση ώστε να υλοποιήσει το έργο εισηγούμαστε:

- Την έγκριση υποβολής πράξης με τίτλο «Βελτίωση βατότητας αγροτικής οδοποιίας νήσου Κέας» συνολικού προϋπολογισμού 1.292.766,42 ευρώ (1.042.553,57 προ ΦΠΑ), και αφορά εν συνόλω το έργο και τις οριζόντιες επικουρικές δράσεις. Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό των 1.255.113,03 € συμπ. Φ.Π.Α. και ο προϋπολογισμός των οριζοντίων επικουρικών δράσεων ανέρχεται στο ποσό των 37.653,39 € συμπ. Φ.Π.Α. Στο έργο προβλέπεται η ασφαλτόστρωση 5 οδικών τμημάτων τόσο στο πεδινό όσο και στο ορεινό τμήμα του νησιού. Τα τμήματα των αγροτικών οδών που βελτιώνονται, είναι:

1. Από την περιοχή Φωτημάρι μέχρι την διασταύρωση με την οδό που συνδέει την Ιουλίδα με την Μονή Καστριανής. Μήκος 3.678,0 μ.
2. Από τον οικισμό Πέρα Μεριά μέχρι την περιοχή Συκαμιά . Μήκος 3.318,0 μ.
3. Από την Επ. Οδό Ιουλίδας Κάτω Μεριάς μέχρι τον οικισμό Ατζερίτη. Μήκος 835,0 μ.
4. Από την περιοχή Φουστή μέχρι την οδό που συνδέει την Κάτω Μεριά με τον Κούνδουρο στην περιοχή Κοκκινάδα. Μήκος 2.652,0 μ.
5. Από την οδό που συνδέει την Κάτω Μεριά με τον Κούνδουρο μέχρι την περιοχή Λυταρό. Μήκος 1.630,0 μ.

Συνολικό μήκος αγροτικών οδών: 13.950 μ

- Την αποδοχή των όρων συμμετοχής στο πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης», στον Άξονα Προτεραιότητας «Ποιότητα ζωής και εύρυθμη λειτουργία των πόλεων, της υπαίθρου και των οικισμών» με τίτλο : «Ανάπτυξη της υπαίθρου – Αγροτική οδοποιία»
- Στην περίπτωση που ο συνολικός Π/Υ της Πράξης είναι μεγαλύτερος του Ποσού Χρηματοδότησης από το Πρόγραμμα τη διαφορά θα την καλύψει ο Δήμος.
- Την εξουσιοδότηση της Δημάρχου για τις περαιτέρω ενέργειες, ώστε να υποβληθεί η πρόταση χρηματοδότησης.

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021

Καλείται η Οικονομική Επιτροπή να αποφασίσει για τη συμμετοχή του Δήμου Κέας στην προαναφερθείσα πρόσκληση στο ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «Αντώνης Τρίτσης», στον Άξονα Προτεραιότητας «Ποιότητα ζωής και εύρυθμη λειτουργία των πόλεων, της υπαίθρου και των οικισμών» με τίτλο : «Ανάπτυξη της υπαίθρου – Αγροτική οδοποιία»

Η Οικονομική Επιτροπή μετά από διαλογική συζήτηση και αφού έλαβε υπόψη τα ανωτέρω

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ

- Την έγκριση υποβολής πράξης με τίτλο «Βελτίωση βατότητας αγροτικής οδοποιίας νήσου Κέας» συνολικού προϋπολογισμού 1.292.766,42 ευρώ (1.042.553,57 προ ΦΠΑ), και αφορά εν συνόλω το έργο και τις οριζόντιες επικουρικές δράσεις. Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό των 1.255.113,03 € συμπ. Φ.Π.Α. και ο προϋπολογισμός των οριζοντίων επικουρικών δράσεων ανέρχεται στο ποσό των 37.653,39 € συμπ. Φ.Π.Α. Στο έργο προβλέπεται η ασφαλοστρωση 5 οδικών τμημάτων τόσο στο πεδινό όσο και στο ορεινό τμήμα του νησιού. Τα τμήματα των αγροτικών οδών που βελτιώνονται, είναι:
 1. Από την περιοχή Φωτημάρι μέχρι την διασταύρωση με την οδό που συνδέει την Ιουλίδα με την Μονή Καστριανής. Μήκος 3.678,0 μ.
 2. Από τον οικισμό Πέρα Μεριά μέχρι την περιοχή Σουκαμιά . Μήκος 3.318,0 μ.
 3. Από την Επ. Οδό Ιουλίδας Κάτω Μεριάς μέχρι τον οικισμό Ατζερίτη. Μήκος 835,0 μ.
 4. Από την περιοχή Φουστή μέχρι την οδό που συνδέει την Κάτω Μεριά με τον Κούνδουρο στην περιοχή Κοκκινάδα. Μήκος 2.652,0 μ.
 5. Από την οδό που συνδέει την Κάτω Μεριά με τον Κούνδουρο μέχρι την περιοχή Λιπαρό. Μήκος 1.630,0 μ.

Συνολικό μήκος αγροτικών οδών: 13.950 μ

- Την αποδοχή των όρων συμμετοχής στο πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης», στον Άξονα Προτεραιότητας «Ποιότητα ζωής και εύρυθμη λειτουργία των πόλεων, της υπαίθρου και των οικισμών» με τίτλο : «Ανάπτυξη της υπαίθρου – Αγροτική οδοποιία»
- Στην περίπτωση που ο συνολικός Π/Υ της Πράξης είναι μεγαλύτερος του Ποσού Χρηματοδότησης από το Πρόγραμμα τη διαφορά θα την καλύψει ο Δήμος.
- Την εξουσιοδότηση της Δημάρχου για τις περαιτέρω ενέργειες, ώστε να υποβληθεί η πρόταση χρηματοδότησης.

Η παρούσα απόφαση πήρε αύξοντα αριθμό : 92/2021

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021
ΘΕΜΑ 5^ο : Έγκριση μελέτης στο πλαίσιο υλοποίησης του Προγράμματος Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση, μέσω του χρηματικού προγράμματος «Αντώνης Τρίτσης» του ΥΠ.ΕΣ. - Πρόσκληση ΑΤ04 «Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων, Γωνιές Ανακύκλωσης και Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων» - Άξονας Προτεραιότητας «Περιβάλλον».

Ο Πρόεδρος της Οικονομικής Επιτροπής εισηγούμενος το 5^ο θέμα της ημερήσιας διάταξης ανέφερε τα εξής:

Η Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης και Εφαρμογής του Υπουργείου Εσωτερικών (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ) εξέδωσε πρόσκληση με αριθμό πρωτ.: : 18214/29-09-2020, με Κωδικό Πρόσκλησης ΑΤ04 και τίτλο «Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων, Γωνιές Ανακύκλωσης και Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων» για την υποβολή προτάσεων στο ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» του Υπουργείου Εσωτερικών, στον ΑΞΟΝΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ: «Περιβάλλον».

Η πρόσκληση αφορά στη χρηματοδότηση, των δήμων της χώρας, έργων που αφορούν σε υποδομές, προμήθειες και εξοπλισμούς που συμβάλουν στη βελτίωση της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, στην προώθηση της επαναχρησιμοποίησης, της ανακύκλωσης και της κυκλικής οικονομίας.

Οι προτάσεις πρέπει να συμβάλλουν στους στόχους του εγκεκριμένου οικείου Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕ.Σ.Δ.Α.), και να είναι συμβατές με το νέο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α., Π.Υ.Σ. 39/2020).

Ειδικότερα, στο πλαίσιο της παρούσας πρόσκλησης, είναι επιλέξιμες οι παρακάτω δράσεις:

(α) Προγράμματα «Διαλογής στην Πηγή (χωριστής συλλογής) Βιοαποβλήτων». Απαραίτητο είναι να εξασφαλίζεται ότι υφίσταται διαθέσιμος ή υλοποιείται κατάλληλος αποδέκτης των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων ή υπάρχει σχετική έγγραφη βεβαίωση/δέσμευση του Φορέα Σχεδιασμού του οικείου ΠΕΣΔΑ για την παραλαβή των βιοαποβλήτων και περιγραφή της ενδιάμεσης λύσης της διαχείρισής τους κατάλληλων προδιαγραφών, μέχρι την ολοκλήρωση των κατάλληλων μόνιμων υποδομών διαχείρισης προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων που προβλέπονται στον οικείο εγκεκριμένο ΠΕΣΔΑ.

(β) Δημιουργία «Γωνιών Ανακύκλωσης» για Διαλογή στην Πηγή και παροχή οικονομικού εργαλείου προς τους δημότες, για τις οποίες δεν πρέπει να απαιτείται η ύπαρξη άλλων υποδομών αναγκαίων για τη διαλογή. Οι προτάσεις πρέπει να εξασφαλίζουν το βέλτιστο ενεργειακό και περιβαλλοντικό αποτύπωμα για την εφαρμοζόμενη διαδικασία της ανακύκλωσης.

(γ) Δημιουργία «Σταθμών Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων» (ΣΜΑ), οι οποίοι πρέπει να εξασφαλίζουν ότι υφίσταται αδειοδοτημένος χώρος, για μόνιμη ή προσωρινή λειτουργία ΣΜΑ, εντός των γεωγραφικών ορίων του οικείου Δήμου.

(δ) Αποκατάσταση των «χώρων ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων (Χ.Α.Δ.Α.)» που δεν εντάχθηκαν στο πλαίσιο της Πρόσκλησης ΙΙΙ του προγράμματος Φιλόδημος Ι του ΥΠ.ΕΣ. (ΑΔΑ: ΨΡ96465Χ@7-Χ7Τ).

Οι ανωτέρω δράσεις και μέτρα δεν πρέπει να αποτελούν αντικείμενο εμπορικής/οικονομικής εκμετάλλευσης, ή λόγω τοπικής ή περιορισμένης εμβέλειας να μην προκαλείται στρέβλωση του ανταγωνισμού.

Αναλυτικότερα, στο πλαίσιο της παρούσας Πρόσκλησης δύνανται να χρηματοδοτηθούν:

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021

- Προμήθειες κάδων και άλλων μέσων συλλογής για την εφαρμογή προγραμμάτων χωριστής συλλογής αστικών βιοαποβλήτων (οικιακών και πράσινων) και οχημάτων μεταφοράς κατάλληλων για τη φύση των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων.
- Προμήθεια εξοπλισμού μηχανικής επεξεργασίας πρασίνων (πχ κλαδοτεμαχιστές).
- Προμήθειες εξοπλισμού μεταφοράς προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων από τα προγράμματα χωριστής συλλογής βιοαποβλήτων.
- Έργα υποδομής και προμήθειες εξοπλισμού για Διαλογή στην Πηγή, με παροχή οικονομικού εργαλείου προς τους δημότες για τουλάχιστον τα απόβλητα μετάλλου, πλαστικού και γυαλιού (π.χ. κάδοι υπόγειοι, ημιυπόγειοι, επιφανειακοί, χωριστής συλλογής με διαλογή στην πηγή, με χρήση κάρτας ανακυκλωτή ή έκδοσης κουπονιού για την παροχή οικονομικού εργαλείου ανά τεμάχιο αποβλήτου υλικού, μηχανήματα ανακύκλωσης χωριστής συλλογής με διαλογή στην πηγή, με χρήση κάρτας ανακυκλωτή ή έκδοσης κουπονιού για την παροχή οικονομικού εργαλείου ανά τεμάχιο αποβλήτου υλικού κ.α.), για τη δημιουργία Γωνιών Ανακύκλωσης.
- Έργα υποδομής και προμήθειες εξοπλισμού για Διαλογή στην Πηγή για τα απόβλητα χαρτιού, σύνθετης συσκευασίας, βρώσιμων ελαίων και λιπών, ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού μικρού μεγέθους (π.χ. κάδοι υπόγειοι, ημιυπόγειοι, επιφανειακοί, χωριστής συλλογής των εν λόγω αποβλήτων κ.α.), για τη δημιουργία Γωνιών Ανακύκλωσης.
- Προμήθειες εξοπλισμού μεταφοράς ρευμάτων ανακυκλώσιμων αστικών αποβλήτων (π.χ. γερανοφόρα οχήματα, ειδικά απορριματοφόρα, φορτηγά οχήματα κ.α.) από τις Γωνιές Ανακύκλωσης.
- Προμήθεια όλου του αναγκαίου ηλεκτρολογικού και μηχανολογικού εξοπλισμού για τη δημιουργία νέων Σταθμών Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων (ΣΜΑ), τον εκσυγχρονισμό/ επέκταση υφιστάμενων μόνιμων ή προσωρινών ΣΜΑ, αλλά και τα αναγκαία έργα πολιτικού μηχανικού για τη λειτουργία των ΣΜΑ.
- Προμήθεια εξοπλισμού μεταφοράς απορριμμάτων από το ΣΜΑ.
- Έργα που αφορούν στην αποκατάσταση των υπολειπόμενων ΧΑΔΑ οι οποίοι βρίσκονται εντός των διοικητικών ορίων Δήμων που έχουν περιληφθεί στην απόφαση C-378/13 του Δικαστηρίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης και οι οποίοι με βάση τα διαθέσιμα στοιχεία δεν εντάχθηκαν στο πλαίσιο της Πρόσκλησης ΙΙΙ του προγράμματος Φιλόδημος Ι του ΥΠ.ΕΣ. (ΑΔΑ: ΨΡ96465ΧΘ7-Χ7Τ) είτε σε κάποιο άλλο Περιφερειακό ή Τομεακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα.

Το πρόγραμμα υλοποιείται έως την 31η Δεκεμβρίου 2023 και η ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής των αιτημάτων ορίζεται σύμφωνα με την υπ' αρ. πρ. 6669/14-04-2021 3η τροποποίηση της πρόσκλησης ΑΤ04 η 31η Μαΐου 2021.

Ο Δήμος Κέας ως δυνητικά Δικαιούχος προτίθεται να υποβάλλει πρόταση χρηματοδότησης για την εν λόγω πράξη με τίτλο ΠΡΑΞΗΣ «Χωριστή διαλογή Βιοαποβλήτων στο Δήμο Κέας» προϋπολογισμού 1.256.140,67 (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) και η οποία θα περιλαμβάνει τα παρακάτω υποέργα:

Υποέργο 1: «Εξοπλισμός για την Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων» προϋπολογισμού 1.251.180,67 (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) το οποίο περιλαμβάνει την προμήθεια κάδων διαφόρων τύπων, βιοαποδομίσιμες σακούλες, απορριματοφόρο δίκωρο, κομποστοποιήτη και τεμαχιστή.

Υποέργο 2 : «ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΦΑΚΕΛΟΥ ΠΡΟΤΑΣΗΣ» με προϋπολογισμό 4.900,00€ συμπ. ΦΠΑ 24%

Προκειμένου ο Δήμος να διεκδικήσει την απαραίτητη χρηματοδότηση ώστε να υλοποιήσει το έργο εισηγούμαστε:

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021

1. Την έγκριση της υπ'αριθμ. πρωτ. 2228/26.05.2021 μελέτης στο πλαίσιο πρότασης πράξης με τίτλο «Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων στο Δήμο ΚΕΑΣ» ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ : 1.251.180,67 € συμπ. ΦΠΑ 24% στην Πρόσκληση ΑΤ04 τίτλο «Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων, Γωνιές Ανακύκλωσης και Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων, όπως αυτή επισυνάπτεται στην παρούσα.

Η Οικονομική Επιτροπή μετά από διαλογική συζήτηση και αφού έλαβαν υπόψη τα ανωτέρω

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ

1. Την έγκριση της υπ'αριθμ. πρωτ. 2228/26.05.2021 μελέτης στο πλαίσιο πρότασης πράξης με τίτλο «Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων στο Δήμο ΚΕΑΣ» ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ : 1.251.180,67 € συμπ. ΦΠΑ 24% στην Πρόσκληση ΑΤ04 τίτλο «Χωριστή Συλλογή Βιοαποβλήτων, Γωνιές Ανακύκλωσης και Σταθμοί Μεταφόρτωσης Απορριμμάτων, όπως αυτή επισυνάπτεται στην παρούσα.

Η παρούσα απόφαση πήρε αύξοντα αριθμό : 93/2021

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021
ΘΕΜΑ 6^ο : Έγκριση πρακτικού Επιτροπής Διερεύνησης στο πλαίσιο υλοποίησης του Προγράμματος Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση, μέσω του χρηματικού προγράμματος «Αντώνης Τρίτσης» - Πρόσκληση ΑΤ10, στον Άξονα Προτεραιότητας : «Παιδεία, Πολιτισμός, Τουρισμός και Αθλητισμός» για την πράξη : «Συντήρηση δημοτικών ανοιχτών αθλητικών χώρων, σχολικών μονάδων, προσβασιμότητα ΑμεΕΑ στο Δήμο Κέας».

Ο πρόεδρος της Οικονομικής Επιτροπής εισηγούμενος το 6^ο θέμα της ημερήσιας διάταξης ανέφερε τα εξής:

Με την 34/2021 (ΑΔΑ: ΨΘ1ΑΩΕΔ-ΒΘ6) απόφασή της η Οικονομική Επιτροπή συγκρότησε Επιτροπή Διερεύνησης Τιμών για την τεκμηρίωση του προϋπολογισμού των προς υποβολή πράξεων στο πλαίσιο υλοποίησης του Προγράμματος «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» - Πρόσκληση ΑΤ10 στον Άξονα Προτεραιότητας : «Παιδεία, Πολιτισμός, Τουρισμός και Αθλητισμός» για την πράξη : «Συντήρηση δημοτικών ανοιχτών αθλητικών χώρων, σχολικών μονάδων, προσβασιμότητα ΑμεΕΑ στο Δήμο Κέας».

Η εν λόγω Επιτροπή κατόπιν έρευνας αγοράς συνέταξε με πρακτικό της (αρ. πρωτ. 2238/26.05.2021) πίνακες από τους οποίους προσδιορίζονται οι μέσες τιμές μονάδας αλλά και οι αντίστοιχες τιμές μονάδας που ορίστηκαν ως τιμές προϋπολογισμού για τις προμήθειες/εργασίες/υπηρεσίες, που περιλαμβάνονται στην προς υποβολή πρόταση χρηματοδότησης.

Καλείται η Οικονομική Επιτροπή να εγκρίνει το εν λόγω πρακτικό, όπως επισυνάπτεται ως αναπόσπαστο μέρος της παρούσας μαζί με τις σχετικές οικονομικές προσφορές.

Τα μέλη της Οικονομικής Επιτροπής μετά από διαλογική συζήτηση και αφού έλαβαν υπόψη τις σχετικές αποφάσεις, το πρακτικό της Επιτροπής Διερεύνησης Τιμών, τις οικονομικές προσφορές και την εισήγηση του Προέδρου

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ

Εγκρίνει το με ΑΠ 2238/26.05.2021 πρακτικό της Επιτροπής Διερεύνησης Τιμών για την τεκμηρίωση του προϋπολογισμού της προς υποβολή πράξης στο πλαίσιο υλοποίησης του Πρόσκληση ΑΤ10 στον Άξονα Προτεραιότητας : «Παιδεία, Πολιτισμός, Τουρισμός και Αθλητισμός» για την πράξη : «Συντήρηση δημοτικών ανοιχτών αθλητικών χώρων, σχολικών μονάδων, προσβασιμότητα ΑμεΕΑ στο Δήμο Κέας», ως επισυνάπτεται ως αναπόσπαστο μέρος της παρούσας.

Η παρούσα απόφαση πήρε αύξοντα αριθμό : 94/2021

ΘΕΜΑ 7^ο : Αποδοχή των όρων συμμετοχής και έγκριση υποβολής πρότασης στο χρηματοδοτικό πρόγραμμα «Αντώνης Τρίτσης», Πρόσκληση ΑΤ10, στον Άξονα Προτεραιότητας : «Παιδεία, Πολιτισμός, Τουρισμός και Αθλητισμός» για την πράξη : «Συντήρηση δημοτικών ανοιχτών αθλητικών χώρων, σχολικών μονάδων, προσβασιμότητα ΑμεΑ στο Δήμο Κέας».

Ο Πρόεδρος της Οικονομικής Επιτροπής εισηγούμενος το 7^ο θέμα της ημερήσιας διάταξης ανέφερε τα εξής: Έχοντας υπόψη τις διατάξεις του Ν. 4674/20 (ΦΕΚ 53/11.03.2020 τεύχος Α') με τίτλο «Στρατηγική αναπτυξιακή προοπτική των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης, ρύθμιση ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις.» και σύμφωνα με το άρθρο 117, παράγραφος 2 αυτού, στις αρμοδιότητες της Οικονομικής Επιτροπής περιήλθε η λήψη αποφάσεων για την υποβολή προτάσεων εκ μέρους του Δήμου για τη χρηματοδότηση ή επιχορήγηση δράσεων, προγραμμάτων και αντίστοιχων έργων από εθνικούς πόρους ή/και πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή/και οποιουδήποτε άλλου φορέα.

Η Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης και Εφαρμογής του Υπουργείου Εσωτερικών (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ) εξέδωσε πρόσκληση με αριθμό πρωτ. : 18213/29-09-2020, με Κωδικό Πρόσκλησης ΑΤ10 και τίτλο «Συντήρηση δημοτικών ανοιχτών αθλητικών χώρων, σχολικών μονάδων, προσβασιμότητα ΑμεΑ» για την υποβολή προτάσεων στο ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» του Υπουργείου Εσωτερικών, στον ΑΞΟΝΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ: «Παιδεία, Πολιτισμός, Τουρισμός και Αθλητισμός».

Ο Δήμος Κέας στο πλαίσιο της προαναφερθείσας πρόσκλησης προτίθεται να υποβάλει πρόταση για χρηματοδότηση της πράξης με τίτλο «Προμήθεια για την Συντήρηση δημοτικών ανοιχτών αθλητικών χώρων, σχολικών μονάδων, προσβασιμότητα ΑμεΑ» του Δήμου Κέας και συγκεκριμένα η πρόταση θα περιλαμβάνει την Προμήθεια εξοπλισμού για πρόσβαση των ΑμεΑ στην θάλασσα, ήτοι στην προμήθεια δύο (2) Μηχανισμών πρόσβασης στη θάλασσα για άτομα με κινητικά προβλήματα και βοηθητικού εξοπλισμού. Η παρούσα πρόταση έχει στόχο τον σχεδιασμό και την κατασκευή υποδομών σε δύο σημεία την παραλία Οτζιά και την παραλία Ποίσοες, για την εξυπηρέτηση των ΑμεΑ στο πλαίσιο της ανάπτυξης του τουρισμού ειδικών απαιτήσεων αλλά και της εξυπηρέτησης των κατοίκων της περιοχής. Στοχεύει στην ανάπτυξη του τουρισμού των ατόμων με αναπηρία και στην προσέλκυση τουριστών αυτής της κοινωνικής ομάδας.

Προκειμένου ο Δήμος να διεκδικήσει την απαραίτητη χρηματοδότηση ώστε να υλοποιήσει το έργο εισηγούμαστε:

1. Την έγκριση υποβολής πρότασης πράξης με τίτλο «Προμήθεια για την Συντήρηση δημοτικών ανοιχτών αθλητικών χώρων, σχολικών μονάδων, προσβασιμότητα ΑμεΑ» του Δήμου Κέας ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ 67.800,00 συμπ. ΦΠΑ 13% στην Πρόσκληση ΑΤ10 στον Άξονα Προτεραιότητας: «Παιδεία, Πολιτισμός, Τουρισμός και Αθλητισμός».
2. Την αποδοχή των όρων της υπ' αριθμ. πρωτ. 18213/29-09-2020 Πρόσκλησης ΑΤ10 στον Άξονα Προτεραιότητας : «Παιδεία, Πολιτισμός, Τουρισμός και Αθλητισμός» για την πράξη : «Συντήρηση δημοτικών ανοιχτών αθλητικών χώρων, σχολικών μονάδων, προσβασιμότητα ΑμεΑ στο Δήμο Κέας»
3. Στην περίπτωση που ο συνολικός Π/Υ της Πράξης είναι μεγαλύτερος του Ποσού Χρηματοδότησης από το Πρόγραμμα τη διαφορά θα την καλύψει ο Δήμος.

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021

4. Την εξουσιοδότηση του Δημάρχου για τις περαιτέρω ενέργειες, ώστε να υποβληθεί η πρόταση χρηματοδότησης
5. Την έγκριση της υπ' αριθμ. πρωτ. 2241/26.05.2021 Μελέτης με τίτλο «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΑΜΕΑ ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΛΙΕΣ ΟΤΖΙΑ ΚΑΙ ΠΟΙΣΣΕΣ ΔΗΜΟΥ ΚΕΑΣ», προϋπολογισμού 60.000,00 € άνευ Φ.Π.Α. 13%, η οποία επισυνάπτεται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας.

Η Οικονομική Επιτροπή μετά από διαλογική συζήτηση και αφού έλαβαν υπόψη τα ανωτέρω

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ

1. Την έγκριση υποβολής πρότασης πράξης με τίτλο «Προμήθεια για την Συντήρηση δημοτικών ανοιχτών αθλητικών χώρων, σχολικών μονάδων, προσβασιμότητα ΑμεΑ» του Δήμου Κέας ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ 67.800,00 συμπ. ΦΠΑ 13% στην Πρόσκληση ΑΤ10 στον Άξονα Προτεραιότητας: «Παιδεία, Πολιτισμός, Τουρισμός και Αθλητισμός».
2. Την αποδοχή των όρων της υπ' αριθμ. πρωτ. 18213/29-09-2020 Πρόσκλησης ΑΤ10 στον Άξονα Προτεραιότητας : «Παιδεία, Πολιτισμός, Τουρισμός και Αθλητισμός» για την πράξη : «Συντήρηση δημοτικών ανοιχτών αθλητικών χώρων, σχολικών μονάδων, προσβασιμότητα ΑμεΑ στο Δήμο Κέας»
3. Στην περίπτωση που ο συνολικός Π/Υ της Πράξης είναι μεγαλύτερος του Ποσού Χρηματοδότησης από το Πρόγραμμα τη διαφορά θα την καλύψει ο Δήμος.
4. Την εξουσιοδότηση του Δημάρχου για τις περαιτέρω ενέργειες, ώστε να υποβληθεί η πρόταση χρηματοδότησης
5. Την έγκριση της υπ' αριθμ. πρωτ. 2241/26.05.2021 Μελέτης με τίτλο «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΑΜΕΑ ΣΤΙΣ ΠΑΡΑΛΙΕΣ ΟΤΖΙΑ ΚΑΙ ΠΟΙΣΣΕΣ ΔΗΜΟΥ ΚΕΑΣ», προϋπολογισμού 60.000,00 € άνευ Φ.Π.Α. 13%, η οποία επισυνάπτεται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας.

Η παρούσα απόφαση πήρε αύξοντα αριθμό : 95/2021

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021

ΘΕΜΑ 8° : 3^η παράταση χρόνου υλοποίησης της σύμβασης «Προμήθεια ενός (1) καινούριου-αμεταχειριστού φορτηγού οχήματος με καινούρια ανατρεπόμενη υπερκατασκευή και γερανό με αρπάγη».

Ο πρόεδρος της Οικονομικής Επιτροπής εισηγούμενος το 8° θέμα της ημερήσιας ανέφερε τα εξής :

1. Σύμφωνα με το Άρθρο 3 της με αριθ.πρωτ. : **4218/31.08.2020 Σύμβασης Προμήθειας ενός (1) καινούριου-αμεταχειριστού φορτηγού οχήματος με καινούρια ανατρεπόμενη υπερκατασκευή και γερανό με αρπάγη**, μεταξύ του Δήμου Κέας και της αναδόχου εταιρείας MERCEDES BENZ ΕΛΛΑΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ : *“Ο χρόνος παράδοσης του υπό προμήθεια υλικού, ορίζεται σε 150 ημέρες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης”*.

Στην παρ. 1.1 του ίδιου άρθρου αναφέρεται ότι: *«Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης του υλικού μπορεί να παρατείνεται υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις:*

α) τηρούνται οι όροι της διάταξης του άρθρου 132,

β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμοδίου συλλογικού οργάνου είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο προμηθευτής είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του προμηθευτή το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου,

γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης».

Με την υπ’ αριθμ. 10/2021 (ΑΔΑ: ΨΔΛΝΩΕΔ-Α02) απόφασή της, η Οικονομική Επιτροπή ενέκρινε αίτημα παράτασης παράδοσης της προμήθειας κατά 60 ημέρες.

Αντίστοιχα, με την 43/2021 (ΑΔΑ: 62Ω7ΩΕΔ-Ν9Τ) απόφασή της, η Οικονομική Επιτροπή ενέκρινε αίτημα παράτασης παράδοσης της προμήθειας κατά 60 ημέρες επιπλέον.

2.Καθώς πλησίαζε η χρονική λήξη της παράτασης της Σύμβασης (28/05/2021) και δεν είχε εξαντληθεί το οικονομικό και φυσικό αντικείμενο της σύμβασης, όπως προβλεπόταν, ο νόμιμος εκπρόσωπος της αναδόχου εταιρείας υπέβαλε εμπρόθεσμα το με ΑΠ εισερχόμενου εγγράφου 2178/24.05.2021 αίτημα παράτασης παράδοσης της προμήθειας. Στην αίτησή της η ανάδοχος εταιρεία αναφέρει ότι :

*«Με την παρούσα επιστολή η εταιρεία μας επιθυμεί να θέσει υπόψη σας ότι **αιτείται την Παράταση του Συμβατικού Χρόνου Παράδοσης** του υπό προμήθεια είδους ενός (1) καινούριου-αμεταχειριστού φορτηγού οχήματος με καινούρια ανατρεπόμενη υπερκατασκευή και γερανό με αρπάγη βάσει της μεταξύ μας συναφθείσας Σύμβασης – σχετ. (α) .*

Τούτο δε είναι συνεπεία αρκούντως σοβαρών λόγων που καθιστούν αντικειμενικά μη επιτεύξιμη την εμπρόθεσμη παράδοση του οχήματος αφού λόγω της πανδημίας COVID 19 το σύνολο των διαδικασιών (παραγωγή οχημάτων/μετακίνηση/διεκπεραιώσεις κλπ) έχουν επιβραδυνθεί ή και ανασταλεί καθότι τόσο ο Δημόσιος όσο και ο Ιδιωτικός τομέας (σε Παγκόσμιο επίπεδο) υπολειτουργούν ή σε ορισμένες περιπτώσεις έχουν προχωρήσει σε παύση εργασιών .

Ο όμιλος μας (Daimler) όσο και η εταιρεία μας λειτουργούσαν και λειτουργούν (λόγω της Πανδημίας COVID 19) υπό περιορισμούς, ήτοι με προσωπικό ασφαλείας και εν μέρει αναστολή λειτουργίας των παραγωγικών μονάδων. Ειδικότερα είχε ανασταλεί η λειτουργία των εργοστασίων μας (παραγωγών των βασικών οχημάτων) τα οποία ενώ πλέον λειτουργούν παρουσιάζουν όμως μειωμένη παραγωγικότητα - έως και 50% - λόγω των ειδικών συνθηκών ασφαλείας.

Οι εν λόγω συνθήκες συνεχίζουν να επηρεάζουν άπασες τις διαδικασίες και να έχουν εξαιρετική αρνητική επίδραση στις εν εξελίξει παραδόσεις των οχημάτων. Ειδικότερα και εξαιτίας της παρούσας κατάστασης,

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021

επιβαρύνονται (ως προ την παράδοση) ιδιαιτέρως τα οχήματα που απαιτείται η κατασκευή τους σε πολλαπλές φάσεις όπως το εν λόγω όχημα το οποίο περιλαμβάνει την κατασκευή και τοποθέτηση της υπερκατασκευής της Κιβωτάμαξας και του Γερανού, καθώς και στις επόμενες φάσεις που αφορούν την πιστοποίηση και την έκδοση εγκρίσεων τύπου από Δημόσιους Φορείς, όταν μάλιστα επιπροσθέτως θα πρέπει να αντιμετωπιστούν και τεχνικές αστοχίες που εντοπίστηκαν επί του βασικού οχήματος γεγονός που οδήγησε στην αντικατάστασή του.

Είμαστε αναγκασμένοι, καθώς όλα τα προαναφερόμενα επηρεάζουν καταλυτικά τις προσπάθειες της εταιρείας μας να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις της Σύμβασης, να αιτηθούμε παράταση του συμβατικού χρόνου παράδοσης **κατά τριάντα (30) ημέρες**, σύμφωνα με το Άρθρο 206 παρ.1 & 4 του Ν.4412/2016, την αντίστοιχη πρόνοια της συναφθείσας σύμβασης καθώς και τις σχετικές Νομοθετικές προβλέψεις που επικυρώνουν ότι η **Πανδημία Covid-19** είναι ιδιαιτέρως σοβαρός λόγος που καθιστά αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση. **Σε κάθε περίπτωση αθροιστικά η συνολική παρεχόμενη παράταση δεν υπερβαίνει το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο που ορίζει η Διακήρυξη (Άρθρο 6.1.1 των Γενικών όρων) και ο Νόμος (άρθρο 206 του Ν.4412/2016) των Εκατό Πενήντα (150) ημερών.** Η εταιρεία μας θα καταβάλλει κάθε προσπάθεια ώστε να παραδοθεί το όχημα στο εγγύτερο χρονικό διάστημα χωρίς εξάντληση των περιθωρίων που θα της παρασχεθούν.

Με δεδομένη την προσήλωση της εταιρείας μας σε θέματα που αφορούν τις Συμβατικές της υποχρεώσεις, ευχαριστούμε προκαταβολικά για την κατανόησή σας και παραμένουμε στην διάθεσή σας για την διευθέτηση οποιονδήποτε λεπτομερειών .».

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω και επειδή η παρούσα είναι προϋπόθεση για την εκτέλεση της σύμβασης, εισηγούμαστε την χρονική παράταση της σύμβασης κατά τριάντα (30) ημέρες.

Η Οικονομική Επιτροπή, έπειτα από διαλογική συζήτηση και αφού έλαβε υπόψη τις διατάξεις του Ν.4412/2016, το εμπρόθεσμο σχετικό αίτημα του αναδόχου και την εισήγηση του Προέδρου

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ

Εγκρίνει την παράταση της σύμβασης **Προμήθειας ενός (1) καινούριου-αμεταχειριστού φορτηγού οχήματος με καινούρια ανατρεπόμενη υπερκατασκευή και γερανό με αρπάγη με ανάδοχο την εταιρεία MERCEDES BENZ ΕΛΛΑΣ ΜΟΝΟΠΡΟΣΩΠΗ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ** κατά εξήντα (30) ημέρες, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην κείμενη νομοθεσία (άρθρο 206 Ν.4412/2016).

Με την παρούσα εξαντλείται το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο παράτασης που ορίζει η Διακήρυξη και ο Νόμος, ήτοι των 150 ημερών και δεν δύναται να εγκριθεί περαιτέρω – πλην αυτής- παράταση.

Η παρούσα απόφαση πήρε αύξοντα αριθμό : 96/2021

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

Περιεχόμενα

1.	ΑΝΑΦΕΤΟΥΣ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	4
1.1	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΦΕΤΟΥΣ ΑΡΧΗΣ.....	4
1.2	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ.....	4
1.3	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	5
1.4	ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΛΑΝΟ.....	6
1.5	ΠΡΟΒΛΕΨΜΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΠΕΡΙΧΕΙΡΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	9
1.6	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ.....	9
1.7	ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΛΛΑΒΗΣ.....	10
2.	ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ.....	11
2.1	Γενικές Πληροφορίες.....	11
2.1.1	Ένταξη της σύμβασης.....	11
2.1.2	Επικοινωνία - Πρωτόκολλο επί βύρρατος της Σύμβασης.....	11
2.1.3	Παροχή Διευκρινίσεων.....	11
2.1.4	Γλώσσα.....	12
2.1.5	Έντυπες.....	12
2.2	ΑΠΑΝΟΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής.....	13
2.2.1	Δικαιώματα συμμετοχής.....	13
2.2.2	Ενύπνη συμμετοχής.....	13
2.2.3	Άνοιξη απελευθέρωσης.....	13
2.2.4	Κατάλληλα στοιχεία σχετικά με την τεχνική δραστηριότητα.....	16
2.2.5	Οικονομική και χρηματοοικονομική επίδοξη.....	16
2.2.6	Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα.....	17
2.2.7	Πρότυπα Διαχείρισης Ποιότητας, Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Υγιεινής Ασφάλειας στην Εργασία και διαχείρισης της ασφάλειας των παροχών.....	17
2.2.8	Έγγραφα στην κανονιστική τάξη.....	18
2.2.9	Κανόνες απόδοσης ποιοτικής επιλογής.....	18
2.3	Κριτήρια Αξιολόγησης.....	24
2.3.1	Κριτήριο συνθετικό.....	24
2.3.2	Βαθμολογία και κατάταξη παροχών.....	25
2.4	ΚΑΤΑΡΤΗ - ΠΕΡΙΟΧΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	26
2.4.1	Γενικοί όροι υποβολής παροχών.....	26
2.4.2	Χρόνος και Τρόπος υποβολής παροχών.....	26
2.4.3	Περιεχόμενα φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά».....	27
2.4.4	Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά»/ Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	28
2.4.5	Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	29
2.4.6	Άνοιξη απόδοσης παροχών.....	29
2.4.7	Τοπικές Συνθήκες.....	30
3.	ΔΙΕΠΕΡΙΧΕΙΡΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΔΕΙΟΛΟΓΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	31
3.1	Αποφραγή και Αειδαγήνη Προσφορά.....	31
3.1.1	Ηλεκτρονική αποσφράγιση παροχών.....	31
3.1.2	Αειδαγήνη προσφορά.....	31
3.2	ΠΡΟΚΛΗΘΗΝ ΥΠΟΒΛΗΤΗ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΑ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ.....	32
3.3	ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΛΛΑΒΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	33
3.4	ΠΡΟΔΩΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΕΤΕΣ - ΠΡΩΤΗΡΙΝΗ ΔΙΚΑΙΩΤΙΚΗ ΠΡΟΤΕΡΙΑ.....	34
3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	36
4.	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	37
4.1	ΕΠΙΤΥΧΗ.....	37
4.1.1	Έντυπες Κολής εκτέλεσης/ Προκαταβολής.....	37
4.1.2	Έντυπες Κολής Λειτουργίας.....	37
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΝΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΤΙΑ.....	37
4.3	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	38
4.4	ΥΠΕΡΟΛΑΒΙΑ.....	38
4.5	ΠΡΟΠΟΙΗΘΗΝ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ.....	39
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	39

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

5.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	40
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ.....	40
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΑ ΕΚΠΙΣΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΗ.....	40
5.3	ΔΙΔΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΕΤΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ.....	41
5.4	ΔΙΚΑΙΩΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ.....	42
6.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ.....	43
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ.....	43
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ.....	43
6.3	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΔΕΦΟΛΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ.....	44
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ - ΑΠΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	44
6.5	ΔΕΙΓΜΑΤΑ - ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ - ΕΠΙΛΕΞΗ ΠΑΡΟΧΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	45
6.6	ΕΓΧΥΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ.....	45
6.7	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΤΗ ΤΙΜΗ.....	46
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	47
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	47
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ - ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΝΔΕΙΞΤΗΡΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ).....	47
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ - ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΧΥΜΕΝΩΝ ΕΠΙΤΟΚΩΝ.....	47
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV: ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ.....	49
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V: ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΚΡΕΣΕΩΝ.....	49
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI: Γενική ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΚΡΕΣΕΩΝ.....	50
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII: Τεχνική ΠΡΟΔΙΑΡΑΦΗ.....	50
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII: Τεχνική ΠΡΟΔΙΑΡΑΦΗ.....	50
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙX: ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	50
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ: ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	50
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΙ: ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.....	50
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΙΙ: ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.....	50

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

• **ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΙΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ
Ταχυδρομική διεύθυνση	Ιουλίδα Κέας
Πόλη	Νήσος Κέα
Ταχυδρομικός Κωδικός	84002
Χώρα	Ελλάδα
Κωδικός NUTS	EL422
Τηλέφωνο	22883-60025
Φαξ	22880-22811
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	texniki@keas.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	Δήμητρα Δεμένεγα
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.keas.gr
Είδος Αναθέτουσας Αρχής	

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι ο Δήμος Κέας, μη κεντρική αναθέτουσα αρχή και ανήκει στη Γενική Κυβέρνηση, Υπομέρος ΟΤΑ.

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι γενικές υπηρεσίες.

Εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο είναι το Ελληνικό, Ν.441/2016 και Ν.1069/1980.

Στοιχεία Επικοινωνίας

α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στην διεύθυνση (URL) : μέσω της διαδικτυακής πύλης www.epistropheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.

β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.

γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από την προαναφερθείσα διεύθυνση

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 264 του ν. 4412/16.

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Εσωτερικών. Η δαπάνη για την εν σύμβαση βάρυνε την με Κ.Α. : 63.7131.0001 σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2021 του Φορέα.

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υπόεργο Νο 2 της Πράξης : «**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΝΕΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΠΟΙΣΣΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ**», φέρει τίτλο «**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ**» η οποία έχει ενταχθεί στο Πρόγραμμα «ΦιλοΔΗΜΟΣ Ι» του Υπουργείου Εσωτερικών με βάση την με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. 2982/17-04-2019 του τμήματος αναπτυξιακών προγραμμάτων και διαχείρισης ΠΔΕ της Διευθύνσης Οικονομικής και Αναπτυξιακής Πολιτικής του Υπουργείου Εσωτερικών (ΑΔΑ: ΨΡΧΒ465ΧΘ7-ΙΙ6) και την Απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών με α.π. 829/18-06-2020 μέσω της οποίας εγκρίθηκε η μεταφορά του προγράμματος «ΦιλοΔΗΜΟΣ Ι» στο πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» (ΑΔΑ: ΩΕΩΤ46ΜΤΛ6-ΕΥΤ).

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» το οποίο πραγματοποιείται μέσω των επενδυτικών δανείων που χορηγούνται από το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, συνυπολογίζονται με δανειακές συμβάσεις μεταξύ του δικαιοχού και του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων και αποπληρώνονται από πόρους του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) του Υπουργείου Εσωτερικών.

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

Το αντικείμενο της σύμβασης που προκηρύσσεται δεν συνιστά κατάληψη ενός σχεδίου ομοειδών προϊόντων με σκοπό την αποφυγή των διατάξεων του Ν4412/16.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Ο Διαγωνισμός αφορά την «**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ**». Το φυσικό αντικείμενο της πράξης περιλαμβάνει την αναβάθμιση του εσωτερικού δικτύου υδρεύσης και συγκεκριμένα την:

- Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού τηλεελέγχου/ τηλεχειρισμού σε έξι (6) τοπικούς σταθμούς ελέγχου (Τ.Σ.Ε.) (υφιστάμενες δεξαμενές, γεωτρήσεις και αντλιοστάσια) με χρήση παραματισιζόμενων λογικών ελεγκτών (PLC), συστήματος μέτρησης ποιοτικών χαρακτηριστικών, εξοπλισμού εξοικονόμησης ενέργειας, λοιπά μετρητικά όργανα και παρελκόμενο εξοπλισμό.

- Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού επέκτασης και αναβάθμισης του συστήματος αυτόματης ανάγνωσης ενδείξεων και ενσωμάτωσης των σταθμών σε ενιαία βάση με χρήση σταθερού δικτύου μετάδοσης των δεδομένων (Fixed Network)

- Προμήθεια Φορητών Σταθμών Ελέγχου (Φ.Σ.Ε.) για τον έλεγχο των διαρροών και την ποιότητα του νερού,

- Προμήθεια και εγκατάσταση ενός (1) Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου (Κ.Σ.Ε.) ο οποίος θα περιλαμβάνει εξοπλισμό, επικοινωνίες, λογισμικά κλπ

- Παρόδοση σε θέση πλήρους και κανονικής λειτουργίας του συνολικού συστήματος,

- Δοκιμαστική λειτουργία του συνολικού συστήματος καθώς και απρόσκοπτη και χωρίς προβλήματα λειτουργία του για διάστημα τριών (3) μηνών, από την ημερομηνία θέσεως του σε λειτουργία, με ταυτόχρονη τήρηση των προγραμμάτων ελέγχου, μετρήσεων και συντηρήσεων, τα οποία θα παραδίδονται στην Υπηρεσία και

- Εκπαίδευση του προσωπικού της Υπηρεσίας κατά το διάστημα της 3 μηνής δοκιμαστικής λειτουργίας, στη λειτουργία, συντήρηση, επισκευές, τήρηση προγραμμάτων μετρήσεων κλπ της προμήθειας και ο εφοδιασμός της με τα αντιστοιχα πλήρη προγράμματα, βιβλία, εγχειρίδια, καταλόγους ανταλλακτικών και οδηγίες για την σωστή, εύρυθμη και μακρόχρονη λειτουργία του συστήματος.

Αναλυτικά στοιχεία και προδιαγραφές των προς προμήθεια ειδών και υλικών καθώς και οι εργασίες ενσωμάτωσης τους, περιγράφονται στα τεύχη Τεχνικής Περιγραφής και Τεχνικών Προδιαγραφών.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : 32441100-7 και 32441200-8 και βαρύνουν τον Κ.Α.Ε 63.7131.0001

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 778.348,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % (προύπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: 627.700,00 €, ΦΠΑ : 150.648,00 €).

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της (9 μήνες για την παρόδοση – εγκατάσταση και 3 μήνες για την εκπαίδευση, την εκμίσθωση και τη δοκιμαστική λειτουργία του συνολικού συστήματος).

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης δίδεται στα υπόλοιπα συμβατικά τεύχη. Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας - τιμής με συντελεστή βεβαιότητας τόσο για την τεχνική όσο και για την οικονομική προσφορά.

Η εν λόγω πράξη περιλαμβάνει πληθώρα τεχνολογιών, εξειδικευμένο υδραυλικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό και εργασίες εγκατάστασης, θέσης σε λειτουργία, εγγύησης, εκπαίδευσης, δοκιμαστικής λειτουργίας και προληπτικής συντήρησης. Το παραδοτέο της

«ΠΡΟΜΩΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

σύμβασης είναι ένα ενιαίο σύστημα παρακολούθησης κρίσιμων παραμέτρων του δικτύου (πίεση - ποιοτικά χαρακτηριστικά κλπ) και μείωσης διαρροών το οποίο δύνάται να υποδιαιρείται σε διακριτά τμήματα, καθώς το σύνολο του εξοπλισμού, των χρησιμοποιούμενων τεχνολογιών και των λογισμικών συνενώνονται σε πολλά επίπεδα με αποτέλεσμα η συγκεκριμένη πράξη να μπορεί να δημοπρατηθεί αποκλειστικά και μόνο σαν ενιαία πράξη με το κλειδί στο χέρι (turn key solution).

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

Η ανύθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπονται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως:

- Τον Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α' 147/08.08.2016) «Δημόσιες Σύμβασεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
- Το Ν. 4488/2017 (ΦΕΚ Α 137 - 13.09.2017) «Συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις Δημοσίου και λοιπές ασφαλιστικές διατάξεις, ενίσχυση της προστασίας των εργαζομένων, δικαιώματα ατόμων με αναπηρίες και άλλες διατάξεις»
- Το Ν. 4497/2017 (ΦΕΚ Α 171/13.11.2017) «Άσκηση υπαίθριων εμπορικών δραστηριοτήτων, εκσυγχρονισμός της επιμελητριακής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις»
- Του Ν. 3463/2006 (ΦΕΚ Α'191) «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων»,
- Του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ Α' 87) «Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης»,
- Τον Ν. 4314/2014 (ΦΕΚ Α' 265/23.12.2014) "Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενωμένης Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις" και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 - 2013»,
- Τον Ν. 4270/2014 (ΦΕΚ Α' 143/28.06.2014) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»
- Τον Ν. 4250/2014 (ΦΕΚ Α' 74/26.03.2014) «Διοικητικές Απλουστεύσεις – Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα – Τροποποίηση Διατάξεων του ΠΔ 318/1992 και λοιπές ρυθμίσεις»,
- Τον Ν. 4152/2013 (ΦΕΚ Α' 107/09.05.2013) «Επιμόνοια μέτρα εφαρμογής των νόμων 4046/2012, 4093/2012 και 4127/2013», παράγραφος Ζ' «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/17 της 18ης Φεβρουαρίου 2011 για την καταπολέμηση των κατευθυνόμενων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές» που καθήργησε το ΠΔ 166/2003 (ΦΕΚ Α' 138/05.06.2003) «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας στην Οδηγία 2000/35 της 29.06.2000 για την καταπολέμηση των κατευθυνόμενων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- Τον Ν. 4129/2013 (ΦΕΚ Α' 52/28.02.2013) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»,
- Τον Ν. 4013/2011 (ΦΕΚ Α' 204/15.09.2011) «Σύσταση Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων – Αντι-

«ΠΡΟΜΩΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

κατάσταση του έκτου κεφαλαίου του Ν. 3588/2007 (Πρωτεύουσας κώδικας) – Προπτυχιακή διαδικασία εξυγίανσης και άλλες διατάξεις» (Κ.Η.Μ.Δ.Η.Σ.),

- Τον Ν. 3861/2010 (ΦΕΚ Α' 112/13.07.2010) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδικτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις»,
- του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α' 150),
- Το άρθρο 5 της υπ' αριθμ. 11389/1993 Απόφασης του Υπουργού Εσωτερικών (ΦΕΚ Β' 550/1993) «Ενιαίος Κανονισμός Προμηθειών Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ε.Κ.Π.Ο.Τ.Α.)»,
- Τον Ν. 3548/2007 (ΦΕΚ Α' 68/20.03.2007) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) "Μέτρα για τη διαφάνεια της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατήγησεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων" για τη διασφάλιση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ.τος 82/1996 (Α' 66) «Οργανιστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα "Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005", καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α 167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργαζομένων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «πρωτονομιακό φορολογικό καθεστώς».
- Τον Ν. 3469/2006 (ΦΕΚ Α' 131/28.06.2006) «Εθνικό Τυπογραφείο, Εφημερίς της Κυβερνήσεως και λοιπές διατάξεις»,
- Τον Ν. 2859/2000 (ΦΕΚ Α' 248/07.11.2000) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προσπέμενης Αξίας»,
- Τον Ν. 2690/1999 (ΦΕΚ Α' 45/09.03.1999) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
- Τον Ν. 2121/1993 (ΦΕΚ Α' 25/04.03.1993) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά θέματα»,
- Το ΠΔ 28/2015 (ΦΕΚ Α' 34/23.03.2015) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- Το ΠΔ 80/2016 (ΦΕΚ Α' 145/05.08.2016) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»,
- Το π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών ενώπιον της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών»
- Την Κ.Υ.Α. Π1/2380/18.12.2012 (ΦΕΚ Β' 3400/20.12.2012) «Ρύθμιση των ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων»,
- Την με αρ. 57654 (Β' 1781/23.05.2017) Υπουργική Απόφαση «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης.»

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

- Την Κ.Υ.Α. Π112390/16.10.2013 (ΦΕΚ Β' 2677/21.10.2013) «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.)».
- Την με αριθμ. πρωτ. Π11542/04.03.2014 εγκύκλιο με θέμα «Ενημέρωση για το Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.)» (ΑΔΑ: ΒΙΚΤΦ-ΠΥ5).
- Την Υπ. Απ. 110427/ΕΥΘΥ/1020 (ΦΕΚ/Β 3521/2016) «Εθνικοί κανόνες επιλεξιμότητας δαπανών για τα προγράμματα του ΕΣΠΑ 2014 - 2020 - Έλεγχος νομιμότητας δημοσίων συμβάσεων συγχρηματοδοτούμενων πράξεων ΕΣΠΑ 2014-2020 από Αρχές Διαχείρισης και Ενδιάμεσους Φορείς - Διαδικασία ενστάσεων επί των αποτελεσμάτων αξιολόγησης πράξεων.»
- Την με αρ. 56902/215 (Β' 1924/02.06.2017) Απόφαση του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης "Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.)».
- Την Υ.Α. 81896/ΕΥΘΥ/12/31.07.2015 (ΦΕΚ Β' 1822/24.08.2015) «Εθνικοί κανόνες επιλεξιμότητας δαπανών για τα προγράμματα του ΕΣΠΑ 2014-2020 - Έλεγχος νομιμότητας δημοσίων συμβάσεων συγχρηματοδοτούμενων πράξεων ΕΣΠΑ 2014-2020 από Αρχές Διαχείρισης και Ενδιάμεσους Φορείς - Διαδικασία ενστάσεων επί των αποτελεσμάτων αξιολόγησης πράξεων».
- Τον Ν. 4205/2013 (ΦΕΚ Α' 242/06.11.2013) «Ηλεκτρονική επίτηρηση υποδοκών, καταδίκων και κρατούμενων σε άδεια και άλλες διατάξεις».
- Τον Ν. 3060/2002 (ΦΕΚ Α' 242/11.10.2002), άρθρο 2, «Έλεγχος νομιμότητας συμβάσεων προμηθειών, παροχής υπηρεσιών και δημοσίων έργων».
- Τον Κανονισμό 1301/2013 (L 347/20.12.2013) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Δεκεμβρίου 2013 σχετικά με το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και για τη θέσπιση ειδικών διατάξεων σχετικά με τον στόχο «Επενδύσεις στην ανάπτυξη και την απασχόληση» και για την κατάρτιση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1080/2006.
- Τον Κανονισμό 1303/2013 (L 347/20.12.2013) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Δεκεμβρίου 2013 περί καθορισμού κοινών διατάξεων για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, το Ταμείο Συνοχής, το Ευρωπαϊκό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας και περί καθορισμού γενικών διατάξεων για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, το Ταμείο Συνοχής και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας και για την κατάρτιση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1083/2006.
- Τον Κανονισμό αριθ. 910/2014 (L 257/28.8.2014) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 23ης Ιουλίου 2014, σχετικά με την ηλεκτρονική ταυτοποίηση και τις υπηρεσίες εμπιστοσύνης για τις ηλεκτρονικές συναλλαγές στην εσωτερική αγορά και την κατάρτιση της οδηγίας 1989/93/ΕΚ.
- Την με αριθμ. C(2014) 3542/23.05.2014 Απόφαση της Επιτροπής των ΕΚ για την έγκριση του Συμφώνου Εταιρικής Σχέσης (Σ.Ε.Σ.) της Ελλάδας (νέο Ε.Σ.Π.Α) για την περίοδο 2014-2020 (κωδ. CCI 2014GR16MBPA001).
- Τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 213/2008 της Επιτροπής της 28ης Νοεμβρίου 2007 για τροποποίηση Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί του κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (ΟΡΥ) και των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2004/17/ΕΚ και 2004/18/ΕΚ περί

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

- των διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων, όσον αφορά την αναθεώρηση του ΟΡΥ.
- Την Οδηγία 2014/24/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Φεβρουαρίου 2014 «σχετικά με τις δημόσιες προμήθειες και την κατάρτιση της Οδηγίας 2004/18/ΕΚ».
- Την Οδηγία 2014/25/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Φεβρουαρίου 2014 «σχετικά με τις δημόσιες προμήθειες φορέων που δραστηριοποιούνται στους τομείς του ύδατος, της ενέργειας, των μεταφορών και των ταχυδρομικών υπηρεσιών και την κατάρτιση της Οδηγίας 2004/17/ΕΚ».
- Το Ν. 4497/2017 (ΦΕΚ 171/Α/13-11-2017) «Άσκηση υπαίθριων εμπορικών δραστηριοτήτων, εκσυγχρονισμός της επιμελητηριακής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις».
- Τις Κατευθυντήριες Οδηγίες της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ..
- Την ΚΥΑ 14097/757/2012 (ΦΕΚ Β 3346 - 14.12.2012) «Έλεγχος τεχνικών προδιαγραφών στους πλαστικούς σωλήνες και στα εξαρτήματα αυτών για τη μεταφορά πόσιμου νερού, αποχετευτικών λυμάτων και ενδοδαπέδια θέρμανση»
- Τις πρότυπες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές.
- Την Κ.Υ.Α. Υ212600/2001 - «Ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης της 3ης Νοεμβρίου 1998» όπως ισχύει.
- Την Κ.Υ.Α. οικ. 146896/17.10.2014 (ΦΕΚ 2878/27.10.2014 Τεύχος Β) «Κατηγορίες αδειών χρήσης και εκτέλεσης έργων αξιοποίησης των υδάτων. Διαδικασία και όροι έκδοσης των αδειών, περιεχόμενο και διάρκεια ισχύος τους και άλλες συναφείς διατάξεις»
- Την υπ' αρ. 13022 (ΦΕΚ 1377/Β/24-4-2018) Κοινή Υπουργική Απόφαση ΚΥΑ «Ειδικό Πρόγραμμα Χορήγησης Επενδυτικών Δανείων σε ΟΤΑ: σκοπός, κριτήρια ένταξης, διαδικασία υποβολής και αξιολόγησης αιτήσεων, έλεγχος παρείας υλοποίησης των έργων, όροι και δικαιολογητικά χορήγησης των δόσεων των δανείων, τρόπος απόδοσης του προϊόντος των δανείων, διαδικασία και δικαιολογητικά για την αποπληρωμή των δανείων από το ΠΔΕ και λοιπά ζητήματα διαχείρισης προγράμματος»
- Την με αρ. πρωτ. 18334, 10/5/2018 Πρόσκληση, του Υπουργείου Εσωτερικών/Γενική Δ/νση Οικονομικών Τοπ.Αυτίσης & Αναπτυξιακής Πολιτικής, Δ/νση Οικονομικής & Αναπτυξιακής Πολιτικής/Τμήμα Αναπτυξιακών Προγραμμάτων & Διαχείρισης Π.Δ.Ε. για την υποβολή προτάσεων στο πλαίσιο του Άξονα Προτεραιότητας Βελτίωση των υποδομών των δικτύων ύδρευσης, του Προγράμματος «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ Ι»
- Την με αρ. πρωτ. 653/20-02-2019 αίτηση υποβολής της πράξης με τίτλο «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΝΕΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗ ΠΟΙΣΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ» στο πρόγραμμα «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ Ι»
- Την με αρ. πρωτ. 2982/17-04-2019 απόφαση ένταξης της πράξης με τίτλο «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΝΕΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗ ΠΟΙΣΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ» στο πρόγραμμα «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ Ι» του Υπουργείου Εσωτερικών (ΑΔΑ: ΨΡΧΒ465ΧΘ7-ΙΙ6)
- Την Απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών με α.π. 829/18-06-2020 μέσω της οποίας εγκρίθηκε η μεταφορά του προγράμματος «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ Ι» στο πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» (ΑΔΑ: ΩΕΩ146ΜΤΛ6-ΕΥΤ)

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

- την με αρ./2021 απόφαση Ο.Ε. του Δήμου Κέας σχετικά με την α) Έγκριση διενέργειας της προμήθειας, της μελέτης και των λοιπών τευχών δημοπράτησης, β) Καθορισμό του τρόπου ανάθεσης της προμήθειας, γ) Έγκριση των όρων δημοπράτησης της προμήθειας, δ) Συγκρότηση της επιτροπής διενέργειας διαγωνισμού και ε) Συγκρότηση της επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής της σύμβασης.

Καθώς και των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έτσι και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η/...../..... και ώρα Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), μέσω της Διαδικτυακής Πύλης www.promitheus.gov.gr του ως άνω συστήματος, την/...../..... και ώρα

Ο διαγωνισμός θα διενεργηθεί μετά από κανονική προθεσμία τουλάχιστον 35 ημερών από την (επόμενη) ημερομηνία αποστολής της περιλήψης της διακήρυξης στην εφημερίδα της Ε.Ε.

1.6 Δημοσιότητα

A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απευτάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις/...../..... στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπου έλαβε Συστημικό Αριθμό :

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Η προκήρυξη και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε ακόμη και στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.: <http://www.promitheus.gov.gr>, όπου η σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης σύμβασης στην πλατφόρμα ΕΣΗΔΗΣ έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό:

Προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016. Η προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) όπως προβλέπεται στην περίπτωση 16 της παραγράφου 4 του άρθρου 2 του Ν. 3861/2010, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://ει.δημοειδ.εθν.επλ/ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ>). Η Διακήρυξη θα καταχωρηθεί στην ιστοσελίδα της Αναθέτουσας Αρχής και θα διατηρηθεί καθ' όλη τη διάρκεια υποβολής προσφορών.

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει τον Ανάδοχο.

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

- α) ηρούν και θα εξασφαλίσουν να ηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες εφαρμόζονται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

αριμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους

- β) δεν θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν

γ) λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να διασφαλίσουν την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοιες.

δ) Οι οικονομικοί φορείς λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποτροπή ή τερματισμό οποιασδήποτε κατάστασης σύγκρουσης συμφερόντων που θα μπορούσε να προκύψει συγκεκριμένα ως αποτέλεσμα οικονομικού συμφέροντος, πολιτικής ή εθνικής σχέσης, οικογενειακών ή συναισθηματικών δεσμών ή οποιασδήποτε άλλης συναφούς σύνδεσης ή κοινού συμφέροντος.

Με μέριμνα του αναθέτοντος φορέα λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα για τη διασφάλιση της μη σύγκρουσης συμφερόντων των εμπλεκομένων. Επίσης ο αναθέτων φορέας λαμβάνει μέτρα για τη διασφάλιση ότι το προσωπικό του, περιλαμβανομένης και της διοίκησής του, δεν εμπλέκονται σε κατάσταση, η οποία θα μπορούσε να προκαλέσει σύγκρουση συμφερόντων.

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης είναι τα ακόλουθα:

- η με αρ. Προκήρυξη της Σύμβασης, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης όπου έλαβε σχετικό αριθμό δημοσίευσης στην TED
- η παρούσα Διακήρυξη (ΑΔΑΜ) με τα λοιπά τεύχη της προμήθειας που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής και ειδικότερα τα κάτωθι:
 - ✓ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I: Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικείμενου της Σύμβασης
 - ✓ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II: Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ)
 - ✓ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III: Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών
 - ✓ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV: Περιληψη της Διακήρυξης
 - ✓ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V: Ειδική Συγγραφή υποχρεώσεων
 - ✓ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI: Γενική Συγγραφή υποχρεώσεων
 - ✓ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII: Τεχνική περιγραφή
 - ✓ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII: Τεχνικές προδιαγραφές
 - ✓ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IX: Τιμολόγιο της μελέτης
 - ✓ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ X: Προϋπολογισμός της μελέτης
 - ✓ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XI: Υπόδειγμα Τιμολογίου Προσφοράς και
 - ✓ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XII: Υπόδειγμα Προϋπολογισμού Προσφοράς

- οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

Όλες οι επικοινωνίες σε σχέση με τα βασικά στοιχεία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, καθώς και όλες οι ανταλλαγές πληροφοριών, ιδίως η ηλεκτρονική υποβολή, εκτελούνται με τη χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.esmitheus.gov.gr του ως άνω συστήματος.

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά ετήσια παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα στο δικτυακό τόπο του διαγωνισμού μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.esmitheus.gov.gr, του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκαινούς που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήση και κωδικό πρόσβασης) και απευθύνονται ηλεκτρονικά αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ψηφιακά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα, δεν εξετάζονται.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαίων πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,
- β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

Η διάρκεια της παράτασης θα είναι ανάλογη με τη σπουδαιότητα των πληροφοριών ή των αλλαγών.

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, δεν απαιτείται παράταση των προθεσμιών.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα σε πρωτότυπα ή νομίμως επικυρωμένα αντίγραφα. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση.

Τυχόν ενστάσεις ή προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι προσφορές και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188). Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188). Ειδικά, τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί το έγγραφο.

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και τα εγχειρίδια (manuels) μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα.

2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/2016 (Α'13) που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με προκαταβέβη σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί προκαταβέβη με γραμμάτιο προκαταβέβης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομνημεία ή μερίσματα που ληφούν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή των οικονομικών φορέων από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου.

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραμένει το δικαιώματος της διαρρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατώτατης αυτής, το ποσό της κατώτατης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Υποδείγματα των εγγυητικών επιστολών παρατίθενται στο Παράρτημα ΙΙΙ της παρούσης.

Η αναθέτουσα αρχή επικινυνώνει με τους εκδότες των εγγυητικών επιστολών προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

1. Δικαίωμα συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα και, σε περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων, τα μέλη αυτών, που είναι εγκατεστημένα σε:

- α) κράτος-μέλος της Ένωσης,
- β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),
- γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και
- δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπιστούν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

2. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς.

3. Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ενώσεως είναι της αναθέτουσας αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, ποσού δώδεκα χιλιάδων πεντακοσίων πενήντα τεσσάρων ΕΥΡΩ (12.554,00 €) που αντιστοιχεί στο 2% του προϋπολογισμού της παρούσας χωρίς τον ΦΠΑ.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, ήτοι τουλάχιστον επτά (7) μήνες μηνών από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παραστεί, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

2.2.2.2. Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσακόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

Σελίδα 16

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

2.2.2.3. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, αν ο προσφέρων αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, παρέχει ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στα άρθρα 2.2.3 έως 2.2.8, αποδειχθεί ότι δεν καλύπτει τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής που αναφέρονται στην παρούσα διακήρυξη, δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά ή δεν προσέξει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) οικονομικός φορέας, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (εάν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (εάν πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων) ένας ή περισσότεροι από τους ακόλουθους λόγους:

2.2.3.1. Όταν υπέρχει σε βάρος του αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους:

α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλάσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42),

β) δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλάσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία ή στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα,

γ) απάτη, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48), η οποία κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (Α' 48),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλάσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής,

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και η χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ. 15), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 3691/2008 (Α' 166).

στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλάσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (Α' 215).

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό.

Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) και ΙΚΕ ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών, η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στους διαχειριστές.

Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και σε όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά στα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Σελίδα 17

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

Σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, η υποχρέωση των προηγούμενων εδαφίων αφορά στους νόμιμους εκπροσώπους τους.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (στ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της κατάδικης με αμετάκλητη απόφαση.

2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις :

α) όταν ο οικονομικός φορέας έχει αθέτησει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή/και
β) όταν η ανωτέρω αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Αν ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.

Δεν αποκλείεται ο οικονομικός φορέας, όταν έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους.

ή/και

γ) η ανωτέρω αρχή γνωρίζει ή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι έχουν επιβληθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα, μέσα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς: αα) τρεις (3) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με την υποσημειωμένη απόφαση 2063/Δ1632/2011 (Β' 266), όπως εκάστοτε ισχύει, ως «υψηλής» ή «πολύ υψηλής» σοβαρότητας, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από τρεις (3) διενεργηθέντες ελέγχους, ή ββ) δύο (2) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που αφορούν την αδήλωτη εργασία, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από δύο (2) διενεργηθέντες ελέγχους. Οι υπό αα' και ββ' κυρώσεις πρέπει να έχουν αποκτήσει τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ.

2.2.3.3. Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιοδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 253 του ν. 4412/2016,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής **εκκαθάρισης** ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει ανασταλεί τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η ανωτέρω αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκπληρώσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας,

(γ) υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 262 του ν. 4412/2016 δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

(ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλιμμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιαστούς απαιτήσεις στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωπη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις, (ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ'εφαρμογή του άρθρου 2.2.9.2 της παρούσας.

(η) εάν επιχείρησε να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της ανωτέουσας αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ'αμελείας ποταπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιαστώδες τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση.

(θ) εάν η ανωτέρω αρχή μπορεί να αποδείξει, με κατάλληλα μέσα ότι έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (θ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία του σχετικού γεγονότος.

2.2.3.4. Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης της παρούσας σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι βρίσκεται, λόγω πράξεων ή παραλειψών του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις ως άνω περιπτώσεις

2.2.3.5. Οικονομικός φορέας που εμπήκει σε μία από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1, 2.2.3.2. γ) και 2.2.3.3 μπορεί να προσκομίσει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του πτωχικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

2.2.3.6. Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

2.2.3.7. Οικονομικός φορέας, στον οποίο έχει επιβληθεί, με την κοινή υπουργική απόφαση του άρθρου 306 του ν. 4412/2016, η ποινή του αποκλεισμού αποκλείεται αυτοδίκαια και από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της προμήθειας. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016. Στην

περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπόδισαν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα. Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν:

- Πιστοληπτική ικανότητα. Επαρκεί ως απόδειξη πιστοληπτικής ικανότητας η δανειοληπτική ικανότητα (χρηματοδότηση και πιστοδοτήσεις) όταν ανέρχεται τουλάχιστον στο 50% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α. και πιστοποιείται με έγγραφο τράπεζας που δηλώνει ότι συνεργάζεται με τον προσφέροντα και ότι θα εξετάσει αίτηση του για χρηματοδότηση αν και εφόσον αναδειχθεί ανάδοχος. Από το έγγραφο αυτό θα πρέπει να προκύπτει σαφώς ποιο ποσό διατίθεται στον οικονομικό φορέα για χρηματοδότηση και πιστοδοτήσεις ώστε να κριθεί αν καλύπτει τις απαιτούμενες προϋποθέσεις πιστοληπτικής ικανότητας της Διακήρυξης και ποιο ποσό χωριστά αφορά εγγυητικές επιστολές.

- μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών για τις 3 τελευταίες δηλούμενες οικονομικές χρήσεις (έτη 2017, 2018 και 2019) τουλάχιστον ίσο με την εκτιμώμενη αξία της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α. και
- να μην έχει για τις 3 τελευταίες δηλούμενες οικονομικές χρήσεις (έτη 2017, 2018 και 2019), αρνητικό αποτέλεσμα του ισολογισμού (καθαρό αποτέλεσμα χρήσης προ φόρων).

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν :

- Εμπειρία ότι έχει εκτελέσει την τελευταία πενταετία, δύο (2) τουλάχιστον εφαρμογές σε αντίστοιχες προμήθειες/ εγκαταστάσεις εξοπλισμού τηλεμετρίας δικτύων ύδρευσης με χρήση προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών (PLC) Και λογισμικού τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού (SCADA), όπου η κάθε εφαρμογή θα περιλαμβάνει ένα (1) Κεντρικό Σταθμό ελέγχου, τουλάχιστον έξι (6) Τοπικούς Σταθμούς και θα έχει ελάχιστο προϋπολογισμό τουλάχιστον ίσο με 200.000,00 € πλέον Φ.Π.Α..
- Εμπειρία ότι έχει εκτελέσει την τελευταία πενταετία, δύο (2) τουλάχιστον εφαρμογές σε αντίστοιχες προμήθειες/ εγκαταστάσεις εξοπλισμού αυτοματοποιημένης ανάνηψης ενδείξεων κατανάλωσης υδρομετρητών σταθερού δικτύου (Fixed Network AMR), όπου η κάθε εφαρμογή θα περιλαμβάνει τουλάχιστον διακόσιους (200) υδρομετρητές και θα έχει ελάχιστο προϋπολογισμό τουλάχιστον ίσο με 50.000,00 € πλέον Φ.Π.Α..
- Εμπειρία ότι έχει εκτελέσει την τελευταία πενταετία, δύο (2) τουλάχιστον συσφαείς ή αντίστοιχες προμήθειες του βασικού εξοπλισμού που περιλαμβάνει η δημοπρατούμενη Προμήθεια.
- Μέσο ετήσιο εργατοϋπαλληλικό δυναμικό και διευθυντικά στελέχη τουλάχιστον δέκα (10) ατόμων κατά τα τελευταία τρία έτη και
- Κατάλληλο τεχνικό εξοπλισμό και υλικοτεχνική υποδομή.

2.2.7 Πρότυπα Διαχείρισης Ποιότητας, Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Υγείας, Ασφάλειας στην Εργασία και Διαχείρισης της Ασφάλειας των Πληροφοριών.

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται και να φέρουν:

- Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 9001:2015 για τη διαχείριση ποιότητας,
- Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 14001:2015 για τη Περιβαλλοντική διαχείριση,
- Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 45001:2015 ή OHSAS 18001:2007 για την Υγεία και Ασφάλειας Εργασίας και
- Πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 27001:2013 ή νεότερο για τη διαχείριση της ασφάλειας των πληροφοριών.

Οι πιστοποιήσεις θα πρέπει να βρίσκονται σε ισχύ, κατά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, να είναι εκδόσεις διαπιστευμένου οργανισμού μέλος του ΕΣΥΔ και το αντικείμενο τους θα είναι συναφές με αυτό της δημοπρατούμενης προμήθειας- εγκατάστασης και στο σκοπό τους θα πρέπει να αναφέρονται τουλάχιστον τα πεδία της προμήθειας, μελέτης, κατασκευής και συντήρησης έργων τηλεμετρίας, τηλεελέγχου- τηλεχειρισμού, υδραυλικού αυτοματισμού και αντισπύγης ή παραμετροποίησης λογαριασμού.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας (της παραγράφου 2.2.5) και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παραγράφου 2.2.6), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ααγέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους, τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων.

2.2.9 Κανόνες απόδοξης ποιότητας επιλογής

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα ή το οποίο αποτελεί ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1. Το ΕΕΕΣ μπορεί να υπογράφεται έως δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

Σε όλες τις περιπτώσεις, όπου περισσότερο από ένα φυσικά πρόσωπα είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου ενός οικονομικού φορέα ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό, υποβάλλεται ένα Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), το οποίο είναι δυνατό να φέρει μόνο την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ως προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού του άρθρου 2.2.3.1 της παρούσας για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησης του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το αρμόδιως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπή τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύνταξης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύμβασης.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

A. Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.8, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παρούσας παραγράφου και κατά τη σύναψη της σύμβασης στις περιπτώσεις του άρθρου 316 παρ. 3 περ. γ του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που προσφέρουν οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται στην υποβολή των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (πάρ. 2.2.5-2.2.6).

Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού των παραγράφων 2.2.3.1, 2.2.3.2. και 2.2.3.3.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η ανωθέτουσα αρχή έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εθνικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων επιπρέπει στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ).

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν η ανωθέτουσα αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα ως άνω δικαιολογητικά και αυτά εσφαλθούν να ισχύουν.

Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

- οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,
- οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

B.1. Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίστοιχα τα παρακάτω δικαιολογητικά:

α) για την παράγραφο 2.2.3.1 απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του. Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπασμάτος αφορά και στα μέλη των διοικητικών, διευθυντικών ή εποπτικών οργάνων αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο,

β) για τις παραγράφους 2.2.3.2 και 2.2.3.3 περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του και υπεύθυνη δήλωση του

προσωπικού αναδόχου αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης (στην περίπτωση που ο προσωρινός ανάδοχος έχει την εγκατάσταση του στην Ελλάδα αφορά Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης) στον οποίο οφείλει να καταβάλει εισφορές. Ειδικά για τις περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.2 α., πέραν του ως άνω πιστοποιητικού, υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα, τα πιστοποιητικά ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξύγνωσης, εκδίδονται από το αρμόδιο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα. Το πιστοποιητικό ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με δικαστική απόφαση εκδίδεται από το οικείο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα, το δε πιστοποιητικό ότι δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων εκδίδεται από το Γ.Ε.Μ.Η., σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ως κάθε φορά ισχύουν. Τα φυσικά πρόσωπα (ατομικές επιχειρήσεις) δεν προσκομίζουν πιστοποιητικό περί μη θέσεως σε εκκαθάριση.

Η μη αναστολή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του οικονομικού φορέα, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς αποδεικνύεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων.

γ) Για την περίπτωση της παραγράφου 2.2.3.2.γ πιστοποιητικό από τη Διεύθυνση Προγραμματισμού και Συντονισμού της Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του από το οποίο να προκύπτουν οι πράξεις επιβολής προστίμων που έχουν εκδοθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς.

Μέχρι να καταστεί εφικτή η έκδοση του ανωτέρω πιστοποιητικού, αυτό αντικαθίσταται από υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα, χωρίς να απαιτείται επίσημη δήλωση του ΣΕΠΕ σχετικά με την έκδοση του πιστοποιητικού.

Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφο ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.3, τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να αντικαθίστανται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιος δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας.

Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.3. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επικοινωνιακού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

δ) Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.3, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγω αποκλεισμού.

ε) για την παράγραφο 2.2.3.6 υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν έχει εκδοθεί σε βάρος του απόφαση αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 306 του ν. 4412/2016.

B.2. Για την απόδειξη της επίτευξης του άρθρου 2.2.4. (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του κράτους εγκατάστασης. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου της χώρας προέλευσης ή Παράρτηματος XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται αμεσώς η

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνα δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικείμενου της υπό ανάθεση σύμβασης.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο.

Επισημαίνεται ότι, τα δικαιολογητικά που αφορούν στην απόδειξη της απαιτήσης του άρθρου 2.2.4 (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) γίνονται αποδεκτά, εφόσον έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργασίμες ημέρες πριν από την υποβολή τους, εκτός αν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

B.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τραπεζικές βεβαιώσεις, ισολογισμούς των τριών τελευταίων οικονομικών χρήσεων (έτη 2017, 2018 και 2019) και πίνακα τεκμηρίωσης στον οποίο θα αναφέρονται το έτος (οικονομική χρήση), ο κύκλος εργασιών και το καθαρό αποτέλεσμα χρήσης προ Φόρων. Συγκεκριμένα, προσκομίζεται πίνακας τεκμηρίωσης, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

Α	ΕΤΟΣ	ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΚΑΘΑΡΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΧΡΗΣΗΣ ΠΡΟ ΦΟΡΩΝ
Α	ΠΡΑΞΕΙΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΕΩΝ ΠΙΣΤΩΤΗΣΕΩΝ	ΟΡΙΟ ΕΙΣΛΟΓΗΣ ΕΠΙΧΗΜΑΤΙΚΟΝ ΕΠΙΣΤΑΣΕΩΝ	

Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο.

B.4. Για την απόδειξη της τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τις βεβαιώσεις και τα λοιπά έγγραφα σύμφωνα με τα οριζόμενα στην εν λόγω παράγραφο. Συγκεκριμένα, κάθε οικονομικός φορέας θα πρέπει να προσκομίσει τα παρακάτω:

- Εμπειρία ότι έχει εκτελέσει την τελευταία πενταετία, δύο (2) τουλάχιστον εφαρμογές σε αντίστοιχες προμήθειες/ εγκαταστάσεις εξοπλισμού τηλεμετρίας δικτύων ύδρευσης με χρήση προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών (PLC) Και λογισμικού τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού (SCADA), όπου η κάθε εφαρμογή θα περιλαμβάνει ένα (1) Κεντρικό Σταθμό ελέγχου, τουλάχιστον έξι (6) Τοπικούς Σταθμούς και θα έχει ελάχιστο προϋπολογισμό τουλάχιστον ίσο με 200.000,00 € πλέον Φ.Π.Α..
- Εμπειρία ότι έχει εκτελέσει την τελευταία πενταετία, δύο (2) τουλάχιστον εφαρμογές σε αντίστοιχες προμήθειες/ εγκαταστάσεις εξοπλισμού αυτοματοποιημένης ανάγνωσης ενδείξεων καταστάσεων υδρομετρικών σταθμού δικτύου (Fixed Network AMR), όπου η κάθε εφαρμογή θα περιλαμβάνει τουλάχιστον διακόσιους (200) υδρομετρητές και θα έχει ελάχιστο προϋπολογισμό τουλάχιστον ίσο με 50.000,00 € πλέον Φ.Π.Α..

• Εμπειρία ότι έχει εκτελέσει την τελευταία πενταετία, δύο (2) τουλάχιστον συναφείς ή αντίστοιχες προμήθειες του βασικού εξοπλισμού που περιλαμβάνει η δημοπρατούμενη προμήθεια. Συναφείς θεωρούνται οι προμήθειες που περιλαμβάνουν τον ακόλουθο εξοπλισμό:

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

- ✓ Μετρητές παροχής
- ✓ Ρυθμιζτές στροφών
- ✓ Διατάξεις μέτρησης ποιστικών χαρακτηριστικών και
- ✓ Φορητούς σταθμούς ελέγχου διαρροών

Η εμπειρία θα αποδεικνύεται από αντίστοιχες βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης των κυρίων του έργου ή πρωτόκολλα παραλαβής. Οι βεβαιώσεις θα πρέπει να αναφέρονται το συμβατικό ποσό, τον πλήθος και τον τύπο των σταθμών, ανάληψη του είδους του εξοπλισμού που αυτοι περιλαμβάνουν, τον χρόνο και τον τόπο εκτέλεσης, εάν οι συμβάσεις πραγματοποιήθηκαν σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης, τους όρους της διακήρυξης. τους όρους της σύμβασης και εάν περατώθηκαν εμπρόθεσμα. Ως πέρας της απαιτούμενης πενταετούς εμπειρίας απόδειξης της τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας ορίζεται η καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών στο ΕΣΗΔΗΣ.

Επιπλέον, προσκομίζεται πίνακας τεκμηρίωσης με τις κυριότερες εφαρμογές που εκτέλεσε επιτυχώς. Στον πίνακα αναφέρονται ο πελάτης, σύντομη περιγραφή της εφαρμογής με αναφορά σε πλήθος και τύπο σταθμών, το ποσοστό συμμετοχής της εφαρμογής (σε περίπτωση ένωσης εταιρειών ή κοινοπραξιών), η ημερομηνία ολοκλήρωσης/ εκτέλεσης, ο αριθμός, η ημερομηνία και το ποσό της σύμβασης και η παρούσα φάση στην οποία βρίσκεται η εφαρμογή (ολοκληρωμένη επιτυχώς / σε παραγωγική λειτουργία/ υπό εκτέλεση). Οι πελάτες θα πρέπει να είναι, δημόσια ή ιδιωτικοί φορείς, ως αποδεικτικό στοιχείο υποβάλλεται αρμόδια βεβαίωση που δημόσιος φορέας, ως αποδεικτικό στοιχείο υποβάλλεται αρμόδια βεβαίωση που συντάσσεται ή θεωρείται από την αρμόδια δημόσια αρχή. Εάν ο πελάτης είναι ιδιώτης, ως αποδεικτικό στοιχείο υποβάλλεται πιστοποιητικό που συντάσσεται ο ιδιώτης, περιεχόμενα του πίνακα θα πρέπει να τεκμηριώνεται η ελάχιστη απαίτηση της εμπειρίας που τίθεται στην παράγραφο 2.2.6 της παρούσας. Σε περίπτωση ανακριβών στοιχείων τηρούνται κατά Νόμο οι σχετικές διατάξεις. Ο πίνακας τεκμηρίωσης πρέπει να έχει την εξής μορφή:

Α	ΠΕΛΑΤΗΣ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΣΤΗΝ ΟΠΟΙΑ ΕΦΕΛΕΣΕ	% ΚΑΤΕΛΕΞΕ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΑΡΑΡΤΗΡΙΑ
Α	ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ	ΕΔΑΡΜΟΓΗ	ΕΚΤΕΛΕΣΗ	ΕΚΤΕΛΕΣΗ	ΣΥΜΒΑΣΗΣ
Α	ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ	ΕΔΑΡΜΟΓΗ	ΕΚΤΕΛΕΣΗ	ΕΚΤΕΛΕΣΗ	ΣΥΜΒΑΣΗΣ
Α	ΤΥΠΟΣ ΣΤΑΘΜΩΝ	ΣΕ ΕΙΣΛΟΓΕΣ	ΕΤΑΙΡΙΩΝ/ ΚΩΝΟΠΡΑΞΕΙΣ	ΕΔΑΡΜΟΓΗΣ	

- Μέσο ετήσιο εργατοϋπαλληλικό δυναμικό και διευθυντικά στελέχη τουλάχιστον δέκα (10) ατόμων κατά τα τελευταία τρία έτη (2018, 2019 και 2020). Ως αποδεικτικό για το μέσο ετήσιο προσωπικό του υποψηφίου και για τον αριθμό του προσωπικού του υποψηφίου προσκομίζονται αντίγραφα των μηνιαίων Αναλυτικών Περιοδικών Δηλώσεων (ΑΠΔ) για τα τελευταία τρία έτη και Πίνακας τεκμηρίωσης του οικονομικού φορέα στον οποίο θα αναφέρονται το μέσο ετήσιο εργατοϋπαλληλικό δυναμικό και τα διευθυντικά στελέχη για κάθε έτος ξεχωριστά. Συγκεκριμένα, προσκομίζεται πίνακας τεκμηρίωσης, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

Α	ΕΤΟΣ	ΜΕΣΟ ΕΤΗΣΙΟ ΕΡΓΑΤΟΥΠΑΛΛΗΛΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ
Α		ΔΙΕΥΘΥΝΤΙΚΑ ΣΤΕΛΕΧΗ

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

- Κατάλληλο τεχνικό εξοπλισμό και υλικοτεχνική υποδομή. ΔΣ αποδεκτικό για τον εξοπλισμό και την υλικοτεχνική υποδομή προσκομίζεται σύντομη παρουσίαση του οικονομικού φορέα (ιστορικό, κύρια βήματα ανάπτυξης του, κύκλοι εργασιών κλπ), περιγραφή της επιχειρηματικής δομής του (νομική μορφή, οργανόγραμμα, εύρος δραστηριοτήτων: αντικείμενο, προϊόντα, υπηρεσίες, ενδοεπιχειρησιακό, κατάλογος/πίνακας εξοπλισμού (αποθηκευτικού χώρου, μεταφορικά μέσα, υποδομή παρακολούθησης εφαρμογών και φύλλαξης δεδομένων και εξοπλισμός εντοπισμού και επισκόπησης δικτύων). Συγκεκριμένα, προσκομίζεται πίνακας τεκμηρίωσης, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

Α	ΕΙΔΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΠΟΙΟΤΗΤΑ
Α	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΗΡΩΔΕΥΣΗΣ		

Β.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αντίγραφο των εν λόγω πιστοποιήσεων σύμφωνα με τα οριζόμενα στην εν λόγω παράγραφο και πίνακα τεκμηρίωσης στον οποίο θα αναφέρονται ο φορέας πιστοποίησης, το πρότυπο διαχείρισης, ο σκοπός/καλυπτόμενο αντικείμενο, ο αριθμός του πιστοποιητικού, η ημερομηνία αρχικής εκδόσεως και η ημερομηνία λήξης αυτού. Συγκεκριμένα, προσκομίζεται πίνακας τεκμηρίωσης, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

Α	ΦΟΡΕΑΣ ΠΙΣΤΩΤΗ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΚΔΟΣΗΣ
Α	ΠΙΣΤΩΤΗΣ Ο ΗΡΩΔΕΥΣΗΣ	ΚΑΛΥΠΤΟΜΕΝΟ ΠΙΣΤΩΤΗΣ	ΙΑ ΑΡΧΙΚΗΣ ΗΜΕΡΑ

Β.6. Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του. Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα Φ.Ε.Κ, συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα, σε περίπτωση Α.Ε., κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών του νομικού προσώπου, εφόσον αυτή προκύπτει από πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής (πχ γενικό πιστοποιητικό του ΓΕΜΗ), αρκεί η υποβολή αυτού, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του. Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα νόμιμης σύστασης και μεταβολών (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα Φ.Ε.Κ, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα προβλεπόμενα, κατά τη νομοθεσία της χώρας εγκατάστασης, αποδεικτικά έγγραφα, και εφόσον δεν προβλέπονται, υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου, από την οποία αποδεικνύονται τα ανωτέρω ως προς τη νόμιμη σύσταση, μεταβολές και εκπροσώπηση του οικονομικού φορέα.

Οι ως άνω υπεύθυνες δηλώσεις γίνονται αποδεκτές, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, τούτα πρόσωπα/α που δεσμεύουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία τούτων ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

Β.7. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

Στα πιστοποιητικά αυτά αναφέρονται τα δικαιολογητικά βάσει των οποίων έγινε η εγγραφή των εν λόγω οικονομικών φορέων στον επίσημο κατάλογο ή η πιστοποίηση και η κατάταξη στον εν λόγω κατάλογο.

Η πιστοποιούμενη εγγραφή στους επίσημους καταλόγους από τους αρμόδιους οργανισμούς ή το πιστοποιητικό, που εκδίδεται από τον οργανισμό πιστοποίησης, συνιστά τεκμήριο καταλληλότητας όσον αφορά τις απαιτήσεις ποιοτικής επιλογής, τις οποίες καλύπτει ο επίσημος κατάλογος ή το πιστοποιητικό.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους.

Β.8. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω, κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 254 παρ. 2 & 3 του ν. 4412/2016.

Β.9. Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.8 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό.

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής με συντελεστή βαρύτητας τόσο για την τεχνική όσο και για την οικονομική προσφορά, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
1	Τεχνική Προσφορά	70%
2	Οικονομική Προσφορά	30%

Ειδικότερα η Τεχνική Προσφορά υποδιαιρείται στα ακόλουθα κριτήρια Κ1 και Κ2:

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΡΙΤΗΡΙΟΥ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (%)
Κ1	Τεχνικά στοιχεία προσφοράς	90%
Κ2	Εκπαίδευση προσωπικού, Εγύηση - Συντήρηση - Υποστήριξη, Χρόνος Παράδοσης	10%

Πιο συγκεκριμένα, το Κριτήριο Ανάθεσης Κ1, εξετάζει τη συμφωνία των προσφερόμενων υλικών με τις τεχνικές προδιαγραφές, όπως αυτές καθορίζονται στα συμβατικά τεύχη και το Κριτήριο Ανάθεσης Κ2, εξετάζει την επάρκεια της παρεχόμενης εκπαίδευσης, εγύησης, συντήρησης και το χρονοδιάγραμμα παραδόσεων και αναλύονται στα επιμέρους στοιχεία, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑ-ΡΥΘΜΙΣΤΑΣ (%)
K.1.1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρους με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραυνική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό	σ.1.1 = 10%
K.1.2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC)/ Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ - ΚΣΕ	σ.1.2 = 10%
K.1.3	Μετρητές Παροχής – Πίεσης – Σταθής/ Υδραυλικός εξοπλισμός	σ.1.3 = 10%
K.1.4	Διατάξεις μέτρησης ποιοτικών χαρακτηριστικών και αυτόματης χλωρίωσης	σ.1.4 = 10%
K.1.5	Ρυθμιστές στρωφών (Inverter)	σ.1.5 = 10%
K.1.6	Εξοπλισμός επέκτασης του υφιστάμενου συστήματος αυτόματης ανάγνωσης ενδείξεων και ενσωμάτωσης νέων σταθμών σε ενιαία βάση με χρήση σταθερού δικτύου (Fixed Network)	σ.1.6 = 25%
K.1.7	Φορητοί Σταθμοί Ελέγχου	σ.1.7 = 10%
K.1.8	Εξοπλισμός και Λογισμικό Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου	σ.1.8 = 5%
K1	ΑΡΘΡΟΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ Κ1	90%
K2.1	Δοκιμαστική Λειτουργία - Συντήρηση	σ.2.1 = 4%
K2.2	Εκπαίδευση - Τεκμηρίωση	σ.2.2 = 4%
K2.3	Χρόνος Παράδοσης	σ.2.3 = 2%
K2	ΑΡΘΡΟΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ Κ2	10%
	ΑΡΘΡΟΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	100%

Η επάρκεια της εκπαίδευσης θα βαθμολογηθεί ανάλογα με το προτεινόμενο από τον οικονομικό φορέα χρονογράμμα (πλήθος ωρών), το πλήθος εκπαιδευμένων και το περιεχόμενο εκπαίδευσης σε σχέση με την κάλυψη των αναγκών για λειτουργία και συντήρηση του προσφερόμενου συστήματος από το προσωπικό της Υπηρεσίας, την προσφερόμενη τεκμηρίωση και τα οριζόμενα στη σχετική παράγραφο του τεύχους των τεχνικών προδιαγραφών.

Η επάρκεια των υπηρεσιών Εγγύησης, Συντήρησης και Υποστήριξης θα βαθμολογηθεί ανάλογα με τους προτεινόμενους χρόνους, την περιοδικότητα, το επίπεδο παροχής υπηρεσιών και τον παρεχόμενο χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας, η οποία χρονικά ορίζεται κατ' ελάχιστον σε 12 μήνες μετά την περίοδο δοκιμαστικής λειτουργίας, καθώς και την διαδικασία που θα ακολουθήσει το προσωπικό του προμηθευτή για την αποκατάσταση βλαβών, τεχνική υποστήριξη των προγραμμάτων, των λογισμικών εφαρμογής, κ.λ.π. ώστε το προσφερόμενο σύστημα να λειτουργεί εύρυθμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές κατασκευής του και αξιόπιστα σύμφωνα και με τα οριζόμενα στη σχετική παράγραφο του τεύχους των τεχνικών προδιαγραφών.

Ο χρόνος παράδοσης θα βαθμολογηθεί ανάλογα με τον προτεινόμενο χρόνο ολοκλήρωσης της προμήθειας/ εκκατάστασης ο οποίος σε κάθε περίπτωση δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τον οριζόμενο το άρθρο 6.1 της παρούσας.

2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς, είναι πλήρως και ειδικά απολογημένη και περιλαμβάνει, εκτός από τη βαθμολογία και την λεκτική διατύπωση της κρίσης ανά κριτήριο.

Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

$$U = \sigma 1.1 \chi K 1.1 + \dots + \sigma 1.8 \chi K 1.8 + \sigma 2.1 \chi K 2.1 + \dots + \sigma 2.3 \chi K 2.3$$

Κριτήρια με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Πλέον συμφέροισα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει το μεγαλύτερο τελικό βαθμό αξιολόγησης (ΤΒΑ) ο οποίος υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$TBA = 0.7 \chi (\Sigma TI) / (\max \Sigma TI) + 0.3 \chi (\min \Sigma TI) / (\Sigma OI), \text{ όπου:}$$

- **TBA:** Ο τελικός βαθμός αξιολόγησης του Οικονομικού φορέα
- **ΣΤΠ:** Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς του Οικονομικού φορέα
- **maxΣΤΠ:** Η μέγιστη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς μεταξύ όλων των Οικονομικών φορέων
- **minΣΟΠ:** Η χαμηλότερη συνολική οικονομική προσφορά μεταξύ όλων των Οικονομικών φορέων
- **ΣΟΠ:** Η συνολική οικονομική προσφορά του Οικονομικού φορέα

Ο βαθμός αξιολόγησης στρουγγυλοποιείται στο δεύτερο (2ο) δεκαδικό ψηφίο.

Σε περίπτωση ισοβαθμίας περισσότερων προσφορών, ως πλέον συμφέροισα προσφορά λαμβάνεται αυτή με την μεγαλύτερη βαθμολογία Τεχνικής Προσφοράς.

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στη Διακήρυξη και τα λοιπά τεύχη και παραρτήματα, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ψηφιακά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κανονικής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.prouktitheus.aan.af του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη (άρθρο 1.5), στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο ν.4412/2016, ιδίως άρθρα 36 και 37 και την Υπουργική Απόφαση αριθμ. 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.)».

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται από εγκεκριμένο πιστοποιητικό το οποίο χορηγήθηκε από έναν εγκεκριμένο πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που τραβάζεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και τις διατάξεις της Υ.Α. 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες

«ΠΡΟΜΩΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

Λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δηλώσεων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.)» (ΦΕΚ Β 1924/02.06.2017) και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα (ΕΣΗΔΗΣ- Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr) ακολουθώντας την διαδικασία εγγραφής του άρθρου 5 της ίδιας Υ.Α. Επισημαίνεται ότι, οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς δεν έχουν την υποχρέωση να υπογράψουν τα δικαιολογητικά που υποβάλλουν με την προσφορά τους, με χρήση προηγμένης ηλεκτρονικής υπογραφής, αλλά μπορεί να τα αυθεντικοποιούν με οποιοδήποτε άλλο πρόσφορο τρόπο, εφόσον στη χώρα προέλευσής τους δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής σε διαδικασίες σύνταξης δημόσιων συμβάσεων. Στις περιπτώσεις αυτές η αίτηση συμμετοχής συνοδεύεται με υπεύθυνη δήλωση στην οποία δηλώνεται ότι στην χώρα προέλευσής δεν προβλέπεται η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής ή ότι στην χώρα προέλευσής δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής για την συμμετοχή σε διαδικασίες σύνταξης δημόσιων συμβάσεων. Η υπεύθυνη δήλωση του προηγούμενου εδαφίου φέρει υπογραφή έως και δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

2.4.2.2. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα από το σύστημα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 9 της άνω Υπουργικής Απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή θα ρυθμίσει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με σχετική ανακοίνωσή της.

2.4.2.3. Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα:

- (α) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής –Τεχνική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνονται τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά και η τεχνική προσφορά σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.
- (β) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά.

Από τον προσφέροντα σημειώνεται με χρήση του σχετικού πεδίου του συστήματος τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 257 του ν. 4412/16 . Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζεται πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

Δεν χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές πληροφορίες σχετικά με τις τιμές μονάδος, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.

2.4.2.4. Οι οικονομικοί φορείς συντάσσουν την τεχνική και οικονομική τους προσφορά συμπληρώνοντας τις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος. Στην συνέχεια το σύστημα παράγει τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία τα οποία υπογράφονται ψηφιακά και υποβάλλονται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ηλεκτρονικού αρχείου pdf (το οποίο θα υπογραφεί ηλεκτρονικά) πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf.

2.4.2.5. Ο χρήστης - οικονομικός φορέας υποβάλλει τους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Συστήματος, όπως περιγράφεται παρακάτω:

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του οικονομικού φορέα στη διαδικασία υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου τύπου .pdf και εφόσον έχουν συνταχθεί/παράχθει από τον ίδιο, φέρουν ορατή μη κρυπτογραφημένη ψηφιακή υπογραφή σκληρής αποθήκευσης, χωρίς να απαιτείται θεώρηση γνησίου της υπογραφής, με την

«ΠΡΟΜΩΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

επιφύλαξη των αναφερόμενων στην τελευταία υποπαραγράφο της παραγράφου 2.4.2.1 του παρόντος για τους αλλοδαπούς οικονομικούς φορείς.

Από το Σύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς, η οποία αποστέλλεται στον οικονομικό φορέα με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Στις περιπτώσεις που με την προσφορά υποβάλλονται ιδιωτικά έγγραφα, αυτά γίνονται αποδεκτά είτε κατά τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του Ν. 4250/2014 (Α' 94), είτε και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση, στην οποία βεβαιώνεται η ακριβεία τους και η οποία φέρει υπογραφή μετά την έναρξη της διαδικασίας σύνταξης της παρούσας σύμβασης.

Εντός τριών (3) εργοσιμών ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή των ως άνω στοιχείων και δικαιολογητικών προσκομίζονται υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή σύμφωνα με τον ν. 4250/2014. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά είναι ενδεικτικά η εγγυητική επιστολή συμμετοχής, τα πρωτότυπα έγγραφα τα οποία έχουν εκδοθεί από ιδιωτικούς φορείς και δεν φέρουν επικύρωση από δικηγόρο, καθώς και τα έγγραφα που φέρουν τη Σφραγίδα της Χάγης (Apostille). Δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή στοιχεία και δικαιολογητικά τα οποία φέρουν ψηφιακή υπογραφή, τα ΦΕΚ, τα τεχνικά φυλλάδια, τα εγχειρίδια και όσα προβλέπεται από το ν. 4250/2014 ότι οι φορείς υποχρεούνται να αποδέχονται σε αντίγραφο των πρωτοτύπων.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες και υποψήφιους σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά την διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν σε έντυπη μορφή και σε εύλογη προθεσμία όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά και στοιχεία που έχουν υποβάλει ηλεκτρονικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν:

α) το Ευρωπαϊκό Έναιο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.), όπως προβλέπεται στην παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016,

β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 302 του Ν.4412/2016 και τα άρθρα 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης

γ) τους πίνακες Τεκμηρίωσης Οικονομικής και Χρηματοοικονομικής επάρκειας (άρθρα 2.2.9.2.B3 και 2.2.5 της παρούσας διακήρυξης), Τεχνικής και Επαγγελματικής Ικανότητας (άρθρα 2.2.9.2.B4 και 2.2.6 της παρούσας διακήρυξης) και Πρωτίτων Διαχείρισης (άρθρα 2.2.9.2.B5 και 2.2.7 της παρούσας διακήρυξης). Οι πίνακες τεκμηρίωσης των ανωτέρω κατηγοριών συντάσσονται σε ενιαίο έγγραφο το οποίο υπογράφεται ψηφιακά από τον προσφέροντα

δ) Υπ. Δήλωση του συμμετέχοντα μέσω της οποίας αποδέχεται ότι έχει μελετήσει λεπτομερώς όλα τα στοιχεία της προμήθειας και έχει λάβει πλήρη γνώση όλων των στοιχείων της διακήρυξης καθώς και των επιπτώσεων συνθηκών που αφορούν την εκτέλεση της σύμβασης και

ε) τη βεβαίωση γνώσης των τοπικών συνθηκών που θα χορηγηθεί από την Υπηρεσία σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 2.4.7 της παρούσας διακήρυξης.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό πρότυπο ΕΕΕΣ το οποίο έχει αναρτηθεί, σε μορφή αρχείου τύπου XML και PDF, στη διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της διακήρυξης (Παράρτημα Ι).

Το εν λόγω πρότυπο υποβάλλεται στη διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ.

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής προσκομίζεται σε έντυπη μορφή (πρωτότυπο) εντός τριών (3) εργοσιμών ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή. Επισημαίνεται ότι η εν λόγω υποχρέωση δεν ισχύει για τις εγγυήσεις ηλεκτρονικής έκδοσης (π.χ. εγγυήσεις του Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.).

Ο ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν το ΕΕΕΣ για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση.

2.4.3.2 Τεχνική Προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή στο τεύχος τεχνικών προδιαγραφών περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά που ορίζονται ρητά στο τεύχος τεχνικών προδιαγραφών, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών.

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν

2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών

Η Οικονομική Προσφορά πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα έντυπα τα οποία διατίθενται ως παραρτήματα XI και XII της παρούσας, πρέπει να συμπληρωθούν από το συμμετέχοντα και να υποβληθούν ηλεκτρονικά στη διαδικτυακή πύλη www.etomitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ:

- Τον Προϋπολογισμό Προσφοράς και
- Το Τιμολόγιο Προσφοράς

Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ του περιεχομένου των δύο τευχών ή/ και της συνολικής τιμής που καταχωρήθηκε στην ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος, η προσφορά θα απορριπτείται.

Η τιμή της προσφοράς θα είναι αποκλειστικά σε Ευρώ και θα πρέπει να αναγράφεται αριθμητικά και ολογράφως (στο τιμολόγιο προσφοράς).

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παροχή των υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Επισημαίνεται ότι το εκάστοτε ποσοστό Φ.Π.Α. επί τoις εκατό, της ανωτέρω τιμής θα υπολογίζεται αυτόματα από το σύστημα.

Οι προσφερόμενες τιμές είναι σταθερές καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και δεν αναπροσαρμόζονται.

Ως απαράδεκτες θα απορριπτούνται προσφορές στις οποίες:

- α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα,
- β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και

γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα έξι (6) μηνών από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού.

Προσφορά η οποία ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο από τον ανωτέρω προβλεπόμενο απορριπτείται.

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντιστοιχία παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 302 παρ. 1 α του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2. της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια.

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει, κατά περίπτωση, απολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επικλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά και την εγγύηση συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν

την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή δύναται να απολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία είτε να παρατείνουν την προσφορά τους είτε όχι.

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

Η αναθέτουσα αρχή με βάση τα αποτελέσματα του ελέγχου και της αξιολόγησης των προσφορών, απορριπτεί, σε κάθε περίπτωση, προσφορά:

α) η οποία δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα, με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται πιο πάνω και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλου δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών), 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών κατακύρωσης) της παρούσας,

β) η οποία περιέχει σφάλματα, ελλείψεις, ασάφειες ή σφάλματα, εφόσον αυτά δεν επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση ή εφόσον επιδέχονται συμπλήρωση ή διόρθωση, δεν έχουν αποκατασταθεί κατά την αποσφράγιση και την συμπλήρωσή της σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας διακήρυξης.

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν έχει παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας και το άρθρο 310 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι ενδεδειγμένη προσφορά,

ε) η οποία εκ παραδρομής περιλαμβάνει δικαιολογητικά του υποφακέλου της «Οικονομικής Προσφοράς» του οικονομικού φορέα ή παράθεση οποιουδήποτε οικονομικού στοιχείου στον υποφάκελο «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά» ή αντιπρόσωπος (λόγω μη εύρεσης κατά την ηλεκτρονική αποσφράγιση του υποφακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά»).

στ) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.4 περί.γ της παρούσας (περ. γ' της παρ. 4 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων.

ζ) η οποία είναι υπό αίρεση,

η) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

θ) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας διακήρυξης και αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης.

2.4.7 Τοπικές Συνθήκες

Με την υποβολή της προσφοράς του, ο διαγωνιζόμενος αποδέχεται ότι έχει μελετήσει λεπτομερώς όλα τα στοιχεία της προμήθειας και έχει λάβει πλήρη γνώση όλων των στοιχείων της διακήρυξης καθώς και των επιπτώσεων συνθηκών που αφορούν την εκτέλεση της σύμβασης. Προκειμένου οι συμμετέχοντες να υπογράψουν την απαιτούμενη Υπ. Δήλωση γνώσης και αποδοχής των τοπικών συνθηκών και να προβούν σε τυχόν επιμετρήσεις που θεωρήσουν αναγκαίες, θα πρέπει να επισκεφθούν τους χώρους εγκατάστασης των συστημάτων και του εξοπλισμού, κατόπιν σχετικού αιτήματος προς την υπηρεσία.

Το σχετικό αίτημα θα πρέπει να υποβληθεί στην υπηρεσία, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr, του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. Οι ενδιαφερόμενοι θα ενημερωθούν μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr, του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. για τις διαθέσιμες ημερομηνίες και ώρες κατά τις οποίες μπορεί να πραγματοποιηθεί η επίσκεψη των ενδιαφερομένων στις εγκαταστάσεις. Επιπλέον η υπηρεσία θα διαθέσει το απαραίτητο πρωσωπικό που θα συνοδεύσει τους συμμετέχοντες και θα παράσχει τις σχετικές πληροφορίες. Με το πέρας της επίσκεψης η Αναθέτουσα Αρχή θα προμηθεύσει τους ενδιαφερόμενους βεβαίωση της γνώσης των τοπικών συνθηκών, η οποία θα πρέπει να υποβληθεί στο φάκελο δικαιολογητικών συμμετοχής.

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής (Επιτροπή Διαγωνισμού), προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, ακολουθώντας τα εξής στάδια:

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» την.....και ώρα.....ή.....εργάσιμες ημέρες μετά την καταληκτική ημερομηνία προσφορών και ώρα....
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά κατακύρωσης», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή

Με την αποσφράγιση των ως άνω φακέλων, ανά στάδιο, κάθε προσφέρων που συνεχίζει σε επόμενο στάδιο αποκτά πρόσβαση στις λοιπές προσφορές και τα υποβληθέντα δικαιολογητικά τους, με την επιφύλαξη των πτυχών εκείνων της κάθε προσφοράς που έχουν χαρακτηριστεί ως εμπιστευτικές.

Τα αποτελέσματα κάθε σταδίου επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής στους προσφέροντες ή στους συμμετέχοντες

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να καλέσει τους οικονομικούς φορείς να συμπληρώσουν ή να διευκρινίσουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά που έχουν υποβληθεί ή να διευκρινίσουν τα περιεχόμενα της τεχνικής ή οικονομικής προσφοράς τους, σύμφωνα με το άρθρο 310 του ν. 4412/2016.

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

Μετά την κατά περίπτωση ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών η Αναθέτουσα Αρχή προβαίνει στην αξιολόγηση αυτών μέσω των αρμόδιων πιστοποιημένων στο Σύστημα οργάνων της, εφαιρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Ειδικότερα :

α) Η αρμόδια Επιτροπή καταχωρεί όσους υπέβαλαν προσφορές, καθώς και τα υποβληθέντα αυτών δικαιολογητικά και τα αποτελέσματα του ελέγχου αυτών σε πρακτικό, το οποίο υπογράφεται από τα μέλη του οργάνου.

β) Στη συνέχεια το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση και βαθμολόγηση μόνο των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση και βαθμολόγηση γίνεται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και συντάσσεται πρακτικό για την απόρριψη όλων των προσφορών που πληρούν τους όρους και τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών και την αποδοχή και βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών, με βάση τα κριτήρια αξιολόγησης του άρθρου 2.3.1 και 2.3.2 της παρούσας.

Για την αξιολόγηση των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών μπορεί να συντάσσεται ενιαίο πρακτικό, το οποίο κοινοποιείται από το ως άνω όργανο ,μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», στην αναθέτουσα αρχή προς έγκριση.

Τα αποτελέσματα των εν λόγω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής» & «Τεχνική Προσφορά») επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ, στους προσφέροντες. Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί διαδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας.

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

γ) Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης, σύμφωνα με τα ανωτέρω, αποσφραγίζονται, κατά την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών εκείνων των προσφερόντων που δεν έχουν απαρριφθεί σύμφωνα με τα ανωτέρω.

δ) Η Επιτροπή Αξιολόγησης προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών και συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται απολογημένα την αποδοχή ή απάρριψη τους, την κατάταξη των προσφορών με βάση το οριζόμενο με την παρούσα κριτήριο ανάθεσης και την ανάδειξη του προσαρμένου αναδόχου.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς να εξηγήσουν την τιμή, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 313 και 314 ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση ισοδύναμων προσφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων η ανάθεση γίνεται στην προσφορά με την μεγαλύτερη συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς. Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

Τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου («Οικονομική Προσφορά») επικυρώνονται με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, η οποία κοινοποιείται με επιμέλεια αυτής, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του συστήματος ΕΣΗΔΗΣ, στους προσφέροντες μαζί με αντίγραφο των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών του ως άνω σταδίου. Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 3.4 της παρούσας.

Σε κάθε περίπτωση, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, εκδίδεται μια απόφαση, με την οποία επικυρώνονται τα αποτελέσματα όλων των σταδίων, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών κατακύρωσης - Δικαιολογητικά κατακύρωσης

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση μέσω του συστήματος στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσαρμένο ανάδοχο»), και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν, τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα που εκδίδονται, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 1 του ν. 4250/2014 (Α' 74) όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.9.2. της παρούσας διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποσοτικής επιλογής των παραγράφων 2.2.4 - 2.2.8 αυτής.

Τα εν λόγω δικαιολογητικά, υποβάλλονται από τον προσφέροντα («προσαρμένο ανάδοχο»), ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος, σε μορφή αρχείου pdf και προσκομίζονται κατά περίπτωση από αυτόν εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία υποβολής του τους, κατά τις διατάξεις του ν. 4250/2014 (Α' 94). Ειδικά τα αποδεικτικά τα οποία αποτελούν ιδιωτικά έγγραφα, μπορεί να γίνονται αποδεκτά και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους και η οποία πρέπει να έχει συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών. Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή.

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

Με την παραλαβή των ως άνω δικαιολογητικών, το σύστημα εκδίδει επιβεβαίωση της παραλαβής τους και αποστέλλει ενημερωτικό ηλεκτρονικό μήνυμα σ' αυτόν στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση.

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, και ο προσαρμένος ανάδοχος υποβάλει εντός της προθεσμίας της παρ. 5.3.1 του παρόντος, αίτημα προς το αρμόδιο όργανο αξιολόγησης για την παράταση της προθεσμίας υποβολής, το οποίο συνάδεύεται με αποδεικτικά έγγραφα από τα οποία να αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί την χορήγηση των δικαιολογητικών, η αναθέτουσα αρχή παρατίνει την προθεσμία υποβολής των δικαιολογητικών για όσο χρόνο απαιτηθεί για την χορήγηση των δικαιολογητικών από τις αρμόδιες αρχές.

Το παρόν εφαρμόζεται και στις περιπτώσεις που η αναθέτουσα αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή απήρσεων συμμετοχής και πριν το στάδιο κατακύρωσης, κατ'εφαρμογή της διάταξης του άρθρου 79 παρ. 5 εδαφ. α' του ν. 4412/2016, προκειμένου των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

Όσοι δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά λαμβάνουν γνώση των παραπάνω δικαιολογητικών που κατατέθηκαν.

Απορρίπτεται η προσφορά του προσαρμένου αναδόχου, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, προϋμενής της ανωτέρω διαδικασίας, εάν:

- i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Έναιο Έγγραφο Σύμβασης, είναι ψευδή ή ανακριβή, ή
- ii) δεν υποβλήθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών ή
- iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύονται οι όροι και οι προϋποθέσεις συμμετοχής σύμφωνα με τα άρθρα 2.2.3 (Λόγοι αποκλεισμού) και 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποσοτικής επιλογής) της παρούσας.

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσήκουσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες ο προσαρμένος ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Έναιο Έγγραφο Σύμβασης, ότι πληροί, οι οποίες επήλθαν ή για τις οποίες έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατακύρωσης (οι γενικές μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υποβάλει αληθή ή ακριβή δήλωση ή δεν προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι πληροί τα κριτήρια ποσοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 - 2.2.8 της παρούσας διακήρυξης, η διαδικασία μετακινείται.

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή του Διαγωνισμού στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών κατά τα οριζόμενα ανωτέρω και τη διαβίβαση του φακέλου στα αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης, είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας, είτε για την κήρυξη του προσαρμένου αναδόχου ως εκπτώτου.

Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης.

Καθώς τα δικαιολογητικά κατακύρωσης ζητηθούν μετά τις 1/6/2021, θα εφαρμοστούν οι διατάξεις του άρθρου 103, όπως τροποποιήθηκαν (σχετικό το με ΑΔΑ: 6Α0ΗΟΞΠΒ-6Α0 έγγραφο της ΕΑΑΔΗΣΥ)

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε κάθε προσφέροντα που δεν έχει αποκλειστεί οριστικά εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο, ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος.

Η απόφαση κατακύρωσης δεν παράγει τα έννομα αποτελέσματά της, εφόσον η αναθέτουσα αρχή δεν την κοινοποιήσει σε όλους τους προσφέροντες που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά. Τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της σύμβασης επέρχονται εφόσον συντρέξουν σωρευτικά τα εξής :

α) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της Α.Ε.Π.Π. και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της Α.Ε.Π.Π., εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τελευταίο εδάφιο της παραγράφου 4 του άρθρου 372 του ν.4412/2016,

β) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 35 και 36 του ν. 4129/2013, εφόσον απαιτείται και

γ) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο, εφόσον ο τελευταίος υποβάλει, στην περίπτωση που απαιτείται, έπαιτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 79Α, στην οποία θα δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οποιεσδήποτε μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 και μόνον στην περίπτωση που προσυμβατικός έλεγχος ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αρμόδια Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία συντάσσει πρακτικό που συνοδεύει τη σύμβαση

Η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού θέτοντας του προθεσμία που δεν μπορεί να υπερβίνει τις είκοσι (20) ημέρες από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Το συμφωνητικό έχει αποδεικτικό χαρακτήρα.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια, ως άνω διαδικασία, για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά.

3.4 Προδικαστικές Προφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία

Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανασταθεί η συγκεκριμένη σύμβαση και έχει ή είχε υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστέα πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της εσωτερικής νομοθεσίας, δικαιούται να ασκήσει προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ κατά της σχετικής πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτίες που δικαιολογούν το αίτημά του. Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

(α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή (β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως

γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα.

Σε περίπτωση παράλειψης, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης.

Η προδικαστική προσφυγή κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ στον ηλεκτρονικό τόπο του διαγωνισμού, επικαλύπτοντας κατά περίπτωση την ένδειξη «Προδικαστική Προφυγή» και επισυνάπτοντας το σχετικό έγγραφο σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου Portable Document Format (PDF), το οποίο φέρει συγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση συγκεκριμένων πιστοποιητικών.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής απαιτείται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Δημοσίου, κατά τα ειδικά οριζόμενα στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016 στο άρθρο 19 παρ. 1.1 και στο άρθρο 7 της με αριθμ. 56902/215 Υ.Α..

Το παράβολο επιστρέφεται στον προσφεύγοντα, σε περίπτωση αλκή ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του ή σε περίπτωση που, πριν την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, η αναθέτουσα αρχή αναστείλει την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκηση της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί πονή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της ΑΕΠΠ μετά από άσκηση προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016. Κατ' εξαίρεση, δεν κωλύεται η σύναψη της σύμβασης εάν υποβλήθηκε μόνο μία (1) προσφορά και δεν υπάρχουν ενδιαφερόμενοι υποψήφιοι.

Κατά τα λοιπά, η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, εκτός αν ζητηθούν προσωρινά μέτρα προστασίας κατά το άρθρο 366 του ν.4412/2016.

Οι αναθέτουσες αρχές μέσω της λειτουργίας της «Επικοινωνίας» του ΕΣΗΔΗΣ:

- κοινοποιούν την προσφυγή σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην περ. α του πρώτου εδαφίου της παρ.1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016 και την περ. α' της παρ. 1 του άρθρου 9 του π.δ. 39/2017.
- διορθώνουν στην Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προφυγών (ΑΕΠΠ) τα προβλεπόμενα στην περ. β του πρώτου εδαφίου της παρ. 1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016 και την περ. α' της παρ. 1 του άρθρου 9 του π.δ. 39/2017.

Η ΑΕΠΠ αποφασίζει απολογημένα επί της βασιμότητας των προσβαλλόμενων πραγματικών και νομικών ισχυρισμών της προσφυγής και των ισχυρισμών της αναθέτουσας αρχής και, σε περίπτωση παρέμβασης, των ισχυρισμών του παρεμβαίνοντα και δέχεται (εν όλω ή εν μέρει) ή απορρίπτει την προσφυγή με απόφαση της, η οποία εκδίδεται μέσα σε αποκλειστική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την ημέρα εξέτασης της προσφυγής.

Σε περίπτωση συμπληρωματικής απολογίας επί της προσβαλλόμενης πράξης, αυτή υποβάλλεται έως και δέκα (10) ημέρες πριν την σύζηση της προσφυγής και κοινοποιείται αυθημερόν στον προσφεύγοντα μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ ή αν αυτό δεν είναι εφικτό με οποιοδήποτε πρόσφορο μέσο. Υπομνήματα επί των απόψεων και της συμπληρωματικής απολογίας της Αναθέτουσας Αρχής κατατίθενται μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ έως πέντε (5) ημέρες πριν από τη σύζηση της προσφυγής.

Οι χρήστες - οικονομικοί φορείς ενημερώνονται για την αποδοχή ή την απόρριψη της προσφυγής από την ΑΕΠΠ.

Η άσκηση της ως άνω προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης του άρθρου 372 του ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων των αναθετουσών αρχών.

Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει την αναστολή της εκτέλεσης της απόφασης της ΑΕΠΠ και την ακύρωση της ενώπιον του αρμοδίου δικαστηρίου. Δικαίωμα άσκησης των ίδιων ένδικων βοηθημάτων έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η ΑΕΠΠ κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή. Με τα ένδικα βοηθήματα της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες με την απόφαση της ΑΕΠΠ και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν

εκδοθεί ή συντελεστεί οντιστοίχως έως τη σύζληση της αίτησης αναστολής ή την πρώτη σύζληση της αίτησης ακύρωσης.

Η άσκηση της αίτησης αναστολής δεν εξορτάται από την προηγούμενη άσκηση της αίτησης ακύρωσης.

Η αίτηση αναστολής κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής. Για την άσκηση της αιτήσεως αναστολής κατατίθεται παράβολο, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

Η άσκηση αίτησης αναστολής κωλύει τη σύναψη της σύμβασης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.

Τέλος, είναι δυνατή η άσκηση προδικαστικής προσφυγής στην ΑΕΙΠ, για την κήρυξη ακυρότητας της συναφθείσας σύμβασης, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 368 έως και 371 του ν. 4412/2016.

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει αιτιολογημένα τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 317 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη του αρμόδιου οργάνου, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφολοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις

4.1.1 Εγγυήσεις Καλής εκτέλεσης/ Προκαταβολής

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 302 παρ. 1 β) του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης και τα οριζόμενα στο άρθρο 302 του ν. 4412/2016.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής έναντι του αναδόχου, συμπεριλαμβανομένης τυχόν ισάποσης προς αυτόν προκαταβολής.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του ποσού της αύξησης, εκτός ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει σε περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζεται.

Στην περίπτωση χρήσης προκαταβολής, μεγαλύτερου ύψους από αυτό που καλύπτεται με την εγγύηση καλής εκτέλεσης προσκομίζεται από τον ανάδοχο εγγύηση προκαταβολής, σύμφωνα με το άρθρο 302 παρ. 1 (δ) του ν. 4412/2016 και 2.1.5. της παρούσας, που θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1. της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης και η εγγύηση προκαταβολής αποδεσμεύονται τμηματικά, κατά το ποσό που αναλογεί στην αξία του μέρους του τμήματος των υλικών που παραλήφθηκε οριστικά μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικείμενου της σύμβασης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των ως άνω εγγυήσεων γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

4.1.2 Εγγυήσεις Καλής Λειτουργίας

Μετά την έγκριση του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής και προκειμένου να αποδεσμευτεί η εγγύηση καλής εκτέλεσης, απαιτείται η κατάθεση εγγύησης καλής λειτουργίας. Ο χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας ξεκινά μετά την οριστική παραλαβή και η διάρκειά του ορίζεται στην προσφορά του αναδόχου και σε κάθε περίπτωση δεν θα είναι μικρότερος από τον ελάχιστο χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 6.6 της παρούσας. Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τα όσα περιγράφονται στο άρθρο 6.6 της παρούσας, καθώς και όσα περιγράφει ο ίδιος στην προσφορά του.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό είκοσι χιλιάδες ευρώ (20.000,00 €) και επιστρέφεται μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας, διάστημα κατά το οποίο η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαίνεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης.

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του ν. 4412/2016, οι όροι της παρούσας διακήρυξης και συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας.

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοοικονομικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοοικονομικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες εφαρμόζονται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016, καθώς και τις διατάξεις της νομοθεσίας περί υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων και πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

Στις συμβάσεις προμηθειών προδόντων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 2939/2001, επιπλέον του όρου της παρ. 4.3.1 περιλαμβάνεται ο όρος ότι ο ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 2 και 11 του άρθρου 4β ή και της παρ. 1 του άρθρου 12 ή και της παρ. 1 του άρθρου 16 του ν.2939/2001. Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 και αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του συμφωνητικού, στο οποίο γίνεται υποχρεωτικά μείναι του αριθμού ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού. Η μη τήρηση των υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της παραγράφου 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

4.4 Υπεργολαβία

4.4.1. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης της εκτέλεσης τμήματος/τημημάτων της σύμβασης σε υπεργολάβους. Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

4.4.2. Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της σύμβασης, αυτός υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή, οφείλει δε να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ των τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην αναθέτουσα αρχή κατά την ως άνω διαδικασία.

Σε περίπτωση που ο ανάδοχος έχει στηριχθεί στις ικανότητες του υπεργολάβου όσον αφορά τη χρηματοοικονομική επάρκεια-τεχνική και επαγγελματική ικανότητα και συντρέχουν στο πρόσωπό του οι λόγοι αποκλεισμού του άρθρου 2.2.3. της παρούσας, τότε υποχρεούται να τον αντικαταστήσει.

4.4.3. Η αναθέτουσα αρχή επιληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης.

Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύνανται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί ή δύνανται να απαιτήσει την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 336 του ν. 4412/2016.

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκεια της

Τροποποιήσεις ή αλλαγές της σύμβασης επιτρέπονται εφόσον δεν αλλοιώνουν το φυσικό και οικονομικό αντικείμενο (είδος, ποσότητα, παραδοτέα, ύψος σύμβασης) σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 337 του ν. 4412/2016, κατόπιν γνωμοδότησης του αρμοδίου οργάνου και πραγματοποιούνται με έγγραφη συμφωνία των συμβαλλόμενων μερών, η οποία θα αποτελεί Παράρτημα της αρχικής σύμβασης.

4.6 Δικαιώματα μονομερούς λύσης της σύμβασης

4.6.1. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της, εφόσον:

α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 338 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης

β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3.1 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**5.1 Τρόπος πληρωμής**

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τον πιο κάτω τρόπο:
Με τη χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού 50% της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης η οποία θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 302§1 περ. δ του ν. 4412/2016 και 4.1.1 της παρούσης και την καταβολή του υπολοίπου μετά την οριστική παραλαβή των υλικών. Ο εν λόγω τρόπος πληρωμής εφαρμόζεται και στην περίπτωση τμηματικών παραδόσεων. Ως τμηματική παράδοση νοείται η πλήρης παράδοση και εγκατάσταση του εξοπλισμού που περιλαμβάνει τουλάχιστον ένα (1) σταθμό αποουδότησε τύπου ή η ολοκλήρωση της παροχής των προβλεπόμενων Υπηρεσιών. Για κάθε τμηματική παράδοση συντάσσεται πρωτοκόλλο παραλαβής.

Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία λήψης μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνιας διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νομίμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή.

5.1.2. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει).

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016.

γ) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016).

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υποκείνται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, εφόσον δεν φορώσει, παραδώσει ή αντικαταστήσει τα συμβατικά υλικά ή δεν επισκευάσει ή συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δοθεί, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016.
Δεν κηρύσσεται έκπτωτος όταν:

α) το υλικό δεν φορτωθεί ή παραδοθεί ή αντικατασταθεί με ευθύνη του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση.

β) συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας

Στον οικονομικό φορέα που κηρύσσεται έκπτωτος από την σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ανάδοχο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά, οι παρακάτω κυρώσεις:

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης.
β) είσπραξη εντόκων της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από τη σύμβαση ανάδοχο είτε από ποσόν που δικαιούται να λάβει είτε με κατάθεση του ποσού από τον ίδιο είτε με κατάπτωση της εγγύησης προκαταβολής. Ο υπολογισμός των τόκων γίνεται από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής από τον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξης του ως έκπτωτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι της επιστροφής της, με το ισχύον κάθε φορά επί-τόκο για τόκο υπερημερίας.

Επιπλέον μπορεί να επιβληθεί ο προβλεπόμενος από το άρθρο 306 του ν. 4412/2016 αποκλεισμός του αναδόχου από τη συμμετοχή του σε διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων.

5.2.2. Αν το υλικό φορτωθεί – παραδοθεί- εγκατασταθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο 5% επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκτρέφεται.

Το παραπάνω πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας των εκπρόθεσμα παραδοθέντων ή εγκατεστηθέντων υλικών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα υλικά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επιβεβαιωθούν τη χρησιμοποίηση των υλικών που παραδόθηκαν εμπρόθεσμα, το πρόστιμο υπολογίζεται επί της συμβατικής αξίας της συνολικής ποσότητας αυτών.

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση- παράδοση- εγκατάσταση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παραλείπεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

Εφόσον ο ανάδοχος έχει λάβει προκαταβολή, εκτός από το προβλεπόμενο κατά τα ανωτέρω πρόστιμο, καταλογίζεται σε βάρος του και τόκος επί του ποσού της προκαταβολής, που υπολογίζεται από την επόμενη της λήξης του συμβατικού χρόνου, μέχρι την προσκόμιση του συμβατικού υλικού, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο του ποσοστού του τόκου υπερημερίας.

Η είσπραξη του προστίμου και των τόκων επί της προκαταβολής γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αντίστοιχα, εφόσον ο ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό.

Σε περίπτωση έλλωσης οικονομικών φορέων, το πρόστιμο και οι τόκοι επιβάλλονται αναλόγως σε όλα τα μέλη της ένωσης.

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών – αντικατάσταση), καθώς και κατ'εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασιζει ο αρμόδιος αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στις περιπτώσεις β' και δ' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς

απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφααινόμενο αρμόδιως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της προβλεπόμενης στο άρθρο 205 ενδικοφανούς διαδικασίας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Χρόνος παράδοσης

6.1.1. Η συνολική προθεσμία εκτέλεσης της προμήθειας/ εγκατάστασης ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης (9 μήνες για την παράδοση - εγκατάσταση και 3 μήνες για την εκπαίδευση, την τεκμηρίωση και τη δοκιμαστική λειτουργία του συνολικού συστήματος).

Ο συμβατικός χρόνος εκτέλεσης της προμήθειας/ εγκατάστασης μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον ανάδοχο και η παράταση χορηγείται χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαίτερος σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

6.1.2. Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

6.1.3. Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παράδωσει εγκατεστημένο και πλήρως λειτουργικό μέρος του συμβατικού αντικειμένου, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

6.2 Παραλαβή - Χρόνος και τρόπος παραλαβής

6.2.1. Η παραλαβή των τμημάτων του συμβατικού αντικείμενου γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 εδ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και το Παράρτημα IV της παρούσας (σχέδιο σύμβασης). Κατά την διαδικασία παραλαβής διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος παρουσία του αναδόχου. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται μακροσκοπικά.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα (μακροσκοπικό - οριστικό- παραλαβής του υλικού με παρατηρήσεις -απορριψής των υλικών) σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 208 του ν. 4412/16.

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές (πρωτοβάθμιες - δευτεροβάθμιες) κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους αναδόχους.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κριθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποιήσε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμψονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωnei με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ'έφεση των οικείων αντιδενγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την γνωστοποίηση σε αυτόν των αποτελεσμάτων της αρχικής εξέτασης, με τον τρόπο που περιγράφεται στην παρ. 8 του άρθρου 208 του Ν.4412/16.

Το αποτέλεσμα της κατ'έφεση εξέτασης είναι υποχρεωτικό και τελεσίδικο και για τα δύο μέρη.

Ο ανάδοχος δεν μπορεί να ζητήσει παραπομπή σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής μετά τα αποτελέσματα της κατ'έφεση εξέτασης.

6.2.2. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται εντός δέκα (10) ημερών το πολύ από την ημερομηνία διενέργειας των προβλεπόμενων ελέγχων.

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδικαίως, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφασιζόμενου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα υλικά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφή της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του αναδόχου.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφασιζόμενου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποιήσε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

6.3 Ειδικοί όροι ασφάλισης και ποιοτικού ελέγχου στο εξωτερικό

Μέχρι να τεθεί ολόκληρο το έργο σε πλήρη λειτουργία θεματοφύλακας των υλικών που έχει προσκομισθεί ορίζεται ο προμηθευτής. Τα υλικά αυτά μπορούν να αποθηκευτούν σε αποθήκες ή χώρους της Υπηρεσίας μετά από αίτημα του προμηθευτή, την ευθύνη όμως θα εξακολουθήσει να έχει ο προμηθευτής. Όλα τα υλικά και εγκαταστάσεις των εργασιών θα πρέπει να ασφαλιστούν από τον προμηθευτή κατά παντός κινδύνου (κλοπή, πυρκαϊά κ.λπ.) σε αναγνωρισμένη ασφαλιστική εταιρεία και μέχρι την ημερομηνία οριστικής παράδοσης του συστήματος. Το ασφαλιστήριο συμβόλαιο θα προσκομισθεί στην Υπηρεσία και αποτελεί προϋπόθεση για την προώθηση των αντιστοιχών πληρωμών.

Πριν από τη φέρωσή του εξοπλισμού που περιλαμβάνει η σύμβαση στο εργοστάσιο του οικου κατασκευής ή κατά το στάδιο κατασκευής τους, η αναθέτουσα αρχή μπορεί απαιτείται επιτροπή από εξειδικευμένους υπαλλήλους ή την επιτροπή παραλαβής, για τη διενέργεια του ελέγχου σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις περί δημοσίων συμβάσεων, τον ποιοτικό και ποσοτικό έλεγχο. Στην περίπτωση αυτή, η οριστική παραλαβή του υλικού γίνεται στην Ελλάδα από την αρμόδια επιτροπή παραλαβής, σύμφωνα με τα οριζόμενα από τη σύμβαση και τις κείμενες διατάξεις. Έναντι της επιτροπής ο οικονομικός φορέας έχει τις εξής υποχρεώσεις:

- α) Να διαθέτει τα απαιτούμενα τεχνικά μέσα και εργασιολογικά προσωπικά, ιδίως για μετακίνηση, μετατόπιση, στοίβαση του προς έλεγχο υλικού και για κάθε άλλη ενέργεια που είναι αναγκαία για τον έλεγχο.

- β) Να διαθέτει για την εξακριβωση της ποιότητας του προς έλεγχο υλικού όλα τεχνικά μέσα έχει στην διάθεση του.

- γ) Να ενημερώνει την επιτροπή, σχετικά με την πορεία εκτέλεσης της παραγγελίας.

- δ) Σε περίπτωση απόρριψης των υλικών, ο οικονομικός φορέας βαρύνεται με τα έξοδα που θα προκύψουν από τον απαιτούμενο έλεγχο ή ελέγχους.

Η αξία των δειγμάτων και αντιδευγμάτων του υλικού, όπου τούτο απαιτείται, κατά τον έλεγχο στο εξωτερικό, βαρύνει τον οικονομικό φορέα.

Η επιτροπή υποχρεούται, αν διαπιστωθεί κατά τον έλεγχο ότι το υλικό δεν ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της σύμβασης, να μην εκδώσει το πιστοποιητικό ελέγχου.

6.4 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση

6.4.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση του αποφασιζόμενου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

6.4.2. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

6.4.3. Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

6.5 Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακός έλεγχος – Επίδειξη Παρόμοιων Συστημάτων

Η επιτροπή αξιολόγησης, κατά το στάδιο της τεχνικής αξιολόγησης δύναται να καλέσει τους συμμετέχοντες να προσκομίσουν για δειγματοληψία και επίδειξη λειτουργίας οποιοδήποτε μέρος του εξοπλισμού ή των λογισμικών που προσφέρουν και κατά την κρίση της θεωρείται σημαντικό για την τεχνική αξιολόγηση των προσφορών. Θέτοντας τους προθεσμία που δε μπορεί να υπερβεί τις δέκα (10) εργάσιμες ημέρες από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης.

Σε περίπτωση που ο συμμετέχων δεν ανταποκριθεί στη συγκεκριμένη πρόσκληση ή τα προσφερόμενα δείγματα ή η λειτουργία τους δε ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές, τότε αυτός θα αποκλείεται.

Λόγω του μεγάλου κόστους και πολυπλοκότητας της προμήθειας και για πληρέστερη διαμόρφωση γνώμης της Επιτροπής Αξιολόγησης της Υπηρεσίας ο προσφέρων υποχρεούται στο στάδιο της τεχνικής αξιολόγησης των προσφορών, εφόσον αυτό ζητηθεί εγγράφως από την Επιτροπή Αξιολόγησης, να επιδείξει παρόμοιο, εγκατεστημένο από αυτόν σύστημα τηλεμετρίας. Διαχείρισης Διαρροών και ποιότητας δικτύου Ύδρευσης, ώστε να το παρακολουθήσουν σε λειτουργία, ανεξάρτητα της κατακρύψισης ή μη της προμήθειας σ' αυτόν. Η ως άνω επίδειξη θα πρέπει να πραγματοποιηθεί εντός το πολύ δέκα (10) εργάσιμων ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Άρνηση ή ολιγωρία στην ανταπόκριση του έγγραφου αιτήματος της Επιτροπής Αξιολόγησης επιφέρει την απόρριψη της προσφοράς. Τα έξοδα μετάβασης, διαμονής και διατροφής βαρύνουν σε κάθε περίπτωση την Υπηρεσία για μετακίνηση είτε εντός είτε εκτός Ελλάδος.

6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Ο προμηθευτής υποχρεούται να παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον δώδεκα (12) μηνών, τόσο για τα επιμέρους τμήματα που απαρτίζουν το προσφερόμενο σύστημα όσο και για το σύνολο του συστήματος.

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικείμενου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβεί στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης.

Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής ή η ειδική επιτροπή που ορίζεται για τον σκοπό αυτόν από την αναθέτουσα αρχή, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, επιτροπή εισηγείται στο αποφασιζόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας ή ως άνω επιτροπή συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαίνεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την ολική ή μερική κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 4.1.2 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

6.7 Αναπροσαρμογή τιμής

Δεν εφαρμόζεται

Ιουλίδα, Μάιος 2021

Ο νόμιμος εκπρόσωπος του Δήμου

Η Δήμαρχος
Ειρήνη Βελισσαροπούλου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικείμενου της Σύμβασης

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η πράξη αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος τηλεέλεγχου/ τηλεχειρισμού σε περιοχές ευθύνης της, οι οποίες παρουσιάζουν ελλειμματικό υδατικό ισοζύγιο, μεγάλο ποσοστό μη πιωλούμενο νερό, μη ορθολογικό τρόπο λειτουργίας ενώ απαιτείται και ιδιαίτερη μέριμνα για την διασφάλιση της ποιότητας του νερού δεδομένων των εγγενών δυσκολιών οι οποίες προέρχονται τόσο από το είδος των εκμεταλλευόμενων υδατικών πόρων (ύδατα από πηγές/ πηγάδια σε συνδυασμό με γεωτρήσεις) όσο και από τις ιδιαίτερες συνθήκες της περιοχής που εντοπίζει η παρούσα μελέτη οι οποίες παρουσιάζουν έντονο ανάγλυφο και μεγάλη διακύμανση στις καταναλώσεις λόγω της έντονης τουριστικής περιόδου.

Βασικός στόχος της συγκεκριμένης πράξης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού για τον έξ' αποστάσεως και σε πραγματικό χρόνο ποιοτικό και ποσοτικό έλεγχο του αντλούμενου ή προσφερόμενου ύδατος το οποίο διανέμεται από τις διάφορες υφιστάμενες υποδομές (υδατοδεξαμενές, γεωτρήσεις και ενδιάμεσα αντλητικά συγκροτήματα), την ορθολογική και αποδοτική διαχείριση του συνολικού προσφερόμενου ύδατος προς τους τελικούς καταναλωτές, τον ενεργό εντοπισμό των απωλειών του δικτύου καθώς επίσης και τον άμεσο έλεγχο και περιορισμό των βλαβών στο εσωτερικό δίκτυο.

Επιπρόσθετα της εξασφάλισης της επάρκειας του διαθέσιμου προς κατανάλωση ύδατος, σκοπός της συγκεκριμένης μελέτης είναι και η προστασία της δημόσιας υγείας, μέσω του ελέγχου της ποιότητας και της απολύμανσης του παρεχόμενου νερού, καθώς με τη σημερινή λειτουργία, η διαδικασία ελέγχου και απολύμανσης κρίνεται ανεπαρκής.

Επιπρόσθετα της εξασφάλισης της επάρκειας του διαθέσιμου προς κατανάλωση ύδατος, σκοπός της συγκεκριμένης μελέτης και είναι η προστασία της δημόσιας υγείας, μέσω του ελέγχου της ποιότητας και της απολύμανσης του παρεχόμενου νερού, καθώς με τη σημερινή λειτουργία, η διαδικασία ελέγχου και απολύμανσης κρίνεται ανεπαρκής.

ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η χρηματοδότηση πραγματοποιείται από πόρους του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) του Υπουργείου Εσωτερικών.

Εκτιμώμενη αξία σύμβασης σε ευρώ, χωρίς ΦΠΑ: 627.700,00 €

Χρονική διάρκεια υλοποίησης: Δώδεκα (12) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ)

Στην παρούσα διακήρυξη επισυνάπτεται τυποποιημένο έντυπο του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 . Το περιεχόμενο του αρχείου ως αρχείο PDF, ψηφιακά υπογεγραμμένο, αναρτάται ξεχωριστά ως αναπόσπαστο μέρος της διακήρυξης, μαζί με τις οδηγίες συμπλήρωσής του. Το αρχείο XML αναρτάται για την διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΣ τη σχετική απάντηση τους.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 1 : Σχέδιο Εγγυητικής Επιστολής Συμμετοχής

Προς τ.

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

ΥΠ. ΑΡΙΘΜ. ΓΙΑ ΠΟΣΟ ΕΥΡΩ

Με την επιστολή αυτή σας γνωστοποιώμε ότι εγγυώμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ευθυνόμενοι απέναντί σας εις ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες υπέρ της «(τίτλος προσφέροντα)»

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

για ποσό Ευρώ. Στο ως άνω ποσό περιλαμβάνεται η ευθύνη μας για την συμμετοχή στην ανοικτή διαδικασία της (ημερομηνία διεξαγωγής)..... Για την(τίτλος της ζητούμενης προμήθειας).....» και για κάθε αναβολή της διαδικασίας αυτής.

Παρατούμαστε ρητά και ανεπιφύλακτα του δικαιώματος της διαίρεσής και της διζήσεως από το δικαίωμα προβολής εναντίον σας όλων των ενστάσεων του πρωτοφειλέτη ακόμη και των μη πρωτοστατών και ιδιαίτερα οποιασδήποτε άλλης ένστασης των άρθρων 852-855, 862-869 του Αστικού Κώδικα, όπως και από τα δικαιώματά μας που τυχόν απορρέουν από τα υπόψη άρθρα.

Σε περίπτωση που, αποφανθείτε με την ελεύθερη και αδέσμευτη κρίση σας την οποία θα μας γνωστοποιήσετε ότι δεν εκπλήρωσε την υποχρέωσή της που περιγράφεται ανωτέρω στο σημείο 1, σας δηλώνουμε ότι αναλαμβάνουμε με την παρούσα επιστολή, τη ρητή υποχρέωση να σας καταβάλλουμε, χωρίς οποιαδήποτε αντίρρηση ή ένσταση, ολόκληρο ή μέρος του ποσού της εγγύησης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και εντός πέντε (5) ημερών από την ημέρα που μας το ζητήσατε, μετά από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Για την καταβολή της υπόψη εγγύησης δεν απαιτείται καμία εξουσιοδότηση, ενέργεια ή συγκατάθεση της «.....» ούτε θα ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε τυχόν ένσταση ή επιφύλαξη ή προσφυγή αυτής στη διαίτησα ή στα δικαστήρια, με αίτημα τη μη κατάπτωση της εγγυητικής επιστολής ή τη θέση αυτής υπό δικαστική μεσεγγύηση.

Σας δηλώνουμε ακόμη ότι η υπόψη εγγύηση μας θα παραμείνει σε ισχύ μέχρι την ή μέχρι να επιστραφεί σε εμάς η παρούσα εγγυητική επιστολή, μαζί με έγγραφη δήλωσή σας ότι μας απαλλάσσετε από την υπόψη εγγύηση. Μέχρι τότε, θα παραμείνουμε υπεύθυνοι για την άμεση καταβολή σε εσάς του ποσού της εγγύησης.

Αποδεχόμεθα να παραστούμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από απλό έγγραφο της Υπηρεσίας σας με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημα σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσόν της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου Βεβαίωσής ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας που έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο και ΝΠΔΔ συμπεριλαμβανόντας και αυτή, δεν ξεπερνά το όριο που έχει καθορίσει ο Νόμος για την Τράπεζά μας.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 2 : Σχέδιο Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης

Προς Τ.

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

ΥΠ. ΑΡΙΘΜ. ΓΙΑ ΠΟΣΟ ΕΥΡΩ

Με την επιστολή αυτή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυώμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ευθύνημνοι απέναντί σας εις ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες υπέρ της «...(τίτλος αναδόχου)....» για ποσό Ευρώ. Στο ως άνω ποσό περιλαμβάνεται η ευθύνη μας για την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασής «.....(τίτλος της ζητούμενης προμήθειας).....» μεταξύ Τ. και της «...(τίτλος αναδόχου)....».

Παρατούμαστε ρητά και ανεπιφύλακτα του δικαιώματος της διαίρεσής και της διζήσεως από το δικαίωμα προβολής εναντίον σας όλων των ενστάσεων του πρωτοφειλέτη ακόμη και των μη πρωτοστατών και ιδιαίτερα οποιασδήποτε άλλης ένστασης των άρθρων 852-855, 862-869 του Αστικού Κώδικα, όπως και από τα δικαιώματά μας που τυχόν απορρέουν από τα υπόψη άρθρα.

Σε περίπτωση που, αποφανθείτε με την ελεύθερη και αδέσμευτη κρίση σας την οποία θα μας γνωστοποιήσετε ότι δεν εκπλήρωσε την υποχρέωσή της που περιγράφεται ανωτέρω στο σημείο 1, σας δηλώνουμε ότι αναλαμβάνουμε με την παρούσα επιστολή, τη ρητή υποχρέωση να σας καταβάλλουμε, χωρίς οποιαδήποτε αντίρρηση ή ένσταση,

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

ολόκληρο ή μέρος του ποσού της εγγύησης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και εντός πέντε (5) ημερών από την ημέρα που μας το ζητήσατε, μετά από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Για την καταβολή της υπόψη εγγύησης δεν απαιτείται καμία εξουσιοδότηση, ενέργεια ή συγκατάθεση της «.....» ούτε θα ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε τυχόν ένσταση ή επιφύλαξη ή προσφυγή αυτής στη διαίτησα ή στα δικαστήρια, με αίτημα τη μη κατάπτωση της εγγυητικής επιστολής ή τη θέση αυτής υπό δικαστική μεσεγγύηση.

Σας δηλώνουμε ακόμη ότι η υπόψη εγγύηση μας θα παραμείνει σε ισχύ μέχρι την ή μέχρι να επιστραφεί σε εμάς η παρούσα εγγυητική επιστολή, μαζί με έγγραφη δήλωσή σας ότι μας απαλλάσσετε από την υπόψη εγγύηση. Μέχρι τότε, θα παραμείνουμε υπεύθυνοι για την άμεση καταβολή σε εσάς του ποσού της εγγύησης. Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσόν της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου Βεβαίωσής ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας που έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο και ΝΠΔΔ συμπεριλαμβανόντας και αυτή, δεν ξεπερνά το όριο που έχει καθορίσει ο Νόμος για την Τράπεζά μας.

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ 3 : Σχέδιο Εγγυητικής Καλής Λειτουργίας

Προς Τ.

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΥΠ. ΑΡΙΘΜ. ΓΙΑ ΠΟΣΟ ΕΥΡΩ

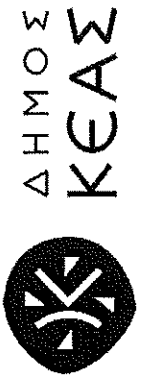
Με την επιστολή αυτή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυώμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ευθύνημνοι απέναντί σας εις ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες υπέρ της «...(τίτλος αναδόχου)....» για ποσό Ευρώ. Στο ως άνω ποσό περιλαμβάνεται η ευθύνη μας για την καλή λειτουργία του εξοπλισμού της προμήθειας «.....(τίτλος της ζητούμενης προμήθειας).....» μεταξύ Τ. και της «...(τίτλος αναδόχου)....».

Παρατούμαστε ρητά και ανεπιφύλακτα του δικαιώματος της διαίρεσής και της διζήσεως από το δικαίωμα προβολής εναντίον σας όλων των ενστάσεων του πρωτοφειλέτη ακόμη και των μη πρωτοστατών και ιδιαίτερα οποιασδήποτε άλλης ένστασης των άρθρων 852-855, 862-869 του Αστικού Κώδικα, όπως και από τα δικαιώματά μας που τυχόν απορρέουν από τα υπόψη άρθρα.

Σε περίπτωση που, αποφανθείτε με την ελεύθερη και αδέσμευτη κρίση σας την οποία θα μας γνωστοποιήσετε ότι δεν εκπλήρωσε την υποχρέωσή της που περιγράφεται ανωτέρω στο σημείο 1, σας δηλώνουμε ότι αναλαμβάνουμε με την παρούσα επιστολή, τη ρητή υποχρέωση να σας καταβάλλουμε, χωρίς οποιαδήποτε αντίρρηση ή ένσταση, ολόκληρο ή μέρος του ποσού της εγγύησης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και εντός πέντε (5) ημερών από την ημέρα που μας το ζητήσατε, μετά από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Για την καταβολή της υπόψη εγγύησης δεν απαιτείται καμία εξουσιοδότηση, ενέργεια ή συγκατάθεση της «.....» ούτε θα ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε τυχόν ένσταση ή επιφύλαξη ή προσφυγή αυτής στη διαίτησα ή στα δικαστήρια, με αίτημα τη μη κατάπτωση της εγγυητικής επιστολής ή τη θέση αυτής υπό δικαστική μεσεγγύηση.

Σας δηλώνουμε ακόμη ότι η υπόψη εγγύηση μας θα παραμείνει σε ισχύ μέχρι την ή μέχρι να επιστραφεί σε εμάς η παρούσα εγγυητική επιστολή, μαζί με έγγραφη δήλωσή σας ότι μας απαλλάσσετε από την υπόψη εγγύηση. Μέχρι τότε, θα παραμείνουμε υπεύθυνοι για την άμεση καταβολή σε εσάς του ποσού της εγγύησης. Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσόν της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου Βεβαίωσής ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας που έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο και ΝΠΔΔ συμπεριλαμβανόντας και αυτή, δεν ξεπερνά το όριο που έχει καθορίσει ο Νόμος για την Τράπεζά μας.

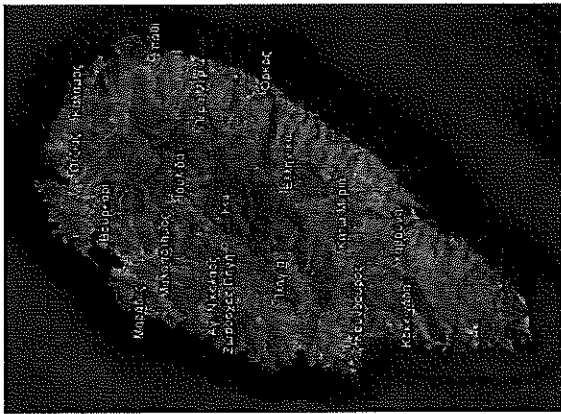


Ιουλίδα, Κέα, Τ.Κ. 84002
Τηλ.: 22883 60000/ Fax: 22880 22811
Email: info@kea.gr

Αρ. Πρωτ.

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

ΤΕΥΧΟΣ 3: ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ



Αυτοτέλες Τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών & Περιβάλλοντος Δήμου Κέας

**«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»
ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ
Ταχυδρομική διεύθυνση	Ιουλίδα, Χώρα Κέας
Πόλη	Νήσος Κέα
Ταχυδρομικός Κωδικός	84002
Χώρα	Ελλάδα
Κωδικός ΝUTS	EL422
Τηλέφωνο	22883-60025
Φαξ	22880-22811
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	tekniki@kea.gr
Διεύθυνση για πληροφορίες	Διημετέρα Δεμένηγεια
Γενική Διεύθυνση στο Διαδίκτυο (URL)	www.kea.gr

Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 264 του ν. 4412/16.

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Εσωτερικών. Η δαπάνη για την εν σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α. : 63.7131.0001 σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2021 ου Φορέα.

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υπόδειγμα Νο 2 της Πράξης : «**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΝΕΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΠΟΙΣΣΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ**» η οποία έχει ενταχθεί στο Πρόγραμμα «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ Ι» του Υπουργείου Εσωτερικών με βάση την με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. 29821/17-04-2019 του τμήματος αναπτυξιακών προγραμμάτων και διαχείρισης ΠΔΕ της Διεύθυνσης Οικονομικής και Αναπτυξιακής Πολιτικής του Υπουργείου Εσωτερικών (ΑΔΑ: ΨΡΧΒ465Χ07-1Ι6) και την Απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών με α.π. 829/18-06-2020 μέσω της οποίας εγκρίθηκε η μεταφορά του προγράμματος «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ Ι» στο πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» (ΑΔΑ: ΩΕΩ146ΜΤΛ6-ΕΥΤ).

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» το οποίο πραγματοποιείται μέσω των επενδυτικών δανείων που χορηγούνται από το Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, συνολογούνται με δανειακές συμβάσεις μεταξύ του δικαιούχου και του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων και αποπληρώνονται από πόρους του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) του Υπουργείου Εσωτερικών. Το αντικείμενο της σύμβασης που προκηρύσσεται δεν συνιστά κατάληψη ενός σχεδίου ομοειδών προϊόντων με σκοπό την αποφυγή των διατάξεων του Ν4412/16.

Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Ο Διαγωνισμός αφορά την «**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ**».

Το φυσικό αντικείμενο της πράξης περιλαμβάνει την αναβάθμιση του εσωτερικού δικτύου ύδρευσης και συγκεκριμένα την:

- Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού τηλεελέγχου/ τηλεχειρισμού σε έξι (6) τοπικούς σταθμούς ελέγχου (Τ.Σ.Ε.) (υφιστάμενες δεξαμενές, γεωτήρες και αντλιοστάσια) με χρήση προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών (PLC), συστήματος μέτρησης ποιοτικών χαρακτηριστικών, εξοπλισμού εξοικονόμησης ενέργειας, λοιπά μετρητικά όργανα και παρελκόμενο εξοπλισμό.

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

- Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού επέκτασης και αναβάθμισης του συστήματος αυτόματης ανάγνωσης ενδείξεων και ενσωμάτωσης των σταθμών σε ενιαία βάση με χρήση σταθερού δικτύου μετάδοσης των δεδομένων (Fixed Network)
- Προμήθεια φορητών Σταθμών Ελέγχου (Φ.Σ.Ε.) για τον έλεγχο των διαρροών και την ποιότητα του νερού,
- Προμήθεια και εγκατάσταση ενός (1) Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου (Κ.Σ.Ε.) ο οποίος θα περιλαμβάνει εξοπλισμό, επικοινωνίες, λογισμικά κλπ
- Παράδοση σε θέση πλήρους και κανονικής λειτουργίας του συνολικού συστήματος,
- Δοκιμαστική λειτουργία του συνολικού συστήματος καθώς και απρόσκοπτη και χωρίς προβλήματα λειτουργία του για διάστημα τριών (3) μηνών, από την ημερομηνία θέσεως του σε λειτουργία, με ταυτόχρονη τήρηση των προγραμμάτων ελέγχου, μετρήσεων και συντηρήσεων, τα οποία θα παραδίδονται στην Υπηρεσία και
- Εκπαίδευση του προσωπικού της Υπηρεσίας κατά το διάστημα της 3 μηνής δοκιμαστικής λειτουργίας, στη λειτουργία, συντήρηση, επισκευές, τήρηση προγραμμάτων μετρήσεων κλπ της προμήθειας και ο εφοδιασμός της με τα αντίστοιχα πλήρη προγράμματα, βιβλία, ενχειρίδια, καταλόγους ανταλλακτικών και οδηγίες για την σωστή, εύρυθμη και μακροχρόνια λειτουργία του συστήματος.

Αναλυτικά στοιχεία και προδιαγραφές των προς προμήθεια ειδών και υλικών καθώς και οι εργασίες ενσωμάτωσης τους, περιγράφονται στα τεύχη Τεχνικής Περιγραφής και Τεχνικών Προδιαγραφών.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : 32441100-7 και 32441200-8 και βαρύνουν τον Κ.Α.Ε 63.7131.0001

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 778.348,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: 627.700,00 €, ΦΠΑ : 150.648,00 €).

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της (9 μήνες για την παράδοση – εγκατάσταση και 3 μήνες για την εκπαίδευση, την τεκμηρίωση και τη δοκιμαστική λειτουργία του συνολικού συστήματος).

Η εν λόγω πράξη περιλαμβάνει πλήθώρα τεχνολογιών, εξειδικευμένο υδραυλικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό και εργασίες εγκατάστασης, θέσης σε λειτουργία, εγύησης, εκπαίδευσης, δοκιμαστικής λειτουργίας και προληπτικής συντήρησης. Το παραδοτέο της σύμβασης είναι ένα ενιαίο σύστημα παρακολούθησης κρίσιμων παραμέτρων του δικτύου (πίεση - ποιοτικά χαρακτηριστικά κ.λπ.) και μείωσης διαρροών το οποίο δε δύναται να υποδιαιρείται σε διακριτά τμήματα, καθώς το σύνολο του εξοπλισμού, των χρησιμοποιούμενων τεχνολογιών και των λογισμικών συνεργάζονται σε πολλά επίπεδα με αποτέλεσμα η συγκεκριμένη πράξη να μπορεί να δημοπρατηθεί αποκλειστικά και μόνο σαν ενιαία πράξη με το κλειδί στο χέρι (turn key solution).

Ιουλίδα, Μάιος 2021

Ο νόμιμος εκπρόσωπος του Δήμου

Η Δήμαρχος
Ειρήνη Βελισσαροπούλου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V: Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Ο Διαγωνισμός αφορά την «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ». Το φυσικό αντικείμενο της πράξης περιλαμβάνει την αναβάθμιση του εσωτερικού δικτύου ύδρευσης και συγκεκριμένα την:

- Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού τηλεελέγχου/ τηλεχειρισμού σε έξι (6) τοπικούς σταθμούς ελέγχου (Τ.Σ.Ε.) (υφιστάμενες δεξαμενές, γεωτρήσεις και αντλιοστάσια) με χρήση προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών (PLC), συστήματος μέτρησης ποιοτικών χαρακτηριστικών, εξοπλισμού εξοικονόμησης ενέργειας, λοιπά μετρητικά όργανα και παρελκόμενο εξοπλισμό.
- Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού επέκτασης και αναβάθμισης του συστήματος αυτόματης ανάωσης ενδείξεων και ενσωμάτωσης των σταθμών σε ενιαία βάση με χρήση σταθερού δικτύου μετάδοσης των δεδομένων (Fixed Network)
- Προμήθεια Φορητών Σταθμών Ελέγχου (Φ.Σ.Ε.) για τον έλεγχο των διαρροών και την ποιότητα του νερού.
- Προμήθεια και εγκατάσταση ενός (1) Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου (Κ.Σ.Ε.) ο οποίος θα περιλαμβάνει εξοπλισμό, επικοινωνίες, λογισμικά κλπ
- Παράδοση σε θέση πλήρους και κανονικής λειτουργίας του συνολικού συστήματος.
- Δοκιμαστική λειτουργία του συνολικού συστήματος καθώς και απρόσκοπτη και χωρίς προβλήματα λειτουργία του για διάστημα τριών (3) μηνών, από την ημερομηνία θέσεως του σε λειτουργία, με ταυτόχρονη τήρηση των προγραμμάτων ελέγχου, μετρήσεων και συντηρήσεων, τα οποία θα παραδίδονται στην Υπηρεσία και
- Εκπαίδευση του προσωπικού της Υπηρεσίας κατά το διάστημα της 3μηνιας δοκιμαστικής λειτουργίας, στη λειτουργία, συντήρηση, επισκευές, τήρηση προγραμμάτων μετρήσεων κ.λπ. της προμήθειας και ο εφοδιασμός της με τα αντίστοιχα πλήρη προγράμματα, βιβλία, εγχειρίδια, καταλόγους ανταλλακτικών και οδηγίες για την σωστή, εύρυθμη και μακρόχρονη λειτουργία του συστήματος.

Η προμήθεια περιλαμβάνει το σχεδιασμό, την κατασκευή και τον έλεγχο λειτουργικότητας, ελέγχους από τρίτους, την παράδοση στο χώρο των εργασιών, την εκφόρτωση και αποθήκευση στο χώρο των εργασιών, τις μετακινήσεις και ανυψώσεις, την εγκατάσταση, τον έλεγχο, την προμήθεια και τη θέση σε λειτουργία όλου του εξοπλισμού, που έχει περιγραφεί στο κείμενο και στα σχέδια και στις απαιτούμενες εργασίες διασύνδεσης με την υφιστάμενη εγκατάσταση, όπως προδιαγράφονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές, την δοκιμαστική και επιτυχή λειτουργία για διάστημα 3 μηνών και την εκπαίδευση του προσωπικού της υπηρεσίας στη λειτουργία του συστήματος.

Όλες οι μεταξύ της Υπηρεσίας και του Αναδόχου συνεννοήσεις, είτε αφορούν στην παραχή ή αίτηση οδηγιών ή προβολή διαφωνιών είτε κάθε άλλη ενέργεια ή δήλωση γίνονται οπωσδήποτε με έγγραφο. Οι κάθε είδους προφορικές συνεννοήσεις δεν λαμβάνονται υπ' όψη και δεν δικαιούνται κανένα από τα συμβαλλόμενα μέρη να τις επικαλεσθεί με οποιονδήποτε τρόπο.

Όλες οι εταιρείες ή νομικά πρόσωπα που συμμετέχουν στο Διαγωνισμό είναι υποχρεωμένοι να έχουν διαβάσει και κατανοήσει τα Συμβατικά Τεύχη. Με εξάρτηση τις οδηγίες που θα δοθούν γραπτά από την Υπηρεσία, ούτε η Υπηρεσία ούτε κάποιος υπάλληλος της έχει την εξουσία να εξηγήσει σε πρόσωπα ή εταιρίες που θα υποβάλλουν προσφορές ως προς την σημασία των όρων της σύμβασης, προδιαγραφές, τιμές, σχέδια κ.λπ. ή τι πρέπει ή δεν πρέπει να γίνει από τον προμηθευτή που θα κάνει αποδεκτή την προσφορά ή για σιδηρότερο άλλο θέμα το οποίο θα δεσμεύσει την Υπηρεσία ή θα επηρεάσει την κρίση του Αρμόδιου Μηχανικού της ως προς τα καθήκοντα και τις υποχρεώσεις του σε σχέση με την σύμβαση.

Ο κάθε προμηθευτής μπορεί μετά από σχετική αίτηση και τη σύμφωνη γνώμη της υπηρεσίας να επισκεφθεί χώρους που αναφέρονται στα έγγραφα παρουσία υπαλλήλων της Υπηρεσίας ώστε να βεβαιωθεί για την υφιστάμενη κατάσταση και τις τοπικές συνθήκες πριν υποβάλει την προσφορά του και να προτείνει στην τεχνική του προσφορά τη βέλτιστη τεχνικά λύση.

Η Σύμβαση για την υλοποίηση της προμήθειας θα γίνει με βάση την απόφαση για έγκριση των πρακτικών του διαγωνισμού και για συνολικό χρηματικό ποσό αυτό που θα προκύψει από το διαγωνισμό. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρουσιαστεί σε είκοσι (20) ημέρες από την ημέρα που θα ειδοποιηθεί εγγράφως για την κατακράωση του διαγωνισμού σ' αυτόν, για να

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

υπογράψει τη σχετική σύμβαση προσκομίζοντας απαραίτητα εγγυητική επιστολή που θα ισχύει για την καλή εκτέλεση των όρων της προμήθειας που θα επιστρέφεται τμηματικά με την ολοκλήρωση κάθε τμηματικής παράδοσης-εγκατάστασης που θα βεβαιώνεται με το αντίστοιχο πρωτόκολλο παραλαβής και το υπόλοιπο αυτής μετά την οριστική παραλαβή του ολοκληρωμένου συστήματος η οποία ορίζεται μετά και το πέρας της δοκιμαστικής λειτουργίας.

Στην περίπτωση που μέσα σε είκοσι (20) ημέρες ο προμηθευτής δε φέρει την εγγυητική επιστολή ή δεν υπογράψει το συμφωνητικό, θα κηρυχθεί έκπτωτος οπότε ο ίδιος χάνει την εγγύηση συμμετοχής του στο διαγωνισμό και το χρηματικό ποσό της ωφελείται η Υπηρεσία και είναι υποχρεωμένος να αποζημιώσει την Υπηρεσία για κάθε ζημιά που θα πάθει από τη μεταίωση της υπογραφής της σύμβασης και κυρίως από την ενδεχόμενη διαφορά τιμής από την κατακύρωση του διαγωνισμού και αυτής που θα συμφωνήσει η Υπηρεσία για την προμήθεια αυτού του είδους από άλλο προμηθευτή.

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής στο διαγωνισμό αντικαθίσταται με άλλη για την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης από τον προσωρινό μεσodότη, μετά την κατακύρωση του διαγωνισμού, όπως αναφέρεται ανωτέρω και αντιστοιχεί σε πέντε τοις εκατό (5%) του συνολικού ποσού της σύμβασης χωρίς το Φ.Π.Α.. Η εγγύηση καλής λειτουργίας θα εκδοθεί μετά το πέρας της επιτυχούς εκτέλεσης της σύμβασης και θα εκδοθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τεύχος της διακήρυξης.

Το σύστημα πρέπει να παραδοθεί όπως αναφέρεται στην διακήρυξη. Σε περίπτωση υπέρβασης της προθεσμίας παράδοσης των εργασιών, με υπαιτιότητα του αναδόχου, ο ανάδοχος επιβαρύνεται με ποινική ρήτρα καθυστέρησης, η οποία συμφωνείται από τώρα σε μισό τοις εκατό (0,5%) της αξίας του συστήματος που δεν έχει παραδοθεί, κάθε εβδομάδα καθυστέρησης. Το σύνολο της ποινικής ρήτρας δεν δύναται να υπερβεί το 4% της συνολικής αξίας των καθυστερημένων συστημάτων. Μετά την παρέλευση ενός μηνός από τη λήξη του χρόνου παράδοσης ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος και ισχύουν τα όσα αναφέρονται στο άρθρο 4.

Εντός προθεσμίας δεκαπέντε (15) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος της προμήθειας πρέπει να υποβάλλει στην Υπηρεσία :

- Χρονοδιάγραμμα εγκατάστασης, θέσης σε λειτουργία και παράδοσης του συστήματος

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

- υπόμνημα ενεργειών που έχουν σχέση με τις ανάγκες για την προετοιμασία και διαμόρφωση χώρων από την Υπηρεσία καθώς και κάθε ενέργειας που θα ήθελε να κάνει η υπηρεσία προς διάφορες κατευθύνσεις για τη διευκόλυνση της ομαλής εγκατάστασης και λειτουργίας του συστήματος στο σύνολό του και

- μελέτη εφαρμογής της συγκεκριμένης προμήθειας

Η εγκατάσταση κάθε τοπικού σταθμού θα γίνει από τον προμηθευτή, ο οποίος θα είναι υπεύθυνος για τη μεταφορά, εγκατάσταση, σύνδεση και παράδοση του εξοπλισμού σε κανονική λειτουργία.

Η Υπηρεσία θα πρέπει να λάβει υπόψη της τα ανωτέρω και εντός εύλογου χρονικού διαστήματος θα πρέπει να εγκρίνει ή να ενημερώσει τον ανάδοχο για την τροποποίησή τους. Σε αυτή την περίπτωση ο ανάδοχος θα πρέπει να επανα-υποβάλει το έγγραφο που του ζητήθηκε να τροποποιηθεί εντός δέκα (10) ημερών.

Οι πληρωμές θα γίνονται κατά στάδια με την έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής. Αντίστοιχα μετά από αίτηση του αναδόχου και έγκριση του σχετικού πρωτοκόλλου μπορούν να αποδεσμευτούν τα αντίστοιχα ποσά της εγγύησης καλής εκτέλεσης. Τα στάδια παραλαβής-πληρωμής είναι σύμφωνα με τα οριζόμενα στο τεύχος της διακήρυξης του διαγωνισμού.

Ο ανάδοχος στην τεχνική του προσφορά θα συντάξει και θα υποβάλει πλήρες και λεπτομερές πρόγραμμα εκπαίδευσης του προσωπικού της Υπηρεσίας, όπως αναφέρεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές. Η εκπαίδευση θα αφορά στον συγκεκριμένο τύπο συσκευών και συστημάτων τα οποία θα εγκατασταθούν. Επίσης υποχρεούται να παρέχει, όποτε κληθεί, εκπαιδευτική υποστήριξη καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης.

Η εκπαίδευση θα πρέπει να ανταποκρίνεται στην όλη φιλοσοφία λειτουργίας και συντηρήσεως του συστήματος, ως αναφέρεται στην παρούσα και θα διεξαχθεί στην Ελληνική γλώσσα.

Ο προμηθευτής θα προμηθεύσει την Υπηρεσία με εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης. Τα εγχειρίδια θα παραδοθούν σε δύο (2) πλήρεις σειρές στα Αγγλικά ή στα Ελληνικά (αν αυτό είναι εφικτό) και θα είναι κατ' ελάχιστον αυτά που αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές.

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

Η Υπηρεσία μπορεί να χρησιμοποιήσει ελεύθερα όλους τους πηγαίους (source) κώδικες και όλα τα λογισμικά που θα δοθεί, για χρήση της και όχι για εμπορικούς σκοπούς. Η ιδιοκτησία του λογισμικού των εφόρωνών θα είναι και της προμηθευτικής εταιρείας η οποία μπορεί να το χρησιμοποιήσει ελεύθερα.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον δώδεκα (12) μηνών, τόσο για τα επιμέρους τμήματα που απαρτίζουν το προσφερόμενο σύστημα όσο και για το σύνολο του συστήματος. Μετά τη λήξη της χρονικής περιόδου εγγύησης, ο προμηθευτής υποχρεούται να υποβάλει στην προσφορά του πρόταση και σχέδια σύμβασης για τη συντήρηση του συστήματος, η οποία θα περιλαμβάνει τις υπηρεσίες προληπτικής συντήρησης και άρσης βλαβών καθώς και οποιαδήποτε ανταλλακτικά ενδεχόμενα απαιτηθούν, όπως αναλυτικά περιγράφεται στην διακήρυξη.

Κάθε στάδιο παραλαμβάνεται με την υπογραφή του αντίστοιχου πρωτοκόλλου. Η τελική οριστική παραλαβή που αφορά την ολοκλήρωση της προμήθειας πραγματοποιείται μετά τη λήξη του χρόνου δοκιμαστικής λειτουργίας, από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται. Με την έκδοση της απόφασης της τελικής οριστικής παραλαβής κατατίθεται η προβλεπόμενη εγγύηση καλής λειτουργίας και επιστρέφεται και το υπόλοιπο των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης στον προμηθευτή.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να δηλώσει στην Υπηρεσία τον τόπο διαμονής του επί τόπου μηχανικού και τα πλήρη στοιχεία επικοινωνίας του.

Ο Προμηθευτής θα προνοήσει για δοκιμή του συστήματος, όπως περιγράφεται. Όλες οι διαδικασίες δοκιμών θα συμφωνηθούν σε συνεργασία με τον Υπεύθυνο Μηχανικό της Υπηρεσίας, ώστε να πληρούν τις προδιαγραφές του συστήματος. Οι δοκιμές θα είναι συμβατές με τους κώδικες BS 5887 (δοκιμές συστημάτων υπολογιστών) και BS 6238 (απόδοση και έλεγχος συστημάτων υπολογιστών), ή οποιαδήποτε άλλα αναγνωρισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα.

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

Ο Προμηθευτής κατά την διαδικασία εγκατάστασης του εξοπλισμού θα έχει έναν ικανό επιβλέποντα μηχανικό που θα είναι συνεχώς στους χώρους των εργασιών, θα έχει εμπειρία σε παρόμοια έργα και θα είναι εγκεκριμένος από την Υπηρεσία.

Ο επιβλέπων αυτός δεν θα αλλάξει χωρίς την σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας. Ο επιβλέπων θα είναι υπό τον συνεχή έλεγχο ενός έμπειρου Μηχανικού του Προμηθευτή, ο οποίος θα επισκέπτεται τους χώρους των εργασιών όπως θα συμφωνηθεί με τον Αρμόδιο Μηχανικό της Υπηρεσίας κατά την διάρκεια υλοποίησης των εργασιών και θα συμμετέχει σ' όλες τις συναντήσεις στο χώρο των εργασιών.

Ο Προμηθευτής θα διαθέτει όλη την κατάλληλη εργατική δύναμη για την εγκατάσταση και έλεγχο των εργασιών, ειδικευμένη και ανειδίκευτη.

Ο Προμηθευτής θα ειδοποιεί γραπτώς την Υπηρεσία όταν τελειώνει κάθε μέρος των εργασιών και όταν τελειώσει όλο το έργο. Ο Προμηθευτής θα εκτελέσει ελέγχους παρουσία του αρμόδιου μηχανικού της Υπηρεσίας και προς ικανοποίηση του, για κάθε μέρος των εργασιών καθώς και για όλο το έργο και ο Προμηθευτής θα διαθέσει το προσωπικό και τα υλικά που χρειάζονται για τυχόν προσωρινές συνδέσεις.

Ο Προμηθευτής θα αναλάβει κάθε απαραίτητη προσωρινή εργασία που θα απαιτηθεί κατά τη διάρκεια της σύμβασης. Ο Προμηθευτής θα αναλάβει με δικό του κόστος κάθε υπερωρία που θα κριθεί αναγκαία για την ολοκλήρωση των εργασιών σε σχέση με τις υπάρχουσες καταστάσεις σύμφωνα με τις οποίες θα εκτελέσει το έργο.

Πρότυπα νοούνται όσα γενικά δημοσιεύονται από τον Βρετανικό Οργανισμό Προτύπων (BSI) ή την διεθνή Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή (IEC) ή το Ινστιτούτο Ηλεκτρολόγων Μηχανικών (IEE) ή την Διεθνή Τηλεγραφική και Τηλεφωνική Συμβουλευτική Επιτροπή (CCITT) ή την Διεθνή Ραδιοηλεκτρική Συμβουλευτική Επιτροπή (CCIR) ή τον Διεθνή Οργανισμό Προτύπων (ISO). Αν ο Προμηθευτής θέλει να προμηθεύσει, πρόσθετα των συμβατικών, υλικά ή να εκτελέσει εργασίες ακολουθώντας κάποιος άλλους κανονισμούς πρέπει να ζητείται η έγκριση της Υπηρεσίας.

Ο Προμηθευτής θα πρέπει να υπακούει σε όλους τους νόμους και να ειδοποιεί όλους τους ιδιοκτήτες ηλεκτρικών καλωδίων ή οποιονδήποτε άλλων καλωδίων και σωλήνων που μπορεί να επηρεαστούν από την εκτέλεση των εργασιών. Στην προσφορά πρέπει να έχει συμπεριλάβει και προβλεφθεί το κόστος του ελέγχου και τεστ της εγκατάστασης ή των ειδικών μέτρων που πρέπει να παρθούν όπως θα ζητηθούν από την Υπηρεσία.

Ο Προμηθευτής θα πρέπει να υπολογίσει στην προσφορά του το κόστος για την παροχή όλων των αναγκαίων πληροφοριών σχεδίασης ώστε η Υπηρεσία να μπορεί να πάρει όλες τις αναγκαίες εγκρίσεις για τις εργασίες και το υλικό που θα εγκατασταθεί σε σχέση με τη εκτελούμενη προμήθεια/ εγκατάσταση.

Επειδή οι διάφορες εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας είναι σε συνεχή λειτουργία, ο προμηθευτής θα πρέπει να προγραμματίσει τις επεμβάσεις του στις λειτουργούσες εγκαταστάσεις ώστε να περιοριστούν οι διακοπές λειτουργίας. Για τον λόγο αυτό οι τυχόν εργασίες που θα επιφέρουν διακοπή λειτουργιών εγκαταστάσεων θα γίνονται μέσα στο ωράριο λειτουργίας της Υπηρεσίας με κατά μέγιστο χρόνο διακοπής έξι ωρών και μετά από προειδοποίηση της Υπηρεσίας μια εβδομάδα τουλάχιστον πριν την επέμβαση. Σε έκτακτες περιπτώσεις οι διακοπές λειτουργίας δύναται να πραγματοποιηθούν και ώρες εκτός ωραρίου. Σε κάθε περίπτωση το πρόγραμμα διακοπών θα συντονίζεται μεταξύ αναδόχου και Υπηρεσίας και η υπηρεσία θα φέρει την ευθύνη για τη διακοπή, την εξασφάλιση των απαιτούμενων αδειών και την ενημέρωση των εμπλεκομένων.

Μέχρι να τεθεί ολόκληρο το έργο σε πλήρη λειτουργία θεματοφύλακας των υλικών που έχει προσκομισθεί ορίζεται ο προμηθευτής. Τα υλικά αυτά μπορούν να αποθηκευτούν σε αποθήκες ή χώρους της Υπηρεσίας μετά από αίτημα του προμηθευτή, την ευθύνη όμως θα εξακολουθήσει να έχει ο προμηθευτής. Όλα τα υλικά και εγκαταστάσεις των εργασιών θα πρέπει να ασφαλιστούν από τον προμηθευτή κατά παντός κινδύνου (κλοπή, πυρκαγιά κ.λ.π.) σε αναγνωρισμένη ασφαλιστική εταιρεία και μέχρι την ημερομηνία οριστικής παράδοσης του συστήματος. Το ασφαλιστήριο συμβόλαιο θα προσκομισθεί στην Υπηρεσία και αποτελεί προϋπόθεση για την προώθηση των αντίστοιχων πληρωμών

Ιουλίδα, Μάιος 2021

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΑΥΤΟΤΕΛΟΥΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Βασιλική Μιωδέα

Δήμητρα Δεμένεγα

ΠΑΡΤΗΡΜΑ VI: Γενική Συγγραφή υποχρεώσεων

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Ο Ανάδοχος θα ελέγχει τις εργασίες κατά την διάρκεια υλοποίησης της προμήθειας και θα έχει έναν ικανό επιβλέποντα που θα είναι συνεχώς στους χώρους του έργου, θα έχει εμπειρία σε παρόμοια έργα και θα είναι εγκεκριμένος από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία. Ο επιβλέπων αυτός δεν θα αλλάξει χωρίς την σύμφωνη γνώμη της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Ο επιβλέπων θα είναι υπό τον συνεχή έλεγχο ενός έμπειρου Μηχανικού του Αναδόχου, ο οποίος θα επισκέπτεται τους χώρους του έργου, όπως θα συμφωνηθεί με την Επιβλέπουσα Υπηρεσία κατά την διάρκεια υλοποίησης της προμήθειας και θα συμμετέχει σ' όλες τις συναντήσεις στο χώρο του έργου.

Ο Ανάδοχος θα διαθέτει το κατάλληλο εργατικό δυναμικό για την εγκατάσταση και έλεγχο του έργου, ειδικευμένο και ανεπίδεκτο. Ο Ανάδοχος θα εδωκοί εγγράφως την Επιβλέπουσα Υπηρεσία όταν τελειώνει κάθε μέρος της εγκατάστασης και όταν τελειώσει όλο το έργο. Ο Ανάδοχος θα εκτελέσει ελέγχους παρουσία του μηχανικού, για κάθε μέρος του έργου καθώς και για όλο το έργο.

Ο Ανάδοχος θα αναλάβει κάθε απαραίτητη προσωρινή εργασία που θα απαιτηθεί κατά την διάρκεια της σύμβασης. Επίσης θα διαθέσει το προσωπικό και τα υλικά που χρειάζονται για τυχόν προσωρινές συνδέσεις.

Ο Ανάδοχος θα αναλάβει με δικό του κόστος κάθε υπερωρία που θα κριθεί αναγκαία για την ολοκλήρωση του έργου σε σχέση με τις υπάρχουσες καταστάσεις σύμφωνα με τις οποίες θα εκτελέσει την προμήθεια/ εγκατάσταση.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να πάρει όλα τα μέτρα έτσι ώστε οι εργασίες που εκτελούνται να μην θέτουν σε κίνδυνο την δημόσια υγεία και θα πρέπει να απομακρύνει από τους χώρους εργασίας αμέσως κάθε άτομο που απασχολείται από αυτόν άμεσα ή έμμεσα και δεν χρησιμοποιεί τα κατάλληλα μέσα υγιεινής που διατίθενται ή που κατά την γνώμη της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας θέτει σε κίνδυνο τη δημόσια υγεία.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει να προμηθεύσει όλους τους κατάλληλους χώρους υγιεινής για το προσωπικό και θα πρέπει να φροντίζει για την σωστή αποκομιδή άχρηστων. Αυτά τα

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

μέτρα θα πρέπει να είναι αρκετά ώστε να εμποδίζουν κάθε πιθανή μόλυνση του χώρου εργασιών ή κάθε χώρου που ανήκει στην Υπηρεσία ή των παρακειμένων ιδιοκτησιών.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τοποθετήσει ενήμερωτικές πινακίδες σε εμφανή σημεία, ώστε να πληροφορεί για την εκτέλεση του έργου, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που θα του καθορίσει η Επιβλέπουσα Υπηρεσία. Ο Ανάδοχος δεν θα χρησιμοποιεί κανένα από τους χώρους του έργου ή μέρος των εγκαταστάσεων για τοποθέτηση διαφήμισης ή επίδειξη κάθε είδους, χωρίς την άδεια της Υπηρεσίας.

Όλες οι προσωρινές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, που γίνονται για κατασκευαστικούς ή άλλους λόγους, θα πρέπει να είναι σε συμφωνία με τους αντίστοιχους κανονισμούς του ΙΕΕΕ.

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την ασφάλεια και την καταλληλότητα των χρησιμοποιούμενων εργαλείων συμπεριλαμβανομένων και των φορητών εργαλείων.

Όλες οι εργασίες πρέπει να ακολουθούν τις καλύτερες αρχές της σύγχρονης τεχνικής και να εκτελούνται από εκπαιδευμένους τεχνικούς.

Όλα τα υλικά πρέπει να είναι σε αντιστοιχία με αυτά που περιγράφονται στο κείμενο αυτό, ή τα αντιστοιχα σχέδια . Τα υλικά και οι συσκευές πρέπει να ακολουθούν τις αντίστοιχες Ελληνικές και Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές εκτός αν περιγράφεται αλλιώς στο κείμενο αυτό ή τα αντίστοιχα σχέδια.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει κάθε σκάλα ή σκαλωσιά που θα χρειαστεί για το έργο. Όλα αυτά τα υλικά πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση και να ακολουθούν τους ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας.

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για όλα τα υλικά από την αρχή του έργου ως την υπογραφή του πρωτοκόλλου παραλαβής και η Υπηρεσία δεν φέρει ευθύνη για όποια καταστροφή συμβεί στα υλικά που αποθηκεύονται στην ύπαιθρο χωρίς τα κατάλληλα μέτρα προστασίας από σκουριά, διάβρωση, σκόνη κ.λπ.

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

Όλα τα υλικά καλωδίων, αγωγοί και όλα τα αντικείμενα του εργασιού πρέπει να παραδίδονται, αποθηκεύονται και διατηρούνται με τα ανοικτά τους άκρα σφραγισμένα. Οι αγωγοί θα τοποθετούνται σε ειδικά κατασκευασμένα ράφια. Όλα τα εξαρτήματα θα πρέπει να αποθηκεύονται σε κιβώτια ή σάκους τοποθετημένους σε ειδικά κατασκευασμένα ράφια.

Όλα τα αποθηκευμένα υλικά θα πρέπει να τοποθετούνται κάτω από υδατοστεγή καλύμματα μέχρι την χρήση τους. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί ώστε τα ηλεκτρικά υλικά και εργαλεία να είναι καθαρά, στεγνά και σε καλή κατάσταση. Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο της προστασίας των υλικών.

Ότι υλικό χρησιμοποιείται θα πρέπει να επιθεωρείται και κάθε ζήμιά σε αυτό να αναφέρεται εγγράφως στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία. Υλικό που περιστασει θα πρέπει να παραδίδεται στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει τον Μηχανικό με δείγματα για κάθε υλικό εξοπλισμό που θα απαιτήσει η Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να δώσει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία όλα τα σχέδια (ηλεκτρολογικά κλπ) για έγκριση πριν την τοποθέτηση του εξοπλισμού .

Όταν τα σχέδια του Αναδόχου δεν εγκρίνονται, θα πρέπει να υποβάλλονται νέα σχέδια μέσα σε δύο εβδομάδες, διορθωμένα σύμφωνα με τις οδηγίες της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

Επισημαίνεται ότι κάθε έγκριση που δίνεται από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία δεν πρέπει να λαμβάνεται ως έκφραση γνώμης ως προς την καταλληλότητα της σχεδίασης, αντοχής κ.λπ.. του εξοπλισμού και δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από τις υποχρεώσεις του σε σχέση με την σύμβαση.

Μετά την έγκριση ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία τρία αντίτυπα των σχεδίων για χρήση σαν συμβατικά σχέδια, μέσα σε δύο εβδομάδες. Όταν το έργο παραδοθεί ο Ανάδοχος πρέπει να παραδώσει όλα τα σχέδια που αναφέρονται στον κατάλογο Σχεδίων και αυτά θα πρέπει να αντιπρασσιεύουν την πραγματική εγκατάσταση συστήματος.

Πριν την αποστολή του υλικού από το εργοστάσιο που κατασκευάστηκαν προς τον τόπο του έργου, το υλικό πρέπει να προστατεύεται επαρκώς από τυχόν διάβρωση, σκουριά και άλλες φθορές.

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για το πακετάρισμα των υλικών έτσι ώστε να φθάσουν στο χώρο του έργου σε καλή κατάσταση. Τα υλικά θα πρέπει να πακετάρονται έτσι ώστε να αντέχουν κακή μεταχείριση στη μεταφορά και να μπορούν να αποθηκευτούν στην περίπτωση καθυστέρησης της παράδοσης. Κανένα πακέτο δεν πρέπει να περιέχει μαζί υλικά που θα τοποθετηθούν σε διαφορετικά σημεία του έργου. Όλα τα πακέτα πρέπει να έχουν πάνω τους, σε υδατοστεγή φάκελο, λίστα με το τι περιέχουν και να έχουν αριθμηθεί έτσι ώστε να μπορούν να αναγνωρισθούν με βάση μια γενική λίστα πακέτων.

Ο Ανάδοχος δεν θα παραδώσει υλικά πριν την ημερομηνία που αρχίζει το πρόγραμμα υλοποίησης. Κάθε υλικό που παραδίδεται πριν από τη στιγμή που ορίζεται το πρόγραμμα, εκτός αν έχει συμφωνηθεί με την Υπηρεσία, θα πρέπει να αποθηκεύεται εκτός των χώρων του έργου μέχρι που να έρθει η ώρα της χρήσης τους. Τα έξοδα αποθήκευσης θα πληρώνονται από τον Ανάδοχο. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει στην Υπηρεσία την πρόθεσή του για παράδοση υλικών αρκετά πριν από τον χρόνο παράδοσης. Η φορτοεκφόρτωση των υλικών γίνεται με είναι ευθύνη του Αναδόχου.

Η εργασία στους χώρους του έργου πρέπει να γίνεται τις καθιερωμένες ώρες εκτός αν γίνει διαφορετική συμφωνία με την Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

Όλα τα υλικά εξαρτήματα κ.λπ. πρέπει να είναι καθαρά και να μην εμποδίζουν κατά κανένα τρόπο.

Τα άχρηστα υλικά πρέπει να καθαρίζονται κάθε μέρα και όταν το έργο τελειώσει ο Ανάδοχος πρέπει να απομακρύνει τα σκουπίδια και τα εργαλεία του.

Κάθε παραλαβή υλικών πρέπει να έχει πάνω τους (σε κάθε παρτίδα) μια πινακίδα αδιάβροχη που πρέπει να αναγράφει στα Ελληνικά τουλάχιστον τις εξής πληροφορίες:

- Όνομα κατασκευαστή.
- Περιγραφή αντικειμένου.
- Κωδικό προϊόντος.
- Κάθε άλλη αναγκαία πληροφορία σε σχέση με το αντικείμενο.

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

Όλα τα αντικείμενα που χρησιμοποιούνται για ενδείξεις, συναγερμούς και ελέγχους πρέπει να έχουν πινακίδα που να αναφέρει την χρήση τους. Όλες οι καλωδιώσεις κ.λπ. πρέπει να είναι καθαρά μαρκαρισμένες για εύκολη συντήρηση.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσέξει ώστε όλα τα υλικά και όργανα που θα χρησιμοποιηθούν να έχουν επιφάνεια με ικανοποιητικά τελειώματα έτσι ώστε να ταιριάζουν στο περιβάλλον στο οποίο θα πραγματοποιηθεί το έργο.

Όλες οι μεταλλικές επιφάνειες θα βράφονται στο τελικό τους χέρι στα εργοστάσια των κατασκευαστών και θα έχουν τουλάχιστον δύο στρώσεις βαφής, να έχουν περαστεί με αντισκωριακό υγρό και να έχουν ψεκαστεί με άλλες δύο στρώσεις χρώματος, σε χρώμα που θα συμφωνηθεί με την Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

Αν κάποιο μέρος της εξωτερικής επιφάνειας ενός οργάνου, μεταξύ της ημέρας ελέγχου και της ημέρας παραλαβής, χαραχθεί τόσο ώστε κατά την γνώμη της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας δεν είναι δυνατόν να επισκευασθεί ικανοποιητικά επί τόπου, τότε θα αφαιρεθεί και θα επισκευασθεί στο εργοστάσιο ή θα αλλαχθεί με καινούργιο.

Μικρές χραγμασιές στην βαμμένη εξωτερική επιφάνεια θα επισκευαστούν επί τόπου με σύμφωνη γνώμη της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

Οι γενικοί όροι που αφορούν εργοστασιακές και επί τόπου δοκιμές θα ισχύουν, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά για συγκεκριμένα όργανα στις προδιαγραφές.

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τις δοκιμές που απαιτούνται και θα πρέπει να ειδοποιεί την Επιβλέπουσα Υπηρεσία τουλάχιστον δύο εβδομάδες πριν, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά. Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την χορήγηση όλων των υλικών και των τεχνικών που θα απαιτηθούν.

Αν κάποιο μέρος του υλικού δεν είναι σύμφωνο με τις προδιαγραφές, τότε ο Ανάδοχος θα πρέπει να το αντικαταστήσει με άλλο που θα πληροί τις προδιαγραφές ή θα πρέπει να ακολουθεί τις διαδικασίες που θα υποδειχθούν από τον Υπεύθυνο Μηχανικό της Υπηρεσίας.

Όποιο αντικείμενο δεν περάσει τις δοκιμές, θα επιστελεχθεί μετά από λογική χρονική προθεσμία και ότι τυχόν έξοδα συνεπάγεται η επανάληψη αυτή θα αφαιρεθούν από τα χρήματα που πρέπει να πληρωθούν στο τέλος.

Αν ο Μηχανικός δεν παρίσταται σε κάποια δοκιμή, ο Ανάδοχος θα πρέπει να κάνει έλεγχο σε συνθήκες ίδιες με αυτές που θα υπήρχαν αν παρίστατο.

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

Όλες οι δοκιμές θα γίνουν από τον Ανάδοχο ή την Επιβλέπουσα Υπηρεσία με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου. Έλεγχος θα γίνουν σε όλα τα υλικά. Όταν ο Αρμόδιος Μηχανικός της Υπηρεσίας θέλει να παρεμβεί στους ελέγχους, θα συμφωνηθεί ημερομηνία κοινά αποδεκτή.

Το υλικό θα συνδεθεί και θα δουλέψει σε συνθήκες που να μοιάζουν το δυνατόν με τις τελικές συνθήκες που θα επικρατήσουν στο χώρο του έργου.

Ο Ανάδοχος θα αποδείξει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία την ακρίβεια των οργάνων μετρήσεως, θα πρέπει να έχει αποτελέσματα εργασιαστικής βαθμολόγησής.

Όταν γίνονται οι δοκιμές αν υπάρχει κάποια αμφιβολία για την ακρίβεια των οργάνων θα ξαναβαθμολογηθούν από τον Ανάδοχο ή θα πρέπει να υπολογισθεί το εύρος σφάλματος του κατασκευαστή στις μετρήσεις.

Όλα τα υλικά και οι συσκευές που συνθέτουν τα συστήματα εξοπλισμού θα ελεγχθούν στο εργοστάσιο του κατασκευαστή. Αν χρειαστεί ο Ανάδοχος θα κοινοποιήσει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία ανάλογα πιστοποιητικά ελέγχου και εξοπλισμού που θα περιλαμβάνουν την λεπτομερή διαδικασία ελέγχου και πιστοποίησης του εξοπλισμού.

Στο χώρο του έργου θα γίνουν οι δοκιμές από τον Ανάδοχο σύμφωνα με τις προδιαγραφές που συμφωνήθηκαν με την Επιβλέπουσα Υπηρεσία. Όλα τα υλικά εργαλεία και τεχνικοί που χρειάζονται θα παρασχεθούν από τον Ανάδοχο.

Όταν οι συσκευές έχουν εγκατασταθεί συνολικά και δουλεύουν ικανοποιητικά και πριν την αρχή της περιόδου συντήρησης, κάθε κύρια συσκευή θα ελεγχθεί παρουσία της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας για να αποδειχθεί ότι οι επιδόσεις που μετρήθηκαν στο εργοστάσιο ισχύουν και στο χώρο του έργου.

Θα κρατηθούν αρχεία για όλες τις δοκιμές. Το αρχείο θα περιγράψει με λεπτομέρεια τα αποτελέσματα συμπεριλαμβανομένης κάθε αποτυχίας και διόρθωσής της. Όταν ολοκληρώνεται κάθε δοκιμή με την σύμφωνα γνώμη της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, θα υπογράφεται από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία και τον εκπρόσωπο του Αναδόχου το αντίστοιχο πιστοποιητικό δοκιμής. Σε δοκιμές που δεν παρευρίσκεται ο Μηχανικός θα υπογράψει ο Υπεύθυνος Μηχανικός Δοκιμών μαζί με υπεύθυνο εκπρόσωπο του Αναδόχου. Μαζί με τα εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης θα δοθούν δεμένα αντίγραφα των αποτελεσμάτων.

Επαρκή ανταλλακτικά τα οποία θα καλύψουν λειτουργικές ανάγκες για χρήση έως την Οριστική παραλαβή της πράξης. Τα ανταλλακτικά αυτά θα είναι καινούργια, αχρησιμοποίητα και πλήρως ανταλλάξιμα με τα τμήματα εκείνα που καλούνται να αντικαταστήσουν. Θα είναι χαρακτηρισμένα με την περιγραφή και τον σκοπό του και θα βρίσκονται πακεταρισμένα κατάλληλα τα οποία θα πρέπει να μαρκάρονται με το ακριβές περιεχόμενό τους και το σκοπό για τον οποίο απαιτούν ανταλλακτικά.

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

Στην περίπτωση όπου περισσότερα από ένα ανταλλακτικά βρίσκονται συσκευασμένα στην ίδια συσκευασία τότε θα πρέπει να υπάρχει έξω από την συσκευασία και μία λεπτομερής λίστα αυτών στο εξωτερικό της.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη του στην προσφορά την προμήθεια όλων των αναλώσιμων υλικών για το παρεχόμενο χρόνο εργώσης καλής λειτουργίας του συστήματος. Τα υλικά αυτά θα προστεθούν σε εκείνα που έχουν προβλεφθεί για σκοπούς προμήθειας.

Ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει υπόψη του στην προσφορά κάθε επιτάχυνση εργασίας ή εργασία κατά τα Σαββατοκύριακα που τυχόν απαιτηθεί, ώστε να διασφαλισθεί ότι όλο το σύστημα θα είναι τελείως έτοιμο προς λειτουργία την συμβατική ημερομηνία.

Ο Αρμόδιος Μηχανικός της Υπηρεσίας θα εκδώσει ένα πιστοποιητικό παραλαβής για κάθε ένα από τα τμήματα που θα τεθούν σε λειτουργία και θα ελεγχθούν.

Οι παρακάτω όροι για τους Προμηθευτές είναι πρόσθετοι στους Γενικούς όρους της Σύμβασης των οποίων θα αποτελούν μέρος:

19.1 Υπεργολάβος Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την έκδοση ενός αντιγράφου από τα Συμβατικά Τεύχη για κάθε υπεργολάβο. Μη εκπλήρωση του παραπάνω όρου μπορεί να οδηγήσει σε καθυστερήσεις έως ότου γίνει δεκτός στο χώρο εργασίας. Ο κύριος Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για όλους τους υπεργολάβους σε όλα τα θέματα.

19.2 Τοπικές Αρχές Οι απαιτήσεις των αντίστοιχων τοπικών Αρχών συμπεριλαμβανομένων του νερού, ηλεκτρικού και αερίου πρέπει να ληφθούν για όλα τα θέματα και οποιεσδήποτε απαιτούμενες αμοιβές θα πρέπει να πληρωθούν από τον Ανάδοχο.

19.3 Διασύνδεση με υπάρχουσες Υπηρεσίες. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να πάρει άδεια χρήσης υπαρχουσών υπηρεσιών και να συμφωνήσει με τον Υπεύθυνο Μηχανικό το χρονοδιάγραμμα χρήσης. Εφ' όσον ο Υπεύθυνος Μηχανικός συμφωνήσει οι εργασίες σύνδεσης θα γίνουν από την Υπηρεσία, ο Ανάδοχος θα ελέγξει αυτές τις συνδέσεις πριν αυτές χρησιμοποιηθούν και θα είναι υπεύθυνος γ' αυτές. Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για κάθε καλωδίωση μεταξύ του σταθμού και ενός σημείου τροφοδοσίας στον ίδιο χώρο και θα πραγματοποιήσει όλες τις συνδέσεις. Πηγές προμήθειας νερού, ηλεκτρικού, συμπιεσμένου αέρα κ.λπ. για χρήση από τον Ανάδοχο θα υποδειχθούν από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

19.4 Ασφάλεια Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την υγεία των υπαλλήλων του ίδιου και των υπαλλήλων των υπεργολάβων του. Θα είναι υπεύθυνος ότι οι παραπάνω υπάλληλοι συμπεριφέρονται σύμφωνα με ένα λογικό και επαγγελματικό τρόπο ο οποίος θα συμβαδίζει με την αποφυγή ατυχήματος και πρόκληση τραυματισμού σε άτομα ή ζημία σε ιδιοκτησία.

Ο Ανάδοχος πρέπει να γνωρίζει και να εφαρμόζει όλες τις θεσμικές ρυθμίσεις και κώδικες λειτουργίας που έχουν εφαρμογή στο προσωπικό που του ανήκει και σε εκείνο που ανήκει στους υπεργολάβους του και το έργο που καλύπτεται από το Συμβόλαιο και επιπρόσθετα να γνωρίζει και να εφαρμόζει όλες τις ειδικές απαιτήσεις ασφαλείας που θα του υποδείξει ο Αρμόδιος Μηχανικός της Υπηρεσίας. Κατά την εργασία του στους χώρους ευθύνης της Υπηρεσίας ο Ανάδοχος πρέπει να συμμορφώνεται με τους κανόνες ασφαλείας που θα είναι αναρτημένοι στην περιοχή.

Ο Ανάδοχος πρέπει να υποδείξει ένα μέλος από το υπαλληλικό προσωπικό το οποίο θα ασχολείται με θέματα ασφαλείας και πρέπει να γνωστοποιήσει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία το όνομά του. Ο υπεύθυνος ασφαλείας μπορεί να επισκέπτεται το εργοτάξιο κατά περιόδους.

Ο Αρμόδιος Μηχανικός της Υπηρεσίας θα πληροφορηθεί τον υπεύθυνο ασφαλείας για οποιοσδήποτε ειδικούς όρους ασφαλείας βρίσκονται σε ισχύ.

Ο υπεύθυνος ασφαλείας θα πρέπει να φροντίσει επίσης για την εκπαίδευση του προσωπικού του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος πρέπει να κρατά τον Υπεύθυνο Μηχανικό της Υπηρεσίας ενήμερο για οποιαδήποτε εργασίες που μπορούν να επηρεάσουν την υγεία και την ασφάλεια του προσωπικού της Υπηρεσίας ή άλλων στην περιοχή πλησίον της περιοχής εργασίας.

Το προσωπικό του Αναδόχου πρέπει να συμμορφώνεται με όλους τους κανόνες ασφαλείας οι οποίοι έχουν οριστεί από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία, έτσι ώστε να είναι προστατευμένο από κινδύνους που είναι πιθανοί στο εργοτάξιο το οποίο ανήκει στην Υπηρεσία.

19.5 Εξοπλισμός Ο Ανάδοχος πρέπει να προμηθεύσει σκαλωσιές, εργασία ανύψωσης, εξοπλισμό ασφαλείας δηλαδή δοκιμαστικές λάμπες, σχοινιά ασφαλείας, συσκευές αντανάξης κ.λπ. με σκοπό την είσοδο σε περιορισμένους χώρους, εργασία και άλλο εξοπλισμό αναγκαίος για την εκτέλεση του έργου, εκτός εάν γίνουν άλλες ειδικές ρυθμίσεις και θα είναι υπεύθυνος για την καλή κατάσταση και χρήση τους. Όπου ο εξοπλισμός είναι αντικείμενο νομοθετημένων ελέγχων, ο Προμηθευτής πρέπει να διαθέτει ένα πρόσφατο πιστοποιητικό ελέγχου, και είναι υποχρεωμένος να το παρουσιάσει εάν αυτό του ζητηθεί. Κάθε τέτοιος εξοπλισμός μπορεί να ελέγχεται σε οποιαδήποτε στιγμή από την Υπηρεσία. Ο Ανάδοχος δεν θα χρησιμοποιήσει εργασία ή εξοπλισμό της Υπηρεσίας χωρίς να έχει προηγηθεί ειδική άδεια από τον Μηχανικό της Υπηρεσίας και είναι υπεύθυνος για την ασφαλή χρήση του.

19.6 Τραυματισμοί Ο Ανάδοχος πρέπει να ειδοποιεί την Επιβλέπουσα Υπηρεσία για όλους τους τραυματισμούς κατά την παραμονή στους χώρους της Υπηρεσίας και τυχόν απουσίες προσωπικού εξαιτίας αυτών.

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

19.7 Υλικό Ασφαλείας Οι συναγερμοί φωτιάς, πυροσβεστήρες, πυροσβεστικό υλικό, αναπνευστικό υλικό, είναι σημειωμένα με ειδικές επιγραφές. Ο Ανάδοχος δεν θα εμποδίζει την χρήση τους και πρέπει να αναφέρει κάθε ζημία στα υλικά στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

19.8 Εύφλεκτα και Πολύ Εύφλεκτα Υγρά Εύφλεκτα και πολύ εύφλεκτα υγρά απαγορεύονται στην περιοχή του έργου εκτός και αν τα δοχεία και η χρήση των υγρών αυτών είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς και οι ποσότητες να είναι ενγκεκριμένες από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

19.9 Εμπόδια στην Πρόσβαση Ο Ανάδοχος δεν πρέπει να εμποδίζει την πρόσβαση ή να κλείνει δρόμους και πεζοδρόμια χωρίς την γραπτή άδεια από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

19.10 Κύλινδροι Αερίου Ο Ανάδοχος δεν θα πρέπει να τοποθετεί κυλινδρους πετρελαίου αέρα μέσα σε κτίρια χωρίς άδεια της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Όταν τέτοιοι κύλινδροι χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι ασφαλείς και να τοποθετούνται όρθιοι ώστε αυτό είναι δυνατό.

19.11 Πρόσβαση από τον Ανάδοχο. Ο Ανάδοχος και το προσωπικό του θα πρέπει να περιορίζονται στους χώρους εργασίας και πρέπει να πηγαίνουν στους χώρους αυτούς από δρόμους που υποδείχθηκαν από του Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

19.12 Είσοδος σε διάφορους χώρους Το προσωπικό του Αναδόχου δεν θα μπαίνει σε πλημμυρισμένους χώρους, αγωγούς, containers, κ.λπ., χωρίς έγγραφη άδεια της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

19.13 Φωτιές Ο Ανάδοχος δεν πρέπει να χρησιμοποιεί φωλόνες ή αξυμνοκόλληση χωρίς έγγραφη άδεια της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Ο Ανάδοχος επίσης θα πρέπει να φροντίσει για την ύπαρξη πυροσβεστήρων κοντά σε χώρους όπου υπάρχει η πιθανότητα πυρκαγιάς.

19.14 Ρύπανση Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υπακούει τους κανονισμούς που αφορούν την διάθεση ρυπάνσεως στο έδαφος, υπέδαφος, ή στην ατμόσφαιρα, την διάθεση άχρηστων αντικειμένων, το θάμβο και άλλες ενοχλήσεις. Τίποτα από όσα αναφέρονται στις επόμενες παραγράφους δεν μεταβάλλει τα ανωτέρω αναφερόμενα στην παράγραφο αυτή.

19.15 Καθαριότητα χώρου Ο Ανάδοχος θα πρέπει να κρατά πάντα τον χώρο καθαρό σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Τα άχρηστα υλικά θα πρέπει να απομακρύνονται καθώς εξελίσσεται το έργο και τα υλικά για απομάκρυνση θα πρέπει να τοποθετούνται σε χώρους που θα υποδειχθούν ως χώροι απορριμμάτων από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

Όταν το έργο ολοκληρωθεί όλα τα άχρηστα υλικά θα πρέπει να απομακρυνθούν από το χώρο με επιβάρυνση του Αναδόχου.

19.16 Υπερχείλιση Υγρών Υπερχείλιση υγρών σε δρόμους ή αγωγούς όμβριων πρέπει να αποτρέπεται και για να γίνει αυτό θα πρέπει να αναφέρεται αμέσως στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

19.17 Λάστιες στους δρόμους Ο Ανάδοχος δεν θα αφήνει λάστιχη στους δρόμους, μέσα ή έξω από τους χώρους εργασίας. Θα πρέπει να καθαρίζεται ο χώρος από τις λάστιες.

Ιουλίδα, Μάιος 2021

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΑΥΤΟΤΕΛΟΥΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Βασιλική Μωδέα

Δήμητρα Δεμένεγα

ΤΕ Πολ. Έργων Υποδομής

Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII: Τεχνική περιγραφή

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η Τεχνική Υπηρεσία του ΔΗΜΟΥ ΚΕΑΣ συνέταξε την παρούσα μελέτη που αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος τηλεέλεγχου/πληχερισμού σε περιοχές ευθύνης της, οι οποίες παρουσιάζουν ελλειμματικό υδατικό ισοζύγιο, μεγάλο ποσοστό μη τιμολογούμενο νερό, μη ορθολογικό τρόπο λειτουργίας ενώ απαιτείται και ιδιαίτερη μέριμνα για την διασφάλιση της ποιότητας του νερού δεδομένων των εγγενών δυσκολιών οι οποίες προέρχονται τόσο από το είδος των εκμεταλλευόμενων υδατικών πόρων (ύδατα από πηγές/πηγάδια σε συνδυασμό με γεωτρήσεις) όσο και από τις ιδιαίτερες συνθήκες της περιοχής που εντοπίζει η παρούσα μελέτη οι οποίες παρουσιάζουν έντονο ανάγλυφο και μεγάλη διακύμανση στις καταναλώσεις λόγω της έντονης τουριστικής περιόδου.

Βασικός στόχος της συγκεκριμένης πράξης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού για τον εξ' αποστάσεως και σε πραγματικό χρόνο ποιοτικό και ποσοτικό έλεγχο του αντλούμενου ή προσφερόμενου ύδατος το οποίο διανέμεται από τις διάφορες υψιστάμενες υποδομές (υδατοδεξαμενές, γεωτρήσεις και ενδιάμεσα αντλητικά συγκροτήματα), την ορθολογική και αποδοτική διαχείριση του συνολικού προσφερόμενου ύδατος προς τους τελικούς καταναλωτές, τον ενεργό εντοπισμό των απωλειών του δικτύου καθώς επίσης και τον άμεσο έλεγχο και περιορισμό των βλαβών στο εσωτερικό δίκτυο.

Επιπρόσθετα της εξασφάλισης της επάρκειας του διατιθέμενου προς κατανάληση ύδατος, σκοπός της συγκεκριμένης μελέτης είναι και η προστασία της δημόσιας υγείας, μέσω του ελέγχου της ποιότητας και της απολύμανσης του παρεχόμενου νερού, καθώς με τη σημερινή λειτουργία, η διαδικασία ελέγχου και απολύμανσης κρίνεται ανεπαρκής.

Η Κέα έχει οξείμηνες ανάγκες σε πόσιμο νερό, λόγω της μειωμένης ποσότητας υποτικών πόρων που οφείλεται στα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της, όσο και λόγω της αύξησής του πληθυσμού της κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, εξαιτίας του μεγάλου αριθμού επισκεπτών που δέχεται λόγω τουρισμού. Η ορθολογικότερη διαχείριση του νερού με καλύτερη διανομή του, έλεγχο της ποιότητάς του και διασφάλιση της αναγκαίας ποσότητας ακόμη και στην περίοδο της τουριστικής αιχμής αποτελεί τον απώτερο στόχο.

Ο περιορισμός των απωλειών του πόσιμου ύδατος και η βελτίωση της αποδοτικότητας (μείωση απωλειών) & ανταποδοτικότητας (καταγραφή και παρακολούθηση της ποσότητας που καταναλώνεται) χρήσης του πόσιμου αυτού αγαθού συνίσταται κατά αρχήν στην κατανοήση των αιτιών που τις προκαλούν και εντέλει στον προσδιορισμό και στις στοχευμένες ενέργειες για τον περιορισμό ή την πλήρη εξάλειψή τους.

Η πράξη συμβάλλει στην επίτευξη των στόχων της Οδηγίας Πλαίσιο για τα Νερά (2000/60/ΕΚ) και είναι σε συμφωνία με όσα προκύπτουν από το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής για το Υδατικό Διαμέρισμα Νήσων Αιγαίου. Συγκεκριμένα, είναι συνάφης με την ομάδα μέτρων ΟΜ02 για την προώθηση της αποδοτικής και σεφούς χρήσης νερού (ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΥΔ ΝΗΣΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ, GR14) και ειδικότερα με τις δράσεις εκσυγχρονισμού και αποκατάστασης/ ενίσχυσης των δικτύων ύδρευσης των μεγάλων πολεοδομικών συγκροτημάτων του ΥΔ Νήσων Αιγαίου- Έλεγχος διαρροών (GR14OM02-02).

Επίσης συμβάλλει στην άρση της 'εκ των προτέρων αιρεσιμότητας' (ΕΣΠΑ 2014-2020), στον τομέα υδατικών πόρων σχετικά με την τιμολογική πολιτική για το νερό που θα παρέχει επαρκή κίνητρα στους χρήστες για την αποδοτική χρήση υδατικών πόρων και με την επιταρκή συνεισφορά των διαφόρων χρήσεων του νερού στην ανάκτηση του κόστους των υπηρεσιών ύδρευσης, σύμφωνα με το συγκεκριμένο ΣΔΔΛΑΠ. Η συμβολή αυτή προκύπτει ως αποτέλεσμα της αναβάθμισης των παρεχόμενων υπηρεσιών (συγκέντρωση και ανάληψη αξιόπιστων ποιοτικών και ποσοτικών δεδομένων), τόσο σε επίπεδο λειτουργίας όσο και συντήρησης του δικτύου και των λοιπών υποδομών ύδρευσης, με στόχο την ανάκτηση του κόστους υπηρεσιών ύδατος, σύμφωνα με την οικονομική ανάληψη της Οδηγίας 2000/20/ΕΚ.

2. ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

2.1. Γεωγραφική θέση - Πληθυσμιακά στοιχεία

Ο Νομός Κυκλάδων ο οποίος έχει πληθυσμό 117.840 κατοίκους αποτελείται από τα παρακάτω κατά τάξη μεγέθους νησιά: Νάξος, Άνδρος, Πάρος, Μήλος, Κέα, Αμοργός, Ιος, Κύθνος, Μύκονος, Σύρος, Θήρα, Σέριφος, Σίφνος, Σίκινο, Ανάφη, Κίμωλος, Αντίπαρος, Φολέγανδρος, Ηρακλεία, Θήρασσα, Σχοινούσα και Κουφονήσια.

Η Κέα γνωστή και ως Τζία αποτελεί το έκτο σε έκταση νησί (131 km²) του Νομού Κυκλάδων της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου με μήκος 88km. Πρωτεύουσα είναι η Ιουλίδα με 700 κατοίκους και λιμάνι η Κορησσία, το λιβάδι όπως το λένε, με 350 κατοίκους. Η Κέα είναι το δυτικότερο κατοικήσιμο νησί των με μήκος ακτών 88 χιλιόμετρα και με δίκτυο μονοστατικών συνολικού μήκους 36 χλμ.

Ο Δήμος Κέας ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα Κέας-Κυθνού της οποίας ο πληθυσμός αποτυπώνεται στον παρακάτω πίνακα. Είναι ο δυτικότερος δήμος του Νομού Κυκλάδων ο οποίος περιλαμβάνει τη νήσο Κέα (ή Τζία), τη Μακρόνησο και τα ερημονήσια Σπαντοπούλα και Γαϊδουροχάλαρο, βόρεια των ακτών της Κέας. Με τον Ν. 3852/04-06-2010 (ΦΕΚ 871Α/07-06-2010) ολόκληρο το νησί της Κέας εξακολουθεί να αποτελεί ένα δήμο, ο οποίος περιλαμβάνει τη Δημοτική Κοινότητα Ιουλίδας και την Τοπική Κοινότητα Κορησσίας. (Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης, 2010).

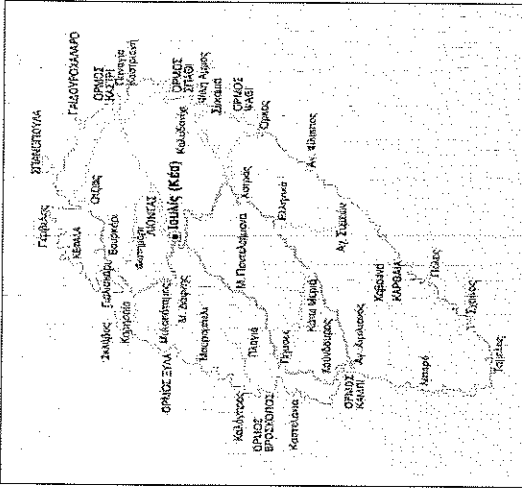
Πίνακας 1. Πληθυσμός Περιφερειακή Ενότητας Κέας-Κυθνού

ΠΕ ΚΕΑΣ - ΚΥΘΝΟΥ	3.911
ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ	2.455
ΔΗΜΟΣ ΚΥΘΝΟΥ	1.456

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ 2011

Πιο αναλυτικά βλέπουμε την διακύμανση του πραγματικού πληθυσμού από το 1951 όπου φαίνεται ότι στον παρελθόν υπήρχε αυξημένος πληθυσμός στο νησί αφού υπήρχε και αυξημένη οικονομική ανάπτυξη χάρη στο εργασιακό ειόδη εμαγέ που αποτέλεσε το μεγαλύτερο της Μεσογείου. Μετά το κλείσιμο του το 1957 παρατηρείται κατακόρυφη πτώση του πληθυσμού του νησιού μέχρι το 1981 όπου χάρη στον τουρισμό και την γενικότερη ανάπτυξη στο νησί αρχίζει η σταδιακή πάλι αύξηση.

Χάρτης 1: Χάρτης Κέας.



Πίνακας 2: Πραγματικός πληθυσμός (1951-2011)

	1951	1961	1971	1981	1991	2001	2011
ΚΕΑ	7.592	2.373	1.678	1.652	1.787	2.417	2.480
Ν.ΚΥΚΛΑΔΩΝ	125.959	99.959	86.337	88.458	94.005	112.615	124.525
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ	247.439	222.980	207.354	233.529	257.481	302.686	366.795

Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ 2011

Λόγω του ότι η Κέα είναι το πιο κοντινό νησί των Κυκλάδων (1 ώρα από Λαύριο) συγκεντρώνει αρκετούς τουρίστες το καλοκαίρι αλλά και το Σαββατοκύριακο. Η αυξημένη κίνηση στο νησί παρατηρείται Ιούλιο έως Αύγουστο.

Τα κυριότερα στοιχεία που υπάρχουν, προκειμένου να δώσουν μια εικόνα για τον Τουρισμό της Κέας είναι αυτά των λειτουργούντων ξενοδοχείων, που τηρεί το ΞΕΕ. Σύμφωνα, λοιπόν, με τα στοιχεία του ΞΕΕ (2013) στην Κέα λειτουργούν 6 ξενοδοχειακές μονάδες με 146 δωμάτια και 282 κλίνες. Μία εξ αυτών είναι 4* (35 δωμάτια, 68 κλίνες), μία 3* (20 δωμάτια, 34 κλίνες), 3 είναι 2* (78 δωμάτια, 148 κλίνες) και 1 είναι 1* (16 δωμάτια, 32 κλίνες).

Η Κέα διαθέτει αξιόλογους τουριστικούς πόρους, ικανούς να υποστηρίξουν, σε συνδυασμό με τα περιβαλλοντικά της πλεονεκτήματα και την τοπική παραγωγή προϊόντων και υπηρεσιών, μια ήπια τουριστική ανάπτυξη, που θα ευνοήσει πολλαπλά το νησί, κυρίως λόγω των θέσεων εργασίας που θα δημιουργηθούν, των μικρών επιχειρήσεων που θα στηριχθούν και θα γίνουν αποδοτικές, αλλά και της συμβολής των τουριστών στη ζωντάνια της καθημερινής ζωής ακόμη

«ΠΡΟΜΩΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

και εκτός τουριστικής περιόδου. Η ανάπτυξη αυτή θα πρέπει εξ αρχής να στοχεύει στην επέκταση της τουριστικής περιόδου και στην αξιοποίηση των τουριστικών πόρων για πελατεία ειδικών θεματικών ενδιαφερόντων.

Η πυκνότητα κατοίκησης στην Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛ.ΣΤΑΤ. και τις απογραφές πληθυσμού 2001 και 2011, ανέρχεται σε 69,4 κάτοικοι/ m3. Η αντίστοιχη πυκνότητα στην ΠΕ Κέας- Κύθνου είναι 15,7 κάτοικοι/ m3 και είναι η μικρότερη στην συγκεκριμένη περιφέρεια.

2.2. Κλίμα - Τετάρτοφρονιά

Στην Κέα υπάρχουν μεταλλεύματα σιδήρου. Επίσης στο νησί υπάρχει ένα από τα μεγαλύτερα φυσικά λιμάνια της Μεσογείου, ο κόλπος του Αγίου Νικολάου. Το νησί έχει μερικές εύφορες κοιλάδες και οροπέδια, όπου οι κάτοικοι ασχολούνται με τη γεωργία και την κτηνοτροφία. Η εκμετάλλευση των δασών βελανιδιάς αποτέλεσε στήριγμα της αγροτικής οικονομίας, ενώ διατηρούνται ακόμη δρύινα δάση, που είναι από τα ελάχιστα στο Αιγαίο. Στο υπέδαφος της Κέας υπάρχουν κοιτάσματα σιδήρου, μόλυβδου και μίλτου.

Η Κέα έχει άφθονα νερά που βοηθούν στην ύπαρξη δρυαδασών στην ενδοχώρα, μοναδικό φαινόμενο εκτεταμένης δενδρώδους βλάστησης σε όλες τις Κυκλάδες. Στην Κέα υπάρχουν μεταλλεύματα σιδήρου όπως και στην Κύθνο και στη Ζέριφο. Οι καλλιεργούμενες εκτάσεις είναι 2.074 στρέμματα, ενώ υπάρχει έντονη αλιευτική δραστηριότητα και σφαιριοτεχνικές εγκαταστάσεις.

Οι εβδομαδιαίες αφίξεις των πλοίων από το Λαύριο ανέρχονται σε 30. Πρέπει να σημειωθεί ότι η Κέα δεν εξυπηρετείται από άλλο λιμάνι της Απτικής. Για το λόγο αυτό απολογείται ο αυξημένος αριθμός αφίξεων σε σχέση με τα υπόλοιπα νησιά σε ότι αφορά τις αναχωρήσεις από το Λαύριο. Στο νησί είναι εγκατεστημένη αυτόνομη μονάδα παραγωγής ενέργειας.

Η μορφολογία του νησιού είναι κυρίως ορεινή και οι ακτές είναι γενικά απόκρημνες και βραχώδεις (τύπος C2) συνολικού μήκους 152,7 km. Ο τύπος του υδροφορέα είναι ρωγματικός, έκτασης 130,4 km².

Σημαντικός παράγοντας διαχείρισης των υφιστάμενων υδατικών πόρων στο νησί αποτελούν επίσης οι χρήσεις γης (Πίνακας 3 και 4).

Πίνακας 3. Εκτάσεις σε στρέμματα καλλιεργειών ανά κατηγορία, αρδευόμενων και μη αρδευόμενων

«ΠΡΟΜΩΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

	ΣΥΝΟΛΟ ΕΚΤΑΣΕΩΝ (στρ.)	ΑΡΔΕ-ΕΚΤΑΣΕΩΝ (στρ.)	ΣΥΝΟΛΟ ΑΡΔΕΥΟΜΕΝΩΝ (στρ.)	ΑΡΔΕ-ΑΠΡΕΚΛΕΙΜΕΝΕΣ (στρ.)	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΡΕΚΛΕΙΜΕΝΩΝ (στρ.)	ΑΡΔΕ-ΑΠΟΡΡΙΨΕΩΝ (στρ.)	ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΡΡΙΨΕΩΝ (στρ.)	ΑΡΔΕ-ΚΗΡΕΥΣΗ (στρ.)	ΣΥΝΟΛΟ ΚΗΡΕΥΣΗ (στρ.)	ΑΡΔΕ-ΔΕΥΡΩΔΕΙΣ (στρ.)	ΣΥΝΟΛΟ ΔΕΥΡΩΔΕΙΣ (στρ.)
ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ	896,7	148,8	242,0	21,4	1.863,9	3,0	102,6	2,0	57,7	0	0
ΣΥΝΟΛΟ ΚΥ-ΚΥΚΛΑΔΩΝ	25.720	4.069	19.164	539,3	117.861,2	2014	8.970	1.735	896	141	141

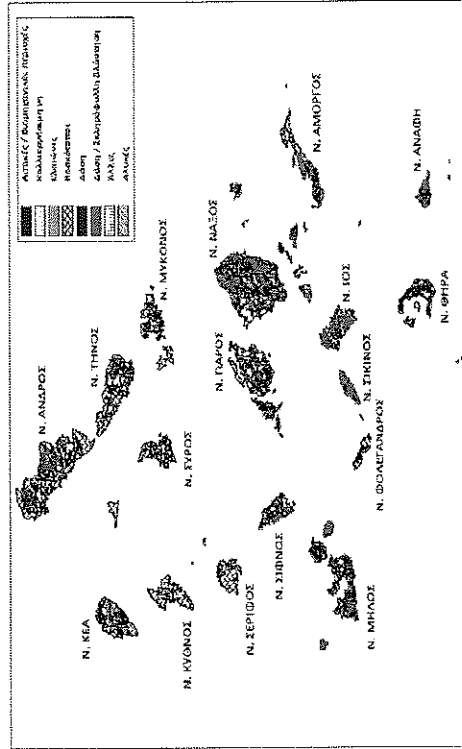
Πηγή: ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΥΔ ΝΗΣΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ, GR14

Πίνακας 4: Σύνολο καλλιεργούμενων εκτάσεων και βοσκοτόπων, αρδευόμενων και μη αρδευόμενων

Διοικητική διαίρεση	Σύνολο καλλιεργούμενων εκτάσεις (στρ.)	ΑΡΔΕ καλλιεργούμενες εκτάσεις (στρ.)	Βοσκοτόποι (στρ.)	ΑΡΔΕ-Βοσκοτόποι (στρ.)
Δήμος Κέας	3.162,9	0	28.980,8	0
ΣΥΝΟΛΟ ΚΥΚΛΑΔΩΝ	172.610	7.072	410.927	5.049

Πηγή: ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΥΔ ΝΗΣΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ, GR14

Χάρτης 2: Χάρτης χρήσεων γης της Λεκανής απορροής ποταμών ΥΔ Νήσων Αιγαίου, GR14



Πηγή: ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ ΠΟΤΑΜΩΝ ΥΔ ΝΗΣΩΝ ΑΙΓΑΙΟΥ, GR14

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

Το ψηλότερο βουνό είναι ο Προφήτης Ηλίας με υψόμετρο 568 μέτρα. Η μέση ετήσια θερμοκρασία της Κέας κυμαίνεται μεταξύ 8,6°C- 28°C. Θερμότερος μήνας είναι ο Ιούλιος (28°C) και ο ψυχρότερος ο Ιανουάριος (8,6°C). Οι μήνες του 2015 που εμφάνισαν τους ισχυρότερους ανέμους ήταν ο Ιανουάριος και Φεβρουάριος με επικρατέστερες διευθύνσεις ανέμων για το έτος, τους Βόρειους που το καλοκαίρι είναι γνωστοί ως «Μελέτνια». Το έτησιος ύψος βροχής το 2015 ανήλθε σε 337,0 mm που είναι υψηλότερο από το μέσο ετήσιο ύψος βροχής της Σύρου των 301,2mm και μικρότερο της Νάξου που είναι 371,8mm.

Η ανατολική Κέα είναι περιοχή ενταγμένη στο κοινοτικό δίκτυο NATURA 2000 (ANATOLIKI KEA) με κωδικό GR 4220011, συνολική έκταση 7.155,1 εκτάρια (ha) και χερσαία έκταση 6.697,89 (ha). Στο γεωλογικό τοπίο της Κέας κυριαρχεί ο σχιστόλιθος με την εμφάνιση του μερμάρου κατά τόπους. Ο ακτής σχηματίζουν μικρούς όρμους και ακρωτήρια, σπήλαια θαλάσσια, κατά το ήμισυ ή εξολοκλήρου κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας. Γενικά οι παρακτινές περιοχές του νησιού είναι άγονες και βροχώδεις, σε αντίθεση με το εσωτερικό του, που καλύπτεται από σημαντική δασική βλάστηση βελανιδιάς διαθέτοντας γονιότερο έδαφος και εμφανίζοντας σχετική επάρκεια σε υδάτινους πόρους. Μικρά οροπέδια , κοιλάδες, ρεματιές με πλούσια βλάστηση και βαθιές χαράδρες χαρακτηρίζουν την ενδοχώρα. Στα δυτικά υπάρχει η εύφορη λεκάνη των Ποισιών. Στα βόρεια συναντάται ο κυριότερος χειμάρρος της Κέας ο αρχαίος Έλιξος επίσης υπάρχει ο κόλπος του Αγίου Νικολάου όπου είναι το κύριο λιμάνι του νησιού και βορειότερα ο κόλπος του Οτζιά.

Το νησί κατά την μυθολογία ονομάζονταν Υδρούσα για το υγρό κλίμα τη πυκνή βλάστηση και τα πολλά νερά που είχε και που μέσα στα δάση και κοντά στις πηγές ζούσαν οι Νύμφες. Έχουν απογραφεί 79 θέσεις φυσικής ανάβλυσης νερού και από αυτές τρεις της Αγίας Μαρίας, της Φλέας και της Βρύσης του Αγίου Φιλίππου αναβλύζουν όλο το χρόνο.

2.3. Υδατικό Διαμέρισμα Περιοχής Μελέτης

Το Υδατικό Διαμέρισμα Νήσων Αιγαίου περιλαμβάνει τα νησιωτικά συγκροτήματα των Νομών Κυκλάδων, Δωδεκανήσου, Λέσβου, Σάμου και Χίου. Απαρτίζεται δηλαδή από όλα τα νησιά των Περιφερειών Βόρειου και Νότιου Αιγαίου, εκτός από τη Μάκρονησο. Η συνολική έκτασή του ανέρχεται σε 9.104 km², οριζόμενη, χωρίς να περιλαμβάνονται οι βροχονησίδες, Βόρεια από τη Λήμνο, Ανατολικά από το Καστελόριζο, Νότια από την Κόσο και Δυτικά από την Κέα.

Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του είναι ο διαμελισμός της έκτασής του σε πολλές μικρότερες αυτοτελείς ενότητες, τα νησιά. Η ιδιαιτερότητα αυτή επιβάλλει την προσέγγιση του διαμερίσματος ανά νησί, η συνολική έκταση του οποίου λαμβάνεται ως μια υδρολογική-υδρογεωλογική ενότητα.

Το έδαφος του συνόλου των νησιών του Υδατικού Διαμερίσματος κατανέμεται σε πεδινό, ορεινό και ημιορεινό, με τα μεγαλύτερα υψόμετρα να συναντώνται στη Σάμο (1.433 m), στη Χίο (1.297 m), στη Ρόδο (1.215 m), στη και στην Κάρπαθο (1.215 m).

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

Εξαιτίας της μικρής έκτασης των νησιών, δεν αναπτύσσονται αξιολογές υδρολογικές λεκάνες σε αυτά. Η αποστράγγιση των νερών της βροχής πραγματοποιείται μέσω μικρών παρακτινών ρεμάτων, πολλές φορές σε ακτινωτή διάταξη. Επίσης, τα μικρά ύψη βροχής που δέχονται πολλά από τα νησιά (Κυκλάδες, Δωδεκάνησα), σε συνδυασμό με τη γεωλογική διαμόρφωσή τους, δεν επιτρέπουν την ανάπτυξη πυκνού υδρογραφικού δικτύου.

Το κύριο χαρακτηριστικό των νησιών είναι η ύπαρξη περιορισμένης έκτασης υδροφορέων, κυρίως καρστικών, που αναπτύσσονται σε ανθρακικούς σχηματισμούς (μάρμαρα, δολομίτες, ασβεστόλιθους, κρυσταλλικούς ασβεστόλιθους). Οι σχηματισμοί αυτοί εμφανίζονται συχνά σε εναλλαγές με αδιάπερατους σχηματισμούς (αργιλικούς σχιστόλιθους, γνεύσιους, αμφιβολίτες, κλπ.). Οι καρστικοί υδροφορείς εκφορτίζονται είτε σε πηγές επιφανείας, όταν οι αντίστοιχοι ανθρακικοί σχηματισμοί είναι κλειστοί προς τη θάλασσα, είτε σε παραθαλάσσιες ή υποθαλάσσιες πηγές, όταν είναι ανοικτοί προς αυτήν, οπότε υπάρχουν και τροβήλιμα υφαλίμυρης.

Συμπερασματικά δεν ευνοείται η ανάπτυξη μεγάλων υδρογεωλογικών λεκανών στο εν λόγω Υδατικό Διαμέρισμα. Κατ'επέκταση οι πηγές δεν έχουν σημαντικό μέγεθος και ανάπτυξη και πολλές φορές παρουσιάζονται προβλήματα ποιότητας νερού. Τα ρυθμιστικά αποθέματα όμως αυτών των πηγών συμβάλλουν σημαντικά στην αντιμετώπιση τοπικών ζητήσεων, κυρίως υδρεύσεων.

Τα νησιά του Αιγαίου παρουσιάζουν πρόβλημα λεψυδρίας εδώ και τρεις δεκαετίες, το οποίο εμφανίζεται κυρίως στα μικρότερα νησιά και επεκτείνεται και στα μεγαλύτερα. Το πρόβλημα οφείλεται σε δυσμενείς υδρολογικούς και υδρογεωλογικούς παράγοντες, οι κυριότεροι των οποίων είναι :

- Το μικρό μέγεθος των περισσότερων νησιών που δεν επιτρέπει την ανάπτυξη εκτεταμένων υπόγειων και επιφανειακών λεκανών.
- Το ένοστο του ανάγλυφου με αποτέλεσμα την ταχεία κίνηση των επιφανειακών νερών προς τη θάλασσα.
- Η μέση ετήσια βροχόπτωση είναι αρκετά χαμηλή έτσι ώστε η επιφανειακή απορροή και η κατεύθυνση να είναι μικρές πράγμα που ενισχύεται από τη υψηλή μέση ετήσια θερμοκρασία και ηλιοφάνεια.
- Σε αρκετά νησιά όπου επικρατούν ασβεστολιθικοί σχηματισμοί, οι υδροφόροι που αναπτύσσονται λόγω της μικρής απόστασής τους από τη θάλασσα έχουν υφάλμυρο νερό. Επίσης σε αρκετά νησιά τα πετρώματα είναι αδιάπερατα (σχιστόλιθοι, γνεύσιοι) με αποτέλεσμα τη μη δημιουργία αξιόλογων υδροφορέων.

Τα τελευταία χρόνια το πρόβλημα έλλειψης νερού επιδεινώθηκε εξαιτίας:

- Του ιδιαίτερου χαμηλού ποσοστού βροχοπτώσεων.

- Της αυξανόμενης τουριστικής κίνησης, με αποτέλεσμα την υψηλή ζήτηση τους θερινούς μήνες.
- Της δυσανάλογα αυξανόμενης ζήτησης, σε σχέση με την αύξηση του πληθυσμού αλλά και του τουρισμού
- Των απωλειών μέσω των δικτύων ύδρευσης
- Της αύξησης των αναγκών σε αρδευτικό νερό, λόγω της αύξησης των αρδευόμενων εκτάσεων, με την κατασκευή αρδευτικών δικτύων και της αντικατάστασης των ξηρικών καλλιέργειών με καλλιεργείες που απαιτούν άρδευση.
- Της εγκατάλειψης παραδοσιακών τρόπων συλλογής βροχίνου ύδατος (ομβροδεξαμενές).
- Της υπερεκμετάλλευσης των υπόγειων νερών (που καλύπτουν και το συντριπτικό μεγαλύτερο μέρος των απαιτήσεων) που έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία υδραυλικών συνθηκών που ευνοούν τη υπαλμύρωση και την εισροή ρυπασμένων νερών στους υδροφόρους.
- Της απουσίας πολιτικής πρόβλεψης και πρόληψης των επιπτώσεων από την αυξανόμενη ζήτηση ύδατος.
- Της απουσίας ολοκληρωμένου σχεδιασμού ανά περιφέρεια που οφείλεται στην ελλειπή υλοποίηση του νομοθετικού πλαισίου.
- Του έντονου κατακερματισμού των προσπαθειών και τελικά το μεγάλο κόστος των απαιτούμενων συνολικά παρεμβάσεων.

Το ήδη σημαντικό πρόβλημα λειψυδρίας αναμένεται να οξυνθεί περαιτέρω εξαιτίας της αυξανόμενης κλιματικής αλλαγής στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου. Με βάση στοιχεία εκτιμήσεις Διεθνών Οργανισμών για τις νησιωτικές και παράκτιες περιοχές της Ανατολικής Μεσογείου για το χρονικό ορίζοντα του 2050 αναμένεται μείωση της ετήσιας βροχόπτωσης κατά 10-15% με άνοδο της θερμοκρασίας κατά 1.5 οC.

Η κάλυψη των υδρευτικών αναγκών επομένως έρχεται σε πρώτη προτεραιότητα τόσο γιατί πρέπει να καλυφθούν οι υδρευτικές ανάγκες του πληθυσμού όσο και για την συντήρηση του βασικότερου τομέα της οικονομίας των νησιών, τον τουρισμό. Σε δεύτερη προτεραιότητα έρχεται το νερό για την άρδευση και την κάλυψη των κτηνοτροφικών αναγκών αφού στα περισσότερα νησιά (συνήθως τα μικρά) ο πρωτογενής τομέας δεν αποτελεί τον κύριο παράγοντα της οικονομίας τους και στη συνέχεια το νερό για βιομηχανική χρήση η οποία ούτως ή άλλως είναι μικρή στα νησιά. Μεγαλύτερα νησιά τα οποία έχουν τους εδαφικούς πόρους για ανάπτυξη εντατικής καλλιέργειας απαιτούν σημαντικές ποσότητες νερού οι οποίες συναγωνίζονται με αυτές για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών. Και σε αυτή την περίπτωση πρώτη

προτεραιότητα είναι η ύδρευση και έπειτα η κατασκευή εγγειοβελτιωτικών έργων τα οποία θα καλύψουν τις ανάγκες του νησιού για άρδευση.

Μια γενική παρατήρηση είναι η ύπαρξη πολλών παράκτιων ρεμάτων, που αποστραγγίζουν το μεγαλύτερο τμήμα του Υδάτικου Διαμερίσματος, καθιστώντας δύσκολη την εκμετάλλευση των επιφανειακών νερών. Επίσης, η ανάπτυξη καρστικών, κυρίως, υδροφορών ανοιχτών προς τη θάλασσα δημιουργεί πρόσθετες δυσκολίες στην αξιοποίηση των υπόγειων αποθεμάτων νερού (υπερεκμετάλλευση, υπαλμύρωση).

Η εκτιμείσασ από το υδρολογικό ισοζύγιο ποσότητα υπόγειου νερού δεν είναι δυνατό να αξιοποιηθεί παρά μόνο σ' ένα μικρό ποσοστό. Το ποσοστό αυτό κυμαίνεται στα διάφορα νησιά και εξαρτάται από το ανάγλυφο, τη διαμόρφωση υδρογεωλογικών λεκανών με υδραυλικό φράγμα προς τη θάλασσα, και από τη γεωλογία και την τεκτονική της περιοχής.

2.4. Υδάτικοί Πόροι

Στην Κέα υπάρχουν πολλές πηγές, γεγονός που κατά την Κλασική περίοδο προσέδωσε στο νησί και την ονομασία «Υδροόσα».

Οι περισσότερες από τις πηγές της Κέας αποτελούν ουσιαστικά θέσεις περιοδικής ή / και περιστασιακής ανάβλυσης νερού μετά από περιόδους βροχοπτώσεων και με τις μειωμένες βροχοπτώσεις των τελευταίων χρόνων έχουν στερέψει. Αρκετές έχουν παροχή της τάξης των λίτρων ή λίγων m³ / 24 h για κάποιο διάστημα του χρόνου, ενώ μόνο τρεις από αυτές χαρακτηρίζονται από διάρκεια και όγκο παροχής καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου, ακόμα και μετά από περιόδους μειωμένων βροχοπτώσεων.

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι χρησιμοποιούμενες αλλοιψιακές αδραμερές προσχώσεις στις εξόδους των υδρογεωλογικών λεκανών της Κορησίας, του Οτζιά και των Ποισιών. Στον Μυλοπόταμο (Κορησία) βρίσκεται η γνωστή πηγή Φλέα, ενώ μια άλλη ζώνη με σημαντικές πηγές είναι η ζώνη λίγο βορειοανατολικά του Αγ. Σιμεών με τις πηγές Βρύσες. Πρόκειται για πηγές επαφής μαρμάρων - γνευσιοσχιστόλιθων. Εκμεταλλεύσιμες γεωτρήσεις στο διαρρηγμένο και αποσασθρωμένο μανδύα των μεταμορφωμένων έχουν γίνει στον Μυλοπόταμο, στην ρεματιά της Ιουλίδας προς τον Μυλοπόταμο.

Όσον αφορά στην επιφανειακή απορροή, ενδιαφέρουσες από άποψη αξιοποίησης είναι οι υδρογεωλογικές λεκάνες της Κορησίας, των Ποισιών, του Οτζιά και τέλος η λεκάνη που αποστραγγίζεται από το ρέμα Σταβί που εκβάλλει στον ομώνυμο όρμο.

3. ΥΔΡΕΥΣΗ

3.1. Υδροδότηση περιοχής μελέτης

Η υδροδότηση του νησιού γίνεται σήμερα από γεωτρήσεις και πηγάδια. Μόνο ένα μικρό μέρος του νησιού σήμερα υδροδοτείται. Ουσιαστικά υδροδοτούνται μόνο οι οικισμοί του βόρειου τμήματος, μεταξύ αυτών και η περιοχή του Βουρκαρίου, στην οποία διανέμεται νερό τόσο από την Κορησία όσο και από τον Οτζιά. Το πλέον εκτεταμένο δίκτυο ύδρευσης (Ιουλιδα-Κορησία) έχει κατασκευαστεί το 1975 και παρουσιάζει πολλά προβλήματα, ενώ τα τελευταία χρόνια έχουν εκτελεστεί διάφορα έργα αντικατάστασης των υφιστάμενων δικτύων τα οποία έχουν περιορίσει κατά ένα ποσοστό τις συχνές θραύσεις και τα προβλήματα επάρκειας χωρίς παρόλα αυτά το πρόβλημα να έχει λυθεί και με την πάροδο των ετών και την παλαίωση του δικτύου να γίνονται εντονότερα.

Επιπλέον στην προτεινόμενη πράξη περιλαμβάνεται και η κατασκευή δεξαμενής και δικτύου τροφοδοσίας της περιοχής του Οτζιά από τη γεώτρηση των Αγίων Αναργύρων.

Ολόκληρο το υπόλοιπο νησί καλύπτεται από ιδιωτικές γεωτρήσεις και πηγάδια και με μεταφορά νερού από πηγές Φιλέας, Αγίας Μαρίας και άλλες. Κύρια πηγή πόσιμου νερού στην Κέα είναι τα υπόγεια ύδατα (πλήρης κάλυψη των αναγκών), όπως και σε άλλα νησιά του Νοτίου Αιγαίου (Κυκλάδες και Δωδεκάνησα). Στο φράγμα Κεραμίδιο ο Ωφέλιμος όγκος είναι 2.000.000 m³.

Πίνακας 5: Υφιστάμενα υδροληπτικά έργα και συνθήκες υδροδότησης της Νήσου Κέας

Α/Α	ΥΠΟΛΟΜΗ ΥΔΡΟΔΟΤΗΣΗΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ	ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΥΔΡΟΔΟΤΗΣΗΣ - ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΑΝΤΑΡΣΗΣ
			ΥΔΡΕΥΣΗ ΙΟΥΛΙΔΑΣ
1	ΓΕΩΤΡΗΣΗ (Γ117)	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ (ΚΟΜΗ)	Η γεώτρηση Γ117 και το πηγάδι Φ59 αντλούνται για την υδροδότηση της Ιουλίδας. Η γεώτρηση αντλείται το καλοκαίρι 5 ώρες το πρωί και 5 το απόγευμα και το χειμώνα 3 ώρες το πρωί και 3 το απόγευμα. Το πηγάδι αντλείται το καλοκαίρι εντατικά μέχρι και 24 ώρες το 24ωρο, ενώ το χειμώνα με ρυθμό 4 ώρες το πρωί και 4 το απόγευμα. Το νερό οδηγείται σε δεξαμενή όπου χλωριώνεται και διανέμεται μέσω δικτύου.
2	ΠΗΓΑΔΙ (Φ59)	ΚΟΡΗΣΣΙΑ	ΥΔΡΕΥΣΗ ΚΟΡΗΣΣΙΑΣ
3	ΓΕΩΤΡΗΣΗ (Γ113)	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	Η υδροδότηση της Κορησίας εξασφαλίζεται από τη γεώτρηση Γ113 και συμπληρωματικά τους θερινούς μήνες ενισχύεται και από το πηγάδι Φ58. Η γεώτρηση αντλείται το καλοκαίρι με ρυθμό 18 ώρες το 24ωρο και το χειμώνα 10 ώρες το 24ωρο. Το πηγάδι αντλείται το καλοκαίρι (Ιούλιο, Αύγουστο, Σεπτέμβριο) συμπληρωματικά της γεώτρησης.
4	ΠΗΓΑΔΙ (Φ58)	ΚΟΡΗΣΣΙΑ	Το νερό διανέμεται με δίκτυο, αλλά δεν χλωριώνεται

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»		ΥΔΡΕΥΣΗ ΟΤΖΙΑ	
5	ΓΕΩΤΡΗΣΗ (Γ98)	ΚΑΛΑΜΟΣ	Η υδροδότηση του Οτζιά εξασφαλίζεται από 2 γεωτρήσεις και ένα πηγάδι. Η γεώτρηση Γ98 αντλείται τη θερινή περίοδο με ρυθμό 8 περίπου ωρών το 24ωρο. Η γεώτρηση Γ100 αντλείται τη θερινή περίοδο με ρυθμό 7 και τη χειμερινή 4, περίπου ωρών το 24ωρο. Το νερό της είναι ελαφρά υφάλομο. Το πηγάδι Φ75 αντλείται τη θερινή περίοδο για 8 ώρες το 24ωρο, με ρυθμό 1,5 ώρα άντληση και 1,5 ώρα διακοπή. Το χειμώνα συνήθως δεν αντλείται. Το νερό διανέμεται με δίκτυο, αλλά δεν χλωριώνεται
6	ΓΕΩΤΡΗΣΗ (Γ100)	ΚΑΛΑΜΟΣ (ΚΑΚΑΒΑΓΙΑ)	
7	ΠΗΓΑΔΙ (Φ75)	ΟΤΖΙΑ (ΚΑΛΑΜΟΣ)	
8	ΓΕΩΤΡΗΣΗ (Γ114)	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	ΥΔΡΟΔΟΤΗΣΗ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ Η γεώτρηση αντλείται για τις ανάγκες του οικισμού του Μυλοποταμού. Το καλοκαίρι η παροχή της δεν επαρκεί.
9	ΑΠΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ	ΠΟΙΣΣΕΣ	ΥΔΡΟΔΟΤΗΣΗ ΠΟΙΣΣΩΝ Η γεώτρηση αντλείται για τις ανάγκες του οικισμού των Ποισσών.

Για τις αρδευτικές ανάγκες υπάρχουν 27 ιδιωτικές γεωτρήσεις και πηγάδια με άδεια (Δ/νση Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής Κυκλάδων). Επίσης υπάρχουν επτά (7) κοινοτικές αμφοδεδεξαμενές στις περιοχές Σκλαβονικόλας, Κοκκινάδα, Σταυρουδάκι, Άγιος Δημήτριος, Λούρος, Πέρα Μεριά, Παντέχα των 300 m² και μία στη Πετρούσα των 500 m², για την κάλυψη των αναγκών της κτηνοτροφίας.

Η ανεξέλεγκτη άντληση από πολλά πηγάδια και γεωτρήσεις που υπάρχουν υπάρχει κίνδυνος να οδηγήσει στην υφαλίωση των νερών στις Ποίσσεσ και στις λεκάνες Κορησίας και Οτζιά, ενώ η έλλειψη αποχετευτικού δικτύου και σταθμού επεξεργασίας λυμάτων προκαλεί ρύπανση στον υδάτινο αποδέκτη και δημιουργεί κινδύνους στον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα.

Το διατιθέμενο στο δίκτυο νερό δεν επαρκεί και τη θερινή περίοδο υπάρχει ανεπάρκεια. Η τουριστική κίνηση αυξάνεται και παράλληλα αυξάνονται και οι ανάγκες, ενώ οι βροχοπτώσεις έχουν μειωθεί αισθητά και το μεγαλύτερο μέρος του νησιού δεν έχει δίκτυο.

Ολόκληρο το υπόλοιπο νησί αντιμετωπίζει μεγάλο πρόβλημα νερού και η υδροδότηση των υπόλοιπων οικισμών του γίνεται με ιδιωτικές γεωτρήσεις και πηγάδια (Ποίσσεσ, Κούνδουρος) και με μεταφορά νερού με δοχεία από άλλες περιοχές (πηγή Φιλέας, Αγίας Μαρίας) και από τις μικρές απορροές των υπολοίπων πηγών.

Ιδιαίτερα σημαντικό είναι το πρόβλημα που αντιμετωπίζεται στην αγροτική περιοχή της Κάτω Μεριάς και του Χαβουνά, αλλά σε μικρότερο βαθμό και στις περιοχές Αστρά, Ελληνικά και Πέρα Μεριά. Αυξημένες απαιτήσεις νερού υπάρχουν και στην τουριστική περιοχή του Κούνδουρου αλλά και στις Ποίσσεσ όπου συγκεντρώνονται αγροτικές εκμεταλλεύσεις και πρόσφατα και τουριστικές δραστηριότητες.

Από τα αποτελέσματα των χημικών αναλύσεων που έγιναν σε δείγματα νερού των πηγών, προέκυψε ότι είναι ένα καλής ποιότητας νερό, με μικρή αγωγιμότητα και στοιχεία νερού οξυ-ανθρακικού και ασβέστιο-μαγνησιούχου προελεύσεως.

«ΠΡΟΜΩΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

Το υπόγειο νερό που κινείται σε μεγάλο βάθος στα πετρώματα της Κέας έχει αντίστοιχο χημικό χαρακτήρα με αυτόν του νερού των πηγών, αλλά μεγαλύτερη αγωγιμότητα. Το υπόγειο νερό των προσχωματικών υδροφορέων του νησιού σε όσες λεκάνες υπάρχουν υδροληπτικά έργα, έχει την ίδια χημική σύσταση αλλά παρουσιάζει ποιοτική υποβάθμιση, λόγω των ενταπικών αντλήσεων και της ρύπανσης από ανθρωπογενείς δραστηριότητες (αστικά λύματα, λιπάσματα). Η θαλάσσια διείσδυση η οποία αποτελεί το μεγαλύτερο ρυπογόνο παράγοντα των υπόγειων νερών στις νησιωτικές περιοχές, στην Κέα είναι αισθητά περιορισμένη. Μόνο, στο βόρειο τμήμα της Κέας, ο υδροφόρος έχει υποστεί μικρή θαλάσσια διείσδυση (σύμφωνα με ενδείξεις χημικών αναλύσεων), εξαιτίας των ενταπικών αντλήσεων που γίνονται στην περιοχή από πολλά χρόνια και των μειωμένων βροχοπτώσεων των τελευταίων ετών.

Όπως προαναφέρθηκε, τις υδροφορίες του νησιού εκμεταλλεύονται 200 περίπου αβαθή και βαθιά υδροληπτικά έργα, που βρίσκονται συγκεντρωμένα στο δυτικό και βόρειο τμήμα του νησιού. Ο μεγαλύτερος αριθμός των πηγαδίων υπάρχει στις Ποίσες, τα οποία αντλούνται ανεξέλεγκτα για την άρδευση των αγροτικών εκμεταλλεύσεων αλλά και την ύδρευση.

Τον ίδιο υδροφόρο ρυπαίνουν παράλληλα και τα αστικά απόβλητα των κατοικιών καθώς και οι λιπάνσεις των καλλιεργειών. Παράλληλα οι γεωτρήσεις έχουν κατασκευαστεί με κριτήριο τη δυνατότητα του διαθεμένου εξοπλισμού και οι περισσότερες αποδίδουν πολύ μικρές παροχές. Υπάρχει δυνατότητα για περαιτέρω εκμετάλλευση του νερού της βαθιάς υδροφορίας του νησιού με υδροληπτικά έργα τα οποία θα κατασκευαστούν προγραμματισμένα από κεντρικό φορέα (Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση), με κατάλληλο εξοπλισμό και στο σωστό βάθος.

Η εφαρμογή ενός διαχειριστικού σχεδίου εκμετάλλευσης των επιφανειακών και υπόγειων νερών για την προστασία των υδατικών πόρων και η αξιοποίηση φυσικών πηγών και δημιουργία δεξαμενών και μικρών αρδευτικών δικτύων σε παραγωγικές περιοχές αποτελεί βασικό στοιχείο της στρατηγικής ανάπτυξης του νησιού.

3.2. Διοχείριση υδατικών πόρων

Ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα στα νησιά των Κυκλάδων είναι η ανεπάρκεια των υδατικών τους αποθεμάτων. Το ημιέξο κλίμα, η γεωλογική τους σύσταση και το μέγεθος τους, κατατάσσουν πολλά από τα νησιά στην κατηγορία των προβληματικών από άποψη υδατικής επάρκειας. Η ορθή εκτίμηση των υδατικών αποθεμάτων είναι βασικής σημασίας προκειμένου να διαμορφωθεί ένα σωστό σεναρίο ανάπτυξης, το οποίο δε θα εξαντλήσει τα υδατικά αποθέματα και θα καταστήσει το νησί ελλειμματικό από άποψη νερού.

Υδρογραφικό Δίκτυο: Το υδρογραφικό δίκτυο της Κέας αναπτύσσεται πλευματικά της βασικής κορυφογραμμής που διασχίζει το νησί, κατά μήκος, από το νοτιότερο ως το βορειότερο άκρο

«ΠΡΟΜΩΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

του. Στο νησί σχηματίζονται περισσότερες από είκοσι λεκάνες απορροής, ως λεκανών θεωρουμένων αυτών που έχουν μεγαλύτερο από 2ας τάξεως κύριο κλάδο και εκβάλλουν σε τελικό αποδέκτη. Η μεγαλύτερη λεκάνη του νησιού είναι αυτή των Αγίων Ανταργύριων έκτασης 23,22 χλμ², η οποία αποτελεί το 17% της έκτασης του νησιού. Η αμέσως επόμενη σε έκταση (λεκάνη Μυλοπόταμου) έχει μόλις τη μισή έκταση της προηγούμενης και μία ακόμα (Μαντούς) προσεγγίζει τα 8,5 χλμ². Όλες οι άλλες λεκάνες απορροής έχουν εκτάσεις από 3 έως 4 χλμ² και λιγότερο.

Υδροληπτικά έργα υπόγειου νερού: Η Κέα παρά το γεγονός ότι είναι ένα από τα μεγαλύτερα νησιά των Κυκλάδων, δεν χαρακτηρίζεται από εντατική εκμετάλλευση των υπόγειων νερών της. Υπάρχει περιορισμένος αριθμός υδροληπτικών έργων, από τα οποία τα μεν πηγάδια συγκεντρώνονται επιλεκτικά σε δύο προσχωματικές λεκάνες, οι δε γεωτρήσεις βρίσκονται συγκεντρωμένες στο βορειοδυτικό ήμισυ του νησιού, στο τμήμα δηλαδή που βρίσκονται οι περισσότεροι οικισμοί. Οι λίγοι κάτοικοι του νησιού, το χαμηλό επίπεδο οικονομικής ανάπτυξης και η απουσία οργανωμένης τουριστικής βιομηχανίας, θέτουν την εκμετάλλευση του υπόγειου υδατικού δυναμικού του νησιού κάθε άλλο παρά εντατική.

Υδρογεωτρήσεις: Τα βάθη κατασκευής των γεωτρήσεων της Κέας κυμαίνονται από 70 έως 180 μ και είναι συνάρτηση των δυνατοτήτων του διαθεμένου στο νησί μηχανολογικού εξοπλισμού. Πολλές από τις γεωτρήσεις του νησιού έγιναν με χρήση μπτενιτή κατά τη διάτρηση και καμία σχεδόν δεν έχει αναπτυχθεί μετά την ολοκλήρωσή της. Οι περισσότερες δεν είναι σωληνωμένες και λόγω της σκληρότητας του σχιστολιθικού πετρώματος διατρώνονται ανοιχτές και έχουν εξοπλισθεί και με αντλητικά συγκροτήματα. Οι γεωτρήσεις του νησιού έχουν στη μεγάλη τους πλειονότητα παροχές άντλησης της τάξης των 10 m³/h.

Πηγάδια: Στις πεδινές λεκάνες του βόρειου και δυτικού τμήματος της Κέας, υπάρχουν και αρκετά αβαθή υδροληπτικά έργα (πηγάδια), τα οποία εκμεταλλεύονται την προσχωματική υδροφορία που αναπτύσσεται στον προσχωματικό σχηματισμό της περιοχής. Τα πηγάδια είναι παλιές κατασκευές με πλινθοδομή και στη μεγάλη τους πλειονότητα είναι ανοιχτά μόνο στον πυθμένα. Τα περισσότερα βρίσκονται σήμερα σε λειτουργία για την κάλυψη τοπικών αρδευτικών και υδρευτικών αναγκών, ενώ δύο από αυτά είναι ενταγμένα στο δίκτυο υδροδότησης του Δήμου.

Προσχωματικός υδροφόρος λεκάνης Ποισών: Ο προσχωματικός υδροφόρος των Ποισών είναι φρέατος και σχηματίζει στάθμη στο επίπεδο της στάθμης της θάλασσας. Από άποψη ποιότητας το νερό του υδροφόρου δέχεται πιέσεις κυρίως από τη λίπανση των γεωργικών εκμεταλλεύσεων, αλλά και από τα λύματα των «απορροφητικών βόθρων» που

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

αποτελούν το αποχετευτικό σύστημα στη Λεκάνη. Οι συνθήκες εκμετάλλευσης είναι εντατικές με τήρα πολλά πηγάδια και ανεξέλεγκτες αντλήσεις. Εκτός από τα πηγάδια την προσχωματική υδροφορία εκμεταλλεύονται και πέντε βαθύτερες γεωτρήσεις (Γ13, Γ14, Γ15, Γ16 και Γ131), οι οποίες έχουν κατασκευαστεί στην ανάντη περιοχή της λεκάνης. Σύμφωνα με στοιχεία τα οποία έχουν συγκεντρωθεί, δικαιολογείται ο χαρακτηρισμός του προσχωματικού υδροφόρου της λεκάνης των Παισών ως «υδροφόρα σε κίνδυνο» και επιβάλλεται η υιοθέτηση δράσεων για την προστασία του και ανακοπή της προοδευτικής του εξάντλησης που συντελείται σήμερα.

Προσχωματικός υδροφόρος Λεκάνης Κορησσίας: Ο προσχωματικός υδροφόρος της Κορησσίας είναι φρεάτιος και σχηματίζει στάθμη στο επίπεδο της στάθμης της θάλασσας. Η κύρια τροφοδοσία του προσχωματικού υδροφόρου της Κορησσίας προέρχεται από τη μισγάνγεια της Φλέας, στην οποία η συνεχής απορροή της πηγής διηθείται στο υπέδαφος στο ύψος περίπου του Μυλοπτάσιου και κινείται υπόγεια εμπλουτίζοντας τον προσχωματικό υδροφόρο της Κορησσίας. Οι συνθήκες εκμετάλλευσης σήμερα είναι εντατικές στις θέσεις των δύο υδροληπτικών έργων του Δήμου (Φ58-Φ59). Οι αντλήσεις που συντελούνται, αν και είναι σημαντικές, φαίνεται ότι δεν έχουν δημιουργήσει ακόμα πρόβλημα στην υπόγεια υδροφορία. Οι μειωμένες βροχοπτώσεις των τελευταίων ετών και οι διαρκώς αυξημένες αντλήσεις που αναμένονται ως αποτέλεσμα της αύξησης των αναγκών σε νερό, θα έχουν μελλοντικά επιπτώσεις στην προσχωματική υδροφορία της Κορησσίας, αν δεν ληφεί πρόνοια μείωσης των αντλήσεων στην περιοχή.

Προσχωματικός υδροφόρος Λεκάνης Οτζιά: Ο προσχωματικός υδροφόρος του Οτζιά είναι φρεάτιος και σχηματίζει στάθμη στο επίπεδο της στάθμης της θάλασσας. Η τροφοδοσία του εξασφαλίζεται κατά κύριο λόγο από πλευρικές διηθήσεις νερού από μισγάνγιες της ανάντη ζώνης και δευτερευόντως από την επιφανειακή διήθηση του νερού των βροχοπτώσεων. Ο προσχωματικός υδροφόρος της λεκάνης του Οτζιά είναι ένας μικρός φρεάτιος υδροφόρος με μικρά δυναμικά, του οποίου η τροφοδοσία εξαρτάται άμεσα από τις βροχοπτώσεις. Οι δυνατώτερες αντλήσεις είναι περιορισμένες και ο κίνδυνος της υπαλύρωσης δεδομένος.

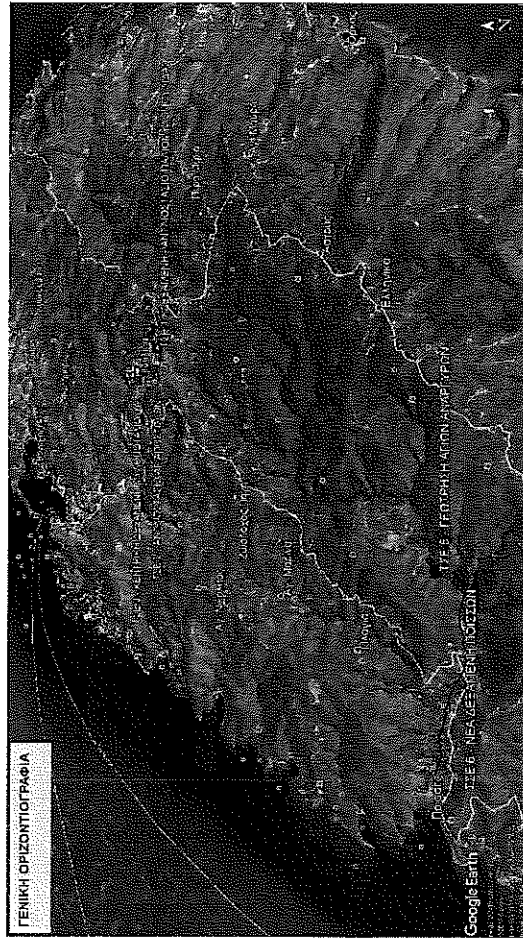
Βροχόπτωση: Σύμφωνα με την αξιολόγηση των βροχομετρικών σταθμών Σύρου, Νάξου, Καρύστου και Ραφίνης, θεωρείται ότι η θέση της Κέας στο άκρο της περιοχής των ελάχιστων βροχομετρικών υψών, δικαιολογεί για τη μέση ετήσια βροχόπτωση της μια τιμή κοντά στα 400 χιλιοστά. Η ετήσια μέση βροχόπτωση που δέχεται η Κέα είναι 403,2 χστ. Επομένως, ο συνολικός όγκος νερού που δέχεται το νησί κάθε χρόνο σε υπερέτληση βόση είναι: $403,2 \text{ χλστ} \times 131,7 \text{ χλμ}^2 \times 10^{-6} = 53101440 \mu\text{m}^3$

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

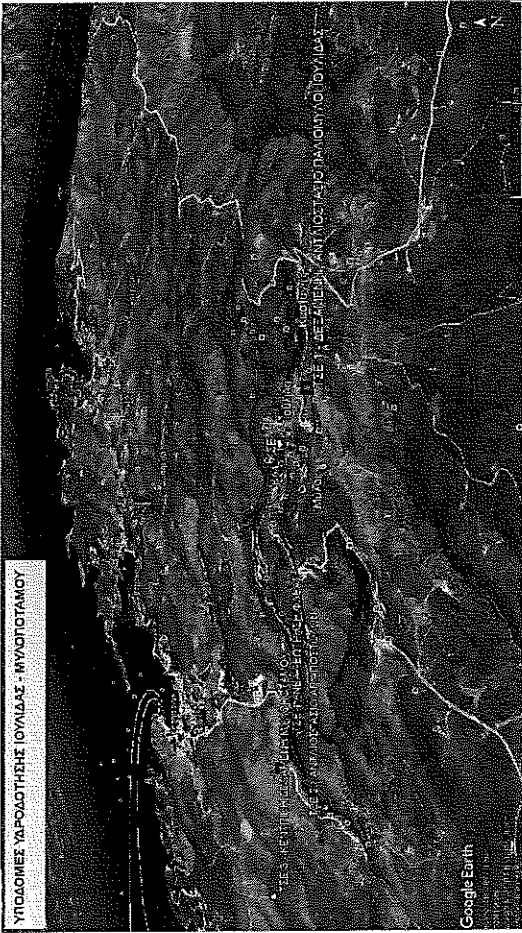
Πηγές: Στην Κέα υπάρχουν πολλές πηγές, γεγονός που κατά την κλασική περίοδο προσέδωσε στο νησί και την ονομασία «Υδρούσα». Κατά τη γεωλογική χαρτογράφηση απογράφηκαν 79 θέσεις φυσικής ανάβλυσης νερού. Οι περισσότερες από τις πηγές της Κέας αποτελούν ουσιαστικά θέσεις περιδοχής ή και περιστασιακής ανάβλυσης νερού μετά από περιόδους βροχοπτώσεων αλλά με τις μειωμένες βροχοπτώσεις των τελευταίων χρόνων έχουν στερέψει. Αρκετές έχουν παροχή της τάξης των λίτρων για κάποιο διάστημα του έτους, ενώ μόνο τρεις από αυτές χαρακτηρίζονται από διάρκεια και όγκο παροχής σε όλη τη διάρκεια του χρόνου ακόμα και μετά από περιόδους με μειωμένες βροχοπτώσεις. Είναι οι πηγές της Αγίας Μαρίας, της Φλέας και της Βρύσης του Αγίου Φιλίππου.

3.3. Βασικές Υποδομές Υδρεύσεως

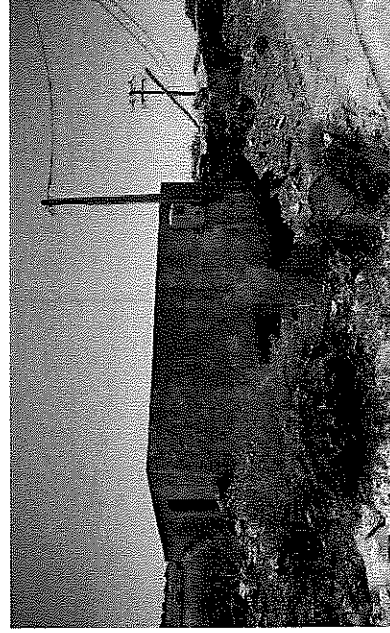
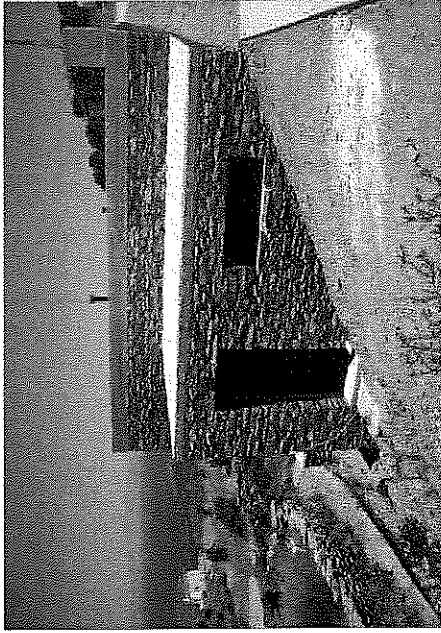
Όπως αναφέρθηκε ανωτέρω η υδροδότηση της Κέας γίνεται μέσω γεωτρήσεων και πηγαδιών και το νερό μέσω δεξαμενών, βαρυτικά ή με χρήση πρωωθητικών συγκροτημάτων, διανέμεται στην κατανάλωση. Οι βασικές υποδομές ύδρευσης της Ιουλίδας, του Μυλοπτάσιου και των Παισών στις οποίες εντατίζει η παρούσα μελέτη και η σχηματική τους διασύνδεση παρουσιάζονται στη συνέχεια.



«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»



ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ: ΤΣΕ 1 - ΔΕΞΑΜΕΝΗ - ΑΝΤΙΠΙΣΤΑΣΙΟ ΠΑΛΙΟΜΥΛΟΥ ΙΟΥΛΙΔΑΣ
ΠΕΡΙΟΧΗ: ΙΟΥΛΙΔΑ
Δ.Ε.: ΙΟΥΛΙΔΑΣ ΚΕΑΣ
Τύπος εγκατάστασης: ΔΕΞΑΜΕΝΗ & Αντλιοστάσιο



Στους πίνακες που ακολουθούν παρουσιάζονται οι θέσεις και οι υποδομές που προβλέπεται να αναβαθμιστούν μέσω της παρούσας πράξης.

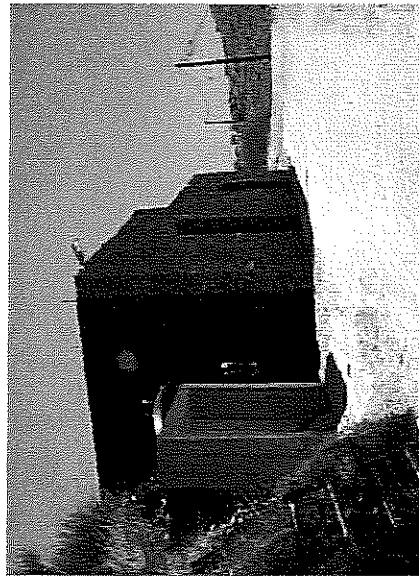
«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΤΣΕ 2 - ΑΝΤΙΣΤΑΣΙΟ ΑΙΩΝ ΑΠΟΣΤΡΟΦΩΝ

ΠΕΡΙΟΧΗ : ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ

Δ.Ε. : ΚΟΡΗΘΙΑΣ ΚΕΑΣ

Τύπος εγκατάστασης : Αντλιοστάσιο



ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΤΣΕ 3 - ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ

ΠΕΡΙΟΧΗ : ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ

Δ.Ε. : ΚΟΡΗΘΙΑΣ ΚΕΑΣ

Τύπος εγκατάστασης : Δεξαμενή



ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΤΣΕ 6 - ΝΕΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΟΤΙΣΣΩΝ

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

ΠΕΡΙΟΧΗ : ΚΟΡΗΘΙΑΣ

Δ.Ε. : ΚΟΡΗΘΙΑΣ ΚΕΑΣ

Τύπος εγκατάστασης : Ύψομτρο



ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΤΣΕ 5 - ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ ΑΙΩΝ ΑΝΑΡΤΗΤΩΝ

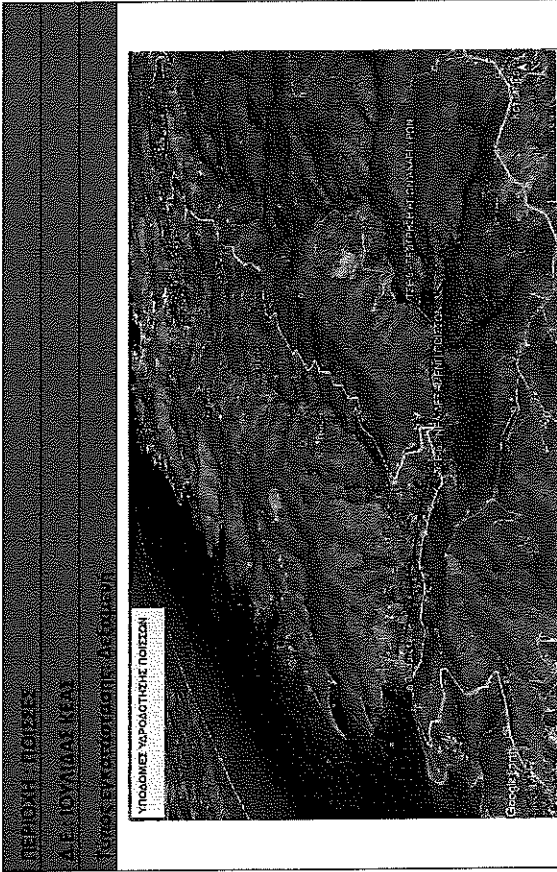
ΠΕΡΙΟΧΗ : ΠΟΡΤΕΣ

Δ.Ε. : ΙΟΥΝΙΑΔΕΣ ΚΕΑΣ

Τύπος εγκατάστασης : Περιστροφή



ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΤΣΕ 6 - ΝΕΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΟΤΙΣΣΩΝ



ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΙΣΣΕΣ

Δ.Ε. ΙΟΥΛΙΔΑΣ ΚΕΑΣ

ΤΥΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ: ΔΕΥΤΕΡΙΑ

ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΥΔΡΟΔΟΤΗΣΗΣ ΠΟΙΣΣΕΣ

Copyright

3.4. Χημικές αναλύσεις Ποιοτικά χαρακτηριστικά

Όπως προκύπτει από τα στοιχεία των αναλύσεων που πραγματοποιεί ο Δήμος Κέας, τα νερά των γεωτρήσεων παρουσιάζονται με βεβαρυσμένα ποιοτικά χαρακτηριστικά σε σύγκριση με τα νερά των πηγών. Η επιβάρυνση προέρχεται κυρίως από το χλώριο και δευτερευόντως από άλλα στοιχεία.

Σύμφωνα με τα στοιχεία τις περισσότερες ενδείξεις θαλάσσιας προσβολής έχει το δείγμα της γεώτρησης του Δήμου (Γ106) στο Βουρκάρι, η οποία εκτός των παραπάνω ενδείξεων χαρακτηρίζεται ακόμη και από αυξημένη συγκέντρωση θεικών και πολύ μεγάλη σκληρότητα. Ο μόνος δείκτης εκτός ορίων είναι αυτός του Mg/ Ca αλλά και πάλι το μαγνήσιο έχει συγκριτικά αυξημένη περιεκτικότητα.

Αυξημένες ενδείξεις θαλάσσιας προσβολής παρουσιάζει και το δείγμα της γεώτρησης του Δήμου στην Κόμη (Γ117), στο οποίο ο μόνος δείκτης εκτός ορίων είναι επίσης αυτός του Mg/ Ca. Στην περίπτωση αυτή ελέγχεται όμως και το ενδεχόμενο ανθρωπογενούς ρύπανσης της γεώτρησης αφού υπάρχουν και ίχνη νιτρικών ιόντων.

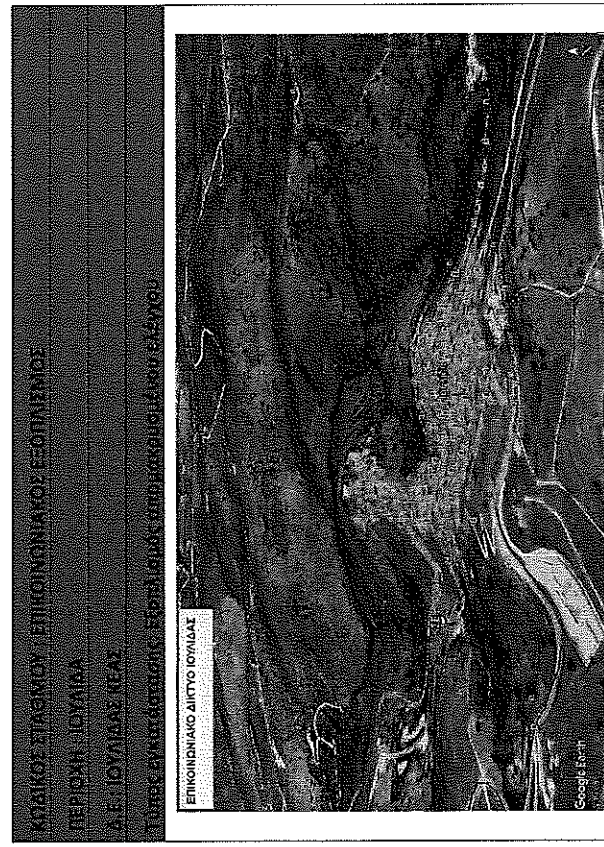
Ανάλογες συνθήκες με την Γ117 εμφανίζει και το δείγμα της γεώτρησης του Δήμου στο Βούτιμο (Γ114), στην οποία οι ενδείξεις κατευθύνονται περισσότερο προς τη θαλάσσια προσβολή, παρά τη ρύπανση δεδομένου του ότι δεν έχει ενώσεις του αζώτου.

Λίγες θαλάσσιες ενδείξεις προσβολής παρουσιάζουν τα δείγματα των γεωτρήσεων του Δήμου στο ρεμα Κακαβαγιάς του Οτζιά (Γ100) και στο Μυλοπόταμο (Γ113), ενώ ακόμα λιγότερες παρουσιάζονται στο δείγμα της βαθιάς αλλά η πολύ μικρή περιεκτικότητα του μαγνησίου δεν επιτρέπει να αποδοθεί σε θαλάσσια διείσδυση. Ενδεχόμενα θα πρέπει να αντιστοιχισθεί σε συνθήκες ανθρωπογενούς ρύπανσης.

Από άποψη χημικού χαρακτήρα τα νερά των γεωτρήσεων Γ13 και Γ100 εμφανίζουν μεγάλη χημική συγγένεια, ενώ ελαφρά διαφοροποιημένος αλλά ουσιαστικά παρόμοιος, εμφανίζεται και ο χημικός χαρακτήρας των δαγμάτων των γεωτρήσεων Γ113, Γ114 και Γ117.

Ο χημικός χαρακτήρας του νερού κινείται σε βάθος στα κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα της Κέας είναι αυτός του οξυανθρακικού γενικά νερού, με αυξημένη σκληρότητα και αλατότητα από ότι το νερό των πηγών, λόγω της σε μεγαλύτερο βάθος κίνησης του και την για μεγαλύτερο χρόνο επαφή του με το υδροφόρο μέσο, από το οποίο αποσπτά διάφορα συστατικά.

Στις βαθιές υδροφορίες του βόρειου τμήματος του νησιού υπάρχουν ενδείξεις θαλάσσιας διείσδυσης, η οποία θα πρέπει να οφείλονται στις εντατικές αντλήσεις που γίνονται για χρόνια στις περιοχές αυτές και στις μειωμένες φυσικά βροχοπτώσεις των τελευταίων ετών. Ουσιαστικά δηλαδή στο βόρειο τμήμα του νησιού υπάρχει μερική θαλάσσια διείσδυση στον βαύ υδροφορές του κρυσταλλοσχιστώδους, η οποία δεν έχει όμως επηρεάσει και τους αντίστοιχους προσχωματικούς υδροφορές (τουλάχιστον όλους).



ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΠΕΡΙΟΧΗ ΙΟΥΛΙΔΑ

Δ.Ε. ΙΟΥΛΙΔΑΣ ΚΕΑΣ

ΤΥΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ: ΕΡΓΟ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΛΕΓΧΩ

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΙΟΥΛΙΔΑΣ

Copyright

Καταλήγοντας για τις υδροχημικές συνθήκες του υπόγειου νερού της Κέας συμπεραίνουν με:

- Το υπόγειο νερό κινείται σε μικρό σχετικά βάθος στο κρυσταλλοσχιστώδες του νησιού (νερό πηγών), είναι ένα καλής ποιότητας νερό με μικρή αγωγιμότητα και στοιχεία νερού οδμ-ανθρακικού, και ασβαστο-μαγνησιούχου προελεύσεως. Τα στοιχεία αυτά προέρχονται από τους ανθρακικής συστάσεως οριζόντες μέσω των οποίων στις περισσότερες περιπτώσεις κινείται. Όσο περισσότερο κινείται μέσω ανθρακικών οριζόντων, τόσο μεταβάλλεται η σύστασή του προς την κατεύθυνση του καρστικού νερού. Το υπόγειο νερό του νησιού δεν είναι όμως καρστικό, αφού στις περισσότερες περιπτώσεις στη διαδρομή του διατρέπει και οριζόντες γνεύσεων και σχιστόλιθων, από τους οποίους αποσπώ τα χαρακτηριστικά στοιχεία της σύστασής του.

- Το υπόγειο νερό που κινείται σε μεγάλο βάθος στο κρυσταλλοσχιστώδες της Κέας έχει αντίστοιχο χημικό χαρακτήρα με αυτόν του νερού των πηγών, αλλά μεγαλύτερη αγωγιμότητα και περισσότερο διαλυμένα συστατικά, λόγω της επί μεγαλύτερο χρόνο επαφής του με το υδροφόρο μέσο δια του οποίου κινείται

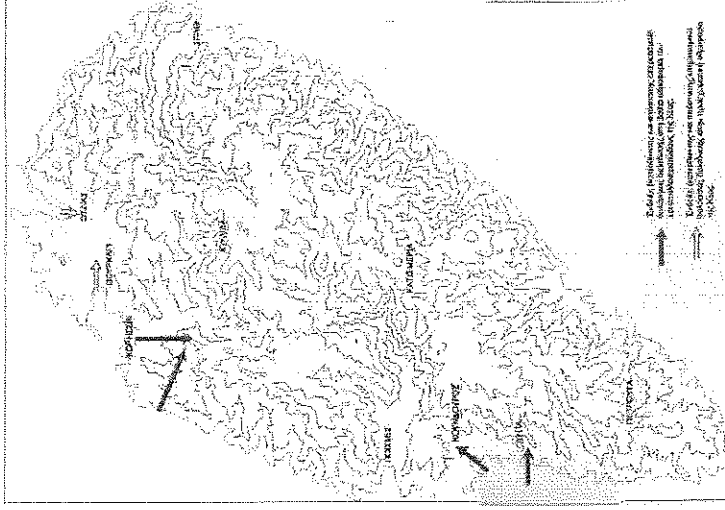
Στο βόρειο τμήμα της Κέας και ιδιαίτερα στην περιοχή γύρω από την Κορησσία ο υδροφόρος βάθους του κρυσταλλοσχιστώδους έχει υποστεί μικρή θαλάσσια διείσδυση, εξ αιτίας των ενταπικών αντλήσεων που γίνονται στην περιοχή από πολλά χρόνια και των μειωμένων βροχοπτώσεων των τελευταίων ετών.

Στις υπόλοιπες περιοχές ο βαθύς υδροφόρος του κρυσταλλοσχιστώδους δεν φαίνεται ότι έχει προσβληθεί από τη θάλασσα:

- Το υπόγειο νερό των προσχωματικών υδροφορέων του νησιού, σε όσες λεκάνες υπάρχουν υδροληπτικά έργα παρουσιάζει ποιοτική υποβάθμιση, λόγω των ενταπικών αντλήσεων και της ρύπανσης από ανθρωπογενείς δραστηριότητες (αστικά λύματα, λιπάσματα). Σφαή στοιχεία υπάρχουν για τις λεκάνες Ποισσών και Κορησσίας στις οποίες και συγκεντρώνεται ο συνολικός όγκος αντλήσεων προσχωματικής προελεύσεως υπόγειου νερού. Στις λεκάνες αυτές αν και συντελούνται ενταπικές αντλήσεις, υφαλμύριση δεν υπάρχει, εξ' αιτίας της λιθολογικής σύστασης των υδροφορέων στους οποίους επικρατούν τα λεπτομερή συστατικά.

Στη λεκάνη της Κορησσίας ο προσχωματικός υδροφόρος είναι ελεύθερος θαλάσσιας προσβολής, ενώ ο υποκείμενος βαθύς υδροφόρος του κρυσταλλοσχιστώδους φαίνεται ότι έχει υποστεί μικρή θαλάσσια υφαλμύριση.

Οι συνθήκες που προέκυψαν για τα ενδείξεις θαλάσσιας διείσδυσης στους επιμέρους υδροφορείς που περιγράφηκαν και κατά περιοχές της Κέας, φαίνονται στον ακόλουθο χάρτη.



Χάρτης 3- Χάρτης Θαλάσσιας Διείσδυσης στους υδροφορείς της Κέας.

Τα φαινόμενα υποβάθμισης των ποιοτικών χαρακτηριστικών του παρεχόμενου νερού οφείλονται σε πάγιες καταστάσεις και φυσικά αίτια αλλά και σε έκτακτα συμβάντα.

Η εν γένει καλή ποιότητα των νερών δύναται να υποβαθμιστεί λόγω της μεγάλης διαδρομής των αγώνων μεταφοράς μέχρι τις δεξαμενές, οι οποίοι διασχίζουν εκτάσεις εκτεθειμένες σε μολυσματικούς παράγοντες, στα ανοιχτά σημεία υδροληψίας, στους μη ελεγχόμενους χρόνους παραμονής του νερού στις δεξαμενές, στην μίξη του νερού από τις γεωτρήσεις όταν αυτές τίθενται σε λειτουργία αλλά και σε άλλα έκτακτα συμβάντα φυσικά ή μη.

Η έλλειψη ολοκληρωμένων συστημάτων απολύμανσης του νερού στα υδρευτικά δίκτυα καθώς και η αυτοματοποιημένη παρακολούθηση της αποτελεσματικότητάς τους, αποτελεί βασικό πρόβλημα προς επίλυση και κατά συνέπεια προτεραιότητα της προτεινόμενης πράξης.

Η οικιστική εξέλιξη της περιοχής μελέτης ακολούθησε διάφορα επιμέρους στάδια με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τα καθένα, γεγονός που επηρέασε το σχεδιασμό και τη συντήρηση των βασικών

υποδομών της όπως είναι το δίκτυο ύδρευσης. Οι διαδοχικές επεκτάσεις στα δίκτυα εξυπηρετώντας τις προσωρινές ανάγκες χωρίς κάποια πρόβλεψη για τη συνολική διαχείριση του δικτύου, την ποιότητα του παρεχόμενου ύδατος και την κατασπατάληση ενέργειας και υδατικών πόρων και η απαξίωση των υποδομών λόγω έλλειψης κεντρικού σχεδιασμού και πέραν από τις κατά τόπους Τοπικές Ενότητες αποτελούν το σημαντικότερο λόγο για την παλαιότητα και την ακαταλληλότητα πολλών από τις υφιστάμενες υποδομές.

Η λειτουργία του δικτύου δυσχεραίνεται από τις σημαντικές υψομετρικές διαφορές και από την ύπαρξη πολλών θερμικών σε πολλά σημεία. Ο παραπάνω τρόπος λειτουργίας των δικτύων ύδρευσης έχει σαν αποτέλεσμα, δεδομένης και της παλαιότητας των υποδομών του δικτύου, την αύξηση των απωλειών του δικτύου.

4. ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΝΕΡΟΥ - ΥΔΑΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ

4.1. ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΝΕΡΟΥ - ΥΔΑΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ

Πέραν του προβλήματος της ελλειψούς παρακολούθησης του παρεχόμενου νερού, σημαντικό πρόβλημα που εντοπίζεται στο υδροδοτικό δίκτυο των υπό εξέταση περιοχών είναι η μη ύπαρξη κεντρικού συστήματος διαχείρισης και παρακολούθησης των κρίσιμων παραμέτρων του δικτύου όπως οι παροχές, οι πιέσεις, η ποιότητα του νερού και οι καταναλώσεις. Τα παραπάνω στοιχεία αποτελούν τους δείκτες παρακολούθησης και υπολογισμού του υδατικού ισοζυγίου και των απωλειών νερού που είναι η ταυτότητα ενός δικτύου ύδρευσης.

Οι απώλειες νερού μετρώνται σε όγκο απωλειών νερού (κυβικά μέτρα ανά εξάμηνο) και σε αξία απωλειών νερού (ευρώ ανά εξάμηνο). Η μέση τιμή χρέωσης του νερού λαμβάνεται υπόψη για τον υπολογισμό της αξίας των απωλειών νερού.

Βασικό πρόβλημα στο δίκτυο ύδρευσης των υπό εξέταση περιοχών είναι ότι δεν υπάρχουν επαρκή στοιχεία για το παρεχόμενο και το τιμολογούμενο νερό στα δίκτυα καθώς δεν υπάρχουν εγκατεστημένοι μετρητές παροχής στους υφιστάμενους σταθμούς του δικτύου (δεξαμενές, αντλιοστάσια, γεωτρήσεις κ.λπ.). Με σκοπό τον υπολογισμό των απωλειών και τον εντοπισμό του μεγέθους του προβλήματος χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα δεδομένα:

- Προσέγγιση αναγκών υδροδότησης, όπως προκύπτουν από τη διεθνή βιβλιογραφία
- Προσέγγιση παραγωγικής δυνατότητας γεωτρήσεων και αντλιών και
- Στοιχεία τιμολογήσεων του Δήμου

4.1.1. Προέγγιση αναγκών υδροδότησης σύμφωνα με βιβλιογραφία

Στην προσπάθεια να υπολογιστεί το υδατικό ισοζύγιο των υπό εξέταση περιοχών, πραγματοποιήθηκαν οι ακόλουθοι υπολογισμοί των ειδικών καταναλώσεων (αναγκών σε ύδρευση) και τα δεδομένα αυτά συνυπολογίστηκαν σύμφωνα με τις καταγεγραμμένες καταναλώσεις. Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία σχετικά με την υιοθέτηση τιμών ειδικής κατανάλωσης, αυτή διαμορφώνεται ως ακολούθως:

- Για περιοχές μέσης και κατώτερης εισοδηματικής τάξης: 235 l/ημ./κάτοικο
- Για περιοχές ανώτερης εισοδηματικής τάξης: 310 l/ημ./κάτοικο
- Για περιοχές ημιστικές και παραθεριστικές: 380 l/ημ./κάτοικο

Στην ίδια βιβλιογραφία ο συντελεστής λΗ που εκφράζει τον λόγο της μέγιστης προς τη μέση ετήσια κατανάλωση, κυμαίνεται μεταξύ 1.15 και 1.20.

Οι ειδικές καταναλώσεις νερού που καταγράφηκαν στον Ελληνικό χώρο βάσει στοιχείων της δεκαετούς λειτουργίας των Δημοτικών Επιχειρήσεων Ύδρευσης – Αποχέτευσης, κυμαίνονται από 70.9 μέχρι 318 l/κάτοικο/ημέρα και η πλειοψηφία των υπηρεσιών που διαχειρίζονται δίκτυα καταναλώνει 145 έως 288 l/κάτοικο/ημέρα.

Για τις ανάγκες της παρούσας μελέτης, λόγω και της τουριστικής δραστηριότητας που παρατηρείται τους καλοκαιρινούς μήνες υιοθετείται η τιμή **230 l/κάτοικο/ημέρα**. Στην παραπάνω τιμή πρέπει να προστεθεί και η παροχή **80 l/κάτοικο/ημέρα** για την κάλυψη αρδευτικών αναγκών κήπων κλπ.

Ο συντελεστής αιχμής λΗ θα ληφθεί **1.5** οπότε η κατανάλωση ανά κάτοικο ανά ημέρα, την ημέρα της μέγιστης ζήτησης είναι:

$$(230+80) \cdot 1.5 = 465 \text{ l/κάτοικο/ημέρα}$$

Οι συνολικές ανάγκες ανά ημέρα υπολογίζεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$V_{\eta\mu} = \frac{q}{(1-\alpha)^{\pi}}$$

όπου

- V_{ημ} ο απαιτούμενος ημερήσιος όγκος
- q η ειδική κατανάλωση ανά κάτοικο ανά ημέρα
- α το ποσοστό απωλειών
- π ο πληθυσμός

Σύμφωνα με τα ανωτέρω προκύπτουν οι ακόλουθες ημερήσιες καταναλώσεις :

ΔΗΜΟΣ	Πληθυσμός	Ημερήσιες Καταναλώσεις
ΚΕΑΣ	2.455	1.141.58 m ³ /ημέρα
ΜΕΣΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΠΑΡΟΧΗ		47,57 m ³ /ώρα
ΜΕΣΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΠΑΡΟΧΗ ΣΕ ΩΡΑ ΑΙΧΜΗΣ		342,47 l/sec
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΜΟΝΙΜΩΝ ΚΑΤΟΙΚΩΝ		416.677 m ³
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΜΟΝΙΜΩΝ ΚΑΤΟΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΘΕΤΟΥ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ		~ 1.000.000 m ³

Η Κέα λόγω της εγγύτητας στην Αττική, της ύπαρξης πολλών εξοχικών κατοικιών και την τουριστική ανάπτυξη, έχει έντονο παραθεριστικό χαρακτήρα με αποτέλεσμα ο αριθμός των παραθεριστών, ιδιοκτητών εξοχικού καταλύματος, σε συνδυασμό με τους επισκέπτες - τουρίστες κατά τη θερινή περίοδο, να συνιστούν ένα σημαντικό εποχιακό πληθυσμό του νησιού. Εκτιμάται ότι η αναλογία του εποχιακού κατά τη θερινή περίοδο αιχμής (Ιούλιος - Αύγουστος), με το μόνιμο πληθυσμό που διαμένει το χειμώνα στα νησιά είναι 5,5 :1 (ΥΠΕΧΩΔΕ - ENV/PLAN, βλ. Χωροταξικό Σχέδιο Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, Α' Φάση, Τόμος Ι, 1999). Για το λόγο αυτό η εκτιμώμενη ετήσια κατανάλωση του μόνιμου και του πρόσθετου πληθυσμού, σύμφωνα και με τη διεθνή βιβλιογραφία θα πρέπει να πολλαπλασιαστεί επί 2,4.

4.1.2. Προέγνιση παραγωγικής δυνατότητας γεωτρήσεων και σπηλαίων

Τα χαρακτηριστικά λεπτομερείς των γεωτρήσεων και πηγασίων της Κέας είναι τα ακόλουθα:

- **Νέα Γεώτρηση Φλέας (Μυλοπόταμος)**
 - ✓ Υψόμετρο +44μ
 - ✓ Παροχή ~ 25m³/h
 - ✓ Υδροδοτεί: Κεντρική δεξαμενή
- **Παλιά Γεώτρηση Φλέας (Μυλοπόταμος)**
 - ✓ Υψόμετρο +48μ
 - ✓ Παροχή ~ 25m³/h
 - ✓ Υδροδοτεί: Δεξαμενή Κορησίας
- **Πηγάδι Βατού (Κορησία)**
 - ✓ Υψόμετρο +18μ
 - ✓ Παροχή ~ 25m³/h
 - ✓ Υδροδοτεί: Κεντρική δεξαμενή
- **Πηγάδι εμαγιέ (Κορησία)**
 - ✓ Υψόμετρο +7μ

- ✓ Παροχή ~ 15m³/h
- ✓ Υδροδοτεί: Δεξαμενή Κορρησίας
- **Γεώτρηση Κορασάνος (Βουρκάρι)**
 - ✓ Υψόμετρο +9μ
 - ✓ Παροχή ~ 10m³/h
 - ✓ Υδροδοτεί: Δεξαμενή Βουρκαρίου
- **Πηγάδι Οτζιά**
 - ✓ Υψόμετρο +8μ
 - ✓ Παροχή ~ 15m³/h
 - ✓ Υδροδοτεί: Δεξαμενή Οτζιά
- **Γεώτρηση Κορασάνος (Βουρκάρι)**
 - ✓ Υψόμετρο +10μ
 - ✓ Παροχή ~ 10m³/h
 - ✓ Υδροδοτεί: Δεξαμενή Οτζιά
- **Γεώτρηση Αγίων Αναργύρων (Ποίσσες)**
 - ✓ Υψόμετρο +72μ
 - ✓ Παροχή ~ 40m³/h
 - ✓ Υδροδοτεί: Δεξαμενή Ποίσσων

Από τα χαρακτηριστικά λειτουργίας των εν λόγω υποδομών και τις ώρες λειτουργίας τους, επαληθεύεται το ορθόν των υπολογισμών που έγιναν στην προηγούμενη παράγραφο σχετικά με τον συνολικό όγκο του ετήσιου παρεχόμενου νερού στο δίκτυο ύδρευσης της Κέας, καθώς η προκύπτουσα διαφορά είναι μικρότερη του 5%, συνεπώς επαληθεύονται οι ως άνω εκτιμήσεις σε επίπεδο ετήσιας κατανάλωσης μόνιμων κατοίκων και πρόσθετου πληθυσμού.

4.1.3. Στοιχεία Τιμολογίων

Συγκρίνοντας σε ετήσια βάση τα δεδομένα τιμολόγησης του Δήμου με το συνολικό όγκο του παρεχόμενου νερού, όπως υπολογίστηκε ανωτέρω, προέκυψε το ποσοστό απωλειών μεταξύ παρεχόμενου και τιμολογούμενου νερού για το σύνολο του δικτύου ύδρευσης του ΔΗΜΟΥ ΚΕΑΣ το οποίο προσεγγίζει σε ετήσια βάση το सरάντα εννιά τοις εκατό (~ 49 %), ενώ σε κάποιες χρονιές και περιόδους ξεπερνάει το 54%.

Η τιμή αυτή κρίνεται ιδιαίτερα υψηλή για τα σύγχρονα δεδομένα και η διεθνής βιβλιογραφία κατατάσσει τα εν λόγω δίκτυα στην κατηγορία των δικτύων ύδρευσης που χρήζουν άμεσης αντιμετώπισης του προβλήματος των διαρροών. Το ποσοστό αυτό κρίνεται ανησυχητικά υψηλό καθώς σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία το ανεκτό επίπεδο απωλειών σε ένα δίκτυο με τα χαρακτηριστικά σαν αυτά των υπό εξέταση περιοχών θα πρέπει να είναι μεταξύ 15-18%.

Η υφιστάμενη λειτουργία του δικτύου δε διαφυλάσσει, δε προστατεύει το περιβάλλον και δεν προωθεί την αποδοτικότητα των πόρων ενώ οδηγεί σε κατασπατάληση των πόρων με άμεση συνέπεια την υπεράντληση νερού και τη δημιουργία προβλημάτων επάρκειας στην τροφοδοσία τις περιόδους αιχμής.

4.2. Παρακολούθηση ποιότητας νερού

Πέραν του προβλήματος του αυξημένου επιπέδου απωλειών (μη τιμολογούμενου νερού), στα δίκτυα ύδρευσης των υπό εξέταση περιοχών υπάρχει σημαντικό πρόβλημα στην παρακολούθηση της ποιότητας του παρεχόμενου νερού. Πιο συγκεκριμένα το που παρέχεται στο δίκτυο μέσω των δεξαμενών το οποίο προέρχεται είτε από πηγάδια είτε από παρακείμενες γεωτρήσεις δεν παρακολουθείται σε κανένα στάδιο από την άντληση, τη μεταφορά ή την διάθεση και σε μερικές περιπτώσεις ανάλογα με τις κλιματολογικές συνθήκες παρουσιάζει προβλήματα οσμής, θολότητας καθώς και επάρκειας ιδιαίτερα στις περιόδους αιχμής.

Στις δεξαμενές του δικτύου δε γίνεται παρακολούθηση των ποσοτικών χαρακτηριστικών του νερού, ούτε απολύμανση με αποτέλεσμα το διοχετευόμενο προς πόση νερό να είναι αμφίβολου ποιότητας χωρίς να υπάρχει κάποιος μηχανισμός άμεσης και πραγματικού χρόνου παρακολούθησης και ενημέρωσης της Υπηρεσίας στην περίπτωση που το αντλούμενο νερό έχει χαρακτηριστικά που δεν το καθιστούν πόσιμο.

Η ανυπαρξία εξοπλισμού παρακολούθησης είναι μείζον πρόβλημα στα υπό εξέταση δίκτυα καθώς υπό την υφιστάμενη λειτουργία των δικτύων ελλοχεύουν σημαντικά προβλήματα που σχετίζονται με τη δημόσια υγεία, το επίπεδο παροχής υπηρεσιών στους πολίτες και δε διασφαλίζεται η προστασία του περιβάλλοντος.

4.3. Αξιολόγηση του Προβλήματος

Σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία και την κατηγοριοποίηση των δικτύων βάσει των ποιοτικών και λειτουργικών τους χαρακτηριστικών κατά την IWA και λαμβάνοντας υπόψη τις φυσικές απώλειες τα δίκτυα των υπό εξέταση περιοχών ανήκουν μεταξύ των κατηγοριών C και D των ανεπτυγμένων χωρών, γεγονός που σημαίνει ότι :

- το δίκτυο ύδρευσης έχει φτωχό ιστορικό διαχείρισης των διαρροών και αυτές οι τιμές του ILI (Infrastructure Leakage Index) είναι αποδεκτές μόνο σε περίπτωση που το νερό είναι ποσοτικά υπερεπικρατές. Ακόμη και σε αυτήν την περίπτωση ο ΔΗΜΟΣ πρέπει να αναλύσει το επίπεδο και τη φύση των απωλειών νερού και να ενισχύσει τις προσπάθειες μείωσης των διαρροών (Κατηγορία C)

- Σε πολλές περιπτώσεις πραγματοποιείται τρομερά αναποτελεσματική χρήση των πόρων. Τα προγράμματα μείωσης των διαρροών είναι επιτακτικά και υψηλής προτεραιότητας (Κατηγορία D).

Η κατάσταση αυτή των υπό εξέταση δικτύων σε αυτές τις κατηγορίες καθιστά προφανές ότι είναι επιτακτική η ανάγκη για λήψη μέτρων μείωσης των διαρροών και ορθολογικής/ αποδοτικής διαχείρισης του παρεχόμενου νερού.

Η μελέτη των δικτύων και η ανάλυση των υφιστάμενων δεδομένων έδειξε ότι για τον υπολογισμό του υδατικού ισοζυγίου και των δεικτών απόδοσης έγιναν παραδοχές που αφορούσαν δεδομένα που ο ΔΗΜΟΣ δε διαθέτει. Το γεγονός αυτό καθιστά επιτακτική και άμεση την ανάγκη καλύτερης καταμέτρησης και καταγραφής των ζωπικών για τη λειτουργία του δικτύου και τη σωστή αξιολόγηση του δεδομένου.

Από τη μελέτη των δεικτών απόδοσης προκύπτει ότι οι μεγαλύτερες απώλειες παρατηρούνται κατά τη διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών που είναι και εκείνο στο οποίο παρατηρείται μεγαλύτερη κατανάλωση η οποία μάλιστα είναι έως και 5,5 φορές μεγαλύτερη από τη μέση χειμερινή κατανάλωση.

Το σημαντικότερο ίσως πρόβλημα που σχετίζεται με τα ιδιαίτερα αυξημένα επίπεδα διαρροών έχει να κάνει με την απουσία εξοπλισμού μέτρησης και παρακολούθησης των κρίσιμων παραμέτρων παροχής/πίεσης/ ποιότητας σε βασικές υποδομές του δικτύου υδροδότησης.

4.4. Οικονομικές, Κοινωνικές και Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις

Το μεγάλο κόστος απόκτησης του νερού και πρωτίστως του έως τις δεκαμενές ή το δίκτυο, καθώς επίσης και το κόστος επισκευής διαρροών ή πρώιμης αντικατάστασης αγωγών οδηγεί σε σημαντικότερη αύξηση των λειτουργικών εξόδων. Όταν λοιπόν υφίσταται ένα μεγάλο χρονικό διάστημα σε μία υπηρεσία και δεδομένου ότι αυτό λειτουργεί αθροιστικά και αυξητικά, σύντομα

η επιχείρηση καθίσταται μη βιώσιμη. Η πορεία αυτή είναι αναστρέψιμη μόνο με την εφαρμογή ενός ορθολογικού προγράμματος αντιμετώπισης των διαρροών.

Είναι λοιπόν υποχρεωτικός ο προσδιορισμός και η δρομολόγηση των απαραίτητων βημάτων και ενεργειών που απαιτούνται για τον απομακρυσμένο έλεγχο του δικτύου και τον περιορισμό των απωλειών του νερού. Εάν οι ενέργειες αυτές δεν γίνουν έγκαιρα, τότε ο ΔΗΜΟΣ προκειμένου να συνεχίσει να λειτουργεί θα υποχρεωθεί να μεταφέρει αναγκαστικά το υπέρογκο αυτό κόστος στον πολίτη με υπέρμετρες αυξήσεις στην τιμολογιακή της πολιτική. Συνεπώς η έγκαιρη και αποτελεσματική αντιμετώπιση των διαρροών αποτελεί και ζήτημα κοινωνικής ευαισθησίας. Οι υπηρεσίες λειτουργούν με βάση το συμφέρον του πολίτη και οφείλουν να ενεργούν ανταποδοτικά.

Εκτός όμως από την άρση των οικονομικών επιβαρύνσεων, μία πολιτική αντιμετώπισης των διαρροών εξασφαλίζει καλύτερη παροχή υπηρεσιών στους καταναλωτές- δημότες. Εστιάζοντας δηλαδή στη βελτίωση των λειτουργικών παραμέτρων του δικτύου ύδρευσης, με σκοπό τη μείωση των διαρροών, εξασφαλίζουμε και την ικανοποίηση του καταναλωτή, με βελτίωση του επιπέδου των παρεχομένων υπηρεσιών.

Συν τοις άλλοις, με τη μείωση των διαρροών εξασφαλίζουμε την ελαχιστοποίηση των έργων για επιδιόρθωση ή και αντικατάσταση του δικτύου. Συμβάλλει έτσι ο ΔΗΜΟΣ στη μείωση των καθημερινών οχλήσεων του δημότη- καταναλωτή που προκαλούνται από την εκτέλεση έργων στην πόλη ή σε κεντρικές οδικές αρτηρίες.

Τελευταίο και κυριότερο όμως όλων είναι το περιβαλλοντικό κόστος των διαρροών το οποίο είναι ανυπολόγιστο. Η απώλεια πόσιμου ύδατος το οποίο τις περισσότερες φορές δεν επιστρέφει καν στον υδροφόρο ορίζοντα και δεν ακολουθεί τη φυσική οδό ανακύκλωσης και αναδημιουργίας, έχει ως αποτέλεσμα την υπεράνληψη, την εξάντληση των φυσικών υδατικών πόρων, και τελικά την ερημποίηση ολόκληρων περιοχών, με ό,τι αυτό συνεπάγεται για όλα τα έμβια όντα που εξαρτώνται από αυτά.

Για τους παραπάνω λόγους, καθίσταται σαφές ότι ο ΔΗΜΟΣ οφείλει και πρέπει να προβεί σε υλοποίηση μίας σειράς μέτρων για την αντιμετώπιση του πολυδιάστατου αυτού προβλήματος, εφορμίζοντας τις βέλτιστες πρακτικές της διεθνούς βιβλιογραφίας, αλλά και τα όσα έχουν έμπρακτα αποδείξει οι έως τώρα ενέργειες και μελέτες της.

Επιπλέον, οι συνεχόμενες επεκτάσεις, αντικαταστάσεις κ.λπ. των εσωτερικών δικτύων ύδρευσης, κάνουν επιτακτική την υλοποίηση της συγκεκριμένης πράξης που έχει σαν σκοπό την ολοκληρωμένη παρακολούθηση και τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας του δικτύου, με ταυτόχρονη παρακολούθηση της ποιότητας του παρεχόμενου νερού. Μόνο με αυτό τον τρόπο θα μπορεί το δίκτυο να λειτουργεί με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, έτσι ώστε ο ΔΗΜΟΣ να μπορεί να συνδέσει σε αυτό τα δίκτυα των νέων οικισμών και των λοιπών επεκτάσεων που κατά κύριο λόγο είναι παλαιά, προβληματικά και χρίζουν τεχνικές επεμβάσεις.

5. ΠΡΟΤΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΠΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ**5.1. Τεχνικά**

Στον τομέα της διαχείρισης των υποδομών ύδρευσης διαπίθεται πληθώρα τεχνολογικών εργαλείων και εφαρμογών που έχουν ως στόχο τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας των δικτύων οι οποίες παρατίθενται στη συνέχεια. Οι σύγχρονες πρακτικές στη διαχείριση των δικτύων ύδρευσης επιβάλλουν τον ορθό προγραμματισμό και βελτιστοποίηση της τροφοδοσίας / ενίσχυσης του συστήματος μέσω των αντλιοστασίων και δεξαμενών.

Το βασικό μέσο για την υλοποίηση του εγχειρίματος είναι η εγκατάσταση οργάνων για τη συνεχή μέτρηση της παροχής, της στάθμης και της ποιότητας νερού στις δεξαμενές, καθώς και της πίεσης των αντλιών. Κάθε δεξαμενή, γεώτρηση, πηγάδι ή αντλιοστάσιο μπορεί να αναβλημιστεί σε ολοκληρωμένο σταθμό ελέγχου της τροφοδοσίας, με πρόβλεψη για απομακρυσμένο έλεγχο και χειρισμό του συστήματος (remote control). Οι μονάδες αυτόματου ελέγχου που ενσωματώνονται στους σταθμούς επιτρέπουν την καλύτερη επίβλεψη του συνολικού δικτύου και δίνουν τη δυνατότητα διαχείρισης της παροχρητευτικότητας.

Στα αντλιοστάσια και τις γεωτρήσεις μπορούν να εγκαθίστανται μονάδες ελέγχου στροφών των ηλεκτροκινητήρων των αντλιών (Inverters), ούτως ώστε να διασφαλίζεται η ομαλή εκκίνηση των αντλιών και να αποφεύγονται τυχόν υδραυλικά πλήγματα. Πραγματοποιώντας μείωση στροφών του ηλεκτροκινητήρα της αντλίας, υπάρχει πολλαπλό όφελος. Η μείωση αυτή συνεπάγεται μειωμένες τριβές στο δίκτυο και άρα μειωμένο πλάσματικό μονομετρικό ύψος, το οποίο οδηγεί σε εξοικονόμηση ενέργειας και χαμηλότερες πιέσεις λειτουργίας του δικτύου. Προφωκλάσσεται έτσι το δίκτυο από αναπνέσιμες υπερπτήσεις, οι οποίες οδηγούν σε θραύσεις, διαρροές, καταπόνηση αγωγών και μείωση του προσδόκιμου χρόνου ζωής του δικτύου.

Όπως προαναφέρθηκε, η βελτιστοποίηση της λειτουργίας και διαχείρισης του δικτύου ύδρευσης προϋποθέτει την εγκατάσταση συστημάτων απομακρυσμένου ελέγχου σε όλες τις δεξαμενές, τις γεωτρήσεις, τα πηγάδια και τα αντλιοστάσια με σκοπό την απομακρυσμένη παρακολούθηση των κρίσιμων παραμέτρων αλλά και τη δυνατότητα τηλεχειρισμού. Η παρακολούθηση όλων των κρίσιμων παραμέτρων (παροχή, πίεση, στάθμη, ποιοτικά χαρακτηριστικά, λειτουργία αντλιών κλπ) σε όλο το δίκτυο, μέσω της εγκατάστασης συστημάτων αυτοματισμού με προγραμματιζόμενους λογικούς ελεγκτές (PLC), δημιουργεί το απαραίτητο υπόβαθρο παρακολούθησης των απωλειών του δικτύου και παρέχει τα απαραίτητα δεδομένα για τον υπολογισμό του υδατικού ισοζυγίου.

Η παρούσα τεχνική περιγραφή – μελέτη στοχεύει στην ορθολογική και αποδοτική διαχείριση του δικτύου ύδρευσης, τη σύγκλιση του υδατικού ισοζυγίου, τον έλεγχο – περιορισμό διαρροών και τη βελτίωση της επάρκειας και της ποιότητας του νερού.

Η προτεινόμενη πράξη προβλέπει την εγκατάσταση σύγχρονου εξοπλισμού τηλεμετρίας και εξοπλισμού μέτρησης και τηλεδιαχείρισης της ποσότητας και της ποιότητας του παρεχόμενου νερού και εξοπλισμού μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας. Ο τύπος των επιλεγμένων σταθμών ελέγχου και του εξοπλισμού που θα εγκατασταθεί παρουσιάζονται στη συνέχεια:

- Η παρακολούθηση όλων των κρίσιμων παραμέτρων (παροχή, πίεση, στάθμη, ποιοτικά χαρακτηριστικά κ.λπ.) στις βασικές υποδομές του δικτύου μέσω της εγκατάστασης **Τοπικών Σταθμών Ελέγχου (Τ.Σ.Ε.)** θα δημιουργήσει ένα υπόβαθρο παρακολούθησης των απωλειών του δικτύου, θα δώσει τα απαραίτητα δεδομένα για τον υπολογισμό του υδατικού ισοζυγίου, θα οδηγήσει στην αποδοτικότερη λειτουργία του δικτύου μειώνοντας δραστικά το κατασπαταλούμενο νερό και το κόστος λειτουργίας των γεωτρήσεων και των αντλιοστασίων, ενώ θα παρέχει στο ΔΗΜΟ τη δυνατότητα της απολύμανσης αλλά και της παρακολούθησης των βασικών δεικτών ποιότητας σε πραγματικό χρόνο.
 - Η παρακολούθηση των καταναλώσεων στις απολήξεις του δικτύου ύδρευσης της Ιουλιίδας μέσω της επέκτασης και αναβάθμισης του συστήματος αυτόματης ανάγνωσης ενδείξεων και ενσωμάτωσης των σταθμών σε ενιαία βάση με χρήση σταθερού δικτύου μετάδοσης των δεδομένων (Fixed Network)
 - Η προμήθεια **Φορητών Σταθμών Ελέγχου (Φ.Σ.Ε.)** με σκοπό τον εντοπισμό των διαρροών και τον έλεγχο της ποιότητας του νερού. Ο εν λόγω εξοπλισμός θα βοηθήσει τα μέγιστα στη μείωση των διαρροών και του μη τιμολογούμενου νερού ενώ μέσω της παρακολούθησης των ποιοτικών χαρακτηριστικών με όργανο αντίστοιχο των εργαστηριακών μετρήσεων θα εξασφαλίζεται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο η ποσοτική και ποιοτική επάρκεια.
 - Η προμήθεια και εγκατάσταση **Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου (Κ.Σ.Ε.)** και εποπτείας του συνολικού συστήματος. Στον κεντρικό σταθμό ελέγχου θα αναπτυχθεί σύστημα εξηρηρητών στο οποίο θα εγκατασταθούν οι απαραίτητες εφαρμογές και τα απαραίτητα λογισμικά ελέγχου και διαχείρισης του συνολικού συστήματος. Επίσης θα υπάρχει ο απαραίτητος εξοπλισμός διαχείρισης επικοινωνιών, ο οποίος θα συγκεντρώνει το σύνολο των δεδομένων από τους απομακρυσμένους σταθμούς, αλλά και θα επιτηρεί το επικοινωνιακό δίκτυο για την ορθή και αδιάλειπτη λειτουργία του.
- Η προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού και τεχνολογιών όπως αυτές που αναφέρθηκαν προηγούμενα για την ορθολογική και αποδοτική διαχείριση του νερού και την εξασφάλιση της απαιτούμενης επάρκειας και ποιότητας του παρεχόμενου νερού θα επιτρέψει στο ΔΗΜΟ τη χάραξη μίας ορθολογικής πολιτικής διαχείρισης των υφιστάμενων υποδομών του, ενώ θα είναι σε θέση να παρέχει στους Δημότες υψηλότερο επίπεδο υπηρεσιών.

Ειδικότερα θα επιτηρούνται συνεχώς και θα αποστέλλονται στον Κεντρικό Σταθμό από τους απομακρυσμένους σταθμούς τα εξής δεδομένα:

- Σταθμες και παροχές δεξαμενών,
- Πιέσεις και Παροχές αγωγών σε αντιστάσια και γεωτρήσεις,
- Ποιοτικά χαρακτηριστικά νερού στις δεξαμενές του δικτύου,
- Ηλεκτρικά μεγέθη ενεργών στοιχείων (αντλίες),
- Καταστάσεις λειτουργίας ενεργών στοιχείων (ON-OFF, βλάβες θερμικών, διακοπές ρεύματος κτλ) και
- Κατανalύσεις στις απολήξεις του δικτύου μέσω του επικοινωνιακού εξοπλισμού που θα εγκατασταθεί και θα επεκτείνει το υφιστάμενο σύστημα αυτόματης ανάλυσης ενδείξεων στην Ιουλίδα.
- Ενδείξεις διαρροών μέσω των Φορητών Σταθμών Ελέγχου
- Ποιοτικά χαρακτηριστικά νερού μέσω της φορητής διάταξης ελέγχου

Παρακάτω παρουσιάζονται τα υποσυστήματα τα οποία στο σύνολό τους αλληλοεπιδρούν για τη δημιουργία ενός ενιαίου και ολοκληρωμένου συστήματος ελέγχου:

- Το πρώτο υποσύστημα είναι αυτό που αναλαμβάνει σε τοπικό επίπεδο κάθε απομακρυσμένου σταθμού, την επιτήρηση και την ορθή λειτουργία αυτού με τη χρήση των απαραίτητων οργάνων μέτρησης και ελέγχου (αισθητήρια, μετρητές, κτλ.), καθώς και την προγραμματιζόμενη μονάδα ελέγχου της εγκατάστασης.
- Το δεύτερο υποσύστημα είναι αυτό που αναλαμβάνει σε κεντρικό πλέον επίπεδο τη διαχείριση της συλλεγόμενης πληροφορίας από τους απομακρυσμένους σταθμούς και μέσω της κατάλληλης επεξεργασίας, την παράθεση του συνόλου των πληροφοριών στους τελικούς χρήστες μέσω της εφαρμογής εποπτικού ελέγχου.
- Τέλος το τρίτο υποσύστημα είναι το επικοινωνιακό δίκτυο το οποίο αποτελεί το μέσο μεταφοράς και ανταλλαγής δεδομένων και πληροφοριών μεταξύ των δύο προηγούμενων υποσυστημάτων, αποτελεί δηλαδή τη γέφυρα διασύνδεσης των δύο επιπέδων ελέγχου, του τοπικού και του εποπτικού.

Ειδικότερα η εν λόγω προμήθεια περιλαμβάνεται κάτωθι:

Σελίδα. 109

5.2. Αναλυτική περιγραφή της προτεινόμενης πράξης

Με την προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος τηλεέγχου/ τηλεχειρισμού για την ορθολογική και αποδοτική διαχείριση των δικτύων ύδρευσης θα δημιουργηθεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης υδατικών πόρων του ΔΗΜΟΥ ΚΕΑΣ. Το σύστημα περιλαμβάνει έναν (1) Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (ΚΣΕ) ο οποίος θα εγκατασταθεί σε υφιστάμενο στεγασμένο χώρο γραφείων του ΔΗΜΟΥ. Το σύστημα θα συλλέγει και θα επεξεργάζεται δεδομένα από τους Τοπικούς Σταθμούς Ελέγχου (ΤΣΕ), τους μετρητές κατανάλωσης που θα εγκαταστούν μέσω του συστήματος αυτόματης ανάλυσης ενδείξεων σταθερού δικτύου (Fixed Network) και από τους φορητούς Σταθμούς Ελέγχου (ΦΣΕ). Οι επιδιωκόμενοι στόχοι της Υπηρεσίας μέσω της εγκατάστασης του περιγραφόμενου συστήματος είναι:

- Να εγκαταστήσει αυτοματοποιημένα συστήματα μέτρησης για την καταγραφή του συνόλου των μετρούμενων τιμών στάθμης, παροχής, πίεσης κλπ σε 24ώρη βάση
- να εξασφαλίσει την τηλεμετάδοση των δεδομένων και τον τηλεχειρισμό των συστημάτων με σκοπό την βελτιστοποίηση της λειτουργίας τους και την αυτόματη ρύθμισή τους ανάλογα με τις καταστάσεις που ισχύουν κάθε φορά
- Να εφαρμόσει τις διεθνώς αποδεκτές πρακτικές βασικής απολύμανσης μέσω ολοκληρωμένων και αυτόματων συστημάτων χλωρίωσης στις δεξαμενές του δικτύου
- Να αναπτύξει δίκτυο τηλεφόρησης πραγματικού χρόνου αναφορικά με τη μέτρηση των βασικών φυσικοχημικών παραμέτρων στις δεξαμενές
- Να διασφαλίσει την αναγνώριση των ποιοτικών και ποσοτικών διαφοροποιήσεων του παρεχόμενου νερού προς κατανάλωση, με σκοπό την έγκαιρη προειδοποίηση και τη λήψη μέτρων για την προστασία των υδρευόμενων πολιτών.
- Να αξιολογήσει την υλοποίηση και επάρκεια των μεθοδολογικών προτύπων σε ανταπόκριση με τις τοπικές ανάγκες και τις νομοθετικές απαιτήσεις.
- Να εγκαταστήσει έναν υποστηρικτικό μηχανισμό για την διασφάλιση της ποιότητας του νερού με ταυτόχρονη ανάπτυξη του αισθημάτος εμπιστοσύνης στους καταναλωτές και αποτέλεσμα τη μεγιστοποίηση του σεβασμού στο πολύτιμο αγαθό αλλά και στους φορείς διαχείρισής του.
- Να εντοπίζει άμεσα και με απόλυτη ακρίβεια την ύπαρξη διαρροών στο δίκτυο και να ελαχιστοποιήσει το χρόνο απόκρισης και την ποσότητα του διαρρέοντος νερού.

Σελίδα. 108

- Το σχέδιασμά του ολοκληρωμένου συστήματος ελέγχου το οποίο αποτελείται από τον κεντρικό Σταθμό, τους απομακρυσμένους Τοπικούς Σταθμούς και το επικοινωνιακό δίκτυο.
- Την προμήθεια και εγκατάσταση όλων των απαραίτητων οργάνων, αισθητηρίων και στοιχείων για τη συλλογή δεδομένων και παραμέτρων λειτουργίας και την ορθή λειτουργία των απομακρυσμένων τοπικών σταθμών ελέγχου, καθώς επίσης και της προγραμματιζόμενης μονάδας ελέγχου του κάθε σταθμού.
- Την προμήθεια και εγκατάσταση όλου του απαραίτητου εξοπλισμού του κεντρικού σταθμού εποπτείας και ελέγχου που περιλαμβάνει τους κύριους διακομιστές του συστήματος, καθώς επίσης και του απαραίτητου εξοπλισμού.
- Την προμήθεια και εγκατάσταση του απαραίτητου επικοινωνιακού εξοπλισμού για τη δημιουργία τηλεπικοινωνιακού δικτύου, που περιλαμβάνει τους διαχειριστές και διαμορφωτές επικοινωνίας, τους απαραίτητους ιστούς, κεραίες, αναμεταδότες, συγκεντρωτές και καλώδια και τη διενέργεια όλων των απαιτούμενων μελετών ραδιοκάλυψης για την αποδοτική και απρόσκοπτη επικοινωνία των σταθμών με τον ΚΣΕ
- Την προμήθεια του συνόλου των Φορητών Σταθμών Ελέγχου που απαιτούνται από ακουστικό γαϊόφωνο, ψηφιακό συσχετιστή, διάταξη επισκόπησης αγωγίων, φορητή διάταξη μέτρησης ποιότητας νερού και τηλεμετρικά καταγραφικά θερμόβου.
- Το σύνολο των εργασιών όπου αυτές απαιτούνται για την παροχή ισχύος σε πίνακες ελέγχου, τη διασύνδεση νέων και υφιστάμενων πινάκων, τις καλωδιώσεις οργάνων και αισθητηρίων, την αντικεραιυική προστασία του εξοπλισμού, την ορθή γείωση του προς εγκατάσταση εξοπλισμού, την κατασκευή φρεατίων και λοιπών οικοδομικών εργασιών όπου απαιτηθούν για την εγκατάσταση μετρητών παροχής και λοιπών στοιχείων, καθώς επίσης και των απαραίτητων υδραυλικών εργασιών.
- Τον προγραμματισμό και την ανάπτυξη των εφαρμογών ελέγχου και εποπτείας τόσο των απομακρυσμένων σταθμών, όσο και του κεντρικού σταθμού και του δικτύου επικοινωνιών.
- Την παράδοση της πλήρους τεκμηρίωσης, των τεχνικών φυλλαδίων και ηλεκτρολογικών σχεδίων του συνολικά εγκατεστημένου εξοπλισμού, καθώς επίσης και την εκπαίδευση του προσωπικού της υπηρεσίας στο νέο σύστημα.

- Την δοκιμαστική λειτουργία του ολοκληρωμένου συστήματος και την εγγραφή ορθής λειτουργίας αυτού.
- Το ολοκληρωμένο σύστημα ελέγχου θα παραδοθεί σε πλήρη αποδοτική και αξιόπστη λειτουργία ως λύση με το κλειδί στο χέρι (turn key solution), για το σύνολο της προμήθειας.

5.3. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ

Το σύνολο των προγραμματιζόμενων μονάδων ελέγχου οι οποίες θα εγκατασταθούν στις υποδομές του δικτύου (δ εξαμενές, αντλιοστάσια, πηγάδια και γεωτρήσεις) θα είναι ίδιου τύπου και σειράς για το σύνολο των απομακρυσμένων σταθμών, προκειμένου να υπάρχει η δυνατότητα εναλλαξιμότητας αλλά και ενιαίας διαχείρισης των ανταλλακτικών. Επίσης θα πρέπει να διαθέτουν τη δυνατότητα προσεφαίρεσης καρτών για την προσθήκη μελλοντικά νέων στοιχείων ελέγχου, αλλά και κατάλληλες θύρες για προγραμματισμό και επικοινωνία με τον επικοινωνιακό εξοπλισμό.

Το σύνολο των αισθητηρίων και οργάνων τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση της προμήθειας θα διαθέτουν ικανοποιητικό βαθμό προστασίας από τις εξωτερικές συνθήκες, δεδαμμένης της ιδιαιτερότητας του κλίματος της περιοχής και να χρησιμοποιούν αναλογικά σήματα εξόδου/οδήγησης 0-10V ή 4-20mA ή ψηφιακές εξόδους.

Τα υπολογιστικά συστήματα τα οποία θα εγκατασταθούν θα πρέπει να διασφαλίζουν επάρκεια ανταλλακτικών, αλλά και δυνατότητες αναβάθμισης. Τα λογισμικά τα οποία θα τα συνοδεύουν θα πρέπει να είναι τελευταίας γενιάς με τις απαραίτητες άδειες για μελλοντικές αναβαθμίσεις και αναβαθμίσεις ασφαλείας.

Για την επίτευξη του επικοινωνιακού δικτύου λόγω της μορφολογίας της περιοχής, αλλά και λόγω των πολύ μεγάλων αποστάσεων οι οποίες πρέπει να καλυφθούν, θα χρησιμοποιηθεί η λύση της επικοινωνίας βασισμένης σε δίκτυα κινητής τηλεφωνίας (3G/GPRS).

5.4. Κεντρικός σταθμός ελέγχου

Ο κεντρικός σταθμός ελέγχου και εποπτείας του συνολικού συστήματος θα εγκατασταθεί σε υφιστάμενο στεγασμένο χώρο γραφείων. Στον κεντρικό σταθμό ελέγχου θα αναπτυχθεί σύστημα εξυπηρετήτων (server) στο οποίο θα εγκατασταθούν οι απαραίτητες εφαρμογές. Επίσης θα πρέπει να υπάρχει ο απαραίτητος εξοπλισμός διαχείρισης επικοινωνιών, ο οποίος

θα συγκεντρώνει το σύνολο των δεδομένων από τους απομακρυσμένους σταθμούς, αλλά και θα επιτηρεί το επικοινωνιακό δίκτυο για την ορθή και αδιάλειπτη λειτουργία του.

Ειδικότερα ο κεντρικός σταθμός ελέγχου θα αποτελείται από τα ακόλουθα:

- Δύο κεντρικούς εξυπηρετητές (server) της εφαρμογής εποπτείας και ελέγχου σε διάταξη hot standby, με οθόνη και παρελκόμενα
- Δύο οθόνες εποπτικής παρακολούθησης του συστήματος
- Ένα εκτυπωτή Laser
- Μία μονάδα αδιάλειπτης παροχής (UPS) για την προστασία του προαναφερθέντος εξοπλισμού
- Έναν κεντρικό διαχειριστή επικοινωνιών με τον απαραίτητο εξοπλισμό επικοινωνίας/Κεραιές και παρελκόμενα
- Το λογισμικό τηλεελέγχου τηλεχειρισμού και εποπτικού ελέγχου (SCADA)
- Το λογισμικό εντοπισμού διαρροών
- Το λογισμικό αυτοματοποιημένης τιμολόγησης
- Το λογισμικό ηλεκτρονικών συναλλαγών
- Το λογισμικό προσωποποιημένης πληροφόρησης πολίτη
- Το λογισμικό αυτόματων εδοποιήσεων και συναγερμών και
- Τη βάση δεδομένων για την αποθήκευση των συλλεγόμενων πληροφοριών

Το λογισμικό SCADA θα χρησιμοποιείται για την εποπτική παρακολούθηση και τον τηλεχειρισμό των εγκαταστάσεων, καθώς και για τη συλλογή δεδομένων από αυτούς. Το λογισμικό SCADA θα είναι το βασικό εργαλείο παρακολούθησης της λειτουργίας του δικτύου ύδρευσης και διενέργειας επεμβάσεων από τους χειριστές.

Το SCADA θα παρουσιάζει τα δεδομένα σε γραφικές οθόνες σχεδιασμένες και διαμορφωμένες κατάλληλα για τις ανάγκες του παρόντος έργου. Τα συλλεγόμενα δεδομένα θα καταγράφονται σε τακτική βάση στους σκληρούς δίσκους των υπολογιστικών συστημάτων. Αναλογικές τιμές οι οποίες υπερβαίνουν τα επιθυμητά όρια θα εμφανίζονται χρωματισμένες αντίστοιχα (πχ κόκκινο ή κίτρινο) με τη μορφή συναγερμού, συνοδευόμενες από την ημερομηνία, την ώρα και τον απομακρυσμένο σταθμό στον οποίο εμφανίστηκαν. Το σύνολο των συλλεγόμενων τιμών θα

εμφανίζεται υπό τη μορφή διαγραμμάτων και πινάκων για την παρακολούθηση και τη δημιουργία αναφορών.

Η εφαρμογή θα είναι διαβαθμισμένη σε διαφορετικά επίπεδα αρμοδιοτήτων για κάθε ομάδα χειριστών – χρηστών, τα οποία θα γίνονται αντηχητά με τη χρήση κατάλληλου username και κωδικού. Κάθε χειριστής αναλόγως των δικαιωμάτων πρόσβασης που του αντιστοιχούν θα μπορεί με τη χρήση mouse να εναλλάσσεται μεταξύ των γραφικών οθονών του συστήματος και να παρακολουθεί ή και να επεμβαίνει στην λειτουργία του συνολικού συστήματος ή μεμονωμένων σταθμών αλλάζοντας διάφορες λειτουργικές παραμέτρους.

Η αρχική οθόνη του SCADA θα εμφανίζει το σύνολο των απομακρυσμένων σταθμών καταμετρημένων όπως είναι στην πραγματικότητα σε κατάλληλο τοπογραφικό σχέδιο, όπου θα εμφανίζονται οι κύριοι αγωγοί τροφοδοσίας και καταναλώσεων, ενώ με αντίστοιχη χρωματική αναπαράσταση θα εμφανίζεται η κατάσταση του κάθε σταθμού (π.χ. πράσινο κανονική λειτουργία, κόκκινο απώλεια επικοινωνίας, πορτοκαλί βλάβη σταθμού κτλ).

Για κάθε απομακρυσμένο σταθμό ελέγχου και εποπτείας θα υπάρχει ξεχωριστή εικόνα η οποία θα εμφανίζεται με χρήση του mouse, και η οποία θα εμφανίζει το σύνολο των ελεγχόμενων στοιχείων του σταθμού με την αντίστοιχη κατάσταση τους. Επίσης σε πίνακα θα εμφανίζεται το σύνολο των μηνυμάτων – σφαλμάτων του σταθμού, καθώς επίσης θα υπάρχουν τα απαραίτητα διαγράμματα των αναλογικά μετρούμενων μεγεθών. Από αυτή την εικόνα οι χειριστές με την απαραίτητη εξουσιοδότηση θα μπορούν να ρυθμίζουν τις διάφορες παραμέτρους λειτουργίας του σταθμού.

Το σύνολο των προς έλεγχο στοιχείων των απομακρυσμένων σταθμών θα εμφανίζονται με σύμβολα ή εικόνες τα οποία θα παραπέμπουν όσο το δυνατό πιο κοντά στο πραγματικό στοιχείο και μέσω μεταβαλλόμενων χρωμάτων θα απεικονίζεται η κατάσταση τους (λειτουργία, βλάβη, κτλ).

Το λογισμικό SCADA θα πρέπει να λειτουργεί σε πλατφόρμα λειτουργικού Windows ή αντίστοιχη, να συνεργάζεται με άλλες εφαρμογές για την ανταλλαγή δεδομένων και στοιχείων (πχ MS-Office, ERP κτλ) και να υποστηρίζει πληθώρα οδηγών (drivers) επικοινωνίας με τα περισσότερα PLCs της αγοράς.

Επίσης θα πρέπει να είναι εύκολη η εκμάθηση του προγράμματος SCADA ώστε ακόμη και ο μη έμπειρος χρήστης μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα να γνωρίζει όλα τα βασικά στοιχεία λειτουργίας του συστήματος. Γι' αυτό το λόγο απαιτείται και το σύνολο της εφαρμογής να είναι αναπτυγμένη στην Ελληνική γλώσσα, ενώ θα πρέπει να είναι παραθυρικού τύπου προκειμένου να γίνεται πιο εύκολη η μετάβαση μεταξύ των διαφόρων εικόνων και λειτουργιών του συστήματος.

5.5. Τοπικοί σταθμοί ελέγχου (Τ.Σ.Ε.)

Στους τοπικούς σταθμούς ελέγχου (Τ.Σ.Ε.) θα τοποθετηθεί εξοπλισμός για την παρακολούθηση των κρίσιμων παραμέτρων (παραρχή, πίεση, στάθμη, ποιότητα και ενέργεια) οι οποίες θα παρακολουθούνται ασύρματα από τον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (Κ.Σ.Ε.). Στους σταθμούς αυτούς θα εγκατασταθεί ο ακόλουθος εξοπλισμός:

- Πίνακες αυτοματισμού πλήρους με DC UPS, αντικεραυνική προστασία και παρεκκείμενο εξοπλισμό
- Προγραμματιζόμενοι λογικοί ελεγκτές με τις απαραίτητες κάρτες ψηφιακών και αναλογικών εισόδων και εξόδων, μονάδα τροφοδοσίας, CPU, μπαταρίες και παρεκκείμενο εξοπλισμό
- Επικοινωνιακό εξοπλισμό με modem/ κεραιές και παρεκκείμενο εξοπλισμό
- Αισθητήρα μέτρησης στάθμης νερού με αναλογική έξοδο 4-20mA (στις δεξαμενές του δικτύου),
- Αισθητήρα μέτρησης πίεσης καταθλιπτικού αγωγού με αναλογική έξοδο 4-20mA (στα αντλιοστάσια και τις γεωτρήσεις του δικτύου),
- Μετρητές παραρχής με έξοδο επικοινωνίας για σύνδεση με τον ελεγκτή,
- Μονάδες εξοικονόμησης ενέργειας - ρυθμιζτές στρωφών (inverters) (στα αντλιοστάσια και τις γεωτρήσεις του δικτύου),
- Λογισμικό ελέγχου και λειτουργίας σταθμού,
- Συστήματα παρακολούθησης ποιότητας νερού και αυτόματης χλωρίωσης (στις δεξαμενές του δικτύου)
- Παρεκκείμενος Υδραυλικός και Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός

5.6. Εξοπλισμός επέκτασης του υφιστάμενου συστήματος αυτόματης ανανέωσης ενδείξεων

Ο ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ υλοποιεί την εγκατάσταση ενός συστήματος αυτόματης ανάνηψης ενδείξεων μέσω βηματικής συλλογής των ενδείξεων (Walk-by/ Drive-by AMR) στην Ιουλίδα μέσω του οποίου είναι σε θέση να λαμβάνει τις ενδείξεις κατανάλωσης στις απολήξεις του δικτύου μέσω φορητών διατάξεων συλλογής και κατάλληλου λογισμικού.

Με σκοπό την επέκταση του υφιστάμενου συστήματος έτσι ώστε οι ενδείξεις κατανάλωσης του δικτύου της Ιουλίδας να μεταφέρονται αυτόματα, χωρίς τη χρήση φορητών διατάξεων και κασιμετρητών, στον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου (ΚΣΕ), θα τοποθετηθεί δίκτυο επικοινωνίας με συγκεκριμένους και αναμεταδότες έτσι ώστε οι υφιστάμενοι μετρητές να επεκταθούν και μέσω του δικτύου να μπορούν να μεταφέρουν αυτόματα τις ενδείξεις και τις επιπρόσθετες πληροφορίες στον ΚΣΕ.

Με την επέκταση του εν λόγω συστήματος ο Δήμος θα είναι σε θέση να πραγματοποιεί αυτόματο έλεγχο διαρροών στην Ιουλίδα, μέσω της άμεσης σύγκρισης των τιμών του παρεχόμενου νερού (από τις δεξαμενές) σε σχέση με τις κατανάλώσεις. Έτσι ο Δήμος θα είναι σε θέση να ανιχνεύει άμεσα και με απόλυτη ακρίβεια την ύπαρξη μιας διαρροής, θραύσης ή κακόβουλης ενέργειας.

Μέσω του αναβαθμισμένου συστήματος ο Δήμος θα πραγματοποιήσει εγκαταστήσει διαδραστική πληροφόρηση μεταξύ της υπηρεσίας και των καταναλωτών πευχαιώνοντας την ευαισθητοποίηση και των δύο πλευρών προς άρση του προβλήματος δημιουργώντας ταυτόχρονα σχέσεις εμπιστοσύνης και αμοιβαίο όφελος. Μέσω της επέκτασης του συστήματος θα αυξηθεί το επίπεδο παροχής υπηρεσιών προς τους καταναλωτές/ Δημότες καθώς:

- Θα μπορούν να παρακολουθούν μέσω διαδικτύου την πορεία του λογαριασμού τους,
- Θα μπορούν να εκμεταλλευτούν τη δυνατότητα ένταξης τους στο σύστημα παρακολούθησης με υποβολή αντίστοιχου αιτήματος
- Θα μπορούν να ενημερώνονται άμεσα μέσω του συστήματος για οποιαδήποτε έκτακτα περιστατικά ή γενικές ενημερώσεις

Για την επέκταση του υφιστάμενου συστήματος θα εγκατασταθεί ο ακόλουθος εξοπλισμός:

- Συγκεντρωτές επικοινωνιών από τους μετρητές κατανάλωσης ή/ και τους αναμεταδότες με δυνατότητα επικοινωνίας μέσω δικτύου GPS/ GPRS ή Eiphemet με τον ΚΣΕ
- Αναμεταδότες επικοινωνιών από τους μετρητές κατανάλωσης με δυνατότητα επικοινωνίας με τους συγκεντρωτές και
- Παρεκκείμενος εξοπλισμός.

6. ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ/ΜΗ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

6.1. Εργασίες που συμπεριλαμβάνονται

Στη συγκεκριμένη προμήθεια/ εγκατάσταση, περιλαμβάνονται οι παρακάτω εργασίες όπως αυτές αναλυτικά περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές:

- Λεπτομερής σχεδίαση όλου του συστήματος
- Προμήθεια και εγκατάσταση των τοπικών σταθμών όλων των τύπων
- Προμήθεια και εγκατάσταση του ηλεκτρονικού εξοπλισμού (υπολογιστές, εκτυπωτές) και των λογισμικών του ΚΣΕ
- Ολοκληρωμένη σύνδεση των τοπικών σταθμών και με τους υπάρχοντες πίνακες,
- Προμήθεια και εγκατάσταση όλου του εξοπλισμού επικοινωνιών.
- Προμήθεια και εγκατάσταση του απαιτούμενου εξοπλισμού των τοπικών σταθμών, καθώς και των καλωδιώσεων και της προστασίας από υπερφορτίσεις όπως περιγράφεται στα αντίστοιχα κεφάλαια για την παρούσα φάση του έργου τόσο για την σύνδεση μεταξύ των διαφόρων υπό προμήθεια υλικών οργάνων και εξοπλισμού.
- Προμήθεια και εγκατάσταση όλων των οργάνων μέτρησης που περιλαμβάνονται στην εν λόγω πράξη (πιεσόμετρα, μετρητές παροχής, μετρητές ποιότητας κλπ.).
- Μετατροπές σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, όπου απαιτείται για την πραγματοποίηση του έργου που αναφέρεται στην συνέχεια σε ένα ενιαίο ολοκληρωμένο σύνολο.
- Εργοστασιακές δοκιμές απαδοχής και δοκιμές αποδοχής επί τόπου του έργου
- Δοκιμές ολοκλήρωσης των εργασιών και παράδοσης του συστήματος
- Παράδοση σχεδίων
- Παράδοση εγχειριδίων λειτουργίας και συντήρησης
- Παράδοση τεκμηρίωσης
- Εκπαίδευση του προσωπικού της Τεχνικής Υπηρεσίας, στις λειτουργίες, την υποστήριξη και τη συντήρηση του συστήματος

- Εγγύηση καλής λειτουργίας

6.2. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ

Στη συγκεκριμένη προμήθεια/ εγκατάσταση, δεν περιλαμβάνονται οι παρακάτω εργασίες οι οποίες είναι αρμοδιότητα της Υπηρεσίας και οι οποίες θα πραγματοποιηθούν σε συνεννόηση με τον ανάδοχο:

- Προμήθεια συμβολαίου με εταιρεία παροχής υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας για τις κάρτες SIM των τοπικών σταθμών που η επικοινωνία γίνεται μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας, των συγκεντρωτών του σταθερού δικτύου και των καταγραφικών θορύβου (ο Ανάδοχος θα παρέχει τις συμβουλευτικές του υπηρεσίες για το είδος του συμβολαίου).
- Διακοπές υδροδότησης και ενήμερωση καταναλωτών εάν και όπου απαιτηθεί για την υλοποίηση των εργασιών στις θέσεις των τοπικών σταθμών.
- Λήψη ειδικών αδειών για διακοπή κυκλοφορίας, είσοδο σε ιδιωτικό χώρο κλπ. Αν και όπου απαιτηθεί.
- Εξασφάλιση παροχής ρεύματος στις θέσεις εγκατάστασης των συγκεντρωτών του σταθερού δικτύου.
- Εξασφάλιση αδειας εγκατάστασης του επικοινωνιακού εξοπλισμού του σταθερού δικτύου σε δημόσια κτίρια και καλώνες.

7. ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΟΦΕΛΗ

Τα αποτελέσματα που αναμένεται να προκύψουν από τη συγκεκριμένη προμήθεια είναι:

- Η κατανόηση της σημαντικότητας του μη ανταποδοτικού ύδατος που οφείλεται σε απώλειες και τη συμμετοχή τους στο γενικότερο πρόβλημα των απωλειών του πόσιμου ύδατος και τις επιπτώσεις τους στο περιβαλλοντικό αποτύπωμα.
- Η μείωση του λειτουργικού και διαχειριστικού κόστους του πόσιμου ύδατος αλλά και της επεξεργασίας αυτού και της επανοδιάθεσής του στο περιβάλλον, ως αποτέλεσμα του περιορισμού των φυσικών απωλειών εντός των κτιριακών εγκαταστάσεων.
- Η μείωση των απωλειών του πόσιμου ύδατος σε ποσοστό που υπολογίζεται σε μεγαλύτερο από το 70% επί του συνόλου των καταναλώσεων που αφορούν στο πεδίο εφαρμογής της συγκεκριμένης πράξης.
- Η ανάπτυξη και υιοθέτηση νέων τεχνολογικών προτύπων τόσο αναφορικά με τον εξοπλισμό μέτρησης όσο και αναφορικά με την παρακολούθηση και εφαρμογή διαδικασιών ελαχιστοποίησης των απωλειών σε διαρκή βάση.
- Η ποσοτικοποίηση μιας σημαντικής κατηγορίας απωλειών η οποία θα αναδείξει τις πραγματικές ανάγκες για νέες υποδομές εξυπηρέτησης αλλά και τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας των υφιστάμενων.
- Η ανάπτυξη διαδραστικής πληροφόρησης μεταξύ της υπηρεσίας και των καταναλωτών πετυχαίνοντας την ευαισθητοποίηση και των δύο πλευρών προς άρση του προβλήματος δημιουργώντας ταυτόχρονα σχέσεις εμπιστοσύνης και αμοιβαίο όφελος.
- Η εκπαίδευση του προσωπικού των φορέων ύδρευσης σε νέα τεχνολογικά προηγμένα συστήματα και δημιουργία κοινής αντίληψης μεταξύ τους για το μέγεθος του προβλήματος και τον τρόπο αντιμετώπισής του.
- Η ανάπτυξη της απαιτούμενης ωριμότητας για μελλοντική χρηματοδότηση άλλων έργων υποδομής.
- Η ανάπτυξη εργαλείων για υποστήριξη και διευκόλυνση των λειτουργικών καθηκόντων των φορέων διαχείρισης των υδάτων σε σχέση με τις απαιτήσεις του Πλαισίου για τα Ύδατα

Ο ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ, μέσω της σχετικής πράξης, θα προχωρήσει άμεσα στη ριζική αντιμετώπιση των προβλημάτων που αναφέρθηκαν ανωτέρω και άπτονται στο πεδίο ευθυνών της και όπου περιλαμβάνονται οι παρακάτω υποχρεώσεις και βασικοί στόχοι:

- να εξασφαλίζει τις ποσότητες εκείνες νερού που είναι ανά πάσα στιγμή ικανές να καλύπτουν το ζητούμενο επίπεδο κατανάλωσης, υπολογίζοντας και τη μενόμενη αύξηση της κατανάλωσης τους θερινούς μήνες ή τις περιόδους αιχμής,
 - να παρέχει την αδιάκοπη τροφοδοσία νερού, που ικανοποιεί τις προβλεπόμενες προδιαγραφές ποιότητας, μέσα από ένα δίκτυο διανομής και υπό την απαραίτητη πίεση που επιτρέπει την τροφοδοσία και των υψηλότερων καταικιών στην περιοχή ευθύνης.
 - να διασφαλίζει τον απαιτούμενο έλεγχο Ποιότητας του παραγόμενου και καταναλούμενου νερού,
 - Να μειώσει δραστικά τα λειτουργικά της έξοδα μέσω της ορθολογικότερης διαχείρισης του δικτύου και εξοπλισμού,
 - να εξυπηρετεί τους καταναλωτές άμεσα και αποτελεσματικά,
 - να ελαχιστοποιήσει την ποσότητα του κατασπαταλούμενου νερού που διαρρέει,
 - να μπορέσει να υιοθετήσει μια δικαιότερη τιμολογιακή πολιτική βασισμένη σε πραγματικά στοιχεία,
 - να σχεδιάζει την μελλοντική ανάπτυξη του συστήματος και
 - να εξασφαλίζει τα παραπάνω με τον πλέον οικονομικό τρόπο και χωρίς καμία επιβάρυνση των καταναλωτών καθώς η εν λόγω πράξη περιλαμβάνει εξοπλισμό που το κόστος απόκτησής του δε θα μετακυληθεί στους χρήστες του δικτύου (πλικούς καταναλωτές).
- Συμπερασματικά, η πράξη βρίσκεται σε συνέργεια και συμπληρωματικότητα με το σύνολο των παρακάτω κατηγοριών ενεργειών.
- Με την υλοποίηση των προτεινόμενων δράσεων αναμένεται η εύρυθμη λειτουργία των εσωτερικών και εξωτερικών δικτύων ύδρευσης του Δήμου Κέας με στόχο τη μείωση των υφιστάμενων απωλειών σε ποσοστό 70% του υφιστάμενου και προσοπτική με την πραγματοποίηση όλων παρεμβάσεων και τροποποιήσεων στην λειτουργία του δικτύου που υποδειχθούν από το σύστημα το ποσοστό του μη τιμολογούμενου νερού να περιοριστεί σε 15-18%.

- Την ύπαρξη συστήματος τηλεελέγχου - τηλεχειρισμού στα εσωτερικά και εξωτερικά δίκτυα κάλυψης σε ποσοστό 95% του συνολικού δικτύου και την επίλυση των προβλημάτων διαρροών σε ποσοστό 90% επί του συνόλου αυτών, μέσω της εγκατάστασης των νέων σταθμών και την ενσωμάτωση των υφιστάμενων αυτοματισμών σε μία ενιαία βάση.
- Την επίτευξη αποδεκτών επιπέδων ποιότητας παρεχόμενου νερού, σύμφωνα με την σχετική ΚΥΑ (Υ2/2600/2001 όπως ισχύει).

7.1. Μείωση Ωφέλεια

Όπως έχει αναφερθεί και προηγούμενα κύριος σκοπός του συστήματος είναι η ορθολογική και αποδοτική διαχείριση των υδατικών πόρων, η μείωση των διαρροών, η βελτίωση του υδατικού ισοζυγίου και της ποιότητας του παρεχόμενου νερού καθώς, η εξοικονόμηση ενέργειας και η εξασφάλιση της επάρκειας του παρεχόμενου νερού. Υπολογίζεται ότι τα άμεσα οικονομικά οφέλη της εν λόγω μελέτης βρίσκουν εφαρμογή στα ακόλουθα:

- Μείωση κόστους Ηλεκτρικής Ενέργειας
- Μείωση εφόδων κίνησης συνεργείων
- Μείωση των απαιτούμενων εργασιών/ χρηστών/ χρηστών του συστήματος
- Μέση μείωση κόστους συντήρησης/ επισκευής αντλιοστασίων, προωθητικών συγκροτημάτων και εξοπλισμού δικτύων
- Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος
- Ελαχιστοποίηση του δείκτη απωλειών διαρροών
- Ελαχιστοποίηση των θραύσεων στο δίκτυο
- Μείωση κόστους από αποκαταστάσεις θραύσεων κλπ

7.2. Μείωση Ωφέλεια

Η έμμεση ωφέλεια είναι ίσως πιο σημαντική από την προηγούμενη κατηγορία όσον αφορά τον αντικτύπο της προς την Κοινωνία και τους Δημότες. Παρακάτω γίνεται αναφορά μόνον στα ποιοτικά χαρακτηριστικά των αποτελεσμάτων μετά την υλοποίηση της πράξης.

- **Λειτουργία:** Με την υφιστάμενη κατάσταση πολλά προωθητικά συγκροτήματα λειτουργούν χωρίς κανένα προγραμματισμό με μοναδικό γνώμονα την πληρότητα των δεξαμενών ώστε να μην υπάρξουν φαινόμενα έλλειψης νερού, ενώ δε παρέχεται η δυνατότητα οδηγήσής τους που θα οδηγήσει σε ελαχιστοποίηση της απαιτούμενης ηλεκτρικής ενέργειας. Έτσι ελλείψει δεδομένων σε πραγματικό χρόνο για την ζήτηση της πόλης γίνεται σπατάλη τόσο της ενέργειας όσο και των υδατικών πόρων. Με την χρήση του ζητούμενου συστήματος τα φαινόμενα αυτά θα εκλείψουν μια και οι χειριστές θα γνωρίζουν σε κάθε στιγμή το υδατικό ισοζύγιο και θα χρησιμοποιούν την πλέον κατάλληλη κάθε φορά πηγή (από άποψη παροχής αλλά και από άποψη οικονομίας) ώστε να τροφοδοτήσουν το δίκτυο. Αναλυτικά αυτά θα επηρεαστούν με την χρήση διαφορετικών και παραμετροποιημένων σεναρίων υδροδότησης που θα καθορίζονται κάθε φορά από τον ΚΣΕ.
- **Έλεγχος Διαρροών:** Το θέμα των διαρροών είναι λογικά να αποτελεί για την Υπηρεσία πρώτη προτεραιότητα και συνδέεται άμεσα με τη δημόσια εικόνα της και το επίπεδο των προσφερομένων υπηρεσιών προς τους πολίτες. Μέσω της εγκατάστασης εξοπλισμού παρακολούθησης των κρίσιμων μεγεθών (παροχή/ πίεση) ο Δήμος θα είναι σε θέση να παρακολουθεί και να ενημερώνεται σε πραγματικό χρόνο για την ύπαρξη μιας διαρροής.
- **Βελτίωση ποιότητας:** Το θέμα της βελτίωσης της ποιότητας του παρεχόμενου προς τους Δημότες νερού είναι μείζονος σημασίας για το Δήμο και θα οδηγήσει σε σημαντικά έμμεσα οφέλη τόσο στο Δήμο όσο και στους Δημότες.
- **Εξοικονόμηση υδατικών πόρων:** Μέσω της ορθολογικότερης λειτουργίας του δικτύου θα μειωθεί ο όγκος του καταναλούμενου νερού με αποτέλεσμα να εξοικονομηθούν υδατικοί πόροι και να σταματήσει η υπεράντληση που οδηγεί σε καταστροφή του υπεδάφους.
- **Αποτροπή της περαιτέρω επιδείνωσης/ προστασία και βελτίωση της κατάστασης των υδατικών οικοσυστημάτων, καθώς και των αμέσως εξαρτώμενων από αυτά χερσαίων οικοσυστημάτων και υγροτόπων σε όλη αφορά τις ανάγκες τους σε νερό**
- **Προαγωγή της βιώσιμης χρήσης του νερού βάσει μακροπρόθεσμης προστασίας των διαθεσίμων υδατικών πόρων**

- Ενίσχυση της προστασίας και βελτίωση του υδάτινου περιβάλλοντος, μεταξύ άλλων με ειδικά μέτρα για την προοδευτική μείωση των απορριψιμων, εκπομπών και διαρροών αυσιών προτεραιότητας
- Διασφάλιση της προοδευτικής μείωσης της ρύπανσης των υπογείων υδάτων και αποτροπή της περαιτέρω μόλυνσή τους και
- Επίτευξη των στόχων των σχετικών διεθνών συμφωνιών, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αποσκοπούν στην πρόληψη και την εξάλειψη της ρύπανσης του θαλάσσιου περιβάλλοντος

Στους ωφελούμενους της παρούσας μελέτης περιλαμβάνονται Οι καταναλωτές των περιοχών εφαρμογής του συστήματος αυτόματης ανάγνωσης ενδείξεων της πράξης οι οποίοι θα μπορούν να:

- Εξοφλούν ηλεκτρονικά και χωρίς την απαίτηση φυσικής παρουσίας σε χώρους διεκπεραίωσης συναλλαγών τους λογαριασμούς τους, εξοικονομώντας κατ' αυτον τον τρόπο πολύτιμο χρόνο,
- ενημερώνονται για τα επίπεδα κατανάλωσης μέσω Web,
- αντιλαμβάνονται εγκαίρως πιθανά προβλήματα διαρροών ή /και υπερκατανάλωσης και να λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα,
- ενημερώνονται για μία σειρά από ζητήματα που άπτονται ζητημάτων εξοικονόμησης υδάτινων πόρων,
- αισθάνονται υψηλότερα επίπεδα διαφάνειας και αξιοπιστίας στις συναλλαγές.

8. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Ο εξοπλισμός, τα λογισμικά και οι υπηρεσίες που περιλαμβάνονται στην παρούσα μελέτη παρουσιάζονται στη συνέχεια:

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΣΕ 1 ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΠΑΛΙΝΟΧΛΟ ΔΟΥΛΙΑΣ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΓΟΥΛΙΑΣ	Δ.Ε. ΓΟΥΛΙΑΣ ΚΕΑΣ	ΤΥΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ.
1				Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικερραυκική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό	1
2				Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Δεξαμενής και Αντλιοστασίου)	1
3				Μετρητή Στάθμης Δεξαμενής 0-6m	2
4				Μετρητής Παροχής DN80, PN16	1
5				Μετρητής Παροχής DN100, PN16	1
6				Μετρητής Παροχής DN150, PN16	1
7				Διάταξη μέτρησης ποσοτικών χαρακτηριστικών και αυτόματης χλωρίωσης	2
8				Μετρητής πίεσης 0-25bar	2
9				Ρυθμιστής στρωφών (inverter) 5 KW	2
10				Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	1
11				Λογισμικό Τηλεέλεγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ	1
12				Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN80)	1
13				Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN80)	1
14				Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN100)	1
15				Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN100)	1
16				Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN150)	1
17				Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN150)	1
					21

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΣΕ 2 ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΑΠΩΝ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ	ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ	Δ.Ε. ΚΟΡΦΗΣΙΑΣ ΚΕΑΣ	ΤΥΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ.
1				Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικερραυκική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό	1
2				Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Αντλιοστασίου)	1
3				Μετρητής Παροχής DN150, PN16	1
4				Μετρητής πίεσης 0-25bar	1
5				Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	1
6				Λογισμικό Τηλεέλεγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ	1
7				Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN150)	1
8				Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN150)	1
					8

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΣΕ 3 - ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ		
ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ		
Δ.Ε. ΚΟΡΗΣΙΑΣ ΚΕΑΣ		
Τύπος εγκατάστασης: Δεξαμενή		
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ.
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραιυική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό	1
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Δεξαμενής)	1
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	1
4	Λογισμικό Τηλεέλεγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ	1
5	Μετρητή Στάθμης Δεξαμενής 0-6m	2
6	Μετρητής Παροχής DN150, PN16	1
7	Διάταξη μέτρησης ποιοτικών χαρακτηριστικών και αυτόματης χλωρίωσης	1
8	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN150)	1
9	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN150)	1
	ΣΥΝΟΛΟ	10

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΣΕ 4 - ΝΕΑ ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΦΑΕΑΣ		
ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΡΗΣΙΑ		
Δ.Ε. ΚΟΡΗΣΙΑΣ ΚΕΑΣ		
Τύπος εγκατάστασης: Γεώτρηση		
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ.
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραιυική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό	1
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Γεώτρησης)	1
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	1
4	Λογισμικό Τηλεέλεγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ	1
5	Ρυθμιστής στροφών (Inverter) 15 KW	1
6	Μετρητής Παροχής DN80, PN16	1
7	Μετρητής πίεσης 0-25bar	1
8	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN80)	1
9	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN80)	1
	ΣΥΝΟΛΟ	9

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΣΕ 5 - ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΑΤΙΟΝ ΑΝΑΡΤΥΡΩΝ		
ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΖΙΣΣΙ		
Δ.Ε. ΘΥΛΙΑΣ ΚΕΑΣ		
Τύπος εγκατάστασης: Γεώτρηση		
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ.
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραιυική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό	1
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Γεώτρησης)	1
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	1
4	Λογισμικό Τηλεέλεγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ	1

5	Ρυθμιστής στρωφών (Inverter) 30KW	1
6	Μετρητής Παροχής DN80, PN16	1
7	Μετρητής πίεσης 0-25bar	1
8	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN80)	1
9	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN80)	1
ΣΥΝΟΛΟ		9

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΙΟΥ ΤΣΕ 5, ΝΕΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΟΡΕΩΣ		
ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΙΣΙΕΣ		
Δ.Ε. ΙΟΥΛΙΔΑΣ ΚΕΑΣ		
Τύπος εγκατάστασης Δεξαμενή		
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ.
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικερυνική προστασία και παρεκόμενο εξοπλισμό	1
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Δεξαμενής)	1
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	1
4	Λογισμικό Τηλεέγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ	1
5	Μετρητή Στάθμης Δεξαμενής 0-6m	1
6	Μετρητής Παροχής DN200, PN16	2
8	Διάταξη μέτρησης ποιότητας χαρακτηριστικών και αυτόματης χλωρίωσης	1
12	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN200)	1
13	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN200)	1
ΣΥΝΟΛΟ		10

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΙΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ		
ΠΕΡΙΟΧΗ ΙΟΥΛΙΔΑΣ		
Δ.Ε. ΙΟΥΛΙΔΑΣ ΚΕΑΣ		
Τύπος εγκατάστασης Εξοπλισμός απομακρυσμένου ελέγχου		
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ.
1	Εξοπλισμός επέκτασης του υφιστάμενου συστήματος αυτόματης ανάγνωσης ενδείξεων και ενσωμάτωσης νέων σταθμών σε ενιαία βάση με χρήση σταθερού δικτύου (Fixed Network)	1
2	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία εξοπλισμού τηλεμετρίας	1
ΣΥΝΟΛΟ		2

ΦΟΡΗΤΟ ΠΛΑΝΟΜΕΤΡΕΙΟ (ΦΣΕ)		
ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΙΣΙΕΣ		
Δ.Ε. ΙΟΥΛΙΔΑΣ ΚΕΑΣ		
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ.
1	Ακουστικό γαϊόφωνο εντοπισμού διαρροών	1
2	Ψηφιακός Συσχετιστής	1
3	Διάταξη επισκόπησης αγωγών και εντοπισμού διαρροών	1
4	Φορητή διάταξη μέτρησης ποιότητας νερού	1
5	Τηλεμετρικά καταγραφικά δορυφού διαρροών	20
ΣΥΝΟΛΟ		24

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΙΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΣΕ		
ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΙΣΙΕΣ		
Δ.Ε. ΙΟΥΛΙΔΑΣ ΚΕΑΣ		
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΤΕΜ.
ΣΥΝΟΛΟ		

1	Κεντρικός Υπολογιστής (Server)	2
2	Οθόνη εποπτικού ελέγχου	2
3	Εκτυπωτής Laser	1
4	Τροφοδοτικό αδιάλειπτης λειτουργίας (UPS)	1
5	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΚΣΕ	1
6	Λογισμικό Τηλεέγχου-Τηλεχειρισμού SCADA	1
7	Λογισμικό Εντοπισμού Διαρροών	1
8	Λογισμικό Αυτοματοποιημένης Τηλεόληξης	1
9	Λογισμικό Ηλεκτρονικών Συναλλαγών	1
10	Λογισμικό Προσωποποιημένης Πληροφόρησης Πολίτη	1
11	Λογισμικό Αυτόματων Ειδοποιήσεων και Συναγερμών	1
ΣΥΝΟΛΟ		13

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ		
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ.
1	Δοκιμαστική Λειτουργία του Συνολικού Συστήματος	1
2	Εκπαίδευση	1
3	Τεκμηρίωση	1
ΣΥΝΟΛΟ		3

Ιουλίδα, Μάιος 2021

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΑΥΤΟΤΕΛΟΥΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΩΝ
& ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Βασιλική Μωδέα
Διμήτρα Δεμένεγα
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII: Τεχνικές προδιαγραφές

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Η τεχνική προσφορά του κάθε συμμετέχοντα υποβάλλεται ηλεκτρονικά και πρέπει να περιλαμβάνει τα κάτωθι:

- Κατάλογο με τα πλήρη στοιχεία των κατασκευαστών του προσφερόμενου εξοπλισμού (Επωνυμία, στοιχεία επικοινωνίας, τόπο εγκατάστασης εργοστασίου κατασκευής κλπ).

Εξάιρεση αποτελούν τα μικροϋλικά σύνδεσμοι (ηλεκτρονικά και υδραυλικά) που δεν προδιαγράφονται στο παρόν τεύχος. Ο κατάλογος των κατασκευαστών με τα εργοστάσια κατασκευής είναι δεσμευτικός για τον προσφέροντα και δεν επιτρέπεται αλλαγή των κατασκευαστών του προσφερόμενου εξοπλισμού σε περίπτωση κατακύρωσης του διαγωνισμού.

- Συμβολαιογραφική πράξη συνεργασίας του συμμετέχοντα με οικο κατασκευής ή αντιπροσωπευτής εξοπλισμού προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών (PLC) και λογισμικού τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού (SCADA) στις οποίες θα αναφέρεται ρητά ότι η προμήθεια των υλικών και συστημάτων θα γίνει από τον εν λόγω οικο, συνοδευόμενη από Δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του οικο νομίμως υπογεγραμμένη και επικυρωμένη, στην οποία θα βεβαιώνεται η προηγούμενη χρήση του προσφερόμενου εξοπλισμού σε αντίστοιχα συστήματα σε οποιαδήποτε χώρα, η τεχνολογία του οικο, η οργάνωση, η δομή και η περιγραφή των προσφερόμενων υπηρεσιών.
- Όλοι οι κατασκευαστές του προσφερόμενου εξοπλισμού θα πρέπει με βεβαιωσή τους, να πιστοποιούν την συνεργασία τους με το φυσικό ή νομικό πρόσωπο που συμμετέχει αυτόνομα ή μαζί με άλλα φυσικά ή νομικά πρόσωπα που υποβάλει προσφορά στον διαγωνισμό. Εξάιρεση αποτελούν ο εξοπλισμός και τα λογισμικά του Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου και τα μικροϋλικά σύνδεσμοι (ηλεκτρονικά και υδραυλικά) που δεν προδιαγράφονται στο παρόν τεύχος. Η πιστοποίηση αυτή θα αποδεικνύεται με την υποβολή βεβαίωσης συνεργασίας, εκδόσεως του κατασκευαστικού οικο, επίσημα μεταφρασμένης (σε περίπτωση αλλοδαπής εταιρείας κατασκευής) και νόμιμα επικυρωμένης. Οι βεβαιώσεις αυτές, θα απευθύνονται στην Αναθέτουσα Υπηρεσία, θα αναφέρουν τον τίτλο της προμήθειας, την κατηγορία του προσφερόμενου εξοπλισμού, την σχέση συνεργασίας με τον υποβάλλοντα την προσφορά καθώς και τον όρο ότι αποδέχονται να προμηθεύσουν τον προσφερόμενο εξοπλισμό στα πλαίσια του συγκεκριμένου διαγωνισμού.
- Τα τεχνικά φύλλα, τις περιγραφές, τα λοιπά έγγραφα, τις εγγυήσεις και τα πιστοποιητικά που ρητά απαιτούνται να προσκομιστούν στις αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές του κάθε υλικού που ακολουθούν.
 - Σχέδια όπου παρουσιάζονται:
 - ✓ Συνολικό Σύστημα τηλεμετρίας (Λογικό διάγραμμα σύνδεσης τοπικών σταθμών όλων των τύπων)
 - ✓ Δίκτυο Τηλεπικοινωνιών
 - ✓ Ενδεικτικές γραφικές οθόνες για κάθε υποσύστημα
 - ✓ Ενδεικτικές εκτυπώσεις
- Αναλυτική περιγραφή της μεθοδολογία υλοποίησης της προμήθειας/ εγκατάστασης.

- Αναλυτική περιγραφή των λειτουργιών και δυνατοτήτων των προσφερόμενων λογισμικών
 - Χρονοδιάγραμμα και Πρόγραμμα υλοποίησης προμήθειας που περιλαμβάνει αναλυτικά τις διάφορες φάσεις υλοποίησης της.
 - Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης, βιογραφικά σημειώματα και αποδεικτικά εμπειρίας των εκπαιδευτών, αριθμός ατόμων που απαιτείται να εκπαιδευτούν, βιβλιογραφική υποστήριξη σχετικά με το θέμα και υπόλοιπα στοιχεία που αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές.
 - Διαδικασία και κατάλογος ειδικευμένου προσωπικού του προμηθευτή που θα αναλάβει την εκτέλεση της σύμβασης με πλήρη στοιχεία (προσόντα, αρμοδιότητες κλπ) συνοδευόμενα από βιογραφικά σημειώματα και αποδεικτικά εμπειρίας.
 - Όροι εγγύησης του προσφερόμενου συστήματος που θα αναφέρει το πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης με αναφορικά στην περιοδικότητα, τους χρόνους και το επίπεδο παρέχόμενων υπηρεσιών.
 - Υπεύθυνη δήλωση του συμμετέχοντα στην οποία θα δηλώνεται ότι όλα τα προσφερόμενα μέρη του συστήματος θα είναι καινούργια και αμεταχείριστα.
 - Κάθε άλλη πληροφορία από αυτές που ζητούνται στα συμβατικά τεύχη ή που κρίνει ο προμηθευτής ότι είναι χρήσιμη κατά την αξιολόγηση των τεχνικών χαρακτηριστικών. Η επιτροπή αξιολόγησης διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει εφόσον κρίνει απαραίτητο συμπληρωματικά στοιχεία ή να απορρίψει προσφορά που κρίνεται αναξιόπιστη, ελλιπής ή είναι παράτυπη-μηνή.
- Επισημάνσεις
- Οι ανωτέρω βεβαιώσεις συνεργασίας, οι συμβολαιογραφικές πράξεις και οι δηλώσεις από αντιπρόσωπους των οικο κατασκευής του εξωτερικού ή του εσωτερικού, γίνονται αποδεκτές υπό την προϋπόθεση ότι θα συνοδεύονται από αντίστοιχη βεβαίωση του οικο κατασκευής από όπου θα συνάγεται σαφώς η σχέση συνεργασίας με τον αντιπρόσωπό του, αλλά και η αποδοχή της συγκεκριμένης προμήθειας, σύμφωνα με τα ανωτέρω. Επισημαίνεται ότι οι εν λόγω συνεργασίες δεν απαιτούνται όταν στον διαγωνισμό συμμετέχει ο ίδιος οικος κατασκευής ή αντιπροσωπευτής εξοπλισμού προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών (PLC) και λογισμικού τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού (SCADA). Η σχέση του διαγωνιζόμενου με τους οικους κατασκευής, δεσμεύουν το διαγωνιζόμενο και εξασφαλίζουν την Υπηρεσία σχετικά με την απρόσκοπτη και ορθή υλοποίηση του συνολικού συστήματος.
 - Σε περίπτωση που στο περιεχόμενο της Προσφοράς χρησιμοποιούνται συντομογραφίες (abbreviations), για τη δήλωση τεχνικών ή άλλων εννοιών, είναι υποχρεωτικό για τον υποψήφιο Ανάδοχο να αναφέρει σε συνοδευτικό πίνακα την επεξήγηση τους.

- Οι απαντήσεις σε όλες τις απαιτήσεις των προδιαγραφών πρέπει να είναι σαφείς.
- Με την υποβολή της Προσφοράς θεωρείται βέβαιο, ότι ο υποψήφιος Ανάδοχος έχει λάβει γνώση και είναι απολύτως ενήμερος από κάθε πλευρά των τοπικών συνθηκών εκτέλεσης των πηγών προέλευσης των πόσις φύσης υλικών, ειδών εξοπλισμού, κ.λπ. και ότι έχει μελετήσει όλα τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στον φάκελο του Διαγωνισμού.
- Αντιπροσφορά ή τροποποίηση της Προσφοράς ή πρόταση που κατά την κρίση της αρμόδιας Επιτροπής εξομοιώνεται με αντιπροσφορά είναι απαράδεκτη και δεν λαμβάνεται υπόψη. Σημειώνεται ότι ισχύει η αρχή της ίσης μεταχείρισης των υποψηφίων αναδόχων εκ μέρους της Υπηρεσίας και ότι όριο σε αυτές αποτελεί η μη ουσιαστική τροποποίηση των προσφορών
- Όλα τα ανωτέρω στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς του προσφέροντος υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου τύπου pdf και προσκομίζονται κατά περίπτωση από αυτόν, μαζί με τα υπόλοιπα έγγραφα των Δικαιολογητικών Συμμετοχής εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή (με διαβιβαστικό όπου θα αναφέρονται αναλυτικά τα προσκομιζόμενα δικαιολογητικά). Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ψηφιακή υπογραφή.
- Τα ανωτέρω στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς που έχουν υποβληθεί με την ηλεκτρονική προσφορά και απαιτούνται να προσκομισθούν στην Υπηρεσία εντός της ανωτέρω αναφερόμενης προθεσμίας είναι τα δικαιολογητικά και στοιχεία που δεν έχουν εκδοθεί/αυταχθεί από τον ίδιο τον οικονομικό φορέα και κατά συνέπεια δεν φέρουν την ψηφιακή του υπογραφή. Ως τέτοια στοιχεία ενδεικτικά είναι πιστοποιητικά και εγκρίσεις που έχουν εκδοθεί από δημόσιες αρχές ή άλλους φορείς όπως πιστοποιητικά CE, ISO κλπ.
- Τα ηλεκτρονικά υποβαλλόμενα τεχνικά φυλλάδια (Prospectus) και εγχειρίδια (manuals), θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα από τον κατασκευαστικό όικο. Σε αντίθετη περίπτωση θα πρέπει να συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντα, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα αναγραφόμενα σε αυτά στοιχεία ταυτίζονται με τα στοιχεία των τεχνικών φυλλαδίων (Prospectus) και εγχειριδίων (manuals) του κατασκευαστικού οίκου. Τα τεχνικά φυλλάδια και εγχειρίδια δεν απαιτείται να προσκομισθούν και σε έντυπη μορφή εντός της προθεσμίας των τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία της ηλεκτρονικής υποβολής τους. Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει από τον προσφέροντα να προσκομίσει το σύνολο ή μέρος των τεχνικών φυλλαδίων ή/ και εγχειριδίων που έχει υποβάλει ηλεκτρονικά ο συμμετέχωντας.
- Η μη έγκαιρη και προσηκούσα υποβολή των ως άνω δικαιολογητικών συνιστά λόγο αποκλεισμού του υποψήφιου Αναδόχου από τον Διαγωνισμό. Ως μη προσηκούσα εκλαμβάνεται οιαδήποτε υποβολή εγγράφων, η οποία κρίνεται από την αρμόδια Επιτροπή Αξιολόγησης ότι δεν συμφωνεί απολύτως με όλες τους ανωτέρω όρους και προϋποθέσεις, οι οποίες θεωρούνται όλες ουσιαστικές.

2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όλα τα σημεία των προδιαγραφών που ακολουθούν είναι απαραίτητα, σε οποιοδήποτε σημείο δεν συμφωνούν οι προμηθευτές ή δεν αναφέρονται με σαφήνεια κατά την κρίση της υπηρεσίας θα αξιολογούνται ανάλογα με τη βεβαιότητα των προδιαγραφών που δεν εκπληρώνουν. Είναι αποδεκτές τεχνολογίες ισοδύναμων ή/ και καλύτερων τεχνικών προδιαγραφών που ανταποκρίνονται στις λειτουργικές απαιτήσεις των υπό προμήθεια ειδών αρκεί αυτό να τεκμηριώνεται από τους προμηθευτές με πλήρη στοιχεία.

Το σύνολο των τηλεμετρικών καταγραφικών θα είναι ίδιου τύπου και σειράς για το σύνολο των σταθμών, προκειμένου να υπάρχει η δυνατότητα εναλλαξιμότητας αλλά και ενιαίας διαχείρισης των ανταλλακτικών. Επίσης θα πρέπει να διαθέτουν τη δυνατότητα προσθαφείρεσης καρτών μνήμης, αλλά και κατάλληλες θύρες για προγραμματισμό και επικοινωνία.

Τεχνικοί Κανονισμοί

Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης της προμήθειας βρίσκουν εφαρμογή οι ακόλουθοι κανονισμοί:

- ✓ Οι γενικοί τεχνικοί κανονισμοί, οδηγίες και κανόνες κατά DIN, VDE, VDI, DVGW και οδηγίες TUV για εγκαταστάσεις σε νερά και λύματα, DIN 18306, DIN 18379, DIN18380, DIN 18381, DIN 18382, DIN 18421.
- ✓ Ο γενικός κανονισμός διαχείρισης της αρχής υδάτων πόρων
- ✓ Οι κανονισμοί και οδηγίες της ΔΕΗ ως παρόχου ηλεκτρικής τροφοδοσίας σχετικά με τις εσωτερικές και εξωτερικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.
- ✓ Οι τεχνικοί κανονισμοί της ανεξάρτητης αρχής τηλεπικοινωνιών
- ✓ Κανονισμοί πυρασφάλειας
- ✓ Οι ακόλουθες τεχνικές προδιαγραφές

Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος να επιβεβαιώσει τις περιγραφόμενες υπηρεσίες και να επιστημονικά γραπτώς τις όποιες αλλαγές απαιτούνται ώστε να επιτευχθούν οι αναγκαίες λειτουργίες του συστήματος, καθώς και να δηλώσει τα αντίστοιχα κόστη κατά την προσφορά του.

Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελεστούν κατάλληλα σε συμφωνία με τα κείμενα των προδιαγραφών και τους κανονισμούς του εμπορίου και της τεχνολογίας καθώς και τις τέχνες και επιστήμες. Στις προσφερόμενες τιμές πρέπει να είναι συνυπολογισμένα όλα τα κόστη υπηρεσιών, προμήθειας και λοιπών εργασιών που είναι μέρος της προμήθειας και εγκατάστασης του εξοπλισμού, εξαρημένων λειτουργικών δαπανών που δε σχετίζονται με την εγκατάσταση. Επίσης, πρέπει να είναι συνυπολογισμένα τα κόστη για όλα τα επί μέρους υλικά, τα οποία είναι αναγκαία για την εγκατάσταση του εξοπλισμού και την παράδοσή του ως έτοιμου για λειτουργία.

Για τις περιπτώσεις στις οποίες ορίζεται από τις προδιαγραφές ότι μπορεί να προσφερθεί υλικό ισοδύναμο με αυτό που περιγράφεται, ο διαγωνιζόμενος είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει σχετικά έγγραφα από τα οποία θα προκύπτει το ισοδύναμο του εξοπλισμού. Αν κάπου δεν ορίζεται η χρήση του ισοδύναμου, αυτό σημαίνει ότι μόνο το ζητούμενο υλικό πρέπει να προσφερθεί, αφού ο κύριος του έργου δεν μπορεί να δεχτεί εναλλακτικές λύσεις λόγω δεδομένων τυποποίησης. Για τις περιπτώσεις αυτές η προσφορά εναλλακτικών λύσεων σημαίνει τον αυτόματο αποκλεισμό του διαγωνιζόμενου από τη διαδικασία.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες του κατάλληλη πιστοποίηση διασφάλισης της ποιότητας, το οποίο θα αποδεικνύεται με πιστοποιητικά εφαρμογής ανάλογων συστημάτων διαχείρισης σε συμφωνία με το ISO 9001.

Κενονισμολιλικών

Στις εγκαταστάσεις επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνο υλικά βιομηχανικών προδιαγραφών, τα οποία τηρούν τους κανονισμούς ασφαλείας σύμφωνα με EN, DIN/VDE, TÜV-GS, και τα οποία φέρουν την αντίστοιχη σήμανση. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν διαφορετικές εκδόσεις για τα ίδια υλικά και συσκευές που ζητούνται από τα κείμενα των προδιαγραφών.

3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Πίνακες αυτοματισμού

Ο κάθε πίνακας αυτοματισμού θα ενσωματώνει κατάλληλο εξοπλισμό για να εκτελεστούν οι απαραίτητες λειτουργίες αυτοματισμού, η διακεντρική των επικοινωνιών και η συγχρονισμένη των μετρήσεων από τα εγκατεστημένα όργανα μέτρησης. Ο πίνακας αυτός θα είναι κατασκευασμένος με τέτοιο τρόπο, ώστε να επιτρέπει την ανακύκλωση του εσωτερικού αέρα για να εξυπηρετούνται οι ανάγκες του ενσωματωμένου ηλεκτρονικού και ηλεκτρικού εξοπλισμού σε ψύξη ή θέρμανση. Για το λόγο αυτό θα φέρει περσίδες εισόδου/εξόδου του αέρα με προσταγμοσμένα φίλτρα για τη συγκράτηση της σκόνης.

Στους πίνακες αυτοματισμού η κυκλοφορία του αέρα θα προκαλείται από ανεμιστήρα και θα υπάρχουν θερμαντικές αντιστάσεις, ώστε να διατηρείται το εσωτερικό του ερμαρίου σε εύρος θερμοκρασίας ανεκτό για τη σωστή λειτουργία του εξοπλισμού, ενώ θα αποτρέπεται και η ανάπτυξη οποιασδήποτε μορφής υγρασίας. Η λειτουργία του ανεμιστήρα και των αντιστάσεων θέρμανσης θα ελέγχεται από καταλληλούς θερμοστάτες, το εύρος των οποίων θα οριστεί έτσι, ώστε να καλύπτει ασφαλώς τη λειτουργία και της πιο ευαίσθητης συσκευής του πίνακα.

Το ερμάριο του πίνακα θα είναι κατάλληλων διαστάσεων επίτοιχο ή επιδαπέδιο (ανάλογα με τον διαθέσιμο χώρο). Οι διαστάσεις του ερμαρίου θα είναι τέτοιες, ώστε να μπορεί να ενσωματώσει εύκολα τον απαραίτητο εξοπλισμό και να γίνουν οι εσωτερικές οδεύσεις των καλωδίων άνετα και τακτοποιημένα με τη χρήση ειδικών καναλιών και σημάνσεων. Θα χρησιμοποιηθούν εύκαμπτα καλώδια με ακροδέκτες και σήμανση, ενώ όλοι οι αγωγοί που εισέρχονται στο ερμάριο από τα

όργανα του πεδίου και από υπόλοιπο συνδεδεμένο εξοπλισμό θα καταλήγουν σε κλεισμοσειρές ράγας αριθμημένες.

Πρέπει να ληφθεί μέριμνα κατά την κατασκευή του κάθε πίνακα/ pillar για εφεδρεία χώρου και ενσωμάτωση καρτών PLC, για την εξυπηρέτηση μελλοντικών αναγκών, που υπολογίζεται στο επιπλέον 20% των σημάτων που θα διασυνδεθούν με την τρέχουσα προμήθεια. Εννοείται ότι δεν χρειάζεται ο διαγωνιζόμενος να προσφέρει τις επιπλέον κάρτες του PLC, αλλά πρέπει να υπολογίσει, να προσφέρει και να ενσωματώσει στον πίνακα τις απαραίτητες κλέμες, ώστε η δουλειά εξυπηρέτησης νέων αναγκών μελλοντικά να μειωθεί στο ελάχιστο και να τροκληθούν οι μικρότερες δυνατές επεμβάσεις στον πίνακα.

Όλα τα ερμάρια θα έχουν τον αναγκαίο, για να λειτουργήσουν σωστά και να προστατευθούν κατάλληλα, εξοπλισμό ηλεκτρονικών, ασφαλειών, αυτομάτων, διακοπών, ενδεικτικών λυχνιών και μπουτόν χειρισμού. Τα υλικά αυτά πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή για να διευκολύνεται η τήρηση ικανού αποθέματος και οι εργασίες επισκευής/αντικατάστασης των ηλεκτρολογικών-συντηρητικών, ενώ εξυπηρετείται και η ανάγκη της όσο πιο δυνατής ομοιομορφίας των πινάκων σε όλο το εύρος της προμήθειας.

Ο πίνακας αυτοματισμού θα ενσωματώνει τον ακόλουθο εξοπλισμό:

- Προγραμματιζόμενο λογικό ελεγκτή PLC, ο οποίος θα τοποθετείται στην πρώτη ράγα στην πάνω πλευρά του ερμαρίου.
- DC UPS τύπου ράγας για την ασφάλεια τροφοδοσία του εξοπλισμού, το οποίο θα τοποθετείται ακριβώς κάτω από το PLC και θα φέρει δίπλα του τις αναγκαίες συστοιχίες συσσωρευτών.
- Modem για την υλοποίηση των επικοινωνιών
- Τον ηλεκτρονικό μετατροπέα των ρεύματος
- Επιλογικός διακόπτης επί της πόρτας του πίνακα.
- Φωτιστικό σώμα (φθορισμού) για τη διευκόλυνση εργασιών εντός του πίνακα.
- Ρευματοδότης σούκο για τη διευκόλυνση ηλεκτρικών εργασιών μικρής κλίμακας.
- Ο ρυθμιστής στροφών (όπου προβλέπεται)
- Αντικεραυνικά για την προστασία έναντι υπερτάσεων, όπως ακολούθως:
 - ✓ Τροφοδοσία: πρωτεύουσα προστασία

- ✓ Γραμμές 4-20 mA: για προστασία των γραμμών δεδομένων

Σε περίπτωση που κάποιοι μετρητές δεν εγκαθίστανται μέσα στον πίνακα, αλλά έξω από αυτόν, τότε πρέπει να προβλεφθεί προστασία υπερτάσεων τόσο για τη βοηθητική τροφοδοσία όσο και για τις γραμμές μετρήσεων.

Όλα τα εξαρτήματα που περιέχονται στον πίνακα πρέπει να φέρουν στοιχεία αναγνώρισης και όλα τα κυκλώματα να είναι κατάλληλα και μόνιμα σημειωμένα και αριθμημένα ανάλογα με το μονογραμμικό διάγραμμα του πίνακα.

Τα καλώδια στα άκρα τους πρέπει να φέρουν επίκετες σήμανσης σε αντιστοιχία με τις προδιαγραφές στη λίστα καλωδίων.

Προκειμένου για συστήματα τηλεδιαχείρισης, τα κυκλώματα εξόδου προς τον πάροχο της τηλεπικοινωνιακής σύνδεσης πρέπει να ενσωματώνονται στους πίνακες και να ασφαλίζονται με πρωτεύουσα και δευτερεύουσα προστασία έναντι υπερτάσεων.

Σε όλους τους πίνακες πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο απαιτούμενος χώρος για την είσοδο, τη διέαξη και την ασφάλιση των καλωδίων δεδομένων και ισχύος. Λαμβάνοντας υπόψη την επιτρεπόμενη γωνία κάμψης. Τα καλώδια πρέπει να στερεώνονται χρησιμοποιώντας σφικτήρες με πλαστικό τελείωμα και για τα μονόκλινα καλώδια οι σφικτήρες που χρησιμοποιούνται να είναι από μη φερρομαγνητικό υλικό.

Αν υπάρχει τερματικό κουτί στη διαδρομή του καλωδίου από τον πίνακα μέχρι τον εξοπλισμό, τότε πρέπει το τερματικό κουτί να είναι σχεδιασμένο με τέτοιο τρόπο, ώστε να αντιστοιχίζεται η αριθμηση στον πίνακα. Για υπάρχοντα συστήματα, πρέπει να δημιουργούνται ξεχωριστά τερματικά διαγράμματα, στα οποία θα φαίνεται η αντιστοίχιση αρχής και τέλους.

Κατά την τοποθέτηση των πινάκων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι κανονισμοί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας EMC. Ακόμη, όσον αφορά την προστασία έναντι εκρήξεων ή υπερτάσεων θα ισχύουν οι οδηγίες CENELEC και ATEX.

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οικο κατασκευής

Αντικεραιλική προστασία συσκευών γραμμών και δεδομένων

Για την αντικεραιλική προστασία γραμμών τροφοδοσίας 230V οι συσκευές πρέπει να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Ονομαστικό ρεύμα εκφόρτισης 20kA
- Μέγιστο ρεύμα εκφόρτισης 40kA
- Rise time < 30ns
- Βαθμό προστασίας IP20
- Θερμοκρασία λειτουργίας -20oC – 60oC

Για την αντικεραιλική προστασία των γραμμών δεδομένων (αναλογικά όργανα 4-20mA) οι συσκευές πρέπει να έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Ονομαστική Τάση 24 V DC
- Μέγιστη συνεχόμενη τάση λειτουργίας 31,4 V DC
- Ονομαστικό ρεύμα εκφόρτισης 10kA
- Responce time core-core/ core-ground < 2ns/200ns
- Βαθμό προστασίας IP20
- Θερμοκρασία λειτουργίας -20oC – 60oC

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015

- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οικο κατασκευστή

Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC)

Γενικά

Ο κατασκευαστής του PLC θα διαθέτει για όλα τα μέρη που συνθέτουν το PLC ήτοι τροφοδοτικό, κεντρική μονάδα επεξεργασίας, κάρτες εισόδων-εξόδων και κάρτες επικοινωνιών πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001 πιστοποιημένο από επίσημο οργανισμό καθώς και να ικανοποιεί τα διεθνή Standards όπως DIN, UL, CE, BV, ABS και RINA.

Ο ελεγκτής είναι ελεύθερα προγραμματιζόμενη μονάδα αυτοματισμού (Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής, PLC), αποτελούμενη από ανεξάρτητες μονάδες, εναλλάξιμες κάρτες (modular system) και σύστημα επικοινωνίας. Πιο συγκεκριμένα, για την επικοινωνία – διασύνδεση με το τοπικό και απομακρυσμένο περιβάλλον (συλλογή πληροφοριών και αποστολή εντολών), το PLC πρέπει να διαθέτει τυποποιημένες κάρτες (modules):

- Ψηφιακών εισόδων (DI) τύπου ελεύθερης τάσης
- Ψηφιακών εξόδων (DO) τύπου relay.
- Αναλογικών εισόδων (AI) τύπου ρεύματος ή τάσης.
- Αναλογικών εξόδων (AO) τύπου ρεύματος ή τάσης.
- Επεξεργασίας επικοινωνιών, εάν η CPU του ελεγκτή δεν διαθέτει την ικανότητα της επεξεργασίας των επικοινωνιών.
- Σύνδεση με Modem ασύρματης επικοινωνίας (radio - modem) άλλου κατασκευαστή
- Για την συλλογή πληροφοριών τύπου ON/OFF (διακόπτες, επαφές relay κλπ.).
- Για την αποστολή εντολών σε κατάλληλο εξοπλισμό (αντλίες, βάνες κλπ.).
- Για την συλλογή μετρήσεων από αισθητήρια όργανα που παρέχουν αναλογικό σήμα (σταθ-μήμετρα, πιεσόμετρα κλπ.).
- Για την αποστολή κατάλληλων εντολών για την ρύθμιση λειτουργιών
- Για την επικοινωνία με τον ΚΣΕ και άλλους απομακρυσμένους ελεγκτές του συστήματος Τηλεέγχου / Τηλεχειρισμού.

- Για την διασύνδεση με το ασύρματο δίκτυο επικοινωνιών του συστήματος Τηλεέγχου / Τη-λεχειρισμού.
- Επιπλέον πρέπει να έχει τη δυνατότητα:
 - ✓ Σύνδεσης με Η/Υ και καταγραφικό (εκτυπωτή κλπ) χωρίς την διακοπή των επικοινωνιών.
 - ✓ Απομακρυσμένης, διαμέσου του ασύρματου δικτύου, (διαμέσου TCP/IP σύνδεσης) ενημέρωσης για την λειτουργία του προγράμματος και προγραμματισμού από απομακρυσμένο ηλεκτρονικό υπολογιστή.
- Ο ελεγκτής πρέπει να:
 - ✓ Έχει σχεδιασθεί για δικτύωση σε ευρεία γεωγραφική περιοχή.
 - ✓ Διαθέτει επεξεργαστή ώστε να είναι ικανός για πλήρη αυτόματη και αυτόνομη επεξεργασία των πληροφοριών τόσο για τον τοπικό έλεγχο της εγκατάστασης όσο και για την ασύρματη ή ενσύρματη μετάδοση των δεδομένων σε άλλα PLC και Η/Υ της εγκατάστασης.
 - ✓ Υποστηρίζει την ελεύθερη τοποθέτηση των καρτών εισόδων / εξόδων στο motherboard (εκτός από την πρώτη θέση την οποία καταλαμβάνει η CPU).
 - ✓ Λειτουργεί σε περιβάλλον με σχετική υγρασία από 5% έως 95% και θερμοκρασία από 0 °C έως + 60 °C.

Η ομογένεια των PLC θα πρέπει να υποστηρίζει την λογική των ολοκληρωμένων συστημάτων δηλ. το λογισμικό της CPU να υποστηρίζει την διασύνδεση και παραμετροποίηση σε ενιαίο πρότυπο δικτύου όλων των πιθανών εξαρτημάτων.

Θα πρέπει σε επίπεδο λογισμικού (λογισμικό προγραμματισμού PLC , SCADA) να υποστηρίζεται ενιαία βάση δεδομένων για την ονοματολογία των μεταβλητών και τα σύμβολα.

Επιπλέον όλες οι διασυνδέσεις Ethernet για λόγους συμμόρφωσης προς τα διεθνή πρότυπα θα πρέπει να γίνονται με συνδέσμους RJ 45. Θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Μέγιστη Μνήμη (πρόγραμμα και δεδομένα) τουλάχιστον: 32 Kbyte
- Απαιθμητές Ψηφιακά τουλάχιστον : 120/120
- Χρόνος Εκτέλεσης 1000 διαδικιών εντολών το μέγιστον: 0,25 ms

- Μέγιστη Επεκτασιμότητα:
- Ψηφιακοί Εισοδοί και Έξοδοι : > 200
- Αναλογικές Εισοδοί και Έξοδοι : > 50
- Δυνατότητα σύνδεσης ανεξάρτητης κάρτας επικοινωνίας τύπου PROFIBUS και ETHERNET

Όλα τα PLC θα πρέπει να υποστηρίζουν και ελάχιστο τις γλώσσες προγραμματισμού, LADDER, FDB. Υποστηρίζει επιπλέον γλωσσών ανωτέρου επιπέδου ή / και γραφικής απεικόνισης όπως SCL κ.λπ. θα θεωρηθεί ιδιαίτερο προσόν. Οι γλώσσες προγραμματισμού θα πρέπει να είναι σύμφωνες με το πρότυπο DIN EN 6.1131-3 πρότυπο.

Η CPU θα πρέπει να έχει την δυνατότητα διατήρησης περιοχών της μνήμης σε διακοπή τάσης χωρίς την χρήση μπαταρίας αλλά με χρήση non – volatile memory.

Η CPU επιπλέον θα πρέπει να διαθέτει diagnostic buffer όπου θα αποθηκεύονται κυκλικά οι αιτίες των 100 πλέον πρόσφατων σφαλμάτων. Το περιεχόμενο του θα πρέπει να διατηρείται ακόμα και μετά από διακοπή τάσης και να μην έχει την δυνατότητα διαγραφής από το χρήστη.

Το interface προγραμματισμού του PLC θα πρέπει να υποστηρίζει όχι μόνο διασύνδεση με συσκευή προγραμματισμού αλλά και δημιουργία τοπικών δικτύων για σύνδεση με συσκευές ενδείξεων και χειρισμών ή άλλα PLC.

Ιδιαίτερο προσόν για την CPU θα θεωρηθεί το είδος και η ύπαρξη ειδικών ενσωματωμένων ρουτινών που διευκολύνουν τον προγραμματισμό όπως event driven interrupt, time driver interrupt. Οι ρουτίνες θα πρέπει να καλούνται από την CPU αυτόματα με την ύπαρξη του συμβάντος και το περιεχόμενο τους θα πρέπει να καθορίζεται από τον χρήστη.

Όλα τα PLC των τοπικών σταθμών θα πρέπει να είναι όμοια και εναλλάξιμα ως προς τα τεχνικά χαρακτηριστικά, την επεκτασιμότητα και τον μέγιστο αριθμό καρτών επέκτασης. Θα διαφέρουν μόνο ως προς το πραγματικό πλήθος των αναλογικών και ψηφιακών εισόδων και εξόδων που απαιτείται ανάλογα με τις ανάγκες κάθε εγκατάστασης. Ο σημερινός αριθμός των εισόδων – εξόδων πρέπει να μπορεί να αυξηθεί ώστε να καλύπτει μελλοντικές απαιτήσεις, μόνο με την προσθήκη επιπλέον καρτών που θα επικοινωνούν με τις γειτονικές μονάδες διαμέσου του motherboard. Η επέκταση του ελεγκτή θα πρέπει να γίνεται με απλό τρόπο χωρίς να απαιτούνται ειδικά εργαλεία ή μεταφορά της συσκευής σε εργαστήριο.

Οι ειδικές προδιαγραφές των PLC είναι οι ακόλουθες:

Μονάδα τροφοδοσίας (Power Supply)

Το τροφοδοτικό θα πρέπει να έχει τα εξής γενικά χαρακτηριστικά:

- Ονομαστική τάση εισόδου : 120/230 VAC
- Επιτρεπόμενη τάση εισόδου : 85-132 VAC/ 170 - 264VAC
- Τάση εξόδου: 24VDC DC (απαραίτητη για την τροφοδοσία της CPU και των εξωτερικών αισθητήριων και βολθητικών relays)
- Επιτρεπόμενη τάση εξόδου : 24VDC +-5%
- Ρεύμα εξόδου στα 24VDC: 5A
- Ρεύμα εισόδου στα 230V: 1,3A
- Συχνότητα γραμμής : 50Hz
- Επιτρεπτή περιοχή συχνότητας : 47..63Hz
- ηλεκτρονική προστασία από βραχυκύκλωμα και γαλβανική απομόνωση, LED ύπαρξης 24 VDC
- Υπερπήδηση διακοπών δικτύου τροφοδοσίας min 20 ms

Κεντρική μονάδα επεξεργασίας CPU

Η Κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU) θα πρέπει να έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Ενσωματωμένη RAM εργασίας
 - Εξωτερική Micro Memory Card φορτίματος (Load memory).
- Η Load μνήμη θα πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα Block Λογικής (συμπεριλαμβανομένων και Block που δεν απαιτούνται για την εκτέλεση του προγράμματος π.χ. Block Header), μπλοκ Δεδομένων και Δεδομένων παραμετροποίησης που δεν χάνονται ούτε με το Reset της μνήμης ούτε με την απώλεια μπαταρίας του τροφοδοτικού.
- Με την Μεταγωγή της CPU από κατάσταση Stop - κατάσταση εκτέλεσης του προγράμματος μεταφέρονται από την Load μνήμη στην Working μνήμη μόνο τα κομμάτια των μπλοκ λογικής και δεδομένων που είναι απαραίτητα για την εκτέλεση του προγράμματος.

Η CPU εμπεριέχει Status Leds και Leds ασφαλιτών ενώ ο τρόπος λειτουργίας επιλέγεται με διακόπτη.

Η CPU περιλαμβάνει διαγνωστική μνήμη που δεν σβήνεται ούτε με την πτώση τάσης ούτε με το Reset της μνήμης και καταγράφονται με ώρα και ημερομηνία γεγονότα που συνδέονται με

- Σφάλματα της CPU
- Σφάλματα συστήματος της CPU
- Σφάλματα περιφερειακών modules.
- Μεταγωγή από κατάσταση Stop-Εκτέλεση προγράμματος (RUN) -Stop.
- Προγραμματιστικά λάθη στο πρόγραμμα εφαρμογής.

Η διαγνωστική μνήμη μπορεί να διαβασθεί ON-LINE τοπικά με τον φορητό ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Επίσης η CPU περιλαμβάνει Διαγνωστικό Alarm μπλοκ στο οποίο προγραμματίζοντας την Διεύθυνση μιας οποιασδήποτε κάρτας εισόδου / εξόδου λαμβάνονται διαγνωστικά bit για την κάρτα όπως:

- Βλάβη κάρτας
- Εσωτερικό εξωτερικό σφάλμα
- Πρόβλημα σε κάποιο κανάλι της κάρτας
- Έλλειψη εξωτερικής τάσης
- Έλλειψη φάσας καλωδίων, Bit που μπορούν συνολικά να ενημερώσουν τοπική λυχνία ή να μεταφερθούν μέσω του δικτύου των οπτικών ινών στο ΚΣΕ.

Ειδικά στις κάρτες αναλογικών εισόδων αν στο στάδιο αρχικής παραμετροποίησης της κάρτας ενεργοποιηθεί ο χρήστης την ανάγνωση κομμένου καλωδίου τότε είτε με την ενεργοποίηση του διαγνωστικού Alarm μπλοκ είτε με την μη ενεργοποίηση του αλλά οπτικά σε εξωτερικό LED της κάρτας (System Fault) ειδοποιείται τοπικά ή remote το σύστημα για το κομμένο καλώδιο οποιοδήποτε αναλογικού οργάνου (4...20mA). Επιπλέον θα πρέπει να:

- Υπάρχει ενσωματωμένο ρόλο πραγματικού χρόνου
- Υπάρχουν ενσωματωμένοι Ωρωμετρικές λειτουργίας

- Υποστηρίζονται Γλώσσες προγραμματισμού όπως LAD (LADDER) CSF (Γιώλες) σύμφωνα με τα διεθνή Standards IEC 1131-3 Part 3 αλλά και επιπλέον γλώσσες προγραμματισμού με την χρήση Optional Software πακέτων
- Υποστηρίζεται δομημένος προγραμματισμός με την ύπαρξη ειδικών μπλοκ οργάνωσης (OB) Block δεδομένων (DB, Block λειτουργία (FC,FB).
- Υποστηρίζονται οι παρακάτω εντολές

- ✓ Λογικής bit BOOLEAN (AND, OR)
- ✓ Λογικής Word boolean (AND, OR) με 16 bit-Σταθερές.
- ✓ Λογικής Double Boolean (AND,OR) με 32 bit- Σταθερές
- ✓ Εντολές παλμού.
- ✓ Set / Reset bit (πχ. Inputs, Outputs, Flags)
- ✓ Εντολές ολίσθησης Δεξιά, αριστερά και κυκλικής ολίσθησης
- ✓ Set /Reset bit (π.χ. Inputs, Outputs, flags)
- ✓ Εντολές ολίσθησης δεξιά, αριστερά και κυκλικής ολίσθησης
- ✓ Εντολές χρονικών και απαριθμητών
- ✓ Αποθήκευσης και μεταφοράς τιμών από και προς καταχωρητές byte, Word, Doubleword.
- ✓ Εντολές σύγκρισης (16bit, 32 bit ακέραιων αριθμών, 32 bit δεκαδικών αριθμών).
- ✓ Αριθμητικές πράξεις
- ✓ Εύρεση τετραγωνικής ρίζας, Λογαριθμικές πράξεις, τριγωνομετρικές λειτουργίες.
- ✓ Εντολές αλλαγής ελέγχου του προγράμματος από μπλοκ σε μπλοκ και από εντολή σε εντολή μέσα στο ίδιο μπλοκ .
- ✓ Εντολές μετατροπής κώδικα (πχ BCD σε 16 bit Ακέραια)

- ✓ Διάφοροι τρόποι εκτέλεσης του προγράμματος όπως κυκλικός, ελεγχόμενος από γεγονός ή από χρόνο

✓ Ένδειξη μέγιστου - ελαχίστου- μέσου κύκλου εκτέλεσης προγράμματος

- Υποστήριξη αναλογικό - ολοκληρωτικό- διαφορικού ελεγκτή κλειστού βρόχου (PID Controller) με την βοήθεια επιπλέον πακέτου παραμετροποίησης και πακέτου Block λειτουργίας.

Μέσω σύνδεσης στη CPU, μπορεί ο χειριστής να συνδέσει τον φορητό προγραμματιστή για λειτουργίες ελέγχου και εκφαλιμάτωση του προγράμματος της CPU ή/και το OPERATION PANEL για την εμφάνιση στην οθόνη του των μινικών διαγραμμάτων, της δυνατότητας αλλαγής των παραμέτρων λειτουργίας, των ενδείξεων λειτουργίας κινητήρων και την δυνατότητα χειρακίνητης λειτουργίας.

Ενσωματωμένες ψηφιακές εισοδοί

Οι ενσωματωμένες ψηφιακοί εισοδοί θα πρέπει να έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- Τάση εισόδου : Ονομαστική τιμή 24 VDC
- Γαλβανική απομόνωση
- Περιοχή τάσης για το σήμα "1" 15-30 VDC , Περιοχή τάσης για το σήμα "0" - 3 – 5 V
- Ένδειξη της κατάστασης του σήματος της κάθε ψηφιακής εισόδου με LED.
- Επιπρόσθετη φάσα καλωδίωσης που μετακινείται απλά και χωρίς κίνδυνο να τοποθετηθεί σε λάθος τύπο κάρτας (περιλαμβάνει Key πολικότητας)
- Μέγιστος χρόνος ανταπόκρισης στην ονομαστική τάση εισόδου : 0.1-15 ms
- Ρεύμα εισόδου για σήμα "1" μέγιστο 9 mA
- Δυνατότητα συλλογής ψηφιακής πληροφορίας μέχρι 1000m με μπλενταρισμένο καλώδιο και 600 m χωρίς μπλενταρισμένο καλώδιο.

Ενσωματωμένες ψηφιακές εξοδοί

Οι ενσωματωμένες ψηφιακοί εξοδοί θα πρέπει να έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- Γαλβανική απομόνωση
- Τάση τροφοδοσίας 24VDC
- Τάση εξόδου για "σήμα " 1 " 24VDC ±0.8V

- Ρεύμα εξόδου για "1" , 0.5A
- Ελάχιστο ρεύμα για "1" 5mA
- Ρεύμα εξόδου για "0" , 0.5mA
- Συνολικό ρεύμα εξόδου (ανά ομάδα εξόδων) 2A
- Φορτίο Λαμπτήρα 5W
- Συχνότητα ζεύξεων επαφών
- ΩΜΙΚΩΝ 100Hz
- ΕΠΑΓΩΓΙΚΩΝ 0.5Hz
- Φορτία ενδείξεως 100Hz
- Ένδειξη κατάστασης του σήματος της κάθε ψηφιακής εξόδου με LED
- Επιπρόσθετη φάσα καλωδίων
- Ηλεκτρονική προστασία από βραχυκύκλωμα
- Δυνατότητα αποστολής εντολής μέχρι 600m χωρίς μπλενταρισμένο καλώδιο και 1000m με μπλενταρισμένο

Η κάρτα αναλογικών εισόδων

Οι κάρτες αναλογικών εισόδων θα πρέπει να έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- αλλάζοντας τον τύπο της μέτρησης με μηχανικά jumpers πάνω στην κάρτα και ρυθμίζοντας διάφορα μεγέθη (την πάνω -κάτω όριο) από το πακέτο προγραμματισμού.
- Ο κύκλος ολοκλήρωσης / μετατροπής για κάθε κανάλι 2.5/6 msec
- Το μήκος καλωδίου μέχρι το αισθητήριο θα είναι τουλάχιστον 200m με μπλενταρισμένο καλώδιο
- έχει γαλβανική απομόνωση
- Προστασία έναντι αναστροφου πολικότητας

- Επιπρεπτή τάση εισόδου για κανάλι τάσης 20V
- Επιπρεπτό ρεύμα εισόδου για κανάλι ρεύματος 40mA
- Αντιστάθμιση Θερμοκρασίας : εσωτερική ή εξωτερική με μοντούλ αντιστάθμισης.
- όριο σφάλματος λειτουργίας (πάνω από την περιοχή θερμοκρασίας που αναφέρεται στην περιοχή εισόδου) max +-1%
- όριο βασικού σφάλματος (όριο σφάλματος λειτουργίας στα 25° που αναφέρεται στην περιοχή εισόδου) max +- 0.6 %
- Δυνατότητα διάγνωσης μέσω κόκκινου Led για σφάλματα καναλιών
- φισσα καλωδίων με στοιχείο κωδικοποίησης. Όταν η φισσα τοποθετείται για πρώτη φορά στην κάρτα τότε το στοιχείο κωδικοποίησης επιδρά στο να μπορεί να τοποθετηθεί η φισσα σε κάρτες της ίδιας περιοχής τάσης ή ρεύματος.

Τροφοδοτικό Αδιάλειπτης Παροχής Ισχύος DC-UPS

Κάθε πίνακας αυτοματισμού θα διαθέτει μονάδα αδιάλειπτης παροχής ισχύος, ώστε ο προγραμματιζόμενος λογικός ελεγκτής να συνεχίζει να λειτουργεί ακόμη και μετά από βίαιη διακοπή της τροφοδοσίας λόγω χειρισμού ή βλάβης. Η μονάδα αυτή θα είναι compact, θα τοποθετείται σε ράγα πλήσιον του PLC και θα στήριξη την συνεχή τάση τροφοδοσίας του PLC στα 24V DC. Για το λόγο αυτό θα είναι συνδεδεμένη στην έξοδο του τροφοδοτικού του PLC. Ειδικότερα, όταν η τάση εισόδου της μονάδας του UPS πέσει κάτω από ένα όριο ασφαλείας, το οποίο θα έχει προεπιλεγεί, τότε μέσω άμεσης ηλεκτρονικής σύνδεσης με τους συσσωρευτές θα παρέχεται στήριξη της τάσης τροφοδοσίας.

Ακόμη, η μονάδα αυτή θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα:

- Εύρος τάσης εισόδου: 22-29 V DC
- Όριο τάσης σύνδεσης μπαταρίας: ρυθμιζόμενο με DIP διακόπτες στην περιοχή 22-25.5 V DC με διακριτά βήματα των 0,5 V
- Τάση εξόδου: 24 V DC
- Ρεύμα εξόδου ≥ 5 A ανάλογα και με το τροφοδοτικό που χρησιμοποιείται και τις απαιτήσεις του συνδεδεμένου εξοπλισμού
- Βαθμός απόδοσης $\geq 95\%$

- Προστασία αναστροφής πολικότητας της τάσης εισόδου και των συσσωρευτών
- Προστασία υπερφόρτισης
- Προστασία βραχυκυκλώματος με ενσωματωμένη ασφάλεια 16A
- Αυτόματη αποσύνδεση αν η τάση πέσει κάτω των 19V
- Επιτήρηση τάσης συσσωρευτών και ένδειξη για αλλαγή αυτών
- Θερμοκρασία λειτουργίας 0-+60 0C με φυσικό αερισμό
- Βαθμός προστασίας IP20 (κατά EN60529)
- Πιστοποίηση EMC κατά EN55022, EN 61000-6-2
- Πιστοποίηση κατά CE και UL(CSA)

Η μονάδα του UPS θα διαθέτει θύρα USB για την επικοινωνία με υπολογιστή (Laptop) στον οποίο θα είναι εγκατεστημένο κατάλληλο λογισμικό. Μέσω αυτού του λογισμικού θα είναι δυνατός ο έλεγχος της κατάστασης λειτουργίας του UPS και των μηνυμάτων ή/και συναγερμών λειτουργίας που ενδέχεται να προκύψουν.

Οι συσσωρευτές της μονάδας UPS που θα προσφέρουν την στήριξη της τάσης θα μπορούν να τοποθετηθούν και αυτοί σε ράγα και θα έχουν χαμηλό ρυθμό αυτοεκφόρτισης της τάξης του 3% περίπου μηνιαίως στους 20°C. Θα είναι κλάσης προστασίας III και θα ασφαλιζονται έναντι βραχυκυκλώματος με ασφάλεια 20A, ενώ θα μπορούν να προσφέρουν αυτονομία λειτουργίας στο διασυνδεδεμένο εξοπλισμό τουλάχιστον μίας ώρας (1h).

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια για τα PLC και για τον επιμέρους εξοπλισμό τους
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή για τα PLC και για τον επιμέρους εξοπλισμό τους
- Πιστοποιητικό CE για τα PLC και για τον επιμέρους εξοπλισμό τους
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Πιστοποιητικά επάρκειας προέλευσης UL, BV και ABS

- Πιστοποιητικά από κατάλληλα διαπιστευμένα εργαστήρια ότι η ανάπτυξη, κατασκευή, παραγωγή, δοκιμές γίνονται σύμφωνα με την οδηγία IEC 1131-2.
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οικο κατασκευής

Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ - ΚΣΕ

Ο απαιτούμενος δικτυακός και τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός των ΤΣΕ θα πρέπει να πληροί κατ ελάχιστο τα εξής:

- δρομολογητής θα έχει δυνατότητα τουλάχιστον 4 ανεξάρτητων συνδέσεων δικτύου (LAN 10/100/1000 Ethernet ports) με δυνατότητα ανεξάρτητης διευθυνοδότησης σε κάθε μία από τις υπάρχουσες θύρες.
- Ο δρομολογητής θα πρέπει να έχει τουλάχιστον μία θύρα USB η οποία να είναι τύπου A και full size.
- Θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα κρυπτογραφημένης σύνδεσης ιδιωτικού εικονικού δικτύου με επίλογη πρωτοκόλλου τουλάχιστον L2TP και PPIP Layer 2 over TCP ή UDP.

- Μνήμη τουλάχιστον 256MB Ram
- Ο δρομολογητής ή ο συνδυασμός του με τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό όπως 3G/4G modems θα πρέπει να μπορεί να συνδεθεί με τα ελληνικά δίκτυα κινητής τηλεφωνίας σε συχνότητες :
 - DD800 / 900/1800/2100/2600
 - UMTS: 900/2100
 - GSM: 850/900/1800/1900
- Πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει ταχύτητες έως και 4G/LTE cat 4.

- Δυνατότητα χρήσης επιπέδων κεραίων (τουλάχιστον 2) για ενίσχυση του σήματος της κινητής τηλεφωνίας σε περίπτωση κακής κάλυψης από τον πάροχο
- Το πακέτο δρομολογητή-modem πρέπει να έχει διαγνωστικές λυχνίες τουλάχιστον για τη κατάσταση λειτουργίας και θυρών.
- Τάση λειτουργίας: 8-30 VDC

- Υποστήριξη PoE in
- Υποστήριξη PoE out

Ο απαιτούμενος δικτυακός και τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός του ΚΣΕ θα πρέπει να πληροί κατ ελάχιστο τα εξής:

- δρομολογητής θα έχει δυνατότητα τουλάχιστον 12 ανεξάρτητων συνδέσεων δικτύου (LAN 10/100/1000 Ethernet ports) με δυνατότητα ανεξάρτητης διευθυνοδότησης σε κάθε μία από τις υπάρχουσες θύρες.
- Ο δρομολογητής θα πρέπει να έχει τουλάχιστον μία σειριακή θύρα επικοινωνίας RS232
- Θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα κρυπτογραφημένης σύνδεσης ιδιωτικού εικονικού δικτύου με επίλογη πρωτοκόλλου τουλάχιστον L2TP και PPIP Layer 2 over TCP ή UDP.
- Μνήμη τουλάχιστον 1GB Ram
- Ο δρομολογητής ή ο συνδυασμός του με τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό όπως 3G/4G modems θα πρέπει να μπορεί να συνδεθεί με τα ελληνικά δίκτυα κινητής τηλεφωνίας σε συχνότητες :
 - DD800 / 900/1800/2100/2600
 - UMTS: 900/2100
 - GSM: 850/900/1800/1900

- Πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει ταχύτητες έως και 4G/LTE cat 4.
- Το πακέτο δρομολογητή-modem πρέπει να έχει διαγνωστικές λυχνίες τουλάχιστον για τη κατάσταση λειτουργίας και θυρών.

- Δυνατότητα προσθήκης κάρτας μνήμης microSD
- Υποστήριξη PoE in
- Υποστήριξη PoE out

Η σύνδεση με τους δρομολογητές θα πρέπει να μπορεί να γίνει ανεξάρτητα από την τοπική IP τους ακόμα και σε περίπτωση που έχει για οποιοδήποτε λόγο πρόβλημα ο webserver του δρομολογητή. Γ αυτό το λόγο θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να συνδέεται και με άλλο λογισμικό εκτός του φυλλομετρητή (browser) και μάλιστα με χρήση μόνο της MAC address του.

Η επικοινωνιακή διασύνδεση του ΚΣΕ με τους ΤΣΕ θα γίνει με την ανάπτυξη δικτύου TCP/IP με τη μορφή ιδιωτικού εικονικού δικτύου (VPN), ώστε να επιτυγχάνονται υψηλά επίπεδα ασφάλειας πρόσβασης και δεδομένων.

Το δίκτυο αυτής της μορφής αφενός εξασφαλίζει υψηλές ταχύτητες σύνδεσης των ΤΣΕ με το SCADA του ΚΣΕ, αφετέρου δίνει τη δυνατότητα τηλε – προγραμματισμού, κι επομένως διέγνωσης και αποσφαλμάτωσης, των PLC των ΤΣΕ μέσω του ΚΣΕ.

Η πρόσβαση στο VPN θα καθορίζεται με αυστηρές δρομολογήσεις IP διευθύνσεων, χρήση αυστηρών κανόνων routing αλλά και firewall. Για την διασφάλιση της σύνδεσης απαιτείται η χρήση τοίχους προστασίας (firewall) και στα δύο άκρα της σύνδεσης του εθνικού ιδιωτικού δικτύου. Το τοίχος προστασίας θα πρέπει να έχει δυνατότητα παραμετροποίησης ανά σύνδεση, ανά είσοδο και έξοδο και σε επίπεδο layer2 και layer3. Να έχει υποστήριξη NAT και δυνατότητα δημιουργίας κανόνων ανά σύνδεση.

Η δυνατότητα για routing πρέπει να είναι ανεξάρτητη από το DHCP του δρομολογητή και να μπορεί να ελέγχει στατικές αλλά και ομαδες διευθύνσεων IP. Η διαχείριση του όγκου δεδομένων θα γίνεται με τη χρήση ελεγκτή επικοινωνίας, ο οποίος θα διαχειρίζεται τα δεδομένα με ελεύθερα παραμετροποιήσιμους time triggers, όπως επίσης και on change αλλά και on demand του χρήστη.

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

Μετρήσιμες Παροχές

Οι μετρήσιμες παροχές θα είναι ηλεκτρομαγνητικοί, τύπου γραμμής με φλάντζες ώστε να ταιριάζουν με το μέγεθος του αγωγού και την κλίμακα της παροχής. Η αρχή λειτουργίας των μετρητών θα είναι ο Νόμος του Faraday για την ηλεκτρομαγνητική επαγωγή, βασισμένη στο παλμικό συνεχές μαγνητικό πεδίο και σε d.c. τεχνικές παλμών (d.c. pulse techniques). Επίσης οι μετρήσιμες παροχές θα είναι σχεδιασμένοι για χαμηλή καταπόνηση (low-energy design) με αυτόματη μηδενική αντιστάθμιση (automatic zero compensation).

Οι ηλεκτρονικοί μετατροπείς των παροχομέτρων θα είναι τοποθετημένοι απομακρυσμένα από το σώμα του παροχομέτρου (compact installation) εντός ερμηρίου τύπου πύλω μέγιστης απόστασης και θα συνοδεύονται μέσω καλωδίων σύνδεσης (remote installation). Όλες οι συνδέσεις θα είναι απόλυτα στεγανές, έτσι ώστε να διασφαλίζεται προστασία του εξοπλισμού κατ' ελάχιστον IP68. Το σώμα του παροχομέτρου θα τοποθετηθεί εντός φρεσίου το οποίο δύναται να πλημμυρίσει. Για το λόγο αυτό το σώμα του παροχομέτρου θα πρέπει να διαθέτει βαθμό προστασίας IP68

Οι συνδέσεις μεταξύ αισθητηρίου-σώματος και ηλεκτρονικού μετατροπέα θα πραγματοποιούνται μέσω ειδικών καλωδίων διπλής θωράκισης έναντι ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών τα οποία θα εξασφαλίζουν την μεταφορά του σήματος χωρίς απώλειες σε απόσταση τουλάχιστον 50 μέτρων.

Ο διαγωνιζόμενος οφείλει να υποβάλει πλήρη τεχνικά στοιχεία για τα καλώδια αυτά ενώ κάθε προσφερόμενος ηλεκτρομαγνητικός μετρητής παροχής θα πρέπει να συνοδεύεται από καλώδια μήκους 50 μέτρων.

Η εγκατάσταση των μετρητών παροχής θα είναι τέτοια ώστε να μην επηρεάζεται η ακρίβεια της μέτρησης και η συμπεριφορά τους από παρακείμενους αγωγούς ηλεκτρικού ρεύματος (μέση ή χαμηλή τάση), τηλεφωνικά καλώδια και άλλους υπάρχοντες αγωγούς νερού, με βάση τις προδιαγραφές που αφορούν στην ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα.

Είναι απόλυτα απαραίτητο τα στοιχεία του αισθητηρίου με όλες τις προ-ρυθμίσεις του κατασκευαστή (π.χ. τύπος, κωδικός, διαστάσεις του αισθητηρίου, ρυθμίσεις του μετατροπέα, παράμετροι βαθμονόμησης κ.λπ.) να αποθηκεύονται στη μνήμη. Σε περίπτωση βλάβης του μετρητή θα απαιτείται μόνο η αντικατάστασή του, χωρίς να είναι απαραίτητη η επαναρυθμίση του ή ο προγραμματισμός των εργοστασιακών παραμέτρων. Επιθυμητό είναι η μνήμη του παροχομέτρου να έχει τη δυνατότητα καταγραφής/ αποθήκευσης τουλάχιστον 20.000 τιμών

Αυτό προκύπτει από το γεγονός ότι τα δεδομένα του αισθητήρα μεταφέρονται από την ειδική μνήμη κατά την διάρκεια της πρώτης εκκίνησης του μετρητή στην μνήμη του μετατροπέα. Με τον τρόπο αυτό είναι δυνατή η γρήγορη αντικατάσταση του μετρητή σε περίπτωση βλάβης του, χωρίς να είναι απαραίτητος ο επαναπρογραμματισμός του. Συνεπώς δεν θα απαιτείται η παρουσία εξειδικευμένου τεχνικού σε περίπτωση βλάβης του μετρητή παρά μόνο η απομάκρυνση του χαλασμένου και η τοποθέτηση του καινούργιου.

Ο εξοπλισμός θα μπορεί να λειτουργεί ανεξάρτητα, δηλαδή θα μπορεί να τεθεί σε λειτουργία επί τόπου χωρίς να απαιτείται βοηθητικός εξοπλισμός δοκιμών ή λογισμικό. Αν υπάρχει τέτοια απαίτηση εξοπλισμού ή / και λογισμικού τότε ο διαγωνιζόμενος πρέπει να δηλώσει αναλυτικά τον εξοπλισμό και το λογισμικό που απαιτείται και το κόστος αυτού στην προσφορά του.

Τα σώματα των ηλεκτρομαγνητικών μετρητών θα συνδέονται στο δίκτυο μέσω φλαντζών κατάλληλης διάτρησης ανάλογα με την ονομαστική τους πίεση, που θα διαθέτουν στα άκρα τους. Οι φλάντζες θα είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με το EN1092. Η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των αισθητήρων θα είναι 16 Bar ενώ η πίεση δοκιμής θα είναι 1,5XPN

Τα πηνία διέγερσης θα εράπτονται εσωτερικά στην επιφάνεια επένδυσης του αισθητήρα χωρίς να παρεμβάλετε μεταξύ αυτών άλλο υλικό. Η εσωτερική επένδυση του αισθητήρα θα είναι EPDM, NBR, PTFE ή άλλο ανάλογο ελαστικό, εγκεκριμένο για εφαρμογή σε πόσιμο νερό. Το υλικό κατασκευής του αισθητήριου θα είναι carbon steel ή χάλυβας τουλάχιστον AISI 316 ενώ ολόκληρο το σώμα θα έχει εξωτερική επικάλυψη αντιδιαβρωτικής εποξειδικής βαφής ελάχιστου πάχους 150 μμ.

Το υλικό των ηλεκτροδίων θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα, Hastelloy 'C', πιάνιο ή παρόμοιο, εγκεκριμένο για πόσιμο νερό και κατάλληλο για συγκεντρώσεις χλωρίου 2 mg/l εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά.

Ο βαθμός προστασίας του αισθητήρα θα είναι IP 68 ελεγμένη κάτω από στήλη ύδατος 10 μέτρων για απεριόριστο χρόνο. Τα παραπάνω αναφερόμενα θα πρέπει να αναφέρονται σαφώς στην πρόσφορα του διαγωνιζόμενου καθώς και στα επίσημα τεχνικά φυλλάδια που θα υποβάλει.

Θα χρησιμοποιηθεί ένας μετατροπέας παλμικού συνεχούς μαγνητικού πεδίου ο οποίος θα πρέπει να εντάσσεται εύκολα σε σύστημα τηλεμετρίας με την χρήση κατάλληλων συνδέσεων και θα τοποθετηθεί εντός των ηλεκτρικών πινάκων αυτοματισμού.

Ο μετατροπέας θα διαθέτει ένδειξη για την σήμανση της κατάστασης του αγωγού, όταν αυτός είναι άδειος (empty pipe detection) καθώς και επαφή ελεύθερης τάσης μέσω της οποίας θα μπορεί να γίνει μήνυμα προς άλλα συστήματα τηλεελέγχου. Επίσης θα διαθέτει ξεχωριστή ένδειξη για την αναγγελία σφαλμάτων όταν αυτά ανιχνεύονται από τα αυτοδιαγνωστικά του μετατροπέα. Σε περίπτωση όπου ο μετατροπέας σήματος τοποθετείται σε απόσταση από τον αισθητήρα θα πρέπει η ανίχνευση της κατάστασης "κενός αγωγός" να είναι δυνατή σε απόσταση έως και 50 μέτρων.

Οι ηλεκτρονικοί μετατροπείς θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα προγραμματισμού και χειρισμού χωρίς την αναγκαιότητα χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή. Μέσω της οθόνης ενδείξεων θα πρέπει να γίνεται η πλήρης παραμετροποίηση του οργάνου και η επιλογή όλων των παραμέτρων όπως γλώσσα επικοινωνίας, μονάδες μέτρησης, τρόπος αναγραφής ενδείξεων κλπ. επιθυμητό είναι η γλώσσα επικοινωνίας στο MENOY του οργάνου να είναι και η Ελληνική.

Οι μετατροπείς θα έχουν δυνατότητα της μέτρησης της παροχής και προς τις δύο κατευθύνσεις και θα διαθέτουν μία αναλογική έξοδο και ψηφιακή επαφή η οποία θα μπορεί να προγραμματισθεί για την μετάδοση της πληροφορίας "κατεύθυνση ροής" (forward-reverse) προς άλλα συστήματα

ηλεκτροελέγχου. Κάθε μετατροπέας θα φέρει ενσωματωμένη φωτιζόμενη αλφαριθμητική οθόνη 3 γραμμών και πληκτρολόγιο. Η πρώτη γραμμή της οθόνης απεικονίζει πάντα την τρέχουσα παροχή σε m³/h ή l/s ή τη συνολική ροή, ενώ η δεύτερη και η τρίτη γραμμή θα μπορούν να προγραμματιστούν ανάλογα με τις απαιτήσεις του τελικού χρήστη δίνοντας πληροφορίες και μηνύματα (π.χ. ρυθμίσεις οργάνου, σφάλμα μετρητή).

Σε περίπτωση σφάλματος, ο μετατροπέας θα απεικονίζει τους κωδικούς σφαλμάτων με συνοπτική περιγραφή και ευανάγνωστες προτάσεις για την διόρθωσή τους. Επίσης θα προβλέπεται διαδικασία πρόσβασης μέσω κωδικού ασφαλείας για να αποτρέπεται η μη εξουσιοδοτημένη αλλαγή των προκαθορισμένων παραμέτρων.

Η οθόνη θα παρέχει ως ελάχιστο τα ακόλουθα:

- Εμφάνιση στιγμιαίας ροής (και κατά τις δύο διευθύνσεις),
- Εμφάνιση αθροιστικής ροής (και κατά τις δύο διευθύνσεις)
- Εμφάνιση της διαφοράς στην αθροιστική ροή για τις δύο διευθύνσεις
- Πληροφορίες διάγνωσης
- Συνθήκες κενού αγωγού
- Γράφημα με τις καταγεγραμμένες τιμές παροχής

Οι ελάχιστες απαιτήσεις για τα χαρακτηριστικά του μετατροπέα είναι :

- Ακρίβεια (μετατροπέα & αισθητήριου): ± 0.40% επί της πραγματικής μέτρησης της παροχής ή καλύτερη
- Προσαρμογή: Απομακρυσμένη
- Περιβλήμα: Με τοπική οθόνη και πληκτρολόγιο
- Αριθμός αναλογικών εξόδων: 1 αναλογική έξοδος 4 -20 mA

- Αριθμός ψηφιακών εξόδων: 1
- Αριθμός ψηφιακών εισόδων: 1
- Γαλβανική απομόνωση: Σε όλες τις εισόδους και εξόδους
- Τροφοδοσία: 230 V AC +/- 10%, 50-60 Hz
- Θερμοκρασίες λειτουργίας: Κατ' ελάχιστον - 10 ... 50 °C
- Να έχει την δυνατότητα προγραμματισμού για την αυτόματη δοσομέτρηση συγκεκριμένων ποσοτήτων νερού.
- να διαθέτει ρυθμιζόμενα όρια για την ροή.
- να συγκρατεί τα σήματα εξόδου για ρυθμιζόμενο χρόνο.
- να διαθέτει δυο ανεξάρτητους αθροιστές (totalizers) για την παρακολούθηση και απομνημόνευση του συνολικού όγκου του νερού σε δυο διαφορετικές χρονικές περιόδους (π.χ. χείμαυρα –καλοκαίρι)
- να παρέχει πλήρη λειτουργία αυτοδιάγνωσης σφαλμάτων.

Ο προγραμματισμός του μετρητή θα γίνεται από το πληκτρολόγιό του με δυνατότητα αλλαγής παραμέτρων.

Σε περίπτωση βλάβης οι εξόδοι θα μπορούν να προκαθορίζονται με τη χρήση ψηφιακού σήματος εισόδου.

Οι ψηφιακές εξόδοι θα ρυθμιζονται για οποιαδήποτε λειτουργία.

Οι δοκιμές βαθμονόμησης του εργασασίου θα γίνουν με τα πρότυπα του κατασκευαστή και θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον 3 σημεία αύξησης και μείωσης, εκτός εάν οριστεί διαφορετικά. Σε περιπτώσεις όπου απαιτηθεί η σύγκριση με άλλους μετρητές για λόγους ανίχνευσης διαφορών, τότε μπορεί να απαιτηθεί επιπρόσθετη βαθμονόμηση, (π.χ. 8 σημεία).

Όλα τα παραπάνω θα πιστοποιούνται με την έκδοση κατάλληλου πιστοποιητικού επαλήθευσης το οποίο θα εκδίδεται μόνο για τους μετρητές παροχής που πέρασαν τους ελέγχους και τα αποτελέσματα των οποίων δεν παρουσίασαν διαφοροποίηση μεγαλύτερη από 2% σε σύγκριση με τις εργασιασσιακές ρυθμίσεις των μετρητών παροχής.

Ο μετρητής παροχής θα εκτελεί αυτόματα αυτοδιάγνωστικά με την έναρξη λειτουργίας και συνεχώς κατά την διάρκεια της λειτουργίας. Η παρουσία μίας κατάστασης σφάλματος θα προκαλεί την λειτουργία αναμετάδοσης του σφάλματος. Η λειτουργία θα είναι ασφαλής από σφάλμα με την επαφή κλειστή κατά την διάρκεια της κανονικής λειτουργίας και ανοιχτή σε περίπτωση σφάλματος ή διακοπής της τροφοδοσίας.

Τα διαγνωστικά θα συμπεριλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τους βασικούς ελέγχους του εξοπλισμού, ανίχνευση καλωδίου ανοιχτού ή κλειστού κυκλώματος, εκτός κλίμακας, λανθασμένοι παράμετροι κλπ.

Όπου η ακρίβεια μέτρησης της χαμηλής παροχής δεν ικανοποιεί την απαίτηση της προδιαγραφής για 0,25%, τότε ο Διαγωνιζόμενος θα προτείνει εναλλακτικά μεγέθη ή μεθόδους για να αυξήσει την ακρίβεια. Η χρήση συσταλτών όπως είναι αποδεκτή αρκεί να δικαιολογείται επαρκώς από τον Διαγωνιζόμενο. Επίσης είναι αποδεκτή η χρήση μετρητών παροχής ειδικής κατασκευής με ενσωματωμένες συσταλές. Ο Διαγωνιζόμενος θα προτείνει την βέλτιστη τεχνικο-οικονομικά μέθοδο η οποία προκαλεί την ελάχιστη ενόχληση στη λειτουργία του δικτύου ύδρευσης.

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας για πόσιμο νερό
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό EN17025 του οίκου κατασκευής
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

Μετρήσις Πίεσης

Οι μετρήσις πίεσης θα χρησιμοποιηθούν για την μέτρηση της πίεσης του νερού στους τοπικούς σταθμούς που πρόκειται να τοποθετηθούν, θα είναι συμπηγών διαστάσεων και σύμφωνα με την κοινοτική οδηγία PED. Η αρχή λειτουργίας τους είναι η πιεζοηλεκτρική. Το διάφραγμα μετάδοσης πίεσης θα είναι κατασκευασμένο από Al2O3. Αισθητήρια και μετατροπέας σήματος είναι τοποθετημένοι εντός ανοξείδωτου περιβλήματος συμπηγών διαστάσεων και στιβαρής κατασκευής. Σε κάθε μετρήσις πίεσης θα πρέπει να προβλεφθεί και κατάλληλη βίδα για τον εξερισμό του οργάνου.

Οι μετρήσις πίεσης θα πρέπει να πληρούν και ελάχιστον τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ακρίβεια μέτρησης: 0,25 % full scale
- Εύρος μέτρησης: 0-25 bar
- Χρόνος απόκρισης: < 0,1 sec
- Θερμοκρασία λειτουργίας : -30 – 100 ° C
- Τάση τροφοδοσίας : 12 – 30 V DC
- Αναλογική έξοδος : 4-20 mA
- Βαθμός προστασίας: IP 65
- Υλικό μεμβράνης: Al2O3
- Υλικό περιβλήματος: ανοξείδωτος χάλυβας
- Σπείρωμα σύνδεσης: G ¼ A
- Ηλεκτρική σύνδεση: 2 αγωγών

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE

- Πιστοποιητικό καταλληλότητας
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

Μετρήσις στάθμης-δεξαμενής

Οι μετρήσις στάθμης θα χρησιμοποιηθούν για την μέτρηση της στάθμης του νερού σε δεξαμενές του δικτύου, θα είναι συμπηγών διαστάσεων και στιβαρής κατασκευής. Αισθητήριο και μετατροπέας σήματος είναι τοποθετημένοι εντός ανοξείδωτου περιβλήματος. Η λειτουργία των αισθητηρίων μέτρησης στάθμης θα βασίζεται στο πιεζοηλεκτρικό φαινόμενο. Η στερέωσή τους θα γίνει με ανοξείδωτο σπρίγμα σε σχήμα γωνίας και στρώφωνα με τρόπο που να διασφαλίζεται η λειτουργία του σωλήνα εξισορρόπησης (διέλευση με στηπιοθλήπιτη συγκράτηση)

Οι μετρήσις στάθμης θα πρέπει να πληρούν και ελάχιστον τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ρευστό: Νερό γείωτρησης ή από πηγές
- Ακρίβεια μέτρησης: 0,15 % full scale
- Εύρος μέτρησης: 0-6m
- Μέγιστη πίεση: 1bar
- Τάση τροφοδοσίας : 12 – 30 V DC
- Υλικό περιβλήματος: ανοξείδωτος χάλυβας
- Βαθμός προστασίας: IP 68
- Θερμοκρασία λειτουργίας : -20 – 50 ° C
- Αναλογική έξοδος : 4-20 mA
- Προστασία από αντίστροφη πολικότητα και βραχυκύκλωμα
- Υδραυλική σύνδεση: εμβαπτιζόμενο
- Καμία απαίτηση για βαθμονόμηση

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

Διατάξεις μέτρησης ποιοτικών χαρακτηριστικών και αυτόματης χλωρίωσης

Γενικά

Στις δεξαμενές του δικτύου θα εγκατασταθεί εξοπλισμός παρακολούθησης ποιοτικών χαρακτηριστικών του παρεχόμενου νερού, οι οποίες θα ελέγχονται από κεντρικό ελεγκτή, θα συνδέονται με τον τοπικό αυτοματισμό και θα εκτελείται αυτόματα χλωρίωση με χρήση δοσομετρικών αντλιών.

Οι αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές του εξοπλισμού παρουσιάζονται στη συνέχεια:

Ψηφιακός ελεγκτής και οθόνη απεικόνισης των μετρήσεων

Ο ψηφιακός ελεγκτής που είναι ο εγκέφαλος του προσφερόμενου συστήματος θα πρέπει να είναι κατάλληλος, για την συλλογή, απεικόνιση και αποθήκευση των μετρήσεων. Ο ψηφιακός ελεγκτής θα πρέπει να δέχεται όλα τα σήματα από τα αισθητήρια και να συνδέεται με τον προγραμματιζόμενο λογικό ελεγκτή του κάθε σταθμού μέσω σειριακής θύρας ModBus για τον απομακρυσμένο τηλεέλεγχο και τη λειτουργία του συνολικού συστήματος. Ο ψηφιακός ελεγκτής θα πρέπει να έχει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Να είναι κατάλληλος να δεχθεί δεδομένα από τουλάχιστον τέσσερα αισθητήρια μέτρησης, ανάλογα με την διαμόρφωση, του ίδιου είδους ή και διαφορετικών παραμέτρων.
- Να έχει την δυνατότητα συνεργασίας και με άλλες όμοιες μονάδες για την δημιουργία δικτύων μετρήσεων.
- Να έχει την δυνατότητα να δεχθεί τέσσερις ή περισσότερες αναλογικές/ψηφιακές εισόδους για την τοποθέτηση μελλοντικά και άλλων υπορχόντων αισθητήριων ή συστημάτων μέτρησης, του ίδιου ή και άλλων κατασκευαστών.

- Να διαθέτει κάρτα επικοινωνίας Modbus RS485 για τη σύνδεσή του με το PLC
- Να διαθέτει προστασία τουλάχιστον IP65
- Να διαθέτει εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: -20°C - +55°C
- Τροφοδοσία/ισχύς: 100 - 240V AC, 50/60Hz / 2.000VA

Κάθε ψηφιακός ελεγκτής θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να απεικονίζει τις μετρούμενες τιμές σε οθόνη ενδείξεων. Η οθόνη ενδείξεων θα πρέπει είτε να είναι σταθερά τοποθετημένη σε κάθε ελεγκτή είτε να είναι αποσπώμενη. Σε περίπτωση που η προσφερόμενη οθόνη είναι αποσπώμενη θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να τοποθετηθεί σε κάθε μία από τις προσφερόμενες μονάδες. Σε αυτή τη περίπτωση η προσφορά του κάθε συμμετέχοντα θα πρέπει να περιλαμβάνει 1 οθόνη για το σύνολο των συστημάτων που περιλαμβάνονται στην παρούσα πράξη. Σε κάθε περίπτωση τα τεχνικά χαρακτηριστικά των οθονών θα πρέπει να είναι τα ακόλουθα:

- Να λειτουργεί σε συνεργασία με τη μονάδα τοποθέτησης αισθητήριων στην οποία έχει προσαρτηθεί, εμφανίζοντας τις μετρήσεις του συγκεκριμένου σημείου σε μια έγχρωμη οθόνη γραφικών με λειτουργία αφής (touch screen)
- Να εμφανίζει στην οθόνη γραφικές απεικονίσεις μέχρι και 6 παραμέτρων τουτόχρονα.
- Να διαθέτει προστασία τουλάχιστον IP65
- Να έχει την δυνατότητα αναβάθμισης για χρήση του δικτύου κινητής τηλεφωνίας (GSM) για ασύρματη επικοινωνία για τον προγραμματισμό του συστήματος, και τη μετάδοση δεδομένων από απόσταση.
- Να διαθέτει εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: -20°C - +55°C
- Τροφοδοσία: από την μονάδα τοποθέτησης αισθητήριων

Αισθητήριο Μέτρησης Υπολειμματικού Χλωρίου, PH και θερμοκρασίας

- Μέθοδος μέτρησης: Αμπερομετρική.
- Εύρος μέτρησης ελεύθερου χλωρίου: 0 – 20mg/L HOCl
- Ελάχιστο όριο ανίχνευσης ελεύθερου χλωρίου: 5ppb ή 0,005mg/l HOCl.
- Ακρίβεια μέτρησης: 2% ή ± 10ppb HOCl.
- Χρόνος Απόκρισης (T90): < 90sec

- Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: 5°C έως +45°C
- Αυτόματη αντιστάθμιση της θερμοκρασίας.
- Να διαθέτει ηλεκτρόδιο pH/ θερμοκρασίας για την αυτόματη αντιστάθμιση του pH του δείγματος και τον υπολογισμό του χλωρίου εκτός των ορίων της καμπύλης του υποχλωριώδους
- Ροή λειτουργίας: 10- 15l/h.
- Εύρος πίεσης λειτουργίας: 0,1 – 2bar.
- Εύρος θερμοκρασίας δείγματος: 2° – 45°C.
- Εύρος pH δείγματος: 4 – 8
- Δυνατότητα προσαρτήσης αυτόματης μονάδας οξίνισης για την ρύθμιση του pH του δείγματος, όταν αυτό είναι μεγαλύτερο από 8.
- Παραμειπίδιες: Να μην προκύπτει παρεμπόδιση από χλωραμίνες.
- Να συνδεύεται από ειδική κυμελίδα μέτρησης, με δυνατότητα ρύθμισης της παροχής του δείγματος στο αισθητήριο.
- Το αισθητήριο θα πρέπει να συνδεύεται από ψηφιακό καλώδιο για τη σύνδεση με τον ψηφιακό ελεγκτή.
- Πρέπει να είναι έτοιμο να συνδεθεί με τον ψηφιακό ελεγκτή, με τον οποίο θα γίνεται η διαχείριση των μετρήσεων, η δε εγκατάσταση του να είναι εύκολη και γρήγορη με τεχνολογία plug'n'play.

Αισθητήριο Μέτρησης Αγωγιμότητας

- Μέθοδος μέτρησης: Ηλεκτροχημική
- Εύρος μέτρησης: 1μS/cm – 2.000μS/cm.
- Μέγιστη πίεση λειτουργίας: 1bar.
- Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας : 45°C

- Υλικά κατασκευής που έρχονται σε επαφή με το δείγμα: Υλικά κατάλληλα για τέτοιου είδους εφαρμογές όπως Πολυεστέρας και Γραφίτης
- Το αισθητήριο θα πρέπει να συνδεύεται από καλώδιο μήκους 2m, με δυνατότητα επέκτασης ανάλογα με τις επιθυμίες του χειριστή για τη σύνδεσή του με τον ψηφιακό ελεγκτή.
- Πρέπει να είναι έτοιμο να συνδεθεί με τον ψηφιακό ελεγκτή, με τον οποίο θα γίνεται η διαχείριση των μετρήσεων, η δε εγκατάσταση του να είναι εύκολη και γρήγορη με τεχνολογία plug'n'play.
- Να συνδεύεται από όλα τα απαραίτητα μικροεξαρτήματα και χημικά για την βαθμονόμηση του.
- Πρέπει να συνδεύεται από κατάλληλη διάταξη για την τοποθέτηση του στην διεργασία με κυμελίδα flow through κατάλληλη για bypass τοποθέτηση

Αισθητήριο Μέτρησης Θολότητας

- Αρχή της μεθόδου μέτρησης της θολότητας, με Νεφελομετρία με συλλογή φωτός σκέδασης υπό γωνία 90-μοιρών προς το προσπίπτον φως και 360 μοίρες γύρω από το φαλίδιο δείγματος.
- Κύρια μέθοδος συμμόρφωσης : Μέθοδος 10258 εγκεκριμένη από την EPA
- Οπτική πηγή φωτός: Προϊόν λέιζερ κατηγορίας 2 στα 650 nm, μέγιστο 0,43 mW
- Όγκος δείγματος έως 10ml για μεγαλύτερη ακρίβεια και γρήγορη ανίχνευση θολότητας
- Αντιστάθμιση φυσαλίδας αέρα: Φυσική, μαθηματική
- Να έχει δυνατότητα μέτρησης θολότητας στην περιοχή 0,001 – 600NTU .
- Χρόνος απόκρισης T90 < 35 δευτερόλεπτα στα 100 mL/min
- Όριο ανίχνευσης μεθόδου : 0,002 NTU στους 25 °C (77 °F),
- Η ακρίβεια μέτρησης να είναι: ±2% της ένδειξης ή ±0,01NTU όποια είναι μεγαλύτερη, στην περιοχή 0 – 40NTU.
- Επαναληψιμότητα : ± 1% ή ± 0,002 FNU στην περιοχή 0-2 FNU.
- Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: 5 έως 40°C.

- Ταχύτητα ροής δείγματος να είναι : min. 0,2L/min - max 1,0 L/min.
- Καθαρισμός: Με αυτόματο σύστημα μηχανικού καθαρισμού με μάκτρο
- Πίεση λειτουργίας max. 6 bar για δείγμα θερμοκρασίας 2..400C
- Θερμοκρασία δείγματος: max. 50 °C.
- Να είναι εργοστασιακά βαθμονομημένο και να μην απαιτείται άλλη βαθμονόμηση
- Επαλήθευση (RFID ή Link2SC®) Επαλήθευση της τιμής μέτρησης μέσω σύγκρισης των εργαστηριακών και συνεχών μετρήσεων με RFID ή Link2SC.
- Το αισθητήριο να συνοδεύεται από ψηφιακό καλώδιο μήκους με δυνατότητα επέκτασης ανάλογα με τις επιθυμίες του χειριστή έως 50m
- Πρέπει να είναι έτοιμο να συνδεθεί με τον ψηφιακό ελεγκτή, με τον οποίο θα γίνεται η διαχείριση των μετρήσεων, η δε εγκατάσταση του να είναι εύκολη και γρήγορη με τεχνολογία plug'n'play.

Δοσομετρική αντλία

Οι δοσομετρικές αντλίες που θα τοποθετηθούν θα έχουν τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Τύπος: διαφραγματική μονοφασική αντλία με λειτουργία αναλογικού σήματος
- Χειροκίνητη και αυτόματη ρύθμιση παροχής, μέσω μεταβολής της συχνότητας εμβολισμού
- Ρύθμιση παλμού 0-100%
- Σήμα εισόδου: τύπου παλμού για τη μεταβολή της συχνότητας εμβολισμού και εκκίνηση – παύση από απόσταση
- Σήματα εξόδου: βλάβη αντλίας, επαφή εμβολισμού και χαμηλή στάθμη χημικού
- Μέγιστη παροχή: 2 lt/h
- Ακρίβεια δοσομέτρησης: τουλάχιστον 1,0%
- Μέγιστη πίεση λειτουργίας: 16 Atm
- Προστασία: IP65/F

- Υλικό κεφαλής, βαλβίδων και στομιών σύνδεσης: PVC
- Ενωματωμένος μικροεπεξεργαστής, ψηφιακό χειριστήριο και οθόνη LCD

Η ανωτέρω αντλία θα συνοδεύεται από κατάλληλη βαλβίδα τεχνητής αντίθλιψης που θα τοποθετείται στον καταθλιπτικό σωλήνα, καλώδιο αυτηματισμού μήκους, τουλάχιστον 2 m με δυνατότητα επέκτασης, σωλήνα αναρρόφησης με διακόπτη στάθμης και αντεπίστροφή βαλβίδα που θα φέρει φίλτρο αναρρόφησης και τέλος θέση έγχυσης ειδική για διάλυμα υποχλωριωδούς νατρίου. Η δοσομετρική αντλία θα παρέχεται συνοδευμένη από δοχείο πολυαιθυλενίου χωρητικότητας 200lt με φλοτέρ χαμηλής στάθμης

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια για το σύνολο του εξοπλισμού
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή για το σύνολο του εξοπλισμού
- Κατάλογο απαιτούμενων ανταλλακτικών και συντηρήσεων των προσφερόμενων διατάξεων για διάρκεια 1 έτους
- Αναλυτικό πρόγραμμα τακτικής συντήρησης των προσφερόμενων διατάξεων
- Πιστοποιητικό ΟΕ για το σύνολο του εξοπλισμού
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οικο κατασκευής

Ρυθμιστές στροφών (inverters)

Οι ρυθμιστές στροφών (inverters) θα χρησιμοποιηθούν για τον έλεγχο κινητήρων αντλητικών συγκροτημάτων, θα είναι κατασκευασμένοι σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά και διεθνή πρότυπα, θα είναι κατάλληλοι για εγκατάσταση σε οικιακό περιβάλλον και θα είναι αερόψυκτοι.

Όλοι οι ρυθμιστές στροφών θα είναι του ίδιου κατασκευαστή (εμπορική ονομασία) και θα ανήκουν στην ίδια σειρά προϊόντων του κατασκευαστή, ώστε να έχουν ενιαίο τρόπο προγραμματισμού, χειρισμού και συνδεσμολογίας (τουλάχιστον για τα σήματα ελέγχου). Σε περίπτωση που η προσφερόμενη σειρά ρυθμιστών στροφών δεν περιλαμβάνει μια ή περισσότερες από τις ζητούμενες τιμές ισχύος, θα προσφέρεται η αμέσως ανώτερη τιμή ισχύος.

Οι ρυθμιστές στροφών θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για τον έλεγχο της ταχύτητας τριφασικών επαγωγικών κινητήρων και ειδικά σχεδιασμένοι για λειτουργία σε αντλητικά συγκροτήματα.

Η κυματομορφή της εξόδου θα εξασφαλίζει ότι ο μέγιστος συντελεστής απόδοσης θα αποδίδεται από τον κινητήρα και τον ρυθμιστή σε όλα τα φορτία και όλες τις στροφές.

Η συχνότητα και η τάση της εξόδου θα είναι κατάλληλη για τον έλεγχο φορτίων σταθερής και μεταβλητής ροπής που δημιουργούνται από αντλίες και αεριστήρες στο μέγιστο βαθμό απόδοσης.

Ο ρυθμιστής θα πρέπει να συνεχίζει τη λειτουργία του με μείωση απόδοσης και ταχύτητας σε περίπτωση υπερθέρμανσης ή έλλειψης φάσης αντί να σταματά.

Ο ρυθμιστής θα πρέπει να έχει περιβλήμα, IP20 (για ρυθμιστές στροφών ισχύος μικρότερης ή ίσης των 90KW) και IP21 (για ρυθμιστές στροφών ισχύος μεγαλύτερης των 90KW). Εναλλακτικά οι ρυθμιστές στροφών ισχύος μικρότερης ή ίσης των 90KW θα μπορούν να διατεθούν με περιβλήματα προστασίας IP55 ή IP66, με ενσωματωμένους διακόπτες ισχύος στην είσοδο, ενώ οι ρυθμιστές στροφών ισχύος μεγαλύτερης των 90KW, θα μπορούν να διατεθούν με περιβλήμα προστασίας IP54 με ενσωματωμένους διακόπτες και ασφάλειες ισχύος στην είσοδο.

Ο ρυθμιστής θα πρέπει να:

- είναι σε θέση να αποδίδει ροπή εκκίνησης μέχρι 135% της ονομαστικής ροπής του για 0,5 sec καθώς και 110% της ονομαστικής ροπής του για 1 min.
- είναι ικανός να λειτουργεί συνεχώς στο ονομαστικό φορτίο με μεταβολές της τάσεως τροφοδοσίας +/- 10% και της συχνότητας τροφοδοσίας +/- 8%. (Η τροφοδοσία ισχύος του ρυθμιστή στροφών θα πρέπει να είναι ελεγμένη σύμφωνα με το IEC61000-4-28, 50Hz +/- 6%).
- έχει βαθμό απόδοσης μεγαλύτερο ή ίσο από 97%.
- είναι ικανός να λειτουργεί συνεχώς χωρίς μείωση της απόδοσής του στο ονομαστικό φορτίο σε θερμοκρασία 45°C και σε θερμοκρασίες από 46°C έως 55 °C με μείωση της απόδοσής του.
- διορθώνει αυτόματα την τάση εξόδου κατά τη διάρκεια διακυμάνσεων της τροφοδοσίας +/- 10% για να αποτρέψει την απόβλεια ροπής και μεταβολών των στροφών κατά τη λειτουργία του κινητήρα.
- διορθώνει αυτόματα τη συχνότητα και την τάση για να διατηρεί σταθερή ταχύτητα κινητήρα στο +/- 0.5% των ονομαστικών στροφών. Η ακρίβεια θα πρέπει να διατηρείται σε εύρος ταχύτητας και φόρτισης από 10% σε 100% χωρίς τη χρήση ελέγχου κλειστού βρόχου.
- να διαθέτει προστασία από διάβρωση των ηλεκτρονικών πλακετών του, τουλάχιστον της κατηγορίας Class 3C3, σύμφωνα με το πρότυπο IEC 721-3-3.
- περιορίζει τα αρμονικά ρεύματα στην τροφοδοσία με αυτεπαγωγές (2 ενσωματωμένα πηνία) στο ενδιάμεσο DC κύκλωμα του ρυθμιστή.

Οι ρυθμιστές πρέπει να περιλαμβάνουν ενσωματωμένα πηνία στο ενδιάμεσο κύκλωμα τους (DC chokes) και να είναι συμβατοί με τα πρότυπα EN-61000-3-2, EN61000-3-12, ώστε η συνολική παραμόρφωση του ρεύματος στην τροφοδοσία στο μέγιστο φορτίο, να περιορίζεται στο THID <45%.

Οι ρυθμιστές που δεν περιλαμβάνουν ενσωματωμένα πηνία κατά των αρμονικών, θα πρέπει να παραδωθούν με εξωτερικά τριφασικά πηνία. Τα πηνία αυτά θα πρέπει να συνδεθούν σε κάθε φάση της τροφοδοσίας και θα πρέπει να έχουν ελάχιστη σύνθετη αντίσταση 5%.

Τα πηνία θα πρέπει να βρίσκονται μέσα σε μεταλλική κατασκευή με τον ίδιο βαθμό προστασίας με τον ρυθμιστή. Σε περίπτωση που προσφέρονται εξωτερικά πηνία καταστολής αρμονικών, οι προμήθειες θα πρέπει να αναφέρουν το ποσοστό της πτώσης τάσης πάνω στα πηνία σε πλήρες φορτίο και να ενημερώνουν πως τα υπόλοιπα λειτουργικά στοιχεία του ρυθμιστή (ρεύμα εξόδου, τάση εξόδου, ποσοστό υπερφόρτισης κ.α.) επηρεάζονται από την χαμηλότερη τάση εισόδου, καθώς η συγκεκριμένη μόνιμη πτώση τάσης θα γίνεται πλέον της αναμενόμενης πτώσης τάσης 10% λόγω της παροχής της ΔΕΗ.

Σε περίπτωση που προσφέρονται εξωτερικά πηνία καταστολής αρμονικών, οι προμήθειες θα πρέπει να αναφέρουν το ποσοστό της πτώσης τάσης πάνω στα πηνία σε πλήρες φορτίο και να ενημερώνουν πως ο ρυθμιστής θα αντιδρά στην χαμηλότερη τάση.

Ο ρυθμιστής στροφών καθώς και τα πρόσθετα πηνία θα πρέπει να ικανοποιούν τα παρακάτω πρότυπα:

- EN 61800-3 (IEC 61800-3): Low frequency immunity
- IEC 61000-2-4: Harmonics, Voltage variations and fluctuations, Voltage unbalance, Frequency variations
- IEC 60146-1-1: Commutation notches
- IEC 61000-2-4: IEC/EN61000-4-11: Voltage dips and short interruptions
- EN 61800-3/A11 (IEC 61000-3): Low frequency emission
- EN 61000-3-2 (IEC 61000-3-2): Harmonics ($I \leq 16A$)
- EN 61000-3-12 (IEC 61000-3-12): Harmonics ($I > 16A$)

Ο ρυθμιστής θα πρέπει επίσης, να ακολουθεί την οδηγία IEC 6034-17 για τον ρυθμό μεταβολής (dV/dt) και την αιχμή της τάσης (Vpeak) εξόδου.

Αν δεν το πληροί, θα πρέπει να προσφερθούν πρόσθετα εξωτερικά φίλτρα du/dt που θα μειώνουν τις αιχμές τάσης στα όρια της οδηγίας IEC 6034-17.

Σε περίπτωση που προσφέρονται εξωτερικά πηνία περιορισμού των αιχμών τάσης, οι προμηθευτές θα πρέπει να αναφέρουν την τιμή της αιχμής τάσης που επιτυγχάνεται με τη χρήση τους και να προσκομίσουν τα αντίστοιχα πιστοποιητικά.

Ο ρυθμιστής στροφών θα πρέπει να είναι συμβατός με τα πρότυπα ατρωσίας EMC

- EN 61000-4-2 (IEC 61000-4-2): *Electrostatic discharges (ESD)*. Ηλεκτροστατική εκκένωση από ανθρώπους
 - EN 61000-4-3 (IEC 61000-4-3): *Incoming electromagnetic field radiation, amplitude modulation*. Επιπτώσεις από εξοπλισμό radar και πομπών ραδιοσυχνότητας καθώς και από εξοπλισμό ασυρμάτων ή κινητής τηλεφωνίας.
 - EN 61000-4-4 (IEC 61000-4-4) *Burst transients*. Αιχμές που προκαλούνται από ανοιγκλεισίματα διακοπών, ρελέ, ή παρόμοιου εξοπλισμού.
 - EN 61000-4-5 (IEC 61000-4-5) *Surge transients*. Αιχμές που προκαλούνται π.χ. από κεραυνά που πέφτει κοντά στις εγκαταστάσεις.
 - EN 61000-4-6 (IEC 61000-4-6): *RF Common mode*: Προσομοίωση της επίδρασης από εξοπλισμό ασύρματης μετάδοσης, συνδεδεμένων μέσω καλωδίων.
 - VDE 0160 class 1/2 test pulse: *Mains transients*. Επιπτώσεις από υψηλής ενέργειας αιχμές που προέρχονται από έκρηξη γενικής ασφαλείας, ενεργοποίηση πυκνωτών αντιστάθμισης αέργου ισχύος κ.λπ.
- Ο ρυθμιστής στροφών θα πρέπει να είναι συμβατός με τα διεθνή πρότυπα εκπομπών EMC για την παρακάτω κατηγορία:
- EN 55011 Class A1 και EN 61800-3 Category C2 - για 150 m θωρακισμένο καλώδιο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν προσφερθούν ξεχωριστά RFI φίλτρα (όχι ενσωματωμένα), θα πρέπει να προσκομισθούν τεχνικές εκθέσεις που να δείχνουν αποτελέσματα δοκιμών με το συνδυασμό εξωτερικού φίλτρου – ρυθμιστή και να επιβεβαιώνουν τη συμβατότητα με την παραπάνω κατηγορία. Θα πρέπει επίσης να αναφέρεται ρητά και το μέγιστο μήκος του καλωδίου. Τα εξωτερικά φίλτρα θα πρέπει να είναι τοποθετημένα σε μεταλλικό περιβλήμα, του ίδιου βαθμού προστασίας με τον ρυθμιστή και να βρίσκονται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στους ακροδέκτες τροφοδοσίας του ρυθμιστή.

Πυρήνες φερρίτη (Ferrite cores) που τοποθετούνται στα καλώδια της τροφοδοσίας δεν θεωρούνται φίλτρα RFI.

Για την διευκόλυνση της υπηρεσίας στην χωροθέτηση της εγκατάστασής τους, οι ρυθμιστές στροφών θα πρέπει να επιτρέπουν την καλωδίωση κινητήρων σε απόσταση μέχρι 300 μέτρα.

Επίσης ο ρυθμιστής στροφών θα πρέπει να διαθέτει τις κατάλληλες προστασίες έτσι ώστε να επιτρέπει τη συνδεση ρελέ στην έξοδο του προς τον κινητήρα χωρίς να υπάρχει κίνδυνος βλάβης των τρανζίστορ ισχύος IGBT.

Ο ρυθμιστής στροφών θα πρέπει να διαθέτει τις παρακάτω λειτουργίες και δυνατότητες προγραμματισμού:

- Να έχει την δυνατότητα προγραμματισμού 4 διαφορετικών προγραμμάτων λειτουργίας.
- Να διαθέτει την λειτουργία «Αυτόματης Προσαρμογής Κινητήρα/ AMA (Automatic Motor Adaptation)» που εξασφαλίζει την αυτόματη προσαρμογή του, στις παραμέτρους του κινητήρα (motor inductance, resistance), χωρίς να είναι απαραίτητη η λειτουργία του κινητήρα, ώστε να αποδίδεται ο μέγιστος βαθμός απόδοσης του κινητήρα.
- Να διαθέτει την λειτουργία «Αυτόματης Βελτιστοποίησης Ενέργειας» που συνεχώς προσαρμόζει την τάση εξόδου σε μειωμένο επίπεδο ώστε να αποδίδεται ο μέγιστος βαθμός απόδοσης του κινητήρα σε οποιοδήποτε μερικό φορτίο.
- Να έχει την δυνατότητα ημιαυτόματα προγραμματιζόμενης λειτουργίας αποφυγής συχνοτήτων συντονισμού.
- Να έχει την δυνατότητα αυτόματης επανεκκίνησης, ελέγχου και συγχρονισμού με έναν κινούμενο κινητήρα (Flying start), έτσι ώστε να διατηρεί σταθερή πίεση στην περίπτωση ξαφνικής βύθισης της τάσης.
- Να διαθέτει επίσης τις παρακάτω δυνατότητες ελέγχου του κινητήρα (ειδικά στις περιπτώσεις σύντομης βύθισης τάσης της παροχής) :
 - ✓ Ελεγχόμενο σταμάτημα με ράμπα καθόδου (soft ramp down)
 - ✓ Ελεύθερο σταμάτημα (coasting)
 - ✓ Χρήση της επιστρεφόμενης τάσης από τον κινητήρα (ο οποίος μετατρέπεται σε γεννήτρια) για την συνέχιση της κίνησής του (kinetic back up).
- Να έχει ενσωματωμένο το πρωτόκολλο επικοινωνίας MODBUS RTU χωρίς να είναι αναγκαία η προσθήκη οποιασδήποτε πρόσθετου λογισμικού ή κάρτας.
- Εφόσον απαιτηθεί μελλοντικά, να έχει την δυνατότητα (με την χρήση επιπλέον κάρτας) να συνδεθεί με δίκτυο Profibus DPV1, DeviceNet, PROFINET RT, Ethernet I/P, Modbus TCP.
- Να διαθέτει τέσσερις ενσωματωμένους ελεγκτές PID αυτόματα ρυθμιζόμενους, 3 ζωνών, που θα επιτρέπουν τον έλεγχο της διεργασίας σε κλειστό βρόχο. Οι ελεγκτές θα λειτουργούν σε συνδυασμό με τις ρυθμίσεις της ράμπας για να επιτρέπουν την ομαλή

επίταχυνση κατά τη διάρκεια του ελέγχου. Θα περιλαμβάνει λειτουργία anti wind-up και θα προγραμματίζεται απευθείας σε μονάδες της διεργασίας, π.χ. m3/h, bar, Pa, κ.λπ.

- Οι ελεγκτές PID θα έχουν τη δυνατότητα :
 - ✓ λειτουργίας κανονικά ή αντίστροφα, ανάλογα με τη διεργασία
 - ✓ να δέχονται ανάδραση από 2 αισθητήρια. Θα πρέπει να υπολογίζεται το Μέγιστο, Ελάχιστο, Άθροισμα, Διαφορά και Μέση Τιμή των 2 σημάτων ανάδρασης.
 - ✓ να διαθέτουν επιλογή Μέγιστου – Ελάχιστου 2 ζωνών, όπου κάθε ζώνη έχει ξεχωριστή επιθυμητή τιμή.
 - ✓ να υπολογίζουν την τετραγωνική ρίζα του σήματος ανάδρασης έτσι ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί μεταδοτής πίεσης σαν αισθητήριο μέτρησης παροχής.
 - ✓ να περιλαμβάνουν τη λειτουργία SLEEP MODE που μπορεί αυτόματα να σταματά την αντλία είτε όταν η ταχύτητα της πέφτει κάτω από μια προκαθορισμένη τιμή είτε όταν η ροή πέφτει κάτω από μια προκαθορισμένη τιμή, με σκοπό την περαιτέρω προστασία της αντλίας.
- Να διαθέτει την λειτουργία «Εντοπισμός και αποφυγή της Ξηρής λειτουργίας της αντλίας /Dry pump detection» με την οποία ο ρυθμιστής στροφών πρέπει να ελέγχει τις μετρήσεις συχνότητας/ ισχύος και να σταματάει την αντλία σε περίπτωση ελάχιστης καταπόνησης ισχύος που φανερώνει ελάχιστη ή μηδενική παροχή για την προστασία της από υπερθέρμανση.
- Να διαθέτει την λειτουργία «Διαδικασία Πλήρωσης αγωγίων / Pipe Fill mode» κατά την οποία ο αγωγός γεμίζει με τρόπο που επιτρέπει την ελεγχόμενη πλήρωση και αποτρέπει από σπασίματα και υδραυλικά πλήγηματα.
- Να έχει την δυνατότητα προγραμματισμού της αρχικής ράμπας ανόδου (initial ramp) για την γρήγορη επίταχυνση των αντλιών στην ελάχιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα και της τελικής ράμπας καθόδου (final ramp), για την επιπλέον προστασία των κινητήρων από φαινόμενα υπερθέρμανσης, υδραυλικού πλήγηματος και επιστροφής νερού.
- Να έχει την δυνατότητα συνεχούς παρακολούθησης του τέλους της καμπύλης των αντλιών ώστε να ανιχνεύει διαρροές και σπασίματα αγωγών και να προκαλεί έναν συναγερμό ή να σταματάει την αντλία.
- Να έχει την δυνατότητα ελέγχου του χρόνου ανόδου και καθόδου της βαλβίδας ελέγχου ώστε να χαμηλώνει την ταχύτητα της αντλίας όταν η βαλβίδα είναι έτοιμη να κλείσει, για την αποφυγή υδραυλικού πλήγηματος.

- Να διαθέτει την λειτουργία «Αντιστάθμιση ροής-παροχής / Flow compensation» ώστε στις περιπτώσεις τοποθέτησης του αισθητήριου πίεσης κοντά στην αντλία, ο ρυθμιστής στροφών να μπορεί υπολογίζοντας την καμπύλη του συστήματος από τα σημεία αναφοράς του αισθητήριου να διαμορφώνει το σήμα της πίεσης προκειμένου να διατηρείται η καμπύλη του συστήματος.
 - Να διαθέτει ενσωματωμένο Έξυπνο Λογικό Ελεγκτή «Smart Logic Controller» με μετρητές, χρονιστές, συγκριτές και λογικές εντολές, καθιστώντας τον ρυθμιστή στροφών ένα αυτόματο ανεξάρτητο σύστημα.
 - Να διαθέτει την λειτουργία «Κυκλική εναλλαγή και διαδοχή βαθμίδων / Cascade Control» όπου θα μπορεί να κάνει κυκλική εναλλαγή 2 έως 3 κινητήρων αντλιών στην βασική του έκδοση με την δυνατότητα επέκτασης ελέγχου του αριθμού των κινητήρων αντλιών σε 9 με την προσθήκη ειδικής κάρτα επιλογής. Ο ενσωματωμένος ελεγκτής πρέπει να λειτουργεί με τέτοιο τρόπο ώστε, το σύνολο των αντλιών να έχουν τις ίδιες ώρες λειτουργίας εξασφαλίζοντας έτσι την ελάχιστη καταπόνηση των αντλιών.
 - Να διαθέτει ρολόι πραγματικού χρόνου.
 - Να έχει την δυνατότητα παρακολούθησης και καταγραφής (trending) των μεταβλητών ισχύος, Ρεύματος, Συχνότητας εξόδου και Ταχύτητας κινητήρα, για ένα προκαθορισμένο διάστημα επιλογής του χειριστή και να καταγράφει τόσο συχνά τα στοιχεία είναι εντός των ορίων που έχει θέσει ο χειριστής, έτσι ώστε να μπορεί να γίνει ένας γρήγορος έλεγχος για την βελτιστοποίηση της λειτουργίας της εφαρμογής, χωρίς την ανάγκη χρήσης εξωτερικών καταγραφικών.
 - Να διαθέτει μετρητή απόσβεσης της επένδυσης «Payback counter», έτσι ώστε να μπορεί να μετρηθεί η πραγματική εξοικονόμηση ενέργειας και άρα κόστους της εφαρμογής.
 - Να διαθέτει την λειτουργία "detagging", δηλαδή να μπορεί να απελευθερώσει την αντλία από στερεά και να αποτρέψει από φραγμένες φτερωτές.
 - Να διαθέτει την λειτουργία "Pre/Post Lube", δηλαδή να μπορεί να ενεργοποιεί κάποια συσκευή ή να δίνει μία ένδειξη ότι απαιτείται συντήρηση (λίπανση) των μηχανικών μερών της αντλίας ή του σεριστήρα για την προστασία του από βλάβη και καταπόνηση.
- Ο ρυθμιστής στροφών πρέπει να διαθέτει αποσπώσιμο χειριστήριο τεσσάρων γραμμών, IP65 με γραφική οθόνη και μενού στην Ελληνική γλώσσα, που έχει την δυνατότητα ταυτοχρόνης απεικόνισης 5 διαφορετικών μετρήσεων καθώς και γραφικών παραστάσεων όλων των λειτουργικών μεγεθών (ρεύματος, συχνότητας, ισχύος, στροφών) και το οποίο θα παρέχει επίσης αναλυτικές πληροφορίες για την κατάσταση του ρυθμιστή και του κινητήρα.
- Το αποσπώσιμο χειριστήριο, με την γραφική οθόνη του, θα πρέπει να έχει την δυνατότητα των ακόλουθων χαρακτηριστικών και ενδείξεων:

- Επιθυμητή τιμή % του σήματος ελέγχου
- Συχνότητα σε HZ
- Ένδειξη σήματος ανάδρασης
- Ρεύμα , Amp
- Ροπή %
- Ισχύς kW
- Ενέργεια kWh
- Τάση εξόδου V
- Τάση ενδίαμεσου κυκλώματος VDC
- Θερμικά κινητήρα %
- Θερμικά ρυθμιστή %
- Κατάσταση εισόδων
- Φορά περιστροφής
- Τιμή ανάδρασης Ελεγκτή PID
- Κατάσταση ψηφιακών εισόδων
- Χρόνο λειτουργίας
- Χρόνο υπό τάση
- Μετρητή σφαλμάτων
- Ιστορικά σφαλμάτων

Το χειριστήριο θα περιλαμβάνει μνήμη στην οποία θα αποθηκεύονται οι παράμετροι του ρυθμιστή και θα μπορεί να φορτώνει και ξεφορτώνει παραμέτρους σε άλλους ρυθμιστές. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει πλήκτρα ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ / ΕΚΤΟΣ/ ΑΥΤΟΜΑΤΟ ώστε να είναι δυνατός ο τοπικός χειριστήριο ελέγχος καθώς και ο αυτόματος απομακρυσμένος έλεγχος από το BMS.

Σελίδα. 168

Τα πλήκτρα του χειριστηρίου θα πρέπει να φωτίζονται καθώς επίσης και θα πρέπει να υπάρχουν 6 ενδείξεις LED, ώστε να εξασφαλίζεται η εύκολη αναγνώριση της κατάστασης λειτουργίας του ρυθμιστή στροφών.

Επίσης το χειριστήριο θα πρέπει να περιλαμβάνει τις εξής δυνατότητες:

- Γρήγορο Μενού με τις πλέον βασικές ρυθμίσεις
- Δημιουργία Προσωπικού μενού όπου μπορούν να καταχωρηθούν οι παράμετροι προγραμματισμού που επιθυμεί ο χρήστης.
- Ενεργοποίηση κωδικού (password) με επιλογές :
 - ✓ Πλήρης πρόσβασης στις παραμέτρους
 - ✓ Μόνο ανάγνωσης των παραμέτρων
 - ✓ Καθόλου πρόσβαση στις παραμέτρους
- Δυνατότητα ενημέρωσης για τις 10 τελευταίες αλλαγές που έγιναν στον προγραμματισμό των παραμέτρων καθώς επίσης και για όλες τις αλλαγές που έγιναν στις τιμές των παραμέτρων από τις εργοστασιακές ρυθμίσεις.
- καταχώρηση των 10 πιο πρόσφατων σφαλμάτων καθώς και τιμών των βασικών μεγεθών (ρεύμα, τάση, συχνότητα) την στιγμή του κάθε σφάλματος. Επίσης η οθόνη θα πρέπει να απεικονίζει με κείμενο κατά προτίμηση στα Ελληνικά όλα τα σφάλματα. Τα παρακάτω είναι τα ελαττώματα που μπορεί να απεικονίσει :
 - ✓ Σφάλμα Ρυθμιστή
 - ✓ Υπέρταση / Υπόταση
 - ✓ Υπέρ-ρεύμα
 - ✓ Σφάλμα Γείωσης
 - ✓ Υπερθέρμανση
 - ✓ Υπερφόρτιση
 - ✓ Σφάλμα κινητήρα

Σελίδα. 169

Ο υποψήφιος προμηθευτής θα πρέπει να αναφέρει αν τα σφάλματα απεικονίζονται με κείμενο σε άλλη γλώσσα εκτός των Ελληνικών, ή μέσω ενός αριθμητικού κωδικού.

- Επίσης να περιλαμβάνει τους παρακάτω θροιστές (totalisers) :

- ✓ Ωρομετρητής
- ✓ Μετρητής κιλοβαττωρών

Ο ρυθμιστής στροφών θα πρέπει να διαθέτει με την βασική του έκδοση ή με ενσωματωμένη επιπλέον κάρτα:

- 9 προγραμματιζόμενες ψηφιακές εισόδους (NPN ή PNP) με δυνατότητα 2 από αυτές να μετατρέπονται σε ψηφιακές εξόδους, με ταχύτητα σάρωσης μικρότερη/ ίση από 2msec.
- 1 ψηφιακή είσοδο SAFE TORQUE OFF (STO). Η δυνατότητα ασφαλοῦς λειτουργίας STO (Safe Torque Off) θα πρέπει να πιστοποιείται με βάση τα πρότυπα ISO 13849-1 Cat3, PL d και SIL 2, σύμφωνα με το IEC 61508/IEC 62061.

- 4 προγραμματιζόμενες αναλογικές εισόδους (0-10 V DC, 2-10 V DC, 1-5 V DC και 0/4-20 mA, και τα αντίστοιχα αναστροφή τους) με διακριτικότητα 10bit τουλάχιστον.

- Είσοδο για PTC θερμίστορ, που θα χρησιμοποιείται σε περίπτωση που ο κινητήρας, του οποίου ελέγχονται οι στροφές, διαθέτει θερμίστορ προστασίας και θα σταματά τον κινητήρα όταν η αντίσταση του PTC θερμίστορ αυξάνεται πάνω από την τιμή που αντιστοιχεί σε ασφαλή λειτουργία του κινητήρα. Σε περίπτωση σφάλματος, ο ρυθμιστής θα πρέπει να εμφανίζει στην οθόνη μηνυμάτων το σχετικό μήνυμα.

- 2 προγραμματιζόμενες αναλογικές εξόδους για επαπτικό έλεγχο. Πρέπει να υπάρχει δυνατότητα επιλογής μεταξύ 0-20 mA και 4-20 mA. Οι προγραμματιζόμενες εξοδοί θα αναμεταδίδουν τουλάχιστον την τιμή των στροφών, του ρεύματος και της ροπής.

- 2 προγραμματιζόμενα ρελέ για παρακολούθηση του ρυθμιστή από απόσταση. Κατέλαχστο θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα προγραμματισμού στις καταστάσεις : ready (ρυθμιστής σε ετοιμότητα), Run (λειτουργία), alarm (σφάλμα ρυθμιστή). Οι επαφές θα πρέπει να έχουν δυνατότητα για φορτίο 2A, στα 240 V AC.

- 2 επιπλέον προγραμματιζόμενες ψηφιακές εξόδους NPN / PNP push pull.

Όλες οι παραπάνω αναφερόμενες είσοδοι – εξοδοί θα πρέπει να καταλήγουν σε αποσπώμενη κλεμμοσειρά με ελατήρια για την εύκολη σύνδεσή τους.

Όλες οι αναλογικές και ψηφιακές εισοδοί/εξοδοί θα πρέπει να είναι γαλβανικά απομονωμένες μεταξύ τους και από την τροφοδοσία και θα πρέπει να αντέχουν μια τάση ελέγχου 2.15 KV DC για

1 sec. Για λόγους ασφαλείας, θα γίνουν αποδεκτοί μόνο ρυθμιστές που έχουν ενσωματωμένη γαλβανική απομόνωση.

- Το εσωτερικό τροφοδοτικό για την τροφοδότηση των ψηφιακών εισόδων θα πρέπει να έχει γαλβανική απομόνωση από την τάση τροφοδοσίας του ρυθμιστή.

Ο ρυθμιστής θα πρέπει να διαθέτει 2 θύρες επικοινωνίας :

- Μία θύρα USB για προγραμματισμό της συσκευής χωρίς χρήση εξωτερικού μετατροπέα
- Μία σειριακή θύρα RS485 για update λογισμικού ή προγραμματισμό της συσκευής ή επικοινωνία μέσω ενσωματωμένου πρωτοκόλλου Modbus RTU με συστήματα τηλεμετρίας / τηλεέλεγχου.

και να παραδίδεται με το κατάλληλο λογισμικό προγραμματισμού σε περιβάλλον Windows και καλόδιο επικοινωνίας για παρακολούθηση όλων των σημείων λειτουργίας και ελέγχου. Το λογισμικό θα επιτρέπει την αλλαγή παραμέτρων των ρυθμιστών με μεταφορά δεδομένων από τον υπολογιστή και αντίστροφα. Το πρόγραμμα και τα στοιχεία των ρυθμιστών θα μπορούν να αποθηκεύονται σε ηλεκτρονική μορφή.

Σε περίπτωση όπου ο ρυθμιστής δεν διαθέτει θύρα USB, θα πρέπει να προσφερθούν πέντε μετατροπείς RS485 σε USB για το προσωπικό που θα είναι αρμόδιο για την συντήρηση των εγκατεστημένων ρυθμιστών.

Ο ρυθμιστής θα πρέπει να περιλαμβάνει ηλεκτρονική θερμική προστασία υπερφόρτισης όπου ο χρόνος ενεργοποίησης της προστασίας εξαρτάται από τη συχνότητα λειτουργίας του κινητήρα, το ρεύμα του κινητήρα, τον χρόνο λειτουργίας και το ονομαστικό ρεύμα του κινητήρα. Η συσκευή θα τροποποιεί αυτόματα τον χρόνο ενεργοποίησης του σφάλματος λαμβάνοντας υπόψη τη λειτουργία σε χαμηλές ταχύτητες. Σε περίπτωση σφάλματος ο ρυθμιστής θα πρέπει να εμφανίζει στην οθόνη μηνυμάτων το σχετικό μήνυμα.

Ο ρυθμιστής θα διακάππει με σφάλματα τη λειτουργία του κάτω από τις παρακάτω συνθήκες, θα ενεργοποιεί το ρελέ σφάλματος και θα απεικονίζει με κείμενο το αντίστοιχο σφάλμα:

- Υπέρταση
- Υπερρέμμανση
- Υπόταση
- Υπερφόρτιση
- Υπέρ-ρεύμα
- Σφάλμα κινητήρα

- Σφάλμα Γείωσης
- Σφάλμα ρυθμιστή

Ο ρυθμιστής δεν πρέπει να καταστρέφεται από βραχυκύκλωμα ή σφάλμα γείωσης, ούτε από ανοιγκλείσιμο ρελέ στην έξοδο του.

Ο ρυθμιστής στροφών θα παρέχει τη δυνατότητα αυτόματου και χειροκίνητου reset (επιαναφορά από σφάλμα). Το αυτόματο reset θα λειτουργεί μόνο σε υπέρ-ρεύμα, υπέρταση ή υπόταση. Στο αυτόματο reset θα υπάρχει προγραμματιζόμενη επιλογή μέχρι 10 προσπαθειών reset ανά σφάλμα πριν ο ρυθμιστής σταματήσει τη λειτουργία και δώσει τη δυνατότητα μόνο για χειροκίνητο reset. Ο χρόνος επανεκκίνησης μετά από σφάλμα στην αυτόματη λειτουργία θα πρέπει να είναι ρυθμιζόμενος. Για λόγους ασφαλείας ο ρυθμιστής θα πρέπει να διαθέτει λειτουργία κλειδώματος του reset σε περίπτωση που ο ρυθμιστής παρουσιάζει σημαντικό πρόβλημα.

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Οδηγίες ηλεκτρικής εγκατάστασης των ρυθμιστών στροφών (σταπουόμενες διατομές καλωδίων, ασφαλείες εισόδου, κλπ..)
- Πιστοποιητικό CE (Low voltage directive, EMC directive) και πιστοποιήσεις συμμόρφωσης σύμφωνα με τα ανωτέρω προδιαγραφόμενα πρότυπα.
- Βεβαίωση MTBF για τους προσφερόμενους ρυθμιστές (average, 60% CL) μεγαλύτερο από 180.000 ώρες
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οικο κατασκευής

Υδραυλικός και Παρελκόμενος εξοπλισμός

Η σύνδεση των μετρητών παροχής και του υπόλοιπου υδραυλικού εξοπλισμού στις υφιστάμενες υποδομές του δικτύου θα γίνεται με τη βοήθεια κατάλληλων υδραυλικών εξαρτημάτων τα οποία θα εξασφαλίζουν την άριστη λειτουργία των μετρητικών οργάνων ενώ παράλληλα θα εξασφαλίζουν την εξάρθρωσή τους και την απομόνωση του κλάδου του δικτύου, όταν αυτό κριθεί απαραίτητο. Πιο συγκεκριμένα στους Στθθμούς τύπου ΤΣΕ κάθε μετρητής παροχής θα συνδέεται με τη βοήθεια φλαντζοζυγίμυ αγκύρωσης, δικλείδας σύρτου (αν δεν υπάρχει υφιστάμενη ή αν η υφιστάμενη είναι μη λειτουργική) και από παρελκόμενα σύνδεσης (φλάντζες, κοχλίες κλπ)

Ακολουθούν τεχνικές προδιαγραφές για τα βασικά υδραυλικά εξαρτήματα.

Δικλείδες σύρτου ελαστικής έμφραξης

Σελίδα. 172

Οι δικλείδες σύρτου ελαστικής έμφραξης θα εγκατασταθούν στους τοπικούς σταθμούς, με σκοπό τον έλεγχο της παροχής στο κλάδο των δικτύων που θα τοποθετηθούν.

Οι δικλείδες θα είναι ονομαστικής πίεσης PN16 κοντού σώματος (τύπου F4).

Η κατασκευή των δικλείδων θα είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται απόλυτη στεγανότητα κατά το κλείσιμο και προς τις δύο πλευρές ανάτη και κατάνη, μακροχρόνη και ομαλή λειτουργία, όπως και ελαχιστοποίηση των απαιτήσεων για την συντήρησή τους.

Οι δικλείδες θα είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με το πρότυπο ISO 7259/1988 (E), με ελαστική έμφραξη και φλάντζες.

Το σώμα της δικλείδας θα έχει ενδείξεις σύμφωνα με το πρότυπο ISO 5209 για την ονομαστική διάμετρο (DN), την ονομαστική πίεση (PN), ένδειξη για το υλικό του σώματος και το σήμα ή την επωνυμία του κατασκευαστή.

Οι δικλείδες όταν είναι ανοικτές θα πρέπει να ελευθερώνουν πλήρως τη διατομή που αντιστοιχεί στην ονομαστική τους διάμετρο και να προκαλούν την ελάχιστη δυνατή πτώση πίεσης στο πεδίο λειτουργίας τους.

Οι δικλείδες θα πρέπει να έχουν εσωτερικά κατάλληλη διαμόρφωση, απαλλαγμένη εγκοπών κ.λπ., στο κάτω μέρος ώστε να αποτρέπεται ενδεχόμενη επικαθίση φερτών που θα καθιστούν προβληματική τη στεγανότητα κατά το κλείσιμο της βόνας.

Οι δικλείδες θα είναι κατάλληλης κατασκευής ώστε σε περίπτωση ενδεχόμενης επισκευής, το κυρίως μέρος της βόνας να μην αποσυνδέεται από τη σωλήνωση και να επιτρέπει την αντικατάσταση του άνω τμήματος, σύρτη, βάρου κ.λπ.

Το μήκος των δικλείδων θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ISO 5752.

Όλα τα υλικά κατασκευής των δικλείδων θα είναι άριστης ποιότητας και θα παρουσιάζουν ικανή αντοχή σε φθορά και διάβρωση.

Το σώμα και το κάλυμμα των δικλείδων θα είναι κατασκευασμένα από χυτοσίδηρο σφαιρικού τύπου γραφίτη τουλάχιστον GG-40 κατά DIN 1693 ή 400-12 κατά ISO 1083-76. Ο προμηθευτής θα πρέπει να προσκομίσει δήλωση για το υλικό κατασκευής του κράματος κατασκευής του σώματος των βονών καθώς και τη χημική ανάλυση αυτών.

Κάθε άλλη πρόσμιξη υλικών με καλύτερη ποιότητα αποκλείεται, έτσι ώστε το κράμα να είναι ανθεκτικό, συμπαγές και ομοιογενές.

Τα σώματα και καλύμματα των δικλείδων μετά τη χύτευση πρέπει να παρουσιάζουν λεία επιφάνεια χωρίς λείπια, εσοχώματα, κοιλότητες από την άμμο και οποιοδήποτε άλλο ελάττωμα ή αστοχία χυτηρίου. Απαγορεύεται η πλήρωση των παραπάνω κοιλότητων με ξένη ύλη.

Σελίδα. 173

Δεν θα γίνει εξωτερική επάλειψη των δικλείδων αν δεν προηγηθεί καθαρισμός και απαλλαγή από σκουριά. Τα σώματα των βανών, μετά από αμμοβολή θα επιστρωθούν εσωτερικά και εξωτερικά με υπόστρωμα (PRIMER) ψευδαργύρου πάχους τουλάχιστον 50 μικρά. Κατόπιν θα βαφούν εξωτερικά με δύο στρώσεις αντιδιαβρωτικού χρώματος υψηλής αντοχής π.χ. εποξειδική βαφή πολυουρεθάνη, λιθανθρακότισσα εποξειδικής βάσης. RILSAN NYLON 11 ή ισοδύναμο υλικό με συνολικό πάχος όλων των στρώσεων τουλάχιστον 250 μικρά. Εσωτερικά το συνολικό πάχος βαφής θα είναι τουλάχιστον 200 μικρά.

Η σύνδεση σώματος και καλύμματος θα γίνεται με φλάντζες και κοχλίες από ανοξείδωτο χάλυβα, ελάχιστης περιεκτικότητας σε χρώμιο 11,5%.

Οι κοχλίες, περικόχλια και ροδέλες που θα χρησιμοποιηθούν σε οποιοδήποτε μέρος των δικλείδων θα είναι κατασκευασμένα από το πιο πάνω υλικό (11,5% Cr τουλάχιστον).

Μεταξύ των φλαντζών σώματος και καλύμματος θα υπάρχει ελαστικό παρέμβυσμα από EPDM ή NITRILE RUBBER κατά BS 2494 ή άλλο ισοδύναμο υλικό. Θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη κατάλληλης εξωτερικής διαμόρφωσης της καμπάνας (καλύμματος) για την τοποθέτηση οδηγού προστατευτικού σωλήνα (PROTECTION TUBE).

Οι δικλείδες θα είναι μη ανυψούμενου βάρους. Το βάρος θα είναι κατασκευασμένο από ανοξείδωτο χάλυβα με ελάχιστη περιεκτικότητα σε χρώμιο 11,5%.

Η δικλείδα θα κλείνει όταν το βάρκο περιστρέφεται δεξιόστροφα. Η στεγανοποίηση του βάρκου θα επιτυγχάνεται με δακτυλίους O-RINGS (τουλάχιστον 2 τον αριθμό) υψηλής αντοχής σε διάβρωση και κατάλληλους για στεγανότητα σε θερμοκρασίες μέχρι 60°C, ή άλλο ισοδύναμο τρόπο στεγανοποίησης με την προϋπόθεση ότι δεν θα απαιτείται σύσφιξη για την επίτευξη στεγάνωσης.

Η κατασκευή του βάρκου θα πρέπει να εξασφαλίζει τα παρακάτω:

- Απόλυτα λεία επιφάνεια επαφής βάρκου και διάταξης στεγάνωσης.
- Επιθυμητό είναι να εξασφαλίζεται η ανηκανόσταση βάρκου και διάταξη στεγάνωσης χωρίς να απαιτείται αποσυρμολόγηση του κυρίως καλύμματος (καμπάνα) από το σώμα της δικλείδας.

Το περικόχλιο του βάρκου (stem nut) θα είναι κατασκευασμένο από κράμα χάλκου υψηλής αντοχής (π.χ. φωσφορούχο ορείχαλκο) ή ανοξείδωτο χάλυβα. Θα πρέπει να υπάρχει διάταξη στερέωσης του περικόχλιου στο σύστημα, ώστε μετά την αφαίρεση του βάρκου να παραμείνει στη θέση του και τα διάκενα μεταξύ σύρτου και περικόχλιου να είναι τα ελάχιστα δυνατά.

Ο σύρτης θα είναι κατασκευασμένος από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη τουλάχιστον GGG-40 κατά DIN 1693 ή 400-12 κατά ISO 1083-76, θα είναι αδιάφρετος και θα είναι επικαλυμμένος με συνθετικό ελαστικό, υψηλής αντοχής EPDM ή NITRILE RUBBER κατά BS 2494 ή ισοδύναμο υλικό, κατάλληλο για πόσιμο νερό, ώστε να επιτυγχάνεται ελαστική έμφραξη (Resilient sealing). Ο

προμηθευτής με την προσαφορά του θα πρέπει να προσκομίσει πιστοποιητικό για την καταλληλότητα του ελαστικού για πόσιμο νερό.

Η κίνηση του σύρτη θα πρέπει να γίνεται μέσα σε πλευρικούς οδηγούς στο σώμα της βάνας.

Ο χειρισμός των δικλείδων θα πραγματοποιείται με χειροτροχό που θα παραδοθεί μαζί με τις δικλείδες.

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας για πόσιμο νερό για τις δικλείδες ή για το ελαστικό και τη βαφή
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οικο κατασκευής

Φλαντζοζύμπω με διάταξη αγκύρωσης

Οι σύνδεσμοι πρέπει να είναι κατάλληλοι για σύνδεση ευθύγραμμων τμημάτων αγωγών κατασκευασμένων από αμιαντοσιμέντο (A/C), αλλά και για κάθε άλλο είδος αγωγού όπως χάλυβα, φαιό χυτοσίδηρο, ελατό χυτοσίδηρο, PVC, PE, κλπ. από την μία πλευρά, ενώ από την άλλη πλευρά θα φέρουν φλάντζα αντιστοιχίας διαμέτρου ώστε να συνδέονται με φλαντζωτά εξαρτήματα όπως δικλείδες, μετρητές παροχής κλπ και θα εγκατασταθούν στους τοπικούς σταθμούς.

Οι σύνδεσμοι πρέπει να εξασφαλίζουν στεγανή σύνδεση στην ονομαστική πίεση λειτουργίας, σε σωλήνα με εξωτερική διάμετρο που κυμαίνεται μεταξύ των 2 ορίων που περιγράφονται στους πίνακες που ακολουθούν. Σε περίπτωση που υπάρχει απόκλιση επιτρέπεται να είναι μέχρι 2 mm, είτε στο άνω όριο (επί ελαττον) είτε στο κάτω όριο (επί μείζον). Οποιαδήποτε μεγαλύτερη απόκλιση αξιολογείται αρνητικά.

Επίσης, όλοι οι σύνδεσμοι θα εξασφαλίζουν εκτός από την υδραστεγανότητα των συνδέσεων και την αγκύρωση των συνδεδεμένων αγωγών ανεξάρτητα από το υλικό κατασκευής τους, μέσω ειδικών αγκυρωτικών ελασμάτων που θα φέρουν, τα οποία θα είναι τοποθετημένα εντός ειδικού εκτονούμενου δακτυλίου.

Το σύστημα αγκύρωσης να αποτελείται από ανηκανόστασιμες μεταλλικές διατάξεις κατασκευασμένες από μη οξειδούμενο υλικό όπως ανοξείδωτος χάλυβας ή ορείχαλκος, τύπου ελάσματος προσαρμοσμένες εντός ειδικού εκτονούμενου δακτυλίου.

Επίσης οι σύνδεσμοι θα πρέπει να διαθέτουν εγκρίσεις από αναγνωρισμένα ινστιτούτα της Ευρώπης όπως DVGW, KIWA, κλπ.

Οι σύνδεσμοι πρέπει να αποτελούνται από ένα μεταλλικό σωληνωτό τμήμα ανάλογης διαμέτρου με λεία κωνική εσωτερική διατομή, στο ένα άκρο από ένα μεταλλικό δακτύλιο σύσφιξης, ένα ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης και ένα σύστημα αγκύρωσης, ενώ στο άλλο άκρο από μία μεταλλική φλάντζα. Η φλάντζα θα έχει, κυκλικές οπές ώστε να είναι δυνατή η σύνδεση της με διάφορα φλάντζωτά εξαρτήματα ίδιες ονομαστικές διαμέτρου. Ο δακτύλιος σύσφιξης θα έχει διαμόρφωση τέτοια, ώστε να είναι δυνατή μέσα κοχλίων – εντατήρων, η σύσφιξη του ελαστικού δακτύλιου στεγανότητας και του συστήματος αγκύρωσης, μεταξύ του συνδέσμου και του ευθώς άκρου σωλήνα. Έτσι θα πρέπει να επιτυγχάνεται απόλυτη στεγανότητα σύνδεσης αλλά και αποκλεισμός της αξονικής μετατόπισης του αγωγού, στην ονομαστική πίεση λειτουργίας PN.

Θα πρέπει η προσαρμογή του συνδέσμου στο ελεύθερο άκρο σωλήνα να γίνεται χωρίς αποσυρμολόγηση του συνδέσμου. Σε κάθε περίπτωση, ο σύνδεσμος μετά την εφαρμογή, θα πρέπει να εξορμάνεται πλήρως και να επαναχρησιμοποιείται χωρίς τη χρήση ειδικών εργαλείων ή αναλώσιμων υλικών. Επίσης οι σύνδεσμοι θα πρέπει να δίνουν τη δυνατότητα σύνδεσης ευθύγραμμων τμημάτων αγωγών όλων των τύπων με φλάντζωτά εξαρτήματα, με ταυτόχρονη αγκύρωση και μέγιστη γωνιακή εκτροπή για κάθε άκρη 4°.

Οι σύνδεσμοι με φλάντζα πρέπει να έχουν διάτρηση φλάντζας σύμφωνα με το EN 1092-2.

Τέλος οι σύνδεσμοι με φλάντζα σε όη αφορά το άκρο τους που δεν έχει φλάντζα, θα συνοδεύονται από τους αντίστοιχους κοχλίες – εντατήρες, περικόχλια και ροδέλες, από ανοξείδωτο χάλυβα, με τους οποίους επιτυγχάνεται η σύσφιξη του ελαστικού στεγανωτικού δακτύλιου. Οι προσαφερόμενοι σύνδεσμοι πρέπει να έχουν ονομαστική Πίεση Λειτουργίας PN16 bar.

Για μεγάλο εύρος εφαρμογής απαραίτητο είναι οι προσαφερόμενοι σύνδεσμοι να διαστέθουν ειδικό εκτονωμένο αθρωτό δακτύλιο. Επιθυμητό είναι να έχουν εύρος εφαρμογής επί εξωτερικής διαμέτρου αγωγών, όπως φαίνεται στους παρακάτω πίνακες.

Οι προσαφερόμενοι σύνδεσμοι πρέπει να κατασκευάζονται σύμφωνα με τα Πρότυπα κατασκευής: ISO 2531, EN545, EN598, EN 969.

Υλικό κατασκευής των μεταλλικών μερών (σώματος και δακτύλιων σύσφιξης): Ελατός χυτοσίδηρος τουλάχιστον GGG40 σύμφωνα με το EN-GJS-450-10.

Προστατευτική βαφή: Ενδεικτικά RESICOAT (εποξικό επίστρωμα πουδρας) με επικάλυψη ελάχιστου πάχους 250 μμ. και με έγκριση καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό σύμφωνα με το GSK και το EN 14901.

Υλικό κατασκευής κοχλίων και περικοχλίων: Ανοξείδωτος χάλυβας AISI 304 (A2) ή AISI 316 (A2) με επικάλυψη από TEFLON για προστασία από το φαινόμενο στομώματος - αρπάζματος.

Υλικό κατασκευής στεγανωτικών δακτύλιων: NBR σύμφωνα με το πρότυπο EN 682 ή EPDM σύμφωνα με το πρότυπο EN 681-1, με έγκριση καταλληλότητας για χρήση σε πόσιμο νερό και αντοχή στην θερμοκρασία τουλάχιστον από 0°C έως +50°C.

Υλικό κατασκευής αγκυρωτικών ελασμάτων: Μεταλλικό υλικό, από ανοξείδωτο χάλυβα ή ορείχαλκο.

Υλικό κατασκευής εκτονωμένου αθρωτού δακτύλιου: ειδικό συνθετικό υλικό κατάλληλο για χρήση σε πόσιμο νερό. Ο ειδικός αυτός δακτύλιος θα χρησιμοποιείται για την επίτευξη του μεγάλου εύρους εφαρμογής επί των εξωτερικών διαμέτρων των συνδεόμενων αγωγών ενώ ταυτόχρονα θα αποφεύγεται η μηχανική καταπόνηση του ελαστικού στεγανότητας και η γρήγορη γήρανσή του.

Κάθε σύνδεσμος θα παραδίδεται έτοιμος για χρήση, μονταρισμένος και θα φέρει ανάγλυφη σήμανση PN (ονομαστική πίεση λειτουργίας), Φ (περιοχή εξωτερικών διαμέτρων) και DN (ονομαστική διάμετρος φλάντζας).

Οι σύνδεσμοι με φλάντζα θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για την ασφαλή σύνδεση και αγκύρωση αγωγών όλων των υλικών. Για την επίτευξη της παραπάνω απαίτησης θα πρέπει το εύρος εφαρμογής τους να είναι σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα ο οποίος περιλαμβάνει τις διαφοροποιήσεις στις διαμέτρους αγωγών. Το απαιτούμενο εύρος εφαρμογής θα πρέπει απαραίτητα να καλύπτει όλες τις παρακάτω διατομές. Στο παρακάτω απαιτούμενο εύρος γίνεται απόδεκτο στο άνω ή στο κάτω όριο κατά μείζον απόκλιση μέχρι 2mm. Δε γίνεται αποδεκτή απόκλιση και στα δύο όρια (και στο άνω και στο κάτω) παρά μόνο στο ένα όριο:

Όνομ. Διάμετρος/Υλικό κατασκευής	DN60	DN100	DN150	DN200
Τσιμεντο (PN10)	98	120	176	
Τσιμεντο (PN6/12)		124	174	228
Χάλυβας	88,9	108-114,3	159-168,3	211-219,1
Χυτοσίδηρος	98	118	170	222
Πολυαιθυλένιο	90	110-125	160-180	200-225
Πολυβινυλοχλωρίδιο	88,9	114,3	168,3	219,1
Απαιτούμενο εύρος εφαρμογής	86-100	106-130	157-190	198-230

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια

- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό καταλληλότητας για πόσιμο νερό
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οικο κατασκευής

Εξοπλισμός επέκτασης του υφιστάμενου συστήματος αυτόματης ανάνηψης ενδείξεων

Η επέκταση του υφιστάμενου συστήματος αυτόματης ανάνηψης ενδείξεων κατάναλωσης προβλέπει την εγκατάσταση κατάλληλου δικτύου αναμεταδοτών και συγκεντρωτών μέσω των οποίων θα γίνεται η μετάδοση των ενδείξεων και των συναγερμών από τους μετρητές προς τον ΚΣΕ και η επικοινωνία και των χρηστών του συστήματος προς τον κάθε μετρητή.

Ο ανάδοχος θα πρέπει ανάλογα με την εφαρμοζόμενη τεχνολογία και τις επικοινωνιακές δυνατότητες του εξοπλισμού που προσφέρει να πραγματοποιήσει ραδιοκάλυψη και να εγκαταστήσει τον κατάλληλο συνδυασμό αναμεταδοτών και συγκεντρωτών μέσω των οποίων θα εξασφαλιστεί η επικοινωνιακή αρτιότητα και η απρόσκοπτη επικοινωνία κάθε μετρητή με τον ΚΣΕ.

Ακολουθούν προδιαγραφές για τον εξοπλισμό επικοινωνιών οι οποίες περιλαμβάνουν τις ελάχιστες απαιτήσεις που θα πρέπει να διαθέτει ο εξοπλισμός.

Οι συγκεντρωτές θα πρέπει να διαθέτουν τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Μικρών διαστάσεων, κατασκευασμένο από συνθετικό ή μεταλλικό υλικό μεγάλης αντοχής
- Δυνατότητα λήψης και μετάδοσης ενδείξεων από τουλάχιστον 1.000 μετρητές
- Δυνατότητα επικοινωνίας τουλάχιστον 400 μέτρων (οπτική επαφή) ή τουλάχιστον 20 μέτρων ακόμα και στις πιο αντίξοες συνθήκες εγκατάστασης
- Παροχή ρεύματος από σταθερή πηγή τροφοδοσίας 230V ή εναλλακτικά από εσωτερικές μπαταρίες. Στην δεύτερη περίπτωση η αυτονομία της διάταξης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον πέντε (5) έτη.
- Εσωτερική επιπέδων μπαταρία για διατήρηση ρυθμίσεων και δεδομένων σε περίπτωση διακοπής ρεύματος
- Συχνότητα λήψης δεδομένων 868MHz
- Πρωτόκολλο επικοινωνίας Wireless M-Bus σύμφωνα με το EN13757-4
- Μετάδοση δεδομένων στον Κεντρικό σταθμό μέσω δικτύου GSM ή GPRS ή NB

- Θερμοκρασία λειτουργίας -20 οC - 50οC
- Ελάχιστος βαθμός προστασίας τουλάχιστον IP67

Οι αναμεταδότες θα πρέπει να διαθέτουν τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Μικρών διαστάσεων, κατασκευασμένο από συνθετικό ή μεταλλικό υλικό μεγάλης αντοχής
- Δυνατότητα λήψης και μετάδοσης ενδείξεων από τουλάχιστον 5 μετρητές
- Δυνατότητα επικοινωνίας τουλάχιστον 400 μέτρων (οπτική επαφή) ή τουλάχιστον 20 μέτρων ακόμα και στις πιο αντίξοες συνθήκες εγκατάστασης
- Τροφοδοσία από εσωτερικές μπαταρίες με αυτονομία τουλάχιστον δέκα (10) ετών.
- Συχνότητα λήψης δεδομένων 868MHz
- Πρωτόκολλο επικοινωνίας Wireless M-Bus σύμφωνα με το EN13757-4
- Μετάδοση δεδομένων στον Κεντρικό σταθμό μέσω δικτύου GSM ή GPRS ή NB
- Θερμοκρασία λειτουργίας -20 οC - 50οC
- Ελάχιστος βαθμός προστασίας IP68

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν για τον επικοινωνιακό εξοπλισμό:

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015

- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οικο κατασκευής

Ακουστικό υπόφωνο εντοπισμού διαρροών

Ο ακουστικός – εντοπιστικός εξοπλισμός θα χρησιμοποιηθεί για τον σημειακό εντοπισμό αφανών διαρροών. Ο ακουστικός - εντοπιστικός εξοπλισμός θα περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- κεντρική μονάδα
- αισθητήρας - μικρόφωνο εδάφους (ground microphone)
- αισθητήρας - μικρόφωνο εδάφους (ground microphone)
- ακουστικά
- βαλίτσα μεταφοράς
- φορτιστή μπαταρίας και καλώδια

Το σύστημα πρέπει να είναι στιβαρής κατασκευής, κατάλληλο για εργασίες υπαίθρου και για θερμοκρασίες από -10°C έως 50°C. Επίσης πρέπει να είναι υδατοστεγές με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP65 και ελαφρού βάρους για εύκολη μεταφορά.

Η κεντρική μονάδα θα έχει την δυνατότητα ενίσχυσης του θορύβου της διαρροής ο οποίος θα συλλαμβάνεται στους αισθητήρες (ηλεκτρονική ράβδος ή/και μικρόφωνο εδάφους) και ψηφιακής ή γραμμικής ένδειξης της έντασης του ήχου σε υψηλής ευκρίνειας εγχρωμη οθόνη LCD αφής (Touch Screen), η οποία θα είναι φωτιζόμενη και κατάλληλη για νυκτερινή χρήση, έτσι ώστε σε συνδυασμό με τη χρήση ακουστικών να επιβεβαιώνεται ο θόρυβος της διαρροής.

Η μονάδα πρέπει να λειτουργεί σε εύρος συχνοτήτων τουλάχιστον 0-5000Hz και να διαθέτει ενσωματωμένα φίλτρα για την απομόνωση άλλων θορύβων. Τα φίλτρα αυτά θα πρέπει να είναι παρεμπροσθέντα από τον χειριστή, προσαρμόζοντας το πλάτος των χαμηλών ή των υψηλών συχνοτήτων για όλο το ακουστικό φάσμα. Θα πρέπει να υπάρχει επίσης η δυνατότητα καταγραφής βήματος της ισχύος του ήχου που συλλαμβάνεται από τον αισθητήρα.

Η μονάδα θα διαθέτει δυνατότητα καταγραφής και εμφάνισης στην οθόνη με την μορφή μπάρας, όπου θα εμφανίζονται η μία δίπλα στην άλλη τουλάχιστον δέκα εγγραφές. Με αυτόν τον τρόπο να μπορεί να συγκριθεί η ισχύς του κάθε ήχου ανά τακτά διαστήματα ακόμα και οπτικά μέσω του ιστογράμματος.

Η μονάδα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα αυξομειώσεως της έντασης του συλλαμβανόμενου σήματος και ρύθμισης της έντασης του ήχου στα ακουστικά ώστε να προσαρμόζεται στις ανάγκες κάθε χειριστή αλλά ο έλεγχος της έντασης του ήχου δεν θα πρέπει να επηρεάζει την ψηφιακή ένδειξη της έντασης που φαίνεται στην οθόνη.

Η προφθοσσία θα πραγματοποιείται από επαναφορτιζόμενες μπαταρίες διάρκειας τουλάχιστον 24 ωρών σε λειτουργία χαμηλής κατανάλωσης και 15 ώρες σε κανονική λειτουργία, οι οποίες φορτίζονται από σταθερό δίκτυο ή φορτιστή αυτοκινήτου μέσω μετασχηματιστή που θα περιλαμβάνεται. Ο έλεγχος του χρόνου ζωής της μπαταρίας θα πραγματοποιείται με την εμφάνιση μηνύματος στην οθόνη ή άλλης φωτεινής ένδειξης. Η κεντρική μονάδα θα είναι φορητή και θα συνοδεύεται από μόνιμα μεταφοράς ενώ το βάρος της δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το 1Kg.

Το γαρίφωνο θα αποτελείται από μικρόφωνο υψηλής ευαισθησίας πιεζοηλεκτρικού τύπου και θα χρησιμοποιείται για έμμεσο εντοπισμό διαρροής. Θα τοποθετείται στο έδαφος πάνω από τον αγωγό. Το μικρόφωνο εδάφους πρέπει να είναι κατάλληλο για χρήση σε οποιαδήποτε επιφάνεια (πλάκες πεζοδρομίου, ασφαλτός κλπ) και θα συνδέεται με τη κεντρική μονάδα μέσω καλωδίου. Το βάρος του γαριφώνου δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα 3Kg.

Η ακουστική ράβδος / τρίποδο θα πρέπει να διαθέτει μικρόφωνο μεγάλης ευαισθησίας. Η ακουστική ράβδος θα συνδέεται με την κεντρική μονάδα με ειδικό καλώδιο.

Τα ακουστικά θα είναι στερεοφωνικά αεροπορικού τύπου ειδικά σχεδιασμένα έτσι ώστε να αποκλείουν θορύβους του περιβάλλοντος χώρου και θα συνδέονται με την κεντρική μονάδα ασύρματα. Τα ακουστικά θα είναι ελαφριά, ανθεκτικά, υψηλής πιστότητας για ήχο υψηλής ποιότητας, με ρύθμιση έντασης.

Το σύστημα ακουστικού εξοπλισμού, θα συνοδεύεται από:

- βαλίτσα μεταφοράς κατασκευασμένη με ειδικά χωρίσματα στο εσωτερικό της, για να παρέχεται η μεγαλύτερη δυνατή προστασία. Όλα τα επί μέρους εξαρτήματα της διάταξης θα πρέπει να μπορούν να τοποθετηθούν εντός της βαλίτσας.
- Φορτιστή του ακουστικού εξοπλισμού και τα απαραίτητα καλώδια. Ο φορτιστής θα διαθέτει ειδική διάταξη για την προστασία των συσκευών από υπερφόρτιση.

Το σύστημα ακουστικού εξοπλισμού θα πρέπει να συμμορφώνεται κατ' ελάχιστον με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές Οδηγίες και πρότυπα:

- 2014/53/EU Radio Equipment Directive (RED)
- 2011/65/EU Restriction of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment (RoHS)
- EN300 328 RED Article 3.2 (Radio)
- EN301 489 RED Article 3.1.b (EMC)
- EN60950/ EN62311 RED Article 3.1.a (Safety)
- EN50581 Restriction of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment (RoHS)

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά ενχειρίδια

- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Εγώηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οικο κατασκευής

ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΤΗΣ

Η λειτουργία του συστήματος συσχετισμού βασίζεται στην ακουστική λήψη του θορύβου που παράγεται από μία διαρροή από δύο ή τρεις αισθητήρες. Οι αισθητήρες εγκαθίστανται στις άκρες τμήματος αγωγού που θέλουμε να ανιχνεύσουμε για διαρροή. Ο ήχος συλλαμβάνεται από τους αισθητήρες και μεταδίδεται στην κεντρική μονάδα - συσχετιστής. Ο συσχετιστής θα επεξεργάζεται τον ήχο και βάση παραμέτρων που εισάγει ο χειριστής στο σύστημα τα δεδομένα αναλύονται, συσχετίζονται εμφανίζονται στην οθόνη. Ως αποτέλεσμα εντοπίζεται η ακριβής θέση της διαρροής χωρίς να χρειάζεται αποκάλυψη όλου του τμήματος του αγωγού για την εύρεση της. Το σύστημα θα αποτελείται από τον εξής εξοπλισμό :

- Ένα συσχετιστή θορύβου διαρροών Correliator
- Δύο (2) πομπούς για την ενίσχυση και μετάδοση των σημάτων
- Δύο (2) αισθητήρες με καλώδια μήκους τουλάχιστον 2 μέτρων έκαστο
- Ακουστικά
- Φορτιστή μπαταρίας και καλώδια
- Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες με διάρκεια τουλάχιστον 12 ωρών τόσο για την κεντρική μονάδα όσο και για τους πομπούς/αισθητήρες.
- Βολίτσα μεταφορδός βαρέως τύπου που θα εσωκλείει όλα τα παραπάνω και θα παρέχει τη δυνατότητα φόρτισής τους στη θήκη (case charging)

Το προσφερόμενο σύστημα θα διαθέτει τη δυνατότητα εντοπισμού διαρροών σε αγωγούς διαφορετικών υλικών όπως PVC, πολυαιθυλενίου, χαλύβδινους, χυτοσίδηρους, αμιαντοσιμέντου, ελατού χυτοσίδηρου, σιδηροσωλήνα, καθώς και σε αγωγούς που αποτελούνται από τμήματα διαφορετικών υλικών ή και διαμέτρων.

Ο συσχετιστής θα μπορεί να λειτουργήσει σε όλες τις περιβαλλοντολογικές συνθήκες και δεν θα επηρεάζεται από βροχή ή δυνατό ήλιο. Η θερμοκρασία λειτουργίας του θα πρέπει να είναι από -10°C έως + 50°C, ενώ ο βαθμός προστασίας των αισθητήρων IP68 και των πομπών και της

κεντρικής μονάδας τουλάχιστον IP65..

Ο συσχετιστής θα έχει την δυνατότητα εισαγωγής των μηχανολογικών δεδομένων των αγωγών (μήκος, διάμετρος, υλικό) με επιλογή από υπάρχοντα κατάλογο υλικών και διαμέτρων αγωγών που διαθέτει ενσωματωμένο στο λογισμικό του. Ο συσχετιστής θα δίνει τη δυνατότητα εισαγωγής της ταχύτητας του ήχου από τον χρήστη αν αυτή είναι γνωστή για μεγαλύτερη ακρίβεια στις μετρήσεις.

Ο συσχετιστής θα περιλαμβάνει τουλάχιστον 30 φίλτρα τα οποία θα συνεργάζονται στη διάρκεια του συσχετισμού με σκοπό την επίτευξη του καλύτερου δυνατού αποτελέσματος. Οι κατάλογοι με τα δεδομένα των αγωγών (διάμετρος, υλικό, ταχύτητα ήχου) και τα αποτελέσματα των συσχετίσεων που θα έχουν αποθηκευτεί δεν θα χάνονται όταν το σύστημα είναι εκτός τροφοδοσίας και κατά την αλλαγή ή φόρτιση των μπαταριών.

Ο συσχετιστής θα μπορεί να αποθηκεύει τα δεδομένα της συσχέτισης και με κατάλληλο λογισμικό να υπάρχει η δυνατότητα παρακολούθησης των υπολογισμών, εκτύπωσης αυτών και προσθήκης σχολίων με Η/Υ στο γραφείο το οποίο θα τρέχει σε περιβάλλον Windows®.

Ο συσχετιστής θα έχει την δυνατότητα μέτρησης και συσχέτισης τουλάχιστον 5 διαφορετικών τμημάτων σε ένα υπό μέτρηση τμήμα αγωγού. Ο συσχετιστής θα διαθέτει τη δυνατότητα υπολογισμού της πραγματικής ταχύτητας του ήχου ακόμα και στην περίπτωση που τα υλικά και οι διάμετροι των αγωγών είναι άγνωστα.

Ο συσχετιστής θα είναι εφοδιασμένος με έγχρωμη οθόνη αφής (Touch Screen) υψηλής ανάλυσης μέσω της οποίας γίνεται ο χειρισμός τους οργάνου. Η επιλογή της γλώσσας των ενδείξεων θα γίνεται από το χρήστη επί τόπου. Η επικοινωνία του συσχετιστή με τους πομπούς θα γίνεται ασύρματα μέσω κερασιών, ενώ η συνδεση των πομπών με τους αισθητήρες θα γίνεται με καλώδιο και συνδέσεις υψηλής προστασίας (ενδεικτικού τύπου Military specification Ampheno)

Ο συσχετιστής θα έχει τη δυνατότητα γραφικής απεικόνισης του θορύβου της διαρροής στην οθόνη και επλεκτικής μεγέθυνσης για την διερεύνηση της θέσης της διαρροής. Η ένδειξη ισχύος του σήματος θα εμφανίζεται στην οθόνη.

Η συσκευή όσον αφορά τα φίλτρα θα πρέπει να μπορεί να εκτελεί τα ακόλουθα :

- Αυτόματη επιλογή φίλτρων με βάση το υλικό την διάμετρο και το μήκος του αγωγού
- Δυνατότητα επιλογής φίλτρων από τον χειριστή
- Αυτόματη ενίσχυση συχνότητας με προεπιλογή πεδίου συχνοτήτων, χαρακτηριστικά που μπορούν να μεταβληθούν από τον χειριστή

Ακρίβεια προσδιορισμού της διαρροής : ±0,1 m ή καλύτερη.

Οι συσχετιστές θα πρέπει να περιλαμβάνουν ακουστικά.

Οι συσχετιστές θα πρέπει να είναι στιβαρής κατασκευής και μικρού βάρους για την εξασφάλιση ευκολίας στη μεταφορά και τη χρήση. Το βάρος του συσχετιστή δεν θα πρέπει να ξεπερνά τα 2Kg

= Οι πομποί θα είναι δύο (2) θα έχουν διαφορετικό χρώμα και θα αντιστοιχούν ένα σε κάθε αισθητήρα. Η βασική λειτουργία των πομπών θα είναι η λήψη των σημάτων από τους αισθητήρες και η ενίσχυση - εκπομπή τους προς τον συσχετιστή όπου θα αναλύονται. Οι πομποί θα διαθέτουν κατάλληλη ενισχυτική μονάδα σήματος και αποσπώμενη κεραία για την εύκολη μεταφορά τους. Θα διαθέτουν λυχνίες δίοδου για να δείχνουν αφενός την ένταση του σήματος αφετέρου τον έλεγχο της διάρκειας ζωής της μπαταρίας

Το εύρος συχνοτήτων των αισθητήριών θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 0-5000Hz.

Οι αισθητήρες θα είναι μεγάλης ακρίβειας, κατασκευασμένοι από ανθεκτικά υλικά, θα έχουν ικανοποιητική διάρκεια έναντι κραδασμών, θα πρέπει να είναι πλήρως υδατοστεγείς έτσι ώστε να είναι δυνατή η χρήση τους κάτω από οποιοσδήποτε συνθήκες και να διαθέτουν ικανοποιητική μόνωση από εξωτερικές παρεμβολές. Το κάθε αισθητήριο θα έχει καλώδιο σύνδεσης μήκους τουλάχιστον 2 μέτρων και ειδικό βύσμα για την σύνδεση του με τον αντίστοιχο πομπό.

Οι αισθητήρες θα διαθέτουν ισχυρό μαγνήτη στο άκρος τους έτσι ώστε να είναι δυνατή η τοποθέτησή τους σε μεταλλικούς αγωγούς και ειδικά τεμάχια του δικτύου ύδρευσης (δικλείδες κλπ). Εξωτερικά να είναι καλυμμένα με ελαστικό για προστασία από χτυπήματα.

Τα ακουστικά θα είναι στερεοφωνικά με ένδειξη επικέντρας των χρωμάτων των πομπών και θα συνδέονται με τον συσχετιστή έτσι ώστε ο χειριστής να μπορεί να ακούσει τον ήχο της διαρροής μέσω των πομπών. Τα ακουστικά θα είναι ελαφριά, ανθεκτικά, υψηλής πιστότητας για ήχο υψηλής ποιότητας, με άριστη απομόνωση των εξωτερικών ήχων. Με ροοστάτη ή με την χρήση του λογισμικού του συσχετιστή να υπάρχει η δυνατότητα ρύθμισης της έντασης για προστασία των αυτιών του χειριστή.

Το σύστημα ψηφιακού συσχετισμού θα πρέπει να συμμορφώνεται κατ' ελάχιστον με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές Οδηγίες και πρότυπα:

- 2014/53/EU Radio Equipment Directive (RED)
- 2011/65/EU Restriction of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment (RoHS)
- 2014/30/EU Electromagnetic Compatibility
- 2014/35/EU Low Voltage Directive (LVD)
- EN61000-4-2 Electrostatic Discharge immunity test
- EN61000-4-3 Radiated radio- frequency electromagnetic diield immunity test

- EN300220 EMC and Radio Spectrum, Short Range Devices, Radio Equipment to be used in the 20MHz to 1.000 MHz frequency range up to 500mW

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οικο κατασκευής

Αιτία επίσκεψης αγωγών και εντοπισμού διαρροών

Το Σύστημα επισκόπησης αγωγών και εντοπισμού διαρροών θα χρησιμοποιείται για τον εντοπισμό θραύσεων εντός αγωγών σε κομμάτια του δικτύου που δεν είναι εύκολα στην προσέγγιση, θα πρέπει να είναι εργονομικό, ελαφρύ, κατάλληλο για σκληρή χρήση πεδίου και θα πρέπει να αντέχει δυσμενή καιρικά φαινόμενα με Πιστοποίηση IP54.

Το Σύστημα επισκόπησης αγωγών και εντοπισμού διαρροών θα πρέπει να καταγράφει βίντεο και φωτογραφίες σε εσωτερικό σκληρό του δίσκο (HDD) χωρητικότητας τουλάχιστον 200 GB ή απευθείας σε στικάκια USB ή κάρτες SD σε μορφή αρχείου .AVI και θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τα ακόλουθα:

- Πλήρη επεξεργαστή κειμένου με δυνατότητα επιλογής χρωμάτων κειμένου και φόντου,
- βολβό εκπομπής 512Hz/640Hz.
- εσωτερική/εξωτερική ηχογράφηση,
- ενσωματωμένες επαναφορτιζόμενες μπαταρίες,
- θύρα αυτοδιάγνωσης κάμερας και
- εξειδικευμένο λογισμικό.

Το Σύστημα επισκόπησης θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον 50 μέτρα διαθέσιμου ωστηρίου έτσι ώστε να εξασφαλίζει πρόσβαση σε μεγάλο βάθος αγωγού και ο ενσωματωμένος βολβός να κάνει την ιχνηλάτηση και προσδιορισμό βόθρου, αυτόματη διαδικασία.

Η κάμερα θα κατασκευάζεται από αχάρακτο κρύσταλλο ζαφειριού και θα δίνει ευκρινή εικόνα με ενσωματωμένο LED φωτισμό την ένταση του σπoίου θα πρέπει να μπορεί αυξομειώνει εύκολα ο χρήστης από την επιφάνεια.

Τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου συστήματος θα πρέπει να είναι κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Πολύ φωτεινή, αναγνώσιμη σε πλήρες φως μέρας, οθόνη 8" LCD.
- 4 x Ψηφιακό Zoom -

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

Φορητή Διάταξη Μέτρησης Ποιότητας Νερού

Η φορητή διάταξη μέτρησης ποσοτικών χαρακτηριστικών νερού χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση της ποιότητας του νερού και την τηλεμετρική ειδοποίηση σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων. Θα πρέπει να είναι φορητή, θα μπορεί να μεταφέρεται εύκολα χωρίς την ανάγκη υδραυλικών ή ηλεκτρικών προσαρμογών, απλή στη χρήση και να μην απαιτεί τη χρήση κάποια εξειδικευμένου προσωπικού.

Μέσω της συγκεκριμένης διάταξης θα πραγματοποιούνται αυτόματα μικροβιολογικοί έλεγχοι στο παρεχόμενο νερό σε πολύ σύντομο χρόνο, σε κρίσιμα σημεία υδροδότησης όπως σχολεία, νοσοκομεία κλπ.

Η διάταξη θα πραγματοποιεί αυτόματα έλεγχο του δείγματος και εξαγωγή αποτελέσματος δοκιμών σε έντυπη μορφή. Με αυτό τον τρόπο οι μικροβιολογικοί έλεγχοι θα γίνονται πιο σύντομα (σε κάθε περίπτωση εντός 24 ωρών) ενώ η λειτουργία της δεν θα απαιτεί εξειδικευμένη γνώση ή χρήση αναλωσίμων υλικών πέραν των δοχείων δοσομέτρησης.

Η διάταξη παρακολουθήσης μικροβιολογικών χαρακτηριστικών θα έχει τη δυνατότητα παρακολούθησης και εντοπισμού των ακόλουθων τουλάχιστον οργανισμών στο νερό:

- Broad Spectrum E. coli (glucuronidase enzyme)

- Total Coliforms (galactosidase enzyme)
- Fecal Coliforms (galactosidase enzyme) και
- Enterococcus (glucuronidase enzyme)

Η διάταξη θα πρέπει να είναι ικανή να μετρά σε εύρος από <1 μέχρι >100.000 CFU σε 100ml δείγματος χωρίς την ανάγκη αραιώσης. Τα αποτελέσματα της δειγματοληψίας θα ανιχνεύονται εντός 12 ωρών σε περίπτωση που η συγκέντρωση CFU είναι >1000 και εντός 24 ωρών όταν είναι <1.

Η διάταξη θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα επικοινωνίας, εκπομπής συναγερμών (μέσω email ή μέσω SMS) και δυνατότητα αυτόματης βαθμονόμησης, ενώ όλα τα δεδομένα και οι λειτουργίες θα παρουσιάζονται σε οθόνη τύπου touch-screen που θα πρέπει να διαθέτει.

Η διάταξη θα περιλαμβάνει σειριακή θήρα USB για σύνδεση τηλετρολογίου.

Κατά την παραλαβή της η διάταξη θα συνοδεύεται από 100 δοχεία δειγματοληψίας.

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οίκο κατασκευής

Τηλεμετρικά καταγραφικά θορύβου διαρροών

Τα καταγραφικά διαρροών θα πρέπει να είναι ειδικά σχεδιασμένα για ευρεία χρήση στον εντοπισμό διαρροών σε δίκτυα διανομής ύδατος. Θα πρέπει στην περιοχή όπου θα τοποθετηθούν να ανιχνεύουν αυτόματα την ύπαρξη διαρροής ή όχι, επί τόπου ή μέσω της απαστολής συναγερμού, χρησιμοποιώντας το δίκτυο GPRS/ 3G και με απαστολή των δεδομένων μέσω web browser.

Το καταγραφικό θα πρέπει να είναι μικρού μεγέθους και στίβαρης κατασκευής, έτσι ώστε να είναι δυνατή η τοποθέτησή τους σε φρεσάκια που δεν υπάρχει επάρκεια χώρου, ενώ παράλληλα θα είναι προστατευμένα σε περίπτωση πλημμυρισμού των φρεσάκιων. Για το λόγο αυτό τα καταγραφικά θα πρέπει να έχουν βαθμό προστασίας IP68.

Θα πρέπει να διαθέτουν υψηλής ευαισθησίας κεραία έτσι ώστε να είναι δυνατή η απαστολή των συναγερμών χρησιμοποιώντας το δίκτυο GPRS/ 3G ακόμα και σε περιοχές με ασθενές σήμα

κινητής τηλεφωνίας.

Τα καταγραφικά θα πρέπει να φέρουν στο κάτω τμήμα τους ισχυρό μαγνήτη για να μπορούν να τοποθετηθούν σε καρτέ χειρισμού δικλείδων ή σε μεταλλικά εξαρτήματα του δικτύου που έρχονται σε επαφή με τον αγωγό, όπου και θα πραγματοποιείται έλεγχος για τυχόν διαρροές. Ο προγραμματισμός τους θα πρέπει να είναι απλός ενώ η τοποθέτησή τους επί των εξαρτημάτων του δικτύου θα πρέπει να είναι εύκολη.

Κατά το πρώτο στάδιο της ανίχνευσης τα καταγραφικά θορύβου θα πρέπει κατά προτίμηση στη διάρκεια της νύχτας, όπου οι περιβάλλοντες θόρυβοι είναι περιορισμένοι, να μπορούν να εντοπίζουν και να αποτυπώνουν το θόρυβο που παράγει μία διαρροή ανά δευτερόλεπτο για προκαθορισμένη χρονική περίοδο. Τα καταγραφικά θα πρέπει να είναι σε θέση να επαναλάβουν την ανίχνευση περισσότερες από μία φορές κατά την διάρκεια της νύχτας ώστε η διαρροή να ανιχνεύεται όλες τις φορές ώστε να μην αποστέλλονται λανθασμένοι συναγερμοί.

Όταν σε όλες τις καταγραφές εντοπίζεται διαρροή τότε το καταγραφικό θα πρέπει να καταχωρεί την διαρροή και να στέλνει σχετικό συναγερμό μέσω Web Browser καθώς και το ηχητικό αρχείο της διαρροής με σκοπό την αξιολόγησή του από τους χειριστές χωρίς την ανάγκη μετάβασης στη θέση εγκατάστασης.

Τα καταγραφικά που είναι τοποθετημένα κοντά στο σημείο διαρροής θα καταγράφουν κρίσιμο θόρυβο υψηλότερης έντασης. Από τη σύγκριση των επιπέδων – κρίσιμου θορύβου που έχει καταγράψει το κάθε καταγραφικό θα προσδιορίζεται ποιο από αυτά βρίσκεται πιο κοντά στο σημείο διαρροής. Στη συνέχεια, συνήθως με εφαρμογή της τεχνικής συσχέτισης θορύβων, θα εντοπίζεται επακριβώς το σημείο διαρροής.

Για την μετακίνηση των καταγραφικών δε θα πρέπει να απαιτείται η επί τόπου χρήση ειδικού οχήματος αλλά θα πρέπει να πραγματοποιείται από το προσωπικό της υπηρεσίας.

Τα καταγραφικά διαρροών θα πρέπει να είναι σε θέση μέσω του λογισμικού διαχείρισης να υποδεικνύουν αυτόματα σε επίπεδο Google earth τη θέση του καταγραφικού και την ύπαρξη ή μη διαρροής με κατάλληλη σήμανση.

Για την λειτουργία των καταγραφικών θα απαιτείται μόνο η εγκατάσταση μίας κάρτας κινητής τηλεφωνίας τύπου SIM εντός του καταγραφικού. Η εγκατάσταση της κάρτας θα μπορεί να πραγματοποιηθεί τοπικά, χωρίς να είναι αναγκαία η αποστολή του καταγραφικού στο εργοστάσιο κατασκευής. Επίσης μετά την εγκατάσταση της κάρτας SIM δεν θα πρέπει να επηρεάζεται ο βαθμός προστασίας του καταγραφικού, ο οποίος πρέπει να είναι IP68.

Η υπηρεσία θα αναλάβει να παραδώσει την κάρτα κινητής τηλεφωνίας SIM και θα είναι υπεύθυνη για το τηλεπικοινωνιακό κόστος λειτουργίας των διατάξεων. Τα ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία θα πρέπει να έχουν τα καταγραφικά θορύβου είναι τα ακόλουθα:

- Ειδικά, σχεδιασμένο επιταχυνσιόμετρο για τη μεγαλύτερη δυνατή ευαισθησία στην καταγραφή θορύβου διαρροής.

Σελίδα. 188

- Δυνατότητα αποθήκευσης πλήρων στατιστικών δεδομένων/ στοιχείων.
- Μεγάλης χωρητικότητας μνήμη για την καταγραφή στοιχείων από μετρήσεις έως και ενός χρόνου.
- Μεγάλη αυτονομία (μεγαλύτερη των 5 ετών)
- Βαθμός προστασίας IP68
- Δυνατότητα σύνδεσης εξωτερικής κεραίας υψηλής ευαισθησίας (για υποδομείς συνθήκες λειτουργίας)

Τα καταγραφικά διαρροών θα πρέπει να συμμορφώνεται κατ' ελάχιστον με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές Οδηγίες και πρότυπα:

- 1995/5/EU R&TTE Directive
- 2011/65/EU Restriction of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment (RoHS)
- EN62368/ EN62311 R&TTE Article 3.1.a (Safety)
- EN301 489 R&TTE Article 3.1.b (EMC)
- EN301 511/301908 R&TTE Article 3.2 (Radio)
- EN50581 Restriction of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment (RoHS)

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν:

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον 1 έτους από τον οικο κατασκευής

Εξοπλισμός: (Hardware) ΚΚΕ

Σελίδα. 189

Απαιτείται η προμήθεια δύο (2) υπολογιστικών συστημάτων (ένας εξυπηρετητής διαδίκτυου και ένας εξυπηρετητής βάσης δεδομένων) με τα κάτωθι, κατ' ελάχιστο, χαρακτηριστικά:

Εξυπηρετητής Διαδίκτυου (Κεντρικός υπολογιστής)

- Επεξεργαστή τουλάχιστον τεσσάρων (4) πυρήνων
- Κεντρική μνήμη τουλάχιστον 8Gb
- Εσωτερικός Δίσκος τουλάχιστον 500 GB
- Λειτουργικό Σύστημα Windows Server 2012 ή ισοδύναμο
- Λογισμικό Εξυπηρετητή Διαδίκτυου (Web Server)
- Λογισμικό Εξυπηρετητή Εφαρμογών (Application Server)

Monitor κεντρικών υπολογιστών με τα κάτωθι, κατ' ελάχιστο, χαρακτηριστικά:

- Διαγώνιος: 27"
- Τεχνολογία Οθόνης: LED
- Μέγιστη Ανάλυση: 1920x1080
- Φωτεινότητα: 250 cd/m²
- Χρόνος Απόκρισης: 2 ms
- Γωνία Θέασης 170/160
- Θύρα εισόδου D-Sub: >1
- Θύρα εισόδου HDMI: >1

Για τη προστασία των προσφερόμενων εξυπηρετητών από διακιμάνσεις / πτώσεις της παροχής ηλεκτρικής ισχύος, θα πρέπει να υποστηρίζονται από κατάλληλο Σύστημα Αδιάλειπτης Παροχής Ηλεκτρικού Ρεύματος (UPS). Το προτεινόμενο UPS θα πρέπει να υποστηρίζει κατ' ελάχιστο τα κάτωθι τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Τύπος UPS: Line Interactive
- Είδος: Rack Mount

- Συνδεσιμότητα: Serial και USB
- Θύρες Εξόδου: > 4x IEC 320 C13
- Ισχύς: > 1.5kVA
- Αυτονομία επί τις πραγματικής κατανάλωσης των εξυπηρετητών: > 5min

Για την λειτουργική υποστήριξη του κεντρικού συστήματος, απαιτείται επιπλέον η προμήθεια του κάτωθι τερματικού / περιφερειακού εξοπλισμού

- Δύο (2) τηλεοράσεων με τα κάτωθι, κατ' ελάχιστο, χαρακτηριστικά:
 - ✓ Διαγώνιος: 55"
 - ✓ Τεχνολογία Οθόνης: LED
 - ✓ Ανάλυση: Full High Definition
 - ✓ Ευκρίνεια: 1920*1080
 - ✓ Συχνότητα: 400Hz
 - ✓ Αντίθεση: 5000:1 (Δυναμική 100000:1)
 - ✓ Φωτεινότητα: 400cd/m²
 - ✓ Χρόνος Απόκρισης: 6,5ms
 - ✓ Θύρες HDMI: >4
 - ✓ Θύρες USB: >2
 - ✓ WiFi: Ναι
 - ✓ Θύρα Ethernet: Ναι
- Ενός (1) έγχρωμου Laser Εκτυπωτή με τα κάτωθι, κατ' ελάχιστο, χαρακτηριστικά:
 - ✓ Τεχνολογία Εκτύπωσης: Laser
 - ✓ Μέγεθος Εκτύπωσης: A4
 - ✓ Ανάλυση Ασπρόμαυρης Εκτύπωσης: >1200 X 1200 Dpi
 - ✓ Δοχεία Μελανιών: 1
- Τροφοδοσία Χαρτού Tray: >250 Σελίδες
- Ταχύτητα Ασπρόμαυρης Εκτύπωσης A4: >30 Σελ/Λεπτό

- ✓ Μέγιστη Μηνιαία χρήση: >30.000 Σελ/Μήνα
- ✓ Εκτύπωση Διπλής Όψης: Ναι
- ✓ Μνήμη Εκτυπωτή: > 128 MB

Στοιχεία που πρέπει να προσκομιστούν για το σύνολο του εξοπλισμού του ΚΣΕ:

- Τεχνικά φυλλάδια/ τεχνικά εγχειρίδια.
- Αναλυτική τεχνική περιγραφή
- Πιστοποιητικό CE
- Πιστοποιητικό ISO9001:2015

Λογισμικό ΚΣΕ

Στον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου θα υλοποιηθούν τα ακόλουθα επί μέρους λογισμικά:

Λογισμικό Αυτοματοποιημένης Τιμολόγησης.

Το λογισμικό θα πρέπει να έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά/ δυνατότητες:

- Το λογισμικό τιμολόγησης νερού θα πρέπει να διακτετριαιώνει την αυτοματοποιημένη τιμολόγηση μέσω της διασύνδεσης των υδρομετρητών. Με την αυτόματη αποστολή των ενδείξεων των καταμετρητών στο σύστημα, θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα τιμολόγησης των ενδείξεων για συγκεκριμένες διαδρομές για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Αν υπάρχουν πολλαπλές ενδείξεις για ένα μετρητή, θα πρέπει το σύστημα να μπορεί να τιμολογήσει αθροιστικά. Σε περιπτώσεις αντικατάστασης μετρητών λόγω βλάβης και αλλαγή ενδείξεων θα υπολογίζεται η κατανάλωση με την ένδειξη του παλιού μετρητή και η υπόλοιπη κατανάλωση με την ένδειξη του νέου μετρητή και θα βγαίνει συνολική κατανάλωση στον λογαριασμό του καταναλωτή.
- Το λογισμικό θα πρέπει να υποστηρίζει διάφορα σεναρία τιμολόγησης σύμφωνα με τα κοστολογικά στοιχεία του οργανισμού πχ. διαφορετική τιμή για τις βραδινές καταναλώσεις, για διαφορετικές χρονικές περιόδους (θερινή, χειμερινή). Επίσης τα χρονικά διαστήματα τιμολόγησης μπορούν να μειώνονται ή να αυξάνονται (όμιση, τρίμηνο, τετράμηνο, εξάμηνο).
- Θα πρέπει να υπάρχει διασύνδεση με το λογισμικό προσωποποιημένης πληροφόρησης πολίτη και Ηλεκτρονικών συναλλαγών. Το σύστημα προσωποποιημένης πληροφόρησης πολίτη, θα δίνει την δυνατότητα μέσα από το internet και το web site του Οργανισμού, την δυνατότητα προβολής σε έναν εγγεγραμμένο χρήστη να βλέπει το ιστορικό των καταναλώσεων των μετρητών που έχει, το σύνολο των λογαριασμών που έχουν εκδοθεί, να βλέπει το τρέχον υπόλοιπο του λογαριασμού του, να μπορεί να εκτυπώσει τον λογαριασμό του με κωδικό ηλεκτρονικής πληρωμής για πληρωμή μέσω ΔΙΑΣ. Κάθε λογαριασμός που

θα εκδίδεται από το σύστημα τιμολόγησης, θα πρέπει να περιλαμβάνει τον αυτόματα παραγόμενο αριθμό ηλεκτρονικής πληρωμής.

- Στο νέο σύστημα θα πρέπει να παρέχει ευελιξία στη τιμολογιακή πολιτική με τη δυνατότητα διαμόρφωσης της τιμολογιακής πολιτικής, χρησιμοποίησης πολλαπλών τιμοκαταλόγους που αφορούν χρονική περίοδο κατανάλωσης, ακόμη και ζώνη χρόνου μέσα στη μέρα
- Θα πρέπει να εξασφαλίσει την δυνατότητα έκδοσης τιμολογίων σε οποιαδήποτε χρονικά διαστήματα κρίνονται επιθυμητά.

Λογισμικό Ηλεκτρονικών συναλλαγών

Το λογισμικό θα πρέπει να έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά/ δυνατότητες:

- Έκδοσης και αποθετηρίου ψηφιακών λογαριασμών,
- Αυτόματης ενημέρωσης του πολίτη για την έκδοση του λογαριασμού,
- Υποστηρίξεις συναλλαγών μέσω
 - ✓ πιστωτικών καρτών,
 - ✓ διαπραγματευτικών λογαριασμών ή
 - ✓ προπληρωμένων καρτών
- Διασύνδεσης με το σύστημα χρέωσης και εισπραξής της ΔΕΥΑΚ. Ασφαλές περιβάλλον.

Λογισμικό Προσωποποιημένης Πληροφόρησης Πολίτη.

Ο Πολίτης θα έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί

- Στις δυνατότητες του νέου συστήματος ο πολίτης θα έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί τους λογαριασμούς ύδρευσης για τους υδρομετρητές του, το ιστορικό των λογαριασμών μαζί με τα στοιχεία πληρωμής τους. Επίσης ο πολίτης θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να δει την κατανάλωση ανά παροχή, για συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα. Θα πρέπει να μπορεί επίσης να ελέγξει την τρέχουσα ένδειξη της κατανάλωσης του υδρομετρητή του και να ζητήσει από το σύστημα να κάνει μια εκτίμηση του κόστους του επόμενου λογαριασμού, βάσει του ιστορικού καταναλώσεων για την συγκεκριμένη χρονική περίοδο, αλλά και την πορεία κατανάλωσης της τρέχουσας περιόδου. Το σύστημα θα πρέπει να παράγει σε γραφική απεικόνιση διαγράμματα με τις καταναλώσεις των παροχών του πολίτη για συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα.
- Θα μπορεί επίσης να παρακολουθεί την πορεία των αιτημάτων του μέσω ενός εξελιγμένου συστήματος Case Management System όπου θα μπορεί να υποβάλει δήλωση νέας βλάβης, να υποβάλει αίτηση νέας σύνδεσης, να υποβάλει αίτηση αντικατάστασης υδρο-

μετρητή. Θα πρέπει να μπορεί να δει το ιστορικό των αιτήσεων που έχει υποβάλει προς τον Οργανισμό και την πορεία.

Λογισμικό Αυτόματων Ειδοποιήσεων και Συναγερμών.

Ο χρήστης θα μπορεί να

- θέτει πολλαπλά όρια ειδοποιήσεων και συναγερμών (η υπέρβαση των οποίων οδηγεί σε αυτόματη αποστολή e-mail ή SMS) ανά χρονική περίοδο, χρονική ζώνη κλπ.
- Ενδεικτικά ο πολίτης θα μπορεί να βάζει πολύ χαμηλά όρια για τις περιόδους που δεν κατοικεί σε κάποιο εξοχικό σπίτι ή ακόμη και να το διαφοροποιεί για να επιτρέψει υψηλότερη κατανάλωση τις ώρες ποτίσματος. Έτσι θα μπορεί να έχει γρήγορη ειδοποίηση σε περιπτώσεις διαρροών.

Λογισμικό τηλελέγχου - Τηλεχειρισμού με παραμετροποίηση σε κάθε σταθμό και στον ΚΣΕ

Στο πλαίσιο της υλοποίησης του συνολικού συστήματος θα εγκατασταθεί και αναπτυχθεί ένα σύστημα SCADA, το οποίο θα είναι διασυνδεδεμένο με τα επί μέρους συστήματα αυτοματισμού (PLC). Πιο συγκεκριμένα το σύστημα αυτό θα καλύπτει τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Κεντρικός έλεγχος των λειτουργικών συστημάτων μέσω της συγκεντρωτής, επεξεργασίας και απεικόνισης όλων των ορισμένων μεταβλητών, όπως των μετρήσιμων τιμών, μηνυμάτων λειτουργίας και μηνυμάτων σφαλμάτων.
- Αποθήκευση δεδομένων σε αρχεία μακράς διάρκειας για μελλοντική ανάλυση στη μορφή αναφορών και γραφημάτων.
- Αναπαραγωγή υπολογισμών μέσω της αριθμητικής ή λογικής σύνδεσης δεδομένων επεξεργασίας.
- Απεικόνιση του λειτουργικού και διαδικαστικού συστήματος σε δυναμική μορφή μιμικού διαγράμματος με γραφικές απεικονίσεις όλων των απαιτούμενων αναλογικών και ψηφιακών μεγεθών.
- Απεικόνιση των μετρούμενων μεγεθών στη μορφή γραφημάτων και πινάκων.
- On line παραμετροποίηση του συστήματος με τη χρήση φιλικών, εύχρηστων διαλογικών μενού οθόνης, συμπεριλαμβανομένων κειμένων βοηθειας.
- Καταχώρηση όλων των δεδομένων και των status λειτουργίας.

Βασικές απαιτήσεις συστήματος

Το σύστημα ελέγχου πρέπει να αποτελείται από τεχνολογίες αιχμής όσον αφορά τη δομή και λειτουργία του σαν ένα σύστημα επεξεργασίας και ελέγχου. Πρέπει να είναι ένα σύγχρονο σύστημα που θα διαθέτει ελαστικό σύστημα αλληλεπίδρασης με το χρήστη (user interface), ανοιχτό σε εφαρμογές γραφείου, με σύνθετες αλλά αξιόπιστες λειτουργίες, επαρκές για να διασαστολογηθεί σύμφωνα με τις ανάγκες και βεθωτο για απλούστερες ή πιο σύνθετες εφαρμογές., ενώ θα πρέπει να χρησιμοποιείται και να υποστηρίζεται σε παγκόσμια κλίμακα.

Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές που θα χρησιμοποιηθούν ως θέσεις εργασίας ή και σαν servers θα μπορούν να διαχειριστούν τα προγράμματα τύπου Microsoft Windows. Το λογισμικό του συστήματος ελέγχου θα μπορεί να προσφερθεί είτε ως ολοκληρωμένο πακέτο ή σαν εκτελέσιμο πακέτο (runtime).

Για την περίπτωση που θα χρειαστεί να καλυφθούν μελλοντικές ανάγκες το σύστημα θα μπορεί να επεκταθεί οποιαδήποτε χρονική στιγμή με τη χρήση της λειτουργίας αναβάθμισης της ποσότητας των χρησιμοποιούμενων μεταβλητών. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να είναι δυνατή η διασύνδεση με άλλες συσκευές και εφαρμογές διαφόρων κατασκευαστών μέσω τυποποιημένων λογισμικών interface OPC.

Επιπροσθέτως των βασικών πακέτων θα πρέπει να είναι δυνατή η επέκταση του συστήματος με τη χρήση προαιρετικών πακέτων. Αυτά θα πρέπει να ενσωματώνονται στο περιβάλλον του χρήστη επαρκώς, ενώ δεν επιτρέπεται η μετάβαση με χρήση για παράδειγμα συνδυαστικών πλήκτρων (όπως alt-tab ή ctrl-esc) μεταξύ των διαφόρων πακέτων, για λόγους ασφαλείας.

Εξυπηρέτησης (server)

Συστήματα με πολλές θέσεις εργασίας μπορούν να βασίζονται στο μοντέλο client/server. Ο server χρησιμοποιεί το λογισμικό τύπου Microsoft Windows, με προδιαγραφές ασφαλείας, μηχανισμούς του λειτουργικού συστήματος, θα αναλαμβάνει να διεκπεραιώσει κεντρικά ζητήματα, όπως ο συντονισμός των επί μέρους διαδικασιών και την αρχαιοθέτηση.

Οι clients που λειτουργούν κάτω από τύπου Microsoft Windows χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες του server. Επικοινωνούν με τον server μέσω του δικού τους τερματικού δικτύου, το οποίο τους επιτρέπει και τη σύνδεση με το επίπεδο του γραφείου. Τα τυποποιημένα πρωτόκολλα TCP/IP χρησιμοποιούνται για την επικοινωνία μεταξύ των σταθμών εργασίας, μέσω δικτύου Βιομηχανικού Ethernet ή Profinet. Επειδή οι clients αναζητούν αυτόματα τους servers, οι οποίοι τους έχουν ανατεθεί στη συγκεκριμένη εφαρμογή, μπορούν πολύ εύκολα να ενεργοποιηθούν μεταγενέστερα χωρίς επιπτώσεις.

Το λογισμικό τύπου Microsoft Windows Server επιλέγεται ως η πλατφόρμα για το σύστημα ελέγχου του server και θα πρέπει να είναι δυνατή η διασύνδεση μέχρι 32 clients. Όλα τα δεδομένα παραμετροποίησης και επεξεργασίας βρίσκονται κεντρικά σε έναν φάκελο έργου σε δίσκο, συνήθως του server με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι προσπελάσιμα εύκολα για να γίνουν αλλαγές από οποιοδήποτε άλλο σταθμό (online configuration). Ο client παρ' όλ' αυτά μπορεί να διαθέτει ο ίδιος τοπικά εικονίδια και τοπικές ενέργειες επεξεργασίας, ώστε να μπορεί να επιταχύνει την επιλογή των εικονιδίων και να αποφορτιστεί επιλεκτικά ο server. Αλλαγές στα δεδομένα της

εφαρμογής μπορούν να ενεργοποιηθούν κατά τη διάρκεια λειτουργίας χωρίς να διακοπεί η λειτουργία επεξεργασίας.

Χαρακτηριστικά συστήματος

Το σύστημα ελέγχου πρέπει να διακρίνεται από τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Τυποποιημένο λειτουργικό σύστημα βασισμένο σε υπολογιστή
- Εκτελέσιμο σε όλα τα εμπορικά PC
- 100% 32 ή 64 bit λογισμικό, αναπτυγμένο για το τυποποιημένο λειτουργικό σύστημα τύπου Microsoft Windows.
- Κύριος υπολογιστής (server) τύπου Microsoft Windows server
- Θέση εργασίας (client) τύπου Microsoft Windows
- Μπορούν να χρησιμοποιηθούν απ' ευθείας εξορθήματα και προγράμματα από τον χώρο της πληροφορικής (π.χ. κάρτες δικτύων)
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως single-user ή multi-user σύστημα με τη δομή client/server
- Επικοινωνιακές δυνατότητες μέσω Industrial Ethernet, Profinet, Profibus, MPI, Modbus, FDL, DDE, DCOM, OPC
- Μονάδες HMI
- Γραφικό σύστημα για απεικόνιση και επεξεργασία ορισμένων από τον χρήστη χρησιμοποιώντας αντικείμενα pixel-graphic (Windows, OLE, OCX, ActiveX αντικείμενα), με τη δυνατότητα να γίνονται όλες οι ιδιότητες δυναμικές και με on line configuration. Μία βιβλιοθήκη function block χρησιμεύει ως βοήθημα για τη δημιουργία εικονιδίων.
- Σύστημα σήμανσης για την ανίχνευση και αρχαιοθέτηση γεγονότων με δυνατότητες απεικόνισης και ελέγχου, σύμφωνα με DIN 19235. Κατηγορίες μηνυμάτων ελεύθερης επιλογής, απεικόνιση μηνύματος και καταχώριση, ταξινόμηση ελεύθερης επιλογής όταν είναι κάποιος on line.
- Αρχαιοθέτηση process data για ανίχνευση, αρχαιοθέτηση και συμπίεση μετρούμενων τιμών, για παράδειγμα για απεικόνιση κομπύλων και πινάκων και άλλες διαδικασίες, κεντρική αποθήκευση δεδομένων σε archive server.
- Σύστημα αναφοράς και καταχώρισης για τα χρονικά ελεγχόμενα ή οδηγούμενα από τα συμβάντα μηνύματα, καταχωρήσεις χειριστών, περιεχόμενα αρχείων και τρέχοντα δεδομένα στη

μορφή των αναφορών χρηστών (process data) ή τεκμηρίωση εφαρμογής σε ευέλικτη διάταξη ελεύθερης επιλογής.

- Λειτουργίες διαδικασιών για τη σχηματοποίηση εφαρμογών και τη σύνταξη κειμένων (script) χρησιμοποιώντας Visual Basic Script ή ANSIC.
- Διασυνδέσεις προγραμματισμού (API) είναι διαθέσιμες για όλες τις μονάδες εφαρμογής του συστήματος ελέγχου και παρέχουν τη δυνατότητα για την προσπέλαση δεδομένων και λειτουργιών. Μία βιβλιοθήκη λειτουργιών επιτρέπει τον προγραμματισμό ανεξάρτητων εφαρμογών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να επεκταθεί η βασική λειτουργικότητα.
- Ανοιχτές συνδέσεις διεπαφής (interfaces)
- Πρέπει να είναι δυνατή η απεικόνιση μέχρι 25 παραθύρων γραφικών ανά image και 80 κομπιούλων ανά παράθυρο.
- Μέχρι 50.000 μηνύματα και 10x256 κείμενα μηνυμάτων μπορούν να δημιουργηθούν
- Η πρόσβαση στις λίστες δεδομένων γίνεται μέσω τυποποιημένης διασύνδεσης βάσης δεδομένων (ODBC/SQL), C-API ή OLE-DB.
- Ενσωμάτωση μπλοκ εφαρμογών Windows (ActiveX controls)
- Μεταφορά δεδομένων μέσω άλλων προγραμμάτων Windows μέσω διασύνδεσης OPC.
- Βοηθοί επέκτασης εφαρμογών μέσω βοηθών χρηστών και Visual Basic
- Διασύνδεση προγραμματισμού API με πρόσβαση σε λειτουργίες ελέγχου συστήματος.
- Σύνδεση με κάθε είδους ευρέως διαδεδομένου PLC
- Διαχείριση χρηστών με 999 ομάδες εξουσιοδότησης και 128 ομάδες χρηστών

Ενταίο interface προσαρμωμένο στα Windows

Με το σύστημα ελέγχου, μπορεί να γίνει διαφανής διαχείριση των συμβάντων και βελτιστοποίηση μέσω ανεξάρτητα παραμετροποιημένων interfaces. Διαθέσιμες λειτουργίες μπορούν να διασφαλίσουν την επαρκή και αξιόπιστη λογική εκτέλεσης των διαδικασιών. Η σχεδίαση του user interface πρέπει να προσφέρει ευέλικτη και κατάλληλη απεικόνιση της διαλογικής λειτουργίας του process. Για καλύτερη εποπτεία η απεικόνιση θα μπορεί να επιμεριστεί σε τομείς γενικής εποπτείας, τομείς εργασίας και τομείς πλήκτρων. Θα διατίθενται βοηθοί (wizards) για να δημιουργούν αυτόματα έναν εργονομικό επιμερισμό των οθονών προσαρμοσμένο στις

διαδικασίες και να δομούν ιεραρχικά τα process images. Πρώτερα σχηματιστοποιημένα εικονίδια θα μπορούν να μετακινηθούν στο διαθέσιμο χώρο χρησιμποιώντας το ποντίκι του υπολογιστή.

Όλες οι απεικονίσεις θα μπορούν να επιλεγθούν απ' ευθείας χρησιμοποιώντας ευρέως εφαρμοσμένους και αποδεκτούς συνδυασμούς πλήκτρων. Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν άλλες εφαρμογές καθορίζοντας αντίστοιχες συνεκτικές περιοχές OLE. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να μπορούν να χρησιμοποιηθούν αντικείμενα OLE/ActiveX. Με αυτό τον τρόπο είναι δυνατή η ομοιογενής ενσωμάτωση της λειτουργικότητας άλλων προγραμμάτων στο user interface του συστήματος ελέγχου.

Είναι απαραίτητο να μη γίνεται επικάλυψη των οθονών, δηλαδή για παράδειγμα τα εικονίδια εμφανίζονται ή κρύβονται σύμφωνα με το μέγεθός τους ή το επίπεδο της παραμετροποιημένης οθόνης. Αυτό διασφαλίζει ότι ο χειριστής μπορεί άμεσα να αναγνωρίσει και να ανταποκριθεί σε σημαντικά μηνύματα, όπως για παράδειγμα πεδία τιμών ή συναγερμών. Τα process images θα μπορούν να μεγεθυνθούν χρησιμοποιώντας το ποντίκι (zooming), ενώ τομέεις της οθόνης θα μπορούν να μετακινηθούν (panning).

Το σύστημα ελέγχου θα χρησιμοποιεί γενικά για την παραγωγή στοιχείων τους ακόλουθους πολύ οικείους τρόπους από το περιβάλλον των Windows: πληκτρολόγιο, ποντίκι, οθονή επαφής ή πληκτρολόγιο οθόνης. Όταν ο κέρσορας τοποθετείται πάνω από ένα ελέγξιμο αντικείμενο, τότε αυτό θα πρέπει να αλλάζει εμφάνιση.

Το σύστημα ελέγχου θα μπορεί να καταγράψει την πρόσβαση των χειριστών στις μεταβλητές. Η ημερομηνία, η ώρα, το όνομα του χρήστη, η παλιά τιμή της μεταβλητής και η νέα τιμή θα πρέπει επίσης να καταγράφονται. Με αυτό τον τρόπο θα μπορούν να ιχνηλατούνται εισαγωγές που κάνουν οι χειριστές ειδικά σε κρίσιμες καταστάσεις διαδικασιών. Να Θα πρέπει να μπορούν να αντικατασταθούν οι απεικονίσεις και οι χειριστικές λειτουργίες με συγκεκριμένες ενέργειες της εφαρμογής. Έτσι, το σύστημα ελέγχου θα οδηγεί τον χειριστή να απαλείψει ακριβώς το σφάλμα σε κρίσιμες καταστάσεις, ώστε να προλαμβάνονται χρόνοι σταματήματος μηχανών. Με την προσπέλαση συγκεκριμένου συναγερμού ο χειριστής θα οδηγείται αυτόματα στην οθονή που απεικονίζεται το σφάλμα.

Επιλογή online παραμετροποίησης

Ένα απαιτούμενο είναι να υπάρχει σύστημα παραμετροποίησης ενσωματωμένο στο υπόλοιπο σύστημα, το οποίο θα επιτρέπει στο χειριστή να προσαρμόσει το αντικείμενο των λειτουργιών και τη λειτουργικότητα σε όποιες διαφοροποιημένες ανάγκες, χωρίς να χρειάζονται εξειδικευμένες γνώσεις προγραμματισμού. Το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει την επιλογή να γίνεται αυτή η παραμετροποίηση online. Στην πράξη αυτό σημαίνει ότι ο αντίστοιχος editor θα μπορεί να τρέχει σε ένα δεύτερο παράθυρο κατά τη διάρκεια της λειτουργίας και ο μηχανικός να κάνει τις αλλαγές στην εφαρμογή, χωρίς να απασυνδέεται από τη διαδικασία λειτουργίας και χωρίς να επηρεάζει τις δραστηριότητες που τρέχουν από πίσω. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να μπορεί να κάνει αλλαγές διαμόρφωσης στον client.

Το σύστημα είναι βασισμένο σε μοντέλο προσαρμοσμένο στο αντικείμενο, που προσφέρει το σαφές πλεονέκτημα της όσο το δυνατό πιο ρεαλιστικής απεικόνισης του πραγματικού κόσμου, δηλαδή των τεχνολογικών διαδικασιών, στον κόσμο της πληροφορικής.

Προστασία έναντι μη εξουσιοδοτημένης παρέμβασης

Θα πρέπει να είναι δυνατή η προστασία κάθε λειτουργίας και διαδικασίας, των αρχείων και του συστήματος ελέγχου από την μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση. Τέτοια παραδείγματα μπορούν να είναι η αλλαγή των setpoints, η επιλογή οθόνης ή η ανάκληση του λογισμικού διαμόρφωσης από την κατάσταση λειτουργίας. Υπάρχουν διαφορετικά επίπεδα πρόσβασης τα οποία επιτρέπουν τη δημιουργία ενός σχήματος ιεραρχίας στην προστασία πρόσβασης, όπως είναι τα αποκλειστικά δικαιώματα για διαφορετικούς χειριστές. Ο κωδικός και το όνομα χρήσης καθορίζουν τα δικαιώματα πρόσβασης του χειριστή. Αυτά μπορούν, επίσης, να επανακαθοριστούν και όταν το σύστημα βρίσκεται σε κατάσταση λειτουργίας, με τη χρήση κατάλληλου εργαλείου διαχείρισης. Η εμφάνιση του κωδικού πρόσβασης και του ονόματος χρήστη θα ληφεί μετά από την πάροδο χρονικού διαστήματος που δεν προκύπτει δραστηριότητα. Με αυτό τον τρόπο το σύστημα ελέγχου διασφαλίζει ότι μόνο εξουσιοδοτημένοι χειριστές μπορούν να προχωρήσουν σε κρίσιμες επεμβάσεις και ότι η όλη διαδικασία τρέχει αξιόπιστα.

Ανοιχτή αρχιτεκτονική και δυνατότητα ενσωμάτωσης

Θα πρέπει να είναι δυνατή η ενσωμάτωση standard Windows εφαρμογών, όπως είναι το Ms Excel, Ms Word και Ms Access με χρήση standard μηχανισμών OLE/ActiveX, ODBC/SQL. Κάθε πρόγραμμα χρήσης (για παράδειγμα ανεξάρτητη διαχείριση δεδομένων, ανάλυση, βελτιστοποίηση διαδικασιών) πρέπει να λειτουργεί μαζί με το σύστημα ελέγχου μέσω του ενσωματωμένου interface προγραμματισμού C και μετά να χρησιμοποιεί τα δεδομένα και τις λειτουργίες του συστήματος ελέγχου.

Το σύστημα ελέγχου πρέπει να διαθέτει τη δυνατότητα OPC, προκειμένου να επιτρέπονται οι επικοινωνίες μεταξύ εξοπλισμού διαφορετικών κατασκευαστικών οίκων. Τα τρέχοντα process data πρέπει να είναι διαθέσιμα σε άλλους υπολογιστές και εφαρμογές, ώστε κάθε υπολογιστής που είναι συνδεδεμένος στο δίκτυο να μπορεί να προσπελάσει όλα τα δεδομένα του συστήματος. Η χρήση μιας standard βάσης δεδομένων (Microsoft SQL Server 2000) απαιτείται για την αποθήκευση (με προστασία εγγραφής) όλων των δεδομένων διαμόρφωσης, όπως λίστες μεταβλητών και κείμενα μηνυμάτων, καθώς και τρέχοντα process data όπως μηνύματα, μετρήσιμες τιμές και δεδομένα χρήστη, ώστε να είναι εφικτή η προσπέλαση της βάσης δεδομένων μέσω interface προγραμματισμού C-API ή OLE-DB. Οι εργασίες ανάπτυξης θα διευκολύνονται από την αυτοματοποίηση των βημάτων εργασίας και την επέκταση του περιβάλλοντος διαμόρφωσης με την χρήση του standard εργαλείου Visual Basic for Applications.

Είναι σημαντικό το σύστημα ελέγχου να μπορεί να προσφέρει τη δυνατότητα ομοιογενούς ενσωμάτωσης άλλων εφαρμογών στο interface του χρήστη για τη λειτουργία των διαδικασιών. Οι εφαρμογές Windows μαζί με OLE Custom Controls (32 bit OLE objects) ή ActiveX Controls μπορούν να ενσωματωθούν στην εφαρμογή του συστήματος ελέγχου σαν να ήταν αντικείμενα του ίδιου του συστήματος. Θα πρέπει να είναι δυνατή η χρήση ANSI-C script γλώσσας και Visual Basic Scripting για την ενεργοποίηση γραφικών αντικειμένων.

Αντιδραση συστήματος σε περιπτώσεις ασφαλιμάτων

Μετά την απομάκρυνση σφάλματος (π.χ. με επανεκκίνηση PC) η επιστροφή του συστήματος σε λειτουργία πρέπει να γίνεται αυτόματα σε τέτοιο βαθμό, ώστε να μη χρειάζεται η επέμβαση του χειριστή. Σε αυτή τη διάρκεια το process image πρέπει να αναβαθμιστεί, ενώ κενά στη συγκέντρωση δεδομένων πρέπει να επιστημνώνονται.

Βάση δεδομένων

Πρέπει να χρησιμοποιείται βάση δεδομένων για τη διαχείριση των αρχείων και των παραμέτρων του συστήματος. Επιπρόσθετα στην απαιτούμενη απόδοση της βάσης δεδομένων πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα για μεταβολή ή δημιουργία νέων εφαρμογών. Η επιλεγμένη βάση δεδομένων και των εργαλείων που χρειάζεται ο ανάδοχος στα πλαίσια της ανάπτυξης της εφαρμογής πρέπει να ονομαστούν κατά την προσφορά.

Σύστημα γραφικών (graphics system)

Το σύστημα γραφικών του συστήματος ελέγχου πρέπει να διαχειρίζεται όλα τα εισερχόμενα και εξερχόμενα στοιχεία στην οθόνη κατά τη λειτουργική διαδικασία. Οι θόνοι για τη γραφική απεικόνιση της εγκατάστασης και του ελέγχου θα αποτελούνται από απλά αλλά και πιο σύνθετα γραφικά αντικείμενα. Αυτά βρίσκονται ενσωματωμένα στις οθόνες κατά τη φάση διευκόλυνσης με τη βοήθεια graphic editor που είναι μέρος του συστήματος ελέγχου. Πρέπει να υπάρχει ποικιλία αντικειμένων για τη δημιουργία και λειτουργία μιας ελκυστικής οθόνης διεπαφής.

Η εμφάνιση όλων των γραφικών εξαρτημάτων πρέπει να είναι δυναμικά ελεγχόμενη. Παράμετροι όπως η γεωμετρία, το χρώμα, το σχήμα κλπ. θα μπορούν να διαχειριστούν από τιμές μεταβλητών ή από προγράμματα. Αυτό επιτρέπει στο χειριστή να αλλάξει το χρώμα της γραμμής σε κόκκινο, πράσινο ή μπλε, για παράδειγμα, ή να αλλάξει το μέγεθος του κύκλου ή να μετακινήσει μία ομάδα αντικειμένων γύρω στην οθόνη.

Οθόνες καταστάσεων μπορούν να ελεγχθούν μέσω ενυπολογισμένης εμφάνισης και απόκρισης αυτόνομων γραφικών αντικειμένων που υπερτίθενται. Με αυτό τον τρόπο η διαδικασία, η επεξεργασία στο σύστημα ελέγχου, οι ενέργειες και standard εφαρμογές Windows επηρεάζουν ενεργά την οθόνη.

Το σύστημα ελέγχου θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει υπάρχοντα γραφικά και φωτογραφικό υλικό για τη δημιουργία εικονιδίου. Γραφικά αρχεία όπως BMP, WMF, EMF, GIF, JPG ή OLE θα μπορούν να εισαχθούν.

Επεξεργασία δεδομένων

Το σύστημα μηνυμάτων επεξεργάζεται τα αποτελέσματα λειτουργιών που ελέγχουν συγκεκριμένες ενέργειες της διαδικασίας στο επίπεδο του αυτοματισμού και στο γενικότερο σύστημα. Καταδεικνύει συναγερούς που σχετίζονται με συγκεκριμένα γεγονότα τόσο οπτικά όσο και ακουστικά και τα αρχιεοθετεί ηλεκτρονικά ή και σε χαρτί.

Σελίδα. 200

Θα υπάρχει η δυνατότητα για άμεση προσπέλαση των μηνυμάτων, ταξινόμηση τους και απόκτηση συμπληρωματικών πληροφοριών για κάθε ένα από αυτά, ώστε να διαχειρίζονται γρήγορα. Η δομή των μηνυμάτων θα μπορεί να οριστεί κατ' απαίτηση και να προσαρμοστεί στις ειδικές απαιτήσεις της εγκατάστασης. Ένα μήνυμα φιλάνεται από ομάδες μηνυμάτων οι οποίες με τη σειρά τους μπορούν να περιέχουν μεταβλητές τιμές. Το σύστημα ελέγχου θα πρέπει να δημιουργεί μηνύματα από:

Ψηφιακές μεταβλητές που διαχειρίζονται από τον data manager στη λειτουργία μεταβλητών. Αυτές μπορεί να είναι εξωτερικές ή εσωτερικές μεταβλητές. Έτσι, μπορεί να γίνει η επεξεργασία ελεγχόμενων λειτουργιών και να προκληθούν μηνύματα από το σύστημα ελέγχου.

Αναλογικές μεταβλητές:

Ο χειριστής μπορεί να θέσει κάποια όρια τα οποία όταν παραβιαστούν κατά τη λειτουργία παράγεται μήνυμα.

- Έλεγχος συστήματος
- Ομάδες μηνυμάτων
- Λειτουργίες επεξεργασίας και ελέγχου
- Άφιξη δομών μηνυμάτων από τη διαδικασία, σύστημα αυτοματισμού, ενέργεια.

Το σύστημα μηνυμάτων αποτελείται από βραχυπρόθεσμη αρχιεοθήκη, δηλαδή οι πλιότερες εγγραφές διαγράφονται. Υπάρχει η δυνατότητα να γίνεται επικολγή κάποιων μηνυμάτων τα οποία θα μπορούν να αποθηκεύονται σε μακροπρόθεσμα βάση ημερησίως, εβδομαδιαία ή μηνιαίως. Το μέγεθος των αρχείων περιορίζεται μόνο από τη χωρητικότητα του σκληρού δίσκου. Το σύστημα πρέπει να ενημερώνει αυτόματα το χειριστή όταν μειωθεί κατά πολύ ο ελεύθερος χώρος στον σκληρό δίσκο. Σε συνεχές φόρτο εργασίας πρέπει το σύστημα να μπορεί να επεξεργαστεί μηνύματα με ρυθμό 100 μηνύματα/sec.

Το σύστημα ελέγχου μπορεί να αρχιεοθετεί μετρήσιμες τιμές από το σύστημα αυτοματισμού. Οι μετρήσιμες τιμές μπορούν να αποκοτούνται κυκλικά ή με τρόπο ελεγχόμενο από το γεγονός. Κάτι τέτοιο καθιστά δυνατή την αποκτηση τιμών εσωτερικών μεταβλητών, τιμών από οποιαδήποτε εφαρμογή και χειροκίνητες εισαγωγές.

Η επεξεργασία τους μπορεί να δώσει μέσους όρους, αθροίσματα, ελάχιστες και μέγιστες τιμές ή μπορεί να ενταχθεί σε μια ενέργεια. Ο κύκλος καταγραφής μπορεί να οριστεί ελεύθερα. Ο κύκλος αρχιεοθήκης μπορεί να έχει την ίδια τιμή με τον κύκλο καταγραφής ή πολλαπλάσια τιμή. Μέσες τιμές, αθροίσματα, ελάχιστες και μέγιστες τιμές υπολογίζονται από τις τιμές που αποκτηθηκαν μεταξύ δύο κύκλων αποθήκευσης.

Σελίδα. 201

Για γρήγορη απόκτηση τιμών, αυτές μπορούν να αποθηκευτούν σε προσωρινό buffer στην κύρια μνήμη. Το σύστημα ελέγχου πρέπει να προσφέρει ποικίλες μεθόδους αρχειοθέτησης. Αρχειοθετεί μετρήσιμες τιμές κυκλικά ή οδηγούμενα από γεγονός, ανεξάρτητα ή σε ομάδες. Διακρίνονται οι εξής τρόποι:

- Συνεχής κυκλική αρχειοθέτηση
- Κυκλική επλεκτική αρχειοθέτηση
- Μη κυκλική αρχειοθέτηση
- Αρχειοθέτηση μόνο μετά από αλλαγή

Πρέπει να είναι δυνατό στους χειριστές του συστήματος να εκτελούν αλλαγές ή να δίνουν εντολές μέσω μινικού διαγράμματος της εγκατάστασης ή άλλες οθόνες χειρισμού. Η επιτυχής εκτέλεση μιας εντολής επιβεβαιώνεται από το σύστημα μέσω μηνύματος ανάδρασης.

Πρέπει να είναι δυνατό να οριστούν τα όρια του συστήματος ως φυσικές τιμές μέσω μιας οθόνης χειρισμού. Μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση περιορίζεται από το σύστημα μέσω προστασίας κωδικού.

Έλεγχος και απεικόνιση διαδικασιών

Με τις λειτουργίες αυτές ο χειριστής μπορεί να ελέγξει τη διαδικασία, να επέμβει σε αυτή και να ορίσει και να αλλάξει τις παραμέτρους του συστήματος και της διαδικασίας. Η όλη διαδικασία ελέγχεται και παρακολουθείται χρησιμοποιώντας τα ακόλουθα:

- Process images
- Πληροφορίες διαδικασίας
- Γραφήματα
- Σύστημα αξιολόγησης μηνυμάτων

Για να γίνει πιο εύχρηστο το σύστημα ελέγχου για τους χειριστές, τα process images οργανώνονται σε ιεραρχικές δομές:

- Εποπτεία εγκατάστασης
- Εποπτεία περιοχής

- Διάγραμμα εξαρτήματος εγκατάστασης
- Αναλυτική πληροφορία αντικείμενου

Ο editor γραφικών πρέπει να παρέχει λειτουργίες που συναντώνται σε γραφικά προγράμματα υψηλής απόδοσης. Πρέπει να περιλαμβάνονται, επίσης, λειτουργίες για την ακριβή θέση, ευθυγράμμιση, περιστροφή, δημιουργία ειδώλου και αντιγραφή ιδιοτήτων γραφικού αντικείμενου, για παράδειγμα ομαδοποίηση, δημιουργία ομάων και εισαγωγή ή ενσωμάτωση εξωτερικά διαμορφωμένων κειμένων και γραφικών (BMP, WMF, EMF, GIF και JPG μορφής ή μέσω OLE). Η δυνατότητα να είναι ανοιχτές διάφορες οθόνες ταυτόχρονα επιτρέπει και τη γρήγορη αντιγραφή μεταξύ των διαφόρων οθονών, μέσω πληκτρολογίου ή drag & drop.

Για ομαδοποιημένα αντικείμενα ο Σχεδιαστής Γραφικών πρέπει να επιτρέπει τη μεταβολή των ιδιοτήτων ανεξάρτητων αντικείμενων άμεσα χωρίς να χρειαστεί να χωριστούν. Επίσης, να υπάρχει η δυνατότητα να ρυθμίζεται ανεξάρτητα το interface χρήστη του Graphic Designer. Το μέγεθος και η θέση των διαφορετικών παλετών χρωμάτων, η εστίαση, η συμμόρφωση λειτουργιών, οι τύποι αντικείμενων και τα στυλ μπορεί να διαφέρουν. Αν χρειάζεται, κάποιες παλέτες που δεν χρησιμοποιούνται να μπορούν απλά να κρυφτούν. Συχνά χρησιμοποιούμενες λειτουργίες απεικονίζονται σαν εικονίδια στη γραμμή εργαλείων.

Για τα περισσότερα από τα αντικείμενα υπάρχουν διάλογοι διαμόρφωσης που επιτρέπουν την παραμετροποίηση των σημαντικών ιδιοτήτων του αντικείμενου μέσα σε ένα κομψό διάλογο. Το κομψό διάλογο να εμφανίζεται μόλις το αντίστοιχο αντικείμενο τοποθετηθεί στην εικόνα. Επιπρόσθετα, ο Σχεδιαστής Γραφικών έχει τη δυνατότητα να χειριστεί δυναμικά όλες τις ιδιότητες ενός αντικείμενου. Οι δυναμικές ιδιότητες να είναι μαρκαρισμένες με έντονο χρώμα για να ξεχωρίζουν εύκολα μέσα στο πλαίσιο ιδιοτήτων.

Ο Σχεδιαστής γραφικών να υποστηρίζει διαμόρφωση σε 32 τουλάχιστον επίπεδα. Για σύνθετες εικόνες με πολλά επικαλυπτόμενα αντικείμενα, τα διαφορετικά επίπεδα να μπορούν να κρυφτούν για να ξεκαθαρίζει η οθόνη. Όταν δημιουργούνται τα αντικείμενα αυτά θα αποθηκεύονται σε βιβλιοθήκη από την οποία θα ανακαλούνται. Το σύστημα ελέγχου αναγνωρίζει μία «παγκόσμια» βιβλιοθήκη και μία βιβλιοθήκη εφαρμογής και μία βιβλιοθήκη λειτουργιών που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διαμόρφωση ενεργειών.

Απεικονίσεις καμπυλών

Αρχειοθετημένες τιμές να μπορούν να απεικονιστούν σε καμπύλες, σε πίνακες και σε αναφορές. Όπως τα παράθυρα μηνυμάτων, έτσι και τα παράθυρα καμπυλών θα διαθέτουν παρά εργαλείων για χειρισμούς. Εξουσιοδοτημένοι χειριστές να μπορούν να παραμετροποιούν on line π.χ. να αλλάζουν τα χρώματα των καμπυλών και να ξανα-ομαδοποιούν ομάδες.

Καταγραφή/αξιολόγηση/αναγνώριση μηνυμάτων

Η λίστα μηνυμάτων θα μπορεί να απεικονιστεί σε παράθυρο μηνυμάτων και τα στάτους των μηνυμάτων να διαχωριστούν κάθε στιγμή με χρώμα. Διαφορετικά παράθυρα μηνυμάτων μπορούν

να χρησιμοποιηθούν σε μια εφαρμογή στο σύστημα ελέγχου. Θα είναι δυνατοί οι δύο ακόλουθοι τρόποι απεικόνισης σε ένα παράθυρο μηνυμάτων:

- **Δυναμικό παράθυρο:** Αυτή η όψη περιέχει μηνύματα που μόλις εμφανίστηκαν ή που εκκρεμούν, ενώ μηνύματα που εκλείπουν να μπορούν να σβηστούν αυτόματα από την οθόνη.
- **Παράθυρο μηνυμάτων με αρχαιοδέτηση:** Εδώ θα απεικονίζονται όλα τα μηνύματα που έχουν αρχαιοθετηθεί βραχυπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα, συμπεριλαμβανομένων αυτών που έχουν εκλείψει.

Μέσω interface προγραμματισμού τα μηνύματα θα μπορούν να επιλέγονται και να σημαίνονται ακουστικά σε μια κάρτα ήχου. Ο χειριστής θα μπορεί να κινείται με scroll ανάμεσα στα μηνύματα γραμμής γραμμής ή ανά σελίδα, προς τα εμπρός ή προς τα πίσω. Τα ορατά στην οθόνη μηνύματα να μπορούν να αναγνωριστούν ξεχωριστά ή συνολικά, ενώ το σύστημα μηνυμάτων θα μπορεί να προωθήσει τις αναγνωρίσεις στο σύστημα αυτοματισμού, ώστε το τελευταίο να αντιδράσει.

Διαφορετικά μηνύματα, κλάσεις μηνυμάτων και τύποι μηνυμάτων θα μπορούν να απενεργοποιηθούν και να ενεργοποιηθούν. Για παράδειγμα, αν ένα πρόβλημα του συστήματος προκαλεί τη μόνιμη παρουσία μηνύματος, ο χειριστής θα μπορεί να απενεργοποιήσει το μήνυμα ώστε να μην φαίνεται και να το ενεργοποιήσει ξανά όταν θα έχει αρθεί το σφάλμα.

Για κάθε μήνυμα και για κάθε εμφάνιση μηνύματος ο χειριστής θα μπορεί να εισάγει το δικό του κείμενο, το οποίο θα σώζεται με το μήνυμα και αργότερα θα καλείται ξανά. Το άσπιο της επόμενης βάρδιας θα μπορεί να ενημερωθεί για τα γεγονότα της προηγούμενης βάρδιας ηλεκτρονικά. Να υπάρχει, επίσης, η δυνατότητα να μπορούν να σωθούν πληροφορίες στη διαμόρφωση του μηνύματος. Αυτές οι πληροφορίες θα υποστηρίζουν το χειριστή κατά την εμφάνιση του μηνύματος, ώστε να παρέχουν περισσότερες λεπτομέρειες για το συμβάν ή τον τρόπο άρσης του σφάλματος.

Σύστημα αναφορές

Το σύστημα ελέγχου θα μπορεί να παρέχει ένα ολοκληρωμένο σύστημα αναφορές, το οποίο θα επιτρέπει την εκτύπωση των δεδομένων. Επιλέγοντας ελεύθερα τη διάταξη θα είναι δυνατή η εκτύπωση (κατά τη λειτουργία) για:

- Αναφορές συχνότητας μηνυμάτων
- Αναφορές αρχαιοδέτησης μηνυμάτων
- Αρχεία αναφορών
- Αναφορές ενεργειών χειριστών
- Καταγραφές μηνυμάτων συστήματος

- Αναφορές χρήστη

Γριν αποσταλούν για εκτύπωση οι αναφορές μπορούν να διασώζονται σε αρχεία και να απεικονίζονται στην οθόνη. Κατά τη διαμόρφωση θα μπορεί να επιλεγεί ποια αναφορά θα εκτυπωθεί και να οριστεί ωριαία, ημερήσια ή μηνιαία βάση. Η έκδοση της αναφοράς να μπορεί να οδηγηθεί από γεγονός, να συνδεθεί με συγκεκριμένη ώρα ή με συγκεκριμένη εισαγωγή από τον χειριστή.

Θα μπορεί να γίνεται δυναμική ρύθμιση των αναφορών. Επίσης, να μπορούν να ενσωματωθούν σε μια αναφορά πίνακες, εικονίδια και γραφήματα, ενώ επιπρόσθετα των process data να ενσωματώνονται και εξωτερικά δεδομένα π.χ. μέσω ODBC αντικειμένων ή csv μορφής.

Λογισμικό Εντοπισμού Διαρροών

Το λογισμικό που θα συνοδεύει τις τηλεμετρικές διατάξεις ανίχνευσης και εντοπισμού διαρροών θα πρέπει να αναγνωρίζει κάθε καταγραφικό και να απλουστεύει τον προγραμματισμό και την ανάγνωση στοιχείων από περισσότερα καταγραφικά ταυτόχρονα.

Τα καταγραφικά θα πρέπει να επικοινωνούν μέσω Web Browser με το λογισμικό όπου θα καταγράφεται η θέση του κάθε καταγραφικού σε επίπεδο Google Earth. Επιπλέον τα καταγραφικά θα πρέπει να φέρουν σήμανση επί του χάρτη με την κατάσταση λειτουργία τους (ύπαρξη διαρροής ή μη).

Μέσω του λογισμικού ο χρήστης θα μπορεί να λάβει συναγερμούς για την ύπαρξη διαρροής διαβάζοντας το διάγραμμα θορύβου των καταγραφών, το δείκτη βεβαιότητας διαρροής ο οποίος θα υπολογίζεται αυτόματα ανάλογα με την αξιολόγηση των πολλαπλών καταγραφών καθώς και το ηχητικό αρχείο της διαρροής, έτσι ώστε να είναι σε θέση να η υπηρεσία να επιληφθεί άμεσα της κατάστασης χωρίς να είναι ανάγκη να μεταβεί στη θέση εγκατάστασης για την αναγνώριση του προβλήματος.

Το λογισμικό θα διατηρεί ιστορικό αρχείο για όλους τους συναγερμούς από τους φορητούς σταθμούς μέσω του οποίου θα συνάγεται σαφές συμπέρασμα για τη λειτουργία του δικτύου, τη συχνότητα και το πλήθος των εμφανιζόμενων διαρροών. Όλοι οι συναγερμοί θα καταγράφονται από το λογισμικό και θα εμφανίζονται στον ΚΣΕ. Ο χρήστης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα μέσω του λογισμικού να μπορεί να επέμβει και να μελετήσει ξεχωριστά το κάθε γράφημα και τα ηχητικά αρχεία καταγραφής του κάθε καταγραφικού, καθώς και να τα συνδυάσει, έτσι ώστε να βγάλει σαφή συμπεράσματα για την θέση της διαρροής, το μέγεθος της και το επίπεδο της ένδειξης. Ο χρήστης θα μπορεί επίσης να προγραμματίζει τα καταγραφικά απομακρυσμένα και να τροποποιεί τις ώρες των εκπομπών, τις αλλαγές των θέσεων κλπ.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Ο προμηθευτής θα συντάξει και παραδώσει πλήρες και λεπτομερές πρόγραμμα εκπαίδευσης του προσωπικού της υπηρεσίας διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) εβδομάδων, δηλαδή 10 εργασιμών ημερών με 6 ώρες το πολύ ημερησίως, σε ωράριο της ελεύθερης επιλογής της υπηρεσίας μας (πρωί-απόγευμα ή Σάββατο πρωί). Η εκπαίδευση θα αφορά στον συγκεκριμένο τύπο συσκευών και συστημάτων τα οποία θα εγκατασταθούν. Η εκπαίδευση θα πρέπει να ανταποκρίνεται στην όλη φιλοσοφία λειτουργίας και συντηρήσεως του συστήματος, ως αναφέρεται στην παρούσα και θα διεξαχθεί στην Ελληνική γλώσσα.

Το πρόγραμμα θα περιλαμβάνει χειριστική εκπαίδευση, προληπτική συντήρηση, συμπτωματολογία και άρση βλαβών σε συνδυασμό με το σύστημα προγραμματισμένης συντήρησης, την σχετική βιβλιογραφία των συσκευών στις οποίες εκτελείται η εκπαίδευση και τα υπό προμήθεια όργανα δοκιμών/μετρήσεων και ανταλλακτικά, για το κυρίως υπό προμήθεια υλικό του έργου της παρούσας.

Το σύνολο της παραπάνω εκπαίδευσης θα παρακολουθήσει και ένας εκπρόσωπος μηχανικός της Υπηρεσίας, ο οποίος θα συντονίζει και την καλή εκτέλεση και τήρηση του προγράμματος της εκπαίδευσης και θα αναλάβει στην συνέχεια σαν υπεύθυνος επικεφαλής τεχνικός της εγκατάστασής. Η δαπάνη της εκπαίδευσης βαρύνει εξ ολοκλήρου τον ανάδοχο. Το περιεχόμενο της εκπαίδευσης θα είναι κατ' ελάχιστο το εξής :

- **Για τους Χρήστες του συστήματος (2 άτομα)** Η εκπαίδευση θα καλύπτει όλα τα θέματα λειτουργίας των υπολογιστικών συστημάτων και των τοπικών σταθμών.
- **Για το προσωπικό συντήρησης (2 άτομα)** Η εκπαίδευση θα περιλαμβάνει τη διάγνωση, την αντικατάσταση και τη διαδικασία επισκευών στους τοπικούς σταθμούς και στον επικοινωνιακό εξοπλισμό.
- **Για τους προγραμματιστές / μηχανικούς συστημάτων (2 άτομα)** Η εκπαίδευση θα καλύπτει όλες τις ευκολίες επαναδιάταξης του συστήματος των υπολογιστών (βάση δεδομένων και δόμηση θρόνης), προωθημένα λειτουργικά χαρακτηριστικά, γλώσσα ελέγχου διαδικασιών, εφαρμοσμένα προγράμματα υψηλού επιπέδου και διασύνδεσή τους με τη βάση δεδομένων, τοπικούς προγραμματισμούς στους τοπικούς σταθμούς κ.λπ.

Στο σχέδιο εκπαίδευσης θα περιλαμβάνονται :

- Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης - χρονική διάρκεια
- Αριθμός ατόμων ανά εκπαιδευτική βαθμίδα (Εργοληγοί - Υπομηχανικοί - Μηχανικοί) που απαιτείται να εκπαιδευτούν

- Βιβλιογραφική υποστήριξη σχετικά με το θέμα
- Εγχειρίδια γενικής κατάρτισης (θεωρητική) και εγχειρίδια που αφορούν τη λειτουργία του συγκεκριμένου συστήματος (πρακτική)
- Άλλα στοιχεία σχετικά με την εκπαίδευση του προσωπικού.

Θα πρέπει να προσφερθεί επίσης στην υπηρεσία έκθεση με τα τελικά συμπεράσματα που θα αφορούν στο συνολικό αποτέλεσμα της παρασχεθείσας εκπαίδευσης, τις επιδόσεις των εκπαιδευθέντων και τις γενικότερες προτάσεις των εκπαιδευτών.

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

Ο προμηθευτής θα προμηθεύσει την υπηρεσία με εγχειρίδια Λειτουργίας και Συντήρησης. Όλα τα εγχειρίδια θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ISO 6592 που αναφέρεται σε εγχειρίδια που έχουν ως βάση συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών. Τα εγχειρίδια θα παραδοθούν σε δύο (2) πλήρεις σειρές στα Αγγλικά ή τα Ελληνικά (όπου είναι εφικτό) και θα είναι κατ'ελάχιστο τα εξής :

- Εγχειρίδιο Λειτουργίας Σταθμών. Το εγχειρίδιο αυτό θα περιγράφει αναλυτικά τις λειτουργίες του συστήματος που είναι διαθέσιμες στον χειριστή/χρήστη κάθε σταθμού. Θα περιγράψει όλες τις λειτουργίες διαχείρισης του συστήματος, όπως η θέση του συστήματος σε λειτουργία και ο τρόπος να πραγματοποιείται βοηθητική αποθήκευση (back up) δεδομένων για λόγους ασφαλείας. Επίσης το εγχειρίδιο αυτό θα περιγράφει όλες τις λειτουργίες που είναι διαθέσιμες στο μηχανικό συστημάτων της υπηρεσίας.
- Εγχειρίδια εξοπλισμού. Τα εγχειρίδια θα περιλαμβάνουν πλήρη και λεπτομερή περιγραφή των συσκευών και της θεωρίας λειτουργίας τους, των διαδικασιών δοκιμών, επισκευών και ρυθμίσεων μέχρι επιπέδου στοιχείου, καθώς και πλήρη κατάλογο όλων των χρησιμοποιούμενων ηλεκτρονικών, ηλεκτρικών και μηχανολογικών στοιχείων. Τέλος θα περιλαμβάνουν πλήρη χονδρικά και λεπτομερή σχηματικά και κυκλωματικά διαγράμματα και σχέδια για κάθε μονάδα ή πλακέτα που χρησιμοποιείται στο σύστημα.
- Εγχειρίδια τοπικών σταθμών. Σε κάθε θέση εγκατάστασης πρέπει να υπάρχει ένα τουλάχιστον πλήρες σετ τεχνικών εγχειρίδιων χρήσεως, λειτουργίας, συντήρησης, εντοπισμού και αποκατάστασης βλαβών και παροχής οδηγιών εκτελέσεως δοκιμών και ρυθμίσεων των συσκευών ή συστημάτων που βρίσκονται στη θέση αυτή.
- Περιγραφικό εγχειρίδιο με σχέδια τοποθέτησης και υπολογισμούς για κάθε τοπικό σταθμό που περιλαμβάνουν κυρίως σχέδια υφιστάμενων ηλ/κών πινάκων καθώς και ηλ/κών πινάκων που θα εγκαταστήσει ο προμηθευτής.
- Όλοι οι κώδικες των προγραμμάτων (source & object) θα παραδοθούν σε οπτικό ή ψηφιακό μέσο σε επεξεργάσιμη μορφή με όλα τα σχόλια και πλήρη τεκμηρίωση.

ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Ο προμηθευτής υποχρεούται να παρέχει εγγύηση διάρκειας τουλάχιστον δώδεκα (12) μηνών, τόσο για τα επιμέρους τμήματα που απαρτίζουν το προσφερόμενο σύστημα όσο και για το σύνολο του συστήματος. Εγγύηση ίδιας διάρκειας απαιτείται και για τις συσκευές του συμπληρωματικού εξοπλισμού.

Κατά την διάρκεια της εγγύησης, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει δωρεάν συντήρηση όλων των συσκευών (hardware & software), μηχανημάτων και εξαρτημάτων που αποπελούν τις εγκαταστάσεις. Κατά τον χρόνο της εγγύησης ο ανάδοχος οφείλει να επιθεωρεί κατά κανονικά χρονικά διαστήματα τις εγκαταστάσεις και να τις διατηρεί σε όριστη κατάσταση, χωρίς πρόσθετη αμοιβή γι' αυτά.

Στις εργασίες συντήρησης περιλαμβάνεται και η εκτέλεση κατά την διάρκεια του χρόνου εγγύησης της προληπτικής συντήρησης καθώς και η αξία των αναλωσίμων υλικών που θα απαιτηθούν κατά την υλοποίησή της.

Ο ανάδοχος του έργου φέρει την ευθύνη της αποκατάστασης οποιασδήποτε βλάβης ή/ελε παρουσιασθεί, σε οποιαδήποτε υπό προμήθεια συσκευή. Σαν βλάβη συσκευής νοείται οποιαδήποτε βλάβη μπορεί να παρουσιασθεί από αστοχία της συσκευής και όχι από βία ή παρεμβάση ή χειριστικό σφάλμα. Σε περίπτωση που δεν αποκατασταθεί η βλάβη, ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αντικαθιστά τις επιμέρους μονάδες με καινούργιες, οι οποίες θα συνοδεύονται από εγγύηση διάρκειας τουλάχιστον ενός έτους εάν συμβεί κατά τον χρόνο της εγγύησης, ώστε να ληγει με την συνολική εγγύηση.

Θα αναφέρονται αναλυτικά στοιχεία για την εγγύηση σε ότι αφορά:

- Στην περιοδικότητα και διάρκεια της προληπτικής συντήρησης και το ωράριο μέσα στο οποίο μπορεί να πραγματοποιείται. Οι ημερομηνίες και ώρες θα καθορίζονται μετά από συνεννόηση με την Υπηρεσία.
- Στο μέσο χρόνο απόκρισης μεταξύ τηλεφωνικής κλήσης και άφιξης του εξειδικευμένου προσωπικού για την αντιμετώπιση βλαβών και το προβλεπόμενο ωράριο απόκρισης καθώς και οι όροι για αντιμετώπιση βλαβών εκτός του παραπάνω ωραρίου.
- Στη δυνατότητα διάθεσης των απαραίτητων για την συντήρηση του προσφερόμενου συστήματος ανταλλακτικών.
- Στη διαδικασία που θα ακολουθεί για την περίπτωση που απαιτούμενα ανταλλακτικά δεν υπάρχουν στο απόθεμα, καθώς και ο μέγιστος και ο ελάχιστος πιθανός χρόνος αναμονής μέχρι την άφιξή τους.

Συντάχθηκε

Ιουλίου, Μάιος 2021

Θεωρήθηκε

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΑΥΤΟΤΕΛΟΥΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΠΕΡΙΒΑΛΟΝΤΟΣ

Βασιλική Μωδέα
ΤΕ Πολ. Έργων Υποδομής

Δήμητρα Δεμένενα
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ: Τιμολόγιο της μελέτης

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΣΕ 1 - ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΝΤΙΦΟΡΤΑΣΙΟ ΠΑΡΟΧΗΣ ΟΥΛΙΑΣ			
ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΥΛΙΑΣ			
Δ.Ε. ΟΥΛΙΑΣ ΚΕΑΣ			
Τύπος εγκατάστασης Δεξάμενη & Αντλιοστάσιο			
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΜ.
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραυνική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό		1
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Δεξάμενης και Αντλιοστασίου)		1
3	Μετρητής Στάθμης Δεξάμενης 0-8m		2
4	Μετρητής Παροχής DN80, PN16		1
5	Μετρητής Παροχής DN100, PN16		1
6	Μετρητής Παροχής DN150, PN16		1
7	Διάταξη μέτρησης ποιοτικών χαρακτηριστικών και αυτόματης χλωρίωσης		2
8	Μετρητής πίεσης 0-25bar		2
9	Ρυθμιστής στρωφών (inverter) 5 KW		2
10	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ		1
11	Λογισμικό Τηλεέλεγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ (DN80)		1
12	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN80)		1
13	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN80)		1
14	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN100)		1
15	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN100)		1
16	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN150)		1
17	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN150)		1
ΣΥΝΟΛΟ			21
ΕΞΗΝΤΑ ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ			

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΣΕ 2 - ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΛΙΠΝΗ ΑΠΟΪΣΤΟΛΩΝ			
ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ			
Δ.Ε. ΚΟΡΑΪΤΑΣ ΚΕΑΣ			
Τύπος εγκατάστασης Αντλιοστάσιο			
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΜ.
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραυνική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό		1
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Αντλιοστασίου)		1
3	Μετρητής Παροχής DN150, PN16		1
4	Μετρητής πίεσης 0-25bar		1
5	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ		1
6	Λογισμικό Τηλεέλεγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ		1
7	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN150)		1
8	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN150)		1
ΣΥΝΟΛΟ			8
ΔΕΚΑΚΑΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ			

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΣΕ 3 - ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ			
ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ			
Δ.Ε. ΚΟΡΑΪΤΑΣ ΚΕΑΣ			
Τύπος εγκατάστασης Δεξάμενη			
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΤΕΜ.
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραυνική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό		1
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Δεξάμενης)		1
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ		1
4	Λογισμικό Τηλεέλεγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ		1
5	Μετρητής Στάθμης Δεξάμενης 0-8m		2
6	Μετρητής Παροχής DN150, PN16		1
7	Διάταξη μέτρησης ποιοτικών χαρακτηριστικών και αυτόματης χλωρίωσης		1
8	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN150)		1
9	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN150)		1
ΣΥΝΟΛΟ			10
ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ			

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΣΕ 4- ΝΕΑ ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΦΛΑΣ				
ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΡΗΘΙΑ				
Δ.Ε. ΚΟΡΗΘΙΑΣ ΚΕΑΣ				
Τύπος εγκατάστασης: Γεωτρηση				
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραιυική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό		1	
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Γεωτρησης)		1	
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ		1	
4	Λογισμικό Τηλεέλεγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ		1	
5	Ρυθμιστής στροφών (Inverter) 15 KW		1	
6	Μετρητής Παροχής DN80, PN16		1	
7	Μετρητής πίεσης 0-25bar		1	
8	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN80)		1	
9	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN80)		1	
ΣΥΝΟΛΟ				9 19.500,00 €

ΔΕΚΑΕΝΝΕΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΣΕ5- ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΔΙΑΤΗΡΑΤΩΝ ΑΝΑΡΤΥΡΩΝ				
ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΙΖΙΕΣ				
Δ.Ε. ΙΟΥΛΙΑΔΑΣ ΚΕΑΣ				
Τύπος εγκατάστασης: Γεωτρηση				
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραιυική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό		1	
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Γεωτρησης)		1	
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ		1	
4	Λογισμικό Τηλεέλεγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ		1	
5	Ρυθμιστής στροφών (Inverter) 30KW		1	
6	Μετρητής Παροχής DN80, PN16		1	
7	Μετρητής πίεσης 0-25bar		1	
8	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN80)		1	
9	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN80)		1	
ΣΥΝΟΛΟ				9 20.300,00 €

ΕΙΚΟΣΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΣΕ 7- ΝΕΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΟΙΖΙΩΝ				
ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΙΖΙΕΣ				
Δ.Ε. ΙΟΥΛΙΑΔΑΣ ΚΕΑΣ				
Τύπος εγκατάστασης: Δεξαμενή				
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραιυική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό		1	
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Δεξαμενής)		1	
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ		1	
4	Λογισμικό Τηλεέλεγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ		1	
5	Μετρητή Στάθμης Δεξαμενής 0-6m		1	
6	Μετρητής Παροχής DN200, PN16		2	
8	Διάταξη μέτρησης ποιοτικών χαρακτηριστικών και αυτόματης χλωρίωσης		1	
12	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN200)		1	
13	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN200)		1	
ΣΥΝΟΛΟ				10 38.300,00 €

ΤΡΙΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ				
ΠΕΡΙΟΧΗ ΙΟΥΛΙΑΔΑΣ				
Δ.Ε. ΙΟΥΛΙΑΔΑΣ ΚΕΑΣ				
Τύπος εγκατάστασης: Εξοπλισμός επικοινωνιακού εξοπλισμού				
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Εξοπλισμός επέκτασης του υφιστάμενου συστήματος αυτόματης ανάγνωσης ενδείξεων και ενσωμάτωσης νέων σταθμών σε ενιαία βάση με χρήση σταθερού δικτύου (Fixed Network)		1	
2	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία εξοπλισμού τηλεμετρίας		1	
ΣΥΝΟΛΟ				2 70.000,00 €

ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ

ΦΟΡΤΟΛΕΙΤΑΩΜΗ ΕΝΕΡΓΟΥ ΦΩΣΙ				
ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΙΖΙΕΣ				
Δ.Ε. ΙΟΥΛΙΑΔΑΣ ΚΕΑΣ				
Τύπος εγκατάστασης: Φωτισμός				
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Ακουστικό γαίδωνα εντοπισμού διαρροών		1	
2	Ψηφιακός Συναρτηστής		1	
3	Διάταξη επισκόπησης αγωγών και εντοπισμού διαρροών		1	
4	Φορητή διάταξη μέτρησης ποιότητας νερού		1	
5	Τηλεμετρικά καταγραφικά θαμβού διαρροών		20	
ΣΥΝΟΛΟ				24 149.500,00 €

ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΕΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Κεντρικός Υπολογιστής (Server)			2	
2	Οθόνι εμποτισμού ελέγχου			2	
3	Εκτυπωτής Laser			1	
4	Τροφοδοτικό αδιάλειπτης λειτουργίας (UPS)			1	
5	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΚΣΕ			1	
6	Λογισμικό Τηλεέγχου-Τηλεχειρισμού SCADA			1	
7	Λογισμικό Εντοπισμού Διαρροών			1	
8	Λογισμικό Αυτοματοποιημένης Τιμολόγησης			1	
9	Λογισμικό Ηλεκτρονικών Συνιστάστων			1	
10	Λογισμικό Προσωποποιημένης Πληροφορήσης Πολίτη			1	
11	Λογισμικό Αυτόματων Ειδοποιήσεων και Συναγερμών			1	
				ΣΥΝΟΛΟ	13
ΕΚΑΤΟΝ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΥΡΩ					196.350,00 €

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Δοκιμαστική Λειτουργία του Συνολικού Συστήματος			1	
2	Εκπαίδευση			1	
3	Τεκμηρίωση			1	
				ΣΥΝΟΛΟ	3
ΕΙΚΟΣΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ					20.000,00 €

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ
ΕΞΑΚΟΣΙΣ ΕΙΚΟΣΙ ΕΠΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΥΡΩ			109	627.700,00 €
ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ				150.648,00 €
ΕΠΤΑΚΟΣΙΣ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ				778.348,00 €

Ιουλιόα, Μάτιος 2021

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΑΥΤΟΤΕΛΟΥΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΩΝ
& ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Βασιλική Μωδέα
ΤΕ Πολ. Έργων Υποδομής

Δήμητρα Δεμένεγα
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ: Προϋπολογισμός της μελέτης

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραιυική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό		2.500,00 €	1	2.500,00 €
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Δεξαμενής και Αντλιοστασίου)		6.500,00 €	1	6.500,00 €
3	Μετρητή Στάθμης Δεξαμενής 0-6m		1.800,00 €	2	3.600,00 €
4	Μετρητής Παροχής DN80, PN16		2.700,00 €	1	2.700,00 €
5	Μετρητής Παροχής DN100, PN16		3.200,00 €	1	3.200,00 €
6	Μετρητής Παροχής DN150, PN16		3.800,00 €	1	3.800,00 €
7	Διάταξη μέτρησης ποσοτικών χαρακτηριστικών και αυτόματης χλωρίωσης		12.000,00 €	2	24.000,00 €
8	Μετρητής πίεσης 0-25bar		400,00 €	2	800,00 €
9	Ρυθμιστής στροφών (Inverter) 5 KW		2.200,00 €	2	4.400,00 €
10	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ		1.500,00 €	1	1.500,00 €
11	Λογισμικό Τηλεέγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ		1.700,00 €	1	1.700,00 €
12	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN80)		700,00 €	1	700,00 €
13	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN80)		1.300,00 €	1	1.300,00 €
14	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN100)		1.000,00 €	1	1.000,00 €
15	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN100)		1.500,00 €	1	1.500,00 €
16	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN150)		1.250,00 €	1	1.250,00 €
17	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN150)		2.000,00 €	1	2.000,00 €
				ΣΥΝΟΛΟ	21
					62.450,00 €

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΣΕ2 ΑΝΤΙΣΤΑΣΙΟ ΑΓΙΟΥ ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ				
ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ				
Δ.Ε. ΚΟΡΗΘΙΑΣ ΚΕΑΣ				
Τύπος εγκατάστασης: Αντλιοστάσιο				
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραιυική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό	2.500,00 €	1	2.500,00 €
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Αντλιοστασίου)	5.000,00 €	1	5.000,00 €
3	Μετρητής Παροχής DN150, PN16	3.800,00 €	1	3.800,00 €
4	Μετρητής πίεσης 0-25bar	400,00 €	1	400,00 €
5	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	1.500,00 €	1	1.500,00 €
6	Λογισμικό Τηλεελέγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ	1.700,00 €	1	1.700,00 €
7	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN150)	1.250,00 €	1	1.250,00 €
8	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN150)	2.000,00 €	1	2.000,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ		8	18.150,00 €

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΣΕ5 ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ				
ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ				
Δ.Ε. ΚΟΡΗΘΙΑΣ ΚΕΑΣ				
Τύπος εγκατάστασης: Δεξαμενή				
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραιυική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό	2.500,00 €	1	2.500,00 €
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Δεξαμενής)	4.800,00 €	1	4.800,00 €
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	1.500,00 €	1	1.500,00 €
4	Λογισμικό Τηλεελέγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ	1.700,00 €	1	1.700,00 €
5	Μετρητής Παροχής Δεξαμενής 0-6m	1.800,00 €	2	3.600,00 €
6	Μετρητής Παροχής DN150, PN16	3.800,00 €	1	3.800,00 €
7	Διάταξη μέτρησης ποιοτικών χαρακτηριστικών και αυτόματης χλωρίωσης	12.000,00 €	1	12.000,00 €
8	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN150)	1.250,00 €	1	1.250,00 €
9	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN150)	2.000,00 €	1	2.000,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ		10	33.150,00 €

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΣΕ 4 ΝΕΑ ΤΕΤΡΑΡΤΗ ΦΛΕΑΣ				
ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΡΗΘΙΑ				
Δ.Ε. ΚΟΡΗΘΙΑΣ ΚΕΑΣ				
Τύπος εγκατάστασης: Γεωτρήσιμη				
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραιυική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό	2.500,00 €	1	2.500,00 €
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Γεωτρήσιμη)	5.000,00 €	1	5.000,00 €
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	1.500,00 €	1	1.500,00 €
4	Λογισμικό Τηλεελέγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ	1.700,00 €	1	1.700,00 €
5	Ρυθμιστής στρωφών (Inverter) 15 KW	3.700,00 €	1	3.700,00 €
6	Μετρητής Παροχής DN80, PN16	2.700,00 €	1	2.700,00 €
7	Μετρητής πίεσης 0-25bar	400,00 €	1	400,00 €
8	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN80)	700,00 €	1	700,00 €
9	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN80)	1.300,00 €	1	1.300,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ		9	19.500,00 €

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΣΕ5 ΓΕΩΤΡΗΘΗ ΑΓΙΟΥ ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ				
ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΙΣΙΕΣ				
Δ.Ε. ΚΟΡΗΘΙΑΣ ΚΕΑΣ				
Τύπος εγκατάστασης: Γεωτρήσιμη				
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραιυική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό	2.500,00 €	1	2.500,00 €
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Γεωτρήσιμη)	5.000,00 €	1	5.000,00 €
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	1.500,00 €	1	1.500,00 €
4	Λογισμικό Τηλεελέγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ	1.700,00 €	1	1.700,00 €
5	Ρυθμιστής στρωφών (Inverter) 30KW	4.500,00 €	1	4.500,00 €
6	Μετρητής Παροχής DN80, PN16	2.700,00 €	1	2.700,00 €
7	Μετρητής πίεσης 0-25bar	400,00 €	1	400,00 €
8	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN80)	700,00 €	1	700,00 €
9	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN80)	1.300,00 €	1	1.300,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ		9	20.300,00 €

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΣΕ 6 - ΝΕΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΟΡΕΩΝ				
ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΡΕΩΣ				
Δ.Ε. ΙΟΥΛΙΔΑΣ ΚΕΑΣ				
Τύπος εγκατάστασης Δεξαμενή				
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ. ΣΥΝΟΛΟ	
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με προφοδικό DC UPS, αντικερμανική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό	2.500,00 €	1	2.500,00 €
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Δεξαμενής)	4.800,00 €	1	4.800,00 €
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ	1.500,00 €	1	1.500,00 €
4	Λογισμικό Τηλεέλεγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ	1.700,00 €	1	1.700,00 €
5	Μετρητή Σταθμής Δεξαμενής 0-6m	1.800,00 €	1	1.800,00 €
6	Μετρητής Παροχής DN200, PN16	4.500,00 €	2	9.000,00 €
8	Διάταξη μέτρησης ποιοτικών χαρακτηριστικών και αυτόματης κλιωρίωσης	12.000,00 €	1	12.000,00 €
12	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN200)	2.000,00 €	1	2.000,00 €
13	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN200)	3.000,00 €	1	3.000,00 €
		ΣΥΝΟΛΟ	10	38.300,00 €

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ				
ΠΕΡΙΟΧΗ ΙΟΥΛΙΔΑΣ				
Δ.Ε. ΙΟΥΛΙΔΑΣ ΚΕΑΣ				
Τύπος εγκατάστασης Εξοπλισμός επικοινωνιακός με άλλους				
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ. ΣΥΝΟΛΟ	
1	Εξοπλισμός επέκτασης του υφιστάμενου συστήματος αυτόματης ανάγνωσης ενδείξεων και ενσωμάτωσης νέων σταθμών σε ενιαία βάση με χρήση σταθερού δικτύου (Fixed Network)	60.000,00 €	1	60.000,00 €
2	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία εξοπλισμού τηλεμετρίας	10.000,00 €	1	10.000,00 €
		ΣΥΝΟΛΟ	2	70.000,00 €

ΦΩΤΗΤΟΙ ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΣΕ				
ΠΕΡΙΟΧΗ				
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ. ΣΥΝΟΛΟ	
1	Ακουστικό γαβάρων εντοπισμού διαρροών	7.500,00 €	1	7.500,00 €
2	Ψηφιακός Συσχετιστής	22.000,00 €	1	22.000,00 €
3	Διάταξη επισκόπησης αγωγών και εντοπισμού διαρροών	20.000,00 €	1	20.000,00 €
4	Φορητή διάταξη μέτρησης ποιότητας νερού	48.000,00 €	1	48.000,00 €
5	Τηλεμετρικά καταγραφικά θορύβου διαρροών	2.600,00 €	20	52.000,00 €
		ΣΥΝΟΛΟ	24	149.500,00 €

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΣΕ				
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ				
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ. ΣΥΝΟΛΟ	
1	Κεντρικός Υπολογιστής (Server)	15.000,00 €	2	30.000,00 €
2	Οθόνι επιστητικού ελέγχου	1.000,00 €	2	2.000,00 €
3	Εκτυπωτής Laser	550,00 €	1	550,00 €
4	Τροφοδοτικό αδιάλειπτης λειτουργίας (UPS)	2.500,00 €	1	2.500,00 €
5	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΚΣΕ	1.800,00 €	1	1.800,00 €
6	Λογισμικό Τηλεέλεγχου-Τηλεχειρισμού SCADA	50.000,00 €	1	50.000,00 €
7	Λογισμικό Εντοπισμού Διαρροών	19.500,00 €	1	19.500,00 €
8	Λογισμικό Αυτοματοποιημένης Τιμολόγησης	22.000,00 €	1	22.000,00 €
9	Λογισμικό Ηλεκτρονικών Συναλλαγών	18.000,00 €	1	18.000,00 €
10	Λογισμικό Προσωποποιημένης Πληροφορησης Πολίτη	25.000,00 €	1	25.000,00 €
11	Λογισμικό Αυτόματων Ειδοποιήσεων και Συναγερμών	25.000,00 €	1	25.000,00 €
		ΣΥΝΟΛΟ	13	196.350,00 €

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ				
ΠΕΡΙΟΧΗ				
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ. ΣΥΝΟΛΟ	
1	Δοκιμαστική Λειτουργία του Συνολικού Συστήματος	10.000,00 €	1	10.000,00 €
2	Εκπαίδευση	5.000,00 €	1	5.000,00 €
3	Τεκμηρίωση	5.000,00 €	1	5.000,00 €
		ΣΥΝΟΛΟ	3	20.000,00 €

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	109	627.700,00 €
Φ.Π.Α. 24%		150.648,00 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ με Φ.Π.Α.		778.348,00 €

Ιουλίδα, Μάιος 2021

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε
Η ΠΡΟΣΤΑΤΑΜΕΝΗ
ΑΥΤΟΤΕΛΟΥΣ ΤΙΜΗΜΑΤΟΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Βασιλική Μωδέα
ΤΕ Πολ. Έργων Υποδομής

Δήμητρα Δεμένεγα
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

ΠΑΡΤΗΡΙΑ Χι: Υπόδειγμα Τιμολογίου Προσφοράς

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΣΕ 1 ΔΕΞΑΜΕΝΗ - ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΠΛΑΦΟΥΛΟΙΟΥΛΙΑΣ			
ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ			
Δ.Ε. ΙΩΛΙΔΑΣ ΚΕΑΣ			
Τύπος εγκατάστασης: Δεξαμενή & Αντλιοστάσιο			
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ. ΣΥΝΟΛΟ
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραιυική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό		1
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Δεξαμενής και Αντλιοστασίου)		1
3	Μετρητή Στάθμης Δεξαμενής 0-6m		2
4	Μετρητής Παροχής DN80, PN16		1
5	Μετρητής Παροχής DN100, PN16		1
6	Μετρητής Παροχής DN150, PN16		1
7	Διάταξη μέτρησης ποσοτικών χαρακτηριστικών και αυτόματης χλωρίωσης		2
8	Μετρητής πίεσης 0-25bar		2
9	Ρυθμιστής στρωφών (Inverter) 5 KW		2
10	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ		1
11	Λογισμικό Τηλεέλεγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ		1
12	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN80)		1
13	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN80)		1
14	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN100)		1
15	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN100)		1
16	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN150)		1
17	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN150)		1
Ολογράφως			ΣΥΝΟΛΟ
			21

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΣΕ 2 ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΑΙΩΝ ΑΦΙΣΤΟΛΩΝ			
ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ			
Δ.Ε. ΚΟΡΘΗΣΙΑΣ ΚΕΑΣ			
Τύπος εγκατάστασης: Αντλιοστάσιο			
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ. ΣΥΝΟΛΟ
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραιυική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό		1
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Αντλιοστασίου)		1
3	Μετρητής Παροχής DN150, PN16		1
4	Μετρητής πίεσης 0-25bar		1
5	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ		1
6	Λογισμικό Τηλεέλεγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ		1
7	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN150)		1
8	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN150)		1
Ολογράφως			ΣΥΝΟΛΟ
			8

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΣΕ 3 ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ			
ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ			
Δ.Ε. ΚΟΡΘΗΣΙΑΣ ΚΕΑΣ			
Τύπος εγκατάστασης: Δεξαμενή			
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ. ΣΥΝΟΛΟ
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραιυική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό		1
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Δεξαμενής)		1
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ		1
4	Λογισμικό Τηλεέλεγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ		1
5	Μετρητή Στάθμης Δεξαμενής 0-6m		2
6	Μετρητής Παροχής DN150, PN16		1
7	Διάταξη μέτρησης ποσοτικών χαρακτηριστικών και αυτόματης χλωρίωσης		1
8	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN150)		1
9	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN150)		1
Ολογράφως			ΣΥΝΟΛΟ
			10

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ: ΤΣΕ 4 - ΝΕΑ ΓΕΩΤΡΗΤΗ ΦΘΕΑΣ			
ΠΕΡΙΟΧΗ: ΚΟΡΘΗΛΙΑ			
Δ.Ε.: ΚΟΡΘΗΛΙΑΣ ΚΕΑΣ			
Τύπος εγκατάστασης: Γεώτρηση			
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ. ΣΥΝΟΛΟ
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραιυική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό		1
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Γεώτρησης)		1
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ		1
4	Λογισμικό Τηλεελέγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ		1
5	Ρυθμιστής στρωφών (inverter) 15 KW		1
6	Μετρητής Παροχής DN80, PN16		1
7	Μετρητής πίεσης 0-25bar		1
8	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN80)		1
9	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN80)		1
Ολογράφως			9

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ: ΤΣΕ 5 - ΓΕΩΤΡΗΤΗ ΑΤΙΘΩΝ ΑΝΑΡΤΥΡΩΝ			
ΠΕΡΙΟΧΗ: ΠΟΙΣΣΕΣ			
Δ.Ε.: ΙΟΥΛΙΑΔΑΣ ΚΕΑΣ			
Τύπος εγκατάστασης: Γεώτρηση			
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ. ΣΥΝΟΛΟ
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραιυική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό		1
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Γεώτρησης)		1
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ		1
4	Λογισμικό Τηλεελέγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ		1
5	Ρυθμιστής στρωφών (inverter) 30KW		1
6	Μετρητής Παροχής DN80, PN16		1
7	Μετρητής πίεσης 0-25bar		1
8	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN80)		1
9	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN80)		1
Ολογράφως			9

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ: ΤΣΕ 6 - ΝΕΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΟΙΣΣΕΩΝ			
ΠΕΡΙΟΧΗ: ΠΟΙΣΣΕΣ			
Δ.Ε.: ΙΟΥΛΙΑΔΑΣ ΚΕΑΣ			
Τύπος εγκατάστασης: Δεξαμενή			
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ. ΣΥΝΟΛΟ
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραιυική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό		1
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Δεξαμενής)		1
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ		1
4	Λογισμικό Τηλεελέγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ		1
5	Μετρητή Στάθμης Δεξαμενής 0-6m		1
6	Μετρητής Παροχής DN200, PN16		2
8	Διάταξη μέτρησης ποιοτικών χαρακτηριστικών και αυτόματης χλωρίωσης		1
12	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN200)		1
13	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN200)		1
Ολογράφως			10

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ: ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ			
ΠΕΡΙΟΧΗ: ΙΟΥΛΙΑΔΑ			
Δ.Ε.: ΙΟΥΛΙΑΔΑΣ ΚΕΑΣ			
Τύπος εγκατάστασης: Εξοπλισμός απομακρυσμένου ελέγχου			
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ. ΣΥΝΟΛΟ
1	Εξοπλισμός επέκτασης του υφιστάμενου συστήματος αυτόματης ανάγνωσης ενδείξεων και ενσωμάτωσης νέων σταθμών σε ενιαία βάση με χρήση σταθερού δικτύου (Fixed Network)		1
2	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία εξοπλισμού τηλεμετρίας		1
Ολογράφως			2

ΦΩΤΗΤΟ ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΦΩΣΕ			
ΠΕΡΙΟΧΗ: ΠΟΙΣΣΕΣ			
Δ.Ε.: ΙΟΥΛΙΑΔΑΣ ΚΕΑΣ			
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ. ΣΥΝΟΛΟ
1	Ακουστικό γκαφίφωνο εντοπισμού διαρροών		1
2	Ψηφιακός συσχετιστής		1
3	Διάταξη επισκόπησης αγωγών και εντοπισμού διαρροών		1
4	Φορητή διάταξη μέτρησης ποιότητας νερού		1
5	Τηλεμετρικά καταγραφικά θορύβου διαρροών		20
Ολογράφως			24

Ολογράφως

Α/Α	ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΚΣΕ) ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	ΠΟΣΟΤΗΤΗ	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Κεντρικός Υπολογιστής (Server)		2	
2	Οθόνη εποπτικού ελέγχου		2	
3	Εκτυπωτής Laser		1	
4	Τροφοδοτικό αδιάλειπτης λειτουργίας (UPS)		1	
5	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΚΣΕ		1	
6	Λογισμικό Τηλεέγχου-Τηλεχειρισμού SCADA		1	
7	Λογισμικό Εντοπισμού Διαρροών		1	
8	Λογισμικό Αυτοματοποιημένης Τιμολόγησης		1	
9	Λογισμικό Ηλεκτρονικών Συνλλαγών		1	
10	Λογισμικό Πρασσωποποιημένης Πληροφορησης Πολίτη		1	
11	Λογισμικό Αυτόματων Ειδοποιήσεων και Συναγερμών		1	
			ΣΥΝΟΛΟ	13

Ολογράφως

Α/Α	ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΗ	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Δοκιμαστική Λειτουργία του Συνολικού Συστήματος		1	
2	Εκπαίδευση		1	
3	Τεκμηρίωση		1	
			ΣΥΝΟΛΟ	3

Ολογράφως

Α/Α	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ
			109
	Φ.Π.Α. 24%		
	ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ Μ.Φ.Π.Α.		

Ολογράφως

Ημερομηνία

Σφραγίδα/Υπογραφή

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΧΙΙ: Υπόδειγμα Προϋπολογισμού Προσφοράς

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΗ	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραιυική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό		1	
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Δεξαμενής και Αντλιοστασίου)		1	
3	Μετρητή Στάθμης Δεξαμενής 0-6m		2	
4	Μετρητής Παροχής DN80, PN16		1	
5	Μετρητής Παροχής DN100, PN16		1	
6	Μετρητής Παροχής DN150, PN16		1	
7	Διάταξη μέτρησης ποσοτικών χαρακτηριστικών και αυτόματης χλωρίωσης		2	
8	Μετρητής πίεσης 0-25bar		2	
9	Ρυθμιστής σταθμών (Inverter) 5 KW		2	
10	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ		1	
11	Λογισμικό Τηλεέγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ		1	
12	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN80)		1	
13	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN80)		1	
14	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN100)		1	
15	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN100)		1	
16	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN150)		1	
17	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN150)		1	
			ΣΥΝΟΛΟ	21

Ολογράφως

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΙΟΥ ΤΣΕ 2 ΑΝΤΙΣΤΑΣΙΑ ΑΠΙΘΝ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ				
ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΡΗΘΙΑΣ				
Δ.Ε. ΚΟΡΗΘΙΑΣ ΚΕΑΣ				
Τύπος εγκατάστασης: Αντλιοστάσιο				
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΗΝΙΜΟΝ	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραιυική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό.		1	
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Αντλιοστασίου)		1	
3	Μετρητής Παροχής DN150, PN16		1	
4	Μετρητής πίεσης 0-25bar		1	
5	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ		1	
6	Λογισμικό Τηλεέλεγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ		1	
7	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN150)		1	
8	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN150)		1	
			ΣΥΝΟΛΟ	8

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΙΟΥ ΤΣΕ 3 ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ				
ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΣ				
Δ.Ε. ΚΟΡΗΘΙΑΣ ΚΕΑΣ				
Τύπος εγκατάστασης: Δεξαμενή				
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΗΝΙΜΟΝ	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραιυική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό		1	
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Δεξαμενής)		1	
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ		1	
4	Λογισμικό Τηλεέλεγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ		1	
5	Μετρητή Στάθμης Δεξαμενής 0-8m		2	
6	Μετρητής Παροχής DN150, PN16		1	
7	Διάταξη μέτρησης ποιοτικών χαρακτηριστικών και αυτόματης χλωρίωσης		1	
8	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN150)		1	
9	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN150)		1	
			ΣΥΝΟΛΟ	10

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΙΟΥ ΤΣΕ 4 ΝΕΑ ΠΕΤΡΗΤΗ ΦΘΑΒΑΣ				
ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΡΗΘΙΑΣ				
Δ.Ε. ΚΟΡΗΘΙΑΣ ΚΕΑΣ				
Τύπος εγκατάστασης: Γεώτρηση				
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΗΝΙΜΟΝ	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραιυική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό		1	
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Γεώτρησης)		1	
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ		1	
4	Λογισμικό Τηλεέλεγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ		1	
5	Ρυθμιστής στροφών (Inverter) 15 KW		1	
6	Μετρητής Παροχής DN80, PN16		1	
7	Μετρητής Πίεσης 0-25bar		1	
8	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN80)		1	
9	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN80)		1	
			ΣΥΝΟΛΟ	9

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΙΟΥ ΤΣΕ 5 ΠΕΤΡΗΤΗ ΑΠΙΘΝ ΑΝΑΡΤΥΡΩΝ				
ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΟΙΣΣΕΣ				
Δ.Ε. ΤΟΙΣΣΑΣ ΚΕΑΣ				
Τύπος εγκατάστασης: Γεώτρηση				
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΗΝΙΜΟΝ	ΤΕΜ.	ΣΥΝΟΛΟ
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραιυική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό		1	
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Γεώτρησης)		1	
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ		1	
4	Λογισμικό Τηλεέλεγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ		1	
5	Ρυθμιστής στροφών (Inverter) 30KW		1	
6	Μετρητής Παροχής DN80, PN16		1	
7	Μετρητής Πίεσης 0-25bar		1	
8	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN80)		1	
9	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN80)		1	
			ΣΥΝΟΛΟ	9

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΤΣΕ 5 - ΝΕΑ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ			
ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ			
Δ.Ε. ΙΟΥΛΙΑΣ ΚΕΑΣ			
Τύπος εγκατάστασης: Δεκαμενής			
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ. ΣΥΝΟΛΟ
1	Πίνακας αυτοματισμού πλήρης με τροφοδοτικό DC UPS, αντικεραιυική προστασία και παρελκόμενο εξοπλισμό		1
2	Προγραμματιζόμενος Λογικός Ελεγκτής (PLC Δεξαμενής)		1
3	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΤΣΕ		1
4	Λογισμικό Τηλεέλεγχου - Τηλεχειρισμού ΤΣΕ		1
5	Μετρητή Στάθμης Δεξαμενής 0-6m		1
6	Μετρητής Παροχής DN200, PN16		2
8	Διάταξη μέτρησης ποιοτικών χαρακτηριστικών και αυτόματης χλωρίωσης		1
12	Υδραυλικός Εξοπλισμός ΤΣΕ (DN200)		1
13	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία ΤΣΕ (DN200)		1
		ΣΥΝΟΛΟ	10

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ			
ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ			
Δ.Ε. ΙΟΥΛΙΑΣ ΚΕΑΣ			
Τύπος εγκατάστασης: Εξοπλισμός σταθμακατασκευών ελέγχου			
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ. ΣΥΝΟΛΟ
1	Εξοπλισμός επέκτασης του υφιστάμενου συστήματος αυτόματης ανόγνωσης ενδείξεων και ενσωμάτωσης νέων σταθμών σε ενιαία βάση με χρήση σταθερού δικτύου (Fixed Network)		1
2	Εργασίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία εξοπλισμού τηλεμετρίας		1
		ΣΥΝΟΛΟ	2

ΦΟΡΤΗΤΗ ΣΤΑΘΜΟΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΦΩΣ			
ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ			
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ. ΣΥΝΟΛΟ
1	Ακουστικό γαϊόφωνο εντοπισμού διαρροών		1
2	Ψηφιακός Συσχετιστής		1
3	Διάταξη επισκόπησης αγωγών και εντοπισμού διαρροών		1
4	Φορητή διάταξη μέτρησης ποιότητας νερού		1
5	Τηλεμετρικά καταγραφικά θορύβου διαρροών		20
		ΣΥΝΟΛΟ	24

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΣΕ			
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ			
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ. ΣΥΝΟΛΟ
1	Κεντρικός Υπολογιστής (Server)		2
2	Θόνη εποπτικού ελέγχου		2
3	Εκτυπωτής Laser		1
4	Τροφοδοτικό απόδοτικής λειτουργίας (UPS)		1
5	Επικοινωνιακός εξοπλισμός ΚΣΕ		1
6	Λογισμικό Τηλεέλεγχου-Τηλεχειρισμού SCADA		1
7	Λογισμικό Εντοπισμού Διαρροών		1
8	Λογισμικό Αυτόματοποιημένης Τιμολόγησης		1
9	Λογισμικό Ηλεκτρονικών Συναλλαγών		1
10	Λογισμικό Προσωποποιημένης Πληροφόρησης Πολίτη		1
11	Λογισμικό Αυτόματων Ειδοποιήσεων και Συνανεριμών		1
		ΣΥΝΟΛΟ	13

ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ			
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΤΕΜ. ΣΥΝΟΛΟ
1	Δοκιμαστική Λειτουργία του Συνολικού Συστήματος		1
2	Εκπαίδευση		1
3	Τεκμηρίωση		1
		ΣΥΝΟΛΟ	3

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	109
Φ.Π.Α. 24%	
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ με Φ.Π.Α.	

Ημερομηνία

Σφραγίδα/Υπογραφή

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ XIII: Υπόδειγμα Ε.Ε.Σ.Π.ΕΥΔ

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 1
Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)

Μέρος Ι: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύμβασης και την

αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα

Στοιχεία της δημοσίευσης
 Για διαδικασίες σύναψης σύμβασης για τις οποίες έχει δημοσιευτεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι πληροφορίες που απαιτούνται στο Μέρος I ανακτώνται αυτόματα, υπό την προϋπόθεση ότι έχει χρησιμοποιηθεί η ηλεκτρονική υπηρεσία ΕΕΕΣ/ΤΕΥΔ για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ/ΤΕΥΔ. Παρατίθεται η σχετική ανακοίνωση που δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

Προσωπικός αριθμός προκήρυξης στην ΕΕ: αριθμός [], ημερομηνία [], σελίδα []
 Αριθμός προκήρυξης στην ΕΕ: 0000/0/S 0000/0000/0000/0000/0000/0000
 Εάν δεν έχει δημοσιευθεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή αν δεν υπάρχει υποχρέωση δημοσίευσης εκεί, η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας θα πρέπει να συμπληρώσει πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης (π.χ. παραπομπή σε δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο)

Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο: (π.χ. www.promitheus.gov.gr/ / ADAM1 Προκήρυξης στο ΚΗΜΔΗΣ)

Στην περίπτωση που δεν απαιτείται δημοσίευση γνωστοποίησης στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρακαλείσθε να παράσχετε άλλες πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης δημοσίας σύμβασης.

Ευρωπαϊκό Ένιστο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Ένιστο Υπεύθυνος Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 2

Ταυτότητα του αγοραστή
 Επίσημη ονομασία: ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ
 Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει: 090116331
 Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει): www.keas.gr
 Πόλη: Κέας
 Οδός και αριθμός: Ιουλίδα Κέας
 Ταχ. κωδ.: 84002
 Αρμόδιος επικοινωνίας: Δήμητρα Δεμένεγα
 Τηλέφωνο: 22883-60025
 φαξ: 22880-22811
 ΗΛ. ταχ/μείο: tehniki@keas.gr
 Χώρα: GR

Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης

Τίτλος:
 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ
 Σύνοψη περιγραφής:
 Το φυσικό αντικείμενο της πράξης περιλαμβάνει την αναβάθμιση του εσωτερικού δικτύου ύδρευσης και συγκεκριμένα την: • Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού τηλεέλεγχου/ τηλεχειρισμού σε έξι (6) τοπικούς σταθμούς ελέγχου (Τ.Σ.Ε.) (υφιστάμενες δεξαμενές, γεωφράσεις και αντλιοστάσια) με χρήση προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών (PLC), συστήματος μέτρησης ποσότητας χαρκτηριστικών, εξοπλισμού εξοικονόμησης ενέργειας, λοιπά μετρητικά όργανα και παρελκόμενο εξοπλισμό. • Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού επέκτασης και αναβάθμισης του συστήματος αυτόματης ανάγνωσης ευδείξεων και ενσωμάτωσης των σταθμών σε ενιαία

βάση με χρήση σταθερού δικτύου μετάδοσης των δεδομένων (Fixed Network) • Προμήθεια Φορητών Σταθμών Ελέγχου (Φ.Σ.Ε.) για τον έλεγχο των διαρροών και την ποιότητα του νερού). • Προμήθεια και εγκατάσταση ενός (1) Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου (Κ.Σ.Ε.) ο οποίος θα περιλαμβάνει εξοπλισμό, επικοινωνίες, λογισμικά κλπ. • Παράδοση σε θέση πλήρους και κανονικής λειτουργίας του συνολικού συστήματος, • Δοκιμαστική λειτουργία του συνολικού συστήματος καθώς και απόδοκτη και χωρίς προβλήματα λειτουργία του για διάστημα τριών (3) μηνών, από την ημερομηνία θέσεως του σε λειτουργία, με ταυτόχρονη τήρηση των προγραμμάτων ελέγχου, μετρήσεων και συντηρήσεων, τα οποία θα παραδίδονται στην Υπηρεσία και • Εκπαίδευση του προσωπικού της Υπηρεσίας κατά το διάστημα της 3 μηνής δοκιμαστικής λειτουργίας, στη λειτουργία, συντήρηση, επανκλείς, τήρηση προγραμμάτων μετρήσεων κλπ της προμήθειας και ο εφοδιασμός της με τα αντίστοιχα πλήρη προγράμματα, βιβλία, εγχειρίδια, καταλόγους ανταλλακτικών και οδηγίες για την σωστή, εύρυθμη και μακρόχρονη λειτουργία του συστήματος.

Αριθμός αναφοράς αρχείου που αποδίδεται στον φάκελο από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα (εάν υπάρχει):

Μέρος II: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

A: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα
 Επωνυμία:
 Οδός και αριθμός:
 Ευρωπαϊκό Ένιστο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Ένιστο Υπεύθυνος Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 3
 Οδός και αριθμός:
 Ταχ. κωδ.:

Πόλη:
 Χώρα:
 Αρμόδιος ή αρμόδιοι επικοινωνίας:
 ΗΛ. ταχ/μείο:
 Τηλέφωνο:
 φαξ:
 Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει
 Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει):
 Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση;
 Ναι / Όχι

Ο ΟΦ αποτελεί προστατευόμενο εργαστήριο
 Μόνο σε περίπτωση προμήθειας κατ' αποκλειστικότητα: ο οικονομικός φορέας είναι προστατευόμενο εργαστήριο, «κοινωνική επιχείρηση» ή προβλέπει την εκτέλεση συμβάσεων στο πλαίσιο προγραμμάτων προστατευόμενης απασχόλησης;
 Απάντηση:
 Ναι / Όχι
 Ποσο είναι το αντίστοιχο ποσοστό των εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων;
 %

Εφόσον απαιτείται, ορίστε την κατηγορία ή τις κατηγορίες στις οποίες ανήκουν οι ενδιαφερόμενοι εργαζόμενοι με αναπηρία ή μειονεξία
 - Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
 Ναι / Όχι
 Διαδικτυακή διεύθυνση

- Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

- Αρχή ή Φορέας έκδοσης
- Ο ΟΦ είναι εγγεγραμμένος σε Εθνικό Σύστημα (Προ)Επιλογής
Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο κατάλογο εγκεκριμένων οικονομικών φορέων ή διαθέτει ισοδύναμο πιστοποιητικό [π.χ. βάσει εθνικού συστήματος (προ)επιλογής];
Απάντηση:
Ναι / Όχι
- Αναφέρετε την ονομασία του καταλόγου ή του πιστοποιητικού και τον σχετικό αριθμό εγγραφής ή πιστοποίησης, κατά περίπτωση:
- Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 4
Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
- Αναφέρετε τα δικαιολογητικά στα οποία βασίζεται η εγγραφή ή η πιστοποίηση και κατά περίπτωση, την κατάταξη στον επίσημο κατάλογο
- Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής;
Ναι / Όχι
- Ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει βεβαίωση πληρωμής εσφορών κοινωνικής ασφάλισης και φόρων ή να παράσχει πληροφορίες που θα δίνουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοια φορέα να τη λάβει απευθείας μέσω πρόσβασης, σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν;
Ναι / Όχι
- Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι
- Διαδικτυακή Διεύθυνση
- Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
- Αρχή ή Φορέας έκδοσης
- Ο ΟΦ συμμετάσχει στη διαδικασία μαζί με άλλους Οικονομικούς Φορείς
Ο οικονομικός φορέας συμμετέχει στη διαδικασία σύμφωνα από κοινού με άλλους;
Απάντηση:
Ναι / Όχι
- Αναφέρετε τον ρόλο του οικονομικού φορέα στην ένωση (συντονιστής, υπεύθυνος για συγκεκριμένα καθήκοντα...);
- Προσδιορίστε τους άλλους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν από κοινού στη διαδικασία σύμφωνα;
- Κατά περίπτωση, επωνυμία της συμμετέχουσας ένωσης;
- Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι

- Διαδικτυακή Διεύθυνση
- Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 5
- Διαδικτυακή Διεύθυνση
- Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
- Αρχή ή Φορέας έκδοσης
- Τμήματα που συμμετέχει ο ΟΦ
Κατά περίπτωση, αναφορά του τμήματος ή των τμημάτων για τα οποία ο οικονομικός φορέας επιθυμεί να υποβάλει προσφορά.
- Απάντηση:
- Β: Πληροφορίες σχετικά με τους εκπροσώπους του οικονομικού φορέα #1
Όνομα:
Επίσημο:
Ημερομηνία γέννησης:
Τόπος γέννησης:
Οδός και αριθμός:
Ταχ. κωδ.:
Πόλη:
Χώρα:
Τηλέφωνο:
Ηλ. ταχ/μείο:
Θέση/Ενεργών υπό την ιδιότητα:
Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 6
- Γ: Πληροφορίες σχετικά με τη στρίφιξη στις ικανότητες άλλων οντοτήτων
Βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων
Ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής που καθορίζονται στο μέρος IV και στα (τυχόν) κριτήρια και κανόνες που καθορίζονται στο μέρος V κατωτέρω;
Απάντηση:
Ναι / Όχι
- Όνομα της οντότητας
- Ταυτότητα της οντότητας
- Τύπος ταυτότητας
- Κωδικοί CPV
- Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι
- Διαδικτυακή Διεύθυνση
- Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
- Αρχή ή Φορέας έκδοσης
- Δ: Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 7
- Δ: Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο οικονομικός φορέας

Δεν βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων
Ο οικονομικός φορέας προστίθεται να αναθέσει οποιοδήποτε τμήμα της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας.

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Όνομα της οντότητας

Ταυτότητα της οντότητας

Τύπος ταυτότητας

Κωδικός CPV

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Μέρος III: Λόγοι αποκλεισμού

A: Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες

Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες βάσει των εθνικών διατάξεων για την εφαρμογή των λόγων που ορίζονται στο άρθρο 57 παράγραφος 1 της οδηγίας:

Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του δικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

Λόγος(-οι)

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

Ευρωπαϊκό Έναίο Εγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 8

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Σελίδα. 234

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Διαφορά

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του δικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

Λόγος(-οι)

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

Ευρωπαϊκό Έναίο Εγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 9

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Απάντηση

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του δικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

Λόγος(-οι)

Σελίδα. 235

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

- Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί
- Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)
- Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");
- Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν
- Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
 - Ναι / Όχι
 - Διαδικτυακή Διεύθυνση
 - Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Εντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 10
 - Διαδικτυακή Διεύθυνση
- Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
- Αρχή ή Φορέας έκδοσης
- Τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες
- Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εφουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;
- Απάντηση:
 - Ναι / Όχι
 - Ημερομηνία της καταδικής
- Λόγος(-οι)
- Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί
- Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)
- Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");
- Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν
- Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
 - Ναι / Όχι
 - Διαδικτυακή Διεύθυνση
 - Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Εντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 10
 - Διαδικτυακή Διεύθυνση
- Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
- Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Σελίδα. 236

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

- Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας
- Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Εντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 11
- Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εφουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;
- Απάντηση:
 - Ναι / Όχι
 - Ημερομηνία της καταδικής
- Λόγος(-οι)
- Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί
- Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)
- Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");
- Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν
- Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
 - Ναι / Όχι
 - Διαδικτυακή Διεύθυνση
- Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
- Αρχή ή Φορέας έκδοσης
- Παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων
- Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εφουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;
- Απάντηση:
 - Ναι / Όχι
 - Ημερομηνία της καταδικής
- Λόγος(-οι)
- Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Εντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 12
- Λόγος(-οι)
- Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί
- Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια

Σελίδα. 237

της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας Έκδοσης

Β: Λόγοι που σχετίζονται με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης
Καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης;
Καταβολή φόρων

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή φόρων, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

Ενεχόμενο ποσό

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:

Ναι / Όχι

Διευκρινίστε:

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε

Ευρωπαϊκό Έντιμο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 13

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε

καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής

ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση,

των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε

δραματικό διακανονισμό για την καταβολή τους;

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

Ναι / Όχι

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Σελίδα. 238

Αρχή ή Φορέας Έκδοσης

Καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης
Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

Ενεχόμενο ποσό

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:

Ναι / Όχι

Διευκρινίστε:

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε

Ευρωπαϊκό Έντιμο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 14

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε

καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής

ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση,

των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε

δραματικό διακανονισμό για την καταβολή τους;

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

Ναι / Όχι

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας Έκδοσης

Γ: Λόγοι που σχετίζονται με αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα
Πληροφορίες σχετικά με πιθανή αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα

Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του περιβαλλοντικού δικαίου
Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του περιβαλλοντικού δικαίου;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που

Σελίδα. 239

να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι
Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 15

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του κοινωνικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του κοινωνικού δικαίου;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του εργατικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του εργατικού δικαίου;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 16

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Σελίδα. 240

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Πτώχευση

Ο οικονομικός φορέας τελεί υπό πτώχευση;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Διαδικασία εξόφλησης ή ειδικής εκκαθάρισης

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία εξόφλησης ή ειδικής εκκαθάρισης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 17

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να

εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο

να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην

παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του

εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο

οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού;

Απάντηση:

Σελίδα. 241

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

- Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

- Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

- Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

- Αρχή ή Φορέας έκδοσης

- Ανόλογη κατάσταση προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις. Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 18

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

- Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

- Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

- Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

- Αρχή ή Φορέας έκδοσης

- Υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο. Τελεί ο οικονομικός φορέας υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

- Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του

Σελίδα. 242

εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

- Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

- Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

- Αρχή ή Φορέας έκδοσης

- Ανασφαλιστική επιχείρηση

Εχουν ανασταλεί οι επιχειρηματικές δραστηριότητες του οικονομικού φορέα;

Απάντηση:

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 19

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

- Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

- Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

- Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

- Αρχή ή Φορέας έκδοσης

- Ένοχος σοβαρού επαγγελματικού παραπτώματος. Έχει διαπράξει ο οικονομικός φορέας σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

- Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπλοσία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Πεγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

- Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

- Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

- Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Σελίδα. 243

Συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού
Έχει συνάψει ο οικονομικός φορέας συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με
Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Εντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 20
Έχει συνάψει ο οικονομικός φορέας συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με
σκοπό τη στρέβλωση του ανταγωνισμού;

Απάντηση:
Ναι / Όχι
Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που
να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου
αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι
Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι
Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Σύνγκρουση συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης
Γνωρίζει ο οικονομικός φορέας την ύπαρξη τυχόν σύγκρουσης συμφερόντων λόγω της
συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης;

Απάντηση:
Ναι / Όχι
Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:
Ναι / Όχι
Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Παροχή συμβουλών ή εμπλοκή στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της
σύμβασης

Έχει παρθεί ο οικονομικός φορέας ή επιχείρηση συνδεδεμένη με αυτόν συμβουλές
στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα ή έχει με άλλο τρόπο εμπλακεί στην
προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης;

Απάντηση:
Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Εντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 21
Απάντηση:
Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι
Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων
Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Πρώτη καταγγελία, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις
Έχει υποστεί ο οικονομικός φορέας πρόωπη καταγγελία προηγούμενης δημόσιας
σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης
παραχώρησης, ή επιβολή αποζημιώσεων ή άλλων παρόμοιων κυρώσεων σε σχέση με την
εν λόγω προηγούμενη σύμβαση;

Απάντηση:
Ναι / Όχι
Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που
να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου
αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι
Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι
Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Ψευδείς δηλώσεις, απόκρυψη πληροφοριών, ανικανότητα υποβολής δικαιολογητικών,
απόκτηση εμπιστευτικών πληροφοριών
Ο οικονομικός φορέας επιβεβαιώνει ότι: α) έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών
Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Εντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 22
Ο οικονομικός φορέας επιβεβαιώνει ότι: α) έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών
δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της
απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, β) έχει
αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές, γ) δεν ήταν σε θέση να υποβάλει, χωρίς
καθυστερήση, τα δικαιολογητικά που απαιτούνται από την αναθέτουσα αρχή ή τον
αναθέτοντα φορέα, και δ) έχει επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη
διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, να
αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο
πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παρεάσσει εφ'αμελείας
παραστλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις
που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση;

Απάντηση:
Ναι / Όχι
Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι
Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 23

Μέρος IV: Κριτήρια Επιλογής

A: Καταλληλότητα

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

Εγγραφή στο σχετικό εμπορικό μητρώο
Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 24

B: Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

Μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών

Ο μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό ετών που απαιτούνται βάσει της σχετικής προκήρυξης/γνωστοποίησης ή των εγγράφων της διαδικασίας σύναψης σύμβασης είναι ο εξής:

Αριθμός ετών

Μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Άλλες οικονομικές ή χρηματοοικονομικές απαιτήσεις
Όσον αφορά τις λουτέες οικονομικές ή χρηματοοικονομικές απαιτήσεις, εάν υπάρχουν, οι οποίες ενδέχεται να έχουν προσδιοριστεί στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι περιγράφει τα μέτρα που λήφθηκαν

Σελίδα. 246

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Γ: Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 25
Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

Για τις συμβάσεις προμηθειών: παραδόσεις είδους που έχει προσδιοριστεί μόνο για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών: Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς, ο οικονομικός φορέας έχει προβεί στις ακόλουθες κυριότερες παραδόσεις του είδους που έχει προσδιοριστεί: Κατά τη σύνταξη του σχετικού καταλόγου αναφέρετε τα ποσά, τις ημερομηνίες και τους δημόσιους ή ιδιωτικούς παραλήπτες. Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να ζητούν έως τρία έτη και να επιτρέψουν την τεκμηρίωση πείρας που υπερβαίνει τα τρία έτη. Περιγραφή

Ποσό

Ημερομηνία έναρξης - Ημερομηνία λήξης

Αποδέκτες

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Μηχανήματα, εγκαταστάσεις και τεχνικός εξοπλισμός

Ο οικονομικός φορέας θα έχει στη διάθεσή του τα ακόλουθα μηχανήματα, εγκαταστάσεις και τεχνικό εξοπλισμό για την εκτέλεση της σύμβασης: Παρακαλώ περιγράψτε

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 26
Αποδοχή ελέγχων

Σελίδα. 247

Για σύνθετα προϊόντα ή υπηρεσίες που θα παρασχεθούν ή, κατ' εξαίρεση, για προϊόντα ή υπηρεσίες που πρέπει να ανταποκρίνονται σε κάποιον ιδιαίτερο σκοπό: Ο οικονομικός φορέας θα επιτρέψει τη διενέργεια ελέγχων όσον αφορά το παραγωγικό δυναμικό ή τις τεχνικές ικανότητες του οικονομικού φορέα και, εφόσον κρίνεται αναγκαίο, όσον αφορά τα μέσα μελέτης και έρευνας που αυτός διαθέτει καθώς και τα μέσα που λαμβάνει για τον έλεγχο της ποιότητας. Ο έλεγχος πρόκειται να διενεργείται από την αναθέτουσα αρχή ή, εφόσον αυτή συγκατατεθεί, εξ ονόματός της από αρμόδιο επίσημο οργανισμό της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο προμηθευτής ή ο πάροχος υπηρεσιών.

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Αριθμός διευθυντικών στελεχών

Ο αριθμός των διευθυντικών στελεχών του οικονομικού φορέα κατά τα τελευταία τρία έτη ήταν ο εξής:

Έτος

Αριθμός

Έτος

Αριθμός

Έτος

Αριθμός

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Υποπονημένο Εντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΠΕΥΔ) 27

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Μέσο επίσημο εργατοϋπαλληλικό δυναμικό

Το μέσο επίσημο εργατοϋπαλληλικό δυναμικό του οικονομικού φορέα κατά τα τελευταία τρία έτη ήταν το εξής:

Έτος

Αριθμός

Έτος

Αριθμός

Σελίδα. 248

Έτος

Αριθμός

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Ποσοστό υπεργολαβίας

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται, ενδεχομένως, να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας το ακόλουθο μέρος (δηλαδή ποσοστό) της σύμβασης. Επισημαίνεται ότι εάν ο οικονομικός φορέας έχει αποφασίσει να αναθέσει μέρος της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και στηρίζεται στις ικανότητες του υπεργολάβου για την εκτέλεση του εν λόγω μέρους, τότε θα πρέπει να συμπληρωθεί χωριστό ΕΕΕΣ για τους σχετικούς υπεργολάβους, βλέπε μέρος II, ενότητα Γ ανωτέρω.

Προσδιορίστε

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Υποπονημένο Εντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΠΕΥΔ) 28

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Για τις συμβάσεις προμηθειών: δείγματα, περιγραφή ή φωτογραφίες με πιστοποίηση γνησιότητας

Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας δηλώνει περαιτέρω ότι θα προσκομίσει

τα απαιτούμενα πιστοποιητικά γνησιότητας.

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Για τις συμβάσεις προμηθειών: πιστοποιητικά από επίσημα ινστιτούτα ή

επίσημες υπηρεσίες ελέγχου της ποιότητας

Για δημόσιες συμβάσεις προμηθειών: Μπορεί ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει τα απαιτούμενα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από επίσημα ινστιτούτα ή επίσημες υπηρεσίες ελέγχου της ποιότητας, αναγνωρισμένων ικανοτήτων, με τα οποία βεβαιώνεται η καταλληλότητα των προϊόντων,

Σελίδα. 249

επαληθευμένη με παραπομπές στις τεχνικές προδιαγραφές ή σε πρότυπα, και τα οποία ορίζονται στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύμβασης. Εάν όχι, εξηγήστε τους λόγους και αναφέρετε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν:

Απάντηση:

Ναι / Όχι

εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά το σύστημα διασφάλισης ποιότητας:

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 29

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Δ. Συστήματα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης
Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα συστήματα διασφάλισης ποιότητας και/ή τα πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης έχουν ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα τη διαδικασία σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη/γνωστοποίηση.

Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας

Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες.

Απάντηση:

Ναι / Όχι

εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά το σύστημα διασφάλισης ποιότητας:

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Πιστοποιητικά από ανεξάρτητους οργανισμούς σχετικά με συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης
Θα είναι σε θέση ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα συστήματα ή πρότυπα

Σελίδα. 250

περιβαλλοντικής διαχείρισης:

Απάντηση:

Ναι / Όχι

εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 30
εξηγήστε τους λόγους και διευκρινίστε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν όσον αφορά τα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης:

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) 31

Λήξη

Μέρος VI: Τελικές δηλώσεις

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι τα στοιχεία που έχω αναφέρει σύμφωνα με τα μέρη II έως V ανωτέρω είναι ακριβή και ορθά και ότι έχω πλήρη επίγνωση των συνεπειών σε περίπτωση σφραγών ψευδών δηλώσεων.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι είμαι σε θέση, κατόπιν αιτήματος και χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσω τα πιστοποιητικά και τις λουπές μορφές αποδεικτικών εγγράφων που αναφέρονται, εκτός εάν:

α) Η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει τη δυνατότητα να λάβει τα σχετικά δικαιολογητικά απευθείας με πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν [υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας έχει παράσχει τις απαραίτητες πληροφορίες (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέα έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων)] που παρέχουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να το πράξει ή
β) Από τις 18 Οκτωβρίου 2018 το αργότερο (ανάλογα με την εθνική εφαρμογή του άρθρου 59 παράγραφος 5 δεύτερο εδάφιο της οδηγίας 2014/24/ΕΕ), η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχουν ήδη στην κατοχή τους τα σχετικά έγγραφα.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος δίδω επισήμως τη συγκατάθεσή μου στην αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, όπως καθορίζεται στο Μέρος I, ενότητα Α, προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών που έχουν υποβληθεί στο Μέρος III και το Μέρος IV του παρόντος Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης για τους σκοπούς της διαδικασίας σύμβασης, όπως καθορίζεται στο Μέρος I.

Ημερομηνία

Τόπος

Υπογραφή

Κατόπιν των ανωτέρω, εισηγούμαι με απόφασή σας:

Σελίδα. 251

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»

A. Να εγκρίνετε τις τεχνικές προδιαγραφές της προμήθειας: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ», προϋπολογισμού 778.348,00 ευρώ (με το ΦΠΑ), όπως αυτές περιγράφονται στην με αριθμό 2181/24.05.2021 μελέτη του Αυτοτελούς Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών & περιβάλλοντος του Δήμου, που αποτελεί αναστάσαστο κομμάτι της παρούσας.

B. Να εγκρίνετε την εκτέλεση της προμήθειας: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ» με δημόσιο ανοικτό ηλεκτρονικό διαγωνισμό.

Γ. Να καθορίσετε τους όρους του δημόσιου ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού για την προμήθεια: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ», σύμφωνα με την αναλυτική διακήρυξη της με αριθμό 2181/24.05.2021 μελέτης του Αυτοτελούς Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών & περιβάλλοντος του Δήμου, η οποία αποτελεί αναστάσαστο κομμάτι της παρούσας.

Η Οικονομική Επιτροπή αφού έλαβε υπόψη:

- την εισήγηση του Προέδρου,
- τις διατάξεις του άρθρου 209 παρ. 4 και 9 του Ν. 3463/2006 (ΦΕΚ 114 Α'): «Δημοτικός και Κοινοτικός Κώδικας»,
- τις διατάξεις του άρθρου 72 παρ. 1 εδ. ε' του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87 Α'): «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης»,
- τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147 Α'): «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» και ειδικότερα του άρθρου 264,
- την με αριθμό 2181/24.05.2021 μελέτη του Αυτοτελούς Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών & Περιβάλλοντος του Δήμου Κέας, για την προμήθεια, **ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ»,**

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ

A. Εγκρίνει τις τεχνικές προδιαγραφές της προμήθειας: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ», προϋπολογισμού 778.348,00 ευρώ (συμτ. ΦΠΑ), όπως αυτές περιγράφονται στην με αριθμό 2181/24.05.2021 μελέτη του Αυτοτελούς Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών & περιβάλλοντος του Δήμου, που αποτελεί αναστάσαστο κομμάτι της παρούσας.

B. Εγκρίνει την εκτέλεση της προμήθειας: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ» με δημόσιο ανοικτό ηλεκτρονικό διαγωνισμό.

Γ. Καθορίζει τους όρους του δημόσιου ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού για την προμήθεια: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΕΑΣ», σύμφωνα με την αναλυτική διακήρυξη της με αριθμό 2181/24.05.2021 μελέτης του Αυτοτελούς Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών & περιβάλλοντος του Δήμου, η οποία αποτελεί αναστάσαστο κομμάτι της παρούσας.

Η παρούσα απόφαση πήρε αύξοντα αριθμό : 97/2021

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021

ΘΕΜΑ 10^ο : Έγκριση σύναψης προγραμματικής σύμβασης με τον Αναπτυξιακό Οργανισμό ΟΤΑ «ΕΥΔΗΜΟΣ ΑΕ», για την πράξη “Βελτίωση βατότητας αγροτικής οδοποιίας Ν. Κέας” στο πλαίσιο της υποβολής της πρόσκληση ΑΤ05 του Προγράμματος «Αντώνης Τρίτσης».

Ο πρόεδρος της Οικονομικής Επιτροπής εισηγούμενος το 10^ο θέμα της ημερήσιας διάταξης ανέφερε τα εξής:

Βάσει του άρθρου 72 παρ. 1 περιπτ. θ' ν. 3852/10 η Οικονομική Επιτροπή «Αποφασίζει για την έγκριση των όρων και τη σύναψη κάθε είδους προγραμματικών συμβάσεων και συμβάσεων του άρθρου 12 του ν. 4412/2016».

Σύμφωνα, όμως, με τον Ν. 4735/2020 άρθρο 40 παρ. 1 περ. ζ', που τροποποιεί το ανωτέρω άρθρο, η Οικονομική Επιτροπή «Ασκεί καθήκοντα αναθέτουσας αρχής για τις συμβάσεις έργου, μελετών, υπηρεσιών και προμηθειών, ανεξαρτήτως προϋπολογισμού, πλην των περιπτώσεων απευθείας ανάθεσης που υπάγονται στην αρμοδιότητα του δημάρχου και των περιπτώσεων του άρθρου 44 του ν. 4412/2016 (Α' 147), και αποφασίζει για την έγκριση και παραλαβή των πάσης φύσεως μελετών του δήμου, σύμφωνα με το άρθρο 189 του ν. 4412/2016.».

Σύμφωνα με το άρθρο 44 παρ. 1 & 2 του Ν. 4412/2016 «1. Για τη διεξαγωγή της διαδικασίας σύναψης, την εποπτεία και την επίβλεψη δημόσιας σύμβασης έργου ή μελέτης απαιτείται, η αρμόδια τεχνική υπηρεσία κάθε αναθέτουσας αρχής να διαθέτει ελάχιστη στελέχωση που περιλαμβάνει, ιδίως, τον ελάχιστο αριθμό προσωπικού της και τα προσόντα αυτών (ειδικότητες, εμπειρία κ.λ.π.), σύμφωνα με την απόφαση του επόμενου εδαφίου προκειμένου να μπορεί να ανταποκριθεί επαρκώς στα/στις προς ανάθεση έργα/μελέτες, ανάλογα με την εκτιμώμενη αξία, το είδος, την κατηγορία τους, το μέγεθος και την πολυπλοκότητά τους. Με κοινή απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων και του κατά περίπτωση αρμόδιου Υπουργού, που εκδίδεται εντός έξι (6) μηνών από τη δημοσίευση του παρόντος, καθορίζεται η ελάχιστη στελέχωση κατά αριθμό, ειδικότητα, προσόντα των απασχολούμενων σε αυτή, καθώς επίσης και οι ειδικότερες προδιαγραφές επάρκειάς της ανάλογα με την εκτιμώμενη αξία, το είδος, την κατηγορία, το μέγεθος και την πολυπλοκότητα των έργων ή των μελετών.

2. Σε περίπτωση που η τεχνική υπηρεσία δεν πληροί τις προδιαγραφές επάρκειας που προβλέπονται από την απόφαση της παραγράφου 1, θεωρείται υπηρεσία που δεν έχει τεχνική επάρκεια και η διεξαγωγή της διαδικασίας σύναψης, η εποπτεία και η επίβλεψη των δημοσίων συμβάσεων, έργων ή μελετών αρμοδιότητάς της, διενεργούνται, με προγραμματική σύμβαση από την τεχνική υπηρεσία του εποπτεύοντος την αναθέτουσα αρχή φορέα ή της οικείας περιφέρειας ή από άλλη τεχνική υπηρεσία φορέων της Γενικής Κυβέρνησης της περίπτωσης β' της παρ.1 του άρθρου 14 του ν. 4270/2014 (Α' 143).».

Δεδομένου ότι το Αυτοτελές Τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών και Περιβάλλοντος του Δήμου Κέας, δεν διαθέτει την απαραίτητη τεχνική επάρκεια, είναι απαραίτητη η σύναψη Προγραμματικής σύμβασης με τον Αναπτυξιακό Οργανισμό ΟΤΑ «ΕΥΔΗΜΟΣ ΑΕ», για την πράξη “Βελτίωση βατότητας αγροτικής οδοποιίας Ν. Κέας” στο πλαίσιο της υποβολής της πρόσκληση ΑΤ05 του Προγράμματος «Αντώνης Τρίτσης»

Καλείται σήμερα η Οικονομική Επιτροπή να εγκρίνει την προγραμματική σύμβαση ως παρατίθεται, να εξουσιοδοτήσει τη Δήμαρχο για την υπογραφή της, καθώς και να ορίσει δύο (2) εκπροσώπους του Δήμου με τους αναπληρωτές τους, ως μέλη της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης (ΚΕΠΠ) της Σύμβασης.

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021

Ως μέλη του Δήμου Κέας στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Σύμβασης εισηγούμαστε την κα Ειρήνη Βελισσαροπούλου, Δήμαρχο Κέας ως Πρόεδρο, με αναπληρωτή τον κ. Ελευθέριο Τζουβάρα, Αντιδήμαρχο Κέας και τον κ. Δημήτριο Μουζάκη, Αντιδήμαρχο Κέας ως μέλος, με αναπληρωτή τον κ. Κωνσταντίνο Δεμένεγα, Αντιδήμαρχο Κέας.

Τα μέλη της Οικονομικής Επιτροπής μετά από διαλογική συζήτηση και αφού έλαβαν υπόψη τις σχετικές διατάξεις, το σχέδιο της σύμβασης και την εισήγηση του Προέδρου

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ

1. Εγκρίνει τη σύναψη προγραμματικής σύμβασης μεταξύ **ΔΗΜΟΥ ΚΕΑΣ** και του **Αναπτυξιακού Οργανισμού ΟΤΑ «ΕΥΔΗΜΟΣ ΑΕ»**, για την πράξη “Βελτίωση βατότητας αγροτικής οδοποιίας Ν. Κέας” στο πλαίσιο της υποβολής της πρόσκληση ΑΤ05 του Προγράμματος «Αντώνης Τρίτσης», το σχέδιο της οποίας παρατίθεται και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας.
2. Ορίζει ως μέλη του Δήμου Κέας στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Σύμβασης εισηγούμαστε την κα Ειρήνη Βελισσαροπούλου, Δήμαρχο Κέας ως Πρόεδρο, με αναπληρωτή τον κ. Ελευθέριο Τζουβάρα, Αντιδήμαρχο Κέας και τον κ. Δημήτριο Μουζάκη, Αντιδήμαρχο Κέας ως μέλος, με αναπληρωτή τον κ. Κωνσταντίνο Δεμένεγα, Αντιδήμαρχο Κέας.
3. Εξουσιοδοτεί τη Δήμαρχο, κα Ειρήνη Βελισσαροπούλου, όπως υπογράψει την προγραμματική σύμβαση.

ΣΧΕΔΙΟ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ

του άρθρου 12 του Ν.4412/2016, του άρθρου 100 του Ν. 3852/2010 και του Ν. 4674/2020 ,μεταξύ του Ο.Τ.Α. Α' βαθμού «Δήμος Κέας» και του Αναπτυξιακού Οργανισμού Ο.Τ.Α. «ΕΥΔΗΜΟΣ Α.Ε.» για την πράξη «Αγροτική οδοποιία νήσου Κέας» στο πλαίσιο της υποβολής της πρόσκληση ΑΤ05 του Προγράμματος «Αντώνης Τρίτσης»

Σήμερα, την, ημέραοι κάτωθι συμβαλλόμενοι:

1. Ο Δήμος Κέας που εδρεύει Ιουλίδα Νήσου Κέας Τ.Κ. 84002 και εκπροσωπείται νόμιμα από τη Δήμαρχο κα Ειρήνη Βελισσαροπούλου και
2. Η «ΕΥΔΗΜΟΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ» Αναπτυξιακός Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης με διακριτικό τίτλο «ΕΥΔΗΜΟΣ Α.Ε.», με αριθμό ΓΕΜΗ 155877103000 που εδρεύει στη Λεωφόρο Μαραθώνος, θέση «Οινοποιείο» στο Πικέρμι Αττικής Τ.Κ. 19009 και εκπροσωπείται νόμιμα από την Διευθύνουσα Σύμβουλο κα Τατούλη Παρασκευή σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 1/11.08.2020 συνεδρίαση του Διοικητικού Συμβουλίου της.

Έχοντας υπόψη,

1. Τις διατάξεις :

- α) Του Ν.4412/2016 – ΦΕΚ 147/Α/8-08-2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» (ΦΕΚ 147/Α/8-08-2016), όπως ισχύουν και ειδικότερα τα άρθρα 12 και 44 αυτού.
- β) Του Ν.4674/2020 «Στρατηγική αναπτυξιακή προοπτική των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης, ρύθμιση ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις.»(ΦΕΚ 53/Α/11-03-2020), όπως ισχύουν, και ειδικότερα τα άρθρα 2 και 3 αυτού.

γ) Του Ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87 Α/7-6-2010), όπως ισχύουν.

δ) Του Ν.4555/2018 «Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Εμβάθυνση της Δημοκρατίας - Ενίσχυση της Συμμετοχής - Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α., Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι» (ΦΕΚ Α' 133/19.07.2018), όπως ισχύουν.

ε) Του Ν. 4690/2020 «Κύρωση: α) της από 13.4.2020 Π.Ν.Π. «Μέτρα για την αντιμετώπιση των συνεχιζόμενων συνεπειών της πανδημίας του κορωνοϊού COVID-19 και άλλες κατεπείγουσες διατάξεις» (Α' 84) και β) της από 1.5.2020 Π.Ν.Π. «Περαιτέρω μέτρα για την αντιμετώπιση των συνεχιζόμενων συνεπειών της πανδημίας του κορωνοϊού COVID-19 και την επάνοδο στην κοινωνική και οικονομική κανονικότητα» (Α' 90) και άλλες διατάξεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 21 των Λοιπών Διατάξεων (ΦΕΚ 104/Α'/30-5-2020), όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 132 του Ν. 4714/2020 (ΦΕΚ Α' 148/31-07-2020).

στ) Του Ν. 4735/2020 Τροποποίηση του Κώδικα Ελληνικής Ιθαγένειας, νέο πλαίσιο επιλογής διοικήσεων στον δημόσιο τομέα, ρύθμιση οργανωτικών θεμάτων της Γενικής Γραμματείας Ιθαγένειας και της Γενικής Γραμματείας Ανθρώπινου Δυναμικού Δημόσιου Τομέα του Υπουργείου Εσωτερικών, ρυθμίσεις για την αναπτυξιακή προοπτική και την εύρυθμη λειτουργία των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης και άλλες διατάξεις.

2. Την έγκριση Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας του Δήμου Κέας (ΦΕΚ 5015/Β/2018), όπως ισχύει.

3. Τον Κανονισμό Εσωτερικής Υπηρεσίας της ΕΥΔΗΜΟΣ Α.Ε. , όπως ισχύει (πρακτικό της υπ' αριθμ. 2/28.09.2020 Γ.Σ. της ΕΥΔΗΜΟΣ Α.Ε.).

4. Την υπ' αριθμό πρωτοκόλλου/...../2021 βεβαίωση της Δ/σης Τεχνικής Έργων Κυκλάδων της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου περί αδυναμίας δημοπράτησης και επίβλεψης του έργου:

☞ Βελτίωση βατότητας αγροτικών οδών νήσου Κέας

5. Το υπ' αριθ. πρωτ./.....2021 έγγραφο της Δημάρχου Κέας προς την ΕΥΔΗΜΟΣ Α.Ε., σύμφωνα με το οποίο η Δήμαρχος αιτείται συνεργασία, υποβολή οικονομικής πρότασης και υποβολή σχεδίου προγραμματικής σύμβασης αναφορικά με τη δημοπράτηση και επίβλεψη του έργου:

☞ Βελτίωση βατότητας αγροτικών οδών νήσου Κέας

6. Την υπ' αριθ. πρωτ./2021 Βεβαίωση του Προϊσταμένου της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών της ΕΥΔΗΜΟΣ Α.Ε. περί διαπίστωσης τεχνικής επάρκειας για τη δημοπράτηση και επίβλεψη του έργου:

☞ Βελτίωση βατότητας αγροτικών οδών νήσου Κέας

7. Τη συσχέτιση του προβλεπόμενου οργανογράμματος του Αυτοτελούς Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών και Περιβάλλοντος του Δήμου Κέας με την υπάρχουσα κατάσταση στελέχωσης.

8. Το υπ' αριθ. Εγγραφής 352932657 Πιστοποιητικό για το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας ISO9001:2015 που εφαρμόζει η ΕΥΔΗΜΟΣ Α.Ε.

9. Το υπ' αριθ. Εγγραφής 352932657-mc Πιστοποιητικό για το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας ΕΛΟΤ1429:2008 που εφαρμόζει η ΕΥΔΗΜΟΣ Α.Ε.
10. Το με αριθμό 2882 ID εγγραφής της ΕΥΔΗΜΟΣ Α.Ε. στο Μητρώο Αναθετουσών Αρχών/ Αναθετόντων Φορέων της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων, με κωδικό Διαύγειας 100061718.
11. Τον οδηγό για την εκτίμηση της διαχειριστικής ικανότητας δυνητικών δικαιούχων ΕΣΠΑ 2014-2020 βάσει του οποίου προσαρμόστηκε το Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας ISO που εφαρμόζει η Εύδημος Α.Ε.
12. Το γεγονός ότι η ΕΥΔΗΜΟΣ Α.Ε. διαθέτει συγκροτημένη Τεχνική Υπηρεσία και έχουν καθοριστεί γνωμοδοτούντα και αποφαινόμενα όργανα.
13. Το άρθρο 2, παράγραφος 2 του καταστατικού της Εύδημος Α.Ε., σύμφωνα με το οποίο, ως εδαφική περιφέρεια της εταιρίας ορίζεται η εδαφική περιφέρεια των δήμων μετόχων, η εδαφική περιφέρεια της Αττικής και το σύνολο της Ελληνικής επικράτειας. Ειδικότερα, η εταιρία δύναται να συνάπτει προγραμματικές συμβάσεις με το σύνολο των ΟΤΑ α' βαθμού, των ΟΤΑ β' βαθμού και τους φορείς της Κεντρικής Κυβέρνησης.
14. Την υπ' αριθ. πρωτ.: 14575/24-07-2020 πρόσκληση ΑΤ05 της ΕΥΔΕ ΕΠΕΣ για την υποβολή αιτήσεων χρηματοδότησης στο Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκησης «Αντώνης Τρίτσης», στον Άξονα Προτεραιότητας: «Ποιότητα ζωής και εύρυθμη λειτουργία των πόλεων, της υπαίθρου και των οικισμών» με τίτλο: «Ανάπτυξη της υπαίθρου – Αγροτική Οδοποιία».
15. Την υπ' αριθ. .../2020 Απόφαση ένταξης
16. Την υπ' αριθ./-.....-2021 (ΑΔΑ:.....) απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας περί έγκρισης της σύναψης και των όρων της Προγραμματικής Σύμβασης, καθώς και εξουσιοδότησης της Δημάρχου, κας Ειρήνης Βελισσαροπούλου, για την υπογραφή της παρούσας.
17. Την υπ' αριθ. ... απόφαση της συνεδρίασης του Δ.Σ. της ΕΥΔΗΜΟΣ Α.Ε. με την οποία εγκρίθηκε η σκοπιμότητα σύναψης και οι όροι της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης, ορίστηκε εκπρόσωπος στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης και εξουσιοδοτήθηκε η Διευθύνων Σύμβουλος κα. Εύη Τατούλη για την υπογραφή της Προγραμματικής Σύμβασης.
18. Την υπ' αριθμ. οικ./-.....-2021 (ΑΔΑ:.....) απόφαση ανάληψης υποχρέωσης Δήμου Κέας.

συμφωνούν και συναποδέχονται τα εξής:

Άρθρο πρώτο : Προοίμιο – Σκοπός

1. Ο Δήμος Κέας συστάθηκε σύμφωνα με το Νόμο 3852/2010 “Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης” (ΦΕΚ Α’ 87/7.6.2010). Η έκταση του Δήμου είναι 148,90 τ.χλμ. (μαζί με τη Μακρόνησο) και ο πληθυσμός του, σύμφωνα με την απογραφή του 2011 είναι 2455 κάτοικοι. Έδρα του δήμου είναι η Ιουλίδα.
2. Ο Δήμος Κέας διαπιστώνοντας την άμεση ανάγκη για το σχεδιασμό και την εφαρμογή των κατάλληλων πρωτοβουλιών και προγραμμάτων που θα καλύψουν τις ανάγκες για αναβάθμιση των υποδομών του Δήμου προτάσσει την ενίσχυση της αναπτυξιακής προοπτικής του και εκδηλώνει ενδιαφέρον για την ένταξή του στο Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ».
3. Σύμφωνα με τα παραπάνω και στα πλαίσια βελτίωσης και ασφαλέστερης πρόσβασης των δημοτών στις καλλιέργειες – ιδιοκτησίες του ο Δήμος Κέας στο πλαίσιο της δυνατότητας υποβολής πρότασης χρηματοδότησης στο Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» στον Άξονα Προτεραιότητας «Ποιότητας ζωής και εύρυθμη λειτουργία των πόλεων, της υπαίθρου και των οικισμών» με τίτλο: «Ανάπτυξη της υπαίθρου-Αγροτική Οδοποιία», προχώρησε στην ωρίμανση του έργου «Βελτίωση βατότητας αγροτικής οδοποιίας νήσου Κέας».
4. Το ανωτέρω έργο εντάχθηκε για χρηματοδότηση στο πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» στον Άξονα Προτεραιότητας «Ποιότητας ζωής και εύρυθμη λειτουργία των πόλεων, της υπαίθρου και των οικισμών» με τίτλο: «Ανάπτυξη της υπαίθρου-Αγροτική Οδοποιία», σύμφωνα με την υπ’ αριθ.Απόφαση Ένταξης.
Το έργο αφορά στην βελτίωση της βατότητας 5 αγροτικών οδών συνολικού μήκους 13.950,00 μ. Σε μικρά τμήματα των οδών αυτών, κυρίως στα δυσχερή σημεία, έχει κατασκευαστεί οδόστρωμα από σκυρόδεμα. Το καθαρό μήκος των οδών προς βελτίωση είναι 12.113,00 μ.. Το έργο συνίσταται στη βελτίωση των υφιστάμενων δρόμων πρόσβασης σε γεωργική γη και κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις, με στόχο τη μείωση του κόστους μεταφοράς των προϊόντων, την ευκο-

λότερη και ταχύτερη πρόσβαση των γεωργικών μηχανημάτων, καθώς και την ταχύτερη και ασφαλέστερη μεταφορά των ευπαθών προϊόντων. Το έργο περιλαμβάνει την προμήθεια των υλικών οδοστρωσίας για την κατασκευή οδοστρώματος, συγχρόνως με τοπικές βελτιώσεις που θα γίνουν από τα μηχανήματα οδοστρωσίας (εξομάλυνση σκάφης οδού, συμπύκνωση σκάφης, κλπ.).

Αναλυτικότερα προβλέπεται η ασφαλτόστρωση 5 οδικών τμημάτων τόσο στο πεδινό όσο και στο ορεινό τμήμα του νησιού. Τα τμήματα των αγροτικών οδών που βελτιώνονται, είναι:

- Από την περιοχή Φωτημάρι μέχρι την διασταύρωση με την οδό που συνδέει την Ιουλίδα με την Μονή Καστριανής. Μήκος 3.678,0 μ.
- Από τον οικισμό Πέρα Μεριά μέχρι την περιοχή Συκαμιά . Μήκος 3.318,0 μ.
- Από την Επ. Οδό Ιουλίδας Κάτω Μεριάς μέχρι τον οικισμό Ατζερίτη. Μήκος 835,0 μ.
- Από την περιοχή Φουστή μέχρι την οδό που συνδέει την Κάτω Μεριά με τον Κούνδουρο στην περιοχή Κοκκινάδα. Μήκος 2.652,0 μ.
- Από την οδό που συνδέει την Κάτω Μεριά με τον Κούνδουρο μέχρι την περιοχή Λιπαρό. Μήκος 1.630,0 μ.

Συνολικό μήκος αγροτικών οδών: 13.950 μ

Σύμφωνα με την υφιστάμενη μελέτη, βελτιώνονται τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των οδών με οφέλη την εύκολη πρόσβαση σε γεωργική γη και κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις, με στόχο τη μείωση του κόστους μεταφοράς των προϊόντων, την ευκολότερη και ταχύτερη πρόσβαση των γεωργικών μηχανημάτων, καθώς και την ταχύτερη και ασφαλέστερη μεταφορά των ευπαθών προϊόντων.

- Οι συνολικές προϋπολογιζόμενες ποσότητες εκκαφών υπολογίζονται στα 14.610 m³
- Οι συνολικές προϋπολογιζόμενες ποσότητες διάνοιξης τάφρου υπολογίζονται στα 2.300 m³
- Οι συνολικές προϋπολογιζόμενες ποσότητες ασφαλικής επάλειψης υπολογίζονται στα 69,000 m²

5. Για τη διεξαγωγή της διαδικασίας σύναψης, την εποπτεία και την επίβλεψη δημόσιας σύμβασης έργου, μελέτης και λοιπών συναφών τεχνικών και επιστημονικών υπηρεσιών απαιτείται, η αρμόδια τεχνική υπηρεσία κάθε αναθέτουσας αρχής να διαθέτει ελάχιστη στελέχωση που περιλαμβάνει, ιδίως, τον ελάχιστο αριθμό προσωπικού της και τα προσόντα αυτών(ειδικότητες, εμπειρία κ.λπ.), να μπορεί να ανταποκριθεί επαρκώς στα/στις προς ανάθεση έργα/μελέτες, ανάλογα με την εκτιμώμενη αξία, το είδος, την κατηγορία τους, το μέγεθος και την πολυπλοκότητά τους.
6. Η Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Κυκλάδων δεν διαθέτει επάρκεια τεχνικού προσωπικού για την δημοπράτηση και επίβλεψη του έργου:
 - ☞ Βελτίωση βατότητας αγροτικής οδοποιίας νήσου Κέας
όπως προκύπτει και από τη Βεβαίωση της Προϊσταμένης αυτής.
7. Κατά τις διατάξεις του άρθρου 44 του Ν.4412/2016, όπως αυτές ισχύουν μετά την τροποποίησή τους με το άρθρο 9 του ν. 4782/2021, οι αναθέτουσες αρχές που κρίνουν ότι δεν διαθέτουν τεχνική επάρκεια ή η τεχνική τους επάρκεια είναι ελλιπής, μπορούν ιδίως να συνάπτουν προγραμματικές συμβάσεις, κατά την έννοια της παρ. 6 του άρθρου 12, ενώ σύμφωνα με την περ. δ) αυτής και συνδυαστικά με την παρ. 6 του άρθρου 100 του Ν.3852/2010, οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης μπορούν να συμβάλλονται με τους Αναπτυξιακούς Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης για την υλοποίηση αυτοδιοικητικών αρμοδιοτήτων και την παροχή υπηρεσιών προς τους πολίτες.
8. Η ΕΥΔΗΜΟΣ Α.Ε. είναι ανώνυμη εταιρεία ειδικού σκοπού, η οποία λειτουργεί υπέρ του δημοσίου συμφέροντος, συμπράττει από κοινού με τους ΟΤΑ στην υλοποίηση της αναπτυξιακής πολιτικής σε περιφερειακό ή και ευρύτερο χώρο, σύμφωνα με τις καταστατικές της προβλέψεις και έχει ως σκοπό ιδίως την επιστημονική, συμβουλευτική και τεχνική υποστήριξη των ΟΤΑ και των ενώσεών τους, την υποστήριξη και εφαρμογή της αναπτυξιακής πολιτικής των δήμων και των περιφερειών, την ωρίμανση έργων υποδομής και την υλοποίηση πολιτικών κοινωνικής συνοχής, ψηφιακής σύγκλισης και αειφόρου ανάπτυξης.
9. Η ΕΥΔΗΜΟΣ Α.Ε., σύμφωνα με τη Βεβαίωση του Προϊσταμένου της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών αυτής, διαθέτει οργανωμένη τεχνική υπηρεσία καθώς και τεχνική και επιχειρησιακή ικανότητα. Διαθέτει επίσης τον απαιτούμενο σύγχρονο τεχνικό εξοπλισμό, τον κατάλληλο αριθμό και ειδικότητες τεχνικού προσωπικού και συνεργατών, σύμφωνα με την νομοθεσία που τη διέπει,

προκειμένου να αναλάβει αρμοδιότητες εκτέλεσης έργων και μελετών, ώστε να μπορεί να αναλάβει τη δημοπράτηση και την επίβλεψη του έργου:

☞ Βελτίωση βατότητας αγροτικής οδοποιίας νήσου Κέας

10. Αναφορικά με το θεσμικό πλαίσιο της εν λόγω Προγραμματικής Σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις των άρθρων 12 και 44 του Ν.4412/2016, όπως το τελευταίο τροποποιήθηκε με το άρθρο 3 του ν. 4674/2020. Οι διατάξεις αυτές καθιερώνουν οριζόντια συνεργασία μεταξύ αναθετουσών αρχών με κοινό στόχο την ανάπτυξη της κοινής, κατά το μέρος που αλληλοκαλύπτεται, γεωγραφικής περιοχής ευθύνης τους και με σκοπό την επίτευξη της τεχνικής επάρκειας για την σύναψη και εκτέλεση της αναφερόμενης πράξης.

11. Με βάση τα παραπάνω ο Δήμος Κέας και η ΕΥΔΗΜΟΣ Α.Ε. προβαίνουν κατά τα προβλεπόμενα στα άρθρα 12 και 44 του Ν.4412/2016 όπως ισχύουν στη σύναψη της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης.

Άρθρο δεύτερο : Αντικείμενο Προγραμματικής Σύμβασης

1. Αντικείμενο της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης αποτελεί η συνεργασία των συμβαλλομένων με σκοπό την μεταβίβαση της αρμοδιότητας Φορέα υλοποίησης του έργου «Βελτίωση βατότητας αγροτικής οδοποιίας νήσου Κέας» από το Δήμο Κέας στην ΕΥΔΗΜΟΣ Α.Ε.

2. Ειδικότερα, για τους σκοπούς της παρούσας σύμβασης, η ΕΥΔΗΜΟΣ Α.Ε. αναλαμβάνει να λειτουργήσει ως Τεχνική Υπηρεσία για την δημοπράτηση, επίβλεψη και διαχείριση του έργου:

☞ Βελτίωση βατότητας αγροτικών οδών στη νήσο Κέα

3. Η αναλυτική περιγραφή του φυσικού αντικειμένου των υποέργων της παρ. β αποτυπώνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσας το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο της παρούσας.

Άρθρο τρίτο : Υποχρεώσεις, καθήκοντα και δικαιώματα συμβαλλομένων

Οι συμβαλλόμενοι φορείς αναλαμβάνουν τις παρακάτω υποχρεώσεις, καθήκοντα και δικαιώματα:

1. Ο Δήμος Κέας αναλαμβάνει:

1.1. Καθήκοντα Αναθέτουσας Αρχής και Προϊσταμένης Αρχής δια των αρμοδίων οργάνων του.

1.2. Να παρέχει όλα τα διαθέσιμα στοιχεία και να διευκολύνει με κάθε τρόπο το επιστημονικό προσωπικό που θα απασχοληθεί για την υλοποίηση του αντικειμένου της παρούσας Σύμβασης στη συγκέντρωση των απαραίτητων στοιχείων και πληροφοριών.

- 1.3. Να θέσει στη διάθεση της Εύδημος Α.Ε. τυχόν διαθέσιμο προσωπικό του, το οποίο δύναται να υποστηρίξει την επίβλεψη του Έργου.
 - 1.4. Να παρέχει έγκαιρα στην Εταιρεία την αναγκαία πληροφόρηση σχετικά με οργανωτικές ή διοικητικές αλλαγές που επηρεάζουν την υλοποίηση της πράξης.
 - 1.5. Τη λειτουργία των αρμόδιων οργάνων για τη λήψη των απαραίτητων αποφάσεων για τη διεξαγωγή των Διαγωνισμών και την υπογραφή των Συμβάσεων.
 - 1.6. Να διασφαλίσει τη λειτουργία του Έργου με την ολοκλήρωσή του καθώς επίσης και τη συντήρηση του έργου και την αποκατάσταση των ζημιών που μπορεί να προκληθούν από τη χρήση του και δεν θα οφείλονται σε κακοτεχνία.
 - 1.7. Να εκδώσει τις απαραίτητες αδειοδοτήσεις όπου απαιτείται
 - 1.8. Να έχει την οικονομική διαχείριση του έργου
 - 1.9. Να προβαίνει στις απαιτούμενες ενέργειες για τη διασφάλιση της ομαλής χρηματοδότησης της πράξης.
 - 1.10. Να προβαίνει στις απαιτούμενες ενέργειες για την πραγματοποίηση των πληρωμών της πράξης, με την υποστήριξη της Εύδημος Α.Ε.
 - 1.11. Να συνεργάζεται με την Εύδημος Α.Ε. για την ενημέρωση του κοινού και την προβολή της πράξης.
 - 1.12. Να διασφαλίσει τις απαραίτητες πιστώσεις για την πληρωμή τυχόν μη επιλέξιμων δαπανών που προκύπτουν κατά την υλοποίηση της πράξης, έτσι ώστε η πράξη που θα παραληφθεί να είναι ολοκληρωμένη και λειτουργική.
 - 1.13. Να αποστέλλει στην Εύδημος Α.Ε. φωτοαντίγραφα των ενταλμάτων πληρωμής του κάθε Αναδόχου που εκδίδει για την πληρότητα του φακέλου που διατηρεί η Εταιρεία στο αρχείο της.
 - 1.14. Να παρακολουθεί την πορεία εξέλιξης του φυσικού αντικείμενου του έργου
 - 1.15. Να ορίσει τους εκπροσώπους του με τους αναπληρωτές τους στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης του άρθρου 6.
 - 1.16. Να ορίσει τους εκπροσώπους του με τους αναπληρωτές τους στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης του άρθρου 6.
2. Η ΕΥΔΗΜΟΣ αναλαμβάνει:
- 2.1. Καθήκοντα Διευθύνουσας Υπηρεσίας, δια του προσωπικού της για τις ανάγκες υλοποίησης των ανωτέρω, όπως αυτά απορρέουν από τον Ν.

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021

4412/16 και την κείμενη νομοθεσία σύμφωνα με το άρθρο δεύτερο παράγραφος α της παρούσης.

- 2.2. Τις διαδικασίες ανάθεσης και επίβλεψης της σύμβασης για την εκτέλεση του έργου.
- 2.3. Να απασχολεί και να διαθέτει επιστημονικό προσωπικό με τα απαραίτητα και ανάλογα προσόντα, προκειμένου να διασφαλισθεί η αρτιότητα υλοποίησης του Έργου.
- 2.4. Να υποστηρίξει τον Δήμο Κέας στις απαραίτητες ενέργειες για την λήψη αδειοδοτήσεων όπου και όποτε απαιτηθεί.
- 2.5. Να ορίσει τον εκπρόσωπό της με τον αναπληρωτή του στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης του άρθρου 6.
- 2.6. Να ορίσει τους εκπροσώπους της στην Επιστημονική Επιτροπή Παρακολούθησης του άρθρου 7.
- 2.7. Να οργανώσει την υλοποίηση του αντικειμένου της Σύμβασης σε διαδικαστικό επίπεδο.
- 2.8. Να ελέγχει ποιοτικά και ποσοτικά τα παραδοτέα και να παραλαμβάνει βάσει σχετικών συμβάσεων.
- 2.9. Να παρέχει αναλυτική ενημέρωση, σε όλες τις φάσεις εκτέλεσης του έργου, των μελών της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης και των εμπλεκόμενων αρμόδιων φορέων για την πορεία του, όποτε αυτό της ζητηθεί.
- 2.10. Να διαθέτει τον αναγκαίο χώρο, που χρειάζεται, καθώς και την παροχή υπηρεσιών από τα διαθέσιμα στελέχη της στα γραφεία των υπηρεσιών που σχετίζονται με την υλοποίηση του έργου.

Άρθρο τέταρτο : Προϋπολογισμός και πόροι προγράμματος

1. Ο συνολικός προϋπολογισμός της εκτέλεσης των προβλεπόμενων από το άρθρο δύο και το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσας σύμβασης εργασιών ανέρχεται στο ποσό του ενός εκατομμυρίου διακοσίων ενενήντα δύο χιλιάδων επτακοσίων εξήντα έξι ευρώ και σαράντα δύο λεπτών **(1.292.766,42€) συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.** και αφορά εν συνόλω το έργο και τις οριζόντιες επικουρικές δράσεις. Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό των 1.255.113,03 € συμπ. Φ.Π.Α. και ο προϋπολογισμός των οριζοντίων επικουρικών δράσεων ανέρχεται στο ποσό των 37.653,39 € συμπ. Φ.Π.Α.
2. Ο προϋπολογισμός των επιμέρους εργασιών αποτυπώνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσης που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος αυτής. Το ποσό αυτό μπορεί

να αναπροσαρμοσθεί σύμφωνα με τις υποδείξεις της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης με τη σύμφωνη γνώμη της αρμόδια Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης ΕΠ Υπουργείου Εσωτερικών, εφόσον τροποποιηθούν όπως προβλέπεται τα χρηματοδοτικά στοιχεία της πράξης.

3. Οι πόροι για την υλοποίηση της προγραμματικής Σύμβασης θα προέρχονται από το Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «Αντώνης Τρίτσης».
4. Το ανωτέρω ποσό θα εκταμιεύεται τμηματικά και αναλογικά της προόδου του φυσικού αντικειμένου των εργασιών της σύμβασης μετά την διαπίστωση της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων και καθηκόντων της νέας τεχνικής υπηρεσίας και μετά από την παραλαβή και την πιστοποίηση αυτών από την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης, με εξαίρεση τις έκτακτες ανάγκες που μπορεί να προκύψουν, επαρκώς αιτιολογημένες από την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Σύμβασης.

Άρθρο πέμπτο : Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

1. Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του φυσικού αντικειμένου της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης αφορά σε χρονικό διάστημα είκοσι επτά (27) μηνών από την υπογραφή της, ήτοι από .././2021 έως .././2023 και παρουσιάζεται αναλυτικά στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος αυτής.
2. Το χρονοδιάγραμμα μπορεί να τροποποιείται με απόφαση της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης ανάλογα με την πορεία του φυσικού αντικειμένου της Προγραμματικής Σύμβασης.
3. Με απόφαση της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης της Σύμβασης μπορεί να δίδεται παράταση της σύμβασης το πολύ ίση με το 50% της αρχικώς προβλεπόμενης διάρκειας, ενώ για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα με απόφαση των αρμοδίων οργάνων των μερών κατόπιν σχετικής εισήγησης της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης.
4. Ρητώς αναφέρεται ότι σε περίπτωση απόφασης παράτασης ή τροποποίησης του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης του έργου η παράταση ή τροποποίηση του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης της παρούσας είναι αυτοδίκαιη και ισόχρονη χωρίς να απαιτείται κανενός άλλου είδους απόφαση.

Άρθρο έκτο : Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Προγραμματικής Σύμβασης

Για την παρακολούθηση εκτέλεσης της παρούσας σύμβασης συστήνεται (3) τριμελής Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Προγραμματικής Σύμβασης, με έδρα την Ιουλίδα Νήσου Κέας.

Η Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης αποτελείται από από α) δύο (2) στελέχη του Δήμου Κέας με τους αναπληρωτές τους, οι οποίοι ορίζονται από το Δημοτικό Συμβούλιο του Δήμου Κέας, β) ένα (1) στέλεχος του ΕΥΔΗΜΟΣ Α.Ε.Ο.Τ.Α.

Ο Πρόεδρος της Κοινής Επιτροπής και ο αναπληρωτής του ορίζονται, με απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου Κέας.

Την γραμματειακή υποστήριξη της Επιτροπής, αναλαμβάνει η «ΕΥΔΗΜΟΣΑ.Ε.».

1. Αντικείμενο της Κοινής Επιτροπής είναι η παρακολούθηση της τήρησης των όρων της Προγραμματικής Σύμβασης, η υποβοήθηση της υλοποίησης του αντικειμένου αυτής, η επίλυση κάθε διαφοράς μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών, σχετικής με την ερμηνεία των όρων ή τον τρόπο εφαρμογής και η διαπίστωση της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων και καθηκόντων των συμβαλλομένων μερών της Προγραμματικής Σύμβασης.
2. Η επιτροπή πιστοποιεί την πρόοδο του φυσικού αντικειμένου της σύμβασης δια των παραδοτέων, παραλαμβάνει αυτά και εγκρίνει τις σχετικές εκταμιεύσεις προς την ΕΥΔΗΜΟΣ Α.Ε.
3. Η επιτροπή αποφασίζει για τυχόν τροποποιήσεις του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης των αντικειμένων της σύμβασης, ανάλογα με την πορεία υλοποίησης.
4. Η επιτροπή εγκρίνει την παράταση της χρονικής διάρκειας της Προγραμματικής Σύμβασης, σύμφωνα με τους όρους αυτής, το πολύ ίση με το 50% της αρχικώς προβλεπόμενης διάρκειας, με αιτιολογημένη και γραπτή απόφασή της.
5. Η επιτροπή εισηγείται προς τα αρμόδια όργανα των μερών για την παράταση της χρονικής διάρκειας της Προγραμματικής Σύμβασης, σύμφωνα με τους όρους αυτής, μεγαλύτερη του 50% της αρχικώς προβλεπόμενης διάρκειας, με αιτιολογημένη και γραπτή απόφασή της.
6. Πρόεδρος της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης ορίζεται ο εκπρόσωπος του Δήμου Κέας. Ο Πρόεδρος έχει την ευθύνη σύγκλησης των συνεδριάσεων της Επιτροπής Παρακολούθησης καθώς και της υλοποίησης των αποφάσεων αυτής.
7. Στην πρόσκληση της συνεδρίασης, γράφονται τα θέματα της ημερήσιας διάταξης και ειδοποιούνται τα μέλη έγκαιρα με τον προσφορότερο τρόπο. Συγχρόνως, μαζί με την πρόσκληση αποστέλλεται κάθε αναγκαίο πληροφοριακό υλικό για ενημέρωση των μελών.
8. Σε περίπτωση κωλύματος τακτικού μέλους της Επιτροπής να συμμετέχει, ειδοποιεί με ευθύνη του τον νόμιμο αναπληρωτή του.
9. Η Κοινή Επιτροπή στο διάστημα υλοποίησης του αντικειμένου της σύμβασης θα συνεδριάσει τέσσερις φορές τουλάχιστον ή οποτεδήποτε ζητηθεί από

οποιοδήποτε μέλος αυτής, για την παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης και παραλαβή του φυσικού αντικείμενου του έργου.

10. Τα συμβαλλόμενα μέρη διατηρούν το δικαίωμα αλλαγής του εκπροσώπου τους στην Επιτροπή. Στην περίπτωση αυτή οφείλουν έγκαιρα να γνωστοποιήσουν την αλλαγή αυτή εγγράφως στα λοιπά συμβαλλόμενα μέρη.
11. Η επιτροπή βρίσκεται σε απαρτία όταν είναι παρόντα όλα τα μέλη της και οφείλει να συνεδριάζει στα γραφεία του Αυτοτελούς Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών και Περιβάλλοντος του Δήμου Κέας στην Ιουλίδα Νήσου Κέας, ΤΚ 84002. Η συνεδρίαση της Επιτροπής μπορεί να διεξαχθεί με τηλεδιάσκεψη και δια περιφοράς ως προς ορισμένα ή προς όλα τα μέλη μετά από σχετική ενημέρωση.
12. Η επιτροπή είναι δυνατόν να πλαισιώνεται και από ειδικό προσωπικό, που έχει γνώση του αντικείμενου της σύμβασης. Το ειδικό αυτό προσωπικό καλείται Επιστημονική Επιτροπή Παρακολούθησης της Σύμβασης, θα αποτελείται από τεχνικούς εκπροσώπους των μερών και θα εκφράζει άποψη πάνω στα ειδικά επιστημονικά θέματα, χωρίς δικαίωμα ψήφου.

Άρθρο έβδομο : Επιστημονική Επιτροπή Παρακολούθησης της Προγραμματικής Σύμβασης

1. Για την επιστημονική και συνεχή παρακολούθηση της υλοποίησης του φυσικού αντικείμενου της σύμβασης, συγκροτείται τριμελής Επιστημονική Επιτροπή, η οποία αποτελείται από τους κάτωθι:
 1. κα Δήμητρα Δεμένεγα, εκπρόσωπο του Δήμου Κέας
 2. κα Βασιλική Μωδέα, εκπρόσωπο του Δήμου Κέας
 3. κ., εκπρόσωπο της ΕΥΔΗΜΟΣΑ.Ε.
2. Την γραμματειακή υποστήριξη της Επιτροπής, αναλαμβάνει η «ΕΥΔΗΜΟΣ Α.Ε.».
3. Στην ανωτέρω επιτροπή παρέχεται έγκαιρα κάθε δυνατή πληροφορία για την επιστημονική παρακολούθηση του προγράμματος.
4. Τα αποτελέσματα των τεχνικών συσκέψεων της επιτροπής και οι σχετικές περιοδικές εκθέσεις πεπραγμένων της ΕΥΔΗΜΟΣ Α.Ε. για την πρόοδο του φυσικού αντικείμενου του προγράμματος θα κοινοποιούνται προς αξιολόγηση στην Κοινή Επιτροπή.
5. Το σύνολο των στοιχείων από την παρακολούθηση της σύμβασης θα είναι συνεχώς στην διάθεση της Δημάρχου Κέας, της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Κέας και της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης.

Άρθρο όγδοο : Αντισυμβατική συμπεριφορά – συνέπειες

Η παράβαση οποιουδήποτε από τους όρους της παρούσας σύμβασης, οι οποίοι θεωρούνται όλοι ουσιώδεις ή η παράβαση των διατάξεων του νόμου και της καλής πίστης από οποιοδήποτε από τα συμβαλλόμενα μέρη, παρέχει στο άλλο μέρος το δικαίωμα να καταγγείλει τη σύμβαση και να αξιώσει κάθε θετική ή αποθετική ζημία του.

Άρθρο ένατο : Ευθύνη φορέα υλοποίησης

Η Εύδημος Α.Ε. ευθύνεται καθ' όλη τη διάρκεια της παρούσας προγραμματικής σύμβασης έναντι του Δήμου Κέας για την καλή εκτέλεση των καθηκόντων της. Έναντι των τρίτων η Εύδημος Α.Ε. ευθύνεται εις ολόκληρο από κοινού με τον Δήμο Κέας.

Άρθρο δέκατο : Τελικές διατάξεις

1. Καμία τροποποίηση της προγραμματικής Σύμβασης ή επέκτασή της, λόγω ανάγκης εκτέλεσης συμπληρωματικών εργασιών δεν αναγνωρίζεται χωρίς έγγραφο που υπογράφεται από εκπροσώπους των συμβαλλομένων μερών που στην προκειμένη περίπτωση είναι τα μέλη της Κοινής Επιτροπής, τα οποία αποφασίζουν σχετικά. Σε περίπτωση που αυτές επιφέρουν τροποποίηση του οικονομικού αντικειμένου απαιτούνται αποφάσεις των αρμοδίων οργάνων των συμβαλλομένων.
2. Η για οποιαδήποτε λόγο ή αιτία μη άσκηση των δικαιωμάτων ή παράλειψη υποχρεώσεων από οποιοδήποτε συμβαλλόμενο μέρος ή ανοχή καταστάσεων αντίθετων προς την Προγραμματική Σύμβαση ή καθυστέρηση στη λήψη μέτρων που προβλέπει η σύμβαση αυτή από οποιοδήποτε συμβαλλόμενο μέρος δεν μπορεί να θεωρηθεί ως παραίτηση των συμβαλλομένων μερών, από δικαιώματα ή απαλλαγή από υποχρεώσεις τους ή αναγνώριση δικαιωμάτων στα συμβαλλόμενα μέρη που δεν αναγνωρίζονται από την παρούσα.
3. Η παράβαση οποιουδήποτε από τους όρους αυτής της σύμβασης, που θεωρούνται όλοι ουσιώδεις ή η παράβαση των διατάξεων του νόμου και της καλής πίστης από οποιονδήποτε από τα συμβαλλόμενα μέρη, παρέχει στα υπόλοιπα το δικαίωμα να καταγγείλουν τη σύμβαση και να αξιώσουν κάθε θετική ή αποθεματική ζημιά τους.
4. Σε περίπτωση αναιτιολόγητης καθυστέρησης στην παράδοση του φυσικού αντικειμένου της σύμβασης που θα ανατίθεται κατά περίπτωση και θα αναλαμβάνει η ΕΥΔΗΜΟΣ Α.Ε., πάνω από 30 εργάσιμες μέρες από τους χρόνους που τέθηκαν συνολικά, είναι δυνατόν να ζητηθεί από την ΕΥΔΗΜΟΣΑ.Ε. να καταβάλλει για κάθε ημέρα πρόσθετης καθυστέρησης και μέχρι και 30 ημέρες, ποινική ρήτρα ίση με το δύο τοις χιλίοις (2‰) της συμβατικής αμοιβής και μέχρι

συνολικού ποσού που αντιστοιχεί ποσοστιαία στο 6% της συμβατικής αμοιβής αυτού.

5. Αντίστοιχα, ο συμβαλλόμενος που έχει την ευθύνη της οικονομικής διαχείρισης και καταβολής των αναγκαίων πόρων, οφείλει να προβαίνει άμεσα και ανελλιπώς στις χρηματοδοτήσεις όπως ορίστηκαν κατά συγκεκριμένες φάσεις (άρθρο 4 της παρούσας Σύμβασης). Παρομοίως καθυστέρηση πληρωμής 30 ημερών μετά την έγκριση πληρωμής από την Κοινή Επιτροπή (Κ.Ε.), αποτελεί αιτία για αναστολή εργασιών και καταβολή τόκων υπερημερίας με ημερομηνία έναρξης 60 ημέρες μετά την εγκριτική απόφαση πληρωμής από την Κ.Ε. της σύμβασης. Κατά την περίπτωση αυτή, αυτοδικαίως, χορηγείται ισόχρονη παράταση στην υλοποίηση του αντικείμενου της σύμβασης, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

6. Η Κ.Ε. Παρακολούθησης της σύμβασης αποφαινεται, κατόπιν σχετικής αίτησης της ΕΥΔΗΜΟΣ Α.Ε., για την αναγνώριση αποζημίωσης για τυχόν θετικές ζημιές, μη οφειλόμενες σε δική της υπαιτιότητα.

7. Σε περίπτωση καταγγελίας της σύμβασης, η ΕΥΔΗΜΟΣ Α.Ε. είναι υποχρεωμένη να παραδώσει όλα τα στοιχεία που έχει στη διάθεσή της και αφορούν στο αντικείμενο που έχει αναλάβει, τα οποία αποτελούν πνευματική ιδιοκτησία του Δήμου Κέας.

8. Ταυτόχρονα ο συμβαλλόμενος που είναι υπεύθυνος για την οικονομική διαχείριση και καταβολή των αναγκαίων πόρων υποχρεούται να της καταβάλει το ποσό που αντιστοιχεί στις υπηρεσίες που προσέφερε, συμψηφίζοντάς το με τα ποσά που έχει ήδη καταβάλλει.

9. Στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκειά της η συλλογή και επεξεργασία τυχόν προσωπικών δεδομένων κατά τα ανωτέρω γίνεται σύμφωνα με τη σχετική ισχύουσα ελληνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία περί προστασίας προσωπικών δεδομένων και διασφάλισης του απορρήτου των επικοινωνιών, ως κάθε φορά ισχύει.

10. Η διαδικασία καταγγελίας της σύμβασης προϋποθέτει την έγγραφη ειδοποίηση του συμβαλλόμενου ώστε να απαντήσει εγγράφως και σε εύλογο χρονικό διάστημα, το οποίο δεν μπορεί να υπερβαίνει τις 20 ημέρες από την παραλαβή της έγγραφης ειδοποίησης.

11. Αυτά συμφώνησαν, συνομολόγησαν και συναποδέχθηκαν τα συμβαλλόμενα μέρη, σε απόδειξη των οποίων συντάχθηκε η παρούσα και υπογράφεται σε τέσσερα (4) πρωτότυπα, έλαβε δε κάθε συμβαλλόμενος από δύο (2).

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021

Τα συμβαλλόμενα μέρη

Για τον Δήμο Κέας
Η Δήμαρχος

Για την ΕΥΔΗΜΟΣ Α.Ε.
Η Διευθύνουσα Σύμβουλος

Ειρήνη Βελισσαροπούλου

Παρασκευή Τατούλη

Παράρτημα Ι : Αναλυτική περιγραφή του φυσικού αντικειμένου της πράξης

Η μελέτη προβλέπει την ασφαλτόστρωση 5 οδικών τμημάτων τόσο στο πεδινό όσο και στο ορεινό τμήμα του νησιού. Τα τμήματα των αγροτικών οδών που βελτιώνονται, είναι:

1. Από την περιοχή Φωτημάρι μέχρι την διασταύρωση με την οδό που συνδέει την Ιουλίδα με την Μονή Καστριανής. Μήκος 3.678,0 μ.
2. Από τον οικισμό Πέρα Μεριά μέχρι την περιοχή Συκαμιά . Μήκος 3.318,0 μ.
3. Από την Επ. Οδό Ιουλίδας Κάτω Μεριάς μέχρι τον οικισμό Ατζερίτη. Μήκος 835,0 μ.
4. Από την περιοχή Φουστή μέχρι την οδό που συνδέει την Κάτω Μεριά με τον Κούνδουρο στην περιοχή Κοκκινάδα. Μήκος 2.652,0 μ.
5. Από την οδό που συνδέει την Κάτω Μεριά με τον Κούνδουρο μέχρι την περιοχή Λιπαρό. Μήκος 1.630,0 μ.

Συνολικό μήκος αγροτικών οδών: 13.950 μ

Σύμφωνα με την υφιστάμενη μελέτη, βελτιώνονται τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά των οδών με οφέλη την εύκολη πρόσβαση σε γεωργική γη και κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις, με στόχο τη μείωση του κόστους μεταφοράς των προϊόντων, την ευκολότερη και ταχύτερη πρόσβαση των γεωργικών μηχανημάτων, καθώς και την ταχύτερη και ασφαλέστερη μεταφορά των ευπαθών προϊόντων.

- Οι συνολικές προϋπολογιζόμενες ποσότητες εκσκαφών υπολογίζονται στα 14.610 m³
- Οι συνολικές προϋπολογιζόμενες ποσότητες διάνοιξης τάφρου υπολογίζονται στα 2.300 m³
- Οι συνολικές προϋπολογιζόμενες ποσότητες ασφαλτικής επάλειψης υπολογίζονται στα 69,000 m²

Κόστος

Ο συνολικός προϋπολογισμός της εκτέλεσης των ανωτέρω ανέρχεται στο ποσό των
€ συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α σύμφωνα με τους ανθρωπομήνες που θα δαπανηθούν

☞ Υλοποίηση του έργου : Βελτίωση βατότητας αγροτικής οδοποιίας νήσου Κέας		
ΔΡΑΣΕΙΣ - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΔΑΠΑΝΗ
ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ		75.614,00 €
ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ		33.547,20 €

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021

ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ		212.390,00 €
ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ		424.350,00 €
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ		745.901,20 €
ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ & ΟΦΕΛΟΣ ΕΡΓΟΛΑΒΟΥ (18%)	18%	134.262,22 €
ΑΘΡΟΙΣΜΑ Α		880.163,42 €
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ (15%)	15%	132.024,51 €
ΑΘΡΟΙΣΜΑ Β		1.012.187,93 €
ΦΠΑ (24%)	24%	242.925,10 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		1.255.113,03 €
ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ		
ΔΡΑΣΕΙΣ - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙ ΤΗΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΔΑΠΑΝΗ
ΔΑΠΑΝΗ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ-ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ	1,5%	15.182,82 €
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΡΓΟΥ (ΚΑΤΑ ΤΙΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΥ 2 ΤΟΥ ΑΡΘΡΟΥ 44 ΤΟΥ Ν. 4412/2016, ΦΕΚ Α' 147) (ΕΩΣ 1,5 % ΤΟΥ Π/Υ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ)	1,5%	15.182,82 €
ΑΞΙΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΩΝ ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ		30.365,64 €
ΦΠΑ (24%)	24%	7.287,75 €
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΩΝ ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ		37.653,39 €
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ		
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΚΟΣΤΟΣ		1.042.553,57 €
ΣΥΝΟΛΙΚΟ Φ.Π.Α.	24%	250.212,86 €
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		1.292.766,42 €

Πίνακας 1. Συγκεντρωτικός προϋπολογισμός υλοποίησης έργου

Παράρτημα II : Ανάλυση Κόστους

Η υλοποίηση του αντικειμένου της Προγραμματικής Σύμβασης αποτελεί μια συνάρτηση της συνολικής δαπάνης, των ανθρωπομηνών εργασίας του κατάλληλου σε ειδικότητες και απαραίτητου σε αριθμό απασχολούμενου τεχνικού και διοικητικού προσωπικού και του συνολικού χρονοδιαγράμματος με απόλυτα σταθερού του πρώτου και ανώτατου ορίου του τελευταίου.

Η συνολική διάρκεια της Προγραμματικής Σύμβασης αντιστοιχεί σε διάστημα είκοσι επτά (27) μηνών. Η βάση εκτίμησης της συνολικής διάρκειας της Προγραμματικής Σύμβασης είναι οι ανθρωπομήνες που απαιτούνται και αντιστοιχεί σε διάστημα είκοσι επτά (27) μηνών συναρτήσει του πραγματικού χρόνου ανθρωποαπασχόλησης.

Ο αριθμός του απασχολούμενου προσωπικού είναι 4 άτομα.

Οι συνολικοί ανθρωπομήνες απασχόλησης για το σύνολο των στελεχών υπολογίζεται σε 11.

14ης Συνεδρία της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Κέας, της 27ης Μαΐου 2021

Η βάση εκτίμησης του ετήσιου κόστους στελεχών είναι τα επίσημα στοιχεία των συλλογικών συμβάσεων των Τεχνικών και Μελετητικών Εταιριών της χώρας. Για τον προσδιορισμό του κόστους, έχει προσεγγιστεί η συσχέτιση της απασχόλησης και του αριθμού των στελεχών (ομάδες έργου) με την προεκτιμώμενη απαίτηση εργασίας ανά κατηγορία εργασίας και την ειδικότητα του κάθε στελέχους. Ως βάση προεκτίμησης του συνολικού κόστους των παρεχόμενων υπηρεσιών έχουν ληφθεί υπόψη αντίστοιχες δαπάνες για παροχή υπηρεσιών κατά αναλογία από τις οποίες χρησιμοποιήθηκαν τα απολογιστικά στοιχεία. Για τις παραπάνω κατηγορίες δαπανών θα υπάρξει απολογιστική ανάλυση δαπανών βάσει των παραδοτέων, σύμφωνα με την διαδικασία ανάθεσης και τη νομοθεσία.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται το σύνολο των απασχολούμενων στελεχών όπως υπολογίζεται σε ανθρωπομήνες απασχόλησης ανά κατηγορία εργασιών και το συνολικό κόστος που αφορά στους συνολικούς ανθρωπομήνες απασχόλησης του συνόλου των στελεχών των προς ανάθεση υπηρεσιών (Πίνακας 2). Ακολουθεί ο πίνακας 3 στον οποίο φαίνεται το χρονοδιάγραμμα του έργου.

Α/Α	ΚΕΝΤΡΟ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΗΝΙΑΙΟ ΑΜΕΣΟ ΚΟΣΤΟΣ ΚΕΝΤΡΟ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΑΝΘΡΩΠΙΝΕΣ ΔΙΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ		ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΚΕΝΤΡΟ ΔΑΠΑΝΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ		ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΚΕΝΤΡΟ ΔΑΠΑΝΗΣ
			ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΔΑΠΑΝΕΣ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ, ΟΙ ΟΠΟΙΟΙ ΜΕΤΕΧΟΥΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΩΣ ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ- ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ, ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΑΡΘΡΟΥ 188 ΠΑΡ. 6, ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ ΤΟ ΑΡΘΡΟ 123 ΠΑΡ. 3 ΤΟΥ Ν. 4412/2016	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΔΑΠΑΝΕΣ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΗΤΩΝ, ΟΙ ΟΠΟΙΟΙ ΜΕΤΕΧΟΥΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΩΣ ΤΕΧΝΙΚΟΙ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ- ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ, ΚΑΤ' ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΑΡΘΡΟΥ 188 ΠΑΡ. 6, ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ ΤΟ ΑΡΘΡΟ 123 ΠΑΡ. 3 ΤΟΥ Ν. 4412/2016	
1	ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	3.000,00 €	0,5	0,5	1.500,00 €	1.500,00 €	3.000,00 €
2	ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΟΥ	3.000,00 €	0,5	0,5	1.500,00 €	1.500,00 €	3.000,00 €
3	ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	2.500,00 €	2	2	5.000,00 €	5.000,00 €	10.000,00 €
4	ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	2.500,00 €	2,5	2,5	6.250,00 €	6.250,00 €	12.500,00 €
	Συνολικό κόστος δαπανών		5,5	5,5	14.250,00 €	14.250,00 €	28.500,00 €
	Λειτουργικά έξοδα εκτέλεσης				932,82 €	932,82 €	1.865,64 €
	Τελικό κόστος				15.182,82 €	15.182,82 €	30.365,64 €
	Φ.Π.Α. 24%				3.643,88 €	3.643,88 €	7.287,75 €
	Γενικό Σύνολο		11		18.826,70 €	18.826,70 €	37.653,39 €

**Πίνακας 2. Ανάλυση κόστους
δημοπράτησης/ετίβλεψης**

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΒΑΙΟΤΗΤΙΑΣ ΑΓΡΟΤΙΚΩΝ ΟΔΩΝ ΣΤΗΝ ΝΗΣΟ ΚΕΑ													
ΕΝΕΡΓΕΙΑ		ΤΡΙΜΗΝΑ											
		2021			2022			2023					
ΣΤΑΔΙΟ	ΕΡΓΑΣΙΕΣ/ΤΡΙΜΗΝΑ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	Διαδικασία δημοπράτησης και ανάδειξης αναδόχου												
B	Διάρκεια εκτέλεση των εργασιών του έργου												
Γ	Οριστική παραλαβή του έργου												

Η παρούσα απόφαση πήρε αύξοντα αριθμό : 98/2021

Ο πρόεδρος της Ο.Ε. - Αντιδήμαρχος Κέας

Τα μέλη

Ελευθέριος Τζουβάρας

Μουζάκης Ν. Δημήτριος

Δεμένεγας Κωνσταντίνος

Βουτσινάς Γεώργιος

Πατηνιώτη Μαρία

Δεμένεγας Νικόλαος

Γροσομανίδα Παρασκευή

