



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΡΟΔΟΠΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΑΡΡΙΑΝΩΝ

Αρ. πρωτ.: 2374

Αριθμός Διακήρυξης: 274 / 14-03-2017

CPV: [32441100-7, 312143002, 31214510-7, 31700000]

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ Μ. ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ»

Προϋπολογισμός: 70.000,00 € (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%)

Δ Ι Α Κ Η Ρ Υ Ξ Η

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΑΡΡΙΑΝΩΝ

διακηρύσσει ότι εκτίθεται σε **συνοπτικό διαγωνισμό** με σφραγισμένες προσφορές η δημόσια σύμβαση «: **«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ»** εκτιμώμενης αξίας **70.000,00ευρώ** με Φ.Π.Α. **24%** (Φ.Π.Α. ίσο με **13.548,39€**), με κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά αποκλειστικά βάσει της συνολικής τιμής, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 88 και 117 του Ν. 4412/2016.

Οι υποψήφιοι προμηθευτές θα μπορούν να υποβάλουν προσφορά για το σύνολο της προμήθειας. Η ελάχιστη προθεσμία διεξαγωγής του διαγωνισμού είναι δώδεκα (12) ημέρες από την ημερομηνία δημοσίευσης της προκήρυξης σύμβασης στο Κ.Η.Μ.ΔΗ.Σ., σύμφωνα με τα άρθρα 66, 117, 120 και 121 (παρ. 1γ) του Ν. 4412/2016.

Παράλληλα θα παρέχεται ελεύθερη, άμεση και πλήρης πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης στην ιστοσελίδα του Δήμου , <http://www.arriana.gr>

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί την 30-3-2017 ημέρα Πέμπτη ενώπιον της Επιτροπής διαγωνισμού στη Φιλύρα με καταληκτική ώρα υποβολής των προσφορών την **10.00 π.μ.**

Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

ΕΠΩΝΥΜΙΑ: Δήμος ΑΡΡΙΑΝΩΝ

17PROC005915169 2017-03-14

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΦΙΛΥΡΑ

ΠΟΛΗ: ΦΙΛΥΡΑ

ΤΚ: 69300

Α.Φ.Μ.: Δ.Ο.Υ.: Κομοτηνής

Τηλ: 2531352827

ΦΑΞ: 25313 52808

E-mail:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Άρθρο 1.....	4
Ισχύουσες διατάξεις.....	4
Άρθρο 2.....	4
Χρόνος, τρόπος και τόπος διεξαγωγής του διαγωνισμού.....	4
Άρθρο 3.....	5
Τρόπος λήψης των εγγράφων του διαγωνισμού και πληροφοριών ή διευκρινίσεων επί όρων διακήρυξης.....	5
Άρθρο 4.....	5
Γλώσσα σύνταξης των προσφορών.....	5
Άρθρο 5.....	6
Δικαιολογητικά συμμετοχής.....	6
Άρθρο 6.....	9
Λόγοι Αποκλεισμού - Αποκλεισμός Οικονομικού Φορέα	9
(Άρθρα 73 & 74 του Ν. 4412/2016)	9
Άρθρο.....	7
Εγγυήσεις.....	12
Άρθρο 8.....	13
Τρόπος υποβολής και σύνταξης προσφορών.....	13
Άρθρο 9.....	15
Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	15
Άρθρο 10.....	15
Εναλλακτικές προσφορές.....	15

Άρθρο 11.....	15
Ενστάσεις προ της υπογραφής της σύμβασης,.....	15
Άρθρο 12.....	16
Προσφερόμενη τιμή.....	16
Άρθρο 13.....	17
Αξιολόγηση προσφορών.....	17
Άρθρο 14.....	17
Δικαιολογητικά κατακύρωσης.....	17
Άρθρο 15.....	20
Κρίση αποτελέσματος διαγωνισμού – Οψιγενείς μεταβολές – Χρόνος συνδρομής όρων συμμετοχής	20
Άρθρο 16.....	21
Ανακοίνωση κατακύρωσης και υπογραφή σύμβασης.....	21
Άρθρο 17.....	21
Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης.....	21
Άρθρο	18
Ποινικές ρήτρες – Έκπτωτος.....	22
Άρθρο 19.....	24
Τρόπος Πληρωμής.....	24
Άρθρο 20.....	25
Δικαιούμενοι Συμμετοχής – Προϋποθέσεις	25
Άρθρο 21.....	25
Ματαίωση της διαδικασίας.....	25
Άρθρο 22.....	26
Κανόνες Δημοσιότητας της Διακήρυξης - Κρατήσεις.....	26
Άρθρο 23.....	27
Επίλυση διαφορών – Εφαρμοστέο Δίκαιο.....	27

Άρθρο 1

Ισχύουσες διατάξεις

Η προετοιμασία, ανάθεση, σύναψη και εκτέλεση της εν λόγω δημόσιας σύμβασης προμήθειας διέπεται από τις διατάξεις:

- Του **N. 3463/2006** (ΦΕΚ 114/Α'/2006). «Περί κυρώσεως του Δημοτικού και Κοινοτικού Κώδικα», όπως αναδιατυπώθηκε και ισχύει.
- Του **N. 3852/2010** (ΦΕΚ 87Α'/7-6-2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης».
- Του **N. 3861/2010** (ΦΕΚ 112/Α'/13-7-2010) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις».
- Του **N. 4013/2011** (ΦΕΚ 204/Α'/15-9-2011) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων».
- Του **N. 4270/2014** (ΦΕΚ 143/Α'/28-06-2014) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις».
- Του **N. 4412/2016** «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».
- Του Ν. 4447/2016, άρθρο 46
- Τις προβλεπόμενες πιστώσεις του Τακτικού Προϋπολογισμού του Δήμου Αρριανών οικονομικού έτους 2017 (Κ.Α 25.7131.07)
- Της με αριθμό **17/2017 (ΑΔΑ ΩΜ4ΥΩΨΣ-ΨΔΑ)** απόφασης της Οικονομικής Επιτροπής περί έγκρισης διενέργειας της προμήθειας, των τεχνικών προδιαγραφών και των όρων διακήρυξης.
- Της με αριθμό **12/2017 (ΑΔΑ:7Η0ΑΩΨΣΖ5Ι)** απόφασης της Οικονομικής Επιτροπής περί ανάληψης δαπάνης
- Την υπ' αριθμ **8/2017** μελέτη της αρμόδιας υπηρεσίας του Δήμου
- Οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, καθώς και οι λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα τεύχη της παρούσας και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Διάταγμα, Απόφαση, σχετική εγκύκλιος κ.λ.π.), που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της Προμήθειας της παρούσας, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

Άρθρο 2

Χρόνος, τρόπος και τόπος διεξαγωγής του διαγωνισμού

1. Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί την 30-3-2017 2017 ημέρα Πέμπτη ενώπιον της αρμόδιας Επιτροπής διενέργειας και αξιολόγησης του διαγωνισμού στο δημοτικό κατάστημα με καταληκτική ώρα υποβολής των προσφορών την 10:00 π.μ.

2. Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν θα γίνεται αποδεκτή καμία προσφορά.

3. Οι προσφορές κατατίθενται αυτοπροσώπως ή μέσω εξουσιοδοτημένου εκπροσώπου τους την ανωτέρω ημερομηνία και ώρα του Διαγωνισμού. Οι προσφορές δύναται να αποσταλούν –με ευθύνη του

προσφέροντος και ταχυδρομικά ή και με οποιοδήποτε άλλο τρόπο, μέχρι την προηγούμενη του διαγωνισμού εργάσιμη ημέρα, στη διεύθυνση του δημορχιακού καταστήματος.

4. Προσφορές που περιέχονται στο Δήμο με οποιοδήποτε τρόπο πριν από τη διενέργεια του διαγωνισμού δεν αποσφραγίζονται, αλλά παραλαμβάνονται από το τμήμα πρωτοκόλλου του Δήμου, με την προϋπόθεση ότι αυτές θα περιέχονται στην υπηρεσία μέχρι την προηγούμενη εργάσιμη ημέρα του Διαγωνισμού και παραδίδονται στην Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμών πριν τη λήξη της προθεσμίας που καθορίζεται από τη διακήρυξη, προκειμένου να αποσφραγισθούν μαζί με τις άλλες που κατατέθηκαν με την προαναφερόμενη διαδικασία.

5. Προσφορές που κατατίθενται εκπρόθεσμα δεν γίνονται δεκτές & επιστρέφονται χωρίς να αποσφραγιστούν.

Άρθρο 3

Τρόπος λήψης των εγγράφων του διαγωνισμού και πληροφοριών ή διευκρινίσεων επί όρων διακήρυξης

1. Οι οικονομικοί φορείς που επιθυμούν να συμμετέχουν στο συνοπτικό διαγωνισμό μπορούν να λάβουν γνώση του πλήρους τεύχους της διακήρυξης σε ηλεκτρονική μορφή, από την ιστοσελίδα του Δήμου [Arriana](http://www.arriana.gr), στον δικτυακό τόπο:

<http://www.arriana.gr>

2. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν ακόμα να ενημερώνονται για τον παρόντα διαγωνισμό τις εργάσιμες μέρες και ώρες, μετά τη δημοσίευση της διακήρυξης, στο δημορχιακό κατάστημα, στην ταχυδρομική διεύθυνση της αναθέτουσας αρχής και στα τηλ. 25323 52827.

3. Περίληψη της παρούσας διακήρυξης θα αναρτηθεί στο διαδικτυακό τόπο «Πρόγραμμα ΔΙΑΥΓΕΙΑ».

4. Η παρούσα διακήρυξη θα αναρτηθεί και στο διαδικτυακό τόπο <http://www.eprocurement.gov.gr/> (Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων).

5. Οι οικονομικοί φορείς, εφόσον επιθυμούν, μπορούν να αποστείλουν στην ηλεκτρονική διεύθυνση τυχόν διευκρινιστικά ερωτήματα μέχρι έξι (6) ημέρες πριν από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών. Ωστόσο, όλοι ανεξαιρέτως οι οικονομικοί φορείς παρακαλούνται να αποστείλουν στο ως άνω e-mail δήλωση πρόθεσης συμμετοχής για τον Διαγωνισμό, ώστε να είναι δυνατή η αποστολή σε όλους τυχόν συμπληρωματικών διευκρινίσεων. Σε περίπτωση που οι ενδιαφερόμενοι δεν αποστείλουν την ως άνω δήλωση, μπορούν και πάλι να συμμετάσχουν στη διαδικασία, πλην όμως η Αναθέτουσα αρχή δεν φέρει καμία απολύτως ευθύνη για τυχόν έγγραφα και διευκρινίσεις των οποίων δεν έλαβαν γνώση και τα οποία δόθηκαν στους υπόλοιπους συμμετέχοντες. Οι οικονομικοί φορείς υποχρεούνται να ελέγξουν το κείμενο της Διακήρυξης που θα παραλάβουν ηλεκτρονικά από την ιστοσελίδα του Δήμου από άποψη πληρότητας και να ελέγξουν την ιστοσελίδα του Δήμου για τυχόν διευκρινίσεις.

Άρθρο 4

Γλώσσα σύνταξης των προσφορών

1. Τα απαιτούμενα, σύμφωνα με το επόμενο άρθρο της παρούσας διακήρυξης, δικαιολογητικά για τη συμμετοχή στη συνοπτική διαδικασία, οι τεχνικές και οικονομικές προσφορές συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα.

2. Οι τυχόν ενστάσεις θα υποβάλλονται στην Ελληνική.

3. Τα έγγραφα και δικαιολογητικά, που θα κατατεθούν από αλλοδαπές Επιχειρήσεις πρέπει, επί ποινή απαράδεκτου, να είναι νόμιμα επικυρωμένα, είτε από το Αρμόδιο Προξενείο της χώρας της διαγωνιζόμενης, είτε με την επίθεση της σφραγίδας «Apostile», σύμφωνα με τη συνθήκη της Χάγης της 05-10-61 (που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984), ώστε να πιστοποιείται η γνησιότητά τους. Η μετάφραση των εγγράφων αυτών γίνεται, είτε από

Έλληνα δικηγόρο, είτε από το αρμόδιο προξενείο, είτε από τη μεταφραστική υπηρεσία του Υπουργείου Εξωτερικών.

4. Τα δικαιολογητικά που απαιτεί η παρούσα διακήρυξη υποβάλλονται σε πρωτότυπα ή απλά φωτοαντίγραφα κατά περίπτωση και όπως ορίζουν οι διατάξεις του άρθρ. 1 του Ν. 4250/2014 (ΦΕΚ 74/Α/26.3.2014).

5. Σύμφωνα με την παρ. 4 αρ. 92 ν. 4412/16 ορίζεται ότι τα τυχόν τεχνικά/ενημερωτικά φυλλάδια και άλλα έντυπα - εταιρικά ή μη - με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

6. Τα δικαιολογητικά που απαιτεί η διακήρυξη, εκτός των Υπεύθυνων Δηλώσεων που κατατίθενται στο πρωτότυπο, υποβάλλονται είτε στην πρωτότυπη μορφή τους είτε σε μορφή απλού (μη επικυρωμένου) ευκρινούς φωτοαντιγράφου από το πρωτότυπο ή από το ακριβές αντίγραφο, εφόσον πρόκειται για έγγραφα που έχουν εκδοθεί από το δημόσιο, τους ΟΤΑ α' και β' βαθμού και από τα νομικά τους πρόσωπα ή τις επιχειρήσεις τους, από τα ΝΠΔΔ, τα δικαστήρια όλων των βαθμών, τα ΝΠΙΔ που ανήκουν στο κράτος ή επιχορηγούνται τακτικά από κρατικούς πόρους σε ποσοστό 50% τουλάχιστον του ετήσιου προϋπολογισμού τους και από τις δημόσιες επιχειρήσεις και τους οργανισμούς του άρθρου 1 του Ν.3429/2005.

7. Γίνονται επίσης δεκτά: α) Τα απλά, ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων, εφόσον τα αντίγραφα αυτά έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, β) Τα απλά ευκρινή φωτοαντίγραφα από το πρωτότυπο όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από τις ανωτέρω υπηρεσίες και φορείς γ) Τα απλά, ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα αλλοδαπών εγγράφων, εφόσον τα αντίγραφα αυτά έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο. Ο Δήμος Αρριανών διατηρεί το δικαίωμα να ασκήσει δειγματοληπτικό έλεγχο των απλών φωτοαντιγράφων, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

8. Για τα αντίγραφα των αποδεικτικών φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας ισχύουν οι ειδικές για τα αποδεικτικά αυτά διατάξεις.

9. Τα αντίγραφα των φύλλων της εφημερίδας της κυβέρνησης δεν χρειάζονται επικύρωση.

10. Σε κάθε περίπτωση η Επιτροπή διενέργειας διαγωνισμού έχει το δικαίωμα να ζητήσει από τους προσφέροντας την μετάφραση οποιουδήποτε στοιχείου κριθεί απαραίτητο για την ακριβή εκτίμηση της προσφοράς.

Άρθρο 5

Δικαιολογητικά συμμετοχής

Οι δικαιούμενοι συμμετοχής στον συνοπτικό διαγωνισμό υποβάλλουν μαζί με την προσφορά τους, επί ποινή αποκλεισμού και τα εξής δικαιολογητικά:

1. Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) (άρθρο 79 παρ.4 Ν.4412/2016, η υπ' αριθ.158/2016/25.10.2016 (ΦΕΚ 3698/16.11.2016 τεύχος Β') απόφαση της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ)

Κατά την υποβολή αιτήσεων συμμετοχής ή κατά την υποβολή προσφορών στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων κάτω των ορίων, οι αναθέτουσες αρχές δέχονται ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση του ν. 1599/1986 (Α'75), ως προκαταρκτική απόδειξη προς αντικατάσταση των πιστοποιητικών που εκδίδουν δημόσιες αρχές ή τρίτα μέρη, επιβεβαιώνοντας ότι ο εν λόγω οικονομικός φορέας πληροί τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) δεν βρίσκεται σε μία από τις καταστάσεις των άρθρων 73 και 74 (Ν.4412/2016)για τις οποίες οι οικονομικοί φορείς αποκλείονται ή μπορούν να αποκλεισθούν,

β) πληροί τα σχετικά κριτήρια επιλογής τα οποία έχουν καθοριστεί, σύμφωνα με τα άρθρα 75, 76 και 77 (Ν.4412/2016),

γ) κατά περίπτωση, τηρεί τους αντικειμενικούς κανόνες και κριτήρια που έχουν καθοριστεί, σύμφωνα με το άρθρο 84 και

δ) εφόσον η εκτιμώμενη αξία της υπό ανάθεσης σύμβασης υπερβαίνει το ένα εκατομμύριο (1.000.000) ευρώ εκτός Φ.Π.Α., ότι δεν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005 (Α' 30) [ονομαστικοποίηση μετοχών]. **(άρθρο 79 παρ.2 Ν.4412/2016).**

Για τις συμβάσεις κάτω των ορίων, η Αρχή, σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 53, μπορεί να εκδίδει αντίστοιχο τυποποιημένο έντυπο υπεύθυνης δήλωσης, όπου απαιτείται, κατά τις διατάξεις του παρόντος. (άρθρο 79 παρ.4 Ν.4412/2016)

Σύμφωνα με τις ανωτέρω διατάξεις, δημοσιεύτηκε η υπ' αριθ. 158/2016/25.10.2016 (ΦΕΚ 3698/16.11.2016 τεύχος Β') **απόφαση της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. για την έγκριση του Τυποποιημένου Εντύπου Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)** του άρθρου 79 παρ. 4 του Ν. 4412/2016, για διαδικασίες σύναψης δημόσιας σύμβασης κάτω των ορίων των οδηγιών. Σύμφωνα με την ανωτέρω απόφαση το ΤΕΥΔ **ισχύει υποχρεωτικά για δημόσιες συμβάσεις** και διαγωνισμούς μελετών του Βιβλίου Ι του Ν. 4412/2016, η έναρξη της διαδικασίας σύναψης των οποίων, σύμφωνα με το άρθρο 120, λαμβάνει χώρα 20 ημέρες μετά τη θέση σε ισχύ της εν λόγω απόφασης (ήτοι από 07/12/2016).

Οδηγίες συμπλήρωσης του ΤΕΥΔ: Η αναθέτουσα αρχή δημιουργεί το ΤΕΥΔ για τη συγκεκριμένη διακήρυξη και το αναρτά σε επεξεργάσιμη μορφή στην ιστοσελίδα του Δήμου <http://www.arriana.gr> μαζί με τα υπόλοιπα έγγραφα του διαγωνισμού.

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να εκτυπώσει το εν λόγω αρχείο από το portal του Δήμου να το επεξεργαστεί συμπληρώνοντας τα απαιτούμενα στοιχεία, και να το υποβάλει μαζί με τα υπόλοιπα δικαιολογητικά συμμετοχής.

Στο Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ), οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται να συμπληρώσουν τα πεδία του Μέρους II, Μέρους III και Μέρους VI.

Από το Μέρος IV: Κριτήρια επιλογής, οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό υποχρεούνται να συμπληρώσουν μόνο τα εξής κριτήρια:

- ✓ Από την ενότητα Α: Καταλληλότητα, μόνο το κριτήριο 1.
- ✓ Από την ενότητα Γ: Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, μόνο τα κριτήρια 1β και 11.
- ✓ Από την ενότητα Δ: Συστήματα διασφάλισης ποιότητας, και τα 2 κριτήρια.
- ✓ Για τα υπόλοιπα κριτήρια του Μέρους IV οι συμμετέχοντες δεν απαιτείται να παράσχουν πληροφορίες.
- ✓ Το Μέρος V του ΤΕΥΔ δεν θα συμπληρωθεί από τους συμμετέχοντες.
- ✓ Τα κριτήρια επιλογής είναι ίδια για όλα τα είδη του διαγωνισμού. Επομένως, οι συμμετέχοντες σε διαφορετικές είδη του προϋπολογισμού της μελέτης θα υποβάλλουν ένα μόνο έντυπο ΤΕΥΔ.

2. Υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου ως προκαταρκτική απόδειξη προς αντικατάσταση των πιστοποιητικών στην οποία θα δηλώνεται ότι:

α) έλαβε πλήρη γνώση των όρων της παρούσας διακήρυξης και των σχετικών με αυτήν διατάξεων και κείμενων νόμων, καθώς και των τεχνικών προδιαγραφών τα οποία αποδέχεται ανεπιφύλακτα.

β) δεν έχει αποκλεισθεί η συμμετοχή του από διαγωνισμούς του Δημοσίου, των Ν.Π.Δ.Δ. και των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης, και δεν έχει υποπέσει σε σοβαρό παράπτωμα κατά την άσκηση της επαγγελματικής του δραστηριότητας.

γ) η προσφορά μου ισχύει για **180 ημέρες**.

δ) παραιτείται από κάθε δικαίωμα αποζημίωσης σε περίπτωση αναβολής ή ακύρωσης του διαγωνισμού, για λόγους δημοσίου συμφέροντος.

ε) έλαβε γνώση των τοπικών συνθηκών, αναλαμβάνει με δικά του έξοδα να μεταφέρει και να παραδώσει τα υπό προμήθεια είδη στους χώρους που θα υποδεικνύει η αρμόδια υπηρεσία του Δήμου.

ζ) Θα αναφέρεται ονομαστικά το σύνολο των ασφαλιστικών φορέων στους οποίους καταβάλλει ασφαλιστικές εισφορές, κύριες και επικουρικές, η επιχείρησή.

η) θα αναλάβει την διεκπεραίωση κάθε εργασίας στο Τελωνείο και κάθε αρμόδια αρχή για παράδοση του υπό προμήθεια είδους ελεύθερου στο χώρο που θα υποδεικνύει ο Δήμος.

6. Νομιμοποιητικά έγγραφα εκπροσώπησης:

i. Για Ανώνυμη Εταιρεία απαιτείται:

α) Αντίγραφο κωδικοποιημένου καταστατικού, όπως έχει κατατεθεί στην αρμόδια Διοικητική Αρχή, μαζί με τα αντίστοιχα Φ.Ε.Κ. (τ. Α.Ε. και Ε.Π.Ε.) ή τις αντίστοιχες δημοσιεύσεις στο διαδικτυακό τόπο του Γ.Ε.Μ.Η (άρθρο 2 του Ν. 4250/2014) στα οποία έχουν δημοσιευτεί η σύσταση της Εταιρείας και οι τροποποιήσεις του καταστατικού, καθώς και το Φ.Ε.Κ. (τ. Α.Ε. και Ε.Π.Ε.) ή τις αντίστοιχες δημοσιεύσεις στο διαδικτυακό τόπο του Γ.Ε.Μ.Η (άρθρο 2 του Ν. 4250/2014) στο οποίο έχει δημοσιευτεί η συγκρότηση του Διοικητικού τους Συμβουλίου.

Σε όσες περιπτώσεις, δεν έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία δημοσιότητας, αρκεί η προσκόμιση ανακοίνωσης της αρμόδιας Διοικητικής Αρχής για την καταχώριση των σχετικών στοιχείων στον οικείο Μ.Α.Ε.

β) πρακτικό του Δ.Σ. της εταιρίας με το οποίο εγκρίνεται η συμμετοχή της στο διαγωνισμό για την ανάληψη της δημοπρατούμενης προμήθειας και ορίζεται συγκεκριμένο άτομο στο οποίο παρέχεται η εξουσιοδότηση (στην περίπτωση που δεν υπογράφει ο νόμιμος εκπρόσωπος της εταιρίας τα σχετικά με το διαγωνισμό έγγραφα και μόνο εφόσον αυτό προβλέπεται από το καταστατικό του υποψήφιου αναδόχου) να υπογράψει όλα τα απαιτούμενα έγγραφα συμπεριλαμβανομένης και της προσφοράς. Επίσης, να εκπροσωπεί την εταιρία έναντι της αναθέτουσας αρχής για όλα τα ζητήματα που σχετίζονται με τη σύμβαση, συμμετέχοντας όποτε και όπου κληθεί σε συναντήσεις με τα αρμόδια για την παρακολούθηση και τον έλεγχο της σύμβασης όργανα της αναθέτουσας αρχής.

ii. Εάν ο προσφέρων είναι εταιρεία με νομική μορφή (Ο.Ε., Ε.Ε., Ι.Κ.Ε.) πρέπει να προσκομίσει

α) Επικυρωμένο αντίγραφο του συμφωνητικού σύστασης και του τελευταίου ισχύοντος καταστατικού και

β) Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής περί τροποποιήσεων του καταστατικού.

iii. Τα φυσικά πρόσωπα, θα υποβάλλουν έναρξη επιτηδεύματος από την αντίστοιχη Δημόσια Οικονομική Υπηρεσία ή βεβαίωση μεταβολής εργασιών φυσικού προσώπου επιτηδεύματά για την συγκεκριμένη δραστηριότητα.

Αν, ωστόσο, ο συμμετέχων δεν έχει στην κατοχή του κάποιο από τα παραπάνω έγγραφα, μπορεί να προσκομίσει απλή εκτύπωση των στοιχείων που παράγει το TAXIS σε σχέση με τον χρόνο έναρξης των εργασιών του.

Τα παραπάνω νομιμοποιητικά έγγραφα και στοιχεία πρέπει να αποδεικνύουν την εν γένει νομική κατάσταση του συμμετέχοντος και από αυτά πρέπει να προκύπτουν ο Πρόεδρος και Διευθύνων Σύμβουλος Α.Ε., τα υπόλοιπα πρόσωπα που έχουν δικαίωμα να δεσμεύουν με την υπογραφή τους το νομικό πρόσωπο και τα έγγραφα της νομιμοποίησης αυτών, αν αυτό δεν προκύπτει ευθέως από το καταστατικό αναλόγως με τη νομική μορφή των εταιρειών ή κάθε άλλου νομικού προσώπου.

Αν σε κάποια χώρα δεν εκδίδονται τα παραπάνω πιστοποιητικά ή έγγραφα ή νομιμοποιητικά έγγραφα εκπροσώπησης ή δεν καλύπτουν όλες τις παραπάνω περιπτώσεις, μπορούν να αντικατασταθούν από τα ισχύοντα στη χώρα εγκατάστασης του οικονομικού φορέα, τα οποία θα υποβληθούν μαζί με Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/1986, που θα τα απαρτιθμεί και θα τα αντιστοιχίζει.

1. Οι Ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά θα πρέπει να υποβάλλουν όλα τα παραπάνω δικαιολογητικά για κάθε υποψήφιο που συμμετέχει στην ένωση. Η Ένωση δεν υποχρεούται να περιβληθεί σε ιδιαίτερη νομική μορφή προκειμένου να υποβάλει προσφορά, όμως στην περίπτωση που της

ανατεθεί η σύμβαση, πρέπει να περιβληθεί από την αναγκαία νομική μορφή. Επίσης, τα απαιτούμενα δικαιολογητικά πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να υποβάλλονται χωριστά για κάθε μέλος της. Με την υποβολή της προσφοράς κάθε μέλος της ευθύνεται αλληλέγγυα και εις ολόκληρον και σε περίπτωση κατακύρωσης της σύμβασης σε αυτή, η ευθύνη αυτή εξακολουθεί μέχρι πλήρους εκτέλεσης της σύμβασης. Σε περίπτωση που εξαιτίας ανικανότητας για οποιοδήποτε λόγο, μέλος της Ένωσης δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του κατά το χρόνο εκτέλεσης της Σύμβασης, τότε εάν οι συμβατικοί όροι μπορούν να εκπληρωθούν από τα εναπομείναντα μέλη της, η Σύμβαση εξακολουθεί να υφίσταται στο σύνολό της και να παράγει όλα τα έννομα αποτελέσματά της. Η δυνατότητα εκπλήρωσης των συμβατικών όρων από τα εναπομείναντα μέλη εξετάζεται από το Δήμο, ο οποίος και θα αποφασίσει σχετικά. Εάν ο Δήμος αποφασίσει ότι τα εναπομείναντα μέλη δεν επαρκούν να εκπληρώσουν τους όρους της Σύμβασης τότε αυτά οφείλουν να ορίσουν αντικαταστάτη, με προσόντα αντίστοιχα του μέλους που αξιολογήθηκε κατά τη διάρκεια του διαγωνισμού. Ο αντικαταστάτης πρέπει να εγκριθεί με απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου.

2. Η ημερομηνία υπογραφής της υπεύθυνης δήλωσης και του ΤΕΥΔ, πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να είναι εντός του χρονικού διαστήματος από την ανάρτηση της παρούσας διακήρυξης στο ΚΗΜΔΗΣ έως και την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού. Δεν απαιτείται βεβαίωση του γνησίου της υπογραφής από αρμόδια διοικητική αρχή ή τα Κέντρα Εξυπηρέτησης Πολιτών (Κ.Ε.Π.).

3. Είναι επιθυμητό τα έγγραφα που περιλαμβάνονται στον φάκελο «Δικαιολογητικά Συμμετοχής» να βρίσκονται με την σειρά που ζητούνται προκειμένου να διευκολύνεται το έργο της Επιτροπής Διενέργειας Διαγωνισμού.

4. Όταν ο υποψήφιος ανάδοχος είναι Ο.Ε. ή Ε.Ε. και ο υπογράφων τις υπεύθυνες δηλώσεις ενεργεί ως νόμιμος εκπρόσωπος της εταιρείας, θα υπογράψει οπωσδήποτε κάτω από την εταιρική επωνυμία (σφραγίδα εταιρείας και υπογραφή).

5. Οι υπεύθυνες δηλώσεις Α.Ε. και Ε.Π.Ε. απαιτείται να είναι υπογεγραμμένες από μέλος του Διοικητικού Συμβουλίου τους, το οποίο θα έχει εκ του καταστατικού δικαίωμα υπογραφής και εκπροσώπησης, επομένως θα ενεργεί ως νόμιμος εκπρόσωπος της εταιρείας και θα υπογράψει οπωσδήποτε κάτω από την εταιρική επωνυμία (σφραγίδα εταιρείας και υπογραφή).

Άρθρο 6

Λόγοι Αποκλεισμού - Αποκλεισμός Οικονομικού Φορέα (Άρθρα 73 & 74 του Ν. 4412/2016)

1. ΛΟΓΟΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ:

1. Αποκλείεται κάθε οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης σύμβασης όταν αποδειχθεί, με την επαλήθευση που προβλέπεται στα άρθρα 73 και 74 του Ν.4412/2016 ή είναι γνωστό στην αναθέτουσα αρχή με άλλο τρόπο, ότι υπάρχει εις βάρος του τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους:

- α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση,
 - β) δωροδοκία,
 - γ) απάτη,
 - δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες,
 - ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας,
 - στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων,
- σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 73 του Ν. 4412/2016.

Η υποχρέωση αποκλεισμού οικονομικού φορέα εφαρμόζεται επίσης όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό.

αα) στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.), τους διαχειριστές,

ββ) στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

2. Αποκλείεται από τη συμμετοχή σε διαδικασία σύναψης σύμβασης οποιοσδήποτε οικονομικός φορέας, εάν η αναθέτουσα αρχή:

α) γνωρίζει ότι ο εν λόγω οικονομικός φορέας έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την 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) 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.

Η παρούσα παράγραφος παύει να εφαρμόζεται όταν ο οικονομικός φορέας 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.

3. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, κατά παρέκκλιση:

α) να μην επιβάλει τον υποχρεωτικό αποκλεισμό που προβλέπεται στις παραγράφους 1 και 2 κατ' εξαίρεση, για επιτακτικούς λόγους δημόσιου συμφέροντος, όπως δημόσιας υγείας ή Προστασίας του περιβάλλοντος ή/και

β) να μην επιβάλει τον υποχρεωτικό αποκλεισμό που προβλέπεται στην παρ. 2, όταν ο αποκλεισμός θα ήταν σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί ή όταν ο οικονομικός φορέας ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της παρ. 2, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας αίτησης συμμετοχής ή σε ανοικτές διαδικασίες της προθεσμίας υποβολής προσφοράς.

4. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποκλείει από τη συμμετοχή σε διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης οποιονδήποτε οικονομικό φορέα σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις:

α) εάν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με κατάλληλα μέσα αθέτηση των ισχυουσών υποχρεώσεων που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του Ν.4412/2016,

β) εάν ο οικονομικός φορέας 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 αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου,

γ) εάν η αναθέτουσα αρχή διαθέτει 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 24 του Ν. 4412/2016 δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή των οικονομικών φορέων κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 48, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

στ) εάν ο οικονομικός φορέας έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιαστικής απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,

ζ) εάν ο οικονομικός φορέας 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 79 του Ν. 4412/2016,

η) εάν ο οικονομικός φορέας επιχειρεί να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιαστικά τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

θ) Εάν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει, με τα κατάλληλα μέσα, ότι ο οικονομικός φορέας έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφίβολο την ακεραιότητά του.

5. Κατά παρέκκλιση από τα οριζόμενα στην περίπτωση β' της παρ. 4, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα, ο οποίος βρίσκεται σε μια εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην παραπάνω περίπτωση, υπό την προϋπόθεση ότι η αναθέτουσα αρχή έχει αποδείξει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας, στην περίπτωση των καταστάσεων της περίπτωσης β' της παρ. 4.

6. Σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, οι αναθέτουσες αρχές αποκλείουν έναν οικονομικό φορέα, όταν αποδεικνύεται ότι αυτός βρίσκεται λόγω πράξεων ή παραλείψεων αυτού είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις περιπτώσεις των παραγράφων 1 και 2.

Σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να αποκλείουν οικονομικό φορέα, όταν αποδεικνύεται ότι ο εν λόγω οικονομικός φορέας βρίσκεται λόγω πράξεων ή παραλείψεων αυτού είτε πριν είτε κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, σε μία από τις περιπτώσεις της παρ. 4.

7. Οποιοσδήποτε οικονομικός φορέας εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 1 και 4 μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Για το σκοπό αυτό, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για τυχόν ζημιές που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, με τελεσίδικη απόφαση, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της δυνατότητας που παρέχεται βάσει της παρούσας παραγράφου κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση στο κράτος - μέλος στο οποίο ισχύει η απόφαση.

8. Η απόφαση της αναθέτουσας αρχής για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του Ν.4412/2016.

9. Αποκλείεται επίσης κάθε οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης σύμβασης που συμμετέχει αυτόνομα ή σε Κοινοπραξία ή Ένωση ή Συνεταιρισμό σε παραπάνω από μία προσφορές.

2. ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ:

Αν στο πλαίσιο διαδικασίας σύναψης της παρούσας δημόσιας σύμβασης διαπιστωθεί ότι συντρέχει στο πρόσωπο ενός οικονομικού φορέα ένας από τους λόγους αποκλεισμού και ο οικονομικός φορέας δεν λάβει μέτρα για να αποδείξει την αξιοπιστία του, μπορεί να επιβληθεί εις βάρος του αποκλεισμός από την συμμετοχή σε εν εξελίξει και μελλοντικές διαδικασίες σύναψης συμβάσεων για εύλογο χρονικό διάστημα, σύμφωνα με τις παρ.2 – 6 του άρθρου 74 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 7 Εγγυήσεις

(Άρθρο 72 του Ν. 4412/2016)

1. Εγγύηση συμμετοχής

Σύμφωνα με τις διατάξεις της περίπτωσης α' της παρ. 1 του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016, η εγγύηση συμμετοχής σε συνοπτικό διαγωνισμό δεν απαιτείται.

2. Εγγύηση καλής εκτέλεσης (άρθρο 72 παρ. 1β του Ν. 4412/2016).

- α) Η εγγύηση καλής εκτέλεσης ορίζεται σε ποσοστό πέντε τοις εκατό (5%) επί της αξίας της σύμβασης, εκτός Φ.Π.Α. και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.
- β) Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει στην περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.
- γ) Η εγγυητική καλής εκτέλεσης επιστρέφεται μετά την οριστική παραλαβή των υλικών και ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η παραπάνω σταδιακή αποδέσμευση γίνεται μετά την αντιμετώπιση, κατά τα προβλεπόμενα, των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.
- δ) Η εγγύηση καλής εκτέλεσης εκδίδεται από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη- μέλη της Συμφωνίας περί Δημοσίων Συμβάσεων, η οποία κυρώθηκε με το Ν. 2513/1997 και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχεται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

ε) Η εγγύηση καλής εκτέλεσης περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:

- την ημερομηνία έκδοσης,
- τον εκδότη,
- την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται,
- τον αριθμό της εγγύησης,
- το ποσό που καλύπτει η εγγύηση,
- την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση,
- τους όρους ότι:
 - η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και
 - ότι σε περίπτωση κατάρπτωσης αυτής, το ποσό της κατάρπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου.
- τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού,
- την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης,
- 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 του Δήμου και

- στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης, ανεξάρτητα από το όργανο που τις εκδίδει, πρέπει απαραίτητα να αναφέρουν ότι αναφέρουν και οι εγγυήσεις συμμετοχής, με τις εξής διαφοροποιήσεις:

1. Δεν απαιτείται αναφορά στον αριθμό πρωτοκόλλου της σχετικής διακήρυξης και την ημερομηνία διεξαγωγής του διαγωνισμού.
2. Όσον αφορά το χρόνο ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης, αυτός θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο παράδοσης, κατά τον χρόνο που με βάση τη σύμβαση ο Δήμος υποχρεούται στην παραλαβή, κατά δύο (2) μήνες.

στ) Η μη προσκόμιση εγγυήσεως σύμφωνα με τα ανωτέρω αποκλείει την υπογραφή της σχετικής σύμβασης με υπαιτιότητα του αναδόχου και ισοδυναμεί με άρνηση αυτού για τη συνολομολόγηση και υπογραφή της σύμβασης που ενάγεται εις βάρος του τις νόμιμες κυρώσεις.

ζ) **Οι υπηρεσίες του δήμου επικοινωνούν με τους φορείς που έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές προκειμένου να διαπιστωθεί η εγκυρότητά τους.** (άρθρο 72 παρ. 5 του Ν. 4412/2016).

Άρθρο 8

Τρόπος υποβολής και σύνταξης προσφορών

1. Οι προσφορές των οικονομικών φορέων υποβάλλονται εγγράφως. Η υποβολή μόνο μίας προσφοράς δεν αποτελεί κώλυμα για τη συνέχιση της διαδικασίας του διαγωνισμού και την ανάθεση της σύμβασης.

2. Όσοι επιθυμούν να συμμετάσχουν στον συνοπτικό διαγωνισμό, απαιτείται να καταρτίσουν και να υποβάλουν εγγράφως προσφορά με τα απαραίτητα δικαιολογητικά και ότι άλλο απαιτείται από την παρούσα διακήρυξη, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα, στην ελληνική γλώσσα, σε σφραγισμένο φάκελο.

3. Στον σφραγισμένο φάκελο εξωτερικά θα αναγράφεται ευκρινώς με κεφαλαία γράμματα:

α) Η λέξη «ΠΡΟΣΦΟΡΑ».

β) Ο πλήρης τίτλος/επωνυμία της αναθέτουσας αρχής (Δήμου).

γ) Ο πλήρης τίτλος και ο αριθμός της διακήρυξης.

δ) Η ημερομηνία διενέργειας του συνοπτικού διαγωνισμού (καταληκτική ημερομηνία).

ε) Τα στοιχεία του προσφέροντος οικονομικού φορέα, δηλαδή η επωνυμία, η διεύθυνση, ο αριθμός τηλεφώνου, τηλεομοιοτυπίας (fax) και η ηλεκτρονική του διεύθυνση (email).

στ) «να μην ανοιχτεί από την ταχυδρομική υπηρεσία ή το πρωτόκολλο του παραλήπτη – να ανοιχτεί μόνο από την επιτροπή διενέργειας διαγωνισμού».

Σε περίπτωση Ένωσης οικονομικών φορέων πρέπει να αναγράφονται τα πλήρη στοιχεία όλων των μελών της, καθώς και τα στοιχεία του εκπροσώπου τους.

4. Τα περιεχόμενα του ανωτέρω φακέλου, επί ποινή αποκλεισμού, ορίζονται ως εξής:

α) Ένας (1) (υπο)φάκελος (ξεχωριστός φάκελος) με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής».

β) Ένας (1) (υπο)φάκελος (ξεχωριστός φάκελος) με την ένδειξη Τεχνική Προσφορά» και

γ) Ένας (1) (υπο)φάκελος (ξεχωριστός φάκελος) με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά».

5. Στους (υπο)φακέλους «Δικαιολογητικά Συμμετοχής» και «Τεχνική Προσφορά» περιλαμβάνονται, επί ποινή αποκλεισμού, τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας για την ανάθεση δημοσίων συμβάσεων και συγκεκριμένα τα στοιχεία που ζητούνται σύμφωνα με το σχετικό άρθρο της παρούσας διακήρυξης «Δικαιολογητικά συμμετοχής».

6. Στα περιεχόμενα της τεχνικής προσφοράς δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να εμφανίζονται οικονομικά στοιχεία. Ενδεχόμενη εμφάνιση οικονομικών στοιχείων αποτελεί λόγο απόρριψης της προσφοράς. Αν τα τεχνικά στοιχεία της προσφοράς δεν είναι δυνατόν, λόγω μεγάλου όγκου, να τοποθετηθούν στον κυρίως φάκελο, τότε αυτά συσκευάζονται χωριστά και ακολουθούν τον κυρίως φάκελο με τις ίδιες ενδείξεις.

7. Στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς θα πρέπει να υποβληθούν επί ποινή αποκλεισμού τεχνικά στοιχεία, φυλλάδια, ή οτιδήποτε άλλο στοιχείο βεβαιώνει ότι τα προσφερόμενα υλικά θα καλύπτουν τις τεχνικές προδιαγραφές που απαιτούνται βάσει της σχετικής μελέτης. Ειδικότερα πρέπει να υποβληθούν:

A1. Ειδικό τεύχος τεχνικής περιγραφής, στο οποίο θα δίδεται λεπτομερής περιγραφή για κάθε προσφερόμενο είδος, (κατά προτίμηση με τον αναγραφόμενο αύξοντα αριθμό της τεχνικής περιγραφής) συνοδευόμενη από πιστοποιητικά **CE** και **ISO** του κατασκευαστή, από επίσημα prospectus ή καταλόγους που θα επαληθεύουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του προσφερόμενου είδους. Σε κάθε ένα από τα παραπάνω έντυπα είναι υποχρεωτικό στη θέση του προσφερόμενου αντικειμένου να αναγράφεται ο κωδικός αριθμός του και να διευκρινίζεται ο τύπος που προσφέρεται, με τρόπο μονοσήμαντο, έτσι ώστε να μη δημιουργείται καμία αμφιβολία ως προς την ταυτότητα του προσφερομένου είδους. Παράβαση του όρου αυτού θεωρείται ότι συνεπάγεται αοριστία της προσφοράς και απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

A2. Πιστοποιητικό ISO με αντικείμενο την υλοποίηση και επίβλεψη έργων αυτοματισμού (ηλεκτρικοί πίνακες αυτοματισμού-Scada) (του υποψηφίου αναδόχου)

β. Υπεύθυνη Δήλωση του διαγωνιζόμενου που θα αναφέρει τον κατασκευαστικό οίκο, τη χώρα προέλευσης και το εργοστάσιο κατασκευής που θα κατασκευάσει τα προσφερόμενα στον διαγωνισμό είδη, και διαθέτει τα απαραίτητα πιστοποιητικά **CE** και **ISO** του κατασκευαστή σε ισχύ, από διαπιστευμένους οργανισμούς πιστοποίησης.

γ. Υπεύθυνη Δήλωση της κατασκευάστριας εταιρείας ή επισήμου αντιπροσώπου, για την διάθεση ανταλλακτικών για χρονικό διάστημα τουλάχιστον **8 ετών** για τα υποσυστήματα: Σύστημα PLC, Οθόνη χειρισμού inverter, για την προμήθεια του Δήμου Αρριανών

8. Ο Δήμος έχει το δικαίωμα να ζητήσει ανά πάσα στιγμή κατά τη διάρκεια του διαγωνισμού, δείγματα για τα προκηρυχθέντα υλικά.

9. Οι ως άνω ξεχωριστοί σφραγισμένοι φάκελοι φέρουν επίσης τις ενδείξεις του κυρίως φακέλου.

10. Στον (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά» περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του συμμετέχοντος στο διαγωνισμό, η οποία θα πρέπει να έχει συνταχθεί και να περιέχει τα απαιτούμενα από τη διακήρυξη οικονομικά στοιχεία της προσφοράς.

11. Οι τιμές πρέπει να περιλαμβάνουν τις ενδεχόμενες υπέρ τρίτων κρατήσεις ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, όπως προβλέπεται στη διακήρυξη, εκτός του Φ.Π.Α., ο οποίος θα αναφέρεται χωριστά. Η συνολική τιμή χωρίς Φ.Π.Α. θα ληφθεί υπόψη για τη σύγκριση των προσφορών.

12. Προσφορές που τυχόν έχουν αποσταλεί ή υποβληθεί πριν την καταληκτική ημερομηνία, αποσφραγίζονται όλες μαζί μετά τη λήξη της προθεσμίας υποβολής προσφορών.

13. Μετά την κατάθεση της προσφοράς δεν γίνεται αποδεκτή αλλά απορρίπτεται ως απαράδεκτη τροποποίηση ή απόκρουση όρου της διακήρυξης ή της προσφοράς. Διευκρινίσεις δίνονται από τον προσφεύγοντα μόνο όταν ζητούνται από την επιτροπή διαγωνισμού και με τον τρόπο που υποδεικνύεται από αυτήν. Από τις διευκρινίσεις που δίνονται σύμφωνα με τα παραπάνω, λαμβάνονται υπόψη μόνο εκείνες που αναφέρονται στα σημεία που ζητήθηκαν. Ειδικότερα, κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών, η Επιτροπή μπορεί να καλεί εγγράφως τους προσφέροντες να διευκρινίζουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά της προσφοράς τους (δικαιολογητικά συμμετοχής, τεχνική ή οικονομική προσφορά) που έχουν υποβάλει.

14. Ο υποψήφιος προμηθευτής μπορεί να υποβάλει προσφορά για το σύνολο της προμήθειας. Κατακύρωση θα πραγματοποιηθεί αποκλειστικά βάσει της συνολικής τιμής.

Χρόνος ισχύος των προσφορών

(Άρθρα 72, 97 του Ν. 4412/2016)

1. Οι προσφορές των υποψηφίων στο διαγωνισμό ισχύουν και δεσμεύουν τους διαγωνιζόμενους για χρονικό διάστημα τουλάχιστον (6) μηνών από την επομένη της διενέργειας του διαγωνισμού.

2. Προσφορά που ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο του προβλεπόμενου από την διακήρυξη, απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

3. Ο προσφέρων δεν έχει δικαίωμα να αποσύρει την προσφορά του ή μέρος της μετά την κατάθεσή της, εφόσον αυτή είναι σε ισχύ. Σε περίπτωση που η προσφορά ή μέρος της αποσυρθεί, ο προσφέρων χάνει κάθε δικαίωμα για κατακύρωση.

4. Σε περίπτωση αιτήματος για παράταση της ισχύος της προσφοράς, σύμφωνα με την περίπτωση α' της παραγράφου 1 του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016, για τους οικονομικούς φορείς που αποδέχθηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, οι προσφορές ισχύουν και τους δεσμεύουν για το επιπλέον αυτό χρονικό διάστημα.

5. Η παράταση της ισχύος της προσφοράς μπορεί να λαμβάνει χώρα κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη από τα έγγραφα της σύμβασης αρχική διάρκεια ισχύος της προσφοράς. 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, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά 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.

Άρθρο 10

Εναλλακτικές προσφορές

(Άρθρο 57 του Ν. 4412/2016)

Δεν γίνονται δεκτές με ποινή αποκλεισμού εναλλακτικές προσφορές και αντιπροσφορές, καθώς και όσες αναφέρονται σε μέρος της προκηρυχθείσας ποσότητας των προς προμήθεια ειδών. Κάθε ενδιαφερόμενος μπορεί να υποβάλει μία μόνο προσφορά.

Άρθρο 11

Ενστάσεις προ της υπογραφής της σύμβασης,

(Άρθρα 127, 376 του Ν. 4412/2016)

1. Ενστάσεις υποβάλλονται από τους οικονομικούς φορείς κατά της διακήρυξης του διαγωνισμού ή της νομιμότητας διενέργειάς του, ως εξής:

α) Κατά της διακήρυξης του διαγωνισμού, στο Δήμο Αρριανών, μέχρι πέντε (5) ημέρες πριν από την ημερομηνία διενέργειας του συνοπτικού διαγωνισμού. Για τον καθορισμό της προθεσμίας αυτής συνυπολογίζονται και οι ημερομηνίες της δημοσιοποίησης της περίληψης διακήρυξης και της διενέργειας του διαγωνισμού. Αν προκύπτει κλάσμα θεωρείται ολόκληρη ημέρα. Η ένσταση εξετάζεται από την Οικονομική Επιτροπή του Δήμου κατόπιν εισήγησης της αρμόδιας υπηρεσίας. Η απόφαση αναρτάται στο πρόγραμμα «ΔΙΑΥΓΕΙΑ» και οι ενιστάμενοι λαμβάνουν γνώση της σχετικής απόφασης με δική τους φροντίδα.

β) Κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής εντός προθεσμίας πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα. Η ένσταση υποβάλλεται ενώπιον της αναθέτουσας αρχής, η οποία εξετάζεται από την Οικονομική Επιτροπή, μετά από γνωμοδότηση της Επιτροπής αξιολόγησης ενστάσεων, εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών, μετά την άπρακτη πάροδο της οποίας τεκμαίρεται η

απορριψη της ένστασης. Οι ενστάσεις, σύμφωνα με όσα ορίζονται στις διατάξεις του άρθρου 221 του Ν. 4412/2016, εξετάζονται από την αρμόδια επιτροπή αξιολόγησης ενστάσεων του Δήμου Αρριανών

γ) **Ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 127 του Ν. 4412/2016**, το οποίο αναφέρεται στις ενστάσεις για δημόσιες συμβάσεις με εκτιμώμενη αξία κάτω των εξήντα χιλιάδων (60.000) ευρώ (χωρίς Φ.Π.Α.).

δ) Για το παραδεκτό της άσκησης ένστασης, απαιτείται, με την κατάθεση της ένστασης, η καταβολή παραβόλου υπέρ του Δημοσίου ποσού ίσου με το ένα τοις εκατό (1%) επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης. Το παράβολο αυτό αποτελεί δημόσιο έσοδο. Το παράβολο επιστρέφεται με πράξη της αναθέτουσας αρχής, αν η ένσταση γίνει δεκτή από το αποφασίζον διοικητικό όργανο

2. Ενστάσεις που υποβάλλονται για οποιουδήποτε άλλους από τους προαναφερόμενους λόγους πριν την υπογραφή της σύμβασης δεν γίνονται δεκτές.

3. Οι ενστάσεις κοινοποιούνται σε αυτόν κατά του οποίου στρέφονται. Ο Δήμος Αρριανών υποχρεούται να γνωστοποιήσει (με κάθε πρόσφορο μέσο) στους συμμετέχοντες το περιεχόμενο των αποφάσεων που λαμβάνονται για τις ενστάσεις.

4. Ενστάσεις που δεν υποβάλλονται σύμφωνα με τα παραπάνω θεωρούνται ως μη υποβληθείσες.

5. Οι ενστάσεις, σύμφωνα με όσα ορίζονται στις διατάξεις του άρθρου 221 του Ν. 4412/2016, εξετάζονται από την αρμόδια επιτροπή αξιολόγησης ενστάσεων του Δήμου Αρριανών.

Άρθρο 12

Προσφερόμενη τιμή

1. Η οικονομική προσφορά, δηλαδή η προσφερόμενη τιμή δίδεται σε ευρώ και θα αναφέρεται η τιμή χωρίς Φ.Π.Α. σε ευρώ αριθμητικά ανά είδος, καθώς και αριθμητικά για το σύνολο των ειδών, και το ποσοστό Φ.Π.Α. επί τοις εκατό (%) στο οποίο υπάγεται το κάθε είδος.

2. Η τιμή δίνεται ανά μονάδα. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη νόμιμη επιβάρυνση, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για παράδοση των υπό προμήθεια ειδών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

3. Προσφορά που θέτει όρο αναπροσαρμογής, απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Προσφορά που δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή ή δεν δίδεται ενιαία τιμή απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

4. Προσφορά που είναι αόριστη και ανεπίδεκτη εκτίμησης ή είναι υπό αίρεση, απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από προηγούμενη γνωμοδότηση της Επιτροπής διαγωνισμού.

5. Προσφορές που παρουσιάζουν, κατά την κρίση της Επιτροπής διαγωνισμού, ουσιώδεις αποκλίσεις από τους όρους της διακήρυξης και τις τεχνικές προδιαγραφές απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

6. Η κατακύρωση θα γίνει αποκλειστικά βάσει τιμής στο σύνολο, εφόσον καλύπτονται οι τεχνικές προδιαγραφές.

7. Όταν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές (άρθρο 88 του Ν.4412/16, άρθρο 69 της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ) σε σχέση με τα αγαθά, οι αναθέτουσες αρχές απαιτούν από τους οικονομικούς φορείς να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης της αναθέτουσας αρχής. Οι εξηγήσεις μπορεί να αφορούν ιδίως:

α) τα οικονομικά χαρακτηριστικά της μεθόδου κατασκευής, της διαδικασίας παρασκευής,

β) τις επιλεγείσες τεχνικές λύσεις ή τις εξαιρετικά ευνοϊκές συνθήκες που διαθέτει ο προσφέρων για την παροχή των προϊόντων,

γ) την πρωτοτυπία του έργου, των αγαθών που προτείνονται από τον προσφέροντα,

δ) τη συμμόρφωση προς τις υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18, σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 89 του Ν.4412/16,

ε) τη συμμόρφωση προς τις υποχρεώσεις του άρθρου 131 του Ν.4412/16,

στ) το ενδεχόμενο χορήγησης κρατικής ενίσχυσης στον προσφέροντα.

Άρθρο 13

Αξιολόγηση προσφορών

1. Η αποσφράγιση του φακέλου των δικαιολογητικών συμμετοχής, των τεχνικών προσφορών και των οικονομικών προσφορών μπορούν να γίνουν σε μία δημόσια συνεδρίαση, κατά την κρίση της Επιτροπής διαγωνισμού.

2. Η Επιτροπή διαγωνισμού προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας αποσφράγισης των προσφορών την ορισμένη ημερομηνία και ώρα. Η αποσφράγιση διενεργείται δημόσια, παρουσία των προσφερόντων ή των νομίμως εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων τους, οι οποίοι λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς.

3. Η επιτροπή διαγωνισμού αποσφραγίζει πρώτα τα δικαιολογητικά συμμετοχής, στη συνέχεια τις τεχνικές προσφορές και τέλος στις οικονομικές προσφορές σε μία ή περισσότερες δημόσιες συνεδριάσεις, **κατά την κρίση της.**

Για όσες προσφορές δεν κρίθηκαν αποδεκτές, οι φάκελοι της οικονομικής προσφοράς δεν αποσφραγίζονται, αλλά επιστρέφονται.

Αποσφραγίζεται ο κυρίως φάκελος προσφοράς, ο φάκελος των δικαιολογητικών συμμετοχής καθώς και ο φάκελος της τεχνικής προσφοράς, μονογράφονται δε και σφραγίζονται από το αρμόδιο όργανο όλα τα δικαιολογητικά που υποβάλλονται κατά το στάδιο αυτό και η τεχνική προσφορά, ανά φύλλο. Το αρμόδιο όργανο 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. Στη συνέχεια το αρμόδιο όργανο προβαίνει στην αξιολόγηση της τεχνικής προσφοράς, σύμφωνα με τους όρους των εγγράφων της σύμβασης και συντάσσει πρακτικό για τυχόν απόρριψη ή μη των τεχνικών προσφορών που δεν γίνονται αποδεκτές. Οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών μονογράφονται και σφραγίζονται από την επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού και κατά την κρίση της επιτροπής δύναται είτε να αποσφραγιστούν στην ίδια δημόσια συνεδρίαση με τα δικαιολογητικά συμμετοχής και τις τεχνικές προσφορές είτε να τοποθετηθούν σε ένα νέο φάκελο ο οποίος επίσης σφραγίζεται και υπογράφεται από το ίδιο όργανο και φυλάσσεται, προκειμένου να αποσφραγισθεί την ημερομηνία και ώρα που θα οριστεί.

4. Το αποτέλεσμα των ανωτέρω σταδίων, που μπορούν να γίνουν σε μία δημόσια συνεδρίαση, επικυρώνονται με απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής, η οποία κοινοποιείται στους προσφέροντες.

5. Η κατακύρωση γίνεται στον προμηθευτή του οποίου η προσφορά είναι αποδεκτή σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης και των τεχνικών προδιαγραφών και ο οποίος προσέφερε την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής. Μέχρι και την υποβολή των απαιτούμενων «δικαιολογητικών κατακύρωσης» ο προμηθευτής, ο οποίος έχει υποβάλει την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής θεωρείται «προσωρινός ανάδοχος».

6. Κατά των ανωτέρω αποφάσεων χωρεί ένσταση, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 127 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 14

Δικαιολογητικά κατακύρωσης

(Άρθρο 103 του Ν. 4412/2016)

1. Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή ειδοποιεί εγγράφως τον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση (προσωρινό ανάδοχο), να υποβάλει εντός ορισμένης προθεσμίας, τα πρωτότυπα ή αντίγραφα όλων των δικαιολογητικών του άρθρου 5 της παρούσας, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 1 του Ν. 4250/2014 ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

2. Τα δικαιολογητικά που πρέπει να προσκομίσει ο προσωρινός ανάδοχος είναι τα ακόλουθα:

- **Απόσπασμα ποινικού μητρώου**, έκδοσης τουλάχιστον του τελευταίου τριμήνου, από το οποίο προκύπτει ότι δεν έχουν καταδικασθεί για αδίκημα σχετικό με την άσκηση της επαγγελματικής τους δραστηριότητας.

Υπόχρεοι στην προσκόμιση ποινικού μητρώου είναι:

- οι Έλληνες και αλλοδαποί πολίτες (φυσικά πρόσωπα).
- Ο.Ε., Ε.Ε., Ι.Κ.Ε. και Ε.Π.Ε.: διαχειριστές.
- Α.Ε.: Διευθύνων Σύμβουλος και όλα τα μέλη του Δ.Σ..

Ελλείψει ποινικού μητρώου προσκομίζεται ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο εν λόγω οικονομικός φορέας. Εάν από το υποβληθέν ποινικό μητρώο δεν προκύπτει το είδος του αδικήματος για το οποίο καταδικάσθηκε ο ενδιαφερόμενος, υποβάλλεται από αυτόν ένορκη βεβαίωση ενώπιον δικαστικής ή διοικητικής αρχής ή συμβολαιογράφου ή οποιασδήποτε άλλης αρμόδιας αρχής της χώρας, όπου αναφέρονται με σαφήνεια τα αδικήματα αυτά. Η Επιτροπή Διαγωνισμού μπορεί σε κάθε περίπτωση να ζητήσει από τον ενδιαφερόμενο να προσκομίσει αντίγραφα των καταδικαστικών αποφάσεων.

- **Βεβαίωση εγγραφής στο οικείο μητρώο/επιμελητήριο** από την οποία να προκύπτει το επάγγελμά τους. π.χ.: Πιστοποιητικό του οικείου επιμελητηρίου με πιστοποίηση της εγγραφής τους για το συγκεκριμένο επάγγελμα.

- **Πιστοποιητικό ποιότητας** του αναδόχου για την υλοποίηση έργων αυτοματισμού κατά ISO σε ισχύ.

- **Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής** από το οποίο να προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, εκκαθάριση, αναγκαστική διαχείριση, πτωχευτικό συμβιβασμό και επίσης ότι δεν τελούν υπό διαδικασία κήρυξης σε πτώχευση ή έκδοσης απόφασης αναγκαστικής εκκαθάρισης ή αναγκαστικής διαχείρισης ή πτωχευτικού συμβιβασμού.

Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες δεν εκδίδονται τέτοια έγγραφα ή πιστοποιητικά από κάποια δικαστική ή διοικητική αρχή, που είναι αρμόδια σύμφωνα με την εσωτερική νομοθεσία της χώρας που έχει έδρα η επιχείρηση ο συμμετέχων καταθέτει ένορκη βεβαίωση, ενώπιον δικαστικής ή διοικητικής αρχής ή συμβολαιογράφου ή οποιασδήποτε άλλης αρμόδιας αρχής της χώρας στην οποία θα δηλώνεται: 1) η αδυναμία έκδοσης από τις ανωτέρω αρχές των ανωτέρω πιστοποιητικών και 2) ότι ο ίδιος δεν τελεί υπό διαδικασία κήρυξης σε πτώχευση ή έκδοσης απόφασης αναγκαστικής εκκαθάρισης ή αναγκαστικής διαχείρισης ή πτωχευτικού συμβιβασμού ή διαδικασία που πιστοποιούσε το μη εκδιδόμενο πιστοποιητικό.

- **Πιστοποιητικά όλων των οργανισμών κοινωνικής ασφάλισης** (ασφαλιστικές ενημερότητες) τόσο για τους ίδιους τους εργοδότες, όσο και για όλο το απασχολούμενο σε αυτούς προσωπικό, από τα οποία να προκύπτουν ότι είναι ενήμεροι ως προς τις υποχρεώσεις τους που αφορούν την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε αυτούς τους οργανισμούς κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού. Από τα περιεχόμενα των πιστοποιητικών χρειάζεται να προκύπτει σαφώς η διάρκεια ισχύος τους, έτσι ώστε να είναι ξεκάθαρο ότι τα πιστοποιητικά αυτά είναι σε ισχύ τουλάχιστον ως και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης.

Αναλυτικά, τα πιστοποιητικά για τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης κύριας και επικουρικής θα υποβάλλονται ως εξής:

- Τα φυσικά πρόσωπα για τους ίδιους και το προσωπικό που απασχολούν.
- Οι ομόρρυθμες (Ο.Ε.) όλων των μελών και του προσωπικού.

-Οι ετερορρυθμιζόμενες εταιρείες (Ε.Ε.) μόνο των ομόρρυθμων μελών και του προσωπικού.

-Οι εταιρείες περιορισμένης ευθύνης (Ε. Π. Ε.) των διαχειριστών (και όποιος άλλος εταίρος ορίζεται από το καταστατικό πως δεσμεύει την εταιρία με την υπογραφή του) και του προσωπικού.

- Οι Ανώνυμες εταιρείες (Α.Ε.) θα προσκομίσουν πιστοποιητικό ασφαλιστικής ενημερότητας μόνο για τον πρόεδρο και διευθύνοντα σύμβουλο (και όποιος άλλος εταίρος ορίζεται από το καταστατικό πως δεσμεύει την εταιρία με την υπογραφή του) και για το προσωπικό που απασχολούν.

Σημειώνεται ότι σύμφωνα με το Π.Δ. 258/05 και τις τροποποιήσεις αυτού, οι Α.Ε. εταιρείες, είναι υποχρεωμένες να ασφαλίσουν στον Ο.Α.Ε.Ε. τα μέλη του Δ.Σ., εφόσον αυτά είναι μέτοχοι κατά ποσοστό 3% τουλάχιστον.

• **Πιστοποιητικό (φορολογική ενημερότητα)**, από την αρμόδια Εφορία ή ηλεκτρονικά από το taxisnet, ότι είναι ενήμεροι, κατά την ημερομηνία υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης, ως προς τις φορολογικές υποχρεώσεις τους ή ότι έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους.

3. Σε περίπτωση εγκατάστασής του στην αλλοδαπή, τα δικαιολογητικά των παραπάνω εδαφίων εκδίδονται με βάση την ισχύουσα νομοθεσία της χώρας που είναι εγκατεστημένοι, από την οποία και εκδίδεται το σχετικό πιστοποιητικό.

Τα νομικά πρόσωπα, ημεδαπά ή αλλοδαπά προσκομίζουν όλα τα παραπάνω δικαιολογητικά, εκτός του αποσπάσματος ποινικού μητρώου, με την ακόλουθη τροποποίηση:

Πιστοποιητικά όλων των οργανισμών κοινωνικής ασφάλισης (ασφαλιστικές ενημερότητες), από τα οποία να προκύπτουν ότι είναι ενήμεροι ως προς τις υποχρεώσεις τους που αφορούν την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε αυτούς τους οργανισμούς κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού. Από τα περιεχόμενα των πιστοποιητικών χρειάζεται να προκύπτει σαφώς η διάρκεια ισχύος τους, έτσι ώστε να είναι ξεκάθαρο ότι τα πιστοποιητικά αυτά είναι σε ισχύ τουλάχιστον ως και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

4. Τα δικαιολογητικά προσκομίζονται σε σφραγισμένο φάκελο, ο οποίος παραδίδεται εμπρόθεσμα στην Επιτροπή διαγωνισμού.

5. Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά κατακύρωσης ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, παρέχεται προθεσμία στον προσωρινό ανάδοχο να τα προσκομίσει ή να τα συμπληρώσει εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παρατείνει την ως άνω προθεσμία, εφόσον αιτιολογείται αυτό επαρκώς και κατ' ανώτατο όριο για δεκαπέντε (15) επιπλέον ημέρες.

6. Αν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν, σύμφωνα με το άρθρο 79 του Ν. 4412/2016 είναι ψευδή ή ανακριβή, ο προσωρινός ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υπέβαλε αληθή ή ακριβή δήλωση η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται. Αν ο προσωρινός ανάδοχος δεν υποβάλει στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα, των παραπάνω δικαιολογητικών, κηρύσσεται έκπτωτος και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η προσφορά του προσφέροντος που απορρίφθηκε. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσκομίζει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα έγγραφα και δικαιολογητικά, η διαδικασία ματαιώνεται.

7. Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή και τη διαβίβαση του φακέλου στην Οικονομική Επιτροπή για τη λήψη απόφασης είτε για την κήρυξη του προσωρινού αναδόχου ως εκπτώτου, είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας, είτε κατακύρωσης της σύμβασης. Το αποτέλεσμα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών, επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης του άρθρου 105 του Ν. 4412/2016.

8. Όσοι υπέβαλαν παραδεκτές προσφορές λαμβάνουν γνώση των παραπάνω δικαιολογητικών που κατατέθηκαν.

9. Προσφορές που παρουσιάζουν, κατά την κρίση της Επιτροπής αξιολόγησης, ουσιώδεις αποκλίσεις από τους όρους της διακήρυξης και τις τεχνικές προδιαγραφές απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

10. Σε κάθε περίπτωση για την κατακύρωση αποφασίζει η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου και η σχετική απόφαση υποβάλλεται στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση για έλεγχο νομιμότητας.

Άρθρο 15

Κρίση αποτελέσματος διαγωνισμού – Οψιγενείς μεταβολές – Χρόνος συνδρομής όρων συμμετοχής

(Άρθρο 104 του Ν. 4412/2016)

Η Επιτροπή διενέργειας και αξιολόγησης του αποτελέσματος του διαγωνισμού με γνωμοδότησή της προς την Οικονομική Επιτροπή που αποφασίζει σχετικά, μπορεί να προτείνει:

α) Την κατακύρωση της σύμβασης για ολόκληρη την ποσότητα, μεγαλύτερη ποσότητα ή μέρος αυτής μέχρι και 30%, λόγω ενδεικτικής δαπάνης, ποσοστό στα εκατό, που θα καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης.

β) Τη ματαίωση του αποτελέσματος και επανάληψη με τροποποίηση ή μη των όρων και των τεχνικών προδιαγραφών.

γ) Τη διενέργεια κλήρωσης μεταξύ ισότιμων προσφορών.

1. Το δικαίωμα συμμετοχής και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής όπως ορίστηκαν στα έγγραφα της σύμβασης, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών του άρθρου 80 του Ν. 4412/2016. Στην απόφαση κατακύρωσης αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης της σύμβασης, σύμφωνα με τα άρθρα 360 και επόμενα. Στις διαδικασίες σύναψης δημόσιας σύμβασης προμηθειών ή παροχής γενικών υπηρεσιών, το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο, με αιτιολογημένη εισήγησή του, μπορεί να προτείνει την κατακύρωση της σύμβασης για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα κατά ποσοστό στα εκατό, που θα καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης. Το ποσοστό αυτό δεν μπορεί να υπερβαίνει το 15% για διαγωνισμούς προϋπολογισθείσας αξίας από 100.001 ευρώ και άνω περιλαμβανομένου Φ.Π.Α. στην περίπτωση της μεγαλύτερης ποσότητας ή το 50% στην περίπτωση μικρότερης ποσότητας. Για κατακύρωση μέρους της ποσότητας κάτω του καθοριζόμενου από τα έγγραφα της σύμβασης ποσοστού, απαιτείται προηγούμενη αποδοχή από τον προμηθευτή.

2. Αν επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες οι προσφέροντες/υποψήφιοι είχαν δηλώσει ότι πληρούν, σύμφωνα με το άρθρο 79 του Ν. 4412/2016, οι οποίες επήλθαν ή για τις οποίες έλαβε γνώση ο προσφέρων/υποψήφιος μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατακύρωσης, οι προσφέροντες/υποψήφιοι οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή σχετικά και το αργότερο μέχρι την ημέρα της έγγραφης ειδοποίησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών του άρθρου 80 του Ν. 4412/2016.

3. Σε περίπτωση έγκαιρης και προσηκούσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια της προηγούμενης παραγράφου που επήλθαν στο πρόσωπο του προσωρινού αναδόχου, δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του, που είχε προσκομισθεί, σύμφωνα με τις παραγράφους 4, 5 και 6 του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016, και εφαρμόζονται κατά τα λοιπά οι διατάξεις των παραγράφων αυτών. Σε αντίθετη περίπτωση, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του προσωρινού αναδόχου, που είχε προσκομισθεί, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 72.

4. Ο Δήμος έχει το δικαίωμα να μην προμηθευτεί ολόκληρη την ποσότητα του θα αναγράφεται στο σχετικό συμφωνητικό. Εάν όμως επιθυμεί να προμηθευτεί το σύνολο της προμήθειας, τότε ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει όλη την ποσότητα.

Ανακοίνωση κατακύρωσης και υπογραφή σύμβασης

(Άρθρο 105 του Ν. 4412/2016)

1. Η απόφαση κατακύρωσης δεν παράγει τα έννομα αποτελέσματά της, εφόσον ο Δήμος Αρριανών δεν την κοινοποιήσει σε όλους τους προσφέροντες με κάθε πρόσφορο τρόπο, όπως με τηλεομοιοτυπία, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο κ.λπ., επί αποδείξει.

2. Τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της σύμβασης επέρχονται εφόσον και όταν συντρέξουν σωρευτικά τα εξής:

α) άπρακτη πάροδος των προθεσμιών άσκησης των προβλεπόμενων στις κείμενες διατάξεις βοηθημάτων και μέσων στο στάδιο της προδικαστικής και δικαστικής προστασίας και από τις αποφάσεις αναστολών επί αυτών,

β) κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο, εφόσον ο τελευταίος υποβάλει επικαιροποιημένα τα δικαιολογητικά του άρθρου 80 του Ν.4412/16, δηλαδή αυτά που με υπεύθυνη δήλωση δεσμεύθηκε να προσκομίσει εφόσον ανακηρυχθεί προσωρινός ανάδοχος, έπειτα από σχετική πρόσκληση.

3. Ο Δήμος Αρριανών προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ή προφορικής πρόσκλησης.

4. Η υπογραφή του συμφωνητικού έχει αποδεικτικό χαρακτήρα. Εάν ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το συμφωνητικό, μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στην ειδική πρόκληση, κηρύσσεται έκπτωτος και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά.

5. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται, (περ. δ', παρ. 2 άρ. 106 Ν. 4412/2016).

Άρθρο 17**Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης**

1. Ο χρόνος παράδοσης των υπό προμήθεια ειδών ορίζεται από την υπογραφή της σύμβασης και τμηματικά ανάλογα με τις ανάγκες της αναθέτουσας αρχής.

2. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τα είδη μέσα στα χρονικά όρια και με τον τρόπο που ορίζει η σύμβαση.

3. Η παραλαβή των ειδών, η διαδικασία παραλαβής αυτών και η συγκρότηση της επιτροπής παραλαβής, γίνεται σύμφωνα με όσα καθορίζονται στις διατάξεις των άρθρων 216-221 του Ν. 4412/2016.

4. Η παραλαβή των ειδών γίνεται από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται, ως οργανωτική μονάδα του Δήμου Αρριανών. Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση και μπορεί να καλείται να παραστεί και ο ανάδοχος.

5. Αν η επιτροπή παραλαβής κρίνει ότι τα παραδοτέα είδη δεν ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους της σύμβασης, συντάσσεται πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής, που αναφέρει τις παρεκκλίσεις που διαπιστώθηκαν από τους όρους της σύμβασης και γνωμοδοτεί αν οι αναφερόμενες παρεκκλίσεις μπορούν να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες.

6. Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι δεν επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των ειδών, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, η οποία θα πρέπει να είναι ανάλογη προς τις διαπιστωθείσες παρεκκλίσεις. Μετά την έκδοση της απόφασης του Δημοτικού Συμβουλίου, η επιτροπή παραλαβής υποχρεούται να προβεί στην οριστική παραλαβή των παραδοτέων

ειδών της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.

7. Ανεξάρτητα από την αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την σύμβαση και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφεται πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.

8. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των υπό προμήθεια ειδών, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου, ύστερα από γνωμοδότηση της επιτροπής παραλαβής, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των ειδών με άλλα, που να είναι σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 25% της συνολικής διάρκειας της σύμβασης και ο προμηθευτής θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται στις προαναφερθείσες ποινικές ρήτρες, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

9. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα είδη που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συνολική διάρκεια της σύμβασης, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

10. Η αναθέτουσα αρχή δύναται να μην απορροφήσει όλη την ποσότητα για το κάθε είδος. Εάν όμως επιθυμεί να την παραλάβει όλη, τότε ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να την προμηθεύσει.

11. Όλοι οι ηλεκτρικοί πίνακες και τα ηλεκτρικά πεδία αυτοματισμού θα παραδοθούν σε κατάσταση πλήρους λειτουργίας με ευθύνη του αναδόχου προμηθευτή και θα ακολουθήσει η κατάλληλη εκπαίδευση στο τεχνικό προσωπικό του Δήμου για την σωστή και ομαλή λειτουργία των συστημάτων. Τα συστήματα θα τοποθετηθούν σε αντλιοστάσια του Δήμου και η θέση λειτουργίας τους θα οριστεί από τους μηχανικούς του Δήμου και όπως αυτές φαίνονται στην Τεχνική Περιγραφή της υπ' αριθμ. **8/2017** Μελέτης που θεωρήθηκε από την Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Κομοτηνής. Υποχρέωση του προμηθευτή είναι να χρησιμοποιήσει ότι μικροϋλικά απαιτηθούν (καλώδια κλπ) για την λειτουργία των συστημάτων. Όλα τα συστήματα θα συνοδεύονται από τα κατάλληλα σχέδια ισχύος και αυτοματισμού. Να σημειωθεί ότι εκ μέρους του Δήμου θα παρασχεθεί κάθε είδους τεχνική υποστήριξη για την εγκατάσταση των υλικών.

Είναι απαραίτητη η δέσμευση του προμηθευτή για άμεση τηλεφωνική και επιτόπου τεχνική υποστήριξη σε περίπτωση βλάβης του συστήματος.

Άρθρο 18

Ποινικές ρήτρες – Έκπτωτος

(Άρθρα 185, 203 του Ν. 4412/2016)

1. Αν τα είδη παραδοθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που τυχόν χορηγήθηκε, μπορεί να επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου. Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:

α) για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών - ενδιάμεσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας, επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α. των ειδών που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα,

β) για καθυστέρηση που υπερβαίνει το 50% επιβάλλεται ποινική ρήτρα 5%, χωρίς Φ.Π.Α. επί της συμβατικής αξίας των ειδών που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα,

γ) οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών είναι ανεξάρτητες από τις επιβαλλόμενες για υπέρβαση της συνολικής διάρκειας της σύμβασης και μπορούν να ανακαλούνται με αιτιολογημένη απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου, αν τα είδη που αφορούν στις ως άνω τμηματικές προθεσμίες παραδοθούν μέσα στη συνολική της διάρκεια και τις εγκεκριμένες παρατάσεις αυτής και με την προϋπόθεση ότι το σύνολο της σύμβασης έχει εκτελεστεί πλήρως.

2. Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται και συμψηφίζεται με την αμοιβή του αναδόχου - προμηθευτή. Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την αναθέτουσα αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο.

3. Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την ανάθεση που έγινε στο όνομα του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου:

α) Εάν δεν προσέλθει να υπογράψει το συμφωνητικό, μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στην πρόσκληση, 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. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται, σύμφωνα με το άρθρο 106 του Ν.4412/2016.

β) Με την ίδια διαδικασία ο Προμηθευτής κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη Σύμβαση και από κάθε δικαίωμά του που απορρέει από αυτήν εφόσον, δεν φόρτωσε, παρέδωσε ή αντικατέστησε τα συμβατικά είδη ή δεν επισκέυασε ή συντήρησε αυτά, μέσα στο συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του Ν. 4412/2016.

4. Ο οικονομικός φορέας δεν κηρύσσεται έκπτωτος από την κατακύρωση ή ανάθεση ή την σύμβαση όταν:

α) Η σύμβαση δεν υπογράφηκε ή το υλικό δεν φορτώθηκε ή παραδόθηκε ή αντικαταστάθηκε με ευθύνη του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση.

β) Συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας (άρθρο 203 παρ.3 Ν.4412/16). Ο ανάδοχος που επικαλείται ανωτέρα βία υποχρεούται, μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από τότε που συνέβησαν τα περιστατικά που συνιστούν την ανωτέρα βία, να αναφέρει εγγράφως αυτά και να προσκομίσει στην αναθέτουσα αρχή τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία (άρθρο 204 Ν.4412/16).

5. Στον οικονομικό φορέα που κηρύσσεται έκπτωτος από την κατακύρωση, ανάθεση ή σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, το οποίο υποχρεωτικά καλεί τον ενδιαφερόμενο προς παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά, οι παρακάτω κυρώσεις:

α) Ολική κατάπτωση της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης, κατά περίπτωση.

β) Είσπραξη εντόκως 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 προμηθευτή μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξης του ως εκπτώτου, 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 επιτόκιο για τόκο υπερημερίας.

γ) Επιπλέον μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Ν.4412/16 κατά τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 74 (άρθρο 203 παρ.4 Ν.4412/16). Σε περίπτωση Ένωσης προμηθευτών, οι οποιεσδήποτε κυρώσεις επιβάλλονται αναλογικά σε όλα τα μέλη της Ένωσης.

Άρθρο 19

Τρόπος Πληρωμής

(άρθρο 200 του Ν.4412/2016)

1. Η πληρωμή της αξίας της προμήθειας θα γίνεται εφόσον ο ανάδοχος εκτελεί ορθά, σύννομα και σύμφωνα με τη σύμβαση, τις υποχρεώσεις του, εκδίδει τιμολόγιο για τα είδη που έχει παραλάβει η αρμόδια επιτροπή παραλαβής και έχει εκδώσει για το λόγο αυτό το αντίστοιχο πρωτόκολλο παραλαβής.

2. Η πληρωμή του προμηθευτή γίνεται στο 100% των προσκομιζόμενων τιμολογίων, μετά την παράδοση και την υπογραφή του σχετικού πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής από την αρμόδια Επιτροπή και την έκδοση του σχετικού χρηματικού εντάλματος πληρωμής από την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου, αφού γίνουν και όλες οι από τις κείμενες διατάξεις κρατήσεις. Ο προμηθευτής εκδίδει και προσκομίζει το τιμολόγιο στις υπηρεσίες οικονομικών του Δήμου. Η υποβολή του τιμολογίου πώλησης δεν μπορεί να γίνει πριν την ημερομηνία έκδοσης του πρωτοκόλλου οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής.

3. Όλα τα δικαιολογητικά πληρωμής ελέγχονται από την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου. Σε περίπτωση που η πληρωμή του συμβασιούχου καθυστερήσει από την αναθέτουσα αρχή τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες μετά την ημερομηνία παραλαβής από αυτήν του τιμολογίου ή άλλου ισοδύναμου για πληρωμή εγγράφου, τότε η αναθέτουσα αρχή (οφειλέτης), σύμφωνα με τις διατάξεις της υποπαραγράφου Ζ5 της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16ης Φεβρουαρίου 2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές), καθίσταται υπερέμμερος και οφείλει τόκους χωρίς να απαιτείται όχληση από τον συμβασιούχο. Η υποβολή του τιμολογίου δεν μπορεί να γίνει πριν από την έκδοση του πρωτοκόλλου οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής. Το εκάστοτε εκδιδόμενο τιμολόγιο θα εξοφλείται πλήρως (100%) μετά από την οριστική παραλαβή του συνόλου του τμήματος των ειδών που παραγγέλθηκαν (άρθρο 200 παρ. 1-4 Ν. 4412/2016).

4. Ο προμηθευτής υπόκειται σε όλους τους, βάσει των κείμενων διατάξεων, φόρους, τέλη, κρατήσεις που θα ισχύουν κατά την ημέρα της διενέργειας της προμήθειας.

5. Η καταβολή της αμοιβής του προμηθευτή θα γίνεται με την προσκόμιση των απαραίτητων παραστατικών, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή (άρθρο 200 παρ. 6 Ν. 4412/2016), συνεκτιμημένου και του χρόνου που απαιτείται για την θεώρηση του σχετικού χρηματικού εντάλματος πληρωμής από την Υπηρεσία Επιτρόπου του Ελεγκτικού Συνεδρίου.

6. Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλους τους βάσει των κείμενων διατάξεων φόρους, τέλη και κρατήσεις όπως ισχύουν. Ενδεικτικά αναφέρονται:

Α) Παρακράτηση φόρου εισοδήματος (4,00%) σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 64 του Ν. 4172/13 (ΦΕΚ 167 Α/23-7-2013): «Φορολογία εισοδήματος, επείγοντα μέτρα εφαρμογής του ν. 4046/2012, του ν. 4093/2012 και του ν. 4127/2013 και άλλες διατάξεις».

Β) Κράτηση σε ποσοστό 0,06% επί της συμβατικής αξίας (πλην Φ.Π.Α.), η οποία διατίθεται για την κάλυψη των λειτουργικών δαπανών της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (εδ. 7, παρ. 3 άρθρου 4 του Ν.4013/11 όπως έχει αντικατασταθεί με την παρ. 7 του άρθρου 375 του Ν.4412/16). Η κράτηση της απόφασης αυτής υπάγεται σε χαρτόσημο 3% και ΟΓΑ χαρτοσήμου που υπολογίζεται με ποσοστό 20% επί του χαρτοσήμου (άρθρο 7 της υπουργ.αποφ.5143/14).

7. Σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 δεν είναι η υποχρεωτική δημοσίευση στον τοπικό τύπο. Επομένως οι ανάδοχοι δεν επιβαρύνονται με έξοδα δημοσίευσης της περίληψης της διακήρυξης.

Δικαιούμενοι Συμμετοχής – Προϋποθέσεις

(Άρθρα 19 και 25 του Ν. 4412/2016)

Υποψήφιοι ή προσφέροντες και, σε περίπτωση ενώσεων, τα μέλη αυτών μπορούν να είναι φυσικά ή νομικά πρόσωπα εγκατεστημένα σε:

- α) σε κράτος-μέλος της Ένωσης,
- β) σε κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),
- γ) σε 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 εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων (άρθρο 25 παρ. 1 Ν. 4412/2016).

Οι συμμετέχοντες θα πρέπει να ασκούν επάγγελμα σχετικό με την προκηρυχθείσα προμήθεια, ώστε να παρέχουν τις εγγυήσεις για την ακριβή εκπλήρωση των αναλαμβανόμενων υποχρεώσεων, διαφορετικά αποκλείονται. Θα πρέπει να είναι σε θέση να παρέχουν εχέγγυα άρτιας εκτέλεσης της σύμβασης.

1. Η Ένωση οικονομικών φορέων δεν υποχρεούται να λάβει ορισμένη νομική μορφή προκειμένου να υποβάλλει προσφορά. Υποχρεούται όμως, να λάβει συγκεκριμένη νομική μορφή εφόσον της ανατεθεί η σύμβαση, για την ικανοποιητική εκτέλεση της σύμβασης. (άρθρο 19 παρ.3 Ν.4412/16)
2. Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον. Σε περίπτωση ανάθεσης της σύμβασης στην ένωση, η ευθύνη αυτή εξακολουθεί μέχρι πλήρους εκτέλεσης της σύμβασης. (άρθρο 19 παρ.4 Ν.4412/16)
3. Οι Κοινοπραξίες οικονομικών φορέων ευθύνονται εις ολόκληρο με κοινό εκπρόσωπο. Η Ένωση προμηθευτών υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά είτε από όλους τους συμμετέχοντες που αποτελούν την Ένωση είτε από εκπρόσωπό τους εξουσιοδοτημένο με συμβολαιογραφική πράξη.
4. Σε περίπτωση μετασηματισμού επιχειρήσεων κατά τη διάρκεια διεξαγωγής του διαγωνισμού, η νέα επιχείρηση που υπεισέρχεται στα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις της προηγούμενης, υποχρεούται να γνωστοποιήσει στην Αναθέτουσα Αρχή την επελθούσα μεταβολή και να προσκομίσει τα απαιτούμενα δικαιολογητικά προκειμένου να κριθεί εάν και αυτή συγκεντρώνει τις τυπικές προϋποθέσεις συμμετοχής στο διαγωνισμό.
5. Σε περίπτωση, που εξ αιτίας ανικανότητας για οποιονδήποτε λόγο ή ανωτέρας βίας, μέλος της Ένωσης δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις της Ένωσης κατά τον χρόνο αξιολόγησης των προσφορών, τα υπόλοιπα μέλη συνεχίζουν να έχουν την ευθύνη ολόκληρης της κοινής προσφοράς με την ίδια τιμή.
6. Εάν η παραπάνω ανικανότητα προκύψει κατά τον χρόνο εκτέλεσης της Σύμβασης, τα υπόλοιπα μέλη συνεχίζουν να έχουν την ευθύνη της ολοκλήρωσης αυτής με την ίδια τιμή και τους ίδιους όρους. Τα υπόλοιπα μέλη της Ένωσης και στις δύο περιπτώσεις, μπορούν να προτείνουν αντικαταστάτη. Η αντικατάσταση εγκρίνεται με Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής ύστερα, από Γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου. Στην περίπτωση, που η ανάγκη αντικατάστασης προκύψει κατά τον χρόνο εκτέλεσης της Σύμβασης, η σχετική Απόφαση λαμβάνεται από το Δημοτικό Συμβούλιο.

Άρθρο 21**Ματαίωση της διαδικασίας**

(άρθρο 106 του Ν.4412/2016)

Ο Δήμος Αρριανών με ειδικά αιτιολογημένη απόφασή του, μετά από γνώμη του αρμόδιου οργάνου, ματαιώνει τη διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης:

α) εφόσον η διαδικασία απέβη άγονη είτε λόγω μη υποβολής προσφοράς είτε λόγω απόρριψης όλων των προσφορών ή αιτήσεων ή αποκλεισμού όλων των προσφερόντων ή συμμετεχόντων, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 και τα έγγραφα της σύμβασης ή

β) αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή της σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 105 παρ. 5 τελευταίο εδάφιο του Ν. 4412/2016.

Ματαίωση της διαδικασίας ανάθεσης δημόσιας σύμβασης μπορεί να λάβει χώρα με ειδικώς αιτιολογημένη απόφαση του Δήμου Αρριανών, μετά από γνώμη του αρμόδιου οργάνου, στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) λόγω παράτυπης διεξαγωγής της διαδικασίας ανάθεσης,

β) αν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης άλλαξαν ουσιωδώς και η εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου δεν ενδιαφέρει πλέον το Δήμο Αρριανών στον οποίο προορίζεται το υπό ανάθεση αντικείμενο,

γ) αν λόγω ανωτέρας βίας, δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης,

δ) αν η επιλεγείσα προσφορά κριθεί ως μη συμφέρουσα από οικονομική άποψη,

ε) στην περίπτωση της παραγράφου 4 του άρθρου 97 του Ν. 4412/2016,

στ) για άλλους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος όπως ιδίως δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

Αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, ο Δήμος 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 εμφίλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

Όταν συντρέχουν οι λόγοι για τη ματαίωση της διαδικασίας που αναφέρονται στις παραγράφους 1 και 2, ο Δήμος ακυρώνει τη διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης για ολόκληρο το αντικείμενο της σύμβασης ή, αν οι λόγοι αυτοί συνδέονται με τμήμα της σύμβασης, για το εν λόγω τμήμα, εφόσον επιτρέπεται η κατάθεση τέτοιων προσφορών.

Ο Δήμος Αρριανών διατηρεί, επίσης, το δικαίωμα, μετά από γνώμη του αρμοδίου οργάνου, να αποφασίσει, παράλληλα με τη ματαίωση της διαδικασίας σύναψης, και την επανάληψη οποιασδήποτε φάσης της διαδικασίας σύναψης, με τροποποίηση ή μη των όρων της ή την προσφυγή στη διαδικασία των άρθρων 29 (ανταγωνιστική διαδικασία με διαπραγμάτευση) ή 32 (προσφυγή στη διαδικασία με διαπραγμάτευση χωρίς προηγούμενη δημοσίευση) του Ν. 4412/2016, εφόσον, στην τελευταία αυτή περίπτωση, πληρούνται οι όροι και οι προϋποθέσεις των άρθρων αυτών.

Άρθρο 22

Κανόνες Δημοσιότητας της Διακήρυξης - Κρατήσεις

1. Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να λάβουν γνώση της διακήρυξης τις εργάσιμες ημέρες και ώρες στην Φιλύρα και ηλεκτρονικά στην ιστοσελίδα του Δήμου www.arriana.gr.

2. Η περίληψη της παρούσης να αναρτηθεί στο πρόγραμμα «διαύγεια», να καταχωρηθεί στο Κ.Η.Μ.ΔΗ.Σ. και να τοιχοκολληθεί στον πίνακα ανακοινώσεων του δημαρχιακού καταστήματος.

3. Όλα τα έγγραφα της σύμβασης θα καταχωρηθούν και στο διαδίκτυο.

4. Τον ανάδοχο της παροχής υπηρεσίας βαρύνουν όλες οι νόμιμες κρατήσεις (υπέρ Δημοσίου, Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ.) για τους Ο.Τ.Α. Α' βαθμού, εισφορές κλπ. Σε περίπτωση άρνησής του παρακρατούνται από τον πρώτο λογαριασμό του.

Επίλυση διαφορών – Εφαρμοστέο Δίκαιο

Ο ανάδοχος της προμήθειας και η αναθέτουσα αρχή θα καταβάλλουν κάθε προσπάθεια για εξωδικαστική επίλυση των διαφορών τους για κάθε διαφορά που τυχόν θα προκύψει στις μεταξύ τους σχέσεις κατά την διάρκεια ισχύος της σύμβασης.

Κάθε διαφωνία ή διαφορά ως προς το κύρος, την ερμηνεία και την εκτέλεση της σύμβασης αυτής και τις αξιώσεις που γεννώνται από αυτήν θα λύνεται από τα καθ' ύλην αρμόδια Δικαστήρια σύμφωνα με το ελληνικό ουσιαστικό και δικονομικό δίκαιο. Για την εκτέλεση της προμήθειας εφαρμόζονται α) οι διατάξεις του Ν.4412/2016, β) οι όροι της σύμβασης και γ) συμπληρωματικά ο αστικός κώδικας (άρθρο 129 Ν.4412/2016).

Για ότι δεν προβλέφθηκε ισχύουν οι σχετικές διατάξεις του Ν. 4412/2016, του Ν. 3852/2010 και του Ν. 3463/2006.

Ο Δήμαρχος

Αμέτ Ριτβάν

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕ ΡΟΔΟΠΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΡΡΙΑΝΩΝ**

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 8/2017

ΜΕΛΕΤΗ - ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ Μ. ΠΙΣΤΟΥ-

ΛΥΚΕΙΟΥ-ΜΥΣΤΑΚΑ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 70.000,00€

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΤΑΚΤΙΚΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΝΤΑΙ:

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕ ΡΟΔΟΠΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΡΡΙΑΝΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ
ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ Μ.ΠΙΣΤΟΥ – ΛΥΚΕΙΟΥ-ΜΥΣΤΑΚΑ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 8/2017

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Με την παρούσα μελέτη, προβλέπεται η προμήθεια των κατάλληλων υλικών, όπως αυτά περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές που ακολουθούν, για την καλή λειτουργία και τον εκσυγχρονισμό των αντλιοστασίων ύδρευσης Δήμου Αρριανών με συστήματα αυτοματισμού και αντλητικά συγκροτήματα στους οικισμούς Μ.Πιστού-Λυκείου και Μύστακα.

Στην συγκεκριμένη προμήθεια περιλαμβάνονται οι θέσεις λειτουργίας των κάτωθι υλικών:

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	Ε/Μ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΘΕΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
1	Ηλεκτρικός πίνακας οδήγησης δύο (2) αντλιών, με σύστημα σταθερής πίεσης και κυκλικής εναλλαγής μέσω ΔΥΟ ρυθμιστών στροφών (Inverter) 55KW/75HP, σύστημα ελέγχου λειτουργίας με χρήση PLC, δυο αισθητήρες πίεσης και προεγκατεστημένη υποδομή για τηλεέλεγχο – τηλεχειρισμό	Τεμάχιο	1	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ

A/A	ΕΙΔΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	Ε/Μ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΘΕΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
2	Επέκταση σταθμού λειτουργίας αντλιοστασίου με λογισμικό SCADA και δυνατότητα λειτουργίας μέσω WEB	Τεμάχιο	1	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
3	Ηλεκτρικός πίνακας διανομής με γενικό 250A και θερμομαγνητικούς διανομής	Τεμάχια	1	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
4	Ηλεκτρικός πίνακας αυτοματισμού λειτουργίας δεξαμενής με χρήση PLC και οθόνη χειρισμού touch screen 7", αισθητήρα μέτρησης στάθμης υδροστατικής πίεσης και προεγκατεστημένη υποδομή για τηλεέλεγχο – τηλεχειρισμό	Τεμάχιο	1	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
5	Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας με χρήση Radio Modem και κεραίες υψηλής απολαβής	Τεμάχιο	2	ΟΙΚΙΣΜΩΝ ΝΙΚΗΤΩΝ -ΠΛΑΓΙΑΣ
6	Ηλεκτρικός πίνακας αυτοματισμού με PLC για την οδήγησης δυο (2) ηλεκτροβανών	Τεμάχια	1	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
7	Ηλεκτρικός πίνακας οδήγησης δύο (2) αντλιών, 22KW/30HP με διάταξη εκκίνησης δύο Ομαλών εκκινήτων soft starter με εξωτερικό by pass ρελέ, σύστημα ελέγχου λειτουργίας με χρήση PLC, και προεγκατεστημένη υποδομή για τηλεέλεγχο – τηλεχειρισμό	Τεμάχιο	1	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
8	Κατακόρυφο αντλητικό συγκρότημα, πολυβάθμια, φυγοκεντρική ή αντλία, με παροχή 80Q, μανομετρικό 110 μέτρα, ηλεκτροκινητήρα 45KW/60HP, 400V 2900rpm σε μεταλλική βάση στιβαρής κατασκευής	Τεμάχιο	2	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
9	Ηλεκτρική δικλείδα ON/OFF Τύπου Πεταλούδας	Τεμάχιο	2	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
10	Βάνα σύρτου ελαστικής έμφραξης DN150 16bar	Τεμάχια	1	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
11	Βάνα σύρτου ελαστικής έμφραξης DN125 16bar	Τεμάχια	3	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ

A/A	ΕΙΔΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	Ε/Μ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΘΕΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
12	Βάνα σύρτου ελαστικής έμφραξης DN100 16bar	Τεμάχια	4	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
13	Βάνα σύρτου ελαστικής έμφραξης DN80 16bar	Τεμάχια	2	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
14	Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης DN100 16BAR	Τεμάχια	2	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
15	Αντικραδασμικό γραμμής DN100	Τεμάχια	4	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
16	Παροχόμετρο φλαντζωτό DN125, με έξοδο παλμού	Τεμάχια	1	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
17	Μεταλλική συστολή 20cm DIN 125 ΣΕ DIN 100	Τεμάχια	1	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
18	Μεταλλική συστολή 20cm DIN 125 ΣΕ DIN 100	Τεμάχια	4	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
19	Μεταλλικός φλαντζωτός μαστός DIN 125 1,5 M	Τεμάχια	1	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
20	Μεταλλικό ειδικό τεμάχιο Ύψιλον (αναρρόφησης – εξόδου) DIN 150 1,20M	Τεμάχια	2	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
21	Μεταλλικό ειδικό τεμάχιο Σίγμα (εξόδου) DIN 200 1,50M	Τεμάχια	1	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
22	Μεταλλικό ειδικό τεμάχιο Σίγμα (εξόδου) DIN 150 1,50M	Τεμάχια	1	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
23	Συλλέκτης DIN 200 με τρεις εξόδους DIN 125	Τεμάχια	1	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	Ε/Μ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΘΕΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
24	Μεταλλικό ειδικό τεμάχιο Σίγμα (εξόδου) DIN 125 1,50M	Τεμάχια	3	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
25	Μεταλλικές σωλήνες γεώτρησης αφανούς ραφής 4in	Μέτρα	165	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
26	Βίδες με παξιμάδια 16X70	Τεμάχια	220	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
27	Βίδες με παξιμάδια 16X50	Τεμάχια	90	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
28	Καλώδιο NYΥ 4X35+16mm	Μέτρα	16	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
29	Καλώδιο NYΥ 4X16mm	Μέτρα	32	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
30	Καλώδιο NYΥ 3X16mm	Μέτρα	32	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
31	Καλώδιο 5X2,5mm μπλεντάζ	Μέτρα	65	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ
32	Καλώδιο 5X1,5mm μπλεντάζ	Μέτρα	65	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΩΝ Μ.ΠΙΣΤΟ-ΛΥΚΕΙΟ-ΜΥΣΤΑΚΑΣ

Τα υλικά που περιγράφονται στον προϋπολογισμό της μελέτης θα είναι σε συμφωνία με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές, ήτοι όλα τα προσφερόμενα υλικά θα φέρουν τα απαραίτητα πιστοποιητικά CE και ISO. Οι τιμές που αναφέρονται στον ενδεικτικό προϋπολογισμό εφαρμόστηκαν κατόπιν έρευνας στο ελεύθερο εμπόριο, σε συνδυασμό οικονομικότερης προσφοράς και απαιτούμενων τεχνικών προδιαγραφών.

Τα προσφερόμενα υλικά θα ελεγχθούν από την αντίστοιχη επιτροπή παραλαβής προμηθειών του Δήμου Αρριανών.

Φιλλύρα , 28/2/2017

Ο Συντάξας

Γκαϊτατζίδης Παντελής

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕ ΡΟΔΟΠΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΡΡΙΑΝΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ
ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ Μ.ΠΙΣΤΟΥ – ΛΥΚΕΙΟΥ-ΜΥΣΤΑΚΑ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 8 /2017

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Α. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΕΝΑΛΛΑΓΗΣ 55KW

Το σύστημα αυτοματισμού Αντλιοστασίου θα απαρτίζεται από τα παρακάτω μέρη:
Ηλεκτρικός πίνακας οδήγησης δύο (2) αντλιών, με σύστημα σταθερής πίεσης και κυκλικής εναλλαγής μέσω ρυθμιστή στροφών (Inverter) 55KW/75HP και κατάλληλη διάταξη εφεδρείας Υ/Δ

Σύστημα αυτοματισμού λειτουργίας με χρήση PLC

Αισθητήρας πίεσης

Προεγκατεστημένη υποδομή για τηλεέλεγχο – τηλεχειρισμό

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

Ο ηλεκτρικός πίνακας θα πρέπει να περιλαμβάνει:

Ηλεκτρολογικό πεδίο διαστάσεων 1,40X1,00X0,30 ±0,15m

Ρυθμιστή στροφών (Inverter), ισχύος 55KW με διατάξη λειτουργίας σταθερής πίεσης και κυκλικής εναλλαγής,

Τα απαιτούμενα ρελέ ισχύος και θερμικά για την παραπάνω λειτουργία σταθερής πίεσης και κυκλικής εναλλαγής, αλλά και την εφεδρική λειτουργία των αντλιών μέσω εκκίνησης Υ/Δ

Γενικό διακόπτη ισχύος 160A

2 Θερμομαγνητικούς διακόπτες προστασίας 125A,

Σύστημα αυτοματισμού με PLC και οθόνη χειρισμού

AC/Reactor

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

Το σύστημα αυτοματισμού θα περιλαμβάνει:

Προγραμματιζόμενο Λογικό Ελεγκτή (PLC).

ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΠΙΕΣΗΣ

Το σύστημα θα περιλαμβάνει έναν αισθητήρα μέτρησης πίεσης με αναλογική έξοδο 4-20mA.

ΥΠΟΔΟΜΗ ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ – ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

Το σύστημα θα είναι διαμορφωμένο με τέτοιον τρόπο και θα πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες διεπαφές για την σύνδεσή του με άλλους σταθμούς μέσω συστημάτων τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού.

ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να ελέγξει 2 αντλίες χρησιμοποιώντας 1 inverter 55KW 75HP.

Τον γενικό έλεγχο του συστήματος θα έχει το PLC λαμβάνοντας ανάδραση από τον αισθητήρα πίεσης και με βάση την επιθυμητή πίεση που έχει εισαχθεί από τον χρήστη στην οθόνη χειρισμού, θα έχει τον γενικό έλεγχο του συστήματος. Συγκεκριμένα το αισθητήριο πίεσης μετράει την πίεση και μέσω αυτής της πληροφορίας το PLC δίνει εντολή αυξομείωσης στροφών στο Inverter.

ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Διατήρηση σταθερής πίεσης Δικτύου.

Κυκλική Εναλλαγή βάση χρόνου λειτουργίας Αντλιών

4 τρόποι λειτουργίας (Αυτόματη, Ημιαυτόματη, Χειροκίνητη, Emergency-service)

Δυνατότητα σύνδεσης 2ου αισθητηρίου back up

Επαφές σύνδεσης με ΤΗΛΕΕΛΓΧΟ-ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟ

Δυνατότητα σύνδεσης με GSM MODEM

Καταγραφή & διατήρηση ιστορικού σφαλμάτων

Υπενθυμίσεις για ημερομηνίες service

ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Κατά την αυτόματη λειτουργία το σύστημα θα πρέπει να ξεκινάει πάντα με το inverter που θα θέτει σε λειτουργία την αντλία με τον λιγότερο χρόνο λειτουργίας (κυκλική εναλλαγή) ενώ ανάλογα με τη ζήτηση του δικτύου θα ενεργοποιεί ή θα απενεργοποιεί τις αντλίες με γνώμονα τον χρόνο λειτουργίας τους (η αντλία με τον μεγαλύτερο χρόνο λειτουργίας θα σταματά πρώτη). Το σύστημα θα λαμβάνει υπόψη του τα ασφαλιστικά του συστήματος ενώ δεν θα επιτρέπει την ενεργοποίηση αντλίας που θα είναι εκτός λειτουργίας ή θα έχει πέσει το θερμικό της. Σε περίπτωση ένδειξης σφάλματος του Inverter (alarm) το σύστημα θα πραγματοποιεί επανεκκινήσεις (οριζόμενες από τον χρήστη) και μετά την πάροδο κάποιου χρόνου (οριζόμενου από τον χρήστη) και εφόσον επιμένει το πρόβλημα το σύστημα θα περνά από αυτόματη λειτουργία σε ημιαυτόματη λειτουργία και θα εμφανίζει την αντίστοιχη ένδειξη σφάλματος στην οθόνη αφής.

17PROC005915169 2017-03-14

Σε περίπτωση που συντρέχουν οι παρακάτω λόγοι το σύστημα θα περνά από Αυτόματη σε Ημιαυτόματη λειτουργία εφόσον παρέλθει χρονικό διάστημα 10 sec και αφού πρώτα σβήσει όλες τις αντλίες:

Ο χρήστης έχει ορίσει μηδενικές επανεκκινήσεις μετά από σφάλμα του Inverter

Έχει πέσει το θερμικό του θερμομαγνητικού του Inverter.

Κάποιος έριξε τον θερμομαγνητικό του Inverter

Η αυτόματη λειτουργία μπορεί να συνυπάρξει μόνο με την χειροκίνητη λειτουργία.

ΗΜΙΑΥΤΟΜΑΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Κατά την ημιαυτόματη λειτουργία το σύστημα να ενεργοποιεί πρώτη την αντλία με τον λιγότερο χρόνο λειτουργίας, κατόπιν ανάλογα με τη ζήτηση του δικτύου θα ενεργοποιεί την αμέσως επόμενη όπως ακριβώς και στην αυτόματη λειτουργία. Όταν η πίεση του δικτύου ανέβει πάνω από την επιθυμητή πίεση + απόκλιση όσο έχει ορίσει ο χρήστης, τότε το σύστημα περιμένει για τον οριζόμενο από τον χρήστη χρόνο και μετά απενεργοποιεί τις αντλίες πάλι βάση του χρόνου λειτουργίας τους μέχρι την επίτευξη της επιθυμητής πίεσης. Αν στο χρονικό διάστημα του προαναφερόμενου χρόνου για κάποιο λόγο η πίεση φτάσει την max πίεση αντοχής του δικτύου (set point + απόκλιση ασφαλείας) τότε το σύστημα απενεργοποιεί την αντλία ανεξάρτητα από το χρονικό διάστημα που έχει μεσολαβήσει.

Η ημιαυτόματη λειτουργία θα πρέπει να ενεργοποιείται όταν υπάρχει βλάβη στο Inverter και το σύστημα θα πρέπει να λειτουργήσει χωρίς αυτό. Λαμβάνει και πάλι υπόψη του τα ασφαλιστικά του συστήματος, ενώ δεν επιτρέπει την ενεργοποίηση αντλίας που είναι εκτός λειτουργίας ή έχει πέσει το θερμικό της.

Κατά την ημιαυτόματη λειτουργία το σύστημα θα πρέπει να ενεργοποιεί και να απενεργοποιεί τις αντλίες (με γνώμονα και πάλι τον χρόνο λειτουργίας τους) πιεζοστατικά.

Με βάση την τιμή της επιθυμητής πίεσης (set point)

Με βάση την τιμή απόκλισης (η διαφορά της τιμής μεταξύ της επιθυμητής και της πίεσης που ο χρήστης επιθυμεί να ενεργοποιεί ή να απενεργοποιεί τις αντλίες κατά την επανεκκίνηση)

Με βάση την τιμή απόκλισης ασφαλείας (η διαφορά της τιμής μεταξύ της επιθυμητής και της max πίεσης που αντέχει το σύστημα).

Η λειτουργία αυτή δεν μπορεί να συνυπάρξει με την Αυτόματη λειτουργία

ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Η χειροκίνητη λειτουργία χρησιμοποιείται σε περίπτωση λανθασμένων ενδείξεων από το αισθητήριο πίεσης δηλ. βλάβης αισθητηρίου (το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει την σύνδεση και 2ου αισθητηρίου back up ώστε αυτό να αποφευχθεί).

Σε αυτή την περίπτωση το σύστημα να ενεργοποιεί και να απενεργοποιεί τις αντλίες χειροκίνητα.

Κατά την χειροκίνητη λειτουργία το σύστημα και πάλι να λαμβάνει υπόψη του τα ασφαλιστικά του συστήματος ενώ δεν θα επιτρέπει την ενεργοποίηση αντλίας που θα είναι εκτός λειτουργίας ή θα έχει πέσει το θερμικό της.

EMERGENCY ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (SERVICE)

Κατά την emergency λειτουργία το σύστημα θα πρέπει να λειτουργεί από 3 διακόπτες on/off που θα υπάρχουν στο εσωτερικό του πίνακα και θα επιτρέπουν στον χρήστη σε περίπτωση που δεν λειτουργεί καμία από τις προαναφερόμενες λειτουργίες (ολική βλάβη του συστήματος) να ενεργοποιήσει τις αντλίες χειροκίνητα ώστε να μην διακόπτεται η λειτουργία του αντλιοστασίου μέχρι να κληθεί εξουσιοδοτημένος τεχνικός για την διάγνωση και την επίλυση του προβλήματος. Η λειτουργία αυτή δεν μπορεί να συνυπάρξει με καμία άλλη λειτουργία και συστήνεται να χρησιμοποιείται μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις.

Εγκυμονεί σοβαρούς κινδύνους για βλάβες στο σύστημα γιατί δεν λαμβάνονται υπόψη τα ασφαλιστικά του συστήματος.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

1) ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΣΤΡΟΦΩΝ (INVERTER) 55KW

Ρυθμιστής στροφών τριφασικού ασύγχρονου κινητήρα, ονομαστικής τάσης 400VAC με μικροεπεξεργαστή 16bit και δυνατότητα ελέγχου PID με vector control

Ο ρυθμιστής να διαθέτει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

Heavy Duty inverter με 150% υπερφόρτωση ρεύματος για 1 λεπτό και με ροπή εκκίνησης 200% σε χαμηλή ταχύτητα .

Ισχύς του ρυθμιστή στροφών 55 KW και συχνότητα εξόδου μέχρι 600 Hz

Δυνατότητα ελέγχου ασύγχρονων και σύγχρονων κινητήρων (IM/PM) .

Ενσωματωμένο PLC με 10KSteps μνήμη προγράμματος και γλώσσα προγραμματισμού Ladder.

Θερμοκρασία λειτουργίας: 50° C χωρίς να περιορίζεται η ισχύς χαμηλότερα από την ονομαστική (derating). Για θερμοκρασία υψηλότερη των 50° C και μέχρι 60° C, ο ρυθμιστής στροφών να μπορεί να λειτουργήσει κανονικά μειώνοντας 2% της ισχύος του για κάθε 1° C αύξηση της θερμοκρασίας .

Ενσωματωμένο DC Reactor .

Ενσωματωμένο EMI Φίλτρο ή Εξωτερικό.

Ενσωματωμένη λειτουργία Safe Stop σύμφωνα με τα EN954-1 και EN60204-1 Standards.

Προκαθορισμένη είσοδος Safety σύμφωνα με τα EN954-1 και EN60204-1 Standards .

Προκαθορισμένη είσοδος δεξιόστροφης κίνησης και είσοδος αριστερόστροφης κίνησης.

Οκτώ ελεύθερα προγραμματιζόμενες είσοδοι εκτός των τριών προκαθορισμένων εισόδων (Safety ,Forward ,Reverse) μια εκ των οποίων θα μπορεί να είναι είσοδος παλμών υψηλής ταχύτητας 100KHz.

Πέντε ελεύθερα προγραμματιζόμενες έξοδοι .Δυο έξοδοι μεταγωγικών επαφών ρελε και τρεις έξοδοι τρανζίστορ μια εκ των οποίων θα μπορεί να είναι έξοδος παλμών υψηλής ταχύτητας 100KHz.

Τρεις αναλογικές είσοδοι .Μια είσοδος ρεύματος 4...20mA ,μια τάσης 0...10V και μια τάσης -10V....+10V

Δυο αναλογικές έξοδοι .Μια έξοδος ρεύματος 4...20mA και μια τάσης 0...10V .

Να διαθέτει λειτουργίες ελέγχου θέσης (position control) ,ελέγχου ροπής (torque control) ,ελέγχου ταχύτητας (speed control),zero servo control ,speed search ,S Curve acceleration-deceleration , feed forward control, skip frequency, auto tuning

Ενσωματωμένη λειτουργία sensorless vector control ή ανώτερη Open & Close Loop

Ενσωματωμένος έλεγχος PID Control με λειτουργία Sleep Mode .

Ενσωματωμένες θύρες RS – 485 MODBUS και CANopen Master/slave με δυνατότητα διαχείρισης της θύρας CANopen από το ενσωματωμένο PLC.

Ενσωματωμένο RFI Φίλτρο .

Δυνατότητα σύνδεσης καρτών ψηφιακών και αναλογικών εισόδων-εξόδων.

Δυνατότητα σύνδεσης καρτών επικοινωνίας PROFIBUS-DP ,MODBUS TCP/IP ,ETHERNET IP,DEVICE NET καθώς και καρτών ανάδρασης από παλμογεννήτρια .

Ο κατασκευαστής των ρυθμιστών στροφών θα διαθέτει πιστοποιητικό ποιότητας ISO9001, έγκριση CE και ο ρυθμιστής στροφών θα διαθέτει πιστοποιητικά σύμφωνα με τα Standards EN61800-3 ,EN61000-3-2 και EN61000-3-12.

2) AC REACTOR ΙΣΧΥΟΣ 55KW /75HP

Μέγιστη ένταση ρεύματος 200A για την καταστολή των αρμονικών και την αποφυγή βλάβης στην είσοδο του INVERTER από στιγμιαίες διακοπές ρεύματος και υπερτάσεις του δικτύου της ΔΕΗ.

Μείωση αρμονικών από 40...50% στο 20%

Τάση λειτουργίας μέχρι 1000 Vac

Ανοχή L ±5%

Γραμμικότητα (5% L) 1,5In

3) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΣ ΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ (PLC)

Το σύστημα PLC του ηλεκτρολογικού πίνακα του αντλιοστασίου να αποτελείται από:

Μια (1) κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU) με ενσωματωμένη οθόνη και διπλό επεξεργαστή (CPU + ASIC Dual Processors) που να υποστηρίζει ρουτίνες πράξεων και σύγκρισης με πραγματικούς αριθμούς με ταχύτητα επεξεργασίας μέχρι 0,24μs / βασική εντολή που περιλαμβάνει επιπλέον:

30K STEP μνήμη προγράμματος,

16 ενσωματωμένες ψηφιακές εισόδους,

16 ενσωματωμένες ψηφιακές εξόδους ρελε,

4 Hardware μετρητές υψηλής ταχύτητας 200KHz,

Ενσωματωμένες θύρες RS-485 Modbus Master / Slave με δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων από περιφερειακές συσκευές χωρίς επιπλέον κάρτες επικοινωνίας.

Ενσωματωμένη λειτουργία εξαγωγής δεδομένων σε ένα MASTER PLC, τουλάχιστον 32 Modbus slaves συσκευών (όπως PLC, Inverters, Ελεγκτών, κλπ) (100 Words read και 100 Words write) για κάθε slave PLC μέσω RS-485 MODBUS χωρίς την προσθήκη επιπλέον καρτών επικοινωνίας .

Ένα τροφοδοτικό με τάση είσοδου 85-264VAC, ονομαστική τάση εξόδου 24V, ονομαστικό ρεύμα εξόδου 10A με θερμοκρασία λειτουργίας -20°C έως +75°C, προστασία από υπερφόρτωση και υπέρταση, προστασία θερμικού και δυνατότητα υπερφόρτωσης μέχρι 150% για 3 δευτερόλεπτα.

Μια (1) μονάδα αδιάλειπτης τροφοδοσίας 24VDC (DC - UPS) με συσσωρευτή. Ένα (1) αντικεραυνικό γραμμής τροφοδοσίας προστασίας ευαίσθητων συσκευών από άμεσα και έμμεσα κεραυνικά πλήγματα τύπου T1+2+3

Μια (1) Ethernet κάρτα επικοινωνίας με την οθόνη αφής. Υποστήριξη 4 Master Ethernet Connections με σύνδεση σε κάθε Connection 32 Slaves (100 Words read και 100 Words write για κάθε Slave).

Μια (1) Can Open Master κάρτα επικοινωνίας με τα Inverters.

Δυο (2) κάρτες 16 ψηφιακών εισόδων.

Δυο (2) κάρτες 8 ψηφιακών εξόδων.

Δυο (2) κάρτες 4 αναλογικών Εισόδων 4..20mA ή 0-10V.

Δυο (2) κάρτες 4 αναλογικών Εξόδων 4..20mA ή 0-10V .

Δυο (2) κάρτες 4 αναλογικών Εισόδων PT 100

Προεγκατεστημένη υποδομή για σύνδεση με άλλα συστήματα αυτοματισμού μέσω συστήματος τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:Ο Κατασκευαστής του PLC ,των καρτών ψηφιακών και αναλογικών εισόδων-εξόδων, των καρτών επικοινωνίας ,των ρυθμιστών στροφών (Inverters) , να είναι ο ίδιος για λόγους συμβατότητας και ευκολότερης διασύνδεσης-επικοινωνίας μεταξύ τους

4) ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ

Προστασία από κεραυνικά κρουστικά ρεύματα και επαγόμενες κρουστικές υπερτάσεις που εισέρχονται από το δίκτυο της ΔΕΗ, με ικανότητα απαγωγής τα 100kA κυματομορφής 10/350μsec σε τετραπολική μορφή (τρεις φάσεις και ουδέτερος έναντι γείωσης), δηλαδή φορτίο 50Cb και ειδική ενέργεια 2,5*106 J/Ω, σύμφωνα με το IEC 62305-1.

Κατηγοριοποίηση των απαγωγών πρέπει να είναι «Type 1+2+3» σύμφωνα με το EN 61643-11, είτε «Class 1+2+3» σύμφωνα με το IEC 61643-1.

Η μέγιστη παραμένουσα τάση μετά τον απαγωγό πρέπει να είναι το πολύ 1,5kV σε πλήγμα 100kA κυματομορφής 10/350μsec σύμφωνα με το IEC 61643-11.

Η ικανότητα αντοχής του απαγωγού σε προσωρινές υπερτάσεις του δικτύου της ΔΕΗ (ανωμαλίες της τάσης) πρέπει να είναι 440V για 5 sec.

Να φέρει σήματα ποιότητας των αναγραφόμενων τεχνικών στοιχείων του από ανεξάρτητους φορείς (ανεξάρτητα εργαστήρια δοκιμών πχ ΚΕΜΑ, VdS, κτλ)

5) ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΠΙΕΣΗΣ

Το αισθητήριο πίεσης, θα είναι κατάλληλο για εγκατάσταση σε δίκτυα πόσιμου νερού. Ο κατασκευαστής του αισθητηρίου θα διαθέτει πιστοποιητικό ποιότητας ISO9001 ή ανώτερο και το αισθητήριο θα διαθέτει έγκριση CE.

Πίεση λειτουργίας: 0 έως 16Bar.

Μέγιστη πίεση λειτουργίας: 2 x της ονομαστικής τουλάχιστον .

Σύνδεση: Θηλυκό σπείρωμα 1/4", Συμβατότητα με EN 50081-1, EN 50081-2, EN 50082-2

Οθόνη 3 ψηφίων για την ένδειξη πίεσης με ηλεκτρολόγιο προγραμματισμού

Έξοδοι: 1 αναλογική έξοδος 4...20mA και 2 τρανζίστορ 1.4A / PNP

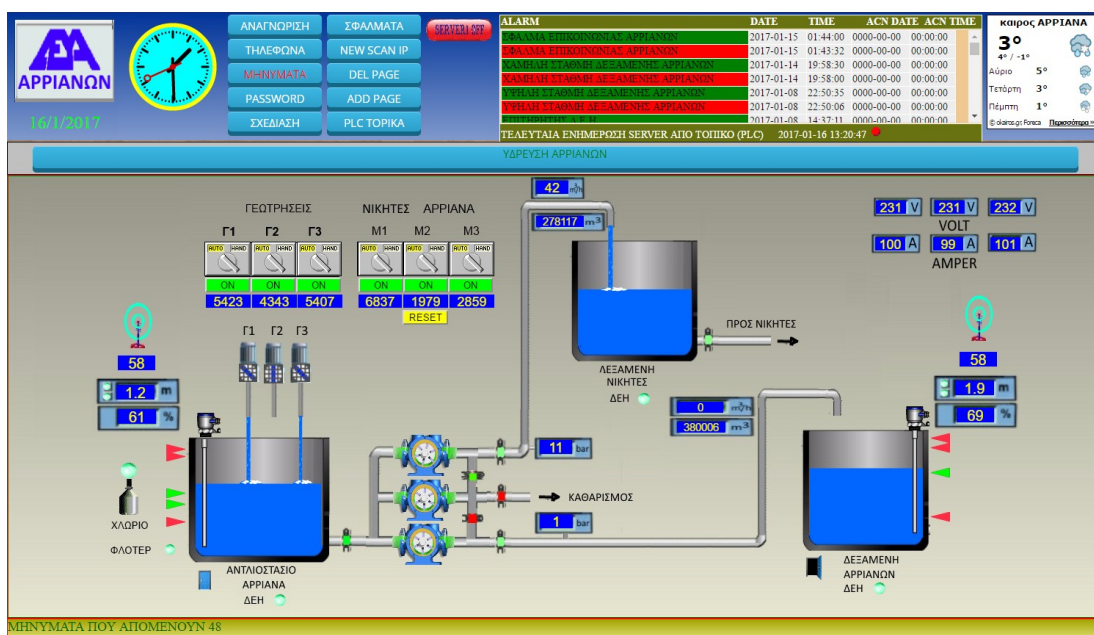
Τροφοδοσία: 12...30V.

Προγραμματιζόμενες λειτουργίες εξόδων: επιλογή NO/NC, επιλογή χρονοκαθυστερήσης, επαναφορά σε μηδενική πίεση, μνήμη ανώτατων τιμών, Προγραμματιζόμενη υστέρηση (μέσω του ηλεκτρολογίου)

Θερμοκρασία λειτουργίας: -20° C ...80° C, Ακρίβεια: ±0.5%

Υλικά κατασκευής: Σώμα αλουμινίου και αισθητήρας κεραμικός με τεχνολογία thick film., Βαθμός προστασίας: IP65

B. ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ.



Γενική Περιγραφή Συστήματος

Το Σύστημα διακρίνεται στα παρακάτω Υποσυστήματα:

Ο Κεντρικός Σταθμός Ελέγχου (ΚΣΕ) που βρίσκεται στο κέντρο διανομής ποσίου νερού του οικισμού Αρριανών www.arrianacontrol.gr

Θα επεκταθεί για την λειτουργία του νέου κέντρου διανομής περιοχής Δειλινών και ΔΥΟ (2) δεξαμενών οικισμών Μικρού Πιστού και Λυκείου:

Το απαραίτητο υλικό και λογισμικό για τη συγκέντρωση πληροφοριών, τηλεέλεγχο - τηλεχειρισμό και διαχείριση του συστήματος.

Διάταξη τροφοδοτικού για την εξασφάλιση αδιάλειπτης λειτουργίας.

Εξοπλισμός της αίθουσας ελέγχου (μimικό διάγραμμα προβολής, εξοπλισμός για τη διαμόρφωση των θέσεων εργασίας κλπ) όπως αναφέρεται λεπτομερώς παρακάτω.

Δίκτυα καλωδιώσεων και σωληνώσεων προστασίας τους για την σύνδεση με τους υφισταμένους πίνακες και όργανα και μεταξύ των διαφόρων μερών του συστήματος.

A. Τοπικός σταθμός Ύδρευσης (ΤΣΑ) που θα τοποθετηθεί σε διάφορες θέσεις ελέγχου για το δίκτυο ύδρευσης και απ' όπου θα παρέχεται τοπικός έλεγχος, τηλεχειρισμός και αυτόνομος τοπικός αυτοματισμός. Ο ΤΣΑ αποτελείται από :

Το απαραίτητο ηλεκτρονικό υλικό και λογισμικό των ΤΣΑ

Διάταξη τροφοδοτικού για την εξασφάλιση της λειτουργίας σε περίπτωση ανωμαλιών στο δίκτυο της κύριας τροφοδοσίας και αντικεραυνική προστασία.

Δίκτυα καλωδιώσεων και σωληνώσεων προστασίας τους για την σύνδεση με τους υφιστάμενους πίνακες και όργανα και μεταξύ των διαφόρων μερών του συστήματος.

Αισθητήρια όργανα (μανόμετρα, σταθμήμετρα, κλπ) που είτε αντικαθιστούν τον υπάρχοντα εξοπλισμό μη δυνάμενο να συνδεθεί με τις ηλεκτρονικές διατάξεις αυτοματισμού είτε τοποθετούνται εξ αρχής.

B. Δίκτυο επικοινωνιών για την τηλεπικοινωνία του ΚΣΕ με τους νέους ΤΣΑ που αποτελείται από το απαραίτητο υλικό και λογισμικό επικοινωνίας.

Το σύστημα γενικά θα λειτουργεί ως εξής:

Δεδομένα από τους τοπικούς σταθμούς (υδραγωγεία, αντλιοστάσια, δεξαμενές και σημεία δικτύου) τηλεμετρούνται συνεχώς στον ΚΣΕ χρησιμοποιώντας το σύστημα τηλεπικοινωνίας μέσω ασύρματης ή ενσύρματης ζεύξης. Ο ΚΣΕ θα ειδοποιείται για συνθήκες χαμηλής ή υψηλής πίεσης, εκκένωση δεξαμενής, δυσλειτουργίες εξοπλισμού κλπ με μηνύματα συναγερμού (alarm) στις γραφικές οθόνες, στα μιμικά διαγράμματα και στους εκτυπωτές. Οι Τοπικοί Σταθμοί θα εκτελούν κάθε θεραπευτική ενέργεια (ξεκίνημα/ κλείσιμο αντλίας, ρύθμιση πίεσης κλπ) και πληροφορούν τον ΚΣΕ, ο οποίος θα εκτελέσει επιπλέον θεραπευτικές ενέργειες στην περίπτωση επείγουσας ανάγκης ή στην περίπτωση που ένας τοπικός σταθμός έχει εξαντλήσει όλα τα τοπικά προγράμματα. Στην περίπτωση απώλειας της επικοινωνίας ανάμεσα στον ΚΣΕ και έναν τοπικό σταθμό ή βλάβης του ΚΣΕ, οι διαδικασίες αυτοματισμού θα εκτελεστούν αυτόνομα από κάθε τοπικό σταθμό.

Από τα κεντρικά σημεία (ΚΣΕ) οι χειριστές του συστήματος θα αναγνωρίζονται με ειδικούς κωδικούς και θα είναι σε θέση να πραγματοποιούν όλες τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν στο σύστημα, ενεργώντας σε μηχανήματα, αντιδρώντας μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα σε περίπτωση επείγουσας ανάγκης. Παράλληλα, οι χειριστές του συστήματος έχουν στη διάθεσή τους στοιχεία στατιστικών δεδομένων του δικτύου, για πολλές παραμέτρους του (παροχές, καταναλώσεις, πιέσεις, κλπ) για κάθε σημείο του δικτύου που συνδέεται με το σύστημα τηλεέλεγχου-τηλεχειρισμού. Πέραν αυτών των χαρακτηριστικών, οι υπεύθυνοι συντήρησης και υποστήριξης του δικτύου μπορούν να χρησιμοποιούν το Λογισμικό Διαχείρισης και Στατιστικής ανάλυσης, αξιοποιώντας τις δυνατότητες διαχείρισης των στοιχείων της σχεσιακής βάσης δεδομένων, των στατιστικών στοιχείων, γραφικών εκτυπώσεων, διαγραμμάτων και των πραγματικών χρόνων (real-time) δεδομένων των υπό έλεγχο εγκαταστάσεων.

Με την λειτουργία αυτού του Συστήματος επιδιώκεται η επίτευξη των παρακάτω στόχων:

³⁵₁₇ Ειδικά όσον αφορά στις εγκαταστάσεις του δικτύου, την μείωση των λειτουργικών δαπανών (ορθολογικό προγραμματισμό λειτουργίας), και των δαπανών συντήρησης προσωπικού, ενέργειας και μεταφορικών μέσων.

³⁵₁₇ Γενικότερα όσον αφορά στην λειτουργία του όλου Δικτύου ύδρευσης, η συνεχής εποπτεία και άμεση επέμβαση, η λήψη στατιστικών στοιχείων για βραχυχρόνιο και μακροχρόνιο σχεδιασμό και προγραμματισμό, η βελτίωση της λειτουργίας κλπ

³⁵₁₇ Η προσθήκη και ένταξη στο Σύστημα νέων σημείων ελέγχου.

³⁵₁₇ Η βελτίωση και τροποποίηση προγραμμάτων και μεθόδων ελέγχου.

³⁵₁₇ Ο αποτελεσματικός διοικητικός έλεγχος.

Μετά την επέκταση του Κεντρικού σταθμού έλεγχου και του νέου ΤΣΕ στο νέο αντλιοστάσιο κέντρο διανομής Μ.Πιστό-Λύκειου και Μύστακα για την τροφοδοσία των οικισμών ,θα προστεθούν και νέα σήματα λειτουργίας στους υφιστάμενους σταθμούς με επεκτασεις των τοπικών PLC , λόγω τις τοποθετήσεις νέων πινάκων αυτοματισμού , ισχύος και αντλητικών συγκροτημάτων,

Κατ ελάχιστον στο λογισμικό SCADA θα πρέπει να δίνονται οι παρακάτω λειτουργίες

3. Εποπτεία, έλεγχος και παρακολούθηση του αντλιοστασίου ή της δεξαμενής μέσω λογισμικού για χρήση σε υπολογιστή, Tablets, Smart phones, iphone κλπ
4. Δυνατότητα πρόσβασης στην εφαρμογή από πολλούς ταυτόχρονα χρήστες από οποιοδήποτε σημείο με απλή πρόσβαση Internet.
5. Μέτρηση λειτουργικών μεγεθών όπως πίεση, στάθμη, παροχή, κατανάλωση ρεύματος κ.λπ.
6. Ενδείξεις κατάστασης της αντλίας όπως λειτουργία/στάση, βλάβη, θέση επιλογικού διακόπτη, διακοπής ΔΕΗ κ.λπ.
7. Τηλεχειρισμός κάθε αντλίας μέσω της εφαρμογής.
8. Κατάσταση και καταγραφή όλων των σφαλμάτων λειτουργίας όπως χαμηλή στάθμη δεξαμενής, διακοπή ΔΕΗ, βλάβη αντλίας κ.λπ. με ταυτόχρονη καταγραφή της ημερομηνίας και ώρας.
9. Έλεγχος εισόδου στο χώρο του αντλιοστασίου και καταγραφή της ημερομηνίας και ώρας.
10. Δυνατότητα αποστολής όλων των σφαλμάτων του συστήματος μέσω sms στην ομάδα ανθρώπων συντήρησης των αντλιοστασίων.
11. Καταγραφή κάθε αναλογικού σήματος όπως στάθμη, πίεση, παροχή, με την μορφή χρονικού διαγράμματος, κάτι εξαιρετικά χρήσιμο για την εξαγωγή πληροφοριών.
12. Ευελιξία καθώς δεν απαιτείται control room και κεντρικός υπολογιστής συλλογής δεδομένων, η εφαρμογή αναπτύσσεται σε Server και είναι διαθέσιμη ως ιστοσελίδα. Με αυτό τον τρόπο δεν επιβαρύνετε η υπηρεσία με την πολυέξοδη χρήση και συντήρηση του control room και των υπολογιστών.

13. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Πίνακας αυτοματισμού

Σε κάθε τοπικό σταθμό θα υπάρχει πίνακας αυτοματισμού, που θα ενσωματώνει κατάλληλο εξοπλισμό για να εκτελεστούν οι απαραίτητες λειτουργίες αυτοματισμού, η διεκπεραίωση των επικοινωνιών και η συγκέντρωση των μετρήσεων από τα εγκατεστημένα όργανα μέτρησης.

Το ερμάριο θα είναι κατάλληλων διαστάσεων επίτοιχο. Οι διαστάσεις του ερμαρίου θα είναι τέτοιες, ώστε να μπορεί να ενσωματώσει εύκολα τον απαραίτητο εξοπλισμό και να γίνουν οι εσωτερικές οδεύσεις των καλωδιώσεων άνετα και τακτοποιημένα με τη χρήση ειδικών καναλιών και σημάτων. Θα χρησιμοποιηθούν εύκαμπτα καλώδια με ακροδέκτες και σήμανση, ενώ όλοι οι αγωγοί που εισέρχονται στο ερμάριο από τα όργανα του πεδίου, βοηθητικούς πίνακες αντλιών ή βανών και από υπόλοιπο συνδεδεμένο εξοπλισμό θα καταλήγουν σε κλεμοσειρές ράγας αριθμημένες.

Πρέπει να ληφθεί μέριμνα κατά την κατασκευή του πίνακα 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.

Προγραμματιζόμενοι λογικοί ελεγκτές (PLC)

Το σύστημα PLC του αντλιοστασίου θα πρέπει να αποτελείται από:

Μια (1) κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU) με ενσωματωμένη οθόνη και διπλό επεξεργαστή (CPU + ASIC Dual Processors) που να υποστηρίζει ρουτίνες πράξεων και σύγκρισης με πραγματικούς αριθμούς με ταχύτητα επεξεργασίας μέχρι 0,24μs / βασική εντολή που περιλαμβάνει επιπλέον:

- 16K STEP μνήμη προγράμματος,
- 32 ψηφιακές εισόδους,
- 30 ψηφιακές εξόδους ρελε,
- 4 αναλογικές εισόδους
- 2 αναλογικές εξόδους

- Ενσωματωμένες θύρες RS-485 Modbus Master / Slave με δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων από περιφερειακές συσκευές χωρίς επιπλέον κάρτες επικοινωνίας.
- Ενσωματωμένη λειτουργία εξαγωγής δεδομένων σε ένα MASTER PLC, τουλάχιστον 32 Modbus slaves συσκευών (όπως PLC, Inverters, Ελεγκτών, κλπ) (100 Words read και 100 Words write) για κάθε slave PLC μέσω RS-485 MODBUS χωρίς την προσθήκη επιπλέον καρτών επικοινωνίας.
- Θύρα επικοινωνίας Ethernet TCP/IP
- Ένα τροφοδοτικό με τάση εισόδου 85-264VAC, ονομαστική τάση εξόδου 24V, ονομαστικό ρεύμα εξόδου 5A με θερμοκρασία λειτουργίας -20oC έως +75oC, προστασία από υπερφόρτωση και υπέρταση, προστασία θερμικού και δυνατότητα υπερφόρτωσης μέχρι 150% για 3 δευτερόλεπτα.

Το σύστημα PLC της δεξαμενής θα πρέπει να αποτελείται από:

Μια (1) κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU) με ενσωματωμένη οθόνη και διπλό επεξεργαστή (CPU + ASIC Dual Processors) που να υποστηρίζει ρουτίνες πράξεων και σύγκρισης με πραγματικούς αριθμούς με ταχύτητα επεξεργασίας μέχρι 0,24μs / βασική εντολή που περιλαμβάνει επιπλέον:

- 16K STEP μνήμη προγράμματος,
- 16 ψηφιακές εισόδους,
- 14 ψηφιακές εξόδους ρελε,
- 4 αναλογικές εισόδους
- 2 αναλογικές εξόδους
- Ενσωματωμένες θύρες RS-485 Modbus Master / Slave με δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων από περιφερειακές συσκευές χωρίς επιπλέον κάρτες επικοινωνίας.
- Ενσωματωμένη λειτουργία εξαγωγής δεδομένων σε ένα MASTER PLC, τουλάχιστον 32 Modbus slaves συσκευών (όπως PLC, Inverters, Ελεγκτών, κλπ) (100 Words read και 100 Words write) για κάθε slave PLC μέσω RS-485 MODBUS χωρίς την προσθήκη επιπλέον καρτών επικοινωνίας.
- Θύρα επικοινωνίας Ethernet TCP/IP
- Ένα τροφοδοτικό με τάση εισόδου 85-264VAC, ονομαστική τάση εξόδου 24V, ονομαστικό ρεύμα εξόδου 5A με θερμοκρασία λειτουργίας -20oC έως +75oC, προστασία από υπερφόρτωση και υπέρταση, προστασία θερμικού και δυνατότητα υπερφόρτωσης μέχρι 150% για 3 δευτερόλεπτα.
- Ο κατασκευαστής του συστήματος PLC θα διαθέτει πιστοποιητικό ποιότητας ISO9001 και το PLC θα διαθέτει έγκριση CE.

Σύστημα αδιάλειπτης παροχής ισχύος (UPS)

Κάθε πίνακας αυτοματισμού θα πρέπει να περιλαμβάνει σύστημα UPS με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Τύπος UPS: On-line
- Ισχύς εξόδου: 1000VA / 700W
- Αυτονομία 7 min σε τυπικό φορτίο 300W
- Κυματομορφή εξόδου: ημιτονοειδής
- Υπερφόρτιση έως 150% για 30 sec
- Οθόνη ενδείξεων υγρών κρυστάλλων με οπίσθιο φωτισμό
- Ενδείξεις: Κατάσταση εισόδου

Κατάσταση μπαταρίας

Κατάσταση λειτουργίας (inverter/bypass

Σφάλμα

Στάθμη φορτίου

- Θερμοκρασία λειτουργίας 0-40o C
- Σχετική υγρασία 20-90%

Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας (Radio Modem)

1. Το Radio modem θα πρέπει να λειτουργεί στην μπάντα των UHF και συγκεκριμένα σε συχνότητες 432-460 MHz. Πρέπει να υποστηρίζεται οποιοσδήποτε συνδυασμός Tx/Rx. Το Radio modem θα πρέπει να μπορεί να λειτουργήσει σε κατάσταση half-duplex ή simplex.
2. Το Radio modem θα πρέπει να μπορεί να προγραμματιστεί μέσω λογισμικού για λειτουργία σε όλες τις συχνότητες του διαθέσιμου φάσματος συχνοτήτων. Πρέπει να υποστηρίζεται η αλλαγή συχνότητας από απόσταση.
3. Το Radio modem πρέπει να διαθέτει λειτουργίες δρομολόγησης μηνυμάτων και αναμετάδοσης μηνυμάτων. Οι λειτουργίες αυτές πρέπει να είναι παραμετροποιήσιμες μέσω λογισμικού.
4. Το Radio modem θα πρέπει να είναι πλήρως παραμετροποιήσιμο. Είναι απαραίτητη η ανάγκη ανοίγματος του κελύφους για την αλλαγή κρυστάλλων συντονισμού ή η επιλογή λειτουργιών μέσω DIP switches.
5. Οι σύνδεσμοι κεραιών πρέπει να είναι του τύπου TNC. Οποιοσδήποτε τύπος συνδέσμου «UHF» χαμηλότερης ποιότητας είναι απαράδεκτος.
6. Το Radio modem πρέπει να παρέχει την δυνατότητα παρακολούθησης των εσωτερικών του λειτουργιών και των διαγνωστικών του παραμέτρων μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή συνδεδεμένου στο Radio modem ή μέσω φορητής συσκευής.
7. Το Radio modem πρέπει να παρέχει την δυνατότητα λειτουργίας sleep και μειωμένης κατανάλωσης (power save).
8. Το Radio modem πρέπει να υποστηρίζει λειτουργίες terminal services, TCP proxy, Subnets, VLANs και ARP proxy.
9. Το Radio modem πρέπει να υποστηρίζει λειτουργίες firewall με address filtering.
10. Το Radio modem πρέπει να υποστηρίζει ρυθμιζόμενη ισχύ εξόδου από 0,1W έως 1W.
11. Το Radio modem πρέπει να διαθέτει ευαισθησία δέκτη τουλάχιστον -96 dbm / 10 kbps / 25 kHz / BER 10e-6.
12. Το Radio modem πρέπει να μπορεί να δεχθεί τάση τροφοδοσίας από 10 έως 30 VDC.
13. Το Radio modem πρέπει να αποτελεί στιβαρή κατασκευή βιομηχανικού τύπου, με περίβλημα από χυτό αλουμίνιο με βαθμό προστασίας IP40.
14. Το Radio modem πρέπει να διαθέτει ενδεικτικές λυχνίες για:
 - Τροφοδοσία
 - Αποστολή δεδομένων
 - Λήψη δεδομένων
 - Λειτουργία θύρας Ethernet
 - Λειτουργία σειριακής θύρας 1
 - Λειτουργία σειριακής θύρας 2
 - Κατάσταση
15. Το Radio modem πρέπει να μπορεί να λειτουργεί σε θερμοκρασίες από -0 έως +50o C και σε σχετική υγρασία από 5 έως 95% χωρίς υγραποίηση.
16. Το Radio modem πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικά αποδοχής συμβατότητας CE, FCC και RoHS.
17. Το radio modem πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση σύμφωνα με τα πρότυπα ETSI EN 300 113-2 V1.5.1, ETSI EN 301 489 V1.9.2 για τις εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων, όπως επίσης να είναι συμβατό με το πρότυπο FCC Rule 90.
18. Ο κατασκευαστής όλων των συσκευών radio modem που θα παραδοθούν στα πλαίσια του παρόντος έργου, πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ποιότητας κατά το πρότυπο ISO 9001.
19. Το Radio Modem πρέπει να διαθέτει την δυνατότητα πλήρως ψηφιακής λειτουργίας με χρήση τεχνικών ψηφιακής διαμόρφωσης (D8PSK, /4DQPSK, CPFSK).
20. Το Radio Modem πρέπει να παρέχει ταχύτητα μετάδοσης δεδομένων «στον αέρα» τουλάχιστον 42kbps. Η ταχύτητα αυτή θα πρέπει να διατηρείται σταθερή στον αέρα. Η ταχύτητα

των σειριακών θυρών θα πρέπει να μπορεί να οριστεί ανεξάρτητα από 300bps έως 115200 bps και 10/100Mbps και να διαθέτει σύνδεση Ethernet με θύρα RJ45.

21. Το Radio Modem πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον 1 σειριακή θύρα επικοινωνίας και μία θύρα επικοινωνίας Ethernet που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την σύνδεση συστημάτων αυτοματισμού (PLC/RTU) ή συστημάτων τηλεμετρίας SCADA

22. Το Radio Modem πρέπει να μπορεί να ορίσει τουλάχιστον δύο (2) εικονικές θύρες σειριακής επικοινωνίας που θα μπορούν να παραμετροποιηθούν ελεύθερα μέσω λογισμικού, με χρήση της θύρας Ethernet.

23. Το Radio Modem θα πρέπει να περιλαμβάνει λογισμικό web server που θα επιτρέπει την εκτέλεση διαγνωστικών ελέγχων και την πρόσβαση στα δεδομένα συντήρησης μέσω δικτύου. Η λειτουργία αυτή θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα πρόσβασης στα δεδομένα του radio modem από οποιοδήποτε σημείο αν υπάρχει πρόσβαση του Radio modem στο διαδίκτυο.

24. Όλα τα Radio modems θα πρέπει να διαθέτουν όλες τις δυνατές λειτουργίες master/slave, δηλαδή, κάθε Radio modem θα πρέπει να μπορεί να παραμετροποιηθεί σαν master, σαν repeater ή σαν slave ανάλογα με τις απαιτήσεις της εγκατάστασης.

25. Τα Radio modems πρέπει να περιλαμβάνουν στο λογισμικό τους τεχνικές Forward Error Correction (FEC) με λειτουργίες παρεμβολής (interleaving) προκειμένου να αποβάλλονται λάθη μετάδοσης.

26. Τα Radio modems πρέπει να περιλαμβάνουν εξελιγμένα πρωτόκολλα anti-collision για την αποτροπή των «συγκρούσεων» πακέτων δεδομένων κατά την μετάδοσή τους. Η λειτουργία αυτή θα πρέπει να είναι παραμετροποιήσιμη.

27. Τα Radio modems πρέπει να περιλαμβάνουν ενσωματωμένα εργαλεία διάγνωσης και διαχείρισης. Τα ενσωματωμένα διαγνωστικά, η διαχείριση δικτύου, τα στατιστικά για τις θύρες επικοινωνίας και τις επικοινωνιακές ζεύξεις, τα ιστορικά στοιχεία και οι online τιμές θα πρέπει να μπορούν να απεικονίζονται σε γραφήματα. Όλα τα παραπάνω στοιχεία θα πρέπει να μπορούν να εμφανιστούν σε συνήθη ηλεκτρονικό υπολογιστή χωρίς τη χρήση εξειδικευμένων λογισμικών.

28. Τα Radio modems πρέπει να υποστηρίζουν το πρωτόκολλο SNMP και να δημιουργούν τα σχετικά σήματα TRAPS κατά την υπέρβαση προκαθορισμένων τιμών παραμέτρων.

29. Τα Radio modems πρέπει να διαθέτουν ψηφιακή είσοδο alarm και ψηφιακή έξοδο alarm.

30. Τα Radio modems πρέπει να μπορούν να αναμεταδίδουν σήματα σε άλλα radio modems του δικτύου. Πρέπει υποχρεωτικά να υποστηρίζεται η δυνατότητα πολλαπλής αναμετάδοσης με δυνατότητα αποθήκευσης και προώθησης (store and forward) χωρίς κανέναν περιορισμό στα ενδιάμεσα βήματα.

31. Τα Radio modems πρέπει να παρέχουν τη δυνατότητα επικοινωνίας με τα υψηλότερα πρότυπα ασφάλειας με χρήση κωδικοποίησης AES 128 bit.

32. Τα Radio modems πρέπει να υποστηρίζουν μεγάλο φάσμα πρωτοκόλλων που χρησιμοποιούνται συχνά σε εφαρμογές τηλεμετρίας και αυτοματισμού όπως Modbus, Profibus, Modbus TCP, κλπ.

33. Τα Radio modems πρέπει να ενσωματώνουν την δυνατότητα μετατροπής πρωτοκόλλου Modbus RTU σε Modbus TCP.

34. Τα Radio modems πρέπει να διαθέτουν φυσική θύρα επικοινωνίας Ethernet με υποστήριξη native IP που να μπορεί να οριστεί είτε σαν τυπικό IP bridge ή σαν δρομολογητής IP (router).

35. Τα Radio modems πρέπει να υποστηρίζουν την επικοινωνία σε τοπολογία ένα προς ένα (peer-to-peer) και σε τοπολογία mesh. Αυτό προϋποθέτει ότι κάθε radio modem μπορεί να επικοινωνεί με οποιοδήποτε άλλο ανεξάρτητα από το κεντρικό (master) Radio modem.

36. Τα Radio modems πρέπει να επιτρέπουν πολλαπλές ερωτήσεις (multi polling) και έκτακτες αναφορές (report-by-excerpton) ταυτόχρονα για πολλές ανεξάρτητες εφαρμογές.

37. Τα Radio modems πρέπει να επιτρέπουν την ελεύθερη επέκταση του δικτύου.

38. Το εύρος ρύθμισης συχνότητας για τα προσφερόμενα Radio modems πρέπει να είναι τουλάχιστον 20 MHz, επιτρέποντας έτσι την αλλαγή συχνότητας σε όλο το εύρος ζώνης και την χρήση συχνοτήτων duplex με μεγάλη διαφορά διαχωρισμού.

39. Τα Radio modems πρέπει να διατίθενται και σε έκδοση με ενσωματωμένο δέκτη GPS.
40. Όλες οι ρυθμίσεις των radio modems που γίνονται από τον χρήστη πρέπει να επιλέγονται μέσω λογισμικού. Radio modems που απαιτούν ρυθμίσεις με ηλεκτρομηχανικές επεμβάσεις (π.χ. dip switches, ποτενσιόμετρα, κλπ.) αποκλείονται ως απαράδεκτα.
41. Τα Radio modems πρέπει να διαθέτουν την δυνατότητα του ελέγχου της «διαδρομής» μεταξύ δύο διευθύνσεων IP (των radio modems). Όταν αυτή η «διαδρομή» δεν είναι διαθέσιμη για οποιονδήποτε λόγο, τα radio modems θα πρέπει αυτόματα να μεταπίπτουν σε προδηλωμένες εναλλακτικές «διαδρομές» μέσω άλλων σταθμών ή αναμεταδοτών.
42. Όταν χρησιμοποιείται η επικοινωνία Ethernet τα Radio modems θα πρέπει να μπορούν να μετατρέπουν εσωτερικά το πρωτόκολλο TCP σε UDP.
43. Οι αναβαθμίσεις υλικολογισμικού (firmware) ή λογισμικού (software) των Radio modems θα πρέπει να γίνεται με χρήση USB flash disk.
44. Τα Radio modems πρέπει να υποστηρίζουν και να διαθέτουν ενσωματωμένα εργαλεία διαγνωστικού ελέγχου και διαχείρισης δικτύου όπως:

A

Το Radio modem θα πρέπει να διαθέτει ανεξάρτητη βάση δεδομένων όπου περιοδικά θα αποθηκεύονται τα δεδομένα μέχρι και πέντε γειτονικών Radio modems, καθώς και τα δεδομένα της ίδιας της συσκευής. Τα δεδομένα αυτά θα περιλαμβάνουν τις πιο σημαντικές πληροφορίες του αρχείου των στατιστικών. Όλες οι παραπάνω πληροφορίες θα πρέπει να μπορούν να εμφανίζονται με την μορφή γραφημάτων. Τα γραφήματα θα πρέπει να είναι διαθέσιμα σε συνοπτική και αναλυτική μορφή. Κάθε γράφημα θα πρέπει να μπορεί να απεικονίσει δύο παραμέτρους ταυτόχρονα, περιλαμβάνοντας και τα όρια. Κάθε τιμή θα πρέπει να μπορεί να προέρχεται από διαφορετικό Radio modem.

SNMP

Το radio modem πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον ένα SNMP client. Επιπλέον, το Radio modem πρέπει να επιτρέπει την δημιουργία SNMP Traps κάθε φορά που υπάρχει υπέρβαση ορίων για τις επιτηρούμενες παραμέτρους, όπως RSScom, DQcom, TX Lost[%], Ucc, Θερμοκρασία, Τροφοδοσία, VSWR, ETH[Rx/Tx], COM1[Rx/Tx], COM2[Rx/Tx], Ψηφιακή είσοδος alarm.

Ping

Προκειμένου να μπορεί να διαγνωστεί η ποιότητα κάθε ασύρματης ζεύξης, το radio modem θα πρέπει να διαθέτει ένα εξελιγμένο εργαλείο για ping. Επιπρόσθετα των βασικών πληροφοριών όπως ο αριθμός των πακέτων που αποστέλλονται και λαμβάνονται σε μία κυκλική διαδρομή, θα πρέπει το εργαλείο αυτό να παρέχει πληροφόρηση για το συνολικό φόρτο, το τελικό throughput, το BER, το PER και ειδικά δεδομένα αναφορικά με την ποιότητα της ασύρματης μετάδοσης, το RSS και το DQ για την ασθενέστερη ραδιοζεύξη της συνολικής διαδρομής.

45. Τα Radio modems θα περιλαμβάνουν κεραίες τύπου YAGI, κατάλληλες για χρήση στην ίδια συχνότητα με τα modem, με απολαβή 7dbi και οριζόντιο άνοιγμα δέσμης 125ο.

Αισθητήρας μέτρησης στάθμης

Το αισθητήριο μέτρησης στάθμης θα είναι υδροστατικής πίεσης βυθιζόμενο, κατάλληλο για εγκατάσταση σε δεξαμενή με πόσιμο (ή διαβρωτικό) νερό, θα είναι εργοστασιακά ρυθμισμένο και θα συνοδεύεται με τα απαιτούμενα μέτρα καλωδίου, θα έχει ενσωματωμένο σωληνίσκο για την ισοστάθμιση της ατμοσφαιρικής πίεσης.

- Κλίμακα μέτρησης: έως 10 μέτρα.
- Μήκος καλωδίου: 10 μέτρα.
- Μέγιστη στάθμη λειτουργίας: 2 x την ονομαστική
- Σήμα εξόδου: 4...20mA, HART Protocol.
- Βαθμός προστασίας: IP68

- Ακρίβεια μέτρησης 0,1%
- Τροφοδοσία: 12...36V.
- Χρόνος απόκρισης 10-90%: 1m
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -25°C...85°C.
- Υλικό κατασκευής: Ανοξείδωτο ατσάλι 1.4404 (316L)
- Ο κατασκευαστής του αισθητηρίου θα διαθέτει πιστοποιητικό ποιότητας ISO9001 και το αισθητήριο θα διαθέτει έγκριση CE.

GSM/GPRS Modem/Router

Το GPRS Modem θα είναι υποχρεωτικά βιομηχανικού τύπου κατάλληλο για τοποθέτηση εντός ερμαρίου και θα εξασφαλίζει την επικοινωνία όπως αυτή περιγράφεται την παρούσα μελέτη με την δυνατότητα ανταλλαγής πακέτου δεδομένων με υπολογιστή του ΚΣΕ

- Θα υποστηρίζει πρότυπα μεταφοράς δεδομένων UMTS, EDGE, GPRS και GSM (2G-3G) και σε περιοχές συχνοτήτων ανάλογη για κάθε πρότυπο μεταφοράς δεδομένων π.χ. 900, 1800, 2100 MHz κ.τ.λ. που υποστηρίζουν όλοι οι πάροχοι κινητής τηλεφωνίας στην Ελλάδα (Cosmote, Wind και Vodafone)
- Θα υποστηρίζει τα πρωτόκολλα δικτύωσης IPsec και OpenVPN
- Θα διαθέτει θύρα επικοινωνίας RS 232 και Ethernet
- Θα παρέχει την δυνατότητα ανταλλαγής πακέτων δεδομένων με υπολογιστή του κέντρου ελέγχου καθώς και με άλλα όμοια modem ή router
- Θα παρέχει την δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων SMS χρησιμοποιώντας GSM λειτουργίες
- Θα διαθέτει διαγνωστικά LED
- Ο προγραμματισμός του GPRS modem θα γίνεται μέσω web interface.
- Τροφοδοσία 12-48VDC
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -10C έως+50C.
- Βαθμός προστασίας: IP30.
- Θα παραδοθεί με πανκατευθυντική κεραία κατάλληλη για σύνδεση και συμβατή με το προσφερόμενο modem
- Η κεραία θα είναι κατάλληλη για στεγασμένη ή και υπαίθρια εγκατάσταση.
- Η κεραία θα φέρει καλώδιο μήκους τουλάχιστον 3 για σύνδεση με το modem και τα υλικά στήριξης που είναι αναγκαία για την τοποθέτησή της
- Ο κατασκευαστής θα διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 και το GPRS Modem θα φέρει σήμανση CE .

Εφαρμογή εποπτείας μέσω διαδικτύου

Το σύστημα εποπτείας εγκαταστάσεων ύδρευσης θα πρέπει να βασίζεται στην χρήση των δυνατοτήτων που παρέχει το διαδίκτυο, επιτρέποντας με αυτόν τον τρόπο:

- Την εποπτεία, τον έλεγχο και την παρακολούθηση του αντλιοστασίου ή της δεξαμενής μέσω λογισμικού για χρήση σε υπολογιστή, Tablets, Smart phones, iphone κλπ
- Την δυνατότητα πρόσβασης στην εφαρμογή από πολλούς ταυτόχρονα χρήστες από οποιοδήποτε σημείο με απλή πρόσβαση Internet.
- Την μέτρηση λειτουργικών μεγεθών κατά περίπτωση και όπου είναι διαθέσιμα όπως πίεση, στάθμη, παροχή, κατανάλωση ρεύματος κ.λπ.
- Την απεικόνιση της κατάστασης της αντλίας όπως λειτουργία/στάση, βλάβη, θέση επιλογικού διακόπτη, διακοπής ΔΕΗ κ.λπ.
- Τον τηλεχειρισμό του αντλιοστασίου μέσω της εφαρμογής, δίνοντας μία εντολή αντίστοιχη με αυτήν που ενεργοποιεί την λειτουργία του με τον υφιστάμενο τρόπο λειτουργίας.

- Την απεικόνιση της κατάστασης και την καταγραφή όλων των σφαλμάτων λειτουργίας όπως χαμηλή στάθμη δεξαμενής, διακοπή ΔΕΗ, βλάβη αντλίας κ.λπ. με ταυτόχρονη καταγραφή της ημερομηνίας και ώρας.

- Τον έλεγχο της εισόδου στο χώρο του αντλιοστασίου και καταγραφή της ημερομηνίας και ώρας.

- Την δυνατότητα αποστολής όλων των σφαλμάτων του συστήματος μέσω sms στην ομάδα ανθρώπων συντήρησης των αντλιοστασίων.

- Την καταγραφή κάθε αναλογικού σήματος όπως στάθμη, πίεση, παροχή, με την μορφή χρονικού διαγράμματος.

- Η εφαρμογή θα πρέπει να φιλοξενείται σε Server του αναδόχου και είναι διαθέσιμη ως ιστοσελίδα.

Η εφαρμογή εποπτείας θα πρέπει να είναι υλοποιημένη σε περιβάλλον διαδικτύου (web interface) και να φιλοξενείται με την μορφή ιστοσελίδας σε server με ευθύνη του αναδόχου, θα είναι δε διαθέσιμη από οποιοδήποτε σημείο μέσω φυλλομετρητή ιστοσελίδων (web browser). Η πρόσβαση στην εφαρμογή θα πρέπει να παρέχεται για απεριόριστο αριθμό χρηστών και η εκτέλεση τηλεχειρισμών θα επιτρέπεται μόνο με την χρήση κωδικού πρόσβασης.

Τέλος, για κρίσιμα σφάλματα ή γεγονότα, θα πρέπει να προβλέπεται η αποστολή μηνυμάτων τηλεειδοποίησης μέσω SMS στους υπεύθυνους συντήρησης του Δήμου Αρριανών.

Γ. ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

Ο ηλεκτρικός πίνακας θα πρέπει να περιλαμβάνει:

1. Ηλεκτρολογικό ερμάριο διαστάσεων 100X60X30 ,
2. Γενικό θερμομαγνητικό διακόπτη ισχύος 250 A
3. Πολυόργανο ηλεκτρικών μεγεθών
4. 1 Θερμομαγνητικό 40A
5. Μπάρες αναχωρήσεων 250A
6. 2 Θερμομαγνητικούς 100A
7. 2 Θερμομαγνητικούς 125A

Δ. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ

Το σύστημα αυτοματισμού δεξαμενής θα απαρτίζεται από τα παρακάτω μέρη:

- Ηλεκτρικός πίνακας αυτοματισμού
- Σύστημα αυτοματισμού λειτουργίας με χρήση PLC και οθόνη χειρισμού touch screen 7"
- Αισθητήρας στάθμης υδροστατικής πίεσης
- Προεγκατεστημένη υποδομή για τηλεέλεγχο – τηλεχειρισμό

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

Ο ηλεκτρικός πίνακας θα πρέπει να περιλαμβάνει:

1. Ηλεκτρολογικό ερμάριο διαστάσεων 80X60,
2. Αντικεραυνικό γραμμής τροφοδοσίας τριών φάσεων και ουδετέρου ,προστασίας από άμεσα και έμμεσα κεραυνικά πλήγματα τύπου T1.
3. Σύστημα αυτοματισμού με PLC και οθόνη χειρισμού

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

Το σύστημα αυτοματισμού θα περιλαμβάνει:

- 1 . Προγραμματιζόμενο Λογικό Ελεγκτή (PLC).
- 2 . Οθόνη χειρισμού τύπου touch screen διαστάσεως 7”.

ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΠΙΕΣΗΣ

Το σύστημα θα περιλαμβάνει έναν αισθητήρα μέτρησης στάθμης μέσω υδροστατικής πίεσης με αναλογική έξοδο 4-20mA.

ΥΠΟΔΟΜΗ ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ – ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

Το σύστημα θα είναι διαμορφωμένο με τέτοιον τρόπο και θα πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες διεπαφές για την σύνδεσή του με άλλους σταθμούς μέσω συστημάτων τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού.

1) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΣ ΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ (PLC)

Το σύστημα PLC του ηλεκτρολογικού πίνακα της δεξαμενής να αποτελείται από:

Μια (1) κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU) με ενσωματωμένη οθόνη και διπλό επεξεργαστή (CPU + ASIC Dual Processors) που να υποστηρίζει ρουτίνες πράξεων και σύγκρισης με πραγματικούς αριθμούς με ταχύτητα επεξεργασίας μέχρι 0,24μs / βασική εντολή που περιλαμβάνει επιπλέον:

- 30K STEP μνήμη προγράμματος,
- 16 ενσωματωμένες ψηφιακές εισόδους,
- 16 ενσωματωμένες ψηφιακές εξόδους ρελε,
- 4 Hardware μετρητές υψηλής ταχύτητας 200KHz,
- Ενσωματωμένες θύρες RS-485 Modbus Master / Slave με δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων από περιφερειακές συσκευές χωρίς επιπλέον κάρτες επικοινωνίας.
- Ενσωματωμένη λειτουργία εξαγωγής δεδομένων σε ένα MASTER PLC, τουλάχιστον 32 Modbus slaves συσκευών (όπως PLC, Inverters, Ελεγκτών, κλπ) (100 Words read και 100 Words write) για κάθε slave PLC μέσω RS-485 MODBUS χωρίς την προσθήκη επιπλέον καρτών επικοινωνίας .
- Ένα τροφοδοτικό με τάση εισόδου 85-264VAC, ονομαστική τάση εξόδου 24V, ονομαστικό ρεύμα εξόδου 10A με θερμοκρασία λειτουργίας -20°C έως +75°C, προστασία από υπερφόρτωση και υπέρταση, προστασία θερμικού και δυνατότητα υπερφόρτωσης μέχρι 150% για 3 δευτερόλεπτα.
- Μια (1) μονάδα αδιάλειπτης τροφοδοσίας 24VDC (DC - UPS) με συσσωρευτή .
- Ένα (1) αντικεραυνικό γραμμής τροφοδοσίας προστασίας ευαίσθητων συσκευών από άμεσα και έμμεσα κεραυνικά πλήγματα τύπου T1+2+3
- Μια (1) Ethernet κάρτα επικοινωνίας με την οθόνη αφής. Υποστήριξη 4 Master Ethernet Connections με σύνδεση σε κάθε Connection 32 Slaves (100 Words read και 100 Words write για κάθε Slave).
- Μία (1) κάρτα 4 αναλογικών Εισόδων 4..20mA ή 0-10V.
- Προεγκατεστημένη υποδομή για σύνδεση με άλλα συστήματα αυτοματισμού μέσω συστήματος τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:Ο Κατασκευαστής του PLC ,των καρτών ψηφιακών και αναλογικών εισόδων-εξόδων, των καρτών επικοινωνίας , καθώς και ο κατασκευαστής της οθόνης αφής να είναι ο ίδιος για λόγους συμβατότητας και ευκολότερης διασύνδεσης-επικοινωνίας μεταξύ τους

2) ΕΓΧΡΩΜΗ ΟΘΟΝΗ ΑΦΗΣ

- Οθόνη αφής 7 ιντσών TFT LCD
- Ανάλυση 1024 X 600 Pixels με 65536 χρώματα
- 3 θύρες επικοινωνίας RS -232 και RS -485 και μια θύρα Ethernet.

- Ενσωματωμένη μνήμη 82 Mbytes flash ROM, SDRAM 64 Mbytes, backup 16 Mbytes.
- Υποστήριξη SD card και USB Host για σύνδεση εξωτερικής μνήμης και εκτυπωτή.
- Ενσωματωμένη θύρα USB Client για download προγράμματος.
- Έξοδος Audio για ηχητική ειδοποίηση των σφαλμάτων λειτουργίας
- Ρολόι πραγματικού χρόνου
- Υποστήριξη μακροεντολών
- Επεξεργαστής RISC 32bit
- Θερμοκρασία λειτουργίας από 0° C έως 50° C.

3) ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ

- Προστασία από κεραυνικά κρουστικά ρεύματα και επαγόμενες κρουστικές υπερτάσεις που εισέρχονται από το δίκτυο της ΔΕΗ, με ικανότητα απαγωγής τα 100kA κυματομορφής 10/350μsec σε τετραπολική μορφή (τρεις φάσεις και ουδέτερος έναντι γείωσης), δηλαδή φορτίο 50Cb και ειδική ενέργεια 2,5*106 J/Ω, σύμφωνα με το IEC 62305-1.
- Κατηγοριοποίηση των απαγωγών πρέπει να είναι «Type 1+2+3» σύμφωνα με το EN 61643-11, είτε «Class 1+2+3» σύμφωνα με το IEC 61643-1.
- Η μέγιστη παραμένουσα τάση μετά τον απαγωγό πρέπει να είναι το πολύ 1,5kV σε πλήγμα 100kA κυματομορφής 10/350μsec σύμφωνα με το IEC 61643-11.
- Η ικανότητα αντοχής του απαγωγού σε προσωρινές υπερτάσεις του δικτύου της ΔΕΗ (ανωμαλίες της τάσης) πρέπει να είναι 440V για 5 sec.
- Να φέρει σήματα ποιότητας των αναγραφόμενων τεχνικών στοιχείων του από ανεξάρτητους φορείς (ανεξάρτητα εργαστήρια δοκιμών πχ KEMA, VdS, κτλ)

4) ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΔΡΟΣΤΑΤΙΚΗΣ ΠΙΕΣΗΣ

Το αισθητήριο μέτρησης στάθμης να είναι υδροστατικής πίεσης βυθιζόμενο, κατάλληλο για εγκατάσταση σε δεξαμενή με πόσιμο (ή διαβρωτικό) νερό, θα είναι εργοστασιακά ρυθμισμένο και θα συνοδεύεται με τα απαιτούμενα μέτρα καλωδίου, θα έχει ενσωματωμένο σωληνίσκο για την ισοστάθμιση της ατμοσφαιρικής πίεσης.

- Κλίμακα μέτρησης: έως 10 μέτρα.
- Μήκος καλωδίου: 10 μέτρα.
- Μέγιστη στάθμη λειτουργίας: 2 x την ονομαστική
- Σήμα εξόδου: 4...20mA, HART Protocol.
- Βαθμός προστασίας: IP68
- Ακρίβεια μέτρησης 0,1%
- Τροφοδοσία: 12...36V.
- Χρόνος απόκρισης 10-90%: 1m
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -25°C...85°C.
- Υλικό κατασκευής: Ανοξείδωτο ατσάλι 1.4404 (316L)
- Ο κατασκευαστής του αισθητηρίου θα διαθέτει πιστοποιητικό ποιότητας ISO9001 και το αισθητήριο θα διαθέτει έγκριση CE.

Ε. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΣΥΡΜΑΤΗΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Το σύστημα ασύρματης επικοινωνίας θα εγκαθίσταται σε κάθε σημείο που αναφέρεται στην παρούσα διακήρυξη (ήτοι στην γεώτρηση, το αντλιοστάσιο και την δεξαμενή) και θα απαρτίζεται από τα παρακάτω μέρη:

- Πομποδέκτης Radio Modem
- Κεραία υψηλής απολαβής
- Αντικεραυνικό κεραίας

1) RADIO MODEM

6. Radio Modem

- 1 Το Radio modem θα πρέπει να λειτουργεί στην μπάντα των UHF και συγκεκριμένα σε συχνότητες 432-460 MHz. Πρέπει να υποστηρίζεται οποιοσδήποτε συνδυασμός Tx/Rx. Το Radio modem θα πρέπει να μπορεί να λειτουργήσει σε κατάσταση half-duplex ή simplex.
 - 2 Το Radio modem θα πρέπει να μπορεί να προγραμματιστεί μέσω λογισμικού για λειτουργία σε όλες τις συχνότητες του διαθέσιμου φάσματος συχνοτήτων. Πρέπει να υποστηρίζεται η αλλαγή συχνότητας από απόσταση.
 - 3 Το Radio modem πρέπει να διαθέτει λειτουργίες δρομολόγησης μηνυμάτων και αναμετάδοσης μηνυμάτων. Οι λειτουργίες αυτές πρέπει να είναι παραμετροποιήσιμες μέσω λογισμικού.
 - 4 Το Radio modem πρέπει να διαθέτει 1 σειριακή θύρα επικοινωνίας και μία θύρα επικοινωνίας Ethernet.
 - 5 Το Radio modem θα πρέπει να είναι πλήρως παραμετροποιήσιμο. Είναι απαράδεκτη η ανάγκη ανοίγματος του κελύφους για την αλλαγή κρυστάλλων συντονισμού ή η επιλογή λειτουργιών μέσω DIP switches.
- 7.** Οι σύνδεσμοι κεραιών πρέπει να είναι του τύπου TNC. Οποιοσδήποτε τύπος συνδέσμου «UHF» χαμηλότερης ποιότητας είναι απαράδεκτος.
- 8.** Το Radio modem πρέπει να παρέχει την δυνατότητα παρακολούθησης των εσωτερικών του λειτουργιών και των διαγνωστικών του παραμέτρων μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή συνδεδεμένου στο Radio modem ή μέσω φορητής συσκευής.
- 9.** Το Radio modem πρέπει να παρέχει την δυνατότητα λειτουργίας sleep και μειωμένης κατανάλωσης (power save).
- 10.** Το Radio modem πρέπει να είναι πλήρως συμβατό με το κεντρικό Radio Modem.
- 11.** Το Radio modem πρέπει να υποστηρίζει λειτουργίες terminal services, TCP proxy, Subnets, VLANs και ARP proxy.
- 12.** Το Radio modem πρέπει να υποστηρίζει λειτουργίες firewall με address filtering.
- 13.** Το Radio modem πρέπει να υποστηρίζει ρυθμιζόμενη ισχύ εξόδου από 0,1W έως 1W.

17PROC005915169 2017-03-14

- 14.** Το Radio modem πρέπει να διαθέτει ευαισθησία δέκτη τουλάχιστον -96 dbm / 10 kbps / 25 kHz / BER 10e-6.
- 15.** Το Radio modem πρέπει να μπορεί να δεχθεί τάση τροφοδοσίας από 10 έως 30 VDC.
- 16.** Το Radio modem πρέπει να αποτελεί στιβαρή κατασκευή βιομηχανικού τύπου, με περίβλημα από χυτό αλουμίνιο με βαθμό προστασίας IP40.
- 17.** Το Radio modem πρέπει να διαθέτει ενδεικτικές λυχνίες για:
 - iv.** Τροφοδοσία
 - v.** Αποστολή δεδομένων
 - vi.** Λήψη δεδομένων
 - vii.** Λειτουργία θύρας Ethernet
 - viii.** Λειτουργία σειριακής θύρας 1
 - ix.** Λειτουργία σειριακής θύρας 2
 - x.** Κατάσταση
- 18.** Το Radio modem πρέπει να μπορεί να λειτουργεί σε θερμοκρασίες από -0 έως +50o C και σε σχετική υγρασία από 5 έως 95% χωρίς υγροποίηση.
- 19.** Το Radio modem πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικά αποδοχής συμβατότητας CE, FCC και RoHS.
- 20.** Το radio modem πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση σύμφωνα με τα πρότυπα ETSI EN 300 113-2 V1.5.1, ETSI EN 301 489 V1.9.2 για τις εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων, όπως επίσης να είναι συμβατό με το πρότυπο FCC Rule 90.
- 21.** Ο κατασκευαστής όλων των συσκευών radio modem που θα παραδοθούν στα πλαίσια του παρόντος έργου, πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ποιότητας κατά το πρότυπο ISO 9001. Το πιστοποιητικό ποιότητας του κατασκευαστή κατά το πρότυπο ISO 9001, πρέπει να περιλαμβάνεται στον φάκελο της προσφοράς.
- 22.** Το Radio Modem πρέπει να διαθέτει την δυνατότητα πλήρως ψηφιακής λειτουργίας με χρήση τεχνικών ψηφιακής διαμόρφωσης (D8PSK, /4DQPSK, CPFSK).
- 23.** Το Radio Modem πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον 1 σειριακή θύρα επικοινωνίας και μία θύρα επικοινωνίας Ethernet που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την σύνδεση συστημάτων αυτοματισμού (PLC/RTU) ή συστημάτων τηλεμετρίας SCADA
- 24.** Το Radio Modem πρέπει να μπορεί να ορίσει τουλάχιστον δύο (2) εικονικές θύρες σειριακής επικοινωνίας που θα μπορούν να παραμετροποιηθούν ελεύθερα μέσω λογισμικού, με χρήση της θύρας Ethernet.
- 25.** Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να παρέχει χαρακτηριστικά που θα επιτρέπουν στο κεντρικό Radio modem να έχει πρόσβαση σε όλες τις πληροφορίες σχετικά με την λειτουργία των περιφερειακών Radio modems, χωρίς να επηρεάζεται η ροή των δεδομένων στο σύστημα τηλεμετρίας

26. Το Radio Modem θα πρέπει να περιλαμβάνει λογισμικό web server που θα επιτρέπει την εκτέλεση διαγνωστικών ελέγχων και την πρόσβαση στα δεδομένα συντήρησης μέσω δικτύου. Η λειτουργία αυτή θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα πρόσβασης στα δεδομένα του radio modem από οποιοδήποτε σημείο αν υπάρχει πρόσβαση του Radio modem στο διαδίκτυο.
27. Τα Radio modems πρέπει να περιλαμβάνουν εξελιγμένα πρωτόκολλα anti-collision για την αποτροπή των «συγκρούσεων» πακέτων δεδομένων κατά την μετάδοσή τους. Η λειτουργία αυτή θα πρέπει να είναι παραμετροποιήσιμη.
28. Τα Radio modems πρέπει να περιλαμβάνουν ενσωματωμένα εργαλεία διάγνωσης και διαχείρισης. Τα ενσωματωμένα διαγνωστικά, η διαχείριση δικτύου, τα στατιστικά για τις θύρες επικοινωνίας και τις επικοινωνιακές ζεύξεις, τα ιστορικά στοιχεία και οι online τιμές θα πρέπει να μπορούν να απεικονίζονται σε γραφήματα. Όλα τα παραπάνω στοιχεία θα πρέπει να μπορούν να εμφανιστούν σε συνήθη ηλεκτρονικό υπολογιστή χωρίς τη χρήση εξειδικευμένων λογισμικών.
29. Τα Radio modems πρέπει να διαθέτουν ψηφιακή είσοδο alarm και ψηφιακή έξοδο alarm.
30. Τα Radio modems πρέπει να υποστηρίζουν μεγάλο φάσμα πρωτοκόλλων που χρησιμοποιούνται συχνά σε εφαρμογές τηλεμετρίας και αυτοματισμού όπως Modbus, Profibus, Modbus TCP, κλπ.
31. Τα Radio modems πρέπει να ενσωματώνουν την δυνατότητα μετατροπής πρωτοκόλλου Modbus RTU σε Modbus TCP.
32. Τα Radio modems πρέπει να επιτρέπουν την ελεύθερη επέκταση του δικτύου.
33. Το εύρος ρύθμισης συχνότητας για τα προσφερόμενα Radio modems πρέπει να είναι τουλάχιστον 20 MHz, επιτρέποντας έτσι την αλλαγή συχνότητας σε όλο το εύρος ζώνης και την χρήση συχνοτήτων duplex με μεγάλη διαφορά διαχωρισμού.
34. Όλες οι ρυθμίσεις των radio modems που γίνονται από τον χρήστη πρέπει να επιλέγονται μέσω λογισμικού. Radio modems που απαιτούν ρυθμίσεις με ηλεκτρομηχανικές επεμβάσεις (π.χ. dip switches, ποτενσιόμετρα, κλπ.) αποκλείονται ως απαράδεκτα.
35. Τα Radio modems πρέπει να διαθέτουν εγγύηση τουλάχιστον 3 ετών από τον κατασκευαστή.

2) ΚΕΡΑΙΑ

Κατευθυντική κεραία τύπου YAGI

- Εύρος Συχνότητας: 400-470 MHz
- Εύρος γωνίας 70° στα 435MHz
- Μέγιστο κέρδος 11dBi, Front to back ≥ 17 dB και Συντελεστής SWR $\leq 1.5:1$
- Υλικό κατασκευής Ανοδιωμένο Αλουμίνιο 6063-T5 με UV προστασία
- Αντοχή σε άνεμο ταχύτητας μέχρι 150Km/h
- Θερμοκρασία λειτουργίας -40°C έως +60°C.

Πανκατευθυντική κεραία τύπου ιστού

- Εύρος Συχνότητας: 420-450 MHz
- Μέγιστο κέρδος 6dBd – 8.15dBi
- Αντοχή σε άνεμο ταχύτητας μέχρι 150Km/h
- Θερμοκρασία λειτουργίας -40°C έως +80°C.

3) ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΟ ΚΕΡΑΙΑΣ

- Σύνδεση : 'N' type Θηλυκό
- Εύρος Συχνότητας : 0 έως 2.0 GHz στα $\leq 1.2:1$ VSWR
- Απώλειες σε Εύρος Συχνότητας : 0 έως 2.0 GHz στα ≤ 0.2 dB
- Σχεδιασμένο για μοντάρισμα με ένα στήριγμα

Ζ. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΩΝ

Το σύστημα αυτοματισμού Ηλεκτροβανων θα απαρτίζεται από τα παρακάτω μέρη:

- Ηλεκτρικός πίνακας αυτοματισμού
 - Σύστημα αυτοματισμού λειτουργίας με χρήση PLC και οθόνη χειρισμού touch screen 7"
- Εγκατεστημένη υποδομή για τηλεέλεγχο – τηλεχειρισμό

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

Ο ηλεκτρικός πίνακας θα πρέπει να περιλαμβάνει:

1. Ηλεκτρολογικό ερμάριο διαστάσεων 80X60,
2. Αντικεραυνικό γραμμής τροφοδοσίας τριών φάσεων και ουδετέρου ,προστασίας από άμεσα και έμμεσα κεραυνικά πλήγματα τύπου T1.
3. Σύστημα αυτοματισμού με PLC και οθόνη χειρισμού

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

Το σύστημα αυτοματισμού θα περιλαμβάνει:

1. Προγραμματιζόμενο Λογικό Ελεγκτή (PLC).
2. Οθόνη χειρισμού τύπου touch screen διαστάσεως 7".

ΥΠΟΔΟΜΗ ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ – ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

Το σύστημα θα είναι διαμορφωμένο με τέτοιο τρόπο και θα πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες διεπαφές για την σύνδεσή του με άλλους σταθμούς μέσω συστημάτων τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού .Οι λειτουργίες των ηλεκτροβανών θα καθορίζονται από την στάθμη των δυο δεξαμενών και θα στέλνουν από τα τερματικά τους τα δεδομένα στον κεντρικό σταθμό έλεγχου μέσω του τοπικού σταθμού που θα συνδεθεί ο πίνακας τους.

1) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΣ ΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ (PLC)

Το σύστημα PLC του ηλεκτρολογικού πίνακα να αποτελείται από:

Μια (1) κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU) με ενσωματωμένη οθόνη και διπλό επεξεργαστή (CPU + ASIC Dual Processors) που να υποστηρίζει ρουτίνες πράξεων και σύγκρισης με πραγματικούς αριθμούς με ταχύτητα επεξεργασίας μέχρι 0,24μs / βασική εντολή που περιλαμβάνει επιπλέον:

- 30K STEP μνήμη προγράμματος,
- 16 ενσωματωμένες ψηφιακές εισόδους,

- 16 ενσωματωμένες ψηφιακές εξόδους ρελέ,
- 4 Hardware μετρητές υψηλής ταχύτητας 200KHz,
- Ενσωματωμένες θύρες RS-485 Modbus Master / Slave με δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων από περιφερειακές συσκευές χωρίς επιπλέον κάρτες επικοινωνίας.
- Ενσωματωμένη λειτουργία εξαγωγής δεδομένων σε ένα MASTER PLC, τουλάχιστον 32 Modbus slaves συσκευών (όπως PLC, Inverters, Ελεγκτών, κλπ) (100 Words read και 100 Words write) για κάθε slave PLC μέσω RS-485 MODBUS χωρίς την προσθήκη επιπλέον καρτών επικοινωνίας .
- Ένα τροφοδοτικό με τάση είσοδου 85-264VAC, ονομαστική τάση εξόδου 24V, ονομαστικό ρεύμα εξόδου 10A με θερμοκρασία λειτουργίας -20°C έως +75°C, προστασία από υπερφόρτωση και υπέρταση, προστασία θερμικού και δυνατότητα υπερφόρτωσης μέχρι 150% για 3 δευτερόλεπτα.
- Μια (1) μονάδα αδιάλειπτης τροφοδοσίας 24VDC (DC - UPS) με συσσωρευτή .
- Ένα (1) αντικεραυνικό γραμμής τροφοδοσίας προστασίας ευαίσθητων συσκευών από άμεσα και έμμεσα κεραυνικά πλήγματα τύπου T1+2+3
- Μια (1) Ethernet κάρτα επικοινωνίας με την οθόνη αφής. Υποστήριξη 4 Master Ethernet Connections με σύνδεση σε κάθε Connection 32 Slaves (100 Words read και 100 Words write για κάθε Slave).
- Μία (1) κάρτα 4 αναλογικών Εισόδων 4..20mA ή 0-10V.
- Προεγκατεστημένη υποδομή για σύνδεση με άλλα συστήματα αυτοματισμού μέσω συστήματος τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:Ο Κατασκευαστής του PLC ,των καρτών ψηφιακών και αναλογικών εισόδων-εξόδων, των καρτών επικοινωνίας , καθώς και ο κατασκευαστής της οθόνης αφής να είναι ο ίδιος για λόγους συμβατότητας και ευκολότερης διασύνδεσης-επικοινωνίας μεταξύ τους

2) ΕΓΧΡΩΜΗ ΟΘΟΝΗ ΑΦΗΣ

- Οθόνη αφής 7 ιντσών TFT LCD
- Ανάλυση 1024 X 600 Pixels με 65536 χρώματα
- 3 θύρες επικοινωνίας RS -232 και RS -485 και μια θύρα Ethernet.
- Ενσωματωμένη μνήμη 82 Mbytes flash ROM, SDRAM 64 Mbytes, backup 16 Mbytes.
- Υποστήριξη SD card και USB Host για σύνδεση εξωτερικής μνήμης και εκτυπωτή.
- Ενσωματωμένη θύρα USB Client για download προγράμματος.
- Έξοδος Audio για ηχητική ειδοποίηση των σφαλμάτων λειτουργίας
- Ρολόι πραγματικού χρόνου
- Υποστήριξη μακροεντολών
- Επεξεργαστής RISC 32bit
- Θερμοκρασία λειτουργίας από 0° C έως 50° C.

3) ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ

- Προστασία από κεραυνικά κρουστικά ρεύματα και επαγόμενες κρουστικές υπερτάσεις που εισέρχονται από το δίκτυο της ΔΕΗ, με ικανότητα απαγωγής τα 100kA κυματομορφής 10/350μsec σε τετραπολική μορφή (τρεις φάσεις και ουδέτερος έναντι γείωσης), δηλαδή φορτίο 50Cb και ειδική ενέργεια 2,5*106 J/Ω, σύμφωνα με το IEC 62305-1.
- Κατηγοριοποίηση των απαγωγών πρέπει να είναι «Type 1+2+3» σύμφωνα με το EN 61643-11, είτε «Class 1+2+3» σύμφωνα με το IEC 61643-1.
- Η μέγιστη παραμένουσα τάση μετά τον απαγωγό πρέπει να είναι το πολύ 1,5kV σε πλήγμα 100kA κυματομορφής 10/350μsec σύμφωνα με το IEC 61643-11.

- Η ικανότητα αντοχής του αγωγού σε προσωρινές υπερτάσεις του δικτύου της ΔΕΗ (ανωμαλίες της τάσης) πρέπει να είναι 440V για 5 sec.
- Να φέρει σήματα ποιότητας των αναγραφόμενων τεχνικών στοιχείων του από ανεξάρτητους φορείς (ανεξάρτητα εργαστήρια δοκιμών πχ ΚΕΜΑ, VdS, κτλ)..

Η.ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΥΟ ΟΜΑΛΩΝ ΕΚΚΙΝΗΤΩΝ

Το σύστημα αυτοματισμού θα απαρτίζεται από τα παρακάτω μέρη:

- Ηλεκτρικός πίνακας οδήγησης δύο (2) αντλιών 22KW/30HP με διάταξη ομαλής εκκίνησης (Soft Starter) και εξωτερικά by-pass ρελέ.
- Σύστημα αυτοματισμού λειτουργίας με χρήση PLC
- Προεγκατεστημένη υποδομή για τηλεέλεγχο – τηλεχειρισμό

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

Ο ηλεκτρικός πίνακας θα πρέπει να περιλαμβάνει:

Ηλεκτρολογικό ερμάριο διαστάσεων 100X80X25,

Τους απαιτούμενους ομαλούς εκκινήτες (soft starter) και τα απαιτούμενα εξωτερικά by-pass ρελέ ισχύος για την λειτουργία των αντλιών

Γενικό διακόπτη ισχύος 125^A)

2 Θερμομαγνητικούς διακόπτες προστασίας 80A,

Σύστημα αυτοματισμού με PLC

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ

Το σύστημα αυτοματισμού θα περιλαμβάνει:

Προγραμματιζόμενο Λογικό Ελεγκτή (PLC).

ΥΠΟΔΟΜΗ ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ – ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

Το σύστημα θα είναι διαμορφωμένο με τέτοιο τρόπο και θα πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες διεπαφές για την σύνδεσή του με άλλους σταθμούς μέσω συστημάτων τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού.

ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να ελέγξει 3 αντλίες.

Τον γενικό έλεγχο του συστήματος θα έχει το PLC που θα έχει τον γενικό έλεγχο του συστήματος.

Κατά την αυτόματη λειτουργία το σύστημα θα πρέπει να ξεκινάει ανάλογα με τη ζήτηση του δικτύου. Το σύστημα θα λαμβάνει υπόψη του τα ασφαλιστικά του συστήματος ενώ δεν θα επιτρέπει την ενεργοποίηση αντλίας που θα είναι εκτός λειτουργίας ή θα έχει πέσει το θερμικό της.

Κατά την emergency λειτουργία το σύστημα θα πρέπει να λειτουργεί από 3 διακόπτες on/off που θα υπάρχουν στο εσωτερικό του πίνακα και θα επιτρέπουν στον χρήστη σε περίπτωση που δεν λειτουργεί καμία από τις προαναφερόμενες λειτουργίες (ολική βλάβη του συστήματος) να ενεργοποιήσει τις αντλίες χειροκίνητα ώστε να μην διακόπτεται η λειτουργία του αντλιοστασίου μέχρι να κληθεί εξουσιοδοτημένος τεχνικός για την διάγνωση και την επίλυση του προβλήματος.

Η λειτουργία αυτή δεν μπορεί να συνυπάρξει με καμία άλλη λειτουργία και συστήνεται να χρησιμοποιείται μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις.

Εγκυμονεί σοβαρούς κινδύνους για βλάβες στο σύστημα γιατί δεν λαμβάνονται υπόψη τα ασφαλιστικά του συστήματος.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

1) ΟΜΑΛΟΣ ΕΚΚΙΝΗΤΗΣ (SOFT STARTER) 22KW

Ομαλός εκκινητής τριφασικού ασύγχρονου κινητήρα, ονομαστικής τάσης 400VAC με μικροεπεξεργαστή και ενσωματωμένο ρελέ by-pass

Ο ομαλός εκκινητής να διαθέτει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ισχύς του ομαλού εκκινητή 22KW / 47 A
- Δυνατότητα για ελάττωση της ροπής και του ρεύματος κατά την εκκίνηση.
- Εσωτερική προστασία θερμικής υπερφόρτωσης κινητήρα
- Είσοδος σύνδεσης θερμίστορ (PTC) από τα τυλίγματα του κινητήρα
- Ρύθμιση ονομαστικού ρεύματος του κινητήρα .
- Ρύθμιση ράμπας εκκίνησης.
- Ρύθμιση ράμπας στάσης.
- 2 έξοδοι ρελέ.
- Ο κατασκευαστής των ομαλών εκκινητών θα διαθέτει πιστοποιητικό ποιότητας ISO9001 και έγκριση CE.

2) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟΣ ΛΟΓΙΚΟΣ ΕΛΕΓΚΤΗΣ (PLC)

Το σύστημα PLC του ηλεκτρολογικού πίνακα του αντλιοστασίου να αποτελείται από:

Μια (1) κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU) με διπλό επεξεργαστή (CPU + ASIC Dual Processors) που να υποστηρίζει ρουτίνες πράξεων και σύγκρισης με πραγματικούς αριθμούς με ταχύτητα επεξεργασίας μέχρι 0,24μs / βασική εντολή που περιλαμβάνει επιπλέον:

- 30K STEP μνήμη προγράμματος,
- 16 ενσωματωμένες ψηφιακές εισόδους,
- 12 ενσωματωμένες ψηφιακές εξόδους ρελε,
- 4 Hardware μετρητές υψηλής ταχύτητας,
- Ενσωματωμένες θύρες RS-485 Modbus Master / Slave με δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων από περιφερειακές συσκευές χωρίς επιπλέον κάρτες επικοινωνίας.
- Ενσωματωμένη λειτουργία εξαγωγής δεδομένων σε ένα MASTER PLC, τουλάχιστον 32 Modbus slaves συσκευών (όπως PLC, Inverters, Ελεγκτών, κλπ) (100 Words read και 100 Words write) για κάθε slave PLC μέσω RS-485 MODBUS χωρίς την προσθήκη επιπλέον καρτών επικοινωνίας .
- Ένα τροφοδοτικό με τάση εισόδου 85-264VAC, ονομαστική τάση εξόδου 24V, ονομαστικό ρεύμα εξόδου 10A με θερμοκρασία λειτουργίας -20°C έως +75°C, προστασία από υπερφόρτωση και υπέρταση, προστασία θερμικού και δυνατότητα υπερφόρτωσης μέχρι 150% για 3 δευτερόλεπτα.
- Μια (1) μονάδα αδιάλειπτης τροφοδοσίας 24VDC (DC - UPS) με συσσωρευτή .
- Ένα (1) αντικεραυνικό γραμμής τροφοδοσίας προστασίας ευαίσθητων συσκευών από άμεσα και έμμεσα κεραυνικά πλήγματα τύπου T1+2+3
- Προεγκατεστημένη υποδομή για σύνδεση με άλλα συστήματα αυτοματισμού μέσω συστήματος τηλεελέγχου – τηλεχειρισμού.

3) ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ

- Προστασία από κεραυνικά κρουστικά ρεύματα και επαγόμενες κρουστικές υπερτάσεις που εισέρχονται από το δίκτυο της ΔΕΗ, με ικανότητα απαγωγής τα 100kA κυματομορφής 10/350μsec σε τετραπολική μορφή (τρεις φάσεις και ουδέτερος έναντι γείωσης), δηλαδή φορτίο 50Cb και ειδική ενέργεια 2,5*106 J/Ω, σύμφωνα με το IEC 62305-1.
- Κατηγοριοποίηση των απαγωγών πρέπει να είναι «Type 1+2+3» σύμφωνα με το EN 61643-11, είτε «Class 1+2+3» σύμφωνα με το IEC 61643-1.

- Η μέγιστη παραμένουσα τάση μετά τον απαγωγό πρέπει να είναι το πολύ 1,5kV σε πλήγμα 100kA κυματομορφής 10/350μsec σύμφωνα με το IEC 61643-11.
- Η ικανότητα αντοχής του απαγωγού σε προσωρινές υπερτάσεις του δικτύου της ΔΕΗ (ανωμαλίες της τάσης) πρέπει να είναι 440V για 5 sec.
- Να φέρει σήματα ποιότητας των αναγραφόμενων τεχνικών στοιχείων του από ανεξάρτητους φορείς (ανεξάρτητα εργαστήρια δοκιμών πχ ΚΕΜΑ, VdS, κτλ)

Θ.ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΔΙΚΛΕΙΔΕΣ ON/OFF ΤΥΠΟΥ ΠΕΤΑΛΟΥΔΑΣ

Δικλείδες τύπου πεταλούδας, wafer type PN10, μήκους σύμφωνα με DIN 3202-K1 / ISO 5752 short series 20, με σώμα από χυτοσίδηρο GG25, δίσκο ανοξείδωτο AISI 316 και ανταλλάξιμο χιτώνιο EPDM (ή NBR). Η σχεδίαση του σώματος και του χιτωνίου να εξασφαλίζει, με ειδικές εγκοπές στο κέντρο και πλευρικά, την σταθερή θέση του χιτωνίου στο σώμα. Θα έχουν άξονα ανοξείδωτο AISI 304 αποτελούμενο από δύο μέρη. Το άνω μέρος του άξονα να εδράζεται σε δύο ορειχάκλινα έδρανα και για την στεγανοποίησή του θα υπάρχουν δύο στεγανωτικοί δακτύλιοι (o-rings). Για την ασφάλιση του άξονα έναντι τυχαίας εξαγωγής του, κατά την διάρκεια τυχόν αφαίρεσης του ενεργοποιητή, θα υπάρχει κοχλίας ασφαλείας, που θα εισέρχεται σε ειδική σχισμή του άξονα.

Ο χειρισμός των δικλείδων να γίνεται με ηλεκτρικό κινητήρα 230VAC 50Hz, προστασίας IP67, περιστροφής 90°. Ο ηλεκτρικός κινητήρας να έχει επίσης ηλεκτρικούς τερματικούς οριοδιακόπτες 230Vac, οπτική ένδειξη της θέσης της δικλείδας και χειροκίνητη βοηθητική λειτουργία.

Οι δικλείδες πρέπει να προέρχονται από χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, να είναι σύμφωνες με την Κοινοτική Οδηγία PED 97/23/E.C. και ηλεκτρικός κινητήρας να είναι σύμφωνος με τους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς “επισήμανση CE”.

Ο κατασκευαστής τους πρέπει να είναι πιστοποιημένος σύμφωνα με το ISO 9001.

Ι.ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ 60HP

Το αντλητικό συγκρότημα να αποτελείται από μία (1) φυγόκεντρη, πολυβάθμια αντλία, καθέτου λειτουργίας, τύπου IN-LINE. Θα φέρει συλλέκτες αναρρόφησης και κατάθλιψης, με όλα τα απαιτούμενα υδραυλικά εξαρτήματα και ηλεκτρικό πίνακα ελέγχου. Θα πρέπει να είναι πλήρως συναρμολογημένο ηλεκτρικά και υδραυλικά πάνω σε κοινή χαλύβδινη βάση ισχυρής κατασκευής και να είναι έτοιμο για λειτουργία.

Η ονομαστική παροχή έκαστης αντλίας να είναι $Q = 80 \text{ m}^3/\text{h}$ σε μανομετρικό $H = 110 \text{ m}$ υδάτινης στήλης, θα συνοδεύεται δε από ηλεκτρικό κινητήρα ονομαστικής ισχύος 45kW/60HP.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΛΗΤΙΚΟΥ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑΤΟΣ

A. Ηλεκτροκίνητες αντλίες

A1. Αντλίες

Κάθε ηλεκτροκίνητη αντλία θα πρέπει να έχει τις ανωτέρω αποδόσεις στις 2900 rpm (στροφές ανά λεπτό), ήτοι ονομαστική παροχή $Q = 70 \text{ m}^3/\text{h}$ σε μανομετρικό $H = 110 \text{ m}$ υδάτινης στήλης, θα είναι

φυγόκεντρη, πολυβαθμια, καθέτου λειτουργίας με στόμια αναρρόφησης – κατάθλιψης (διατομής DN80) σε ευθεία διάταξη (τύπου IN-LINE).

Το κέλυφος και οι διαχύτες θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 τουλάχιστον. Οι πτερωτές από ανοξείδωτο χάλυβα AISI304 και ο άξονας από ανοξείδωτο χάλυβα AISI431 ή AISI 304 . Τα στόμια αναρρόφησης – κατάθλιψης (σώμα αντλίας) θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 τουλάχιστον.

Η στεγανοποίηση στον άξονα πρέπει να επιτυγχάνεται μέσω μηχανικού στυπιοθλίπτη ο οποίος θα πρέπει να αντικαθιστάται χωρίς την αφαίρεση του ηλεκτροκινητήρα και την αποσυναρμολόγηση της αντλίας.

Το άνω μέρος της αντλίας θα καταλήγει σε ειδικό χυτοσιδηρό έδρανο (μπρακέτο) με ειδική υποδοχή έδρασης για την ζεύξη της με τον ηλεκτροκινητήρα.

A2. Ηλεκτροκινητήρας

Ο ηλεκτροκινητήρας θα πρέπει να είναι υψηλής ενεργειακής κλάσης IE3, ισχύος 22KW (30HP) στις 2900 rpm προσαρμοσμένος επί της αντλίας μέσω του ειδικού εδράνου (μπρακέτου) και συνεξευγμένος με αυτή μέσω σταθερού συνδέσμου (κόμπλερ) ώστε να αποτελούν (αντλία – κινητήρας) ενιαίο συγκρότημα. Ο κινητήρας θα φέρει εσωτερικά θερμικά στοιχεία (thermistor).

Τάση λειτουργίας 380 – 660 V (ΔΥ) 50 Hz, προστασίας IP 55, κλάσης μόνωσης F, καθέτου λειτουργίας, συμβατός με οποιοδήποτε κινητήρα της αγοράς, έδρασης B5.

B. Χαλύβδινη βάση – Ηλεκτρική Εγκατάσταση

Όλα τα παραπάνω να είναι τοποθετημένα πάνω σε χαλύβδινη βάση ισχυρής κατασκευής βαμμένης μετά την τελική της κατεργασία με γυαλιστερό αντισκωριακό βερνικόχρωμα αλκυδικών ρητινών, πλήρως συναρμολογημένα και συνδεδεμένα μεταξύ τους υδραυλικά.

Iα. ΒΑΝΑ ΣΥΡΤΟΥ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ

- Διαστάσεις κατά DIN σύμφωνα με τον πίνακα της τεχνικής περιγραφής
- Σώμα: σφαιροειδής χυτοσίδηρος GGG-40-DIN 1693
- Βαφή: εποξειδική κατά DIN3476 ποιότητας RAL662
- Άξονας: ανοξείδωτος χάλυβας 1.4021 (X 20Cr13)
- Γλώσσα: περιβαλλόμενη από βουλκανισμένο ελαστομερές κατάλληλο για πόσιμο νερό
- Βίδες allen σύσφιξης καπακιού: St 8.8 DIN912 ανοξείδωτες καλυπτόμενες από κερί
- Πίεση λειτουργίας 16 atm

Iβ. ΒΑΛΒΙΔΑ ΑΝΤΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΕΛΑΣΤΙΚΗΣ ΕΜΦΡΑΞΗΣ

- Διαστάσεις κατά DIN σύμφωνα με τον πίνακα της τεχνικής περιγραφής
- Επισκέψιμη, φλαντζωτού τύπου DN 80
- Σώμα: σφαιροειδής χυτοσίδηρος GGG-40-DIN 1693
- Βαφή: εποξειδική κατά DIN3476 ποιότητας RAL662
- Ωτίδα: περιβαλλόμενη από βουλκανισμένο ελαστομερές κατάλληλο για πόσιμο νερό
- Βίδες allen σύσφιξης καπακιού: St 8.8 DIN912 ανοξείδωτες καλυπτόμενες από κερί
- Πίεση λειτουργίας 16 atm

Iγ. ΠΑΡΟΧΟΜΕΤΡΟ ΦΛΑΤΖΩΤΟ

- Παροχόμετρο τύπου Woltman, ξηρού τύπου (μόνο τα πτερύγια της τουρμπίνας βρίσκονται σε επαφή με το νερό ενώ όλος ο μηχανισμός να είναι 'ξηρός'),
- Να έχει ένδειξη σε m³ και φλάντζες σύνδεσης PN16.

- Να είναι εξοπλισμένο με έξοδο παλμικού σήματος και συνδεύεται από το απαραίτητο καλώδιο για να μπορεί να συνδεθεί σε μετατροπέα παροχής ή σύστημα αυτοματισμού
- Το παροχόμετρο να πληροί την προδιαγραφή της Ε.Ε. κλάσης Β, όσον αφορά την ακρίβεια μέτρησης.
-

Ιδ.. ΣΩΛΗΝΑΣ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΥΠΟΒΡΥΧΙΟΥ

- Σωλήνας τύπου MANNESMAN, χαλύβδινος, χωρίς ραφή ή αφανούς ραφής.
- Υλικό κατασκευής: GRADE B/ST 35-45 DIN 2410.
- Σπείρωμα: τύπου NPS με οκτώ σπείρες ανά ίντσα.
- Μήκος τεμαχίου: τουλάχιστον 3m.
- Εσωτερική διάμετρος: 4".
- Πάχος τοιχώματος: 6,1mm. (4")
- Βάρος ανά τρέχον μέτρο: 16,5kg (4")
- Η σύνδεση των σωλήνων γίνεται με κοχλιωτούς συνδέσμους (μούφες) βαρέως τύπου οι οποίες θα είναι βιδωμένες και σφιγμένες.

Ιε. ΚΑΛΩΔΙΑ

- Καλώδια τύπου E1VV-R
- Καλώδια ισχύος, ονομαστικής τάσης 600/1000V με μόνωση και μανδύα από πολυβινυλοχλωρίδιο (P.V.C.) σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ 843-86.
- Τα καλώδια θα φέρουν τη σήμανση ΕΛΟΤ<HAR> που σημαίνει εναρμονισθείς αγωγός ή καλώδιο κατά CENELEC (παλαιότερα VDE) και ότι η κατασκευή τους ελέγχεται συνεχώς.

Φιλλύρα, 28-2-2017

Κομοτηνή , 28 – 2 -2017

Ο Συντάξας

Θεωρήθηκε
Η Προϊσταμένη Δ/νσης
Τ.Υ. Δήμου Κομοτηνής

Γκαϊτατζίδης Παντελής
Μηχ/γος Μηχ/κός ΤΕ

Πάσσου Δέσποινα
Διπλ. Ηλεκτρολόγος Μηχ/κός

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕ ΡΟΔΟΠΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΡΡΙΑΝΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ
ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ Μ.ΠΙΣΤΟΥ – ΛΥΚΕΙΟΥ-ΜΥΣΤΑΚΑ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 8/2017

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΕΙΔΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	Μ/Μ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	Π/Υ
1	Ηλεκτρικός πίνακας οδήγησης δύο (2) αντλιών, με σύστημα σταθερής πίεσης και κυκλικής εναλλαγής μέσω ΔΥΟ ρυθμιστών στροφών (Inverter) 55KW/75HP, σύστημα ελέγχου λειτουργίας με χρήση PLC, δυο αισθητήρες πίεσης και προεγκατεστημένη υποδομή για τηλεέλεγχο – τηλεχειρισμό	TEM	1,00	7.650,00	7.650,00
2	Επέκταση σταθμού λειτουργίας αντλιοστασίου με λογισμικό SCADA και δυνατότητα λειτουργίας μέσω WEB	TEM	1,00	8.950,00	8.950,00
3	Ηλεκτρικός πίνακας διανομής με γενικό 250Α και θερμομαγνητικούς διανομής	TEM	1,00	1.950,00	1.950,00
4	Ηλεκτρικός πίνακας αυτοματισμού λειτουργίας δεξαμενής με χρήση PLC και οθόνη χειρισμού touch screen 7", αισθητήρα μέτρησης στάθμης υδροστατικής πίεσης και προεγκατεστημένη υποδομή για τηλεέλεγχο – τηλεχειρισμό	TEM	1,00	2.200,00	2.200,00
5	Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας με χρήση Radio Modem και κεραίες υψηλής απολαβής	TEM	2,00	1.700,00	3.400,00

6	Ηλεκτρικός πίνακας αυτοματισμού με PLC για την οδήγησης δυο (2) ηλεκτροβανών	TEM	1,00	1.600,00	1.600,00
7	Ηλεκτρικός πίνακας οδήγησης δύο (2) αντλιών, 22KW/30HP με διάταξη εκκίνησης δύο Ομαλών εκκινήτων soft starter με εξωτερικό by bass ρελέ, σύστημα ελέγχου λειτουργίας με χρήση PLC, και προεγκατεστημένη υποδομή για τηλεέλεγχο – τηλεχειρισμό	TEM	1,00	2.800,00	2.800,00
8	Κατακόρυφο αντλητικό συγκρότημα, πολυβάθμια, φυγοκεντρική αντλία, με παροχή 80Q, μανομετρικό 110 μέτρα, ηλεκτροκινητήρα 45KW/60HP, 400V 2900rpm σε μεταλλική βάση στιβαρής κατασκευής	TEM	2,00	4.900,00	9.800,00
9	Ηλεκτρική δικλείδα ON/OFF Τύπου Πεταλούδας	TEM	2,00	1.700,00	3.400,00
10	Βάνα σύρτου ελαστικής έμφραξης DN150 16bar	TEM	1,00	259,00	259,00
11	Βάνα σύρτου ελαστικής έμφραξης DN125 16bar	TEM	3,00	226,00	678,00
12	Βάνα σύρτου ελαστικής έμφραξης DN100 16bar	TEM	4,00	178,00	712,00
13	Βάνα σύρτου ελαστικής έμφραξης DN80 16bar	TEM	2,00	145,00	290,00
14	Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης DN100 16BAR	TEM	2,00	322,00	644,00
15	Αντικραδασμικό γραμμής DN100	TEM	4,00	125,00	500,00
16	Παροχόμετρο φλαντζωτό DN125, με έξοδο παλμού	TEM	1,00	850,00	850,00
17	Μεταλλική συστολή 20cm DIN 125 ΣΕ DIN 100	TEM	1,00	94,00	94,00
18	Μεταλλική συστολή 20cm DIN 125 ΣΕ DIN 100	TEM	4,00	78,00	312,00
19	Μεταλλικός φλαντζωτός μαστός DIN 125 1,5 M	TEM	1,00	165,50	165,50
20	Μεταλλικό ειδικό τεμάχιο Ύψιλον (αναρρόφησης – εξόδου) DIN 150 1,20M	TEM	2,00	480,00	960,00
21	Μεταλλικό ειδικό τεμάχιο Σίγμα (εξόδου) DIN 200 1,50M	TEM	1,00	451,89	451,89
22	Μεταλλικό ειδικό τεμάχιο Σίγμα (εξόδου) DIN 150 1,50M	TEM	1,00	270,00	270,00
23	Συλλέκτης DIN 200 με τρεις εξόδους DIN 125	TEM	1,00	650,00	650,00
24	Μεταλλικό ειδικό τεμάχιο Σίγμα (εξόδου) DIN 125 1,50M	TEM	3,00	270,00	810,00
25	Μεταλλικές σωλήνες γεώτρησης αφανούς ραφής 4in	METPA	165,00	30,00	4.950,00
26	Βίδες με παξιμάδια 16X70	TEM	220,00	1,60	352,00
27	Βίδες με παξιμάδια 16X50	TEM	90,00	1,40	126,00
28	Καλώδιο NYΥ 4X35+16mm	METPA	16,00	35,10	561,60
29	Καλώδιο NYΥ 4X16mm	METPA	32,00	13,78	440,96
30	Καλώδιο NYΥ 3X16mm	METPA	32,00	10,38	332,16
31	Καλώδιο 5X2,5mm μπλενταζ	METPA	65,00	2,35	152,75
32	Καλώδιο 5X1,5mm μπλενταζ	METPA	65,00	2,15	139,75
				ΣΥΝΟΛΟ	56.451,61
				ΦΠΑ 24%	13.548,39
				ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	70.000,00

Ο Συντάξας

Γκαϊτατζίδης Παντελής
Μηχ/γος Μηχ/κός ΤΕ

Θεωρήθηκε
Η Προϊσταμένη Δ/νσης
Τ.Υ. Δήμου Κομοτηνής

Πάσσου Δέσποινα
Διπλ. Ηλεκτρολόγος Μηχ/κός

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕ ΡΟΔΟΠΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΡΡΙΑΝΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ
ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ Μ.ΠΙΣΤΟΥ – ΛΥΚΕΙΟΥ-ΜΥΣΤΑΚΑ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 8 /2017

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1ο

Αντικείμενο της μελέτης είναι η προμήθεια των κατάλληλων υλικών, για την καλή λειτουργία και τον εκσυγχρονισμό των αντλιοστασίων ύδρευσης με συστήματα αυτοματισμού και αντλητικά συγκροτήματα, σύμφωνα με την 8 /2017 μελέτης.

Άρθρο 2ο

Ισχύουσες διατάξεις

Η διενέργεια του διαγωνισμού και η εκτέλεση της προμήθειας διέπονται:

A. Τις διατάξεις:

1. του Ν.3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ τ. Α 87/2010) και ιδιαίτερα των άρθρων 58 “Αρμοδιότητες Δημάρχου”, 65 “Αρμοδιότητες Διοικητικού Συμβουλίου” και 72 “Αρμοδιότητες Οικονομικής Επιτροπής”
2. Τις διατάξεις του άρθρου 209 “Προμήθειες - Υπηρεσίες - Μελέτες” του Ν. 3463/2006 “Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων”, όπως αναδιατυπώθηκε με την παρ. 3 του άρθρου 22 του Ν. 3536/2007, και την παρ. 13 του άρθρου 20 του Ν. 3731/2008

3. Τις διατάξεις των άρθρων 66 “Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο (άρθρο 52 της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ)”, 116 “Επιλογή των διαδικασιών” 117 “Συνοπτικός διαγωνισμός”, 120 “Έναρξη διαδικασίας σύναψης σύμβασης”, 121 “Προθεσμίες διαδικασιών σύναψης Δημοσίων συμβάσεων κάτω των ορίων” και 221 “Όργανα διενέργειας διαδικασιών σύναψης Δημοσίων συμβάσεων” του Ν. 4412/2016 “Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)”

Άρθρο 3ο

Τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας

Η εκτέλεση της προμήθειας αυτής θα πραγματοποιηθεί με πρόχειρο διαγωνισμό με τους όρους που καθορίζει η Οικονομική Επιτροπή. Η τελική επιλογή, θα γίνει με κριτήριο τη χαμηλότερη τιμή στο σύνολο του προϋπολογισμού, της [8/2017](#) μελέτης.

Άρθρο 4ο

Συμβατικά τεύχη

Τα συμβατικά τεύχη που αποτελούν τη βάση για την κατάρτιση της σύμβασης είναι:

- Περίληψη Διακήρυξης
- Διακήρυξη
- Τεχνική περιγραφή
- Προϋπολογισμός
- Τεχνικές προδιαγραφές
- Συγγραφή υποχρεώσεων
- Προϋπολογισμός προσφοράς

Άρθρο 5ο

Προϋπολογισμός

Ο συνολικός προϋπολογισμός της δαπάνης, των υπό προμήθεια υλικών, ανέρχεται ενδεικτικά σε [70.000,00€](#) συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. [24%](#).

Η χρηματοδότηση προέρχεται από τον προϋπολογισμό του Δήμου, έτους 2017, ΚΑ [25.6264.02](#)

Άρθρο 6ο

Ανακοίνωση αποτελέσματος

Ο ανάδοχος της προμήθειας αυτής, μετά την κατά νόμο έγκριση του αποτελέσματος και μετά την ανακοίνωση του αποτελέσματος υποχρεούται να προσέλθει στο Δήμο σε χρόνο όχι μικρότερο των 10 δέκα ημερών αλλά ούτε μεγαλύτερο των 20 είκοσι ημερών από την παραλαβή του εγγράφου της ανακοινώσεως του αποτελέσματος, για την υπογραφή της σχετικής σύμβασης.

Άρθρο 7ο

Εγγύηση

Εγγύηση συμμετοχής στο διαγωνισμό, **δεν απαιτείται**. (άρθρο 72 παρ.1α του Ν.4412/2016)

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της προμήθειας, ορίζεται σε ποσοστό πέντε τοις εκατό (5%) της συνολικής συμβατικής αξίας χωρίς το Φ.Π.Α. Η εγγύηση αυτή, σχετίζεται με την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης (χρόνος παράδοσης, υλικά κατασκευής, ποιότητα κατασκευής κλπ).

Άρθρο 8ο

Χρόνος Τόπος - Τρόπος παράδοσης - Ποινικές ρήτρες

Η παράδοση και τοποθέτηση των υλικών θα γίνει **τμηματικά** με ευθύνη του αναδόχου εντός **(ενενήντα) 90 ημερών** από την υπογραφή της σύμβασης.

Υποχρέωση του προμηθευτή είναι:

11. να χρησιμοποιήσει εξειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό για την τοποθέτηση των ηλεκτρονικών πινάκων και συστημάτων αυτοματισμού.

12. Όλα τα συστήματα θα συνοδεύονται από τα κατάλληλα σχέδια ισχύος και αυτοματισμού.

Απαραίτητη είναι η παροχή άμεσης τεχνική υποστήριξης σε περίπτωση βλάβης του συστήματος.

Τα υλικά θα παραδοθούν και θα τοποθετηθούν σε λειτουργία τμηματικά από κατάλληλο και έμπειρο προσωπικό με ευθύνη του αναδόχου.

Ο ανάδοχος οφείλει χωρίς καθυστέρηση και μετά την υπογραφή της σύμβασης να προμηθεύσει τα παραπάνω υλικά. Σε περίπτωση μη εμπρόθεσμης εκτέλεσης της παραπάνω προμήθειας ο προμηθευτής υπόκειται σε ποινική ρήτρα δύομισι τοις εκατό (2,5%) επί της αξίας της καθυστερούμενης προς παράδοση προμήθειας για την τρίτη και τέταρτη εβδομάδα καθυστέρησης. Μετά καθυστέρηση πέντε εβδομάδων, ο εργοδότης δικαιούται να ακυρώσει τη σύμβαση της προμήθειας και να εισπράξει την αξία της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης κηρύσσοντας τον προμηθευτή έκπτωτο

Η εγγυητικής επιστολή καλή εκτέλεση θα επιστραφεί μετά την ποιοτική και ποσοτική παραλαβή των υλικών ύστερα από εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους.

Η παραλαβή των υλικών θα γίνει **τμηματικά** από την αντίστοιχη επιτροπή του Δήμου .

Άρθρο 9ο

Φόροι, τέλη, κρατήσεις

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλους τους βάσει των κειμένων διατάξεων φόρους, τέλη και κρατήσεις που θα ισχύουν κατά την ημέρα της διενέργειας του διαγωνισμού. Ο ΦΠΑ βαρύνει το Δήμο.

Παραλαβή –Πληρωμή

Η παραλαβή των υπό προμήθεια ειδών θα γίνει από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται από τον Δήμο.

Η πληρωμή της αξίας των υλικών στον προμηθευτή, γίνεται με την εξόφληση των παραληφθέντων κάθε φορά υλικών .

Τα δικαιολογητικά που απαιτούνται είναι:

- το Πρωτόκολλο οριστικής ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής ή σε περίπτωση αυτοδίκαιης παραλαβής θεωρημένο αποδεικτικό προσκόμισης του υλικού στην αποθήκη του φορέα,
- τιμολόγιο του προμηθευτή που να αναφέρει την ένδειξη "ΕΞΟΦΛΗΘΗΚΕ",

Τα δικαιολογητικά πληρωμής ελέγχονται από την αρμόδια για την προμήθεια υπηρεσία. Όλες οι σχετικές με τη διενέργεια της προμήθειας δαπάνες του αγοραστή, βαρύνουν τον οικείο κωδικό αριθμού εξόδου (Κ.Α.Ε.) του προϋπολογισμού του. Κατά τα λοιπά, εφαρμόζονται οι ισχύουσες διατάξεις περί οικονομικής διοικήσεως και λογιστικού των Δήμων και των Κοινοτήτων

Φιλλύρα, [28-2-2017](#)

Κομοτηνή , [28 – 2 -2017](#)

Ο Συντάξας

Θεωρήθηκε
Η Προϊσταμένη Δ/σης
Τ.Υ. Δήμου Κομοτηνής

Γκαϊτατζίδης Παντελής
Μηχ/γος Μηχ/κός ΤΕ

Πάσσου Δέσποινα
Διπλ. Ηλεκτρολόγος Μηχ/κός

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

A/A	ΕΙΔΟΣ ΥΛΙΚΟΥ	Μ/Μ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	Π/Υ
1	Ηλεκτρικός πίνακας οδήγησης δύο (2) αντλιών, με σύστημα σταθερής πίεσης και κυκλικής εναλλαγής μέσω ΔΥΟ ρυθμιστών στροφών (Inverter) 55KW/75HP, σύστημα ελέγχου λειτουργίας με χρήση PLC, δυο αισθητήρες πίεσης και προεγκατεστημένη υποδομή για τηλεέλεγχο –	TEM	1,00		
2	Επέκταση σταθμού λειτουργίας αντλιοστασίου με λογισμικό SCADA και δυνατότητα λειτουργίας μέσω WEB	TEM	1,00		
3	Ηλεκτρικός πίνακας διανομής με γενικό 250A και θερμομαγνητικούς διανομής	TEM	1,00		
4	Ηλεκτρικός πίνακας αυτοματισμού λειτουργίας δεξαμενής με χρήση PLC και οθόνη χειρισμού touch screen 7", αισθητήρα μέτρησης στάθμης υδροστατικής πίεσης και προεγκατεστημένη υποδομή για τηλεέλεγχο – τηλεχειρισμό	TEM	1,00		
5	Σύστημα ασύρματης επικοινωνίας με χρήση Radio Modem και κεραίες υψηλής απολαβής	TEM	2,00		
6	Ηλεκτρικός πίνακας αυτοματισμού με PLC για την οδήγησης δυο (2) ηλεκτροβανών	TEM	1,00		

7	Ηλεκτρικός πίνακας οδήγησης δύο (2) αντλιών, 22KW/30HP με διάταξη εκκίνησης δύο Ομαλών εκκινήτων soft starter με εξωτερικό by pass ρελέ, σύστημα ελέγχου λειτουργίας με χρήση PLC, και προεγκατεστημένη υποδομή για τηλεέλεγχο – τηλεχειρισμό	TEM	1,00		
8	Κατακόρυφο αντλητικό συγκρότημα, πολυβάθμια, φυγοκεντρική αντλία, με παροχή 80Q, μανομετρικό 110 μέτρα, ηλεκτροκινητήρα 45KW/60HP, 400V 2900rpm σε μεταλλική βάση στιβαρής κατασκευής	TEM	2,00		
9	Ηλεκτρική δικλείδα ON/OFF Τύπου Πεταλούδας	TEM	2,00		
10	Βάνα σύρτου ελαστικής έμφραξης DN150 16bar	TEM	1,00		
11	Βάνα σύρτου ελαστικής έμφραξης DN125 16bar	TEM	3,00		
12	Βάνα σύρτου ελαστικής έμφραξης DN100 16bar	TEM	4,00		
13	Βάνα σύρτου ελαστικής έμφραξης DN80 16bar	TEM	2,00		
14	Βαλβίδα αντεπιστροφής ελαστικής έμφραξης DN100 16BAR	TEM	2,00		
15	Αντικραδασμικό γραμμής DN100	TEM	4,00		
16	Παροχόμετρο φλαντζωτό DN125, με έξοδο παλμού	TEM	1,00		
17	Μεταλλική συστολή 20cm DIN 125 ΣΕ DIN 100	TEM	1,00		
18	Μεταλλική συστολή 20cm DIN 125 ΣΕ DIN 100	TEM	4,00		
19	Μεταλλικός φλαντζωτός μαστός DIN 125 1,5 M	TEM	1,00		
20	Μεταλλικό ειδικό τεμάχιο Ύψιλον (αναρρόφησης – εξόδου) DIN 150 1,20M	TEM	2,00		
21	Μεταλλικό ειδικό τεμάχιο Σίγμα (εξόδου) DIN 200 1,50M	TEM	1,00		
22	Μεταλλικό ειδικό τεμάχιο Σίγμα (εξόδου) DIN 150 1,50M	TEM	1,00		
23	Συλλέκτης DIN 200 με τρεις εξόδους DIN 125	TEM	1,00		
24	Μεταλλικό ειδικό τεμάχιο Σίγμα (εξόδου) DIN 125 1,50M	TEM	3,00		
25	Μεταλλικές σωλήνες γεώτρησης αφανούς ραφής 4in	METPA	165,00		
26	Βίδες με παξιμάδια 16X70	TEM	220,00		
27	Βίδες με παξιμάδια 16X50	TEM	90,00		
28	Καλώδιο NYΥ 4X35+16mm	METPA	16,00		
29	Καλώδιο NYΥ 4X16mm	METPA	32,00		
30	Καλώδιο NYΥ 3X16mm	METPA	32,00		
31	Καλώδιο 5X2,5mm μπλενταζ	METPA	65,00		

17PROC005915169 2017-03-14

32	Καλώδιο 5Χ1,5mm ² μπλε/αξ	ΜΕΤΡΑ	65,00		
				ΣΥΝΟΛΟ	
				ΦΠΑ 24%	
				ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ - ΣΦΡΑΓΙΔΑ