



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ

Ρόδος, 27 - 06 - 2019
Αρ. Πρωτ.: Δ.Τ.Ε. 2940

ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Μετατροπέα Συχνότητας (Frequency Converter)

για το Α/ΣΙΟ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ υδραγωγείου Φράγματος Γαδουρά, νήσου Ρόδου

Στη **Ρόδο** σήμερα, 27 μηνός Ιουνίου 2019, ημέρα Πέμπτη, στη **Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου** (Πλατεία Ελευθερίας 1 Ρόδος), οι παρακάτω συμβαλλόμενοι :

1. Ο κος **Γεώργιος Χατζημάρκος**, Περιφερειάρχης Νοτίου Αιγαίου, που νόμιμα εκπροσωπεί την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου, Ν.Π.Δ.Δ., με έδρα την Ερμούπολη Σύρου, πλατεία Τσιροπινά 1, Α.Φ.Μ. 998225768 Δ.Ο.Υ. Σύρου, η οποία θα καλείται στο εξής **«Αναθέτουσα Αρχή»** και

2. Ο κος **Φοίβος Βαλιάδης**, που νόμιμα εκπροσωπεί την εταιρεία ΒΑΛΙΑΔΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ Α.Ε. με έδρα την Αθήνα, Γρ. Λαμπράκη 18, ΤΚ 141 23, τηλ 2102817217, ΑΦΜ: 095213377, ΔΟΥ: ΦΑΕ ΑΘΗΝΩΝ, η οποία στο εξής θα αναφέρεται ως **«Ανάδοχος»**

συμφώνησαν και έκαναν αποδεκτά τα ακόλουθα:

Η **Αναθέτουσα Αρχή** αφού έλαβε υπ' όψιν :

- 1.** Το **Ν.3852/2010** (ΦΕΚ 87Α/07-06-2010), «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης».
- 2.** Το **Π.Δ. 130/2010** (ΦΕΚ 223Α/27-12-2010), «Οργανισμός της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου».
- 3.** Τις **Αποφάσεις με αρ. πρωτ. 4/3-1-2011 και 24078/2444/10-5-2011** (ΦΕΚ 1260/τ.Β'/16-6-2011) του Περιφερειάρχη Νοτίου Αιγαίου περί παροχής εξουσιοδότησης υπογραφής «Με Εντολή Περιφερειάρχη» σε Προϊσταμένους των Υπηρεσιών της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου.
- 4.** Το **Π.Δ. 7/2013** (ΦΕΚ 26Α/31-01-2013), «Όργανα που αποφασίζουν ή γνωμοδοτούν και λοιπές σχετικές ρυθμίσεις σε θέματα έργων, μελετών και υπηρεσιών του Ν.3316/2005 "Ανάθεση και εκτέλεση δημοσίων συμβάσεων εκπόνησης μελετών και

παροχής συναφών υπηρεσιών και άλλες διατάξεις” (Α’42), αρμοδιότητας των Περιφερειών».

5. Την **Εγκύκλιο 6** με Α.Π. 15400/17-4-2013 του Υπουργείου Εσωτερικών (ΑΔΑ : ΒΕΑΑΝ-ΨΒΤ) με την οποία παρέχονται οδηγίες για την εφαρμογή του Π.Δ. 7/2013.
6. Την Απόφαση αριθ. **49947/10-8-2015** (ΦΕΚ 1666Β/10-8-2015) «Έγκριση τροποποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου».
7. Την Απόφαση με αρ. πρωτ. **100393/8204/20-8-2015** (ΑΔΑ: 77ΞΡ7ΛΞ-ΔΜΓ) του Περιφερειάρχη Νοτίου Αιγαίου περί ορισμού και τοποθέτησης υπαλλήλων και Προϊσταμένων στις οργανικές μονάδες της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου.
8. Το **Ν.4412/2016** (ΦΕΚ 147Α/8-8-2016) δημόσιες συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)
9. Τη προσφορά της εταιρίας **ΒΑΛΙΑΔΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΙ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΗΡΕΣ Α.Ε.**, ποσού 12.000 ευρώ (προ Φ.Π.Α.) για την προμήθεια Μετατροπέα Συχνότητας (Frequency Converter) για το Α/ΣΙΟ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ υδραγωγείου Φράγματος Γαδουρά, νήσου Ρόδου.
10. Το με αριθμ. πρωτ. **4474/08-05-2019** (ΑΔΑΜ: 19REQ004920163 2019-05-10) πρωτογενές αίτημα της Δ/νσης Διοικητικού Δωδ/σου.
11. Τη με αριθμ. πρωτ. **324/2019** (ΑΔΑ: ΩΛΦΥ7ΛΞ-80Ι) (ΑΔΑΜ : 19REQ004935852 2019-05-14) Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής της Π.Ν.ΑΙ. με την οποία εγκρίθηκε η δέσμευση πίστωσης συνολικού ποσού **14.880 ευρώ** (με ΦΠΑ) για την προμήθεια Μετατροπέα Συχνότητας (Frequency Converter) για το Α/ΣΙΟ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ υδραγωγείου Φράγματος Γαδουρά, νήσου Ρόδου
12. Τη με αριθμ. πρωτ. **4714/14-05-2019** (ΑΔΑ : Ω2ΟΟ7ΛΞ-ΝΣΙ) απόφαση διάθεσης πίστωσης, συνολικού ύψους **14.880 ευρώ** (ΠΔΕ Π.Ν.ΑΙ., ΚΑΕ 02.072.1729α)
13. Τη με αριθμ. πρωτ. **327/2019** (ΑΔΑ: ΩΣΠΓ7ΛΞ-Υ5Σ) Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής της Π.Ν.ΑΙ. με την οποία εγκρίθηκε η ανάθεση της προμήθειας Μετατροπέα Συχνότητας (Frequency Converter) για το Α/ΣΙΟ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ υδραγωγείου Φράγματος Γαδουρά, νήσου Ρόδου

αναθέτει στον δεύτερο εκ των συμβαλλομένων, την «Ανάδοχο», η οποία και αποδέχεται την εκτέλεση της σύμβασης προμήθειας Μετατροπέα Συχνότητας (Frequency Converter) για το Α/ΣΙΟ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ υδραγωγείου Φράγματος Γαδουρά, νήσου Ρόδου.

Η υπόψη σύμβαση παροχής υπηρεσιών, θα εκτελεστεί σύμφωνα με :

1. Τις διατάξεις του **Ν.4412/2016**, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
2. Τους όρους της παρούσας και των ανωτέρω σχετικών εγγράφων.
3. Την οικονομική προσφορά του αναδόχου, όπως αυτή έχει γίνει δεκτή με την υπ’ αριθμ. πρωτ. **327/2019** (ΑΔΑ: ΩΣΠΓ7ΛΞ-Υ5Σ) Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής της

Π.Ν.ΑΙ. με την οποία εγκρίθηκε η ανάθεση στον ανάδοχο της προμήθειας της παρούσας σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 1

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Αντικείμενο της παρούσας αποτελεί η προμήθεια μετατροπέα συχνότητας στο αντλιοστάσιο Αγ. Βαρβάρας σύμφωνα με χαρακτηριστικά της κατατεθείσας προσφοράς όπως αυτά αναφέρονται παρακάτω:

Πίνακας εξοπλισμού

A/A	Είδος	Ποσότητα
1	Μετατροπέας συχνότητας ισχύος 200 kW	1
2	Ερμάριο μετατροπέα συχνότητας	1
3	Τριφασικός θερμομαγνητικός διακόπτης 630 A	1
4	Ανεμιστήρες ψύξης πίνακα	2
5	Καλώδια ισχύος 3x70+35mm ² (m)	20

Σημειώνεται ότι ο παραπάνω εξοπλισμός θα παραδοθεί στο Αντλιοστάσιο Αγίας Βαρβάρας (6^ο χλμ. Ρόδου – Λίνδου).

Οι εργασίες που απαιτούνται για την εγκατάσταση του παραπάνω εξοπλισμού μετατροπέα συχνότητας στο αντλιοστάσιο Αγ. Βαρβάρας περιλαμβάνουν:

- **Τη μετατροπή της ηλεκτρικής τροφοδοσίας μίας αντλίας του Α/ΣΙΟΥ Αγίας Βαρβάρας από τροφοδοσία με ομαλό εκκινητή σε τροφοδοσία με μετατροπέα συχνότητας.** Για την εργασία αυτή θα εγκατασταθεί ερμάριο, παραπλεύρως του υφιστάμενου πίνακα του αντλιοστασίου, εντός του οποίου θα εγκατασταθούν :
 - ο νέος μετατροπέας συχνότητας για την τροφοδότηση αντλίας ισχύος 200kW και απορροφούμενου ρεύματος 341,8A,
 - ο τριφασικός θερμομαγνητικός διακόπτης μεγέθους 630A,
 - οι ανεμιστήρες ψύξης,
 - οι μπάρες χαλκού για τη σύνδεση της παροχής και της αντλίας και

- οι κλέμμες συνδέσεων των σημάτων από και προς τον μετατροπέα συχνότητας.
- Την αποσύνδεση των καλωδίων της αντλίας από τον ομαλό εκκινητή και την επιμήκυνσή τους μέχρι τις μπάρες του πίνακα του μετατροπέα συχνότητας όπου και θα **τερματιστούν**. Τα καλώδια θα είναι τύπου J1VV-R διάστασης $3 \times 70 + 35 \text{ mm}^2$ όπως τα υφιστάμενα. Στην πρόσοψη του πίνακα θα υπάρχουν ενδεικτικές λυχνίες για τη λειτουργία και την βλάβη του μετατροπέα συχνότητας. Επίσης θα υπάρχουν κομβία Start-Stop και επιλογικός διακόπτης AUTO-O-MANUAL.
- Τη μεταφορά των σημάτων από τον μετατροπέα συχνότητας προς το αντίστοιχο PLC του αντλιοστασίου. Η καλωδίωση της υφιστάμενης κατάστασης θα τροποποιηθεί κατάλληλα για την ενσωμάτωση του μετατροπέα συχνότητας στο κύκλωμα του αυτοματισμού. Απεγκατάσταση του υφιστάμενου ομαλού εκκινητή και μεταφορά του στην αποθήκη του έργου στην ΕΕΝ Γαδουρά (περιοχή Χαράκι).

Τεχνικές Προδιαγραφές Εξοπλισμού

Αναλυτικά οι τεχνικές προδιαγραφές του εξοπλισμού που θα εγκατασταθεί παρουσιάζονται παρακάτω:

- **Μετατροπέας συχνότητας**

Ο μετατροπέας συχνότητας θα είναι κατάλληλος για τον έλεγχο των στροφών ασύγχρονων τριφασικών ηλεκτροκινητήρων βραχυκυκλωμένου κλωβού. Θα είναι μεταβλητής ροπής (normal duty), κατάλληλος για έλεγχο φυγοκεντρικών αντλιών νερού. Θα είναι αερόψυκτος και κατασκευασμένος σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά και διεθνή πρότυπα.

Ο μετατροπέας συχνότητας θα προγραμματίζεται από το ενσωματωμένο πληκτρολόγιο, αλλά και από φορητό ηλεκτρονικό υπολογιστή με χρήση λογισμικού που θα λειτουργεί και σε λειτουργικό σύστημα Windows 7 (ή μεταγενέστερο).

Το πληκτρολόγιο θα είναι αποσπώμενο και θα διαθέτει αλφαριθμητική οθόνη LCD με backlight, που κατά τη λειτουργία θα εμφανίζει συχνότητα, ρεύμα λειτουργίας κινητήρα, ταχύτητα κινητήρα, προειδοποιητικά μηνύματα και μηνύματα σφαλμάτων για καθοδήγηση του συντηρητή στον εντοπισμό της βλάβης και θα διαθέτει τα αντίστοιχα πλήκτρα προγραμματισμού και λειτουργίας του ρυθμιστή.

Η οθόνη θα μπορεί να εμφανίζει, επιπλέον και κατ' επιλογή, τις εξής πληροφορίες :

- φορά περιστροφής,
- τιμή αναφοράς & ανάδρασης ελεγκτή PID,
- κατάσταση ψηφιακών εισόδων,
- κατάσταση ψηφιακών εξόδων,
- τάση εξόδου,
- αθροιστικός χρόνος λειτουργίας,
- αθροιστικός χρόνος υπό τάση,
- ιστορικό σφαλμάτων.

Ο μετατροπέας συχνότητας θα είναι εξοπλισμένος με ψηφιακές και αναλογικές εισόδους που θα παρέχουν τις ακόλουθες δυνατότητες: έλεγχο συχνότητας, εκκίνηση-στάση, αντιστροφή φοράς περιστροφής, ελεύθερη στάση, επιλογή πολλαπλών ταχυτήτων, αυτόματη επανεκκίνηση σε περίπτωση σφάλματος, απαγόρευση ανεπιθύμητης εκκίνησης, βηματισμός (jogging), επιλογή εναλλακτικού πακέτου ρυθμίσεων για λειτουργία με διαφορετικούς κινητήρες, επιλογή εναλλακτικού ρυθμού επιτάχυνσης-επιβράδυνσης, ενεργοποίηση φρένου DC, αναίρεση σφάλματος, επιλογή αναλογικής εισόδου, επιλογή δεύτερου πακέτου ρυθμίσεων, σταμάτημα ασφαλείας, βηματικός έλεγχος επιτάχυνσης, βηματικός έλεγχος επιβράδυνσης.

Ο μετατροπέας συχνότητας θα είναι εξοπλισμένος με ψηφιακές και αναλογικές εξόδους που θα παρέχουν τις ακόλουθες δυνατότητες σήμανσης: συχνότητα λειτουργίας, όριο συχνότητας, λειτουργία-στάση, υπερφόρτιση, σφάλμα.

Ο μετατροπέας συχνότητας θα έχει δομούμενη (modular) μορφή (δηλ. ανεξάρτητες μονάδες ισχύος και ελέγχου), έτσι ώστε ο εντοπισμός και η αποκατάσταση σε περίπτωση βλάβης, να είναι εύκολος και γρήγορος.

Τέλος ο μετατροπέας συχνότητας θα διαθέτει ειδικές διαδικασίες για την επαναφορά των παραμέτρων στις εργοστασιακές τους ρυθμίσεις καθώς και για το κλείδωμα των ρυθμίσεων, με κατ' επιλογή κωδικό ασφαλείας.

Ο μετατροπέας συχνότητας θα μπορεί να παρέχει το 110% του ονομαστικού ρεύματος για 60 δευτερόλεπτα και το 150% για τουλάχιστον 0.5 δευτερόλεπτα.

Ο μετατροπέας συχνότητας θα διαθέτει ενσωματωμένα πηνία (DC-bus chokes) για την καταστολή των αρμονικών και την προστασία του από τις διακυμάνσεις και τις ασυμμετρίες του δικτύου παροχής τάσης.

Ο μετατροπέας συχνότητας θα διαθέτει ενσωματωμένη δυνατότητα ψηφιακής επικοινωνίας και δικτύωσης σε πρωτόκολλο Modbus RTU και δυνατότητα επέκτασης σε Ethernet.

Ο μετατροπέας συχνότητας θα φέρει σήμανση CE και ο Οίκος κατασκευής του θα είναι πιστοποιημένος κατά ISO9001 και ISO14001.

Πίνακας Τεχνικών Χαρακτηριστικών Μετατροπέα Συχνότητας

Ισχύς Ηλεκ/ρα		200kW
Εξοδος	Ρεύμα	Τουλάχιστον 341,8 Amp
	Συχνότητα	0.5 - 400 Hz
	Τάση	3 0 – Τάση εισόδου
Είσοδος	Συχνότητα	50 - 60 (5%) Hz
	Τάση	3 380 - 480 (10%) Volt
Μέθοδος Ελέγχου		Διανυσματικός έλεγχος (Vector Control) με ή χωρίς encoder
Ακρίβεια Συχνότητας		0.01% της μέγιστης ορισθείσας συχνότητας (με ψηφιακή ρύθμιση) 0.1% της μέγιστης ορισθείσας συχνότητας (με αναλογική ρύθμιση)
Δυνατότητα Υπερφόρτισης		110% για 1 λεπτό (μεταβλητής ροπής - normal duty)
Ρύθμιση Συχνότητας		Αναλογική: 0 - 10 V / 4 - 20 mA / ποτενσιόμετρο Ψηφιακή: Ψηφιακό χειριστήριο, ψηφιακό ποτενσιόμετρο, σειριακή επικ.

Είσοδοι	Ψηφιακές	8 πλήρως προγραμματιζόμενες, NPN/PNP επιλέξιμες
	Αναλογικές	1 τάσης 0 – 10Vdc και 1 ρεύματος 4-20mA
Εξοδοι	Ψηφιακές	2 τύπου επαφής (230V/5A) και 1 τύπου τρανζίστορ (24Vdc/50mA)
	Αναλογικές	1 τάσης 0 – 10Vdc και 1 ρεύματος 4-20mA
Προστασίες		Υπερένταση, βραχυκύκλωμα μεταξύ φάσεων ή φάσεων και γης, υποφόρτιση, υπέρταση, υπερθέρμανση inverter, υπερθέρμανση του κινητήρα (θερμίστορ και μέσω υπολογισμών/ μοντέλου), σφάλμα μνήμης EEPROM, υπόταση, σφάλμα Μ/Σ έντασης, σφάλμα κεντρικής μονάδας επεξεργασίας, εξωτερικό σφάλμα, στιγμιαία απώλεια τροφοδοσίας, σφάλμα περιφερειακών μονάδων, απώλεια φάσης, σφάλμα στοιχείων ισχύος
Επικοινωνία		Σειριακή επικοινωνία RS485 (Modbus RTU) & Profibus DP
Προστασία Κελύφους		IP20
Συνθήκες Λειτουργίας	Θερμοκρ. Περιβάλ.	-10 C +40 C
	Υγρασία	Εως 90 %
	Υψόμετρο	Εως 1000 m
	Ψύξη	Με ενσωματωμένο ανεμιστήρα

- **Λογισμικό (Software)**

Το λογισμικό (software) θα πρέπει να υποστηρίζει τις ακόλουθες ειδικές λειτουργίες για αντλίες νερού.

Λειτουργία PID

Λειτουργία σε κλειστό βρόχο τύπου PID έτσι ώστε με τη σύνδεση αισθητηρίου πίεσης, οι στροφές της αντλίας να ρυθμίζονται αυτόματα (εντός προκαθορισμένου ορίου) προκειμένου

η πίεση να διατηρείται σταθερή. Στην οθόνη θα πρέπει να υπάρχουν ταυτόχρονα οι ακόλουθες ενδείξεις :

- συχνότητα λειτουργίας (Hz),
- ρεύμα λειτουργίας (Amp),
- επιθυμητή πίεση (bar) και
- πραγματική πίεση (bar).

Αυτόματη διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση μικρής ή μηδενικής παροχής (Sleep Mode)

Όταν ο μετατροπέας συχνότητας λειτουργεί σε κλειστό βρόχο PID (με σήμα από αισθητήριο πίεσης), η πίεση είναι ίση με την επιθυμητή και η συχνότητα λειτουργίας είναι κάτω από ένα προκαθορισμένο όριο (προγραμματιζόμενο) επί ένα χρόνο, επίσης προκαθορισμένο (προγραμματιζόμενο), τότε η λειτουργία της αντλίας θα διακόπτεται αυτόματα (Sleep Mode). Όταν η πίεση πέσει κάτω από ένα προκαθορισμένο όριο (προγραμματιζόμενο), τότε η λειτουργία της αντλίας θα ξεκινά πάλι αυτόματα.

Προστασία της αντλίας από λειτουργία χωρίς νερό - Υποένταση

Όταν η συχνότητα λειτουργίας είναι πάνω από ένα προκαθορισμένο όριο (προγραμματιζόμενο) και το ρεύμα του ηλεκτροκινητήρα είναι κάτω από ένα προκαθορισμένο όριο (προγραμματιζόμενο) επί ένα χρόνο προκαθορισμένο (προγραμματιζόμενο), τότε η λειτουργία της αντλίας θα διακόπτεται αυτόματα και στην οθόνη θα εμφανίζεται σχετικό προειδοποιητικό μήνυμα.

• **Ερμάριο Μετατροπέα Συχνότητας**

Η συμπαγής μεταλλική δομή θα είναι κατασκευασμένη από στρατζαριστή και ηλεκτροσυγκολλητή λαμαρίνα με ασημοκόλληση decapre ελάχιστου πάχους 1,5 mm.

Το εσωτερικό του ερμαρίου όπου βρίσκεται ο εξοπλισμός πρέπει να είναι προσθαφαιρετό (τύπος ενιαίου ταμπλά). Η μετωπική μεντεσεδένια πόρτα θα έχει κλειδαριά. Στην εσωτερική άκρη της πόρτας πρέπει να υπάρχει ειδικό κανάλι, έτσι ώστε να τοποθετείται προστατευτικό λάστιχο, ελάχιστου πλάτους 1 cm. Η πίσω, πλάι και πάνω πλευρά του ερμαρίου πρέπει να είναι κλειστές από ηλεκτροσυγκολλητές λαμαρίνες, οι οποίες θα εξασφαλίζουν την στεγανοποίηση από νερό και σκόνη. Η είσοδος των καλωδίων στο ερμάριο θα γίνεται από την

κάτω πλευρά του (που αποτελείται από μια μετακινούμενη μεταλλική πλάκα) η οποία είναι τέτοια ώστε να επιτρέπει την είσοδο των καλωδίων αποκλείοντας ταυτόχρονα την είσοδο τρωκτικών. Οι πίνακας θα είναι εφοδιασμένος με κατάλληλες μάπες ώστε να μπορεί να υπερυψωθεί χωρίς να σημειώνεται η παραμικρή μόνιμη παραμόρφωση ή μερική καταστροφή της μεταλλικής κατασκευής.

Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί τυποποιημένων διαστάσεων μεταλλικό ερμάριο από γαλβανισμένη λαμαρίνα που στηρίζεται σε ορθοστάτες από λαμαρίνα, με αφαιρούμενα πλαϊνά συνδεδεμένα μεταξύ τους σε μία κατασκευή, σύμφωνα με το πρότυπο EN 60439-1. Η ονομαστική τάση μόνωσης θα είναι 690 V AC και η ονομαστική αντοχή σε βραχυκύκλωμα τουλάχιστον 35 kA.

Το ερμάριο θα είναι βαμμένο με μια στρώση αντιδιαβρωτικής βαφής και στη συνέχεια θα υποστεί ηλεκτροστατική βαφή.

Η κατασκευή του ερμαρίου θα είναι τέτοια ώστε τα μέσα σ' αυτό τα όργανα διακοπής, χειρισμού, ασφαλίσεως, ενδείξεως κτλ., να είναι εύκολα προσβάσιμα, τοποθετημένα σε κανονικές θέσεις και να είναι δυνατή η εύκολη αφαίρεση, επισκευή και επανατοποθέτησή τους χωρίς μεταβολή της καταστάσεως των παρακειμένων οργάνων. Θα διασφαλίζει τον ικανοποιητικό αερισμό, ώστε να απάγεται η εκλυόμενη θερμότητα κατά την λειτουργία του ρυθμιστή στροφών.

Επισημαίνεται ότι στο συμβατικό αντικείμενο συμπεριλαμβάνεται:

1. το κόστος προμήθειας και μεταφοράς του εξοπλισμού στο Αντλιοστάσιο Αγίας Βαρβάρας (6^ο χλμ. Ρόδου – Λίνδου) του υδραγωγείου του Φράγματος Γαδουρά Ρόδου.
2. το κόστος πλήρους εγκατάστασης του εξοπλισμού.

ΑΡΘΡΟ 2

ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ

Η διάρκεια της Σύμβασης ορίζεται σε **τρεις (03) μήνες** από την υπογραφή της παρούσας

ΑΡΘΡΟ 3

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ – ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ – ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ – ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΕΙΣ

3.1. Η συνολική δαπάνη για την παροχή των ως άνω υπηρεσιών ανέρχεται στο ποσό των ποσού **14.880,00 €** συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.(24%)

Η δαπάνη θα βαρύνει τον Φορέα και **ΚΑΕ 02.072.1729α** σύμφωνα με :

- Το με αριθμ. πρωτ. **4474/08-05-2019** (ΑΔΑΜ: 19REQ004920163 2019-05-10) πρωτογενές αίτημα της Δ/νσης Διοικητικού Δωδ/σου.
- Τη με αριθμ. πρωτ. **324/2019** (ΑΔΑ: ΩΛΦΥ7ΛΞ-80Ι) (ΑΔΑΜ : 19REQ004935852 2019-05-14) Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής της Π.Ν.ΑΙ. με την οποία εγκρίθηκε η δέσμευση πίστωσης συνολικού ποσού **14.880 ευρώ** (με ΦΠΑ) για την προμήθεια Μετατροπέα Συχνότητας (Frequency Converter) για το Α/ΣΙΟ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ υδραγωγείου Φράγματος Γαδουρά, νήσου Ρόδου
- Τη με αριθμ. πρωτ. **4714/14-05-2019** (ΑΔΑ : Ω2ΟΟ7ΛΞ-ΝΣΙ) απόφαση διάθεσης πίστωσης, συνολικού ύψους **14.880 ευρώ** (ΠΔΕ Π.Ν.ΑΙ., ΚΑΕ 02.072.1729α)
- Τη με αριθμ. πρωτ. **327/2019** (ΑΔΑ: ΩΣΠΓ7ΛΞ-Υ5Σ) Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής της Π.Ν.ΑΙ. με την οποία εγκρίθηκε η ανάθεση της προμήθειας Μετατροπέα Συχνότητας (Frequency Converter) για το Α/ΣΙΟ ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ υδραγωγείου Φράγματος Γαδουρά, νήσου Ρόδου

3.2 Η πληρωμή της υπηρεσίας θα πραγματοποιηθεί έπειτα από εισήγηση της Δ/νσης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού και μετά από την σύνταξη πρακτικού παραλαβής της υπηρεσίας από την αρμόδια Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής (Ε.Π.Π.)

3.3. Οι κρατήσεις επί της συνολικής συμβατικής αξίας βαρύνουν τον ανάδοχο, ήτοι:

- 0,07% επί της συνολικής αξίας προ ΦΠΑ υπέρ της **Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων**, Τέλος χαρτοσήμου 3% επί του ανωτέρω τέλους, Υπέρ ΟΓΑ 20% επί του ανωτέρω χαρτοσήμου
- **Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών** - ΑΕΠΠ 0,06% επί των συμβάσεων προ φόρων και κρατήσεων, κράτηση 3% για χαρτόσημο επί ΑΕΠΠ, κράτηση 20% για ΟΓΑ χαρτοσήμου επί χαρτοσήμου.
- Προκαταβολή Φόρου εισοδήματος 4% (προμήθειες). (ν.2198/94, άρθρο 24).

Ο Φ.Π.Α. 24% βαρύνει την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου

ΑΡΘΡΟ 4

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

- Ο ανάδοχος δηλώνει ότι αποδέχεται ανεπιφύλακτα τα ανωτέρω και υποχρεούται κατά τη διάρκεια της σύμβασης να ακολουθεί πιστά τις οδηγίες και τις υποδείξεις της Αναθέτουσας αρχής.
- Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει στην Αναθέτουσα Αρχή οποιοσδήποτε αναφορές και πληροφορίες του ζητηθούν σχετικά με την εκτέλεση της σύμβασης.
- Ο ανάδοχος ρητά ευθύνεται για κάθε ενέργεια υπαλλήλων του, τυχόν συμβούλων ή αντιπροσώπων ή προστεθέντων αυτού, συμπεριλαμβανομένου ανεξαιρέτως οποιουδήποτε, που θα χρησιμοποιηθεί για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων που αναλαμβάνει καθώς και για τις τυχόν παρεπόμενες υποχρεώσεις.

- Ο ανάδοχος υποχρεούται να συνεργαστεί με οποιαδήποτε Υπηρεσία της Αναθέτουσας Αρχής ή και κάθε τρίτο, με τον τρόπο που θα του υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή.
- Ο ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίσει την έγκαιρη και άριστης ποιότητας παροχή υπηρεσιών, που συνιστούν το αντικείμενο της παρούσας σύμβασης.
- Κατά την εκτέλεση της σύμβασης, ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου (Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α' του Ν. 4412/2016). Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

ΑΡΘΡΟ 5

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ

- 5.1. Η Αναθέτουσα Αρχή αναλαμβάνει να παρέχει στον ανάδοχο κάθε πληροφορία, έγγραφο, στοιχείο και υλικοτεχνική υποδομή, σύμφωνα με τους όρους της πρόσκλησης και της τεχνικής περιγραφής, τα οποία είναι απαραίτητα για την ορθή εκτέλεση των υπηρεσιών.
- 5.2. Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται σε εχεμύθεια όσον αφορά σε τεχνικά ζητήματα ή μεθόδους υλοποίησης των υπηρεσιών από τον Ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 6

ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ & ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Ο ανάδοχος παραιτείται από κάθε αξίωσή του έναντι της Περιφέρειας Νοτίου Αιγαίου, σε περίπτωση που για οποιοδήποτε άλλο λόγο εκλείψει ολικώς ή μερικώς η ανάγκη της εκτέλεσης των υπηρεσιών που αφορούν την παρούσα σύμβαση, οπότε στην περίπτωση αυτή η εκτέλεση των υπηρεσιών διακόπτεται με απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής, μετά από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου. Τέλος, ο ανάδοχος παραιτείται από κάθε αξίωσή του σε περίπτωση προσωρινής διακοπής λειτουργίας υπηρεσιών για οποιοδήποτε λόγο. Τροποποιήσεις ή αλλαγές της σύμβασης επιτρέπονται εφόσον δεν αλλοιώνουν το φυσικό αντικείμενο (είδος, ποσότητα, παραδοτέα) και πραγματοποιούνται με έγγραφη συμφωνία των συμβαλλομένων.

ΑΡΘΡΟ 7**ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ – ΛΥΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

7.1. Σε περίπτωση που η Αναθέτουσα Αρχή διαπιστώσει μη προσήκουσα εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Αναδόχου επισημαίνει τούτο εγγράφως και αναλυτικώς σε αυτόν και τάσσει εύλογη προθεσμία, η οποία δεν μπορεί να είναι κατώτερη των δέκα πέντε (15) ημερών για να επανορθώσει τις τυχόν παραλείψεις του και να εκπληρώσει προσηκόντως τις υποχρεώσεις του. Ο Ανάδοχος μέσα στην προθεσμία αυτή υποχρεούται είτε να συμμορφωθεί με τις υποδείξεις αυτές, είτε να διατυπώσει τις αντιρρήσεις του στις οποίες η Αναθέτουσα Αρχή οφείλει να απαντήσει εντός της αυτής ως άνω προθεσμίας.

Στην περίπτωση που η προθεσμία παρέλθει άπρακτη, ή ο Ανάδοχος δε συμμορφωθεί με τις τελικές υποδείξεις της Αναθέτουσας Αρχής, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής αφενός διακόπτεται η χρηματοδότηση του έργου πλην των ήδη παραληφθέντων τμημάτων του και αφ' ετέρου η Αναθέτουσα Αρχή κηρύσσει τον Ανάδοχο έκπτωτο. Η απόφαση περί εκπτώσεως θα πρέπει να γνωστοποιηθεί στην Ανάδοχο εντός τριάντα (30) ημερών από την λήψη της.

Ο Ανάδοχος δικαιούται να καταγγείλει την παρούσα με προηγούμενη γραπτή ειδοποίηση τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών, σε περίπτωση που η Αναθέτουσα Αρχή παραβιάσει οποιονδήποτε όρο αυτής και δεν έχει αποκαταστήσει την εν λόγω παράβαση μέσα σε τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες από την παραλαβή της σχετικής γραπτής ειδοποίησης του Αναδόχου.

7.2. Σε περίπτωση λύσης ή καταγγελίας της σύμβασης ο Ανάδοχος:

- α. Είναι υποχρεωμένος να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή όλα τα στοιχεία που έχει στη διάθεσή του.
- β. Δεν δικαιούται οποιασδήποτε αποζημίωσης, παρά μόνο την αμοιβή του για τις υπηρεσίες που έχουν παρασχεθεί μόνο για το μέχρι την λύση ή καταγγελία της σύμβασης χρονικό διάστημα.

7.3. Η Αναθέτουσα Αρχή δικαιούται να καταγγείλει εγγράφως τη Σύμβαση σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

- i. ο Ανάδοχος δεν υλοποιεί την υπηρεσία με τον τρόπο που ορίζεται στη Σύμβαση, παρά τις προς τούτο επανειλημμένες οχλήσεις της Αναθέτουσας Αρχής.
- ii. ο Ανάδοχος εκχωρεί τη Σύμβαση ή αναθέτει εργασίες υπεργολαβικά χωρίς την άδεια της Αναθέτουσας Αρχής.
- iii. εκδίδεται τελεσίδικη απόφαση κατά του Αναδόχου για αδίκημα σχετικό με την άσκηση του επαγγέλματός του.

ΑΡΘΡΟ 8**ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ**

Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.

Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεων του σε γεγονός που εμπίπτει στην έννοια της ανωτέρας βίας, οφείλει να γνωστοποιήσει και επικαλεσθεί προς την Αναθέτουσα Αρχή τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εντός αποσβεστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία.

Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να απαντήσει εντός είκοσι (20) περαιτέρω ημερών στο σχετικό αίτημα του Αναδόχου, διαφορετικά, με την πάροδο άπρακτης της προθεσμίας, τεκμαίρεται αποδοχή του αιτήματος.

ΑΡΘΡΟ 9**ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΟ ΔΙΚΑΙΟ – ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ**

Η παρούσα σύμβαση διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο.

Οποιαδήποτε διαφορά περί την ερμηνεία ή εφαρμογή της παρούσας, που δεν μπορεί να επιλυθεί συμβιβαστικά μέσα σε τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες από την παραλαβή του σχετικού αιτήματος του ενός συμβαλλομένου μέρους από το άλλο συμβαλλόμενο μέρος, θα επιλύεται αποκλειστικά από τα δικαστήρια της Αθήνας.

Κατά το χρονικό διάστημα επίλυσης των διαφορών τα συμβαλλόμενα μέρη οφείλουν να εκτελούν τις υποχρεώσεις τους και να ασκούν τα δικαιώματά τους με καλή πίστη και με βάση τους όρους της παρούσας.

Η παρούσα Σύμβαση έχει συνταχθεί σε **τρία (3)** όμοια αντίτυπα.

ΤΑ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΑ ΜΕΡΗ

Για τον ανάδοχο

Για την Περιφέρεια Νοτίου Αιγαίου
Ο ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗΣ

Φοίβος Βαλιάδης

Γεώργιος Χατζημάρκος