

Γενική Διεύθυνση  
Θερμοηλεκτρικής &  
Υδροηλεκτρικής Παραγωγής  
Thermal & Hydro Generation

ΔΕΘΥΠ/Κλάδος ΑΗΣ ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ



Αριθμός Πρόσκλησης: 1200090414

Ημερομηνία: 23.01.2023

Αντικείμενο: Προμήθεια και εγκατάσταση FLOW  
COMPUTER και βαθμονόμηση εξοπλισμού GRS  
της Μονάδας Νο5 του ΑΗΣ Αλιβερίου.

**ΟΡΟΙ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΕΣ**

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ: Προμήθεια και εγκατάσταση FLOW COMPUTER και βαθμονόμηση εξοπλισμού GRS της Μονάδας Νο5 του ΑΗΣ Αλιβερίου.

### ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

1. Η Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού Α.Ε. (εφεξής ΔΕΗ), Χαλκοκονδύλη 30, Αθήνα, προσκαλεί τους ενδιαφερόμενους σε Ηλεκτρονική Διαδικασία Επιλογής σε ένα (1) Στάδιο, σύμφωνα με τους όρους του επισυναπτόμενου σχεδίου σύμβασης, για την επιλογή Αντισυμβαλλομένου (ή/και Προμηθευτή) για την **Προμήθεια και εγκατάσταση FLOW COMPUTER και βαθμονόμηση εξοπλισμού GRS της Μονάδας Νο5 του ΑΗΣ Αλιβερίου.**
2. Κριτήριο σύναψης της σύμβασης αποτελεί η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά η οποία προσδιορίζεται **βάσει της τιμής για το σύνολο των ειδών της Πρόσκλησης.** Προσφορές για μέρος των ειδών ή των ποσοτήτων κάθε είδους δεν θα ληφθούν υπόψη.
3. Ο συνολικός Προϋπολογισμός, κατά την εκτίμηση της Εταιρείας, ανέρχεται σε **€ 29.050,00** Ο Προϋπολογισμός αυτός αποτελεί το ανώτατο όριο προσφοράς.
4. Η ηλεκτρονική Διαδικασία θα πραγματοποιηθεί με χρήση της πλατφόρμας “compareONE” της εταιρείας cosmoONE του Συστήματος Ηλεκτρονικών Συμβάσεων ΔΕΗ, εφεξής Σύστημα, στην ηλεκτρονική διεύθυνση [www.marketsite.gr](http://www.marketsite.gr)  
Απαραίτητη προϋπόθεση για την εξασφάλιση της δυνατότητας συμμετοχής των ενδιαφερόμενων είναι η εγγραφή τους στο Σύστημα. Κατόπιν επιτυχούς εγγραφής θα τους δοθούν οι Κωδικοί Πρόσβασης στο Σύστημα που είναι απαραίτητοι για τη σύνδεσή τους και για την υποβολή της προσφοράς τους.

Η εγγραφή δεν επιφέρει κανένα κόστος για τους ενδιαφερόμενους.

Οι ενδιαφερόμενοι προμηθευτές—μπορούν να κατεβάσουν δωρεάν από την επίσημη ιστοσελίδα (site) της Εταιρείας, <https://eprocurement.dei.gr> → Ηλεκτρονική Υποβολή, τις Οδηγίες Χρήσης για την Εγγραφή και το Εγχειρίδιο Χρήσης του Συστήματος.

Η παραπάνω διαδικασία δεν απαιτείται για τους ενδιαφερόμενους που έχουν ήδη κωδικούς πρόσβασης στο Σύστημα, συνιστάται όμως να γίνει έγκαιρα η επικαιροποίηση των στοιχείων τους με την είσοδό τους σε αυτό.

Επιπλέον, στην περίπτωση που δεν υπάρχει προηγούμενη συνεργασία του ενδιαφερόμενου με τη ΔΕΗ, θα πρέπει να επικοινωνεί με την αρμόδια Διεύθυνση για να του αποσταλεί ηλεκτρονικά σχετική φόρμα, προκειμένου να συμπληρώσει τα απαραίτητα στοιχεία για την καταχώρησή του από τη ΔΕΗ στο Σύστημα Ηλεκτρονικών Συμβάσεων ΔΕΗ.

Για την υποβολή προσφοράς στη Διαδικασία οι ενδιαφερόμενοι απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή (qualified digital signature) σε περίπτωση φυσικού προσώπου του ιδίου και σε περίπτωση νομικού προσώπου του/των νομίμου/ων εκπροσώπου/ων του, η οποία να έχει εκδοθεί από πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης (qualified certificate services). Να σημειωθεί ότι η χρονοσήμανση της προηγμένης ηλεκτρονικής υπογραφής θα πρέπει να προέρχεται από αναγνωρισμένη αρχή (timestamp authority), όπως για παράδειγμα η «Εθνική Πύλη Ερμής» ή το «Ελληνικό Ινστιτούτο Μετρολογίας».

Οι αλλοδαποί ενδιαφερόμενοι δεν έχουν την υποχρέωση να υπογράψουν τα δικαιολογητικά του παρόντος με χρήση προηγμένης ηλεκτρονικής υπογραφής, αλλά μπορεί να τα

αυθεντικοποιούν με οποιονδήποτε άλλον πρόσφορο τρόπο, εφόσον στη χώρα προέλευσής τους δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής σε διαδικασίες σύναψης συμβάσεων. Στις περιπτώσεις αυτές η προσφορά συνοδεύεται με δήλωση, στην οποία δηλώνεται ότι, στη χώρα προέλευσης δεν προβλέπεται η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής ή ότι, στη χώρα προέλευσης δεν είναι υποχρεωτική η χρήση προηγμένης ψηφιακής υπογραφής για τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης συμβάσεων.

Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά με ημερομηνία έναρξης της υποβολής την **26/01/2023** και καταληκτική ημερομηνία και ώρα υποβολής την **07/02/2023** ημέρα **τρίτη** και ώρα **14:00**.

Μετά την παρέλευση της ως άνω καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς.

5. Στη Διαδικασία Επιλογής μπορούν να συμμετάσχουν όλοι οι ενδιαφερόμενοι προμηθευτές (φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή συμπράξεις/ενώσεις αυτών), οι οποίοι είναι εγκατεστημένοι σε οποιαδήποτε χώρα και είναι εγγεγραμμένοι στα οικεία επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στην Ελλάδα ή στη χώρα εγκατάστασής του για επαγγελματική δραστηριότητα σχετική με το αντικείμενο της σύμβασης.
6. Οι προσφέροντες δεσμεύονται με την προσφορά τους για χρονικό διάστημα δύο (2) μηνών. Η άρση της ισχύος της προσφοράς πριν από τη λήξη της, παρέχει στην Εταιρεία το δικαίωμα αποκλεισμού του Ενδιαφερόμενου από μελλοντικές διαδικασίες προμηθειών.
7. Στον ηλεκτρονικό φάκελο της προσφοράς θα περιλαμβάνονται:
  - 7.1 η δήλωση νομιμοποίησης του προσφέροντος σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα υπόδειγμα
  - 7.2 η Οικονομική Προσφορά σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα υπόδειγμα
  - 7.3 Τεχνικά στοιχεία – προδιαγραφές, προϋποθέσεις συμμετοχής.
  - 7.4 Η Δήλωση Συνυπευθυνότητας σε περίπτωση υποβολής προσφοράς από σύμπραξη/ένωση οικονομικών φορέων.
  - 7.5 Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής **Δεν απαιτείται**
8. Μετά την αποσφράγιση, η αρμόδια Επιτροπή της Εταιρείας αρχικά καθορίζει τη σειρά προτιμητέων προσφερόντων με βάση το κριτήριο επιλογής Αντισυμβαλλομένου. Στη συνέχεια αξιολογεί τυπικά και τεχνικά τα στοιχεία της προσφοράς του Προτιμητέου Προσφέροντα. Σε περίπτωση που δεν γίνει αποδεκτή προβαίνει σε αξιολόγηση των αντίστοιχων στοιχείων του επόμενου σε σειρά Προτιμητέων Προσφερόντων κ.ο.κ.
9. Τα σχετικά τεύχη της Πρόσκλησης διατίθενται ηλεκτρονικά μέσω της επίσημης ιστοσελίδας (site) της Εταιρείας: <https://eprocurement.dei.gr> **1200090414**, όπου και παρέχονται οι σχετικές με την παραλαβή τους οδηγίες.

Συνημμένα:

- Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς
- Τεχνικές Προδιαγραφές
- Προϋποθέσεις συμμετοχής
- Σχέδιο Σύμβασης
- Υποδείγματα



**ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ( που πρέπει να χρησιμοποιηθεί ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ σαν πρώτη σελίδα της προσφορά σας)**

**ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΑΡΙΘΜΟΣ :** 1200090414.....**ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΟΣ :** .....

A/A	ΠΟΣΟ ΤΗΤΑ	ΜΟΝ.	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΟΥ ΥΛΙΚΟΥ	ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΣΕ ΣΥΜΦΩΝΙΑ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΓΙΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΤΙΣ ΑΠΟΘΗΚΕΣ ΤΗΣ ΔΕΗ, ΠΑΝΩ ΣΕ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ ΤΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟ ΠΟΣΟΣΤΟ Φ.Π.Α.	ΧΩΡΑ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ
			Προμήθεια και εγκατάσταση FLOW COMPUTER και βαθμονόμηση εξοπλισμού GRS της Μονάδας Νο5 του ΑΗΣ Αλιβερίου				
1	1	TEM.	Υπολογιστής elster flow computer σύμφωνα με παρ. 2.1 τεχν. Περιγραφής.				
2	2	M3.	Αέριο μείγμα βαθμονόμησης χρωματογράφου σε φιάλη 50lt σύμφωνα με παρ. 2.2 τεχν. Περιγραφής.				
3	400	METP.	Καλώδιο μονότροπης οπτικής ίνας σύμφωνα με παρ. 2.3 τεχν. Περιγραφής.				
4	1	TEM.	Οπτικός κατανεμητής Din Rail σύμφωνα με παρ. 2.4 τεχν. Περιγραφής.				
5	2	TEM.	Καλώδιο οπτικών ινών (patch cord) σύμφωνα με παρ. 2.5 τεχν. Περιγραφής.				
6	2	TEM.	Μετατροπέας οπτικού σήματος SFP σύμφωνα με παρ. 2.6 τεχν. Περιγραφής.				
7	1	TEM.	Μεταγωγές δικτύου NE810 ABB σύμφωνα με παρ. 2.7 τεχν. Περιγραφής.				
8	1	K/A	Εγκατάσταση και παραμετροποίηση flow computer σύμφωνα με παρ. 2.8 τεχν. Περιγραφής.				
9	1	K/A	Βαθμονόμηση χρωματογράφου – παροχόμετρου σύμφωνα με παρ. 2.9 τεχν. Περιγραφής.				
10	400	METP.	Εγκατάσταση οπτικής ίνας σύμφωνα με παρ. 2.10 τεχν. Περιγραφής.				

11	2	TEM.	Τερματισμός / συγκολλήσεις οπτικής ίνας σύμφωνα με παρ. 2.11 τεχν. Περιγραφής.				
12	1	Κ/Α	Μετρήσεις απόδοσης / υλοποίηση Gbit επικοινωνίας σύμφωνα με παρ. 2.12 τεχν. Περιγραφής.				
13	30	ΩΡΕΣ	Απολογιστικές ώρες για πρόσθετες εργασίες σύμφωνα με παρ. 2.13 τεχν. Περιγραφής.				
			Η προμήθεια και οι εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού στο GRS θα γίνουν άμεσα από την ανάθεση.				
			Για τα είδη 1 και 7 να ισχύει εγγύηση καλής λειτουργίας δύο (2) έτη.				
			<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΤΙΜΗΜΑ</b>				

Γενική Διεύθυνση  
Θερμοηλεκτρικής &  
Υδροηλεκτρικής Παραγωγής  
Thermal & Hydro Generation

ΔΕΘΥΠ/Κλάδος ΑΗΣ ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ



**Αντικείμενο:** «Προμήθεια και εγκατάσταση FLOW COMPUTER και βαθμονόμηση εξοπλισμού GRS της Μονάδας Νο5 του ΑΗΣ Αλιβερίου.»

**Τεχνική Προδιαγραφή**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ – ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ.....	3
2.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	3
2.1	<i>Flow Computer</i> .....	3
2.2	Πρότυπο αέριο χρωματογράφου σε φιάλη 50Lt.....	4
2.3	Μονότροπη Οπτική Ίνα.....	4
2.4	Οπτικός κατανεμητής DIN-Rail .....	5
2.5	Οπτικά Patch Cord .....	5
2.6	SFP .....	5
2.7	Βιομηχανικά switch NE810.....	6
2.8	Εγκατάσταση και παραμετροποίηση Flow computer .....	6
2.9	Βαθμονόμηση χρωματογράφου και παροχομέτρου.....	6
2.10	Εγκατάσταση καλωδίου οπτικής ίνας.....	8
2.11	Τερματισμός / Συγκόλληση Οπτικών Ινών.....	8
2.12	Μετρήσεις Απόδοσης - Υλοποίηση Gbit επικοινωνίας.....	8
2.13	Απολογιστικές ώρες για πρόσθετες εργασίες .....	9
3.	ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ .....	9
4.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ .....	10

## 1. Εισαγωγή – Αντικείμενο του Έργου

Πρόκειται για την αναβάθμιση και βαθμονόμηση του υπάρχοντος εξοπλισμού του σταθμού ρύθμισης φυσικού αερίου (GRS) της Μονάδας Νο5. Επιγραμματικά στα πλαίσια του έργου προβλέπεται να γίνουν τα παρακάτω:

- προμήθεια και εγκατάσταση νέου Flow Computer
- την σύνδεση του Flow Computer με το DCS μέσω modbus TCP με εγκατάσταση οπτικής σύνδεσης μεταξύ DCS και GRS
- την σύνδεση του Flow Computer με τον εγκατεστημένο ΗΥ και την δημιουργία αναφορών με τα στοιχεία του μετρητικού εξοπλισμού
- προμήθεια μείγματος ειδικού αερίου βαθμονόμησης χρωματογράφου
- έλεγχος – βαθμονόμηση χρωματογράφου και παροχομέτρου

## 2. Γενικές προδιαγραφές υλικών

### 2.1 Flow Computer

Το εγκατεστημένο Flow Computer είναι κατασκευής Elster, τύπος M2000. Προβλέπεται η αντικατάστασή του με νέο κατασκευής Elster, πλέον Honeywell, τύπος enCore FC1. Θα έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Modular hardware architecture
- Partial software upgrade/update via USB or TCP/IP
- Enhanced data logging functionality
- Calculations according to AGA/ISO/API
- Ethernet: HTTP/FTP/MMS/Modbus protocols
- USB front panel interface
- enSuite configuration software
- Full graphic display, touch screen, Configurable layout of user defined displays
- 4,3" TFT colour display with backlight and touch panel
- Sealable calibration switch
- USB device port for parameterization
- Calculations Gas Compressibility:  
SGERG, AGA-NX19, AGA Report No. 8 (full gas composition), heating value & relative density: ISO 6976 (mass or volume based) Gas quality values: ISO 6976, AGA Report No 10 VOS comparison
- Calculations Liquids:  
GPA-TP27 Table 59E/60E, API 12.2.5.3 Table 54, API 11.2.1, API 11.2.2 Densitometer algorithms Solartron/Micro Motion
- Basic connectivity:  
Power supply 24VDC, Ethernet 10/100Mbit (Ethernet communication NTP, Modbus TCP, MMS (Manufacturing Message Specification to ISO 9506), HTTP, Two serial ports (RS485/422/232 software selectable)
- Mechanics:  
Rack mountable, 3 HE (height units), <220mm depth (incl. connectors), housing size ½ 19", 7 card slots, Card cage easily removable for servicing
- Additional cards:  
Slot 1: MFE7-board (Input board)  
Slot 2: MFA8-board (Output board)



Slot 7: ESER4 (Communication board)

- 20 °C to +50 °C Temperature range
- Approval:  
MID European available Designed to comply with:PTB approval API chapter 21, OIML R117,NMI metrology requirement
- Εγγύηση καλής λειτουργίας 2 έτη.

## 2.2 Πρότυπο αέριο χρωματογράφου σε φιάλη 50Lt

Το ειδικό μείγμα θα δοθεί σε φιάλη 50Lt με ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Φιάλη : Χάλυβας 50 λίτρων με βαλβίδα DIN 1
- Πίεση πλήρωσης: 70 bar (ελάχιστη θερμοκρασία χρήσης 0°C)
- Εγγυημένη διάρκεια ζωής: 2 Χρόνια
- Σύσταση:  
iC5H12, 500.0ppm  
nC5H12, 500.0ppm  
nC6H14, 500.0ppm  
iC4H10, 1000.0ppm  
nC4H10, 1000.0ppm  
C3H8, 0.50%  
C2H6, 2.50%  
CO2, 0.20%  
N2, 0.75%  
CH4, 95.70%
- Πιστοποίηση Εργαστηρίου ISO/IEC 17025 & ISO 17034, βαθμονόμηση μείγματος αυστηρά σύμφωνα με το ISO 6143:2001.

## 2.3 Μονότροπη Οπτική Ίνα

Θα προσφερθεί τελευταίας τεχνολογίας Outdoor καλώδιο οπτικής ίνας 8 ινιδίων τουλάχιστον, που θα τερματιστεί σε ειδικούς οπτικούς καταναμητές.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά που πρέπει να πληροί είναι:

1. Μονότροπη Ίνα τύπου G652D
2. Να διαθέτει οκτώ (8) ίνες
3. Αντοχή εφελκυσμού  $\geq 1100$  N.
4. Cladding diameter  $125.0 \pm 0.7$   $\mu\text{m}$
5. Coating diameter (non-colored)  $245 \pm 5$   $\mu\text{m}$
6. Core concentricity error  $\leq 0.5$   $\mu\text{m}$
7. Cladding non-circularity  $\leq 1.0$  %.
8. Coating-Cladding concentricity error  $\leq 12$   $\mu\text{m}$ .
9. Mode field diameter at 1310nm  $9.2 \pm 0.4$   $\mu\text{m}$
10. Mode field diameter at 1550nm  $10.4 \pm 0.5$   $\mu\text{m}$ .
11. Attenuation coefficient at 1310nm  $\leq 0.36$  dB/km.
12. Attenuation coefficient at 1550nm  $\leq 0.23$  dB/km.
13. Cable cut-off wavelength  $\lambda_{\text{cc}} \leq 1260$  nm.
14. Chromatic dispersion coefficient at 1285-1330 nm  $\leq 3.5$  ps/(nm·km)
15. Chromatic dispersion coefficient at 1550 nm  $\leq 18$  ps/(nm·km).
16. PMD individual fiber  $\leq 0.2$  ps/√km

17. Να φέρουν μανδύα εξωτερικής τοποθέτησης με ενσωματωμένο σύστημα απόσχισης του.
18. Η θερμοκρασία λειτουργίας να είναι από -20 °C έως +60 °C.
19. Να διαθέτει πιστοποιήσεις ISO 11801, EN 50173, IEC 60794-1 και να συνοδεύεται από τα σχετικά πιστοποιητικά.
20. Να διαθέτει πιστοποίηση CE και να συνοδεύεται από τα σχετικά πιστοποιητικά.

## 2.4 Οπτικός κατανεμητής DIN-Rail

Ένας οπτικός κατανεμητής DIN-Rail για τοποθέτηση σε ράγα τύπου Ω εντός πίνακα (DIN-Rail mount Patch Panels) εξοπλισμένος με connectors LC κατάλληλους για τερματισμό οπτικών καλωδίων, θα εγκατασταθεί στον πίνακα του Flow Computer, για να υποδεχθεί το προς τερματισμό καλώδιο των οπτικών ινών. Θα έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Να υποστηρίζει κατ' ελάχιστον 12 προσαρμογείς τύπου LC/PC.
- Να είναι συμβατό με προσαρμογείς του ίδιου κατασκευαστή τύπου LC/PC.
- Να διαθέτει ειδικό σύστημα διαχείρισης των καλωδίων τύπου rigtail όπου θα γίνεται η «διαχείριση» τους σε κατάλληλες οργανωτικές διατάξεις. Εκεί θα φιλοξενούνται και τα θερμοσυστελλόμενα στελέχη των συνδέσεων ανάμεσα στο καλώδιο οπτικών ινών και τα κατάλληλα rigtails.
- Να υποστηρίζει τα κατάλληλα rigtails ανάλογα με το καλώδιο οπτικών ινών που θα χρησιμοποιηθεί για την υποδομή.
- Να διαθέτει μηχανισμό στερέωσης και ανάπτυξης των καλωδίων των οπτικών ινών.
- Να έχει βάση για τοποθέτηση σε ράγα τύπου Ω.
- Μεταλλικό πλαίσιο με μηχανισμό «πόρτας» για να μπορεί να ανοίγει η μία του πλευρά.
- Σύμφωνα με το πρότυπο UL Listed 1863
- Να διαθέτει πιστοποίηση CE και να συνοδεύεται από τα σχετικά πιστοποιητικά

## 2.5 Οπτικά Patch Cord

- Θα είναι τύπου single mode duplex με ακροδέκτες LC/LC κατάλληλα για την οπτική ίνα και το patch panel που θα συνδεθούν
- Θα έχουν μήκος 2 μέτρα.
- Θα είναι Category C (controlled environment), κατ' ελάχιστον attenuation grade C και return loss grade 1 σύμφωνα με IEC61753-1 και στα δύο άκρα.
- Ονομαστική διάμετρος 2,5 mm.
- Insertion loss  $\leq 0,3$  dB & return loss  $\geq 50$ dB minimum (1300 nm).
- Η θερμοκρασία λειτουργίας να είναι από -10 °C έως +50 °C.
- Τα οπτικά Patch cord πρέπει να έχουν κατασκευαστεί τους τελευταίους 12 μήνες.

## 2.6 SFP

Θα προσφερθούν SFPs για την οπτική σύνδεση του switch του electronic room του DCS, και του switch στο πίνακα του Flow Computer. Θα χρειαστούν συνολικά δύο (2) SFPs, που θα πληρούν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Duplex LC port
- Κατάλληλα για single mode οπτική ίνα στα 1000Mbit.
- Ένα SFP θα είναι κατάλληλο να συνδεθούν σε switch Cisco ie3000

- Ένα SFP θα είναι κατάλληλο να συνδεθεί σε switch ABB, NE810

## 2.7 Μεταγωγέας δικτύου NE810

Θα προσφερθεί ένα βιομηχανικά switch κατασκευής ABB, τύπου NE810 με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Τύπος DIN-Rail για τοποθέτηση σε ράγα τύπου “Ω”
- 8 θύρες 10/100 Mbit/s και 2 θύρες 10/100/1000 Mbit.
- Τροφοδοσία διπλή 19 – 60 VDC
- Θερμοκρασία λειτουργίας –40 έως +70°C.
- Εγγύηση καλής λειτουργίας 2 έτη.

Τα βιομηχανικό αυτό switch θα εγκατασταθεί και θα καλωδιωθεί στον πίνακα του Flow Computer.

## 2.8 Εγκατάσταση και παραμετροποίηση Flow computer

Θα αποξηλωθεί το εγκατεστημένο Flow computer και στην θέση του θα τοποθετηθεί το νέο enCore FC1. Σε περίπτωση που οι διαστάσεις τους διαφέρουν, θα γίνει μετατροπή στην πόρτα του πίνακα για την σωστή προσαρμογή και στήριξη.

Θα γίνουν όλες οι απαραίτητες συνδέσεις με :

- κύκλωμα τροφοδοσίας 24Vdc.
- χρωματογράφο Elster, M3000
- μετρητή παροχής Qsonic4
- Ethernet με το τοπικό switch
- σειριακή με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή.

Η συσκευή θα παραμετροποιηθεί για να καλύψει την λειτουργικότητα του προηγούμενου Flow Computer. Επιπροσθέτως θα υλοποιηθεί η επικοινωνία με το DCS σε modbus TCP ενώ τώρα είναι modbus RTU. Ο πίνακας σημάτων επικοινωνίας θα διατηρηθεί και θα διορθωθεί όπου χρειαστεί. Ακόμα θα υλοποιηθεί η σύνδεση με τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή, στον οποίο θα εγκατασταθούν τα λογισμικά για την παραμετροποίηση του Flow Computer. Στον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή θα δημιουργηθούν αναφορές με τις καταναλώσεις και ανάλυση του καυσίμου ανά ημέρα, μήνα και έτος.

Όλες οι εργασίες ελέγχου, βαθμονόμησης θα πρέπει να διεξαχθούν σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή όπως αυτές περιγράφονται στα εγχειρίδια του κατασκευαστή.

## 2.9 Βαθμονόμηση χρωματογράφου και παροχομέτρου

- Έλεγχος – βαθμονόμηση φασματογράφου Encal3000

Ο φασματογράφος είναι κατασκευής Elster τύπος Encal3000. Μετρά online το φυσικό αέριο από την γραμμή τροφοδοσίας της Μονάδας Νο5, αναλύει το δείγμα και εμφανίζει όλες τις ενώσεις υδρογονανθράκων βαρύτερων του μεθανίου. Ο χρόνος κύκλου δειγματοληψίας μέτρησης είναι μικρότερος των 3min.

Όλες οι εργασίες ελέγχου, βαθμονόμησης και συντήρησης θα πρέπει να διεξαχθούν σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή όπως αυτές περιγράφονται στα εγχειρίδια του κατασκευαστή.

Κατ' ελάχιστον θα πρέπει να ελεγχθούν τα διακριτά μέρη που αποτελείται ο φασματογράφος και είναι:

- Την μονάδα ανάλυσης (Analytical Module).
- Την ηλεκτρονική μονάδα επικοινωνίας (Analytical Module Interface).
- Ο ελεγκτής καναλιών (Channel Controller).
- Βαλβίδες και μονάδα ελέγχου πίεσης (Valves and EPC).

Οι παραπάνω εργασίες ελέγχου θα περιλαμβάνουν τον οπτικό έλεγχο, καθαρισμό των μερών, δοκιμή και επιβεβαίωση λειτουργίας διακριτών μερών, σύσφιξη συνδέσεων και έλεγχος λειτουργικότητας στο σύνολο της συσκευής.

Θα ακολουθήσει η βαθμονόμηση του φασματογράφου με την διαδικασία που περιγράφει ο κατασκευαστής. Για την βαθμονόμηση θα χρησιμοποιηθεί η φιάλη με μείγμα πρότυπων αερίων που διαθέτει ο Σταθμός. Σε περίπτωση που έχει χαμηλή πίεση θα διατεθεί η φιάλη με το μείγμα που περιλαμβάνεται στην παρούσα προμήθεια. Με την βαθμονόμηση θα διακριβωθεί η ορθότητα των μετρήσεων και αν απαιτηθεί θα γίνει επαναρρύθμιση των παραμέτρων μέτρησης.

Τέλος θα ελεγχθεί η επικοινωνία του φασματογράφου με το νέο Flow computer. Σε περίπτωση που διαπιστωθούν σφάλματα ή αποκλίσεις τιμών θα πρέπει να οριστούν εκ νέου οι παράμετροι της επικοινωνίας.

- Έλεγχος – συντήρηση μετρητή παροχής Qsonic4

Ο μετρητής παροχής φυσικού αερίου είναι κατασκευής Elster τύπος Qsonic4. Μετρά online την παροχή του φυσικού αερίου από την γραμμή τροφοδοσίας της Μονάδας Νο5, και στηρίζεται στην αρχή των υπερήχων.

Όλες οι εργασίες ελέγχου, βαθμονόμησης και συντήρησης θα πρέπει να διεξαχθούν σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή όπως αυτές περιγράφονται στα εγχειρίδια του κατασκευαστή.

Κατ' ελάχιστον θα πρέπει να ελεγχθούν τα διακριτά μέρη που αποτελείται ο μετρητής και είναι:

- Το τμήμα μέτρησης (Spool Piece).
- Τα ζεύγη αισθητήρων (Pair of Transducers).
- Την ηλεκτρονική μονάδα επεξεργασίας (Signal Processing Unit).
- Λήψη αντιγράφων ασφαλείας και σύνταξη τεχνικής αναφοράς εργασιών.

Οι παραπάνω εργασίες ελέγχου θα περιλαμβάνουν τον οπτικό έλεγχο, καθαρισμό των μερών, δοκιμή και επιβεβαίωση λειτουργίας διακριτών μερών, σύσφιξη συνδέσεων και έλεγχος λειτουργικότητας στο σύνολο της συσκευής.

Θα ακολουθήσει ο έλεγχος και η επαλήθευση της μετρούμενης παροχής μέσω κατάλληλου λογισμικού και σύνδεση του Η/Υ με τον μετρητή. Μετά τον έλεγχο αυτό θα διακριβωθεί η ορθότητα των μετρήσεων και αν απαιτηθεί θα γίνει επαναρρύθμιση των παραμέτρων μέτρησης.

Τέλος θα ελεγχθεί η επικοινωνία του μετρητή με το νέο Flow computer. Σε περίπτωση που διαπιστωθούν σφάλματα ή αποκλίσεις τιμών θα πρέπει να οριστούν εκ νέου οι παράμετροι της επικοινωνίας.

## 2.10 Εγκατάσταση καλωδίου οπτικής ίνας

Η εγκατάσταση του καλωδίου της οπτικής ίνας θα γίνει σε υπάρχουσες σχάρες και σωληνώσεις. Το καλώδιο για την έλξη του πρέπει να διαθέτει στροφέα, που να επιτρέπει στο καλώδιο να περιστρέφεται ελεύθερα κατά την εγκατάσταση, καθώς και ασφάλεια έναντι υπέρβασης της προβλεπόμενης δύναμης εφελκυσμού, ονομαστικής αντοχής μικρότερης ή ίσης της αντοχής εφελκυσμού του καλωδίου.

Για να υπάρχει δυνατότητα εγκατάστασης μεγάλου μήκους καλωδίου, το καλώδιο οπτικών ινών θα πρέπει να έχει επαρκή ονομαστική αντοχή για το πρόσθετο απαιτούμενο φορτίο έλξης ή να υπάρχουν ενδιάμεσες βοηθητικές διατάξεις έλξης (καστάνιες ή προωθητές καλωδίων).

Κατά την εγκατάσταση του καλωδίου, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι μηχανικές και περιβαλλοντικές του αντοχές σύμφωνα με τα φύλλα τεχνικών χαρακτηριστικών του κατασκευαστή. Αυτές δεν πρέπει να υπερβαίνονται.

Επιπλέον θα πρέπει να εξασφαλιστεί η ελάχιστη ακτίνα κάμψης σύμφωνα με τα φύλλα των τεχνικών χαρακτηριστικών του καλωδίου. Πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλες διατάξεις τροχαλιών και οδηγών που να εξασφαλίζουν ότι δεν θα υπάρχει υπέρβαση της ελάχιστης ακτίνας κάμψης κατά την εγκατάσταση.

Το μήκος του καλωδίου που θα τοποθετηθεί είναι 400μ και είναι ενδεικτικό για τον προϋπολογισμό ενώ το ακριβές μήκος θα υπολογιστεί κατά την φάση της υλοποίησης του έργου.

## 2.11 Τερματισμός / Συγκόλληση Οπτικών Ινών

Προβλέπεται ακόμη ο τερματισμός / συγκόλληση του συνόλου των οπτικών ινιδίων που θα τοποθετηθούν. Ο τερματισμός / συγκόλληση θα γίνει στα οπτικά patch panel του θαλάμου του DCS και αυτού που θα εγκατασταθεί στα πλαίσια αυτού του έργου. Για την εν λόγω εργασία θα πρέπει:

- Να δοθεί ιδιαίτερη μέριμνα στην καθαριότητα του χώρου πλησίον του σημείου εργασίας (συγκολλήσεων), να μην έχει σκόνη, χώμα κλπ, διαφορετικά θα πρέπει να φροντίσει ο αντισυμβαλλόμενος για την με τέτοιο τρόπο απομόνωση του σημείου εργασίας ώστε να διασφαλιστεί ότι οι εργασίες συγκόλλησης και τερματισμού θα γίνουν χωρίς τραυματισμό της ίνας, χωρίς στίγματα κλπ.
- Οι τερματισμοί / συγκολλήσεις να γίνουν από ειδικευμένο συνεργείο με την τεχνική fusion splicing και κατάλληλα πιστοποιημένα όργανα για ελαχιστοποίηση των απωλειών και καλύτερη ποιότητα τερματισμών. Οι απώλειες των τερματισμών/συγκολλήσεων θα μετρηθούν πριν την αποχώρηση του συνεργείου, ώστε να υπάρχει το περιθώριο διόρθωσης των όποιων κακοτεχνιών.

## 2.12 Μετρήσεις Απόδοσης - Υλοποίηση Gbit επικοινωνίας

Στο τέλος της εργασίας συγκόλλησης των οπτικών ινών θα ακολουθήσουν οι μετρήσεις απόδοσης των οπτικών ινών με χρήση οργάνων πιστοποίησης τύπου OTDR, OLTS και Power Meter για μήκη κύματος 1310 nm, 1550 nm. Συγκεκριμένα ζητούνται:

- Οπτική απώλεια σύνδεσης από άκρη σε άκρη
- Συμβολή εξασθένισης στους οπτικούς συνδέσμους

- Μήκος της ίνας
- Ποσοστό εξασθένησης ανά μονάδα μήκους
- Γραμμικότητα της απώλειας ίνας ανά μονάδα μήκους
- Καμπύλη εξασθένησης
- Απόσβεση τερματισμού σε οπτικούς κατενεμητές
- Ανάκλαση τερματισμού σε οπτικούς κατενεμητές

Θα παραδοθούν αμφίδρομες (bidirectional) μετρήσεις, της οπτικής ίνας που θα τοποθετηθεί καθώς και end to end μετρήσεις μεταξύ των οπτικών κατενεμητών.

Όλες οι μετρήσεις θα γίνονται παρουσία του Επιβλέποντα του έργου και θα πρέπει κατά ελάχιστο να επιτυγχάνονται τα κάτωθι όρια:

<b>1550 nm, 1625 nm</b>	<b>G.652</b>
<b>Fiber loss dB/km</b>	0,26
<b>Average splice loss dB</b>	0,1
<b>Termination loss dB</b>	0,5
<b>1310 nm</b>	
<b>Fiber loss dB/km</b>	0,37
<b>Average splice loss dB</b>	0,1
<b>Termination loss dB</b>	0,5

Επιπλέον στα πλαίσια του έργου προβλέπεται η υλοποίηση της οπτικής επικοινωνίας 1Gbit μεταξύ των παρακάτω συσκευών:

- Electronic Room cisco ie3000 switch <-> 3party CTC, ABB NE810 switch

Για να παραληφθεί το έργο θα πρέπει στην παραπάνω σύνδεση να επιτευχθεί επικοινωνία 1Gbit.

### 2.13 Απολογιστικές ώρες για πρόσθετες εργασίες

Κατά την εκτέλεση των εργασιών τυχόν πρόσθετες εργασίες που δεν περιλαμβάνονται στις παραπάνω παραγράφους θα τιμολογηθούν απολογιστικά σύμφωνα με την ωριαία χρέωση. Σε αυτές περιλαμβάνονται οι εξής εργασίες:

- Προγραμματισμός switch cisco ie3000.
- Προγραμματισμός DCS για την επικοινωνία modbus TCP

## 3. Μέτρα ασφαλείας

Ο Αντισυμβαλλόμενος οφείλει να λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας για την εκτέλεση των εργασιών και να χρησιμοποιεί κατάλληλο προσωπικό εξειδικευμένο σε τέτοιες εργασίες.

Ο Αντισυμβαλλόμενος έχει την υποχρέωση ορισμού Τεχνικού Ασφαλείας (Ν.1568/85\_ΦΕΚ177/Α/85, Π.Δ. 294/88\_ΦΕΚ138/Α/88, Π.Δ. 17/96\_ΦΕΚ11/Α/96, Π.Δ. 159/99\_ΦΕΚ 157/Α/3-8-99 και ΦΕΚ 1241/Β/15.5.2014), ο οποίος εκτός των άλλων θα έχει τις υποχρεώσεις του Υπεύθυνου Συντονιστή για θέματα ασφάλειας και υγείας του εργοταξίου κατά την εκτέλεση του έργου.

Οφείλει να ενημερώνει τους εργαζόμενους για τη χρήση μέτρων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) και άλλα θέματα ασφάλειας και υγιεινής, και θα αναλάβει ο ίδιος ή θα ορίσει υπεύθυνο συμπλήρωσης / τήρησης του Ημερολογίου Μέτρων Ασφαλείας (Η.Μ.Α.) κατά το άρθρο 8 του Ν1396/83 & το Π.Δ. 305/96 αρθ. 3 παρ. 14, καθώς και τη συμπλήρωση και ενημέρωση του Σχέδιου Ασφάλειας Υγείας και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) ή την Γραπτή Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου για τις παρεχόμενες εργασίες.

#### **4. Γενικές απαιτήσεις**

##### **4.1 Υποχρεώσεις Αντισυμβαλλόμενου.**

- Από τον Αντισυμβαλλόμενο θα εκδοθούν άδειες εργασίας είτε χωρίς απομόνωση είτε με ηλεκτρική ή και υδραυλική απομόνωση όπου απαιτείται.
- Ο Αντισυμβαλλόμενος υποχρεούται να διαθέτει όλα τα απαιτούμενα εργαλεία και ειδικό εξοπλισμό και ότι άλλο απαιτείται για την άρτια και ασφαλή εκτέλεση της εργασίας. Επιπλέον οι συσκευές μέτρησης απόδοσης οπτικών ινών θα έχουν πιστοποιητικά βαθμονόμησης από αρμόδιο φορέα και να είναι σε ισχύ.
- Επίσης θα πρέπει να διαθέτει ανάλογα με τις εργασίες το απαραίτητο άρτια ειδικευμένο προσωπικό το οποίο θα είναι κατάλληλα αδειοδοτημένο βάσει της κείμενης νομοθεσίας.
- Έκδοση των αναφορών με τις τιμές των μετρήσεων απόδοσης των οπτικών ινών.

##### **4.2 Υποχρεώσεις Επιχείρησης.**

- Πριν από την έναρξη των εργασιών, θα γίνονται οι απομονώσεις που προβλέπουν οι κανονισμοί ασφαλείας από προσωπικό του Σταθμού. Για το σκοπό αυτό θα εκδίδονται οι σχετικές άδειες εργασίας (είτε με απομόνωση ηλεκτρική ή και υδραυλική είτε χωρίς απομόνωση) τις οποίες θα έχει ο υπεύθυνος εργασιών του Αναδόχου.
- Ο Σταθμός διαθέτει τοπικούς πίνακες τροφοδοσίας με τάση 380VAC, 220VAC.
- Σε περίπτωση που απαιτηθεί ικρίωμα για την ασφαλή εκτέλεση της εργασίας, αυτό θα γίνει με ευθύνη του Σταθμού. Ακόμα ο Αντισυμβαλλόμενος έχει τη δυνατότητα να κάνει χρήση του Ανελκυστήρα του ηλεκτρολογικού κτιρίου.

##### **4.3 Χρονικός προγραμματισμός.**

Ο χρονικός προγραμματισμός για την εκτέλεση των εργασιών θα γίνεται πάντα σε συνεννόηση μεταξύ του Αντισυμβαλλόμενου και της Επιχείρησης και εντός της περιόδου της συντήρησης της Μον.5. Η συντήρηση έχει οριστεί για το διάστημα 1 με 10 Απριλίου του 2023 αλλά μπορεί να διαφοροποιηθεί προϊόντος του χρόνου.

Γενική Διεύθυνση  
Θερμοηλεκτρικής &  
Υδροηλεκτρικής Παραγωγής  
Thermal & Hydro Generation

ΔΕΘΥΠ/Κλάδος ΑΗΣ  
ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ



**Αντικείμενο:** «Προμήθεια και εγκατάσταση FLOW COMPUTER και βαθμονόμηση  
εξοπλισμού GRS της Μονάδας Νο5 του ΑΗΣ Αλιβερίου.»

**Προϋποθέσεις Συμμετοχής**



## **1. Τυπικά Δικαιολογητικά Συμμετοχής.**

- 1.1 Να κατατεθεί βεβαίωση επίσκεψης του Διαγωνιζόμενου στους χώρους του ΑΗΣ Αλιβερίου, υπογεγραμμένη από εκπρόσωπο του Σταθμού, ότι ο διαγωνιζόμενος έλαβε άμεσα γνώση των συνθηκών εκτέλεσης της παρούσας παροχής υπηρεσίας.

## **2. Πιστοποίηση Τεχνικής Επάρκειας**

Τεχνικά αποδεκτές κρίνονται οι προσφορές που πληρούν αθροιστικά τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- 2.1 Να διαθέτει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ISO 9001/2008 από Φορέα πιστοποίησης διαπιστευμένο από το ΕΣΥΔ ή από ισοδύναμο Φορέα του εξωτερικού ή άλλο ισοδύναμο αναγνωρισμένο πρότυπο διασφάλισης ποιότητας σε συναφές αντικείμενο ή πληρούν ισοδύναμες απαιτήσεις ποιοτικής διασφάλισης. Το βάρος της απόδειξης του «ισοδύναμου» φέρει ο επικαλούμενος αυτό, ο οποίος υποχρεούται να συμπεριλάβει στην τεχνική προσφορά του όλα τα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία.
- 2.2 Να έχει υλοποιήσει επιτυχώς, κατά τη διάρκεια των τελευταίων δέκα (10) ετών συμβάσεις με ίδιο αντικείμενο με αυτό της Διαδικασίας, ήτοι παραμετροποίηση Flow Computer και συντήρηση παροχομέτρου και βαθμονόμηση χρωματογράφου κατασκευής Elster. Για τον έλεγχο και την πιστοποίηση της παραπάνω απαιτούμενης εμπειρίας, οι προσφέροντες θα πρέπει απαραίτητα να υποβάλουν στο Φάκελο Β της προσφοράς τους τα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία στα οποία συμπεριλαμβάνονται:
- Πίνακας Εμπειρίας, όπου θα αναφέρονται για κάθε σύμβαση και κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα:
    - περιγραφή εργασιών
    - το αντικείμενο της σύμβασης
    - ο αριθμός και η ημερομηνία σύναψης της σύμβασης
    - οι κατηγορίες των ειδών του αντικειμένου της σύμβασης
    - η επωνυμία των αντισυμβαλλόμενων οικονομικών φορέων, η διεύθυνσή τους και στοιχεία επικοινωνίας
    - η συμβατική και η πραγματική ημερομηνία ολοκλήρωσης του αντικειμένου της σύμβασης.
  - Συστατικές Επιστολές των οικονομικών φορέων για λογαριασμό των οποίων υλοποιήθηκαν οι υπόψη συμβάσεις, με τις οποίες θα βεβαιώνεται η καλή εκτέλεσή τους .

Γενική Διεύθυνση  
Θερμοηλεκτρικής &  
Υδροηλεκτρικής Παραγωγής

Thermal & Hydro Generation

ΔΕΘΥΠ/Κλάδος ΑΗΣ ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ



Αριθμός Πρόσκλησης: 1200090414

Αριθμός Σύμβασης:.....

Ημερομηνία:.....

Αντικείμενο: Προμήθεια και εγκατάσταση  
FLOW COMPUTER και βαθμονόμηση  
εξοπλισμού GRS της Μονάδας Νο5 του ΑΗΣ  
Αλιβερίου.

## ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ 2 ΑΠΟ 3

Γενική Διεύθυνση  
Θερμοηλεκτρικής &  
Υδροηλεκτρικής Παραγωγής

ΔΕΘΥΠ/Κλάδος ΑΗΣ ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ



Thermal & Hydro Generation

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΕΗ**

Πληροφορίες: Μακρής Δημήτρης

Τηλέφωνο: 22230 26261

Fax: 22230 22175

email: [dim.makris@dei.gr](mailto:dim.makris@dei.gr)

ΑΦΜ:090000045

ΔΟΥ: ΦΑΕ ΑΘΗΝΩΝ

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ**

ΕΠΩΝΥΜΙΑ:

Διεύθυνση:

Τηλέφωνο:

email:

ΑΦΜ:

Fax:

ΔΟΥ:

**Σχετικά:**

Αριθμός Αίτησης: **1200090414**

Κάλυψη: Μερική

Τελική

Ολική

Αίτηση Τιμών: 29.050,00

Ημερομηνία Προσφορών:

Δικαιολογητικά περάτωσης διαδικασίας επιλογής:

Αξία:

## Περιεχόμενα

<b>ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ</b> .....	4
(ΣΧΕΔΙΟ) .....	4
1. Αντικείμενο .....	4
2. Τιμές .....	5
3. Τόπος, τρόπος και χρόνος παράδοσης .....	6
4. Συσκευασία, επισήμανση, αποστολή .....	6
5. Ποινικές Ρήτρες .....	6
6. Εγγύηση καταλληλότητας .....	6
7. Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης.....	6
8. Τρόπος και χρόνος πληρωμής.....	7
9. Τροποποίηση Σύμβασης κατά την εκτέλεσή της .....	7
10. Δοκιμές – Επιθεώρηση υλικού .....	7
11. Οδηγίες χρήσης.....	7
12. Ευρεσιτεχνίες.....	8
13. Υποκατάσταση - Εκχώρηση .....	8
14. Ανωτέρα Βία.....	8
15. Παράβαση Σύμβασης - Καταγγελία.....	8
16. Λύση Σύμβασης .....	9
17. Επίλυση διαφορών .....	9
18. Ισχύς Σύμβασης .....	9

**ΣΥΜΒΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**  
(ΣΧΕΔΙΟ)

Στον ΑΗΣ Αλιβερίου σήμερα την ..... μεταξύ των συμβαλλομένων:

α) του πρώτου των συμβαλλομένων με την επωνυμία Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού Α.Ε., και διακριτικό τίτλο ΔΕΗ ΑΕ (εφεξής ΔΕΗ ή Εταιρεία), που εδρεύει στην Αθήνα, οδός Χαλκοκονδύλη 30, Τ.Κ. 104 32, όπως εν προκειμένω νόμιμα εκπροσωπείται από τον Δ. Κοτρογιάννη, Δ/ντή Κλάδου ΑΗΣ Αλιβερίου και

β) του δεύτερου των συμβαλλομένων ..... (εφεξής Προμηθευτής), που εδρεύει ..... και εκπροσωπείται νόμιμα, σε αυτήν την περίπτωση από .....,

συμφωνήθηκαν, συνομολογήθηκαν και έγιναν αμοιβαίως αποδεκτά, χωρίς καμία επιφύλαξη τα ακόλουθα:

**1. Αντικείμενο**

Με τη Σύμβαση αυτή η Εταιρεία αναθέτει και ο Προμηθευτής αναλαμβάνει την υποχρέωση να προβεί στην έγκαιρη, έντεχνη, άρτια, οικονομική και ασφαλή εκτέλεση της «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ FLOW COMPUTER ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ GRS ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ Ν05 ΤΟΥ ΑΗΣ ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ».

Η προμήθεια θα γίνει σύμφωνα με τα παρακάτω αναφερόμενα καθώς και με τις επισυναπτόμενες τεχνικές προδιαγραφές, σχέδια και στοιχεία προσφοράς του προμηθευτή, τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας.

Αναλυτικά το Συμβατικό Τίμημα και οι τιμές των προς προμήθεια υλικών παρατίθενται παρακάτω:

Είδος α/α	Κωδικός Αριθ. ΔΕΗ	Ποσ/τα	Μονάδα	Περιγραφή Υλικού	Τιμή Μονάδας σε ΕΥΡΩ	Συνολική Τιμή σε ΕΥΡΩ
1		1	ΤΕΜ.	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ELSTER FLOW COMPUTER ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΠΑΡ. 2.1 ΤΕΧΝ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ.		
2		2	Μ3.	ΑΕΡΙΟ ΜΕΙΓΜΑ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗΣ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΟΥ ΣΕ ΦΙΑΛΗ 50LT ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΠΑΡ. 2.2 ΤΕΧΝ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ.		
3		400	ΜΕΤΡΑ	ΚΑΛΩΔΙΟ ΜΟΝΟΤΡΟΠΗΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΙΝΑΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΠΑΡ. 2.3 ΤΕΧΝ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ.		
4		1	ΤΕΜ.	ΟΠΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΝΕΜΗΤΗΣ DIN RAIL		

				ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΠΑΡ. 2.4 ΤΕΧΝ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ.		
5		2	ΤΕΜ.	ΚΑΛΩΔΙΟ ΟΠΤΙΚΩΝ ΙΝΩΝ (PATCH CORD) ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΠΑΡ. 2.5 ΤΕΧΝ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ.		
6		2	ΤΕΜ.	ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ ΟΠΤΙΚΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ SFP ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΠΑΡ. 2.6 ΤΕΧΝ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ.		
7		1	ΤΕΜ.	ΜΕΤΑΓΩΓΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ NE810 ABB ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΠΑΡ. 2.7 ΤΕΧΝ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ.		
8		1	Κ/Α	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗ FLOW COMPUTER ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΠΑΡ. 2.8 ΤΕΧΝ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ.		
9		1	Κ/Α	ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΧΡΩΜΑΤΟΓΡΑΦΟΥ – ΠΑΡΟΧΟΜΕΤΡΟΥ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΠΑΡ. 2.9 ΤΕΧΝ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ.		
10		400	ΜΕΤΡΑ	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΠΤΙΚΗΣ ΪΝΑΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΠΑΡ. 2.10 ΤΕΧΝ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ.		
11		2	ΤΕΜ.	ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΣ / ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΙΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΙΝΑΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΠΑΡ. 2.11 ΤΕΧΝ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ.		
12		1	Κ/Α	ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ / ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ GBIT ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΠΑΡ. 2.12 ΤΕΧΝ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ.		
13		30	ΩΡΕΣ	ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΩΡΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΠΑΡ. 2.13 ΤΕΧΝ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ.		
Σύνολο (αριθμητικώς):						
Σύνολο (ολογράφως):						

## 2. Τιμές

Οι τιμές μονάδας ή το συμβατικό τίμημα είναι σταθερές/ό και δεν υπόκεινται/ται σε οποιαδήποτε αναπροσαρμογή/αναθεώρηση.

Στο συμβατικό τίμημα περιλαμβάνεται κάθε απαίτηση του Προμηθευτή, του δημοσίου ή τρίτου, σχετική με αυτή την προμήθεια και δεν περιλαμβάνεται ο ΦΠΑ .

### **3. Τόπος, τρόπος και χρόνος παράδοσης**

Τα υλικά θα παραδοθούν Άμεσα επί αυτοκινήτου του Προμηθευτή στις αποθήκες του ΑΗΣ Αλιβερίου και οι εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού στο GRS θα γίνουν **Άμεσα από την ανάθεση.**

### **4. Συσκευασία, επισήμανση, αποστολή**

Ο Προμηθευτής θα συσκευάσει προσεκτικά το υλικό για το είδος της μεταφοράς που καθορίζεται στη Σύμβαση, με τρόπο ώστε να είναι απρόσβλητο από οποιεσδήποτε καιρικές συνθήκες. Όλα τα μέρη θα συσκευάζονται σε σκελετοκιβώτια ή/και δοχεία ή/και δέματα διευθετημένα ώστε να εξασφαλίζουν την έγκαιρη και ασφαλή διακίνηση.

### **5. Ποινικές Ρήτρες**

Ο Προμηθευτής δέχεται να πληρώσει στην Εταιρεία, ως συμφωνημένη ποινική ρήτρα για κάθε ολόκληρη εβδομάδα καθυστέρησης των συμβατικών παραδόσεων του υλικού (για κλάσμα της εβδομάδας δεν επιβάλλεται ποινική ρήτρα), ποσό ίσο με το μισό τοις εκατό (0,5%) του συμβατικού τιμήματος των ποσοτήτων που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα για οποιαδήποτε λόγο ή αιτία, εκτός από ανωτέρα βία ή υπαιτιότητα της ΔΕΗ. Αυτή η ποινική ρήτρα έχει ως ανώτατο όριο το πέντε τοις εκατό (5%) του συνολικού συμβατικού τιμήματος.

Η Εταιρεία παρακρατεί το ποσό της ποινικής ρήτρας από τις οφειλές της προς τον Προμηθευτή ή από την Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης της Σύμβασης αν προβλέπεται ή και από τα δύο.

### **6. Εγγύηση καταλληλότητας**

Ο Προμηθευτής εγγυάται την πιστή εκπλήρωση όλων των από τη Σύμβαση υποχρεώσεων του καθώς και την καλή και τεχνικά άρτια, σύμφωνα προς τους όρους της Σύμβασης και τους παραδεδεγμένους κανόνες της σύγχρονης επιστήμης, κατασκευή του υλικού/εξοπλισμού και λειτουργία του, ώστε αυτό να είναι κατάλληλο για το σκοπό για το οποίο συμφωνήθηκε και προορίζεται.

Ο Προμηθευτής εγγυάται ότι το υλικό θα είναι απαλλαγμένο κάθε ελαττώματος. Η εγγύηση αυτή δεν καλύπτει συνήθη φθορά, φθορές και ζημιές που οφείλονται σε έλλειψη συντήρησης από τη ΔΕΗ ή σε σφάλματα κατά τη λειτουργία, καθώς και ελαττώματα τα οποία, αν και έγιναν αντιληπτά από τη ΔΕΗ, δεν γνωστοποιήθηκαν στον Προμηθευτή.

Επίσης ο Προμηθευτής εγγυάται την εκτέλεση της Σύμβασης, τόσο μερικά όσο και ολικά, μέσα στις προθεσμίες που καθορίζονται σε αυτή.

### **7. Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης**

Ο Προμηθευτής ως Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης κατέθεσε στην Εταιρεία σήμερα, την Εγγυητική Επιστολή αριθμός ..... που εξέδωσε ..... για το ποσό των ..... Ευρώ που αντιστοιχεί στο τέσσερα τοις εκατό (4%) του Συμβατικού Τιμήματος.

Γίνεται δεκτή Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης (ΕΕΚΕ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο υπόδειγμα της Εταιρείας, η οποία να έχει εκδοθεί από πιστωτικά ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β και γ της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/2016 ή φορείς, της αποδοχής της ΔΕΗ, τις οποίες η Εταιρεία δεν μπορεί να αρνηθεί αδικαιολόγητα, που λειτουργούν νόμιμα σε χώρα της ΕΕ, του ΕΟΧ ή σε τρίτες χώρες.

Μπορεί επίσης να εκδίδεται από το Ταμείο Μηχανικών Εργοληπτών Δημοσίων Έργων (Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.) ή να παρέχεται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού.

Όταν παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων δεν τυγχάνει εφαρμογής ο όρος : η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως.

Η Εταιρεία κατά την κρίση της, δικαιούται να κηρύξει καταπεσούσα την ΕΕΚΕ, μερικά ή ολικά, λόγω οποιασδήποτε απαίτησής της κατά του Προμηθευτή, που απορρέει από τη Σύμβαση.

Αν δεν υπάρχει λόγος για την κατάρπτωσή της, η Επιστολή αυτή επιστρέφεται στον εκδότη της, κατόπιν αιτήσεως του Προμηθευτή, μετά από την πλήρη και ολοσχερή εκ μέρους του τελευταίου εκπλήρωση όλων ανεξαιρέτως των συμβατικών υποχρεώσεών του και μετά από την οριστική εκκαθάριση των λογαριασμών, χωρίς να είναι απαραίτητη και η λήξη της εγγύησης για την καλή λειτουργία του υλικού.

#### **8. Τρόπος και χρόνος πληρωμής**

Οι πληρωμές θα γίνονται την **ενενηκοστή (90η)** ημέρα από την ημερομηνία έκδοσης του Δελτίου Αποστολής – Τιμολογίου και τα υλικά έχουν παραληφθεί ποσοτικά και ποιοτικά. Η Αρμόδια Διεύθυνση στο πλαίσιο εκτέλεσης της σύμβασης με την αποστολή των τμηματικών παραγγελιών ή σε περίπτωση συνολικής εκτέλεσής της, με την αποστολή της Σύμβασης, και, σε κάθε περίπτωση, πριν την αποστολή των υλικών και την έκδοση των τιμολογίων, εκδίδει και αποστέλλει στον Αντισυμβαλλόμενο σχετική Εντολή Αγοράς. Ο αριθμός SAP της Σύμβασης και της Εντολής Αγοράς αναγράφεται στο τιμολόγιο.

#### **9. Τροποποίηση Σύμβασης κατά την εκτέλεσή της**

Οι συμβαλλόμενοι συμφωνούν ότι, είτε λόγω της αδυναμίας ακριβούς πρόβλεψης των αναγκών είτε λόγω απρόβλεπτων περιστάσεων, ενδέχεται να αυξομειωθεί η ποσότητα του υλικού μέχρι τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας του, χωρίς να έχει ο Προμηθευτής το δικαίωμα να αυξήσει τις τιμές μονάδας ή να εγείρει άλλες απαιτήσεις....

#### **10. Δοκιμές – Επιθεώρηση υλικού**

**Δεν απαιτείται**

#### **11. Οδηγίες χρήσης**



**Δεν απαιτείται**

## **12. Ευρεσιτεχνίες**

Ο Προμηθευτής εγγυάται την πλήρη και νόμιμη κυριότητά του στο υλικό και το δικαίωμά του να προβαίνει στην πώληση αυτού του υλικού.

Ο Προμηθευτής θα εξασφαλίσει και θα διαφυλάξει τη ΔΕΗ από οποιανδήποτε απαίτηση τρίτου που, σύμφωνα με τους νόμους για τις ευρεσιτεχνίες, θα μπορούσε να δημιουργήσει η χρήση ή η διάθεση του υλικού που θα της παραδώσει.

Αν αυτό δεν γίνει σε εύλογο χρόνο, ο Προμηθευτής θα αποσύρει το υλικό, θα επιστρέψει το τίμημα αγοράς και θα αποζημιώσει την Εταιρεία για τις θετικές ζημιές που υπέστη από το λόγο αυτό.

## **13. Υποκατάσταση - Εκχώρηση**

Ο Προμηθευτής δεν μπορεί να υποκατασταθεί από άλλον στην εκτέλεση των υποχρεώσεων του που απορρέουν από αυτή τη Σύμβαση, ούτε να εκχωρήσει σε οποιοδήποτε τρίτο πρόσωπο τα οποιαδήποτε φύσεως δικαιώματά του από αυτήν, χωρίς να έχει για αυτό ειδική γραπτή συναίνεση της Εταιρείας.

## **14. Ανωτέρα Βία**

Περιπτώσεις ανωτέρας βίας θεωρούνται όλα τα περιστατικά που ξεφεύγουν από τον έλεγχο του Προμηθευτή και που θα ήταν αναπότρεπτα όποιες προσπάθειες κι αν έκανε. Περιστατικά ανωτέρας βίας υποπρομηθευτών του Προμηθευτή δεν θεωρούνται περιστατικά ανωτέρας βίας για τον Προμηθευτή.

Ο Προμηθευτής έχει υποχρέωση να γνωστοποιεί με έγγραφο του στην Εταιρεία αμέσως και πάντως, το αργότερο σε δέκα (10) μέρες από την εμφάνισή της, κάθε περίπτωση ανωτέρας βίας που είναι δυνατόν να επηρεάσει αυτή τη Σύμβαση, αλλιώς δεν θα έχει δικαίωμα να την επικαλεσθεί.

## **15. Παράβαση Σύμβασης - Καταγγελία**

Σε κάθε περίπτωση παραβάσεως οποιουδήποτε όρου αυτής της Συμβάσεως, εκτός από τις περιπτώσεις υπαιτιότητας της Εταιρείας ανωτέρας βίας ή την καθυστέρηση της παραδόσεως των υλικών, για την οποία ισχύει η παραπάνω παράγραφος 5, η Εταιρεία έχει το δικαίωμα να την καταγγείλει και ο Προμηθευτής έχει υποχρέωση να αποζημιώσει την Εταιρεία για κάθε θετική ζημία που του προκάλεσε με αυτή την παράβαση με την προϋπόθεση όμως ότι η Εταιρεία θα αποδείξει ότι υπέστη τέτοιες θετικές ζημιές και ότι η συνολική επιβάρυνση δεν θα υπερβαίνει το πενήντα τοις εκατό (50%) της συνολικής αξίας της Συμβάσεως. Η αποζημίωση αυτή είναι ανεξάρτητη και επιπλέον της ποινικής ρήτρας για καθυστερημένη παράδοση του υλικού.

Σε αυτές τις περιπτώσεις η Εταιρεία έχει ακόμη και το δικαίωμα να αξιώσει την εκτέλεση των συμβατικών υποχρεώσεων του Προμηθευτή ή με έγγραφη ανακοίνωσή της σε αυτόν να καταγγείλει τη Σύμβαση χωρίς υποχρέωση να αποζημιώσει τον Προμηθευτή και χωρίς να τηρήσει οποιαδήποτε προθεσμία.

Η καταγγελία αυτής της Σύμβασης από την Εταιρεία επιφέρει και την κατάπτωση της τυχόν Εγγύησης Καλής Εκτέλεσης, αλλά ο Προμηθευτής έχει υποχρέωση να αποκαταστήσει κάθε θετική ζημιά της Εταιρείας ανεξάρτητα από την κατάπτωση ή όχι αυτής της εγγυήσεως.

#### **16. Λύση Σύμβασης**

Η Εταιρεία, κατά την κρίση της, δικαιούται σε οποιοδήποτε χρόνο κατά τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης, να αιτηθεί τη λύση αυτής ολικά ή μερικά, με την προϋπόθεση ότι θα ειδοποιήσει τον Προμηθευτή, τουλάχιστον ένα (1) μήνα πριν από την ημερομηνία που καθορίζεται στην ειδοποίηση, ως ημερομηνία λύσης της.

Στην περίπτωση αυτή, η Εταιρεία θα καταβάλει στον Προμηθευτή τις δαπάνες στις οποίες ο τελευταίος υποβλήθηκε πράγματι κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της Σύμβασης και μέχρι της ημερομηνίας της λύσης, μετά από αφαίρεση του τιμήματος του αντικειμένου της Σύμβασης που ήδη παρέλαβε και πλήρωσε η Εταιρεία.

Η Σύμβαση μπορεί να λυθεί αιτιολογημένα αζημίως και για τα δύο μέρη, κατόπιν έγγραφης συμφωνίας τους. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στην πιο πάνω παράγραφο.

#### **17. Επίλυση διαφορών**

Σε περίπτωση διαφωνίας των συμβαλλομένων θα καταβάλλεται προσπάθεια επίλυσεως των διαφορών από εκπροσώπους τους.

Αν αυτή η διαπραγμάτευση, που δεν είναι υποχρεωτική, δεν τελεσφορήσει, η επίλυση των διαφορών θα γίνει αποκλειστικά στα δικαστήρια των Αθηνών και σύμφωνα με την Ελληνική Νομοθεσία.

#### **18. Ισχύς Σύμβασης**

Η Σύμβαση τίθεται σε ισχύ από την ημερομηνία υπογραφής της από τους αντισυμβαλλόμενους.

Η Σύμβαση αυτή συντάχθηκε σε δύο πρωτότυπα αντίτυπα από τα οποία το ένα πήρε η ΔΕΗ και το άλλο ο Προμηθευτής.

### **ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ**

ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Γενική Διεύθυνση  
Θερμοηλεκτρικής &  
Υδροηλεκτρικής Παραγωγής

Thermal & Hydro Generation

ΔΕΘΥΠ/Κλάδος ΑΗΣ ΑΛΙΒΕΡΙΟΥ



Πρόσκλησης: 1200090414

Ημερομηνία: 23.01.2023

Αντικείμενο: Προμήθεια και εγκατάσταση FLOW  
COMPUTER και βαθμονόμηση εξοπλισμού GRS  
της Μονάδας Νο5 του ΑΗΣ Αλιβερίου.

**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ  
ΓΙΑ ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

ΤΕΥΧΟΣ 3 ΑΠΟ 3

## **Περιεχόμενα**

ΔΗΛΩΣΗ ΝΟΜΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ .....	3
ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ .....	5
ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ .....	7
ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΝΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑΣ .....	9

**ΔΗΛΩΣΗ ΝΟΜΙΜΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ**

Ο υπογράφων ως εκπρόσωπος του προσφέροντος ..... δηλώνω ότι:

1. Ο προσφέρων είναι εγγεγραμμένος στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) με αριθ. μερίδας ..... και τηρεί όλες τις υποχρεώσεις δημοσιότητας σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και ειδικότερα το ν. 3419/2005.
2. .... του προσφέροντος νομικού προσώπου είναι:  
.....  
.....  
.....
3. Νόμιμος εκπρόσωπος του προσφέροντος νομικού προσώπου είναι .....
4. Το προσφέρον νομικό πρόσωπο νομίμως:
  - 4.1 αποφάσισε να συμμετάσχει στη Διαδικασία επιλογής .....,
  - 4.2 όρισε τον/τους ..... να υπογράψουν την προσφορά
5. Έλαβε πλήρη γνώση της Πρόσκλησης με στοιχεία **1200090414** καθώς και του συνημμένου σε αυτή σχεδίου σύμβασης τους όρους της οποίας αποδέχεται ρητά και ανεπιφύλακτα.
6. Η Προσφορά του θα παραμείνει σε ισχύ για δύο (2) μήνες.
7. Ο Προσφέρων μέχρι την ημέρα υποβολής της προσφοράς του δεν εμπίπτει σε κανέναν από τους λόγους αποκλεισμού συμμετοχής του στην παρούσα διαδικασία, που αναφέρονται αναλυτικά στην παρ. 2 του άρθρου 5 του ΚΕΠΥ, και συνοπτικά έχουν ως εξής:
  - 7.1 Είναι φορολογικά και ασφαλιστικά ενήμερος.
  - 7.2 Δεν έχει καταδικαστεί με οριστική απόφαση για παράβαση του περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου.
  - 7.3 Δεν έχει υποβάλει σοβαρές ψευδείς δηλώσεις, δεν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης σύμβασης με αντικείμενο σχετικό με το σε διαδικασία επιλογής, που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις.
  - 7.4 Δεν τελεί σε πτώχευση ούτε σε διαδικασία κήρυξης πτώχευσης, δεν τελεί σε κοινή εκκαθάριση ούτε υπό διαδικασία έκδοσης απόφασης κοινής εκκαθάρισης.
  - 7.5 Δεν έχει καταδικαστεί με οριστική απόφαση για σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα ή κάποιο από τα αδικήματα της διαφθοράς-δωροδοκίας, της συμμετοχής σε εγκληματική οργάνωση, της διάπραξης τρομοκρατικών εγκλημάτων, της παιδικής εργασίας, της νομιμοποίησης εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και της απάτης σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

- 7.6 Δεν έχει συνάψει συμφωνίες για στρέβλωση του ανταγωνισμού.
- 7.7 Δεν έχει επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη λήψη αποφάσεων, δεν έχει αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες, ή δεν έχει παράσχει παραπλανητικές πληροφορίες που σχετίζονται ουσιαστικά με τη διαδικασία επιλογής της σύμβασης.
- 7.8 Δεν έχει υποπέσει σε παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που επιφέρουν επιβολή σε βάρος του προστίμων και συνιστούν λόγο αποκλεισμού σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.  
Δεν έχει επιβληθεί η κύρωση του αποκλεισμού συμμετοχής σε εν εξελίξει και μελλοντικές διαδικασίες σύναψης συμβάσεων, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.
8. Δεν συντρέχει κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ. 2 του άρθρου 5 του ΚΕΠΥ.
9. Ο Προσφέρων δεσμεύεται, εφόσον ζητηθεί από την αρμόδια Διεύθυνση της ΔΕΗ, να προσκομίσει εντός ευλόγου προθεσμίας από τη γνωστοποίηση του αιτήματος, τα αντίστοιχα αποδεικτικά - δικαιολογητικά των πιο πάνω δηλωθέντων.
10. Σε περίπτωση οφειγούς μεταβολής οποιουδήποτε στοιχείου της προσφοράς μας, αναφορικά με τις προϋποθέσεις για τη μη συνδρομή λόγων αποκλεισμού, κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής ή/και της τυχόν σύμβασης που θα συναφθεί, δεσμευόμαστε να γνωστοποιήσουμε στη ΔΕΗ αμελλητί την υπόψη μεταβολή.

Ημερομηνία:.....

Ο Δηλών

(Ονοματεπώνυμο – ιδιότητα- υπογραφή)

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Ημερομηνία:

Προς

τη ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.  
Χαλκοκονδύλη 30, 104 32 ΑΘΗΝΑ

Σας γνωρίζουμε ότι εγγυόμαστε ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα έναντί σας υπέρ του Προσφέροντά σας:

.....<sup>1</sup>.....

παραιτούμενοι ρητά ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα από την ένσταση της διζήσεως και διαιρέσεως, καθώς και από τις μη προσωποπαγείς ενστάσεις του πρωτοφειλέτη, ευθυνόμενοι σε ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες και μέχρι του ποσού των ....., για τη συμμετοχή του παραπάνω Προσφέροντα στη διενεργούμενη Διαδικασία επιλογής με αντικείμενο ....., σύμφωνα με την υπ' αριθ. .... Πρόσκλησή σας και των συμπληρωμάτων αυτής, αντίγραφο των οποίων μας παραδόθηκε, βεβαιώνεται δε με την παρούσα η λήψη τούτου.

Σε κάθε περίπτωση κατά την οποία, σύμφωνα με την εγγύηση, θα κρίνατε ότι ο παραπάνω Προσφέρων παρέβη οποιαδήποτε υποχρέωσή του από εκείνες τις οποίες ανέλαβε με τη συμμετοχή του στη Διαδικασία επιλογής αναλαμβάνουμε την υποχρέωση με την παρούσα να σας καταβάλουμε αμελλητί και σε κάθε περίπτωση εντός πέντε (5) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή σας, χωρίς καμιά από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, το ποσό της εγγύησης στο σύνολό του ή μέρος του, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και αμέσως μετά το σχετικό αίτημά σας, χωρίς να απαιτείται για την παραπάνω πληρωμή οποιαδήποτε εξουσιοδότηση, ενέργεια ή συγκατάθεση του Προσφέροντα και χωρίς να ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε τυχόν σχετική αντίρρησή του, ένσταση, επιφύλαξη ή προσφυγή του στα Δικαστήρια ή τη Διαιτησία, με αίτημα τη μη κατάπτωση της παρούσας ή τη θέση της υπό δικαστική μεσεγγύηση.

Η εγγύηση αυτή αφορά αποκλειστικά και μόνο τις υποχρεώσεις του εν λόγω Προσφέροντα, που απορρέουν από τη συμμετοχή του στη παραπάνω Διαδικασία Επιλογής μέχρι και της υπογραφής της σχετικής σύμβασης, σε περίπτωση περάτωσης της διαδικασίας επιλογής σε αυτόν και της παράδοσης από αυτόν σε σας Εγγυητικής Επιστολής Καλής Εκτέλεσης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας, σε καμία όμως περίπτωση η εγγύηση αυτή δεν θα αφορά τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εκτέλεση της σύμβασης αυτής.

Ο χρόνος ισχύος της παρούσας υπερβαίνει κατά τριάντα (30) ημέρες το χρόνο ισχύος της Προσφοράς του Προσφέροντα. Μπορεί δε να παραταθεί περαιτέρω κατόπιν αιτήματος της ΔΕΗ και συναίνεσης του Προσφέροντα.

Η Εγγυητική Επιστολή θα επιστραφεί σε μας, μαζί με γραπτή δήλωσή σας, που θα μας απαλλάσσει από αυτήν την εγγύηση.

---

## ΟΔΗΓΙΕΣ

<sup>1</sup> Ανάλογα με τη μορφή του Προσφέροντα αναγράφεται από τον εκδότη της εγγυητικής επιστολής μια από τις παρακάτω επιλογές:

- Σε περίπτωση φυσικού προσώπου: ..... (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ....., ..... (ΑΦΜ) ....., ..... (δ/νση) ..... ή

- Σε περίπτωση νομικού προσώπου: ..... (επωνυμία) ....., ..... (ΑΦΜ) ....., ..... (δ/νση έδρας) ..... ή

- Σε περίπτωση Σύμπραξης/Ενωσης: των φυσικών ή νομικών προσώπων

α) ..... (επωνυμία) ....., ..... (ΑΦΜ) ....., ..... (δ/νση κατοικίας ή έδρας) .....

β) ..... (επωνυμία) ....., ..... (ΑΦΜ) ....., ..... (δ/νση κατοικίας ή έδρας) .....

..... κ.ο.κ. ....

που ενεργούν εν προκειμένω ως Σύμπραξη/Ένωση και ευθύνονται εις ολόκληρον το κάθε μέλος έναντι της ΔΕΗ



## ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

Ημερομηνία:

Προς τη

ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ Α.Ε.

Χαλκοκονδύλη 30, 104 32 ΑΘΗΝΑ

Σας γνωρίζουμε ότι εγγυόμαστε ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα έναντί σας υπέρ του Αντισυμβαλλομένου σας:

.....<sup>1</sup>.....

παραιτούμενοι ρητά ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα από την ένσταση της διζήσεως και διαιρέσεως, καθώς και από τις μη προσωποπαγείς ενστάσεις του πρωτοφειλέτη ευθυνόμενοι σε ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες και μέχρι του ποσού των ....., για την ακριβή, πιστή και εμπρόθεσμη εκπλήρωση όλων των υποχρεώσεων του Αντισυμβαλλόμενου της υπ' αριθ. .... Σύμβασης και των τυχόν συμπληρωμάτων της και σε απόλυτη συμμόρφωση προς τους όρους της. Αντίγραφο αυτής μας παραδόθηκε, βεβαιώνεται δε με την παρούσα η λήψη του.

Το αντικείμενο της Σύμβασης είναι

.....

... με συμβατικό προϋπολογισμό .....

Σε κάθε περίπτωση κατά την οποία, σύμφωνα με την εγγύηση, θα κρίνατε ότι ο παραπάνω Αντισυμβαλλόμενος παρέβη οποιαδήποτε υποχρέωσή του από εκείνες τις οποίες ανέλαβε με τη παραπάνω Σύμβαση, αναλαμβάνουμε την υποχρέωση με την παρούσα να σας καταβάλουμε αμελλητί και σε κάθε περίπτωση εντός πέντε (5) ημερών από την έγγραφη ειδοποίησή σας, χωρίς καμιά από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, το ποσό της εγγύησης στο σύνολό του ή μέρος του, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και αμέσως μετά το σχετικό αίτημά σας, χωρίς να απαιτείται για την παραπάνω πληρωμή οποιαδήποτε εξουσιοδότηση, ενέργεια ή συγκατάθεση του Αντισυμβαλλόμενου και χωρίς να ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε τυχόν σχετική αντίρρησή του, ένσταση, επιφύλαξη ή προσφυγή του στα Δικαστήρια ή τη Διαιτησία, με αίτημα τη μη κατάπτωση της παρούσας ή τη θέση της υπό δικαστική μεσεγγύηση.

Τέλος, σας δηλώνουμε ότι η εγγύησή μας θα εξακολουθεί να ισχύει μέχρι την εκπλήρωση από τον αντισυμβαλλόμενο όλων των υποχρεώσεων, τις οποίες έχει αναλάβει με την αντίστοιχη Σύμβαση και τα τυχόν συμπληρώματά της, αλλά όχι αργότερα από .....<sup>2</sup>..... μήνες από την ημερομηνία θέσης σε ισχύ της Σύμβασης. Η ισχύς της παρούσας εγγυητικής θα παραταθεί πέραν της προαναφερθείσας προθεσμίας χωρίς καμιά αντίρρηση εκ μέρους μας, μετά από γραπτή απαίτησή σας που θα υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης ισχύος της παρούσας εγγυητικής.

Με τη λήξη της περιόδου εγγύησης ή της παράτασης που ζητήθηκε από τη ΔΕΗ, η παρούσα εγγυητική θα επιστραφεί σε εμάς μαζί με έγγραφη δήλωσή σας, η οποία θα μας απαλλάσσει από την εγγυοδοσία μας.

---

## ΟΔΗΓΙΕΣ

<sup>1</sup> Ανάλογα με τη μορφή του Προσφέροντα αναγράφεται από τον εκδότη της εγγυητικής επιστολής μια από τις παρακάτω επιλογές:

- Σε περίπτωση φυσικού προσώπου: ..... (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ....., ..... (ΑΦΜ) ....., ..... (δ/νση) ..... ή
- Σε περίπτωση νομικού προσώπου: ..... (επωνυμία) ....., ..... (ΑΦΜ) ....., ..... (δ/νση έδρας) ..... ή
- Σε περίπτωση Σύμπραξης/Ενωσης: των φυσικών ή νομικών προσώπων
  - α) ..... (επωνυμία) ....., ..... (ΑΦΜ) ....., ..... (δ/νση κατοικίας ή έδρας) .....
  - β) ..... (επωνυμία) ....., ..... (ΑΦΜ) ....., ..... (δ/νση κατοικίας ή έδρας) .....
  - ..... Κ.Ο.Κ. ....που ενεργούν εν προκειμένω ως Σύμπραξη/Ένωση και ευθύνονται εις ολόκληρον το κάθε μέλος έναντι της ΔΕΗ

<sup>2</sup> Συμπληρώνεται από την Διεύθυνση που διενεργεί τη διαδικασία ο κατάλληλος αριθμός μηνών συνεκτιμώντας το χρονοδιάγραμμα ολοκλήρωσης της σύμβασης πλέον ενός περιθωρίου από τυχόν καθυστερήσεις (π.χ. σε έργο με χρονικό ορίζοντα οριστικής παραλαβής τους δεκαοκτώ (18) μήνες μπορεί η μέγιστη ισχύς της εγγυητικής να ορίζεται σε είκοσι δύο (22) μήνες)

**ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΝΥΠΕΥΘΥΝΟΤΗΤΑΣ**

**Σε περίπτωση Σύμπραξης / Ένωσης φυσικών ή και νομικών προσώπων**  
(καλύπτει την παράγραφο 5 του τεύχους Πρόσκληση υποβολής προσφοράς σε διαδικασία επιλογής)

Τα υπογράφοντα μέλη .....<sup>1</sup>..... για .....<sup>2</sup>.....

1. ....
2. ....
3. ....

δηλώνουμε ότι στο πλαίσιο της υποβολής της Προσφοράς μας στην πιο πάνω διαδικασία επιλογής, και σε περίπτωση διαδικασίας Επιλογής της σύμβασης σε εμάς, θα είμαστε πλήρως υπεύθυνοι απέναντι στη ΔΕΗ, από κοινού, αδιαίρετα και σε ολόκληρο κατά την εκτέλεση των υποχρεώσεων μας που απορρέουν από την Προσφορά μας και από τη σύμβαση.

Ημερομηνία<sup>3</sup>:.....

Οι Δηλούντες

(Ονοματεπώνυμο – ιδιότητα- υπογραφή)

---

**ΟΔΗΓΙΕΣ**

<sup>1</sup> Αναγράφεται ανάλογα με τη μορφή του προσφέροντος π.χ. «της σύμπραξης» ή «της ένωσης» ή «της κοινοπραξίας»

<sup>2</sup> Αναγράφεται το αντικείμενο της διαδικασίας Επιλογής

<sup>3</sup> Υπογράφεται έως δέκα (10) ημέρες πριν την ημερομηνία υποβολής της