

Έδρα: Πειραιάς.  
Ταχ.δ/ση: Ακτή Μιαούλη-10, 185 38  
Α.Μ.Α.Ε.: 42645/06/Β/99/24.  
Α.Φ.Μ.: 090010223.  
Δ.Ο.Υ.: ΜΕΓΑΛΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ.  
Πληροφορίες: Παντελής Καζατζής  
Τηλ.: 2104550155  
Fax: 2104550187  
e-mail: kazatzisp@olp.gr

Πειραιάς, 27 Ιουλίου 2012

### **ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΑΡΙΘ. 24/ 2012**

Σύμφωνα με :

1. Το Νόμο **2688/99** (ΦΕΚ 40/Α'/99) "*Περί μετατροπής του ΟΛΠ & Ο.Λ.Θ. σε Α.Ε.* ", όπως ισχύει
2. Το Π.Δ. **59/2007**, (ΦΕΚ 63/Α'/2007) "*Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2004/17/ΕΚ «περί συντονισμού των διαδικασιών σύναψης συμβάσεων στους τομείς του ύδατος, της ενέργειας, των μεταφορών και των ταχυδρομικών υπηρεσιών»* όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε"
3. Την Οδηγία **2004/17/ΕΚ** του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 31<sup>ης</sup> Μαρτίου 2004 "*Περί συντονισμού των διαδικασιών σύναψης συμβάσεων στους τομείς του ύδατος, ενέργειας, των μεταφορών και των ταχυδρομικών υπηρεσιών*".
4. Το Νόμο **3886/2010** (ΦΕΚ 173/Α'/10) "*Δικαστική προστασία κατά τη σύναψη δημοσίων συμβάσεων-Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 89/665/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Ιουνίου 1989 (L395) και την Οδηγία 92/13/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 25<sup>ης</sup> Φεβρουαρίου 1992 (L 76), όπως τροποποιήθηκαν με την Οδηγία 2007/66/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11ης Δεκεμβρίου 2007 (L 335).*"
5. Το Νόμο **3310/05** (ΦΕΚ 30/Α'/2005) "*Μέτρα για την διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά την διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων* " όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το Νόμο **3414/05** (ΦΕΚ 279/Α'/2005).
6. Το Νόμο **2741/99** (ΦΕΚ 199/Α'/99) άρθρο 8, παρ. 1, όπως τροποποιήθηκε με την παράγραφο 27 του άρθρου 12 του Νόμου 3310/05 (ΦΕΚ 30/Α'/2005) για τον προληπτικό έλεγχο συμβάσεων από το Ελεγκτικό Συνέδριο.
7. Την με αριθμό **24014/25-11-2005** (ΦΕΚ 1637/Β'/05) Κ.Υ.Α. των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας "*Δικαιολογητικά για την εφαρμογή του Ν. 3310/05, όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 3414/05* ".

8. Τον Κανονισμό Σύναψης και Εκτέλεσης Συμβάσεων Προμηθειών του ΟΛΠ ΑΕ (απόφαση 4900/2008, ΦΕΚ 513Β).
9. Τους Νόμους **3468/2006** (ΦΕΚ 129/Α'/2006), **3734/2009** (ΦΕΚ 8/Α'/2009), **3851/2010** (ΦΕΚ 85/Α'/2010), **4001/2011** (ΦΕΚ 179/Α'/2011) & **4062/2012** (ΦΕΚ 4062/Α'/2012) όπως ισχύουν σήμερα.
10. Την από 04-06-2009 Κοινή Απόφαση των Υπουργών Οικονομίας και Οικονομικών, Ανάπτυξης – Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΦΕΚ 1079/04-06-2009).
11. Την υπ' αριθ. **Α.Υ./Φ1/οικ.18513/04-06-2010** Κοινή Υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1557/Β/2010).
12. Την υπ' αριθ. **Υ.Α.Π.Ε./Φ1/οικ. 2262** Υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 97/Β'/2012).
13. Την υπ' αριθ. **36720/06-09-2010** Υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 376/Α.Α.Π/2010).
14. Την υπ' αριθ. **9154/14-04-2011** Υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 583 Β/2011).
15. Την 223/20-12-2010 απόφαση Δ.Σ./ΟΛΠ Α.Ε. «Έγκριση του 5ετούς Επενδυτικού – Αναπτυξιακού Προγράμματος του ΟΛΠ για την περίοδο 2011 - 2015»
16. Την 120/08-06-2011 απόφαση Δ.Σ./ΟΛΠ Α.Ε. «Εισήγηση του Προέδρου του Δ.Σ. του ΟΛΠ Α.Ε. για την εγκατάσταση φωτοβολταϊκών συστημάτων σε θέσεις του Εμπορικού Λιμένα του ΟΛΠ Α.Ε.»
17. Την 67/14-05-2012 απόφαση Δ.Σ./ΟΛΠ Α.Ε. «Έγκριση διενέργειας διεθνούς δημόσιου ανοιχτού διαγωνισμού για την προμήθεια, εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία και συντήρηση ενός Φωτοβ/κού Σταθμού ονομαστικής ισχύος ~ 430 kWp στον Εμπορικό Λιμένα Πειραιά του ΟΛΠ Α.Ε.»
18. Τον από 5-4-2012 προϋπολογισμό του Τμήματος Η/Μ Εξοπλισμού της Διεύθυνσης Προμηθειών του ΟΛΠ Α.Ε. με προϋπολογιζόμενη δαπάνη για την υλοποίηση του έργου το ποσό των 1.000.000 ευρώ, πλέον του ΦΠΑ που αναλογεί.
19. Το 54472/26-7-2012 έγγραφο του ΔΕΔΔΗΕ σχετικά με την προσφορά σύνδεσης για Φ/Β, ισχύος 430,08 kWp, στο τοιχίο του Εμπορικού Λιμένα Πειραιά.
20. Τους όρους της παρούσας Διακήρυξης.

## **ΠΡΟΚΗΡΥΣΣΟΥΜΕ**

**στις 25 Σεπτεμβρίου 2012, ημέρα Τρίτη και ώρα 10.30 π.μ.**

**διεθνή δημόσιο ανοικτό διαγωνισμό, με σφραγισμένες προσφορές και κριτήριο κατακύρωσης τη συμφερότερη προσφορά για την μελέτη, προμήθεια, εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία και συντήρηση ενός (1) ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ, ισχύος 430 kWp στην νότια πλευρά τοιχίου μήκους 1028 μ. και ύψους 3,5 μ. στην περιοχή Νέου Ικονίου του Εμπορικού Λιμένα Πειραιά, συνολικού προϋπολογισμού 1.000.000 ευρώ πλέον ΦΠΑ.**

Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί με παράδοση **ελεύθερη** και η πληρωμή θα γίνει σε **ευρώ**.

**Χρόνος παράδοσης** σε παραγωγική λειτουργία του ΦΒΣ  $\leq 4$  μήνες.

Η προκήρυξη του διαγωνισμού στάλθηκε για δημοσίευση :

1. Στην Υπηρεσία Επισήμων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων στις 31-07-2012.
2. Στο «Τεύχος Διακηρύξεων Δημοσίων Συμβάσεων» της Εφημερίδας της Κυβέρνησης την 01-8-2012 και θα δημοσιευθεί στις 03-08-2012.
3. Στον Ελληνικό ημερήσιο τύπο την 01-08-2012 και θα δημοσιευθεί στις 02-08-2012.

Αναρτήθηκε επίσης και στο διαδίκτυο στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://olp.gr> την 01-08-12.

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να παραλάβουν το τεύχος της διακήρυξης κατά τις εργάσιμες ημέρες και κατά τις ώρες 08:00 – 14:00 από τη Διεύθυνση Προμηθειών ΟΛΠ Α.Ε. / Τμήμα Η/Μ Εξοπλισμού (Ακτή Μιαούλη 10 – 185 38 Πειραιάς).

Οι παραλήπτες της διακήρυξης θα πρέπει να δηλώσουν τα στοιχεία τους (όπως επωνυμία, διεύθυνση, τηλέφωνο, fax, διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου), έτσι ώστε ο ΟΛΠ Α.Ε. να έχει στη διάθεση του πλήρη κατάλογο όσων παρέλαβαν τη διακήρυξη για παροχή τυχόν συμπληρωματικών πληροφοριών.

Προς διευκόλυνση των ενδιαφερομένων, το κείμενο της διακήρυξης είναι αναρτημένο στη διαδικτυακή πύλη του ΟΛΠ Α.Ε., στην ηλεκτρονική διεύθυνση <http://olp.gr>. Οι ενδιαφερόμενοι **δεν** απαλλάσσονται της ευθύνης παραλαβής του έντυπου τεύχους της διακήρυξης, το οποίο υπερισχύει σε κάθε περίπτωση από την ηλεκτρονική του έκδοση.

**Όλα τα έγγραφα** που απαιτούνται για τη διενέργεια του διαγωνισμού και τη συμμετοχή σε αυτόν συντάσσονται στην **Ελληνική γλώσσα**.

**ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

<b>ΑΝΑΘΕΤΩΝ ΦΟΡΕΑΣ</b>	<b>«ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΕΙΡΑΙΩΣ Α .Ε.» (ΟΛΠ Α.Ε.)</b>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ</b>	Μελέτη, Προμήθεια, Εγκατάσταση, Θέση σε λειτουργία και Συντήρηση ενός (1) ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ονομαστικής ισχύος 430 kWp στην νότια πλευρά τοιχίου «1028 μ (μήκος) x 3,5 μ (ύψος)» στην περιοχή Νέου Ικονίου του Εμπορικού Λιμένα Πειραιά.
<b>ΦΟΡΕΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΠΟΙΟ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ Η ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ</b>	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΠΕΙΡΑΙΩΣ Α.Ε.
<b>ΕΙΔΟΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ</b>	<b>Διεθνής Δημόσιος Ανοικτός</b> διαγωνισμός με κριτήριο ανάθεσης την <b>συμπερότερη</b> προσφορά.
<b>ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b>	ΝΕΟ ΙΚΟΝΙΟ ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ - ΠΕΙΡΑΙΑΣ
<b>ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b>	4 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.
<b>ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΤΑ CPV :</b>	<b>09331200-0</b>
<b>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</b>	Ο προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται στο ποσό του ενός εκατομμυρίου ευρώ, <b>1.000.000 €</b> χωρίς ΦΠΑ 23% (1.230.000 € με ΦΠΑ)
<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ</b>	Η μελέτη, προμήθεια, εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία και συντήρηση ενός ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ονομαστικής ισχύος 430 kWp στην νότια πλευρά τοιχίου «1028 μ (μήκος) x 3,5 μ (ύψος)» στην περιοχή Νέου Ικονίου του Εμπορικού Λιμένα Πειραιά.
<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ</b>	27/07/2012
<b>ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	25-09-2012 και ώρα 10:00´
<b>ΤΟΠΟΣ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	Γραμματεία Διεύθυνσης Προμηθειών (Ακτή Μιαούλη 10, Πειραιάς, 185 38, γραφείο 212, 1 <sup>ος</sup> όροφος)
<b>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	25-09-2012 και ώρα 10:30´

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ**

<b>ΑΡΘΡΟ 1</b>	9
<b>ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ</b>	9
1.1 Δικαίωμα συμμετοχής	9
1.2 Δικαιολογητικά	9
1.2.α Δικαιολογητικά προσφερόντων	9
1.2.β Δικαιολογητικά Αναδόχου	10
1.3 Διευκρινίσεις για τα δικαιολογητικά	14
1.4 Εγγύηση συμμετοχής	17
1.5 Ελάχιστες προϋποθέσεις συμμετοχής	18
<b>ΑΡΘΡΟ 2</b>	19
<b>ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ</b>	19
<b>ΑΡΘΡΟ 3</b>	20
<b>ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ - ΧΡΟΝΟΣ ΙΣΧΥΟΣ - ΑΝΤΙΠΡΟΣΦΟΡΕΣ - ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ</b>	20
<b>ΑΡΘΡΟ 4</b>	23
<b>ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ</b>	23
<b>ΑΡΘΡΟ 5</b>	23
<b>ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b>	23
<b>ΑΡΘΡΟ 6</b>	23
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ</b>	23
<b>ΑΡΘΡΟ 7</b>	26
<b>ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ - ΑΝΑΘΕΣΗ - ΣΥΜΒΑΣΗ</b>	26
<b>ΑΡΘΡΟ 8</b>	28
<b>ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ</b>	28
<b>ΑΡΘΡΟ 9</b>	29
<b>ΚΗΡΥΞΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΟΥ ΕΚΠΤΩΤΟΥ</b>	29
<b>ΑΡΘΡΟ 10</b>	30
<b>ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ - ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ</b>	30
<b>ΑΡΘΡΟ 11</b>	31
<b>ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</b>	31
11.1 Εισαγωγή	31
11.2 Θέση εγκατάστασης	33
11.3 Σχεδιασμός και μελέτη ΦΒΣ	33
11.4 Προμήθεια εξοπλισμού	33
11.4.1 Βασικός Η/Μ εξοπλισμός	33
11.4.2 Απαιτήσεις εξοπλισμού	34
11.4.2.1.1 Ελάχιστες Απαιτούμενες Τεχνικές Προδιαγραφές	34
11.4.2.1.2 Προστασία Φ/Β από μηχανική καταπόνηση και από είσοδο υγρασίας/ υδρατμών	37
11.4.2.1.3 Προστατευτικό γυάλινο κάλυμμα	38
11.4.2.1.4 Μεταλλικό Περίβλημα Φ/Β Πλαισίου	38

11.4.2.1.5	Κιβώτιο ακροδεκτών .....	38
11.4.2.1.6	Πινακίδες Τεχνικών Χαρακτηριστικών .....	39
11.4.2.1.7	Συντελεστής Πλήρωσης Καμπύλης .....	39
11.4.2.1.8	Απόδοση Φ/Β Πλαισίου σε σχέση με τη θερμοκρασία .....	39
11.4.2.1.9	Αποφυγή σκίασης .....	39
11.4.2.1.10	Ηλεκτρική Μόνωση Φ/Β Πλαισίου .....	40
11.4.2.1.11	Μηχανική Αντοχή Φ/Β Πλαισίου .....	40
11.4.2.1.12	Πιστοποιήσεις – Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές.....	40
11.4.2.2	Σύστημα στήριξης Φ/Β πλαισίων.....	40
11.4.2.3	Μετατροπείς/ Αντιστροφείς Τάσεως DC/AC .....	42
11.4.2.3.1	Ελάχιστες Απαιτούμενες Τεχνικές Προδιαγραφές.....	42
11.4.2.3.2	Συνεργασία και συμβατότητα μεταξύ μετατροπέα τάσεως και Φ/Β συστοιχίας ..	44
11.4.2.3.3	Επιλογή του χώρου εγκατάστασης των μετατροπέων/ αντιστροφέων .....	45
11.4.2.4	Αντικεραυνική Προστασία – Προστασία από υπερτάσεις - Σύστημα γείωσης δικτύου συνεχούς ρεύματος .....	45
11.4.2.5	Καλωδίωση Συστήματος Επικοινωνίας .....	46
11.4.2.5.1	Ελάχιστες Απαιτούμενες Τεχνικές Προδιαγραφές.....	46
11.4.2.6	Ιδιοκαταναλώσεις .....	47
11.5.	Υποσταθμοί Μ/Τ .....	47
11.5.1	Υποσταθμός ΦΒΣ (Με πεδίο εισόδου Μ/Σ ανύψωσης τάσης και πεδίο αυτόματου διακόπτη) .....	47
11.5.2	Υποσταθμός Μ/Τ για τοποθέτηση μετρητικού εξοπλισμού της ΔΕΗ.....	50
11.6	Δίκτυο Διανομής Μέσης Τάσης (ΜΤ).....	51
11.6.1	Γενικές Προδιαγραφές.....	51
11.7	Δίκτυο Διανομής Συνεχούς Ρεύματος (DC) .....	51
11.7.1	Ελάχιστες Απαιτούμενες Τεχνικές Προδιαγραφές.....	51
11.8	Περίφραξη.....	52
11.9	Σύστημα τηλεμετρίας, σύστημα εποπτείας .....	52
11.9.1	Σύστημα τηλεμετρίας.....	52
11.9.2	Σύστημα εποπτείας.....	54
11.10	Δοκιμές – Θέση σε λειτουργία .....	55
11.11	Επιβλέπων.....	55
11.12	Πιστοποίηση ΦΒΣ .....	55
11.13	Διάγραμμα ροής έργου.....	57
11.14	Περίοδος καλής λειτουργίας .....	58
11.15	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ .....	58
<b>ΑΡΘΡΟ 12</b>	.....	<b>59</b>
<b>ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ</b>	.....	<b>59</b>
12.1	Φάκελος Τεχνικής Προσφοράς.....	60
12.2	Φάκελος Οικονομικής Προσφοράς .....	62
<b>ΑΡΘΡΟ 13</b>	.....	<b>63</b>
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ - ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ –ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ</b>	.....	<b>63</b>
13.1	Γενικά.....	63
13.3	Συναρμολόγηση .....	64
13.4	Τοποθέτηση / Εγκατάσταση.....	65
<b>ΑΡΘΡΟ 14</b>	.....	<b>65</b>
<b>ΤΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ ΕΚΠΡΟΘΕΣΜΗΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b>	.....	<b>65</b>
14.1	Τόπος και Χρόνος παράδοσης.....	65

14.2	Κυρώσεις για εκπρόθεσμη παράδοση.....	66
<b>ΑΡΘΡΟ 15</b>	.....	67
<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>	.....	67
15.1	Εκπαίδευση Προσωπικού του ΟΛΠ Α.Ε.....	67
<b>ΑΡΘΡΟ 16</b>	.....	68
<b>ΕΛΕΓΧΟΙ – ΔΟΚΙΜΕΣ - ΠΑΡΑΛΑΒΗ</b>	.....	68
16.1	Έλεγχοι - Δοκιμές.....	68
16.2	Παρακολούθηση .....	68
16.3	Παραλαβή .....	69
16.3.1	Προσωρινή παραλαβή .....	69
16.3.2	Οριστική Παραλαβή .....	70
<b>ΑΡΘΡΟ 17</b>	.....	71
<b>ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ - ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b>	.....	71
<b>ΑΡΘΡΟ 18</b>	.....	71
<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ - ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ</b>	.....	71
18.1	Τρόπος πληρωμής.....	71
18.2	Απαιτούμενα δικαιολογητικά .....	72
<b>ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ</b>	.....	75
Υπόδειγμα 1 - Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής.....		75
Υπόδειγμα 2 - Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης Σύμβασης .....		76
Υπόδειγμα 3 - Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας .....		77

# ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ



**ΑΡΘΡΟ 1**  
**ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ**

**1.1 Δικαίωμα συμμετοχής**

Δικαίωμα συμμετοχής στο Διαγωνισμό έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή συμπράξεις ή ενώσεις ή κοινοπραξίες αυτών που έχουν αποδεδειγμένες ικανότητες, εξειδικευμένη γνώση και σημαντική εμπειρία στην μελέτη, προμήθεια εξοπλισμού, πλήρη εγκατάσταση και λειτουργία Φωτοβολταϊκών Σταθμών και που θα καλύπτουν τους όρους της παρούσας.

**1.2 Δικαιολογητικά**

Τα δικαιολογητικά χωρίζονται σε δύο κατηγορίες:

- α) Εκείνα που υποβάλλουν όλοι οι προσφέροντες, και
- β) Εκείνα που υποβάλλει μόνο ο προσφέρων στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση (ΑΝΑΔΟΧΟΣ)

**1.2.α Δικαιολογητικά προσφερόντων**

Ο προσφέρων οφείλει να καταθέσει, υποχρεωτικά μαζί με την προσφορά του με ποιινή αποκλεισμού, τα παρακάτω δικαιολογητικά και έγγραφα:

1. **Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής** σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 1.4 και το παράρτημα της παρούσας.
2. **Αποδεικτικά εμπειρίας** σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 1.5.1 της παρούσας.
3. **Αναλυτική παρουσίαση** της τεχνικής κάλυψης του προσφέροντος (π.χ. με ύπαρξη υποκαταστήματος, αντιπρόσωπο, συνεργάτες, κλπ.), στην οποία θα επισυνάπτονται οι δηλούμενες συμβάσεις συνεργασίας ή δηλώσεις αποδοχής συνεργασίας. Με το έγγραφο θα αποδεικνύεται ότι διαθέτει δίκτυο είτε δικό του, είτε συνεργατών του, που απαιτείται για την υλοποίηση και τεχνική υποστήριξη του έργου. Θα αναφέρει κατ' ελάχιστο το μελετητικό και κατασκευαστικό οίκο.
4. **Αναλυτική περιγραφή** του τεχνικού εξοπλισμού, των μέτρων που λαμβάνει ο προμηθευτής για την εξασφάλιση της ποιότητας και του εξοπλισμού μελέτης, σχεδιασμού, συναρμολόγησης και πιστοποίησης.
5. **Υπεύθυνη δήλωση**, με την οποία ο προσφέρων βεβαιώνει ότι δεν συντρέχουν τα κωλύματα συμμετοχής, όπως ορίζονται στην παρ. 15 του Κανονισμού Σύναψης και Εκτέλεσης Συμβάσεων του ΟΛΠ Α.Ε., ότι δεν υπάρχουν λόγοι να πιστεύει ότι τα κωλύματα

αυτά θα συντρέξουν κατά τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και των τυχόν παρατάσεών της.

6. **Όλα τα ζητούμενα** δικαιολογητικά που αφορούν τις ελάχιστες προϋποθέσεις συμμετοχής, και ορίζονται στην παράγραφο 1.5 της παρούσας.
7. **Υπεύθυνες δηλώσεις** σύμφωνα με τους όρους των παρ. 12.1.7.1 και της παρ. 12.1.8.3 της παρούσας.
8. **Πράξη** του αρμόδιου διοικητικού οργάνου κάθε νομικού προσώπου, από το οποίο να προκύπτει η έγκριση του για τη συμμετοχή του στο διαγωνισμό. Στην περίπτωση συμμετοχής φυσικού προσώπου η ανωτέρω πράξη αντικαθίσταται από υπεύθυνη δήλωση με αντίστοιχο περιεχόμενο.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η υπεύθυνη δήλωση υποβάλλεται από τα ενδιαφερόμενα φυσικά πρόσωπα ή αν πρόκειται για νομικά πρόσωπα και ανάλογα με τη νομική μορφή του συμμετέχοντος νομικού προσώπου: α) από ομόρρυθμους εταίρους και διαχειριστές Ο.Ε. και Ε.Ε., ή β) από διαχειριστές Ε.Π.Ε., ή γ) από τον Πρόεδρο και Διευθύνοντα Σύμβουλο Α.Ε.

Για τις **Ενώσεις ή Κοινοπραξίες ή Συμπράξεις** προσφερόντων πρέπει να κατατεθούν **όλα τα παραπάνω** δικαιολογητικά, για **κάθε μέλος** της Ένωσης κ.λ.π. και επιπλέον να κατατεθούν:

9. **Συμφωνητικό** μεταξύ των μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας ή Σύμπραξης κ.λ.π. όπου:
  - να συστήνεται η Ένωση κλπ ή να δηλώνεται η πρόθεση για σύσταση εάν επιλεγούν,
  - να αναγράφεται και να οριοθετείται με σαφήνεια το μέρος της προμήθειας που αναλαμβάνει κάθε μέλος της Ένωσης κλπ στο σύνολο της προσφοράς,
  - να δηλώνεται ένα μέλος ως υπεύθυνο για το συντονισμό και τη διοίκηση όλων των μελών της Ένωσης κλπ (leader) και
  - να ορίζεται κοινός εκπρόσωπος της Ένωσης κλπ και των μελών της για τη συμμετοχή της στον παρόντα διαγωνισμό και την εκπροσώπησης της και των μελών της έναντι του ΟΛΠ Α.Ε.
10. **Πράξη** του αρμόδιου διοικητικού οργάνου κάθε νομικού προσώπου και κάθε μέλους της Ένωσης κλπ από το οποίο να προκύπτει η έγκριση του για τη συμμετοχή του μέλους στην Ένωση κλπ, και στο διαγωνισμό. Στην περίπτωση συμμετοχής φυσικού προσώπου στην Ένωση κλπ, η ανωτέρω πράξη αντικαθίσταται από υπεύθυνη δήλωση με αντίστοιχο περιεχόμενο.

### **1.2.β Δικαιολογητικά Αναδόχου**

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, με βάση το άρθρο 6 της παρούσας, ο προσφέρων,  
ΟΛΠ Α.Ε.

στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση, οφείλει να υποβάλει υποχρεωτικά με ποινή αποκλεισμού, σε σφραγισμένο φάκελο, τα ακόλουθα κατά περίπτωση δικαιολογητικά του παρακάτω πίνακα:

Οι χρησιμοποιούμενες συντομογραφίες των στηλών του πίνακα αφορούν τις εξής περιπτώσεις προσφερόντων:

- Φ.Η.** = **Φυσικό πρόσωπο ημεδαπής**  
**Φ.Α.** = **Φυσικό πρόσωπο αλλοδαπής**  
**Ν.Η.** = **Νομικό πρόσωπο ημεδαπής**  
**Ν.Α.** = **Νομικό πρόσωπο αλλοδαπής**  
**Σ.** = **Συνεταιρισμοί**

Για τις **Ενώσεις ή Κοινοπραξίες ή Συμπράξεις** πρέπει **υποχρεωτικά** να κατατεθούν **όλα τα παρακάτω** δικαιολογητικά, για **κάθε μέλος** της Ένωσης κλπ, ανάλογα με την περίπτωση (ημεδαπό/ αλλοδαπό φυσικό πρόσωπο, ημεδαπό/ αλλοδαπό νομικό πρόσωπο, συνεταιρισμός).

### Πίνακας δικαιολογητικών

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΟΥ	Φ.Η.	Φ.Α.	Ν.Η.	Ν.Α.	Σ.
<b>1</b>	Πιστοποιητικό του οικείου <b>επιμελητηρίου</b> ή βεβαίωση της αρμόδιας αρχής της χώρας του προσφέροντος περί εγγραφής του στα μητρώα του οικείου επιμελητηρίου ή σε αντίστοιχο επαγγελματικό ή εμπορικό μητρώο. Το πιστοποιητικό ή η βεβαίωση αυτή πρέπει να έχει εκδοθεί το πολύ <b>έξι (6) μήνες</b> πριν από την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<b>2α</b>	Απόσπασμα <b>ποινικού μητρώου</b> ή ελλείπει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από την αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή της χώρας καταγωγής ή προέλευσης του προσώπου αυτού, από το οποίο να προκύπτει ότι ο προσφέρων δεν έχει καταδικασθεί για αδίκημα σχετικό με την άσκηση της επαγγελματικής του δραστηριότητας και για τα αδικήματα που προβλέπονται στο άρθρο 45 § 1 της οδηγίας 2004/18 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου. Το απόσπασμα ή το έγγραφο αυτό πρέπει να έχει εκδοθεί το πολύ <b>τρεις (3) μήνες</b> πριν από την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού.	ΝΑΙ	ΝΑΙ			
<b>2β</b>	Απόσπασμα <b>ποινικού μητρώου</b> από το οποίο να προκύπτει ότι: α) ομόρρυθμοι εταίροι και διαχειριστές Ο.Ε. και Ε.Ε. β) διαχειριστές Ε.Π.Ε. γ) Διευθύνων Σύμβουλος Α.Ε. και εκτελεστικά Μέλη Δ.Σ. δ) οι νόμιμοι εκπρόσωποι κάθε άλλου νομικού προσώπου			ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ

	<p>δεν έχουν καταδικαστεί για αδίκημα σχετικό με την άσκηση της επαγγελματικής των δραστηριότητας καθώς και για τα αδικήματα που προβλέπονται στο άρθρο 45 § 1 της οδηγίας 2004/18 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.</p> <p>Το απόσπασμα αυτό πρέπει να έχει εκδοθεί το πολύ <b>τρεις (3) μήνες</b> πριν από την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού.</p> <p>Ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από την αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή της χώρας καταγωγής ή προέλευσης του νομικού προσώπου αυτού, από το οποίο να προκύπτει ότι οι νόμιμοι εκπρόσωποι ή οι διαχειριστές του νομικού αυτού προσώπου δεν έχουν καταδικασθεί για αδικήματα ως ανωτέρω.</p>					
<b>3</b>	<p><b>Υπεύθυνη δήλωση</b> του Ν. 1599/1986 ή ένορκη δήλωση (βλ § 1.3.8), στην οποία ο προσφέρων ή ο νόμιμος εκπρόσωπός του θα δηλώνει ότι ο προσφέρων:</p> <p><b>α)</b> δεν έχει διαπράξει κανένα σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα,</p> <p><b>β)</b> δεν έχει κηρυχθεί έκπτωτος από σύμβαση προμηθειών του εν γένει δημόσιου τομέα,</p> <p><b>γ)</b> δεν έχει τιμωρηθεί με αποκλεισμό από τους διαγωνισμούς προμηθειών του δημόσιου τομέα,</p> <p><b>δ)</b> είναι συνεπής στην εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων στον ιδιωτικό και εν γένει δημόσιο τομέα και</p> <p><b>ε)</b> δεν έχει κάνει ψευδείς ή ανακριβείς δηλώσεις κατά την παροχή πληροφοριών που ζητούνται από τον ΟΛΠ Α.Ε.</p> <p><b>στ)</b> έλαβε γνώση των συνθηκών που θα λειτουργήσει ο ΦΒΣ (βλ. § 1.3.5).</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<b>4</b>	<p>Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, από το οποίο να προκύπτει ότι ο προσφέρων <b>δεν τελεί υπό πτώχευση</b> ή ανάλογη κατάσταση που προβλέπεται στο δίκαιο της χώρας του.</p> <p>Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να έχει εκδοθεί το πολύ <b>έξι (6) μήνες</b> πριν από την ημερομηνία ανακοίνωσης της κατακύρωσης.</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<b>5</b>	<p>Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, από το οποίο να προκύπτει ότι ο προσφέρων <b>δεν τελεί υπό διαδικασία κήρυξης σε πτώχευση</b> ή ανάλογη κατάσταση που προβλέπεται στο δίκαιο της χώρας του.</p> <p>Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να έχει εκδοθεί το πολύ <b>έξι (6) μήνες</b> πριν από την ημερομηνία ανακοίνωσης της κατακύρωσης.</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<b>6</b>	<p>Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, από το οποίο να προκύπτει ότι ο προσφέρων <b>δεν τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση</b> ή ανάλογη κατάσταση που προβλέπεται στο δίκαιο της χώρας του.</p> <p>Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να έχει εκδοθεί το πολύ <b>έξι (6) μήνες</b> πριν από την ημερομηνία ανακοίνωσης της κατακύρωσης.</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<b>7</b>	<p>Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, από το οποίο να προκύπτει ότι ο προσφέρων <b>δεν τελεί υπό διαδικασία θέσης σε αναγκαστική διαχείριση, πτωχευτικό συμβιβασμό</b> ή ανάλογες καταστάσεις που προβλέπονται στο δίκαιο της χώρας του.</p> <p>Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να έχει εκδοθεί το πολύ <b>έξι (6) μήνες</b> πριν από την ημερομηνία ανακοίνωσης της κατακύρωσης.</p>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ	ΝΑΙ

<b>8</b>	Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, από το οποίο να προκύπτει ότι ο προσφέρων δεν βρίσκεται σε <b>εκκαθάριση</b> ή ανάλογη κατάσταση που προβλέπεται στο δίκαιο της χώρας του. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να έχει εκδοθεί το πολύ <b>έξι (6) μήνες</b> πριν από την ημερομηνία ανακοίνωσης της κατακύρωσης.	NAI	NAI	NAI	NAI	NAI
<b>9</b>	Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/1986 ή ένορκη βεβαίωση (βλ. § 1.3.8) στην οποία ο προσφέρων ή ο νόμιμος εκπρόσωπός του θα δηλώνει όλους τους <b>οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης</b> στους οποίους ο προσφέρων οφείλει να καταβάλει εισφορές για το απασχολούμενο από αυτόν προσωπικό.	NAI	NAI	NAI	NAI	NAI
<b>10</b>	Πιστοποιητικά όλων των οργανισμών κοινωνικής ασφάλισης, που ο προσφέρων ή ο νόμιμος εκπρόσωπός του δηλώνει στην υπεύθυνη δήλωση ή ένορκη δήλωση της προηγούμενης παραγράφου, από τα οποία να προκύπτει ότι ο προσφέρων είναι <b>ενήμερος</b> ως προς τις εισφορές <b>κοινωνικής ασφάλισης</b> κατά την ημερομηνία ανακοίνωσης της κατακύρωσης.	NAI	NAI	NAI	NAI	NAI
<b>11</b>	Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής από το οποίο να προκύπτει ότι ο προσφέρων είναι ενήμερος ως προς τις <b>φορολογικές υποχρεώσεις</b> του κατά την ημερομηνία ανακοίνωσης της κατακύρωσης.	NAI	NAI	NAI	NAI	NAI
<b>12</b>	Έγγραφο <b>παροχής εξουσιοδότησης</b> , εφόσον ο προσφέρων υποβάλει την προσφορά του μέσω αντιπροσώπου (βλ. § 1.3.2).	NAI	NAI	NAI	NAI	NAI
<b>13</b>	Τα δικαιολογητικά <b>ονομαστικοποίησης</b> των μετοχών τους, που προβλέπονται για τις ανώνυμες εταιρείες από τις διατάξεις του άρθρου 8 του Ν. 3310/05 και του άρθρου 8 του Ν. 3414/05 και υπό τις προϋποθέσεις που καθορίζονται στις εν λόγω διατάξεις (βλ. § 1.3.7)..			NAI	NAI	
<b>14</b>	<b>Νομιμοποιητικά</b> έγγραφα ίδρυσης και λειτουργίας (βλ. § 1.3.3).			NAI	NAI	
<b>15</b>	<b>Πρακτικά αποφάσεων</b> του Διοικητικού Συμβουλίου ή του Διοικούντος Οργάνου του προσφέροντος με το οποίο εγκρίνεται η συμμετοχή του στο διαγωνισμό.			NAI	NAI	NAI
<b>16</b>	<b>Υπεύθυνη δήλωση</b> του Ν. 1599/1986 ή ένορκη βεβαίωση (βλ. § 1.3.8) περί μη νεότερας τροποποίησης των νομιμοποιητικών εγγράφων ίδρυσης και λειτουργίας.			NAI	NAI	
<b>17</b>	<b>Υπεύθυνη δήλωση</b> του Ν. 1599/1986, ότι διαθέτει αυτός, ή το τρίτο πρόσωπο το οποίο ενεργεί κατ' εντολή και για λογαριασμό του, τις απαιτούμενες γνώσεις και υποδομή για την εκπαίδευση του προσωπικού και ότι θα τηρήσει τις κείμενες διατάξεις της εργατικής και ασφαλιστικής νομοθεσίας και αυτές για την υγιεινή και ασφάλεια του προσωπικού, καθώς επίσης και τις διατάξεις της νομοθεσίας περί προστασίας του χερσαίου και του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Επίσης ότι είναι υπεύθυνος έναντι του ΟΛΠ ΑΕ για πλημμελή εκτέλεση ή τυχόν μη εκτέλεση-ολοκλήρωση του έργου εντός της προβλεπόμενης κατά τα ανωτέρω προθεσμίας.	NAI	NAI	NAI	NAI	NAI

<b>18</b>	Βεβαίωση του εποπτεύοντος οργάνου ότι ο Συνεταιρισμός λειτουργεί νόμιμα.					ΝΑΙ
-----------	--	--	--	--	--	-----

### 1.3 Διευκρινίσεις για τα δικαιολογητικά

**1.3.1** Σε περίπτωση που ορισμένα από τα δικαιολογητικά συμμετοχής της § 1.2β δεν εκδίδονται ή δεν καλύπτουν στο σύνολό τους όλες τις πιο πάνω περιπτώσεις, πρέπει να αναπληρώνονται με **Ένορκη Βεβαίωση** του προσφέροντος ενώπιον συμβολαιογράφου ή Ειρηνοδίκη στην οποία θα βεβαιώνεται ότι ο προσφέρων δεν βρίσκεται στην αντίστοιχη κατάσταση. Η ένορκη αυτή βεβαίωση θα υποβληθεί, με την ίδια αρίθμηση που έχει το σχετικό δικαιολογητικό, εντός του φακέλου δικαιολογητικών.

Σε περίπτωση που στη χώρα του προσφέροντος ορισμένα από τα δικαιολογητικά συμμετοχής της § 1.2β δεν εκδίδονται ή δεν καλύπτουν στο σύνολό τους όλες τις πιο πάνω περιπτώσεις, πρέπει να αναπληρωθούν με **Ένορκη Βεβαίωση** του Προσφέροντος ή, στα κράτη όπου δεν προβλέπεται Ένορκη Βεβαίωση, με **Υπεύθυνη Δήλωση** του προσφέροντος ενώπιον δικαστικής ή διοικητικής Αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού οργανισμού της χώρας του προσφέροντος στην οποία θα βεβαιώνεται ότι ο προσφέρων δεν βρίσκεται στην αντίστοιχη κατάσταση. Η ένορκη αυτή βεβαίωση θα υποβληθεί, με την ίδια αρίθμηση που έχει το σχετικό δικαιολογητικό, εντός του φακέλου δικαιολογητικών της § 1.2β.

**1.3.2** Σε περίπτωση που **ο ίδιος ο νόμιμος εκπρόσωπος** του προσφέροντος δεν υπογράφει την προσφορά και τα λοιπά απαιτούμενα έγγραφα του διαγωνισμού ή εφόσον δεν πρόκειται να παρευρίσκεται κατά την αποσφράγιση της προσφοράς, θα προσκομίσει επικυρωμένο αντίγραφο πρακτικού ή απόφασης του αρμόδιου διοικητικού οργάνου του νομικού προσώπου ή εξουσιοδότηση του νόμιμου εκπροσώπου - θεωρημένη για το γνήσιο της υπογραφής από δημόσια αρχή - με το οποίο παρέχεται σε τρίτο άτομο **εξουσιοδότηση** για να υπογράψει όλα τα απαιτούμενα δικαιολογητικά και την προσφορά ή να παρευρίσκεται κατά την αποσφράγιση της προσφοράς σε όλα τα στάδιά της.

**1.3.3** Τα **νομιμοποιητικά έγγραφα** κάθε συμμετέχοντος Νομικού προσώπου είναι: α) για τα ημεδαπά Νομικά πρόσωπα, το **ΦΕΚ** ίδρυσης και οι τροποποιήσεις του (για Διαγωνιζόμενους με μορφή ημεδαπής Α.Ε. και Ε.Π.Ε.), επικυρωμένο αντίγραφο ή απόσπασμα του καταστατικού του συμμετέχοντος και των εγγράφων τροποποιήσεων του (για ημεδαπή Ο.Ε. και Ε.Ε.), **στοιχεία και έγγραφα** από τα οποία πρέπει να προκύπτουν τα μέλη του Δ. Σ. , 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, για τα

αλλοδαπά νομικά πρόσωπα τα αντίστοιχα έγγραφα ίδρυσης και λειτουργίας τους.

**1.3.4** Δικαιολογητικά που εκδίδονται σε γλώσσα άλλη, εκτός της Ελληνικής, θα συνοδεύονται υποχρεωτικά από επίσημη **μετάφρασή** τους στην Ελληνική γλώσσα.

**1.3.5** Οι προσφέροντες πριν να συντάξουν και υποβάλλουν τις προσφορές τους οφείλουν **υποχρεωτικά** να επισκεφθούν επιτόπου τη θέση εγκατάστασης και λειτουργίας του ΦΒΣ για να λάβουν γνώση των επιτόπιων συνθηκών λειτουργίας, καθόσον η εκ μέρους των υποβολή προσφοράς προϋποθέτει και αποτελεί απόδειξη ότι έλαβαν γνώση και αποδέχθηκαν τους όρους της διακήρυξης, των εγγράφων στα οποία αυτή αναφέρεται καθώς και των τοπικών και λοιπών εν γένει συνθηκών που αφορούν τη μελέτη, την προμήθεια, την εγκατάσταση, τη θέση σε πλήρη, κανονική και δοκιμασμένη λειτουργία του ΦΒΣ καθώς και τη συντήρησή του.

**1.3.6** Σε περίπτωση που συντρέχουν οι απαγορεύσεις των παραγράφων 4α και 4β του άρθρου 4 του Ν.3310/05 (**εξωχώριες**) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τον Ν.3414/05, η επιχείρηση που συμμετέχει στον διαγωνισμό αυτό υποχρεούται να προβεί στα προβλεπόμενα στην παράγραφο 4γ του ίδιου νόμου.

**1.3.7** Τα δικαιολογητικά **ονομαστικοποίησης** των μετοχών των υποψηφίων Ανωνύμων Εταιρειών είναι τα παρακάτω:

**1. Οι ανώνυμες εταιρείες** (ελληνικές και αλλοδαπές) που λαμβάνουν μέρος στο διαγωνισμό, είναι υποχρεωμένες να έχουν ονομαστικές μετοχές μέχρι φυσικού προσώπου. **Η υποχρέωση αυτή πρέπει να καλύπτεται για την παραδεκτή συμμετοχή της εταιρείας στο διαγωνισμό.** Ελέγχεται ακόμα αν στο διαγωνισμό συμμετέχει εξωχώρια εταιρεία.

Για την κάλυψη της υποχρέωσης αυτής, οφείλουν υποχρεωτικά να προσκομίσουν:

- A. Πιστοποιητικό της αρμόδιας αρχής, που εποπτεύει σύμφωνα με τις διατάξεις του Κ.Ν. 2190/1920 την εταιρεία, από το οποίο προκύπτει ότι οι μετοχές της, με βάση το ισχύον καταστατικό της, είναι ονομαστικές.
- B. Αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, επικυρωμένα από την αρμόδια αρχή, το πολύ τριάντα εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

**2. Οι αλλοδαπές επιχειρήσεις, εάν έχουν** κατά το δίκαιο της έδρας τους ονομαστικές μετοχές προσκομίζουν:

- A. Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές.
- B. Αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών



κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, επικυρωμένα από την αρμόδια αρχή, το πολύ τριάντα εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Γ. Κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί το τελευταίο 30ήμερο πριν την υποβολή της προσφοράς.

Τα δικαιολογητικά αυτά προσκομίζονται στον ΟΛΠ Α.Ε. και πριν την υπογραφή της σύμβασης επικυρωμένα κατά τον ίδιο τρόπο. Τα έγγραφα αυτά πρέπει να είναι επικυρωμένα από αρμόδια αρχή της χώρας εγκατάστασης και να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση.

**3. Οι αλλοδαπές επιχειρήσεις που δεν έχουν** κατά το δίκαιο της χώρας τους ονομαστικές μετοχές, υποβάλλουν με την προσφορά τους:

- Α. Σχετική βεβαίωση (ότι δεν έχουν τέτοια υποχρέωση) από αρμόδια αρχή της χώρας αυτής, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, αλλιώς προσκομίζεται ένορκη δήλωση (βλ. § 1.3.8) του προσφέροντος.
- Β. Έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση μετόχων που κατέχουν τουλάχιστο 1% των μετοχών.
- Γ. Αν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση μετόχων (με 1%), σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν οι μέτοχοι αυτοί είναι γνωστοί στην εταιρεία.
- Δ. Σε αντίθετη περίπτωση η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που οι μέτοχοι αυτοί δεν της είναι γνωστοί και ο ΟΛΠ Α.Ε. δεν μπορεί να κρίνει την επάρκεια της αιτιολόγησης. Αν όμως ο ΟΛΠ Α.Ε. αποδείξει τη δυνατότητα να έχει την κατάσταση αυτή τότε αποκλείει την επιχείρηση.

Τα έγγραφα αυτά πρέπει να είναι επικυρωμένα από αρμόδια αρχή της χώρας εγκατάστασης και να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση.

**4.** Σε περίπτωση που από την κατάσταση των μετόχων που υποβάλλει η μετέχουσα στο διαγωνισμό Ανώνυμη Εταιρεία, προκύπτει ότι μέτοχός της, με ποσοστό συμμετοχής στο μετοχικό κεφάλαιο τουλάχιστον 1%, είναι άλλη ανώνυμη εταιρεία, η μετέχουσα στο διαγωνισμό εταιρεία, πρέπει για το παραδεκτό της προσφοράς της, να υποβάλλει και για την εταιρεία – μέτοχό της τα ίδια ως άνω δικαιολογητικά (ήτοι το πιστοποιητικό και την αναλυτική κατάσταση) ονομαστικοποίησης των μετοχών μέχρι φυσικού προσώπου. Από την υποχρέωση αυτή απαλλάσσεται η μετέχουσα εταιρεία εάν οι ανώνυμες εταιρείες – μέτοχοί της (κατά ποσοστό τουλάχιστον 1% στο μετοχικό της κεφάλαιο), έχουν εισαχθεί σε χρηματιστήριο κράτους –



μέλους της Ε.Ε. ή του ΟΟΣΑ.

Προς απόδειξη του παραπάνω, οι μετέχουσες ΑΕ οφείλουν υποχρεωτικά να προσκομίσουν:

- A. Για **ημεδαπά** νομικά πρόσωπα εισηγμένα σε Χρηματιστήριο, Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/1986 στην οποία ο νόμιμος εκπρόσωπος του προσφέροντος θα δηλώνει ότι η ΑΕ μέτοχός του είναι εισηγμένη σε Ελληνικό ή αλλοδαπό Χρηματιστήριο.
- B. Για **αλλοδαπά** νομικά πρόσωπα εισηγμένα σε Χρηματιστήριο ο προσφέρων θα υποβάλλει υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/1986 ή ένορκη βεβαίωση (βλ. § 1.3.8) .

**1.3.8** Η ένορκη βεβαίωση αφορά τα αλλοδαπά πρόσωπα και γίνεται ενώπιον δικαστικής ή διοικητικής αρχής ή αρμοδίου επαγγελματικού οργανισμού της χώρας του.

#### **1.4 Εγγύηση συμμετοχής**

Ο **χρόνος** ισχύος της εγγύησης συμμετοχής είναι **120 ημερολογιακές ημέρες**, υπολογιζόμενος από την επομένη της ημέρας διενέργειας του διαγωνισμού.

Το ποσό της εγγύησης συμμετοχής θα είναι το **5%** της προϋπολογισθείσας δαπάνης χωρίς ΦΠΑ, **ανεξάρτητα** από την προσφερόμενη τιμή, δηλαδή **50.000 ευρώ**.

Η εγγυητική που ορίζει χρόνο ισχύος μικρότερο ή ποσό μικρότερο των παραπάνω αναφερομένων, απορρίπτεται ως απαράδεκτη καθώς και η προσφορά του.

Στην περίπτωση Ένωσης κλπ προσφερόντων, οι εγγυήσεις περιλαμβάνουν και τον όρο, ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των μελών της Ένωσης κλπ.

Η εγγύηση συμμετοχής συντάσσεται σύμφωνα με το υπόδειγμα 1 του Παραρτήματος της παρούσας και περιλαμβάνει:

- α) Την ημερομηνία έκδοσης,
- β) Τον εκδότη,
- γ) Την υπηρεσία προς την οποία απευθύνεται,
- δ) Τον αριθμό της εγγύησης,
- ε) Το ποσόν που καλύπτει η εγγύηση,
- στ) Την πλήρη επωνυμία και τη διεύθυνση του προσφέροντος υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση και
- ζ) Τους όρους ότι:
  - I. η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται της ένστασης της διζήσεως,
  - II. το ποσόν της εγγύησης τηρείται στην διάθεση της Υπηρεσίας που διενεργεί τον διαγωνισμό και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά μέσα σε τρεις (3) εργάσιμες ημέρες μετά

από απλή έγγραφη ειδοποίηση,

- III. σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσόν της κατάπτωσης υπόκειται στο ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου και
- IV. ο εκδότης της εγγύησης υποχρεούται να προβεί στην παράταση της ισχύος της εγγύησης ύστερα από έγγραφο της αρμόδιας υπηρεσίας, που θα υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της εγγύησης.

Εκτός των ανωτέρω η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει τον αριθμό της σχετικής διακήρυξης, την ημερομηνία διαγωνισμού, την περιγραφή της προμήθειας καθώς και την ημερομηνία λήξης της ισχύος της εγγύησης (η εγγύηση πρέπει να ισχύει τουλάχιστον ένα μήνα μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς που ζητά η διακήρυξη) και την ανάληψη υποχρέωσης από το πιστωτικό ίδρυμα να καταβάλει ορισμένο ποσό με μόνη τη δήλωση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται.

Η εγγύηση συμμετοχής που αφορά τον προσφέροντα στον οποίο κατακυρώθηκε η προμήθεια, επιστρέφεται μετά την κατάθεση της προβλεπόμενης εγγύησης καλής εκτέλεσης και μέσα σε πέντε (5) εργάσιμες ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης. Οι εγγυήσεις των λοιπών προσφερόντων που έλαβαν μέρος στον διαγωνισμό επιστρέφονται μέσα σε πέντε (5) εργάσιμες ημέρες από την ημερομηνία ανακοίνωσης της κατακύρωσης ή ανάθεσης.

Εάν ο προσφέρων που θα επιλεγεί, αρνηθεί να υπογράψει την σύμβαση καταπίπτει η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του. Στην περίπτωση αυτή ο ΟΛΠ Α.Ε. διατηρεί το δικαίωμα να επιλέξει τον αμέσως επόμενο κατά σειρά αξιολόγησης προσφέροντα, στον οποίο και θα κατακυρωθεί η προμήθεια.

Κατά τα λοιπά ισχύουν και τα αναφερόμενα στο άρθρο 8.

### **1.5 Ελάχιστες προϋποθέσεις συμμετοχής**

**1.5.1.** Ο προσφέρων πρέπει να διαθέτει την κατάλληλη τεκμηριωμένη εμπειρία στη μελέτη - κατασκευή και θέση σε λειτουργία Φωτοβολταϊκών Σταθμών (ΦΒΣ) και να έχει κατασκευάσει και παραδώσει σε πλήρη λειτουργία τουλάχιστον δύο (2) ΦΒΣ ίσης ή μεγαλύτερης ισχύος από τον υπό προμήθεια Φωτοβολταϊκό Σταθμό ή μικρότερης ισχύος Φωτοβολταϊκούς Σταθμούς με συνολική ισχύ διπλάσια των 430 kWp.

Προς απόδειξη των ανωτέρω ο προσφέρων οφείλει :

- α) να καταθέσει ενημερωτικό σημείωμα σχετικά με την υποδομή του, τις εμπορικές επιδόσεις αποκλειστικά στον τομέα των ΦΒΣ που ζητούνται προς προμήθεια από το 2006 μέχρι σήμερα και πίνακα των κυριότερων παραδόσεων ΦΒΣ.
- β) να καταθέσει πίνακα παραδοθέντων Φωτοβολταϊκών Σταθμών και σχετικές βεβαιώσεις –

συστατικές επιστολές πελατών Φωτοβολταϊκών Σταθμών (που να αναφέρουν τα πλήρη στοιχεία τους καθώς και στοιχεία επικοινωνίας) που να αναφέρονται στην εγκατάσταση και στην ικανοποιητική και αξιόπιστη λειτουργία τους.

γ) να καταθέσει περιληπτική περιγραφή στην Ελληνική γλώσσα, των γενικών τεχνικών χαρακτηριστικών των Φωτοβολταϊκών Σταθμών, που έχει εγκαταστήσει καθώς επίσης και σχετικές φωτογραφίες.

**1.5.2.** Ο προσφέρων πρέπει να **διαθέτει δίκτυο είτε δικό του είτε συνεργατών του, που απαιτείται για την υλοποίηση και τεχνική υποστήριξη του έργου.**

**1.5.3.** Ο προσφέρων πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να **διαθέτει πιστοποιημένο σύστημα διαχείρισης ποιότητας** (π.χ. ISO 9001:2008) και προς απόδειξη οφείλει να καταθέσει σχετικό δικαιολογητικό που να αποτελεί το σχετικό ισχύον πιστοποιητικό από Διαπιστευμένο Φορέα Πιστοποίησης.

**1.5.4.** Ο προσφέρων σύμφωνα με την περί εταιρειών νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος οφείλει, επί ποινή αποκλεισμού, να υποβάλλει :

- **Ισολογισμούς** των τριών (3) τελευταίων διαχειριστικών χρήσεων, σε περίπτωση που υποχρεούται στην έκδοση Ισολογισμών, **ή δήλωση** του συνολικού ύψους του ετήσιου κύκλου εργασιών, των τριών (3) τελευταίων ετών, σε περίπτωση που δεν υποχρεούται στην έκδοση Ισολογισμών.
- **Υπεύθυνη δήλωση** για το ύψος του ετήσιου κύκλου εργασιών των τριών (3) τελευταίων ετών στη δραστηριότητα των Φωτοβολταϊκών Σταθμών.

## **ΑΡΘΡΟ 2**

### **ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

**2.1** Οι **ενδιαφερόμενοι** οφείλουν, **με ποινή αποκλεισμού**, να προσκομίσουν ή να αποστείλουν την **αίτηση συμμετοχής** με συνημμένο τον κλειστό φάκελο της προσφοράς στη Γραμματεία της Διεύθυνσης Προμηθειών του ΟΛΠ Α.Ε. (Γραφείο 212, 1<sup>ος</sup> όροφος των Κεντρικών Γραφείων του ΟΛΠ, Ακτή Μιαούλη 10, ΤΚ 18538, Πειραιάς) **μέχρι τις 10:00' ώρα της ημερομηνίας διεξαγωγής του διαγωνισμού.**

Με την κατάθεση της αίτησης συμμετοχής και της προσφοράς οι υποβάλλοντες θα παραλαμβάνουν, από το ηλεκτρονικό πρωτόκολλο του ΟΛΠ Α.Ε., απόδειξη στην οποία θα αναγράφεται η ημέρα και ώρα κατάθεσης.

Η **αίτηση συμμετοχής** πρέπει να περιέχει τα πλήρη στοιχεία του υποψήφιου αναδόχου (πλήρη επωνυμία, έδρα, Α.Φ.Μ., ταχυδρομική διεύθυνση, τηλέφωνο, fax, e-mail, πλήρη στοιχεία εκπροσώπου κ.λ.π.)

**2.2** Οι προσφορές μπορεί να αποστέλλονται στη Γραμματεία της Διεύθυνσης Προμηθειών του ΟΛΠ Α.Ε. (Ακτή Μιαούλη 10, Τ.Κ. 185 38, ΠΕΙΡΑΙΑΣ) ταχυδρομικά. Σε περίπτωση ταχυδρομικής αποστολής η προσφορά/αίτηση συμμετοχής θεωρείται εμπρόθεσμη, εφόσον έχει περιέλθει στον ΟΛΠ Α.Ε. το αργότερο την προηγούμενη ημέρα της διεξαγωγής του διαγωνισμού.

**2.3** Στις περιπτώσεις που οι υποβαλλόμενες ή οι ταχυδρομικά αποστέλλόμενες προσφορές δεν πληρούν τα οριζόμενα από τις διατάξεις των προηγούμενων παραγράφων του παρόντος άρθρου, **δεν** λαμβάνονται υπόψη αλλά επιστρέφονται χωρίς να αποσφραγισθούν.

**2.4** Η Επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού θα παραλάβει από τη Γραμματεία της Διεύθυνσης Προμηθειών του ΟΛΠ Α.Ε. την ημέρα διεξαγωγής του διαγωνισμού, όλες τις προσφορές. Όσες προσφορές κατατέθηκαν εμπρόθεσμα αποσφραγίζονται την ορισθείσα ώρα. Τις προσφορές που κατατέθηκαν εκπρόθεσμα τις παραδίδει στην Διεύθυνση Προμηθειών για επιστροφή.

### **ΑΡΘΡΟ 3**

#### **ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ - ΧΡΟΝΟΣ ΙΣΧΥΟΣ - ΑΝΤΙΠΡΟΣΦΟΡΕΣ - ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ**

**3.1** Οι προσφορές υποβάλλονται μέσα σε ενιαίο φάκελο, σφραγισμένο, στον οποίο θα αναγράφονται ευκρινώς οι παρακάτω ενδείξεις:

- Η λέξη ΠΡΟΣΦΟΡΑ με κεφαλαία γράμματα
- Ο πλήρης τίτλος της αρμόδιας Υπηρεσίας που διενεργεί τον διαγωνισμό
- Ο αριθμός της διακήρυξης
- Η ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού
- Τα στοιχεία του αποστολέα

Μέσα στον ενιαίο φάκελο της προσφοράς τοποθετούνται τρεις (3) επιμέρους ανεξάρτητοι σφραγισμένοι φάκελοι που θα περιέχουν το ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ και ένα (1) ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ τους ως εξής:

**α)** Φάκελος με την ένδειξη «**Δικαιολογητικά Συμμετοχής**» που περιέχει όλα τα ζητούμενα δικαιολογητικά, του άρθρου 1 της παρούσας (§1.2α), υπό μορφή φυλλαδίου με ευρετήριο, σελιδοποίηση και αρίθμηση απολύτως ίδια με αυτή της παραγράφου του άρθρου 1.

**β)** Φάκελος με την ένδειξη «**Τεχνική Προσφορά**» που περιέχει όλα τα τεχνικά στοιχεία της

προσφοράς, όπως αυτά απαιτούνται από την παρούσα διακήρυξη.

γ) Φάκελος με την ένδειξη «**Οικονομική Προσφορά**» που περιέχει όλα τα οικονομικά στοιχεία της προσφοράς, όπως αυτά απαιτούνται από την παρούσα διακήρυξη.

Οι φάκελοι των δικαιολογητικών συμμετοχής, της τεχνικής και της οικονομικής προσφοράς θα φέρουν και τις ενδείξεις του κυρίως φακέλου. Τα αναλυτικά στοιχεία της "ΤΕΧΝΙΚΗΣ" και "ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ" προσφοράς αναφέρονται στο άρθρο 12.

**3.2** Σε περίπτωση που τα τεχνικά στοιχεία της προσφοράς δεν είναι δυνατόν, λόγω μεγάλου όγκου, να τοποθετηθούν στον κυρίως φάκελο, τότε αυτά συσκευάζονται ιδιαίτερα και ακολουθούν τον κυρίως φάκελο με την ένδειξη "**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**" και τις λοιπές ενδείξεις του κυρίως φακέλου.

**3.3** Όλα τα έγγραφα που απαιτούνται για τη διενέργεια του Διαγωνισμού και τη συμμετοχή σ' αυτόν, συντάσσονται στην Ελληνική γλώσσα. Επιτρέπεται η υποβολή μόνο των τεχνικών στοιχείων (PROSPECTUS) της προσφοράς στην Αγγλική γλώσσα.

**3.4** Οι προσφορές δεν πρέπει να έχουν ξέσματα, σβησίματα, προσθήκες, διορθώσεις. Εάν υπάρχει στην προσφορά οποιαδήποτε διόρθωση, αυτή πρέπει να είναι καθαρογραμμένη και μονογραμμένη από τον προσφέροντα, η δε Επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού πρέπει κατά τον έλεγχο να καθαρογράψει την τυχόν διόρθωση και να μονογράψει και να σφραγίσει αυτή. Η προσφορά απορρίπτεται όταν υπάρχουν σ' αυτή διορθώσεις οι οποίες την καθιστούν ασαφή κατά την κρίση της Επιτροπής διενέργειας του διαγωνισμού.

**3.5** Η Ένωση κλπ προσφερόντων δεν υποχρεούται από τον ΟΛΠ Α.Ε. να περιβληθεί ιδιαίτερη νομική μορφή προκειμένου να υποβάλει προσφορά. Ωστόσο στην περίπτωση που της κατακυρωθεί η προμήθεια, θα υποχρεωθεί από τον ΟΛΠ Α.Ε. να περιβληθεί ορισμένη νομική μορφή, για την ικανοποιητική εκτέλεση της σύμβασης.

**3.6 Με την υποβολή της προσφοράς κάθε μέλος της Ένωσης κλπ ευθύνεται αλληλέγγυα και εις ολόκληρο.** Η ευθύνη αυτή σε περίπτωση κατακύρωσης εξακολουθεί μέχρι της πλήρους εκτέλεσης της σύμβασης.

**3.7** Η κοινή προσφορά που υποβάλλεται, σε περίπτωση Ένωσης κλπ προσφερόντων, υπογράφεται υποχρεωτικά, είτε από όλους αυτούς που αποτελούν την Ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους εξουσιοδοτημένο με συμβολαιογραφική πράξη. Στην προσφορά απαραίτητα πρέπει να αναγράφεται η ποσότητα του είδους ή το μέρος αυτού που αντιστοιχεί στον καθένα στο σύνολο της προσφοράς.

**3.8** Σε περίπτωση που εξαιτίας ανικανότητας για οποιοδήποτε λόγο, μέλος της Ένωσης κλπ δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του ως μέλους κατά το χρόνο εκτέλεσης της

σύμβασης, τότε εάν οι συμβατικοί όροι μπορούν να εκπληρωθούν από τα εναπομείναντα μέλη, η σύμβαση εξακολουθεί να υφίσταται ως έχει και να παράγει όλα τα έννομα αποτελέσματά της με την ίδια τιμή και όρους. Η δυνατότητα εκπλήρωσης των συμβατικών όρων από τα εναπομείναντα μέλη θα εξετασθεί από το Διοικητικό Συμβούλιο του ΟΛΠ Α.Ε. το οποίο και θα αποφασίσει σχετικά. Εάν 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 αντικαθίσταται και αξιολογήθηκε κατά τη διάρκεια του διαγωνισμού. Ο αντικαταστάτης ωστόσο, πρέπει να εγκριθεί από το Διοικητικό Συμβούλιο ΟΛΠ Α.Ε.

**3.9** Ο προσφέρων θεωρείται ότι **αποδέχεται πλήρως και ανεπιφυλάκτως όλους τους όρους** της διακήρυξης. Μετά την κατάθεση της προσφοράς δεν γίνεται αποδεκτή αλλά απορρίπτεται ως απαράδεκτη κάθε διευκρίνιση, τροποποίηση ή απόκρουση όρου της διακήρυξης ή της προσφοράς. Διευκρινίσεις επί της προσφοράς παρέχονται **μόνον** όταν ζητούνται από την Επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού.

**3.10** Η μη συμμόρφωση της προσφοράς προς τις Τεχνικές Προδιαγραφές καθιστά την προσφορά απαράδεκτη.

**3.11** Οι προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους προσφέροντες **ενενήντα (90) ημέρες** υπολογιζόμενες από την επομένη ημέρα της διενέργειας του διαγωνισμού καθώς και για το χρόνο που αποδέχθηκαν να παρατείνουν την προσφορά τους. Προσφορές που ορίζουν χρόνο ισχύος μικρότερο από τον προβλεπόμενο στη διακήρυξη απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να **παρατείνεται**, εφόσον ζητηθεί από τον ΟΛΠ Α.Ε., πριν από τη λήξη της, κατ' ανώτατο όριο για επιπλέον χρονικό διάστημα ίσο με **ενενήντα (90) ημέρες**.

**3.12** Στο διαγωνισμό δεν γίνονται δεκτές αντιπροσφορές. Σε περίπτωση υποβολής τους απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

**3.13** Για την προσφερόμενη τιμή εφαρμογή έχει το άρθρο 12.2. της παρούσας. Εφόσον από την προσφορά δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του ΟΛΠ Α.Ε., ύστερα από γνωμοδότηση της Επιτροπής διενέργειας του διαγωνισμού.

**3.14** Με την επιφύλαξη των διατάξεων του Κανονισμού Προμηθειών του ΟΛΠ Α.Ε., που προβλέπουν τη δημοσιοποίηση συμβάσεων που συνάπτονται από τον ΟΛΠ Α.Ε. και την ενημέρωση Υποψηφίων και Προσφερόντων, ο ΟΛΠ δεν αποκαλύπτει πληροφορίες που διαβιβάζονται σε αυτόν από τους οικονομικούς φορείς, εφόσον είναι εμπιστευτικές και έχουν ρητώς χαρακτηριστεί ως τέτοιες από τον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα.



**3.15** Κατά τη διαβίβαση από την εταιρία στους οικονομικούς φορείς τεχνικών προδιαγραφών ή άλλων πληροφοριών στο πλαίσιο εφαρμογής του Κανονισμού Προμηθειών, ο ΟΛΠ Α.Ε. μπορεί να επιβάλλει υποχρεώσεις προκειμένου να προστατεύσει τον τυχόν εμπιστευτικό χαρακτήρα των πληροφοριών που διαβιβάζει.

#### **ΑΡΘΡΟ 4**

##### **ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ**

**4.1** Προδικαστική προσφυγή κατά πράξεων ή παραλείψεων του παρόντος Διαγωνισμού υποβάλλονται σύμφωνα με το Ν.3886/2010 (ΦΕΚ 173 Τ.Α'), όπως ισχύει.

#### **ΑΡΘΡΟ 5**

##### **ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ**

**5.1** Η Επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας αποσφράγισης των προσφορών την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στην προκήρυξη.

**5.2** Οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών δεν αποσφραγίζονται την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού, αλλά την ημερομηνία και ώρα που γνωστοποιείται στους προσφέροντες από τη Διεύθυνση Προμηθειών του ΟΛΠ Α.Ε. για όσες προσφορές κρίθηκαν αποδεκτές από την αξιολόγηση των λοιπών στοιχείων τους. Όσες προσφορές **δεν** κρίθηκαν αποδεκτές δεν αποσφραγίζονται αλλά επιστρέφονται.

**5.3** Η αποσφράγιση γίνεται με την παρακάτω διαδικασία: αποσφραγίζεται ο κυρίως φάκελος προσφοράς καθώς και ο φάκελος της τεχνικής προσφοράς, μονογράφονται από το παραπάνω όργανο όλα τα δικαιολογητικά και η τεχνική προσφορά κατά φύλλο ή τους γίνεται διάτρηση. Οι φάκελοι των οικονομικών προσφορών δεν αποσφραγίζονται, αλλά μονογράφονται ή τους γίνεται διάτρηση, σφραγίζονται, τοποθετούνται σε ένα νέο φάκελο όλοι μαζί από το παραπάνω όργανο και παραδίδονται στην Υπηρεσία, προκειμένου να αποσφραγισθούν την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται ως άνω στην παράγραφο 5.2.

**5.4** Κατά το άνοιγμα των οικονομικών προσφορών γίνεται ανακοίνωση των τιμών .

#### **ΑΡΘΡΟ 6**

##### **ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ**

**6.1** Κατά τη διαδικασία του διαγωνισμού αξιολογούνται μόνο οι προσφορές που είναι

αποδεκτές, σύμφωνα με τους καθοριζόμενους όρους της διακήρυξης.

**6.2 Όλοι** οι όροι της παρούσας διακήρυξης, καθώς και οι τεχνικές προδιαγραφές της θεωρούνται **ουσιώδεις** και **απαράβατοι**. Αποκλίσεις από αυτούς συνεπάγονται απόρριψη της προσφοράς των ενδιαφερομένων.

**6.3** Προσφορές που είναι αόριστες και ανεπίδεκτες εκτίμησης ή είναι υπό αίρεση, απορρίπτονται ως απαράδεκτες, μετά από προηγούμενη γνωμοδότηση της Επιτροπής διενέργειας του διαγωνισμού.

**6.4** Η Επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού, με γνωμοδότησή της, μπορεί να προτείνει:

- α) την κατακύρωση για ολόκληρη, μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα,
- β) την κατανομή της ποσότητας μεταξύ περισσότερων προσφερόντων με ισότιμες ή ισοδύναμες προσφορές,
- γ) τη ματαίωση των αποτελεσμάτων του διαγωνισμού και επανάληψη του με τροποποίηση ή μη των όρων και των τεχνικών προδιαγραφών,
- δ) τη ματαίωση των αποτελεσμάτων του διαγωνισμού και προσφυγή στην διαδικασία της διαπραγμάτευσης,
- ε) την οριστική ματαίωση της προμήθειας.

Σε περίπτωση που στη διαδικασία υποβλήθηκε μόνο μία προσφορά ή μόνο μία παραδεκτή προσφορά ο ΟΛΠ Α.Ε. δεν υποχρεούται σε ματαίωση του διαγωνισμού, μπορεί, όμως, να προβεί σε ματαίωση, ιδίως αν δεν έχει στη διάθεσή του συγκριτικά στοιχεία που θεωρεί αναγκαία για την εκτίμηση της τιμής που προσφέρθηκε ή της αξίας της τεχνικής προσφοράς που υποβλήθηκε και

**6.5** Την **τελική απόφαση** λαμβάνει το Διοικητικό Συμβούλιο του ΟΛΠ Α.Ε.

**6.6** **Συμπεριότερη** προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τη **μικρότερη** τιμή (Λ) σύμφωνα με τον τύπο:

$$\Lambda = \Sigma \tau \left[ 1 - 0,25 ( \Sigma \tau . B1 + \Sigma \tau . B2 ) / 100 \right]$$

Όπου:

**ΣΤ:** Προσφερόμενη τιμή του ΦΒΣ χωρίς ΦΠΑ.

**ΣΤ.Β1:** Σταθμισμένη βαθμολογία της ομάδας 1

**ΣΤ.Β2:** Σταθμισμένη βαθμολογία της ομάδας 2

**6.7** Για τη διαμόρφωση του αθροίσματος των σταθμισμένων βαθμολογιών ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:



**6.7.1** Για κάθε προσφορά βαθμολογούνται τα επιμέρους στοιχεία των δύο ομάδων:

<b>ΟΜΑΔΑ 1 Τεχνικών Προδιαγραφών και Ποιότητας</b>	
<b>Περιγραφή επιμέρους στοιχείων αξιολόγησης</b>	<b>Συντελεστής Βαρύτητας</b>
α) Συμφωνία τεχνικών στοιχείων προσφοράς με τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης (ελάχιστες τεχνικές απαιτήσεις, ετήσια παραγωγή ενέργειας, εγγυημένη απόδοση) (άρθρο 11 & § 12.1) ήτοι :	
α1) Τεχνικά χαρακτηριστικά Φ/Β πλαισίων ( § 11.4.2.1)	10
α2) Τεχνικά χαρακτηριστικά inverters ( § 11.4.2.3)	10
α3) Ετήσια παραγωγή ενέργειας ΦΒΣ (§11.4.2.1)	15
α4) Εκτιμώμενη ενεργειακή απόδοση ΦΒΣ (§11.4.2.1)	15
α5) Τεχνικά χαρακτηριστικά υποσταθμού Μέσης Τάσης / δικτύων και μετρήσεων ΔΕΗ (§ 11.5)	5
α6) Συντήρηση ΦΒΣ (§ 11.15)	5
α7) Συστήματα ασφαλείας / Μέτρα ασφαλείας / Φύλαξη – Σύστημα Εποπτείας (§ 11.8 - § 11.9.2)	5
α8) Σύστημα Τηλεμετρίας - επίβλεψη απόδοσης ΦΒΣ ( § 11.9.1)	5
β) Λειτουργικά και εργονομικά χαρακτηριστικά του ΦΒΣ. Με τον όρο λειτουργικά χαρακτηριστικά νοείται κάθε πρόσθετη λειτουργική ικανότητα που διαθέτει ο προσφερόμενος ΦΒΣ και δεν έχει συμπεριληφθεί στις προδιαγραφές.	5
<b>Σύνολο 1<sup>ης</sup> Ομάδας</b>	<b>75 %</b>

<b>ΟΜΑΔΑ 2 Εγγύηση καλής λειτουργίας – τεχνική υποστήριξη - χρόνος παράδοσης</b>	
<b>Περιγραφή επιμέρους στοιχείων αξιολόγησης</b>	<b>Συντελεστής Βαρύτητας</b>
α) Χρόνος εγγύησης καλής λειτουργίας του ΦΒΣ (§12.1.7) Ο ελάχιστος βαθμός (100) τίθεται εφ' όσον ο χρόνος εγγύησης είναι αυτός που καθορίζεται στη διακήρυξη (§11.14) Ο μέγιστος βαθμός (120) τίθεται στην προσφορά με το μεγαλύτερο χρόνο εγγύησης και αναλογικά στις υπόλοιπες δίδονται βαθμοί μεταξύ των ανωτέρω αλλά τα χρονικά διαστήματα διαφοροποίησης της βαθμολογίας είναι τρίμηνα.	10
β) Τεχνική υποστήριξη (§1.2.α.3, §1.2.α.4, §1.5.2, §11.1, §11.11.2) – Εκπαίδευση (άρθρο 15).	10
γ) Χρόνος παράδοσης του ΦΒΣ (§12.1.10) Ο ελάχιστος βαθμός 100 τίθεται εφόσον ο προσφέρων παραδώσει το ΦΒΣ, στο χρόνο που καθορίζεται στη διακήρυξη Ο μέγιστος βαθμός (120) τίθεται στην προσφορά με τον ελάχιστο χρόνο παράδοσης και αναλογικά στις υπόλοιπες προσφορές δίδονται βαθμοί μεταξύ των δύο ανωτέρω.	5
<b>Σύνολο 2<sup>ης</sup> ομάδας</b>	<b>25 %</b>

**6.7.2** Η βαθμολογία κάθε στοιχείου καθορίζεται σε 100 βαθμούς για τις περιπτώσεις που καλύπτονται ακριβώς οι απαιτήσεις της διακήρυξης. Η βαθμολογία αυτή αυξάνεται μέχρι βαθμούς 120 στις περιπτώσεις που υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις της διακήρυξης .

Η παραπάνω βαθμολογία μειώνεται μέχρι βαθμούς 80 στις περιπτώσεις που δεν καλύπτονται πλήρως οι απαιτήσεις της διακήρυξης υπό την προϋπόθεση ότι η προσφορά έχει ήδη κριθεί ως αποδεκτή. Η βαθμολογία κάθε στοιχείου ομάδας είναι ο μέσος όρος των βαθμολογιών των μελών της Επιτροπής διενέργειας του διαγωνισμού και σταθμίζεται με τον συντελεστή βαρύτητας (βαθμολογία x συντελεστή βαρύτητας). Το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των στοιχείων κάθε ομάδας αποτελεί τη ΣΤ.Β1 και ΣΤ.Β2.

**6.8** Για τη διαμόρφωση της συγκριτικής τιμής (ΣΤ) θα ληφθεί η συνολική τιμή προσφοράς που περιλαμβάνει την αξία του συνόλου του ΦΒΣ έτοιμου σε πλήρη, κανονική και δοκιμασμένη λειτουργία, την συντήρηση, την εποπτεία, την τηλεμετρική παρακολούθηση, την εκπαίδευση και τα έξοδα για την έκδοση των πιστοποιητικών.

**6.9 Την τελική απόφαση λαμβάνει το Διοικητικό Συμβούλιο του ΟΛΠ Α.Ε.**

## **ΑΡΘΡΟ 7**

### **ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗΣ - ΑΝΑΘΕΣΗ - ΣΥΜΒΑΣΗ**

**7.1** Στον προσφέροντα στον οποίο κατακυρώνεται η σύμβαση (ΑΝΑΔΟΧΟΣ) αποστέλλεται σχετική **ανακοίνωση**. Για την κατακύρωση ενημερώνονται και οι λοιποί Προσφέροντες που υπέβαλαν παραδεκτή προσφορά.

Η ανακοίνωση προς τον Ανάδοχο περιλαμβάνει:

- I. Το είδος που κατακυρώθηκε
- II. Την ποσότητα
- III. Την τιμή
- IV. Τις τυχόν αποκλίσεις της σύμβασης που θα καταρτισθεί από τους όρους της διακήρυξης
- V. Την προθεσμία υποβολής των αναγκαίων δικαιολογητικών (παρ. 1.2.β, 1.3 & εγγύηση καλής εκτέλεσης ως παρ. 8.5) για την υπογραφή της σύμβασης. Η προθεσμία αυτή είναι δέκα (10) εργάσιμες ημέρες.
- VI. Μνεία ότι η κατακύρωση είναι προσωρινή και τελεί υπό τον όρο της ανάκλησης κατά την σχετική παράγραφο ως κατωτέρω.
- VII. Κάθε άλλο στοιχείο χρήσιμο κατά την κρίση του ΟΛΠ Α.Ε.

**7.2** Η διαπίστωση της εμπρόθεσμης υποβολής των δικαιολογητικών καθώς και της

πληρότητάς τους θα γίνει από την Επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού στον Διευθύνοντα Σύμβουλο του ΟΛΠ Α.Ε., ο οποίος είναι αρμόδιος για την υπογραφή της σύμβασης οπότε και η κατακύρωση γίνεται οριστική.

Η υποβολή των δικαιολογητικών παρέλκει, εφόσον ο Ανάδοχος έχει υποβάλει στο παρελθόν στον ΟΛΠ Α.Ε. όμοια δικαιολογητικά, που εξακολουθούν να βρίσκονται σε ισχύ.

Η απόφαση οριστικοποίησης της κατακύρωσης ανακοινώνεται στον Ανάδοχο, στον οποίο τάσσεται εύλογη προθεσμία για την υποβολή της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης και την υπογραφή της σύμβασης. Η ίδια απόφαση ανακοινώνεται και στους λοιπούς προσφέροντες, που υπέβαλαν παραδεκτή προσφορά.

**7.3** Πριν από την σύναψη της **σύμβασης** διενεργείται υποχρεωτικά έλεγχος νομιμότητάς της από το **Ελεγκτικό Συνέδριο**, σύμφωνα με το άρθρο 8 παράγραφος 1 του **N.2741/99**, όπως τροποποιήθηκε με την παράγραφο 27 του άρθρου 12 του Νόμου **3310/05** (ΦΕΚ 30/Α'/2005) για τον προληπτικό έλεγχο συμβάσεων από το Ελεγκτικό Συνέδριο. Η έκδοση σχετικού θετικού πορίσματος ελέγχου νομιμότητας αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή της σύμβασης. Η υπογραφή θα γίνει εντός δέκα πέντε (15) ημερολογιακών ημερών από την ανακοίνωση του πορίσματος που θα αποστείλει ο ΟΛΠ Α.Ε. στον Ανάδοχο. Η ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης είναι και η ημερομηνία έναρξης του χρόνου παράδοσης. Η σύμβαση έχει συστατικό χαρακτήρα και ο Ανάδοχος αποκτά δικαιώματα από την υπογραφή της και σε κάθε περίπτωση δεν θεμελιώνει κανένα απολύτως δικαίωμα από την κατακύρωση του αποτελέσματος του Διαγωνισμού.

**7.4** Σε περίπτωση που ο επιλεγείς Ανάδοχος, δεν προσέλθει για την υπογραφή της σύμβασης ή δεν προσκομίσει τα αναγκαία έγγραφα & δικαιολογητικά και την εγγύηση καλής εκτέλεσης εντός της ταχθείσας προθεσμίας, ο ΟΛΠ Α.Ε. **ανακαλεί την προσωρινή κατακύρωση** και ο επιλεγείς Ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος. Ακολούθως ο ΟΛΠ Α.Ε., εφόσον το κρίνει σκόπιμο, μπορεί να κατακυρώσει προσωρινά τη σύμβαση στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη κατά σειρά αξιολόγησης προσφορά και επαναλαμβάνει τη διαδικασία ανακοίνωσης της κατακύρωσης. Εάν και ο επόμενος προσφέρων δεν προσκομίσει εμπρόθεσμα κατά τα ανωτέρω τα δικαιολογητικά ή/και την εγγυητική επιστολής καλής εκτέλεσης, ο ΟΛΠ Α.Ε. μπορεί να ανακαλέσει και πάλι την προσωρινή κατακύρωση και να επαναλάβει την ίδια διαδικασία με τον επόμενο ή τους επόμενους, διαδοχικά, προσφέροντες.

**7.5** Το σχέδιο σύμβασης και η τελική σύμβαση συντάσσονται στην Ελληνική γλώσσα και η αλληλογραφία μέχρι την ολοκλήρωση της προμήθειας γίνεται επίσης στην Ελληνική γλώσσα.

**7.6** Το σχέδιο σύμβασης και η τελική σύμβαση περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία της προμήθειας και τουλάχιστον τα εξής:

α) όλους τους όρους της διακήρυξης, β) τον τόπο και χρόνο υπογραφής της σύμβασης, γ) τα συμβαλλόμενα μέρη, δ) τα προς προμήθεια είδη και την ποσότητα, ε) το συμβατικό τίμημα, στ) τις προβλεπόμενες εγγυήσεις, ζ) τον τόπο, τρόπο και χρόνο παράδοσης του ΦΒΣ, η) τις προβλεπόμενες ρήτρες, θ) τον τρόπο επίλυσης των τυχόν διαφορών και ι) τον τρόπο και χρόνο πληρωμής του συμβατικού τιμήματος.

**7.7** Το έγγραφο της σύμβασης, κατισχύει κάθε άλλου κειμένου στο οποίο τούτο στηρίζεται, όπως προσφορά, διακήρυξη και απόφαση κατακύρωσης ή ανάθεσης, εκτός καταδήλων σφαλμάτων ή παραδρομών.

**7.8** Η σύμβαση θεωρείται ότι εκτελέσθηκε όταν :

**7.8.1** Παραδόθηκε όλη η ποσότητα και τα πιστοποιητικά που αναφέρονται στην παρ. 11.12 της παρούσας.

**7.8.2** Παραλήφθηκε οριστικά (ποσοτικά και ποιοτικά) η ποσότητα που παραδόθηκε, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρούσα.

**7.8.3** Έγινε η αποπληρωμή του συμβατικού τιμήματος αφού προηγουμένως επιβλήθηκαν τυχόν κυρώσεις ή εκπτώσεις.

**7.8.4** Εκπληρώθηκαν και οι τυχόν λοιπές συμβατικές υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμεύθηκαν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα από τη σύμβαση.

**7.8.5** Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να μεταβιβάσει ή εκχωρήσει τη Σύμβαση ή μέρος αυτής και τις εξ' αυτής πηγάζουσες υποχρεώσεις της χωρίς την έγγραφη συναίνεση του ΟΛΠ.

## **ΑΡΘΡΟ 8**

### **ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ**

**8.1** Οι εγγυήσεις εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή άλλα νομικά πρόσωπα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και έχουν σύμφωνα με τα ισχύοντα το δικαίωμα αυτό. Τα αντίστοιχα έγγραφα των εγγυήσεων, αν δεν είναι διατυπωμένα στην Ελληνική, θα συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση.

**8.2** Με την εγγυητική επιστολή - που αποτελεί αυτοτελή σύμβαση – το πιστωτικό ίδρυμα αναλαμβάνει την υποχρέωση να καταβάλλει ορισμένο ποσό με μόνη τη δήλωση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται, χωρίς να μπορεί να ερευνά, ούτε αν πράγματι υπάρχει ή αν είναι νόμιμη η απαίτηση (κύρια οφειλή).

**8.3** Οι κατωτέρω αναφερόμενες εγγυήσεις πρέπει, με ποινή απαραδέκτου, να είναι σύμφωνες με τα **συνημμένα υποδείγματα** του παραρτήματος της παρούσας.

**8.4** Για την **εγγύηση συμμετοχής** ισχύουν όσα αναφέρονται στο άρθρο 1.4. της παρούσας.

**8.5** Για την **εγγύηση προκαταβολής** ισχύουν τα αναφερόμενα στην παρ. 18.1.1 της παρούσας.

**8.6** Για την **εγγύηση καλής εκτέλεσης** της σύμβασης ισχύουν **επιπλέον** και τα εξής:

α) Ο προσφέρων στον οποίο έγινε η κατακύρωση ή η ανάθεση, υποχρεούται να καταθέσει εγγύηση καλής εκτέλεσης των όρων της σύμβασης, το ύψος της οποίας αντιστοιχεί σε ποσοστό **10% της συνολικής συμβατικής αξίας** του ΦΒΣ, χωρίς Φ.Π.Α.

β) Η εγγύηση καλής εκτέλεσης κατατίθεται κατά την υπογραφή της σύμβασης.

γ) Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο παράδοσης του ΦΒΣ κατά δύο (2) μήνες.

δ) Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης επιστρέφεται μετά την **οριστική** ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του ΦΒΣ και ύστερα από την εκκαθάριση των τυχών απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η αποδέσμευση γίνεται μετά την αντιμετώπιση, κατά τα προβλεπόμενα, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

**8.7** Ως προς την **εγγύηση καλής λειτουργίας** ισχύουν και τα αναφερόμενα στην § 12.1.7 .

**8.8** Για την καλή εκτέλεση της σύμβασης συντήρησης θα κατατεθεί εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης ποσοστού 5% επί της συνολικής αξίας της σύμβασης συντήρησης και η οποία θα καλύπτει όλο το χρονικό διάστημα της σύμβασης συντήρησης.

**8.9** **Όλες** οι εγγυήσεις, στην περίπτωση Ένωσης κλπ προσφερόντων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, θα περιλαμβάνουν υποχρεωτικά **και τον όρο** ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις **όλων** των μελών της Ένωσης κλπ προσφερόντων.

## **ΑΡΘΡΟ 9**

### **ΚΗΡΥΞΗ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΟΥ ΕΚΠΤΩΤΟΥ**

**9.1** Ο προσφέρων που δεν προσέρχεται μέσα στην προθεσμία που του ορίστηκε να υπογράψει τη σχετική σύμβαση, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την κατακύρωση ή ανάθεση που έγινε στο όνομά του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του ΟΛΠ Α.Ε., ύστερα από γνωμοδότηση της Επιτροπής διενέργειας του διαγωνισμού.

**9.2** Ο προσφέρων 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 ΟΛΠ Α.Ε., β) Συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

**9.3** Με την απόφαση κήρυξης προσφέροντος εκπτώτου από τη σύμβαση μπορεί να του παρασχεθεί η δυνατότητα παράδοσης του ΦΒΣ μέχρι την προηγούμενη της ημερομηνίας διενέργειας του διαγωνισμού που γίνεται σε βάρος του, πέραν της οποίας ουδεμία παράδοση ή αντικατάσταση απορριφθέντος ΦΒΣ γίνεται δεκτή.

**9.4** Στον προσφέροντα που κηρύσσεται έκπτωτος από την κατακύρωση, ανάθεση ή σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του ΟΛΠ Α.Ε., ύστερα από γνωμοδότηση της Επιτροπής διενέργειας του διαγωνισμού, η οποία υποχρεωτικά καλεί τον ενδιαφερόμενο προς παροχή εξηγήσεων κατά το άρθρο 39 του Κανονισμού Προμηθειών, αθροιστικά ή διαζευκτικά, οι παρακάτω κυρώσεις:

- α) Κατάπτωση ολική ή μερική της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης, κατά περίπτωση,
- β) Προμήθεια του ΦΒΣ σε βάρος του εκπτώτου προσφέροντος από τους υπόλοιπους προσφέροντες που είχαν λάβει μέρος στον διαγωνισμό. Κάθε άμεση ή έμμεση προκαλούμενη ζημία του ΟΛΠ Α.Ε. ή τυχόν διαφέρον που θα προκύψει, καταλογίζεται σε βάρος του εκπτώτου προσφέροντος. Ο καταλογισμός αυτός γίνεται ακόμη και στην περίπτωση που δεν πραγματοποιείται νέα προμήθεια ΦΒΣ, κατά τα παραπάνω οριζόμενα. Στην περίπτωση αυτή, ο υπολογισμός του καταλογιζόμενου ποσού γίνεται με βάση κάθε στοιχείο, κατά την κρίση του αρμοδίου και με βάση τις αρχές της καλής πίστης και των συναλλακτικών ηθών,
- γ) Προσωρινός ή οριστικός αποκλεισμός του προσφέροντος από το σύνολο ή μέρος των προμηθειών του ΟΛΠ Α.Ε. με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του ΟΛΠ Α.Ε. μετά από εισήγηση της Επιτροπής διενέργειας του διαγωνισμού,
- δ) Ο καταλογισμός στον προσφέροντα προστίμου ίσου με το 10% της συμβατικής αξίας του ΦΒΣ για τα οποία κηρύχθηκε έκπτωτος όταν του δόθηκε το δικαίωμα να παραδώσει το σταθμό μέχρι την προηγούμενη της ημερομηνίας διενέργειας του διαγωνισμού, ανεξάρτητα εάν τελικά έκανε ή όχι χρήση του δικαιώματος αυτού. Ως συμβατική αξία νοείται η αξία χωρίς τον αναλογούντα ΦΠΑ.

## **ΑΡΘΡΟ 10**

### **ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ - ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ**

**10.1** Ο προσφέρων που επικαλείται ανωτέρα βία υποχρεούται μέσα σε είκοσι (20) ημερολογιακές ημέρες από τότε που συνέβησαν τα περιστατικά που συνιστούν την ανωτέρα βία, να αναφέρει εγγράφως αυτά και να προσκομίσει στη Διεύθυνση Προμηθειών του ΟΛΠ Α.Ε. τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία.



**10.2** Κάθε διαφορά ως προς τη διακήρυξη και σύμβαση υπάγεται στην αρμοδιότητα των δικαστηρίων του Πειραιά.

## **ΑΡΘΡΟ 11**

### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

#### **11.1 Εισαγωγή**

Οι παρούσες τεχνικές προδιαγραφές αφορούν στη μελέτη, προμήθεια, πλήρη εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία Φωτοβολταϊκού Σταθμού (ΦΒΣ) συνολικής ονομαστικής ισχύος 430,08 KWp στην νότια πλευρά του τοιχίου, που ευρίσκεται στο Νέο Ικόνιο Κερατσινίου, στις εγκαταστάσεις της Λιμενικής Ζώνης του Οργανισμού Λιμένος Πειραιώς, στο εμπορικό Λιμάνι του Πειραιά και αποσκοπούν στο σχεδιασμό διασυνδεδεμένου ΦΒΣ με κριτήρια υψηλών προδιαγραφών για όλες τις υποδομές και για μία πλήρως αυτοματοποιημένη, αποδοτική και ασφαλή λειτουργία.

Ο ΟΛΠ Α.Ε. έχει ήδη υποβάλλει με αριθ. πρωτοκόλλου 4450/21-03-12 αίτηση έγκρισης εγκατάστασης διασυνδεδεμένου ΦΒΣ στη ΔΕΗ και μέχρι σήμερα έχει σταλεί προσφορά σύνδεσης από τη ΔΕΔΔΗΕ (54472/26-7-2012 έγγραφο του ΔΕΔΔΗΕ). Για το λόγο αυτό ο παρόν διαγωνισμός τελεί υπό την αίρεση της εγκριτικής απόφασης πλήρους αδειοδότησης του Ανεξάρτητου Διαχειριστή Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΔΜΗΕ), την υπογραφή της σχετικής σύμβασης και της σύμβασης αγοραπωλησίας ηλεκτρικής ενέργειας με τον Λειτουργό Αγοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΛΑΓΗΕ).

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει ότι υλικό ή εργασία ή υπηρεσία κρίνεται απαραίτητο, ακόμα και αν αυτό δεν περιγράφεται ή δεν ζητείται ρητά από το παρόν τεύχος, με σκοπό την αξιόπιστη και υψηλής απόδοσης λειτουργία του ΦΒΣ.

Κατ' ελάχιστον ο Ανάδοχος θα αναλάβει:

- Τη μελέτη και το σχεδιασμό του ΦΒΣ για την μέγιστη ετήσια και κατά έτος εγγυημένη απόδοση και μέγιστη ετήσια παραγωγή ενέργειας στη διαθέσιμη επιφάνεια του τοιχίου. Κατά τη μελέτη και το σχεδιασμό του ΦΒΣ θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η συχνή διέλευση φορτηγών - οχημάτων στην περιοχή.
- Την προμήθεια και μεταφορά του παραπάνω εξοπλισμού στη θέση εγκατάστασης.
- Την προμήθεια και εγκατάσταση των βάσεων στήριξης των φωτοβολταϊκών πλαισίων.
- Τη συναρμολόγηση και εγκατάσταση του συνόλου του εξοπλισμού.

- Την κατασκευή των απαραίτητων υποδομών για τη διασύνδεση του Φ/Β Σταθμού με το δίκτυο της ΔΕΗ Α.Ε.
- Την εγκατάσταση του συστήματος παρακολούθησης, εποπτείας, ελέγχου και συλλογής μετρήσεων καθώς επίσης και των απαραίτητων λογισμικών.
- Τις δοκιμές και θέση σε λειτουργία του ΦΒΣ έτσι ώστε να εκδοθεί πιστοποιητικό δοκιμών από ανεξάρτητο φορέα (η επιλογή και τα έξοδα του ανεξάρτητου φορέα θα βαρύνουν τον ΟΛΠ).
- Την τακτική και έκτακτη συντήρηση καθώς και την τεχνική υποστήριξη για την άμεση επισκευή και αποκατάσταση βλαβών του ΦΒΣ.
- Τις απαραίτητες ενέργειες προς τις αρμόδιες Αρχές για την τελική διασύνδεση του ΦΒΣ.

**Σημειώσεις:**

1. Ο Ανάδοχος θα έχει την πλήρη ευθύνη επικοινωνίας και επίλυσης τεχνικών θεμάτων που αφορούν την εγκατάσταση, διασύνδεση και λειτουργία του ΦΒΣ, τις υποδείξεις, διευκρινήσεις από και προς τις αρμόδιες Αρχές.
2. Επίσης θα έχει την ευθύνη αναφορικά με την επιτυχή διεκπεραίωση του πρωτοκόλλου παράδοσης-παραλαβής με τη ΔΕΗ, το οποίο περιλαμβάνει τους κάτωθι ελέγχους:
  - α. Μέτρηση τάσης μεταξύ κομμένης φάσης και γης υπό φορτίο 500 W.
  - β. Μέτρηση τάσης μεταξύ δύο κομμένων φάσεων και γης, υπό φορτίο 500 W.
  - γ. Μέτρηση πολικών και φασικών τάσεων.
  - δ. Μέτρηση ρεύματος γραμμής σε κάθε φάση.
  - ε. Έλεγχος της συμμετρίας του συστήματος μέσω του ουδετέρου.
  - στ. Έλεγχο προστασίας έναντι του φαινομένου της νησιδοποίησης.
  - ζ. Οποιονδήποτε άλλο έλεγχο ζητηθεί από τις αρμόδιες Αρχές ή τον φορέα πιστοποίησης

Οι οδηγίες που αφορούν τη σωστή εγκατάσταση και ασφαλή λειτουργία του Φ/Β Σταθμού θα βασίζονται στη διεθνή πρακτική και εμπειρία, καθώς και σε πρότυπα, όπως το HD 384 και το IEC 364-7-712.

Ο Ανάδοχος έχει την πλήρη ευθύνη για την δια-λειτουργικότητα και διασύνδεση, όλων των επιμέρους τμημάτων του εξοπλισμού, ώστε να λειτουργήσει αποδοτικά και σύμφωνα με την τεχνική μελέτη το σύνολο του ΦΒΣ.



## **11.2 Θέση εγκατάστασης**

Ο Φ/Β Σταθμός θα εγκατασταθεί στην νότια επιφάνεια τοιχίου επιφάνειας 3.598 τ.μ. με διαστάσεις τοιχίου 1.028 m μέτρα μήκος και ~3,5 μέτρα ύψος.

Το τοιχίο βρίσκεται στον Εμπορικό Λιμένα Πειραιώς στην περιοχή του Νέου Ικονίου και σε έκταση που ξεκινά από το σημείο με γεωγραφικό πλάτος και μήκος 37°57'40.88"B και 23°35'04.81"A έως το σημείο με γεωγραφικό πλάτος και μήκος 37°57'37.68"B και 23°35'44.34"A .

## **11.3 Σχεδιασμός και μελέτη ΦΒΣ**

Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει πλήρη μελέτη του ΦΒΣ και των παρελκόμενων/ συμπληρωματικών εγκαταστάσεων του από την οποία θα προκύπτει η παραγωγική και απρόσκοπτη λειτουργία του, τόσο από άποψη ασφάλειας όσο και από άποψη ενεργειακής απόδοσης.

Για αυτό το λόγο οι διαγωνιζόμενοι οφείλουν να επισκεφθούν τον τόπο εγκατάστασης προκειμένου να λάβουν γνώση των συνθηκών του έργου δηλαδή, την θέση, τις κλιματολογικές συνθήκες, τις σκιάσεις, την κυκλοφοριακή συχνότητα φορτηγών κλπ και να συλλέξουν όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες, να εκπονήσουν και να υποβάλλουν πλήρως τεκμηριωμένη τεχνικοοικονομική μελέτη. Η τεchnοοικονομική μελέτη θα γίνει με τη χρήση αναγνωρισμένων λογισμικών, τύπου PVSYST, PVSOL, RETscreen κλπ.

## **11.4 Προμήθεια εξοπλισμού**

### **11.4.1 Βασικός Η/Μ εξοπλισμός**

Ο βασικός Η/Μ εξοπλισμός του ΦΒΣ θα αποτελείται από τα παρακάτω κυρίως μέρη:

- Σύστημα σταθερής στήριξης και προσανατολισμού των Φ/Β πλαισίων επί του τοιχίου.
- Φ/Β Πλαίσια μονοκρυσταλλικού ή πολυκρυσταλλικού πυριτίου.
- Καλωδιώσεις – συνδέσεις ειδικές για Φ/Β.
- Μετατροπείς ισχύος DC/AC.
- Πίνακες ομαδοποίησης DC και AC.
- Υποσταθμός Μέσης Τάσης.
- Απαιτούμενα δίκτυα μεταφοράς Μέσης Τάσης, έως το χώρο μέτρησης ΔΕΗ.
- Σύστημα μέτρησης ηλεκτροπαραγωγής ιδιοκτήτη ΦΒΣ.
- Σύστημα Γειώσεων, Ισοδυναμικής σύνδεσης και αντικεραυνικής προστασίας.
- Κατασκευή και διαρρύθμιση χώρου μέτρησης ΔΕΗ, σύμφωνα με τις υποδείξεις της ΔΕΗ
- Εξοπλισμός για τα συστήματα εποπτείας, ελέγχου και συλλογής μετρήσεων και επίβλεψης απόδοσης του ΦΒΣ.

#### 11.4.2 Απαιτήσεις εξοπλισμού

Οι παρακάτω προδιαγραφές καθορίζουν τις τεχνικές απαιτήσεις του εξοπλισμού της εγκατάστασης του ΦΒΣ.

##### 11.4.2.1 Φωτοβολταϊκά Πλαίσια

###### 11.4.2.1.1 Ελάχιστες Απαιτούμενες Τεχνικές Προδιαγραφές

Τα Φ/Β Πλαίσια θα είναι κατασκευής σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα ποιότητας, με πιστοποίηση κατά IEC (International Electrotechnical Commission) IEC61215, IEC61730-1, IEC61730-2, IEC61646, EN 61730-1, EN 61730-2. Πιστοποίηση έναντι διάβρωσης (Protection Class II) καθώς και πιστοποίηση σύμφωνα με το πρότυπο ποιότητας ISO 9001:2008 ή νεότερο. Για το σκοπό αυτό οι συμμετέχοντες στο διαγωνισμό θα πρέπει να υποβάλλουν με την προσφορά τους και τα αντίστοιχα πιστοποιητικά.

Τα Φ/Β Πλαίσια που θα χρησιμοποιηθούν στον Φ/Β Σταθμό θα πρέπει να είναι τεχνολογίας μονοκρυσταλλικού ή πολυκρυσταλλικού πυριτίου και θα είναι επενδυμένα με γυαλί ασφαλείας υψηλής διαφάνειας και με ιδιότητες ώστε να ανακλάται λιγότερη ηλιακή ακτινοβολία.

Ο προσφέροντες θα πρέπει στην προσφορά τους να παρέχουν δεδομένα για την απόδοση των Φ/Β Πλαισίων σε συνθήκες χαμηλής ακτινοβολίας (Low Irradiance Behaviour - 200 W/m<sup>2</sup> & 25C<sup>0</sup>) από διεθνώς αναγνωρισμένο ίδρυμα (πανεπιστήμιο, ινστιτούτο, εργαστήριο κ.ά.).

Σημειώνεται ότι όλα τα προσφερόμενα φωτοβολταϊκά πλαίσια που θα αντιστοιχούν στον Φ/Β Σταθμό πρέπει να είναι των ίδιων τεχνικών χαρακτηριστικών και του ίδιου κατασκευαστικού οίκου.

Η διάταξη των ΦΒ πλαισίων θα γίνει κατόπιν μελέτης του προσφέροντος ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη δυνατή απόδοση.

Θα συνδέονται σε σειρές (strings) και ομάδες (groups) ο αριθμός των πλαισίων σε κάθε σειρά και ο αριθμός των ομάδων που θα συνδεθούν σε κάθε μετατροπέα θα είναι τέτοιος, ώστε να εξασφαλίζεται η μέγιστη μεταφορά της παραγόμενης ενέργειας των Φ/Β πλαισίων στο δίκτυο της ΔΕΗ.

Το κιβώτιο σύνδεσης των Φ/Β Πλαισίων θα περιλαμβάνει διόδους διέλευσης (by-pass diodes) για προστασία από υπερθέρμανση και βύσματα τύπου Multi Contact (MC) ή άλλου ισοδύναμου ώστε να αποφεύγεται το φαινόμενο θερμικής κηλίδας (hot spot) .

Θα ληφθεί υπόψη, για την διάταξη των by pass των Φ/Β πλαισίων, ότι στο δρόμο εμπροσθεν του τοιχείου εγκατάστασης των θα υπάρχει συχνή και συνεχής διέλευση φορτηγών μεταφορών container.

Τα Φ/Β Πλαίσια θα είναι σε θέση να λειτουργούν κάτω από ακραίες συνθήκες θερμοκρασίας ( $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  έως  $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) και υγρασίας (από 15% έως και 95%) και κατάλληλα για παραθαλάσσιο περιβάλλον.

Στην τεχνική προσφορά θα αναφέρονται κατ' ελάχιστο τα τεχνικά χαρακτηριστικά των πλαισίων όπως αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα:

	<b>A. Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά</b>
<b>1</b>	Ονομαστική ισχύς Φ/Β πλαισίου (kWp)
<b>2</b>	Ονομαστική τάση (V)
<b>3</b>	Ονομαστική ένταση (A)
<b>4</b>	Μέγιστο ρεύμα επιστροφής Φ/Β πλαισίου (A)
<b>5</b>	Ισχύς αιχμής Φ/Β πλαισίου $P_{p\Pi}$ (kWp) και ανοχή ακρίβειας μέτρησης ισχύος σε συνθήκες STC (+/- %)
<b>6</b>	Ισχύς αιχμής Φ/Β συστοιχίας $P_{p\Sigma}$ (kWp) και ανοχή ακρίβειας μέτρησης ισχύος σε συνθήκες STC (+/- %)
<b>7</b>	Μέγιστη αποδιδόμενη ισχύς Φ/Β στοιχείου $P_{m\Pi}$ (kWp)
<b>8</b>	Συντελεστής πλήρωσης Φ/Β στοιχείου (Fill factor)
<b>9</b>	Βαθμός απόδοσης Φ/Β στοιχείου ( $\eta$ )
<b>10</b>	Βαθμός απόδοσης Φ/Β πλαισίου ( $\eta_{\Pi}$ )
<b>11</b>	Βαθμός απόδοσης Φ/Β συστοιχίας ( $\eta_{\Sigma}$ )
<b>12</b>	Τάση ανοικτού κυκλώματος Φ/Β πλαισίου ( $V_{oc}$ )
<b>13</b>	Μέγιστη τάση ισχύος συστήματος (V dc)
<b>14</b>	Ρεύμα βραχυκύκλωσης ISC Φ/Β πλαισίου (Isc)
<b>15</b>	Περιοχή θερμοκρασίας λειτουργίας Φ/Β πλαισίου ( $^{\circ}\text{C}$ )
<b>16</b>	Αποδεκτή απόκλιση ισχύος (%)
<b>17</b>	Θερμοκρασιακός συντελεστής ρεύματος βραχυκυκλώσεως (%)
<b>18</b>	Επί της εκατό απώλεια ισχύος του Φ/Β Πλαισίου ανά βαθμό Κελσίου (%)

	<b>B. Μηχανικά χαρακτηριστικά</b>
<b>1</b>	Προστασία από υγρασία και σκόνη (IP)
<b>2</b>	Μηχανική αντοχή μεταλλικού πλαισίου ( $\text{kN/m}^2$ )
<b>3</b>	Μηχανική αντοχή προστατευτικού γυάλινου καλύμματος.
<b>4</b>	Προστασία από το θαλάσσιο περιβάλλον

	<b>Γ. Απόδοση Φ/Β πλαισίου από τον κατασκευαστικό οίκο</b>
<b>1</b>	1-5 έτη
<b>2</b>	6-10 έτη
<b>3</b>	11-15 έτη
<b>4</b>	16-20 έτη

	<b>Δ. Συνολική εκτιμώμενη παραγωγή ενέργειας πλαισίου για κάθε περίοδο από τον κατασκευαστικό οίκο</b>
<b>1</b>	1-5 έτη
<b>2</b>	6-10 έτη
<b>3</b>	11-15 έτη
<b>4</b>	16-20 έτη

	<b>Ε. Παραδοχές – Συντελεστές μείωσης απόδοσης Φ/Β πλαισίων</b>
<b>1</b>	Συντελεστής γήρανσης για κάθε έτος
<b>2</b>	Συντελεστής ρύπανσης
<b>3</b>	Συντελεστής θερμοκρασίας
<b>4</b>	Συντελεστής διόδου
<b>5</b>	Επί της εκατό απώλεια ισχύος του Φ/Β Πλαισίου ανά βαθμό Κελσίου

	<b>ΣΤ. Ελάχιστες εγγυήσεις κατασκευαστικού οίκου</b>	<b>Έτη</b>
<b>1</b>	Κατασκευής Φ/Β πλαισίων	10
<b>2</b>	Μετατροπών συχνότητας	10
<b>3</b>	Κατασκευής Υποσταθμών και Δικτύου M/T	10
<b>4</b>	Συστήματος εποπτείας ΦΒΣ	10
<b>5</b>	Μεταλλικών βάσεων στήριξης Φ/Β πλαισίων	10

### **Σημείωση:**

Η ελάχιστη απόδοση του Φ/Β στοιχείου σε πρότυπες συνθήκες STC θα είναι τουλάχιστον 14%. Τα Φ/Β πλαίσια θα είναι από την ίδια παρτίδα παραγωγής ώστε οι έλεγχοι και τα πιστοποιητικά ελέγχου του εργοστασίου να αντιστοιχούν σε αυτήν. Σε κάθε Φ/Β Πλ άσιο θα πρέπει να αναγράφονται με **μόνιμο και ευκρινή τρόπο** τα ακόλουθα στοιχεία:

- Τύπος Φ/Β Πλαισίου και κατασκευαστικός οίκος.
- Μέγιστη Ισχύς.
- Αριθμός σειράς Παραγωγής - Αριθμός Παρτίδας.
- Έτος κατασκευής.

Τα Φ/Β θα συνοδεύονται από:

- Πιστοποιητικά Ποιότητας της συγκεκριμένης παρτίδας (Quality certificates)
- Πιστοποιητικά τύπου της συγκεκριμένης παρτίδας (Type approval)
- Πιστοποιητικά Δοκιμών της συγκεκριμένης παρτίδας (Test Certificate)

Ο τρόπος συσκευασίας, η μεταφορά και η παράδοση των πλαισίων θα γίνεται με τρόπο ώστε τα Φ/Β μην υποστούν φθορά. Με την προσφορά θα αναφερθεί ο τρόπος συσκευασίας και μεταφοράς.

Στην τεχνική προσφορά θα αναλύονται η συνολική εκτιμώμενη παραγωγή ενέργειας ΦΒΣ για κάθε περίοδο καθώς και η εκτιμώμενη ενεργειακή απόδοση ΦΒΣ (Energy yield):

	<b>Ζ. Συνολική εκτιμώμενη παραγωγή ενέργειας ΦΒΣ για κάθε περίοδο από τον Ανάδοχο</b>
<b>1</b>	1-5 έτη
<b>2</b>	6-10 έτη
<b>3</b>	11-15 έτη
<b>4</b>	16-20 έτη

	<b>Η. Εκτιμώμενη ενεργειακή απόδοση ΦΒΣ (Energy yield)</b>
<b>1</b>	1-5 έτη
<b>2</b>	6-10 έτη
<b>3</b>	11-15 έτη
<b>4</b>	16-20 έτη

**Σημείωση:**

Στον πίνακα “Η” θα αναφερθεί, αφού μελετηθεί, η εκτιμώμενη ενεργειακή απόδοση του συνόλου του ΦΒΣ ως “παράγοντας ποιότητας” ο οποίος είναι ανεξάρτητος από την ακτινοβολία και θα λαμβάνει υπόψη απώλειες προ της Φ/Β μετατροπής, του αντιστροφέα/μετατροπέα, θερμικές απώλειες κλπ) και έτσι θα συνδέεται η θεωρητική με την πραγματική παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.

**11.4.2.1.2 Προστασία Φ/Β από μηχανική καταπόνηση και από είσοδο υγρασίας/υδρατμών**

Τα φωτοβολταϊκά στοιχεία μέσα στα Φ/Β Πλαίσια θα προστατεύονται από μηχανική καταπόνηση και από υγρασία με την ενσωμάτωσή τους σε ένα κατάλληλο υλικό υψηλής

διαύγειας που θα είναι αρκετά ελαστικό ώστε να επιτρέπει συστολές - διαστολές. Το υλικό αυτό πρέπει να μην φθείρεται και να μην προκαλούνται ρωγμές κλπ. Επίσης θα πρέπει να προβλεφθεί τρόπος ώστε αν εισέλθουν υδρατμοί στο πλαίσιο να μην παγιδεύονται.

#### **11.4.2.1.3 Προστατευτικό γυάλινο κάλυμμα**

Η εμπρόσθια επιφάνεια των φωτοβολταϊκών στοιχείων θα προστατεύεται από ενισχυμένο γυαλί (tempered glass), χαμηλής περιεκτικότητας σε σίδηρο και υψηλής διαπερατότητας. Το γυάλινο αυτό κάλυμμα θα έχει αντοχή σε δυνατές κρούσεις, θερμικές καταπονήσεις και υψηλές ανεμοπιέσεις (άνεμος με υψηλή περιεκτικότητα άμμου).

Η οπίσθια πλευρά της διάταξης ενθυλάκωσης, θα είναι κατασκευασμένη από ένα αδιαφανές εύκαμπτο υλικό για την προστασία της.

#### **11.4.2.1.4 Μεταλλικό Περίβλημα Φ/Β Πλαισίου**

Η διάταξη θα περιβάλλεται από ένα μεταλλικό πλαίσιο κατασκευασμένο από κράμα αλουμινίου. Το πλαίσιο αυτό τοποθετείται για την προστασία των άκρων του γυάλινου καλύμματος του Φ/Β Πλαισίου και να διευκολύνει τη στήριξη της. Σε κάθε προσφορά πρέπει να δηλώνεται απαραίτητα το υλικό του μεταλλικού πλαισίου.

Η κατασκευή του περιβλήματος του κάθε Φ/Β Πλαισίου θα είναι κατάλληλη ώστε να επιτρέπονται θερμικές συστολές - διαστολές του γυάλινου καλύμματος της Φ/Β Πλαισίου. Επίσης, η κατασκευή του Φ/Β Πλαισίου θα πρέπει να επιτρέπει την εξάτμιση των συμπυκνωμάτων νερού.

Για την αποφυγή γαλβανικής διάβρωσης εξ αιτίας ηλεκτρολυτικής δράσης, οι επαφές μεταξύ διαφορετικών μετάλλων στο συγκρότημα κάθε Φ/Β Πλαισίου πρέπει να είναι πλήρως ηλεκτρικά μονωμένες.

Γενικά η κατασκευή των ΦΒ πλαισίων θα είναι κατάλληλη για τοποθέτηση σε παραθαλάσσια περιοχή.

#### **11.4.2.1.5 Κιβώτιο ακροδεκτών**

Κάθε Φ/Β Πλαίσιο θα έχει στεγανό κιβώτιο ακροδεκτών (προστασίας  $\geq$  IP65), που θα είναι σταθερά προσαρτημένο στην κορυφή του πλαισίου στην πίσω πλευρά της. Τα κιβώτια αυτά θα περιέχουν τους ακροδέκτες για την απόληξη των ηλεκτρικών καλωδίων από τα Φ/Β στοιχεία και τη δίοδο παράκαμψης "by pass" που θα είναι συνδεδεμένη μέσα σε αυτά.

Τα κιβώτια ακροδεκτών αυτά θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένα, ώστε να είναι δυνατή η σύνδεση σε αυτά δύο καλωδίων. Η πολικότητα των κιβωτίων ακροδεκτών πρέπει να είναι ευκρινώς σημειωμένη. Θα είναι εξοπλισμένα με δύο στεγανούς μεταλλικούς στυπιοθλίπτες (με εσωτερικούς ελαστικούς διαιρούμενους ή μη δακτύλιους στεγανότητας μήκους όσο περίπου το

μήκους του στυπιοθλίπτη ) για τη διέλευση καλωδίων, με εξωτερική διάμετρο μεταξύ 7 mm και 11 mm.

#### **11.4.2.1.6 Πινακίδες Τεχνικών Χαρακτηριστικών**

Σε κάθε Φ/Β πλαίσιο θα αναγράφονται επίσης με μόνιμο και ευκρινή τρόπο τα ακόλουθα στοιχεία:

- Τάση στη μέγιστη ισχύ ( $V_{mpp}$ )
- Ρεύμα στη μέγιστη ισχύ ( $I_{mpp}$ )
- Τάση ανοικτού κυκλώματος ( $V_{oc}$ ).
- Ρεύμα βραχυκύκλωσης ( $I_{sc}$ ).
- Ανοχή ισχύος ( power tolerance)

Επισημαίνεται ότι οι πληροφορίες αυτές θα υπάρχουν σε κάθε Φ/Β πλαίσιο ανεξάρτητα αν δίνονται επιπλέον σε πιστοποιητικά ή άλλα συνοδευτικά έντυπα του κατασκευαστή.

#### **11.4.2.1.7 Συντελεστής Πλήρωσης Καμπύλης**

Ο συντελεστής πλήρωσης (FF) κάθε Φ/Β πλαισίου είναι ο λόγος της μέγιστης αποδιδόμενης ισχύος του στοιχείου  $P_{max}$  προς το γινόμενο της τάσης ανοικτού κυκλώματος  $V_{oc}$  επί το ρεύμα βραχυκύκλωσης  $I_{sc}$ , υπό Κανονικές Συνθήκες Δοκιμής (STC):  $FF = P_{max}/(V_{oc} \times I_{sc})$ .

Μέγιστη ισχύς είναι η ισχύς στο σημείο της καμπύλης έντασης ρεύματος-τάσης (I-V), όπου το γινόμενο  $I \times V$  είναι μέγιστο. Ο συντελεστής πλήρωσης FF κάθε Φ/Β Πλαισίου θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος από 0,70.

#### **11.4.2.1.8 Απόδοση Φ/Β Πλαισίου σε σχέση με τη θερμοκρασία**

Απόδοση Φ/Β Πλαισίου είναι το πηλίκο της ισχύος εξόδου προς το γινόμενο της έντασης της προσπίπτουσας ηλιακής ακτινοβολίας κάθετα στο Φ/Β Πλαίσιο επί την επιφάνεια του. Η απόδοση των Φ/Β Πλαισίων που θα χρησιμοποιηθούν δεν θα είναι μικρότερη από 14% (Standard Test Conditions - STC).

Πέραν των ανωτέρω προδιαγραφών, θα δίνονται πληροφορίες για την ονομαστική θερμοκρασία λειτουργίας των στοιχείων (Nominal Operating Cell Temperature) και για την επί της εκατό απώλεια ισχύος του Φ/Β Πλαισίου ανά βαθμό Κελσίου.

#### **11.4.2.1.9 Αποφυγή σκίασης**

Η επιλογή της θέσης έδρασης της Φ/Β συστοιχίας θα πρέπει να γίνεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται ότι δεν θα υπάρξουν σκιασμοί καθ' όλο το έτος και ειδικά τις ώρες υψηλής ηλιακής ακτινοβολίας. Στην μελέτη του ο διαγωνιζόμενος θα αναφέρει αν υπάρχουν οποιοδήποτε μόνιμοι ή επαναλαμβανόμενοι σκιασμοί γύρω από το ηλιακό μεσημέρι (από



09:00 έως 15:00). Για την τοποθέτηση των φωτοβολταϊκών πλαισίων/ πανέλων θα ληφθεί υπόψη κατά τη μελέτη η συχνή διέλευση φορτηγών αυτοκινήτων.

#### **11.4.2.1.10 Ηλεκτρική Μόνωση Φ/Β Πλαισίου**

Κάθε Φ/Β Πλαίσιο θα είναι ηλεκτρικά μονωμένο από το μεταλλικό περίβλημα και το οπίσθιο κάλυμμα. Ο έλεγχος της μόνωσης θα γίνει εφαρμόζοντας μια τάση συνεχούς ρεύματος 1000 Volts μεταξύ των βραχυκυκλωμένων άκρων εξόδου και του μεταλλικού πλαισίου και του οπισθίου καλύμματος.

#### **11.4.2.1.11 Μηχανική Αντοχή Φ/Β Πλαισίου**

Τα Φ/Β Πλαίσια πρέπει να είναι πιστοποιημένα για κατάλληλα αυξημένη μηχανική αντοχή σε φορτίο χιονιού και πάγου στην εμπρόσθια όψη αλλά και σε κραδασμούς λόγω συχνής διέλευσης φορτηγών στη περιοχή.

#### **11.4.2.1.12 Πιστοποιήσεις – Ειδικές Τεχνικές Προδιαγραφές**

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει δεδομένα για την απόδοση των Φ/Β Πλαισίων σε συνθήκες χαμηλής ακτινοβολίας (Low Irradiance Behaviour -  $200 \text{ W/m}^2$  &  $25^\circ\text{C}$  καθώς και χαρακτηριστικές καμπύλες έντασης ρεύματος-τάσης (I-V) για θερμοκρασία λειτουργίας  $25^\circ\text{C}$  και για τέσσερα τουλάχιστον διαφορετικά επίπεδα ηλιακής ακτινοβολίας από  $200\text{W/m}^2$  έως και  $1000\text{W/m}^2$ .

Ο Διαγωνιζόμενος θα πρέπει να παρέχει εργοστασιακή εγγύηση Ισχύος Αιχμής (Peak Power Output) σε Standard Test Conditions (STC) για τα Φ/Β Πλαίσια, για χρονική διάρκεια 10 και 20 ετών. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να παρέχεται εγγύηση για την ισχύ αιχμής των Φ/Β Πλαισίων, τουλάχιστον 90% της αρχικής ισχύος αιχμής τα 10 πρώτα χρόνια και τουλάχιστον 80% τα επόμενα 10 χρόνια. Για το σκοπό αυτό ο Διαγωνιζόμενος θα πρέπει να υποβάλλει με την προσφορά του σχετική τεχνική τεκμηρίωση και από τον κατασκευαστικό οίκο.

Θα πρέπει να παρέχεται εργοστασιακή εγγύηση 5 ετών για όλα τα Φ/Β Πλαίσια και θα υποβάλλονται με την προσφορά όλα τα σχετικά έγγραφα.

#### **11.4.2.2 Σύστημα στήριξης Φ/Β πλαισίων**

Τα Φ/Β πλαίσια θα τοποθετηθούν σε ένα κατάλληλο σύστημα στήριξης, εξασφαλίζοντας την απρόσκοπτη λειτουργία και την ασφάλεια της εγκατάστασης σε ακραίες συνθήκες ανέμου, χιονόπτωσης, σεισμού και θερμοκρασιακών μεταβολών. Οι ακραίες αυτές συνθήκες, ο συνδυασμός τους καθώς και οι αντίστοιχοι συντελεστές ασφάλειας, προδιαγράφονται στους



Ευροκώδικες , παράλληλα με επιπρόσθετους ελέγχους, όπως για το σύνολο των δομικών κατασκευών.

Η διαστασιολόγηση των βάσεων στήριξης των φωτοβολταϊκών πλαισίων θα γίνει μετά από στατική μελέτη που θα ακολουθεί τις κείμενες διατάξεις και τους ισχύοντες κανονισμούς:

- ΕΑΚ 2000 (Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός 2000 και αναθεωρήσεις του 2003),
- ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑΣ 1 (EN1991)-Δράσεις στις φέρουσες κατασκευές
- ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑΣ 3 (EN 1993) - Σχεδιασμός φερουσών κατασκευών από χάλυβα
- ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑΣ 4 (EN1994) -Σχεδιασμός σύμμεικτων φερουσών κατασκευών από χάλυβα και σκυρόδεμα
- ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΑΣ 9 (EN1999) - Σχεδιασμός φερουσών κατασκευών από αλουμίνιο και
- τις «Προσωρινές Συστάσεις για σχεδιασμό έργων Πολιτικού Μηχανικού σε συνδυασμό με τους αντίστοιχους Ευρωκώδικες (ΠΡΟΣΥ-ΠΜ)» (ΦΕΚ 2692 / 31-12-08) και θα κατατεθεί προς έγκριση από την Αναθέτουσα Αρχή.

Δεδομένου ότι η εγκατάσταση βρίσκεται σε παραθαλάσσια περιοχή και σε βεβαρυσμένο περιβάλλον (θερμοκρασίας, υγρασίας, ρύπων), οι μεταλλικές βάσεις στήριξης των Φ/Β πλαισίων πρέπει να είναι από χαλύβδινα στοιχεία γαλβανισμένα εν θερμώ για την καλύτερη αντιδιαβρωτική προστασία κατασκευής. Οι ράγες στήριξης θα εδράζονται επί του τοιχίου με κατάλληλα χημικά βύσματα. Σε κάθε περίπτωση οι βάσεις στήριξης και τα συνδετικά υλικά θα πρέπει να είναι αντίστοιχων προδιαγραφών για την αποφυγή οξειδώσεων και ηλεκτρολυτικών αντιδράσεων.

Απαγορεύονται ρητά οι επιτόπου συγκολλήσεις στοιχείων των σκελετών στήριξης των πλαισίων.

Τα συστήματα στήριξης και τα ειδικά τεμάχια συναρμογής θα συνοδεύονται από εγγύηση στατικής επάρκειας και εγγύηση έναντι διάβρωσης κατ' ελάχιστο για είκοσι (20) έτη.

Οι Μεταλλικές Βάσεις Στήριξης θα προβλεφθεί μετά από μελέτη, να τοποθετηθούν σε κατάλληλη απόσταση για τον φυσικό αερισμό/ ψύξη των πλαισίων.

Θα προτείνεται λύση για την ελαχιστοποίηση της θερμικής ακτινοβολίας από το τοιχίο προς τα πλαίσια και στην προσφορά θα αναφέρεται το είδος και ο τρόπος αντιμετώπισης.

Για τη στατική επάρκεια του συστήματος στήριξης αλλά και την θερμική μόνωση του τοιχίου, ο Ανάδοχος θα καταθέσει τα αντίστοιχα πιστοποιητικά των υλικών.

#### **11.4.2.3 Μετατροπείς/ Αντιστροφείς Τάσεως DC/AC**

Οι παρακάτω προδιαγραφές καθορίζουν τις τεχνικές απαιτήσεις των Μετατροπέων/ Αντιστροφέων Τάσεως για την εγκατάσταση του ΦΒΣ.

##### **11.4.2.3.1 Ελάχιστες Απαιτούμενες Τεχνικές Προδιαγραφές**

Η κεντρική συνιστώσα του ηλεκτρικού συστήματος συγκέντρωσης της ισχύος των Φ/Β Πλαισίων είναι οι Μετατροπείς Τάσεως Δικτύου DC/AC, οι οποίοι πρέπει να μετατρέπουν την παραγόμενη από τα Φ/Β Πλαίσια ηλεκτρική ισχύ υπό συνεχή τάση, σε εναλλασσόμενη, για την έγχυση της στο ηλεκτρικό δίκτυο συχνότητας 50 Hz. Ταυτόχρονα, οι Μετατροπείς πρέπει να ελέγχουν τη συνεχή τάση ακροδεκτών των Φ/Β Πλαισίων, προκειμένου τα επιμέρους πλαίσια να λειτουργούν στο εκάστοτε σημείο απολαβής μέγιστης ισχύος (λειτουργία MPP).

Ο Φ/Β σταθμός μπορεί να χρησιμοποιεί είτε κεντρικούς μετατροπείς (central inverters), οι οποίοι έχουν την δυνατότητα να ελέγχουν μεγάλο αριθμό παράλληλων σειρών (strings), είτε μετατροπείς στοιχειοσειράς (string inverters) που μπορούν να ελέγχουν μία ή δύο παράλληλες σειρές Πλαισίων.

Ο κάθε ένας μετατροπέας πρέπει να είναι εφοδιασμένος στην είσοδο του με κεντρικό διακόπτη αποσύνδεσης DC, ο οποίος θα απομονώνει το μετατροπέα από το DC Δίκτυο του ΦΒΣ.

Επίσης, ο κάθε ένας μετατροπέας πρέπει να είναι εφοδιασμένος στην έξοδο του, είτε με κεντρικό αυτόματο διακόπτη AC είτε με αποζεύκτη φορτίου και ασφάλειες, ο οποίος θα απομονώνει το μετατροπέα από το AC Δίκτυο του ΦΒΣ.

Τα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά που πρέπει να ικανοποιεί ο κάθε μετατροπέας πρέπει να είναι πρωτίστως σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΔΕΗ και κατ' ελάχιστο:

1. Ύπαρξη προστασίας απόξευξης μέσω διατάξεων του μετατροπέα τάσεως DC-AC, έτσι ώστε η εγκατάσταση να αποσυνδέεται σε περίπτωση έλλειψης τάσεως από το δίκτυο της ΔΕΗ (αποφυγή φαινομένου νησιδοποίησης), ή όταν η τάση και η συχνότητα του ρεύματος αποκλίνουν των παρακάτω ορίων:
  - α. Τάση από +15% έως -20% επί της ονομαστικής τιμής (220V)
  - β. Συχνότητα  $\pm 0,5$  Hz της ονομαστικής τιμής (50Hz)

Σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων αυτών, ο μετατροπέας θα τίθεται αυτόματα εκτός λειτουργίας (αυτόματη απόξευξη) με τις ακόλουθες χρονικές ρυθμίσεις:

- α. Απόξευση του μετατροπέα σε 0,5 sec
  - β. Επανάξευση του μετατροπέα μετά από 3 min.
2. Total Harmonic Distortion (THD) ρεύματος εξόδου μικρότερο από 5%.
  3. Στην περίπτωση μετατροπένων τάσεως DC- AC χωρίς μετασχηματιστή σιδήρου, θα πρέπει η μέγιστη τιμή του εγγεόμενου συνεχούς ρεύματος στο ηλεκτρικό δίκτυο να είναι μικρότερη του 0,5% της τιμής του ονομαστικού ρεύματος εξόδου του μετατροπέα.

Για το σκοπό αυτό ο Διαγωνιζόμενος θα πρέπει να υποβάλλει με την προσφορά του σχετικά έγγραφα.

Τέλος, κάθε μετατροπέας θα πρέπει να διαθέτει Σύστημα Ελέγχου και Αντικεραυνική Προστασία.

Η διάρκεια εργοστασιακής εγγύησης των μετατροπένων θα πρέπει να είναι τουλάχιστον πέντε (5) έτη.

Στην προσφορά πρέπει να επισυνάπτονται επίσημα έντυπα του κατασκευαστικού οίκου των Μετατροπένων ισχύος στα οποία θα αναφέρονται μεταξύ άλλων τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ονομαστική ισχύς.
- Εύρος τάσης εισόδου (DC).
- Εύρος τάσης εξόδου (AC).
- Εύρος συχνότητας λειτουργίας σε σχέση με τη συχνότητα του δικτύου.\
- Σύστημα παρακολούθησης Σημείου Μέγιστης Ισχύος (MPP Tracker).
- Απόδοση (%)
- Σύστημα ελέγχου κατάστασης δικτύου
- Εσωτερική κατανάλωση κατά τη λειτουργία σε μέγιστη ισχύ.
- Εσωτερική κατανάλωση κατά τη λειτουργία σε θέση "stand-by".
- Καμπύλη απόδοσης σε όλο το φάσμα φορτίου.
- Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας, σχετικής υγρασίας και τύπος στεγανότητας.
- Αυτοματισμοί και προστασίες.
- Γαλβανική απομόνωση.
- Δυνατότητα μετρήσεων και επικοινωνίας με Η/Υ.
- Βαθμός προστασίας (IP)
- Διαστάσεις – Βάρος

Και τις αντίστοιχες ελάχιστες πιστοποιήσεις/ εγγυήσεις:

- Πρότυπο VDE 0126-1-4 : Προστασία έναντι του φαινομένου της νησιδοποίησης.
- Πρότυπο EN 61000-6-1 : Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα.
- Πρότυπο EN 55022 : Information Technology Equipment – Radio Disturbance characteristics – Limits and Methods of Measurement
- Πρότυπο EN 50178 : Electronic equipment for use in power installations

Ικανότητα ρύθμισης με παραμετροποίηση του μετατροπέα για την έναρξη (το πρωί) και παύση (το απόγευμα) της λειτουργίας του μετατροπέα έτσι ώστε να αποδίδει το μέγιστο της ικανότητας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας του Φ/Β.

Με την προσφορά του ο προσφέρων θα υποβάλλει πλήρη μελέτη με τη διάταξη και διασύνδεση των Φωτοβολταϊκών πλαισίων, των αντιστροφών, των πινάκων κλπ.

#### **11.4.2.3.2 Συνεργασία και συμβατότητα μεταξύ μετατροπέα τάσεως και Φ/Β συστοιχίας**

Ο μετατροπέας τάσεως απαιτεί στην είσοδό του ένα συγκεκριμένο εύρος για την τάση λειτουργίας, έχοντας ένα ανώτατο όριο τάσης εισόδου. Το ανώτατο όριο δεν πρέπει να υπερβαίνεται, ώστε να μην υπάρξει κίνδυνος καταστροφής του μετατροπέα. Συνεπώς, ο αριθμός των Φ/Β πλαισίων που μπορούν να συνδεθούν εν σειρά (στοιχειοσειρά) υπολογίζεται έτσι ώστε να μην υπερβαίνονται τα όρια αυτά, σε όλες τις συνθήκες λειτουργίας.

Επίσης θα πρέπει να υπάρχει συμβατότητα μεταξύ των τύπων των Φ/Β που θα εγκατασταθούν και του μετατροπέα όσον αφορά την μεταξύ τους συνδεσιμότητα, την παραμετροποίηση, τον τρόπο γείωσης έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται οι απώλειες και να γίνεται πλήρης εκμετάλλευση της παραγόμενης Φ/Β ηλεκτρικής ενέργειας.

Για αυτό το λόγο με την προσφορά θα υποβάλλεται πιστοποίηση από τον κατασκευαστή του μετατροπέα ότι ο επιλεγμένος τύπος είναι κατάλληλος για χρήση με τα Φ/Β πλαίσια που έχουν επιλεχθεί.

Κάθε Μετατροπέας/ αντιστροφάς θα μπορεί μέσω διεπαφών επικοινωνίας τύπου Ethernet, RS485, RS232, Bluetooth να επικοινωνεί με το Σύστημα Ελέγχου της Λειτουργίας του Φ/Β Σταθμού και να μεταφέρει τα αποθηκευμένα σε αυτόν δεδομένα για τη λειτουργία και απόδοση του ΦΒΣ.

#### **11.4.2.3.3 Επιλογή του χώρου εγκατάστασης των μετατροπέων/ αντιστροφών**

Για την επιλογή του χώρου εγκατάστασης, θα ληφθούν υπόψη οι συνθήκες περιβάλλοντος που επηρεάζουν τους μετατροπείς.

Συγκεκριμένα, ο δείκτης προστασίας του μετατροπέα από σωματίδια σκόνης και νερού ( $\geq$  IP65), καθώς και τα όρια της θερμοκρασίας θα επιλεχθούν έτσι ώστε να μην επηρεάζεται η ασφαλής και απρόσκοπτη λειτουργία του.

Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι στην περίπτωση που ο μετατροπέας τοποθετηθεί σε κλειστό χώρο και με δεδομένο ότι απόδοση λειτουργίας του επηρεάζεται σημαντικά από τις κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής στην οποία είναι εγκατεστημένο το Φ/Β σύστημα (θερμοκρασία περιβάλλοντος, συνθήκες ηλιοφάνειας, υγρασία και άνεμος) θα προβλεφθεί κατάλληλο σύστημα ψύξης.

#### **11.4.2.4 Αντικεραυνική Προστασία – Προστασία από υπερτάσεις - Σύστημα γείωσης δικτύου συνεχούς ρεύματος**

Η προστασία των φωτοβολταϊκών συστημάτων από υπερτάσεις και κεραυνούς είναι ένα θέμα το οποίο αποσκοπεί στην προστασία των εγκαταστάσεων παραγωγής, αλλά κυρίως την ασφάλεια των ανθρώπων και θα πρέπει να υλοποιείται μόνο σύμφωνα με τα ισχύοντα εθνικά (ΕΛΟΤ), ευρωπαϊκά (EN) και διεθνή (IEC) πρότυπα αλλά και την ισχύουσα νομοθεσία.

Με την προσφορά και αφού μετρηθεί η ειδική αντίσταση γείωσης του εδάφους στην περιοχή εγκατάστασης, θα υποβληθεί μελέτη του Συστήματος Αντικεραυνικής Προστασίας της προστασίας από υπερτάσεις και του συστήματος γείωσης σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή ισοδύναμα αυτών:

- ΕΛΟΤ EN 6230: 2006, "Αντικεραυνική προστασία-Μέρος 1: Γενικές αρχές".
- ΕΛΟΤ EN 6230: 2006, "Αντικεραυνική προστασία - Μέρος 2: Διαχείριση διακινδύνευσης".
- ΕΛΟΤ EN 6230: 2006, "Αντικεραυνική προστασία - Μέρος 4: Ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά συστήματα εντός δομών".
- ΕΛΟΤ EN 6230: 2006, "Αντικεραυνική προστασία - Μέρος 3: Φυσική βλάβη σε δομές και κίνδυνος για τη ζωή".
- ΕΛΟΤ EN 60664.01 E2: 2007, "Συντονισμός μόνωσης για εξοπλισμό μέσα σε συστήματα χαμηλής τάσης-Μέρος 1: Αρχές, απαιτήσεις και δοκιμές".
- ΕΛΟΤ EN 61643.11: 2002, "Διατάξεις χαμηλής τάσης για προστασία από υπερτάσεις – Μέρος 11: Διατάξεις προστασίας από υπερτάσεις που συνδέονται σε δίκτυα χαμηλής τάσης Απαιτήσεις και δοκιμές".
- ΕΛΟΤ EN 61643.11/A11: 2007, "Διατάξεις χαμηλής τάσης για προστασία από υπερτάσεις Μέρος 11: Διατάξεις προστασίας από υπερτάσεις που συνδέονται σε δίκτυα χαμηλής τάσης - Απαιτήσεις και δοκιμές".
- ΕΛΟΤ EN 61643.21: 2001, "Διατάξεις χαμηλής τάσης για προστασία από υπερτάσεις – Μέρος 21: Διατάξεις χαμηλής τάσης για προστασία από υπερτάσεις συνδεδεμένες σε δίκτυα τηλεπικοινωνιών και σηματοδότησης - Απαιτήσεις λειτουργίας και μέθοδοι δοκιμών".

- ΕΛΟΤ TS 61643.12: 2006, "Διατάξεις χαμηλής τάσης για προστασία από υπερτάσεις – Μέρος 12: Διατάξεις προστασίας από υπερτάσεις συνδεδεμένες σε δίκτυα χαμηλής τάσης - Αρχές επιλογής και εφαρμογής".
- IEC 61643 - 22, "Low voltage surge protective devices - Part 22: SPDs connected to telecommunication and Signalling networks - Selection and application principles".
- ΕΛΟΤ EN 50164 - 1, "Lightning Protection Components (LPC), Part 1: Requirements for connection components".
- ΕΛΟΤ EN 50164\ - 2, "Lightning Protection Components (LPC), Part 2: Requirements for conductors, and earth electrodes".
- ΕΛΟΤ EN 50164 - 3, "Lightning Protection Components (LPC), Part 1: Requirements for isolating spark gaps".
- ΕΛΟΤ EN 61557.08 E2: 2007, "Ηλεκτρική ασφάλεια σε συστήματα διανομής χαμηλής τάσης μέχρι 1 kV εναλλασσόμενου ρεύματος και 1,5 kV συνεχούς ρεύματος-Εξοπλισμός για δοκιμή, μέτρηση ή επιτήρηση μέτρων προστασίας - Μέρος 8: Μόνωση συσκευών επιτήρησης για συστήματα IT".
- ΕΛΟΤ HD 60364.01: 2008, "Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις χαμηλής τάσης - Μέρος 1: Θεμελιώδεις αρχές, προσδιορισμός γενικών χαρακτηριστικών, ορισμοί". IEC 60099-4: 2001, "Metaloxide surge arresters without gaps for a.c. systems".
- IEC 60947-4-1: 2002, "Electromechanical contactors".
- IEC 60364-5-53:2001, "Electrical installations of building - Part 5-53: Selection and erection of electrical equipment-Isolation, switching and control.
- ΕΛΟΤ HD 60364.07.712: 2005, "Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις κτιρίων - Μέρος 7-712: Απαιτήσεις για ειδικές εγκαταστάσεις ή χώρους - Ηλιακά φωτοβολταϊκά συστήματα παροχής ισχύος".
- ΕΛΟΤ HD 60364.0: 2007, "Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις κτιρίων - Μέρος 5-54: Επιλογή και εγκατάσταση ηλεκτρολογικού υλικού - Διατάξεις γείωσης, αγωγοί προστασίας και προστατευτικοί αγωγοί σύνδεσης".
- ΕΛΟΤ HD 384 E2: 2004, "Απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις".
- DIN VDE 0100

### **Σημείωση**

Το σύστημα γείωσης του ΦΒΣ θα είναι απομονωμένο και ανεξάρτητο από το σύστημα γείωσης του υποσταθμού.

#### **11.4.2.5 Καλωδίωση Συστήματος Επικοινωνίας**

##### **11.4.2.5.1 Ελάχιστες Απαιτούμενες Τεχνικές Προδιαγραφές**

Η καλωδίωση του συστήματος επικοινωνίας θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τα αναφερόμενα στις σχετικές παραγράφους. Τα καλώδια θα πρέπει να πληρούν τις απαραίτητες προδιαγραφές και ιδιαίτερα εκείνες που αφορούν σε θέματα Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας. Τα καλώδια επικοινωνίας δεν θα πρέπει να έρχονται σε επαφή με τους αγωγούς γείωσης και θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή κατά την τοποθέτησή τους εντός των καναλιών σε θέματα μηχανικής αντοχής και παρεμβολών.

#### **11.4.2.6 Ιδιοκαταναλώσεις**

Οι όποιες ιδιοκαταναλώσεις του ΦΒΣ θα τροφοδοτούνται από τον Μετασχηματιστή Ιδιοκαταναλώσεων του Σταθμού ο οποίος θα ανήκει στην ίδια παροχή σύνδεσης του ΦΒΣ με το Δίκτυο της ΔΕΗ Α.Ε.

#### **11.5. Υποσταθμοί Μ/Τ**

##### **11.5.1 Υποσταθμός ΦΒΣ (Με πεδίο εισόδου Μ/Σ ανύψωσης τάσης και πεδίο αυτόματου διακόπτη)**

Ο Υ/Σ (μεταλλικός οικίσκος τύπου κιόσκι) θα παραδοθεί με πλήρη τον εξοπλισμό του τοποθετημένο και ηλεκτρικά συνδεδεμένο και δοκιμασμένο.

##### **11.5.1.1 Μεταλλικός οικίσκος/ κιόσκι υποσταθμού Μ/Τ**

Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει και εγκαταστήσει μεταλλικό οικίσκο υποσταθμού μέσης τάσης υπαίθριου τύπου πλησίον της εγκατάστασης του ΦΒΣ.

Ο οικίσκος θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τους ελληνικούς κανονισμούς και τα IEC οι οποίοι και θα αναφέρονται στην τεχνική προσφορά.

Ο οικίσκος θα αποτελείται από χαλύβδινο φέροντα οργανισμό κατάλληλο για να παραλαμβάνει με ασφάλεια όλα τα φορτία. Ο σκελετός θα κατασκευαστεί από κοιλοδοκούς και από πρόσθετες ενισχύσεις και διαμορφωμένες βάσεις, προκειμένου να εδράζονται με ασφάλεια όλος ο απαιτούμενος εξοπλισμός (πίνακας μέσης τάσης, μετασχηματιστής, πίνακας χαμηλής τάσης κλπ). Όλα τα μεταλλικά μέρη θα είναι από προγαλβανισμένο χάλυβα.

Τα τοιχώματα θα καλύπτονται με πάνελ πολυουρεθάνης κατάλληλου πάχους με επικάλυψη με ελάσματα γαλβανισμένα εν θερμώ κατάλληλου πάχους, συνδεδεμένα στεγανά μεταξύ τους.

Ο υποσταθμός θα είναι διαμερισμένος στον χώρο εξοπλισμού μέσης τάσης, στον χώρο του μετασχηματιστή ισχύος και στο χώρο εξοπλισμού Χ.Τ.

Η οροφή θα κατασκευαστεί από πάνελ πολυουρεθάνης κατάλληλου πάχους με κατάλληλη εξωτερική και εσωτερική επικάλυψη. Τα πάνελ της οροφής συνδέονται μεταξύ τους έτσι ώστε να αποτελούν ένα ενιαίο τεμάχιο το οποίο εξασφαλίζει τη στεγανότητα και την απορροή υδάτων του οικίσκου.



Κάθε χώρος του Υ/Σ είναι ανεξάρτητα επισκέψιμος με πόρτες που φέρουν κλειδαριές ασφαλείας και θέση υποδοχής λουκέτου. Η πόρτα του χώρου μέσης τάσης θα μανδαλώνει μηχανικά με τον αντίστοιχο εσωτερικό εξοπλισμό του.

Ο μετασχηματιστής ισχύος μπορεί να τοποθετηθεί ή αφαιρεθεί από τον Υ/Σ από την πόρτα του αντίστοιχου χώρου χωρίς αφαίρεση του σκέπαστρου του Υ/Σ.

Η έδραση του Υ/Σ γίνεται σε βάση από σκυρόδεμα και είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις των κανονισμών και του τύπου του Μ/Σ.

Η βαφή των μεταλλικών μερών του Υ/Σ γίνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Δ.Ε.Η. (ΧΡ1 – ΧΡ2), κατάλληλου πάχους για εγκατάσταση σε έντονα διαβρωτικό περιβάλλον (παραθαλάσσια περιοχή).

#### 11.5.1.2 Εξοπλισμός υποσταθμού Μ/Τ

Από το Φ/Β σταθμό μετά την έξοδο από τους μετατροπείς τάσεων θα υπάρχουν κατάλληλες ασφαλιστικές διατάξεις, ασφάλειες Χ.Τ. και μονοπολικοί αποξεύκτες. Η σύνδεση του ΦΒΣ με τον υποσταθμό, στον οποίο θα γίνει η ανύψωση της τάσης από χαμηλή σε μέση, θα γίνει με υπόγεια καλώδια.

Στον υφιστάμενο υποσταθμό (πλησίον της Φ/Β εγκατάστασης) θα εγκατασταθούν ο Μ/Σ ο οποίος θα προστατεύεται με τις κατάλληλες ασφαλιστικές διατάξεις, ασφάλειες Μ.Τ., τριπολικό αποξεύκτη και διακόπτη φορτίου προστασίας Μ/Σ σε σειρά και τριπολικό αποξεύκτη και διακόπτη φορτίου γραμμής τροφοδοτήσεως σε σειρά. Η ονομαστική ισχύς και τάση του μετασχηματιστή θα είναι 500kVA και 0,4/20kV έτσι ώστε να είναι συμβατές με τις αντίστοιχες τιμές, ισχύος και τάσης, του ΦΒΣ.

Οι ζυγοί Μ.Τ. θα συνδεθούν με τον μετασχηματιστή μέσω αποξεύκτη, διακόπτη φορτίου και ασφάλειας. Η ονομαστική τιμή της έντασης της ασφάλειας θα καθοριστεί βάσει των στοιχείων των διατάξεων προστασίας της Δ.Ε.Η., έτσι ώστε να είναι συμβατά μεταξύ τους.

Από το χώρο Μ.Τ. του υποσταθμού θα γίνει σύνδεση με το υφιστάμενο δίκτυο Μ.Τ. της Δ.Ε.Η μέσω καναλιών / οδεύσεων. Στο σημείο διασύνδεσης θα υπάρχει εγκατεστημένος αυτόματος τριπολικός διακόπτης ισχύος (Αυτόματος Διακόπτης Διασύνδεσης "Α.Δ.Δ.") καθώς και οι μετρητικές διατάξεις. Στον αυτόματο διακόπτη διασύνδεσης θα υπάρχουν συστήματα

προστασίας ορίων τάσης (ελάχιστης και μέγιστης), ορίων συχνότητας (ελάχιστης και μέγιστης) και προστασίας υπερεντάσεων. Οι μετρητικές διατάξεις θα αποτελούνται από μετρητές εισερχόμενης και εξερχόμενης ενέργειας, εφοδιασμένοι με μηχανισμό εμπλοκής.

Ανάλογα με τη μελέτη του Αναδόχου στο χώρο του Υποσταθμού Μέσης Τάσης και σε διαφορετικό διαμέρισμα μπορούν να εγκατασταθούν είτε οι κεντρικοί Μετατροπείς Ισχύος του Σταθμού είτε οι Γενικοί Πίνακες Χαμηλής Τάσης με τις αντίστοιχες αφίξεις από τους Μετατροπείς στοιχειοσειράς.

Ο Υποσταθμός Μέσης Τάσης θα εσωκλείει τις διατάξεις διακοπών προστασίας, μέτρησης και από εκεί μέσω του Αυτόματου Διακόπτη Διασύνδεσης θα γίνεται η σύνδεση με τον προβλεπόμενο χώρο της Δ.Ε.Η Α.Ε. που θα περιλαμβάνει τα Πεδία Μέσης Τάσης και τις διατάξεις μετρήσεων.

Τα πεδία Μέσης Τάσης θα είναι μεταλλοενδεδυμένου τύπου, εργοστασιακά προκατασκευασμένα, κατάλληλα για εσωτερική εγκατάσταση, Και θα χρησιμοποιούν σαν μέσο διακοπής εξαφθοριούχο θείο (SF6) είτε κενό. Σε κάθε πεδίο θα προβλέπονται όλες οι αναγκαίες μηχανικές μανταλώσεις για την ασφάλεια του προσωπικού και τη σωστή διαδοχή χειρισμών, μιμικό διάγραμμα με τη λειτουργία κάθε κυψέλης και πινακίδα με τα ονομαστικά χαρακτηριστικά λειτουργίας κάθε κυψέλης, σύμφωνα με το πρότυπο IEC 62 271 - 200.

Επιπρόσθετα, θα πρέπει να προβλεφθεί από τον Ανάδοχο είτε η εγκατάσταση συστοιχίας μπαταριών και φοριστή για την τροφοδότηση των βοηθητικών συστημάτων των πινάκων MT (κινητήρες, ηλεκτρονόμοι) είτε UPS.

Οι Μετασχηματιστές ισχύος να είναι ξηρού τύπου και πρέπει να είναι σύμφωνοι με το πρότυπο IEC 60726 όλης της σειράς ή ισοδύναμο.

Για την διατήρηση της θερμοκρασίας του Υ/Σ στα προβλεπόμενα όρια, εκτός των διατάξεων που βοηθούν τον φυσικό αερισμό των χώρων, η οροφή του Υ/Σ είναι επενδυμένη με θερμομονωτικό υλικό, και ο χώρος του Μ/Σ φέρει ανεμιστήρα που ενεργοποιείται από θερμοστάτη χώρου.

#### **11.5.2 Υποσταθμός Μ/Τ για τοποθέτηση μετρητικού εξοπλισμού της ΔΕΗ.**

Οι μετρητικές διατάξεις, ο αυτόματος διακόπτης διασύνδεσης (ΑΔΔ) και το σύστημα προστασίας θα εγκατασταθούν σε οικίσκο ή επί στύλων (pole type substation), που θα κατασκευασθεί από τον ανάδοχο σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΔΕΗ ΑΕ και θα είναι προσβάσιμος στα αρμόδια πρόσωπα της Δ.Ε.Η. για μετρήσεις, ελέγχους και για ζεύξη – απόζευξη.

Πιο συγκεκριμένα η εγκατάσταση διάταξης προστασίας, η οποία θα επενεργεί στον αυτόματο διακόπτη διασύνδεσης (ΑΔΔ) θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο:

- Ηλεκτρονόμο ορίων τάσης
- Ηλεκτρονόμο ορίων συχνότητας
- Ηλεκτρονόμο ομοπολικής συνιστώσας της τάσης
- Ηλεκτρονόμο υπερεντάσεως

Επίσης θα τοποθετηθεί ορατή απόζευξη με διάταξη ασφάλισης στη θέση απομόνωσης, που θα είναι προσιτά ανά πάσα στιγμή στους αρμόδιους υπαλλήλους του ΔΕΔΔΗΕ, ώστε να εξασφαλίζεται η απομόνωση του σταθμού όταν πρόκειται να εκτελεσθούν εργασίες στο δίκτυο της ΔΕΗ.

Οι ρυθμίσεις των ηλεκτρονόμων αυτών θα γίνουν σύμφωνα με τις υποδείξεις της αρμόδιας υπηρεσίας του ΔΕΔΔΗΕ.

Το εν λόγω σύστημα θα ασφαρίζεται από τον ΔΕΔΔΗΕ, θα πρέπει δε στην Υπεύθυνη Δήλωση Εγκαταστάτη (ΥΔΕ) που θα υποβληθεί (με ευθύνη και έξοδα του αναδόχου) να γίνεται εκτός των άλλων και ιδιαίτερη αναφορά στην καλή λειτουργία του και στις ρυθμίσεις των ηλεκτρονόμων.

Σημειώνεται ότι κατά τη διάρκεια της αυτοψίας για την ενεργοποίηση της σύνδεσης του σταθμού θα γίνουν μετρήσεις αρμονικών τάσης και έντασης και στην περίπτωση που υπάρχει απόκλιση από τα επιτρεπτά επίπεδα (πρότυπο EN50160), ο Ανάδοχος με δικά του έξοδα και ευθύνη θα εγκαταστήσει συγκεκριμένα φίλτρα αρμονικών.

Ο Υποσταθμός θα κατασκευαστεί σύμφωνα με το κατασκευαστικό σχέδιο, τις προδιαγραφές και τις υποδείξεις της ΔΕΗ. Υπόδειγμα του προβλεπόμενου χώρου (κάτοψη και τομή) θα δοθεί

μετά την υπογραφή σύμβασης. Όλες οι απαιτούμενες διαδικασίες διασύνδεσης με το δίκτυο της ΔΕΗ θα διεκπεραιωθούν από τον Ανάδοχο.

## **11.6 Δίκτυο Διανομής Μέσης Τάσης (MT)**

### **11.6.1 Γενικές Προδιαγραφές**

Η σύνδεση του ΦΒΣ με τον προβλεπόμενο χώρο της ΔΕΗ Α.Ε. θα γίνει με υπόγεια καλώδια σε δίκτυο καναλιών. Η επιλογή, προμήθεια και τοποθέτηση των καλωδίων θα γίνει με ευθύνη του Αναδόχου.

Η θερμική διαστασιολόγηση των καλωδίων MT πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές VDE 0298 ή ισοδύναμες. Επίσης τα καλώδια καθώς και ο τρόπος εγκατάστασης τους πρέπει είναι εναρμονισμένα με τις τεχνικές προδιαγραφές της ΔΕΗ Α.Ε. για τα υπόγεια δίκτυα MT ή ισοδύναμα. Τα καλώδια θα είναι μονοπολικά μέσης τάσης 20 kV τύπου XLPE (δίκτυωμένου πολυαιθυλενίου) κατάλληλης διατομής με αγωγό γειώσεως, συνεστραμμένα μεταξύ τους σε τριγωνική διάταξη. Τα υλικά, η κατασκευή και ο έλεγχος του καλωδίου θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές IEC-228, 332, 334, 502, 811, 885 ή αντίστοιχες/ ισοδύναμες.

Ύστερα από έγγραφο αίτημα του Αναδόχου, ο ΟΛΠ θα παρέχει όλες τις απαιτούμενες διαθέσιμες πληροφορίες στον Ανάδοχο έτσι ώστε να διευκολυνθεί το έργο της εγκατάστασης των καλωδίων Μ/Τ.

## **11.7 Δίκτυο Διανομής Συνεχούς Ρεύματος (DC)**

### **11.7.1 Ελάχιστες Απαιτούμενες Τεχνικές Προδιαγραφές**

Για την ηλεκτρολογική σύνδεση των Φ/Β πλαισίων μεταξύ τους, θα χρησιμοποιηθεί ειδικού τύπου καλώδια solar cable (αποκλείοντας έτσι τα κοινά καλώδια με μόνωση από PVC), με ενσωματωμένες τις επαφές θετικού και αρνητικού πόλου. Το αγωγίμο υλικό του καλωδίου θα είναι χαλκός, κατάλληλης διατομής. Το καλώδιο θα είναι εύκαμπτο, άφλεκτο και έχει προδιαγραφές προστασίας από την υπεριώδη ακτινοβολία (UV), στο όζον και στην λειτουργία σε υψηλές θερμοκρασίες. Η πολικότητα των καλωδίων πρέπει να είναι αναγνωρίσιμη όπως και τα σημεία σύνδεσής τους στις ηλεκτρικές συσκευές του Φ/Β συστήματος.

Οι συνδέσεις μεταξύ καλωδίων είναι επιθυμητό να είναι τύπου “plug and play” με συνδέσμους που εξασφαλίζουν την απουσία επαφής με γυμνό αγωγό.

Η στήριξη των καλωδίων θα γίνεται με υλικά ανθεκτικά στην υπεριώδη ακτινοβολία, την υγρασία, την υψηλή θερμοκρασία και τη διάβρωση.

Τα καλώδια για χρήση σε Φ/Β εγκαταστάσεις πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα :

- HD 605/A1: Αντοχή σε καιρικές συνθήκες και ηλιακή ακτινοβολία (UV)
- IEC 60216: Ηλεκτρικά μονωτικά υλικά - Θερμικές ιδιότητες αντοχής
- DIN VDE 0282: Καλώδια ονομαστικής τάσης μέχρι και 450/750 V με μόνωση διασταυρωμένου τύπου
- EN 50395: Μέθοδοι ηλεκτρικών δοκιμών για καλώδια ενέργειας χαμηλής τάσης
- EN 52305: Όδευση καλωδίων σε σχέση με τη γείωση και τις καλωδιώσεις M/T.
- IEC 60332-1-3: Βραδύκαυστα
- IEC 60502-1: Μόνωση καλωδίων
- Πιστοποιητικό TUV 2 PfG 1169/08.2007 (PV1-F)
- EN 50268-2, IEC 60754-1: Συνήθεις μέθοδοι δοκιμών για καλώδια σε συνθήκες πυρκαγιάς - Μέτρηση της πυκνότητας του καπνού καλωδίων που καίγονται κάτω από καθορισμένες συνθήκες.
- EN 60811 -2-1: Υλικά μονώσεων και μανδυνών ηλεκτρικών καλωδίων. Συνήθεις μέθοδοι δοκιμών. Ειδικές μέθοδοι για ελαστομερή μείγματα.
- Ηλεκτρολογική εγκατάσταση σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD-384.

## **11.8 Περιφραξη**

Στην περίμετρο του τοιχίου και σε κατάλληλη απόσταση (όπως προβλέπεται από τη σχετική νομοθεσία) και σε κατάλληλο ύψος σε σχέση με το τοίχιο, ο Ανάδοχος ύστερα από μελέτη θα τοποθετήσει περίφραξη. Σκοπός της περίφραξης είναι η προστασία από τον ανθρώπινο παράγοντα (ηλεκτροπληξία κλπ). Τα υλικά κατασκευής θα είναι κατάλληλα λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες περιβάλλοντος (υγρασία, έντονα διαβρωτικό περιβάλλον, υψηλές θερμοκρασίες κλπ). Επίσης ο Ανάδοχος θα επιλέξει το είδος της περίφραξης ώστε να αποφευχθεί η σκίαση των Φ/Β πλαισίων. Με την προσφορά θα δοθεί αναλυτική περιγραφή.

## **11.9 Σύστημα τηλεμετρίας, σύστημα εποπτείας**

### **11.9.1 Σύστημα τηλεμετρίας**

Ο έλεγχος θα επιτυγχάνεται από απόσταση, χρησιμοποιώντας συστήματα τηλεμετρίας. Πιο αναλυτικά, θα πραγματοποιείται καταγραφή του συνόλου των παραμέτρων του συστήματος που καταδεικνύουν ή σχετίζονται με την απόδοση και λειτουργία του. Τέτοιες συνιστώσες του συστήματος αποτελούν:

- Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.
- Ο βαθμός ηλιακής ακτινοβολίας/ προσπίπτουσα ηλιακή ακτινοβολία.
- Η θερμοκρασία του περιβάλλοντος.
- Η θερμοκρασία της επιφάνειας των Φ/Β Πλαισίων.
- Η γρήγορη αναγνώριση σφαλμάτων λειτουργίας.
- Παραμετροποίηση του συστήματος του ΦΒΣ από απόσταση.

Το σύστημα τηλεμετρίας λειτουργεί με εγκατεστημένα κατ' ελάχιστο τα παρακάτω:

- Σύστημα καταγραφής Μετεωρολογικών δεδομένων.
- Μονάδες συλλογής, επεξεργασίας και αποθήκευσης των πληροφοριών από τα αισθητήρια όργανα που βρίσκονται εγκατεστημένα στον Φ/Β Σταθμό.
- Μονάδες συλλογής, επεξεργασίας και αποθήκευσης των πληροφοριών από τα αισθητήρια όργανα που βρίσκονται εγκατεστημένα στον σταθμό μέτρησης των Μετεωρολογικών Συνθηκών.
- Μετάδοση δεδομένων.
- Σύστημα Συναγερμών
- Σύστημα ελέγχου κατάστασης του δικτύου (απώλεια φάσης δικτύου, ασυμμετρία δικτύου κλπ)

Το σύστημα τηλεμετρίας θα πραγματοποιεί συνεχείς συγκρίσεις των θεωρητικών/πραγματικών τιμών και θα αξιολογεί τα δεδομένα που αφορούν την ισχύ της εγκατάστασης ώστε να εντοπίζονται σκιές, σκόνη ή οποιαδήποτε παρατεταμένη μείωση ισχύος της γεννήτριας και να διασφαλίζεται ακόμα περισσότερο η απόδοση του ΦΒΣ.

Το σύστημα αδιάλειπτης καταγραφής παραμέτρων λειτουργίας του συστήματος θα είναι συμβατό με την τεχνολογία του αντιστροφέα. Το σύστημα επιτήρησης θα μπορεί να καταγράφει και να αποθηκεύει τα δεδομένα έτσι ώστε να επιτρέπει τη συνεχή ανάλυση της απόδοσης του Φ/Β συστήματος. Ο καταγραφέας δεδομένων είναι επιθυμητό να έχει πρόσβαση ασύρματης επικοινωνίας τύπου Bluetooth. Το σύστημα θα διαθέτει ανοιχτή αρχιτεκτονική πρωτοκόλλων ώστε να επιτρέπεται η γρήγορη και ασφαλής προσαρμογή της εγκατάστασης ακόμη και σε ειδικές εφαρμογές.

- Επίσης σε περίπτωση μη ύπαρξης σύνδεσης με το διαδίκτυο, η μεταφορά των δεδομένων θα εκτελείται μέσω GSM (μέσω δορυφόρου) με ευθύνη του προμηθευτή.

- Επίσης απαιτείται η εγκατάσταση αντίστοιχου λογισμικού σε Η/Υ που θα υποδειχτούν από την Υπηρεσία και την ανάλογη εκπαίδευση του προσωπικού.

Με την προσφορά θα γίνει αναλυτική περιγραφή και λειτουργικό διάγραμμα του προσφερόμενου συστήματος τηλεμετρίας και των λειτουργιών του, του λογισμικού που θα εγκατασταθεί (προμήθειας του Αναδόχου) καθώς και τεχνικά χαρακτηριστικά. Το σύστημα θα είναι επεκτάσιμο και αναβαθμίσιμο κατ' ελάχιστο για άλλους έξι Φωτοβολταϊκούς Σταθμούς.

Στην οικονομική προσφορά θα αναφέρεται το τίμημα / έτος για την παρακολούθηση του συστήματος από εξειδικευμένο προσωπικό του Αναδόχου για όλη τη διάρκεια λειτουργίας του ΦΒΣ και το συνολικό τίμημα για 20 έτη.

#### **11.9.2 Σύστημα εποπτείας**

Το σύστημα εποπτείας, θα περιλαμβάνει:

- Κλειστό κύκλωμα Τηλεόρασης/ καμερών υψηλής ευκρίνειας.
- Κατάλληλο σύγχρονο λογισμικό (software).
- Σύστημα Συναγερμών.

Στο ΦΒ σταθμό θα εγκατασταθεί κλειστό σύστημα εποπτείας/παρακολούθησης το οποίο θα παρακολουθεί όλο τον χώρο στον οποίο έχει αναπτυχθεί ο Φ/Β σταθμός.

Θα πρέπει να τοποθετηθεί ικανός αριθμός καμερών με τις αντίστοιχες υποδομές για την κάλυψη όλης της περιοχής στην οποία αναπτύσσεται ο Φ/Β σταθμός. Οι κάμερες μπορεί να είναι είτε ενσύρματου είτε ασύρματου τύπου, θα πρέπει να ανταποκρίνονται πλήρως σε συνθήκες καταγραφής κατά τη διάρκεια της ημέρας και της νύχτας, στις κλιματολογικές συνθήκες, στις συνθήκες έντονου διαβρωτικού περιβάλλοντος που επικρατούν αλλά και να έχουν υψηλή ευκρίνεια στην απόσταση στην οποία θα τοποθετηθούν.

Τέλος είναι επιθυμητό να εγκατασταθούν αντικλεπτικά μέτρα σε:

- Πλαίσια και συστήματα στήριξης.
- Αντιστροφείς/ Μετατροπείς.
- Πίνακες.
- Καλωδιώσεις.
- Πόρτες της περίφραξης.

Με την προσφορά θα γίνει αναλυτική περιγραφή και λειτουργικό διάγραμμα των προσφερόμενων συστημάτων τηλεμετρίας & εποπτείας και των λειτουργιών τους καθώς και των τεχνικών χαρακτηριστικών.



Ο εξοπλισμός, το λογισμικό (software), η λειτουργία και η ποιότητα του συνόλου των συστημάτων θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις για την ασφάλιση του συνόλου του ΦΒΣ από ασφαλιστική εταιρεία αλλά και στην περίπτωση χρηματοδότησης της επένδυσης μέσω δανεισμού από τράπεζα.

#### **11.10 Δοκιμές – Θέση σε λειτουργία**

Μετά από την παράδοση και εγκατάσταση του συνόλου του ΦΒΣ και ύστερα από την επιτυχή διασύνδεσή του με το δίκτυο Μ/Τ της ΔΕΗ (έτοιμο για πλήρη παραγωγική λειτουργία) θα εκτελεστούν, παρουσία της **Επιτροπής Παραλαβής** και του Αναδόχου, οι απαιτούμενοι έλεγχοι – δοκιμές.

Οι δοκιμές θα γίνουν παρουσία ανεξάρτητου εξειδικευμένου διαπιστευμένου φορέα στον οποίο ο ΟΛΠ θα αναθέσει με δικά του έξοδα τις εργασίες επίβλεψης της παραλαβής του ΦΒΣ προκειμένου να εκδοθεί πιστοποιητικό ορθής εγκατάστασης και παραγωγικής λειτουργίας.

#### **11.11 Επιβλέπων**

1. Η παρακολούθηση υλοποίησης του έργου θα γίνει από επιβλέποντα του ΟΛΠ Α.Ε., στις υποδείξεις του οποίου υποχρεούται να συμμορφώνεται ο Ανάδοχος, ανεξάρτητα αλλά και σε άμεση συνεργασία με το φορέα πιστοποίησης.
2. Ο επιβλέπων θα παραλαμβάνει τα πιστοποιητικά από το φορέα πιστοποίησης με το οποίο θα βρίσκεται σε συνεχή επικοινωνία για την πορεία – εξέλιξη των εργασιών - κατασκευών. Εάν το κρίνει απαραίτητο μπορεί να μεταβεί στο εργοστάσιο κατασκευής για επιτόπιο έλεγχο και θα μπορεί να προτείνει επιπλέον δοκιμές, η δαπάνη των οποίων θα βαρύνει τον Ανάδοχο.
3. Ο επιβλέπων μετά το πέρας της εγκατάστασης και την παράδοση του ΦΒΣ από τον Ανάδοχο, θα παραδώσει στη Διεύθυνση Προμηθειών του ΟΛΠ τους πλήρεις φακέλους με τυχόν παρατηρήσεις, όσα πιστοποιητικά του έχει δώσει ο διαπιστευμένος φορέας πιστοποίησης, καθώς και τη δική του τεχνική έκθεση.

#### **11.12 Πιστοποίηση ΦΒΣ**

Ο ΟΛΠ θα επιλέξει και θα προσλάβει με δικά του έξοδα ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα ελέγχου με πεδίο εφαρμογής τον έλεγχο και την πιστοποίηση :

1. Της μελέτης του Αναδόχου για την εγκατάσταση του ΦΒΣ.

2. Της καταλληλότητας των χρησιμοποιούμενων ή επιλεγέντων πρώτων υλών, υλικών και εξοπλισμού του Αναδόχου.
3. Της συναρμολόγησης/ εγκατάστασης του ΦΒΣ κατά τη διάρκεια της κατασκευής.
4. Του πιστοποιητικού CE για το σύνολο του ΦΒΣ, το οποίο θα εκδοθεί με ευθύνη του Αναδόχου.
5. Της εγκατάστασης του ΦΒΣ μετά την ολοκλήρωση του έργου και μετά τη σύνδεση με το εθνικό δίκτυο της ΔΕΗ.
6. Της συνολικής μέτρησης της απόδοσης (Performance Ratio) του ΦΒΣ (Energy yield) ώστε να συγκριθεί με το αποτέλεσμα της αρχικής μελέτης του Αναδόχου.

Οι έλεγχοι θα πραγματοποιηθούν από τον ανεξάρτητο και διαπιστευμένο φορέα από το ΕΣΥΔ κατά το EN ISO 17020 για την εφαρμογή των παρακάτω προτύπων για την μελέτη, προμήθεια, εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία, πιστοποίηση, συντήρηση και ασφάλιση του ΦΒΣ σύμφωνα με τα πρότυπα:

- EN 62446: Grid connected photovoltaic systems - Minimum requirements for system documentation, commissioning tests and inspection.
- VDE 0100-Part 520: "Selection and erection of equipment-cable, wires and wiring systems".
- VDE 0100-Part 712: "Requirements for special installations or locations-PV power supply systems"
- VDE 0126-1-1: "Automatic disconnection device between a generator and the public low-voltage grid".
- IEC 364-7-712: "Electrical installations of building-Part 7-712-.Requirements for special installations or locations-Solar photovoltaic (PV) power supply system"
- ΕΛΟΤ HD 384: «Απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις».
- EN 50081-1: "Electromagnetic Compatibility-Generic emission Standard-Parts 1-2: Residential, Commercial and Light Industry".
- ΕΛΟΤ EN 50160: «Χαρακτηριστικά τάσης που παρέχεται από τα δημόσια δίκτυα διανομής»
- ΕΛΟΤ EN 50164: «Εξαρτήματα αντικεραυνικής προστασίας (Lighting protection components))».
- IEC 60364-6 "Low voltage electrical installations - Part 6: Verification"
- IEC 60364-7-712: "Electrical installation of buildings-Solar Photovoltaic (PV) Power Supply Systems".
- ΕΛΟΤ EN 61000.03.02: «Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα».

- IEC EN 61173: "Overvoltage protection for PV power generating systems"
  - IEC EN 61215/2005: "Design qualification and the type approval of PV modules" ή
  - IEC 61727 ed 2.0 (2004): "PV Systems-Characteristics of the utility interface".
  - EN-IEC 61646: "Thin-film Terrestrial Photovoltaic (PV) Modules - Design Qualification and Type Approval"
- και τις τεχνικές προδιαγραφές:
- ELOT EN 61730: "Low- voltage surge protective devices".
  - IEC 61683: "PV systems-Power conditioners-Procedure for measuring efficiency".
  - IEC EN 61730: "Photovoltaic (PV) module safety qualifications".
  - IEC 62116: "The procedure of islanding prevention measures for utility interconnected photovoltaic inverters".
  - ΕΛΟΤ EN 62305: «Αντικεραυνική προστασία -Protection against lightning)).

#### **11.13 Διάγραμμα ροής έργου**

<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή</b>
<b>1.</b>	Υπογραφή σύμβασης.
<b>2.</b>	Εγκατάσταση εργοταξίου Αναδόχου.
<b>3.</b>	Υποβολή τελικής μελέτης και σχεδίων κατασκευής από τον Ανάδοχο.
<b>4.</b>	Έγκριση τελικής μελέτης και σχεδίων κατασκευής από τον ΟΛΠ και το Φορέα πιστοποίησης.
<b>5.</b>	Υποβολή χρονοδιαγράμματος εκτέλεσης έργου από τον Ανάδοχο.
<b>6.</b>	Άφιξη εξοπλισμού και υλικών.
<b>7.</b>	Έναρξη συναρμολόγησης - εγκατάστασης.
<b>8.</b>	Επίβλεψη από ΟΛΠ και από φορέα πιστοποίησης.
<b>9.</b>	Ολοκλήρωση εργασιών.
<b>10.</b>	Σύνδεση με Δίκτυο ΔΕΗ.
<b>11.</b>	Δοκιμές παραγωγικής λειτουργίας.
<b>12.</b>	Πιστοποιητικό ΦΒΣ από φορέα πιστοποίησης.
<b>13.</b>	Προσωρινή Παραλαβή έργου – Ασφάλιση του ΦΒΣ από ΟΛΠ.
<b>14.</b>	Παραγωγική λειτουργία.
<b>15.</b>	Οριστική παραλαβή.
<b>16.</b>	Καλή λειτουργία.
<b>17.</b>	Συντήρηση.

#### **11.14 Περίοδος καλής λειτουργίας**

Η περίοδος εγγύησης καλής λειτουργίας των δύο (2) ετών είναι μια περίοδος καθ' όλη τη διάρκεια της οποίας ο Ανάδοχος εξασφαλίζει, τη μη ύπαρξη ελαττωμάτων και την ύπαρξη των ιδιοτήτων του ΦΒΣ που συμφωνήθηκαν, καθώς επίσης και την παροχή των υλικών και εργασιών που απαιτούνται για την υλοποίηση της Συντήρησης, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην κατωτέρω παρ. 11.15.

Κατά την περίοδο εγγύησης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιθεωρεί και συντηρεί τακτικά το ΦΒΣ και να αποκαθιστά, χωρίς καθυστέρηση με έξοδα και ευθύνη του, κάθε ελάττωμα ή βλάβη ή ζημία που αντιληφθεί ο ίδιος ή του γνωστοποιηθεί με έγγραφο από τον ΟΛΠ.

#### **11.15 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**

Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την ευθύνη και τη δαπάνη για τη συντήρηση του Φωτοβολταϊκού Σταθμού για χρονική περίοδο είκοσι (20) ετών.

Για τη συντήρηση θα υπογραφεί ξεχωριστή σύμβαση, ένα (1) μήνα πριν τη λήξη της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας και η οποία θα αρχίσει αμέσως μετά τη λήξη της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας. Για την καλή εκτέλεση της σύμβασης συντήρησης θα κατατεθεί εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης ποσοστού 5% επί της συνολικής αξίας της σύμβασης συντήρησης και η οποία θα καλύπτει όλο το χρονικό διάστημα της σύμβασης συντήρησης.

Η περίοδος συντήρησης είναι μια περίοδος κατά την οποία ο Ανάδοχος εξασφαλίζει την απρόσκοπτη και παραγωγική λειτουργία του ΦΒΣ, τη μη ύπαρξη ελαττωμάτων και τη διατήρηση των ιδιοτήτων του ΦΒΣ που συμφωνήθηκαν. Κατά την περίοδο εγγύησης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιθεωρεί και συντηρεί τακτικά το ΦΒΣ και να αποκαθιστά, χωρίς καθυστέρηση με έξοδα και ευθύνη του, κάθε ελάττωμα ή βλάβη ή ζημία που αντιληφθεί ο ίδιος ή του γνωστοποιηθεί με έγγραφο από τον ΟΛΠ.

Η συντήρηση και η αποκατάσταση βλαβών θα πραγματοποιούνται σύμφωνα με τα εγχειρίδια των κατασκευαστών.

##### **11.15.1 Τακτική συντήρηση**

Συνεργείο του αναδόχου θα προσέρχεται κάθε δύο (2) μήνες στο Φ/Β Σταθμό. Η τακτική περιοδική συντήρηση αφορά:

##### **α) Τον καθαρισμό**

Τα Φ/Β θα προστατεύονται από την επικάθιση σκόνης με συχνό καθαρισμό με ζεστό νερό και αλκαλικά καθαριστικά. Οι λεκέδες θα καθαρίζονται με μηχανικό τρόπο και με κατάλληλα χημικά. Είναι προτιμότερο να χρησιμοποιείται ειδική μαλακή βούρτσα ή υδροβολή.

**β) Τον τακτικό περιοδικό έλεγχο όλων των συστημάτων και των καλωδιώσεων**

Ο ανάδοχος αναλαμβάνει με δική του δαπάνη, ευθύνη την προμήθεια όλων των υλικών που απαιτούνται για την τακτική συντήρηση. Η κάθε επίσκεψη θα καταγράφεται αμέσως στην καρτέλα συντήρησης, την ημέρα και ώρα πραγματοποίησής της. Θα τηρείται βιβλίο παρακολούθησης βλαβών. Σε κάθε περίπτωση θα καταγράφονται τα υλικά που αντικαταστάθηκαν.

**11.15.2 Επίσκευή ζημιών και αποκατάσταση βλαβών**

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσέρχεται το ταχύτερο δυνατόν και να επεμβαίνει με το συνεργείο του για να αποκαθιστά άμεσα κάθε βλάβη για την οποία ειδοποιείται εκτάκτως από τον ΟΛΠ για το χρονικό διάστημα για το οποίο θα ισχύει η σύμβαση συντήρησης.

Με τη τεχνική προσφορά θα δοθεί αναλυτική περιγραφή των εργασιών προληπτικής και τακτικής συντήρησης.

Ο Ανάδοχος οφείλει να ορίσει με την προσφορά του το χρόνο ανταπόκρισης και το κατάλληλο προσωπικό που θα διαθέσει για την τεχνική υποστήριξη και συντήρηση του ΦΒΣ και την εκπαίδευση του προσωπικού. (βλ. και άρθρο 15).

**Σημειώσεις:**

1. Θα υπάρχει συνεχής επικοινωνία και συνεργασία μεταξύ του εξειδικευμένου προσωπικού συντήρησης και του προσωπικού της τηλεμετρικής παρακολούθησης έτσι ώστε να ο Φ/Β σταθμός να αποδίδει στην μέγιστη παραγωγική λειτουργία καθ' όλη τη διάρκεια των είκοσι (20) ετών.
2. Η παρακολούθηση του συστήματος θα γίνεται μόνο από εξουσιοδοτημένο άτομο του Αναδόχου και από την αρμόδια Υπηρεσία του ΟΛΠ. Δεν επιτρέπεται η παρακολούθηση, εξαγωγή και χρήση δεδομένων χωρίς προηγούμενη έγγραφη έγκριση από την αρμόδια Υπηρεσία του ΟΛΠ.
3. Με το πέρας της κάθε τακτικής συντήρησης βλάβης θα υποβάλλεται στην αρμόδια Υπηρεσία του ΟΛΠ αιτιολογημένη τεχνική έκθεση με τις εργασίες που πραγματοποιήθηκαν καθώς και τον τρόπο αποκατάστασης σε περίπτωση βλάβης.

**ΑΡΘΡΟ 12**

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Οι προσφορές των προσφερόντων θα πρέπει να περιέχουν εκτός από αυτά που προβλέπουν τα προηγούμενα άρθρα και τα ακόλουθα:

## **12.1 Φάκελος Τεχνικής Προσφοράς**

Οι προσφορές που θα υποβληθούν θα είναι εμπειριστατωμένες και θα περιλαμβάνουν:

### **12.1.1 Πλήρη και αναλυτική μελέτη του ΦΒΣ.**

**12.1.2** Προέλευση, εργοστάσιο κατασκευής. Εφόσον για την παραγωγή του τελικού προϊόντος μεσολαβούν διάφορες φάσεις βιομηχανοποίησης, πρέπει να δηλώνεται στην προσφορά το κατά περίπτωση εργοστάσιο και ο τόπος εγκατάστασης του, καθώς και το ποσοστό συμμετοχής στην διαμόρφωση της τιμής του τελικού προϊόντος για κάθε μία από αυτές τις φάσεις. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχει η παραπάνω δήλωση στο φάκελο της τεχνικής προσφοράς θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

**12.1.3** Τεχνικά φυλλάδια, prospectus, φωτογραφίες, σχέδια του προσφερόμενου εξοπλισμού για την κατασκευή του ΦΒΣ και γενικά κάθε άλλο χρήσιμο στοιχείο για την απόκτηση πλήρους και σαφούς γνώμης για το προσφερόμενο υλικό και εξοπλισμό.

**12.1.4** Τεχνική περιγραφή στην **Ελληνική** γλώσσα με πλήρη, σαφή και αναλυτικά τεχνικά στοιχεία για τον προσφερόμενο εξοπλισμό (ΦΒΣ), για να είναι δυνατή η αξιολόγηση του παρόντος διαγωνισμού, χωρίς ανάγκη αίτησης υπό της οικείας Επιτροπής διενέργειας του διαγωνισμού συμπληρωματικών στοιχείων

**12.1.5** Οι Τεχνικές Προδιαγραφές θα διατυπώνονται με αναλυτικές και σαφείς απαντήσεις (χωρίς παραπομπές ή αόριστα «συμφωνώ», «ναι», κλπ) σε κάθε παράγραφο του άρθρου 11 με την ίδια αρίθμηση. Εάν δεν γίνει πέρα από την τεχνική περιγραφή η ανωτέρω ανάλυση με αναφορά σημείου προς σημείο η προσφορά θα απορρίπτεται.

Στα εδάφια που υπάρχουν απαιτήσεις με συγκεκριμένα αριθμητικά μεγέθη θα δοθούν τα προσφερόμενα μεγέθη που θα πρέπει να συμφωνούν με όσα αναγράφονται στα prospectus

**12.1.6.** Όσα άλλα χαρακτηριστικά θα μπορούσαν να βοηθήσουν τον ΟΛΠ να μορφώσει πλήρη εικόνα για την πληρότητα και ποιότητα του συνόλου του ΦΒΣ.

### **12.1.7 Εγγύηση καλής λειτουργίας**

**12.1.7.1.** Ο Ανάδοχος πρέπει να δώσει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον διάρκειας δύο (2) ετών από την οριστική παραλαβή (σε συνδυασμό με την παρ. 12.1.7.2.), χωρίς χρέωση υλικών (εξαρτημάτων, ανταλλακτικών και γενικά κάθε στοιχείου του ΦΒΣ και εργασίας: α) για φθορές που δεν οφείλονται στον ΟΛΠ Α.Ε. β) για αστοχία υλικών και γ) για αντικατάσταση ανταλλακτικών που απαιτούνται από το πλάνο συντήρησης.

Προς τούτο οι συμμετέχοντες υποχρεούνται να δηλώσουν το χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας και με Υπεύθυνη Δήλωση Ν.1599/86 να δηλώσουν ότι σε περίπτωση κατακύρωσης θα καταθέσουν σχετική εγγυητική επιστολή πριν από την έναρξη του χρόνου καλής λειτουργίας (από την οριστική παραλαβή) η αξία της οποίας θα είναι ίση με το **10% του συμβατικού**

**τιμήματος χωρίς ΦΠΑ.** Ο χρόνος ισχύος της θα είναι κατά δύο (2) μήνες επιπλέον του συμβατικού χρόνου εγγύησης καλής λειτουργίας.

**12.1.7.2.** Για το χρονικό διάστημα του χρόνου εγγύησης καλής λειτουργίας (§ 12.1.7.1 ) θα ισχύσουν και τα ακόλουθα :

Εάν ο ΦΒΣ ή τμήμα αυτού, στο διάστημα του χρόνου εγγύησης καλής λειτουργίας, τεθεί εκτός λειτουργίας λόγω βλαβών για διάστημα μεγαλύτερο των δέκα (10) ημερολογιακών ημερών αθροιστικά, τότε θα παρατείνεται ο χρόνος εγγύησης επί εξάμηνο.

Ως χρόνος εκτός λειτουργίας ορίζεται το χρονικό διάστημα από την αναγγελία της βλάβης στον ανάδοχο μέσω fax ή e-mail, μέχρι την παράδοση του ΦΒΣ από τον Ανάδοχο σε κατάσταση καλής λειτουργίας, η οποία θα επιβεβαιώνεται εγγράφως από τον ΟΛΠ Α.Ε. Εάν υπάρχουν αμφισβητήσεις ή διαφωνίες ως προς την πλήρη αποκατάσταση της βλάβης, αυτές θα πρέπει να αναφέρονται εγγράφως εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ημέρα γνωστοποίησής τους.

**12.1.7.3.** Για όλο το διάστημα που καλύπτει η εγγύηση καλής λειτουργίας θα πρέπει να υπάρχει ετοιμότητα τεχνικής ομάδας του αναδόχου, σύμφωνα με την προσφορά του, η οποία θα μπορεί να επέμβει άμεσα.

#### **12.1.8 Ανταλλακτικά.**

Οι συμμετέχοντες θα παραδώσουν:

**12.1.8.1.** Πλήρη κατάλογο ανταλλακτικών με το όνομα τους, το σκαρίφημα τους και το part number της εταιρείας που τα κατασκευάζει για τον επί μέρους εξοπλισμό του ΦΒΣ σε ηλεκτρονική μορφή ( CD ).

**12.1.8.2.** Ο προσφέρων στον οποίο θα κατακυρωθεί ο διαγωνισμός (Ανάδοχος) πρέπει να δώσει πλήρη επίσημο τιμοκατάλογο ανταλλακτικών, καθώς και την προσφερόμενη πάγια έκπτωση επί αυτού. Κάθε τροποποίηση του τιμοκαταλόγου θα γνωστοποιείται έγκαιρα στον ΟΛΠ Α.Ε. με υποχρέωση για έκδοση επικαιροποιημένου πλήρη καταλόγου εφόσον ζητηθεί. Προς τούτο με την προσφορά θα υποβάλλεται Υπεύθυνη Δήλωση του Ν.1599/86 του Προσφέροντος με την οποία θα δηλώνει ότι σε περίπτωση που του ανατεθεί η προμήθεια θα συμμορφώνεται με την προηγούμενη απαίτηση.

**12.1.8.3.** Χρόνο παράδοσης ανταλλακτικών για επείγουσες περιπτώσεις, από την ημέρα που θα ζητηθούν, που θα πρέπει να είναι το πολύ τρεις (3) εργάσιμες ημέρες, κατά το χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας.

**12.1.8.4.** Πίνακα που θα περιέχει τα απαιτούμενα ανταλλακτικά, χωρίς την τιμή τους, για την επισκευή και την προληπτική συντήρηση του ΦΒΣ κατά έτος.



#### **12.1.9 Συντήρηση**

Οι συμμετέχοντες στον διαγωνισμό θα υποβάλλουν πρόγραμμα προληπτικής και τακτικής συντήρησης (βλέπε και άρθρο 11.11), καθώς και πίνακα απαιτούμενων ανταλλακτικών σύμφωνα με τα εγχειρίδια του κατασκευαστή.

Με την παραλαβή του ΦΒΣ θα παραδοθούν από τον Ανάδοχο για όλα τα μέρη του ΦΒΣ:

- Εγχειρίδια λειτουργίας, συντήρησης.
- Λίστα ανταλλακτικών.
- Λογισμικό παρακολούθησης της συντήρησης για το σύνολο του ΦΒΣ.

#### **12.1.10 Χρόνος παράδοσης**

Ο χρόνος παράδοσης του ΦΒΣ σε πλήρη δοκιμασμένη, πιστοποιημένη και παραγωγική λειτουργία στον ΟΛΠ Α.Ε. δεν πρέπει να υπερβαίνει τους **τέσσερεις (4) μήνες** από την υπογραφή της σύμβασης.

#### **12.1.11 Εκπαίδευση**

Στην τεχνική προσφορά θα υπάρχει αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού του ΟΛΠ Α.Ε. σύμφωνα με την § 15.1 .

### **12.2 Φάκελος Οικονομικής Προσφοράς**

Όλες οι τιμές που θα δοθούν θα είναι υποχρεωτικά σε ευρώ και η προσφορά θα περιέχει την παρακάτω **ανάλυση**:

**12.2.1** Την συνολική τιμή, χωρίς ΦΠΑ, για την παράδοση του ΦΒΣ σε πλήρη και δοκιμασμένη λειτουργία, στον ΟΛΠ Α.Ε., ελεύθερου από κάθε επιβάρυνση του ΟΛΠ Α.Ε., στον τόπο, τον χρόνο και με τον τρόπο που ορίζεται στην παρούσα διακήρυξη.

**12.2.2** Ξεχωριστά το τίμημα για τον «Υποσταθμό Μ/Τ για τοποθέτηση μετρητικού εξοπλισμού της ΔΕΗ» της § 11.5.2, χωρίς ΦΠΑ, το οποίο θα περιλαμβάνεται και στη συνολική τιμή της § 12.2.1.

**12.2.3** Την συνολική τιμή / έτος των εργασιών συντήρησης του ΦΒΣ (§11.14), καθώς και την συνολική τιμή αυτών για είκοσι (20) έτη, χωρίς ΦΠΑ, με σημερινές τιμές, ώστε να είναι συγκρίσιμες οι προσφορές. Διευκρινίζεται ότι μετά την έναρξη της περιόδου εκτέλεσης της σύμβασης συντήρησης η συμβατική τιμή των εργασιών συντήρησης θα αναπροσαρμόζεται ανά έτος σύμφωνα με τον ισχύοντα Δείκτη Τιμών Καταναλωτή κατά τον τελευταίο μήνα του τρέχοντος έτους συντήρησης, όπως ο Δείκτης αυτός καθορίζεται από την Ελληνική Στατιστική Αρχή.

**12.2.5** Την συνολική τελική τιμή μελέτης, προμήθειας, εγκατάστασης, θέσης σε λειτουργία και συντήρησης του ΦΒΣ, χωρίς ΦΠΑ.

**12.2.4** Τον ΦΠΑ σε ποσοστό επί τοις εκατό (%) και σε ποσό επί της συνολικής τελικής τιμής.

**12.2.6** Στις ανωτέρω προσφερόμενες τιμές περιλαμβάνονται, εκτός των ως άνω, και:

**12.2.6.1.** Όλα τα έξοδα δοκιμών, πλην αυτών που θα εκτελεστούν από τον ανεξάρτητο φορέα ελέγχου επιλογής του ΟΛΠ.

**12.2.6.2.** Όλα τα έξοδα για υλικά και εργασίες που θα απαιτηθούν για την επισκευή και τεχνική υποστήριξη μετά την προσωρινή παραλαβή και μέχρι τη λήξη της περιόδου καλής λειτουργίας.

**12.2.7** Όλες οι παραπάνω τιμές θα αναγράφονται ολογράφως και αριθμητικώς.

**12.2.8** Προσφορά που θέτει όρο αναπροσαρμογής των παραπάνω τιμών, πλην των εργασιών συντήρησης, απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

Εφ' όσον από την προσφορά δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή όπως περιγράφεται στις προηγούμενες § 12.2.1. έως και § 12.2.6 η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του ΟΛΠ Α.Ε. ύστερα από γνωμοδότηση της Επιτροπής διενέργειας του διαγωνισμού.

### **ΑΡΘΡΟ 13**

#### **ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ - ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ –ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ**

##### **13.1 Γενικά**

Ο χώρος εγκατάστασης του ΦΒΣ πρέπει να προετοιμαστεί κατάλληλα για τη διευκόλυνση της εγκατάστασης των συστημάτων στήριξης των Φ/Β πλαισίων και του υπόλοιπου εξοπλισμού βάσει του σχεδίου χωροθέτησης, κάτι που θα εξασφαλίσει την στατική επάρκεια της εγκατάστασης και την ομαλή λειτουργία του ΦΒΣ. Πριν από κάθε άλλη επέμβαση θα προηγηθεί απαραίτητα έλεγχος του τοιχίου, π.χ. διαστάσεις, τύπος τοιχίου, σκιάσεις κλπ.

##### **Οργάνωση εργοταξίου**

###### **13.2.1 Εργοταξιακός χώρος**

Πριν από την υπογραφή της σύμβασης, θα συμφωνηθεί μεταξύ του ΟΛΠ και του αναδόχου ο εργοταξιακός χώρος ικανοποιητικών διαστάσεων, του οποίου η χρήση θα παραχωρηθεί δωρεάν με σκοπό τη διευκόλυνση της ολοκλήρωσης του έργου. Να ληφθεί υπόψη ότι το τοιχίο εγκατάστασης βρίσκεται παράπλευρα σε δρόμο κυκλοφορίας βαρέων οχημάτων.

###### **13.2.2 Προετοιμασία χώρου**

Ο Ανάδοχος θα μεριμνήσει για την έγκαιρη και κατάλληλη προετοιμασία, διαμόρφωση και ασφάλεια του παραχωρηθέντος χώρου.

Ο ΟΛΠ για τις εργασίες εγκατάστασης του ΦΒΣ θα παράσχει δωρεάν ηλεκτρικό ρεύμα και νερό.

**13.2.2.1** Ο Ανάδοχος θα μεριμνήσει για τη σύνδεση των παροχών ηλεκτρικού ρεύματος και νερού από το πλησιέστερο και καταλληλότερο σημείο που θα του υποδείξει ο ΟΛΠ. Εφόσον για τις ως άνω παροχές απαιτηθούν υλικά και εργασίες εγκατάστασης αυτές θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

**13.2.2.2** Ο ΟΛΠ δεν φέρει καμία ευθύνη για ζημιές ή ατυχήματα που τυχόν θα συμβούν στον Ανάδοχο ή σε οιονδήποτε τρίτον, κατά την εκτέλεση των εργασιών εγκατάστασης ή κατά τη λειτουργία του ΦΒΣ, διατηρούμενης πάντοτε ακεραίας της ευθύνης του αναδόχου αστικής ή/και ποινικής.

**13.2.2.3** Ο Ανάδοχος κατά την εκτέλεση των εργασιών του υποχρεούται να διαθέτει Τεχνικό Ασφαλείας και Ιατρό Εργασίας.

**13.2.2.4** Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει όλο το απασχολούμενο προσωπικό είτε υπ' αυτού είτε μετ' αυτού συνεργαζομένου ως και όλα τα μηχανήματα και εργαλεία τα οποία θα χρησιμοποιήσει για την κατασκευή, ανέγερση, τοποθέτηση και παράδοση του ΦΒΣ. Ο Ανάδοχος επίσης υποχρεούται να καλύψει δι' ασφαλειών τυχόν ζημιές σε ξένη ιδιοκτησία. Οι δαπάνες όλων των ασφαλίσεων βαρύνουν εξ' ολοκλήρου τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται να προσκομίσει στον ΟΛΠ αντίγραφο των οικείων ασφαλιστηρίων εφ' όσον του ζητηθούν.

**13.2.5** Ο Ανάδοχος οφείλει να παίρνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα για την ασφάλεια των εργασιών (κατασκευών, των εγκαταστάσεων κ.λ.π., συναρμολόγησης, ανέγερσης, βαφών, δοκιμών κ.λ.π.), για την πρόληψη ζημιών ή ατυχημάτων σε οποιαδήποτε πρόσωπα ή πράγματα καθ' όλη την διάρκεια των παραπάνω εργασιών και μέχρι την παράδοση του ΦΒΣ σε πλήρη, δοκιμασμένη και παραγωγική λειτουργία.

**13.2.6** Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί την εργατική νομοθεσία, να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας και να διασφαλίζει την προστασία του περιβάλλοντος.

**13.2.7** Ο Ανάδοχος θα ασφαλίσει το σύνολο της εγκατάστασης μέχρι να υπογραφεί το πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής. Ο ΟΛΠ θα ασφαλίσει το σύνολο της εγκατάστασης μετά την προσωρινή παραλαβή και λειτουργία της.

### **13.3 Συναρμολόγηση**

**13.3.1** Η συναρμολόγηση – τοποθέτηση θα γίνει από τον Ανάδοχο με υλικά μέσα, εργαλεία και εξειδικευμένο προσωπικό δικά του, καθώς και με ευθύνη του, υπό την παρακολούθηση του επιβλέποντος του ΟΛΠ.

**13.3.2** Η συναρμολόγηση και τοποθέτηση του ΦΒΣ, αφορά όλες τις απαιτούμενες μεταλλικές, μηχανολογικές κατασκευές, ηλεκτρολογικές συνδέσεις και ηλεκτρονικές παραμετροποιήσεις για την παράδοση και τις δοκιμές τους σε πλήρη και κανονική παραγωγική λειτουργία.

**13.3.3** Τουλάχιστον δέκα (10) ημέρες πριν την έναρξη της συναρμολόγησης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να γνωστοποιήσει εγγράφως στη Δ/ση Προμηθειών ΟΛΠ:

- πλήρες πρόγραμμα εργασιών με τις ημερομηνίες έναρξης και λήξης των εργασιών συναρμολόγησης μέσα στα πλαίσια των συμβατικών προθεσμιών παράδοσης.
- τα λεπτομερειακά στοιχεία της συναρμολόγησης κλπ καθώς και πίνακα υλικών ώστε να μπορεί να παρακολουθεί την πορεία εκτέλεσης του έργου.

**13.3.4** Ο Ανάδοχος θα ενημερώνει εγγράφως, ανά 15ήμερο, τη Δ/ση Προμηθειών ΟΛΠ για την πρόοδο των εκτελεσθέντων εργασιών, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα που υπέβαλε, ώστε να αποδεικνύεται η πρόοδος του έργου.

#### **13.4 Τοποθέτηση / Εγκατάσταση**

**13.4.1** Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρήσει όλους τους κανόνες ασφαλείας που λαμβάνονται για τις διαδικασίες εγκατάστασης κατά την τοποθέτηση.

Θα πρέπει να διαθέτει εξειδικευμένο προσωπικό, πλήρως εφοδιασμένο με τον κατάλληλο εξοπλισμό καθώς και όλα τα απαραίτητα γενικά και ατομικά μέσα προστασίας και να τηρεί τους προβλεπόμενους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας στους χώρους εργασίας του ΟΛΠ Α.Ε.

**13.4.2** Η τοποθέτηση του εξοπλισμού και η σύνδεση των επιμέρους στοιχείων θα πρέπει να γίνει με τρόπο ώστε να μην προκληθούν ζημιές στην υποδομή και υπερδομή του χώρου εγκατάστασης.

### **ΑΡΘΡΟ 14**

#### **ΤΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΤΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ ΕΚΠΡΟΘΕΣΜΗΣ**

##### **ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ**

#### **14.1 Τόπος και Χρόνος παράδοσης**

**14.1.1** Ο Ανάδοχος οφείλει να παραδώσει το σύνολο του ΦΒΣ ελεύθερο βαρών, έτοιμο για λειτουργία, σε χώρο που έχει υποδειχθεί από τον ΟΛΠ στον τόπο (§11.2), στο χρόνο (§12.1.10) και με τον τρόπο που ορίζει η παρούσα και η σύμβαση που θα υπογραφεί.

**14.1.2** Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί τη Δ/ση Προμηθειών ΟΛΠ, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει προσωρινά ή οριστικά τον ΦΒΣ, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

**14.1.3** Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης μπορεί με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του ΟΛΠ Α.Ε., να παρατείνεται μέχρι εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες, ύστερα από σχετικό αίτημα του Αναδόχου, που υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου.

Μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο ΦΒΣ δεν παραλαμβάνεται από την Επιτροπή παραλαβής, μέχρι την έκδοση της απόφασης σχετικά με την αιτηθείσα παράταση.

Ο Ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος σε περίπτωση που λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης και δεν υποβλήθηκε έγκαιρα αίτημα παράτασης του ή έληξε ο παραταθείς κατά τα ανωτέρω χρόνος, χωρίς να παραδώσει το ΦΒΣ.

**14.1.4** Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης μπορεί με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του ΟΛΠ Α.Ε., ύστερα από εισήγηση της αρμόδιας Υπηρεσίας, **να μετατίθεται**. Μετάθεση γίνεται σε περίπτωση σοβαροτάτων λόγων που συνιστούν αντικειμενική αδυναμία εμπρόθεσμης παράδοσης του ΦΒΣ ή σε περιπτώσεις που συντρέχουν λόγοι που συνιστούν ανωτέρα βία (άρθρο 10). Στις περιπτώσεις μετάθεσης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, δεν επιβάλλονται κυρώσεις.

## **14.2 Κυρώσεις για εκπρόθεσμη παράδοση**

**14.2.1** Σε περίπτωση εκπρόθεσμης παράδοσης ή αντικατάστασης προϊόντων που απορρίφθηκαν, για το σύνολο του ΦΒΣ, όπως η σχετική προθεσμία διαμορφώθηκε με τυχόν μετάθεση και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, στον Ανάδοχο επιβάλλεται πρόστιμο και κηρύσσεται έκπτωτος και μπορεί να παραδώσει το ΦΒΣ εκπρόθεσμα **μόνο κατόπιν σχετικής απόφασης του Δ.Σ./ΟΛΠ Α.Ε.** Στην περίπτωση αυτή ισχύουν τα προβλεπόμενα στο άρθρο 36 του Κανονισμού Προμηθειών του ΟΛΠ Α.Ε.

**14.2.2** Αν ο Προμηθευτής κηρυχθεί έκπτωτος και με τη σχετική απόφαση του δοθεί προθεσμία παράδοσης του συνόλου του ΦΒΣ, σε περίπτωση τήρησης της προθεσμίας αυτής επιβάλλεται πρόστιμο ίσο με το 10% της συμβατικής αξίας. Αν εν τω μεταξύ έχει αρχίσει επαναληπτική διαδικασία προμήθειας, αυτή ματαιώνεται με την οριστική παραλαβή της ποσότητας που παραδόθηκε.

**14.2.3** Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος καθυστέρησης παράδοσης ή αντικατάστασης, με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του ΟΛΠ Α.Ε., ύστερα από εισήγηση της αρμόδιας Υπηρεσίας, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε του ευλόγου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο προσφέρων και μετατίθεται αντίστοιχα ο χρόνος παράδοσης.

**14.2.4** Η είσπραξη του προστίμου γίνεται με παρακράτηση από το λαβείν του Αναδόχου ή σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής

εκτέλεσης, εφόσον ο Ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό.

**14.2.5** Σε περίπτωση Ένωσης κλπ προσφερόντων το πρόστιμο και οι τόκοι επιβάλλονται σε όλα τα μέλη της ένωσης, τα οποία ευθύνονται αλληλεγγύως και εις ολόκληρο.

## **ΑΡΘΡΟ 15**

### **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

#### **15.1 Εκπαίδευση Προσωπικού του ΟΛΠ Α.Ε.**

**15.1.1** Ο Ανάδοχος μετά την εγκατάσταση του ΦΒΣ στον ΟΛΠ Α.Ε. και πριν από την οριστική παραλαβή θα πραγματοποιήσει εκπαίδευση σε τεχνικούς υπαλλήλους του ΟΛΠ Α.Ε., στα αντικείμενα παρακολούθησης και εποπτείας του τρόπου λειτουργίας, των ελέγχων και ρυθμίσεων που εκάστοτε απαιτούνται, της συντήρησης και επισκευής των επιμέρους τμημάτων του ΦΒΣ. Διευκρινίζεται ότι η εκπαίδευση θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί πριν την προσωρινή παραλαβή, αφού το σύνολο του ΦΒΣ είναι πλήρως εγκατεστημένο και έτοιμο προς λειτουργία και θα επαναληφθεί πριν την οριστική παραλαβή του.

**15.1.2** Την τεχνική περιγραφή της προσφοράς θα συνοδεύει **αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης** (§.12.1.11).

Η εκπαίδευση θα καλύπτει όλα τα επιμέρους συστήματα του ΦΒΣ θα γίνει δε τόσο σε αίθουσα διδασκαλίας όσο και πάνω στα επί μέρους τμήματά του.

**15.1.3** Οι εκπαιδευτές θα είναι ειδικοί τεχνικοί του κατασκευαστή του εξοπλισμού του ΦΒΣ ή των κατασκευαστών των επιμέρους συστημάτων.

Η εκπαίδευση θα γίνει στην Ελληνική γλώσσα.

Η ύλη των μαθημάτων θα λαμβάνεται βασικά από τα βιβλία και τα σχέδια της παρ. 12.1.9 της παρούσας, όπου όμως είναι σκόπιμο, ο εκπαιδευτής θα παραδώσει φυλλάδια στην Ελληνική, με τις αναγκαίες παραπομπές σε θεωρητικά θέματα.

Ιδιαίτερη βαρύτητα πρέπει να δοθεί στο Σύστημα Εποπτείας, Ελέγχου και Συλλογής Μετρήσεων.

Ακόμη πρέπει να προβλεφθούν και τα διάφορα ειδικά εποπτικά μέσα που απαιτούνται ή θα βοηθήσουν την εκπαίδευση (VIDEO, διαφάνειες, εικόνες, σχέδια κλπ).

**15.1.4** Ο Ανάδοχος οφείλει να εκπαιδεύσει πέντε (5) υπαλλήλους του ΟΛΠ στο χειρισμό του Συστήματος Εποπτείας, Ελέγχου και Συλλογής Μετρήσεων, πριν την παραλαβή.

**15.1.5** Ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική αστική και ποινική ευθύνη έναντι σε οποιονδήποτε τρίτο, συμπεριλαμβανομένου και του προσωπικού του ΟΛΠ Α.Ε. για οποιαδήποτε ζημία ή απαιτήσεις, οι οποίες θα προέλθουν από δικές του, ή των προστηθέντων του, ενέργειες ή παραλείψεις οφειλόμενες σε δόλο ή αμέλεια, κατά την εκπαίδευση του προσωπικού ή και εξ αφορμής αυτού.

**15.1.6** Ο Ανάδοχος, εγγυάται με υπεύθυνη δήλωση, ότι διαθέτει αυτός, ή το τρίτο πρόσωπο το οποίο ενεργεί κατ' εντολή και για λογαριασμό του, τις απαιτούμενες γνώσεις και υποδομή για την εκπαίδευση του προσωπικού και ότι θα τηρήσει τις κείμενες διατάξεις της εργατικής και ασφαλιστικής νομοθεσίας και αυτές για την υγιεινή και ασφάλεια του προσωπικού, καθώς επίσης και τις διατάξεις της νομοθεσίας περί προστασίας του χερσαίου και του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος έναντι του Οργανισμού για πλημμελή εκτέλεση ή τυχόν μη εκτέλεση-ολοκλήρωση του έργου εντός της προβλεπόμενης κατά τα ανωτέρω προθεσμίας.

**15.1.7** Ο ΟΛΠ δεν αναλαμβάνει καμία υποχρέωση για τυχόν μέτρα που θα ληφθούν από οποιαδήποτε Αρχή και δεν επιβαρύνεται με επιπρόσθετο κόστος λόγω αυξήσεων των κάθε φύσεως δαπανών, φόρων, τελών κλπ.

Στις περιπτώσεις της άνω §14.2.5 και ανεξάρτητα της τυχόν αστικής ευθύνης του φυσικού ή νομικού προσώπου καταπίπτει υπέρ του ΟΛΠ ΑΕ, με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του ΟΛΠ Α.Ε. ως ποινική ρήτρα το ποσό της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης που προβλέπεται.

## **ΑΡΘΡΟ 16**

### **ΕΛΕΓΧΟΙ – ΔΟΚΙΜΕΣ - ΠΑΡΑΛΑΒΗ**

#### **16.1 Έλεγχοι - Δοκιμές**

Μετά από την παράδοση ΦΒΣ θα εκτελεστούν, παρουσία της **Επιτροπής Παραλαβής**, του Αναδόχου και του ανεξάρτητου φορέα τον οποίο θα έχει επιλέξει ο ΟΛΠ Α.Ε.

**Όλες** οι ανωτέρω δοκιμές θα γίνουν με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του Αναδόχου.

#### **16.2 Παρακολούθηση**

Για την παρακολούθηση εκτέλεσης της σύμβασης, την επίλυση διαφωνιών, τη διόρθωση ελλείψεων παραδόσεων και την ευθύνη του αναδόχου, θα οριστεί επιβλέπων υπάλληλος ή



ομάδα επίβλεψης από πλευράς ΟΛΠ και θα εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα στο άρθρο 44 του Κανονισμού Προμηθειών του ΟΛΠ Α.Ε.

### **16.3 Παραλαβή**

Η παραλαβή του ΦΒΣ θα γίνει σε δύο φάσεις, ήτοι θα γίνει προσωρινή παραλαβή και στο τέλος του χρόνου εγγύησης καλής εκτέλεσης η οριστική παραλαβή και θα συνταχθούν αντίστοιχα πρωτόκολλα προσωρινής και οριστικής παραλαβής.

Ως ημερομηνία προσωρινής παραλαβής καθορίζεται η ημερομηνία που αναγράφεται στο πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής από την Επιτροπή παραλαβής..

Η οριστική παραλαβή θεωρείται ότι έχει συντελεσθεί με την σύνταξη του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής. Η ημερομηνία της οριστικής παραλαβής, θα θεωρείται ως ημερομηνία έναρξης της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας του ΦΒΣ.

Η προσωρινή παραλαβή θα γίνει εντός **τεσσάρων (4) μηνών** από την υπογραφή της σύμβασης.

Η οριστική παραλαβή θα γίνει εντός **οκτώ (8) μηνών** από την προσωρινή παραλαβή.

#### **16.3.1 Προσωρινή παραλαβή**

Μετά την περάτωση των εργασιών συναρμολόγησης – τοποθέτησης – θέσης σε λειτουργία και οριστικής σύνδεσης του ΦΒΣ με τη ΔΕΗ (βλ. άρθρο 13) και την έκδοση του πιστοποιητικού από το φορέα πιστοποίησης & ελέγχου (βλ. § 11.13), ο Ανάδοχος δικαιούται να ζητήσει την προσωρινή παραλαβή του ΦΒΣ υποβάλλοντας προς τούτο έγγραφη αίτηση, η οποία καταχωρείται στο πρωτόκολλο της Διεύθυνσης Προμηθειών.

Η Επιτροπή παραλαβής υποχρεούται, μέσα σε δέκα (10) εργάσιμες ημέρες από την υποβολή της αίτησης, να ολοκληρώσει τη διαδικασία της προσωρινής παραλαβής του ΦΒΣ. Στο ίδιο χρονικό διάστημα θα πρέπει να γνωστοποιήσει στον Ανάδοχο τους λόγους της τυχόν απόρριψης της παραλαβής.

Η προσωρινή παραλαβή διενεργείται από την τριμελή Επιτροπή παραλαβής που θα συσταθεί με απόφαση του Διευθύνοντος Συμβούλου του ΟΛΠ.

Η Επιτροπή παραλαβής παραλαμβάνει τον ΦΒΣ από τεχνική άποψη ποσοτικά και ποιοτικά, με, κατά την κρίση της, καταμετρήσεις ελέγχους και δοκιμές. Καταγράφει τις διαπιστώσεις και παρατηρήσεις της, ιδίως για τις τυχόν αποκλίσεις, καθώς και τις προτάσεις της για τη διευθέτηση όλων των τεχνικών εκκρεμοτήτων που προκύπτουν.

Η Επιτροπή παραλαβής μπορεί, παρά τις διαπιστώσεις και εφόσον οι παρατηρήσεις της αφορούν αποκλίσεις που δεν επηρεάζουν την λειτουργία του ΦΒΣ, να προχωρήσει στην προσωρινή παραλαβή, αλλά στην περίπτωση αυτή όλα τα δικαιώματα του ΟΛΠ Α.Ε. και οι

απαιτήσεις του, σύμφωνα με την σύμβαση, θα διατηρηθούν έως ότου οι τυχόν αποκλίσεις, ελλείψεις και τα ελαττώματα, τα οποία διαπιστώθηκαν από την Επιτροπή παραλαβής, αποκατασταθούν πλήρως. Το πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής υπογράφεται οπωσδήποτε μετά την επιτυχή ολοκλήρωση των δοκιμαστικών λειτουργιών.

Στις περιπτώσεις που, ως αποτέλεσμα των διαπιστώσεων της, η Επιτροπή παραλαβής θεωρήσει εύλογα απαραίτητο να αναβάλλει την προσωρινή παραλαβή μέχρι την διευθέτηση όλων των σχετικών εκκρεμοτήτων, θα το δηλώσει εγγράφως στον Ανάδοχο και η διαδικασία της προσωρινής παραλαβής θα επαναληφθεί, με φροντίδα και έξοδα του Αναδόχου, μετά τη συμμόρφωση του τελευταίου στις προτάσεις και συστάσεις της Επιτροπής.

Εάν ο Ανάδοχος υπογράψει το πρωτόκολλο με επιφύλαξη ή το πρωτόκολλο του γνωστοποιηθεί κατά τα ανωτέρω, δικαιούται να υποβάλλει τις αντιρρήσεις του εντός ανατρεπτικής προθεσμίας τριών (3) εργάσιμων ημερών, από την υπογραφή του πρωτοκόλλου ή από την κοινοποίηση του, αλλιώς θεωρείται ότι το αποδέχεται ανεπιφύλακτα.

Η ως άνω προσωρινή παραλαβή δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από οποιεσδήποτε ευθύνες και υποχρεώσεις του, που προκύπτουν από την σύμβαση, ούτε αποστερεί τον ΟΛΠ Α.Ε. από κανένα από τα δικαιώματα και τις απαιτήσεις του και ιδίως από το δικαίωμα του να αξιώσει τη διόρθωση ή αποκατάσταση, χωρίς πρόσθετη πληρωμή, οποιασδήποτε ελαττωματικής ατελούς, ή ελλιπούς εργασίας, καθώς και την αντικατάσταση οποιουδήποτε υλικού κριθεί από την Επιτροπή ως απορριπτέου, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας, που θα διαπιστωθεί ή θα προκύψει μετά την προσωρινή παραλαβή.

### **16.3.2 Οριστική Παραλαβή**

Η οριστική παραλαβή του ΦΒΣ θα διενεργηθεί οκτώ (8) μήνες μετά την προσωρινή παραλαβή και με την προϋπόθεση ότι ο Ανάδοχος θα έχει προβεί, κατά τρόπο που θα ικανοποιεί πλήρως τον ΟΛΠ, στην αποκατάσταση οποιασδήποτε ελαττωματικής, ατελούς ή ανεπαρκούς λειτουργίας, που έχει διαπιστωθεί από την Επιτροπή παραλαβής κατά την διάρκεια του χρόνου λειτουργίας του ΦΒΣ.

Μετά το πέρας των οκτώ (8) μηνών ο Ανάδοχος υποχρεούται να γνωστοποιήσει εγγράφως στον ΟΛΠ ότι ο ΦΒΣ είναι έτοιμος για οριστική παραλαβή, υποβάλλοντας σχετική αίτηση στην Διεύθυνση Προμηθειών.

Η Δ/ση Προμηθειών ΟΛΠ, εφόσον κρίνει ότι έχουν εκπληρωθεί οι υποχρεώσεις του Αναδόχου ειδοποιεί την Επιτροπή παραλαβής να προχωρήσει στη διαδικασία της οριστικής παραλαβής. Η διαδικασία θα ολοκληρωθεί μέσα σε δέκα (10) εργάσιμες ημέρες με την σύνταξη πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής το οποίο υπογράφεται από τα μέλη της Επιτροπής.

Εάν ο Ανάδοχος υπογράψει το πρωτόκολλο με επιφύλαξη, ή το πρωτόκολλο του γνωστοποιηθεί με παρατηρήσεις κατά τα ανωτέρω, δικαιούται να υποβάλλει τις αντιρρήσεις του εντός ανατρεπτικής προθεσμίας τριών (3) εργασίμων ημερών, από την υπογραφή του πρωτοκόλλου ή από την κοινοποίησή του, αλλιώς θεωρείται ότι το αποδέχεται ανεπιφύλακτα. Κατά τη διαδικασία παραλαβής του ΦΒΣ θα παρίσταται υποχρεωτικά ο Ανάδοχος.

Το πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής θα πρέπει κατ' ελάχιστο να περιλαμβάνει:

1. Τα χρονοδιάγραμμα εργασιών που εκτελέστηκαν.
2. Πρωτόκολλο με όλες τις τυχόν παρατηρήσεις τις επιτροπής παραλαβής και του ανεξάρτητου φορέα οι οποίες αποκαταστάθηκαν.
3. Πιστοποιητικό επιτυχών δοκιμών και παραγωγικής λειτουργίας από τον ανεξάρτητο φορέα.
4. Αποδεικτικό έναρξης παραγωγικής λειτουργίας του ΦΒΣ από τη ΔΕΗ.
5. Την πιστοποίηση εγκατάστασης του ΦΒΣ το οποίο θα εκδοθεί μετά την σύνδεση με το Εθνικό Δίκτυο της ΔΕΗ.

## **ΑΡΘΡΟ 17**

### **ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ - ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Για την τυχόν απόρριψη – αντικατάσταση ειδών, ή τις τυχόν προβλεπόμενες κυρώσεις σε περιπτώσεις αποκλίσεων, ισχύουν τα προβλεπόμενα στο άρθρο 33 του Κανονισμού Προμηθειών του ΟΛΠ Α.Ε.

## **ΑΡΘΡΟ 18**

### **ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ - ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ**

#### **18.1 Τρόπος πληρωμής**

Η πληρωμή του στον Ανάδοχο της μελέτης, προμήθειας, εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία του ΦΒΣ θα γίνει:

**18.1.1 είτε με χρηματοδότηση της επένδυσης Α.Π.Ε. από Τράπεζα,**

**18.1.2. είτε με ίδια κεφάλαια του ΟΛΠ Α.Ε., οπότε στην περίπτωση αυτή θα ισχύσουν τα εξής:**

**α)** Θα καταβληθεί στον Ανάδοχο προκαταβολή ποσοστού 30 % επί της συμβατικής αξίας, χωρίς Φ.Π.Α, η οποία θα καταβληθεί μετά από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης. Η προκαταβολή θα είναι έντοκη από της καταβολής, επιβαρυνόμενη με ύψος επιτοκίου που καθορίζεται με απόφαση του Υπουργού Οικονομίας και Οικονομικών βάσει των διατάξεων του άρθρου 84 του Ν.2362/95, όπως ισχύει σήμερα και θα χορηγηθεί με κατάθεση ισόποσης εγγυητικής επιστολής προκαταβολής. Η εγγυητική προκαταβολής θα αποδεσμευθεί μετά την προσωρινή παραλαβή του έργου και εφόσον ο ΦΒΣ έχει τεθεί σε παραγωγική λειτουργία, έχει διασυνδεθεί με το δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας και υπάρχει πλήρης συμμόρφωση του Αναδόχου με τις τυχόν παρατηρήσεις είτε του επιβλέποντος είτε της επιτροπής παραλαβής.

**β)** Με την παράδοση της εγκατάστασης του ΦΒΣ και μετά την προσωρινή παραλαβή του από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής του ΟΛΠ και την έκδοση του σχετικού τιμολογίου από τον Ανάδοχο, θα καταβληθεί σε αυτόν επιπλέον ποσοστό 40 % επί της συμβατικής αξίας, ή 70% επί της συμβατικής αξίας εφόσον δεν προηγηθεί χορήγηση προκαταβολής, πλέον του αναλογούντος Φ.Π.Α, επί του μέχρι τότε καταβληθέντος τιμήματος της προμήθειας (70%).

**γ)** Το υπόλοιπο ποσοστό, δηλαδή 30% επί της συμβατικής αξίας θα καταβληθεί αμέσως μετά την οριστική παραλαβή, εφόσον έχει προηγηθεί η υπογραφή του σχετικού πρωτοκόλλου και έχουν αποκατασταθεί όλες οι παρατηρήσεις που πιθανόν να αναφέρονται στο πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής, ή σε οποιοδήποτε άλλο πρακτικό της επιτροπής παραλαβής.

**δ)** Μετά την παραλαβή του ΦΒΣ και την καλή εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης θα επιστραφεί στον Ανάδοχο η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης της σύμβασης. Μετά την οριστική παραλαβή των ειδών θα επιστραφεί στον Ανάδοχο η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης της συμβάσεως, με την προϋπόθεση της κατάθεσης της εγγύησης καλής λειτουργίας.

Οι πληρωμές θα γίνονται, με εντολή πληρωμής που εκδίδεται από τη Διεύθυνση Προμηθειών του ΟΛΠ Α.Ε., την 20<sup>η</sup> ημέρα του επόμενου μήνα μετά την πραγματοποίηση των ως άνω γεγονότων (υπογραφή σύμβασης, προσωρινή παραλαβή, οριστική παραλαβή).

## **18.2 Απαιτούμενα δικαιολογητικά**

Τα δικαιολογητικά που απαιτούνται είναι τα εξής:

**18.2.1** Πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής (για την πληρωμή του 40% ή 70% επί της συμβατικής αξίας) και οριστικής παραλαβής (για την πληρωμή του 30%) (ποσοτικής και ποιοτικής).

**18.2.2** Αποδεικτικό εισαγωγής των υλικών στην αποθήκη του ΟΛΠ κατά την προσωρινή παραλαβή.

**18.2.3** Φορολογική – ασφαλιστική ενημερότητα, καθώς και κάθε άλλο δικαιολογητικό που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες Υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή

\*\*\*\*\*

Ο Πρόεδρος & Διευθύνων  
Σύμβουλος ΟΛΠ Α.Ε.

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΝΩΜΕΡΙΤΗΣ

\*\*\*\*\*

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Για τη  
Δ/ση Νομικών Υπηρεσιών

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**

**(ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ)**

**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ**

**Υπόδειγμα 1 - Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής**

Ονομασία Τράπεζας ..... Κατάστημα.....  
Ημερομηνία έκδοσης .....

**Προς ΟΛΠ Α.Ε.**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ**

TAX. Δ/ΝΣΗ : Ακτή Μιαούλη 10

T.K. : 18538 ΠΕΙΡΑΙΑΣ

**ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΑΡ ..... ΕΥΡΩ .....**

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσας επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως υπέρ (σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας)

της Εταιρείας ..... Δ/ση.....

ή (σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας ή Σύμπραξης)

των Εταιρειών :

1. .... Δ/ση .....
2. .... Δ/ση .....
3. .... Δ/ση .....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας ή Σύμπραξης, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας ή Σύμπραξης και μέχρι του ποσού των ..... ευρώ, για την **συμμετοχή** στον διενεργούμενο διαγωνισμό της ... / ... /2012 για την προμήθεια ....., σύμφωνα με την υπ'. αριθ. 24/2012 διακήρυξή σας.

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει καθ' όλο τον χρόνο ισχύος της, μόνο τις από την συμμετοχή στον ανωτέρω διαγωνισμό απορρέουσες υποχρεώσεις της (σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας) εν λόγω Εταιρείας ή (σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας ή Σύμπραξης) των εταιρειών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας ή Σύμπραξης ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας ή Σύμπραξης.

Το παραπάνω ποσό τηρούμε στη διάθεση σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρος μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης μέσα σε τρεις (3) ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από απλό έγγραφο της Υπηρεσίας σας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την .....

**(ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Για την Τράπεζα ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος κατά ένα (1) μήνα του χρόνου ισχύος της προσφοράς, όπως σχετικά αναφέρεται στη Δ/ξη).

Βεβαιούται (ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΤΡΑΠΕΖΕΣ) υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και τα Ν.Π.Δ.Δ. συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχει καθορισθεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)



**Υπόδειγμα 2 - Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης Σύμβασης**

Ονομασία Τράπεζας ..... Κατάστημα.....  
Ημερομηνία έκδοσης .....

**Προς ΟΛΠ Α.Ε.**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ**

TAX. Δ/ΝΣΗ : Ακτή Μιαούλη 10

T.K. : 18538 ΠΕΙΡΑΙΑΣ

**ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΑΡ ..... ΕΥΡΩ .....**

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσας επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως υπέρ

(σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας)

της Εταιρείας ..... Δ/ση.. .....

ή (σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας ή Σύμπραξης) των Εταιρειών :

1. .... Δ/ση .....

2. .... Δ/ση .....

3. .... Δ/ση .....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας ή Σύμπραξης, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υποχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας ή Σύμπραξης

και μέχρι του ποσού των ..... ευρώ, για την **καλή εκτέλεση της σύμβασης** με αριθμό ..... που αφορά στο διαγωνισμό της ... / ... /2012 με αντικείμενο την προμήθεια ..... συνολικής αξίας ..... ευρώ, σύμφωνα με την υπ' αριθ. 24/2012 διακήρυξή σας.

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε τρεις (3) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζά μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιούται (ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΤΡΑΠΕΖΕΣ) υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και τα Ν.Π.Δ.Δ. συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχει καθορισθεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

**Υπόδειγμα 3 - Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας**

Ονομασία Τράπεζας ..... Κατάστημα.....  
Ημερομηνία έκδοσης .....

**Προς ΟΛΠ Α.Ε.**

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ**

TAX. Δ/ΝΣΗ : Ακτή Μιαούλη 10

T.K. : 18538 ΠΕΙΡΑΙΑΣ

**ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΡ ..... ΕΥΡΩ .....**

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσας επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως υπέρ

(σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας)

της Εταιρείας ..... Δ/ση.. .....

ή (σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας ή Σύμπραξης) των Εταιρειών :

1. .... Δ/ση .....

2. .... Δ/ση .....

3. .... Δ/ση .....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας ή Σύμπραξης, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υποχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας ή Σύμπραξης

και μέχρι του ποσού των ..... ευρώ, για την **καλή λειτουργία** του Φωτοβολταϊκού Σταθμού σε εκτέλεση της σύμβασης με αριθμό ..... που αφορά την προμήθεια .....  
..... συνολικής αξίας ..... ευρώ, σύμφωνα με την υπ' αριθ. 24/2012 διακήρυξή σας.

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε τρεις (3) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζά μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιούται (ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΤΡΑΠΕΖΕΣ) υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και τα Ν.Π.Δ.Δ. συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχει καθορισθεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)