



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

**ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΑΚΟΣ
ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ**

ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΔΡΑ: Άντερσεν 6 και Μωραΐτη 90, 115 25 Αθήνα

Δ/ΝΣΗ: ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ

ΤΜΗΜΑ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ & ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ

τηλ.: 213 214 8 330, Fax: 213 2148 328

email: livanopoulos@edsna.gr

ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Α.Π : 4879/09-05-2018

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ

Ηλεκτρονικού Δημόσιου Διεθνούς Ανοικτού Διαγωνισμού για την «Προμήθεια & εγκατάσταση 3x500 Φωτοβολταϊκών (Φ/β) συστημάτων με χρήση μηχανισμού net metering, σταθμού φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων & δύο ηλεκτροκίνητων οχημάτων» με εκτιμώμενη αξία 2.130.040,00 € πλέον ΦΠΑ 24%, συν δικαιώματα προαίρεσης 1.429.800,00 € πλέον ΦΠΑ 24 %.

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2018

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	2
1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	4
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ	4
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	4
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	5
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	6
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	7
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	7
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ	8
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	9
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	9
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης	9
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης	9
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων – Επιτόπια Επίσκεψη	9
2.1.4 Γλώσσα	10
2.1.5 Εγγυήσεις	10
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	11
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής	11
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής	11
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού	11
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	15
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	15
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα	15
2.2.7 Πιστοποιητικά Διασφάλισης Ποιότητας και Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης	15
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων	16
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής	16
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών	16
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα	17
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	20
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης	20
2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών	22
2.4 ΚΑΤ'ΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	22
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	22
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	22
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»	24
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών	24
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών	25
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών	25
3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	27
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	27
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	27
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών	27
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	28
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	29
3.4 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	30
3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	31
4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	32
4.1 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ)	32
4.2 ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	32
4.3 ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	33
4.4 ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ	33

4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ	33
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	34
5.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	35
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	35
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ	35
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ	36
6.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	37
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	37
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	37
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	38
6.6	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	38
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....		40
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	40
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ.....	77
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ.....	84
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV - ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ	86
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.....	100
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	104

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	Ειδικός Διαβαθμιδικός Σύνδεσμος Νομού Αττικής (ΕΔΣΝΑ)
Ταχυδρομική διεύθυνση	Άντερσεν 6 και Μωραΐτη
Πόλη	Αθήνα
Ταχυδρομικός Κωδικός	11525
Χώρα	Ελλάδα
Κωδικός NUTS	EL 303
Τηλέφωνο	2132148300, 1
Φαξ	2106777238
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	g.proedrou@edsna.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	Λιβανόπουλος Ηλίας και Καψιμάλη Ιωάννα
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.edsna.gr

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι νομικό πρόσωπο δημοσίου δικαίου και δη Σύνδεσμος στον οποίο συμμετέχουν όλοι οι Δήμοι της Αττικής, καθώς και η Περιφέρεια της Αττικής και ανήκει στην Γενική Κυβέρνηση, στον υποτομέα ΟΤΑ.

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι η διαχείριση των στερεών αποβλήτων (Περιβάλλον).

Στοιχεία Επικοινωνίας

α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. και μέσω της ηλεκτρονικής ιστοσελίδας του ΕΔΣΝΑ www.edsna.gr

β) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από :

την προαναφερθείσα διεύθυνση: www.promitheus.gov.gr και www.edsna.gr

γ) Η ηλεκτρονική επικοινωνία απαιτεί την χρήση εργαλείων και συσκευών που δεν είναι γενικώς διαθέσιμα. Η απεριόριστη, πλήρης, άμεση και δωρεάν πρόσβαση στα εν λόγω εργαλεία και συσκευές είναι δυνατή στην διεύθυνση (URL) : www.promitheus.gov.gr

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/16.

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι οι Αυτοτελείς Πόροι του ΕΔΣΝΑ , Κωδ. ΣΑ 02.70.05.7131.04 .Η δαπάνη συνολικού ποσού 4.414.201,60€ συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ, αναλύεται ως εξής, θα βαρύνει τον κωδικό 02.70.05.7131.04 προϋπολογισμού του ΕΔΣΝΑ ετών 2018, 2019, 2020 και 2021.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία τριών (3) συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας στις εγκαταστάσεις του ΧΥΤΑ Λιοσίων που περιλαμβάνουν

α) τρεις (3) φωτοβολταϊκούς (Φ/β) σταθμούς, (2) επί γηπέδων και (1) επί στεγάστρου, συνολικής ισχύος 1,49MWp (499kWp έκαστος) που θα κάνουν χρήση του μηχανισμού net metering και virtual net metering όπως ορίζονται στην Υπουργική Απόφαση ΑΠΕΗΛ/Α/Φ1/οικ.175067 (ΦΕΚ Β' 1547/5-5-2017),

β) σύστημα ηλεκτροκίνησης με δύο (2) ηλεκτροκίνητα φορτηγά ωφέλιμου φορτίου τουλάχιστον 450 κιλών κατηγορίας L7e τα οποία θα χρησιμοποιούνται για λόγους εσωτερικής επιτήρησης και επισκευών των εγκαταστάσεων από το προσωπικό του ΕΔΣΝΑ εντός του ΧΥΤΑ Άνω Λιοσίων και σταθμό φόρτισης δύο (2) σημείων με σύνδεση στο δίκτυο χαμηλής τάσης και

γ) τριακόσια ογδόντα εννέα (389) φωτιστικά οδοφωτισμού τύπου LED προς αντικατάσταση του υφιστάμενου συστήματος οδοφωτισμού των εγκαταστάσεων του ΕΔΣΝΑ στην ευρύτερη περιοχή του ΧΥΤΑ Άνω Λιοσίων & Φυλής.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) :

09331200-0 Ηλιακά φωτοβολταϊκά στοιχεία

34144900-7 Ηλεκτρικά Οχήματα

34993000-4 Φωτιστικά οδών

Προσφορές υποβάλλονται υποχρεωτικά για όλα τα τμήματα.

Αναφορικά με την σκοπιμότητα μη υποδιαίρεσης της σύμβασης σε τμήματα επισημαίνονται τα ακόλουθα:

- Τα υποσυστήματα που απαρτίζουν τη σύμβαση συνδέονται σε κοινό σύστημα παρακολούθησης και μέτρησης ενέργειας και αποτυπώματος CO₂ και κατά συνέπεια κρίνεται σκόπιμο να μην διαιρεθεί σε τμήματα.
- Τα ηλεκτρικά οχήματα που ανήκουν στο δεύτερο υποσύστημα θα χρησιμοποιούνται για την επιτήρηση των δύο άλλων υποσυστημάτων (Φ/β και οδοφωτισμός). Με την εγκατάσταση των δεύτερων αυξάνονται οι απαιτήσεις επίβλεψης και συντήρησης και η προμήθεια των οχημάτων θα συμβάλει στην ομαλή λειτουργία των εγκαταστάσεων. Περαιτέρω, οι σταθμοί φόρτισης του δεύτερου υποσυστήματος τροφοδοτούνται από το πρώτο υποσύστημα των Φ/β net-metering που θα εγκατασταθούν.
- Το τρίτο υποσύστημα των φωτιστικών οδοφωτισμού τύπου LED τροφοδοτείται επίσης από το πρώτο υποσύστημα των Φ/β net-metering όπως προαναφέρθηκε και για τη λειτουργία του θα συνδεθεί σε κοινό σύστημα οδεύσεων, καλωδιώσεων, γειώσεων κλπ.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 2.130.040,00 € συν δικαιώματα προαίρεσης 1.429.800,00 € επιπλέον για προμήθειες και υπηρεσίες που δύνανται να απαιτηθούν ως επέκταση της σύμβασης (πλέον ΦΠΑ 24%), ήτοι 2.641.249,60 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % συν δικαιώματα προαίρεσης 1.772.952,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 %.

Συνολική εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 4.414.201,60 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: € 3.559.840,00 ΦΠΑ : 854.361,60).

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες η παράδοση (προμήθεια και εγκατάσταση) των υλικών και είκοσι τέσσερις (24) μήνες η υποχρεωτική λειτουργία και συντήρηση των τριών Φ/Β σταθμών.

Άρα, η συνολική διάρκεια της σύμβασης ανέρχεται στους τριάντα έξι (36) μήνες του μέγιστο, με την επιφύλαξη των δικαιωμάτων προαίρεσης ή της παράτασης για λόγους ανωτέρας βίας κλπ.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης δίδεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσας διακήρυξης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής.

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

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

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) *“Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)”*
- του ν. 4314/2014 (Α' 265) *“Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις” και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»,*
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) *«Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,*
- του ν. 4250/2014 (Α' 74) *«Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,*
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) *«Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,*
- του ν. 4129/2013 (Α' 52) *«Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»*
- του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) *«Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,*
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) *«Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,*
- του ν. 3861/2010 (Α' 112) *«Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις”,*
- του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α' 150)
- του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) *«Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,*
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) *“Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων” για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα “Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005”, καθώς και της απόφασης του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών με*

αριθμ.1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (Β' 1590) "Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες",

- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) "Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις" και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα",
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία",
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες"
- της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»
- της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.)»,
- των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.
- Η υπ' αριθμ. 44/2018 απόφαση έγκρισης δαπάνης και έγκριση μελέτης της Εκτελεστικής Επιτροπής του ΕΔΣΝΑ (ΑΔΑ: ΩΑ7ΛΟΡ05-2ΛΠ).
- Η υπ' αριθμ. 138/2018 απόφαση έγκρισης όρων διακήρυξης της Εκτελεστικής Επιτροπής του ΕΔΣΝΑ (ΑΔΑ: ΨΡΥ1ΟΡ05-ΙΕΜ).

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η **21/06/2018 και ώρα 19:00**

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.), η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr, την **11/05/2018, ημέρα Παρασκευή και ώρα 14:00**.

1.6 Δημοσιότητα

A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις **07/05/2018** στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

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

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε ακόμη και στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.: <http://www.promitheus.gov.gr>, όπου η σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης σύμβασης στην πλατφόρμα ΕΣΗΔΗΣ έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό : **57687**

Προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016 :

Η προκήρυξη (περίληψη της παρούσας Διακήρυξης) όπως προβλέπεται στην περίπτωση 16 της παραγράφου 4 του άρθρου 2 του Ν. 3861/2010, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ)

Η Διακήρυξη θα καταχωρηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL) : <http://www.edсна.gr> στην διαδρομή : <http://www.edсна.gr/index.php/info/press-romm>, στις **11/05/2018**

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει τον ανάδοχο.

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

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

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

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

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης είναι τα ακόλουθα:

1. η με αρ. Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ), όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
2. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
3. οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά
4. τα Παραρτήματα της Διακήρυξης
5. το σχέδιο της σύμβασης

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

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

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων – Επιτόπια Επίσκεψη

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα στο δικτυακό τόπο του διαγωνισμού μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr, του Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ., το αργότερο μέχρι και έξι (6) ημέρες πριν από τη λήξη της προθεσμίας υποβολής των προσφορών, ο ΕΔΣΝΑ θα απαντήσει Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Εξαιτίας των ειδικών συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή, κρίνεται σκόπιμο οι προσφέροντες να έχουν ίδια αντίληψη της κατάστασής του, προκειμένου να είναι σε θέση να συντάξουν την τεχνική τους προσφορά και να αξιολογήσουν την κατάσταση για τη σύνταξη της οικονομικής τους προσφοράς. Για τον λόγο αυτό δικαίωμα συμμετοχής έχουν μόνο όσοι οικονομικοί φορείς έχουν πραγματοποιήσει επιτόπια, γεγονός το οποίο θα βεβαιώνεται με αποδεικτικό επίσκεψης από την αρμόδια επιτροπή του ΕΔΣΝΑ, που θα περιέχεται επί ποινή αποκλεισμού στον φάκελο των δικαιολογητικών συμμετοχής. Η επιτόπια επίσκεψη πρέπει να πραγματοποιηθεί το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής προσφορών, ύστερα από έγγραφο αίτημα του ενδιαφερομένου που υπογράφεται ψηφιακά και υποβάλλεται υποχρεωτικά μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ το αργότερο δέκα (10) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής προσφορών. Σε περίπτωση κοινοπραξιών ή συμπράξεων εταιρειών την επιτόπια επίσκεψη μπορεί να την πραγματοποιήσει ένα από τα μέλη της.

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

α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

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

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

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν ενστάσεις ή προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

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

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

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα -εταιρικά ή μη- με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται στην αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

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

2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

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

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάρτησης αυτής, το ποσό της κατάρτησης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

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

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

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

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),

γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

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

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

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, που ανέρχεται στο ποσό των σαράντα δύο χιλιάδων εξακοσίων ευρώ και ογδόντα λεπτά (42.600,80€).

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

Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 2.4.5 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

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

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

2.2.2.3. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, αν ο προσφέρων αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, παρέχει ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στα άρθρα 2.2.3 έως 2.2.8, δεν προσκομίζει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά ή δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις :

α) όταν ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή/και

β) όταν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

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

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

ή/και

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

2.2.3.3 Κατ' εξαίρεση, επίσης, ο προσφέρων δεν αποκλείεται, όταν ο αποκλεισμός, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.2, θα ήταν σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί ή όταν ο οικονομικός φορέας ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της παρ. 2 του άρθρου 73 ν. 4412/2016, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας της προθεσμίας υποβολής προσφοράς.

2.2.3.4. Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, προσφέρων οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016,

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

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

δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 24 του ν. 4412/2016 δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

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

(στ) εάν έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή του άρθρου 2.2.9.2 της παρούσας,

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

(θ) εάν έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του, για το οποίο του επιβλήθηκε ποινή που του στερεί το δικαίωμα συμμετοχής σε διαδικασία σύναψης σύμβασης δημοσίων έργων και καταλαμβάνει τη συγκεκριμένη διαδικασία.

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

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

2.2.3.5. Αποκλείεται, επίσης, προσφέρων οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει (αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού).

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

2.2.3.7. Προσφέρων οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1, 2.2.3.2. γ) και 2.2.3.4 μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

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

2.2.3.9. Οικονομικός φορέας, στον οποίο έχει επιβληθεί, με την κοινή υπουργική απόφαση του άρθρου 74 του ν. 4412/2016, η ποινή του αποκλεισμού αποκλείεται αυτοδίκαια και από την παρούσα διαδικασία σύναψης της σύμβασης.

Κριτήρια Επιλογής

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της προμήθειας, δηλαδή την προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα. Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς

Απαιτείται να διαθέτουν μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών κατά την τελευταία τριετία ίσο με τέσσερα εκατομμύρια (4.000.000,00) ευρώ.

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς

απαιτείται:

α1) κατά τη διάρκεια της τελευταίας τριετίας να έχουν εκτελέσει τουλάχιστον 2 συμβάσεις προμηθειών του τύπου «προμήθεια κι εγκατάσταση Φ/β σταθμού»,

α2) κατά τη διάρκεια της τελευταίας τριετίας να έχουν εκτελέσει τουλάχιστον 1 σύμβαση προμηθειών του τύπου «προμήθεια κι εγκατάσταση φωτιστικών οδοφωτισμού τύπου LED»

α3) κατά τη διάρκεια της τελευταίας τριετίας να έχουν εκτελέσει τουλάχιστον μία σύμβαση εγκατάστασης Φ/β σταθμών τουλάχιστον 499kWp σε αποκατεστημένους ΧΥΤΑ ή ΧΑΔΑ ή ΧΥΤΕΑ.

β) να διαθέτουν το κατάλληλο τεχνικό προσωπικό και συγκεκριμένα κατ' ελάχιστον ένα Μηχανικό με τουλάχιστον πέντε (5) έτη εμπειρία στις Εγκαταστάσεις Φ/β συστημάτων.

γ) Τα υπό προμήθεια προϊόντα να διαθέτουν τα απαιτούμενα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από επίσημα ινστιτούτα ελέγχου ποιότητας ή υπηρεσίες αναγνωρισμένων ικανοτήτων, με τα οποία βεβαιώνεται η καταλληλότητα των προϊόντων, όπως αυτά αναλυτικά αναφέρονται στο τεύχος της υπ' αριθ. 5/2018 Μελέτης «ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ-ΤΕΧΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ».

2.2.7 Πιστοποιητικά Διασφάλισης Ποιότητας και Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης

Δεν ζητούνται.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

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

Ειδικά, όσον αφορά στα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο, εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες.

Όταν οι οικονομικοί φορείς στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την απαιτούμενη με τη διακήρυξη οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, οι εν λόγω οικονομικοί φορείς και αυτοί στους οποίους στηρίζονται είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης.

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

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

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

Ως προς τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής (2.2.4 έως 2.2.6) οι οικονομικοί φορείς πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να περιγράψουν στο ΕΕΕΣ τον τρόπο με τον οποίο καλύπτουν τις απαιτήσεις, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των εν λόγω άρθρων. Ειδικά για την περίπτωση 2.2.6 περ. γ' δεν απαιτείται αναλυτική περιγραφή, καθώς οι εν λόγω πιστοποιήσεις πρέπει να προσκομιστούν επί ποινή αποκλεισμού με την τεχνική προσφορά των υποψηφίων.

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

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

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

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

A. Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.8, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παρούσας και κατά τη σύναψη της σύμβασης στις περιπτώσεις του άρθρου 105 παρ. 3 περ. γ του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται στην υποβολή των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παράγραφοι 2.2.4- 2.2.8).

Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού των παραγράφων 2.2.3.1, 2.2.3.2 και 2.2.3.4.

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

στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ)

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

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

α) για την παράγραφο 2.2.3.1 απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις. Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και στα μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στην ως άνω παράγραφο 2.2.3.1,

β) για τις παραγράφους 2.2.3.2 και 2.2.3.4 περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας

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

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

Αν το κράτος-μέλος ή η εν λόγω χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφο ή πιστοποιητικό ή όπου το έγγραφο ή το πιστοποιητικό αυτό δεν καλύπτει όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 και στην περίπτωση β' της παραγράφου 2.2.3.4, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας.

Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 και στην περίπτωση β' της παραγράφου 2.2.3.4.

Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.4 υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

γ) Για τις περιπτώσεις του άρθρου 2.2.3.2γ της παρούσας, πιστοποιητικό από τη Διεύθυνση Προγραμματισμού και Συντονισμού της Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων, από το οποίο να προκύπτουν οι πράξεις επιβολής προστίμου που έχουν εκδοθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς.

δ) για την παράγραφο 2.2.3.5, δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία. [Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής οι εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της χώρας εγκατάστασής τους και υποβάλλουν περί τούτου υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου τους]:

Ειδικότερα ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλλει πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, καθώς και αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Εάν ο προσωρινός ανάδοχος είναι αλλοδαπή ανώνυμη εταιρία, και εφόσον έχει, κατά το δίκαιο της έδρας της, ονομαστικές μετοχές προσκομίζει πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, αναλυτική κατάσταση μετόχων, με αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς ή κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

Σε διαφορετική περίπτωση, δηλαδή εφόσον κατά το δίκαιο της χώρας στην οποία έχει την έδρα της δεν έχει ονομαστικές μετοχές, υποβάλλει βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζει υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου, έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση μετόχων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών και αν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, σχετική κατάσταση μετόχων (με 1%), σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν οι μέτοχοι αυτοί είναι γνωστοί στην εταιρεία. Αν δεν προσκομισθεί κατάσταση κατά τα ανωτέρω, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που οι μέτοχοι αυτοί δεν της είναι γνωστοί.

Η αναθέτουσα αρχή δεν υπεισέρχεται στην κρίση της ως άνω αιτιολογίας. Δύναται, ωστόσο, να αποδείξει τη δυνατότητα υποβολής της κατάστασης μετόχων, και μόνο στην περίπτωση αυτή η εταιρεία αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία.

Περαιτέρω, πριν την υπογραφή της σύμβασης υποβάλλεται η υπεύθυνη δήλωση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005 όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005». και

ε) για την παράγραφο 2.2.3.9. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν έχει εκδοθεί σε βάρος του απόφαση αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 74 του ν. 4412/2016.

B. 2. Για την απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4. (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του οικείου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του κράτους εγκατάστασης (ΕΒΕΑ). Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν πιστοποιητικό/βεβαίωση του αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου του Παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, με το οποίο πιστοποιείται αφενός η εγγραφή τους σε αυτό και αφετέρου το ειδικό επάγγελμά τους. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικείμενου της υπό ανάθεση σύμβασης.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού

Για την απόδειξη άσκησης γεωργικού ή κτηνοτροφικού επαγγέλματος, οι αναθέτουσες αρχές απαιτούν σχετική βεβαίωση άσκησης επαγγέλματος, από αρμόδια διοικητική αρχή ή αρχή Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

B.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων (ισολογισμοί). Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο.

B.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

α) Για τις περιπτώσεις α1 έως α3, υπεύθυνη δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 1599/1986 (Α'75), όπως εκάστοτε ισχύει, στην οποία αναγράφονται τα στοιχεία της παρούσης διαδικασίας για την οποία υποβάλλει την προσφορά, και θα αναφέρεται ο κατάλογος σχετικών συμβάσεων που εκτελέστηκαν ή εκτελούνται την τελευταία 3ετία από τον υποψήφιο (όπως περιγράφονται παραπάνω στο άρθρο 2.2.6 περ. α), με αναφορά στην αξία της σύμβασης, το αντικείμενό της, τη χρονική διάρκεια εκτέλεσης των συμβάσεων, τους εργοδότες, τα ποσοστά συμμετοχής στον ανάδοχο της σύμβασης, συνοδευόμενη εάν μεν ο αποδέκτης είναι αναθέτουσα αρχή, με πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί ή θεωρηθεί από την αρμόδια αρχή, εάν δε (ο αποδέκτης) είναι ιδιωτικός φορέας, με βεβαίωση του φορέα αυτού.

β) τίτλο σπουδών και βιογραφικό σημείωμα του τεχνικού προσωπικού (μηχανικού 5ετούς εμπειρίας).

γ) Τα πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας των προϊόντων προσκομίζονται υποχρεωτικά με την τεχνική προσφορά και όχι στο στάδιο κατακύρωσης.

B.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα σχετικά πιστοποιητικά, τα οποία θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να προέρχονται από διαπιστευμένο φορέα.

B.6. Για την απόδειξη της νόμιμης σύστασης και εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο, προσκομίζει τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, συγκρότηση Δ.Σ. σε σώμα, σε περίπτωση Α.Ε., κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του διαγωνιζομένου). Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύστασή του, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/νόμιμου εκπροσώπου.

B.7. Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του

Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

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

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

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

Β.8. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων που υποβάλλουν κοινή προσφορά, υποβάλλουν τα παραπάνω, κατά περίπτωση δικαιολογητικά, για κάθε οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην ένωση, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 19 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

Β.9. Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό.

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
ΟΜΑΔΑ Α : ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ, ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ (Συντελεστής Βαρύτητας Ομάδας Α στο σύνολο : 70 %)		
K1	Συμφωνία των διατάξεων, εξαρτημάτων και υλικών των συστημάτων με τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών της διακήρυξης	10%
K2	Τεχνική αξία, επάρκεια και αξιοπιστία, ποιότητα, τεχνική αρτιότητα, λειτουργικότητα και αποδοτικότητα των συστημάτων, χωροθέτηση των συστημάτων στο γήπεδο εγκατάστασης (εξασφάλιση άνεσης κίνησης προσωπικού και βοηθητικών οχημάτων), κ.ά.	20%
K3	Ενεργειακή μελέτη, Απόδοση συστημάτων	30%
K4	Συστήματα προστασίας και ασφάλειας, διασφάλισης απόδοσης, διατάξεις ελέγχου – ειδοποίησης	10%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Α		70%
ΟΜΑΔΑ Β : ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ (Συντελεστής Βαρύτητας Ομάδας Β στο σύνολο : 20 %)		
K5	Προτεινόμενη διάρκεια περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας.	3%
K6	Συστήματα monitoring (παρακολούθηση συστημάτων, ενεργειακή παρακολούθηση, παρακολούθηση χώρου κτλ), διατάξεις αυτόματης ειδοποίησης & reporting, αξιοπιστία και δυνατότητες απεικόνισης.	12%
K7	Ποιότητα της εξυπηρέτησης μετά την πώληση και της τεχνικής βοήθειας εκ μέρους του προμηθευτή (after sales service), ήτοι πρόγραμμα εκπαίδευσης, αμεσότητα και αποτελεσματικότητα συντήρησης / επισκευών (χρόνος ανταπόκρισης για την επισκευή βλάβης, συχνότητα των προληπτικών ελέγχων συντήρησης των Μονάδων πέραν του ενός ανά έτος), εξυπηρέτηση στα ανταλλακτικά (περίοδος δέσμευσης για εξασφάλιση ανταλλακτικών και χρόνος ανταπόκρισης στην ζήτηση τους).	5%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Β		20%
ΟΜΑΔΑ Γ : ΟΡΟΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ (Συντελεστής Βαρύτητας Ομάδας Β στο σύνολο : 10 %)		
K8	Χρόνος παράδοσης - παραλαβής των Μονάδων.	10%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Γ		10%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ		100%
[ΠΡΟΣΟΧΗ ΤΟ ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΤΩΝ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ Σ.Β. ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΝΕΙ ΠΑΝΤΑ 100%]		

2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

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

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς.

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

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

$$U = \sigma_1 \chi K_1 + \sigma_2 \chi K_2 + \dots + \sigma_n \chi K_n$$

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

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον υψηλότερο βαθμό αξιολόγησης που ορίζεται από τον παρακάτω τύπο

$$TBA = 100 * [(ΣΤΠ * 0.8) + (ΣΟΠ * 0.2)]$$

όπου TBA ο τελικός βαθμός αξιολόγησης,

ΣΤΠ η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς

ΣΟΠ το ποσοστό της έκπτωσης εκφρασμένο σε αριθμό από 1 έως 100

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στην παρούσα για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας ανά είδος /τμήμα.

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

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

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

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

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

Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ)» (ΦΕΚ Β 1924/02.06.2017) και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα (ΕΣΗΔΗΣ- Διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr) ακολουθώντας την διαδικασία εγγραφής του άρθρου 5 της ίδιας Υ.Α.

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

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

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

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

(β) έναν (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά» στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και τα κατά περίπτωση απαιτούμενα δικαιολογητικά.

Από τον προσφέροντα σημαίνονται με χρήση του σχετικού πεδίου του συστήματος τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/16 . Εφόσον ένας οικονομικός φορέας χαρακτηρίζει πληροφορίες ως εμπιστευτικές, λόγω ύπαρξης τεχνικού ή εμπορικού απορρήτου, στη σχετική δήλωσή του, αναφέρει ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας.

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

2.4.2.4. Οι οικονομικοί φορείς συντάσσουν την τεχνική και οικονομική τους προσφορά συμπληρώνοντας τις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος. Στην συνέχεια το σύστημα παράγει τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία τα οποία υπογράφονται ηλεκτρονικά και υποβάλλονται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ηλεκτρονικού αρχείου pdf (το οποίο θα υπογραφεί ηλεκτρονικά) πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf]. Εφόσον οι τεχνικές προδιαγραφές και οι οικονομικοί όροι δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος, οι οικονομικοί φορείς επισυνάπτουν ηλεκτρονικά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (ιδίως τεχνική και οικονομική προσφορά)

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

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του οικονομικού φορέα στη διαδικασία υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείων τύπου .pdf και εφόσον έχουν συνταχθεί/παραχθεί από τον ίδιο, φέρουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών, χωρίς να απαιτείται θεώρηση γνησίου της υπογραφής.

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

Εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή των ως άνω στοιχείων και δικαιολογητικών προσκομίζονται υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή σύμφωνα με τον ν. 4250/2014. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά είναι ενδεικτικά η εγγυητική επιστολή συμμετοχής, τα πρωτότυπα έγγραφα τα οποία

έχουν εκδοθεί από ιδιωτικούς φορείς και δεν φέρουν επικύρωση από δικηγόρο, καθώς και τα έγγραφα που φέρουν τη Σφραγίδα της Χάγης (Apostille). Δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή στοιχεία και δικαιολογητικά τα οποία φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή, τα ΦΕΚ, τα τεχνικά φυλλάδια και όσα προβλέπεται από το ν. 4250/2014 ότι οι φορείς υποχρεούνται να αποδέχονται σε αντίγραφα των πρωτοτύπων.

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

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν: α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.), όπως προβλέπεται στην παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τα άρθρα 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης.

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

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

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

2.4.3.2 Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή στα Παραρτήματα Ι και ΙV της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στα ως άνω Παραρτήματα. Συντάσσεται ιδίως σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Παραρτήματος ΙV και υποχρεωτικά συμπληρώνεται και ο πίνακας συμμόρφωσης. Επιπλέον, συμπεριλαμβάνονται σε αυτήν και τα πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας των υπό προμήθεια προϊόντων.

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

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

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης.

Η τιμή των προς προμήθεια ειδών και των σχετικών υπηρεσιών δίνονται σε ευρώ ανά ομάδα (σε σύνολο 13 ομάδων)

Ο προσφέρων θα επισυνάψει επί ποινή αποκλεισμού στον (υπο)φάκελλο “οικονομική προσφορά” την ηλεκτρονική οικονομική προσφορά του ηλεκτρονικά υπογεγραμμένη και τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (σύμφωνα με το υπόδειγμα που υπάρχει στο Παράρτημα V της παρούσας διακήρυξης σε μορφή pdf.

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

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

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

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή στο Παράρτημα Ι της παρούσας διακήρυξης.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα 12 μηνών από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού.

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

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 α του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2. της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια.

Μετά τη λήξη και του παραπάνω ανώτατου ορίου χρόνου παράτασης ισχύος της προσφοράς, τα αποτελέσματα της διαδικασίας ανάθεσης ματαιώνονται, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει, κατά περίπτωση, αιτιολογημένα, ότι η συνέχιση της διαδικασίας εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, οπότε οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία μπορούν να επιλέξουν είτε να παρατείνουν την προσφορά και την εγγύηση συμμετοχής τους, εφόσον τους ζητηθεί πριν την πάροδο του ανωτέρω ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

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

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

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

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν έχει παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παράγραφο 3.1.1. της παρούσας και το άρθρο 102 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

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

ζ) η οποία είναι υπό αίρεση,

η) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

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

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

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

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά» την **27/06/2018 και ώρα 11:00**
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η αναθέτουσα αρχή

Με την αποσφράγιση των ως άνω φακέλων, σύμφωνα με τα ειδικότερα προβλεπόμενα στο άρθρο 3.1.2 της παρούσας, κάθε προσφέρων αποκτά πρόσβαση στις λοιπές προσφορές και τα υποβληθέντα δικαιολογητικά τους, με την επιφύλαξη των πτυχών εκείνων της κάθε προσφοράς, που έχουν χαρακτηριστεί ως εμπιστευτικές.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να καλέσει τους οικονομικούς φορείς να συμπληρώσουν ή να διευκρινίσουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά που έχουν υποβληθεί, ή να διευκρινίσουν το περιεχόμενο της τεχνικής ή οικονομικής προσφοράς τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

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

Ειδικότερα :

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

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

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

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

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

δ) Η Επιτροπή Αξιολόγησης προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν και συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται αιτιολογημένα την αποδοχή ή απόρριψή τους, την κατάταξη των προσφορών και την ανάδειξη του προσωρινού αναδόχου.

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση ισοδύναμων προφορών, δηλαδή προσφορών με την ίδια συνολική τελική βαθμολογία μεταξύ δύο ή περισσότερων προσφερόντων η ανάθεση γίνεται στην προσφορά με την μεγαλύτερη βαθμολογία τεχνικής προσφοράς.

Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

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

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Τα εν λόγω δικαιολογητικά, υποβάλλονται από τον προσφέροντα («προσωρινό ανάδοχο»), ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος, σε μορφή αρχείων pdf και προσκομίζονται κατά περίπτωση από αυτόν εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών από την ημερομηνία υποβολής τους. Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή.

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

Αν μετά την ηλεκτρονική αποσφράγιση και κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι δεν έχουν προσκομισθεί ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, παρέχεται προθεσμία στον προσωρινό ανάδοχο να τα προσκομίσει ή να τα συμπληρώσει εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης, μέσω του Συστήματος, ειδοποίησής του. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί αιτιολογημένα να παρατείνει την ως άνω προθεσμία κατ' ανώτατο όριο για δεκαπέντε (15) επιπλέον ημέρες.

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

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

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

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

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

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού την Επιτροπή του Διαγωνισμού και τη διαβίβαση του φακέλου στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας είτε για την κήρυξη του προσωρινού αναδόχου ως εκπτώτου. Επισημαίνεται ότι, η αρμόδια επιτροπή του διαγωνισμού, με αιτιολογημένη εισήγησή της, μπορεί να προτείνει την κατακύρωση της σύμβασης για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα κατά ποσοστό στα εκατό και ως εξής: ποσοστό 15% στην περίπτωση της μεγαλύτερης ποσότητας και ποσοστό 50% στην περίπτωση μικρότερης ποσότητας. Για κατακύρωση μέρους της ποσότητας κάτω του καθοριζόμενου ως ανωτέρω ποσοστού, απαιτείται προηγούμενη αποδοχή από τον προσωρινό ανάδοχο.

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

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε κάθε προσφέροντα που έχει υποβάλει αποδεκτή προσφορά, σύμφωνα με το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο, ηλεκτρονικά μέσω του συστήματος.

Η εν λόγω απόφαση αναφέρει την προθεσμία για την αναστολή της σύναψης της σύμβασης σύμφωνα με την επόμενη παράγραφο 3.4.

Τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της σύμβασης επέρχονται εφόσον συντρέξουν σωρευτικά τα κάτωθι:

α) άπρακτη πάροδος των προθεσμιών άσκησης των προβλεπόμενων στην παράγραφο 3.4. της παρούσας βοηθημάτων και μέσων στο στάδιο της προδικαστικής και δικαστικής προστασίας και από τις αποφάσεις αναστολών επί αυτών,

β) ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 5 και 36 του ν. 4129/2013,

γ) κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο, εφόσον αυτός υποβάλει επικαιροποιημένα τα δικαιολογητικά της παραγράφου 2.2.9.2. και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής και ενδίκων μέσων κατά της απόφασης κατακύρωσης, έπειτα από σχετική πρόσκληση.

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

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

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία

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

(α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή

(β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως

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

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

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

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

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

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 364 του ν. 4412/2016. Κατά τα λοιπά, η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, εκτός αν ζητηθούν προσωρινά μέτρα προστασίας κατά το άρθρο 366 του ν.4412/2016.

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

- κοινοποιούν την προσφυγή σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην περ. α του πρώτου εδαφίου της παρ.1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016.
- διαβιβάζουν στην Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ) τα προβλεπόμενα στην περ. β του πρώτου εδαφίου της παρ. 1 του αρ. 365 του ν. 4412/2016.

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

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

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

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

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

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει αιτιολογημένα τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη του αρμόδιου οργάνου, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφίλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής, καλής λειτουργίας)

Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 β) του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

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

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

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

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, μεγαλύτερου ύψους από αυτό που καλύπτεται με την εγγύηση καλής εκτέλεσης προσκομίζεται από τον ανάδοχο εγγύησης προκαταβολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, που θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλομένης προκαταβολής. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1. της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης. Εάν στο πρωτόκολλο οριστικής ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των ως άνω εγγυήσεων γίνεται μετά την αντιμετώπιση των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

Ειδικά για την εγγύηση καλής εκτέλεσης, μετά την οριστική παραλαβή και εγκατάσταση των υπό προμήθειά ειδών, αυτή απομειώνεται κατά το ποσοστό της αξίας της σύμβασης της οποίας έχει ολοκληρωθεί το αντικείμενο, δηλαδή αναπροσαρμόζεται σε ποσοστό 5% της συμβατικής αξίας για το τμήμα της σύμβασης υπ' αριθμ. 13 «Λειτουργία και συντήρηση των τριών (3) Φ/Β σταθμών για ένα έτος» του Πίνακα 8-α του Παραρτήματος Ι. Ταυτόχρονα, προσκομίζεται εγγύηση καλής λειτουργίας ποσοστού 2% προς τη συμβατική αξία του συνόλου της σύμβασης. Η εγγύηση καλής λειτουργίας ισχύει για χρόνο ίσο με τη διάρκεια της παρεχόμενης καλής λειτουργίας όπως ορίζεται στην τεχνική προσφορά του αναδόχου και δεν μπορεί να είναι μικρότερη των δύο (2) ετών.

Σε περίπτωση επέκτασης της σύμβασης, μετά από άσκηση μονομερούς δικαιώματος προαίρεσης ή σύναψης συμπληρωματικής σύμβασης, προσκομίζεται πρόσθετη εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης ποσοστού 5% επί της επιπλέον αξίας.

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

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

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

4.3.1 Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α'.

Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων από τον ανάδοχο και τους υπεργολάβους του ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

4.4 Υπεργολαβία

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

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

4.4.3. Η αναθέτουσα αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της παρούσας, εφόσον το(α) τμήμα(τα) της σύμβασης, το(α) οποίο(α) ο ανάδοχος προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, υπερβαίνουν σωρευτικά το ποσοστό του τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης. Επιπλέον, προκειμένου να μην αθετούνται οι υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί ή δύναται να απαιτήσει την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 131 του ν. 4412/2016.

4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκεια της

4.5.1 Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής της περ. β της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016.

4.5.2 Ως ρήτρες τροποποίησης της σύμβασης ορίζονται οι παρακάτω:

α) Η άσκηση του δικαιώματος προαίρεσης (συνολικά ή τμηματικά), όπως αναλυτικά περιγράφεται στο Παράρτημα Ι της παρούσης. Το δικαίωμα αυτό ασκείται μονομερώς από την Αναθέτουσα Αρχή με την κοινοποίηση στον ανάδοχο σχετικής απόφασης του αρμοδίου οργάνου πριν το πέρας της

διάρκειας της σύμβασης. Σε περίπτωση άσκησης του δικαιώματος προαίρεσης η διάρκεια της σύμβασης δύναται να παραταθεί για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της αρχικής σύμβασης. Ιδίως για τις εργασίες συντήρησης η διάρκεια παρατείνεται έως και επτά (7) έτη μετά τη λήξη του χρόνου υποχρεωτικής συντήρησης.

β) Η μεταβολή της τελικής θέσης που θα τοποθετηθούν τα υπό προμήθεια είδη ή τμήμα αυτών, κατόπιν έγκρισης του αποφασιστικού οργάνου της αναθέτουσας αρχής και σε κάθε περίπτωση εντός των ορίων της ΟΕΔΑ Δυτικής Αττικής.

4.5.3 Η χρονική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παραταθεί για χρονικό διάστημα έως το 50% της αρχικής διάρκειας, χωρίς επαύξηση του οικονομικού αντικειμένου, εφόσον για αντικειμενικούς λόγους δεν καταστεί εφικτή η τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων. Για την παράταση αυτή υποβάλλεται αίτημα από τον ανάδοχο πριν τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, επί του οποίου αποφαινεται με αιτιολογημένη απόφαση το αποφασιστικό όργανο της Αναθέτουσας Αρχής, μετά από εισήγηση του αρμοδίου οργάνου.

4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

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

α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, κατά την έννοια της παρ. 4 του άρθρου 132 του ν. 4412/2016, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης

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

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

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με τον πιο κάτω τρόπο :

Με τη χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού 50 % της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α. , με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης η οποία θα καλύπτει τη διαφορά μεταξύ του ποσού της εγγύησης καλής εκτέλεσης και του ποσού της καταβαλλόμενης προκαταβολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§1 περ. δ του ν. 4412/2016 και την τμηματική πληρωμή των προσφερόμενων επιμέρους ειδών του Πίνακα 8-α και 8-β του Παραρτήματος Ι. Με τις επιμέρους πληρωμές μπορεί, κατόπιν αίτησης του αναδόχου, να γίνεται απόσβεση (ολική ή μερική) της εγγύησης προκαταβολής.

Εάν ο ανάδοχος δεν επιθυμεί τη χορήγηση προκαταβολής, η πληρωμή γίνεται σε ποσοστό 20% με την προσωρινή παραλαβή (μακροσκοπικός έλεγχος και τοποθέτηση σε χώρο που θα υποδείξει ο ΕΔΣΝΑ) και το υπόλοιπο 80% με την οριστική παραλαβή.

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

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

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

α) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει)

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

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

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

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

Δεν κηρύσσεται έκπτωτος όταν:

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

β) συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας

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

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης,

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

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

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

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

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

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

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

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών – αντικατάσταση), μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία που έλαβε γνώση της σχετικής απόφασης. Επί της προσφυγής, αποφασίζει το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στην περίπτωση β' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016 οργάνου.

Η εν λόγω απόφαση δεν επιδέχεται προσβολή με άλλη οποιασδήποτε φύσεως διοικητική προσφυγή.

6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

6.1.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει και εγκαταστήσει τα υλικά εντός χρονικού διαστήματος δώδεκα (12) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.

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

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

6.1.3. Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των υλικών και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Μετά από κάθε προσκόμιση υλικού στην αποθήκη υποδοχής αυτών, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, θεωρημένο από τον υπεύθυνο της αποθήκης, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

6.1.4. Μετά την οριστική παραλαβή των υπό προμήθεια ειδών προβλέπεται η λειτουργία και συντήρηση των τριών Φ/Β σταθμών για χρονικό διάστημα είκοσι τεσσάρων (24) μηνών.

6.2 Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

6.2.1. Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 εδ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και το Παράρτημα VI της παρούσας (σχέδιο σύμβασης). Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο ανάδοχος. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται μακροσκοπικά.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

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

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

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

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

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

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

6.2.2. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα σε ένα (1) μήνα από την εγκατάσταση τους.

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

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

6.4 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση

6.4.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

6.4.2. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

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

6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Η ελάχιστη περίοδος της εγγυημένης λειτουργίας είναι δύο (2) έτη.

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

Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλην τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας,

στο οποίο αποφάινεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την ολική ή μερική κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 4.1.2 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Η ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ ΕΔΣΝΑ

ΡΕΝΑ ΔΟΥΡΟΥ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης****ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΔΡΑ: Άντερσεν 6 και Μωραΐτη 90, 115 25 Αθήνα
τηλ.: 213-2148371, Fax: 210 6777238

Δ/ΝΣΗ: ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ-ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**ΤΜΗΜΑ: ΤΕΛΙΚΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΥΤ. ΑΤΤΙΚΗΣ**

Προμήθεια & εγκατάσταση 3*500 Φ/β συστημάτων με χρήση μηχανισμού net metering, σταθμού φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων & δύο ηλεκτροκίνητων οχημάτων

Α.Μ.: 5 / 2018

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: : 2.130.040,00 € πλέον ΦΠΑ

ΚΑ: 02.70.05.7131.04

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία τριών (3) συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας στις εγκαταστάσεις του ΧΥΤΑ Λιοσίων: α) τριών (3) φωτοβολταϊκών (Φ/Β) σταθμών επί γηπέδων και στεγάστρου συνολικής ισχύος 1,49MWp, β) συστήματος ηλεκτροκίνησης με δύο (2) ηλεκτροκίνητα φορτηγά και σταθμό φόρτισης και γ) τριακοσίων ογδόντα εννέα (389) φωτιστικών οδοφωτισμού τύπου LED.

Η σκοπιμότητα των εν λόγω παρεμβάσεων μελετήθηκε στα πλαίσια της ανάθεσης παροχής υπηρεσιών συμβούλου για την διερεύνηση προτάσεων εξοικονόμησης ενέργειας και μείωσης αποτυπώματος CO2 στις εγκαταστάσεις του ΕΔΣΝΑ και την υπ' αριθμ. Πρωτ. 17168/13.12.2016 σύμβαση μεταξύ του ΕΔΣΝΑ και του συμβούλου.

Ο Προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται σε 2.130.040,00 € συν δικαιώματα προαίρεσης 1.429.800,00 € επιπλέον για προμήθειες και υπηρεσίες που δύνανται να απαιτηθούν ως επέκταση της σύμβασης (πλέον ΦΠΑ 24%) και θα βαρύνει τον κωδικό 02.70.05.7131.04 του προϋπολογισμού του ΕΔΣΝΑ 2018 και 2019. Η αξία του δικαιώματος προαίρεσης θα βαρύνει με 1.772.952,00€ με ΦΠΑ 24% τα οικονομικά έτη 2019,2020,2021.

Ο Συντάξας

Ο Αν Δ/ντής ΔΥΠΑ

Πετρόπουλος Βασίλης

ΠΕ Γεωτεχνικών



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΔΡΑ: Άντερσεν 6 και Μωραΐτη 90, 115 25 Αθήνα
τηλ.: 213-2148371, Fax: 210 6777238

Δ/ΝΣΗ: ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ-ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΤΜΗΜΑ: ΤΕΛΙΚΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΥΤ. ΑΤΤΙΚΗΣ

Προμήθεια & εγκατάσταση 3*500 Φ/β συστημάτων με χρήση μηχανισμού net metering, σταθμού φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων & δύο ηλεκτροκίνητων οχημάτων

Α.Μ.: 5 / 2018

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: : 2.130.040,00 € πλέον ΦΠΑ

ΚΑ: 02.70.05.7131.04

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ-ΤΕΧΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Σύντομη Περιγραφή Έργου

Οι περιγραφόμενες εγκαταστάσεις θα υλοποιηθούν στον ευρύτερο χώρο των εγκαταστάσεων του ΕΔΣΝΑ στα Λιόσια και ειδικότερα στον χώρο του ΧΥΤΑ Άνω Λιοσίων & ΧΥΤΑ Φυλής. Αναλυτικότερα θα λάβουν χώρα οι ακόλουθες παρεμβάσεις:

Θα εγκατασταθούν τρεις (3) φωτοβολταϊκού σταθμοί ισχύος 499kWp έκαστος που θα κάνουν χρήση του μηχανισμού net metering και virtual net metering όπως ορίζονται στην Υπουργική Απόφαση ΑΠΕΗΛ/Α/Φ1/οικ.175067 (ΦΕΚ Β' 1547/5-5-2017). Οι τρεις (3) φωτοβολταϊκοί σταθμοί θα έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Ένας Φ/Β σταθμός ισχύος 499kWp θα κάνει χρήση ενεργειακού συμψηφισμού (net metering) ώστε να συμψηφίζει την καταναλισκόμενη ενέργεια από την παροχή 81657050-02 της ΕΜΑΚ και θα εγκατασταθεί στο βιομηχανικό στέγαστρο της ΕΜΑΚ στη θέση ΧΥΤΑ Άνω Λιοσίων.

Ένας Φ/Β σταθμός ισχύος 499kWp θα κάνει χρήση εικονικού ενεργειακού συμψηφισμού (virtual net metering) ώστε να συμψηφίζει την καταναλισκόμενη ενέργεια από τις παροχές 81652155-02 και 87859192-02 του ΕΔΣΝΑ και θα εγκατασταθεί επί εδάφους επί των κυττάρων 1 και 2 του ΧΥΤΑ Άνω Λιοσίων II.

Ένας Φ/Β σταθμός ισχύος 499kWp θα κάνει χρήση εικονικού ενεργειακού συμψηφισμού (virtual net metering) ώστε να συμψηφίζει την καταναλισκόμενη ενέργεια από τις παροχές 81652998-02 και 86352278-02 (ΣΜΑ Σχιστού) του ΕΔΣΝΑ και θα εγκατασταθεί επί εδάφους επί των κυττάρων 1 και 2 του ΧΥΤΑ Άνω Λιοσίων II.

Θα εγκατασταθεί σταθμός φόρτισης δύο (2) σημείων με σύνδεση στο δίκτυο χαμηλής τάσης καθώς και δύο ηλεκτροκίνητα φορτηγά ωφέλιμου φορτίου τουλάχιστον 450 κιλών κατηγορίας L7e τα οποία θα χρησιμοποιούνται για λόγους εσωτερικής επιτήρησης και επισκευών των εγκαταστάσεων από το προσωπικό του ΕΔΣΝΑ εντός του ΧΥΤΑ Άνω Λιοσίων. Τα οχήματα θα μπορούν να φέρουν πινακίδες για την κυκλοφορία τους σε δημόσιο δρόμο και θα φορτίζονται στα σταθερά σημεία φόρτισης που θα εγκατασταθούν στον χώρο του φυλακίου εισόδου του ΧΥΤΑ Άνω Λιοσίων.

Θα εγκατασταθούν τριακόσια ογδόντα εννέα (389) φωτιστικά οδοφωτισμού εξοικονόμησης ενέργειας, τύπου LED προς αντικατάσταση του υφιστάμενου συστήματος οδοφωτισμού των εγκαταστάσεων του ΕΔΣΝΑ στην ευρύτερη περιοχή του ΧΥΤΑ Άνω Λιοσίων & Φυλής. Το σύστημα αποτελείται από 389 φωτιστικά διαφόρων τύπων, τα οποία είναι εγκατεστημένα στους εξωτερικούς χώρους εργασίας του ΧΥΤΑ Φυλής, στο Εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης – Κομποστοποίησης (ΕΜΑΚ), στην Μονάδα Βιοαερίου

και στις Μονάδες Επεξεργασίας Στραγγισμάτων, καθώς και στο οδικό δίκτυο που συνδέει τις εγκαταστάσεις.

Το σύνολο των παρεμβάσεων αναμένεται να αναβαθμίσει ενεργειακά τις εγκαταστάσεις του ΕΔΣΝΑ περιορίζοντας δραστικά την κατανάλωση ενέργειας από το σύνολο των εγκαταστάσεών του και να εισάγει τον φορέα στο καθεστώς των Πράσινων Δημόσιων Προμηθειών.

Με βάση τη στόχευση για μείωση του ενεργειακού κόστους στις εγκαταστάσεις του ευρύτερου δημόσιου τομέα και παράλληλα την αύξηση των δυνατοτήτων στο πλαίσιο Ευφύων Πόλεων & Εγκαταστάσεων του Ευρωπαϊκού Χώρου όσον αφορά στην οργάνωση και ανάπτυξη έξυπνων ηλεκτρονικών πράσινων προμηθειών με βασικό αντικείμενο τις τεχνολογίες Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ) και Εξοικονόμησης Ενέργειας (ΕΞΕ), έχει προταθεί κατά το παρελθόν η ανάπτυξη ενός προηγμένου διακρατικού συστήματος πράσινων προμηθειών που θα ενδυναμώσει τη συνεργασία των Δημόσιων Αρχών και Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων προς την υιοθέτηση καινοτόμων λύσεων στον ενεργειακό τομέα, ενώ θα τις ενεργοποιήσει προς την επίτευξη των δεσμεύσεων μείωσης της κατανάλωσης ενέργειας και των ανθρακικών εκπομπών μέχρι το 2020.

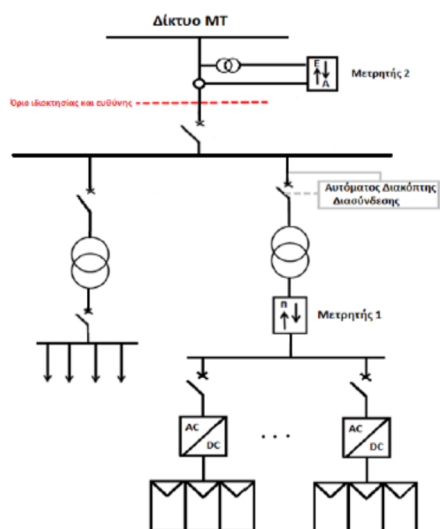
Οι Πράσινες Δημόσιες Προμήθειες είναι μία διαδικασία κατά την οποία οι Δημόσιες Αρχές προμηθεύονται προϊόντα και υπηρεσίες χαμηλού περιβαλλοντικού αποτυπώματος καθ' όλη τη διάρκεια ζωής τους. Ο βασικός στόχος της παροχής των εν λόγω υπηρεσιών, είναι η υποστήριξη του ΕΔΣΝΑ στη διερεύνηση εφαρμογής τέτοιου είδους διαδικασιών και η ενδυνάμωσή τους μέσω πιλοτικής διερεύνησης εγκατάστασης Συστημάτων ΑΠΕ και ΕΞΕ.

Επιπλέον η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και του αποτυπώματος άνθρακα αποτελεί κρίσιμο δείκτη ενεργειακής αποδοτικότητας στο γενικότερο πλαίσιο της αειφόρου ανάπτυξης και της Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης εν γένει.

Θεσμικό Πλαίσιο

Ο μηχανισμός Net Metering είναι ένα πρόγραμμα εγκατάστασης σταθερών φωτοβολταϊκών συστημάτων για την κάλυψη ιδίων αναγκών από καταναλωτές ηλεκτρικής ενέργειας, με εφαρμογή ενεργειακού συμψηφισμού το οποίο ξεκίνησε να ισχύει από το Μάιο του 2015 (ΥΑ ΑΠΕΗΛ/Α/Φ1/οικ.24461 - ΦΕΚ Β' 3583/31.12.2014). Ο όρος "net" προκύπτει από το γεγονός ότι η χρέωση/πίστωση του καταναλωτή αφορά στη διαφορά μεταξύ καταναλισκόμενης και παραγόμενης ενέργειας σε μία ορισμένη χρονική περίοδο. Το νέο θεσμικό εργαλείο προσφέρει στον καταναλωτή τη δυνατότητα να εξοικονομήσει ένα σημαντικό ποσοστό των χρημάτων που σήμερα πληρώνει σε λογαριασμούς ρεύματος.

Για συστήματα >100kW η σύνδεση του φωτοβολταϊκού συστήματος με το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ και η σχέση του με το υφιστάμενο δίκτυο καταναλώσεων σχηματικά παρουσιάζεται πιο κάτω.



Εικόνα 1: Σχηματική παρουσίαση των συνδέσεων Φ/Β συστήματος και υφιστάμενου συστήματος ηλεκτρικών καταναλώσεων

Σύμφωνα με το πρόγραμμα ΥΑ ΑΠΕΗΛ/Α/Φ1/οικ.24461, η ισχύς κάθε φωτοβολταϊκού συστήματος για ΝΠΔΔ μπορεί να ανέρχεται μέχρι 500 kWp. ή μέχρι το 100% της συμφωνημένης ισχύος κατανάλωσης (Ισχύς Φωτοβολταϊκού (kWp) $\leq 0,5 \times$ Συμφωνημένη Ισχύ Κατανάλωσης (kVA)), εφόσον η τιμή αυτή είναι μεγαλύτερη του ως άνω ορίου των 500 kWp.

Το πρόγραμμα αυτό επεκτάθηκε με την αναθεωρημένη ΥΑ Αριθμ. ΑΠΕΗΛ/Α/Φ1/ οικ.175067 «Εγκατάσταση φωτοβολταϊκών σταθμών από αυτοπαραγωγούς με εφαρμογή ενεργειακού συμψηφισμού ή εικονικού ενεργειακού συμψηφισμού σύμφωνα με το άρθρου 14Α του ν. 3468/2006, όπως ισχύει» (ΦΕΚ Β' 1547/5-5-2017) . Με την ρύθμιση αυτή επιτρέπεται ο εικονικός ενεργειακός συμψηφισμός (virtual net metering) όπου η παραγόμενη ενέργεια από έναν ΦΒ σταθμό, μπορεί να συμψηφιστεί με την καταναλισκόμενη ενέργεια από μία ή περισσότερες εγκαταστάσεις κατανάλωσης του αυτοπαραγωγού, χωρίς να υφίσταται ο περιορισμός η εγκατάσταση παραγωγής να είναι στον ίδιο (ή όμορο) χώρο με την εγκατάσταση κατανάλωσης και να συνδέεται ηλεκτρικά με αυτή (σύνδεση στο δίκτυο μέσω της αυτής παροχής), όπως συμβαίνει στον κλασικό ενεργειακό συμψηφισμό (Net Metering).

Δικαίωμα ένταξης έχουν α) νομικά πρόσωπα δημοσίου ή ιδιωτικού δικαίου που επιδιώκουν κοινωφελείς ή άλλους δημοσίου ενδιαφέροντος σκοπούς γενικής ή τοπικής εμβέλειας

Τα ρολόγια των καταναλώσεων του ΕΔΣΝΑ είναι τα ακόλουθα:

A/A	Αριθ. Μετρητή ΔΕΗ	Θέση	Εγκατ/ση	Τιμολ. ΔΕΗ	Συμφων. Ισχύς [kVA]	Χρεώσεις από Ανάλυση/έτος	kWh από Ανάλυση/έτος
1	81657050-02	ΣΤΕΝΟ ΡΕΜΑ - Α.ΛΙΟΣΙΑ	ΕΜΑΚ	ΒΓ	1699	1,140,391 €	9,783,522
2	81652155-02	ΣΚΑΛΙΣΤΗΡΙ - ΝΕΑ ΛΙΟΣΙΑ		ΒΓ	400	48,446 €	385,453
3	81652998-02	Α. ΛΙΟΣΙΑ ΧΩΜΑΤΕΡΗ	ΒΙΟΚΑ	ΒΓ	700	8,196 €	64,364
4	87859192-02	ΣΚΑΛΙΣΤΗΡΙ - ΦΥΛΗ		ΒΓ	700	39,254 €	337,669

5	86352278-02	ΣΧΙΣΤΟ ΠΕΙΡΑΙΑ ΠΕΡΑΜΑ	ΣΜΑ	ΒΓ	630	101,362 €	721,305
6	03365381-01	ΜΩΡΑΪΤΗ 90 & ΑΝΤΕΡΣΕΝ	ΓΡΑΦΕΙΑ ΕΔΣΝΑ	Γ22	135	21,496 €	132,880

Πίνακας 2: Σύνοψη Καταναλώσεων ΕΔΣΝΑ

Με τις προτεινόμενες παρεμβάσεις θα γίνει χρήση των ακόλουθων:

Ένας Φ/Β σταθμός ισχύος 499kWp θα κάνει χρήση του μηχανισμού net metering ώστε να συμψηφίζει την καταναλισκόμενη ενέργεια από την παροχή 81657050-02 της ΕΜΑΚ και θα εγκατασταθεί στο βιομηχανικό στέγαστρο της ΕΜΑΚ στη θέση ΧΥΤΑ Άνω Λιοσίων.

Ένας Φ/Β σταθμός ισχύος 499kWp θα κάνει χρήση του μηχανισμού virtual net metering ώστε να συμψηφίζει την καταναλισκόμενη ενέργεια από τις παροχές 81652155-02 και 87859192-02 του ΕΔΣΝΑ και θα εγκατασταθεί επί εδάφους επί των κυττάρων 1 και 2 του ΧΥΤΑ Άνω Λιοσίων II.

Ένας Φ/Β σταθμός ισχύος 499kWp θα κάνει χρήση του μηχανισμού virtual net metering ώστε να συμψηφίζει την καταναλισκόμενη ενέργεια από τις παροχές 81652998-02 και 86352278-02 (ΣΜΑ Σχιστού) του ΕΔΣΝΑ και θα εγκατασταθεί επί εδάφους επί των κυττάρων 1 και 2 του ΧΥΤΑ Άνω Λιοσίων II.

Η σύνδεση με το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ των Φ/Β σταθμών με χρήση του net metering ή του virtual net metering θα γίνει στα πλαίσια των εργασιών προμήθειας, εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία του συστήματος μετά από αίτηση του αναδόχου στον ΔΕΔΔΗΕ σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Υπουργική Απόφαση ΑΠΕΗΛ/Α/Φ1/οικ.175067 (ΦΕΚ Β' 1547/5-5-2017).

Για την εγκατάσταση σημείων φόρτισης δεν υπάρχει κάποιο ρυθμιστικό πλαίσιο που να προβλέπει συγκεκριμένες διοικητικές πράξεις από τον ΕΔΣΝΑ ή τον Ανάδοχο. Παρομοίως και για την αντικατάσταση των φωτιστικών οδοφωτισμού στο ιδιόκτητο δίκτυο του ΕΔΣΝΑ. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ακολουθεί τους κανονισμούς εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων σε κάθε περίπτωση.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Οι περιγραφόμενες εγκαταστάσεις θα υλοποιηθούν στον ευρύτερο χώρο των εγκαταστάσεων του ΕΔΣΝΑ στα Λιόσια και ειδικότερα στον χώρο του ΧΥΤΑ Άνω Λιοσίων & ΧΥΤΑ Φυλής.

Φωτοβολταϊκά Συστήματα (Φ/Β)

Οι τρεις (3) Φ/Β σταθμοί θα εγκατασταθούν σε τρεις διαφορετικές όμορες ιδιοκτησίες που βρίσκονται εντός του ΧΥΤΑ Άνω Λιοσίων.

Αναλυτικότερα οι σταθμοί θα έχουν τα ακόλουθα στοιχεία:

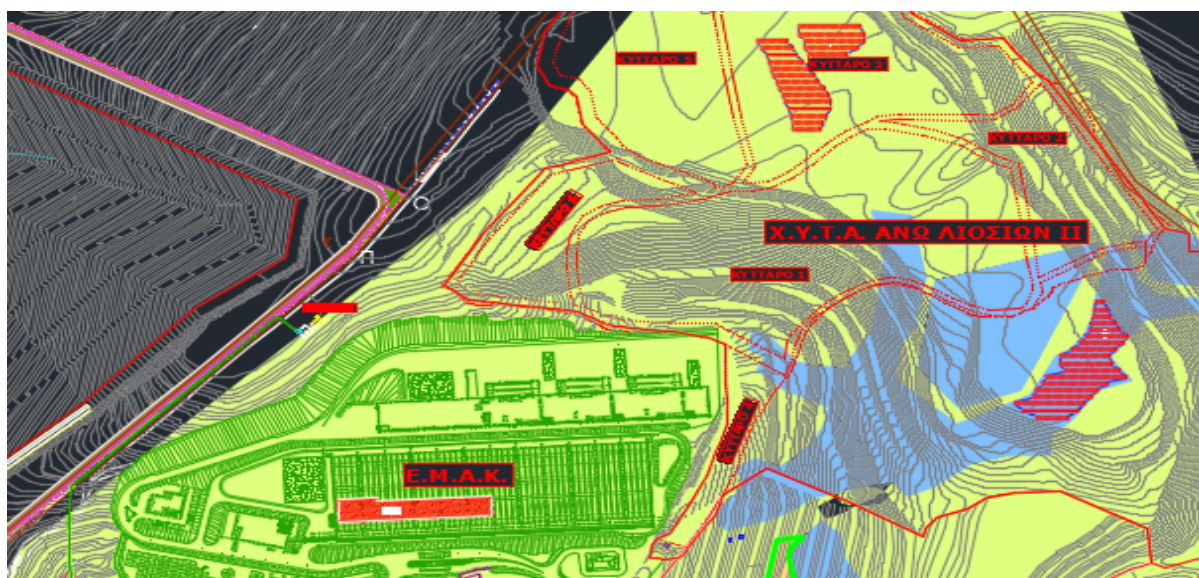
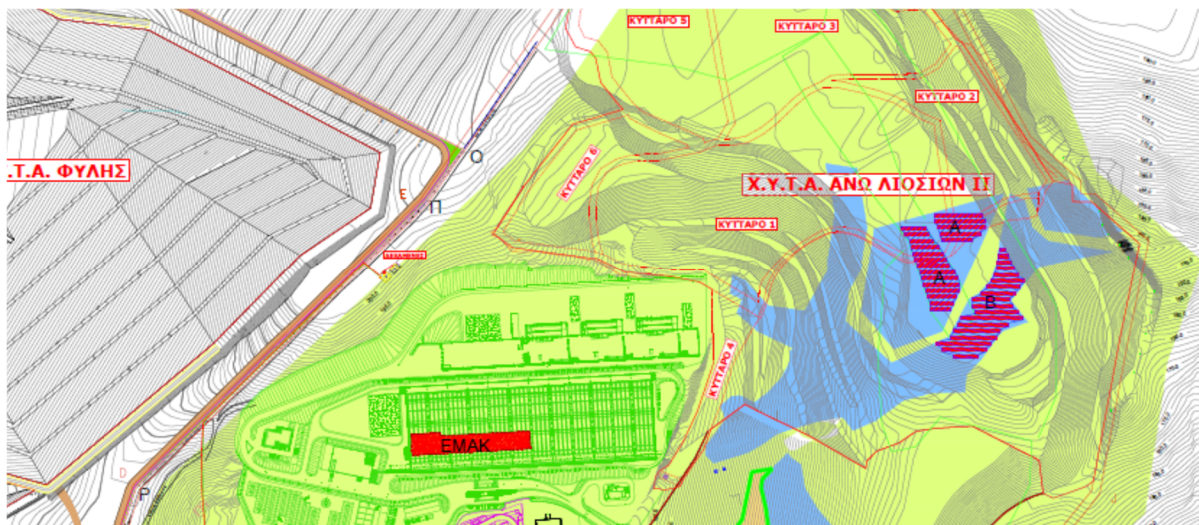
Ένας Φ/Β σταθμός ισχύος 499kWp θα κάνει χρήση του μηχανισμού net metering ώστε να συμψηφίζει την καταναλισκόμενη ενέργεια από την παροχή 81657050-02 της ΕΜΑΚ και θα εγκατασταθεί στο βιομηχανικό στέγαστρο της ΕΜΑΚ το οποίο βρίσκεται εντός του Α/Α ιδιοκτησίας ΕΔΣΝΑ 001 με αριθμ. Συμβολαίου 246423/5924 π.ε./1979, συνολικής έκτασης 1.137 στρ.

Ένας Φ/Β σταθμός ισχύος 499kWp θα κάνει χρήση του μηχανισμού virtual net metering ώστε να συμψηφίζει την καταναλισκόμενη ενέργεια από τις παροχές 81652155-02 και 87859192-02 του ΕΔΣΝΑ και θα εγκατασταθεί επί εδάφους επί των κυττάρων 1 και 2 του ΧΥΤΑ Άνω Λιοσίων II εντός του Α/Α ιδιοκτησίας ΕΔΣΝΑ 007 με αριθμ. Συμβολαίου 3579/1996, συνολικής έκτασης 35 στρ.

Ένας Φ/Β σταθμός ισχύος 499kWp θα κάνει χρήση του μηχανισμού virtual net metering ώστε να συμψηφίζει την καταναλισκόμενη ενέργεια από τις παροχές 81652998-02 και 86352278-02 (ΣΜΑ Σχιστού)

του ΕΔΣΝΑ και θα εγκατασταθεί επί εδάφους επί των κυττάρων 1 και 2 του ΧΥΤΑ Άνω Λιοσίων ΙΙ εντός του Α/Α ιδιοκτησίας ΕΔΣΝΑ 008 με αριθμ. Συμβολαίου 13719/1997, συνολικής έκτασης 22 στρ.

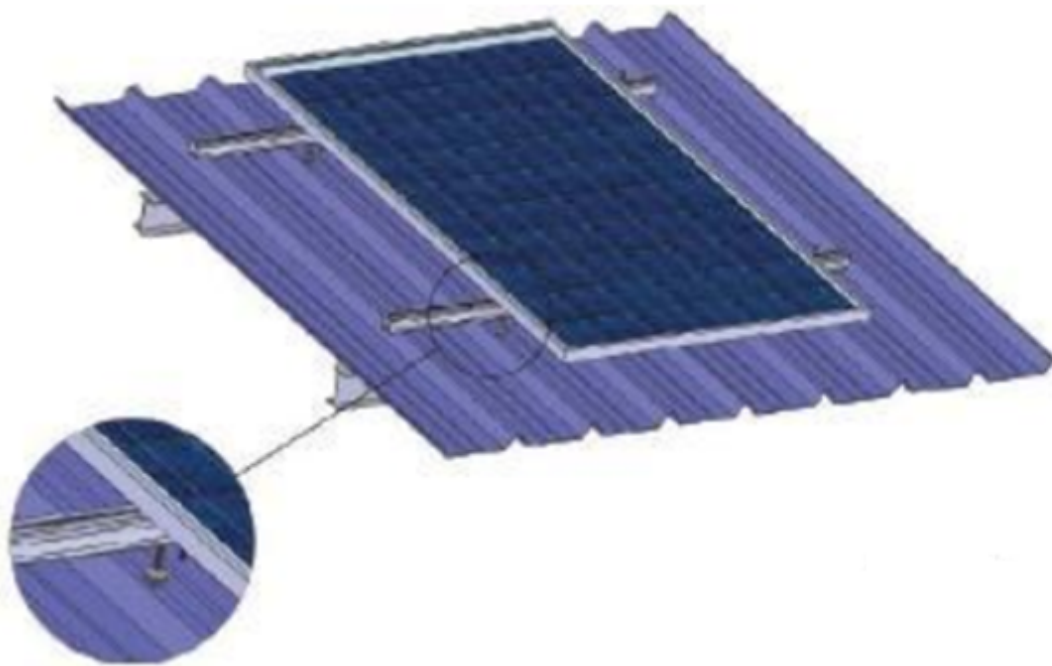
Στο παρακάτω απόσπασμα σχεδίου παρουσιάζονται σχηματικά οι θέσεις και η ενδεικτική κάλυψη των τριών (3) υπό προμήθεια Φ/Β σταθμών με κωδικοποίηση ΕΜΑΚ, Α και Β.



Εικόνα 3: Εναλλακτικές Ενδεικτικές θέσεις και καλύψεις υπό προμήθειας Φ/Β σταθμών ΕΔΣΝΑ στον ΧΥΤΑ Άνω Λιοσίων

Ο Φ/Β σταθμός που θα εγκατασταθεί στο βιομηχανικό στέγαστρο της ΕΜΑΚ θα έχει ενδεικτική κάλυψη 3,2 στρέμματα εκ των 24,6 στρεμμάτων διαθέσιμης βιομηχανικής επιφάνειας της ΕΜΑΚ.

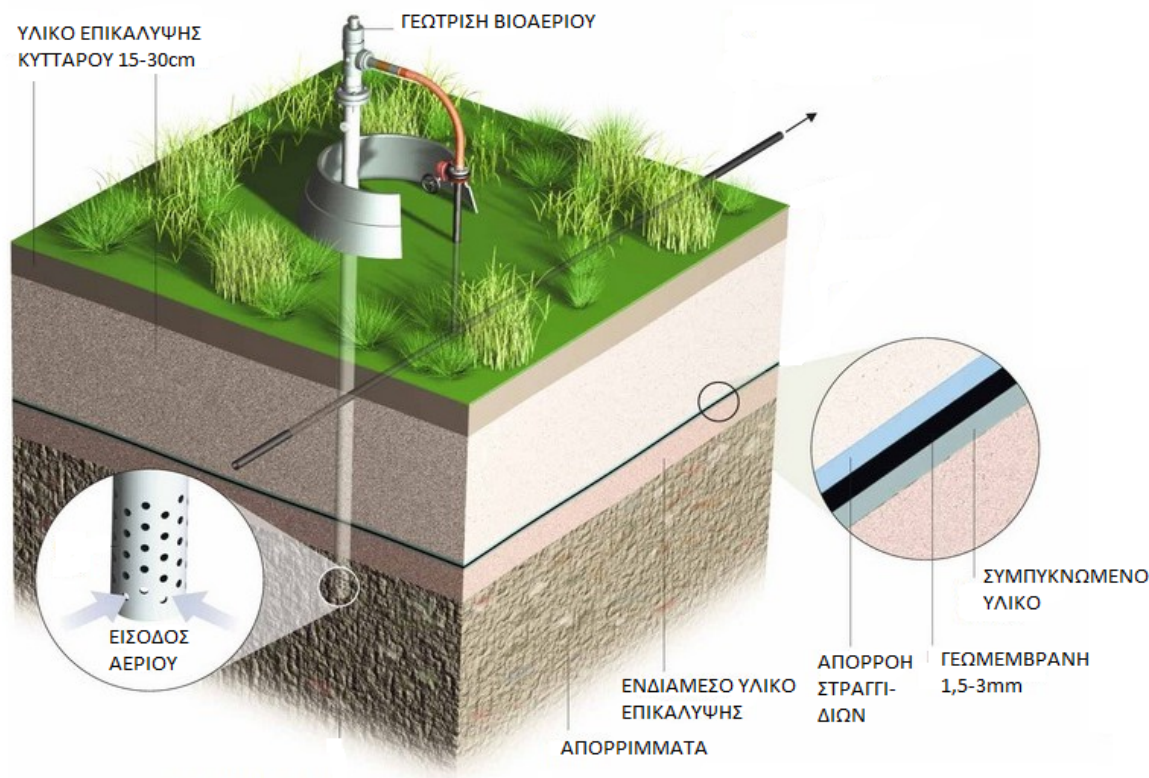
Η εγκατάσταση του Φ/Β επί του βιομηχανικού στεγάστρου θα γίνει με ειδικά συστήματα στήριξης όπως ενδεικτικά παρουσιάζεται στην πιο κάτω εικόνα. Τα συστήματα αυτά αγκυρώνονται είτε απ' ευθείας στις τεγίδες στήριξης του βιομηχανικού στεγάστρου είτε με ειδικά εξαρτήματα και εγκάρσιες βίδες επί του βιομηχανικού στεγάστρου εφόσον οι συνθήκες ανεμοπίεσης και πάχους του βιομηχανικού πάνελ το επιτρέπουν. Για τον λόγο αυτό οι προσφορές θα συνοδεύονται από βεβαίωση στατικής επάρκειας από αρμόδιο διπλωματούχο μηχανικό.



Εικόνα 4: Ενδεικτικός τρόπος εγκατάστασης Φ/Β επί του βιομηχανικού στεγάστρου της ΕΜΑΚ

Οι Φ/Β σταθμοί που θα εγκατασταθούν επί των Α/Α ιδιοκτησίας ΕΔΣΝΑ 007 και 008 ή εναλλακτικά 001, θα τοποθετηθούν επί αποκατεστημένου κυττάρου του ΧΥΤΑ. Το σύστημα στήριξης των Φ/Β πλαισίων αλλά και του λοιπού ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού (inverter, υποσταθμός ΜΤ, CCTV κτλ) θα πρέπει να τοποθετείται επί της επιφάνειας του κλειστού κυττάρου του ΧΥΤΑ χωρίς να απαιτούνται εκσκαφές και διατρήσεις που θα μπορούν να προκαλέσουν βλάβη είτε στην επικάλυψη του κυττάρου είτε στο σύστημα συλλογής βιοαερίου.

Η πιο κάτω εικόνα απεικονίζει σχηματικά την κατασκευή του κυττάρου του ΧΥΤΑ επί του οποίου θα γίνει η εγκατάσταση των Φ/Β σταθμών. Όλα τα συστήματα στήριξης θα πρέπει να μην απαιτούν εκσκαφές άνω των 5εκ. και να εγκαθίστανται σε τέτοιες θέσεις ώστε να τηρούνται αποστάσεις τουλάχιστον 2 μέτρων από γεωτρήσεις συλλογής βιοαερίου ή δειγματοληψίας νερού και στραγγισμάτων.



Εικόνα 5: Ενδεικτική τομή κυττάρου ΧΥΤΑ επί του οποίου θα εγκατασταθούν Φ/Β

Τα υποσυστήματα που θα πρέπει να εγκατασταθούν με τις προβλέψεις που αναφέρθηκαν άνωθεν είναι:

Το σύστημα στήριξης των Φ/Β

Το σύστημα στήριξης εσχάρσεων καλωδίων DC, AC, MT, τηλεπικοινωνιών

Η βάση στήριξης inverter και υποσταθμού MT

Η βάση στήριξης πυλώνων παρακολούθησης CCTV και αλεξικέραυνων

Το σύστημα στήριξης όδευσης γειώσεων

Σταθμός φόρτισης και δύο (2) ηλεκτροκίνητα φορτηγά

Ο σταθμός φόρτισης και τα δύο (2) ηλεκτροκίνητα φορτηγά κατηγορίας L7e θα εγκατασταθούν στα περίξ του φυλακίου εισόδου των εγκαταστάσεων του ΕΔΣΝΑ στον ΧΥΤΑ Άνω Λιοσίων.

Στην πιο κάτω δορυφορική εικόνα της θέσης σημειώνονται οι δύο εναλλακτικές θέσεις όπου θα μπορούσε να εγκατασταθεί ο σταθμός φόρτισης για τα δύο οχήματα. Η ηλεκτροδότηση του σταθμού θα γίνει από τον γενικό πίνακα χαμηλής τάσης του φυλακίου μέσω μιας τριφασικής όδευσης 3Χ25Α. Οι φορτιστές των οχημάτων θα πρέπει να μπορούν να παρέχουν μονοφασική φόρτιση στα οχήματα ισχύος 5kW έκαστο.

Η κίνηση των φορτηγών οχημάτων θα γίνεται στο σύνολο του οδικού συστήματος των εγκαταστάσεων του ΕΔΣΝΑ στον ΧΥΤΑ Άνω Λιοσίων – Φυλής. Η μέγιστη κλίση του οδοστρώματος δεν ξεπερνά το 20%.

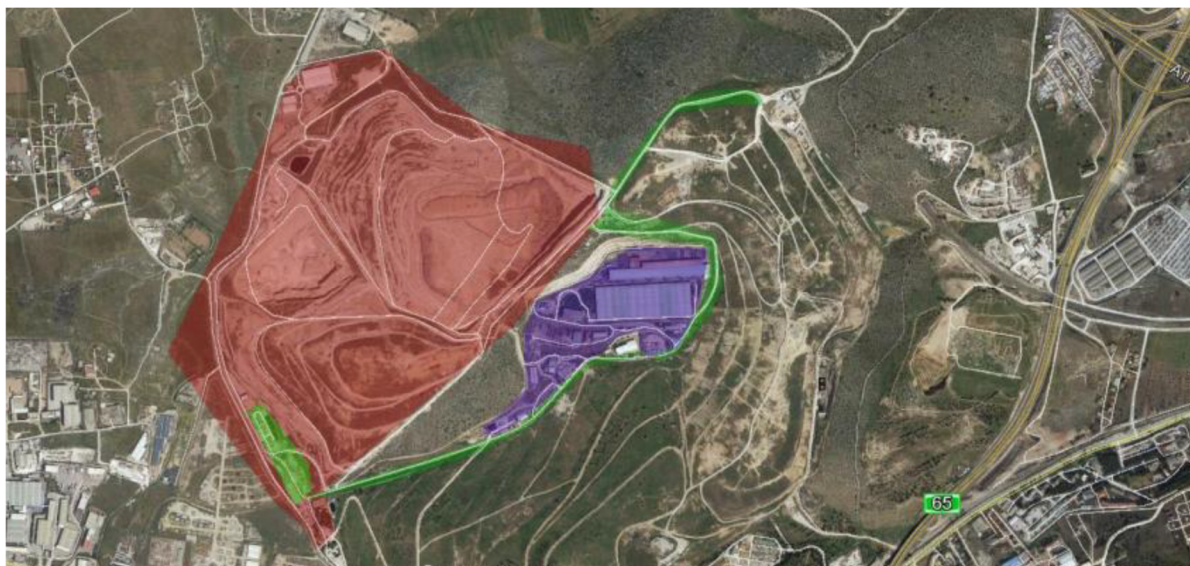


Εικόνα 6: Ενδεικτικές θέσεις εγκατάστασης σταθμού φόρτισης και ηλεκτροκίνητων φορτηγών κατηγορίας L7e

Οδοφωτισμός

Το σύστημα οδοφωτισμού των εγκαταστάσεων που αφορούν τον ΕΔΣΝΑ και βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή του ΧΥΤΑ Φυλής αποτελείται από 389 φωτιστικά διαφόρων τύπων, τα οποία , συγκεκριμένα, βρίσκονται στους εξωτερικούς χώρους εργασίας του ΧΥΤΑ Φυλής, στο Εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης – Κομποστοποίησης, στην Μονάδα Βιοαερίου και στις Μονάδες Επεξεργασίας Στραγγισμάτων, καθώς και στο οδικό δίκτυο που συνδέει τις εγκαταστάσεις.

Τα υφιστάμενα φωτιστικά έχουν στο σύνολο τους λαμπτήρες 250 Watt τεχνολογίας Νατρίου και υπάρχει διαφοροποίηση στο τύπο του φωτιστικού (σκεύος). Σημειώνεται ότι πέρα των φωτιστικών που βρίσκονται επί των ιστών υπάρχουν περί τα 80 φωτιστικά αναρτημένα επί των πλευρικών επιφανειών των κτηριακών εγκαταστάσεων που βρίσκονται στον χώρο του ΕΜΑΚ.



Εικόνα 7: Γεωγραφική περιοχή θέσεων οδοφωτισμού ΕΔΣΝΑ

ΜΕΛΕΤΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ

Η εν λόγω προμήθεια αναμένεται να έχει ανταποδοτικά αποτελέσματα για τον ΕΔΣΝΑ καθώς όλα τα συστήματα που θα εγκατασταθούν αποσκοπούν στην εξοικονόμηση ενέργειας με την ταυτόχρονη μείωση του αποτυπώματος CO₂ του ΕΔΣΝΑ. Επιπλέον, όλα αυτά τα συστήματα έχουν μεγάλο χρόνο ζωής και δεν απαιτούν μεγάλες δαπάνες λειτουργίας και συντήρησης.

Οικονομοτεχνική Ανάλυση

Η σκοπιμότητα των εν λόγω παρεμβάσεων μελετήθηκε στα πλαίσια της ανάθεσης παροχής υπηρεσιών συμβούλου για την διερεύνηση προτάσεων εξοικονόμησης ενέργειας και μείωσης αποτυπώματος CO₂ στις εγκαταστάσεις του ΕΔΣΝΑ και την υπ' αριθμ. Πρωτ. 17168/13.12.2016 σύμβαση μεταξύ του ΕΔΣΝΑ και του συμβούλου. Στην περαιτέρω ανάλυση συνδυάζονται δεδομένα και ευρήματα της εν λόγω αναφοράς.

Σύμφωνα με την ενεργειακή μελέτη που διεξήχθη στα πλαίσια της άνωθεν αναφοράς, τα βασικά δεδομένα όπως η ανά μονάδα παραγωγή από Φ/Β στη θέση του ΧΥΤΑ Άνω Λιοσίων και του μέσου κόστους ενέργειας περιλαμβάνονται στον πιο κάτω πίνακα.

Ανά μονάδα παραγωγή ενέργειας από Φ/Β	1540	kWh/kW
Εγκατεστημένη Ισχύς	1497	kW
Μέσο Κόστος Ενέργειας	0.0841	€/kWh

Πίνακας 9: Βασικά δεδομένα για την εγκατάσταση Φ/Β

Περαιτέρω, τα αντίστοιχα δεδομένα που ελήφθησαν υπόψη για την αντικατάσταση του συστήματος οδοφωτισμού είναι τα ακόλουθα:

Διάρκεια Ζωής LED	100000	hr
Ωρες Λειτουργίας / έτος	4015	hr
Όφελος λόγω μη αλλαγής λαμπτήρων	22.4	yr
Ετήσια Εξοικονόμηση Ενέργειας	301434.155	kWh
Τιμή Ενέργειας Τιμολογίου ΒΓ (βραδινή ώρα)	0.0791	€/kWh
Όφελος λόγω μη αλλαγής / έτος	4,979 €	€/yr

Πίνακας 10: Βασικά δεδομένα για την αντικατάσταση φωτιστικών οδοφωτισμού με νέου τύπου LED

Προκειμένου να μελετηθούν επί το σύνολο των παρεμβάσεων οι ταμειακές ροές, ελήφθησαν υπ' όψη στο οικονομικό μοντέλο που παρουσιάζεται στην πορεία τα ακόλουθα δεδομένα:

Οικονομικά Δεδομένα		
Χρόνος ζωής Φ/Β	25	yr
Χρόνος Λογιστικής Απόσβεση	10	yr
Κόστος Λειτουργίας & Συντήρησης Φ/Β	15,000.00 €	€/yr

Πίνακας 11: Ανάλυση βοηθητικών οικονομικών δεδομένων

Η παρέμβαση των ηλεκτροκίνητων φορτηγών υπολογίζεται ότι θα αποφέρει ετήσια έσοδα που προκύπτουν από τον τύπο:

$$\text{Ετήσια Έσοδα Ηλεκτροκίνησης} = (HA \times AH \times AO \times EKΣΟ) \times MKK = 2.520,00\text{€}$$

Όπου: Ημερήσια Απόσταση (HA) = 50χλμ/μέρα, Αριθμός Ημερών ανά έτος (AH) = 300, Αριθμός Οχημάτων (AO)=2, Ειδική Κατανάλωση Συμβατικού Οχήματος (EKΣΟ)=6λιτ/100χλμ, Μέσο Κόστος Καυσίμου = 1,4€/λιτ

ΕΤΟΣ	ΕΞΟΔΑ	ΕΣΟΔΑ ΑΠΌ Φ/Β	ΕΣΟΔΑ ΑΠΌ ΗΛΕΚΤΡ.Φ.	ΕΣΟΔΑ ΑΠΌ LED	ΤΑΜΕΙΑΚΗ ΡΟΗ
0	2,100,000.00 €				-2,100,040.00 €
1	0.00 €	196,662.80 €	2,520.00 €	28,822.64 €	228,005.45 €
2	15,000.00 €	196,662.80 €	2,520.00 €	28,822.64 €	213,005.45 €
3	15,000.00 €	196,662.80 €	2,520.00 €	28,822.64 €	213,005.45 €
4	15,000.00 €	196,662.80 €	2,520.00 €	28,822.64 €	213,005.45 €
5	15,000.00 €	196,662.80 €	2,520.00 €	28,534.42 €	212,717.22 €
6	15,000.00 €	196,662.80 €	2,520.00 €	28,531.56 €	212,714.37 €
7	15,000.00 €	196,662.80 €	2,520.00 €	28,531.53 €	212,714.34 €
8	15,000.00 €	196,662.80 €	2,520.00 €	28,531.53 €	212,714.34 €
9	15,000.00 €	196,662.80 €	2,520.00 €	28,531.53 €	212,714.34 €
10	15,000.00 €	196,662.80 €	2,520.00 €	28,531.53 €	212,714.34 €
11	15,000.00 €	196,662.80 €		28,531.53 €	210,194.34 €
12	15,000.00 €	196,662.80 €		28,531.53 €	210,194.34 €
13	15,000.00 €	196,662.80 €		28,531.53 €	210,194.34 €
14	15,000.00 €	196,662.80 €		28,531.53 €	210,194.34 €
15	15,000.00 €	196,662.80 €		28,531.53 €	210,194.34 €
16	15,000.00 €	196,662.80 €		28,531.53 €	210,194.34 €
17	15,000.00 €	196,662.80 €		28,531.53 €	210,194.34 €
18	15,000.00 €	196,662.80 €		28,531.53 €	210,194.34 €
19	15,000.00 €	196,662.80 €		28,531.53 €	210,194.34 €
20	15,000.00 €	196,662.80 €			181,662.80 €
21	15,000.00 €	196,662.80 €			181,662.80 €
22	15,000.00 €	196,662.80 €			181,662.80 €
23	15,000.00 €	196,662.80 €			181,662.80 €
24	15,000.00 €	196,662.80 €			181,662.80 €
25	15,000.00 €	196,662.80 €			181,662.80 €

Πίνακας 12: Ανάλυση ταμειακών ροών μετά τις παρεμβάσεις

Στον υπολογισμό ταμειακών ροών λαμβάνεται υπ' όψη πως: α) ο Ανάδοχος θα προσφέρει τουλάχιστον 1 έτος εγγύηση καλής λειτουργίας & συντήρηση των εγκαταστάσεων, β) ότι ο χρόνος ζωής των ηλεκτροκίνητων οχημάτων είναι 10 έτη, γ) ότι το λειτουργικό κόστος των ηλεκτροκίνητων οχημάτων είναι ισοδύναμο με των συμβατικών και δ) ότι τα φωτιστικά έχουν χρόνο ζωής τουλάχιστον 19 έτη βάσει της προγραμματιζόμενης ετήσιας λειτουργίας (από την αναφορά του συμβούλου προκύπτουν 22 έτη ζωής για τις εγγυήσεις που δίνουν προμηθευτές της αγοράς στα φωτιστικά τύπου LED).

Συνοπτικά, η σκοπιμότητα των παρεμβάσεων χαρακτηρίζεται από τους πιο κάτω δείκτες:

Χρηματο-οικονομικοί Δείκτες		
Εσωτερικός Βαθμός Απόδοσης (IRR)	8.61%	%
Καθαρή Παρούσα Αξία (NPV)	1,832,457.88 €	€
Χρόνος Αποπληρωμής (PBP)	10	yr
Δείκτης Απόδοσης Κεφαλαίου (PI)	189.25%	%
Έσοδα στον Κύκλο Ζωής Επένδυσης (LCR)	2,973,252.28 €	€

Πίνακας 13: Χρηματο-οικονομικοί δείκτες επένδυσης

Οι μέθοδοι αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται είναι:

Η μέθοδος του εσωτερικού βαθμού απόδοσης (αγγλικά: internal rate of return- IRR) δείχνει την απόδοση ενός επενδυτικού προγράμματος. Ο εσωτερικός βαθμός απόδοσης είναι το προεξοφλητικό επιτόκιο το οποίο μηδενίζει την καθαρή παρούσα αξία του προγράμματος. Εάν ο εσωτερικός βαθμός απόδοσης είναι μεγαλύτερος ή ίσος με την απαιτούμενη απόδοση, η επένδυση γίνεται αποδεκτή. Στην αντίθετη περίπτωση, η πρόταση απορρίπτεται. Το κριτήριο αποδοχής βασίζεται στην ακόλουθη άποψη: Εάν η επιχείρηση αποδεχτεί ένα πρόγραμμα με εσωτερικό βαθμό απόδοσης ο οποίος υπερβαίνει το κόστος των κεφαλαίων τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για την χρηματοδότηση του συγκεκριμένου προγράμματος, το πλεόνασμα το οποίο απομένει μετά την αποπληρωμή των κεφαλαίων το καρπώνονται οι μέτοχοι της επιχείρησης.

Η Καθαρή Παρούσα Αξία (NPV) μιας επένδυσης είναι η διαφορά μεταξύ της παρούσας αξίας των η καθαρών ταμειακών ροών της επένδυσης, προεξοφλημένων στο παρόν με επιτόκιο 5% και του αρχικού κεφαλαίου Κ₀ που απαιτείται για να πραγματοποιηθεί η επένδυση σήμερα. Σε περίπτωση που η παρούσα αξία των αναμενόμενων ταμειακών ροών από την επένδυση σήμερα είναι πιο υψηλή από το απαιτούμενο κόστος της επένδυσης, δηλαδή η ΚΠΑ>0, η επένδυση γίνεται αποδεκτή.

Ο Χρόνος Αποπληρωμής του Κεφαλαίου (ΠΕΚ) μετρά τον αριθμό των ετών που απαιτούνται για να ανακτήσουμε τα κεφάλαια που καταβάλαμε για την πραγματοποίηση μιας επένδυσης.

Ο Δείκτης Απόδοσης Κεφαλαίου (PI ή ROI) μετρά πόσο αποτελεσματικά η επιχείρηση χρησιμοποιεί τα κεφάλαια της για να παράγει κέρδος σε τιμές παρούσας αξίας και είναι ένας πολύ δημοφιλής δείκτης μέτρησης λόγω της ευελιξίας και της απλότητας του.

Συμπερασματικά

Η επένδυση παρουσιάζει θετικά οικονομικά στοιχεία. Ενδεικτικά, η εν λόγω δράση μπορεί να αποπληρωθεί σε 10 χρόνια με εσωτερικό βαθμό απόδοσης (IRR) 8,6%.

Ο χρόνος ζωής των υποδομών είναι τουλάχιστον 25 έτη για τα Φ/Β βάσει της σύμβασης συμψηφισμού θα υπογράψει μεταξύ του ΕΔΣΝΑ και του ΔΕΔΔΗΕ. Ο χρόνος ζωής των φωτιστικών μπορεί να είναι από 19-23 χρόνια ενώ των ηλεκτρικών οχημάτων από 10-15 χρόνια.

Στον κύκλο ζωής του το έργο θα έχει παράξει έσοδα ύψους ~3εκ.€

Ο προϋπολογισμός της δράσης θα είναι περί το 2.100.000€ πλέον ΦΠΑ. Στον προϋπολογισμό αυτό έχει προβλεφθεί εγκατάσταση του Φ/Β σταθμού επί αποκατεστημένου χώρου κυττάρου, πράγμα που σημαίνει πως η όλη εγκατάσταση δεν θα περιέχει έργα υπό του εδάφους. Οι Φ/Β σταθμοί είναι δυνατόν να εδράζουν σε προκατασκευασμένες βάσεις από οπλισμένο σκυρόδεμα και οι καλωδιώσεις καθώς και οι γειώσεις να οδεύουν εντός εσχαρώσεων επιφανειακών. Για την ανωτέρω προτεινόμενη τεχνική λύση θα απαιτηθεί μελέτη στατικής επάρκειας ώστε να μην επηρεαστεί το αποκατεστημένο κύτταρο.

Η πρόταση που αφορά την αντικατάσταση εξωτερικού φωτισμού με νέου τύπου φωτιστικά LED που αφορά τις εγκαταστάσεις του ΕΔΣΝΑ και βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή του ΧΥΤΑ Φυλής επιτυγχάνει

ετήσια ενεργειακή εξοικονόμηση περί τις 301 MWh, που αντιστοιχεί σύμφωνα με την μέχρι σήμερα τιμολογιακή πολιτική σε 23,843€ ανά έτος.

Στη διάρκεια ζωής του το έργο θα παράξει 2.417,8MWh ηλεκτρικής ενέργειας αποφεύγοντας την έκλυση 2.707,9 τόνων CO₂ (1,12 tCO₂/MWh, ΔΕΗ 2014).

Για την υλοποίηση του έργου δεν απαιτούνται σύνθετες αδειοδοτικές διαδικασίες και υπολογίζεται πως θα μπορεί να υλοποιηθεί σε λιγότερο από 6 μηνών διαδικασία.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Στην συνολική προμήθεια περιλαμβάνονται τα ακόλουθα υποσυστήματα:

A. Σύστημα Φωτοβολταϊκών

Θα εγκατασταθούν τρία (3) Φ/Β συστήματα συνολικής ισχύος 1497kW, κατάλληλα για σύνδεση με το Δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ, υπό καθεστώς virtual net metering ή net metering, τα οποία αποτελούνται από:

A.1. Φ/Β πλαίσια συνολική ισχύος 1.497kW κρυσταλλικού πυριτίου.

Τα Φ/Β Πλαίσια πρέπει να είναι αποκλειστικά επίπεδου τύπου, όχι συγκεντρωτικού τύπου και χωρίς χρήση ανακλαστήρων, κατόπτρων και συστημάτων αυτομάτου προσανατολισμού (trackers).

Για τις ανάγκες του παρόντος, ως «ιδίων τύπου (Models) Φ/Β Πλαίσια» ορίζονται τα Φ/Β Πλαίσια που πρέπει σε σχέση με τα προσφερόμενα να:

είναι ίδιας τεχνολογίας (πολυκρυσταλλικού πυριτίου ή μονοκρυσταλλικού)

είναι ιδίου κατασκευαστή

έχουν τις ίδιες εξωτερικές διαστάσεις

έχουν ίδιο αριθμό Φ/Β κυψελών (cells) ίδιων διαστάσεων, σε όμοια ηλεκτρολογική συνδεσμολογία μεταξύ τους

ανήκουν στην ίδια σειρά, όπως προκύπτει από την επίσημη κατηγοριοποίηση του κατασκευαστή

Τα Φ/Β Πλαίσια που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι τεχνολογίας μονοκρυσταλλικού ή/και πολυκρυσταλλικού πυριτίου και θα είναι ίδιας ονομαστικής ισχύος και η οποία θα είναι τουλάχιστον 270Wr έκαστο προκειμένου να γίνει βέλτιστη εκμετάλλευση του διαθέσιμου χώρου.

Τα Φ/Β Πλαίσια πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του διεθνούς οργανισμού πιστοποίησης International Electrotechnical Commission, IEC 61215:2005, IEC 61730-1:2007, IEC 61730-2:2007 ή ισοδύναμα.

Τα Φ/Β πλαίσια πρέπει να συνοδεύονται από εγγύηση απόδοσης για περίοδο εικοσιπέντε (25) ετών.

Τα Φ/Β πλαίσια πρέπει να συνοδεύονται από 12ετή εργοστασιακή εγγύηση προϊόντος.

Θα πρέπει να συνοδεύονται από εγγύηση απόδοσης διάρκειας 25 ετών με:

ενεργειακή απόδοση τουλάχιστον 97% στο 1ο έτος, και

απώλεια απόδοσης το πολύ 0,70% ανά έτος (από το 2ο έτος έως το 25ο)

Τα Φ/Β χαρακτηρίζονται ως «ιδίου τύπου (Model)» αν πληρούν όλες τις παραπάνω προϋποθέσεις, αλλά μπορεί να έχουν διαφορετική ονομαστική ισχύ (Wr), για λόγους που οφείλονται αποκλειστικά και μόνο στην ταξινόμηση (sorting) λόγω flashing test.

Τα φ/β πλαίσια που θα εγκατασταθούν θα πρέπει να έχουν κατασκευαστεί εντός του τελευταίου έτους.

Τα Φ/Β πλαίσια σε περίπτωση βλάβης ή με το πέρας της διάρκειας ζωής τους να μπορούν να ανακυκλωθούν σε κέντρο ανακύκλωσης σύμφωνα με την οδηγία πλαίσιο για τα απόβλητα 2008/98/EC και

την αναδιατύπωση οδηγίας αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και τον κανονισμό μεταφοράς αποβλήτων (1013/2006/EC).

Ο Ανάδοχος με την παράδοση των Φ/Β Πλαισίων θα πρέπει να υποβάλλει τα αντίστοιχα στοιχεία απόδοσης για κάθε Φ/Β Πλαίσιο σε STC (flash reports) τόσο σε ηλεκτρονική (αρχεία Excel) όσο και σε έντυπη μορφή. Η ισχύς κάθε Φ/Β πλαισίου σε STC που θα προκύψει από τα flash report δε μπορεί να είναι κατώτερη της ονομαστικής ισχύος του εν λόγω Φ/Β πλαισίου (Plus Sorting).

Επιπλέον τα Φ/Β πλαίσια πρέπει:

Να έχουν πιστοποίηση CE σύμφωνα με την 2014/35/EU, από αρμόδιο φορέα

Να είναι πιστοποιημένα για αυξημένη μηχανική αντοχή σε φορτίο χιονιού 5400Pa στην εμπρόσθια όψη και τουλάχιστον 2400Pa για ανεμοπίεση

Να έχουν υποβληθεί σε τεστ αλατονέφωσης ως προς το IEC 61701: 2011, First Edition, "Severity 6, Salt Mist corrosion Testing of Photovoltaic (PV) Modules".

Να διαθέτουν πιστοποίηση εκπλήρωσης του "Ammonia Resistance Test" σύμφωνα με το IEC 61716:2013

Να διαθέτουν πιστοποίηση "Standard for Flat-Plate Photovoltaic Modules and Panels" - UL 1703

Φ/β πλαίσια του κατασκευαστή να έχουν υποβληθεί σε PID (Potential Induced Degradation) τεστ, με τις εξής συνθήκες και κριτήρια:

Χρόνος: 600ώρες

Σχετική υγρασία: 85%

Θετική και Αρνητική Πολικότητα: 1.000V

Θερμοκρασία: 85°C

Η σχετική απώλεια P_{max} στις 600 ώρες πρέπει να είναι μικρότερη από 2.5%

Το PID τεστ μπορεί να έχει διεξαχθεί και για φωτοβολταϊκά πλαίσια της κατασκευάστριας εταιρίας που ανήκουν στην ίδια κατηγορία και έχουν διαφορετικό αριθμό η τύπο κυψελών.

Να διαθέτουν πιστοποίηση/ δήλωση του κατασκευαστή ότι όλα τα Φ/Β πλαίσια ελέγχονται κατά την παραγωγική διαδικασία με τη χρήση EL system Test (Electroluminescence).

Να έχουν υποβληθεί σε LID (Light Induced Degradation) τεστ και να αποδεικνύεται πως η σχετική απώλεια P_{max} μετά την έκθεση στον ήλιο είναι μικρότερη από 2.5%. Το LID τεστ μπορεί να έχει διεξαχθεί και για φωτοβολταϊκά πλαίσια της κατασκευάστριας εταιρίας που ανήκουν στην ίδια κατηγορία και έχουν διαφορετικό αριθμό η τύπο κυψελών.

Το εργοστάσιο προέλευσης να έχει πιστοποιητικό ISO 9001 και ISO 14001 και ISO 18001.

Να υπάρχει εγχειρίδιο σωστής εγκατάστασης.

Η αντοχή μέγιστης τάσης συστήματος (Maximum system voltage) να είναι 1000V.

Η απόδοσή τους να μην είναι μικρότερη από 150W/m² (το εμβαδόν προσδιορίζεται ως το συνολικό εμβαδόν του πλαισίου περιλαμβανομένου και του αλουμινένιου πλαισίου)

Η κανονική θερμοκρασία λειτουργίας (NOCT) να μην υπερβαίνει τους 45oC με ανοχή θερμοκρασίας ± 2 oC

Ο Θερμοκρασιακός συντελεστής μείωσης της ισχύος P_{max} [%/oC] δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερος από - 0,40 με ανοχή $\pm 0,01$.

Το πάχος/ύψος του πλαισίου να είναι μεταξύ των 35 και 50 χιλιοστών

Το αλουμινένιο πλαίσιο να είναι ανοδιωμένο

Να υπάρχει θέση τοποθέτησης γείωσης του αλουμινένιου πλαισίου, για λόγους προστασίας.

Το κυτίο σύνδεσης (junction box) να έχει τουλάχιστον τα χαρακτηριστικά IP67 και πιστοποίηση DIN V VDE V 0126-5 ή ισοτιμη

Το κυτίο σύνδεσης να είναι συνδεδεμένο με καλώδια πιστοποιημένα κατά IEC 60228 κλάσης 5 (DIN VDE 0295) με ακροδέκτες

Στο κυτίο σύνδεσης να υπάρχουν τουλάχιστον τρεις δίοδοι

Η εταιρεία κατασκευής των φωτοβολταϊκών πλαισίων πρέπει να παρέχει το αρχείο τεχνικών χαρακτηριστικών του λογισμικού προσομοίωσης PVSyst (PAN file) για τα φωτοβολταϊκά πλαίσια. Το αρχείο αυτό πρέπει να είναι πιστοποιημένο από αναγνωρισμένο φορέα.

Να διαθέτουν βεβαίωση από ανεξάρτητο φορέα ότι για την κατασκευή των φ/β πλαισίων το αποτύπωμα διοξειδίου του άνθρακα είναι μικρότερο των 450 kg ισ CO₂/kWp.

Να είναι Ευρωπαϊκής Κατασκευής.

A.2. Σύστημα μετατροπών ισχύος (inverter) για Φ/Β σταθμό έως 500kWp.

Οι μετατροπείς ισχύος για το κάθε Φ/Β σύστημα ισχύος έως 500kW μπορούν να είναι είτε τοπολογίας κεντρικού μετατροπέα (central inverter) ή μετατροπών στοιχειοσειρών (string inverters).

Σε κάθε περίπτωση το σύστημα μετατροπών θα πρέπει να πληροί τις ακόλουθες προδιαγραφές:

Ο κάθε μετατροπέας να είναι τριφασικός

Ο Ευρωπαϊκός βαθμός απόδοσης του κάθε μετατροπέα να μην είναι μικρότερος του 94%.

Ο μέγιστος βαθμός απόδοσης του κάθε μετατροπέα να μην είναι μικρότερος του 95%.

Η ονομαστική AC Ισχύς στην έξοδο του συνόλου των μετατροπών να είναι μεγαλύτερη ή ίση με 480.000 VA.

Η μέγιστη DC Ισχύς στην είσοδο του συνόλου των μετατροπών να είναι μεγαλύτερη ή ίση με 480 kW.

Να υπάρχει προστασία πολικότητας σε κάθε είσοδο DC.

Να έχει προστασία τουλάχιστον IP 65.

Να υπάρχει εγγύηση υλικού και προϊόντος για τουλάχιστον 2 χρόνια.

Να υπάρχει εγχειρίδιο σωστής εγκατάστασης και λειτουργίας.

Να έχει θύρες RS232 ή/και RS485 και RJ45.

Οι Μετατροπείς να είναι συμβατοί με το ελληνικό δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές που ορίζονται από τον Διαχειριστή του Δικτύου για τη σύνδεση των Φ/Β σταθμών.

Οι Μετατροπείς να πρέπει να μπορούν να λειτουργήσουν και να ρυθμίσουν την λειτουργία τους σε συνθήκες απομονωμένου συστήματος.

Να έχει σύστημα προστασίας από νησιδοποίηση, κατά DIN VDE 0126-1-1 (απαιτείται υπεύθυνη δήλωση).

Να έχει τη δυνατότητα λειτουργίας στα 400 V, 50Hz

Να υπάρχει η δυνατότητα ρύθμισης των ορίων τάσεως και συχνότητας στην έξοδο του μετατροπέα, τα οποία σε καμία περίπτωση δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν για την τάση το +15% έως -20% της ονομαστικής τάσης, ενώ για την συχνότητα τα +/- 0,5 Hz.

Η ολική αρμονική παραμόρφωση του ρεύματος του μετατροπέα δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το 5%.

Εφόσον ο κάθε μετατροπέας δε διαθέτει μετασχηματιστή απομόνωσης η έγχυση του συνεχούς ρεύματος θα πρέπει να περιορίζεται στο 0,5% του ονομαστικού.

Να έχει τουλάχιστον τα απαιτούμενα από τα πιστοποιητικά της σειράς IEC 61000.

Το εργοστάσιο προέλευσης να έχει πιστοποιητικό ISO 9001.

A.3. Σύστημα Στήριξης Φ/Β πλαισίων.

Τα υπό προμήθεια Φ/Β θα εγκατασταθούν σε δύο ειδών συστήματα στήριξης. Προκειμένου τα Φ/Β το οποία θα εγκατασταθούν επί κλειστών κυττάρων του ΧΥΤΑ να μην δημιουργήσουν προβλήματα στην κάλυψη του κυττάρου καθώς και στο σύστημα συλλογής του βιοαερίου σύμφωνα με την περιγραφή του αρ.2, θα πρέπει να ακολουθούν μια από τις δύο επόμενες τοπολογίες:

1. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙ ΠΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΩΝ ΤΣΙΜΕΝΤΟΠΕΔΙΛΩΝ

Στην περίπτωση αυτή ο μεταλλικός φορέας στήριξης των Φ/Β θα προσαρμοστεί επί προκατασκευασμένων τσιμεντοπέδινων κατάλληλων διαστάσεων ώστε να πληρούν τις δεσμεύσεις της στατικής μελέτης που θα συνοδεύει την εγκατάσταση και η οποία θα συμμορφώνεται με τους Ευρωκώδικες περί ανεμοπιέσεων.



Εικόνα 14: Σχηματική απεικόνιση συστήματος στήριξης επί κυττάρου ΧΥΤΑ

2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΙ ΓΕΩΣΥΝΘΕΤΙΚΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ

Εναλλακτικά και στην περίπτωση προμήθειας εύκαμπτων Φ/Β πανέλων, η στήριξη μπορεί να γίνει επί γεωσυνθετικής επιφάνειας που θα εγκατασταθεί επί του κυττάρου. Η στήριξη των εύκαμπτων πάνελ θα γίνεται μέσω ειδικών συνδέσμων (clamps) INOX τα οποία θα ενσωματώνονται στην γεωσυνθετική κάλυψη.

Η επιφάνεια του γεωσυνθετικού υλικού καθώς και το πάχος του θα πρέπει να συνοδεύονται από ειδική υδρολογική μελέτη καθώς και στατική μελέτη η οποία θα συμμορφώνεται με τους Ευρωκώδικες περί ανεμοπιέσεων.



Εικόνα 15: Ενδεικτική απεικόνιση συστήματος στήριξης επί γεωσυνθετικής επιφάνειας

Η εγκατάσταση του Φ/Β επί του βιομηχανικού στεγάστρου θα γίνει με ειδικά συστήματα στήριξης όπως ενδεικτικά παρουσιάζεται στην πιο κάτω εικόνα. Τα συστήματα αυτά ακυρώνονται είτε απ' ευθείας στις τεγίδες στήριξης του βιομηχανικού στεγάστρου είτε με ειδικά εξαρτήματα και εγκάρσιες βίδες επί του βιομηχανικού στεγάστρου εφόσον οι συνθήκες ανεμοπίεσης και πάχους του βιομηχανικού πάνελ το επιτρέπουν.



Εικόνα 16: Ενδεικτικός τρόπος εγκατάστασης Φ/Β επί του βιομηχανικού στεγάστρου της ΕΜΑΚ

Η διαστασιολόγηση του ανωτέρω στατικού φορέα θα γίνει μετά από στατική μελέτη που θα ακολουθεί τις κείμενες διατάξεις, τους ισχύοντες κανονισμούς και τους κατά περίπτωση εφαρμοζόμενους Ευρωκώδικες.

Οι Μεταλλικές Βάσεις Στήριξης των Φ/Β Πλαισίων πρέπει να είναι από χαλύβδινα στοιχεία και γαλβανισμένα εν θερμώ, για εξωτερικές εκτεθειμένες κατασκευές σε μη μολυσμένη ατμόσφαιρα και προστασία για πολύ μακρά διάρκεια ζωής με ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος 60μm κατά ISO/EN 1, EN 12944 ή ισοδύναμα είτε και από αλουμίνιο σύμφωνα με το EN 6005 για την καλύτερη αντιδιαβρωτική προστασία κατασκευής. Η επιλογή των υλικών θα διασφαλίζει την προστασία της κατασκευής από διηλεκτρικά και ηλεκτροχημικά φαινόμενα. Στην περίπτωση χρήσης διαφορετικών υλικών τα οποία θα έρχονται σε επαφή, θα πρέπει αυτά να είναι κατάλληλα για να αποφεύγεται η διάβρωση ή να χρησιμοποιείται υλικό παρεμβύσματος.

Οι Μεταλλικές βάσεις θα συνοδεύονται από στατική μελέτη για τις ιδιαιτερότητες του Έργου και θα διαθέτουν 25 έτη εγγύηση προϊόντος.

A.4. Σύστημα Καλωδίων Φ/Β ισχύος έως 500kWp

Καλωδιώσεις DC

Προδιαγραφές Καλωδίων

Τα καλώδια του Δικτύου DC πρέπει να είναι ειδικά καλώδια για Φ/Β συστήματα. Τα καλώδια αυτά θα είναι ανθεκτικά σε υπεριώδη (UV) ακτινοβολία καθώς επίσης και στο όζον. Θα έχουν βελτιωμένη συμπεριφορά σε περίπτωση φωτιάς και θα διαθέτουν χαμηλές εκπομπές καπνού. Θα λειτουργούν σε εκτεταμένη περιοχή θερμοκρασιών και θα έχουν βελτιωμένη συμπεριφορά έναντι τριβής. Οι αγωγοί των καλωδίων θα είναι κατασκευασμένοι από επικασσιτερωμένο, λεπτοπολύκλωνο αγωγό χαλκού, η μόνωση από δικτυωμένο ειδικό ελαστομερές, με ανθεκτικότητα σε θερμότητα και όζον, και ο μανδύας από θερμοανθεκτικό, δικτυωμένο ειδικό ελαστομερές μείγμα, ανθεκτικό στο όζον, στην υπεριώδη(UV) ακτινοβολία, στα ορυκτέλαια και στα χημικά.

Το καλώδια θα έχουν τις εξής προδιαγραφές :

Πιστοποιητικό TUV 2 PfG 1169/08.2007 (PV1-F)

Πιστοποίηση κατά IEC 60216

Protection Class II

Αγωγός από επικασσιτερωμένο χαλκό, κατά VDE 0295 class 5 / IEC 60228 cl. 5

Μόνωση κατά IEC 60502-1

Μέγιστη επιτρεπτή τάση λειτουργίας 1800 V DC

Θερμοκρασία αγωγού -40...120 οC

DIN VDE 0282

Βραδύκαυστα, κατά IEC 60332-

Ελεύθερα αλογόνων, κατά EN 50268-2 ή EN 50267-2 , IEC 60754-1

Αντοχή στο όζον, κατά EN 50396

Αντοχή σε καιρικές συνθήκες και ηλιακή ακτινοβολία (UV), κατά HD 605/A1

Αντοχή σε οξέα και αλκάλια, κατά EN 60811-2-1

Δοκιμή υγρασίας και θερμότητας κατά EN 60068-2-78

Δοκιμή κάμψης κατά EN 60811

Δοκιμή πρόσκρουσης κατά EN 50305

Σκληρότητα στήριξης κατά DIN 53505

Διπλή μόνωση (μόνωση αγωγού και εξωτερική μόνωση)

Περιγραφή Οδεύσεων

Η όδευση των καλωδίων από τα Φ/Β πλαίσια μέχρι το πλησιέστερο πίνακα θα γίνεται όπου είναι εφικτό κατά μήκος των βάσεων στήριξης των πλαισίων και στην πίσω (βόρεια) πλευρά με κατάλληλη συγκράτηση επί των τεγίδων.

Σε περίπτωση που χρειαστεί τα συγκεκριμένα καλώδια να οδεύσουν εγκαρσίως των φωτοβολταϊκών συστοιχιών, η όδευση τους θα γίνει εντός μεταλλικών σχαρών. Όλα τα στοιχεία όδευσης θα είναι επιφανειακά και όχι υπόγεια.

Καλωδιώσεις AC Χαμηλής Τάσης

Τα καλώδια που θα χρησιμοποιηθούν μπορεί να είναι τύπου HO7RN-F και τύπου J1VV-R/S.

Προδιαγραφές Καλωδίων

Το καλώδιο τύπου HO7RN-F θα έχει τις εξής προδιαγραφές :

Αγωγός από χαλκό, κατά VDE 0295 class 5 / IEC 60228 cl. 5 και HD 383

Μόνωση αγωγών από λάστιχο E14, με πάχος μόνωσης κατά DIN VDE 0282

Κωδικοποίηση: μέχρι 5 αγωγούς χρωματικός κώδικας σύμφωνα με DIN VDE 0293

Εξωτερικός μανδύας: από νεοπρένιο, χρώματος μαύρου, πάχος τοιχώματος κατά DIN VDE 0282

Τάση λειτουργίας : 450/750V

Περιοχή θερμοκρασιών : -30 έως +60 °C

Αντοχή στο όζον κατά VDE 0472

Αντοχή στο λάδι κατά EN 60811

Βραδύκαυστα, κατά IEC 60332-1-3

Το καλώδιο τύπου J1VV-R/S θα πρέπει να ακολουθεί το πρότυπο IEC 60502-1.

Καλωδιώσεις Μέσης Τάσης (MT)

Θα χρησιμοποιηθούν μονοπολικά καλώδια Μέσης Τάσης CU/XLPE/CWS/PVC MT τύπου 2XSY 12/20 KV – IEC, με χάλκινο αγωγό, XLPE μόνωση, ημιαγώγιμη θωράκιση της μόνωσης, μεταλλική θωράκιση από σύρματα χαλκού, PVC εξωτερικό μανδύα, ονομαστικής τάσης 12/20 KV, ενδεικτικής διατομής (3x1x95mm²)

Περιγραφή Οδεύσεων

Τα καλώδια θα οδεύουν πάντα προστατευμένα εντός μεταλλικών σχαρών, πλαστικών σωλήνων, ή σπирάλ ανάλογα με το σημείο όδευσης. Για τις εγκαταστάσεις Φ/Β επί της επιφάνειας του κυττάρου του ΧΥΤΑ, οι οδεύσεις των εσχάρσεων θα γίνονται επί τσιμεντένιων στηριγμάτων.

Καλωδιώσεις Συστήματος Επικοινωνίας

Προδιαγραφές Καλωδίων

Τα καλώδια θα πρέπει να πληρούν τις απαραίτητες προδιαγραφές και ιδιαίτερα εκείνες που αφορούν σε θέματα Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας. Τα καλώδια που θα χρησιμοποιηθούν μπορεί να είναι τύπου LiYCY ή/και Li2YCY, CAN και αντίστοιχα. Σε κάθε περίπτωση θα διασφαλίζεται η συμβατότητα των καλωδίων με τον εξοπλισμό, ενώ η όδευση τους θα γίνεται όπως προβλέπουν οι προστασίες των καλωδίων.

Περιγραφή Οδεύσεων

Τα καλώδια επικοινωνίας δεν θα πρέπει να έρχονται σε επαφή με τους αγωγούς γείωσης και θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή κατά την τοποθέτηση τους εντός των καναλιών σε θέματα μηχανικής αντοχής και παρεμβολών. Η τοποθέτηση των καλωδίων του συστήματος επικοινωνίας θα γίνεται εντός ανεξάρτητων σωλήνων/σχαρών από τα καλώδια ισχύος.

Connectors Φ/Β Πλαισίων - Strings

Οι connectors που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι προστασίας IP65, θα έχουν αντοχή σε τάση 1000V, θα πληρούν το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 50521. Επίσης απαγορεύεται να κόβονται τα καλώδια των Φ/Β πλαισίων, εκτός αν υπάρξει γραπτή βεβαίωση από τον κατασκευαστή των Φ/Β πλαισίων, ότι η κοπή αυτή δεν συνιστά λόγο ακύρωσης της εγγύησης των Φ/Β πλαισίων

Γενική Περιγραφή Οδεύσεων Καλωδίων

Οι περιοχές εξόδου των καλωδίων από τα σπράλ (δηλαδή στα σημεία τερματισμών καλωδίων) θα πρέπει να καλύπτονται – μονώνονται με την τοποθέτηση κατάλληλου υλικού (θερμοσυστελλόμενο).

Σωλήνες

Ο σωλήνας τύπου σπράλ πρέπει να έχει τις εξής προδιαγραφές:

Να είναι UV-resistant (για τα μήκη σωληνώσεων που βρίσκονται εκτός εδάφους)

Να έχει βαθμό στεγανότητας IP65

Αντοχή στη συμπίεση τουλάχιστον 1250Nt/5 cm

Αντοχή στην κρούση τουλάχιστον 6 Joule

Να είναι ελεύθερο αλογόνων και βαρέων μετάλλων

Να είναι αυτοσβεννόμενος

EN 61386.01

EN61386.22

EN50267.02.02

Αρίθμηση – Σήμανση

Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει σχέδιο αρίθμησης που θα περιλαμβάνει αρίθμηση των Μετατροπέων, των στοιχειοσειρών, των Φ/Β πλαισίων, των καλωδίων και γενικότερα του συνόλου του Εξοπλισμού. Επίσης θα τοποθετηθεί ειδική σήμανση σε όλη την έκταση του Φ/Β σταθμού, σύμφωνα με την παραπάνω αρίθμηση.

Θα πρέπει να υπάρχει χρωματικός κώδικας κόκκινο/μαύρο για τα καλώδια DC θετικού/αρνητικού δυναμικού αντίστοιχα, καθώς και σήμανσή τους στα σημεία τερματισμών.

A.5. Γειώσεις, Εξωτερική Προστασία, Ισοδυναμικές Προστασίες του Συστήματος

Γενική σχεδίαση

Η μελέτη και ο σχεδιασμός του Συστήματος Αντικεραυνικής Προστασίας της προστασίας από υπερτάσεις και του συστήματος γείωσης του δικτύου συνεχούς ρεύματος θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή ισοδύναμα αυτών:

ΕΛΟΤ EN 62305.01: 2006, “Αντικεραυνική προστασία - Μέρος 1: Γενικές αρχές”.

ΕΛΟΤ EN 62305.02: 2006, “Αντικεραυνική προστασία - Μέρος 2: Διαχείριση διακινδύνευσης”.

ΕΛΟΤ EN 62305.03: 2006, “Αντικεραυνική προστασία - Μέρος 4: Ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά συστήματα εντός δομών”.

ΕΛΟΤ EN 62305.04: 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 σηματοδοσίας - 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 60071.02: 1997, “Συντονισμός της μόνωσης - Μέρος 2: Οδηγός εφαρμογής”.

ΕΛΟΤ EN 60071.01 E2: 2006, “Συντονισμός της μόνωσης - Μέρος 1: Ορισμοί, αρχές και κανόνες”.

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, “Metal-oxide 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”.

IEEE 80/2000

IEEE 81/1983, IEEE81.2/1991

ΕΛΟΤ HD 637S1/2000

DIN VDE 0141/1989

DIN VDE 18014/1994

IEC 364

DIN VDE 0100

Ο σχεδιασμός του Συστήματος Αντικεραυνικής Προστασίας (ΣΑΠ) του ΑΦΒΣΠΗΕ θα πραγματοποιηθεί βάσει της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ EN 62305 (2006). Η στάθμη αντικεραυνικής προστασίας (Lightning Protection Level - LPL) θα προσδιοριστεί μετά από ανάλυση κινδύνου (risk assessment) σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 62305.02, για τις στάθμες προστασίας που ορίζονται στο ΕΛΟΤ EN 62305.01.

Εσωτερικό και εξωτερικό ΣΑΠ

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στο εξωτερικό ΣΑΠ θα είναι ανθεκτικά στις ηλεκτρομαγνητικές επιδράσεις και τη θερμική και μηχανική καταπόνηση που επιφέρει το ρεύμα του κεραυνού, χωρίς να παρουσιάσουν βλάβες ή αλλοιώσεις. Ομοίως θα διασφαλιστεί η ανθεκτικότητα έναντι διάβρωσης μέσω της επιλογής κατάλληλων υλικών και της διαστασιολόγησης των επιμέρους συνιστωσών του ΣΑΠ. Οι συλλεκτήριοι αγωγοί και οι αγωγοί καθόδου μπορεί να είναι γενικά κατασκευασμένοι από τα ακόλουθα υλικά (κατά ΕΛΟΤ EN 62305.03): επικασσιτερωμένος χαλκός, θερμά γαλβανισμένος χάλυβας, ανοξείδωτος χάλυβας, αλουμίνιο. Εξαρτήματα από αλουμίνιο δεν θα τοποθετηθούν εντός του εδάφους ή σκυροδέματος.

Ιδιαίτερη μέριμνα θα ληφθεί για την αποφυγή της διάβρωσης στα σημεία όπου ενώνονται διαφορετικού τύπου υλικά. Θα αποφευχθεί η επαφή μεταξύ υλικών από χαλκό και γαλβανισμένων επιφανειών ή υλικών από αλουμίνιο. Στην περίπτωση που η σύνδεση μεταξύ διαφορετικών υλικών είναι αναγκαία, θα γίνει χρήση διμεταλλικών ελασμάτων σε συνδέσεις εκτός του εδάφους και ανοξείδωτων εξαρτημάτων σε συνδέσεις εντός του εδάφους ή του σκυροδέματος. Σε σημεία όπου ο κίνδυνος διάβρωσης είναι αυξημένος (σημεία εισόδου στο έδαφος ή το σκυρόδεμα), οι συνδέσεις πρέπει να προστατεύονται με κατάλληλα μέσα.

Τα εξαρτήματα που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του ΣΑΠ θα πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις των προτύπων ΕΛΟΤ EN 50164-1, 50164-1-2 και 50164-1-3 και ΕΛΟΤ EN 62305.03.

Προστασία από υπερτάσεις

Η προστασία του ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού από υπερτάσεις, θα επιτευχθεί με τον καθορισμό ζωνών προστασίας κατά ΕΛΟΤ EN 62305.04. Για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας στα επιμέρους συστήματα θα γίνει χρήση της μεθόδου της κυλιόμενης σφαίρας με ακτίνα όπως προδιαγράφεται στο ΕΛΟΤ EN 62305.01 για την προκύπτουσα στάθμη αντικεραυνικής προστασίας. Για τον περιορισμό των επαγόμενων υπερτάσεων θα υλοποιηθεί κατάλληλη δρομολόγηση των αγωγών ώστε να ελαχιστοποιηθεί το μέγεθος των αγωγίμων βρόχων. Λύσεις θωράκισης θα υλοποιηθούν εφόσον αυτό κριθεί απαραίτητο. Η προστασία των εσωτερικών συστημάτων (μετατροπείς, κ.λπ.) θα εξασφαλιστεί με την εγκατάσταση των κατάλληλων διατάξεων προστασίας από υπερτάσεις (απαγωγοί υπερτάσεων).

Για την επιλογή των διατάξεων προστασίας από υπερτάσεις θα διεξαχθεί εκτίμηση κινδύνου σύμφωνα με τα ΕΛΟΤ EN 62305.01 και .02 και θα ληφθεί υπόψη η ζώνη προστασίας σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 62305.04 για την επιλογική συνεργασία τους. Στο δίκτυο Χαμηλής Τάσης, η προστασία από υπερτάσεις θα είναι σύμφωνη με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 60664.01. Οι διατάξεις προστασίας από υπερτάσεις θα πληρούν τις απαιτήσεις δοκιμών των προτύπων ΕΛΟΤ EN 61643.11 για τα συστήματα ισχύος και ΕΛΟΤ EN 61643.21 για τα συστήματα επικοινωνίας. Η επιλογή και η εγκατάστασή τους θα γίνει με βάση τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 61643.12, IEC 60364-5-53 και IEC 61643-22. Ανάλογα με τη ζώνη αντικεραυνικής προστασίας όπου θα γίνει η εγκατάσταση των απαγωγών, θα επιλεγεί η θέση και ο τύπος τους (Type 1, 2, 3 κατά ΕΛΟΤ EN 61643.11) σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 62305. Τα συστήματα ισχύος και επικοινωνίας που εισέρχονται σε κάθε ζώνη προστασίας θα προστατεύονται έναντι υπερτάσεων στα όρια της ζώνης. Επιπρόσθετες διατάξεις απαγωγής υπερτάσεων θα εγκατασταθούν όπου η απόσταση μεταξύ του απαγωγού και του υπό προστασία εξοπλισμού ξεπερνά τη μέγιστη επιτρεπόμενη. Οι απαγωγοί υπερτάσεων που θα εγκατασταθούν για την προστασία του ηλεκτρονικού εξοπλισμού θα εξασφαλίζουν την ασφαλή απαγωγή του κεραυνικού ρεύματος και τη διατήρηση της παραμένουσας τάσης σε επίπεδα συμβατά με τη στάθμη μόνωσης του υπό προστασία εξοπλισμού.

Ιδιαίτερα για το δίκτυο διανομής συνεχούς ρεύματος, θα χρησιμοποιηθούν απαγωγοί υπερτάσεων κατάλληλοι για δίκτυα DC της μέγιστης τάσης λειτουργίας και ρεύματος βραχυκύκλωσης του Φ/Β Σταθμού στην εκάστοτε θέση τοποθέτησής τους.

Σύστημα γείωσης δικτύου συνεχούς ρεύματος

Η προστασία έναντι έμμεσης επαφής θα περιλαμβάνει κατάλληλη μόνωση των ενεργών αγωγών και γείωση των εκτεθειμένων αγώγιμων μερών του εξοπλισμού στο σύστημα γείωσης και ισοδυναμικής προστασίας του Φ/Β Σταθμού.

Το προτιμητέο σύστημα γείωσης για το δίκτυο διανομής συνεχούς ρεύματος είναι τύπου IT (αγείωτοι ενεργοί αγωγοί) κατά ΕΛΟΤ EN 60364.01. Οι βασικές αρχές του προτύπου ΕΛΟΤ EN 60364.07.712 θα εφαρμοστούν στη μελέτη των μέσων προστασίας έναντι άμεσης και έμμεσης επαφής, στον βαθμό που το πρότυπο ανταποκρίνεται στις ιδιαιτερότητες της συγκεκριμένης εφαρμογής.

A.6. Υποσταθμός Μέσης Τάσης Φ/Β συστήματος έως 500kWp

Ο υποσταθμός μέσης τάσης για τον κάθε φωτοβολταϊκό σταθμό θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τους ελληνικούς κανονισμούς και τα IEC.

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

Η κλάση προστασίας των διαμερισμάτων καθορίζεται σύμφωνα με τον κανονισμό IEC 529 και είναι:

Διαμερίσματα Μέσης και Χαμηλής τάσης IP43

Διαμέρισμα Μετασχηματιστή IP32

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

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. Η στέγη θα είναι διαμορφωμένη με κλίση για να αποφεύγεται η συγκέντρωση των νερών της βροχής και φέρει εσωτερικά στρώμα θερμικής μόνωσης.

Όλα τα μεταλλικά μέρη του περιβλήματος συνδέονται αγώγιμα μεταξύ τους με χάλκινο πολύκλωνο καλώδιο διατομής 35mm². Επιπλέον θα υπάρχει μία κεντρική χάλκινη μπάρα γείωσης διατομής 120mm² όπου συνδέονται όλες οι μονάδες του εξοπλισμού.

Στην μεταλλική βάση υπάρχουν τέσσερις ακροδέκτες γείωσης, ισοκατανεμημένοι περιφερειακά για σύνδεση σε ισοδυναμικό βρόχο.

Εσωτερικά σε κάθε διαμέρισμα υπάρχει φωτιστικό σώμα με λυχνίες πυρακτώσεως 230 Vac οι οποίες ανάβουν αυτόματα με το άνοιγμα της πόρτας μέσω μικροδιακοπών.

Η έδραση του Υ/Σ γίνεται σε βάση από σκυρόδεμα και είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις των κανονισμών και του τύπου του Μ/Σ ισχύος (ελαίου ή ξηρού τύπου). Ο υποσταθμός παραδίδεται με τα πιστοποιητικά δοκιμών και ποιότητας.

Μετασχηματιστές

Θα χρησιμοποιηθεί Μ/Σ ελαίου ή ξηρού τύπου. Ο Μ/Σ θα υποστεί τις δοκιμές σειράς σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60076, παρουσία του αγοραστή. Μετά το πέρας των δοκιμών θα εκδοθεί πιστοποιητικό που πρέπει υποχρεωτικά να συνοδεύει τον κάθε Μ/Σ.

Πίνακας ΜΤ

Πεδίο Προστασίας Μετασχηματιστή Ανύψωσης, με Αυτόματο Διακόπτη Ισχύος Μέσης Τάσης, με μετασχηματιστές έντασης ρεύματος και το οποίο θα περιλαμβάνει και τον Ηλεκτρονόμο Δευτερογενούς Προστασίας

Θα περιλαμβάνει τον κύριο εξοπλισμό που ακολουθεί:

Τριπολικές μπάρες χαλκού 630A.

Αποζεύκτη SF6, 24kV, 630A, 50/125kV, 16kA/1 sec σε κοινό κέλυφος με γειωτή.

Χειροκίνητο μηχανισμό λειτουργίας για τον αποζεύκτη και το γειωτή.

Αυτόματο διακόπτη ισχύος 24kV, 630A, 50/125kV, 16kA/1sec με ηλεκτροκίνητο μηχανισμό λειτουργίας με μοτέρ, βοηθητικές επαφές, πηνίο εργασίας, πηνίο κλεισίματος και μετρητή χειρισμών.

Τρεις Μ/Σ έντασης με διπλό τύλιγμα στο δευτερεύον, ένα για μέτρηση και ένα για προστασία.

Γειωτή καλωδίων 24KV, 50/125kV, 16kA/1sec με δυνατότητα ζεύξης στο βραχυκύκλωμα.

Τρεις χωρητικούς καταμεριστές τάσης με τις αντίστοιχες ενδεικτικές λυχνίες

Ψηφιακό ηλεκτρονόμο δευτερογενούς προστασίας (H/N), ο οποίος θα παρέχει προστασία έναντι υπερφόρτισης, υποσυχνότητας, υπερσυχνότητας, υπότασης, υπέρτασης, ομοπολικής συνιστώσας (σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΔΕΗ). Ο H/N θα διαθέτει επιπλέον την δυνατότητα επικοινωνίας μέσω θύρας RS485 (και κατά ελάχιστον υποστηρίζοντας πρωτόκολλο επικοινωνίας modbus), καθώς και κάρτα επιπλέον εισόδων / εξόδων (10 Inputs / 4 Outputs) για αυτόματη λειτουργία. Επιπλέον ο H/N θα παρέχει τη δυνατότητα να λαμβάνει και σήμα τάσης, από τους μετασχηματιστές τάσης, της κυψέλης μετρήσεων «8.2 Πεδίο Μετρήσεων Μ/Σ τάσης», και να παρέχει τη δυνατότητα καταγραφής και ενεργειακών μεγεθών (όπως KW, KVA, KVAR, κλπ.) με δυνατότητα αποστολής των δεδομένων αυτών, μέσω της θύρας RS485 (και κατά ελάχιστον υποστηρίζοντας πρωτόκολλο επικοινωνίας modbus). Τέλος ο H/N θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα, μέσω του μοτέρ τηλεχειρισμού, σε περίπτωση ανοίγματος του αποζεύκτη φορτίου μετά από βραχυκύκλωμα, και μετά την αποκατάσταση αυτού, να επαναφέρει τον αποζεύκτη φορτίου σε θέση «κλειστός – NC normally closed». Αυτή η λειτουργία «auto-reclosure» θα πρέπει να παρέχεται από τον H/N που θα επιλεγεί.

Επιπλέον κιβώτιο εξοπλισμού χαμηλής τάσης 450mm στο οποίο μεταξύ άλλων θα

τοποθετηθεί ο H/N προστασίας.

Υποδοχές για τη σύνδεση τριών (3) μονοπολικών καλωδίων.

Βοηθητικές επαφές (2NO + 2NC).

Γενικές διαστάσεις Π Χ Β Χ Υ : 750 Χ 940 Χ 2050 mm.

A.7. Σύστημα Παρακολούθησης, εποπτείας, ελέγχου & συλλογής δεδομένων

Στο κτίριο και στο χώρο που θα υποδειχθεί θα πρέπει να εγκατασταθεί κατάλληλο ηλεκτρονικό σύστημα καταγραφής δεδομένων. Το σύστημα εποπτείας, ελέγχου και συλλογής μετρήσεων, θα αποτελείται από μονάδες συλλογής, επεξεργασίας και αποθήκευσης των πληροφοριών από τα αισθητήρια και μετρητικά όργανα και όργανα ελέγχου που βρίσκονται εγκατεστημένα τοπικά (μπορεί να είναι και ενσωματωμένα στον Εξοπλισμό). Οι μονάδες αυτές καταγράφουν, αποθηκεύουν, μεταδίδουν και απεικονίζουν τα δεδομένα αδιάλειπτα επί 24ώρου βάσεως. Τα δεδομένα αυτά είναι ενδείξεις, σημάνσεις, λειτουργικά μεγέθη.

Δεδομένα - Μετρούμενα Μεγέθη

Τα δεδομένα που θα καταγράφονται, αποθηκεύονται και αποστέλλονται θα είναι κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα:

Ηλεκτρολογικά μεγέθη

Συνολική παραγόμενη / καταναλισκόμενη ενέργεια από το Φ/Β Σταθμό (kWh) και από τον Μετατροπέα.

Στιγμιαία παραγόμενη / καταναλισκόμενη ενεργός & άεργος ισχύς (kW & kVAr) του Φ/Β Σταθμού και του Μετατροπέα

Ηλεκτρολογικά μεγέθη (DC και AC) των Μετατροπέων, (τάση, ένταση, ισχύς, ενέργεια, κλπ.) για κάθε διαφορετικό MPPT

Τάση στο ζυγό AC (V) των φορτίων

Συχνότητα AC (Hz).

Μετεωρολογικά μεγέθη

Θα καταγράφονται (στην περιοχή εγκατάστασης του Φ/Β Σταθμού) τα ακόλουθα μεγέθη

Ταχύτητα αέρα (m/s)

Διεύθυνση αέρα (deg)

Θερμοκρασία περιβάλλοντος

Προσπίπτουσα ολική ακτινοβολία στην κλίση των Φ/Β πλαισίων (W/m²)

Θερμοκρασία Φ/Β πλαισίων (oC)

Εσωτερική Επικοινωνία

Το σύστημα παρακολούθησης θα περιλαμβάνει τους κατάλληλους ελεγκτές. Οι ελεγκτές και τα data logger μαζί με τον υπόλοιπο εξοπλισμό (modem, router, switch κλπ) θα πρέπει να είναι συμβατοί (να εξασφαλίζουν δηλαδή τη δυνατότητα επικοινωνίας) με τη τεχνολογία των inverter, των οργάνων μέτρησης, των αισθητήριων οργάνων και των υπόλοιπων μονάδων συλλογής δεδομένων. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να εξασφαλίζεται η επικοινωνία μεταξύ των πρωτοκόλλων επικοινωνίας όλων των παραπάνω συσκευών που αποτελούν τμήματα του συστήματος παρακολούθησης, εποπτείας, ελέγχου και συλλογής δεδομένων του Φ/Β Σταθμού. Η μετάδοση της πληροφορίας δύναται να γίνει είτε ενσύρματα είτε ασύρματα είτε με συνδυασμό των παραπάνω.

Η επικοινωνία όλων των μονάδων συλλογής δεδομένων πρέπει να είναι συνεχής και αδιάλειπτη.

Συλλογή-Επεξεργασία-Αποθήκευση-Απεικόνιση Δεδομένων

Το σύστημα εποπτείας και ελέγχου πρέπει να διαθέτει τον κατάλληλο εξοπλισμό ώστε τα δεδομένα να συλλέγονται με συνεχή επικοινωνία, να είναι επεξεργάσιμα, να απεικονίζονται και να αποθηκεύονται.

Τα συλλεγμένα λειτουργικά δεδομένα αφού επεξεργαστούν πρέπει να αποθηκεύονται αυτόματα στο τοπικό σύστημα συλλογής δεδομένων (data logger) σε αρχεία που θα έχουν μορφή ASCII, CSV ή EXCEL. Τα δημιουργούμενα αρχεία πρέπει να λαμβάνουν αυτόματα ονομασία (filename) σύμφωνα με την ημερομηνία δημιουργίας και τον κωδικό της μονάδας.

Η ανάγνωση των αρχείων από το σύστημα συλλογής δεδομένων (data logger) θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να γίνεται τόσο τοπικά με σύνδεση φορητού Η/Υ (σε θύρα Ethernet ή RS485 ή RS232 ή USB του data logger) όσο και απομακρυσμένα από το τοπικό σύστημα εποπτείας και ελέγχου μέσω της σύνδεσης που θα υπάρχει μεταξύ των συστημάτων.

Όλες οι επί μέρους συσκευές και μονάδες που συμμετέχουν στα συστήματα συλλογής, επεξεργασίας, αποθήκευσης δεδομένων και τηλεπικοινωνιακής σύνδεσης θα πρέπει να τροφοδοτούνται μέσω τροφοδοτικών αδιάλειπτης παροχής τάσης που θα εξασφαλίζουν την αδιάλειπτη και συνεχή λειτουργία τους ακόμα και μετά την διακοπή της εξωτερικής τροφοδοσίας.

Σύστημα Παρακολούθησης

Το λογισμικό των συστημάτων εποπτείας και ελέγχου πρέπει να είναι κατάλληλο για την επεξεργασία και παρουσίαση των συλλεγόμενων μετρήσεων και πρέπει να ικανοποιεί κατ' ελάχιστο τις παρακάτω απαιτήσεις:

Να λειτουργεί σε περιβάλλον Windows και να είναι ιδιαίτερα φιλικό προς τον χρήστη.

Να παρέχει την Δυνατότητα παραγωγής κατάλληλων αναφορών (report), και αποστολής τους σε κατάλληλη μορφή αρχείου (.pdf, .xls, .html, κλπ.) σε προγραμματιζόμενα χρονικά διαστήματα, καθώς επίσης και η αποστολή μηνυμάτων συμβάντων (π.χ. βλαβών, δυσλειτουργιών, ενεργοποίηση του συστήματος πυρανίχνευσης, κ.τ.λ.).

Να παρουσιάζει ημερήσιες, μηνιαίες και ετήσιες τιμές μίας παραμέτρου.

Να υπολογίζει Μέσους όρους, Αθροίσματα, Μέγιστες και ελάχιστες τιμές και την ώρα εμφάνισής τους, Τυπική απόκλιση της κατανομής των τιμών, για διαστήματα ημέρας, μήνα και έτους και για επιλεγόμενο χρονικό διάστημα.

Να δημιουργεί γραφήματα για όλες τις μετρούμενες παραμέτρους.

Να υπάρχει η δυνατότητα πολλαπλών γραφικών στο ίδιο γράφημα.

Να υπάρχει η δυνατότητα καθορισμού από τον χρήστη της αρχικής μέρας από τη οποία θα αρχίζουν όλοι οι υπολογισμοί (μέσοι όροι, μέγιστα, ελάχιστα κ.τ.λ.).

Να υπάρχει η δυνατότητα αποθήκευσης σε αρχεία των παρουσιαζόμενων πινάκων και των γραφημάτων για την εισαγωγή σε άλλα στατιστικά πακέτα.

Να υπάρχουν επίπεδα ασφάλειας μέσω κωδικών πρόσβασης.

Να υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας αρχείων BACK-UP και αποκατάστασης (RESTORE) με απλό χειρισμό.

Να επιτρέπει την εμφάνιση πολλών παραθύρων ταυτόχρονα.

Να επιτρέπει επιλογή των στοιχείων που επιθυμεί ο χρήστης να εκτυπωθούν.

Να μπορούν να εξαχθούν ενεργειακά δεδομένα ώστε να χρησιμοποιηθούν σε πίνακα – οθόνη προβολής όπου θα εμφανίζεται η ενεργειακή παραγωγή από τα Φ/Β και το ενεργειακό αποτύπωμα (carbon footprint).

Σύστημα Συναγερμού

Για την ασφάλεια του σταθμού θα τοποθετηθεί σύστημα συναγερμού το οποίο θα αποτελείται από κατάλληλο αριθμό ανιχνευτών.

Σύστημα CCTV

Αποτελείται από κατάλληλο αριθμό καμερών εξωτερικού χώρου. Οι κάμερες θα τοποθετηθούν σε κατάλληλους ιστούς. Το σύστημα θα αποτελείται και από κατάλληλο καταγραφικό και από κατάλληλο σύστημα αποστολής των δεδομένων.

Φωτισμός

Επί των ιστών των καμερών θα τοποθετηθούν προβολείς HQI μειωμένης κατανάλωσης. Σε περίπτωση συναγερμού θα δίνεται εντολή για την έναυση των προβολέων.

Β. Σύστημα Σταθμού Φόρτισης & Ηλεκτροκίνητων Φορτηγών

Το εν λόγω υποσύστημα θα φέρει τα πιο κάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Β.1. Ηλεκτροκίνητα φορτηγά

Θα προμηθευτούν δύο (2) ηλεκτροκίνητα φορτηγά ωφέλιμου φορτίου τουλάχιστον 450kg με τις κάτωθι τεχνικές προδιαγραφές:

Χωρητικότητα 2 θέσεων σε κλειστή καμπίνα

Ισχύ κινητήρα τουλάχιστον 5 kW

Μέγιστη ταχύτητα : τουλάχιστον 30km/h

Αυτονομία τουλάχιστον 60km

Χωρητικότητα συσσωρευτών τουλάχιστον 240Ah

Ένδειξη στάθμης μπαταρίας

Εμπρός παρμπρίζ με σύστημα πλήσης

Φώτα τύπου LED

Ενσωματωμένος φορτιστής

Χωρητικότητα (όγκος) καρότσας τουλάχιστον 500 λίτρα

Φρένα - Drum με διπλό υδραυλικό κύκλωμα

Ικανότητα Αναρρίχησης τουλάχιστον 15%

Διαστάσεις καμπίνας φορτίου τουλάχιστον 2,45 X 1,39 X 1,41 (L x W x H) Διαστάσεις καρότσας φορτίου τουλάχιστον 1,15 X 1,65

Ακτίνα κύκλου στροφής μικρότερη από 4,5μ.

Ζώνες ασφαλείας τουλάχιστον 3 σημείων

Ευρωπαϊκή έγκριση τύπου κατηγορίας L7e που δίνει δυνατότητα κυκλοφορίας σε δημόσιο δρόμο / έκδοση πινακίδων

Ο κατασκευαστής του οχήματος να διαθέτει ISO 9001

Εγγύηση 2 ετών

Β.2. Σταθμοί φόρτισης

Ο σταθμός φόρτισης θα έχει τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

Αριθμός οχημάτων υπό ταυτόχρονη φόρτιση: 2

Μέγιστη ισχύς ανά σημείο φόρτισης: 5,7kW (25A, 230V)

Θα διαθέτει προστασία 40A MCB Type B και RCD Type AC 30mA για κάθε είσοδο φόρτισης

Θα είναι ενσωματωμένος σε κυτίο στάθμης προστασίας IP65

Γ. Σύστημα φωτιστικών οδοφωτισμού τύπου LED

Τα υπό προμήθεια φωτιστικά LED της διακρίνονται για τη μεγάλη διάρκεια ζωής. Τα φωτιστικά LED διατηρούν την αρχική τους φωτεινή ροή στο 80% στις 100.000 ώρες λειτουργίας με συντελεστή μη επίτευξης της απαίτησης αυτής μόλις 10% (L80B10 @100.000 ώρες).

Η κλάση φωτισμού για την περιοχή παρέμβασης λαμβάνοντας υπόψη το πρότυπο EN 13201-1:2015, EN/TR 13201-1:2014 «Road lighting - Part 1: Selection of lighting classes» είναι η κλάση C2 για περιοχές σύγκρουσης «Conflict areas». Η περιοχή μπορεί να χαρακτηριστεί ως περιοχή κίνησης βαρέως οχημάτων με ταχύτητες έως 40km/h εντός υπαίθριων χώρων εργασίας.

Τα νέα φωτιστικά τύπου LED θα πρέπει να έχουν:

Χαρακτηριστικά κατασκευής

Σώμα κατασκευασμένο από υψηλής πίεσης χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου

Κατασκευή φωτιστικού σε δύο ανεξάρτητα τμήματα (ένα για τα μηχανικά-ηλεκτρικά μέρη και ένα για την οπτική μονάδα των LED) με σκοπό την πλήρη θερμική απομόνωση.

Αεροδυναμικός σχεδιασμός για περιορισμό της ταλάντωσης σε περίπτωση υψηλής ταχύτητας ανέμου.

Εύκολη πρόσβαση στο τμήμα των ηλεκτρικών μερών με χρήση απλών εργαλείων με σκοπό την εύκολη και γρήγορη συντήρηση.

Σύστημα οπτικής μετάδοσης – Οπτική μονάδα

Οπτική μονάδα των LED: Τοποθέτηση σε ειδικής κατασκευής πλαίσιο αλουμινίου IP66

Προστατευτικό κάλυμμα: Κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας και καθαρότητας γυαλί πάχους $\geq 5\text{mm}$ με αντοχή στην θερμοκρασία και στην UV ακτινοβολία.

Κατανομή φωτεινής έντασης: Κάθε LED Chip θα καλύπτεται από φακό μεγάλης θερμικής και μηχανικής αντοχής με σκοπό την επιθυμητή κατανομή φωτισμού.

Μηδενική εκπομπή φωτός πάνω από τις 90ο (ULOR=0%), για περιορισμό της φωτορρύπανσης και του διαφεύγοντα φωτισμού.

Διαχρονικότητα: Σχεδιασμός με εύκολα αποσπώμενη οπτική μονάδα των LED με σκοπό την εύκολη συντήρηση και την αντικατάσταση σε περίπτωση εξέλιξης της τεχνολογίας.

Το κύκλωμα των LED: Σχεδιασμένο για διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας των LED σε περίπτωση αστοχίας ενός LED.

Θερμική διαχείριση

Σύστημα απαγωγής θερμότητας για διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας των LED και τη μεγιστοποίηση της διάρκειας ζωής του φωτιστικού.

Αυτόματο σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας μέσω ειδικών διατάξεων Thermistors-NTC: Σε περίπτωση απρόσμενης αύξησης της θερμοκρασίας των LED, αυτόματη μείωση του ρεύματος τροφοδοσίας των LED από τον driver, με σκοπό την πτώση της θερμοκρασίας τους.

Έλεγχος και διακοπή της λειτουργίας του driver σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων θερμοκρασίας ασφαλούς λειτουργίας.

Προστασία

Σύστημα προστασίας από υπερτάσεις 10kV και 10kA για την πλήρη διασφάλιση και προστασία από ηλεκτρικές ανωμαλίες.

Δείκτης στεγανότητας τουλάχιστον IP66

Προστατευτικό κάλυμμα των LED μηχανικής αντοχής τουλάχιστον IK08 (γυάλινο προστατευτικό κάλυμμα)

Σύστημα οδήγησης – χαρακτηριστικά driver

Ενσωματωμένα πρωτόκολλα dimming DALI και 1-10V για δυνατότητα ρύθμισης της φωτεινής ροής των LED και δυνατότητα προσαρμοστικού φωτισμού.

Δυνατότητα επιλογής διατήρησης σταθερής της φωτεινής ροής με το πέρασμα του χρόνου (Constant Lumen Output) για αντιστάθμιση του συντελεστή συντήρησης της εγκατάστασης (Mf=0,8).

Δυνατότητα ρύθμισης επιπέδων φωτεινότητας για αυτόνομο dimming (Stand Alone Function). Τουλάχιστον 4 επίπεδα φωτεινότητας (πλην του 100%) για ευελιξία στη ρύθμιση των επιπέδων και για μεγαλύτερη εξοικονόμηση ενέργειας και ποιότητα φωτισμού στην περιοχή.

Ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά

Τα υπό προμήθεια φωτιστικά LED οδοφωτισμού θα πρέπει να καλύπτουν τις ειδικές τεχνικές προδιαγραφές που συνοψίζονται στον επόμενο Πίνακα.

Ονομαστική ισχύς φωτιστικού (LED+Driver)	≤107W
Ονομαστική τάσης λειτουργίας	220-240V, 50 Hz
Θερμοκρασία λειτουργίας Ta	Τουλάχιστον ονομαστικές τιμές από -20oC έως +50oC (πιστοποιείται από το Test Report EN60598-2-3)
Σύστημα οπτικής μετάδοσης	Ασύμμετρη κατανομή κατά C90-C270 κατάλληλο για οδοφωτισμό (Ενδεικτικά Type II – Medium κατανομή φωτός)
Φωτεινή ροή φωτιστικού @ Tq 25oC	≥11.770 lm
Φωτεινή απόδοση φωτιστικού @ Tq 25oC $\frac{\text{Φωτεινή ροή φωτιστικού lm}}{\text{Ισχύς φωτιστικού (LED + Driver) W}}$	≥110 lm/W
Δείκτης προστασίας έναντι εισχώρησης νερού & σκόνης: α) για το τμήμα ηλεκτρικών μερών β) για το τμήμα της οπτικής μονάδας	α) IP66, με βάση το EN 60598 β) IP66, με βάση το EN 60598
Δείκτης μηχανικής αντοχής	≥IK08, με βάση το EN 62262
Συντελεστής ισχύος	≥0,9
Απόδοση Driver	≥0,9
Δείκτης χρωματικής απόδοσης CRI	≥70
Θερμοκρασία χρώματος CCT	4000K ± 5%
Διατήρηση φωτεινής ροής (L80) @Tq=25oC (LM80-TM-21)	≥100.000 ώρες με βάση την έκθεση LM80 TM-21

Χρόνος εργοστασιακής εγγύησης	≥5 έτη
Βάρος	<12 kg
Κλάση μόνωσης	II
Χρώμα βαφής	Οποιαδήποτε RAL/AKZO χρώμα αρεσκείας της υπηρεσίας, με βαφή σύμφωνα με το πρότυπο RoHS

Πίνακας 17: Τεχνικές Προδιαγραφές Φωτιστικών LED

Φωτοτεχνικές απαιτήσεις

Για να αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προτεινόμενων φωτιστικών σωμάτων LED οδοφωτισμού θα πρέπει να προσκομισθεί φωτοτεχνική μελέτη από αναγνωρισμένο πρόγραμμα προσομοιώσεων (Relux ή Dialux), το οποίο θα είναι ανανεωμένο με την καινούρια έκδοση του προτύπου EN13201:2015. Η φωτοτεχνική μελέτη θα επιβεβαιώνει την επίτευξη των ζητούμενων φωτοτεχνικών αποτελεσμάτων, επί ποινή αποκλεισμού. Η μελέτη θα πραγματοποιηθεί με βάση τα ακόλουθα γεωμετρικά χαρακτηριστικά μιας τυπικής περιοχής:

Συνολικό πλάτος οδοστρώματος: 8,0m (δύο λωρίδες κυκλοφορίας)

Ύψος φωτεινής πηγής: 6,0m

Διάταξη ιστών: Μονόπλευρη

Απόσταση ιστών: 30,0m

Προεξοχή φωτεινής πηγής στο οδόστρωμα: 0,00m

Κλίση βραχίονα: 0o

Κλίση φωτιστικού: Θα προκύψει από τη φωτοτεχνική μελέτη (το προσφερόμενο φωτιστικό θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα τοποθέτησης σε κλίση βάσει της μελέτης) με μέγιστη δυνατή 5o, για περιορισμό της φωτορρύπανσης.

Τύπος οδοστρώματος: R3 (Qo=0.07)

Συντελεστής συντήρησης MF=0,8

Πιστοποιήσεις – Διασφαλίσεις

Τα υπό προμήθεια φωτιστικά LED οδοφωτισμού θα πρέπει να συνοδεύονται από τις ακόλουθες πιστοποιήσεις – διασφαλίσεις:

Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE.

Συμμόρφωση με όλες τις απαραίτητες οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, και συγκεκριμένα:

Οδηγία 2014/35/EK (Low Voltage Directive, LVD)

Οδηγία 2014/30/EK (Electromagnetic Compatibility, EMC)

Οδηγία 2011/65/EK (Restriction of Certain Hazardous Substances, RoHS 2)

Οδηγία 2012/19/EK (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE)

Οδηγία 2009/125/EK (Eco-design)

Το φωτιστικό είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα πρότυπα:

EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών)

EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων)

EN 55015 (Πρότυπο ραδιοδιαταραχών)

EN 61547 (Πρότυπο ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας)

EN 61000-3-2 & EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων)

EN 62031 (Ασφάλεια των LED στον γενικό φωτισμό)

EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα)

EN 61347 (Πρότυπο γενικών απαιτήσεων και ασφάλειας τροφοδοτικού λαμπτήρων)

EN 62493 (Πρότυπο αξιολόγησης εξοπλισμού φωτισμού για την έκθεση του ανθρώπου σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία)

Πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο (ISO Type 5) το οποίο θα διασφαλίζει:

Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα

Ετήσια επιθεώρησης μονάδας παραγωγής

Διαρκή παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος

Τα υπό προμήθεια φωτιστικά LED πρέπει να φέρουν Πιστοποιητικό ENEC+ (ή ισοδύναμο) για τη διασφάλιση της απόδοσης του φωτιστικού

Πιστοποιητικά ISO 9001:2008 και ISO 14001:2004 για το εργοστάσιο κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.

Πιστοποιητικό διαπίστευσης ISO 17025:2005 του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έγινε η μέτρηση μαζί με τον σκοπό της διαπίστευσης – πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο LM79 ή ισοδύναμο CIE και EN 13032. Αποδεκτοί φορείς διαπίστευσης είναι οι φορείς EA MLA.

Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή των φωτιστικών αναφορικά με τη διάρκεια ζωής των LED, σύμφωνα με την έκθεση IES LM-80 και TM21 που λαμβάνει υπόψη την εξασθένηση της αρχικής απόδοσης των LED.

Test Report για το πρότυπο LM80 το οποίο θα περιλαμβάνει τα παρακάτω:

Ακριβής τύπος των χρησιμοποιούμενων LED

Τα χρησιμοποιούμενα LED σε συνδυασμό με το ρεύμα οδήγησης έχουν δοκιμαστεί εργαστηριακά για περισσότερες από 12.000 ώρες λειτουργίας.

Η μέγιστη θερμοκρασία T_{sp} (T_s) στην οποία η διατήρηση φωτεινής ροής αναφέρεται.

Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies, κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών ή του κατασκευαστή σε περίπτωση που διαθέτει δικό του εργαστήριο. Το εργαστήριο θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο κατά ISO 17025:2005 για έκδοση φωτομετρικών (LM79)

Φωτοτεχνική Μελέτη η οποία θα καλύπτει τις απαιτήσεις φωτισμού της οδού με βάση τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά που έχουν οριστεί. Τα δεδομένα του αρχείου με τα φωτοτεχνικά στοιχεία των προσφερόμενων φωτιστικών (.ldt ή .ies) θα πρέπει να πληρούν επί ποινή αποκλεισμού όλα τα ανωτέρω απαιτούμενα ειδικά χαρακτηριστικά. Το ηλεκτρονικό αρχείο της φωτοτεχνικής μελέτης (.rdf, .dlx ή νεότερης έκδοσης .eno) θα πρέπει να επισυναφθεί μαζί με το ηλεκτρονικό αρχείο .ldt ή .ies επί ποινή αποκλεισμού σε ψηφιακό μέσο αποθήκευσης.

Υπεύθυνη δήλωση του υποψήφιου ανάδοχου, η οποία θα περιέχει την ηλεκτρονική διεύθυνση του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, καθώς και του επίσημου αντιπρόσωπου του στην ελληνική αγορά εάν υπάρχει με σκοπό την ταυτοποίηση των δεδομένων από την υπηρεσία.

Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων για όλα τα επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία δεν είναι εμφανή στα επίσημα τεχνικά φυλλάδια τους (όπου και εάν απαιτείται).

Δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας του κατασκευαστή προς το Φορέα τουλάχιστον 5 έτη για τα φωτιστικά σώματα LED, συνοδευόμενη από τους γραπτούς όρους εγγύησης του κατασκευαστή των φωτιστικών. Στην εγγύηση συμπεριλαμβάνονται:

Το σώμα του φωτιστικού, καλωδιώσεις και συνδέσεις

Οι πηγές LED: Διατήρηση φωτεινής ροής πάνω από 80% αρχικής για την περίοδο εγγύησης 5 έτη για το 90% του πλήθους (L80B10).

LED Driver

Τεχνικές προδιαγραφές υπό προαίρεση ειδών

Είδος 1: Προμήθεια και εγκατάσταση καλωδίου Μέσης Τάσης Φ/Β σταθμού ισχύος έως 500kW: Θα χρησιμοποιηθούν μονοπολικά καλώδια Μέσης Τάσης CU/XLPE/CWS/PVC MT τύπου 2XS_Y 12/20 KV – IEC, με χάλκινο αγωγό, XLPE μόνωση, ημιαγωγίμη θωράκιση της μόνωσης, μεταλλική θωράκιση από σύρματα χαλκού, PVC εξωτερικό μανδύα, ονομαστικής τάσης 12/20 KV, ενδεικτικής διατομής (3x1x95mm²).

Είδος 2: Προμήθεια και εγκατάσταση καλωδίων Χαμηλής Τάσης στα σημεία που έχει φθορά η ηλεκτρική σύνδεση του οδοφωτισμού στις εγκαταστάσεις του ΕΔΣΝΑ: Θα χρησιμοποιηθεί καλώδιο ισχύος τύπου AC NY_Y (J1VV-R) , ενδεικτικής διατομής 5x10mm².

Είδος 3: Περίφραξη εγκαταστάσεων Φ/Β σταθμών τύπου NATO: Η περίφραξη θα έχει ύψος έως 2,5 μέτρα από το έδαφος. Θα αποτελείται από γαλβανισμένο συρματοπλέγμα 50 X 50, ύψους 2μέτρων και μεταλλικούς ορθοστάτες οι οποίοι θα είναι πάσσαλοι από γαλβανισμένους σωλήνες διαμέτρου τουλάχιστον Φ48 mm πάχους 1,5mm, ύψους έως 2,5 μέτρα. Οι ορθοστάτες θα εκτείνονται ανά 2,5μέτρα και στις γωνίες της περίφραξης θα υπάρχουν αντηρίδες. Στο επάνω μέρος της περίφραξης θα τοποθετηθούν δύο σειρές αγκαθωτό σύρμα γαλβανιζέ. Η θύρα της περίφραξης θα είναι ανοίγματος έως 4,5 μέτρα για την εύκολη διέλευση βαρέων οχημάτων. Οι ορθοστάτες της περίφραξης θα τοποθετηθούν σε βάθος 50cm και θα πακτωθούν μέσα σε υποδοχές εντός του εδάφους, που θα πληρώνονται με σκυρόδεμα.

Είδος 4: Λειτουργία και συντήρηση των τριών (3) Φ/Β σταθμών για ένα έτος: Η υπηρεσία κατ' ελάχιστον θα περιέχει:

ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΦΒ ΣΤΑΘΜΟΥ

Κατά την επιτήρηση της λειτουργίας των τριών (3) Φ/Β σταθμών θα πραγματοποιούνται ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά οι ακόλουθες ενέργειες:

Αυτοματοποίηση ελέγχου και καταγραφής της παραγωγής

Αυτοματοποίηση του ελέγχου της ορθής λειτουργίας

Ανάλυση αποτελεσμάτων και έγγραφη ενημέρωση του ΕΔΣΝΑ

Εντοπισμός προβληματικής κατάστασης και αναφορά προς τον ΕΔΣΝΑ

Αναφορά σφάλματος και εντολή για μη τακτική συντήρηση

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Κατά την διάρκεια της λειτουργίας των τριών (3) Φ/Β σταθμών κρίνεται απαραίτητη η περιοδική επίσκεψη του χώρου από τεχνικούς του αναδόχου μία φορά ανά έξη μήνες, ήτοι δύο φορές ανά έτος. Κατά την τακτική συντήρηση θα πραγματοποιούνται ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά τα ακόλουθα:

Επίσκεψη στο χώρο εγκατάστασης από τεχνικούς

Οπτικός έλεγχος ομαλής λειτουργίας

Έλεγχος μηχανικών μερών εγκατάστασης

Έλεγχος και καταγραφή ηλεκτρικών μεγεθών

Μετρήσεις ανοικτού κυκλώματος σύμφωνα με το πρότυπο EN60364 – HD384

Επιδιόρθωση μικρών αστοχιών που διορθώνονται χωρίς χρήση υλικών

Εντοπισμός και αναφορά ανάγκης ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ και απαραίτητων υλικών

Αναφορά Τακτικής Συντήρησης προς τον ΕΔΣΝΑ

Είδη 5-13: Επιπλέον εγκατάσταση δύο (2) Φ/Β συστημάτων ισχύος έως 500kWp έκαστο: Σε περίπτωση που θεσμικά επιτραπεί η εγκατάσταση περισσότερων του ενός (1) Φ/Β συστημάτων με χρήση του μηχανισμού virtual net metering, ο ΕΔΣΝΑ θα έχει το δικαίωμα προαίρεσης για την προμήθεια και εγκατάσταση έως δύο (2) επιπλέον Φ/Β σταθμών ισχύος έως 500kWp εκ των οποίων ο ένας (1) θα μπορεί να εγκατασταθεί επί του βιομηχανικού στεγάστρου της ΕΜΑΚ και ο άλλος επί γηπέδου κυττάρου ΧΥΤΑ. Οι προδιαγραφές για τα είδη 5-13 είναι ίδιες με αυτές που περιγράφονται στα σχετικά εδάφια του προϋπολογισμού της μελέτης αυτής.

ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΔΡΑ: Άντερσεν 6 και Μωραΐτη 90, 115 25 Αθήνα
τηλ.: 213-2148371, Fax: 210 6777238

Δ/ΝΣΗ: ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ-ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΤΜΗΜΑ: ΤΕΛΙΚΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΥΤ. ΑΤΤΙΚΗΣ

Προμήθεια & εγκατάσταση 3*500 Φ/β συστημάτων με χρήση μηχανισμού net metering, σταθμού φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων & δύο ηλεκτροκίνητων οχημάτων

Α.Μ.: 5 / 2018

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: : 2.130.040,00 € πλέον ΦΠΑ

ΚΑ: 02.70.05.7131.04

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η συνολική προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία τριών (3) συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας στις εγκαταστάσεις του ΧΥΤΑ Λιοσίων: α) τριών (3) φωτοβολταϊκών (Φ/Β) σταθμών επί γηπέδων και στεγαστρου συνολικής ισχύος 1,49MWp, β) συστήματος ηλεκτροκίνησης με δύο (2) ηλεκτροκίνητα φορτηγά και σταθμό φόρτισης και γ) τριακοσίων ογδόντα εννέα (389) φωτιστικών οδοφωτισμού τύπου LED, αναλύεται στα πιο κάτω υπό προμήθεια υποσυστήματα:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤΗΤ Α	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΔΑΠΑΝΗ
1	Προμήθεια και εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πλαισίων	Βαττ (W)	1497000	0,60€	898.200,00€
2	Προμήθεια και εγκατάσταση μετατροπείς δικτύου (Inverter) Φ/Β σταθμού ισχύος έως 500kW	Τεμ.	3	100.000,00€	300.000,00€
3	Προμήθεια και εγκατάσταση υποσταθμός ΧΤ/ΜΤ 500kVA	Τεμ.	3	60.000,00€	180.000,00€
4	Προμήθεια και εγκατάσταση σύστημα βάσεων στήριξης Φ/Β πλαισίων ισχύος έως 500kW επί βιομηχανικού στεγαστρου	Τεμ.	1	40.000,00€	40.000,00€
5	Προμήθεια και εγκατάσταση σύστημα βάσεων στήριξης Φ/Β πλαισίων ισχύος έως 500kW επί κυττάρου ΧΥΤΑ	Τεμ.	2	117.000,00€	234.000,00€
6	Προμήθεια και εγκατάσταση σύστημα	Τεμ.	1	50.000,00€	50.000,00€

	ηλεκτρολογικών πινάκων, καλωδίων AC-DC-MT, γειώσεων και εσχαρώσεων για Φ/Β ισχύος έως 500kW επί βιομηχανικού στεγάστρου				
7	Προμήθεια και εγκατάσταση σύστημα ηλεκτρολογικών πινάκων, καλωδίων AC-DC-MT, γειώσεων και εσχαρώσεων για Φ/Β ισχύος έως 500kW επί κυττάρου ΧΥΤΑ	Τεμ.	2	60.000,00€	120.000,00€
8	Προμήθεια και εγκατάσταση σύστημα CCTV και τηλεμέτρησης Φ/Β ισχύος έως 500kW	Τεμ.	3	10.000,00€	30.000,00€
9	Προμήθεια και εγκατάσταση σταθερό σημείο φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων ισχύος έως 10kW	Τεμ.	2	2.000,00€	4.000,00€
10	Ηλεκτροκίνητο φορτηγό κατηγορίας L7e ισχύος τουλάχιστον 5kW και ωφέλιμου φορτίου 450kg	Τεμ.	2	20.000,00€	20.000,00€
11	Προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικό οδοφωτισμού LED ισχύος έως 107W για δρόμους κλάσης φωτισμού C2	Τεμ.	389	560,00€	217.840,00€
12	Υπηρεσία σύνταξης και υποβολής αιτήματος σύνδεσης Φ/Β σταθμού ισχύος έως 500kWp net metering / virtual net metering στην αρμόδια Περιοχή ΔΕΔΔΗΕ	Τεμ.	3	2.000,00€	6.000,00€
13	Λειτουργία και συντήρηση των τριών (3) Φ/Β σταθμών για ένα έτος	Έτη	2	15.000,00€	30.000,00€
Σύνολο καθαρής αξίας					2.130.040,00 €
ΦΠΑ					511.209,60€
Γενικό σύνολο δαπάνης					2.641.249,60 €

Πίνακας 8-α: Ανάλυση Προϋπολογισμού υπό προμήθεια ειδών

Πρόβλεψη Προαιρέσεων

Στα πλαίσια της εκτέλεσης των υπό προμήθεια ειδών, σκόπιμο είναι να προβλεφθεί προϋπολογισμός επιπλέον προμηθειών και υπηρεσιών που δύνανται να απαιτηθούν ως επέκταση της σύμβασης η οποία εξετάζεται.

Οι προαιρέσεις που θα πρέπει να προβλεφθούν είναι:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤΗ ΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΔΑΠΑΝΗ
1	Προμήθεια και εγκατάσταση καλωδίου Μέσης Τάσης Φ/Β σταθμού ισχύος έως 500kW το οποίο θα συνδέει τον υποσταθμό Μέσης Τάσης με το σημείο σύνδεσης που θα υποδειχθεί από τον ΔΕΔΔΗΕ.	Τεμ.	3	20.000,00€	60.000,00€
2	Προμήθεια και εγκατάσταση καλωδίων Χαμηλής Τάσης στα σημεία που έχει φθορά η ηλεκτρική σύνδεση του οδοφωτισμού στις εγκαταστάσεις του ΕΔΣΝΑ	Τεμ.	1	20.000,00€	20.000,00€
3	Περίφραξη εγκαταστάσεων Φ/Β σταθμών τύπου NATO	μ.	2.000	15,00€	30.000,00€
4	Λειτουργία και συντήρηση των τριών (3) Φ/Β σταθμών για ένα έτος	Έτος	7	15.000,00€	110.000,00€
5	Προμήθεια και εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πλαισίων	Βαττ (W)	998000	0,60€	598.800,00€
6	Προμήθεια και εγκατάσταση μετατροπείς δικτύου (Inverter) Φ/Β σταθμού ισχύος έως 500kW	Τεμ.	2	100.000,00€	200.000,00€
7	Προμήθεια και εγκατάσταση υποσταθμός ΧΤ/ΜΤ 500kVA	Τεμ.	2	60.000,00€	120.000,00€
8	Προμήθεια και εγκατάσταση σύστημα βάσεων στήριξης Φ/Β πλαισίων ισχύος έως 500kW επί βιομηχανικού στεγάστρου	Τεμ.	1	40.000,00€	40.000,00€
9	Προμήθεια και εγκατάσταση σύστημα βάσεων στήριξης Φ/Β πλαισίων ισχύος έως 500kW επί κυττάρου ΧΥΤΑ	Τεμ.	1	117.000,00€	117.000,00€
10	Προμήθεια και εγκατάσταση σύστημα ηλεκτρολογικών πινάκων, καλωδίων AC-DC-MT, γειώσεων και εσχαρώσεων για Φ/Β ισχύος έως 500kW επί βιομηχανικού στεγάστρου	Τεμ.	1	50.000,00€	50.000,00€

11	Προμήθεια και εγκατάσταση σύστημα ηλεκτρολογικών πινάκων, καλωδίων AC-DC-MT, γειώσεων και εσχάρσεων για Φ/Β ισχύος έως 500kW επί κυττάρου ΧΥΤΑ	Τεμ.	1	60.000,00€	60.000,00€
12	Προμήθεια και εγκατάσταση σύστημα CCTV και τηλεμέτρησης Φ/Β ισχύος έως 500kW	Τεμ.	2	10.000,00€	20.000,00€
13	Υπηρεσία σύνταξης και υποβολής αιτήματος σύνδεσης Φ/Β σταθμού ισχύος έως 500kWp virtual net metering στην αρμόδια Περιοχή ΔΕΔΔΗΕ	Τεμ.	2	2.000,00€	4.000,00€
Σύνολο καθαρής αξίας					1.429.800,00€
ΦΠΑ					343.152,00€
Γενικό σύνολο δαπάνης					1.772.952,00€

Πίνακας 8-β: Ανάλυση Προϋπολογισμού προαιρέσεων

Οι πιο πάνω δαπάνες είναι απαραίτητο να προβλεφθούν υπό το καθεστώς προαίρεσης στα πλαίσια της παρούσας προμήθειας, καθώς το ακριβές μέγεθός τους δεν μπορεί να προβλεφθεί ποσοτικά επ' ακριβώς.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΔΡΑ: Άντερσεν 6 και Μωραΐτη 90, 115 25 Αθήνα
 τηλ.: 213-2148371, Fax: 210 6777238

Δ/ΝΣΗ: ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ-ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ**ΤΜΗΜΑ: ΤΕΛΙΚΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΥΤ. ΑΤΤΙΚΗΣ**

Προμήθεια & εγκατάσταση 3*500 Φ/β συστημάτων με χρήση μηχανισμού net metering, σταθμού φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων & δύο ηλεκτροκίνητων οχημάτων

Α.Μ.: 5 / 2018

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: : 2.130.040,00 € πλέον ΦΠΑ**ΚΑ: 02.70.05.7131.04****ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ****Άρθρο 1ο : Ισχύουσες διατάξεις.**

Η εκτέλεση των αναφερομένων στην παρούσα μελέτη προσφοράς υπηρεσιών διέπεται από τις παρακάτω διατάξεις.

Τις διατάξεις της Οδηγίας 24/2014/ΕΕ σχετικά με τις δημόσιες προμήθειες και την κατάργηση της οδηγίας 2004/18/ΕΚ.

Τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» (Α' 147).

της παρ. 4 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006, όπως αναδιατυπώθηκε με την παρ. 3 του άρθρου 22 του Ν. 3536/2007.

Τις διατάξεις του Ν.3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης –Πρόγραμμα Καλλικράτης» (Α' 87), όπως ισχύει.

Τις διατάξεις του Ν. 3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων» (Α' 114), όπως ισχύει.

Τις διατάξεις του Ν. 4071/2012 «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ» (Α' 85).

Άρθρο 2ο: Αντικείμενο και περιεχόμενο υπηρεσιών.

Η παρούσα αφορά την εκ μέρους του Αναδόχου προσφορά προς τον ΕΔΣΝΑ του συνόλου της προμήθειας και εργασιών, όπως περιγράφεται στα Τεύχη της παρούσας μελέτης.

Άρθρο 3ο: Διάρκεια της σύμβασης.

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε 12 μήνες, αρχής γενομένης από την επομένη της υπογραφή της, μη υπολογιζόμενης της διάρκειας έκδοσης των όρων σύνδεσης για τους 3 Φ/Β σταθμούς από την αρμόδια Περιοχή ΔΕΔΔΗΕ.

Είναι δυνατή η παράταση της διάρκειας της σύμβασης, χωρίς προσαύξηση του οικονομικού αντικείμενου, κατόπιν απόφασης της Εκτελεστικής Επιτροπής του ΕΔΣΝΑ, ύστερα από γνωμοδότηση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, για χρονικό διάστημα που δεν θα υπερβαίνει το ήμισυ της αρχικής διάρκειας ή σε περίπτωση άσκησης δικαιώματος προαίρεσης, τη συνολική διάρκεια.

Άρθρο 4ο: Τόπος και Τρόπος εκτέλεσης της σύμβασης – συμβατικές προθεσμίες.

Η σύμβαση θα εκτελεστεί στα στην ΟΕΔΑ Δυτ. Αττικής . Ο τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας θα είναι η διεξαγωγή Διεθνούς ηλεκτρονικού διαγωνισμού με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά, βάσει ποιοτικών κριτηρίων και τιμής.

Άρθρο 5ο: Οικονομικό Αντικείμενο Το συνολικό οικονομικό αντικείμενο της σύμβασης θα καθοριστεί από την οικονομική προσφορά του αναδόχου.

Άρθρο 6ο: Φόροι -Τέλη -Κρατήσεις.

Ο Ανάδοχος υπόκειται σε όλους τους βάσει των κειμένων διατάξεων φόρους, τέλη και κρατήσεις σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία

Άρθρο 7ο: Λογαριασμοί – Πιστοποιήσεις - Τρόπος πληρωμής

1. Η αμοιβή του Αναδόχου αφορά σε κατ' αποκοπή τμηματικό οικονομικό αντίτιμο, που θα προσδιορίζεται στην Σύμβαση όπως διαμορφώθηκε με την οικονομική προσφορά του. Το συμβατικό τίμημα υπόκειται σε μηδενική αναπροσαρμογή καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της σχετικής σύμβασης.

2. Ο Ανάδοχος θα αμείβεται επί της παρεχόμενης προμήθειάς του τμηματικά, με βάση τους λογαριασμούς που συντάσσονται σύμφωνα με τα επόμενα. Μετά την λήξη διακριτών προμηθειών ο Ανάδοχος συντάσσει ένα Λογαριασμό, που περιλαμβάνει το οφειλόμενο στον ανάδοχο ποσό από τις παρασχεθείσες προμήθειες. Οι Λογαριασμοί υποβάλλονται προς έλεγχο και έγκριση από τον ΕΔΣΝΑ.

Η έγκριση των λογαριασμών γίνεται από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής εντός τριάντα (30) ημερών από την υποβολή τους. Σχετικώς εκδίδεται βεβαίωση καλής εκτέλεσης (πρωτόκολλο ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής). Σε περίπτωση που η Επιτροπή Παραλαβής έχει αντιρρήσεις ως προς το περιεχόμενο των λογαριασμών προβαίνει στην διόρθωσή τους ή αν αυτό δεν είναι εφικτό τους επιστρέφει για επανασύνταξη, καταγράφοντας τις διαφωνίες στο σχετικό έγγραφο.

3. Κατόπιν της έγκρισης του λογαριασμού ο ανάδοχος εκδίδει το σχετικό Τιμολόγιο Παροχής Υπηρεσιών, καθώς και εξοφλητική απόδειξη, εάν το τιμολόγιο δεν φέρει την ένδειξη «Εξοφλήθηκε».

4. Η πληρωμή της αξίας κάθε παροχής υπηρεσίας, θα γίνεται για το 100% της αξίας του εκάστοτε τιμολογίου και μέσα σε εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες από κάθε τμηματική παρεχόμενη υπηρεσία, αφού υπογραφούν τα σχετικά πρωτόκολλα ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής από τις αρμόδιες Επιτροπές, διαφορετικά ο ΕΔΣΝΑ καθίσταται υπεrhήμερος και οφείλει τόκους υπερημερίας, χωρίς να απαιτείται όχληση, (σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Ν.4152/2013 και συγκεκριμένα στην Υποπαράγραφο Ζ.5. αυτού), με την επιφύλαξη των όσων αναφέρονται παρακάτω.

5. Όλα τα δικαιολογητικά του χρηματικού εντάλματος (πρωτόκολλα ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής κλπ.) ελέγχονται από την αρμόδια υπηρεσία ελέγχου του ΕΔΣΝΑ (Τμήμα Λογιστηρίου). Για την έκδοση

χρηματικού εντάλματος ο ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει το αντίστοιχο τιμολόγιο εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία έκδοσης πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής και η πληρωμή του θα πρέπει να λάβει χώρα σε επιπλέον τριάντα (30) ημέρες. Σε περίπτωση καθυστέρησης προσκόμισης του τιμολογίου, η συνολική προθεσμία των εξήντα (60) ημερών για την εξόφλησή του παρατείνεται αναλόγως και η πληρωμή του θα γίνεται εντός τριάντα (30) ημερών από την προσκόμιση του τιμολογίου, άλλως ο ΕΔΣΝΑ καθίσταται υπερήμερος κατά τα ανωτέρω.

6. Απαραίτητη προϋπόθεση για την πληρωμή είναι η προσκόμιση εκ μέρους του Αναδόχου στην ταμειακή υπηρεσία του ΕΔΣΝΑ, των αποδεικτικών φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας ή και όσα λοιπά δικαιολογητικά προβλέπονται από τις οικείες διατάξεις. Τα ως άνω δικαιολογητικά πρέπει να προσκομισθούν εντός των προθεσμιών εξόφλησής του, σύμφωνα με όσα ειδικά ορίζονται παραπάνω στις παραγράφους 1 και 2 του παρόντος. Σε περίπτωση καθυστέρησης υποβολής των ως άνω δικαιολογητικών, ο ΕΔΣΝΑ δεν καθίσταται υπερήμερος, ει μη μόνο από την ημέρα προσκόμισής τους.

7. Στις ανωτέρω προθεσμίες δεν συμπεριλαμβάνεται το χρονικό διάστημα τυχόν δικαστικών διενέξεων και έλλειψη δικαιολογητικών εκ' μέρους του αναδόχου (με αποκλειστική υπαιτιότητά του).

Άρθρο 8ο: Υποχρεώσεις Αναδόχου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται πριν την εκτέλεση εργασιών να ενημερώνει την αρμόδια Διεύθυνση του ΕΔΣΝΑ σχετικά με τα στοιχεία των προσώπων που συμμετέχουν στο συνεργείο .

Για την ασφάλιση και τη καταβολή ασφαλιστικών εισφορών όλων όσων απασχοληθούν στην εκτέλεση του αντικειμένου αποκλειστικά υπεύθυνος και υπόχρεος είναι ο ανάδοχος.

Ο ανάδοχος είναι υπόχρεος για τη λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών, όπως αυτά προβλέπονται από τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

Σε περίπτωση ζημιών στις εγκαταστάσεις από παραλήψεις του αναδόχου ή του προσωπικού του κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, μοναδικός υπεύθυνος και υπόχρεος για την αποκατάσταση και αποζημίωση είναι ο ανάδοχος με δική του οικονομική επιβάρυνση.

Για τις εργασίες προμήθειας θα τηρείται ημερολόγιο στο οποίο θα αναγράφονται λεπτομερώς οι επί μέρους εργασίες που πραγματοποιήθηκαν.

Άρθρο 9ο: Απόρριψη Παραδοτέου - Αντικατάσταση.

1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους της παρεχόμενης προμήθειας και εργασιών ή/και παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση της Εκτελεστικής Επιτροπής του ΕΔΣΝΑ, ύστερα από γνωμοδότηση της επιτροπής παραλαβής, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση των προμηθειών ή/και παραδοτέων αυτών με άλλα, που να είναι, σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 25% της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, ο δε πάροχος των υπηρεσιών θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 30, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

2. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τις προμήθειες ή/και τα παραδοτέα που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συνολική διάρκεια, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

Άρθρο 10ο: Υποχρεώσεις Εργοδότη.

Ο ΕΔΣΝΑ θα λάβει κάθε ενδεικνυόμενο μέτρο για να διευκολύνει τον Ανάδοχο στο έργο του.

Επίσης, οφείλει να καταβάλει εγκαίρως το οικονομικό αντάλλαγμα του αναδόχου.

Άρθρο 11ο: Παρακολούθηση της Σύμβασης - Παραλαβή Συμβατικού Αντικειμένου.

Για την παρακολούθηση της εκτέλεσης της σύμβασης αρμόδια είναι η Διευθύνουσα Υπηρεσία. Προς το σκοπό αυτό ορίζει επιβλέποντα της σύμβασης έναν εκ των υπαλλήλων της Διεύθυνσης ή σε περίπτωση έλλειψης υπαλλήλου με την κατάλληλη ειδικότητα, υπάλληλο άλλης Διεύθυνσης.

Αντικείμενο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας είναι να γνωμοδοτεί για κάθε θέμα που ανακύπτει από την εκτέλεση της σύμβασης και ιδίως επί της παράτασης του συμβατικού χρόνου, κάθε άλλης τροποποίησης της σύμβασης και της έκπτωσης του αναδόχου.

Με απόφαση της Εκτελεστικής Επιτροπής του ΕΔΣΝΑ συγκροτείται τριμελής Επιτροπή Παραλαβής Συμβατικού Αντικειμένου αποτελούμενη από τρεις (3) υπαλλήλους, με τους αναπληρωματικούς τους, εκ των οποίων ένας εκ των οποίων διαθέτει ειδικές γνώσεις, σχετικές με το αντικείμενο της σύμβασης. Αντικείμενο της Επιτροπής αυτής είναι η τμηματική και συνολική παραλαβή των παρεχόμενων προμηθειών.

Αν η επιτροπή παραλαβής κρίνει ότι οι παρεχόμενες προμήθειες ή/και τα παραδοτέα δεν ανταποκρίνονται πλήρως στους όρους της σύμβασης, συντάσσεται πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής, που αναφέρει τις παρεκκλίσεις που διαπιστώθηκαν από τους όρους της σύμβασης και γνωμοδοτεί αν οι αναφερόμενες παρεκκλίσεις επηρεάζουν την καταλληλότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων και συνεπώς αν μπορούν οι τελευταίες να καλύψουν τις σχετικές ανάγκες.

Στην περίπτωση που διαπιστωθεί ότι δεν επηρεάζεται η καταλληλότητα, με αιτιολογημένη απόφαση της Εκτελεστικής Επιτροπής του ΕΔΣΝΑ, μπορεί να εγκριθεί η παραλαβή των εν λόγω παρεχόμενων προμηθειών ή/και παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, η οποία θα πρέπει να είναι ανάλογη προς τις διαπιστωθείσες παρεκκλίσεις.

Μετά την έκδοση της ως άνω απόφασης, η επιτροπή παραλαβής υποχρεούται να προβεί στην οριστική παραλαβή των παρεχόμενων προμηθειών ή/και παραδοτέων της σύμβασης και να συντάξει σχετικό πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην απόφαση.

Το πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής εγκρίνεται από την Εκτελεστική Επιτροπή του ΕΔΣΝΑ με απόφασή του, η οποία κοινοποιείται υποχρεωτικά και στον ανάδοχο. Αν παρέλθει χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 30 ημερών από την ημερομηνία υποβολής του και δεν ληφθεί σχετική απόφαση για την έγκριση ή την απόρριψή του, θεωρείται ότι η παραλαβή έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη σύμβαση έλεγχοι από τριμελή επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την σύμβαση και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων, οι οποίοι ολοκληρώνονται εντός δύο μηνών από τη λήξη της σύμβασης. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.

Άρθρο 12ο: Ποινικές ρήτρες.

1. Αν οι προμήθειες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε είναι δυνατόν να επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, με αιτιολογημένη απόφαση της Εκτελεστικής Επιτροπής του ΕΔΣΝΑ.

2. Οι ποινικές ρήτρες υπολογίζονται ως εξής:

α) για καθυστέρηση που περιορίζεται σε χρονικό διάστημα που δεν υπερβαίνει το 50% της προβλεπόμενης συνολικής διάρκειας της σύμβασης ή σε περίπτωση τμηματικών / ενδιάμεσων προθεσμιών της αντίστοιχης προθεσμίας, επιβάλλεται ποινική ρήτρα 2,5% επί της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ των προμηθειών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

β) για καθυστέρηση που υπερβαίνει το 50% επιβάλλεται ποινική ρήτρα 5% χωρίς ΦΠΑ επί της συμβατικής αξίας των υπηρεσιών που παρασχέθηκαν εκπρόθεσμα,

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

3. Το ποσό των ποινικών ρητρών αφαιρείται / συμψηφίζεται από/με την αμοιβή του αναδόχου.

4. Η επιβολή ποινικών ρητρών δεν στερεί από την αναθέτουσα αρχή το δικαίωμα να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο.

Άρθρο 13ο: Κήρυξη αναδόχου έκπτωτου.

Ο ανάδοχος που δεν προσέρχεται στον ΕΔΣΝΑ μέσα στην προθεσμία που του ορίστηκε για να υπογράψει την 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 αρμοδίου για την διοίκηση του φορέα οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου.

Ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος: α) αν δεν εκπληρώσει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δεν συμμορφωθεί με τις γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με την σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις και β) αν υπερέβη υπαίτια τη συνολική προθεσμία εκτέλεσης της σύμβασης, λαμβανομένων υπόψη των παρατάσεων.

Στην αμέσως προηγούμενη περίπτωση, η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του Ν. 4412/2016 (Α' 147) και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος θέτοντας προθεσμία για τη συμμόρφωσή του. Η τασσόμενη προθεσμία πρέπει να είναι εύλογη και ανάλογη της διάρκειας της σύμβασης και πάντως όχι μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών. Αν η προθεσμία, που τέθηκε με την ειδική όχληση, παρήλθε χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Στην απόφαση προσδιορίζονται οι λόγοι της μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς την ειδική όχληση και αιτιολογείται η έκπτωση με αναφορά στους λόγους που οδήγησαν σε αυτήν.

Ο ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος από την κατακύρωση ή ανάθεση ή την σύμβαση όταν:

α. Η σύμβαση δεν υπογράφηκε με ευθύνη του ΕΔΣΝΑ.

β. Συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

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

α. Κατάπτωση ολική ή μερική της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης, κατά περίπτωση.

β. Προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 74 του Ν. 4412/2016 (Α' 147).

Άρθρο 14ο: Λύση της σύμβασης.

Ο ΕΔΣΝΑ δικαιούται να καταγγείλει τη Σύμβαση κατά τη διάρκεια εκτέλεσής της, σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης δυνάμει του άρθρου 132 του Ν. 4412/2016 (Α' 147).

β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στο άρθρο 5 της παρούσης και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία της σύναψης σύμβασης.

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

Άρθρο 15ο: Λήξη της σύμβασης.

Η σύμβαση θεωρείται ότι εκτελέστηκε όταν συντρέχουν οι εξής προϋποθέσεις:

α) Όταν παρασχεθούν οι προμήθειες στο σύνολο τους και έχει παρέλθει η καταληκτική ημερομηνία για την περαίωση της σύμβασης,

β) Παραλήφθηκαν οριστικά ποσοτικά και ποιοτικά οι προμήθειες που παρασχέθηκαν,

γ) Έγινε η αποπληρωμή του συμβατικού τιμήματος, αφού προηγουμένως επιβλήθηκαν κυρώσεις ή εκπτώσεις και

δ) Εκπληρώθηκαν και οι λοιπές συμβατικές υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμεύθηκαν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα από τη σύμβαση.

Άρθρο 16ο: Ανωτέρα βία.

Ο ανάδοχος που επικαλείται ανωτέρα βία υποχρεούται, μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από τότε που συνέβησαν τα περιστατικά που συνιστούν την ανωτέρα βία, να αναφέρει εγγράφως αυτά και να προσκομίσει στον ΕΔΣΝΑ τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία.

Άρθρο 17ο: Καλόπιστη Εφαρμογή της σύμβασης - Διοικητικές Προσφυγές κατά την εκτέλεση της σύμβασης.

1. Ο ΕΔΣΝΑ και ο ανάδοχος υποχρεούνται να αντιμετωπίζουν καλόπιστα τις αμοιβαίες υποχρεώσεις και τα δικαιώματά τους και να προσπαθούν για την επίλυση των διαφωνιών τους με πνεύμα συνεργασίας και αλληλεγγύης. Η λύση οποιασδήποτε διαφωνίας επιλύεται κατά τα λοιπά, κατά το Νόμο.

2. Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις να υποβάλει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του ΕΔΣΝΑ που εκτελεί τη σύμβαση, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία τριάντα (30) ημερών, από την ημερομηνία που έλαβε γνώση της σχετικής απόφασης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη διάταξη του άρθρου 205 του Ν. 4412/2016 (Α' 147). Επί της προσφυγής, αποφασίζει η Εκτελεστικής Επιτροπής του ΕΔΣΝΑ, ύστερα από γνωμοδότηση της Επιτροπής Παρακολούθησης. Η εν λόγω απόφαση δεν επιδέχεται προσβολή με άλλη οποιοσδήποτε φύσεως διοικητική προσφυγή.

Άρθρο 18ο: Εμπιστευτικότητα.

Χωρίς την προηγούμενη γραπτή συναίνεση του ΕΔΣΝΑ, ο ανάδοχος δεν αποκαλύπτει εμπιστευτικές πληροφορίες που του δόθηκαν ή που ο ίδιος ανακάλυψε κατά την υλοποίηση της σύμβασης, ούτε κοινοποιεί στοιχεία, έγγραφα και πληροφορίες των οποίων λαμβάνει γνώση σε σχέση με τη σύμβαση. Υποχρεούται δε να μεριμνά ώστε το προσωπικό του, και κάθε συνεργαζόμενος με αυτόν να τηρήσει την ως άνω υποχρέωση. Σε περίπτωση αθέτησης από τον ανάδοχο της ως άνω υποχρέωσής του, ο ΕΔΣΝΑ δικαιούται να απαιτήσει την αποκατάσταση τυχόν ζημίας της και την παύση κοινοποίησης των εμπιστευτικών πληροφοριών και την παράλειψή της στο μέλλον.

Ο ανάδοχος δεν δύναται να προβαίνει σε δημόσιες δηλώσεις σχετικά με τη σύμβαση χωρίς την προηγούμενη συναίνεση του ΕΔΣΝΑ, ούτε να συμμετέχει σε δραστηριότητες ασυμβίβαστες με τις υποχρεώσεις του απέναντι στον ΕΔΣΝΑ. Δεν δεσμεύει τον ΕΔΣΝΑ με κανένα τρόπο χωρίς την προηγούμενη γραπτή της συναίνεση.

Κατά την εκτέλεση των καθηκόντων της η επιτροπή Παραλαβής και όλα τα εξουσιοδοτημένα από το ΕΔΣΝΑ πρόσωπα οφείλουν να μην ανακοινώνουν σε κανένα, παρά μόνο στα πρόσωπα που δικαιούνται να γνωρίζουν, πληροφορίες που περιήλθαν σ' αυτούς κατά τη διάρκεια και με την ευκαιρία της εκτέλεσης της σύμβασης και αφορούν σε τεχνικά ή εμπορικά ζητήματα ή μεθόδους κατασκευής ή λειτουργίας της σύμβασης ή του ίδιου του αναδόχου.

Άρθρο 19ο: Παράνομες συμπεριφορές.

Ο ανάδοχος της σύμβασης ή οι νόμιμοι εκπρόσωποι του δεσμεύονται ότι, σε όλα τα στάδια που προηγούνται της κατακύρωσης της σύμβασης δεν ενέργησαν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθούν να μην ενεργούν κατ' αυτό τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, αλλά και μετά τη λήξη αυτής.

Άρθρο 21ο: Πόροι - Χρηματοδότηση.

Η σύμβαση χρηματοδοτείται από ίδιους πόρους του ΕΔΣΝΑ και θα βαρύνει τον ΚΑ: 02.70.05.7131.04 του προϋπολογισμού με το ποσό του 1.000.000€ με ΦΠΑ 24%, για το οικονομικό έτος 2018, ενώ το υπολειπόμενο ποσό της προμήθειας θα βαρύνει το 2019. Η αξία του δικαιώματος προαίρεσης θα βαρύνει με 1.772.952,00€ με ΦΠΑ 24% τα οικονομικά έτη 2019, 2020, 2021.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ

Επισυνάπτεται ξεχωριστό αρχείο σε μορφή .pdf και .xml

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV - Οδηγίες Σύνταξης Τεχνικής Προσφοράς Υπόδειγμα



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΔΡΑ: Άντερσεν 6 και Μωραΐτη 90, 115 25 Αθήνα
τηλ.: 213-2148371, Fax: 210 6777238

Δ/ΝΣΗ: ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ-ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΤΜΗΜΑ: ΤΕΛΙΚΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΥΤ. ΑΤΤΙΚΗΣ

Προμήθεια & εγκατάσταση 3*500 Φ/β συστημάτων με χρήση μηχανισμού net metering, σταθμού φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων & δύο ηλεκτροκίνητων οχημάτων

Α.Μ.: 5 / 2018

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: : 2.130.040,00 € πλέον ΦΠΑ

ΚΑ: 02.70.05.7131.04

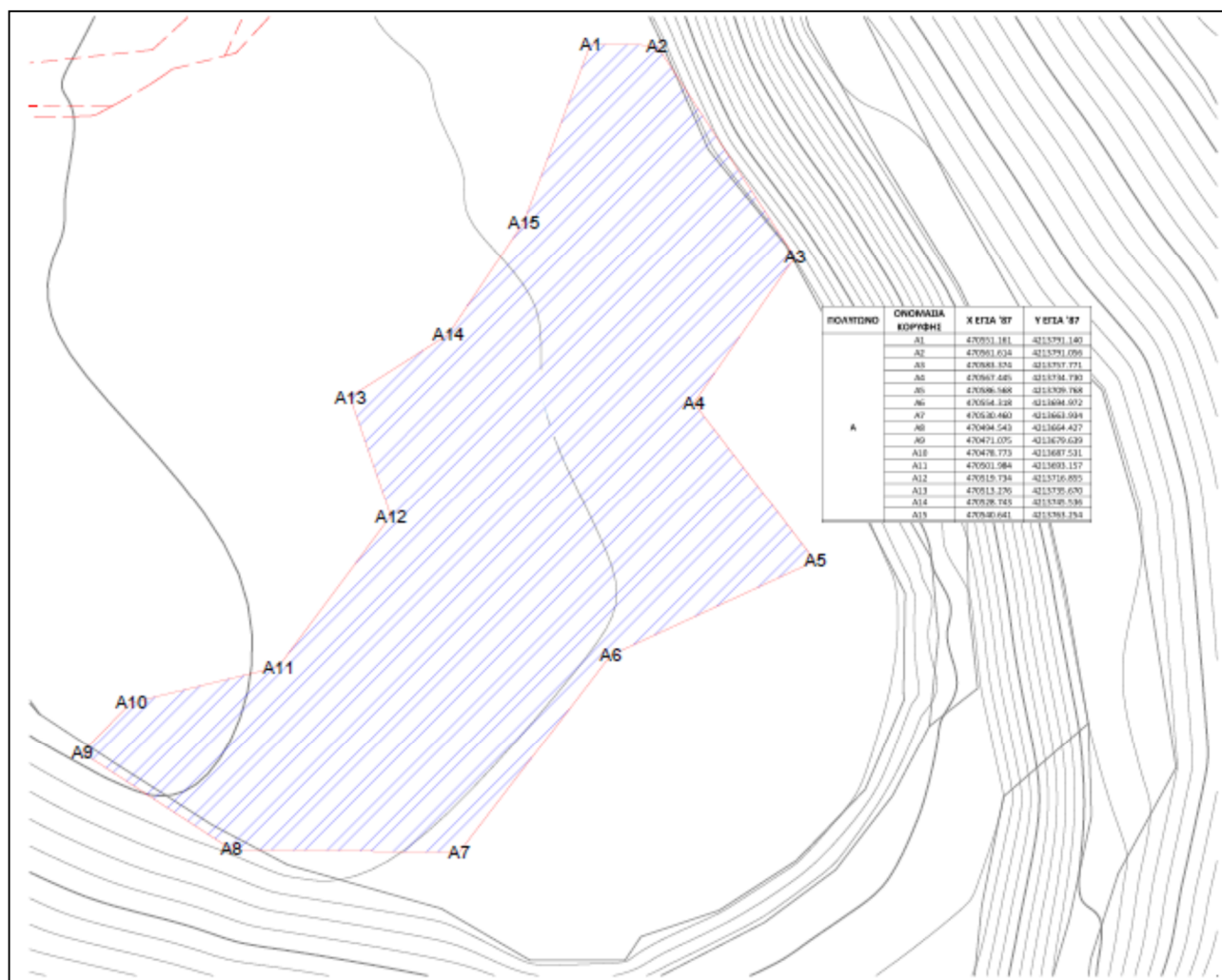
Εισαγωγή

Με το παρόν παράρτημα εξειδικεύονται τα περιεχόμενα του Παραρτήματος Ι και δίνονται οδηγίες για την σύνταξη της τεχνικής προσφοράς.

Περιγραφή θέσης εγκατάστασης

Οι κορυφές των πολυγώνων εγκατάστασης των τριών (3) Φ/β σταθμών δίνονται στις ακόλουθες εικόνες.

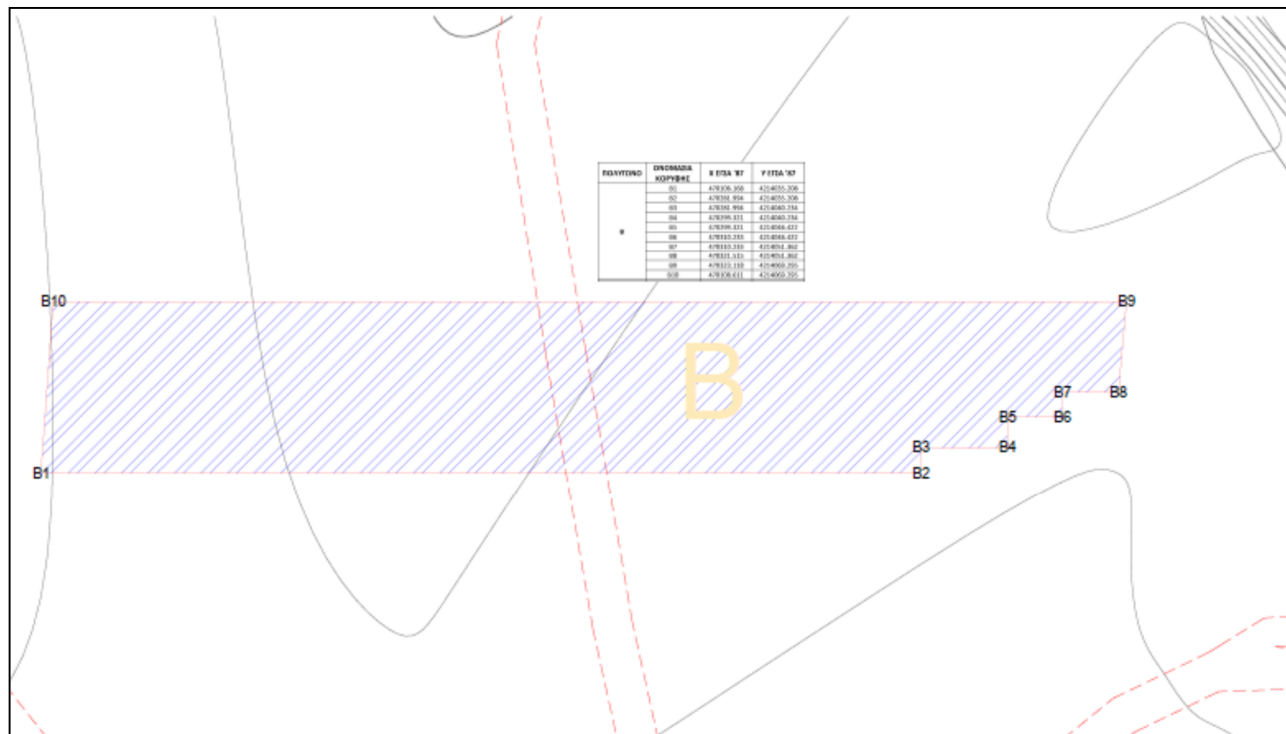
Πολύγωνο Α



ΠΟΛΥΓΩΝΟ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΟΡΥΦΗΣ	Χ ΕΓΣΑ '87	Υ ΕΓΣΑ '87
A	A1	470551.161	4213791.140
	A2	470561.614	4213791.056
	A3	470583.374	4213757.771
	A4	470567.445	4213734.730
	A5	470586.568	4213709.768
	A6	470554.318	4213694.972
	A7	470530.460	4213663.934
	A8	470494.543	4213664.427
	A9	470471.075	4213679.639
	A10	470478.773	4213687.531
	A11	470501.984	4213693.157
	A12	470519.734	4213716.855
	A13	470513.276	4213735.670

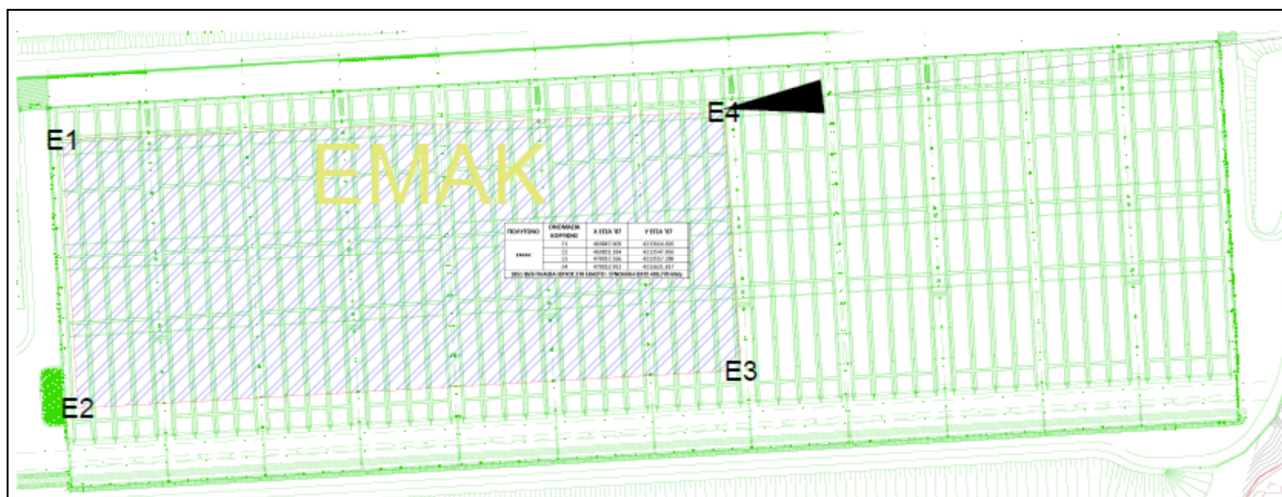
	A14	470528.743	4213745.536
	A15	470540.641	4213763.254

Πολύγωνο Β



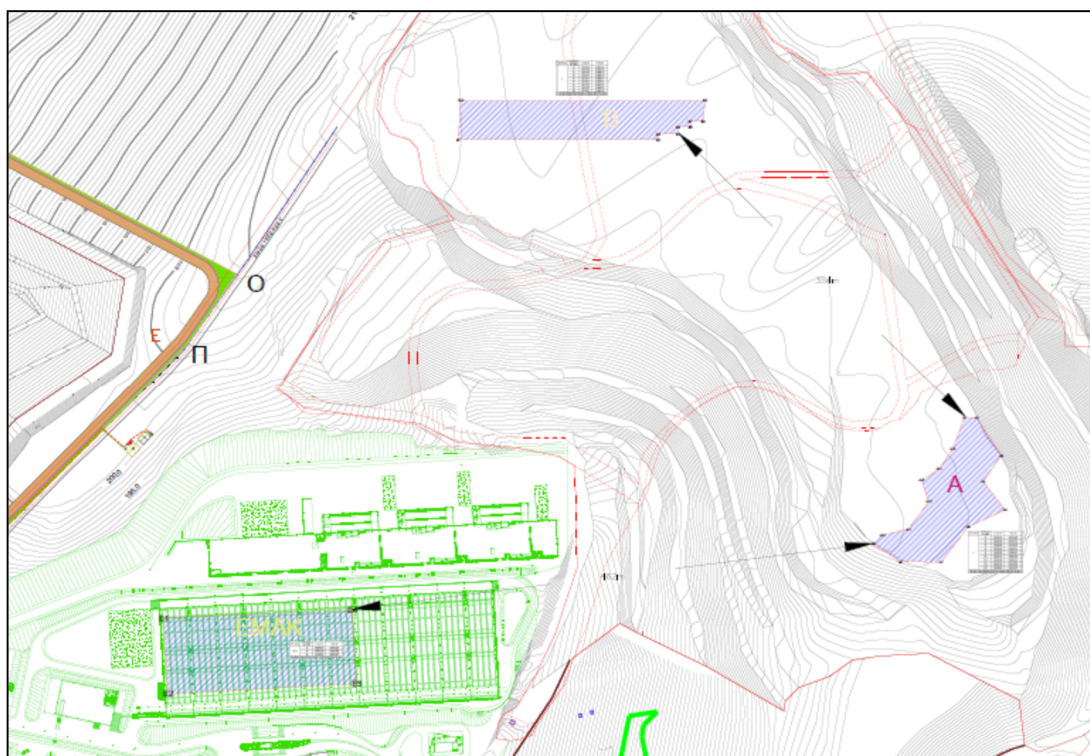
ΠΟΛΥΓΩΝΟ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΟΡΥΦΗΣ	Χ ΕΓΣΑ '87	Υ ΕΓΣΑ '87
B	B1	470106.168	4214035.208
	B2	470281.994	4214035.208
	B3	470281.994	4214040.234
	B4	470299.321	4214040.234
	B5	470299.321	4214046.422
	B6	470310.233	4214046.422
	B7	470310.233	4214051.362
	B8	470321.515	4214051.362
	B9	470323.118	4214069.295
	B10	470108.611	4214069.295

Πολύγωνο ΕΜΑΚ



ΠΟΛΥΓΩΝΟ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΟΡΥΦΗΣ	Χ ΕΓΣΑ '87	Υ ΕΓΣΑ '87
ΕΜΑΚ	E1	469847.609	4213614.826
	E2	469851.384	4213547.856
	E3	470017.266	4213557.288
	E4	470012.952	4213621.817

Γενική διάταξη



Η τεχνική προσφορά του αναδόχου πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να περιλαμβάνει αναλυτικά τα κάτωθι:

Υποσύστημα Α - Σύστημα Φωτοβολταϊκών

Σχέδια χωροθέτησης όπως γενική διάταξης, αναλυτικά ηλεκτρολογικά σχέδια (μονογραμμικό, σχέδιο ΥΣ, CCTV, γείωσης.

Το προτεινόμενο σύστημα στήριξης των Φ/β πλαισίων πρέπει να συνοδεύεται από στατική μελέτη για κάθε μία από τις τρεις θέσεις εγκατάστασης.

Ενεργειακή μελέτη με έγκριτο πρόγραμμα (όπως PVSYST ή PVSOL).

Μελέτη γείωσης και αντικεραυνικής προστασίας με ανάλυση κινδύνου (risk assessment) σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 62305.02, για τις στάθμες προστασίας που ορίζονται στο ΕΛΟΤ EN 62305.01

Πρόγραμμα συντήρησης και παρακολούθησης.

Υπεύθυνη δήλωση για τα κάτωθι χαρακτηριστικά του συστήματος μετατροπών ισχύος:

Οι Μετατροπείς πρέπει να είναι συμβατοί με το ελληνικό δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές που ορίζονται από τον Διαχειριστή του Δικτύου για τη σύνδεση των Φ/Β σταθμών

Οι Μετατροπείς πρέπει να μπορούν να λειτουργήσουν και να ρυθμίσουν την λειτουργία τους σε συνθήκες απομονωμένου συστήματος.

Να υπάρχει η δυνατότητα ρύθμισης των ορίων τάσεως και συχνότητας στην έξοδο του μετατροπέα, τα οποία σε καμία περίπτωση δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν για την τάση το +15% έως -20% της ονομαστικής τάσης, ενώ για την συχνότητα τα +/- 0,5 Hz.

Η έγχυση του συνεχούς ρεύματος θα πρέπει να περιορίζεται στο 0,5% του ονομαστικού.

Υποσύστημα Β- Σύστημα Σταθμού Φόρτισης & Ηλεκτροκίνητων Φορτηγών

Σχέδιο χωροθέτησης και ηλεκτρολογικό σχέδιο σταθμού φόρτισης

Ενεργειακή μελέτη όπου θα υπολογίζονται η ειδική κατανάλωση του προσφερόμενου εξοπλισμού για προτεινόμενες διαδρομές κατ' ελάχιστον 50 km/ημέρα εντός των εγκαταστάσεων του ΧΥΤΑ Λιοσίων

Πρόγραμμα συντήρησης

Υποσύστημα Γ- Σύστημα φωτιστικών οδοφωτισμού τύπου LED

Φωτοτεχνική μελέτη

Το προσφερόμενο φωτιστικό θα πρέπει να καλύπτει τις απαιτήσεις της κλάσης φωτισμού

Μέση τιμή οριζόντιας έντασης φωτισμού E_m (lux) $\geq 20,00$

Ομοιομορφία οριζόντιας έντασης φωτισμού $U_0 = E_{min}/E_{ave}$ (lux) $\geq 0,40$

σύμφωνα με το πρότυπο EN 12464-2 «Φωτισμός Χώρων Εργασίας – Μέρος 2: Υπαίθριοι Χώροι Εργασίας», Πίνακας 5.1 «Γενικές περιοχές κυκλοφορίας σε υπαίθριους χώρους εργασίας», Στοιχείο 5.1.3 «Κανονική κυκλοφορία οχημάτων έως 40km/h»

Έκθεση ενεργειακών υπολογισμών και εξοικονόμησης ενέργειας

Τεχνική έκθεση συστήματος ενεργειακής καταγραφής και παρακολούθησης των υποσυστημάτων Α, Β και Γ που θα συνοδεύεται από αναλυτικό πίνακα προσφερόμενου εξοπλισμού.

Πρόγραμμα εκπαίδευσης.

Δήλωση δέσμευσης εξασφάλισης ανταλλακτικών και χρόνος απόκρισης στη ζήτησή τους.

Τα προτεινόμενα υποσυστήματα πρέπει να καλύπτουν τις τιθέμενες στο Παράρτημα Ι προδιαγραφές όπως αυτές συνοψίζονται στον ακόλουθο Πίνακα Συμμόρφωσης. Η κάλυψη των προδιαγραφών τεκμηριώνεται με σχετική παραπομπή σε συγκεκριμένο αρχείο που επισυνάπτεται στην τεχνική προσφορά. Η τεχνική προσφορά περιλαμβάνει επί ποινή αποκλεισμού συμπληρωμένο τον Πίνακα Συμμόρφωσης.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Α. Σύστημα Φωτοβολταϊκών				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Φ/Β πλαίσια συνολική ισχύος 1.497kW κρυσταλλικού πυριτίου			
	Τα Φ/Β Πλαίσια πρέπει να είναι αποκλειστικά επίπεδου τύπου, όχι συγκεντρωτικού τύπου και χωρίς χρήση ανακλαστήρων, κατόπτρων και συστημάτων αυτομάτου προσανατολισμού (trackers).	NAI		
	Τα Φ/Β Πλαίσια πρέπει να είναι τεχνολογίας μονοκρυσταλλικού ή/και πολυκρυσταλλικού πυριτίου και να είναι ίδιας ονομαστικής ισχύος και η οποία θα είναι τουλάχιστον 270Wp έκαστο	NAI		
	Τα Φ/Β Πλαίσια πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του διεθνούς οργανισμού πιστοποίησης International Electrotechnical Commission, IEC 61215:2005, IEC 61730-1:2007, IEC 61730-2:2007 ή ισοδύναμα	NAI		
	Τα Φ/Β πλαίσια πρέπει να συνοδεύονται από εγγύηση απόδοσης για περίοδο εικοσιπέντε (25) ετών	NAI		
	Τα Φ/Β πλαίσια πρέπει να συνοδεύονται από 12ετή εργοστασιακή εγγύηση προϊόντος	NAI		
	Θα πρέπει να συνοδεύονται από εγγύηση απόδοσης διάρκειας 25 ετών με: ενεργειακή απόδοση τουλάχιστον 97% στο 1ο έτος, και απώλεια απόδοσης το πολύ 0,70% ανά έτος (από το 2ο έτος έως το 25ο)	NAI		
	Τα Φ/Β πλαίσια σε περίπτωση βλάβης ή με το πέρας της διάρκειας ζωής τους να μπορούν να ανακυκλωθούν σε κέντρο ανακύκλωσης σύμφωνα με την οδηγία πλαίσιο για τα απόβλητα 2008/98/EC και την αναδιατύπωση οδηγίας αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και τον κανονισμό μεταφοράς αποβλήτων (1013/2006/EC)	NAI		
	Τα Φ/β πλαίσια πρέπει να έχουν πιστοποίηση CE σύμφωνα με την 2014/35/EU, από αρμόδιο φορέα	NAI		
	Τα Φ/β πλαίσια πρέπει να είναι πιστοποιημένα για αυξημένη μηχανική αντοχή σε φορτίο χιονιού 5400Pa στην εμπρόσθια όψη και τουλάχιστον 2400Pa για ανεμοπίεση	NAI		
	Τα Φ/β πλαίσια πρέπει να έχουν υποβληθεί σε τεστ αλατονέφωσης ως προς το IEC 61701: 2011, First Edition, "Severity 6, Salt Mist corrosion Testing of	NAI		

Α. Σύστημα Φωτοβολταϊκών				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Photovoltaic (PV) Modules".			
	Τα Φ/β πλαίσια πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση εκπλήρωσης του "Ammonia Resistance Test" σύμφωνα με το IEC 61716:2013	NAI		
	Τα Φ/β πλαίσια πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση "Standard for Flat-Plate Photovoltaic Modules and Panels" - UL 1703	NAI		
	Τα Φ/β πλαίσια του κατασκευαστή να έχουν υποβληθεί σε PID (Potential Induced Degradation) τεστ, με τις εξής συνθήκες και κριτήρια: Χρόνος: 600 ώρες Σχετική υγρασία: 85% Θετική και Αρνητική Πολικότητα: 1.000V Θερμοκρασία: 85°C Η σχετική απώλεια Pmax στις 600 ώρες πρέπει να είναι μικρότερη από 2.5% Το PID τεστ μπορεί να έχει διεξαχθεί και για φωτοβολταϊκά πλαίσια της κατασκευάστριας εταιρίας που ανήκουν στην ίδια κατηγορία και έχουν διαφορετικό αριθμό η τύπο κυψελών	NAI		
	Τα Φ/β πλαίσια πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση/ δήλωση του κατασκευαστή ότι όλα τα Φ/Β πλαίσια ελέγχονται κατά την παραγωγική διαδικασία με τη χρήση EL system Test (Electroluminescence)	NAI		
	Τα Φ/β πλαίσια πρέπει να έχουν υποβληθεί σε LID (Light Induced Degradation) τεστ και να αποδεικνύεται πως η σχετική απώλεια Pmax μετά την έκθεση στον ήλιο είναι μικρότερη από 2.5%. Το LID τεστ μπορεί να έχει διεξαχθεί και για φωτοβολταϊκά πλαίσια της κατασκευάστριας εταιρίας που ανήκουν στην ίδια κατηγορία και έχουν διαφορετικό αριθμό η τύπο κυψελών.	NAI		
	Το εργοστάσιο προέλευσης των Φ/β πλαισίων να έχει πιστοποιητικό ISO 9001 και ISO 14001 και ISO 18001.	NAI		
	Να υπάρχει εγχειρίδιο σωστής εγκατάστασης.	NAI		
	Η αντοχή μέγιστης τάσης συστήματος (Maximum system voltage) να είναι 1000V.	NAI		
	Η απόδοσή των Φ/β πλαισίων να μην είναι μικρότερη από 150W/m ² (το εμβαδόν προσδιορίζεται ως το συνολικό εμβαδόν του πλαισίου περιλαμβανομένου	NAI		

Α. Σύστημα Φωτοβολταϊκών				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	και του αλουμινένιου πλαισίου)			
	Η κανονική θερμοκρασία λειτουργίας (NOCT) των Φ/β πλαισίων να μην υπερβαίνει τους 45οC με ανοχή θερμοκρασίας ± 2 οC	NAI		
	Ο Θερμοκρασιακός συντελεστής μείωσης της ισχύος P_{max} [%/οC] δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερος από - 0,40 με ανοχή $\pm 0,01$.	NAI		
	Το πάχος/ύψος του πλαισίου να είναι μεταξύ των 35 και 50 χιλιοστών	NAI		
	Το αλουμινένιο πλαίσιο να είναι ανοδιωμένο	NAI		
	Να υπάρχει θέση τοποθέτησης γείωσης του αλουμινένιου πλαισίου, για λόγους προστασίας.	NAI		
	Το κυτίο σύνδεσης (junction box) να έχει τουλάχιστον τα χαρακτηριστικά IP67 και πιστοποίηση DIN V VDE V 0126-5 ή ισοτίμη	NAI		
	Το κυτίο σύνδεσης να είναι συνδεδεμένο με καλώδια πιστοποιημένα κατά IEC 60228 κλάσης 5 (DIN VDE 0295) με ακροδέκτες	NAI		
	Στο κυτίο σύνδεσης να υπάρχουν τουλάχιστον τρεις δίοδοι	NAI		
	Η εταιρεία κατασκευής των φωτοβολταϊκών πλαισίων πρέπει να παρέχει το αρχείο τεχνικών χαρακτηριστικών του λογισμικού προσομοίωσης PVSyst (PAN file) για τα φωτοβολταϊκά πλαίσια. Το αρχείο αυτό πρέπει να είναι πιστοποιημένο από αναγνωρισμένο φορέα.	NAI		
	Να διαθέτουν βεβαίωση από ανεξάρτητο φορέα ότι για την κατασκευή των Φ/β πλαισίων το αποτύπωμα διοξειδίου του άνθρακα είναι μικρότερο των 450 kg ισ CO ₂ /kWp.	NAI		
	Σύστημα μετατροπών ισχύος (inverter) για Φ/Β σταθμό έως 500kWp			
	Ο κάθε μετατροπέας να είναι τριφασικός	NAI		
	Ο Ευρωπαϊκός βαθμός απόδοσης του κάθε μετατροπέα να μην είναι μικρότερος του 94%.	NAI		
	Ο μέγιστος βαθμός απόδοσης του κάθε μετατροπέα να μην είναι μικρότερος του 95%.	NAI		
	Η ονομαστική AC Ισχύς στην έξοδο του συνόλου των μετατροπών να είναι μεγαλύτερη ή ίση με 480.000 VA.	NAI		
	Η μέγιστη DC Ισχύς στην είσοδο του συνόλου των μετατροπών να είναι μεγαλύτερη ή ίση με 480 kW.	NAI		

Α. Σύστημα Φωτοβολταϊκών				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Να υπάρχει προστασία πολικότητας σε κάθε είσοδο DC.	ΝΑΙ		
	Να έχει προστασία τουλάχιστον IP 65.	ΝΑΙ		
	Να υπάρχει εγγύηση υλικού και προϊόντος για τουλάχιστον 2 χρόνια.	ΝΑΙ		
	Να υπάρχει εγχειρίδιο σωστής εγκατάστασης και λειτουργίας.	ΝΑΙ		
	Να έχει θύρες RS232 ή/και RS485 και RJ45.	ΝΑΙ		
	Να έχει σύστημα προστασίας από νησιδοποίηση, κατά DIN VDE 0126-1-1.	ΝΑΙ		
	Να έχει τη δυνατότητα λειτουργίας στα 400, 50Hz	ΝΑΙ		
	Η ολική αρμονική παραμόρφωση του ρεύματος του μετατροπέα δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το 5%.	ΝΑΙ		
	Να έχει τουλάχιστον τα απαιτούμενα από τα πιστοποιητικά της σειράς IEC 61000.	ΝΑΙ		
	Το εργοστάσιο προέλευσης να έχει πιστοποιητικό ISO 9001.	ΝΑΙ		
	Σύστημα Στήριξης Φ/Β πλαισίων			
	Το σύστημα στήριξης των Φ/β θα διαθέτει στατική μελέτη.	ΝΑΙ		
	Οι Μεταλλικές Βάσεις Στήριξης των Φ/Β Πλαισίων πρέπει να είναι από χαλύβδινα στοιχεία και γαλβανισμένα εν θερμώ, για εξωτερικές εκτεθειμένες κατασκευές σε μη μολυσμένη ατμόσφαιρα και προστασία για πολύ μακρά διάρκεια ζωής με ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος 60μm κατά ISO/EN 1, EN 12944 ή ισοδύναμα είτε και από αλουμίνιο σύμφωνα με το EN 6005 για την καλύτερη αντιδιαβρωτική προστασία κατασκευής από διηλεκτρικά και ηλεκτροχημικά φαινόμενα.	ΝΑΙ		
	Οι Μεταλλικές βάσεις θα διαθέτουν 25 έτη εγγύηση προϊόντος	ΝΑΙ		

Β. Σύστημα Σταθμού Φόρτισης & Ηλεκτροκίνητων Φορητών				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Ηλεκτροκίνητα φορτηγά			

Β. Σύστημα Σταθμού Φόρτισης & Ηλεκτροκίνητων Φορητών				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Χωρητικότητα 2 θέσεων σε κλειστή καμπίνα	NAI		
	Ισχύ κινητήρα τουλάχιστον 5 kW	NAI		
	Μέγιστη ταχύτητα : τουλάχιστον 30km/h	NAI		
	Αυτονομία τουλάχιστον 60km	NAI		
	Χωρητικότητα συσσωρευτών τουλάχιστον 240Ah	NAI		
	Ένδειξη στάθμης μπαταρίας	NAI		
	Εμπρός παρμπρίζ με σύστημα πλήσης	NAI		
	Φώτα τύπου LED	NAI		
	Ενσωματωμένος φορτιστής	NAI		
	Χωρητικότητα (όγκος) καρότσας τουλάχιστον 500 λίτρα	NAI		
	Φρένα - Drum με διπλό υδραυλικό κύκλωμα	NAI		
	Ικανότητα Αναρρίχησης τουλάχιστον 15%	NAI		
	Διαστάσεις καμπίνας και φορτίου τουλάχιστον 2,45 X 1,39 X 1,41 (L x W x H). Διαστάσεις καρότσας φορτίου τουλάχιστον 1,15 X 1,65	NAI		
	Ακτίνα κύκλου στροφής μικρότερη από 4,5μ.	NAI		
	Ζώνες ασφαλείας τουλάχιστον 3 σημείων	NAI		
	Ευρωπαϊκή έγκριση τύπου κατηγορίας L7e που δίνει δυνατότητα κυκλοφορίας σε δημόσιο δρόμο / έκδοση πινακίδων	NAI		
	Ο κατασκευαστής του οχήματος να διαθέτει ISO 9001	NAI		
	Εγγύηση 2 ετών	NAI		
	Σταθμοί φόρτισης			
	Αριθμός οχημάτων υπό ταυτόχρονη φόρτιση: 2	NAI		
	Μέγιστη ισχύς ανά σημείο φόρτισης: 5,7kW (25A, 230V)	NAI		
	Θα διαθέτει προστασία 40A MCB Type B και RCD Type AC 30mA για κάθε είσοδο φόρτισης	NAI		
	Θα είναι ενσωματωμένος σε κυτίο στάθμης προστασίας IP65	NAI		

Γ. Σύστημα φωτιστικών οδοφωτισμού τύπου LED

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ Σ
	Φωτιστικά οδοφωτισμού τύπου LED			
	Τα υπό προμήθεια φωτιστικά LED πρέπει να είναι σύμφωνα με τα ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά όπως αυτά αναφέρονται στον Πίνακα 17: Τεχνικές Προδιαγραφές Φωτιστικών LED της Παραγράφου «Γ. Σύστημα φωτιστικών οδοφωτισμού τύπου LED» που βρίσκεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης	ΝΑΙ		
	Τα υπό προμήθεια φωτιστικά LED πρέπει να έχουν σώμα κατασκευασμένο από υψηλής πίεσης χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου και να είναι κατασκευασμένα σε δύο ανεξάρτητα τμήματα (ένα για τα μηχανικά-ηλεκτρικά μέρη και ένα για την οπτική μονάδα των LED) με σκοπό την πλήρη θερμική απομόνωση.	ΝΑΙ		
	Τα υπό προμήθεια φωτιστικά LED πρέπει να συμμορφώνονται με όλες τις κάτωθι οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης: Οδηγία 2014/35/EK (Low Voltage Directive, LVD) Οδηγία 2014/30/EK (Electromagnetic Compatibility, EMC) Οδηγία 2011/65/EK (Restriction of Certain Hazardous Substances, RoHS 2) Οδηγία 2012/19/EK (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) Οδηγία 2009/125/EK (Eco-design)	ΝΑΙ		
	Τα υπό προμήθεια φωτιστικά LED πρέπει να είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τα πρότυπα: EN 60598-1 (Γενικό Πρότυπο Φωτιστικών) EN 60598-2-3 (Ειδικό Πρότυπο για Φωτιστικά Δρόμων) EN 55015 (Πρότυπο ραδιοδιαταραχών) EN 61547 (Πρότυπο ατρωσίας ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας) EN 61000-3-2 & EN 61000-3-3 (Όρια Εκπομπών Αρμονικών Διακυμάνσεων) EN 62031 (Ασφάλεια των LED στον γενικό φωτισμό) EN 62471 (Πρότυπο για τη Φωτοβιολογική Καταλληλότητα) EN 61347 (Πρότυπο γενικών απαιτήσεων και ασφάλειας τροφοδοτικού λαμπτήρων)	ΝΑΙ		

Γ. Σύστημα φωτιστικών οδοφωτισμού τύπου LED				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ Σ
	EN 62493 (Πρότυπο αξιολόγησης εξοπλισμού φωτισμού για την έκθεση του ανθρώπου σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία)			
	Τα υπό προμήθεια φωτιστικά LED πρέπει να φέρουν πιστοποιητικό ENEC ή ισοδύναμο (ISO Type 5) το οποίο θα διασφαλίζει: Έλεγχο προϊόντων και πιστοποίηση από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα Ετήσια επιθεώρησης μονάδας παραγωγής Διαρκή παρακολούθηση παραγωγής και προϊόντος	NAI		
	Τα υπό προμήθεια φωτιστικά LED πρέπει να φέρουν Πιστοποιητικό ENEC+ (ή ισοδύναμο) για τη διασφάλιση της απόδοσης του φωτιστικού	NAI		
	Τα υπό προμήθεια φωτιστικά LED πρέπει να φέρουν Πιστοποιητικά ISO 9001:2008 και ISO 14001:2004 για το εργοστάσιο κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.	NAI		
	Τα υπό προμήθεια φωτιστικά LED πρέπει να φέρουν πιστοποιητικό διαπίστευσης ISO 17025:2005 του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έγινε η μέτρηση μαζί με τον σκοπό της διαπίστευσης – πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο LM79 ή ισοδύναμο CIE και EN 13032. Αποδεκτοί φορείς διαπίστευσης είναι οι φορείς EA MLA.	NAI		
	Τα υπό προμήθεια φωτιστικά LED πρέπει να φέρουν υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή των φωτιστικών αναφορικά με τη διάρκεια ζωής των LED, σύμφωνα με την έκθεση IES LM-80 και TM21 που λαμβάνει υπόψη την εξασθένηση της αρχικής απόδοσης των LED.	NAI		
	Τα υπό προμήθεια φωτιστικά LED πρέπει να φέρουν Test Report για το πρότυπο LM80	NAI		
	Τα υπό προμήθεια φωτιστικά LED πρέπει να φέρουν πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies, κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.). Θα πρέπει να συνοδεύονται από την αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών ή του κατασκευαστή σε περίπτωση που διαθέτει δικό του εργαστήριο. Το εργαστήριο θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο κατά	NAI		

Γ. Σύστημα φωτιστικών οδοφωτισμού τύπου LED				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ Σ
	ISO 17025:2005 για έκδοση φωτομετρικών (LM79)			
	Τα υπό προμήθεια φωτιστικά LED πρέπει να συνοδεύονται από Φωτοτεχνική Μελέτη η οποία θα καλύπτει τις απαιτήσεις φωτισμού της οδού με βάση τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά που έχουν οριστεί (βάσει προτύπου EN 13201-1:2015, EN/TR 13201-1:2014 «Road lighting - Part 1: Selection of lighting classes» κλάση C2 για περιοχές σύγκρουσης «Conflict areas»). Τα δεδομένα του αρχείου με τα φωτοτεχνικά στοιχεία των προσφερόμενων φωτιστικών (.ldt ή .ies) θα πρέπει να πληρούν επί ποινή αποκλεισμού όλα τα ανωτέρω ειδικά χαρακτηριστικά. Το ηλεκτρονικό αρχείο της φωτοτεχνικής μελέτης (.rdf, .dli ή νεότερης έκδοσης .evo) θα πρέπει να επισυναφθεί μαζί με το ηλεκτρονικό αρχείο .ldt ή .ies επί ποινή αποκλεισμού σε ψηφιακό μέσο αποθήκευσης.	ΝΑΙ		
	Τα υπό προμήθεια φωτιστικά LED πρέπει να συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση του υποψήφιου ανάδοχου, η οποία θα περιέχει την ηλεκτρονική διεύθυνση του κατασκευαστή του φωτιστικού σώματος, καθώς και του επίσημου αντιπρόσωπου του στην ελληνική αγορά εάν υπάρχει με σκοπό την ταυτοποίηση των δεδομένων από την υπηρεσία.	ΝΑΙ		
	Τα υπό προμήθεια φωτιστικά LED πρέπει να συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή των φωτιστικών σωμάτων για όλα τα επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία δεν είναι εμφανή στα επίσημα τεχνικά φυλλάδια τους (όπου και εάν απαιτείται).	ΝΑΙ		
	Τα υπό προμήθεια φωτιστικά LED πρέπει να συνοδεύονται από δήλωση εγγύησης καλής λειτουργίας του κατασκευαστή προς το Φορέα τουλάχιστον 5 έτη για τα φωτιστικά σώματα LED, συνοδευόμενη από τους γραπτούς όρους εγγύησης του κατασκευαστή των φωτιστικών. Στην εγγύηση συμπεριλαμβάνονται: Το σώμα του φωτιστικού, καλωδιώσεις και συνδέσεις Οι πηγές LED: Διατήρηση φωτεινής ροής πάνω από 80% αρχικής για την περίοδο εγγύησης 5 έτη για το 90% του πλήθους (L80B10). LED Driver	ΝΑΙ		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΔΡΑ: Άντερσεν 6 και Μωραΐτη 90, 115 25 Αθήνα
τηλ.: 213-2148371, Fax: 210 6777238

Δ/ΝΣΗ: ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ-ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΤΜΗΜΑ: ΤΕΛΙΚΗΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΔΥΤ. ΑΤΤΙΚΗΣ

Προμήθεια & εγκατάσταση 3*500 Φ/β συστημάτων με χρήση μηχανισμού net metering, σταθμού φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων & δύο ηλεκτροκίνητων οχημάτων

Α.Μ.: 5 / 2018

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: : 2.130.040,00 € πλέον ΦΠΑ

ΚΑ: 02.70.05.7131.04

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Η συνολική προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία τριών (3) συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας στις εγκαταστάσεις του ΧΥΤΑ Λιοσίων: α) τριών (3) φωτοβολταϊκών (Φ/Β) σταθμών επί γηπέδων και στεγάστρου συνολικής ισχύος 1,49MWp, β) συστήματος ηλεκτροκίνησης με δύο (2) ηλεκτροκίνητα φορτηγά και σταθμό φόρτισης και γ) τριακοσίων ογδόντα εννέα (389) φωτιστικών οδοφωτισμού τύπου LED, αναλύεται στα πιο κάτω υπό προμήθεια υποσυστήματα:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤΗΤ Α	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΔΑΠΑΝΗ
1	Προμήθεια και εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πλαισίων	Βαττ (W)	1497000		
2	Προμήθεια και εγκατάσταση μετατροπείς δικτύου (Inverter) Φ/Β σταθμού ισχύος έως 500kW	Τεμ.	3		
3	Προμήθεια και εγκατάσταση υποσταθμός ΧΤ/ΜΤ 500kVA	Τεμ.	3		
4	Προμήθεια και εγκατάσταση σύστημα βάσεων στήριξης Φ/Β πλαισίων ισχύος έως 500kW επί βιομηχανικού στεγάστρου	Τεμ.	1		
5	Προμήθεια και εγκατάσταση σύστημα βάσεων στήριξης Φ/Β πλαισίων ισχύος	Τεμ.	2		

	έως 500kW επί κυττάρου ΧΥΤΑ				
6	Προμήθεια και εγκατάσταση σύστημα ηλεκτρολογικών πινάκων, καλωδίων AC-DC-MT, γειώσεων και εσχάρσεων για Φ/Β ισχύος έως 500kW επί βιομηχανικού στεγάστρου	Τεμ.	1		
7	Προμήθεια και εγκατάσταση σύστημα ηλεκτρολογικών πινάκων, καλωδίων AC-DC-MT, γειώσεων και εσχάρσεων για Φ/Β ισχύος έως 500kW επί κυττάρου ΧΥΤΑ	Τεμ.	2		
8	Προμήθεια και εγκατάσταση σύστημα CCTV και τηλεμέτρησης Φ/Β ισχύος έως 500kW	Τεμ.	3		
9	Προμήθεια και εγκατάσταση σταθερό σημείο φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων ισχύος έως 10kW	Τεμ.	2		
10	Ηλεκτροκίνητο φορτηγό κατηγορίας L7e ισχύος τουλάχιστον 5kW και ωφέλιμου φορτίου 450kg	Τεμ.	2		
11	Προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικό οδοφωτισμού LED ισχύος έως 107W για δρόμους κλάσης φωτισμού C2	Τεμ.	389		
12	Υπηρεσία σύνταξης και υποβολής αιτήματος σύνδεσης Φ/Β σταθμού ισχύος έως 500kWp net metering / virtual net metering στην αρμόδια Περιοχή ΔΕΔΔΗΕ	Τεμ.	3		
13	Λειτουργία και συντήρηση των τριών (3) Φ/Β σταθμών για ένα έτος	Έτη	2		
Σύνολο καθαρής αξίας					
ΦΠΑ					
Γενικό σύνολο δαπάνης					

Πίνακας 8-α: Ανάλυση Προϋπολογισμού υπό προμήθεια ειδών

Πρόβλεψη Προαιρέσεων

Στα πλαίσια της εκτέλεσης των υπό προμήθεια ειδών, σκόπιμο είναι να προβλεφθεί

προϋπολογισμός επιπλέον προμηθειών και υπηρεσιών που δύνανται να απαιτηθούν ως επέκταση της σύμβασης η οποία εξετάζεται.

Οι προαιρέσεις που θα πρέπει να προβλεφθούν είναι:

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤΗ ΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΔΑΠΑΝΗ
1	Προμήθεια και εγκατάσταση καλωδίου Μέσης Τάσης Φ/Β σταθμού ισχύος έως 500kW το οποίο θα συνδέει τον υποσταθμό Μέσης Τάσης με το σημείο σύνδεσης που θα υποδειχθεί από τον ΔΕΔΔΗΕ.	Τεμ.	3		
2	Προμήθεια και εγκατάσταση καλωδίων Χαμηλής Τάσης στα σημεία που έχει φθορά η ηλεκτρική σύνδεση του οδοφωτισμού στις εγκαταστάσεις του ΕΔΣΝΑ	Τεμ.	1		
3	Περίφραξη εγκαταστάσεων Φ/Β σταθμών τύπου NATO	μ.	2.000		
4	Λειτουργία και συντήρηση των τριών (3) Φ/Β σταθμών για ένα έτος	Έτος	7		
5	Προμήθεια και εγκατάσταση φωτοβολταϊκών πλαισίων	Βαττ (W)	998000		
6	Προμήθεια και εγκατάσταση μετατροπείς δικτύου (Inverter) Φ/Β σταθμού ισχύος έως 500kW	Τεμ.	2		
7	Προμήθεια και εγκατάσταση υποσταθμός ΧΤ/ΜΤ 500kVA	Τεμ.	2		
8	Προμήθεια και εγκατάσταση σύστημα βάσεων στήριξης Φ/Β πλαισίων ισχύος έως 500kW επί βιομηχανικού στεγάστρου	Τεμ.	1		
9	Προμήθεια και εγκατάσταση σύστημα βάσεων στήριξης Φ/Β πλαισίων ισχύος έως 500kW επί κυττάρου ΧΥΤΑ	Τεμ.	1		
10	Προμήθεια και εγκατάσταση σύστημα ηλεκτρολογικών πινάκων, καλωδίων AC-DC-MT, γειώσεων και εσχαρώσεων για Φ/Β ισχύος έως 500kW επί βιομηχανικού στεγάστρου	Τεμ.	1		

11	Προμήθεια και εγκατάσταση σύστημα ηλεκτρολογικών πινάκων, καλωδίων AC-DC-MT, γειώσεων και εσχάρσεων για Φ/Β ισχύος έως 500kW επί κυττάρου ΧΥΤΑ	Τεμ.	1		
12	Προμήθεια και εγκατάσταση σύστημα CCTV και τηλεμέτρησης Φ/Β ισχύος έως 500kW	Τεμ.	2		
13	Υπηρεσία σύνταξης και υποβολής αιτήματος σύνδεσης Φ/Β σταθμού ισχύος έως 500kWp virtual net metering στην αρμόδια Περιοχή ΔΕΔΔΗΕ	Τεμ.	2		
Σύνολο καθαρής αξίας					
ΦΠΑ					
Γενικό σύνολο δαπάνης					

Ο Προσφέρων.....

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ

Αντερσεν 6 - 115 25, Αθήνα

Τηλ: 213-21483000, Fax:210- 67 49 178

Προμήθεια & εγκατάσταση 3*500 Φ/β συστημάτων με χρήση μηχανισμού net metering, σταθμού φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων & δύο ηλεκτροκίνητων οχημάτων

ΣΥΜΒΑΣΗ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

(ΣΧΕΔΙΟ)

Σήμερα την του έτους 2018, οι υπογράφοντες:

- Αφενός μεν το νομικό πρόσωπο δημοσίου δικαίου με την επωνυμία «**Ειδικός Διαβαθμιδικός Σύνδεσμος Νομού Αττικής**» (ΕΔΣΝΑ), που εδρεύει στην Αθήνα, επί των οδών Άντερσεν αριθ. 6 και Μωραΐτη, με Α.Φ.Μ. 997495445, Δ.Ο.Υ. Ψυχικού, ο οποίος εκπροσωπείται νόμιμα από την Πρόεδρο του κα Ρένα Δούρου, Περιφερειάρχη Αττικής, που θα καλείται στο εξής «Εργοδότης»,
- Αφετέρου η ανώνυμη εταιρεία με την επωνυμία «.....» και δ.τ. «.....», η οποία εδρεύει, στην οδό..... αριθ. ..., ΑΦΜ....., της Δ.Ο.Υ., όπως νόμιμα εκπροσωπείται, η οποία θα ονομάζεται στο παρόν για συντομία, που θα καλείται στο εξής «Ανάδοχος», συμφώνησαν και συναποδέχθηκαν τα παρακάτω:

Ο πρώτος των συμβαλλομένων, έχοντας υπόψη:

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις της Οδηγίας 24/2014/ΕΕ σχετικά με τις δημόσιες προμήθειες και την κατάργηση της οδηγίας 2004/18/ΕΚ.
2. Τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» (Α' 147).
3. Τις διατάξεις του Ν.3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης -Πρόγραμμα Καλλικράτης» (Α' 87), όπως ισχύει.
4. Τις διατάξεις του Ν. 3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων» (Α' 114), όπως ισχύει.
5. Τις διατάξεις του Ν. 4270/2014 «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις» (Α' 143).
6. Τις διατάξεις του Ν. 4152/2013 «Επείγοντα μέτρα εφαρμογής των νόμων 4046/2012, 4093/2012 και 4127/2013» (Α' 107)
7. Τον εγκεκριμένο προϋπολογισμό του ΕΔΣΝΑ, οικονομικού έτους 2018.
8. Την υπ' αριθ. 5/2018 Μελέτη της Διεύθυνσης ΔΥΠΑ του ΕΔΣΝΑ.
9. Την υπ' αριθ. διακήρυξη του ΕΔΣΝΑ, για τη «Προμήθεια & εγκατάσταση 3*500 Φ/β συστημάτων με χρήση μηχανισμού net metering, σταθμού φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων & δύο ηλεκτροκίνητων οχημάτων»
10. Την υπ' αριθ./2018 απόφαση της Εκτελεστικής Επιτροπής του ΕΔΣΝΑ, με την οποία κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα του διαγωνισμού.
11. Την υπ' αριθ. .../2018 Πράξη του Στ' Κλιμακίου του Ελεγκτικού Συνεδρίου.

ΑΝΑΘΕΤΕΙ

Στη δεύτερη των συμβαλλομένων τη «Προμήθεια & εγκατάσταση 3*500 Φ/β συστημάτων με χρήση μηχανισμού net metering, σταθμού φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων & δύο ηλεκτροκίνητων οχημάτων» έναντι συνολικού ανταλλάγματος ευρώ (.....€), πλέον του αναλογούντος ΦΠΑ 24% [.....€], δηλαδή συνολικά(.....€), σύμφωνα με όσα αναλυτικά αναφέρονται στην οικονομική του προσφορά. Η αμοιβή του Αναδόχου αφορά σε κατ' αποκοπή τμηματικό οικονομικό αντίτιμο, όπως προσδιορίζεται στο άρθρο 5 της Συγγραφής Υποχρεώσεων.

Άρθρο 1: Αντικείμενο της σύμβασης

Αφορά την εκ μέρους του Αναδόχου προσφορά προς τον ΕΔΣΝΑ του συνόλου της προμήθειας και εργασιών, όπως περιγράφεται στα Τεύχη της σχετικής μελέτης.

Συγκεκριμένα προβλέπεται η προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία τριών (3) συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας στις εγκαταστάσεις του ΧΥΤΑ Λιοσίων: α) τριών (3) φωτοβολταϊκών (Φ/Β) σταθμών επί γηπέδων και στεγάστρου συνολικής ισχύος 1,49MWp, β) συστήματος ηλεκτροκίνησης με δύο (2) ηλεκτροκίνητα φορτηγά και σταθμό φόρτισης και γ) τριακοσίων ογδόντα εννέα (389) φωτιστικών οδοφωτισμού τύπου LED.

Άρθρο 2: Τρόπος πληρωμής

Η αμοιβή του Αναδόχου αφορά σε κατ' αποκοπή τμηματικό οικονομικό αντίτιμο, που θα προσδιορίζεται στην Σύμβαση όπως διαμορφώθηκε με την οικονομική προσφορά του. Το συμβατικό τίμημα υπόκειται σε μηδενική αναπροσαρμογή καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της σχετικής σύμβασης.

2. Ο Ανάδοχος θα αμείβεται επί της παρεχόμενης προμήθειάς του τμηματικά, με βάση τους λογαριασμούς που συντάσσονται σύμφωνα με τα επόμενα. Μετά την λήξη διακριτών προμηθειών ο Ανάδοχος συντάσσει ένα Λογαριασμό, που περιλαμβάνει το οφειλόμενο στον ανάδοχο ποσό από τις παρασχεθείσες προμήθειες. Οι Λογαριασμοί υποβάλλονται προς έλεγχο και έγκριση από τον ΕΔΣΝΑ.

Η έγκριση των λογαριασμών γίνεται από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής εντός τριάντα (30) ημερών από την υποβολή τους. Σχετικώς εκδίδεται βεβαίωση καλής εκτέλεσης (πρωτόκολλο

ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής). Σε περίπτωση που η Επιτροπή Παραλαβής έχει αντιρρήσεις ως προς το περιεχόμενο των λογαριασμών προβαίνει στην διόρθωσή τους ή αν αυτό δεν είναι εφικτό τους επιστρέφει για επανασύνταξη, καταγράφοντας τις διαφωνίες στο σχετικό έγγραφο.

3. Κατόπιν της έγκρισης του λογαριασμού ο ανάδοχος εκδίδει το σχετικό Τιμολόγιο, καθώς και εξοφλητική απόδειξη, εάν το τιμολόγιο δεν φέρει την ένδειξη «Εξοφλήθηκε».

4. Η πληρωμή της αξίας κάθε παροχής υπηρεσίας, θα γίνεται για το 100% της αξίας του εκάστοτε τιμολογίου και μέσα σε εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες από κάθε τμηματική παρεχόμενη υπηρεσία, αφού υπογραφούν τα σχετικά πρωτόκολλα ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής από τις αρμόδιες Επιτροπές, διαφορετικά ο ΕΔΣΝΑ καθίσταται υπερήμερος και οφείλει τόκους υπερημερίας, χωρίς να απαιτείται όχληση, (σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Ν.4152/2013 και συγκεκριμένα στην Υποπαράγραφο Ζ.5. αυτού), με την επιφύλαξη των όσων αναφέρονται παρακάτω.

5. Όλα τα δικαιολογητικά του χρηματικού εντάλματος (πρωτόκολλα ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής κλπ.) ελέγχονται από την αρμόδια υπηρεσία ελέγχου του ΕΔΣΝΑ (Τμήμα Λογιστηρίου). Για την έκδοση χρηματικού εντάλματος ο ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει το αντίστοιχο τιμολόγιο εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία έκδοσης πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής και η πληρωμή του θα πρέπει να λάβει χώρα σε επιπλέον τριάντα (30) ημέρες. Σε περίπτωση καθυστέρησης προσκόμισης του τιμολογίου, η συνολική προθεσμία των εξήντα (60) ημερών για την εξόφλησή του παρατείνεται αναλόγως και η πληρωμή του θα γίνεται εντός τριάντα (30) ημερών από την προσκόμιση του τιμολογίου, άλλως ο ΕΔΣΝΑ καθίσταται υπερήμερος κατά τα ανωτέρω.

6. Απαραίτητη προϋπόθεση για την πληρωμή είναι η προσκόμιση εκ μέρους του Αναδόχου στην ταμειακή υπηρεσία του ΕΔΣΝΑ, των αποδεικτικών φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας ή και όσα λοιπά δικαιολογητικά προβλέπονται από τις οικείες διατάξεις. Τα ως άνω δικαιολογητικά πρέπει να προσκομισθούν εντός των προθεσμιών εξόφλησής του, σύμφωνα με όσα ειδικά ορίζονται παραπάνω στις παραγράφους 1 και 2 του παρόντος. Σε περίπτωση καθυστέρησης υποβολής των ως άνω δικαιολογητικών, ο ΕΔΣΝΑ δεν καθίσταται υπερήμερος, ει μη μόνο από την ημέρα προσκόμισής τους.

7. Στις ανωτέρω προθεσμίες δεν συμπεριλαμβάνεται το χρονικό διάστημα τυχόν δικαστικών διενέξεων και έλλειψη δικαιολογητικών εκ' μέρους του αναδόχου (με αποκλειστική υπαιτιότητά του).

Άρθρο 3: Εγγυήσεις

Ο Ανάδοχος, κατέθεσε την υπ' αριθ. εγγύηση καλής εκτέλεσης, ποσού ίσου με το 5% του προϋπολογισμού προσφοράς του χωρίς το ΦΠΑ, ευρώ από την

Άρθρο 4: Κρατήσεις

Στη συμβατική αξία των υπηρεσιών εκτός του ΦΠΑ, γίνονται όλες οι νόμιμες κρατήσεις, οι οποίες επιβαρύνουν τον ανάδοχο.

Άρθρο 5: Υποχρεώσεις του Αναδόχου

1. Ο ανάδοχος υποχρεούται πριν την εκτέλεση εργασιών να ενημερώνει την αρμόδια Διεύθυνση του ΕΔΣΝΑ σχετικά με τα στοιχεία των προσώπων που συμμετέχουν στο συνεργείο .
2. Για την ασφάλιση και τη καταβολή ασφαλιστικών εισφορών όλων όσων απασχοληθούν στην εκτέλεση του αντικειμένου αποκλειστικά υπεύθυνος και υπόχρεος είναι ο ανάδοχος.
3. Ο ανάδοχος είναι υπόχρεος για τη λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών, όπως αυτά προβλέπονται από τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.
4. Σε περίπτωση ζημιών στις εγκαταστάσεις από παραλήψεις του αναδόχου ή του προσωπικού του κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, μοναδικός υπεύθυνος και υπόχρεος για την αποκατάσταση και αποζημίωση είναι ο ανάδοχος με δική του οικονομική επιβάρυνση.
5. Για τις εργασίες προμήθειας θα τηρείται ημερολόγιο στο οποίο θα αναγράφονται λεπτομερώς οι επί μέρους εργασίες που πραγματοποιήθηκαν.

Άρθρο 6: Υποχρεώσεις του Εργοδότη

Ο ΕΔΣΝΑ θα λάβει κάθε ενδεικνύμενο μέτρο για να διευκολύνει τον Ανάδοχο στο έργο του.

Επίσης, οφείλει να καταβάλει εγκαίρως το οικονομικό αντάλλαγμα του αναδόχου.

Όπου γίνεται λόγος για υποχρέωση του Αναδόχου να λαμβάνει από τον ΕΔΣΝΑ την έγκριση του τελευταίου ή την συναίνεση του ή την συγκατάθεση του ο ΕΔΣΝΑ οφείλει να παράσχει αυτές εντός προθεσμίας 15 ημερών από την σχετική αίτηση του Αναδόχου, πλην των περιπτώσεων που ορίζεται διαφορετικά στα συμβατικά τεύχη. Σε διαφορετική περίπτωση, δηλ. σε περίπτωση που η σχετική προθεσμία παρέλθει άπρακτη, οι εκ του λόγου τούτου συνέπειες λογίζονται ως μη αναγόμενες στην ευθύνη του αναδόχου.

Ο Εργοδότης θα ενεργεί εγκαίρως για την έκδοση οδηγιών και αποφάσεων σχετικά με θέματα που του αναφέρει ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ, ήτοι εντός 15 ημερών από την υποβολή σχετικού αιτήματος του αναδόχου, αλλά και ενωρίτερα εφόσον τούτο είναι τεχνικά εφικτό.

Άρθρο 7: Διάρκεια Σύμβασης

Η διάρκεια της σύμβασης , αρχής γενομένης από την επομένη της υπογραφή της, μη υπολογιζόμενης της διάρκειας έκδοσης των όρων σύνδεσης για τους 3 Φ/Β σταθμούς από την αρμόδια Περιοχή ΔΕΔΔΗΕ ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες η παράδοση (προμήθεια και εγκατάσταση) των υλικών και είκοσι τέσσερις (24) μήνες η υποχρεωτική λειτουργία και συντήρηση των τριών Φ/Β σταθμών. Άρα, η συνολική διάρκεια της σύμβασης ανέρχεται στους τριάντα έξι (36) μήνες του μέγιστο, με την επιφύλαξη των δικαιωμάτων προαίρεσης

Ο ανάδοχος παραιτείται από κάθε αξίωση του έναντι του ΕΔΣΝΑ, σε περίπτωση που για οποιοδήποτε άλλο λόγο εκλείψει ολικώς ή μερικώς η ανάγκη παροχής των υπηρεσιών της διακήρυξης από τον ανάδοχο, οπότε στην περίπτωση αυτή η παροχή των συγκεκριμένων υπηρεσιών διακόπτεται με απόφαση της Εκτελεστική Επιτροπής, μετά από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου.

Άρθρο 8. Έκπτωση Αναδόχου – Διάλυση της σύμβασης**1. Έκπτωση Αναδόχου**

1. Ο ανάδοχος που δεν προσέρχεται στον ΕΔΣΝΑ μέσα στην προθεσμία που του ορίστηκε για να υπογράψει την 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 αρμοδίου για την διοίκηση του φορέα οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου.
2. Ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος: α) αν δεν εκπληρώσει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δεν συμμορφωθεί με τις γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με την σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις και β) αν υπερέβη υπαίτια τη συνολική προθεσμία εκτέλεσης της σύμβασης, λαμβανομένων υπόψη των παρατάσεων.
3. Στην αμέσως προηγούμενη περίπτωση, η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του Ν. 4412/2016 (Α' 147) και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος θέτοντας προθεσμία για τη συμμόρφωσή του. Η τασσόμενη προθεσμία πρέπει να είναι εύλογη και ανάλογη της διάρκειας της σύμβασης και πάντως όχι μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών. Αν η προθεσμία, που τέθηκε με την ειδική όχληση, παρήλθε χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Στην απόφαση προσδιορίζονται

οι λόγοι της μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς την ειδική όχληση και αιτιολογείται η έκπτωση με αναφορά στους λόγους που οδήγησαν σε αυτήν.

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

α. Η σύμβαση δεν υπογράφηκε με ευθύνη του ΕΔΣΝΑ.

β. Συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

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

α. Κατάπτωση ολική ή μερική της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης, κατά περίπτωση.

β. Προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από του σύνολο των συμβάσεων, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 74 του Ν. 4412/2016 (Α' 147).

2. Λύση της Σύμβασης

Ο ΕΔΣΝΑ δικαιούται να καταγγείλει τη Σύμβαση κατά τη διάρκεια εκτέλεσής της, σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης δυνάμει του άρθρου 132 του Ν. 4412/2016 (Α' 147).

β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στο άρθρο 2.2.3 της διακήρυξης και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία της σύναψης σύμβασης.

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

3. Λήξη της Σύμβασης

Η σύμβαση θεωρείται ότι εκτελέστηκε όταν συντρέχουν οι εξής προϋποθέσεις:

α) Όταν παρασχεθούν οι προμήθειες στο σύνολο τους και έχει παρέλθει η καταληκτική ημερομηνία για την περαίωση της σύμβασης,

β) Παραλήφθηκαν οριστικά ποσοτικά και ποιοτικά οι προμήθειες που παρασχέθηκαν,

γ) Έγινε η αποπληρωμή του συμβατικού τιμήματος, αφού προηγουμένως επιβλήθηκαν κυρώσεις ή εκπτώσεις και

δ) Εκπληρώθηκαν και οι λοιπές συμβατικές υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και αποδεσμεύθηκαν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα από τη σύμβαση.

Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης επιστρέφονται στον ανάδοχο ένα μήνα μετά την λήξη του αντικειμένου της σύμβασης.

Τμηματικές αποδεσμεύσεις των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης δεν επιτρέπονται καθ' όλη την διάρκεια της Σύμβασης.

Άρθρο 9: Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής της περ. β της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016.

Ως ρήτρες τροποποίησης της σύμβασης ορίζονται οι παρακάτω:

α) Η άσκηση του δικαιώματος προαίρεσης (συνολικά ή τμηματικά), όπως αναλυτικά περιγράφεται στη Διακήρυξη. Το δικαίωμα αυτό ασκείται μονομερώς από την Αναθέτουσα Αρχή με την κοινοποίηση στον ανάδοχο σχετικής απόφασης του αρμοδίου οργάνου πριν το πέρας της διάρκειας της σύμβασης. Σε περίπτωση άσκησης του δικαιώματος προαίρεσης η διάρκεια της σύμβασης δύναται να παραταθεί για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της αρχικής σύμβασης. Ιδίως για τις εργασίες συντήρησης η διάρκεια παρατείνεται έως και επτά (7) έτη μετά τη λήξη του χρόνου υποχρεωτικής συντήρησης.

β) Η μεταβολή της τελικής θέσης που θα τοποθετηθούν τα υπό προμήθεια είδη ή τμήμα αυτών, κατόπιν έγκρισης του αποφασιστικού οργάνου της αναθέτουσας αρχής και σε κάθε περίπτωση εντός των ορίων της ΟΕΔΑ Δυτικής Αττικής. Σε περίπτωση που επιλεγεί να μην τοποθετηθούν Φ/Β στις στέγες του ΕΜΑ ή επιλεγεί να τοποθετηθεί πάνω από ένα πάρκο στις στέγες του ΕΜΑ, το οικονομικό αντικείμενο της σύμβασης θα αυξομειωθεί με βάση τη διαφορά στην τιμή εγκατάστασης στη στέγη του ΕΜΑ έναντι του εδάφους.

Η χρονική διάρκεια της σύμβασης μπορεί να παραταθεί για χρονικό διάστημα έως το 50% της αρχικής διάρκειας, χωρίς επαύξηση του οικονομικού αντικειμένου, εφόσον για αντικειμενικούς λόγους δεν καταστεί εφικτή η τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων. Για την παράταση αυτή υποβάλλεται αίτημα από τον ανάδοχο πριν τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, επί του οποίου αποφαινεται με αιτιολογημένη απόφαση το αποφασιστικό όργανο της Αναθέτουσας Αρχής, μετά από εισήγηση του αρμοδίου οργάνου.

Άρθρο 10: Επίλυση Διαφορών - Εφαρμοστέο Δίκαιο

1. Ο ΕΔΣΝΑ και ο ανάδοχος υποχρεούνται να αντιμετωπίζουν καλόπιστα τις αμοιβαίες υποχρεώσεις και τα δικαιώματά τους και να προσπαθούν για την επίλυση των διαφωνιών τους με πνεύμα συνεργασίας και αλληλεγγύης. Η λύση οποιασδήποτε διαφωνίας επιλύεται κατά τα λοιπά, κατά το Νόμο.
2. Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις να υποβάλει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του ΕΔΣΝΑ που εκτελεί τη σύμβαση, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία τριάντα (30) ημερών, από την ημερομηνία που έλαβε γνώση της σχετικής απόφασης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη διάταξη του άρθρου 205 του Ν. 4412/2016 (Α' 147). Επί της προσφυγής, αποφασίζει η Εκτελεστικής Επιτροπή του ΕΔΣΝΑ, ύστερα από γνωμοδότηση της Επιτροπής Παρακολούθησης. Η εν λόγω απόφαση δεν επιδέχεται προσβολή με άλλη οποιοσδήποτε φύσεως διοικητική προσφυγή.
3. Τυχόν διαφορά που θα προκύψει από την σύμβαση θα υπάγεται στην αρμοδιότητα των Ελληνικών (στην Αθήνα) δικαστηρίων.
4. Μετά από την υπογραφή της σύμβασης, εκτός από τα πιο κάτω στοιχεία της σύμβασης κανένα άλλο έγγραφο κείμενο ή στοιχείο προγενέστερα συνταχθέν από αυτήν, ή ανταλλαγές αναμεταξύ των συμβαλλομένων είναι δυνατό να ληφθεί υπόψη με οποιοδήποτε τρόπο για την ερμηνεία των όρων της σύμβασης.

Άρθρο 11: Συμβατικά στοιχεία των εργασιών

Τα τεύχη δημοπρατήσεως τα οποία αποτελούν τα συμβατικά στοιχεία των εργασιών, κατά σειρά ισχύος είναι αυτά που αναγράφονται στο άρθρο 1.3 της Συγγραφής Υποχρεώσεων και συγκεκριμένα:

1. Σύμβαση Υπηρεσιών
2. Διακήρυξη
3. Οικονομική Προσφορά (ΟΠ)
4. Τεχνική Περιγραφή - Τεχνική Προσφορά (ΤΠ), ως κατ' ελάχιστον δεσμεύσεις του προσφέροντα
5. Συγγραφή Υποχρεώσεων (Σ.Υ.)
6. Προϋπολογισμός Μελέτης

Σε πίστωση των παραπάνω συντάχθηκε η παρούσα, η οποία υπογράφεται σε έξι (6) πρωτότυπα αντίγραφα όπως παρακάτω:

Για τον Ανάδοχο

Για τον ΕΔΣΝΑ