



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΑΡ.12696/3-6-2022

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

ΜΕ ΑΝΟΙΚΤΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

ΑΝΩ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ

ΓΙΑ ΤΗΝ

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

2 ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΥΤΟΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΙΣΧΥΟΣ 300kW_p ΚΑΙ 200 kW_p

ΣΤΗΝ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΗ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ 763.840,00€ συμπερ. ΦΠΑ 24%



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	090033943
Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης	4310
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΒΟΥΤΕΣ
Πόλη	ΗΡΑΚΛΕΙΟ
Ταχυδρομικός Κωδικός	70013
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS	GR431
Τηλέφωνο	2810393143
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	manidaki@admin.uoc.gr
Αρμόδιος για γενικές πληροφορίες	Μαρία Μανιδάκη
Αρμόδιος για τεχνικές πληροφορίες	Χ. Κυριακάκης τηλ.2810393127
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.uoc.gr

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα και ανήκει στην Κεντρική Κυβέρνηση.

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι η Εκπαίδευση.

Στοιχεία Επικοινωνίας

α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στην διεύθυνση (URL) : μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.

β) Οι προσφορές πρέπει να υποβάλλονται ηλεκτρονικά στην διεύθυνση : www.promitheus.gov.gr

γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από την προαναφερθείσα διεύθυνση

δ) 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.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας Κωδ. ΣΑ Ε2751

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο **Νο 3** της Πράξης : **«Αναβάθμιση του ενεργειακού αποτυπώματος Πανεπιστημίου Κρήτης και Εθνικού Κέντρου Δεδομένων Υγείας ΕΔΕΤ Α.Ε.»** η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 6585/4-7-2019/ΑΔΑ: 43ΛΘ465ΧΙ8-Δ1Κ του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης και έχει λάβει κωδικό με Κωδικό ΟΠΣ 5047089, ως εκ τούτου η θετική γνώμη από την ΕΥΔ ΕΠ ΥΜΠΕΡΑΑ ή η τεκμαιρόμενη θετική γνώμη για τη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης αποτελεί όρο για τη χρηματοδότηση της πράξης.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)) κατά 80% μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» (Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α.) 2014-2020» και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ (Συλλογική Απόφαση Ένταξης, αριθ. ενάριθ. έργου 2019ΣΕ27510100).

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η **προμήθεια – εγκατάσταση δύο φωτοβολταϊκών συστημάτων (ισχύος 300kWp και 200kWp) που θα εγκατασταθούν επί εδάφους σε ιδιόκτητους χώρους του Πανεπιστημίου Κρήτης.**

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : 09331200-0 – Ηλιακά Φωτοβολταϊκά Στοιχεία

Η παρούσα σύμβαση αποτελείται από ένα τμήμα δεδομένου ότι αφορά σε ένα ενιαίο σύνολο εξοπλισμού που το κάθε κομμάτι επιδρά στο μέγιστο βαθμό με τα υπόλοιπα.

Επίσης, βασικοί λόγοι που δεν διαιρείται η Σύμβαση σε δύο (ή και περισσότερα τμήματα) είναι οι παρακάτω:

- για να εξασφαλιστεί ότι θα υπάρχει κοινή τεχνολογία και ομοιοτυπία και στα δύο πάρκα.
- για να υπάρχει (μελλοντικά) καλύτερη αποθήκη ανταλλακτικών (αφού θα είναι παρόμοια τα 2 πάρκα).
- για να είναι πιθανότερη μια καλύτερη έκπτωση στην διαγωνιστική διαδικασία, αφού το οικονομικό αντικείμενο είναι μεγαλύτερο.
- για να είναι πιθανότερο το ενδεχόμενο να κατέβουν στον διαγωνισμό εταιρείες με μεγαλύτερη εμπειρία (αφού είναι μεγαλύτερο το τεχνικό αντικείμενο).
- για να είναι (διοικητικά) πιο διαχειρίσιμη η επίβλεψη ενός αναδόχου (αντί για δύο ανάδοχους).

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 616.000,00€ μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% 147.840,00€ (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: **763.840,00 €**).

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται **σε 9 μήνες.**

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης δίδεται στα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Ι και ΙΙ της παρούσας διακήρυξης.

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, **βάσει τιμής.**



**ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»**



1.4 Θεσμικό πλαίσιο

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

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπονται 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. 4782/2021 (Α' 36) «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου δημοσίων συμβάσεων..»
- του ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37
- του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»
- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»
- της υπ' αριθμ. 57654/22.05.2017 Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα : "Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)" (Β' 1781)
- της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/ 09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»
- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44)
- της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»
- του ν. 4635/2019 (Α' 167) « Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 85 επ.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
- 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. 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»
- του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- 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 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 119,
- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4912/2022 (Α' 59) «Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης»,

Β. Τις αποφάσεις:

- Την Απόφαση υπ' αριθμ. 108169/Ζ1 (ΦΕΚ τ.Υ.Ο.Δ.Δ' 677/28/08/2020) διαπιστωτική πράξη της Υπουργού Παιδείας Έρευνας και Θρησκευμάτων, όπου διαπιστώνεται ότι ο Καθηγητής Γεώργιος Μ. Κοντάκης έχει εκλεγεί ως Πρύτανης του Πανεπιστημίου Κρήτης,
- Την απόφαση υπ' αριθμ. 10299 (ΦΕΚτ.Β' 4040/21-9-2020) περί ορισμού τομέων ευθύνης και αρμοδιοτήτων των Αντιπρυτάνεων του Πανεπιστημίου Κρήτης και σειρά αναπλήρωσης,
- Την απόφαση υπ' αριθμ. 9840 (ΦΕΚτ.Β' 3862/10-09-2020) περί ορισμού Δευτερεύοντα Διατάκτη στο Πανεπιστήμιο Κρήτης και αναπληρωτή αυτού,
- Την απόφαση υπ. αριθμ. 9888/4-9-2020/ΑΔΑ: Ρ8Ξ6469Β7Γ-ΧΥΑ περί «Συγκρότηση του Πρυτανικού Συμβουλίου Πανεπιστημίου Κρήτης », όπως συμπληρώθηκε με την υπ. αριθμ. 10638/22-9-2020

ΑΔ.12696/3-6-2022



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



- Την υπ. αριθμ. πρωτ.10890/28-9-2020/ΑΔΑ: 64Α1469Β7Γ-55Π απόφαση της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Κρήτης, περί ανάθεσης αρμοδιοτήτων στο Πρυτανικό Συμβούλιο του Πανεπιστημίου Κρήτης, ΦΕΚ τ.Α'/4475/11-10-2020.
- Την απόφαση της υπ. αριθμ. 488/221-7-2022 συνεδρίασης της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Κρήτης σχετικά με την έγκριση πίστωσης και προκήρυξη διαγωνισμού, με ΑΔΑ: ΨΑΕ2469Β7Γ-ΟΡΜ, όπως επικυρώθηκε με την υπ. αριθμ. 332^η/30-8-2022/ΑΔΑ: 6Ι25469Β7Γ-ΟΩ8 απόφαση του Πρυτανικού Συμβουλίου του Πανεπιστημίου Κρήτης (Λειτουργούντος ως Συμβούλιο Διοίκησης)
- Τα αναρτημένο πρωτογενές αίτημα στο Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων με ΑΔΑΜ: 22REQ010969918 2022-07-20 (Εγκεκριμένο 22REQ011273136 2022-09-20)
- Την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 6585/4-7-2019/ΑΔΑ: 43ΛΘ465ΧΙ8-Δ1Κ του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης της Πράξης : **«Αναβάθμιση του ενεργειακού αποτυπώματος Πανεπιστημίου Κρήτης και Εθνικού Κέντρου Δεδομένων Υγείας ΕΔΕΤ Α.Ε.»** με την οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020» και έχει λάβει κωδικό με Κωδικό ΟΠΣ 5047089 (Υποέργο **№ 3**).
- 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.

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η **31/10/2022** και ώρα **17.00**

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) Προμήθειες και Υπηρεσίες του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή Πύλη www.promitheus.gov.gr)

1.6 Δημοσιότητα

Α. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις **22/09/2022** στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. *[συμπληρώνεται επίσης αριθμός και ημερομηνία δημοσίευσης, εφόσον είναι γνωστά]*

Β. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

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

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

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



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



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): www.uoc.gr > διενέργειες διαγωνισμών και κληρώσεων.

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων της διακήρυξης (αρχικής και επαναληπτικής) στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει τον Ανάδοχο (σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.3548/2007, του ΠΔ.118/2007 άρθρ. 4 & του Ν.4412, άρθρ.379, παρ.10,12)

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.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



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

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

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο **10 ημέρες** πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr). Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που είτε υποβάλλονται με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

Η αναθέτουσα αρχή 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 που ζητήθηκαν ή των αλλαγών.

Όταν οι πρόσθετες πληροφορίες δεν έχουν ζητηθεί έγκαιρα ή δεν έχουν σημασία για την προετοιμασία κατάλληλων προσφορών, η παράταση της προθεσμίας εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Τροποποίηση των όρων της διαγωνιστικής διαδικασίας (πχ αλλαγή/μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών, καθώς και σημαντικές αλλαγές των εγγράφων της σύμβασης, σύμφωνα με τη ν προηγούμενη παράγραφο) δημοσιεύεται στην ΕΕΕΕ (με το τυποποιημένο έντυπο «Διορθωτικό») και στο ΚΗΜΔΗΣ.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν 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 θα 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.

Σχετικά με την κατάργηση της υποχρέωσης υποβολής πρωτοτύπων ή επικυρωμένων αντιγράφων εγγράφων σε διαγωνισμούς δημοσίων συμβάσεων διευκρινίζονται τα εξής:

1. Απλά αντίγραφα δημοσίων εγγράφων

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα των πρωτοτύπων ή των ακριβών αντιγράφων των δημοσίων εγγράφων, που έχουν εκδοθεί από τις υπηρεσίες και τους φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 1 του Ν.4250/2014. Σημειωτέον ότι η παραπάνω ρύθμιση δεν καταλαμβάνει τα συμβολαιογραφικά έγγραφα (λ.χ. πληρεξούσια, ένορκες βεβαιώσεις κ.ο.κ.), για τα οποία συνεχίζει να υφίσταται η υποχρέωση υποβολής κεκρωμένων αντιγράφων.

2. Απλά αντίγραφα αλλοδαπών δημοσίων εγγράφων

Επίσης, γίνονται αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές, υπό την προϋπόθεση ότι τα τελευταία είναι νομίμως επικυρωμένα από την αρμόδια αρχή της χώρας αυτής, και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 παρ. 2 β) του Κώδικα Δικηγόρων (Ν 4194/2013). Σημειώνεται ότι δεν τίγονται και εξακολουθούν να ισχύουν, οι απαιτήσεις υποβολής δημοσίων εγγράφων με συγκεκριμένη επισήμειωση (APOSTILLE), οι οποίες απορρέουν από διεθνείς συμβάσεις της χώρας (Σύμβαση της Χάγης) ή άλλες διακρατικές συμφωνίες.

3. Απλά αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα από αντίγραφα ιδιωτικών εγγράφων τα οποία έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 36 παρ. 2 β) του Κώδικα Δικηγόρων (Ν 4194/2013), καθώς και ευκρινή φωτοαντίγραφα από τα πρωτότυπα όσων ιδιωτικών εγγράφων φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 1 του νόμου 4250/2014.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Ειδικά τα έγγραφα τα οποία αποτελούν ιδιωτικά έγγραφα, μπορεί να γίνονται αποδεκτά και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους.

4. Πρωτότυπα έγγραφα και επικυρωμένα αντίγραφα

Γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά και πρωτότυπα ή νομίμως επικυρωμένα αντίγραφα των δικαιολογητικών εγγράφων, εφόσον υποβληθούν από τους διαγωνιζόμενους.

Ειδικότερα, όλα τα δημόσια έγγραφα που αφορούν αλλοδαπούς οικονομικούς φορείς και που θα κατατεθούν από τους προσφέροντες στην παρούσα διαδικασία, θα είναι νόμιμα επικυρωμένα, και η μετάφραση των εν λόγω εγγράφων μπορεί να γίνει είτε από τη μεταφραστική υπηρεσία του ΥΠ.ΕΞ., είτε από το αρμόδιο προξενείο, είτε από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του Κ.Πολ.Δ. και 53 του Κώδικα περί Δικηγόρων, είτε από ορκωτό μεταφραστή της χώρας προέλευσης, αν υφίσταται στη χώρα αυτή τέτοια υπηρεσία.

Επιτρέπεται αντίστοιχα η κατάθεση οιοδήποτε δημόσιου εγγράφου και δικαιολογητικού που αφορά αλλοδαπή Επιχείρηση με τη μορφή επικυρωμένης φωτοτυπίας προερχόμενης είτε από το νόμιμο επικυρωμένο έγγραφο από το αρμόδιο Προξενείο της χώρας του προσφέροντος, είτε από το πρωτότυπο έγγραφο με την σφραγίδα "Apostille" σύμφωνα με την συνθήκη της Χάγης της 05-10-61. Η επικύρωση αυτή πρέπει να έχει γίνει από δικηγόρο κατά την έννοια των άρθρων 454 του Κ.Π.Δ. και 53 του Κώδικα περί Δικηγόρων.

2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α'13), 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 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 κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης 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,



**ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»**



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 περ. α' του προηγούμενου εδαφίου ζ' δεν εφαρμόζεται για τις εγγυήσεις που παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων.

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

2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Η αναθέτουσα αρχή ενημερώνει το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι η ίδια ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό της, θα επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται σε αυτήν, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, για το σκοπό της αξιολόγησης των προσφορών και της ενημέρωσης άλλων συμμετεχόντων σε αυτόν, λαμβάνοντας κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από κάθε μορφής αθέμιτη επεξεργασία, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί προστασίας προσωπικών δεδομένων, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στην αναλυτική ενημέρωση που επισυνάπτεται στην παρούσα.

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, 5, 6 και 7 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.

Στο βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5, 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ΣΔΣ, καθώς και τις λοιπές διεθνείς συμφωνίες από τις οποίες δεσμεύεται η Ένωση, οι αναθέτουσες αρχές επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς των χωρών που έχουν υπογράψει τις εν λόγω συμφωνίες μεταχείριση εξίσου ευνοϊκή με αυτήν που επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς της Ένωσης

2. Οικονομικός φορέας συμμετέχει είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος ένωσης. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να απαιτήσει από τις ενώσεις οικονομικών φορέων να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή, εφόσον τους ανατεθεί η σύμβαση.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



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, **ποσού δώδεκα χιλιάδες τριακόσια είκοσι ευρώ (12.320,00 €)**

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 από τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τους προσφέροντες να παρατείνουν, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται, σε κλειστό φάκελο με ευθύνη του οικονομικού φορέα, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 3.1 της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

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 στην παρ. 3 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016.

2.2.2.3. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει εάν ο προσφέρων: α) αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, β) παρέχει, εν γνώσει του, ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.8, γ) δεν προσκομίζει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παραγράφους 2.2.9 και 3.2), δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή του συμφωνητικού, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, με την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί, ζ) στις περιπτώσεις των παρ. 3, 4 και 5 του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών από τον προσωρινό ανάδοχο, αν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών, σύμφωνα με τις παραγράφους 3.2 και 3.4 της παρούσας, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν στο ΕΕΕΣ είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή αν, από τα παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης (διαγωνισμό) 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 ένα από τα ακόλουθα εγκλήματα:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

**ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»**



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), και τα εγκλήματα του άρθρου 187 του Ποινικού Κώδικα (εγκληματική οργάνωση),

β) ενεργητική δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παρ. 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 στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 237Α παρ. 2 (εμπορία επιρροής – μεσάζοντες), 396 παρ. 2 (δωροδοκία στον ιδιωτικό τομέα) του Ποινικού Κώδικα,

γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5^{ης} Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.) 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυνοριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 3-4 και 5-12 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/541 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15^{ης} Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλαισίου 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α'103),

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ης Μαΐου 2015, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή για τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθμ. 648/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, και την κατάργηση της οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και της οδηγίας 2006/70/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 141/05.06.2015) και τα εγκλήματα των άρθρων 2 και 39 του ν. 4557/2018 (Α' 139),

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), και τα εγκλήματα του άρθρου 323Α του Ποινικού Κώδικα (εμπορία ανθρώπων).

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. Η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά:



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



- στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), ιδιωτικών κεφαλαιουχικών εταιρειών (Ι.Κ.Ε.) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε. και Ε.Ε.) τους διαχειριστές.
- στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), τον διευθύνοντα Σύμβουλο, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, καθώς και τα πρόσωπα στα οποία με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου έχει ανατεθεί το σύνολο της διαχείρισης και εκπροσώπησης της εταιρείας.
- στις περιπτώσεις Συνεταιρισμών, τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.
- σε όλες τις υπόλοιπες περιπτώσεις νομικών προσώπων, τον κατά περίπτωση νόμιμο εκπρόσωπο.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (στ) η κατά τα ανωτέρω, 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 οικονομικός φορέας 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

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

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

Οι υποχρεώσεις των περ. α' και β' της παρ. 2.2.3.2 θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον αυτές έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται.

Δεν αποκλείεται ο 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 στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού κανονισμού.

2.2.3.4. Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, 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, περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία 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 έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής 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.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



(γ) εάν, με την επιφύλαξη της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011 περί ποινικών κυρώσεων και άλλων διοικητικών συνεπειών, 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, σύμφωνα με όσα ορίζονται 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 εκ προθέσεως σοβαρών απατηλών 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 της παραγράφου 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 με απατηλό τρόπο παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει, με κατάλληλα μέσα ότι έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά του.

Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (θ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία έκδοσης πράξης που βεβαιώνει το σχετικό γεγονός.

2.2.3.5. (Δεν αφορά την παρούσα διακήρυξη)

2.2.3.6. Ο οικονομικός φορέας 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. Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β αυτής, 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). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημίες που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



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, σε βάρος του οποίου έχει επιβληθεί η κύρωση του οριζόντιου αποκλεισμού σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και για το χρονικό διάστημα που αυτή ορίζει, αποκλείεται 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.

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 ΧΙ 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.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων η καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας θα πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της ένωσης

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά στην οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι συμμετέχοντες οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν **γενικό κύκλο εργασιών** για τα τρία (3) τελευταία οικονομικά έτη (2019, 2020 και 2021) **κατά μέσο όρο** τουλάχιστον ίσο με το **50%** της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης σε συνάρτηση προς την ημερομηνία δημιουργίας του οικονομικού φορέα ή την έναρξη των δραστηριοτήτων του, εφόσον είναι διαθέσιμες οι πληροφορίες για τον εν λόγω κύκλο εργασιών.

Σε περίπτωση ένωσης προμηθευτών το κριτήριο χρηματοοικονομικής επάρκειας μπορεί να πληρείται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

Ως «**εκτιμώμενη αξία της σύμβασης**», για την εφαρμογή της παρούσας παραγράφου, νοείται η αξία της σύμβασης προ ΦΠΑ.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται, επί ποινή, αποκλεισμού:

(α) Να έχουν εκτελέσει κατά την τελευταία τριετία (2019, 2020, 2021) και έως την ημερομηνία υποβολής προσφοράς) τουλάχιστον μία σύμβαση προμήθειας, εγκατάστασης και σύνδεσης αντίστοιχου φωτοβολταϊκού σταθμού. Ως αντίστοιχος φωτοβολταϊκός σταθμός νοείται κάθε σταθμός εγκατεστημένης μέγιστης ισχύος, τουλάχιστον 300 kWp (με ανοχή $\pm 2\%$). Εναλλακτικά δύναται να έχει εκτελέσει -για το ίδιο με παραπάνω χρονικό διάστημα- συμβάσεις προμήθειας, εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία Φωτοβολταϊκών Σταθμών συνολικής ισχύος (αθροιστικά) $> 400\text{kWp}$, με τα επιμέρους έργα να είναι (το καθένα) τουλάχιστον 100 kWp.

(β) Να δεσμεύονται στην Τεχνική τους προσφορά (η δέσμευση αυτή θα προκύπτει με υποβολή μαζί με την Τεχνική προσφορά Υπεύθυνης Δήλωσης σχετικά με την καταλληλότητα και τη διαθεσιμότητα των Τεχνικών της ομάδας έργου) ότι για την υλοποίηση του έργου θα διαθέσουν Ομάδα Έργου, η οποία θα αποτελείται, κατ' ελάχιστον, από :

- έναν (1) Διπλωματούχο Μηχανολόγο ή Ηλεκτρολόγο Μηχανικό (ΠΕ), , με τουλάχιστον τριετή (3) εμπειρία σε ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις και ειδικότερα σε εγκαταστάσεις φωτοβολταϊκών συστημάτων. Αυτός θα έχει τη συνολική εικόνα των εργασιών, θα προΐσταται του συνεργείου εγκατάστασης, θα παρευρίσκεται σε όλες τις εργασίες εγκατάστασης και θα συνεργάζεται σε καθημερινή βάση με την επίβλεψη. Επίσης θα συντάσσει τα απαιτούμενα τεχνικά έγγραφα και θα προσκομίσει, μετά το πέρας των εργασιών, τις σχετικές δηλώσεις που απαιτούνται από τη ΔΕΔΔΗΕ Α.Ε. για την ενεργοποίηση της σύνδεσης του φωτοβολταϊκού σταθμού με το Δίκτυο.
- έναν (1) Αδειούχο εγκαταστάτη ειδικότητας ηλεκτρολόγου,
- έναν (1) Διπλωματούχο χειριστή μηχανημάτων

και ότι για την υπογραφή της σύμβασης θα προσκομίσουν όλα τα απαραίτητα στοιχεία (ονόματα, βιογραφικά και πιστοποιήσεις) της Ομάδας Έργου.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις τεχνικής επάρκειας θα πρέπει να καλύπτονται: αναφορικά με το σκέλος α) από τουλάχιστον ένα μέλος της ένωσης και αναφορικά με το σκέλος β) αθροιστικά από όλα τα μέλη της.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας.

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται με:

- **ISO 9001:2015 Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (του συμμετέχοντα Οικονομικού Φορέα)**

ή ισοδύναμα πιστοποιητικά κατά την έννοια του άρθρου 82 του ν. 4412/2016.

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα πιστοποιητικά που έχουν εκδοθεί από φορείς διαπιστευμένους από ισοδύναμους Οργανισμούς διαπίστευσης, εδρεύοντες και σε άλλα κράτη - μέλη. Επίσης, κάνει δεκτά άλλα αποδεικτικά στοιχεία για ισοδύναμα μέτρα διασφάλισης ποιότητας, εφόσον ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας δεν είχε τη δυνατότητα να αποκτήσει τα εν λόγω πιστοποιητικά εντός των σχετικών προθεσμιών για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα προτεινόμενα μέτρα διασφάλισης ποιότητας πληρούν τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας.

Σε περίπτωση ένωσης προμηθευτών η παραπάνω απαίτηση πρέπει να πληρείται από όλα τα μέλη της ένωσης.



**ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»**



Επιπλέον θα πρέπει να κατατεθούν τα πιστοποιητικά ποιότητας για τα μέρη του εξοπλισμού όπως αυτά ζητούνται στο Παράρτημα-II.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά στα 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.

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.

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει αν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο οικονομικός φορέας, πληρούν κατά περίπτωση τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3.. 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, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, η οποία απευθύνεται στον οικονομικό φορέα μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ. Ο φορέας που αντικαθιστά φορέα του προηγούμενου εδαφίου δεν επιτρέπεται να αντικατασταθεί εκ νέου.

2.2.8.2. Υπεργολαβία

Ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει. Στην περίπτωση που ο προσφέρων αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή ελέγχει ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού της ως άνω παραγράφου 2.2.3..

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

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 δια του ΕΕΕΣ, κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.9.1, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της παραγράφου 2.2.9.2 και κατά τη σύναψη της σύμβασης δια της υπεύθυνης δήλωσης, της περ. δ' της παρ. 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8. της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται να



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση.

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, οι υπεργολάβοι υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας.

Αν επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες οι προσφέροντες δηλώσουν ότι πληρούν, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, οι οποίες επέλθουν ή για τις οποίες λάβουν γνώση μετά την συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι την ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για την σύναψη του συμφωνητικού οι προσφέροντες οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή.

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, 2.2.6 και 2.2.7 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 ΙΙΙ το οποίο ισοδυναμεί με 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 σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1.

Το ΕΕΕΣ φέρει υπογραφή με ημερομηνία εντός του χρονικού διαστήματος κατά το οποίο μπορούν να υποβάλλονται προσφορές. Αν στο διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της ημερομηνίας υπογραφής του ΕΕΕΣ και της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών έχουν επέλθει μεταβολές στα δηλωθέντα στοιχεία, εκ μέρους του, στο ΕΕΕΣ, ο οικονομικός φορέας αποσύρει την προσφορά του, χωρίς να απαιτείται απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Στη συνέχεια μπορεί να την υποβάλει εκ νέου με επίκαιρο ΕΕΕΣ.

Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με αυτό.

Κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, καθώς και της συνοδευτικής υπεύθυνης δήλωσης, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, η προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3 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 εκπροσώπησης 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 ΕΕΕΣ υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης. Στο ΕΕΕΣ απαραίτητως 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.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση, να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ, την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.3 της παρούσης και ταυτόχρονα να επικαλεσθεί και τυχόν ληφθέντα μέτρα προς αποκατάσταση της αξιοπιστίας του.

Ιδίως επισημαίνεται ότι κατά την απάντηση οικονομικού φορέα στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ για τυχόν σύναψη συμφωνιών με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού, η συνδρομή περιστάσεων, όπως η πάροδος της τριετούς περιόδου της ισχύος του λόγου αποκλεισμού (παραγράφου 10 του άρθρου 73) ή η εφαρμογή της διάταξης της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011, σύμφωνα με την περ. γ της παραγράφου 2.2.3.4 της παρούσης, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης.

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του ως προς την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης (περ. α' και β' της παρ. 2 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) αυτές θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Στην περίπτωση αυτή, ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να απαντήσει καταφατικά στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ με το οποίο ερωτάται εάν ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του.

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

Α. Για την απόδειξη της μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού κατ' άρθρο 2.2.3 και της πλήρωσης των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής κατά τις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα δικαιολογητικά του παρόντος. Η προσκόμιση των εν λόγω δικαιολογητικών γίνεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 3.2 από τον προσωρινό ανάδοχο, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στις επόμενες παραγράφους του παρόντος άρθρου, οπότε προσκομίζονται με το φάκελο δικ. Συμμετοχής –τεχνικής προσφοράς. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

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), στο οποίο περιέχονται επίσης οι πληροφορίες που απαιτούνται για τον συγκεκριμένο σκοπό, όπως η ηλεκτρονική διεύθυνση της βάσης δεδομένων, τυχόν δεδομένα αναγνώρισης και, κατά περίπτωση, η απαραίτητη δήλωση συναίνεσης.

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.

Τα δικαιολογητικά του παρόντος υποβάλλονται και γίνονται αποδεκτά σύμφωνα με την παράγραφο 2.4.2.5. και 3.2 της παρούσας.

Τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα σύμφωνα με την παράγραφο 2.1.4.

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



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφο ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4, τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να αντικαθίστανται 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 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

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, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

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 την παράγραφο 2.2.3.2 πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των φορολογικών υποχρεώσεων της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση (α) **αποδεικτικό ενημερότητας εκδιδόμενο από την Α.Α.Δ.Ε..**

ii) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων προς τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης της παραγράφου 2.2.3.2 περίπτωση α' **πιστοποιητικό εκδιδόμενο από τον e-ΕΦΚΑ**, καθώς και **υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης** (στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα αφορά Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης) στους οποίους οφείλει να καταβάλλει εισφορές].

iii) Για την παράγραφο 2.2.3.2 περίπτωση α', πλέον των ως άνω πιστοποιητικών, υπεύθυνη δήλωση ότι δεν έχει εκδοθεί δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ για την αθέτηση των υποχρεώσεων τους όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

γ) για την παράγραφο 2.2.3.4 περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) **Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο**, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης. Για τις ΙΚΕ προσκομίζεται επιπλέον και πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



περί μη έκδοσης απόφασης λύσης ή κατάθεσης αίτησης λύσης του νομικού προσώπου, ενώ για τις ΕΠΕ προσκομίζεται επιπλέον πιστοποιητικό μεταβολών.

ii) **Πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η.** από το οποίο προκύπτει ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει λυθεί και τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων.

iii) **Εκτύπωση της καρτέλας “Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης”** από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, όπως αυτά εμφανίζονται στο taxisnet, από την οποία να προκύπτει η μη αναστολή της επιχειρηματικής δραστηριότητάς τους.

Προκειμένου για τα σωματεία και τους συνεταιρισμούς, το Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας εκδίδεται για τα σωματεία από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, και για τους συνεταιρισμούς για το χρονικό διάστημα έως τις 31.12.2019 από το Ειρηνοδικείο και μετά την παραπάνω ημερομηνία από το Γ.Ε.Μ.Η.

δ) 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 και ε) για την παράγραφο 2.2.3.9. υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν υπεύθυνη δήλωση σύμφωνα με το **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V_Υπεύθυνη Δήλωση II**

Β. 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. 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 αντικειμένου 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 ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.Μ.Η. των ως άνω Επιμελητηρίων. 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.

Επισημαίνεται ότι, τα δικαιολογητικά που αφορούν στην απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4 (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) γίνονται αποδεκτά, εφόσον έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους, εκτός εάν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

Β.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν **Ισολογισμούς ή αποσπάσματα ισολογισμών** της επιχείρησης κατά τις τρεις προηγούμενες του έτους του διαγωνισμού οικονομικές χρήσεις (2019, 2020 και 2021) από τα οποία θα προκύπτει ότι το ύψος του **γενικού κύκλου εργασιών** για τα τρία (3) τελευταία οικονομικά έτη, **κατά μέσο όρο** είναι τουλάχιστον ίσο με το **50%** της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης. Εάν η επιχείρηση λειτουργεί ή ασκεί επιχειρηματική δραστηριότητα



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



σχετικά με την παρεχόμενη υπηρεσία, κατά χρονικό διάστημα που δεν επιτρέπει την έκδοση κατά νόμο τριών ισολογισμών, υποβάλλει τους ισολογισμούς, εφόσον υπάρχουν, ή τα επίσημα σχετικά στοιχεία που υπάρχουν κατά το διάστημα αυτό.

B.4. (Υποβάλλεται στο φάκελο Δικ. Συμμετοχής) Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

A) Κατάλογο αντίστοιχων έργων, όπου να προκύπτει ότι έχουν εκτελέσει κατά την τελευταία τριετία (2019, 2020, 2021) και έως την ημερομηνία υποβολής προσφοράς, τουλάχιστον μία σύμβαση προμήθειας, εγκατάστασης και σύνδεσης αντίστοιχου φωτοβολταϊκού σταθμού. Ως αντίστοιχος φωτοβολταϊκός σταθμός νοείται κάθε σταθμός εγκατεστημένης μέγιστης ισχύος, τουλάχιστον 300 KWp (με ανοχή $\pm 2\%$). Εναλλακτικά δύναται να έχει εκτελέσει -για το ίδιο με παραπάνω χρονικό διάστημα- συμβάσεις προμήθειας, εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία Φωτοβολταϊκών Σταθμών συνολικής ισχύος (αθροιστικά) $>400\text{kWp}$, με τα επιμέρους έργα να είναι (το καθένα) τουλάχιστον 100kWp .

B) βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης που να αναφέρονται στην επιτυχή ολοκλήρωση των έργων που αφορούν τις συμβάσεις του παραπάνω πίνακα. Η επιτυχής ολοκλήρωση αποδεικνύεται εάν μεν ο αποδέκτης είναι αναθέτουσα αρχή με πιστοποιητικά καλής εκτέλεσης που έχουν εκδοθεί ή θεωρηθεί από την αρμόδια αρχή, εάν δε (ο αποδέκτης) είναι ιδιωτικός φορέας, με βεβαίωση του πελάτη ή, εφόσον τούτο δεν είναι δυνατόν, με απλή δήλωση του υποψηφίου.

B.5. (Υποβάλλεται στο φάκελο Δικ. Συμμετοχής) Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα κάτωθι πιστοποιητικά:

- **ISO 9001:2015** Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (του συμμετέχοντα Οικονομικού Φορέα)
ή ισοδύναμα πιστοποιητικά κατά την έννοια του άρθρου 82 του ν. 4412/2016.

Σε περίπτωση ένωσης προμηθευτών η παραπάνω απαίτηση πρέπει να πληρείται από όλα τα μέλη της ένωσης. Επιπλέον θα πρέπει να κατατεθούν τα πιστοποιητικά ποιότητας για τα μέρη του εξοπλισμού όπως αυτά ζητούνται στο Παράρτημα-II.

B.6. (Υποβάλλεται στο φάκελο Δικαιολογητικών Συμμετοχής) Για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και εγγράφεται υποχρεωτικά ή προαιρετικά, κατά την κείμενη νομοθεσία, και δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της σε αρμόδια αρχή (πχ ΓΕΜΗ), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, εκτός αν αυτό φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

i) **για την απόδειξη της νόμιμης εκπροσώπησης**, στις περιπτώσεις που ο οικονομικός φορέας είναι νομικό πρόσωπο και υποχρεούται, κατά την κείμενη νομοθεσία, να δηλώνει την εκπροσώπηση και τις μεταβολές της στο ΓΕΜΗ, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

ii) Για την **απόδειξη της νόμιμης σύστασης και των μεταβολών** του νομικού προσώπου γενικό πιστοποιητικό μεταβολών του ΓΕΜΗ, εφόσον έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Στις λοιπές περιπτώσεις τα κατά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα σύστασης και νόμιμης εκπροσώπησης (όπως καταστατικά, πιστοποιητικά μεταβολών, αντίστοιχα ΦΕΚ, αποφάσεις συγκρότησης οργάνων διοίκησης σε



**ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»**



σώμα, κλπ., ανάλογα με τη νομική μορφή του οικονομικού φορέα), συνοδευόμενα από υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου ότι εξακολουθούν να ισχύουν κατά την υποβολή τους.

Σε περίπτωση που για τη διενέργεια της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε πρόσωπο πλέον αυτών που αναφέρονται στα παραπάνω έγγραφα, προσκομίζεται επιπλέον απόφαση- πρακτικό του αρμοδίου καταστατικού οργάνου διοίκησης του νομικού προσώπου με την οποία χορηγήθηκαν οι σχετικές εξουσίες. Όσον αφορά τα φυσικά πρόσωπα, εφόσον έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε τρίτα πρόσωπα, προσκομίζεται εξουσιοδότηση του οικονομικού φορέα.

Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα προβλεπόμενα, κατά τη νομοθεσία της χώρας εγκατάστασης, αποδεικτικά έγγραφα, και εφόσον δεν προβλέπονται, υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου, από την οποία αποδεικνύονται τα ανωτέρω ως προς τη νόμιμη σύσταση, μεταβολές και εκπροσώπηση του οικονομικού φορέα.

Οι ως άνω υπεύθυνες δηλώσεις γίνονται αποδεκτές, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών.

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, 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. Ειδικώς όσον αφορά την καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και των φόρων και τελών, προσκομίζονται επιπροσθέτως της βεβαίωσης εγγραφής στον επίσημο κατάλογο και πιστοποιητικά, κατά τα οριζόμενα ανωτέρω στην περίπτωση B.1, υποπερ. i, ii και iii της περ. β.

B.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.

B.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. Ειδικότερα, προσκομίζεται έγγραφο (συμφωνητικό ή σε περίπτωση νομικού προσώπου απόφαση του αρμοδίου οργάνου διοίκησης αυτού ή σε περίπτωση φυσικού προσώπου υπεύθυνη δήλωση), δυνάμει του οποίου αμφότεροι, διαγωνιζόμενος οικονομικός



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



φορέας και τρίτος φορέας, εγκρίνουν τη μεταξύ τους συνεργασία για την κατά περίπτωση παροχή προς τον διαγωνιζόμενο της χρηματοοικονομικής ή/και τεχνικής ή/και επαγγελματικής ικανότητας του φορέα, ώστε αυτή να είναι στη διάθεση του διαγωνιζόμενου για την εκτέλεση της Σύμβασης. Η σχετική αναφορά θα πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο δια του οποίου θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση.

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει χρηματοοικονομική επάρκεια, θα δηλώνει επίσης ότι καθίσταται από κοινού με τον διαγωνιζόμενο υπεύθυνος για την εκτέλεση της σύμβασης.

Σε περίπτωση που ο τρίτος διαθέτει στοιχεία τεχνικής ή επαγγελματικής καταλληλότητας 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, θα δεσμεύεται ότι θα εκτελέσει τις εργασίες ή υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες, δηλώνοντας το τμήμα της σύμβασης που θα εκτελέσει.

B.10. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δηλώνει στην προσφορά του ότι θα κάνει χρήση υπεργολάβων, στις ικανότητες των οποίων δεν στηρίζεται, προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος με αναφορά του τμήματος της σύμβασης το οποίο προτίθεται να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και υπεύθυνη δήλωση των υπεργολάβων ότι αποδέχονται την εκτέλεση των εργασιών.

B.11. Τα αποδεικτικά μέσα γίνονται αποδεκτά κατά τον ακόλουθο τρόπο:

α) τα δικαιολογητικά που αφορούν την παράγραφο 1 του άρθρου 73, την περίπτωση γ' της παραγράφου 2 του άρθρου 73 εφόσον έχουν εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,

β) τα λοιπά δικαιολογητικά που αφορούν την παράγραφο 2 του άρθρου 73 εφόσον είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής τους, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται χρόνος ισχύος, να έχουν εκδοθεί κατά τα οριζόμενα στην προηγούμενη περίπτωση. **Ωστόσο θα πρέπει ΕΠΙΠΛΕΟΝ να υποβάλλονται επί ποινή αποκλεισμού πιστοποιητικά ασφαλιστικής και φορολογικής ενημερότητας που να καλύπτουν και τον χρόνο της υποβολής της προσφοράς.**

Επειδή σε πολλές περιπτώσεις τα πιστοποιητικά ασφαλιστικής και φορολογικής ενημερότητας δεν καλύπτουν το προγενέστερο της έκδοσής τους χρονικό διάστημα, λόγω του σύντομου, σε πολλές περιπτώσεις, χρόνου ισχύος αυτών των πιστοποιητικών που εκδίδονται από τους ημεδαπούς φορείς, **οι οικονομικοί φορείς πρέπει να μεριμνούν να αποκτούν εγκαίρως πιστοποιητικά τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 104παρ. 1 του ν. 4412/2016, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινοί ανάδοχοι,**

γ) τα δικαιολογητικά που αφορούν την παράγραφο 2 του άρθρου 75, τα αποδεικτικά ισχύουσας εκπροσώπησης σε περίπτωση νομικών προσώπων, εφόσον έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους, **δ)** οι ένορκες βεβαιώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους και **ε)** οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών

Τα έγγραφα του παρόντος υποβάλλονται, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4250/2014 (Α' 94). Ειδικά τα αποδεικτικά τα οποία αποτελούν ιδιωτικά έγγραφα, μπορεί να γίνονται αποδεκτά και σε απλή φωτοτυπία, εφόσον συνυποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση στην οποία βεβαιώνεται η ακρίβειά τους.



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής.

2.3.3 Ηλεκτρονικοί πλειστηριασμοί

Δεν αφορά στην παρούσα διακήρυξη

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στα Παραρτήματα I και II της Διακήρυξης, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας. **Προσφορές μπορούν να υποβληθούν για το σύνολο των ζητούμενων ειδών.**

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ψηφιακά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραίτητως 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.

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινομένου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, υποβάλλοντας έγγραφη ειδοποίηση προς την αναθέτουσα αρχή μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ.

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω 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 στα άρθρα 36 και 37 και στην κατ' εξουσιοδότηση της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν.4412/2016 εκδοθείσα υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/ 09.06.2021) Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)» (εφεξής Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες).

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται τουλάχιστον από αναγνωρισμένο (εγκεκριμένο) πιστοποιητικό, το οποίο χορηγήθηκε από πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης



**ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»**



που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και να εγγραφούν στο ΕΣΗΔΗΣ, σύμφωνα με την περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.

2.4.2.2. Ο χρόνος υποβολής της προσφοράς μέσω του ΕΣΗΔΗΣ βεβαιώνεται αυτόματα από το ΕΣΗΔΗΣ με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 10 της ως άνω κοινής υπουργικής απόφασης.

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο ΕΣΗΔΗΣ. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή ρυθμίζει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με αιτιολογημένη απόφασή της.

2.4.2.3. Οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν με την προσφορά τους τα ακόλουθα σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 13 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες:

(α) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής–Τεχνική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών και η τεχνική προσφορά, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας και την παρούσα.

(β) έναν ηλεκτρονικό (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά», στον οποίο περιλαμβάνεται η οικονομική προσφορά του οικονομικού φορέα και το σύνολο των κατά περίπτωση απαιτούμενων δικαιολογητικών.

Από τον Οικονομικό Φορέα σημαίνονται, με χρήση της σχετικής λειτουργικότητας του ΕΣΗΔΗΣ, τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/2016. 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 μονάδας, τις προσφερόμενες ποσότητες, την οικονομική προσφορά και τα στοιχεία της τεχνικής προσφοράς που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγησή της.

2.4.2.4. Εφόσον οι Οικονομικοί Φορείς καταχωρίσουν τα στοιχεία, μεταδεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία, που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στην συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές (εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, τα οποία αποτελούν συνοπτική αποτύπωση των καταχωρισμένων στοιχείων. Τα ηλεκτρονικά αρχεία των εν λόγω αναφορών (εκτυπώσεων) υπογράφονται ψηφιακά, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διατάξεις (περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37) και επισυνάπτονται από τον Οικονομικό Φορέα στους αντίστοιχους υποφακέλους. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των προαναφερθέντων αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφάκελο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν.

2.4.2.5. Ειδικότερα, όσον αφορά τα συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία της προσφοράς, οι Οικονομικοί Φορείς τα καταχωρίζουν στους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του Υποσυστήματος, ως εξής :

Τα έγγραφα που καταχωρίζονται στην ηλεκτρονική προσφορά, και δεν απαιτείται να προσκομισθούν και σε έντυπη μορφή, γίνονται αποδεκτά κατά περίπτωση, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις:

α) είτε των άρθρων 13, 14 και 28 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών δημοσίων εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα και, εφόσον πρόκειται για αλλοδαπά δημόσια ηλεκτρονικά έγγραφα, εάν φέρουν επισημείωση e-Apostille



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



β) είτε των άρθρων 15 και 27 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών ιδιωτικών εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα

γ) είτε του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 45),

δ) είτε της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016, περί χρήσης ηλεκτρονικών υπογραφών σε ηλεκτρονικές διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων,

ε) είτε της παρ. 8 του άρθρου 92 του ν. 4412/2016, περί συνυποβολής υπεύθυνης δήλωσης στην περίπτωση απλής φωτοτυπίας ιδιωτικών εγγράφων.

Επιπλέον, δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή τα ΦΕΚ και ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια.

Ειδικότερα, τα στοιχεία και δικαιολογητικά για τη συμμετοχή του Οικονομικού Φορέα στη διαδικασία καταχωρίζονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF.

Έως την ημέρα και ώρα αποσφράγισης των προσφορών προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό-ούς φάκελο-ους, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού του παρόντος διαγωνισμού, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς του, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά ενδεικτικά είναι :

α) η πρωτότυπη εγγυητική επιστολή συμμετοχής, πλην των περιπτώσεων που αυτή εκδίδεται ηλεκτρονικά, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη,

β) αυτά που δεν υπάγονται στις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999,

γ) ιδιωτικά έγγραφα τα οποία δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο ή δεν φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α της παρ. 2 του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 ή δεν συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση για την ακρίβειά τους, καθώς και

δ) τα αλλοδαπά δημόσια έντυπα έγγραφα που φέρουν την επισημείωση της Χάγης (Apostille), ή προξενική θεώρηση και δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο.

Σε περίπτωση μη υποβολής ενός ή περισσότερων από τα ως άνω στοιχεία και δικαιολογητικά που υποβάλλονται σε έντυπη μορφή, πλην της πρωτότυπης εγγύησης συμμετοχής, η αναθέτουσα αρχή δύναται να ζητήσει τη συμπλήρωση και υποβολή τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α' 188) , εφόσον συντάσσονται σε κράτη που έχουν προσχωρήσει στην ως άνω Συνθήκη, άλλως φέρουν προξενική θεώρηση. Απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης (με Apostille ή Προξενική Θεώρηση) αλλοδαπά δημόσια έγγραφα όταν καλύπτονται από διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες που έχει συνάψει η Ελλάδα (ενδεικτικά «Σύμβαση νομικής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου – 05.03.1984» (κυρωτικός ν.1548/1985, «Σύμβαση περί απαλλαγής από την επικύρωση ορισμένων πράξεων και εγγράφων – 15.09.1977» (κυρωτικός ν.4231/2014)). Επίσης απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης ή παρόμοιας διατύπωσης δημόσια έγγραφα που εκδίδονται από τις αρχές κράτους μέλους που υπάγονται στον Καν ΕΕ 2016/1191 για την απλούστευση των απαιτήσεων για την υποβολή ορισμένων δημοσίων εγγράφων στην ΕΕ, όπως, ενδεικτικά, το λευκό ποινικό μητρώο, υπό τον όρο ότι τα σχετικά με το γεγονός αυτό δημόσια έγγραφα εκδίδονται για πολίτη της Ένωσης από τις αρχές του κράτους μέλους της ιθαγένειάς του.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Επίσης, γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ. 2 περ. β του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 “Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας”, όπως αντικαταστάθηκε ως άνω με το άρθρο 1 παρ.2 του ν.4250/2014.

Οι πρωτότυπες εγγυήσεις συμμετοχής, πλην των εγγυήσεων που εκδίδονται ηλεκτρονικά, προσκομίζονται, με ευθύνη του οικονομικού φορέα, σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του παρόντος διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, το αργότερο πριν την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών που ορίζεται στην παρ. 3.1 της παρούσας, **άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη**, μετά από γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού.

Η προσκόμιση των εγγυήσεων συμμετοχής πραγματοποιείται είτε με κατάθεση του ως άνω φακέλου στην υπηρεσία πρωτοκόλλου της αναθέτουσας αρχής, είτε με την αποστολή του ταχυδρομικώς, επί αποδείξει. Το βάρος απόδειξης της έγκαιρης προσκόμισης φέρει ο οικονομικός φορέας. Το εμπρόθεσμο αποδεικνύεται με την επίκληση του αριθμού πρωτοκόλλου ή την προσκόμιση του σχετικού αποδεικτικού αποστολής κατά περίπτωση.

Στην περίπτωση που επιλεγεί η αποστολή του φακέλου της εγγύησης συμμετοχής ταχυδρομικώς, ο οικονομικός φορέας αναρτά, εφόσον δεν διαθέτει αριθμό έγκαιρης εισαγωγής του φακέλου του στο πρωτόκολλο της αναθέτουσας αρχής, το αργότερο έως την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία», τα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία προσκόμισης (αποδεικτικό κατάθεσης σε υπηρεσίες ταχυδρομείου- ταχυμεταφορών), προκειμένου να ενημερώσει την αναθέτουσα αρχή περί της τήρησης της υποχρέωσής του σχετικά με την (εμπρόθεσμη) προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής του στον παρόντα διαγωνισμό.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα στοιχεία:

α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.), όπως προβλέπεται στην παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 και 79Α του ν. 4412/2016 και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση με την οποία ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την παρ. 9 του ίδιου άρθρου.

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό υπόδειγμα ΕΕΕΣ, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης ως Παράρτημα αυτής.

Η συμπλήρωσή του δύναται να πραγματοποιηθεί με χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint, προσβάσιμου μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύνανται για αυτό το σκοπό να αξιοποιήσουν το αντίστοιχο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο XML που αποτελεί επικουρικό στοιχείο των εγγράφων της σύμβασης.

Το συμπληρωμένο από τον Οικονομικό Φορέα ΕΕΕΣ, καθώς και η τυχόν συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, υποβάλλονται σύμφωνα με την περίπτωση δ της παραγράφου 2.4.2.5 της παρούσας, σε ψηφιακά υπογεγραμμένο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο PDF.

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



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



β) Εγγυητική επιστολή συμμετοχής όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης. **γ) Νομιμοποιητικά έγγραφα & Παραστατικά εκπροσώπησης.** 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.

δ) Επικαιροποιημένη Υπεύθυνη Δήλωση Ι της παρ.4 του άρθρου 8 του ν.1599/1986(Α'75), όπως εκάστοτε ισχύει, συμπληρωμένη σύμφωνα με το **Παράρτημα ΙΙΙ** *(δεν απαιτείται βεβαίωση του γνησίου της υπογραφής από αρμόδια διοικητική αρχή ή τα ΚΕΠ). Η ως άνω δήλωση, ανεξάρτητα από την αναγραφόμενη σε αυτήν ημερομηνία, αποκτά βεβαία χρονολογία με την υποβολή της προσφοράς. Την υπεύθυνη δήλωση υποβάλλει ο νόμιμος εκπρόσωπος της εταιρείας.*

ε) Κατάλογο αντίστοιχων έργων, όπου να προκύπτει ότι έχουν εκτελέσει κατά την τελευταία τριετία (2019, 2020, 2021) και έως την ημερομηνία υποβολής προσφοράς, τουλάχιστον μία σύμβαση προμήθειας, εγκατάστασης και σύνδεσης αντίστοιχου φωτοβολταϊκού σταθμού. Ως αντίστοιχος φωτοβολταϊκός σταθμός νοείται κάθε σταθμός εγκατεστημένης μέγιστης ισχύος, τουλάχιστον 300 kWp (με ανοχή $\pm 2\%$). Εναλλακτικά δύναται να έχει εκτελέσει -για το ίδιο με παραπάνω χρονικό διάστημα- συμβάσεις προμήθειας, εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία Φωτοβολταϊκών Σταθμών συνολικής ισχύος (αθροιστικά) $> 400\text{kWp}$, με τα επιμέρους έργα να είναι (το καθένα) τουλάχιστον 100 kWp.

στ) βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης που να αναφέρονται στην επιτυχή ολοκλήρωση των έργων που αφορούν τις συμβάσεις του παραπάνω πίνακα. Η επιτυχής ολοκλήρωση αποδεικνύεται, εάν μεν ο αποδέκτης είναι αναθέτουσα αρχή με πιστοποιητικά καλής εκτέλεσης που έχουν εκδοθεί ή θεωρηθεί από την αρμόδια αρχή, εάν δε (ο αποδέκτης) είναι ιδιωτικός φορέας, με βεβαίωση του πελάτη ή, εφόσον τούτο δεν είναι δυνατόν, με απλή δήλωση του υποψηφίου.

ζ) Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να προσκομίσουν πιστοποιητικά:

• **ISO 9001:2015** Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας (του συμμετέχοντα Οικονομικού Φορέα)

ή ισοδύναμα πιστοποιητικά κατά την έννοια του άρθρου 82 του ν. 4412/2016.

Σε περίπτωση ένωσης προμηθευτών η παραπάνω απαίτηση πρέπει να πληρείται από όλα τα μέλη της ένωσης. Επιπλέον θα πρέπει να κατατεθούν τα πιστοποιητικά ποιότητας για τα μέρη του εξοπλισμού όπως αυτά ζητούνται στο Παράρτημα-ΙΙ.

2.4.3.2 Τεχνική προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή στα Παραρτήματα Ι και ΙΙ 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.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



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

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνει:

- **Δήλωση του χρόνου παράδοσης και εγκατάστασης** σε πλήρη λειτουργία των ειδών .
- **Δήλωση του χρόνου εγγύησης** των προσφερόμενων ειδών,
- **Τεχνικά φυλλάδια** των προσφερόμενων ειδών
- **Δήλωση του προσφέροντα για τη χώρα καταγωγής** του τελικού προϊόντος που προσφέρουν.

Στην ανωτέρω δήλωση, ο προσφέρων, εφόσον κατασκευάζει ο ίδιος το τελικό προϊόν, πρέπει να δηλώνει στην προσφορά του, την επιχειρηματική μονάδα στην οποία θα κατασκευάσει το προσφερόμενο προϊόν, καθώς και τον τόπο εγκατάστασής της. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχει η ανωτέρω δήλωση, θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Όταν οι προσφέροντες δεν θα κατασκευάσουν οι ίδιοι το τελικό προϊόν, σε δική τους επιχειρηματική μονάδα, στην προσφορά τους δηλώνουν την επιχειρηματική μονάδα, στην οποία θα κατασκευαστεί το προσφερόμενο προϊόν και τον τόπο εγκατάστασής της. Επίσης, στην προσφορά τους πρέπει να επισυνάψουν και υπεύθυνη δήλωσή τους προς την Αναθέτουσα Αρχή ότι, η κατασκευή του τελικού προϊόντος θα γίνει από την επιχείρηση στην οποία ανήκει ή η οποία εκμεταλλεύεται ολικά ή μερικά τη μονάδα κατασκευής του τελικού προϊόντος και ότι ο νόμιμος εκπρόσωπος της επιχείρησης αυτής ή ο επίσημος αντιπρόσωπός της έχει αποδεχθεί έναντί τους την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας, σε περίπτωση κατακύρωσης στον προμηθευτή υπέρ του οποίου έγινε η αποδοχή. Προσφορά στην οποία δεν θα υπάρχουν οι ανωτέρω δηλώσεις θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Οι υπεύθυνες δηλώσεις φέρουν υπογραφή μετά την έναρξη διαδικασίας σύναψης σύμβασης.

- **Όλα τα ζητούμενα (τεχνική περιγραφή, φύλλα συμμόρφωσης, κλπ) που περιγράφονται στα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ I και II**

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, όπως ορίζεται στην παρούσα.

Σημειώνεται ότι η συνολική αξία της προσφοράς δεν θα πρέπει να υπερβαίνει την προϋπολογισμένη δαπάνη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παροχή των υπηρεσιών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Η δαπάνη των μεταφορικών εμπεριέχεται στην προσφερόμενη τιμή χωρίς καμία δυνατότητα περαιτέρω χρεώσεων.

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.

Η μη συμμόρφωση με τα παραπάνω μπορεί να επιφέρει την ποινή του αποκλεισμού.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

**ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»**



Όλες οι τιμές θα δίνονται σε Ευρώ.

Στην συνολική τιμή πρέπει να περιλαμβάνονται οι τυχόν κρατήσεις και κάθε άλλη επιβάρυνση (κόστος μεταφοράς, κλπ) μέχρι τον τόπο παράδοσης και εγκατάστασης του εξοπλισμού.

Τυχόν εκπτώσεις θα πρέπει να έχουν υπολογιστεί κατά είδος, και το τελικό ποσό είναι αυτό που θα αναγράφεται στην οικονομική προσφορά.

Το κόστος της προσφοράς δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τον προϋπολογισμό.

Επιπλέον οι προμηθευτές υποχρεούνται να ακολουθήσουν τους ίδιους κωδικούς και τις περιγραφές προϊόντων της προσφορά τους, στη σύμβαση, στη διακίνηση και στην τιμολόγηση.

Επίσης κατά την τιμολόγηση θα πρέπει να αναφέρονται είτε επί του τιμολογίου, είτε σε χωριστή κατάσταση, οι σειριακοί αριθμοί των ειδών εφόσον υπάρχουν.

Προϊόντα ή υπηρεσίες για τα οποία δεν αναφέρεται κόστος, θεωρείται ότι παρέχονται χωρίς χρέωση. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει η προσφορά να περιλαμβάνει ασάφειες ως προς το κόστος, κρυφά κόστη κλπ.

Οι οικονομικοί φορείς υποχρεούνται να ακολουθήσουν τις ίδιες περιγραφές προϊόντων όπως αυτά αναφέρονται στην προσφορά τους και στην σύμβαση, και κατά την διακίνηση και στην τιμολόγηση της προμήθειας.

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη 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 κεφάλαιοτου Παραρτήματος ...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 καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών.

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

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 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. Σε περίπτωση αιτήματος της αναθέτουσας αρχής για παράταση της ισχύος της προσφοράς, για τους οικονομικούς φορείς, που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, οι προσφορές ισχύουν και τους δεσμεύουν για το επιπλέον αυτό χρονικό διάστημα.

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 παρατείνουν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το



**ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»**



δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία να παρατείνουν την προσφορά τους.

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 αποκλίνει από απaráβατους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς, ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα 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 ατελείς, ελλειπείς, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωση, διόρθωση, αποσαφήνιση ή διευκρίνιση ή, εφόσον επιδέχονται, δεν έχουν αποκατασταθεί από τον προσφέροντα, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα το άρθρο 102 του ν. 4412/2016 και την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας διακήρυξης,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας και τα άρθρα 102 και 103 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.

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

η) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει, εντός αποκλειστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σε αυτόν σχετικής πρόσκλησης της αναθέτουσας αρχής, εξηγήσεις αναφορικά με την τιμή ή το κόστος που προτείνει σε αυτήν, στην περίπτωση που η προσφορά του φαίνεται ασυνήθιστα χαμηλή σε σχέση με τα αγαθά, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 88 του ν.4412/2016,

θ) εφόσον διαπιστωθεί ότι είναι ασυνήθιστα χαμηλή διότι δε συμμορφώνεται με τις ισχύουσες υποχρεώσεις της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν.4412/2016,

ι) η οποία παρουσιάζει αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης,

ια) η οποία παρουσιάζει ελλείψεις ως προς τα δικαιολογητικά που ζητούνται από τα έγγραφα της παρούσας διακήρυξης, εφόσον αυτές δεν θεραπευτούν από τον προσφέροντα με την υποβολή ή τη συμπλήρωσή τους, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα με τα άρθρα 102 και 103 του ν.4412/2016,



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



ιβ) εάν από τα δικαιολογητικά του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, που προσκομίζονται από τον προσωρινό ανάδοχο, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής, σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4. επ., περί κριτηρίων επιλογής,

ιγ) εάν κατά τον έλεγχο των ως άνω δικαιολογητικών του άρθρου 103 του ν.4412/2016, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν, σύμφωνα με το άρθρο 79 του ν. 4412/2016, είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής, ήτοι η επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης, **εφεξής 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» και του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», την **Παρασκευή 4 Νοεμβρίου 2022** και ώρα **10.00πμ**

Στο στάδιο αυτό τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και την Αναθέτουσα Αρχή.

Σε κάθε στάδιο τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι καταρχήν προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και την Αναθέτουσα Αρχή.

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 ΕΣΗΔΗΣ οργάνων της, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

Η αναθέτουσα αρχή, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητά από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλιπείς ή λανθασμένες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στο ΕΕΕΣ, ή όταν λείπουν συγκεκριμένα έγγραφα, να υποβάλλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση, εντός προθεσμίας όχι μικρότερης των δέκα (10) ημερών και όχι μεγαλύτερης των είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης. Η συμπλήρωση ή η αποσαφήνιση ζητείται και γίνεται αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι δεν τροποποιείται η προσφορά του οικονομικού φορέα και ότι αφορά σε στοιχεία ή δεδομένα, των οποίων είναι αντικειμενικά εξακριβώσιμος ο προγενέστερος χαρακτήρας σε σχέση με το πέρας της καταληκτικής προθεσμίας παραλαβής προσφορών. Τα ανωτέρω ισχύουν κατ' αναλογία και για τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα.

Ειδικότερα :

α) Η Επιτροπή Διαγωνισμού εξετάζει αρχικά την προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής, σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 72. Σε περίπτωση παράλειψης προσκόμισης, είτε της εγγύησης συμμετοχής ηλεκτρονικής έκδοσης, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, είτε του πρωτοτύπου της έντυπης εγγύησης συμμετοχής, μέχρι την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης, η Επιτροπή Διαγωνισμού συντάσσει πρακτικό στο οποίο εισηγείται την απόρριψη της προσφοράς ως απαράδεκτης.

Στη συνέχεια εκδίδεται από την αναθέτουσα αρχή απόφαση, με την οποία επικυρώνεται το ανωτέρω πρακτικό. Η απόφαση απόρριψης της προσφοράς του παρόντος εδαφίου εκδίδεται πριν από την έκδοση οποιασδήποτε άλλης απόφασης σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών της οικείας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης και κοινοποιείται σε όλους τους προσφέροντες, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ.

Κατά της εν λόγω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3.4 της παρούσας.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί παράλληλα με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

β) Μετά την έκδοση της ανωτέρω απόφασης η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει αρχικά στον έλεγχο των δικαιολογητικών συμμετοχής και εν συνεχεία στην αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών των προσφερόντων των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής έκρινε πλήρη. Η αξιολόγηση γίνεται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας και η διαδικασία αξιολόγησης ολοκληρώνεται με την καταχώριση σε πρακτικό των προσφερόντων, των αποτελεσμάτων του ελέγχου και της αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής και των τεχνικών προσφορών.

γ) Στη συνέχεια η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει στην αξιολόγηση των οικονομικών προσφορών των προσφερόντων, των οποίων τα δικαιολογητικά συμμετοχής και η τεχνική προσφορά κρίθηκαν αποδεκτά, συντάσσει πρακτικό στο οποίο καταχωρίζονται οι οικονομικές προσφορές κατά σειρά μειοδοσίας και 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, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016. Εάν τα παρεχόμενα στοιχεία δεν εξηγούν κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της τιμής ή του κόστους που προτείνεται, η προσφορά απορρίπτεται ως μη κανονική.

Στην περίπτωση ισότιμων προσφορών η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές.

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει τα ανωτέρω πρακτικά εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα όλων των ανωτέρω σταδίων («Δικαιολογητικά Συμμετοχής», «Τεχνική Προσφορά» και «Οικονομική Προσφορά») και η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη μειοδότη στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος») να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παράγραφο 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης των πρακτικών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει σχετική ηλεκτρονική πρόσκληση στον προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινό ανάδοχο»), μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, και τον καλεί να υποβάλει εντός προθεσμίας **δέκα (10) ημερών** από την κοινοποίηση της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης σε αυτόν, τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης και τα πρωτότυπα ή αντίγραφα όλων των δικαιολογητικών που περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.9.2. της παρούσας διακήρυξης, ως αποδεικτικά στοιχεία για τη μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της διακήρυξης, καθώς και για την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής των



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



παραγράφων 2.2.4 - 2.2.8 αυτής (πλην εκείνων που έχουν ζητηθεί να υποβληθούν στο φάκελο δικ. Συμμετοχής – τεχνικής προσφοράς).

Ειδικότερα, το σύνολο των στοιχείων και δικαιολογητικών της ως άνω παραγράφου αποστέλλονται από αυτόν σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, σύμφωνα με τα ειδικώς οριζόμενα στην παράγραφο 2.4.2.5 της παρούσας.

Εντός της προθεσμίας υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και το αργότερο έως την τρίτη εργάσιμη ημέρα από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του Διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, τα στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή (ως πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της ως άνω παραγράφου 2.4.2.5.

Αν δεν προσκομισθούν τα παραπάνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, η αναθέτουσα αρχή καλεί τον προσωρινό ανάδοχο να προσκομίσει τα ελλείποντα δικαιολογητικά ή να συμπληρώσει τα ήδη υποβληθέντα ή να παράσχει διευκρινήσεις με την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης σε αυτόν.

Ο προσωρινός ανάδοχος δύναται να υποβάλει αίτημα, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, προς την αναθέτουσα αρχή, για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από αποδεικτικά έγγραφα περί αίτησης χορήγησης δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής αυτών, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές. Ο προσωρινός ανάδοχος μπορεί να αξιοποιεί τη δυνατότητα αυτή τόσο εντός της αρχικής προθεσμίας για την υποβολή δικαιολογητικών όσο και εντός της προθεσμίας για την προσκόμιση ελλειπόντων ή τη συμπλήρωση ήδη υποβληθέντων δικαιολογητικών, κατά την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, ως ανωτέρω προβλέπεται. Η παρούσα ρύθμιση εφαρμόζεται αναλόγως και όταν η αναθέτουσα αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν από το στάδιο κατακύρωσης, κατ' εφαρμογή της διάταξης του πρώτου εδαφίου της παρ. 5 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

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 (ΕΕΕΣ) είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή
- ii) δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών, ή
- iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας.

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσηκούσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) ότι πληροί, οι οποίες μεταβολές επήλθαν ή για τις οποίες μεταβολές έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



σύναψης της σύμβασης (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 προσκομίσει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα έγγραφα και δικαιολογητικά ή δεν αποδείξει ότι: α) δεν βρίσκεται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας διακήρυξης και β) πληροί τα σχετικά κριτήρια ποιοτικής επιλογής τα οποία έχουν καθοριστεί 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 από την Επιτροπή του Διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών σύμφωνα με όσα ορίζονται ανωτέρω (παράγραφος 3.1.2.1.) και τη διαβίβασή του στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας.

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

3.3.1. Τα αποτελέσματα του ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών και της εισήγησης της Επιτροπής επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία ενσωματώνεται η απόφαση έγκρισης των πρακτικών των περ. α & β της παρ. 2 του άρθρου 100 του ν. 4412/2016 (περί αξιολόγησης των δικαιολογητικών συμμετοχής, της τεχνικής και της οικονομικής προσφοράς).

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τα άρθρα 360 έως 372 του ν. 4412/2016, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, και, επιπλέον, αναρτά τα δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου στα «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού».

Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής.

Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΕΑΑΔΗΣΥ, σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.

3.3.2. Η απόφαση κατακύρωσης καθίσταται οριστική, εφόσον συντρέξουν οι ακόλουθες προϋποθέσεις σωρευτικά:

- α) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης σε όλους τους οικονομικούς φορείς που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά,
- β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΕΑΑΔΗΣΥ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΕΑΑΔΗΣΥ, εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της [παρ. 4 του άρθρου 372](#) του ν. 4412/2016,
- γ) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020, εφόσον απαιτείται,



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



και

δ) ο προσωρινός ανάδοχος, υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται και έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο [άρθρο 79Α](#) του ν. 4412/2016, στην οποία δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του [άρθρου 104](#) του ν. 4412/2016 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή και μνημονεύεται στο συμφωνητικό. Εφόσον δηλωθούν οψιγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Μετά από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία **δεκαπέντε (15) ημερών** από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Η σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση της πρόσκλησης του προηγούμενου εδαφίου στον ανάδοχο.

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια, ως άνω διαδικασία, για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται σύμφωνα με την παράγραφο 3.5 της παρούσας διακήρυξης. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

Εάν η αναθέτουσα αρχή δεν απευθύνει την ειδική πρόσκληση για την υπογραφή του συμφωνητικού εντός χρονικού διαστήματος εξήντα (60) ημερών από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, με την επιφύλαξη της ύπαρξης επιτακτικού λόγου δημόσιου συμφέροντος ή αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, ο ανάδοχος δικαιούται να απέχει από την υπογραφή του συμφωνητικού, χωρίς να εκπέσει η εγγύηση συμμετοχής του, καθώς και να αναζητήσει αποζημίωση ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και οριστική Δικαστική Προστασία

Α. Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση και έχει υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της ευρωπαϊκής ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην ανεξάρτητη Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΑΔΗΣΥ), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 345 επ. ν. 4412/2016 και 1 επ. π.δ. 39/2017, στρεφόμενος με προδικαστική προσφυγή, κατά 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



**ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»**



(γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα. Ειδικά για την άσκηση προσφυγής κατά προκήρυξης, η πλήρης γνώση αυτής τεκμαίρεται μετά την πάροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ.

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

Οι προθεσμίες ως προς την υποβολή των προδικαστικών προσφυγών και των παρεμβάσεων αρχίζουν την επομένη της ημέρας της προαναφερθείσας κατά περίπτωση κοινοποίησης ή γνώσης και λήγουν όταν περάσει ολόκληρη η τελευταία ημέρα και ώρα 23:59:59 και, αν αυτή είναι εξαιρετέα ή Σάββατο, όταν περάσει ολόκληρη η επομένη εργάσιμη ημέρα και ώρα 23:59:59.

Η προδικαστική προσφυγή συντάσσεται υποχρεωτικά με τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος Ι του π.δ/τος 39/2017 και κατατίθεται ηλεκτρονικά μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» στην ηλεκτρονική περιοχή του συγκεκριμένου διαγωνισμού, επιλέγοντας την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» σύμφωνα με το άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. Προμήθειες και Υπηρεσίες.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 363 Ν. 4412/2016. Η επιστροφή του παραβόλου στον προσφεύγοντα γίνεται: α) σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του, β) όταν η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια πριν από την έκδοση της απόφασης της ΕΑΑΔΗΣΥ επί της προσφυγής, γ) σε περίπτωση παραίτησης του προσφεύγοντα από την προσφυγή του έως και δέκα (10) ημέρες από την κατάθεση της προσφυγής.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της ΕΑΑΔΗΣΥ μετά από άσκηση προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016 και 20 π.δ. 39/2017. Όμως, μόνη η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, υπό την επιφύλαξη χορήγησης από το Κλιμάκιο προσωρινής προστασίας σύμφωνα με το άρθρο 366 παρ. 1-2 ν. 4412/2016 και 15 παρ. 1-4 π.δ. 39/2017.

Η προηγούμενη παράγραφος δεν εφαρμόζεται στην περίπτωση που, κατά τη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, υποβληθεί μόνο μία (1) προσφορά.

Μετά την, κατά τα ως άνω, ηλεκτρονική κατάθεση της προδικαστικής προσφυγής η αναθέτουσα αρχή, μέσω της λειτουργίας «Επικοινωνία» :

α) Κοινοποιεί την προσφυγή το αργότερο έως την επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή της σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο, ο οποίος μπορεί να θίγεται από την αποδοχή της προσφυγής, προκειμένου να ασκήσει το, προβλεπόμενο από τα άρθρα 362 παρ. 3 και 7 π.δ. 39/2017, δικαίωμα παρέμβασής του στη διαδικασία εξέτασης της προσφυγής, για τη διατήρηση της ισχύος της προσβαλλόμενης πράξης, προσκομίζοντας όλα τα κρίσιμα έγγραφα που έχει στη διάθεσή του.

β) Διαβιβάζει στην ΕΑΑΔΗΣΥ, το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την ημέρα κατάθεσης, τον πλήρη φάκελο της υπόθεσης, τα αποδεικτικά κοινοποίησης στους ενδιαφερόμενους τρίτους αλλά και την Έκθεση Απόψεων της επί της προσφυγής. Στην Έκθεση Απόψεων η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παραθέσει αρχική ή συμπληρωματική αιτιολογία για την υποστήριξη της προσβαλλόμενης με την προδικαστική προσφυγή πράξης.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

**ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»**



γ) Κοινοποιεί σε όλα τα μέρη την Έκθεση Απόψεων, τις Παρεμβάσεις και τα σχετικά έγγραφα που τυχόν τη συνοδεύουν, μέσω του ηλεκτρονικού τόπου του διαγωνισμού το αργότερο έως την επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή τους.

δ) Συμπληρωματικά υπομνήματα κατατίθενται από οποιοδήποτε από τα μέρη μέσω της πλατφόρμας του ΕΣΗΔΗΣ το αργότερο εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση των απόψεων της αναθέτουσας αρχής.

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

Β. Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της ΕΑΑΔΗΣΥ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου Διοικητικού Δικαστηρίου. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Α.Ε.Π.Π. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η Α.Ε.Π.Π. κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

Με την απόφαση της ΕΑΑΔΗΣΥ λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της ως άνω αίτησης στο Δικαστήριο.

Η αίτηση αναστολής και ακύρωσης περιλαμβάνει μόνο αιτιάσεις που είχαν προταθεί με την προδικαστική προσφυγή ή αφορούν στη διαδικασία ενώπιον της Α.Ε.Π.Π. ή το περιεχόμενο των αποφάσεών της. Η αναθέτουσα αρχή, εφόσον ασκήσει την αίτηση της παρ. 1 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016, μπορεί να προβάλει και οψιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της σύμβασης.

Η ως άνω αίτηση κατατίθεται στο ως αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής, ενώ η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης ακύρωσης δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου.

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την Α.Ε.Π.Π., την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμοδίου Δικαστηρίου ή Τμήματος έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Ο αιτών υποχρεούται επί ποινή απαραδέκτου του ένδικου βοηθήματος να προβεί στις παραπάνω κοινοποιήσεις εντός αποκλειστικής προθεσμίας δύο (2) ημερών από την έκδοση και την παραλαβή της ως άνω πράξης του Δικαστηρίου. Εντός αποκλειστικής προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την ως άνω κοινοποίηση της αίτησης κατατίθεται η παρέμβαση και διαβιβάζονται ο φάκελος και οι απόψεις των παθητικώς νομιμοποιούμενων. Εντός της ίδιας προθεσμίας κατατίθενται στο Δικαστήριο και τα στοιχεία που υποστηρίζουν τους ισχυρισμούς των διαδίκων.

Επιπρόσθετα, η παρέμβαση κοινοποιείται με επιμέλεια του παρεμβαίνοντος στα λοιπά μέρη της δίκης εντός δύο (2) ημερών από την κατάθεσή της, αλλιώς λογίζεται ως απαραδέκτη. Το διατακτικό της δικαστικής απόφασης εκδίδεται εντός δεκαπέντε (15) ημερών από τη συζήτηση της αίτησης ή από την προθεσμία για την υποβολή υπομνημάτων.

Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης ενώπιον του αρμοδίου δικαστηρίου κωλύουν τη σύναψη



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



της σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκησή της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Για την άσκηση της αιτήσεως κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 του Ν. 4412/2016.

Αν ο ενδιαφερόμενος δεν αιτήθηκε ή αιτήθηκε ανεπιτυχώς την αναστολή και η σύμβαση υπογράφηκε και η εκτέλεσή της ολοκληρώθηκε πριν από τη συζήτηση της αίτησης, εφαρμόζεται αναλόγως η παρ. 2 του άρθρου 32 του π.δ. 18/1989.

Αν το δικαστήριο ακυρώσει πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής μετά τη σύναψη της σύμβασης, το κύρος της τελευταίας δεν θίγεται, εκτός αν πριν από τη σύναψη αυτής είχε ανασταλεί η διαδικασία σύναψης της σύμβασης. Στην περίπτωση που η σύμβαση δεν είναι άκυρη, ο ενδιαφερόμενος δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 373 του ν. 4412/2016.

Με την επιφύλαξη των διατάξεων του ν. 4412/2016, για την εκδίκαση των διαφορών του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται οι διατάξεις του π.δ. 18/1989.

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 της ως άνω Επιτροπής, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμά της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφοιλόχρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

Ειδικότερα, η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει τη διαδικασία σύναψης όταν αυτή αποβεί άγονη είτε λόγω μη υποβολής προσφοράς είτε λόγω απόρριψης όλων των προσφορών, καθώς και στην περίπτωση του δευτέρου εδαφίου της παρ. 7 του άρθρου 105, περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης.

Επίσης μπορεί να ματαιώσει τη διαδικασία: α) λόγω παράτυπης διεξαγωγής της διαδικασίας ανάθεσης, εκτός εάν μπορεί να θεραπεύσει το σφάλμα ή την παράλειψη σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 106, β) αν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης άλλαξαν ουσιωδώς και η εκτέλεση του συμβατικού αντικείμενου δεν ενδιαφέρει πλέον την αναθέτουσα αρχή ή τον φορέα για τον οποίο προορίζεται το υπό ανάθεση αντικείμενο, γ) αν λόγω ανωτέρας βίας, δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης, δ) αν η επιλεγείσα προσφορά κριθεί ως μη συμφέρουσα από οικονομική άποψη, ε) στην περίπτωση των παρ. 3 και 4 του άρθρου 97, περί χρόνου ισχύος προσφορών, στ) για άλλους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, όπως ιδίως, δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής:

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό **4%** επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης ή του τμήματος της σύμβασης, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα δικαιώματα προαίρεσης και κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

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.

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.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά την παράγραφο 4.5, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει μέχρι την υπογραφή της τροποποιημένης σύμβασης, συμπληρωματική εγγύηση καλής εκτέλεσης, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό **4%** επί του ποσού της αύξησης της αξίας της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής στην περίπτωση παραβίασης, από τον ανάδοχο, των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο φόρτωσης ή παράδοσης, για διάστημα **2 μηνών**.

Η/Οι εγγύηση/εις καλής εκτέλεσης επιστρέφεται/ονται στο σύνολό του/ς μετά από την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο οριστικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου. Αν τα αγαθά είναι διαιρετά και η παράδοση γίνεται, σύμφωνα με τη σύμβαση, τμηματικά, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αποδεσμεύονται σταδιακά, κατά το ποσόν που αναλογεί στην αξία του μέρους της ποσότητας των αγαθών που παραλήφθηκε οριστικά. Για τη σταδιακή αποδέσμευσή τους απαιτείται προηγούμενη γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η παραπάνω σταδιακή αποδέσμευση γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

4.1.2. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Απαιτείται η παροχή «Εγγύησης καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία του έργου ή των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας.

Το ύψος της «εγγύησης καλής λειτουργίας» ανέρχεται σε 30.800€ επί της αξίας της σύμβασης (εκτός ΦΠΑ), ως ακολούθως:

Θα κατατεθεί μία εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της Οριστικής Παραλαβής (ποσοτικά και ποιοτικά) του αντικειμένου της παρούσας και τη σύνταξη του σχετικού Πρωτοκόλλου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Άρθρου 72 παράγραφοι 2, 3 και 4 του Ν.4412/2016 με **διάρκεια πέντε (5) ετών** μετά από την Οριστική Παραλαβή.



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Οι υπηρεσίες εγγύησης «Καλής Λειτουργίας» καθώς και το χρονικό διάστημα παροχής τους προσδιορίζονται αναλυτικά στην παρούσα Τεχνική Περιγραφή.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας θα ανανεώνεται κάθε έτος, ένα μήνα πριν την ημερομηνία λήξης της, για το χρονικό διάστημα της εγγύησης των φωτοβολταϊκών σταθμών.

Ελάχιστος συνολικός χρόνος ορίζονται τα πέντε (5) έτη.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας καταπίπτει στην περίπτωση παράβασης των όρων της εγγύησης των φωτοβολταϊκών σταθμών που αποτελούν το αντικείμενο της παρούσας διακήρυξης.

Ειδικότερα, **σε περίπτωση βλάβης** (μερικής ή συνολικής), στο πλαίσιο του εγγυημένου χρόνου καλής λειτουργίας, και αν ο προμηθευτής δεν προβεί σε επέμβαση και επισκευή στον συμβατικό χρόνο αποκατάστασης (όπως αυτός προβλέπεται από την ώρα αναγγελίας της βλάβης ανάλογα τη σπουδαιότητα, βλ. φύλλα συμμόρφωσης), το Πανεπιστήμιο Κρήτης έχει δικαίωμα για την κατάπτωση της εγγυητικής στο ύψος της αξίας της ηλεκτρικής ενέργειας που χάθηκε κατά τη διάρκεια της περιόδου που ο Φ/Β σταθμός ήταν εκτός λειτουργίας (και πέραν του προβλεπόμενου χρόνου αποκατάστασης).

Η αξία της ηλεκτρικής ενέργειας (αυτής που χάθηκε λόγω της βλάβης) θα υπολογίζεται ως εξής:

Αξία (€) = $M(kwh/d) * D(d) * \Pi(€/kwh)$ όπου:

- $M(kwh/d)$ είναι η μέση παραγωγή του Φ/Β σταθμού σε kwh σε μια ημέρα κατά τις αμέσως προηγούμενες 15 ημέρες,
- $D(d)$ είναι η διάρκεια βλάβης σε ημέρες,
- $\Pi(€/kwh)$ είναι το πηλίκο του ποσού «Α» (σύμφωνα με τον αμέσως προηγούμενο λογαριασμό μέσης τάσης της ΔΕΗ) δια τις kwh χρέωσης του συγκεκριμένου λογαριασμού, πρόκειται δηλαδή για τη μέση τιμή χρέωσης της kwh τον αμέσως προηγούμενο μήνα.

Ο εκδώσας την εγγυητική επιστολή θα δηλώνει ότι οι υποχρεώσεις του από την εγγύηση λύνονται μόνο δια της επιστροφής σ' αυτόν της εγγυητικής καλής λειτουργίας ή με έγγραφη δήλωση από το Πανεπιστήμιο Κρήτης ότι εξέλειψε ο λόγος για τον οποίο κατετέθη.

Η Εγγυητική Επιστολή καλής λειτουργίας παραμένει σε ισχύ και ανανεώνεται κάθε έτος της περιόδου εγγύησης των φωτοβολταϊκών σταθμών και επιστρέφεται οριστικά, άτοκα στον προμηθευτή μετά τη λήξη του χρόνου εγγύησης του εξοπλισμού που προβλέπεται από τη Σύμβαση.

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.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



4.3.2 Στις συμβάσεις προμηθειών προϊόντων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 2939/2001, επιπλέον του όρου της παρ. 4.3.1 περιλαμβάνεται ο όρος ότι ο ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 2 και 11 του άρθρου 4β ή και της παρ. 1 του άρθρου 12 ή και της παρ. 1 του άρθρου 16 του ν.2939/2001. Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της [παραγράφου 4 του άρθρου 105](#) του ν. 4412/2016 και αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του συμφωνητικού, στο οποίο γίνεται υποχρεωτικά μνεία του αριθμού ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού. Η μη τήρηση των υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της [παραγράφου 7 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016](#).

4.3.3. Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι :

α) σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της σύμβασης δεν ενήργησε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσει να μην ενεργεί κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης,

β) ότι θα δηλώσει αμελλητί στην αναθέτουσα αρχή, από τη στιγμή που λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης.

Οι υποχρεώσεις και οι απαγορεύσεις της ρήτρας αυτής ισχύουν, αν ο ανάδοχος είναι ένωση, για όλα τα μέλη της ένωσης, καθώς και για τους υπεργολάβους που χρησιμοποιεί. Στο συμφωνητικό περιλαμβάνεται σχετική δεσμευτική δήλωση τόσο του αναδόχου όσο και των υπεργολάβων του.

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.

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.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



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 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

Μετά τη λύση της σύμβασης λόγω της έκπτωσης του αναδόχου, σύμφωνα με το άρθρο 203 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2. της παρούσας, όπως και σε περίπτωση καταγγελίας για όλους λόγους της παραγράφου 4.6, πλην αυτού της περ. (α), η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον επόμενο, κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην παρούσα διαδικασία ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του προτείνει να αναλάβει το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και σε τίμημα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που αυτός είχε υποβάλει (ρήτρα υποκατάστασης). Η σύμβαση συνάπτεται εφόσον εντός της τεθείσας προθεσμίας περιέλθει στην αναθέτουσα αρχή έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης.

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 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.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

5.1.1. 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. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με το **100%** της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των ειδών.

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 0,1% 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

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος επί του καθαρού ποσού.

Για να προχωρήσει η έκδοση του πρώτου χρηματικού εντάλματος πληρωμής του αναδόχου ο ανάδοχος υποχρεούται μαζί με τα αντίστοιχα τιμολόγια να προσκομίσει εξοφλητικές αποδείξεις των δημοσιεύσεων στον Τύπο.

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 συλλογικού οργάνου (Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής):

α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 105 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης,

β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,

γ) εφόσον δεν φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα

π
ρ
ο
β
λ
έ
π
ο
ν



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ, η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία 15 ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, 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.

Ο ανάδοχος δεν κηρύσσεται έκπτωτος για λόγους που αφορούν σε υπαιτιότητα του φορέα εκτέλεσης της σύμβασης ή αν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

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

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

β) (Δεν ισχύει στην παρούσα διακήρυξη) 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 κήρυξής του ως εκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι της επιστροφής της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας

γ) Καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης στον επόμενο κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που είχε λάβει μέρος στη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης. Αν ο οικονομικός φορέας του προηγούμενου εδαφίου δεν αποδεχθεί την ανάθεση της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, από τρίτο οικονομικό φορέα είτε με διενέργεια νέας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης είτε με προσφυγή στη διαδικασία διαπραγμάτευσης, χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 32 του ν. 4412/2016. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$\Delta = (TKT - TKE) \times \Pi$ Όπου: Δ = Διαφέρον που θα προκύψει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα. Το διαφέρον λαμβάνει θετικές τιμές, αλλιώς θεωρείται ίσο με μηδέν.

TKT = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα στον νέο ανάδοχο.

TKE = Τιμή κατακύρωσης της προμήθειας των αγαθών, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τη σύμβαση από την οποία κηρύχθηκε έκπτωτος ο οικονομικός φορέας.

Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην αναθέτουσα αρχή από την έκπτωση του αναδόχου.

Ο καταλογισμός του διαφέροντος επιβάλλεται στον έκπτωτο οικονομικό φορέα με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, που εκδίδεται σε αποκλειστική προθεσμία δεκαοκτώ (18) μηνών μετά την έκδοση και την κοινοποίηση της απόφασης κήρυξης εκπτώτου, και εφόσον κατακυρωθεί η προμήθεια των αγαθών που δεν προσκομίστηκαν



**ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»**



προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα σε τρίτο οικονομικό φορέα. Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημόσιων Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ της αναθέτουσας αρχής.

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 πέντε τοις εκατό (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 αποφαινομένου 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.

(Δεν ισχύει στην παρούσα διακήρυξη) 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), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης β' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



άρθρου 205Α του ν. 4412/2016. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.3 της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εγκαταστήσει και να παραδώσει σε πλήρη λειτουργία τον εξοπλισμό που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία, **εντός 9 μηνών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης** (μέγιστος χρόνος παράδοσης), ή σε χρόνο που θα καθορίζεται στην προσφορά του αναδόχου (βελτιωμένος χρόνος), στις εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου Κρήτης στο Ηράκλειο και σε χώρους (ισόγειο ή όροφο) που θα του υποδειχθούν από τους υπευθύνους.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις: α) τηρούνται οι όροι του άρθρου 132 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο ανάδοχος, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου, το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στον συμβατικό χρόνο παράδοσης. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης έπειτα από αίτημα του αναδόχου, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στην παράγραφο 5.2.2 της παρούσης.

Με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, η οποία εκδίδεται ύστερα από γνωμοδότηση του οργάνου της περ. β' της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, ο συμβατικός χρόνος φόρτωσης παράδοσης των υλικών μπορεί να μετατίθεται. Μετάθεση επιτρέπεται μόνο όταν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαίτερως σοβαροί λόγοι, που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών. Στις περιπτώσεις μετάθεσης του συμβατικού χρόνου φόρτωσης παράδοσης δεν επιβάλλονται κυρώσεις.

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.

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.

6.2 Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

6.2.1. 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 V της παρούσας (σχέδιο σύμβασης). Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών δ

κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής. 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.



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»



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'έφεση 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 θα πραγματοποιηθεί εντός **30 ημερών** από την ολοκλήρωση της υλοποίησης της σύμβασης από τον ανάδοχο.

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παρακολούθησης και 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.

6.3 Ειδικό όροι ναύλωσης – ασφάλισης - ανακοίνωσης φόρτωσης και ποιοτικού ελέγχου στο εξωτερικό

Δεν αφορά στην παρούσα προκήρυξη

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



**ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ
ΑΕΙΦΟΡΟΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗ 2014-2020»**



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.

6.5 Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις

Δεν αφορά στην παρούσα προκήρυξη

6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

Ο χρόνος εγγύησης για όλο τα είδη περιγράφεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι- ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ για κάθε ζητούμενο είδος αρχής γενομένης από την ημερομηνία παραλαβής των ειδών.

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' όλον 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 αποφαινεται 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.

6.7 Αναπροσαρμογή τιμής

Δεν αφορά στην παρούσα προκήρυξη

**Ο ΑΝΤΙΠΡΥΤΑΝΗΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΡΗΤΗΣ**

Καθ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΣΠΑΝΟΥΔΑΚΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Στο παρόν Παράρτημα παρουσιάζονται σχέδια, φωτογραφίες και γενικότερα συνοδευτικό υλικό στην Τεχνική Περιγραφή για την προμήθεια και εγκατάσταση των 2 Φ/Β σταθμών.

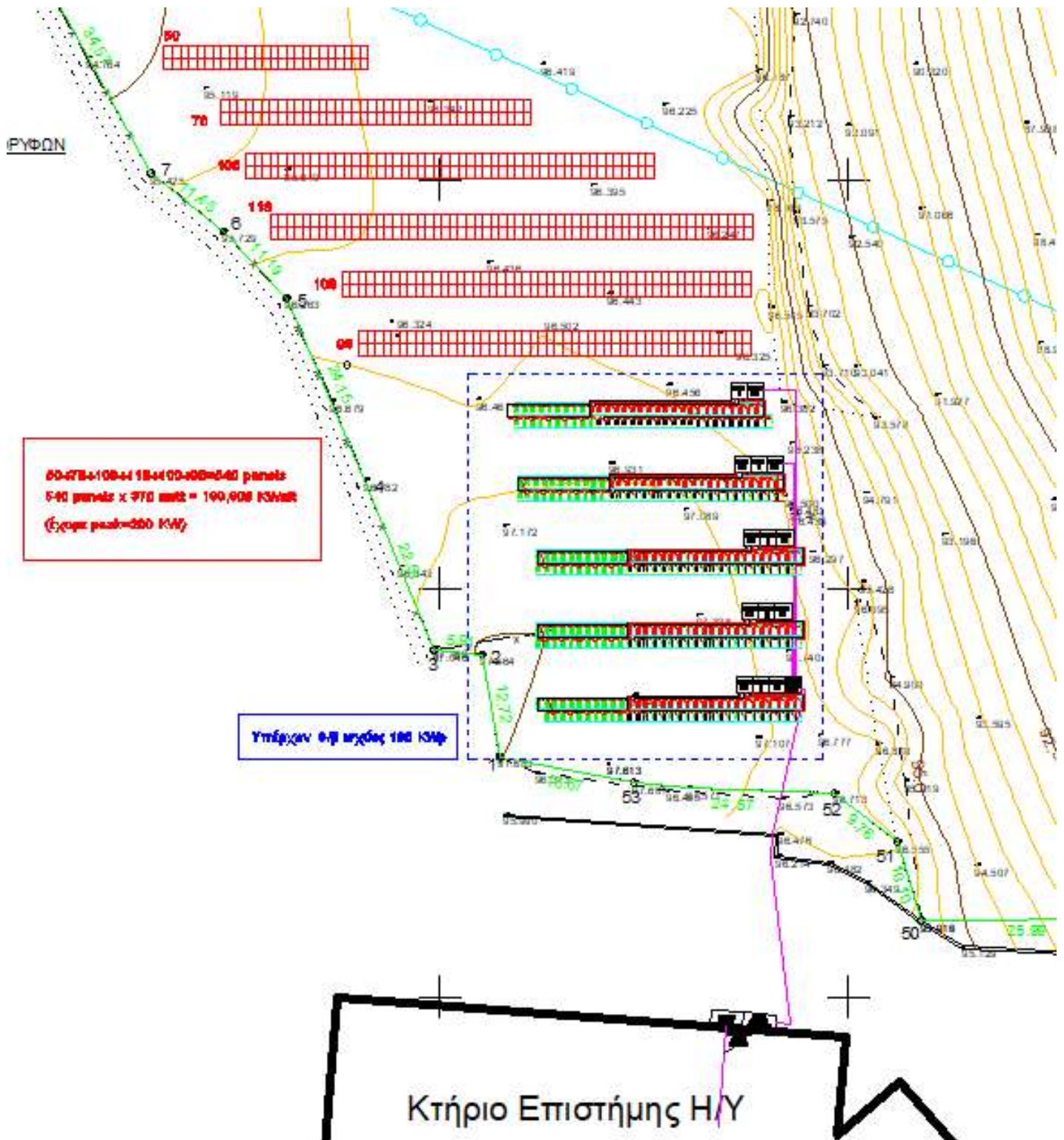
(α) Επαύξηση του υφιστάμενου πάρκου από 100 kWp σε 300 kWp.

Το υφιστάμενο Φ/Β παρουσιάζεται στην κάτωθι φωτογραφία:



Αποτελείται από 317 πλαίσια των 315 watt (σύνολο=99,855 watts), που είναι τοποθετημένα επί οικοπέδου ακριβώς απέναντι από το κτήριο επιστήμης Η/Υ.

Το σχέδιο του οικοπέδου με τη σημερινή κατάσταση αλλά και τη σχεδιαζόμενη παρουσιάζεται στην επόμενη σελίδα:



Το τμήμα με την μπλε διαγράμμιση είναι το σημερινό ΦΒ των 100 KWatt, ενώ το τμήμα με την κόκκινη διαγράμμιση είναι η σχεδιαζόμενη επαύξηση.

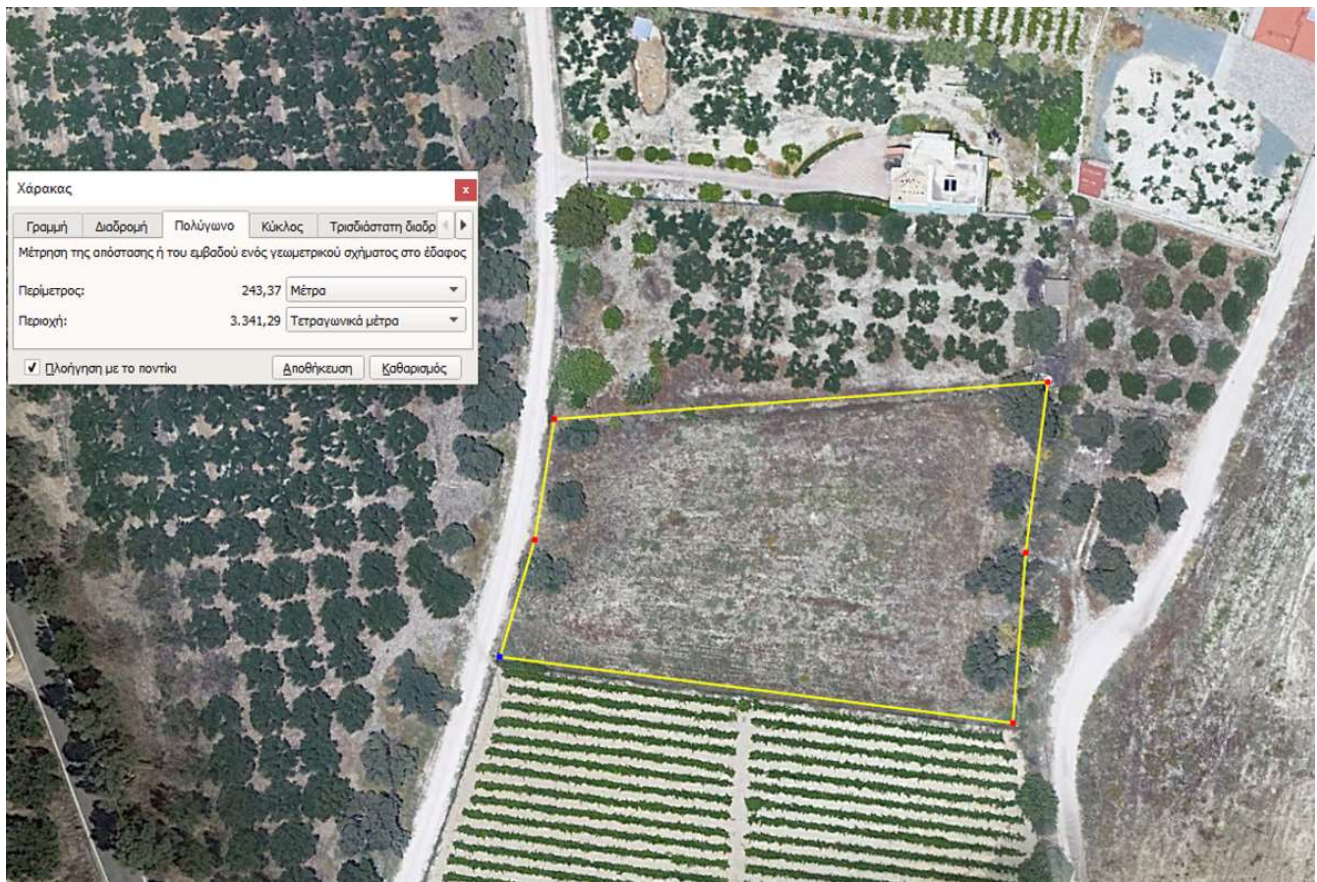
Προβλέπονται (από βόρα προς νότο): 50+76+100+118+100+96=540 panels.

Οπότε 540x370=199,8 KWp σύνολο.

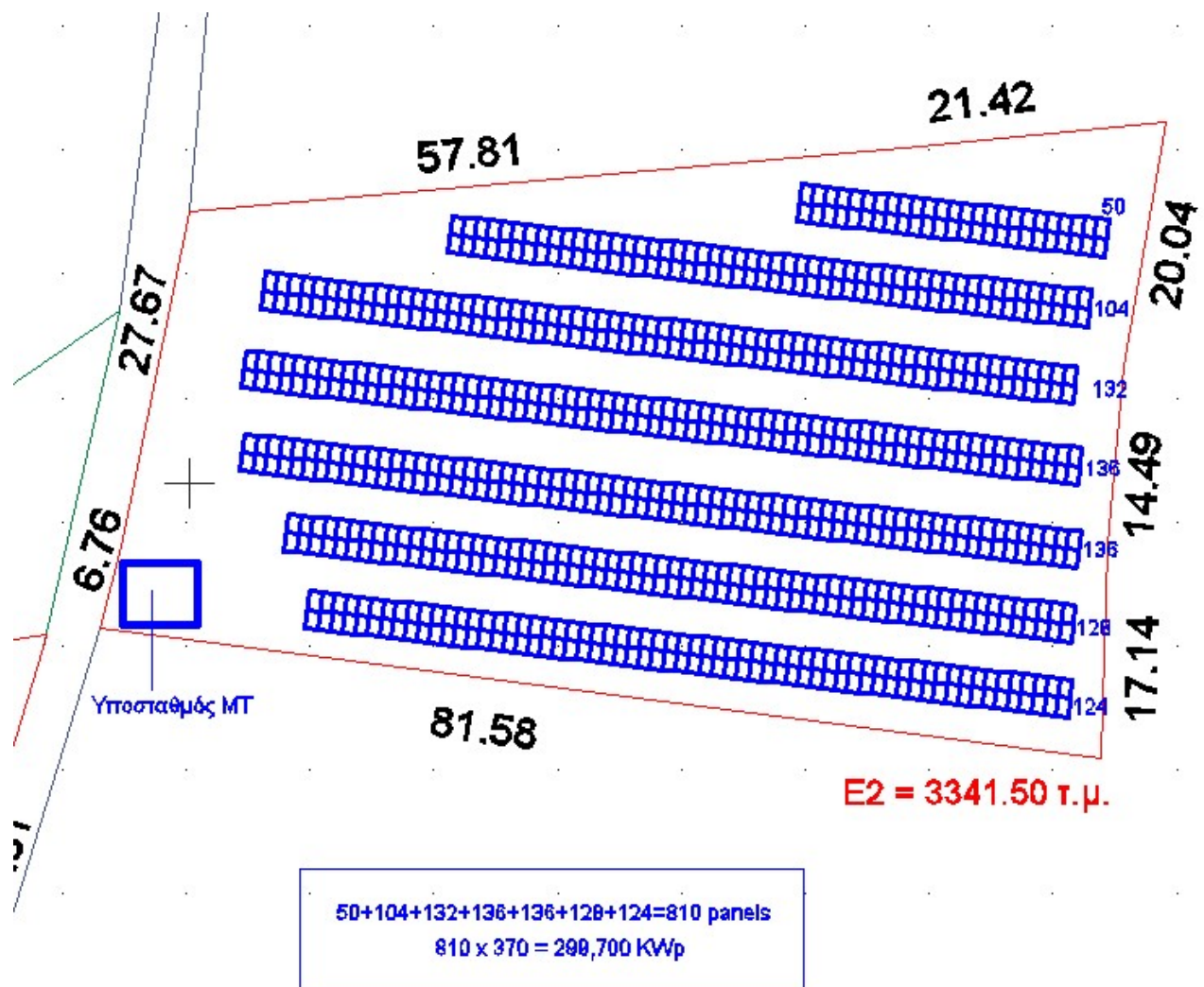
(β) Νέο Φ/Β πάρκο ισχύος 300 kWp.

Το πάρκο αυτό των 300KWp χωροθετείται σε ελεύθερο οικόπεδο, ιδιοκτησίας του Παν. Κρήτης, που βρίσκεται σε περιοχή κοντά στο campus Βουτών.

Το οικόπεδο είναι χέρσο και σχετικά επίπεδο, έχει έκταση περίπου 3350m² και παρουσιάζεται στην παρακάτω φωτογραφία:



Η προτεινόμενη διάταξη των panels παρουσιάζεται στο επόμενο σχέδιο:



Οι παραπάνω θέσεις και ο προσανατολισμός των 810 panels προτείνονται έτσι ώστε να έχουμε βέλτιστη τοποθέτηση εντός του οικοπέδου κρατώντας κατ' ελάχιστον απόσταση 3 μέτρων από την περίφραξη του οικοπέδου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ**ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

Το Πανεπιστήμιο Κρήτης έχει εγκαταστάσεις σε δύο πόλεις της Κρήτης, στο Ηράκλειο και στο Ρέθυμνο. Στο Ηράκλειο οι εγκαταστάσεις αυτές βρίσκονται σε δύο campus, στην περιοχή Βουτών (οι νεότερες) και στη λεωφόρο Κνωσσού (οι παλαιότερες).

Στο campus Βουτών, όπου εντοπίζεται και η μεγάλη πλειοψηφία των κτηρίων βρίσκονται σε λειτουργία σήμερα τα παρακάτω κτήρια:

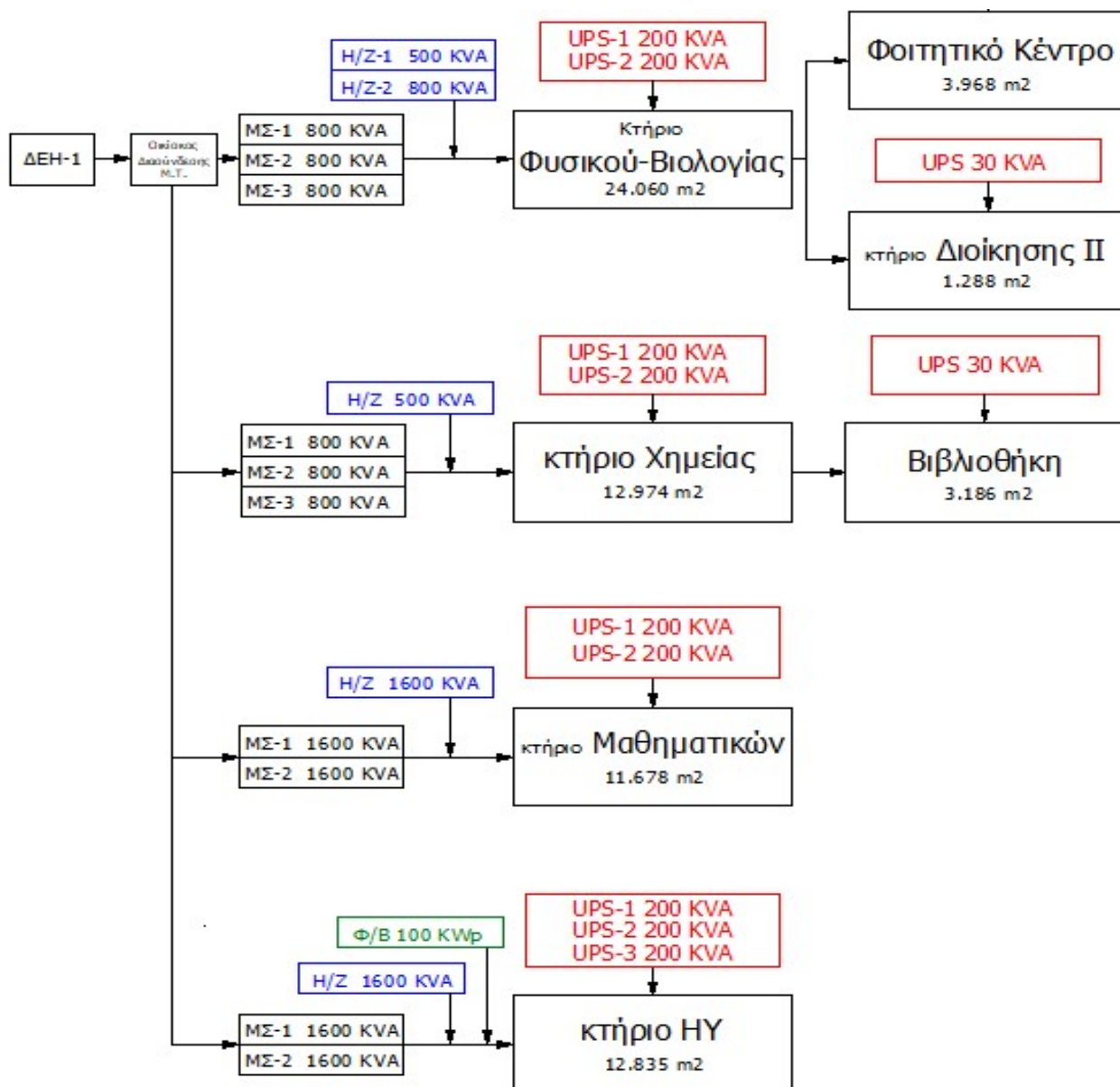
α/α	Κτήριο	Σύνολο τετραγωνικών μέτρων καλυμμένων χώρων (m ²)
1	Φυσικής-Βιολογίας	24.059,91
2	Χημείας	12.973,81
3	Μαθηματικών	11.678,66
4	Επιστήμης Υπολογιστών	12.835,50
5	Βιβλιοθήκη	3.186,57
6	Φοιτητικό Κέντρο	3.968,58
7	Διοικητήριο-II (Κοσμητεία ΣΘΕ)	1.288,00
	Σύνολο Κτηρίων (m ²)=	69.991,03

Όλα τα παραπάνω κτήρια τροφοδοτούνται ηλεκτρικά από **μια** παροχή μέσης τάσης (Μ/Τ).

Συγκεκριμένα, υπάρχει ένας οικίσκος όπου εισέρχεται το καλώδιο Μ/Τ από τη ΔΕΗ, και στη συνέχεια υπάρχουν πεδία Μ/Τ (αναχωρήσεις) όπου με καλώδια Μ/Τ (μέσω υπόγειων οδεύσεων) συνδέονται ηλεκτρικά τα παραπάνω κτήρια.

Το καθένα από τα 4 μεγάλα κτήρια έχει δικό του υποσταθμό ενώ τα 3 μικρότερα κτήρια δεν έχουν (τροφοδοτούνται από το πλησιέστερο μεγάλο κτήριο μέσω καλωδίων χαμηλής τάσης).

Σχηματικά, τα παραπάνω αποτυπώνονται στο ακόλουθο διάγραμμα.



Στην εγκατάσταση αυτή υπάρχει (όπως φαίνεται και στο παραπάνω διάγραμμα) εγκατεστημένο ένα Φ/Β πάρκο ισχύος 100 KWP. Το πάρκο αυτό αποτελείται από 317 πλαίσια των 315 watt (σύνολο=99,855 watts), που είναι τοποθετημένα επί οικοπέδου ακριβώς απέναντι από το κτήριο επιστήμης Η/Υ. Το πάρκο είναι συνδεδεμένο με τον γενικό πίνακα χαμηλής τάσης του κτηρίου Η/Υ σε απόσταση περίπου 80m από τον Φ/Β Σταθμό και κάνει ενεργειακό συμψηφισμό καταναλώσεων (net metering). Στο παράρτημα-Ι παρουσιάζονται σχέδια και φωτογραφίες της υφιστάμενης κατάστασης.

Στα πλαίσια του παρόντος έργου το Πανεπιστήμιο Κρήτης προτίθεται να:

- Επαυξήσει το υφιστάμενο πάρκο από 100 kWp σε 300 kWp
- Δημιουργήσει νέο πάρκο συνολικής ισχύος 300 kWp

Επαύξηση Ισχύος Υφισταμένου Φ/Β Σταθμού

Η πρόθεση του Πανεπιστημίου Κρήτης είναι η επαύξηση της ισχύος του συγκεκριμένου πάρκου από 100 KWP σε 300 KWP. Αυτό θα επιτευχθεί με την εγκατάσταση επιπλέον panels συνολικής ισχύος 200 KWP σε οικοπέδο όμορο ώστε να προκύψει μια ενιαία εγκατάσταση. Το ενιαίο πλέον πάρκο των 300KWP θα

εξακολουθήσει να τροφοδοτεί τον γενικό πίνακα χαμηλής τάσης του κτηρίου Η/Υ αφού βέβαια γίνει και η απαραίτητη σχετική αίτηση επαύξησης ισχύος προς τον ΔΕΔΔΗΕ.

Σημειώνουμε ότι στο campus Βουτών υπάρχουν και άλλα κτήρια του Πανεπιστημίου Κρήτης που όμως δεν έχουν κάποια σχέση με το παρόν έργο, τροφοδοτούνται δε από άλλες παροχές Μ/Τ της ΔΕΗ και προφανώς έχουν άλλους μετρητές.

Στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης περιλαμβάνεται η προμήθεια - εγκατάσταση ενός φωτοβολταϊκού συστήματος ισχύος 200 kWp που θα τοποθετηθεί επί αγρού σε ιδιόκτητο χώρο του Κυρίου του Έργου επεκτείνοντας το ήδη υφιστάμενο εν λειτουργία Σταθμό ισχύος 100kWp στα 300kWp.

Δημιουργία Νέου Φ/Β Σταθμού

Παράλληλα με το campus Βουτών, το Πανεπιστήμιο Κρήτης έχει εγκαταστάσεις και στη λεωφόρο Κνωσσού. Η τροφοδοσία εκεί γίνεται επίσης μέσω παροχής Μ/Τ από τη ΔΕΗ.

Πρόθεση του Πανεπιστημίου Κρήτης είναι η εγκατάσταση ενός Φ/Β πάρκου ισχύος 300 KWp που θα συμψηφίζει εικονικά (virtual net metering) με την παραπάνω παροχή.

Το πάρκο αυτό των 300KWp έχει ήδη χωροθετηθεί σε ελεύθερο οικόπεδο, ιδιοκτησίας του Παν. Κρήτης, που βρίσκεται σε περιοχή κοντά στο campus Βουτών. Το οικόπεδο είναι χέρσο και σχετικά επίπεδο, έχει δε έκταση περίπου 3350m². Για το συγκεκριμένο αντικείμενο προβλέπεται μια πλήρης εγκατάσταση έως την τελική σύνδεση σε παρακείμενη κολώνα Μ/Τ του ΔΕΔΔΗΕ, ήτοι, μεταξύ όλων των άλλων, υποσταθμός Μ/Τ.

Στο πλαίσιο της παρούσας σύμβασης περιλαμβάνεται η προμήθεια – εγκατάσταση ενός φωτοβολταϊκού συστήματος ισχύος 300 kWp που θα τοποθετηθεί επί αγρού σε ιδιόκτητο χώρο του Κυρίου του Έργου, επιπλέον της επέκτασης του υφισταμένου Σταθμού.

Σύστημα παραγωγής ενέργειας

Η εγκατάσταση του συστήματος παραγωγής ενέργειας με χρήση Φωτοβολταϊκών πλαισίων θα γίνει με τη μέθοδο αυτοπαραγωγής (netmetering) με βάση τα προβλεπόμενα από την Ελληνική Νομοθεσία και τις προδιαγραφές του ΔΕΔΔΗΕ.

Το net metering είναι μέθοδος συμψηφισμού ενέργειας από φωτοβολταϊκά. Σε αντίθεση με τα φωτοβολταϊκά με ταρίφα (feed-intariff), στα συστήματα net metering ο συμψηφισμός παραγόμενου και καταναλισκόμενου ρεύματος είναι ενεργειακός (σε kWh) και όχι "λογιστικός" (σε €). Και τα μεν και τα δε ανήκουν στην μεγάλη κατηγορία των διασυνδεδεμένων φωτοβολταϊκών on-grid ή grid-connected systems διεθνώς (σε αντίθεση με τα αυτόνομα φωτοβολταϊκά - offgrid) όπου δεν υπάρχει σύνδεση με το δημόσιο δίκτυο.

Βασικές τεχνικές απαιτήσεις

Στην παρούσα προμήθεια περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και εργασίες που απαιτούνται ούτως ώστε να παραδοθούν πλήρως λειτουργικά και άρτια τα δύο συστήματα παραγωγής ενέργειας από Φωτοβολταϊκά (Φ/Β) Πλαίσια.

Στις επόμενες παραγράφους δίνονται οι βασικές τεχνικές απαιτήσεις για την προμήθεια και εγκατάσταση των συστημάτων, ενώ στο Παράρτημα-Ι της παρούσης παρουσιάζονται τα δύο οικόπεδα που θα εγκατασταθούν τα 2 Φωτοβολταϊκά συστήματα.

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την ολοκλήρωση όλων των επιμέρους βημάτων της διαδικασίας που απαιτείται προκειμένου να γίνει η ενεργοποίηση της σύνδεσης αλλά και για την προμήθεια και τοποθέτηση του απαραίτητου ηλεκτρολογικού εξοπλισμού για σύνδεση σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΔΕΔΔΗΕ.

Η προμήθεια - εγκατάσταση περιλαμβάνει συνοπτικά τον ακόλουθο εξοπλισμό και εργασίες (στο βαθμό που απαιτείται –εφόσον δεν υφίσταται ήδη - για την επέκταση και το νέο πάρκο διακριτά):

1. Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος γείωσης – αντικεραυνικής προστασίας. Ειδικά για την επέκταση του υφιστάμενου Σταθμού προβλέπεται η διασύνδεση με τα υφιστάμενα δίκτυα
2. Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος όδευσης καλωδιώσεων.
3. Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος στήριξης Φ/Β πλαισίων.
4. Προμήθεια και εγκατάσταση Φ/Β πλαισίων.
5. Προμήθεια και εγκατάσταση αντιστροφών.
6. Προμήθεια και εγκατάσταση καλωδιώσεων ισχυρών και ασθενών ρευμάτων.
7. Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικών πινάκων – ηλεκτρολογικού υλικού.
8. Προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων ελέγχου.
9. Αδειοδότηση και σύνδεση της εγκατάστασης σύμφωνα με το ακριβές σχέδιο υλοποίησης και τις απαιτήσεις του ΔΕΔΔΗΕ.

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ – ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΑ ΠΡΟΤΥΠΑ

Παρακάτω παρουσιάζεται το σύνολο των κανονισμών που θα πρέπει να εφαρμοστούν (ή τα αντίστοιχα προβλεπόμενα από τον ΕΛΟΤ):

1. IEC/EN 62446 “Grid connected photovoltaic systems – Minimum requirements for system documentation, commissioning tests and inspection”
2. IEC/HD 60364-4-41 “Protection for safety – Protection against electric shock”
3. IEC/HD 60364-4-42 “Protection for safety – Protection against thermal effects”
4. IEC/HD 60364-4-43 “Protection for safety – Protection against overcurrent”
5. IEC/HD 60364-4-44 “Protection for safety – Protection against voltage disturbances and electromagnetic disturbances”
6. IEC/HD 60364-5-51 “Selection and erection of electrical equipment – Common rules”
7. IEC/HD 60364-5-52 “Selection and erection of electrical equipment – Wiring systems”
8. IEC/HD 60364-5-54 “Selection and erection of electrical equipment – Earthing arrangements and protective conductors”
9. EN 62305 -1 “Protection against lightning – General principles”
10. EN 62305-2 “Protection against lightning - Risk management”
11. EN 62305-3 “Protection against lightning – Physical damage to structures and life hazard”
12. EN 62305-4 “Protection against lightning – Electrical and electronic systems within structures”
13. EN 60269-1 “Low voltage fuses – General requirements”
14. EN 60269-6 “Low voltage fuses – Supplementary requirements for fuse-links for the protection of solar photovoltaic energy systems”
15. ΤΕΧΝΙΚΗ ΟΔΗΓΙΑ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟΥ ΕΛΛΑΔΑΣ Τ.Ο.Τ.Ε.Ε 20701-3/2010 «ΚΛΙΜΑΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ»
16. EN 61724 “Photovoltaic system performance monitoring – Guidelines for measurement, data exchange and analysis”
17. Φ.7.5/1816/88/04 (ΦΕΚ 470 Β’/5-3-04) : Αντικατάσταση του ισχύοντος Κανονισμού Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων (Κ.Ε.Η.Ε) με το Πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384 και άλλες σχετικές διατάξεις

ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΑΔΕΙΟΔΟΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Ο Ανάδοχος οφείλει να επικαιροποιήσει την προσφορά του (κατά μοντέλα εξοπλισμού, εξαρτήματα κ.λπ σε ικανοποίηση των τεχνικών προδιαγραφών των κεφαλαίων 4.1 έως 4.12) σε συνάρτηση με την κρατούσα στην αγορά κατάσταση κατά την κατακύρωση της προμήθειας προς βελτιστοποίηση της υλοποίησης του αντικειμένου. Στο πλαίσιο αυτό θα πρέπει να επικαιροποιήσει και παραδώσει πλήρη σειρά με σχέδια & το ακριβές σχέδιο υλοποίησης, **διακριτά (α) για την επέκταση και (β) για τον νέο σταθμό** σύμφωνα με το πρότυπο **ΕΛΟΤ EN 62446** και όλα τα πρότυπα στα οποία γίνονται αναφορές σε αυτό, καθώς και στην παρούσα τεχνική περιγραφή. Το ακριβές σχέδιο υλοποίησης θα υποβληθεί **εντός δύο μηνών** από την υπογραφή της Σύμβασης.

Θα πρέπει επιπλέον να παραδώσει υπολογισμούς που να αποδεικνύουν ότι τηρούνται τα απαιτούμενα από το EN 62446 στη DC πλευρά μετά την τελική επιλογή των τύπων Φ/Β πλαισίων και των αντιστροφών που θα εγκατασταθούν.

Όλοι οι υπολογισμοί καλωδιώσεων θα πρέπει να είναι σύμφωνα με το EN 60364-5-52.

Ο σχεδιασμός του Συστήματος Αντικεραυνικής Προστασίας (ΣΑΠ) θα πραγματοποιηθεί βάσει της σειράς προτύπων EN 62305. Η στάθμη Αντικεραυνικής προστασίας θα προσδιοριστεί μετά από ανάλυση κινδύνου (risk assessment) σύμφωνα με το πρότυπο EN 62305-2, για τις στάθμες προστασίας που ορίζονται στο EN 62305-1, ενώ τα αποτελέσματα θα εφαρμοστούν στην μελέτη του συστήματος που θα υποβληθεί.

Ο υπολογισμός του συστήματος θα συμπεριλάβει και τα στοιχεία της υφιστάμενης κατάστασης (π.χ. Σχέδια, Μετρήσεις κ.λπ) ώστε να επιτευχθεί ο επιθυμητός συνολικός βαθμός προστασίας για το σύνολο της εγκατάστασης του επαυξημένου υφισταμένου Πάρκου.

Ο ανάδοχος οφείλει να υποβάλει ακριβές σχέδιο υλοποίησης, στο πλαίσιο της αρχικής μελέτης εφαρμογής που έχει εκπονήσει η υπηρεσία του Πανεπιστημίου Κρήτης, που θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα παρακάτω:»

1. Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα όλων των εργασιών (πχ παραγγελίες υλικών, εργασίες πολιτικού μηχανικού, διαστρώσεις, εκσκαφές, περιφράξεις, αναλυτικά οι Η/Μ εργασίες, θέματα αδειοδοτήσεων, διασύνδεση στο δίκτυο, δοκιμών, εκπαίδευσης κλπ). Το χρονοδιάγραμμα είναι ζωτικής σημασίας διότι αποτελεί εργαλείο ελέγχου της προόδου των εργασιών. Επίσης κάθε μήνα εντός του υποχρεωτικού μηνιαίου παραδοτέου θα υποβάλλεται επίσης το ανανεωμένο χρονοδιάγραμμα.
2. Σχέδια εργασιών πολιτικού μηχανικού (περίφραξη, εκσκαφές, κ.λπ.) όπου απαιτούνται.
3. Αναλυτικά σχέδια υλοποίησης της εγκατάστασης (όδευσης καλωδίων & γειώσεων κ.ά.), συνοδευόμενα από λεπτομέρειες με τομές.
4. Ηλεκτρολογικά μονογραμμικά διαγράμματα.
5. Μελέτη Αντικεραυνικής Προστασίας – Εκτίμηση Κινδύνου συνοδευόμενη από τις παραδοχές του Μελετητή σύμφωνα με το EN 62305-2.
6. Σχέδια γείωσης και αντικεραυνικής προστασίας (σε εφαρμογή των παραπάνω).
7. Μελέτη Ωμικών Απωλειών (με μέγιστες αποδεκτές απώλειες AC 1% και μέγιστες αποδεκτές απώλειες DC 1%).
8. Ενεργειακή μελέτη και τεκμηρίωση Performance Ratio με ενσωμάτωση των αποτελεσμάτων των παραπάνω μελετών, μέση απώλεια επικαθήμενων σωματιδίων 1% και μέσο ετήσιο unavailability 1%.
9. Σχέδια Καλωδιώσεων Ισχυρών Ρευμάτων.
10. Σχέδια Καλωδιώσεων Ασθενών Ρευμάτων και επικοινωνιών.

11. Σχέδια Συστημάτων Ασφαλείας.
12. Σχέδια οδεύσεων – σωληνώσεων.
13. Σχέδια DCκαλωδιώσεων – κατανομής στοιχειοσειρών.
14. Αναλυτικά Σχέδια – Όψεις Πινάκων – Διάταξης Μετατροπών.
15. Αναλυτικά Σχέδια – Όψεις Οικίσκων – Υποσταθμών όπου απαιτούνται.
16. Μελέτη για το σύστημα καταγραφής δεδομένων, του λογισμικού ελέγχου και διαχείρισης Φ/Β εγκατάστασης καθώς της σύνδεσης του συστήματος δεδομένων με το δίκτυο δεδομένων του Πανεπιστημίου.
17. Αξιολόγηση των θεμάτων σχετικά με την υγεία και την ασφάλεια. Αναγνώριση των απαραίτητων μέτρων για την προστασία του προσωπικού, της υποδομής και του εξοπλισμού κατά τη διάρκεια μεταφοράς του και εγκατάστασης του.
18. Αναλυτικός χρονοπρογραμματισμός ενεργειών και επιμέρους εργασιών (Gantt Chart) παράδοσης, εγκατάστασης και διασύνδεσης του φωτοβολταϊκού συστήματος στο δίκτυο.
19. Προσδιορισμός των απειλών και κινδύνων για την ομαλή διεξαγωγή των εργασιών του αναδόχου και η αναφορά προτεινόμενων λύσεων.

Επιπλέον ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδίδει ανά τακτά ή συγκεκριμένα διαστήματα **αναφορές προόδου**. Κατ' ελάχιστον και μη περιοριστικά θα πρέπει να παραδίδει από την ανάθεση τα εξής:

- μηνιαίες αναφορές προόδου (που θα κατατίθενται εντός των πρώτων 3 εργασίμων ημερών του μήνα) που θα περιλαμβάνουν εκτός των άλλων και το επικαιροποιημένο/ανανεωμένο χρονοδιάγραμμα των εργασιών.
- αναφορές αδειοδοτικών ζητημάτων,
- αναφορές ολοκλήρωσης διαφόρων σταδίων του έργου,
- αναφορά ολοκλήρωσης της σύνδεσης με το δίκτυο δεδομένων του Ιδρύματος,
- αναφορές δοκιμών και σύνδεσης με το δίκτυο,
- αναφορές θέσης σε πλήρη λειτουργία όλων των υποσυστημάτων του κάθε Σταθμού.

Για να θεωρηθεί ο νέος Φ/Β Σταθμός των 300 kWp ολοκληρωμένος θα πρέπει ο Ανάδοχος να έχει προσκομίσει το σύνολο των παραπάνω, να έχει δώσει **αναφορά ολοκλήρωσης** του Φ/Β Σταθμού η οποία θα ελεγχθεί από την αναθέτουσα αρχή και να έχει ετοιμάσει τη **δήλωση ετοιμότητας προς τον ΔΕΔΔΗΕ** μαζί με το σύνολο των απαιτούμενων συνοδών δικαιολογητικών και εγγράφων.

Η **αναφορά ολοκλήρωσης** θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:

- Λίστα με όλες τις εργασίες εγκατάστασης και γενικότερα όποιες άλλες εργασίες απαιτήθηκαν.
- Το προσωπικό που ανέλαβε τη διεκπεραίωση των εργασιών.
- Περιγραφή των προβλημάτων που προέκυψαν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου και πως επιλύθηκαν.
- Μια ανάλυση των περιβαλλοντολογικών επιπτώσεων στην οποία να αποτυπώνονται η μείωση των ρύπων του φαινομένου του θερμοκηπίου CO₂ και τα μακροπρόθεσμα οφέλη του έργου.
- Προτάσεις σχετικές με τις μελλοντικές ανάγκες και τις πιθανές επεκτάσεις του συστήματος

Μαζί με την αναφορά ολοκλήρωσης ο Ανάδοχος οφείλει να παραδώσει σε ηλεκτρονική μορφή και σε μια (1) σειρά εκτυπωμένη, πλήρη φάκελο της «as built»/«**όπως κατασκευάστηκε**» κατάστασης για όλα τα τμήματα του Φ/Β Συστήματος, αντίστοιχα με αυτά που περιλαμβάνονται στο ακριβές σχέδιο υλοποίησης. Στον φάκελο αυτόν να περιέχεται και λίστα προσωπικού που εργάστηκε για την υλοποίηση της εγκατάστασης. Επίσης να περιέχεται και ένα σύνολο από **φωτογραφίες** που θα είναι τραβηγμένες κατά την πρόοδο του έργου και θα δείχνουν την πορεία αλλά και την ολοκλήρωση των εργασιών. Αυτές επίσης θα

αποτυπώνουν και **αφανείς εργασίες** οι οποίες δεν θα είναι δυνατόν να είναι αντιληπτές μετά το πέρας του έργου.

Επίσης οφείλει να παραδώσει πλήρη φάκελο με αναλυτικές οδηγίες **χρήσης και συντήρησης**. Οι οδηγίες συντήρησης θα κάνουν αναλυτική αναφορά στις εργασίες και διαδικασίες συντήρησης και στα σχετικά χρονοδιαγράμματα συντήρησης. Μαζί με τα παραπάνω θα υπάρχουν και **οδηγίες ελέγχου** από τον χρήστη για τη σωστή λειτουργία του συστήματος.

Αντίστοιχα, για την επέκταση του συστήματος των 100 kWp κατά 200 kWp ακόμη, θα πρέπει επίσης να έχει προσκομίσει το σύνολο όλων των παραπάνω, και ακόμη να έχει δώσει αναφορά ολοκλήρωσης του Φ/Β Σταθμού -η οποία θα ελεγχθεί από την αναθέτουσα αρχή- και να έχει ετοιμάσει τη δήλωση ετοιμότητας προς τον ΔΕΔΔΗΕ, μαζί με το σύνολο των συνοδών δικαιολογητικών – εγγράφων. Εξαιρείται μόνο το τμήμα που αφορά στην Υπεύθυνη Δήλωση Εγκαταστάτη (ΥΔΕ) που αφορά στις υφιστάμενες κτιριακές εγκαταστάσεις.

Αναφορικά με τα αδειοδοτικά ζητήματα, ο Ανάδοχος θα αναλάβει να εκπονήσει και να ολοκληρώσει ό,τι αδειοδοτικά ζητήματα για τους παραπάνω Σταθμούς, προκειμένου να συνδεθούν με το δίκτυο του ΔΕΔΔΗΕ (ολοκλήρωση διαδικασιών που έχουν ήδη ξεκινήσει, επαύξηση ισχύος, άδειες μικρής κλίμακας κ.ο.κ.).

Από αυτά εξαιρείται η Υπεύθυνη Δήλωση Εγκατάσταση (ΥΔΕ) για τα υφιστάμενα κτίρια ή τις εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου, πλην των Φ/Β Συστημάτων.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

4.1. Φ/Β Πλαίσια

Τα Φ/Β πλαίσια θα που θα προσφερθούν θα πρέπει να είναι τεχνολογίας μονοκρυσταλλικού πυριτίου και να έχουν συνολική ονομαστική ισχύ ίση με την ονομαστική ισχύ του συστήματος με απόκλιση ως -1%. Θα πρέπει να πληρούν στο σύνολό τους τις παρακάτω προδιαγραφές:

- 120 Φ/Β κυψέλες Half-Cut, τεχνολογίας Μονοκρυσταλλικού Πυριτίου PERC με 9 Bus-Bars
- Μέγιστη ονομαστική ισχύς άνω των 370Wp σε STC και απόδοση (module efficiency): 20.9%.
- Μέγιστη Τάση Λειτουργίας: 1.500VDC
- Αριθμός Junction Box & διόδων by-pass: 3 (IP68)
- Θερμοκρασιακός Συντελεστής Peak Power Temperature Coefficient: -0,35%/K
- Θερμοκρασία NOCT: 45°C ± 2
- Θετική απόκλιση ισχύος (positive tolerance): 0 ...+5WP
- Μηχανικές καταπονήσεις (IEC/EN 61215) | Max. Pressure/wind load: 5.400Pa / 2.400Pa
- Μήκος καλωδίων / Διατομή / Υλικό: 300 – 1.200 mm / 4mm² / Χαλκός (Cu)
- Διαστάσεις (Μήκος-Πλάτος-Ύψος (mm) / Βάρος (kg)): 1.755 – 1.038 – 35mm / 19.5kg
- 12 Έτη Εγγύηση Προϊόντος & 25 Έτη Γραμμική Εγγύηση Απόδοσης Ισχύος με το εξής σχήμα: 98% της ονομαστικής ισχύος το πρώτο έτος (1) και από τα έτη δύο (2) έως και είκοσι πέντε (25) 0.55% μέγιστη μείωση της ονομαστικής ισχύος του πλαισίου ετησίως επιτυγχάνοντας στο 15ο έτος το 91.2% και καταλήγοντας στο 25ο έτος στο 84.95% αντίστοιχα της ονομαστικής ισχύος σε STC (25oC, 1.5 A.M, 1000W/m²)
- ISO 9001 Πιστοποίηση ποιότητας.
- ISO 14001 Πιστοποίηση περιβαλλοντικής διαχείρισης.
- ISO 18001 Πιστοποίηση διαχείρισης υγείας και ασφάλειας.

- Κατασκευή σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα ποιότητας, με πιστοποιήσεις κατά: CE, IEC 61215, IEC 61730-1, IEC 61730-2, Πιστοποιητικό κυκλικής μηχανικής καταπόνησης IEC TS 62782, IEC 62716: TUV SUD Πιστοποιητικό αντοχής σε περιβάλλον υψηλής περιεκτικότητας σε αμμωνία, IEC 61701: TUV SUD Πιστοποιητικό αντοχής σε περιβάλλον υψηλής αλατότητας, IEC 60068: TUV SUD Πιστοποιητικό αντοχής σε περιβάλλον σκόνης και άμμου, IEC 62804: TUV SUD Πιστοποιητικό αντοχής στο φαινόμενο PID, IEC 63202-1:2019: Μέτρηση της υποβάθμισης λόγω του φαινομένου LID, IEC 62941:2019: Αναλυτικό σύστημα διαχείρισης ποιότητας και ποιοτικού ελέγχου
- Πιστοποίηση .PAN File από Ανεξάρτητο Φορέα
- Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος ή χονδρέμπορος στην Ελλάδα
- Να συγκαταλέγεται στη Λίστα Bloomberg New Energy Finance TIER-1 για κατασκευαστές Φ/Β πλαισίων και να διαθέτει τεχνική αξιολόγηση από τα ανεξάρτητα εργαστήρια PVEL (PV Evolution Labs)
- Αξιολόγηση χρηματοοικονομικής αξιοπιστίας (αξιόχρεου) από το PV Modultech (Bankability Rating): > από AA
- Ονομαστικός βαθμός απόδοσης ίσος ή μεγαλύτερος από 20,3%
- Μηχανική αντοχή Φ/Β πλαισίων στα 5400Pa για εμπρόσθια και 2400Pa για οπίσθια επιβάρυνση / καταπόνηση
- Περιμετρικό πλαίσιο κατασκευασμένο από ανοδιωμένο κράμα αλουμινίου
- Εξαιρετης ποιότητας κατασκευής κυτίου ακροδεκτών ως προς την προστασία έναντι υγρασίας και συγκεκριμένα κλάσης IP68
- Τα Φ/Β πλαίσια θα είναι όλα της ίδιας ονομαστικής ισχύος, η οποία θα είναι τουλάχιστον ίση με 370Wp / πλαίσιο, έχοντας την ίδια χρωματική απόχρωση και τις ίδιες γεωμετρικές διαστάσεις..

4.2. Αντιστροφέις Ισχύος (Inverters)

Οι αντιστροφέις θα πρέπει είναι τριφασικοί, τύπου στοιχειοσειράς (string inverter) δηλαδή θα συνδέουν τμήματα του Φ/Β συστήματος απευθείας στο δίκτυο. Οι προσφερόμενοι αντιστροφέις θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή και να μπορούν να δεχθούν το σύνολο της ισχύος των Φ/Β πλαισίων καθώς και να καλύψουν το σύνολο της ονομαστικής ισχύος ως ισχύ AC εξόδου. Η μέγιστη ισχύς εξόδου τους δε θα πρέπει να είναι άνω των 50kW.

Θα διαθέτουν όλες τις απαραίτητες από το ΔΕΔΔΗΕ πιστοποιήσεις για την εγκατάσταση και τη λειτουργία τους στο ηλεκτρικό δίκτυο και θα είναι πλήρως συμβατοί με τους σχετικούς κανονισμούς.

Θα έχουν ενσωματωμένες όλες τις διατάξεις ηλεκτρονόμων ορίου τάσης, ορίου συχνότητας, ασυμμετρίας τάσης και υπερέντασης ενώ υποχρεωτικά θα διαθέτουν προστασία έναντι του φαινομένου της νησιδοποίησης κάτι που σημαίνει ότι θα διακόπτουν αυτόματα τη λειτουργία τους σε περίπτωση διακοπής του δικτύου ΔΕΔΔΗΕ. Θα πρέπει να γίνει ομαδοποίηση των τμημάτων της εγκατάστασης με ενδεχόμενο διαφορετικό προσανατολισμό – κλίση – παράγοντες σκίασης ώστε να καταλήγει η κάθε ομάδα σε ανεξάρτητο MPP Tracker ή Inverter.

Γενικά οι αντιστροφέις θα πρέπει να πληρούν κατ' ελάχιστον τις κάτωθι απαιτήσεις:

- Τάση και συχνότητα των αντιστροφέων: οι προεπιλεγμένες τιμές ρυθμίσεων προστασιών ορίων τάσης και συχνότητας είναι από -20% έως +15% και +/-0,5Hz αντίστοιχα για σταθμούς στο διασυνδεδεμένο σύστημα και από -20% έως +15% και από 47,5Hz έως 51Hz για σταθμούς σε μη διασυνδεδεμένα νησιά.
Σε περίπτωση ενεργοποίησης των παραπάνω προστασιών ο χρόνος αποσύνδεσης θα πρέπει να είναι μικρότερος από 0,5 sec και ο χρόνος επανασύζευξης τουλάχιστον 3 λεπτά.

- Προστασία έναντι του φαινομένου νησιδοποίησης κατά το πρότυπο VDE 0126.

Επιπλέον:

- Ευφυής αρχιτεκτονική hardware για ασφαλή και εύκολη εγκατάσταση, καθώς και γρήγορη και άνετη πρόσβαση κατά τη συντήρηση, χωρίς αφαίρεση καλωδίων AC/DC.
- Τριφασική παραγωγή.
- ISO 9001 Πιστοποίηση ποιότητας.
- ISO 14001 Πιστοποίηση περιβαλλοντικής διαχείρισης.
- ISO 18001 Πιστοποίηση διαχείρισης υγείας και ασφάλειας.
- Μέγιστη απόδοση άνω του 98%
- Προστασία Κλάσης IP66 (AC connection area: IP65)
- Εύρος τάσης MPP τουλάχιστον μεταξύ των 600 έως 900VDC
- Μέγιστη τάση εισόδου 1000VDC
- Ενσωματωμένος διακόπτης φορτίου DC
- Διαθέτει ενσωματωμένους απαγωγείς υπερτάσεων τόσο στο DC όσο και στο AC, τύπου T1+2
- Απευθείας σύνδεση καλωδίων χαλκού και αλουμινίου με μέγιστη διατομή 240mm², χωρίς πρεσάρισμα ακροδεκτών
- Διπλό εξωτερικό μπροστινό περίβλημα και σύστημα ενεργητικής ψύξης
- Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος -40 °C έως 60 °C
- Δυνατότητα ρύθμισης συντελεστή ισχύος cosφ: 0-1 επαγωγικός/χωρητικός
- Απόδοση προσαρμογής MPP > 99,9% Θα πρέπει να διαθέτουν δυνατότητα επικοινωνίας μέσω Ethernet καθώς και μέσω Ασύρματης Ζεύξης.
- Θα πρέπει να συνοδεύονται από εργοστασιακή εγγύηση προϊόντος τουλάχιστον 7 ετών με δυνατότητα επέκτασης αυτής.
- Θα πρέπει το σύστημα τηλεμετρίας των νέων αντιστροφέων να είναι ενιαίο μαζί με το ήδη υφιστάμενο του λειτουργούντος Σταθμού ισχύος 100 kWp.

4.3. Σύστημα στήριξης Φ/Β πλαισίων

Η εγκατάσταση των Φ/Β πλαισίων θα γίνει σε σταθερές μεταλλικές βάσεις από γαλβανισμένο-εν-θερμό χάλυβα ή από προφίλ κράματος αλουμινίου.

Για την μελέτη των συστημάτων στήριξης πρέπει να θεωρηθούν τα μόνιμα φορτία, οι θερμοκρασιακές μεταβολές, το φορτίο χιονιού και το φορτίο ανέμου σύμφωνα με τις διατάξεις του Ευροκώδικα 1. Επιπλέον πρέπει να ληφθούν υπόψη τα δυναμικά φορτία όπως προκύπτουν βάση του φάσματος σχεδιασμού του ισχύοντος Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού 2000 (ΕΑΚ-2000) με τις συμπληρώσεις του 2003.

Επίσης θα πρέπει στη φάση του σχεδιασμού και της εγκατάστασης των συστημάτων στήριξης και των Φ/Β Πλαισίων να ληφθεί μέριμνα για τη συμβατότητα των διαφόρων υλικών του εξοπλισμού αυτού (Φ/Β Πλαίσια, συστήματα στήριξης, μηχανικές συνδέσεις μεταξύ τους, κλπ.) ώστε να μην εμφανίζονται ηλεκτροχημικές διαβρώσεις καθώς και τη χρήση κατάλληλων υλικών, όπου αυτό είναι απαραίτητο, για την αποφυγή τέτοιων προβλημάτων (χρήση διμεταλλικών επαφών, κατάλληλες βίδες, κλπ.).

Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να καλύπτει τις εξής προδιαγραφές:

- Σχεδιασμός βάσης σύμφωνα με Ευροκώδικα 1 και 9 (εφόσον περιλαμβάνονται κατασκευές αλουμινίου), για ταχύτητα ανέμου έως 33m/s
- Γρήγορη συναρμολόγηση με περαστές κοχλιωτές συνδέσεις, χρησιμοποιώντας εξαρτήματα ανοξείδωτου χάλυβα. (κατηγοριοποίηση σε κλάση 3 κατά Ευροκώδικα)

- Ρύθμιση για την απορρόφηση ανωμαλιών της οροφής 2cm
- Σωληνωτές τεγίδες
- Δυνατότητα για ενιαίες κατασκευές έως 40 μέτρα. Χρήση διαγώνιου συνδέσμου σταθεροποίησης, για αυξημένη δυσκαμψία σε πλευρικές μετακινήσεις.
- Κράμα αλουμινίου που χρησιμοποιείται: 606355 ή 606040.
- Εξαρτήματα από αλουμίνιο ή ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας A2-70.

Η αγκύρωσή τους θα πραγματοποιηθεί με τη μέθοδο της μπετόμπηξης. Η διατομή και το βάθος των αγκυρώσεων από σκυρόδεμα θα πρέπει να συνοδεύεται από κατάλληλη μελέτη του Αναδόχου. Οι πάσσαλοι θα είναι από χάλυβα εν θερμώ γαλβανισμένο μετά την κοπή. Μεταξύ της βάσης αλουμινίου και του πασσάλου θα πρέπει να τοποθετηθεί διμεταλλικό έλασμα ή έλασμα ανοξείδωτου χάλυβα, ενώ θα πρέπει να εξασφαλιστεί η ηλεκτρική αγωγιμότητα της βάσης και του πασσάλου αγκύρωσης.

Τα συστήματα στήριξης πρέπει να συνοδεύονται από τις παρακάτω εγγυήσεις:

- Εγγύηση στατικής επάρκειας
- Εγγύηση έναντι διάβρωσης κατ' ελάχιστο για 20 έτη από τον κατασκευαστή.

4.4. Σύστημα Γείωσης – Αντικεραυνικής Προστασίας

Στο Φ/Β Σταθμό εγκαθίσταται σύστημα γείωσης σύμφωνα με τις προδιαγραφές των Προτύπων και τις οδηγίες του ΔΕΔΔΗΕ. Στο σύστημα γείωσης θα συνδεθούν όλα τα μεταλλικά μέρη του Σταθμού ανεξαιρέτως. Το σύστημα γείωσης του έργου αποτελείται κατ'ελάχιστον από σύστημα ισοδυναμικής σύνδεσης με το δίκτυο γείωσης της υφιστάμενης εγκατάστασης. Επιπλέον ο Ανάδοχος οφείλει να εκπονήσει Μελέτη Αντικεραυνικής Προστασίας σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τη σειρά Προτύπων IECEN 62305 και να τηρήσει τα προβλεπόμενα με βάση τους παραπάνω Κανονισμούς. Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικά με βάση τα σχετικά Ευρωπαϊκά Πρότυπα της σειράς IECEN 50164.

4.5. Συστήματα Οδεύσεων

Για όλα τα υπέργεια μέρη σωληνώσεων θα χρησιμοποιηθούν σωληνώσεις με ιδιαίτερη αντοχή στην υπεριώδη ηλιακή ακτινοβολία, υψηλές μηχανικές αντοχές ακόμη και σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες (της τάξης των -25°C), αντιτρωκτική σύσταση και ιδιότητες μη διάδοσης της φλόγας. Η στεγανότητά τους θα είναι κλάσεως IP65 και η αντοχή στη συμπίεση τουλάχιστον 1250Nt/5 cm. Η κατασκευή τους είναι θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τα πρότυπα EN 61386.01, EN 61386.22 και EN 60670-1.

Οι Σχάρες που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι διάτρητες και γαλβανισμένες εν θερμώ ενώ για τις ενώσεις των επιμέρους τμημάτων τους θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι ειδικοί σύνδεσμοί τους.

Οι σωληνώσεις όλων των καλωδιώσεων που θα γίνονται υπογείως θα γίνονται με χρήση σωλήνων δομημένου διπλού τοιχώματος από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE) με UV προστασία για υπόγειες καλωδιώσεις. Θα αποτελούνται από δύο δομημένα τοιχώματα με το εξωτερικό να είναι ελικοειδές (spiral) για να εξασφαλίζει μεγαλύτερη αντοχή στην παραμόρφωση και την ελαστικότητα και το εσωτερικό λείο ώστε να διευκολύνει την εισαγωγή των καλωδίων. Θα πρέπει να παράγονται σύμφωνα με πρότυπα EN 50086-1 και EN 50086-2-4 και να καλύπτουν τις εξής προδιαγραφές:

- Εύρος θερμοκρασίας -5°C/+90°C
- Ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας ίση με 8 φορές την εξωτερική διάμετρο

- Αντοχή παραμόρφωσης 450 N με παραμόρφωση της εσωτερικής διαμέτρου ίση με 5% (σύμφωνα με την διάταξη EN 50086-2-4 CEI. 23-46)
- Μέγιστη αντοχή ελαστικότητας οδηγού καλωδίου 650 N
- Διηλεκτρική αντοχή 800 kV/cm.
- Ηλεκτρική αντοχή απομόνωσης 100 MΩ.

4.6.Καλωδιώσεις

Για όλες τις AC καλωδιώσεις Ισχύος Χαμηλής Τάσης θα χρησιμοποιηθούν καλώδια που θα καλύπτουν τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Πολύκλωνοι αγωγοί από εύκαμπτα χάλκινα σύρματα σύμφωνα με το DIN VDE 0295
- Μόνωση από λάστιχο αιθυλοπροπυλενίου τύπου G7
- Εσωτερική επένδυση από άνθυγρο βραδύκαυστο υλικό
- Τάση λειτουργίας 600/1000V
- Περιοχή θερμοκρασιών κανονικής λειτουργίας από -25°C έως +90 °C
- Ελάχιστη επιτρεπτή ακτίνα κάμψης ίση με 4 φορές την εξωτερική διάμετρο του καλωδίου

Για τις DC καλωδιώσεις από τις αναχωρήσεις των στοιχειοσειρών θα χρησιμοποιηθούν καλώδια τύπου Solarpu θα καλύπτουν τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Πολύκλωνοι αγωγοί σύμφωνα με το DIN VDE 0295
- Τάση λειτουργίας 900/1.500V
- Περιοχή θερμοκρασιών κανονικής λειτουργίας από -40°C έως +120 °C
- Ελάχιστη επιτρεπτή ακτίνα κάμψης ίση με 4 φορές την εξωτερική διάμετρο του καλωδίου

Για τις DC καλωδιώσεις από τους Υποπίνακες των στοιχειοσειρών μέχρι τις συνδέσεις των Invertersδύνανται να χρησιμοποιηθούν καλώδια τύπου NAYY υπό την προϋπόθεση ότι θα υπερκαλύπτουν τα επίπεδα τάσης λειτουργίας του συστήματος που τροφοδοτούν.

Για όλες τις καλωδιώσεις δικτύου τύπου ethernet θα χρησιμοποιηθούν καλώδια FTP εξωτερικών χώρων CAT6 που θα καλύπτουν τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Ηλεκτροστατική θωράκιση.
- Αποτελείται από τέσσερα ζεύγη μονόκλωνων αγωγών καθαρού χαλκού
- Η θωράκιση γίνεται με φύλλο αλουμινίου
- Περίβλημα από PVC με προστασία UV
- Η εξωτερική του διάμετρος είναι ίση με 6,1mm, το βάρος χαλκού είναι 18kg/km και το βάρος καλωδίου είναι ίσο με 42kg/km.
- Η επιτρεπτή ακτίνα κάμψης είναι ίση με 65mm.

Για τις καλωδιώσεις ασθενών ρευμάτων πέραν δικτύων τύπου Ethernet – εφόσον υπάρχουν – θα χρησιμοποιηθούν καλώδια LiYCY εξωτερικών χώρων CAT6που θα καλύπτουν τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Μόνωση αγωγών από PVC
- Εξωτερικός μανδύας από ειδικό PVC βραδύκαυστο, σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60332-1
- Πολύκλωνοι αγωγοί από συνεστραμμένα χάλκινα σύρματα, σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60228
- Θωράκιση από επικασσιτερωμένο χαλκό
- Περιοχή θερμοκρασιών από -30°C έως +80°C
- Ελάχιστη επιτρεπτή ακτίνα κάμψης ίση με 10 φορές την εξωτερική διάμετρο του καλωδίου
- Κατάλληλα για εγκατάσταση σε άμεση ταφή

Στο AC τμήμα του κυκλώματος Μέσης Τάσης θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί καλώδιο τύπου N2XSΥ με τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά του:

- Ιδιαίτερα ανθεκτικό σε χαμηλές θερμοκρασίες
- Κατάλληλο για εγκατάσταση σε έδαφος, σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους
- Η κωδικοποίηση των αγωγών είναι με τον χρωματικό κώδικα σύμφωνα με το DIN VDE 0293
- Η μόνωση των αγωγών είναι από PVC καθώς και ο εξωτερικός μανδύας είναι από βραδύκαυστο PVC κατά IEC 332-1

Οι καλωδιώσεις των οδύσεων Μέσης Τάσης θα πρέπει να γίνουν άμεσα εντός των χανδάκων, αφού πρώτα έχει τοποθετηθεί στον πυθμένα τους μια στρώση άμμου ποταμού με προσκόμιση κατάλληλης βεβαίωσης ή πιστοποιητικού πάχους της τάξης των 10cm, δεδομένου ότι ο τύπος καλωδίων προδιαγράφεται ως άμεσης ταφής. Μεταξύ των καλωδίων Μ.Τ. σε κάθε όδευση θα πρέπει να υπάρχει απόσταση 15cm, ενώ θα πρέπει να προβλέπεται και μια τέταρτη όδευση εφεδρείας παράλληλα με τις τρεις βασικές. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην κάμψη των καλωδιώσεων, ώστε να μην είναι περισσότερη της προδιαγραφόμενης, όπως περιγράφεται στα σχετικά datasheets των κατασκευαστών καλωδίων. Μετά την τοποθέτησή τους, τα αντίστοιχα χαντάκια θα πρέπει να πληρώνονται κατά 20cm με άμμο. Στη συνέχεια θα τοποθετούνται πλάκες από σκυρόδεμα με σήμανση Μ.Τ. Οι άκρες των καλωδιώσεων Μ.Τ. τερματίζονται με την πρόσθεση κως και ψυχροσυστελλόμενων ακροκιβωτίων. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίνεται στη διαδικασία τοποθέτησής τους. Η αφαίρεση του εξωτερικού μανδύα του καλωδίου Μ.Τ. θα πρέπει να γίνει με ειδικό εξοπλισμό και σε μήκος σύμφωνο με τις οδηγίες του κατασκευαστή του ακροκιβωτίου. Το ίδιο ισχύει και για την πρόσθεση μαστιχοταινίας και λοιπών τύπων ταινίας και υλικών (ενδεικτικά ταινίες τύπου Scotch 70, γράσο σιλικόνης κτλ). Οι άκρες των καλωδιώσεων που τερματίζονται εντός του Υ/Σ θα πρέπει να συνδέονται στις κατάλληλες θέσεις που προβλέπονται από τον κατασκευαστή του. Στην πλευρά σύνδεσης με το δίκτυο Μ.Τ. του ΔΕΔΔΗΕ ανέρχονται στο στύλο του σημείου σύνδεσης οδεύοντας σε διάτρητη γαλβανισμένη σχάρα όπου στηρίζονται μέσω κατάλληλης κατασκευής (αετός Μ.Τ.) στην κορυφή του.

4.7. Πίνακες – Λοιπό Ηλεκτρολογικό Υλικό

Κατ' ελάχιστον θα περιλαμβάνεται ένας Γενικός Πίνακας του Φ/Β σταθμού, καθώς αναλόγως των ακριβών σχεδίων υλοποίησης, επιπλέον Πίνακες AC ή Πίνακες DC στους Inverters. Για το σύστημα των 200kWp θα πρέπει να εγκατασταθεί ένας Πίνακας Χαμηλής Τάσης τύπου Pillar ο οποίος θα παραλάβει και την ισχύ από τον υφιστάμενο Σταθμό 100kWp. Για το νέο σύστημα ο Γενικός Πίνακας θα περιλαμβάνεται μέσα στον Υποσταθμό.

Ο Γενικός Πίνακας τύπου Pillar (πίνακας μέσα σε πίνακα) θα πρέπει να είναι πολυεστερικός, με κατάλληλες διαστάσεις ώστε να επιτυγχάνεται εφεδρεία της τάξης του 40% κατ' ελάχιστον. Ο βαθμός προστασίας του πίνακα θα πρέπει να είναι IP 65 τουλάχιστον (σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60529) και θα πρέπει να είναι πλήρως συμμορφωμένος με το πρότυπο IEC 62208 ενώ η βαφή του είναι χρώματος θα πρέπει να RAL-7032. Η μονωτική αντοχή του πίνακα θα πρέπει να είναι 5000V, η θερμοκρασία λειτουργίας από -50°C έως +150°C, η αντοχή σε φωτιά θα πρέπει να είναι 960°C για 30sec, ενώ θα πρέπει να έχει εξαιρετική αντοχή στις καιρικές συνθήκες και τα διαβρωτικά μέσα. Όλο το pillar θα πρέπει να τοποθετηθεί πάνω σε μεταλλική βάση ύψους 300mm. Στην κάτω πλευρά του πίνακα θα υπάρχουν στυπιοθλίπτες για την είσοδο όλων των καλωδίων μέσα στον πίνακα. Το πεδίο θα πρέπει να διαθέτει εσωτερικά κατάλληλες βάσεις για την τοποθέτηση του ηλεκτρονικού εξοπλισμού του πάρκου (σύστημα τηλεμετρίας, εξοπλισμός συστήματος ασφαλείας).

Ο γενικός διακόπτης του πίνακα θα πρέπει να είναι τετραπολικός αυτόματος διακόπτης ισχύος ονομαστικής έντασης και ρύθμισης με βάση τα προβλεπόμενα εκ του τυποποιημένου μεγέθους παροχής του ΔΕΔΔΗΕ και ικανότητα διακοπής 16kA τουλάχιστον.

Ο πίνακας θα πρέπει να έχει ένα απαγωγό κρουστικών υπερτάσεων T1 + T2 με $I_{imp}=32kA$, $I_n=50kA$ και $I_{max}=150kA$. Ο απαγωγός θα πρέπει να προστατεύεται από ένα τετραπολικό μικροαυτόματο διακόπτη ράγας.

Επίσης, θα πρέπει να έχει ένα αναλυτή ενέργειας μονής εγγραφής ο οποίος θα προστατεύεται από μία ασφαλειοθήκη με ασφάλειες τήξεως 4A. Τέλος, θα πρέπει να συνοδεύεται από 3 μετασχηματιστές έντασης 150/5A, 3VA, ακρίβειας 0,5.

Οι αφίξεις από τους πίνακες ομαδοποίησης θα πρέπει να προστατεύονται από τετραπολικούς μικροαυτόματους διακόπτες ράγας, ανάλογης ονομαστικής έντασης.

Τέλος, θα πρέπει να περιέχει κάποιες τυπικές αναχωρήσεις για τα βοηθητικά κυκλώματα (ιδιοκαταναλώσεις). Όλες οι αναχωρήσεις των βοηθητικών κυκλωμάτων θα πρέπει να τροφοδοτούνται μετά από διακόπτη διαρροής έντασης τύπου AC, 4 πόλων, 40A, 30mA. Όλες οι αναχωρήσεις των βοηθητικών κυκλωμάτων θα πρέπει να προστατεύονται με μικροαυτόματους διακόπτες ράγας σειράς, ανάλογης ονομαστικής έντασης. Ειδικά αν υπάρχει κύκλωμα περιμετρικού φωτισμού, αυτό θα πρέπει να ελέγχεται από ρελέ ισχύος ράγας και ημερήσιο μηχανικό χρονοδιακόπτη με αυτονομία από διακοπές τάσης.

Όλες οι καλωδιώσεις θα πρέπει να συνδέονται σε κλέμες ράγας από πολυαμίδιο 6.6, κατάλληλης διατομής και χρωματισμού, αντοχής σε θερμοκρασίες από $-40^{\circ}C$ ως $+105^{\circ}C$.

Για τη διατήρηση χαμηλής θερμοκρασίας μέσα στο Pillar θα πρέπει να υπάρχουν δύο οπές για την είσοδο - έξοδο του αέρα με αντιστοιχούς ανεμιστήρες και ενσωματωμένα φίλτρα. Ο πίνακας θα πρέπει να συνοδεύεται από πολυγραμμικά σχέδια, τα οποία θα πρέπει να περιέχονται μέσα σε ειδική σχεδιοθήκη και θα πρέπει να διαθέτει σε εμφανές σημείο ταμπέλα με τα χαρακτηριστικά του. Στον Πίνακα αυτό θα συνδεθεί η έξοδος του υφιστάμενου Πίνακα σε κατάλληλο μέσο προστασίας με ιδιαίτερη προσοχή στην επιλογικότητα των μέσων.

Αν χρειαστεί Πίνακας για την εγκατάσταση των αντικεραυνικών διατάξεων της DC πλευράς (σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η ενσωμάτωση μέσα στους Αντιστροφείς) ή για την ομαδοποίηση στοιχειοσειρών (strings), αυτός θα καλύπτει τις παραπάνω απαιτήσεις, αναφορικά με τον τύπο του κυτίου, τον τρόπο εισόδου καθώς και τον τρόπο σύνδεσης των καλωδιώσεων DC.

Στη DC πλευρά των αντιστροφών θα εγκατασταθούν διατάξεις κρουστικών απαγωγών υπερτάσεων T2 1.000 Vdc κατ' ελάχιστον ή T1+2 εφόσον από την Εκτίμηση Κινδύνου Αντικεραυνικής Προστασίας προκύπτει ότι απαιτείται σύστημα άμεσης σύλληψης κεραυνικών πληγμάτων.

4.8. Σύστημα επιτήρησης Φ/Β σταθμού

Το σύστημα επιτήρησης θα παρέχει την δυνατότητα παρακολούθησης της απόδοσης και της παραγωγής του συστήματός οποιαδήποτε στιγμή και από οπουδήποτε μέσω Internet, εφόσον υπάρχει αυτή η δυνατότητα. Επιπλέον, θα πρέπει να εγκατασταθεί σύστημα το οποίο θα λαμβάνει μετρήσεις στην πλευρά των καταναλώσεων ώστε να επιτυγχάνεται η ταυτόχρονη απομακρυσμένη παρακολούθηση της ενεργειακής κατανάλωσης της εγκατάστασης μαζί με την παραγωγή του Φ/Β Συστήματος. Το σύστημα καταγραφής δεδομένων θα έχει την δυνατότητα συνεχούς καταγραφής δεδομένων. Οι μετρήσεις θα καταγράφονται σε ρυθμιζόμενα τακτά χρονικά διαστήματα και το σύστημα θα μπορεί να αποθηκεύει τα δεδομένα για περίοδο τουλάχιστον ενός έτους.

Τα δεδομένα που θα καταγράφονται από το σύστημα θα περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα παρακάτω:

- Μέτρηση της DC ενέργειας, DC ρεύματος και DC τάσης
- Μέτρηση της AC ενέργειας, AC ρεύματος και AC τάσης
- Μέτρηση της συνολικής παραγόμενης ενέργειας του Φ/Β συστήματος
- Μέτρηση του performance ratio της εγκατάστασης
- Μέτρηση του δείκτη διαθεσιμότητας του Φ/Β πάρκου αλλά και των αντιστροφών τάσης
- Μέτρηση του δείκτη υγείας του πάρκου
- Μέτρηση Grid Injected Power
- Μέτρηση της θερμοκρασίας κυψέλης. Μέτρηση θερμοκρασίας περιβάλλοντος
- Μέτρηση ηλιακής ακτινοβολίας (Global Solar Irradiation)
- Μέτρηση ταχύτητας ανέμου

και επιπλέον θα έχει την δυνατότητα εντοπισμού σφαλμάτων αντίστασης μόνωσης R-ISO. Ο ανάδοχος θα προσφέρει και θα εγκαταστήσει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό αισθητήρων καθώς και τις απαραίτητες καλωδιώσεις για να είναι εφικτές όλες οι παραπάνω μετρήσεις. Όλα τα δεδομένα μετρήσεων θα πρέπει να συλλέγονται σε ένα κεντρικό τοπικό σύστημα που θα βρίσκεται στην Φ/Β εγκατάσταση. Θα πρέπει να δίδεται πρόσβαση στα παραπάνω δεδομένα μετρήσεων που θα αποθηκεύονται στο τοπικό κεντρικό σύστημα μέσω καλά τεκμηριωμένης προγραμματιστικής διεπαφής (API) (πχ με χρήση πρωτοκόλλου JASON). Η διασύνδεση του τοπικού κεντρικού συστήματος με τα πληροφοριακά συστήματα της Αναθέτουσας Αρχής θα γίνεται με χρήση του πρωτοκόλλου TCP/IP. Η εγκατάσταση του απαιτούμενου κεντρικού τοπικού συστήματος μαζί με τα απαραίτητα υποσυστήματα του θα πρέπει να γίνει σε κατάλληλο πίνακα/κυτίο προστασίας τουλάχιστον IP65, ώστε να παρέχεται προστασία στον εγκατεστημένο εξοπλισμό από τις περιβαλλοντολογικές συνθήκες. Στον συγκεκριμένο πίνακα/κυτίο θα πρέπει να ενσωματωθεί κατάλληλος μηχανισμός απαγωγής θερμού αέρα με προστασία εισαγωγής ξένων σωμάτων για την αποφυγή υπερθέρμανσης του εξοπλισμού. Στον συγκεκριμένο πίνακα/κυτίο θα γίνει επίσης η εγκατάσταση και του δικτυακού εξοπλισμού και των καλωδιώσεων που απαιτούνται για την διασύνδεση των επιμέρους τοπικών συστημάτων παρακολούθησης και ελέγχου της Φ/Β εγκατάστασης (πχ IP κάμερες).

Ο ανάδοχος θα παρέχει και θα εγκαταστήσει κατάλληλο λογισμικό εφαρμογής, συμβατό με τους καταγραφείς δεδομένων. Η πρόσβαση στα δεδομένα όλων των καταγραφών δεδομένων θα γίνεται από ένα κεντρικό σύστημα ελέγχου και παρακολούθησης. Το λογισμικό θα είναι ικανό για τις παρακάτω λειτουργίες:

- Πρόσβαση στο σύστημα μέσω Web περιβάλλοντος
- Ανάλυση των δεδομένων και παρουσίαση τους σε μορφή διαγραμμάτων
- Διαγραμματική απεικόνιση των δεδομένων
- Διαχείριση συναγερμών. Το σύστημα θα είναι ικανό να αποστέλλει τους απαραίτητους συναγερμούς μέσω email.
- Παραγωγή συγκεκριμένων / τροποποιησίων εκθέσεων ανάλογα με τις ανάγκες του αναθέτουσας αρχής
- Δυνατότητα προβολής ιστορικών δεδομένων

Επιπλέον, πρέπει να δίνεται η δυνατότητα εξαγωγής των δεδομένων σε ηλεκτρονική επεξεργάσιμη μορφή (raw data).

4.9.Πίνακες Απομόνωσης και Διακλάδωσης – Μετρητικές Διατάξεις για την επέκταση του Υφιστάμενου

Οι Πίνακες Απομόνωσης και Διακλάδωσης θα είναι σύμφωνοι με τα προβλεπόμενα από τα τεχνικά εγχειρίδια του ΔΕΔΔΗΕ. Θα είναι επίτοιχοι, πολυεστερικοί. Ο βαθμός προστασίας θα είναι IP 66 σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60529. Ο βαθμός αντοχής σε μηχανική καταπόνηση σύμφωνα με το IEC 62262, θα είναι IK10. Το κιβώτιο θα είναι πλήρως συμμορφωμένο με το πρότυπο IEC 62208 και το χρώμα του θα είναι RAL-7035. Η μονωτική αντοχή του κάθε κιβωτίου θα είναι 5000 V, η θερμοκρασία λειτουργίας από -50°C έως +150°C, η αντοχή σε φωτιά είναι 960°C για 30s, ενώ θα έχει εξαιρετική αντοχή στις καιρικές συνθήκες και τα διαβρωτικά μέσα. Στην κάτω πλευρά θα υπάρχουν στυπιοθλίπτες IP68 για την είσοδο όλων των καλωδίων μέσα στον πίνακα.

Ο πίνακας απομόνωσης ο οποίος θα περιέχει το μέσο προστασίας – απομόνωσης και θα αποχωρεί το καλώδιο της παροχής του Φ/Β. Το μέσο προστασίας θα είναι 4P και θα παρέχει προστασία ένταση υπερέντασης και βραχυκυκλώματος ενώ η ονομαστική του ένταση θα είναι σύμφωνη με την ονομαστική ένταση του Φ/Β σταθμού.

Ο Μετρητής 1 που θα προσφερθεί, όπως ορίζεται από το ΔΕΔΔΗΕ, θα πρέπει να είναι σύμφωνος με τις προδιαγραφές που ορίζει ο Διαχειριστής του Δικτύου στα σχετικά έγγραφα του ενώ θα πρέπει να έχει πιστοποιηθεί με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου. Το ίδιο ισχύει και για τη μονάδα επικοινωνίας GSM του μετρητή. Επιπλέον, ο Ανάδοχος οφείλει να εγκαταστήσει το Μετρητή 1 σε κυτίο σύμφωνο με τις προδιαγραφές που θέτει ο ΔΕΔΔΗΕ.

Αναφορικά με τη σύνδεση της γραμμής του Φ/Β από το Μετρητή 1 συστήματος στο ζυγό του Γενικού Πίνακα Χαμηλής Τάσης, ο Ανάδοχος θα πρέπει να τηρήσει με απόλυτη ακρίβεια τις προδιαγραφές του ΔΕΔΔΗΕ αναφορικά με την επιτήρηση των διαφόρων μεγεθών και την αντινησιδοποίηση, όπως προδιαγράφεται στα σχετικά εγχειρίδια του Διαχειριστή.

Οι μετρητικές διατάξεις θα εγκατασταθούν στις θέσεις που θα υποδείξει ο ΔΕΔΔΗΕ.

4.10.Προκατασκευασμένος Οικίσκος Υποσταθμού Μέσης Τάσης

Ο συνεπυγμένος υπαίθριος υποσταθμός (Υ/Σ) θα είναι σχεδιασμένος να λειτουργεί σε δίκτυα από 1-24 KV και να τροφοδοτεί δίκτυα Χ.Τ. Θα αποτελείται από τον κύριο εξοπλισμό που ακολουθεί:

- Το εξωτερικό περίβλημα
- Τον πίνακα Μ.Τ.
- Τον μετασχηματιστή
- Την πυκνωτική μονάδα σταθερής αντιστάθμισης
- Τον πίνακα Χ.Τ.
- Βοηθητικά εξαρτήματα λειτουργίας

Ο Υ/Σ θα πρέπει υποχρεωτικά να είναι κατασκευασμένος για:

- Γρήγορη εγκατάσταση σε βάση από μπετόν χωρίς καμιά επί τόπου συναρμολόγηση
- Ελάχιστη συντήρηση
- Ασφάλεια για χρήστες και κοινό
- Εσωτερικό χειρισμό των πινάκων Μ.Τ και Χ.Τ.
- Για μεταφορά με όλο τον εξοπλισμό του

Ο οικίσκος θα είναι σχεδιασμένος ειδικά προκειμένου να στεγάσει ηλεκτρονικό – ηλεκτρολογικό εξοπλισμό. Η κατασκευή της οροφής του οικίσκου θα εξασφαλίζει την πλήρη στεγανότητα του οικίσκου. Ο οικίσκος θα

μπορεί να τοποθετηθεί σε βάση από μπετόν επί της οποίας θα πακτώνεται με βύσματα. Η μεταφορά του θα γίνεται με ανάρτηση από τέσσερα (4) σταθερά σημεία που θα βρίσκονται στην οροφή του οικίσκου.

Ο προτεινόμενος οικίσκος θα είναι συνολικών ενδεικτικών εξωτερικών διαστάσεων (Μήκος x Πλάτος x Ύψος), 6,0 x 2,46 x 2,8 m, και θα αποτελείται από τρία φυσικά διαμερίσματα:

- Διαμέρισμα πινάκα ΜΤ
- Διαμέρισμα Μ/Σ
- Διαμέρισμα πινάκα ΧΤ

Η βάση του οικίσκου θα είναι κατασκευασμένη από γαλβανισμένη εν θερμώ λαμαρίνα πάχους 4mm και θα φέρει εγκάρσιες τραβέρσες πάχους 4mm ώστε να αναλαμβάνεται ασφαλώς, χωρίς υπέρβαση του επιτρεπόμενου βέλους κάμψης, το προβλεπόμενο φορτίο.

Στο διαμέρισμα του Μ/Σ, το δάπεδο θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο για την εύκολη μετακίνηση του Μ/Σ σε περίπτωση συντήρησης. Όταν όλη η κατασκευή είναι συγκολλημένη, η βάση θα γαλβανίζεται εν θερμώ.

Στις τέσσερις (4) γωνίες του οικίσκου θα βιδώνονται ορθοστάτες, από προφίλ γαλβανισμένης εν θερμώ λαμαρίνας, οι οποίοι θα συνδέονται μεταξύ τους με τραβέρσες από προφίλ λαμαρίνας σχηματίζοντας έτσι ένα άκαμπτο ικρίωμα επί του οποίου θα στερεώνονται τα τοιχώματα του οικίσκου.

Τα τοιχώματα του οικίσκου θα αποτελούνται από θερμομονωτικά panel πολυουρεθάνης πάχους 40mm που θα συνδέονται μεταξύ τους στεγανά.

Η οροφή θα είναι κατασκευασμένη από τραπεζοειδούς διατομής panel πολυουρεθάνης (πυκνότητα πολυουρεθάνης 42kg/m³) μέσου πάχους 50mm των οποίων θα είναι γαλβανισμένη εν θερμώ και βαμμένη με πολυεστερική βαφή λευκής απόχρωσης.

Τα panel της οροφής θα συνδέονται μεταξύ τους, έτσι ώστε να αποτελούν ένα ενιαίο τεμάχιο, το οποίο θα τοποθετείται σαν καπάκι στα τοιχώματα του οικίσκου εξασφαλίζοντας τη στεγανότητα και την απορροή των υδάτων. Μεταξύ της οροφής και των πλευρικών τοιχωμάτων θα τοποθετείται «μονωτικός πηλός» (μαστίχα) υψηλής αντοχής στις μεταβολές θερμοκρασίας και στην πάροδο του χρόνου. Τέλος ο αρμός οροφής – τοιχωμάτων θα καλύπτεται περιμετρικά με ειδικό στεγανοποιητικό υλικό (τύπου CERESIT-CP42). Στις 2 πλευρές οροφής του οικίσκου θα τοποθετούνται υδρορροές.

Ο οικίσκος θα είναι εξοπλισμένος με:

- μία (1) δίφυλλη πόρτα στο διαμέρισμα του Μ/Σ εξοπλισμένη με περσίδες διαστάσεων σύμφωνα με τη μελέτη αερισμού για τον επαρκή αερισμό του διαμερίσματος του ΜΤ.
- μία (1) μονόφυλλη πόρτα στο διαμέρισμα ΜΤ.
- μία (1) μονόφυλλη πόρτα στο διαμέρισμα ΧΤ.

Η πόρτα και ο σκελετός της θα κατασκευάζονται από προφίλ αλουμινίου βαρέως τύπου, εντός των οποίων θα τοποθετείται ειδικό μονωτικό υλικό για την αποφυγή θερμογεφυρών.

Με τη χρήση ενιαίας περιμετρικής κάσας και την τοποθέτηση ειδικών ελαστικών προφίλ από EPDM μεταξύ κάσας και πόρτας θα επιτυγχάνεται απολύτως στεγανή συναρμογή.

Ο οικίσκος θα είναι εξοπλισμένος με τρία φωτιστικά εξωτερικού χώρου, ένα στο κάθε διαμέρισμα. Τα κυκλώματα φωτισμού θα κατασκευάζονται με αγωγούς διατομής 1,5mm². Γενικά οι γραμμές θα οδεύουν στα οριζόντια τμήματα σε πλαστικό κανάλι.

Ο οικίσκος θα φέρει εξωτερικά δυο εμφανή σημεία γείωσης. Στην βάση τοποθέτησης του οικίσκου θα πρέπει να προβλεφθεί εγκατάσταση θεμελιακής γείωσης με 4 αναμονές Φ10. Οι εν λόγω αναμονές θα συνδέονται αγωγή με τους απαγωγούς (αγωγούς καθόδου) του συστήματος αντικεραυνικής προστασίας και την μεταλλική κατασκευή του οικίσκου.

Περιμετρικά στην οροφή του οικίσκου θα εγκαθίσταται σύστημα αντικεραυνικής προστασίας (τύπου κλωβού), που θα περιλαμβάνει την τοποθέτηση περιμετρικά στην οροφή συλλεκτήριου αγωγού Φ10 και τέσσερις αγωγούς καθόδου Φ10.

Ιδιαίτερη μέριμνα θα πρέπει να δοθεί στη γείωση του οικίσκου η οποία θα πρέπει να είναι περιμετρική σε όλα τα διαμερίσματα ελάχιστης διατομής 30x3mm χαλκού. Θα υπάρχει εξοπλισμός για την αποφυγή κύλισης του Μ/Σ (no roll) και διαχωριστικό panel πολυουρεθάνης μεταξύ των διαμερισμάτων ΜΤ, ΧΤ και Μ/Σ πάχους 40mm.

Ο οικίσκος θα είναι εξοπλισμένος με ειδικά διαστασιολογημένα ανοίγματα αερισμού στα διαμερίσματα ΜΤ και ΧΤ. Η εσωτερική πλευρά του ανοίγματος θα είναι καλυμμένη από περσίδες αλουμινίου ενώ η εξωτερική πλευρά από μεταλλικό κάλυμμα.

Στο διαμέρισμα του μετασχηματιστή θα υπάρχουν 2 ανεμιστήρες διαστασιολογημένοι ανάλογα με την ισχύ του μετασχηματιστή για επαρκή αερισμό. Ο κάθε ανεμιστήρας από μόνος του θα είναι ικανός να επιτρέπει τον πλήρη αερισμό του χώρου ενώ ο δεύτερος θα ενεργοποιείται κατόπιν ενεργοποίησης της υψηλής θερμοκρασίας από το όργανο προστασίας του Μ/Σ.

Επί της μεταλλικής βάσης του οικίσκου θα έχουν προβλεφθεί τέσσερα (4) σημεία για την ανάρτησή του κατά την φόρτωση – εκφόρτωση με όλο τον εξοπλισμό εγκατεστημένο.

Ο εξοπλισμός που αναφέρθηκε παραπάνω για τον προκατασκευασμένο υποσταθμό (οικίσκο ΜΤ/ΧΤ) θα πρέπει να έχει σχεδιαστεί, κατασκευαστεί και δοκιμαστεί σύμφωνα με τα εξής Πρότυπα:

- | | |
|--|------------------|
| • Προκατασκευασμένοι υποσταθμοί ΜΤ/ΧΤ | IEC 62271 - 202 |
| • Κοινές προδιαγραφές για πίνακες μέσης τάσης | IEC 62271-1 |
| • Πίνακες μέσης τάσης με μεταλλικό περίβλημα και IAC | IEC 62271-200 |
| • Αυτόματοι διακόπτες ισχύος μέσης τάσης AC | IEC 62271-100 |
| • Ασφαλειο-αποζεύκτες φορτίου μέσης τάσης | IEC 62271-105 |
| • Αποζεύκτες και γειωτές μέσης τάσης AC | IEC 62271-102 |
| • Διακόπτες φορτίου υψηλής τάσης 1kV<U< 52kV | IEC 62271-103 |
| • Μετασχηματιστές έντασης | IEC 61869-1και 2 |
| • Μετασχηματιστές τάσης | IEC 61869-1και 3 |
| • Ασφάλειες υψηλής τάσης | IEC 60282-1 |
| • Ηλεκτρονόμοι προστασίας | IEC 60255 |
| • Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα | IEC 61000-4-4 |
| • Δείκτης προστασίας περιβλημάτων(IP) | IEC 60529 |
| • VPIs για ένδειξη τάσης | IEC 60598 |
| • Μετασχηματιστές ισχύος | IEC 60076 |
| • Πίνακες χαμηλής τάσης | IEC 61439 |

Τα Πεδία Μέσης Τάσης συνιστούν μια σειρά λειτουργικών μονάδων, κάθε μία από τις οποίες μπορεί να περιλαμβάνει:

- Διακοπτικό εξοπλισμό (αποζεύκτης φορτίου, αυτόματος διακόπτης ισχύος, ηλεκτρονόμος προστασίας, αποζεύκτης) σταθερού τύπου ή αποσπώμενου τύπου, ο οποίος βρίσκεται είτε σε περιβάλλον εξαφθοριούχου θείου (SF6) είτε σε κενό όπως συμβαίνει με τους διακόπτες αυτόματου ισχύος.
- Προκατασκευασμένο, μεταλλο ενδεδυμένο πεδίο που χρησιμοποιεί ως διηλεκτρικό μέσο ζυγών τον αέρα και περιέχει τον παραπάνω διακοπτικό εξοπλισμό.

Τα Πεδία Μέσης Τάσης πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις που αφορούν την ασφάλεια του προσωπικού, την εγκατάσταση, την σωστή διαδοχή χειρισμών καθώς και την περιβαλλοντική προστασία.

Τα Πεδία και ο εξοπλισμός πρέπει να έχουν σχεδιαστεί, κατασκευαστεί και ελεγχθεί σύμφωνα με τα παρακάτω πρότυπα:

- | | |
|---|---------------|
| • Πίνακες μέσης τάσης με μεταλλικό περίβλημα(1 το 52kV) | IEC 62271-200 |
| • Διακόπτες μέσης τάσης AC | IEC 62271-103 |
| • Αποζεύκτες και γειωτές μέσης τάσης AC | IEC 62271-102 |
| • Αυτόματοι διακόπτες ισχύος μέσης τάσης AC | IEC 62271-100 |
| • Ηλεκτρονόμοι ισχύος μέσης τάσης AC | IEC 60 470 |
| • Συνδυασμένοι διακόπτες με ασφάλειες, μέσης τάσης | IEC 62271-105 |
| • Μετασχηματιστές έντασης | IEC 60 044-1 |
| • Μετασχηματιστές τάσης | IEC 60 044-2 |
| • Αισθητήρες ρεύματος | IEC 60 044-8 |
| • Ασφάλειες υψηλής τάσης | IEC 60 282-1 |
| • Ηλεκτρονόμοι προστασίας | IEC 60 255 |
| • Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα για μετρήσεις και όργανα ελέγχου | IEC 60 801 |
| • Δείκτης προστασίας περιβλημάτων (IP) | IEC 60 529 |

Το σύστημα ποιότητας για το σχεδιασμό και την κατασκευή των Πεδίων πρέπει να είναι εναρμονισμένο με τις απαιτήσεις και τα πρότυπα των κανονισμών ποιότητας ISO 9001.

Τα Πεδία διαθέτουν τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ονομαστική τάση λειτουργίας: 24 kV
- Συχνότητα λειτουργίας: 50 Hz
- Ονομαστική ένταση ζυγών: 630 A
- Ονομαστικό ρεύμα διακοπών φορτίου: 630 A
- Ονομαστικό ρεύμα αποζευκτών: 630 A
- Κρουστική αντοχή: 125 kV
- Βιομηχανική τάση μικρής διάρκειας: 50 kV / 1 min
- Μέγιστο ρεύμα και διάρκεια βραχυκυκλώματος: 16 kA / 1 sec (40 kA κορυφή)
- Δοκιμή αντοχής εσωτερικού τόξου AFL-R: 12,5 kA / 1 sec
- Διαμερισματοποίηση πεδίων : LSC2A
- Βαθμός προστασίας εξωτερικού περιβλήματος:IP3X
- Βαθμός προστασίας μεταξύ διαμερισμάτων:IP2X
- Τάση βοηθητικών κυκλωμάτων 230 Vac

- Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος: -20 ~ 40 οC
- Μέγιστο ύψος λειτουργίας: 1000 m
- Ύψος πεδίου: 1600 ή 2050 mm
- Πλάτος πεδίου: 375 ή 500 ή 750 mm
- Βάθος πεδίου: 940 ή 1220 mm

Τα Πεδία πρέπει να κατηγοριοποιούνται ως LSC2A-PI σύμφωνα με το πρότυπο IEC 62271-200, που αφορά στην κατασκευή πινάκων μέσης τάσης από 1-52 kV και είναι κατάλληλοι για εσωτερική εγκατάσταση. Τα πεδία πρέπει να διαθέτουν τέσσερα ή πέντε ξεχωριστά διαμερίσματα ως ακολούθως:

- Χώρος ζυγών.
- Χώρος συνδέσεως καλωδίων ισχύος / ασφαλειών.
- Χώρος διακόπτη φορτίου / αποζεύκτη.
- Χώρος Διακόπτη Ισχύος.
- Χώρος μηχανισμού διακόπτη φορτίου / αποζεύκτη.
- Χώρος χαμηλής τάσης (ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε εφαρμογής).
- Χώρος εκτόνωσης αερίων εσωτερικού τόξου.

Οι διακόπτες που χρησιμοποιούν το SF6 ως μονωτικό και διακοπτικό μέσο, χαρακτηρίζονται από την κατασκευαστική τους ιδιοσημία να μην απαιτείται επαναπλήρωση καθ' όλη τη διάρκεια ζωής τους, κατά τα πρότυπα IEC. Ο διακόπτης πρέπει να έχει 3 θέσεις : κλειστός/ανοιχτός/γειωμένος. Θα συνδυάζει λειτουργίες απόζευξης και διακοπής. Ο γειωτής έχει ικανότητα ζεύξης σε βραχυκύκλωμα. Στην περίπτωση κυψέλης ασφαλειοδιακόπτη φορτίου η τήξη της ασφάλειας προκαλεί το άνοιγμα του διακόπτη φορτίου.

Θα χρησιμοποιηθούν αυτόματοι διακόπτες ισχύος που χρησιμοποιούν το SF6 ως μονωτικό και διακοπτικό μέσο. Θα είναι κλειστού τύπου και θα τηρούν τα πρότυπα IEC. Δεν θα πρέπει να απαιτείται επαναπλήρωση τους με SF6 καθ' όλη τη διάρκεια ζωής τους η οποία θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίση με 30 έτη. Ο αυτόματος διακόπτης ισχύος θα πρέπει να μπορεί να εξοπλιστεί με κινητήρα για την τάνυση του ελατηρίου, πηνία ανοίγματος και κλεισίματος και βοηθητικές επαφές για ένδειξη θέσης.

Οι Μ/Σ έντασης που θα χρησιμοποιούνται για προστασία και μέτρηση θα πρέπει να είναι είτε συμβατικού τύπου είτε αισθητήρες ρεύματος χαμηλής ισχύος σύμφωνα με το IEC 60044-8.

Οι Μ/Σ τάσης θα πρέπει να είναι συμβατικού τύπου και να μπορούν να χρησιμοποιηθούν τρεις μονοπολικοί ή δύο διπολικοί σε σύνδεση V.

Η καλωδίωση των κυκλωμάτων χαμηλής τάσης πρέπει να πραγματοποιείται με εύκαμπτα καλώδια χαλκού γενικής χρήσης H07V-K με μόνωση από υλικό PVC. Η διατομή των καλωδίων που χρησιμοποιούνται είναι:

- Κυκλώματα Ισχύος : 2.5 mm²
- Κυκλώματα ενδείξεων και αυτοματισμού : 1.5 mm²

Κάθε καλώδιο σημαίνεται τόσο στην αρχή όσο και στην απόληξή του από προκατασκευασμένο δακτύλιο που φέρει τον αριθμό του καλωδίου.

Για την σωστή λειτουργία του εξοπλισμού σε οποιεσδήποτε κλιματολογικές συνθήκες, θα πρέπει να ληφθούν τα παρακάτω μέτρα κατά τη διαδικασία της κατασκευής:

Οι ορατές εξωτερικές επιφάνειες του πεδίου στο εμπρόσθιο μέρος των κυψελών να είναι κατασκευασμένες από φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας με πάχος επικάλυψης 3mm.

Στη συνέχεια, οι επιφάνειες να υπόκεινται σε καθαρισμό με διάλυμα φωσφορικού άλατος, πριν κατευθυνθούν στο στάδιο της βαφής. Η βαφή να είναι από πολυμερισμένο εποξικό πολυεστερικό μίγμα (το μέσο πάχος του πολυεστερικού φιλμ να είναι 50μm). Το χρώμα βαφής να είναι RAL 9003. Όσον αφορά στις υπόλοιπες επιφάνειες, θα πρέπει να χρησιμοποιείται ζεστή γαλβανισμένη λαμαρίνα με μέσο πάχος επικάλυψης τα 20μm και η οποία έχει υποστεί διεργασία χρωμίου.

Όλες οι προβλεπόμενες δοκιμές σειράς θα πρέπει να πραγματοποιούνται στο εργοστάσιο της κατασκευάστριας εταιρείας πριν από την παράδοση των Πεδίων και πρέπει να είναι σε πλήρη συμμόρφωση με τα σχετικά πρότυπα IEC. Αναλυτικά διενεργούνται οι ακόλουθες δοκιμές:

- Διηλεκτρική δοκιμή κυρίου κυκλώματος σε τάση βιομηχανικής συχνότητας: 50kV / 50Hz 1min.
- Διηλεκτρική δοκιμή βοηθητικού κυκλώματος σε τάση βιομηχανικής συχνότητας: 1kV / 50Hz 1sec.
- Έλεγχος μηχανικής λειτουργίας.
- Έλεγχος αλληλομανδαλώσεων.
- Λειτουργικές δοκιμές.
- Οπτικός έλεγχος.

Εν προκειμένω, Ο Πίνακας Μέσης Τάσης θα αποτελείται από τρία (3) πεδία και συγκεκριμένα ένα Πεδίο Εισόδου, ένα πεδίο μετρήσεων και ένα Πεδίο Προστασίας Μετασχηματιστή.

Το Πεδίο Εισόδου θα πρέπει να περιλαμβάνει τον κύριο εξοπλισμό που ακολουθεί:

- Ζυγούς χαλκού 630A.
- Αποζεύκτη φορτίου 24kV, 630A, 50/125kV, 16kA/1 sec σε κοινό κέλυφος με γειωτή, πληρωμένο με SF₆, και χειροκίνητο μηχανισμό λειτουργίας,
- Τρεις (3) χωρητικούς καταμεριστές παρουσίας τάσης με τις αντίστοιχες ενδεικτικές λυχνίες,
- Τρία (3) αλεξικέραυνα γραμμής 21KV, 10KA,
- Κατάλληλες υποδοχές για τη σύνδεση τριών μονοπολικών καλωδίων (max. 240mm²),
- **Τρεις (3) ασύρματους αυτοτροφοδοτούμενους αισθητήρες θερμοκρασίας για την ανίχνευση της αύξησης θερμοκρασίας στα σημεία επαφής των καλωδίων ισχύος και σύστημα καταγραφής εντός του βοηθητικού διαμερίσματος. Οι αισθητήρες θερμοκρασίας θα είναι του ίδιου οίκου με τον εξοπλισμό των Πεδίων Μέσης Τάσης.**
- Θερμαντική αντίσταση για την αποφυγή των συμπυκνωμάτων στο εσωτερικό του πεδίου.

Το πεδίο μέτρησης θα πρέπει να περιλαμβάνει τον κύριο εξοπλισμό που ακολουθεί:

- Ζυγούς χαλκού 630A
- Τρεις βάσεις ασφαλειών
- Τρεις (3) Μ/Σ τάσης 20:√3/0,1:√3KV 30VAcl0,5
- Μια (1) αντίσταση έναντι συντονισμού
- Τρεις (3) ασφάλειες για την προστασία των Μ/Σ τάσης 24KV/2A
- Θερμαντική αντίσταση για την αποφυγή των συμπυκνωμάτων στο εσωτερικό του πεδίου.

Το Πεδίο Προστασίας Μετασχηματιστή θα πρέπει να περιλαμβάνει τον κύριο εξοπλισμό που ακολουθεί:

- Ζυγούς χαλκού 630A.
- Αποζεύκτη 24kV, 630A, 16 kA/1 sec σε κοινό κέλυφος με γειωτή μηχανικά μανδαλωμένα μεταξύ τους και με την πόρτα, πληρωμένο με SF₆, με χειροκίνητο μηχανισμό λειτουργίας CS, κλειδί ασφαλείας στη θέση ON (συνεργάζεται με τον ΑΔΙ-SF1.)

- Αυτόματο διακόπτη ισχύος (Α.Δ.Ι.) πληρωμένο με SF₆ τύπου SF1 24kV, 630A, 16 kA/1 sec με ηλεκτροκίνητο μηχανισμό λειτουργίας RI βοηθητικές επαφές θέσης και πηνία εργασίας, κλεισίματος και έλλειψης τάσης (230VAC),
- Ένα Η/Ν δευτερογενούς προστασίας που παρέχει τις ακόλουθες προστασίες 50/51, 50N/51N, 27, 59, 59N, 81L, 81H και 79. Ο Η/Ν έχει και τη δυνατότητα μέτρησης όλων των ηλεκτρικών μεγεθών και διαθέτει δυνατότητα σειριακής επικοινωνίας,
- Τρεις (3) Μ/Σ έντασης 50/1A 2,5VA-5P10,
- Γειωτή καλωδίων με χειροκίνητο μηχανισμό λειτουργίας μηχανικά αλληλομανδαλωμένο με τον ως άνωθεν γειωτή.
- Τρεις χωρητικούς καταμεριστές τάσης με τις αντίστοιχες ενδεικτικές λυχνίες.
- Κατάλληλες υποδοχές για τη σύνδεση τριών μονοπολικών καλωδίων (max. 240mm²),
- **Τρείς (3) ασύρματους αυτοτροφοδοτούμενους αισθητήρες θερμοκρασίας για την ανίχνευση της αύξησης θερμοκρασίας στα σημεία επαφής των καλωδίων ισχύος και σύστημα καταγραφής εντός του βοηθητικού διαμερίσματος. Οι αισθητήρες θερμοκρασίας θα είναι του ίδιου οίκου με τον εξοπλισμό των Πεδίων Μέσης Τάσης.**
- Θερμαντική αντίσταση για την αποφυγή των συμπυκνωμάτων στο εσωτερικό του πεδίου.

Μετασχηματιστής Ανύψωσης 20/0.4kV Ελαίου

Ο Μετασχηματιστής (Μ/Σ) θα πρέπει να είναι Τριφασικός διανομής ελαίου, ΜΤ/ΧΤ, με τα εξής βασικά χαρακτηριστικά:

- Ονομαστική ισχύς 400kVA
- Τάση πρωτεύοντος 20kV
- Τάση Δευτερεύοντος 0,4kV
- Σύνδεση τυλιγμάτων Dyn11
- Κλάση μόνωσης A
- Τύπος ψύξης ONAN (Oil Natural Air Natural).
- Μέγιστο υψόμετρο για ονομαστική λειτουργία 1.000 m.

Ο κατασκευαστής θα πρέπει να εγγυάται ότι ο μετασχηματιστής κατασκευάζεται από καινούρια υλικά τα οποία δεν περιέχουν PCB.

Ο Μ/Σ θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα παρακάτω Πρότυπα:

- IEC 60076-1 έως 60076-5
- IEC 60076-10
- EN 50180, EN 50386
- IEC 60437
- IEC 60296
- IEC 60076-7

Επιπλέον, ο Μ/Σ θα πρέπει να είναι σχεδιασμένος σύμφωνα με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού όπως αυτές ορίζονται στον Κανονισμό ΕΕ αριθ. 548/2014 της επιτροπής 21ης Μαΐου 2014 για την εφαρμογή της οδηγίας 2009/125/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τους Μετασχηματιστές μικρής, μεσαίας και μεγάλης ισχύος και οι διαδικασίες σχεδιασμού και παραγωγής του Μ/Σ αυτού θα πρέπει να είναι πιστοποιημένες κατά ISO 9001 και 14001 και 45000.

Η κατασκευή του Μ/Σ θα πρέπει να διακρίνεται από τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Μετασχηματιστής ελαίου κλειστού τύπου
- Κάλυμμα πακτωμένο με βίδες στο δοχείο του μετασχηματιστή
- Πτυχωτά πανέλα περιμετρικά του δοχείου (fins)
- ΜΣ τύπου τυλιχτού πυρήνα με 5 πόδια.

Το έλασμα θα πρέπει να είναι τυλιχτό σε μορφή πυρήνα από κομμένα φύλλα πυριτιούχου χάλυβα προσανατολισμένων κρυστάλλων με μονωτική επίστρωση και στις δύο μεριές σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60404-1-1.

Τα πηνία θα πρέπει να είναι ορθογωνικής διατομής. Στο πηνίο χαμηλής τάσης θα πρέπει να χρησιμοποιείται κατά κύριο λόγο φύλλο ή αγωγός ορθογωνικής διατομής χαλκού. Στο πηνίο ΜΤ θα πρέπει να χρησιμοποιείται σύρμα ή αγωγός ορθογωνικής διατομής αλουμινίου ή χαλκού. Μεταξύ των στρώσεων θα πρέπει να υπάρχει μονωτική χάρτινη ταινία με ρόμβους εποξικής κόλλας πάνω της. Η κόλλα θα πρέπει να πολυμερίζεται κατά την διάρκεια της ξήρανσης του πηνίου σε φούρνο στους 100°C ώστε να επιτυγχάνονται έτσι υψηλά επίπεδα μόνωσης.

Ο Μ/Σ θα πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω εξαρτήματα:

- 4 τροχούς κύλισης διπλής κατεύθυνσης
- 2 λαβές ανύψωσης
- Αφαλούς γείωσης του δοχείου στη βάση και στο κάλυμμα
- 1 πώμα πλήρωσης
- 1 βαλβίδα εκκένωσης και δειγματοληψίας
- 1 πινακίδα από αλουμίνιο με τα χαρακτηριστικά του Μ/Σ
- Ενδείξεις τερματικών
- Σύνδεση ουδετέρου-γείωσης
- Όργανο DMCR για Μ/Σ κλειστού τύπου

Η ψύξη θα πρέπει να γίνεται με φυσική κυκλοφορία λαδιού μέσα στα πτυχωτά ψυκτικά σώματα, περιμετρικά του δοχείου (ONAN).

Θα πρέπει να υπάρχει μεταγωγέας λήψεων 5 θέσεων στη ΜΤ με χειριστήριο στο κάλυμμα του μετασχηματιστή. Οι χειρισμοί του μεταγωγέα γίνονται εκτός τάσης. Οι 5 θέσεις θα είναι $\pm 2 \times 2.5\%$ της ονομαστικής τάσης.

Για τις συνδέσεις στη Χαμηλή και στη Μέση Τάση θα πρέπει να υπάρχουν τα εξής:

- Μ.Τ. : 3 μονωτήρες πορσελάνης σύμφωνα με το DIN 4253 στο κάλυμμα του δοχείου
- Χ.Τ. : 4 μονωτήρες πορσελάνης σύμφωνα με το DIN 42530 με ακροδέκτες σύμφωνα με το DIN 43675 στο κάλυμμα του δοχείου.

Θα πρέπει να υπάρχουν δύο στρώσεις βαφής για προστασία ενάντια σε οξείδωση πάχους 40μm η κάθε μια. Εξωτερικά, θα πρέπει να υπάρχουν δύο στρώσεις χρώματος γκρι RAL 7033 συνολικού πάχους 80 μm.

Κάθε μετασχηματιστής θα συνοδεύεται από επίσημο έλεγχο δοκιμών σειρών κατά τη διάρκεια κατασκευής, ο οποίος θα περιλαμβάνει:

- Δοκιμή εφαρμοζόμενης υπέρτασης (50 Hz - 1 min)
- Δοκιμές επαγόμενης υπέρτασης
- Μετρήσεις ρεύματος μαγνήτισης και απωλειών κενού φορτίου
- Μετρήσεις αντιστάσεων τυλιγμάτων μέσης και υψηλής τάσης

- Μετρήσεις τάσης βραχυκύκλωσης και απωλειών φορτίου
- Μετρήσεις λόγου μετασχηματισμού σε όλες τις λήψεις.

Γενικός Πίνακας Χαμηλής Τάσης

Ο εξοπλισμός του διαμερίσματος Χ.Τ. θα πρέπει να τοποθετείται σε πίνακα από πλήρως πιστοποιημένα – τυποποιημένα σύνολα διανομής χαμηλής τάσης «verified assemblies», σύμφωνα με τις απαιτήσεις του νέου πρότυπου IEC/EN 61439-1 και IEC/EN 61439-2.

Ο πίνακας θα πρέπει να είναι τύπου πεδίου, κατάλληλος για ελεύθερη έδραση στο δάπεδο, με δυνατότητα επέκτασης. Όλοι οι χειρισμοί . θα πρέπει να γίνονται από την εμπρός πλευρά.

Το μεταλλικό μέρος του πίνακα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από μεταλλικό έλασμα με επικάλυψη θερμικά πολυμερισμένης εποξειδικής πούδρας με ιδιαίτερη αντοχή σε διάβρωση από χημικούς παράγοντες όπως χλωριούχο νάτριο, οξέα και διαλύτες. Ο βαθμός αντοχής σε μηχανική καταπόνηση σύμφωνα με το IEC 62262, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον IK08. Ο βαθμός προστασίας σύμφωνα με το IEC 60529, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον IP30 και τύπου διαμερισματοποίησης Form 1. Το χρώμα του πίνακα θα πρέπει να είναι RAL 9001.

Η εμπρόσθια επιφάνεια των ερμαριών θα πρέπει να κλείνει με ειδικά προστατευτικά μεταλλικά μετωπικά καλύμματα στηριζόμενα πάνω σε ειδικό πλαίσιο, από τα οποία εμφανίζονται μόνο τα χειριστήρια του διακοπτικού υλικού, μη επιτρέποντας επαφή με ενεργά μέρη του πίνακα και εξασφαλίζοντας προστασία χειρισμού στον χρήστη.

Η διατομή και το πλήθος των ζυγών ανά φάση θα πρέπει να είναι υπολογισμένα για το ονομαστικό ρεύμα του διακόπτη που τους τροφοδοτεί.

Οι ζυγοί και τα μονωτικά στηρίγματα θα πρέπει να εγκατασταθούν σύμφωνα με τους πίνακες επιλογής για τους ζυγούς και τα αντίστοιχα στηρίγματα της κατασκευάστριας εταιρίας, οι οποίοι θα πρέπει να έχουν προκύψει κατόπιν εργαστηριακών δοκιμών. Κατά τον υπολογισμό του απαιτούμενου πλήθους μονωτικών στηριγμάτων θα πρέπει να ληφθούν υπόψη το είδος του στηρίγματος και το μέγιστο αναμενόμενο βραχυκυκλώματος καθώς και οι οδηγίες της κατασκευάστριας εταιρίας. Οι πίνακες θα πρέπει να είναι κατάλληλοι για ονομαστικό ρεύμα μέχρι 4.000A

Για την αδιάλειπτη λειτουργία του Ηλεκτρονόμου των Πεδίων Μέσης Τάσης ώστε να μπορεί να επιτελεί σωστά τις λειτουργίες reclosingσε περίπτωση απώλειας και επαναφοράς θα πρέπει να εγκατασταθεί σύστημα UPSτο οποίο να μπορεί να τροφοδοτεί τουλάχιστον για 5 ώρες τα παραπάνω συστήματα.

4.11.Σύστημα Ασφαλείας – Κλειστού Κυκλώματος Τηλεόρασης

Στο γήπεδο που θα εγκατασταθεί ο Φ/Β Σταθμός Εικονικού Συμψηφισμού ισχύος 300kWp θα εγκατασταθεί σύστημα ασφαλείας θα αποτελείται από Ιστούς στους οποίους θα αναρτώνται κάμερες παρακολούθησης καθώς και προβολείς φωτισμού, κατάλληλα τοποθετημένους ώστε να μην υπάρχει μη παρακολουθούμενο σημείο στην περίμετρο αλλά και να μην μπορεί να κοπεί καλωδίωση της κάμερας χωρίς καταγραφή.

Οι ιστοί φωτισμού θα είναι κατασκευασμένοι από γαλβανισμένο χάλυβα εν θερμώ και ύψους 3m. Καθένας θα αποτελείται από την βάση (λαπάτσα) πάχους τουλάχιστον 10mm, διαστάσεων 400mmx400mm και δοκό 100mmx100mm, πάχους 3-4mm. Η λαπάτσα θα έχει 4 οπές για τη στήριξή του ιστού διαμέτρου M24 και απόσταση μεταξύ των οπών σύμφωνα με το σχέδιο. Στο κέντρο της λαπάτσας θα υπάρχει τρύπα διαμέτρου Φ60 για να επιτρέπει την όδευση των καλωδίων από την τσιμεντένια βάση του ιστού, εσωτερικά στη δοκό. Για την εξαγωγή των καλωδίων θα υπάρχει μία τρύπα Φ55 σε ύψος 1,3m από την λαπάτσα και μία τρύπα 30cm από την κορυφή της δοκού. Από την πάνω μεριά της δοκού θα υπάρχει τάπα η οποία θα αποτρέπει

την είσοδο νερού από την πάνω μεριά εσωτερικά της δοκού. Μεταξύ της λαπάτσας και της δοκού εκτός της κόλληση μεταξύ τους θα υπάρχουν 4 τρίγωνα (ένα σε κάθε πλευρά της δοκού για την σταθερότητα του ιστού).

Το σύστημα φωτισμού θα αποτελείται από προβολείς LED κατάλληλης ισχύος ($\geq 50W$) εγκατεστημένους στην κορυφή των πυλώνων στους οποίους τοποθετούνται οι κάμερες ασφαλείας. Η προστασία τους είναι κλάσης IP65, ενώ είναι βαμμένοι με ηλεκτροστατική βαφή.

Για την επιτήρηση του νέου Φ/Β συστήματος θα εγκατασταθεί σύστημα βιντεοεπιτήρησης που θα παρακολουθεί την εγκατάσταση του χώρου του Φ/Β. Το σύστημα βιντεοεπιτήρησης αποτελείται από τουλάχιστον οκτώ (8) εξωτερικές δικτυακές (IP) κάμερες ημέρας νυκτός και ένα σύστημα καταγραφή βίντεο NVR. Οι κάμερες θα είναι μία (1) κινούμενη κάμερα PTZ και τουλάχιστον επτά (7) σταθερές.

Η ανάλυση των καμερών θα είναι τουλάχιστον 4K επιτρέποντας την λήψη εικόνων με υψηλή λεπτομέρεια για την καλύτερη επιτήρηση του χώρου.

Η κωδικοποίηση του βίντεο υψηλής ευκρίνειας αξιοποιώντας τουλάχιστον τα πρότυπα H.264 & H.265 επιτρέποντας παράλληλα υψηλή κωδικοποίηση για την μετάδοση μέσα από δίκτυα δεδομένων.

Οι σταθερές κάμερες θα έχουν την δυνατότητα παρακολούθησης συγκεκριμένης περιοχής που θα οριστεί από τον χρήστη και να ενημερώνουν με ειδοποιήσεις (Alerts) για κάθε αλλαγή που θα καταγράφεται στην συγκεκριμένη περιοχή. Η κινούμενη κάμερα (PTZ) να έχει δυνατότητα για zoom με τουλάχιστον 25X οπτικό zoom.

Οι κάμερες θα είναι σταθερά τοποθετημένες ψηλά σε στήλες φωτισμού μέσα σε θήκη που θα την προστατεύει από τα καιρικά φαινόμενα (νερό, αέρα, σκόνη) τουλάχιστον βάση του προτύπου προστασίας (IP67). Επίσης η βάση στήριξης της κάμερας θα πρέπει να αντέχει στα καιρικά φαινόμενα (νερό, αέρα, σκόνη). Η τροφοδοσία τη κάμερας θα γίνεται μέσω Power over Ethernet (PoE). Επίσης θα έχουν την δυνατότητα τοπικής εγγραφής σε κάρτα.

Για την μεταφορά εικόνας οι κάμερες θα συνδέονται με το δίκτυο μέσω καλωδίου και θύρας ethernet.

Για την καταγραφή των βίντεο ροών η κάθε κάμερα θα συνδεθεί με σύστημα καταγραφής βίντεο (NVR). Το συγκεκριμένο σύστημα θα τοποθετηθεί σε κατανεμητή του κτηρίου του Τμήματος Επιστήμης Υπολογιστών όπου θα συνδεθεί μέσω ethernet στον τοπικό μεταγωγέα δικτύου.

Οι κάμερες θα πρέπει να συνδεθούν σε δικτυακό switch με κατάλληλη καλωδίωση που θα παρέχει αντικεραιυνική προστασία. Το switch θα πρέπει να συνδεθεί δικτυακά με τον δρομολογητή που θα βρίσκεται τοπικά στην εγκατάσταση του Φ/Β και στην συνέχεια θα οδηγούνται στο σύστημα καταγραφής βίντεο NVR.

Στο γήπεδο που θα εγκατασταθεί η επέκταση του υφιστάμενου Φ/Β Σταθμού από τα 100kWp στα 300kWp θα εγκατασταθεί σύστημα ασφαλείας θα αποτελείται από Ιστούς στους οποίους θα αναρτώνται δικτυακές (IP) κάμερες παρακολούθησης καθώς και προβολείς φωτισμού.

Οι ιστοί φωτισμού θα είναι κατασκευασμένοι από γαλβανισμένο χάλυβα εν θερμώ και ύψους 3m. Καθένας θα αποτελείται από την βάση (λαπάτσα) πάχους τουλάχιστον 10mm, διαστάσεων 400mmx400mm και δοκό 100mmx100mm, πάχους 3-4mm. Η λαπάτσα θα έχει 4 οπές για τη στήριξή του ιστού διαμέτρου M24 και απόσταση μεταξύ των οπών σύμφωνα με το σχέδιο. Στο κέντρο της λαπάτσας θα υπάρχει τρύπα διαμέτρου Φ60 για να επιτρέπει την όδευση των καλωδίων από την τσιμεντένια βάση του ιστού, εσωτερικά στη δοκό. Για την εξαγωγή των καλωδίων θα υπάρχει μία τρύπα Φ55 σε ύψος 1,3m από την λαπάτσα και μία τρύπα 30cm από την κορυφή της δοκού. Από την πάνω μεριά της δοκού θα υπάρχει τάπα η οποία θα αποτρέπει την είσοδο νερού από την πάνω μεριά εσωτερικά της δοκού. Μεταξύ της λαπάτσας και της δοκού εκτός της

κόλληση μεταξύ τους θα υπάρχουν 4 τρίγωνα (ένα σε κάθε πλευρά της δοκού για την σταθερότητα του ιστού).

Το σύστημα φωτισμού θα αποτελείται από προβολείς ισχύος 50W εγκατεστημένους στην κορυφή των πυλώνων στους οποίους τοποθετούνται οι κάμερες ασφαλείας. Η προστασία τους είναι κλάσης IP65, ενώ είναι βαμμένοι με ηλεκτροστατική βαφή.

Για την επιτήρηση του Φ/Β συστήματος θα εγκατασταθεί σύστημα βιντεοεπιτήρησης που θα παρακολουθεί την εγκατάσταση του χώρου του Φ/Β. Η επιτήρηση του χώρου θα γίνεται με 3 εξωτερικές δικτυακές κάμερες ημέρας νυκτός παρέχοντας πλήρη κάλυψη και δίνοντας ενημερώσεις για τυχόν κίνηση που καταγράφουν.

Η ανάλυση των καμερών θα είναι τουλάχιστον 4K επιτρέποντας την λήψη εικόνων με υψηλή λεπτομέρεια για την καλύτερη επιτήρηση του χώρου.

Η κωδικοποίηση του βίντεο υψηλής ευκρίνειας αξιοποιώντας τουλάχιστον τα πρότυπα H.264 & H.265 επιτρέποντας παράλληλα υψηλή κωδικοποίηση για την μετάδοση μέσα από δίκτυα δεδομένων.

Οι κάμερες θα έχουν την δυνατότητα παρακολούθησης συγκεκριμένης περιοχής που θα οριστεί από τον χρήστη και να ενημερώνουν με ειδοποιήσεις (Alerts) για κάθε κίνηση που θα καταγράφεται στην συγκεκριμένη περιοχή.

Οι κάμερες θα είναι σταθερά τοποθετημένες ψηλά σε στήλες φωτισμού μέσα σε θήκη που θα την προστατεύει από τα καιρικά φαινόμενα (νερό, αέρα, σκόνη) τουλάχιστον βάση του προτύπου προστασίας (IP67). Επίσης η βάση στήριξης της κάμερας θα πρέπει να αντέχει στα καιρικά φαινόμενα (νερό, αέρα, σκόνη). Η τροφοδοσία τη κάμερας θα γίνεται μέσω Power over Ethernet (PoE). Επίσης θα έχουν την δυνατότητα τοπικής εγγραφής σε κάρτα.

Για την μεταφορά εικόνας οι κάμερες θα συνδέονται με το δίκτυο μέσω καλωδίου και θύρας ethernet.

Οι κάμερες θα πρέπει να συνδεθούν στο δικτυακό switch που ήδη εξυπηρετεί την υφιστάμενη εγκατάσταση του υπάρχοντος Φ/Β με κατάλληλη καλωδίωση που θα παρέχει αντικεραυνική προστασία.

Για την καταγραφή των βίντεο ροών η κάθε κάμερα θα συνδεθεί με το ήδη εγκατεστημένο σύστημα καταγραφής βίντεο (NVR) και για τον λόγο αυτό θα πρέπει να είναι πλήρως συμβατές με αυτό.

Για την αδιάλειπτη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας θα προβλεφθεί ένα UPSμόνο για αυτή τη λειτουργία με δυνατότητα να διατηρεί τα συστήματα σε λειτουργία για τουλάχιστον 3 ώρες.

4.12.Δικτυακή Διασύνδεση

Στο γήπεδο που θα εγκατασταθεί ο Φ/Β Σταθμός Εικονικού Συμψηφισμού ισχύος 300kWp Το σύνολο των καλωδιακών συνδέσεων των δικτυακών συσκευών οι οποίες απαιτείται να διασυνδεθούν στο δίκτυο του Πανεπιστημίου Κρήτης θα πρέπει να συγκεντρωθούν σε νέο ανεξάρτητο κυτίο διασύνδεσης ικανού μεγέθους. Στο κυτίο διασύνδεσης θα πρέπει να καταλήξουν και να τερματιστούν όλες οι δικτυακές συνδέσεις συμπεριλαμβανομένων αυτών που αφορούν στους νέους inverters και στα νέα συστήματα βιντεοεπιτήρησης που θα εγκατασταθούν και θα βρίσκεται στους χώρους του νέου ΦΒ συστήματος.

Το κυτίο διασύνδεσης που θα χρησιμοποιηθεί για τον τερματισμό των δικτυακών συνδέσεων θα πρέπει να προστατεύεται έναντι των καιρικών συνθηκών (υπεριώδης ακτινοβολία, υγρασία, θερμοκρασία), μηχανικών καταπονήσεων και έναντι τρωκτικών, θα πρέπει να παρέχει προστασία κατηγορίας τουλάχιστον IP-65 και θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλη ενεργή διάταξη απαγωγής θερμότητας.

Η φυσική όδευση των καλωδίων θα πρέπει να είναι η συντομότερη δυνατή και να εξασφαλίζεται ότι το μήκος κάθε καλωδίου δεν υπερβαίνει τα 90 μέτρα μεταξύ των 2 σημείων τερματισμού του. Η όδευση θα

γίνεται για όλο μήκος των καλωδιώσεων εντός σωληνώσεων σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παρούσας. Οι σωληνώσεις όδευσης των δικτυακών συνδέσεων θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για αυτό τον σκοπό και να φέρουν ειδική σήμανση ώστε να καθορίζεται ότι εντός αυτών διατρέχουν οι συγκεκριμένες καλωδιώσεις.

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την καλωδίωση θα πρέπει να είναι κατηγορίας 6 και η εγκατάσταση θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα καθώς και με όσα προβλέπονται από τον ισχύοντα σχετικό κανονισμό με κάθε καλώδιο να τερματίζεται πλήρως (και τα οκτώ σύρματα) και στα δύο άκρα σύμφωνα με το πρότυπο TIA568A. Οι συνδέσεις θα τερματιστούν, εντός του κυτίου διασύνδεσης σε κατάλληλο επίτοιχο patch panel κλειστού τύπου που θα διαθέτει τουλάχιστον 12 θέσεις τερματισμού και σε κλιπ/μονή πρίζα κατηγορίας 6 στην πλευρά του διασυνδεδεμένου εξοπλισμού.

Μετά την εγκατάσταση η εγκατεστημένη καλωδίωση θα πιστοποιηθεί με την χρήση ειδικού εργαλείου (cable tester) ώστε να τεκμηριωθεί η συμφωνία με τα πρότυπα. Η μέτρηση θα γίνει για κάθε καλώδιο και τα αποτελέσματά της θα παραδοθούν στο αρμόδιο προσωπικό της αναθέτουσας αρχής. Με το πέρας της εγκατάστασης θα παραδοθεί πλήρης τεκμηρίωση της εγκατεστημένης υποδομής που θα περιλαμβάνει λεπτομερή καταγραφή του εγκατεστημένου εξοπλισμού, των σημείων εγκατάστασης του καθώς και τις μετρήσεις πιστοποίησης όλων των καλωδιώσεων και επιπλέον χαρτογράφηση της φυσικής όδευσης των καλωδιώσεων.

Για την διασύνδεση των δικτυακών συσκευών στο δίκτυο δεδομένων θα πρέπει να προσφερθεί ένας δικτυακός μεταγωγέας ο οποίος θα εγκατασταθεί στον νέο κυτίο διασύνδεσης που βρίσκεται στον χώρο της επέκτασης και θα διαθέτει τουλάχιστον 16 θύρες 10/100/1000 με δυνατότητα τροφοδοσίας συσκευών PoE σύμφωνα με το πρότυπο 802.3af και 802.3at για την τροφοδοσία του συνόλου του εξοπλισμού των συστημάτων βιντεοεπιτήρησης. Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον μια θύρα για transceiver τύπου SFP. Για την καλύτερη αντοχή του μεταγωγέα σε συνθήκες υγρασίας και υψηλής θερμοκρασίας θα ήταν επιθυμητό η κατασκευή του να είναι πιστοποιημένη για χρήση εξωτερικού χώρου.

Η δικτυακή διασύνδεση και επικοινωνία με το δίκτυο δεδομένων του Πανεπιστημίου Κρήτης θα επιτυγχάνεται μέσω ασύρματης ζεύξης μεταξύ:

1. Του χώρου εγκατάστασης του νέου Φ/Β συστήματος. Η εγκατάσταση του εξοπλισμού ασύρματης δικτύωσης θα γίνει επί στύλου φωτισμού ή επί κατάλληλου ιστού που θα παρέχει ο ανάδοχος συμπεριλαμβανομένων των απαραίτητων στοιχείων αντιστήριξης.
2. Του κτηρίου του Τμήματος Επιστήμης Υπολογιστών. Η εγκατάσταση του εξοπλισμού ασύρματης δικτύωσης θα γίνει επί υφιστάμενου ιστού που βρίσκεται εγκατεστημένος στην ταράτσα του κτηρίου. Θα χρειαστεί να γίνει έλεγχος του εγκατεστημένου ιστού και αν κριθεί από τον ανάδοχο ότι δεν πληροί τα κριτήρια ασφαλούς τοποθέτησης του εξοπλισμού να αντικατασταθεί από νέο κατάλληλο ιστό που θα παρέχει ο ανάδοχος συμπεριλαμβανομένων των απαραίτητων στοιχείων αντιστήριξης.

Η δικτυακή διασύνδεση και επικοινωνία μεταξύ του εγκατεστημένου μεταγωγέα και της εγκατεστημένης συσκευής ασύρματης ζεύξης που θα βρίσκεται εγκατεστημένη στην πλευρά του νέου Φ/Β συστήματος θα επιτυγχάνεται μέσω κατάλληλα προστατευμένης καλωδίωσης χαλκού UTP/FTP κατηγορίας 6 που θα πρέπει να εγκατασταθεί από τον ανάδοχο.

Το πρωτόκολλο ασύρματης δικτύωσης που θα χρησιμοποιηθεί για την υλοποίηση της ασύρματης ζεύξης μεταξύ των 2 προαναφερόμενων σημείων θα πρέπει να είναι το 802.11ac και η ασύρματη ζεύξη θα πρέπει να επιτυγχάνει μέγιστη ταχύτητα σύνδεσης που να υπερβαίνει το 500Mbps. Η μπάνα συχνότητων που θα χρησιμοποιηθεί για την ασύρματη ζεύξη θα είναι αυτή των 5GHz και για αυτό τον σκοπό οι συσκευές θα πρέπει να υποστηρίζουν το πρωτόκολλο 802.11 DFS με τη μέγιστη συνολική εκπεμπόμενη ισχύ (συσκευής

και κεραίας) να μην υπερβαίνει τα επιτρεπόμενα επίπεδα σύμφωνα με τους ισχύοντες σχετικούς κανονισμούς και την νομοθεσία.

Το ζεύγος όμοιων συσκευών ασύρματης δικτύωσης που θα προσφερθεί θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένη κατευθυντική κεραία και θύρα Ethernet ταχύτητας 10/100/1000 που να υποστηρίζει την τροφοδοσία της ίδιας της συσκευής μέσω PoE και των πρωτοκόλλων 802.3at και 802.3af και θα πρέπει να είναι κατάλληλες για χρήση σε εξωτερικούς χώρους διαθέτοντας πιστοποίηση προστασίας από καιρικές συνθήκες και σκόνες καθώς και αντοχή σε ισχυρό άνεμο. Η ηλεκτρική τροφοδοσία των 2 συσκευών θα επιτυγχάνεται και στις 2 πλευρές της ζεύξης κάνοντας χρήση κατάλληλων PoE injector που πρέπει επίσης να προσφερθούν και θα πρέπει να διαθέτουν θύρες ταχύτητας 1Gbps. Θα πρέπει επίσης να προσφερθούν όλα τα απαραίτητα και κατάλληλα παρελκόμενα για την ασφαλή στερέωση των 2 συσκευών στα 2 σημεία τοποθέτησης.

Η διαμόρφωση των συσκευών ασύρματης δικτύωσης και του μεταγωγέα θα πρέπει να μπορεί να γίνεται απομακρυσμένα τουλάχιστον μέσω της χρήσης web interface.

Στο γήπεδο που θα εγκατασταθεί η επέκταση του υφιστάμενου Φ/Β Σταθμού από τα 100kWp στα 300kWp το σύνολο των καλωδιακών συνδέσεων των δικτυακών συσκευών οι οποίες απαιτείται να διασυνδεθούν στο δίκτυο του Πανεπιστημίου Κρήτης θα πρέπει να συγκεντρωθούν σε νέο ανεξάρτητο κυτίο διασύνδεσης ικανού μεγέθους που θα βρίσκεται στο χώρο της επέκτασης. Στο κυτίο διασύνδεσης θα πρέπει να καταλήξουν και να τερματιστούν όλες οι δικτυακές συνδέσεις συμπεριλαμβανομένων αυτών που αφορούν στους νέους inverters και στα νέα συστήματα βιντεοεπιτήρησης που θα εγκατασταθούν και θα βρίσκεται στους χώρους εγκατάστασης της επέκτασης του ΦΒ συστήματος.

Η δικτυακή διασύνδεση και επικοινωνία με το δίκτυο δεδομένων του Πανεπιστημίου Κρήτης θα επιτυγχάνεται μέσω καλωδίωσης χαλκού UTP/FTP κατηγορίας 6 μεταξύ του υφιστάμενου κυτίου διασύνδεσης του δικτυακού εξοπλισμού του υφιστάμενου ΦΒ συστήματος και του νέου κυτίου διασύνδεσης που θα εγκατασταθεί στους χώρους της επέκτασης.

Το κυτίο διασύνδεσης που θα χρησιμοποιηθεί για τον τερματισμό των δικτυακών συνδέσεων θα πρέπει να προστατεύεται έναντι των καιρικών συνθηκών (υπεριώδης ακτινοβολία, υγρασία, θερμοκρασία), μηχανικών καταπονήσεων και έναντι τρωτικών, θα πρέπει να παρέχει προστασία κατηγορίας τουλάχιστον IP-65 και θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλη ενεργή διάταξη απαγωγής θερμότητας.

Η φυσική όδευση των καλωδίων θα πρέπει να είναι η συντομότερη δυνατή και να εξασφαλίζεται ότι το μήκος κάθε καλωδίου δεν υπερβαίνει τα 90 μέτρα μεταξύ των 2 σημείων τερματισμού του. Η όδευση θα γίνεται για όλο μήκος των καλωδιώσεων εντός σωληνώσεων σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παρούσας. Οι σωληνώσεις όδευσης των δικτυακών συνδέσεων θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για αυτό τον σκοπό και να φέρουν ειδική σήμανση ώστε να καθορίζεται ότι εντός αυτών διατρέχουν οι συγκεκριμένες καλωδιώσεις.

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την καλωδίωση θα πρέπει να είναι κατηγορίας 6 και η εγκατάσταση θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα καθώς και με όσα προβλέπονται από τον ισχύοντα σχετικό κανονισμό με κάθε καλώδιο να τερματίζεται πλήρως (και τα οκτώ σύρματα) και στα δύο άκρα σύμφωνα με το πρότυπο TIA568A. Οι συνδέσεις θα τερματιστούν, εντός του κυτίου διασύνδεσης σε κατάλληλο επίτοιχο patch panel κλειστού τύπου που θα διαθέτει τουλάχιστον 12/24 θέσεις τερματισμού και σε κλιπ/μονή πρίζα κατηγορίας 6 στην πλευρά του διασυνδεόμενου εξοπλισμού.

Μετά την εγκατάσταση η εγκατεστημένη καλωδίωση θα πιστοποιηθεί με την χρήση ειδικού εργαλείου (cable tester) ώστε να τεκμηριωθεί η συμφωνία με τα πρότυπα. Η μέτρηση θα γίνει για κάθε καλώδιο και τα αποτελέσματά της θα παραδοθούν στο αρμόδιο προσωπικό της αναθέτουσας αρχής. Με το πέρας της εγκατάστασης θα παραδοθεί πλήρης τεκμηρίωση της εγκατεστημένης υποδομής που θα περιλαμβάνει

λεπτομερή καταγραφή του εγκατεστημένου εξοπλισμού, των σημείων εγκατάστασης του καθώς και τις μετρήσεις πιστοποίησης όλων των καλωδιώσεων και επιπλέον χαρτογράφηση της φυσικής όδευσης των καλωδιώσεων.

Για την διασύνδεση των δικτυακών συσκευών στο δίκτυο δεδομένων θα πρέπει να προσφερθεί ένας δικτυακός μεταγωγέας ο οποίος θα εγκατασταθεί στον νέο κυτίο διασύνδεσης που βρίσκεται στον χώρο της επέκτασης του Φ/Β συστήματος και θα διαθέτει τουλάχιστον 16 θύρες 10/100/1000 με δυνατότητα τροφοδοσίας συσκευών PoE σύμφωνα με το πρότυπο 802.3 af και 802.3 at για την τροφοδοσία του συνόλου του εξοπλισμού των συστημάτων βιντεοεπιτήρησης. Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον μια θύρα για transceiver τύπου SFP. Για την καλύτερη αντοχή του μεταγωγέα σε συνθήκες υγρασίας και υψηλής θερμοκρασίας θα ήταν προτιμότερο η κατασκευή του να είναι πιστοποιημένη για χρήση εξωτερικού χώρου. Η διαμόρφωση του μεταγωγέα θα πρέπει να μπορεί να γίνεται απομακρυσμένα τουλάχιστον μέσω της χρήσης web interface.

5. Χωματοουργικές Εργασίες

Στο γήπεδο που θα εγκατασταθεί ο Φ/Β Σταθμός Εικονικού Συμψηφισμού ισχύος 300 kWp θα πραγματοποιηθούν εργασίες καθαρισμού όλης της επιφάνειας της έκτασης που θα εγκατασταθεί εξοπλισμός, σε επιφάνεια 3.350 m² περίπου. Ο καθαρισμός περιλαμβάνει την αφαίρεση των φυτικών γαιών ώστε να απομακρυνθούν τα μη σταθερά εδάφη. Οι επεμβάσεις θα είναι οι ελάχιστες δυνατές, ώστε η όποια βλάστηση να μην επηρεάζει την κατασκευή και λειτουργία του Σταθμού καθώς και την αποδοτικότητά του, ενώ ταυτόχρονα να μεταβάλλεται στο ελάχιστο η μορφολογία του γηπέδου πριν την έναρξη των εργασιών. Τυχόν ανωμαλίες της περιοχής θα πρέπει να εξομαλυνθούν ώστε οι διαφοροποιήσεις στην κλίση μεταξύ διαφόρων τμημάτων της έκτασης που χρησιμοποιείται να είναι μικρές. Παράλληλα, θα γίνει έλεγχος της απορροής των όμβριων υδάτων για την ομαλή απομάκρυνσή τους από την εγκατάσταση. Όλα τα ακατάλληλα υλικά που θα προκύψουν κατά τον καθαρισμό θα συσσωρευτούν και θα απομακρυνθούν από την περιοχή του έργου. Η μεταφορά και η εναπόθεσή τους θα γίνει σε κατάλληλους χώρους. Περιλαμβάνεται και η κοπή και εκρίζωση 7 μεμονωμένων δένδρων που υπάρχουν στο ακίνητο.

Όλες οι εκσκαφές θα γίνουν σύμφωνα με τις γραμμές, τα πρηνή, τις κλίσεις και τις διαστάσεις που φαίνονται στο επισυναπτόμενο σχέδιο. Για τη διέλευση των υπόγειων οδεύσεων των καλωδιώσεων του Φ/Β Σταθμού θα διανοιχτούν ακόλουθοι χάνδακες:

Χάνδακες πλάτους 0,6m και βάθους 0,8m όπως προβλέπεται από τους ηλεκτρολογικούς κανονισμούς και από τις οδηγίες της ΔΕΗ, για την τοποθέτηση της γείωσης και των καλωδιώσεων ισχύος.

Χάνδακες πλάτους 0,6m και βάθους 0,8m για την τοποθέτηση μόνο γείωσης.

Μετά την τοποθέτηση της γείωσης, στους αντίστοιχους χάνδακες θα δημιουργηθεί ένα υπόστρωμα από την πρόσθεση επίλεκτων υλικών της εκσκαφής ή άμμου σε περίπτωση βραχώδους εδάφους, ύψους 15 εκατοστών από τον πυθμένα τους. Μετά και την τοποθέτηση όλων των αγωγών και φρεατίων οι χάνδακες όλης της εγκατάστασης θα επιχωματιστούν με ιδιαίτερη προσοχή ώστε να προστατευτούν οι αγωγοί όδευσης των καλωδίων και να μην έρχονται σε επαφή σε καμία περίπτωση με βραχώδη υλικά κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Στο γήπεδο που θα εγκατασταθεί η επέκταση του υφιστάμενου Φ/Β Σταθμού από τα 100 kWp στα 300 kWp θα πραγματοποιηθούν εργασίες καθαρισμού όλης της επιφάνειας της έκτασης που θα εγκατασταθεί εξοπλισμός, σε επιφάνεια 2.600 m² περίπου. Ο καθαρισμός περιλαμβάνει την αφαίρεση των φυτικών γαιών ώστε να απομακρυνθούν τα μη σταθερά εδάφη. Οι επεμβάσεις θα είναι οι ελάχιστες δυνατές, ώστε η όποια βλάστηση να μην επηρεάζει την κατασκευή και λειτουργία του Σταθμού καθώς και την αποδοτικότητά του, ενώ ταυτόχρονα να μεταβάλλεται στο ελάχιστο η μορφολογία του γηπέδου πριν την έναρξη των εργασιών.

Τυχόν ανωμαλίες της περιοχής θα πρέπει να εξομαλυνθούν ώστε οι διαφοροποιήσεις στην κλίση μεταξύ διαφόρων τμημάτων της έκτασης που χρησιμοποιείται να είναι μικρές. Παράλληλα, θα γίνει έλεγχος της απορροής των όμβριων υδάτων για την ομαλή απομάκρυνσή τους από την εγκατάσταση. Όλα τα ακατάλληλα υλικά που θα προκύψουν κατά τον καθαρισμό θα συσσωρευτούν και θα απομακρυνθούν από την περιοχή του έργου. Η μεταφορά και η εναπόθεσή τους θα γίνει σε κατάλληλους χώρους. Περιλαμβάνεται και η κοπή και εκρίζωση 55 περίπου ελαιοδέντρων που υπάρχουν στο ακίνητο.

Όλες οι εκσκαφές θα γίνουν σύμφωνα με τις γραμμές, τα πρανή, τις κλίσεις και τις διαστάσεις που φαίνονται στο επισυναπτόμενο σχέδιο. Για τη διέλευση των υπόγειων οδεύσεων των καλωδιώσεων του Φ/Β Σταθμού θα διανοιχτούν ακόλουθοι χάνδακες:

- Χάνδακες πλάτους 0,6m και βάθους 0,8m όπως προβλέπεται από τους ηλεκτρολογικούς κανονισμούς και από τις οδηγίες της ΔΕΗ, για την τοποθέτηση της γείωσης και των καλωδιώσεων ισχύος.
- Χάνδακες πλάτους 0,6m και βάθους 0,8m για την τοποθέτηση μόνο γείωσης.

Μετά την τοποθέτηση της γείωσης, στους αντίστοιχους χάνδακες θα δημιουργηθεί ένα υπόστρωμα από την πρόσθεση επιλέκτων υλικών της εκσκαφής ή άμμου σε περίπτωση βραχώδους εδάφους, ύψους 15 εκατοστών από τον πυθμένα τους. Μετά και την τοποθέτηση όλων των αγωγών και φρεατίων οι χάνδακες όλης της εγκατάστασης θα επιχωματιστούν με ιδιαίτερη προσοχή ώστε να προστατευτούν οι αγωγοί όδευσης των καλωδίων και να μην έρχονται σε επαφή σε καμία περίπτωση με βραχώδη υλικά κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Ο δρόμος πρόσβασης από τον περιβάλλοντα χώρο του Πανεπιστημίου προς το Φ/Β, θα διαστρωθεί με σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, σε πάχος 15cm, με προηγούμενη διάστρωση βάσεως από θραυστό υλικό λατομείου σε μέσο πάχος 10cm για την διαμόρφωση της επιφάνειας κυκλοφορίας. Θα απαιτηθούν 60 m³ περίπου σκυρόδεμα και 55 m³ περίπου θραυστό υλικό κατάλληλα συμπυκνωμένο (3Α).

6. Εργασίες Περιφράξης

Στο γήπεδο που θα εγκατασταθεί ο Φ/Β Σταθμός Εικονικού Συμψηφισμού ισχύος 300kWp η περίφραξη θα τοποθετηθεί στα όρια του ακινήτου, σε μήκος περίπου 245 μέτρων. Εξασφαλίζεται η απόστασή της τουλάχιστον 3m από τα διάφορα τμήματα της εγκατάστασης. Θα είναι όμοια με την περίφραξη του υφιστάμενου Φ/Β πάρκου και θα πληροί τις ακόλουθες προδιαγραφές:

Θα είναι ύψους 2,50 m πάνω από το έδαφος με πόρτα πλάτους 5,00 m, τριών ή τεσσάρων φύλλων από δικτυωτό πλέγμα και στύλους οι οποίοι τοποθετούνται σε μέγιστη απόσταση μεταξύ τους κατά 2,50 m οι οποίοι θα είναι με αντηρίδες. Αναλυτικότερα :

Θα γίνει διάνοξη θεμελίων για την δημιουργία βάσεων πάκτωσης των στύλων της περίφραξης. Το βάθος του θεμέλιου πάκτωσης των στύλων θα είναι 60 cm με διάμετρο 30 cm, ενώ των αντηρίδων θα είναι βάθους 30 cm με διάμετρο 30 cm.

Θα τοποθετηθούν πάσσαλοι ύψους 3,00 m (υπέργειο ύψους 2,50 m), κυλινδρικοί διαμέτρου 2'', γαλβανιζέ, στις γωνίες της περίφραξης (αλλαγή κατεύθυνσης), με κατάλληλες αντηρίδες, 1''. Απαιτούνται 7 τεμάχια.

Ενδιάμεσα θα τοποθετηθούν πάσσαλοι κυλινδρικοί διαμέτρου 1,5'', γαλβανιζέ, ύψους 3,00 m (υπέργειο ύψους 2,50 m), οι οποίοι τοποθετούνται ανά 2,5m περίπου (μέγιστη μεταξύ απόσταση), με κατάλληλες αντηρίδες, 1/4''. Απαιτούνται 90 τεμάχια.

Στις άκρες της εισόδου, για την στήριξη της πόρτας, θα τοποθετηθούν πάσσαλοι γαλβανιζέ, βαρέως τύπου, ύψους 3,00 m (υπέργειο ύψους 2,50 m), κυλινδρικοί διαμέτρου 2,5''.

Η κορυφή των στύλων θα κλείνει με πλαστικό πώμα.

Θα τοποθετηθεί μια (1) πόρτα πλάτους 5 μέτρων και ύψους 2 μέτρων, 3 ή 4 φύλλων, με πλαίσιο από σωλήνα γαλβανιζέ, 1,5" (2mm) και πλέγμα πονταριστό, γαλβανιζέ 5x10. Εντός των πλαισίων θα υπάρχει κάθετη σωλήνα ενίσχυσης ιδίου τύπου. Η πόρτα θα έχει σύρτες εδάφους, αντικλεπτικούς μεντεσέδες, υποδοχή λουκέτου και 4 αντηρίδες (2 από κάθε πλευρά).

Η σκυροδέτηση των θεμελίων πάκτωσης των στύλων θα γίνει με σκυρόδεμα ποιότητας C16/20.

Η περίφραξη θα γίνει από πλέγμα δικτυωτό γαλβανισμένο με οπή 60x60mm, πάχους 2,7mm, ύψους 2,00 m σε συνολικό μήκος (μαζί με την πόρτα) 250 m.

Σύρμα γαλβανισμένο για ούγια με πάχος 3,9mm σε 3 σειρές και σε διάταξη χιαστί μεταξύ των πασσάλων.

Σύρμα γαλβανισμένο αγκαθωτό σε 3 σειρές πάχους 2mm.

Σύρμα γαλβανισμένο πρόσδεσης με πάχος 1,5mm.

Όλα τα παραπάνω τμήματα θα ενώνονται με βιδωτά τμήματα (χωρίς κολλήσεις).

Στο βόρειο και δυτικό όριο του περιφραγμένου τμήματος, από το άκρο της εγκατάστασης έως την περίφραξη, καθώς και στον χώρο γύρω από τον οικίσκο, θα γίνει διάστρωση θραυστού υλικού λατομείου κατάλληλα συμπακνωμένου για την διαμόρφωση οδού πρόσβασης στα άκρα κάθε σειράς πανέλων. Θα απαιτηθούν περίπου 80 m³ υλικού.

Στο γήπεδο που θα εγκατασταθεί η επέκταση του υφιστάμενου Φ/Β Σταθμού από τα 100 kWp στα 300 kWp η περίφραξη θα τοποθετηθεί σε απόσταση περίπου 4 m από τα όρια της εγκατάστασης και σε μήκος περίπου 165 μέτρων. Εξασφαλίζεται η απόστασή της τουλάχιστον 3m από τα διάφορα τμήματα της εγκατάστασης. Θα είναι όμοια με την περίφραξη του υφιστάμενου Φ/Β πάρκου και θα πληροί τις ακόλουθες προδιαγραφές:

Θα είναι ύψους 2,50 m πάνω από το έδαφος με πόρτα πλάτους 5,00 m, τριών ή τεσσάρων φύλλων από δικτυωτό πλέγμα και στύλους οι οποίοι τοποθετούνται σε μέγιστη απόσταση μεταξύ τους κατά 2,50 m οι οποίοι θα είναι με αντηρίδες. Αναλυτικότερα :

Θα γίνει αποξήλωση της υφιστάμενης περίφραξης σε μήκος περίπου 55,00 m για την συνέχεια της εγκατάστασης. Στο τμήμα αυτό έχει τοποθετηθεί πόρτα εισόδου. Θα γίνει αφαίρεση της πόρτας με προσοχή για την επανατοποθέτησή της στην νέα περίφραξη (αφού γίνουν οι οποίες αποκαταστάσεις απαιτηθούν).

Θα γίνει διάνοιξη θεμελίων για την δημιουργία βάσεων πάκτωσης των στύλων της περίφραξης. Το βάθος του θεμέλιου πάκτωσης των στύλων θα είναι 60 cm με διάμετρο 30 cm, ενώ των αντηρίδων θα είναι βάθους 30 cm με διάμετρο 30 cm.

Θα τοποθετηθούν πάσσαλοι ύψους 3,00 m (υπέργειο ύψους 2,50 m), κυλινδρικοί διαμέτρου 2", γαλβανιζέ, στις γωνίες της περίφραξης (αλλαγή κατεύθυνσης), με κατάλληλες αντηρίδες, 1". Απαιτούνται 7 τεμάχια.

Ενδιάμεσα θα τοποθετηθούν πάσσαλοι κυλινδρικοί διαμέτρου 1,5", γαλβανιζέ, ύψους 3,00 m (υπέργειο ύψους 2,50 m), οι οποίοι τοποθετούνται ανά 2,5m περίπου (μέγιστη μεταξύ απόσταξη), με κατάλληλες αντηρίδες, 1/4". Απαιτούνται 65 τεμάχια περίπου.

Στις άκρες της εισόδου, για την στήριξη της πόρτας, θα τοποθετηθούν πάσσαλοι γαλβανιζέ, βαρέως τύπου, ύψους 3,00 m (υπέργειο ύψους 2,50 m), κυλινδρικοί διαμέτρου 2,5".

Η κορυφή των στύλων θα κλείνει με πλαστικό πώμα.

Η σκυροδέτηση των θεμελίων πάκτωσης των στύλων θα γίνει με σκυρόδεμα ποιότητας C16/20.

Η περίφραξη θα γίνει από πλέγμα δικτυωτό γαλβανισμένο με οπή 60x60mm, πάχους 2,7mm, ύψους 2,00 m σε συνολικό μήκος (μαζί με την πόρτα) 250 m.

Σύρμα γαλβανισμένο για ούγια με πάχος 3,9mm σε 3 σειρές και σε διάταξη χιαστί μεταξύ των πασσάλων.

Σύρμα γαλβανισμένο αγκαθωτό σε 3 σειρές πάχους 2mm.

Σύρμα γαλβανισμένο πρόσδεσης με πάχος 1,5mm.

Όλα τα παραπάνω τμήματα θα ενώνονται με βιδωτά τμήματα (χωρίς κολλήσεις).

Στο βόρειο και ανατολικό όριο του περιφραγμένου τμήματος, από το άκρο της εγκατάστασης έως την περίφραξη, θα γίνει διάστρωση θραυστού υλικού λατομείου κατάλληλα συμπυκνωμένου για την διαμόρφωση οδού πρόσβασης στα άκρα κάθε σειράς πανέλων. Η διάστρωση θα γίνει και στο υφιστάμενο ανατολικό όριο, για να συμπληρωθεί το υλικό του περιμετρικού δρόμου. Θα απαιτηθούν περίπου 150 m³ υλικού.

7. Μηχανολογικές Εργασίες

Η έμπνευση των πασσάλων του συστήματος στήριξης των Φ/Β πλαισίων θα γίνει με τη μέθοδο της μπετόμπνηξης σε συγκεκριμένες θέσεις, όπως θα υποδεικνύεται από το ακριβές σχέδιο υλοποίησης και αφού εξασφαλιστεί απόλυτη ευθυγράμμιση της κάθε στοιχειοσειράς. Οι οπές που θα διανοιχθούν θα είναι διατομής τουλάχιστον 25cm και η πλήρωση των κενών θα γίνει με σκυρόδεμα ποιότητας με βάση τις προδιαγραφές του προσφερόμενου συστήματος.

Το σύστημα στήριξης συναρμολογείται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή. Όλες οι διαδικασίες συναρμολόγησης πρέπει να γίνουν σε συμφωνία με τις οδηγίες, τους τρόπους και τα μέσα ασφαλείας προσωπικού που προδιαγράφει ο εκάστοτε κατασκευαστής, ενώ η σύσφιξη όλων των μερών γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες και τις τάσεις επίσης προδιαγράφονται. Τα Φ/Β πλαίσια ενσωματώνονται στο σύστημα στήριξης με χρήση ειδικών σφιγκτήρων συγκράτησης εξωτερικά του «κάδρου» του Φ/Β πλαισίου, σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Συναρμολόγησης Συστήματος Στήριξης Φ/Β πλαισίων. Οι σφιγκτήρες αυτοί διαφέρουν αν πρόκειται να τοποθετηθούν στην άκρη μιας συστοιχίας ή μεταξύ δύο διαδοχικών Φ/Β πλαισίων. Επίσης, ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στη θέση εγκατάστασής τους αναφορικά με το Φ/Β πλαίσιο, καθώς ο κατασκευαστής του τελευταίου ορίζει συγκεκριμένες θέσεις στις οποίες ενδείκνυται να εγκατασταθεί σφιγκτήρας. Κατά την τοποθέτησή τους πρέπει να τοποθετείται νήμα για την ευθυγράμμισή τους. Η εγκατάσταση των Φ/Β πλαισίων στις θέσεις των συστοιχιών θα γίνει σύμφωνα με την ακριβές σχέδιο υλοποίησης, φροντίζοντας ταυτόχρονα το αποτέλεσμα να είναι άρτιο από αισθητικής άποψης (ευθυγράμμιση οριζοντίως και καθέτων των σειρών των πλαισίων).

8. Ηλεκτρολογικές Εργασίες

Η περιμετρική γείωση θα πρέπει να αποτελείται κυρίως από ταινία γείωσης ενδεικτικά τύπου St/tZn 30x3.5 mm. Η ταινία θα στηρίζεται στον πυθμένα των χανδάκων με τη βοήθεια κατάλληλων ορθοστατών, οι οποίοι τοποθετούνται ανά 2 μέτρα, έτσι ώστε η μεγάλη πλευρά της να είναι κατακόρυφη.

Τα διάφορα τμήματα ταινίας ενώνονται μεταξύ τους με χρήση 2 συνδέσμων ταινίας - ταινίας 30/30 ανά ένωση. Με αγωγό συνδέεται ισοδυναμικά με την περιμετρική γείωση και κάθε ανεξάρτητο μεταλλικό μέρος του Φ/Β Σταθμού, όπως οι ιστοί του συστήματος ασφαλείας ή η περίφραξη. Για τη σύνδεση του αγωγού με την ταινία γείωσης χρησιμοποιείται ένας σύνδεσμος αγωγού - ταινίας Φ8-10/30 ενώ για τη σύνδεσή του με τα διάφορα μεταλλικά μέρη του Φ/Β Σταθμού (πάσσαλοι, ιστοί κτλ) χρησιμοποιούνται σύνδεσμοι μεταλλικών ακμών. Για την ισοδυναμική σύνδεση της περίφραξης θα χρησιμοποιηθούν περιλαίμια κατάλληλης διατομής. Κατά την αλλαγή μέσου των μερών γείωσης (από έδαφος ή σκυρόδεμα στην ατμόσφαιρα) πρέπει να χρησιμοποιείται ταινία αντιδιαβρωτική για 30cm πριν και 30cm μετά το επίπεδο αλλαγής. Επίσης, όλα τα τμήματα γείωσης St/tZn κατά την κοπή τους (π.χ. κάθοδοι από αγωγό γείωσης) πρέπει να γαλβανίζονται ψυχρά.

Μετά την εγκατάσταση των υπόγειων οδεύσεων γειώσεων, θα γίνεται κάλυψή τους με επίλεκτα υλικά που έχουν προκύψει από τις χωματουργικές εργασίες ή άμμο.

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. Οι συλλεκτήριοι αγωγοί και οι αγωγοί καθόδου μπορεί να είναι γενικά κατασκευασμένοι επικασιτερωμένος χαλκό ή θερμά γαλβανισμένο χάλυβα ή ανοξείδωτο χάλυβα ή 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.

Η εγκατάσταση όλων των καλωδιώσεων θα γίνει σε πλήρη συμφωνία με το IECEN 60364-5-52 και το ακριβές σχέδιο υλοποίησης καθώς και σε πλήρη συμφωνία με τις προδιαγραφές των κατασκευαστών καλωδίων και κυρίως με τις απαιτήσεις αναφορικά με τη μέγιστη κάμψη τους. Πριν την έναρξη των εργασιών ο Ανάδοχος θα εκπονήσει μετρήσεις ειδικής αντίστασης εδάφους ώστε να επιβεβαιωθεί η επάρκεια του προτεινόμενου συστήματος γείωσης. Κατά την εγκατάσταση ασθενών και ισχυρών ρευμάτων θα δοθεί ιδιαίτερη μνεία ώστε όταν οδεύουν σε κοντινές αποστάσεις να διατηρείται μια απόσταση 30cm μεταξύ τους κατ'ελάχιστον.

Για τη στήριξη των πινάκων του Φ/Β Σταθμού θα προσαρτηθούν ειδικές ράγες στους ορθοστάτες του συστήματος στήριξης στην πίσω (Βόρεια) πλευρά του. Συγκεκριμένα θα στηριχτούν 2 ράγες μεταξύ 2 διαδοχικών ορθοστατών, από τους οποίους κανένας δε θα είναι ακραίος της συστοιχίας στην οποία ανήκει. Οι ράγες θα στηριχτούν με χρήση των σφικτήρων – εξαρτημάτων που προβλέπει ο κατασκευαστής του συστήματος στήριξης. Οι πίνακες θα βιδωθούν πάνω στις ράγες με τις βίδες που τοποθετούνται στις ειδικές γι' αυτό το σκοπό θέσεις στην πίσω πλευρά τους.

Για να εξασφαλιστεί η ισοδυναμική σύνδεση όλων των Φ/Β πλαισίων μεταξύ τους και με το σύστημα στήριξης προτείνεται η σύνδεση μεταξύ τους με μονωμένο αγωγό γείωσης διατομής 6mm² με ακροδέκτες (κος) INOX, στις ειδικές θέσεις που προβλέπει ο κατασκευαστής των Φ/Β πλαισίων και η σύνδεση των ακραίων πλαισίων κάθε συστοιχίας με το σύστημα στήριξης. Για να εξασφαλιστεί η ισοδυναμική σύνδεση όλων των μεταλλικών μερών της εγκατάστασης προτείνεται η ισοδυναμική σύνδεση των συστοιχιών όπου αυτές διακόπτονται με αποτέλεσμα να έχουν το πολύ μια κάθοδο γείωσης προς το σύστημα περιμετρικής γείωσης. Το απαιτούμενο αποτέλεσμα εξασφαλίζεται με τη σύνδεση των διακοπτόμενων τεγίδων του συστήματος στήριξης με γέφυρες οι οποίες κατασκευάζεται από μονωμένο αγωγό γείωσης διατομής 16mm² με ακροδέκτες (κος) INOX.

9. Υπηρεσίες Συντήρησης

Ο Ανάδοχος **θα παρέχει για 5 έτη** τις υπηρεσίες έκτακτης και προληπτικής **συντήρησης**.

Θα διενεργούνται οι έξης έλεγχοι των τμημάτων εξοπλισμού Φ/Β Σταθμού

- Γενική επισκόπηση του Φ/Β Σταθμού
- Οπτικός έλεγχος Φ/Β πλαισίων για τυχόν φθορές – παραμορφώσεις, αλλαγή χρωματισμού
- Οπτικός έλεγχος κουτιών διασύνδεσης καλωδίων Φ/Β πλαισίων (junction boxes)
- Οπτικός έλεγχος επαφής συνδέσμων καλωδιώσεων
- Οπτικός έλεγχος πιθανών φθορών επαφών και καλωδιώσεων AC/DC
- Μέτρηση τάσεων και ρευμάτων DC - AC με πιστοποιημένο εξοπλισμό
- Οπτικός έλεγχος ενδείξεων των inverters

- Οπτικός έλεγχος περιφράξης για τρύπες στο συρματοπλέγμα ή πτώσεις ορθοστατών
- Οπτικός έλεγχος συστήματος στήριξης Φ/Β πλαισίων και διόρθωση τυχόν προβλημάτων αναφορικά με συσφίξεις
- Οπτικός έλεγχος τυχόν διαβρώσεων μεταλλικών μερών
- Συνδέσεις τμημάτων του συστήματος στήριξης των Φ/Β πλαισίων
- Σύσφιξη όλων των μερών του πάρκου
- Έλεγχος και καθαρισμός στο εσωτερικό του κυτίου για τους Αντιστροφεείς Ισχύος
- Καθαρισμός φίλτρων αέρα για τους Αντιστροφεείς Ισχύος
- Λοιποί έλεγχοι καλής λειτουργίας βάσει οδηγιών του κατασκευαστή για τους Αντιστροφεείς Ισχύος
- Καθαρισμός εσωτερικού πινάκων, σύσφιξη επαφών και ακροδεκτών
- Έλεγχος φθαρμένων υλικών πινάκων
- Μέτρηση φάσεων - έλεγχος ισοκατανομής φάσεων με πιστοποιημένο εξοπλισμό
- Έλεγχος και μέτρηση γειώσεων με πιστοποιημένο εξοπλισμό
- Έλεγχος καλής λειτουργίας συστήματος συναγερμού
- Μέτρηση αντίστασης μόνωσης καλωδίων
- Οπτικός έλεγχος των κρουστικών απαγωγών
- Έλεγχος καναλιών και φρεατίων όδευσης καλωδιώσεων
- Αντικατάσταση φθαρμένων δεματικών καλωδίων
- Έλεγχος διακοπτικού υλικού
- Οπτικός έλεγχος των αλεξικέραυνων
- Έλεγχος και δοκιμές λειτουργίας πεδίων μέσης τάσης (εφόσον υπάρχουν)
- Οπτικός έλεγχος Μ/Σ μέσης τάσης (εφόσον υπάρχουν)
- Συντήρηση Μ/Σ μέσης τάσης (εφόσον υπάρχουν)
- Συντήρηση συστήματος UPS
- Έλεγχος Ανεμιστήρων Ψύξης Γ.Π.Χ.Τ.
- Έλεγχος - Δοκιμές Διακοπτικού Υλικού Γ.Π.Χ.Τ.
- Θερμογραφικός Έλεγχος Γ.Π.Χ.Τ.
- Έλεγχος Συστήματος Φωτισμού
- Σύστημα Τηλεμετρίας Έλεγχος ορθής λειτουργίας και ρυθμίσεων του συστήματος τηλεμετρίας των Αντιστροφέων Ισχύος καθώς και όλων των συστημάτων ελέγχου του Φ/Β Σταθμού
- Έλεγχος ενδείξεων και καλωδιώσεων
- Έλεγχος του συστήματος μεταφοράς δεδομένων
- Καθαρισμός καμερών και δεσμών συστήματος ασφαλείας
- Δειγματοληπτική Ανάλυση I-V Φ/Β Πλαισίων με πιστοποιημένο εξοπλισμό για την εύρεση προβλημάτων υποβιβασμού κ.ο.κ. Καθαρισμός των panels από σκόνες, κοπή χόρτων

Επιπλέον ο Ανάδοχος θα έχει την ευθύνη της καθημερινής παρακολούθησης των Σταθμών καθ'όλη τη διάρκεια ισχύος των υπηρεσιών συντήρησης και να ενημερώνει άμεσα την αναθέτουσα αρχή για οποιαδήποτε προβλήματα εντοπιστούν, ενώ οφείλει εντός 48 ωρών να προβαίνει επί τόπου για τυχόν αποκαταστάσεις επί ποινή ρήτρας ίση με την απώλεια παραγωγής για το πλεονάζον χρονικό διάστημα άνω των 48 πρώτων ωρών, υποβάλλει δε αναφορά συμβάντων κάθε τρίμηνο. Επιπλέον, οφείλει να διαχειρίζεται τα ζητήματα εγγυήσεων εξοπλισμού και τυχόν αιτημάτων για ασφαλιστικές αποζημιώσεις κ.ο.κ.

10.Υπηρεσίες Εγγύησης

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, με την έναρξη της λειτουργίας κάθε συστήματος, να παρέχει εγγύηση καλής λειτουργίας, για το σύνολο του συστήματος, χωρίς επιπλέον κόστος, για **πέντε (5) έτη**.

Ειδικά για τα Φ/Β πλαίσια ισχύουν τα ήδη αναγραφόμενα στην Τεχνική Περιγραφή (12 Έτη Εγγύηση Προϊόντος & 25 Έτη Εγγύηση Γραμμικής Απόδοσης Ισχύος, βλ. σχετική παράγραφο).

Η εγγύηση καλής λειτουργίας περιλαμβάνει τα ανταλλακτικά, δηλαδή τα υλικά/μέρη (ηλεκτρονικά, μηχανικά) του εξαρτήματος που αποτυγχάνει η λειτουργία του, καθώς και τη σχετική εργασία αντικατάστασής του.

Στην παρεχόμενη εγγύηση δεν περιλαμβάνονται οι βλάβες που προέρχονται από αμέλεια, παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μη σύμφωνη με τις προδιαγραφές του εξαρτήματος και γενικότερα από ενέργειες και χειρισμούς μη σύμφωνους με τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή.

Η εγγύηση δεν καλύπτει τα τυχόν αναλώσιμα μέρη, δηλαδή τα υλικά και μέρη που χρήζουν αντικατάστασης διότι υπόκεινται σε φυσιολογική από τη χρήση (και ανάλογα με αυτή) φθορά.

Συγκεκριμένα, ο Ανάδοχος κατά την περίοδο αυτή οφείλει να παρέχει υπηρεσίες που αφορούν:

Εγγύηση μονάδων.

Διασφάλιση καλής λειτουργίας των μονάδων.

Αποκατάσταση τυχόν ανωμαλιών λειτουργίας των μονάδων και αποκατάσταση βλαβών που δεν προέρχονται από κακή χρήση. Κατόπιν έγγραφης ειδοποίησης από το Πανεπιστήμιο Κρήτης, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος από την αναγγελία εφόσον αυτά δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων. Η επίλυση των προβλημάτων γίνεται υπό συνθήκες Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών.

Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση.

Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων.

Εγγύηση λογισμικού.

Εντοπισμός αιτιών βλαβών / δυσλειτουργιών και αποκατάσταση. Κατόπιν τεκμηριωμένης ειδοποίησης από το Πανεπιστήμιο Κρήτης, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος από την αναγγελία εφόσον αυτά δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων. Η επίλυση των προβλημάτων γίνεται υπό συνθήκες Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών.

Παράδοση τυχόν νέων εκδόσεων λογισμικού, μετά από έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής.

Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας των συστημάτων με τις νεότερες εκδόσεις.

Τεχνική Υποστήριξη κατά την Εγγύηση.

Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης Λογισμικού / Μονάδων μέσω Λειτουργίας Helpdesk.

Η υπηρεσία HelpDesk που θα παρέχεται από τον Ανάδοχο θα έχει ως στόχο την καθολική τεχνική υποστήριξη των χρηστών, τεχνικών και λοιπών στελεχών που θα υποδείξει το Πανεπιστήμιο Κρήτης, στη χρήση και διαχείριση των συστημάτων.

Onsite υποστήριξη: Όταν τα αναφερόμενα προβλήματα δεν μπορούν να επιλυθούν απευθείας και οριστικά από το πρώτο επίπεδο παρέμβασης (Helpdesk), πρέπει να προωθούνται σε ειδικούς οι οποίοι θα δίνουν την απαιτούμενη λύση επιτόπου, στις εγκαταστάσεις του Πανεπιστημίου Κρήτης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα παραπάνω σε σχέση με την συντήρηση λογισμικού και μονάδων και τις προδιαγραφές ποιότητας υπηρεσιών της παρούσας.

Στην Τεχνική του Προσφορά ο Υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να περιγράψει αναλυτικά τη δομή και οργάνωση της εγγύησης καλής λειτουργίας κάθε συστήματος και να προσδιορίσει ένα σχήμα λειτουργίας της, αναφέροντας στοιχεία όπως την δομή, την κατάρτιση της Τεχνικής Ομάδας Υποστήριξης, τις διαδικασίες λειτουργίας της, το υλικό / λογισμικό με το οποίο θα είναι εφοδιασμένη, τους εναλλακτικούς τρόπους επικοινωνίας με τους χρήστες / διαχειριστές, την καταγραφή προβλημάτων και την ενημέρωση των χρηστών για την πορεία ενός προβλήματος, τους χρόνους απόκρισης, κλπ.

Η προσφερόμενη δωρεάν εγγύηση και υποστήριξη θα αφορά στην ορθή λειτουργία του προσφερόμενου εξοπλισμού.

Οι όροι αντιμετώπισης των βλαβών διαφέρουν ανάλογα με την **σημαντικότητα της βλάβης**. Παρακάτω ορίζεται ο τρόπος κατηγοριοποίησης των βλαβών (περιλαμβάνονται τόσο βλάβες στο υλικό και όσο στο λογισμικό) ο οποίος θα χρησιμοποιηθεί για την διαφοροποίηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών της προσφερόμενης υπηρεσίας:

- Κρίσιμες (critical): Βλάβες που οδηγούν στην πλήρη παύση λειτουργίας του Σταθμού ή σε σοβαρά θέματα υγιεινής και ασφάλειας.
- Σημαντικές (major): Βλάβες που σχετίζονται με απώλεια επικοινωνίας του συνόλου του Σταθμού ή παύση λειτουργίας άνω του 30% του Σταθμού
- Μικρής σημασίας (minor): Όλες οι υπόλοιπες βλάβες που δεν καλύπτονται από τις 2 παραπάνω περιπτώσεις.

Η δωρεάν εγγύηση καλής λειτουργίας και η υποστήριξη για το σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού δεν μπορεί να είναι μικρότερη από πέντε (5) έτη από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του εξοπλισμού.

Όπως ήδη έχει αναφερθεί στην παράγραφο 4.1.2. απαιτείται η παροχή «Εγγύησης καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία του έργου ή των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας.

Το ύψος της «εγγύησης καλής λειτουργίας» ανέρχεται στο ποσό των 30.800€.

Για την εγγύηση καλής λειτουργίας ισχύουν όσα έχουν ήδη αναλυθεί στην παράγραφο 4.1.2 (χρέωση σε περίπτωση βλάβης κλπ)

Φύλλα Συμμόρφωσης

Γενικές Απαιτήσεις

Τα προσφερόμενα υλικά θα πρέπει να συμμορφώνονται με τα ισχύοντα πρότυπα, οδηγίες και πιστοποιήσεις κατά τον χρόνο υποβολής. Σε περίπτωση που κάποιο πρότυπο, οδηγία, ή πιστοποίηση έχει αντικατασταθεί, ισχύει και απαιτείται εναρμόνιση με το νέο. Σε περίπτωση που το υλικό συμμορφώνεται σε γενικότερα πρότυπα ή οδηγίες που περιλαμβάνουν τα ζητούμενα, θεωρείται το υλικό ως αποδεκτό.

Οδηγίες Συμπλήρωσης

Η συμπλήρωση των ανωτέρω πινάκων συμμόρφωσης είναι απολύτως υποχρεωτική επί ποινή αποκλεισμού.

Η συμπλήρωση της στήλης με τίτλο «Συμμόρφωση προτεινόμενης προσφοράς» θα πρέπει να γίνει κατά περίπτωση είτε με καταφατικές απαντήσεις (ΝΑΙ) είτε με τιμές των οποίων οι μονάδες παρέχονται από το αντίστοιχο πεδίο της στήλης «Απαιτητές τιμές».

Κάθε απάντηση θα πρέπει οπωσδήποτε να συνοδεύεται με τις αντίστοιχες παραπομπές στον Φάκελο «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά» του υποψήφιου αναδόχου του προσφερόμενου εξοπλισμού.

Θα πρέπει να παρέχονται από τον υποψήφιο ανάδοχο σε έντυπη μορφή και θα πρέπει να αποτελούν επίσημο υλικό του κατασκευαστικού οίκου.

Οι παραπομπές θα πρέπει να συμπληρώνονται στην τελευταία στήλη με τίτλο «Σημείο Τεκμηρίωσης» με τρόπο που να είναι εύκολη η ανεύρεση τους στην Τεχνική Προσφορά.

Όλα τα ζητούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά του πίνακα συμμόρφωσης είναι ουσιώδη και σημαντικά.

Δεν επιτρέπονται ασαφείς απαντήσεις της μορφής «ελήφθη υπόψη» (NOTED), συμφωνούμε και αποδεχόμεθα (COMPLIED) κλπ.

Οποιαδήποτε παρέκκλιση από το ζητούμενο εύρος τιμών ή αποφυγή συμπλήρωσης στοιχείων ή συμπλήρωση με ασαφή ή γενικό τρόπο ή αρνητικό θα ισοδυναμεί με μη απάντηση εμπεριέχει ποινή αποκλεισμού.

Η απάντηση σε όλα τα σημεία των πινάκων και η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται είναι υποχρεωτική για τους προμηθευτές.

Οι απαντήσεις να είναι σαφείς και τυπωμένες ή δακτυλογραφημένες, χωρίς διορθώσεις και σβησίματα.

Η μη συμμόρφωση με τον όρο αυτό συνεπάγεται την απόρριψη της προσφοράς.

a/a	Τεχνικό Χαρακτηριστικό	Απαιτητές τιμές ή απαίτηση ύπαρξης	Συμμόρφωση προτεινόμενης προσφοράς (NAI ή τιμή)	Σημείο τεκμηρίωσης
1. ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΑ ΠΡΟΤΥΠΑ - ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΑΚΡΙΒΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΑΔΕΙΟΔΟΤΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ				
1.1.	Εφαρμογή του συνόλου των Κανονισμών – Προτύπων σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις προδιαγραφές της παρούσας	NAI		
1.2.	Παραδοτέα και αδειοδότηση σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις προδιαγραφές της παρούσας	NAI		
2.Φ/Β ΠΛΑΙΣΙΑ				
2.1.	120 Φ/Β κυψέλες Half-Cut, τεχνολογίας Μονοκρυσταλλικού Πυριτίου PERC με 9 Bus-Bars ή κατάλληλη ποσότητα Φ/Β κυψελών επαρκών για την παραγωγή της επιθυμητής ονομαστικής συνολικής ισχύος . Σε περίπτωση διαφορετικού αριθμών πλαισίων θα πρέπει να αποδειχθεί η επάρκεια παραγωγής	NAI		
2.2	Μέγιστη ονομαστική ισχύς σε STC	$\geq 370\text{Wp}$		
2.3	απόδοση (module efficiency):\	$\geq 20,3\%$		
2.4	Μέγιστη Τάση Λειτουργίας ως 1.500VDC	NAI		
2.5	Αριθμός Junction Box & διόδων by-pass: 3 (IP68)	NAI		
2.6	Θερμοκρασιακός Συντελεστής Peak Power Temperature Coefficient -0,35%/K ή καλύτερος	NAI		
2.7	Θερμοκρασία NOCT: 45oC $\pm$ 2 (ανώτερη θερμοκρασία γίνεται αποδεκτή)	NAI		
2.8	Θετική απόκλιση ισχύος (positive tolerance): 0 ...+5WP	NAI		
2.9	Μηχανικές καταπονήσεις (IEC/EN 61215) Max. Pressure/wind load: 5.400Pa / 2.400Pa	NAI		
2.10	Μήκος καλωδίων / Διατομή / Υλικό: 300 – 1.200 mm / 4mm ² / Χαλκός (Cu)	NAI		
2.11	Διαστάσεις	Μήκος μεταξύ 1,7m – 2m, πλάτος 1,02 – 1,04m		
2.12	Εγγυήσεις	≥ 12 Έτη Εγγύηση Προϊόντος και ≥ 25 Έτη Γραμμική Εγγύηση Απόδοσης Ισχύος με το εξής σχήμα: 98% της ονομαστικής ισχύος το πρώτο έτος (1) και από τα έτη δύο		

a/a	Τεχνικό Χαρακτηριστικό	Απαιτητές τιμές ή απαίτηση ύπαρξης	Συμμόρφωση προτεινόμενης προσφοράς (NAI ή τιμή)	Σημείο τεκμηρίωσης
		(2) έως και είκοσι πέντε (25) 0.55% μέγιστη μείωση της ονομαστικής ισχύος του πλαισίου ετησίως επιτυγχάνοντας στο 15ο έτος το 91.2% και καταλήγοντας στο 25ο έτος στο 84.95% αντίστοιχα της ονομαστικής ισχύος σε STC (25oC, 1.5 A.M, 1000W/m2)		
2.13	ISO 9001 Πιστοποίηση ποιότητας	NAI		
2.14	ISO 14000 Πιστοποίηση περιβαλλοντικής διαχείρισης	NAI		
2.15	ISO 18001 Πιστοποίηση διαχείρισης υγείας και ασφάλειας	NAI		
2.16	Κατασκευή σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα ποιότητας, με πιστοποιήσεις κατά: CE, IEC 61215, IEC 61730-1, IEC 61730-2, Πιστοποιητικό κυκλικής μηχανικής καταπόνησης IEC TS 62782, IEC 62716: TÜV SÜD Πιστοποιητικό αντοχής σε περιβάλλον υψηλής περιεκτικότητας σε αμμωνία, IEC 61701: TÜV SÜD Πιστοποιητικό αντοχής σε περιβάλλον υψηλής αλατότητας, IEC 60068: TÜV SÜD Πιστοποιητικό αντοχής σε περιβάλλον σκόνης και άμμου, IEC 62804: TÜV SÜD Πιστοποιητικό αντοχής στο φαινόμενο PID, IEC 63202-1:2019: Μέτρηση της υποβάθμισης λόγω του φαινομένου LID , IEC 62941:2019: Αναλυτικό σύστημα διαχείρισης ποιότητας και ποιοτικού ελέγχου	NAI		
2.17	Πιστοποίηση .PAN File από Ανεξάρτητο Φορέα	NAI		
2.18	Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος ή χονδρέμπορος στην Ελλάδα	NAI		
2.19	Να συγκαταλέγεται στη Λίστα Bloomberg New Energy Finance TIER-1 για κατασκευαστές Φ/Β πλαισίων και να διαθέτει τεχνική αξιολόγηση από τα ανεξάρτητα εργαστήρια PVEL (PV Evolution Labs)	NAI		
2.20	Αξιολόγηση χρηματοοικονομικής αξιοπιστίας (αξιόχρεου) από το PV	NAI		

a/a	Τεχνικό Χαρακτηριστικό	Απαιτητές τιμές ή απαίτηση ύπαρξης	Συμμόρφωση προτεινόμενης προσφοράς (NAI ή τιμή)	Σημείο τεκμηρίωσης
	Moduletech (Bank ability Rating): >από AA			
2.21	Μηχανική αντοχή Φ/Β πλαισίων στα 5400Pa για εμπρόσθια και 2400Pa για οπίσθια επιβάρυνση / καταπόνηση	NAI		
2.22	Περιμετρικό πλαίσιο κατασκευασμένο από ανοδιωμένο κράμα αλουμινίου	NAI		
2.23	Εξαιρετικής ποιότητας κατασκευής κυτίου ακροδεκτών ως προς την προστασία έναντι υγρασίας και συγκεκριμένα κλάσης IP68	NAI		
2.24	Τα Φ/Β πλαίσια θα είναι όλα της ίδιας ονομαστικής ισχύος, η οποία θα είναι τουλάχιστον ίση με 370Wr / πλαίσιο, έχοντας την ίδια χρωματική απόχρωση και τις ίδιες γεωμετρικές διαστάσεις	NAI		
3.ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΕΙΣ ΙΣΧΥΟΣ (INVERTERS)				
3.1	Μέγιστη ισχύς εξόδου ως 50kWp	NAI		
3.2	Προστασία έναντι του φαινομένου νησιδοποίησης κατά το πρότυπο VDE 0126	NAI		
3.3	Ευφυής αρχιτεκτονική hardware για ασφαλή και εύκολη εγκατάσταση, καθώς και γρήγορη και άνετη πρόσβαση κατά τη συντήρηση, χωρίς αφαίρεση καλωδίων AC/DC.	NAI		
3.4	Μέγιστη απόδοση άνω του 98%	NAI		
3.5	Προστασία	Τουλάχιστον Κλάσης IP66		
3.6	Εύρος τάσης MPP	Τουλάχιστον μεταξύ των 600 έως 900VDC		
3.7	Μέγιστη τάση εισόδου	≥1000VDC		
3.8	Ενσωματωμένος διακόπτης φορτίου DC	NAI		
3.9	Διαθέτει ενσωματωμένους απαγωγείς υπερτάσεων τόσο στο DC όσο και στο AC, τύπου T1+2	NAI		
3.10	Απευθείας σύνδεση καλωδίων χαλκού και αλουμινίου με μέγιστη διατομή 240mm ² , χωρίς πρεσάρισμα ακροδεκτών	NAI		
3.11	Διπλό εξωτερικό μπροστινό περίβλημα και σύστημα ενεργητικής ψύξης	NAI		
3.12	Λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος -40 οC έως 60 οC	NAI		

a/a	Τεχνικό Χαρακτηριστικό	Απαιτητές τιμές ή απαίτηση ύπαρξης	Συμμόρφωση προτεινόμενης προσφοράς (NAI ή τιμή)	Σημείο τεκμηρίωσης
3.13	Δυνατότητα ρύθμισης συντελεστή ισχύος cosφ: 0-1 επαγωγικός/χωρητικός	NAI		
3.14	Απόδοση προσαρμογής MPP > 99,9% Θα πρέπει να διαθέτουν δυνατότητα επικοινωνίας μέσω Ethernet καθώς και μέσω Ασύρματης Ζεύξης.	NAI		
3.15	Θα πρέπει να συνοδεύονται από εργοστασιακή εγγύηση προϊόντος τουλάχιστον 7 ετών με δυνατότητα επέκτασης αυτής.	NAI		
3.16	ISO 9001 Πιστοποίηση ποιότητας	NAI		
3.17	ISO 14000 Πιστοποίηση περιβαλλοντικής διαχείρισης	NAI		
3.18	ISO 18001 Πιστοποίηση διαχείρισης υγείας και ασφάλειας	NAI		
3.19	Θα πρέπει το σύστημα τηλεμετρίας των νέων αντιστροφέων να είναι ενιαίο μαζί με το ήδη υφιστάμενο του λειτουργούντος Σταθμού ισχύος 100kWp.	NAI		
4.ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ Φ/Β ΠΛΑΙΣΙΩΝ				
4.1	Σχεδιασμός βάσης σύμφωνα με Ευροκώδικα 1 και 9 (εφόσον περιλαμβάνονται κατασκευές αλουμινίου), για ταχύτητα ανέμου έως 33m/s	NAI		
4.2	Γρήγορη συναρμολόγηση με περαστές κοχλιωτές συνδέσεις, χρησιμοποιώντας εξαρτήματα ανοξείδωτου χάλυβα. (κατηγοριοποίηση σε κλάση 3 κατά Ευροκώδικα)	NAI		
4.3	Σωληνωτές τεγίδες	NAI		
4.4	Δυνατότητα για ενιαίες κατασκευές έως 40 μέτρα. Χρήση διαγώνιου συνδέσμου σταθεροποίησης, για αυξημένη δυσκαμψία σε πλευρικές μετακινήσεις.	NAI		
4.5	Κράμα αλουμινίου που χρησιμοποιείται: 606355 ή 606040.	NAI		
4.6	Εξαρτήματα από αλουμίνιο ή ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας A2-70.	NAI		
4.7	Σχεδιασμός βάσης σύμφωνα με Ευροκώδικα 1 και 9 (εφόσον περιλαμβάνονται κατασκευές αλουμινίου), για ταχύτητα ανέμου έως 33m/s	NAI		
4.8	Γρήγορη συναρμολόγηση με περαστές κοχλιωτές συνδέσεις, χρησιμοποιώντας εξαρτήματα ανοξείδωτου χάλυβα.	NAI		

a/a	Τεχνικό Χαρακτηριστικό	Απαιτητές τιμές ή απαίτηση ύπαρξης	Συμμόρφωση προτεινόμενης προσφοράς (ΝΑΙ ή τιμή)	Σημείο τεκμηρίωσης
	(κατηγοριοποίηση σε κλάση 3 κατά Ευροκώδικα)			
4.9	Εγγύηση στατικής επάρκειας	ΝΑΙ		
4.10	Εγγύηση έναντι διάβρωσης κατ' ελάχιστο για 20 έτη από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		
5.Σύστημα Γείωσης – Αντικεραυνικής Προστασίας				
5.1	Μελέτη & Εγκατάστασης Συστήματος Γείωσης και Αντικεραυνικής Προστασίας σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τη σειρά Προτύπων IEC EN 62305	ΝΑΙ		
5.2	Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικά με βάση τα σχετικά Ευρωπαϊκά Πρότυπα της σειράς IEC EN 50164	ΝΑΙ		
6.Συστήματα Οδεύσεων				
6.1	Για όλα τα υπέργεια μέρη σωληνώσεων θα χρησιμοποιηθούν σωληνώσεις με ιδιαίτερη αντοχή στην υπεριώδη ηλιακή ακτινοβολία, υψηλές μηχανικές αντοχές ακόμη και σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες (της τάξης των -25oC), αντιτρωκτική σύσταση και ιδιότητες μη διάδοσης της φλόγας. Η στεγανότητά τους θα είναι κλάσεως IP65 και η αντοχή στη συμπίεση τουλάχιστον 1250Nt/5 cm. Η κατασκευή τους είναι θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τα πρότυπα EN 61386.01, EN 61386.22 και EN 60670-1.	ΝΑΙ		
6.2	Οι Σχάρες που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι διάτρητες και γαλβανισμένες εν θερμώ ενώ για τις ενώσεις των επιμέρους τμημάτων τους θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι ειδικοί σύνδεσμοί τους.	ΝΑΙ		
6.3	Εύρος θερμοκρασίας υπόγειων σωληνώσεων -5°C/+90°C	ΝΑΙ		
6.4	Ελάχιστη ακτίνα καμπυλότητας υπόγειων σωληνώσεων ίση με 8 φορές την εξωτερική διάμετρο	ΝΑΙ		
6.5	Αντοχή παραμόρφωσης υπόγειων σωληνώσεων τουλάχιστον 450 N με παραμόρφωση της εσωτερικής διαμέτρου ίση με 5% (σύμφωνη με την διάταξη EN 50086-2-4 CEI. 23-46)	ΝΑΙ		

a/a	Τεχνικό Χαρακτηριστικό	Απαιτητές τιμές ή απαίτηση ύπαρξης	Συμμόρφωση προτεινόμενης προσφοράς (NAI ή τιμή)	Σημείο τεκμηρίωσης
6.6	Μέγιστη αντοχή ελαστικότητας οδηγού καλωδίου υπόγειων σωληνώσεων	≥650 N		
6.7	Διηλεκτρική αντοχή υπόγειων σωληνώσεων.	≥800 kV/cm		
7.AC ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ				
7.1	Πολύκλωνοι αγωγοί από εύκαμπτα χάλκινα σύρματα σύμφωνα με το DIN VDE 0295	NAI		
7.2	Μόνωση από λάστιχο αιθυλοπροπυλενίου τύπου G7	NAI		
7.3	Εσωτερική επένδυση από άνθυγρο βραδύκαυστο υλικό	NAI		
7.4	Τάση λειτουργίας 600/1000V	NAI		
7.5	Περιοχή θερμοκρασιών κανονικής λειτουργίας από -25°C έως +90°C	NAI		
7.6	Ελάχιστη επιτρεπτή ακτίνα κάμψης ίση με 4 φορές την εξωτερική διάμετρο του καλωδίου	NAI		
8.DC ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ ΑΠΟΤΙΣΣΤΟΙΧΕΙΟΣΕΙΡΕΣ ΣΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗΣ DC				
8.1	Πολύκλωνοι αγωγοί σύμφωνα με το DIN VDE 0295	NAI		
8.2	Τάση λειτουργίας 900/1.500V	NAI		
8.3	Περιοχή θερμοκρασιών κανονικής λειτουργίας από -40°C έως +120°C	NAI		
8.4	Ελάχιστη επιτρεπτή ακτίνα κάμψης ίση με 4 φορές την εξωτερική διάμετρο του καλωδίου	NAI		
9.ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΤΥΠΟΥ ETHERNET				
9.1	Ηλεκτροστατική θωράκιση.	NAI		
9.2	Αποτελείται από τέσσερα ζεύγη μονόκλωνων αγωγών καθαρού χαλκού	NAI		
9.3	Η θωράκιση γίνεται με φύλλο αλουμινίου	NAI		
9.4	Περίβλημα από PVC με προστασία UV	NAI		
9.5	Η εξωτερική του διάμετρος είναι ίση με 6,1mm, το βάρος χαλκού είναι 18kg/km και το βάρος καλωδίου είναι ίσο με 42kg/km.	NAI		
9.6	Η επιτρεπτή ακτίνα κάμψης είναι ίση με 65mm.	NAI		

a/a	Τεχνικό Χαρακτηριστικό	Απαιτητές τιμές ή απαίτηση ύπαρξης	Συμμόρφωση προτεινόμενης προσφοράς (ΝΑΙ ή τιμή)	Σημείο τεκμηρίωσης
10.ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ LIYCY				
10.1	Μόνωση αγωγών από PVC	ΝΑΙ		
10.2	Εξωτερικός μανδύας από ειδικό PVC βραδύκαυστο, σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60332-1	ΝΑΙ		
10.3	Πολύκλωνοι αγωγοί από συνεστραμμένα χάλκινα σύρματα, σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60228	ΝΑΙ		
10.4	Θωράκιση από επικασσιτερωμένο χαλκό	ΝΑΙ		
10.5	Περιοχή θερμοκρασιών από -30οC έως +80οC	ΝΑΙ		
10.6	Ελάχιστη επιτρεπτή ακτίνα κάμψης ίση με 10 φορές την εξωτερική διάμετρο του καλωδίου	ΝΑΙ		
10.7	Κατάλληλα για εγκατάσταση σε άμεση ταφή	ΝΑΙ		
11.AC ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ				
11.1	Θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί καλώδιο τύπου N2XSY	ΝΑΙ		
11.2	Προδιαγραφές εγκατάστασης σύμφωνα με τα προβλεπόμενα της τεχνικής περιγραφής	ΝΑΙ		
12.ΓΕΝΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ Φ/Β ΣΤΑΘΜΟΥ				
12.1	Ο Γενικός Πίνακας τύπου Pillar (πίνακας μέσα σε πίνακα) θα πρέπει να είναι πολυεστερικός, με κατάλληλες διαστάσεις ώστε να επιτυγχάνεται εφεδρεία της τάξης του 40% κατ' ελάχιστον.	ΝΑΙ		
12.2	Ο βαθμός προστασίας του πίνακα θα πρέπει να είναι IP 65 τουλάχιστον (σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60529) και θα πρέπει να είναι πλήρως συμμορφωμένος με το πρότυπο IEC 62208 ενώ η βαφή του είναι χρώματος θα πρέπει να RAL-7032	ΝΑΙ		
12.3	Η μονωτική αντοχή του πίνακα θα πρέπει να είναι 5000V, η θερμοκρασία λειτουργίας από -50οC έως +150οC, η αντοχή σε φωτιά θα πρέπει να είναι 960οC για 30sec, ενώ θα πρέπει να έχει εξαιρετική αντοχή στις καιρικές συνθήκες και τα διαβρωτικά μέσα	ΝΑΙ		
12.4	Στην κάτω πλευρά του πίνακα θα υπάρχουν στυπιοθλίπτες για την είσοδο όλων των καλωδίων μέσα στον πίνακα.	ΝΑΙ		

a/a	Τεχνικό Χαρακτηριστικό	Απαιτητές τιμές ή απαίτηση ύπαρξης	Συμμόρφωση προτεινόμενης προσφοράς (NAI ή τιμή)	Σημείο τεκμηρίωσης
12.5	Ο γενικός διακόπτης του πίνακα θα πρέπει να είναι τετραπολικός αυτόματος διακόπτης ισχύος ονομαστικής έντασης και ρύθμισης με βάση τα προβλεπόμενα εκ του τυποποιημένου μεγέθους παροχής του ΔΕΔΔΗΕ και ικανότητα διακοπής 16kA.	NAI		
12.6	Ο πίνακας θα πρέπει να έχει ένα απαγωγό κρουστικών υπερτάσεων T1 + T2 με $I_{imp}=32kA$, $I_n=50kA$ και $I_{max}=150kA$.	NAI		
12.7	Όλες οι καλωδιώσεις θα πρέπει να συνδέονται σε κλέμες ράγας από πολυαμίδιο 6.6, κατάλληλης διατομής και χρωματισμού, αντοχής σε θερμοκρασίες από -40ο C ως +105ο C.	NAI		
13.ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ Φ/Β ΣΤΑΘΜΟΥ				
13.1	Μέτρηση της DC ενέργειας, DC ρεύματος και DC τάσης	NAI		
13.2	Μέτρηση της AC ενέργειας, AC ρεύματος και AC τάσης	NAI		
13.3	Μέτρηση της συνολικής παραγόμενης ενέργειας του Φ/Β συστήματος	NAI		
13.4	Μέτρηση του performance ratio της εγκατάστασης	NAI		
13.5	Μέτρηση του δείκτη διαθεσιμότητας του Φ/Β πάρκου αλλά και των αντιστροφών τάσης	NAI		
13.6	Μέτρηση του δείκτη υγείας του πάρκου	NAI		
13.7	Μέτρηση Grid Injected Power	NAI		
13.8	Μέτρηση της θερμοκρασίας κυψέλης. Μέτρηση θερμοκρασίας περιβάλλοντος	NAI		
13.9	Μέτρηση ηλιακής ακτινοβολίας (Global Solar Irradiation)	NAI		
13.10	Μέτρηση ταχύτητας ανέμου	NAI		
13.11	Πρόσβαση στο σύστημα μέσω Web περιβάλλοντος	NAI		
13.12	Ανάλυση των δεδομένων και παρουσίαση τους σε μορφή διαγραμμάτων	NAI		
13.13	Διαγραμματική απεικόνιση των δεδομένων	NAI		
13.14	Διαχείριση συναγεργμών. Το σύστημα θα είναι ικανό να αποστέλλει τους απαραίτητους συναγεργμούς μέσω email.	NAI		

a/a	Τεχνικό Χαρακτηριστικό	Απαιτητές τιμές ή απαίτηση ύπαρξης	Συμμόρφωση προτεινόμενης προσφοράς (ΝΑΙ ή τιμή)	Σημείο τεκμηρίωσης
14.ΠΙΝΑΚΕΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ – ΜΕΤΡΗΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ				
14.1	Οι Πίνακες Απομόνωσης και Διακλάδωσης θα είναι σύμφωνοι με τα προβλεπόμενα από τα τεχνικά εγχειρίδια του ΔΕΔΔΗΕ. Θα είναι επιτοιχοί, πολυεστερικοί. Ο βαθμός προστασίας θα είναι IP 66 σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60529. Ο βαθμός αντοχής σε μηχανική καταπόνηση σύμφωνα με το IEC 62262, θα είναι IK10.	ΝΑΙ		
15.ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΣ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ				
15.1	Δομική κατασκευή σύμφωνα με τις προδιαγραφές της τεχνικής περιγραφής	ΝΑΙ		
16.ΠΕΔΙΑ ΜΕΣΗΣ ΤΑΣΗΣ				
16.1	Ονομαστική τάση λειτουργίας: 24 kV	ΝΑΙ		
16.2	Συχνότητα λειτουργίας: 50 Hz	ΝΑΙ		
16.3	Ονομαστική ένταση ζυγών: 630 A	ΝΑΙ		
16.4	Ονομαστικό ρεύμα διακοπών φορτίου: 630 A	ΝΑΙ		
16.5	Ονομαστικό ρεύμα αποζευκτών: 630 A	ΝΑΙ		
16.5	Κρουστική αντοχή: 125 kV	ΝΑΙ		
16.6	Βιομηχανική τάση μικρής διάρκειας: 50 kV / 1 min	ΝΑΙ		
16.7	Μέγιστο ρεύμα και διάρκεια βραχυκυκλώματος: 16 kA / 1 sec (40 kA κορυφή)	ΝΑΙ		
16.8	Δοκιμή αντοχής εσωτερικού τόξου AFL-R: 12,5 kA / 1 sec	ΝΑΙ		
16.9	Διαμερισματοποίηση πεδίων : LSC2A	ΝΑΙ		
16.10	Βαθμός προστασίας εξωτερικού περιβλήματος:IP3X	ΝΑΙ		
16.11	Βαθμός προστασίας μεταξύ διαμερισμάτων:IP2X	ΝΑΙ		
16.12	Τάση βοηθητικών κυκλωμάτων 230 Vac	ΝΑΙ		
16.13	Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος:-20 ~ 40°C	ΝΑΙ		
16.14	Μέγιστο ύψος λειτουργίας: 1000 m	ΝΑΙ		
16.15	Ύψος πεδίου: 1600 ή 2050 mm	ΝΑΙ		
16.16	Πλάτος πεδίου: 375 ή 500 ή 750 mm	ΝΑΙ		
16.17	Βάθος πεδίου: 940 ή 1220 mm	ΝΑΙ		
16.18	Τα Πεδία πρέπει να κατηγοριοποιούνται ως LSC2A-PI σύμφωνα με το πρότυπο IEC 62271-200, που αφορά στην	ΝΑΙ		

a/a	Τεχνικό Χαρακτηριστικό	Απαιτητές τιμές ή απαίτηση ύπαρξης	Συμμόρφωση προτεινόμενης προσφοράς (ΝΑΙ ή τιμή)	Σημείο τεκμηρίωσης
	κατασκευή πινάκων μέσης τάσης από 1-52 kV και είναι κατάλληλοι για εσωτερική εγκατάσταση			
16.19	Στο Πεδίο Εισόδου και στο Πεδίο Προστασίας Μετασχηματιστή θα πρέπει να περιέχονται Τρεις (3) ασύρματοι αυτοτροφοδοτούμενοι αισθητήρες θερμοκρασίας για την ανίχνευση της αύξησης θερμοκρασίας στα σημεία επαφής των καλωδίων ισχύος και σύστημα καταγραφής εντός του βοηθητικού διαμερίσματος. Οι αισθητήρες θερμοκρασίας θα είναι του ίδιου οίκου με τον εξοπλισμό των Πεδίων Μέσης Τάσης	ΝΑΙ		
17.ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ				
17.1	Ονομαστική ισχύς 400kVA	ΝΑΙ		
17.2	Τάση πρωτεύοντος 20kV	ΝΑΙ		
17.3	Τάση Δευτερεύοντος 0,4kV	ΝΑΙ		
17.4	Σύνδεση τυλιγμάτων Dyn11	ΝΑΙ		
17.5	Κλάση μόνωσης A	ΝΑΙ		
17.6	Τύπος ψύξης ONAN (Oil Natural Air Natural).	ΝΑΙ		
17.7	Μέγιστο υψόμετρο για ονομαστική λειτουργία 1.000 m.	ΝΑΙ		
17.8	Μετασχηματιστής ελαίου κλειστού τύπου	ΝΑΙ		
17.9	Κάλυμμα πακτωμένο με βίδες στο δοχείο του μετασχηματιστή	ΝΑΙ		
17.10	Πτυχωτά πανέλα περιμετρικά του δοχείου (fins)	ΝΑΙ		
17.11	ΜΣ τύπου τυλιχτού πυρήνα με 5 πόδια.	ΝΑΙ		
17.12	4 τροχούς κύλισης διπλής κατεύθυνσης	ΝΑΙ		
17.13	2 λαβές ανύψωσης	ΝΑΙ		
18.ΓΕΝΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ ΥΠΟΣΤΑΘΜΟΥ				
18.1	Ο εξοπλισμός του διαμερίσματος Χ.Τ. θα πρέπει να τοποθετείται σε πίνακα από πλήρως πιστοποιημένα – τυποποιημένα σύνολα διανομής χαμηλής τάσης «verified assemblies», σύμφωνα με τις απαιτήσεις του νέου πρότυπου IEC/EN 61439-1 και IEC/EN 61439-2.	ΝΑΙ		
18.2	Το μεταλλικό μέρος του πίνακα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από μεταλλικό έλασμα με επικάλυψη θερμικά πολυμερισμένης εποξειδικής πούδρας με	ΝΑΙ		

a/a	Τεχνικό Χαρακτηριστικό	Απαιτητές τιμές ή απαίτηση ύπαρξης	Συμμόρφωση προτεινόμενης προσφοράς (NAI ή τιμή)	Σημείο τεκμηρίωσης
	Ιδιαίτερη αντοχή σε διάβρωση από χημικούς παράγοντες όπως χλωριούχο νάτριο, οξέα και διαλύτες. Ο βαθμός αντοχής σε μηχανική καταπόνηση σύμφωνα με το IEC 62262, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον IK08. Ο βαθμός προστασίας σύμφωνα με το IEC 60529, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον IP30 και τύπου διαμερισματοποίησης Form 1. Το χρώμα του πίνακα θα πρέπει να είναι RAL 9001.			
ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ – ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗΣ (Για το γήπεδο που θα εγκατασταθεί η επέκταση του υφιστάμενου Φ/Β Σταθμού από τα 100kWp στα 300kWp)				
19.ΣΤΑΘΕΡΕΣ ΚΑΜΕΡΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ				
19.1	Αριθμός Τεμαχίων	≥ 3		
19.2	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής	NAI		
19.3	Ποιότητα καταγραφής video θα πρέπει να έχει ελάχιστη ανάλυση 4K	NAI		
19.4	Υποστήριξη κωδικοποίησης εικόνας τουλάχιστον με τα πρότυπα H.264 και H.265	NAI		
19.5	Οι κάμερες να είναι κατάλληλες για λειτουργία τη νύχτα με τη χρήση υπέρυθρων.	NAI		
19.6	Οι κάμερες θα διαθέτουν δυνατότητα παρακολούθησης συγκεκριμένης περιοχής.	NAI		
19.7	Δυνατότητα ευκρινούς λήψης σε απόσταση ικανή για την κάλυψη των απαιτήσεων του χώρου εγκατάστασης.	NAI		
19.8	Η κάμερα θα πρέπει να είναι τοποθετημένη σε θήκη που θα την προστατεύει από τα καιρικά φαινόμενα (νερό, αέρα, σκόνη). Πρότυπο προστασίας (IP67)	NAI		
19.9	Η βάση στήριξης της κάμερας θα πρέπει να αντέχει στα καιρικά φαινόμενα (νερό, αέρα, σκόνη).	NAI		
19.10	Οι κάμερες να συνδεθούν στους ιστούς φωτισμού	NAI		
19.11	Θα πρέπει να είναι δικτυακές κάμερες (IP)	NAI		
19.12	Παροχή ρεύματος μέσω PoE IEEE 802.3af	NAI		
19.13	Να έχουν την δυνατότητα τοπικής εγγραφής σε κάρτα	NAI		

a/a	Τεχνικό Χαρακτηριστικό	Απαιτητές τιμές ή απαίτηση ύπαρξης	Συμμόρφωση προτεινόμενης προσφοράς (NAI ή τιμή)	Σημείο τεκμηρίωσης
19.14	Οι κάμερες θα πρέπει να συνδεθούν με το δικτυακό switch με κατάλληλη καλωδίωση που θα παρέχει αντικεραυνική προστασία.	NAI		
19.15	Οι κάμερες θα πρέπει να είναι συμβατές με το υπάρχον καταγραφικό που βρίσκεται σε λειτουργία στο πάρκο.	NAI		
ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ – ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗΣ (Για το γήπεδο που θα εγκατασταθεί ο Φ/Β Σταθμός Εικονικού Συμφηφισμού ισχύος 300kWp)				
20.ΣΤΑΘΕΡΕΣ ΚΑΜΕΡΕΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ				
20.1	Αριθμός Τεμαχίων	≥ 7		
20.2	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής	NAI		
20.3	Ποιότητα καταγραφής video θα πρέπει να έχει ελάχιστη ανάλυση 4K	NAI		
20.4	Υποστήριξη κωδικοποίησης εικόνας τουλάχιστον με τα πρότυπα H.264 και H.265	NAI		
20.5	Οι κάμερες να είναι κατάλληλες για λειτουργία τη νύχτα με τη χρήση υπέρυθρων.	NAI		
20.6	Οι κάμερες θα διαθέτουν δυνατότητα παρακολούθησης συγκεκριμένης περιοχής.	NAI		
20.7	Δυνατότητα ευκρινούς λήψης σε απόσταση ικανή για την κάλυψη των απαιτήσεων του χώρου εγκατάστασης.	NAI		
20.8	Η κάμερα θα πρέπει να είναι τοποθετημένη σε θήκη που θα την προστατεύει από τα καιρικά φαινόμενα (νερό, αέρα, σκόνη). Πρότυπο προστασίας (IP67)	NAI		
20.9	Η βάση στήριξης της κάμερας θα πρέπει να αντέχει στα καιρικά φαινόμενα (νερό, αέρα, σκόνη).	NAI		
20.10	Οι κάμερες να συνδεθούν στους ιστούς φωτισμού	NAI		
20.11	Θα πρέπει να είναι δικτυακές κάμερες (IP)	NAI		
20.12	Παροχή ρεύματος μέσω PoEIEEE 802.3af	NAI		
20.13	Οι κάμερες θα πρέπει να συνδεθούν με το δικτυακό switch με κατάλληλη καλωδίωση που θα παρέχει αντικεραυνική προστασία.	NAI		
20.14	Οι κάμερες θα πρέπει να είναι συμβατές με το υπάρχον καταγραφικό που	NAI		

a/a	Τεχνικό Χαρακτηριστικό	Απαιτητές τιμές ή απαίτηση ύπαρξης	Συμμόρφωση προτεινόμενης προσφοράς (ΝΑΙ ή τιμή)	Σημείο τεκμηρίωσης
	βρίσκεται σε λειτουργία στο πάρκο. (hikivision DS-7608NXI-I2/4S)			
21.ΚΙΝΟΥΜΕΝΗ ΚΑΜΕΡΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ PTZ				
21.1	Αριθμός Τεμαχίων	≥ 1		
21.2	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής	ΝΑΙ		
21.3	Ποιότητα καταγραφής video θα πρέπει να έχει ελάχιστη ανάλυση 4MP	ΝΑΙ		
21.4	Θα πρέπει να είναι PTZ	ΝΑΙ		
21.5	Θα πρέπει να έχει τουλάχιστον 25× optical zoom	ΝΑΙ		
21.6	Υποστήριξη κωδικοποίησης εικόνας τουλάχιστον με τα πρότυπα H.264 και H.265	ΝΑΙ		
21.7	Οι κάμερες να είναι κατάλληλες για λειτουργία τη νύχτα με τη χρήση υπέρυθρων	ΝΑΙ		
21.8	Οι κάμερες θα διαθέτουν δυνατότητα παρακολούθησης συγκεκριμένης περιοχής	ΝΑΙ		
21.9	Δυνατότητα ευκρινούς λήψης σε απόσταση ικανή για την κάλυψη των απαιτήσεων του χώρου εγκατάστασης	ΝΑΙ		
21.10	Η κάμερα θα πρέπει να είναι τοποθετημένη σε θήκη που θα την προστατεύει από τα καιρικά φαινόμενα (νερό, αέρα, σκόνη). Πρότυπο προστασίας (IP67)	ΝΑΙ		
21.11	Η βάση στήριξης της κάμερας θα πρέπει να αντέχει στα καιρικά φαινόμενα (νερό, αέρα, σκόνη)	ΝΑΙ		
21.12	Οι κάμερες να συνδεθούν στους ιστούς φωτισμού	ΝΑΙ		
21.13	Θα πρέπει να είναι δικτυακή κάμερα (IP)	ΝΑΙ		
21.14	Παροχή ρεύματος μέσω PoE IEEE 802.3at	ΝΑΙ		
21.15	Η κάμερα θα πρέπει να συνδεθεί με το δικτυακό switch με κατάλληλη καλωδίωση που θα παρέχει αντικεραυνική προστασία	ΝΑΙ		
21.16	Οι κάμερες να είναι συμβατές με το σύστημα καταγραφής βίντεο	ΝΑΙ		
22.ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ ΒΙΝΤΕΟ (NVR)				
22.1	Αριθμός Τεμαχίων	≥ 1		
22.2	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής	ΝΑΙ		

a/a	Τεχνικό Χαρακτηριστικό	Απαιτητές τιμές ή απαίτηση ύπαρξης	Συμμόρφωση προτεινόμενης προσφοράς (NAI ή τιμή)	Σημείο τεκμηρίωσης
22.3	Δικτυακό καταγραφικό (NVR) για τουλάχιστον 8 κάμερες	NAI		
22.3	Να επιτρέπει καταγραφή (σε Mega Pixel, MP)	$\geq 12\text{MP}$		
22.4	Υποστήριξη PTZ	NAI		
22.5	Να είναι συμβατό με τις σταθερές και τις κινούμενες κάμερες παρακολούθησης	NAI		
22.6	Να υποστηρίζει την δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων ενημέρωσης για την περίπτωση εισόδου στην εγκατάσταση Φ/Β	NAI		
22.7	Να επιτρέπει την καταγραφή των ροών υψηλής ανάλυσης βίντεο από τις κάμερες παρακολούθησης σε εσωτερικούς σκληρούς δίσκους	NAI		
22.8	Να περιέχει τουλάχιστον δύο σκληρούς δίσκους, έκαστος με χωρητικότητα τουλάχιστον 4TB κατάλληλους για συστήματα καταγραφής βίντεο	NAI		
22.9	Να επιτρέπει υποστήριξη RAID στους δύο δίσκους	NAI		
22.10	Το σύστημα καταγραφής βίντεο θα τοποθετηθεί σε κατανεμητή του κτηρίου του Τμήματος Επιστήμης Υπολογιστών όπου θα συνδεθεί μέσω ethernet στον τοπικό μεταγωγέα δικτύου	NAI		
23.ΔΙΚΤΥΑΚΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ				
23.1	Αριθμός ζητούμενων τεμαχίων	≥ 2		
23.2	Πλήθος θυρών Ethernet 10/100/1000	≥ 1		
23.3	Αριθμός πυρήνων επεξεργαστή	≥ 4		
23.4	Ελάχιστο μέγεθος μνήμης RAM	$\geq 256\text{ MB}$		
23.5	Υποστήριξη λειτουργίας στην ζώνη συχνοτήτων 2.4GHz	NAI		
23.6	Υποστήριξη λειτουργίας στην ζώνη συχνοτήτων 5GHz	NAI		
23.7	Να αναφερθεί η ελάχιστη και μέγιστη ισχύς εκπομπής	NAI		
23.8	Δυνατότητα ρύθμισης της συχνότητας λειτουργίας	NAI		
23.9	Υποστήριξη 802.11b/g/n	NAI		
23.10	Υποστήριξη 802.11a/n/ac	NAI		

a/a	Τεχνικό Χαρακτηριστικό	Απαιτητές τιμές ή απαίτηση ύπαρξης	Συμμόρφωση προτεινόμενης προσφοράς (NAI ή τιμή)	Σημείο τεκμηρίωσης
23.11	Ταχύτητα ασύρματης ζεύξης μεταξύ των 2 σημείων	≥ 500 Mbps		
23.12	Πλήθος θυρών Ethernet 10/100/1000	≥ 1		
23.13	Τροφοδοσία της συσκευής μέσω της θύρας Ethernet	NAI		
23.14	Υποστήριξη πρωτοκόλλου PoE 802.3af	NAI		
23.15	Υποστήριξη πρωτοκόλλου PoE 802.3at	NAI		
23.16	Υποστήριξη DFS	NAI		
23.17	Υποστήριξη VLAN 802.1Q	NAI		
23.18	Υποστήριξη SNMP	NAI		
23.19	Ειδική κατασκευή για αντοχή στον άνεμο	NAI		
23.20	Να παραδοθούν όλα τα απαραίτητα παρελκόμενα για την ασφαλή εγκατάσταση της συσκευής σε ιστό	NAI		
23.21	Ειδική κατασκευή για εγκατάσταση σε εξωτερικό χώρο	NAI		
23.22	Να διαθέτει πιστοποίηση CE	NAI		
23.23	Άλλες πιστοποιήσεις: Να αναφερθούν	NAI		
23.24	Να παραδοθεί το απαραίτητο τροφοδοτικό για την συσκευή	NAI		
23.25	Να παραδοθεί power injector για την συσκευή	NAI		
23.26	Ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας	$\leq -20^{\circ}\text{C}$		
23.27	Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας	$\geq 60^{\circ}\text{C}$		
23.28	Τα προσφερόμενα συστήματα θα πρέπει να παραδοθούν εγκατεστημένα σε σημεία όπου θα επιτυγχάνουν την ορθή λειτουργία της ασύρματης ζεύξης μεταξύ του κτιρίου του Τμήματος Επιστήμης Υπολογιστών και του νέου Φωτοβολταϊκού συστήματος	NAI		
23.29	Χρονική διάρκεια προσφερόμενης εγγύησης καλής λειτουργίας	≥ 1 έτος		
24.ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ& ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ				
24.1	Κοπή και εκρίζωση μεμονωμένων δένδρων περιοχής εγκατάστασης	NAI		
24.2	Καθαρισμός και αφαίρεση φυτικής γης - απομάκρυνση χαλαρού εδάφους	NAI		
24.3	Διαμόρφωση και έλεγχος απορροής όμβριων υδάτων	NAI		

a/a	Τεχνικό Χαρακτηριστικό	Απαιτητές τιμές ή απαίτηση ύπαρξης	Συμμόρφωση προτεινόμενης προσφοράς (NAI ή τιμή)	Σημείο τεκμηρίωσης
24.4	Συσώρευση και απομάκρυνση ακατάλληλων υλικών με μεταφορά και εναπόθεσή τους σε κατάλληλους χώρους	NAI		
24.5	Διάνοιξη χανδάκων για τοποθέτηση καλωδιώσεων και γείωσης σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή	NAI		
24.6	Διάστρωση με σκυρόδεμα οδού πρόσβασης	NAI		
24.7	Κατασκευή περιφράξης σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή	NAI		
24.8	Διάστρωση θραυστού υλικού λατομείου	NAI		
25.ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ & ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ				
25.1	Υπηρεσίες Εγκατάστασης βάσει των οδηγιών των κατασκευαστών, των Κανονισμών και των προδιαγραφών της Τεχνικής Περιγραφής	NAI		
26.ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ				
26.1	Υπηρεσίες Συντήρησης βάσει των οδηγιών των κατασκευαστών, των Κανονισμών και των προδιαγραφών της Τεχνικής Περιγραφής	NAI		
27. ΕΓΓΥΗΣΗ				
27.1	Υπηρεσίες Εγγύησης βάσει των οδηγιών των κατασκευαστών, των Κανονισμών και των προδιαγραφών της Τεχνικής Περιγραφής	NAI		
27.2	Πλήρης εγγύηση με κάλυψη για ανταλλακτικά και εργασία για συγκεκριμένο αριθμό ετών μετά την ημερομηνία οριστικής παραλαβής.	≥ 5 έτη		
27.3	Οργανωμένο βλαβοληπτικό κέντρο (helpdesk) του αναδόχου. Να δοθούν η ηλεκτρονική διεύθυνση ταχυδρομείου (e-mail) και ο αριθμός κλήσης του βλαβοληπτικού κέντρου.	NAI		
27.4	Δυνατότητα αναγγελίας βλάβης μέσω τηλεφώνου και ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) μεταξύ 08:00 – 20:00, από Δευτέρα έως και Παρασκευή, πλην επίσημων Ελληνικών αργιών.	NAI		
27.5	Απόκριση από πιστοποιημένο τεχνικό του βλαβοληπτικού από τη στιγμή της αναγγελίας βλάβης.	NAI. Ο χρόνος απόκρισης εξαρτάται από την σημαντικότητα της βλάβης: Κρίσιμες: 3 ώρες		

a/a	Τεχνικό Χαρακτηριστικό	Απαιτητές τιμές ή απαίτηση ύπαρξης	Συμμόρφωση προτεινόμενης προσφοράς (NAI ή τιμή)	Σημείο τεκμηρίωσης
		Σημαντικές: 6 ώρες Μικρής σημασίας: 24 ώρες		
27.6	Σε περίπτωση βλάβης στο προσφερόμενο υλικό ή στο προσφερόμενο λογισμικό, ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί σε πλήρη αποκατάσταση της βλάβης είτε απομακρυσμένα μέσω του διαχειριστικού συστήματος είτε με επιτόπια επίσκεψη στο Φ/Κ χώρο, που είναι εγκατεστημένος ο σε βλάβη εξοπλισμός.	NAI		
27.7	Σε περίπτωση βλάβης στον προσφερόμενο εξοπλισμό, ο μέγιστος συνολικός χρόνος αποκατάστασης για βλάβες κρίσιμης σημασίας από την μέρα αναγγελίας της βλάβης δεν θα ξεπερνά την επόμενη εργάσιμη μέρα.	NAI		
27.8	Σε περίπτωση βλάβης στον προσφερόμενο εξοπλισμό, ο μέγιστος συνολικός χρόνος αποκατάστασης για βλάβες μεγάλης σημασίας από την μέρα αναγγελίας της βλάβης δεν θα ξεπερνά τις επόμενες δύο εργάσιμες ημέρες.	NAI		
27.9	Για βλάβες μικρής σημασίας, ο συνολικός χρόνος αποκατάστασης δεν θα ξεπερνά τις 20 ημερολογιακές ημέρες από την ημέρα αναγγελίας της βλάβης.	NAI		
27.10	Σε περίπτωση βλάβης (κρίσιμης, μεγάλης ή μικρής) ο υπολογισμός χρέωσης γίνεται με τον τρόπο που περιγράφεται στην παράγραφο 4.1.2 της παρούσας διακήρυξης.	NAI		
27.11	Για το σύνολο της διάρκειας του συμβολαίου, ο ανάδοχος οφείλει να προμηθεύει την Αναθέτουσα Αρχή με ενημερώσεις του λογισμικού των δικτυακών στοιχείων καθώς και να επιδιορθώνει τα σφάλματα (bugs) του λογισμικού χωρίς επιπλέον κόστος.	NAI		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)-

Βλ. συνημμένο αρχείο ΕΕΕΣ.doc

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Άλλες Δηλώσεις**ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ Ι**

(άρθρο 8 Ν.1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ ⁽¹⁾ :	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ						
Ο – Η Όνομα:				Επώνυμο:			
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:							
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:							
Ημερομηνία γέννησης ⁽²⁾ :							
Τόπος Γέννησης:							
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:				Τηλ:			
Τόπος Κατοικίας:			Οδός:			Αριθ:	ΤΚ:
Αρ. Τηλεομοιοτύπου (Fax):				Δ/ση Ταχυδρομείου (Email):	Ηλ:		

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις ⁽³⁾, που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

1. η προσφορά συντάχθηκε σύμφωνα με τους όρους της παρούσας προκήρυξης, της οποίας έλαβα γνώση και όλα τα στοιχεία που αναφέρονται στην προσφορά είναι ακριβή,
2. αποδέχομαι ανεπιφύλακτα και με ποινή αποκλεισμού όλους τους όρους της σχετικής διακήρυξης,
3. θα διατηρήσω εμπιστευτικά και θα χρησιμοποιήσω μόνο για τους σκοπούς του διαγωνισμού τα στοιχεία και τις πληροφορίες των υπόλοιπων προσφορών που τυχόν θα τεθούν υπόψη μου και αποτελούν κατά δήλωση τους εμπορικό ή επιχειρηματικό απόρρητο

Ημερομηνία: ____/____/201..

Ο – Η Δηλ._____.

(Υπογραφή)

(1) Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.

(2) Αναγράφεται ολογράφως.

(3) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.

(4) Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλούσα.

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ II

(άρθρο 8 Ν.1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ ⁽¹⁾ :	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ						
Ο – Η Όνομα:				Επώνυμο:			
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:							
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:							
Ημερομηνία γέννησης ⁽²⁾ :							
Τόπος Γέννησης:							
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:				Τηλ:			
Τόπος Κατοικίας:			Οδός:			Αριθ:	ΤΚ:
Αρ. Τηλεομοιοτύπου (Fax):				Δ/νση Ηλεκτρ. Ταχυδρομεία (Email):			

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις ⁽³⁾, που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

- α) οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ δεν έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα και β) δεν έχει επιβληθεί σε βάρος του πειθαρχική ποινή ή άλλους είδους κύρωση στο πλαίσιο του επαγγέλματός του από αρμόδια εποπτική αρχή/φορέα με πειθαρχικές-κυρωτικές αρμοδιότητες.
- δεν έχει επιβληθεί στον οικονομικό φορέα η κύρωση του οριζόντιου αποκλεισμού από δημόσιες συμβάσεις και συμβάσεις παραχώρησης.
- δεν έχουν επιβληθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα που εκπροσωπώ, μέσα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς ή αίτησης συμμετοχής με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ: 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.
- ο οικονομικός φορέας τον οποίο εκπροσωπώ δεν έχει συνάψει συμφωνίες με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού, άλλως, ότι τυγχάνει στη περίπτωση της εφαρμογής η περίπτωση β' της παρ. 3 του άρθρου 44 του ν. 3959/2011 (Α' 93), και δεν έχει υποπέσει σε επανάληψη της παράβασης
- δεν γνωρίζω την ύπαρξη τυχόν κατάστασης σύγκρουσης συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του οικονομικού φορέα που εκπροσωπώ στη διαδικασία σύναψης σύμβασης
- ότι ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ, ή επιχείρηση συνδεδεμένη με αυτόν, δεν έχει παράσχει συμβουλές στην αναθέτουσα αρχή ή δεν έχει με άλλο τρόπο εμπλακεί στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης [άλλως, σε περίπτωση προηγούμενης εμπλοκής, αυτή δηλώνεται ως πραγματικό γεγονός]
- ότι ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ δεν έχει υποστεί πρόωρη καταγγελία προηγούμενης δημόσιας σύμβασης ή προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης, ή επιβολή αποζημιώσεων ή άλλων παρόμοιων κυρώσεων σε σχέση με προηγούμενη σύμβαση.
- ότι ο οικονομικός φορέας: α) δεν έχει κριθεί ένοχος σοβαρών απατηλών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, β)

δεν έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές, γ) δεν ήταν σε θέση να υποβάλει, χωρίς καθυστέρηση, τα δικαιολογητικά που απαιτούνται από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, και δ) δεν έχει επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση

Ημερομηνία: __/__/201...

Ο – Η Δηλ_____.

(Υπογραφή)

(1) Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.

(2) Αναγράφεται ολογράφως.

(3) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.

(4) Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλούσα.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V– Σχέδιο Σύμβασης (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)

Αρ. Σύμβ.

Σ Υ Μ Β Α Σ Η

Στο Ηράκλειο σήμερα, μεταξύ των :

1. νομίμου εκπροσώπου του Πανεπιστημίου Κρήτης, σύμφωνα με
.....και
2. του νομίμου εκπροσώπου της (ΑΦΜ, ΔΟΥ),
αποφασίστηκαν και έγιναν δεκτά τα παρακάτω :

Σύμφωνα με τις με αρ. ΑΔΑ: (Συν. Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Κρήτης) απόφαση Συγκλήτου (καταχώρηση στο ΚΗΜΔΣ με ΑΔΑΜ εγκεκριμένου αιτήματος), εγκρίθηκε η προκήρυξη ηλεκτρονικού διαγωνισμού με ανοικτές διαδικασίες, κάτω των ορίων, με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής, για την **«προμήθεια – εγκατάσταση δύο φωτοβολταϊκών συστημάτων (ισχύος 300 kWp και 200 kWp) στην Πανεπιστημιούπολη Ηρακλείου του Πανεπιστημίου Κρήτης»**, με αριθμό αναλυτικής διακήρυξης (ΑΔΑ:..... και ΑΔΑΜ προκήρυξης), ο οποίος διενεργήθηκε στις

Σύμφωνα με την υπ' αριθ. απόφασης της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Κρήτης, μετά από εισήγηση της αρμόδιας επιτροπής διενέργειας του διαγωνισμού, ο παραπάνω διαγωνισμός κατακυρώθηκε στο δεύτερο των συμβαλλομένων αντί του ποσού των

Ο πρώτος των συμβαλλομένων, που στο εξής θα καλείται «Ο ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ», αναθέτει στον δεύτερο των συμβαλλομένων, που στο εξής θα καλείται «Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ», την ανάθεση της **«προμήθειας – εγκατάστασης δύο φωτοβολταϊκών συστημάτων (ισχύος 300 kWp και 200 kWp) στην Πανεπιστημιούπολη Ηρακλείου του Πανεπιστημίου Κρήτης»**, σύμφωνα με τους όρους της διακήρυξης του παραπάνω διαγωνισμού και της προσφοράς (Τεχνικής και Οικονομικής) του αναδόχου που αποτελούν αναπόσπαστα μέρη της παρούσας σύμβασης, όπως αναγνωρίζει πλήρως ο ανάδοχος, καθώς και με τους παρακάτω όρους και συμφωνίες τους οποίους αποδέχεται πλήρως ο ανάδοχος:

- Η παράδοση των παραπάνω ειδών θα γίνει εντός.....ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, με ευθύνη και έξοδα του αναδόχου στα κτίρια του Πανεπιστημίου Κρήτης στις Βούτες στο Ηράκλειο, σε χώρους που θα υποδειχθούν από την αρμόδια Υπηρεσία.
- Για την καλή εκτέλεση των όρων της παρούσας σύμβασης ο ανάδοχος κατέθεσε την υπ' αριθμόν εγγυητική επιστολή της, ποσού €. Η παρεχόμενη εγγύηση καλής εκτέλεσης είναι διάρκειας (τουλάχιστον κατά τέσσερις μήνες μεγαλύτερης από τον χρόνο ολοκλήρωσης της σύμβασης).
- Η σύμβαση περιλαμβάνεται και η συνολική δαπάνη στο υποέργο **№ 3** της Πράξης : **«Αναβάθμιση του ενεργειακού αποτυπώματος Πανεπιστημίου Κρήτης και Εθνικού Κέντρου Δεδομένων Υγείας ΕΔΕΤ Α.Ε.»** η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 6585/4-7-2019/ΑΔΑ: 43ΛΘ465ΧΙ8-Δ1Κ του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης και έχει λάβει κωδικό με Κωδικό ΟΠΣ 5047089. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ)) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ. Πρωτογενές αίτημα στο Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων με ΑΔΑΜ: 22REQ010969918 2022-07-20 (Εγκεκριμένο 22REQ011273136 2022-09-20)
- Τα στοιχεία έκδοσης των τιμολογίων θα έχουν ως εξής:
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ,
ΑΦΜ: 090033943, ΔΟΥ ΡΕΘΥΜΝΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: 71003 Βασιλικά Βουτών

- Για κάθε Ακαδημαϊκό Τμήμα, θα εκδίδεται χωριστά ένα τιμολόγιο με τα είδη και τις ποσότητες το αφορούν. Επιπλέον οι προμηθευτές υποχρεούνται να ακολουθήσουν τους ίδιους κωδικούς και τις περιγραφές προϊόντων της προσφορά τους, στη σύμβαση, στη διακίνηση και στην τιμολόγηση. Επίσης κατά την τιμολόγηση θα πρέπει να αναφέρονται είτε επί του τιμολογίου, είτε σε χωριστή κατάσταση, οι σειριακοί αριθμοί των ειδών.
- Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών /εκτέλεσης των εργασιών 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.
- Η παραλαβή των υλικών θα γίνει από την επιτροπή παραλαβής, που συγκροτήθηκε για το σκοπό αυτό 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. Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο ανάδοχος. 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
- Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής θα πραγματοποιηθεί εντός **ημερών** από την ολοκλήρωση της υλοποίησης της σύμβασης από τον ανάδοχο
- Ο χρόνος εγγύησης για όλο το σύστημα είναι αρχής γενομένης από την ημερομηνία παραλαβής των ειδών.
- Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με το **100%** της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των ειδών και **μετά από την κατάθεση των απαραίτητων δικαιολογητικών** που είναι:
 - α) τιμολόγιο
 - β) Φορολογική Ενημερότητα
 - γ) πρακτικό της αρμόδιας Επιτροπής Παραλαβής ότι **τα υλικά παρελήφθησαν και εγκαταστάθηκαν καλώς** το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα
 - δ) -κατά το πρώτο χρηματικό ένταλμα- εξοφλητικές αποδείξεις των εξόδων δημοσίευσης της διακήρυξης στον Τύπο από τον ανάδοχο.
- Ο ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, εάν δεν εκπληρώσει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δεν συμμορφωθεί με τις γραπτές εντολές της αναθέτουσας αρχής, που είναι σύμφωνες με την σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις και εάν υπερβεί υπαίτια τη συνολική προθεσμία εκτέλεσης της σύμβασης, λαμβανομένων υπόψη των παρατάσεων.
Στην περίπτωση αυτή του κοινοποιείται ειδική όχληση, η οποία περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί αυτός, θέτοντας προθεσμία για τη συμμόρφωσή του, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση παρέλθει χωρίς να συμμορφωθεί, κηρύσσεται αιτιολογημένα έκπτωτος μέσα σε τριάντα (30) ημέρες από την άπρακτη πάροδο της ως άνω προθεσμίας συμμόρφωσης.
Στον ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την σύμβαση, επιβάλλονται, μετά από κλήση του για παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά, οι παρακάτω κυρώσεις:
 - α) ολική κατάρπωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης,
- Τον ανάδοχο βαρύνουν :

- Κράτηση ύψους 0,1% υπέρ Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4912/2022 όπως ισχύει)
- 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
- Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.
- Κάθε άλλη νόμιμη κράτηση.

— Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι:

- α) τηρεί και θα εξακολουθήσει να τηρεί κατά την εκτέλεση της σύμβασης, τις υποχρεώσεις 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 ενεργήσει αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν.

— Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι:

Δηλώνω/ούμε ότι δεσμευόμαστε ότι σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της κατακύρωσης της σύμβασης δεν ενήργησα/ενεργήσαμε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσω/ουμε να ενεργώ/ούμε κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη αυτής.

Ειδικότερα ότι:

1) δεν διέθετα/διαθέταμε εσωτερική πληροφόρηση, πέραν των στοιχείων που περιήλθαν στη γνώση και στην αντίληψη μου/μας μέσω των εγγράφων της σύμβασης και στο πλαίσιο της συμμετοχής μου/μας στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης και των προκαταρκτικών διαβουλεύσεων στις οποίες συμμετείχα/με και έχουν δημοσιοποιηθεί.

2) δεν πραγματοποίησα/ήσαμε ενέργειες νόθευσης του ανταγωνισμού μέσω χειραγώγησης των προσφορών, είτε ατομικώς είτε σε συνεργασία με τρίτους, κατά τα οριζόμενα στο δίκαιο του ανταγωνισμού.

3) δεν διενήργησα/διενεργήσαμε ούτε θα διενεργήσω/ήσουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης παράνομες πληρωμές για διευκολύνσεις, εξυπηρετήσεις ή υπηρεσίες που αφορούν τη σύμβαση και τη διαδικασία ανάθεσης.

4) δεν πρόσφερα/προσφέραμε ούτε θα προσφέρω/ουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης, άμεσα ή έμμεσα, οποιαδήποτε υλική εύνοια, δώρο ή αντάλλαγμα σε υπαλλήλους ή μέλη συλλογικών οργάνων της αναθέτουσας αρχής, καθώς και συζύγους και συγγενείς εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τέταρτου βαθμού ή συνεργάτες αυτών ούτε χρησιμοποίησα/χρησιμοποίησαμε ή θα χρησιμοποιήσω/χρησιμοποιήσουμε τρίτα πρόσωπα, για να διοχετεύσουν χρηματικά ποσά στα προαναφερόμενα πρόσωπα.

5) δεν θα επιχειρήσω/ουμε να επηρεάσω/ουμε με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, ούτε θα παράσχω-ουμε παραπλανητικές πληροφορίες οι οποίες ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη της,

6) δεν έχω/ουμε προβεί ούτε θα προβώ/ούμε, άμεσα (ο ίδιος) ή έμμεσα (μέσω τρίτων προσώπων), σε οποιαδήποτε πράξη ή παράλειψη [εναλλακτικά: ότι δεν έχω-ουμε εμπλακεί και δεν θα εμπλακώ-ουμε σε οποιαδήποτε παράτυπη, ανέντιμη ή απατηλή συμπεριφορά (πράξη ή παράλειψη)] που έχει ως στόχο την παραπλάνηση [εξαπάτηση] οποιουδήποτε προσώπου ή οργάνου της αναθέτουσας αρχής εμπλεκόμενου σε οποιαδήποτε διαδικασία σχετική με την εκτέλεση της σύμβασης (όπως ενδεικτικά στις διαδικασίες

παρακολούθησης και παραλαβής), την απόκρυψη πληροφοριών από αυτό, τον εξαναγκασμό αυτού σε ή/και την αθέμιτη απόσπαση από αυτό ρητής ή σιωπηρής συγκατάθεσης στην παραβίαση ή παράκαμψη νομίμων ή συμβατικών υποχρεώσεων που σχετίζονται με την εκτέλεση της σύμβασης, ή τυχόν έγκρισης, θετικής γνώμης ή απόφασης παραλαβής (μέρους ή όλου) του συμβατικού αντικείμενου ή/και καταβολής (μέρους ή όλου) του συμβατικού τιμήματος,

7) ότι θα απέχω/ουμε από οποιαδήποτε εν γένει συμπεριφορά που συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα και θα μπορούσε να θέσει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά μου-μας,

8) ότι θα δηλώσω/ουμε στην αναθέτουσα αρχή, αμελλητί με την περιέλευση σε γνώση μου/μας, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων μου-μας, υπαλλήλων ή συνεργατών μου-μας που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση της σύμβασης (συμπεριλαμβανομένων και των υπεργολάβων μου) με μέλη του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, συμπεριλαμβανομένων των μελών των αποφαινόμενων ή/και γνωμοδοτικών οργάνων αυτής, ή/και των μελών των οργάνων διοίκησής της ή/και των συζύγων και συγγενών εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τετάρτου βαθμού των παραπάνω προσώπων, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή σύγκρουσης συμφερόντων προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης και μέχρι τη λήξη της.

9) [Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβου] Ο υπεργολάβος θα υποβάλλει δήλωση ότι έλαβε γνώση της παρούσας ρήτρας ακεραιότητας και ευθύνομαι/ευθυνόμαστε για την τήρηση και από αυτόν απασών των υποχρεώσεων που περιλαμβάνονται σε αυτή.

- Για όσα δεν προβλέπονται από την παρούσα σύμβαση, εφαρμόζονται ανάλογα οι σχετικές διατάξεις του Α.Κ., του άρθρου 68 του ν. 3863/15-7-2010 και της λοιπής νομοθεσίας .
- Για κάθε διαφορά που θα προκύψει μεταξύ των συμβαλλομένων σχετικά με την παρούσα σύμβαση αρμόδια είναι τα δικαστήρια του Ρεθύμνου.

Η παρούσα σύμβαση συντάχθηκε σε 3 αντίτυπα, υπογράφηκε και σφραγίστηκε έλαβε δε κάθε συμβαλλόμενος από ένα αντίτυπο και τα υπόλοιπα θα χρησιμοποιηθούν ανάλογα .

Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ

Ο ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ