



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΥΚΛΑΔΩΝ
Δ.Ε.Υ.Α. ΠΑΡΟΥ

Ταχ. Δ/ση: Παροικία Πάρου Τ.Κ. 844 00

Πληροφορίες: Καραμανές Νικόλαος

Τηλ: 2284025300

E-mail: info@deya-parou.gr

Πάρος, 17 /06/2024
Αρ. Πρωτ. 2724

ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΙΣ για την προμήθεια με τίτλο:
«Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία Φ/Β συστήματος στο Μαράθι Παροικίας»

(α/α ηλεκτρονικού διαγωνισμού συστήματος: 350330)

- Στο άρθρο 2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια αναφέρεται ότι :
*«Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν/παρέχουν:
β) ασφαλιστική κάλυψη έναντι επαγγελματικών κινδύνων ποσό (1.000.000,00) νόμισμα (ευρώ)».*
Παρακαλούμε όπως επιβεβαιώσετε ότι η παραπάνω απαίτηση ασφαλιστικής κάλυψης αναφέρεται αποκλειστικά στις κάτωθι δύο ασφαλιστικές καλύψεις: ασφάλιση γενικής αστικής ευθύνης και ασφάλιση εργοδοτικής ευθύνης.

Διευκρινίζουμε ότι η ασφαλιστική κάλυψη έναντι επαγγελματικών κινδύνων αφορά σε γενική αστική ευθύνη και αστική ευθύνη εργοδότη.

- Στην παράγραφο 1.3 «Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης» αναφέρει ότι θα δοθούν ενδεικτικά σχέδια που αναφέρονται στο Παράρτημα Ι. Μπορούν να δοθούν αυτά τα ενδεικτικά σχέδια;

Η αναφορά για ενδεικτικά σχέδια αντιστοιχεί στα σχέδια που ήδη έχουν δοθεί μέσω ΕΣΗΔΗΣ (τοπογραφικό διάγραμμα σε pdf και dwg), καθώς και όσα σκαριφήματα και διαγράμματα εμπεριέχονται στην διακήρυξη.

- Για την πιστοποίηση του Μετρητή, ο Αυτοπαραγωγός προμηθεύει τον Μετρητή, ο Ανάδοχος το κυτίο δοκιμών και τους Μ/Σ Εντάσεως και ο Αυτοπαραγωγός στην συνέχεια αναλαμβάνει την διαδικασία πιστοποίησης;

Ναι. Ισχύει η τυπική διαδικασία, όπως και σε όλα τα αντίστοιχα Φ/Β πάρκα με virtual net-metering.

- Σύμφωνα με το σχέδιο χωροθέτησης των panel σε .dwg μορφή που μας έχει δοθεί, οι αποστάσεις μεταξύ των προβολών των Φ/Β πλαίσίων (δύο διαδοχικών βάσεων στον άξονα βορρά νότου) στο οριζόντιο επίπεδο είναι 2,3 μέτρα ενώ στην παράγραφο 2.4 «Βασικές Απαιτήσεις Σχεδιασμού» αναφέρει ότι θα πρέπει να είναι $D_r = \max(2.5 \times H_m, 4,2m)$. Ποιο από τα 2 πρέπει να ακολουθηθεί δεδομένου ότι με απόσταση κατ' ελάχιστο 4,2 μέτρα, δεν είναι δυνατή η χωροθέτηση του απαιτούμενου συνόλου Φωτοβολταϊκών panel στο συγκεκριμένο οικόπεδο και με απόσταση 2,3 μέτρα θα υπάρχουν μεγάλες σκιάσεις των panel (η κάθε σειρά θα σκιάζει την αμέσως επόμενη);

Οι παραπάνω τιμές είναι ενδεικτικές και υποδηλώνουν την αναγκαιότητα για βέλτιστη αξιοποίηση του διαθέσιμου χώρου και αποφυγή σκιάσεων. Είναι τελική ευθύνη του Αναδόχου, λαμβάνοντας υπόψη τις βάσεις και τις διαστάσεις των πάνελ που θα επιλέξει, τις ιδιαιτερότητες του διαθέσιμου χώρου, καθώς και την τελική χωροθέτηση που θα προτείνει, να επιτύχει την βέλτιστη αξιοποίηση του αγροτεμαχίου και την μέγιστη απόδοση της εγκατάστασης, σε συνδυασμό με την εργονομία και την ευκολία στη διέλευση ενός συνεργείου ανάμεσα στους διαδρόμους για καθαρισμό και συντήρηση.

- Στην παράγραφο 2.4 «Βασικές Απαιτήσεις Σχεδιασμού» αναφέρει ότι «κάθε συστοιχία από Φ/Β πλαίσια (String) θα πρέπει να ολοκληρώνεται επί της ίδιας Μεταλλικής Βάσης Στήριξης και δεν πρέπει να συνδεθούν μεταξύ τους ηλεκτρικά Φ/Β πλαίσια γειτονικών βάσεων». Η συγκεκριμένη απαίτηση είναι επί ποινής αποκλεισμού ή μπορεί σε κάποιες περιπτώσεις, προς όφελος της χωροθέτησης, να μην ισχύσει (δηλαδή να συνδεθούν μεταξύ τους ηλεκτρικά Φ/Β πλαίσια γειτονικών βάσεων);

Η συγκεκριμένη απαίτηση είναι επιθυμητή, όχι επί ποινή αποκλεισμού και αποσκοπεί στην ευκολότερη συντήρηση. Εφόσον κρίνει η Τεχνική Υπηρεσία ότι η χωροθέτηση που έχει προτείνει ο Ανάδοχος, δεν είναι η βέλτιστη, δύναται να ζητήσει τροποποιήσεις.

- Στην παράγραφο 3.5 «Σύστημα Ασφαλείας (κάμερες και συναγερμός)» αναφέρει ότι «η θέση τους φαίνεται στο αντίστοιχο σχέδιο της μελέτης», μπορεί να μας δοθεί η συγκεκριμένη μελέτη και το εν λόγω σχέδιο;

Οι κάμερες ασφαλείας και ο συναγερμός θα τοποθετηθούν με ευθύνη του τελικού Αναδόχου, σε σχέδιο που θα επισυνάψει αυτός και θα εγκριθεί από την Τεχνική Υπηρεσία. Ο αριθμός των καμερών και των αισθητηρίων που θα απαιτηθούν, εξαρτάται από την χωροθέτηση που θα επιλέξει ο Ανάδοχος, λαμβάνοντας υπόψη και τη μορφολογία του εδάφους, με στόχο την εξασφάλιση του βέλτιστου απομακρυσμένου ελέγχου και της ασφάλειας της εγκατάστασης. Για τον εξοπλισμό, ισχύουν τα περιγραφόμενα στην παράγραφο 3.5 της Διακήρυξης.

- Στη σελίδα 74/142 της διακήρυξης, αναγράφεται: «Ο τρόπος στήριξης που θα επιλεγεί από τον ανάδοχο, θα τεκμηριώνεται στην προσφορά του με σχετική στατική μελέτη που θα κατατεθεί, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες του εδάφους τόσο από επιτόπια αυτοψία όσο και από Pull-out test σε περίπτωση πασσαλόμπτυξης ή γεώβιδας. Ο ανάδοχος, πριν την εγκατάσταση της βάσης, θα πρέπει να πραγματοποιήσει τουλάχιστον 5 δοκιμές εξόλκωσης του πασσάλου που πρόκειται να εγκαταστήσει (pull out test), παρουσία προσωπικού της ΔΕΥΑΠ. Επίσης, υποχρεούται να φέρει στατική μελέτη από τον Κατασκευαστή του συστήματος στήριξης (επί ποινή αποκλεισμού)». Επίσης, το ζητούμενο 3.1 του φύλλου συμμόρφωσης αναφέρει: «Το σύστημα στήριξης των Φ/β θα διαθέτει στατική μελέτη σύμφωνα με τους Ευρωκώδικες».

Με βάση τα παραπάνω και δεδομένου ότι ο τρόπος θεμελίωσης των βάσεων στήριξης στο έδαφος δεν είναι προκαθορισμένος και χρειάζονται δοκιμές εξόλκωσης (pull out test) οι οποίες θα πραγματοποιηθούν από τον ανάδοχο προκειμένου να βρεθεί ο βέλτιστος τρόπος, να διευκρινιστεί

ότι η στατική μελέτη των βάσεων στήριξης αποτελούν υποχρέωση του αναδόχου (ο οποίος θα έχει τα απαραίτητα δεδομένα), δίχως να χρειάζεται να υποβληθεί στη φάση της υποβολής προσφοράς (δεδομένου ότι το μοντέλο των βάσεων που θα χρησιμοποιηθεί, θα είναι πιστοποιημένο σύμφωνα με τους Ευρωκώδικες).

Διευκρινίζουμε ότι στην φάση του διαγωνισμού ο κάθε ενδιαφερόμενος πρέπει να επισυνάψει πιστοποίηση του Κατασκευαστή της ότι το προσφερόμενο σύστημα έχει σχεδιαστεί με βάση τους Ευρωκώδικες . Ο οριστικός Ανάδοχος, πριν την κατασκευή και αφού θα έχουν προηγηθεί τα pull-out tests, θα προσκομίσει προς έγκριση στην Τεχνική Υπηρεσία την τελική στατική μελέτη, η οποία θα λαμβάνει υπόψιν τον τρόπο θεμελίωσης, τις διαστάσεις του Φ/Β πλαισίου, καθώς και την πιστοποίηση της βάσης.

- Στη σελίδα 70/142 της διακήρυξης, αναγράφεται: «viii. Η πτώση τάσης στα D.C. καλώδια (από τα άκρα της στοιχειοσειράς έως την είσοδο του κάθε Αντιστροφέα Ισχύος) δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 1% της ονομαστικής (MPPT) σε συνθήκες πλήρους φορτίου και θερμοκρασίας 90οC. Για τον υπολογισμό της πτώσης τάσης δίδεται σχετικός πίνακας με την αντίσταση των καλωδίων ανά διατομή σε θερμοκρασίες 90οC. Για λόγους αξιολόγησης όλοι οι διαγωνιζόμενοι θα χρησιμοποιήσουν τις ίδιες τιμές.

ix. Η πτώση τάσης στα A.C. καλώδια έως και την σύνδεση στον ζυγό ΧΤ του Υποσταθμού δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 1,5% της ονομαστικής σε συνθήκες πλήρους φορτίου για κάθε αντιστροφέα χωριστά. Για τον υπολογισμό της πτώσης τάσης δίδεται σχετικός πίνακας με την αντίσταση των καλωδίων ανά διατομή σε θερμοκρασίες 90ο C. Για λόγους αξιολόγησης όλοι οι διαγωνιζόμενοι θα χρησιμοποιήσουν τις ίδιες τιμές. Το κριτήριο της πτώσης τάσης στο AC θα πρέπει να ικανοποιείται για κάθε Αντιστροφέα Ισχύος χωριστά. Δηλαδή σε περίπτωση Πτώσης τάσης στην Χαμηλή τάση έως τα Πεδία του Φ/Β Σταθμού ίσης με 0,8% και επιπλέον 0,75% έως τον μετρητή Net metering, η αθροιστική πτώση τάσης δεν είναι αποδεκτή. Για την πτώση τάσης από τα όρια του Φ/Β έως τον μετρητή Net metering συνυπολογίζεται όλη παραγωγή ταυτόχρονα.»

Η αντίσταση των καλωδίων ανά διατομή, είναι χαρακτηριστικό του κάθε υλικού του καλωδίου το οποίο διαφέρει ανάλογα με το προσφερόμενο υλικό. Επομένως, ο υπολογισμός της πτώσης τάσης με βάση τον αναφερόμενο πίνακα θα οδηγήσει σε μη έγκυρα αποτελέσματα και σε αποκλίσεις στο στάδιο της κατασκευής του έργου. Παρακαλώ να διευκρινιστεί ότι γίνονται δεκτοί υπολογισμοί πτώσης τάσης τόσο για τα καλώδια DC όσο και για τα καλώδια AC χωρίς την χρήση των αναφερόμενων τιμών αντίστασης των καλωδίων ανά διατομή του πίνακα.

Διευκρινίζουμε ότι οι υπολογισμοί αναφέρονται σε καλώδια χαλκού. Ισχύουν τα αναφερόμενα στην διακήρυξη.

- Στη σελίδα 81/142 της διακήρυξης στην παράγραφο «3.6 Υπαίθριος οικίσκος υποσταθμού» και στην υποενότητα «Τεχνική περιγραφή οικίσκου» αναφέρεται «Ο οικίσκος θα διαθέτει δύο διαφορετικούς χώρους. Ο ένας θα χρησιμοποιείται σαν αποθήκη, ενώ στον δεύτερο θα εγκατασταθούν οι Η/Π και το γραφείο». Καθώς πουθενά αλλού στη διακήρυξη δεν αναφέρεται η προμήθεια δεύτερου οικίσκου (πέρα από αυτόν του υποσταθμού), προσδιορίστε αν αυτή η πρόταση βρίσκεται εκ παραδρομής στη διακήρυξη και ότι ο μόνος οικίσκος που ζητείται είναι αυτός του υποσταθμού (ο οποίος διαθέτει 3 διαφορετικούς χώρους – χώρο Χ.Τ., χώρο ΜΣ και χώρο Μ.Τ.).

Διευκρινίζουμε ότι οι βασικές απαιτήσεις του έργου είναι για έναν χώρο στον οποίο θα εγκατασταθούν οι Η/Π και ο βοηθητικός εξοπλισμός, ενώ θα μπορεί να χρησιμεύσει και σαν αποθήκη για τα εφεδρικά εξαρτήματα που θα πρέπει να είναι στην εγκατάσταση (Φ/Β πάνελ, inverter κτλ), καθώς και για έναν χώρο για τον υποσταθμό Μ/Τ. Είναι επιλογή του κάθε ενδιαφερόμενου αν αυτά θα χωροθετηθούν σε ένα ενιαίο, μεγαλύτερων διαστάσεων, τυποποιημέ-

νο container, χωρίς να γίνονται περιορισμοί σε θέματα ασφαλείας ή αν θα επιλέξει να προσφέρει δύο ανεξάρτητα container. Οι διαστάσεις την επιφάνειας που θα καλυφθεί δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερες από 15m², όπως προβλέπονται από τις σχετικές διατάξεις.

Ο Γενικός Διευθυντής της Δ.Ε.Υ.Α. Πάρου

ΚΑΡΑΜΑΝΕΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

Μηχανολόγος Μηχανικός ΠΕ