

ΠΡΟΣ : Κάθε Ενδιαφερόμενο

ΘΕΜΑ : Διευκρινίσεις επί των τεχνικών προδιαγραφών του διαγωνισμού με τίτλο : «Προμήθεια και εγκατάσταση σταθμών μετεωρολογικών δεδομένων επί της Εγνατίας οδού και των Καθέτων Αξόνων – Κωδικός Αναφοράς 5469»

ΣΧΕΤΙΚΑ: Το υπ' αριθμ. πρωτ. 63161/03.10.2018 έγγραφο υποβολής ερωτήσεων

Σχετικά με τις απαιτήσεις της παραγράφου 2.4 του κεφαλαίου «3. Αντικείμενο Προμήθειας» παρακαλούμε να μας γνωρίσετε τα εξής :

E₁: Αναλυτική περιγραφή της συνδεσμολογίας και των τεχνολογιών με τις οποίες επιτυγχάνεται η επικοινωνία με τα κατά τόπους ΚΕΣ (διαδίκτυο, 3G Modem, Modem) και τους τύπους server στους οποίους αποθηκεύονται τα δεδομένα.

A₁: Οι υφιστάμενοι περιφερειακοί σταθμοί (regional RWIS) συνδέονται με το εσωτερικό δίκτυο IP της ΕΟΑΕ με τους ακόλουθους τρεις τρόπους :

- ως ομάδες μετεωρολογικών σταθμών που συνδέονται σε τοπικούς Η/Υ (workstation): Ηγουμενίτσα-Ιωάννινα, Άραχθος-Περιστέρι, Περιστέρι-Μέτσοβο, Μέτσοβο-Παναγιά, Παναγιά-Δυτ. Γρεβενά.
- ως μεμονωμένοι μετεωρολογικοί σταθμοί που συνδέονται σε τοπικούς Η/Υ (SCADA server): Δυτ. ΚΕΣ Δωδώνης, Δυτικό ΚΕΣ Δρίσκου, ΚΕΚ Συμβόλου, ΚΕΚ Βερμίου-Σ10 (RWIS γέφυρας Γ2).
- ως μεμονωμένοι μετεωρολογικοί σταθμοί (με data logger) που συνδέονται ασύρματα μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας και GSM modem σε τοπικούς Η/Υ (workstation) : Καλαμιάς, Ταξιάρχη, ΚΕΚ Βερμίου-Σ10 (RWIS γεφυρών Γ12, Γ10).

Συνεπώς, η προσπέλαση των κατά τόπους ΚΕΣ/ΚΕΚ από τα κεντρικά γραφεία της ΕΟΑΕ και κατ' επέκταση των περιφερειακών μετεωρολογικών σταθμών θα γίνεται όχι ως point-to-point επικοινωνία, αλλά ως επικοινωνία τοπικού δικτύου με τους παραπάνω αναφερόμενους Η/Υ μέσω του δικτύου VPN της ΕΑΟΕ, στο οποίο θα συνδεθεί και ο κεντρικός server (RWIS central server) της Προμήθειας. Στην περίπτωση των μεμονωμένων data loggers η επικοινωνία μπορεί να γίνεται εναλλακτικά απευθείας και μέσω δικτύου κινητής (GSM modem).

E₂: Πώς γίνεται η γραμμογράφηση της εκάστοτε βάσης δεδομένων MySQL για τους σταθμούς Ιωάννινα-Ηγουμενίτσα, Άραχθος-Περιστέρι, Περιστέρι-Μέτσοβο, Μέτσοβο-Παναγιά, Παναγιά-Δυτ. Γρεβενά. Ποιος είναι ο συνολικός αριθμός των υπό παρακολούθηση σταθμών.

A₂: Η βάση δεδομένων και ειδικότερα οι πίνακες των πραγματικών δεδομένων περιλαμβάνει ενδεικτικά πεδία όπως: ημέρα, ώρα καθώς και τις τιμές των συλλεγόμενων φυσικών μεγεθών (π.χ. θερμοκρασία, σχετική υγρασία, ταχύτητα ανέμου, διεύθυνση ανέμου, κλπ.) ανάλογα της διαμόρφωσης αισθητήρων (sensors) του κάθε σταθμού σε αντίστοιχο μορφότυπο τιμών (π.χ. float, int, unsigned int, κλπ.). Η δομή της βάσης MySQL των Lufft είναι ανοικτή και διαθέσιμη στο διαδίκτυο. Ο συνολικός αριθμός των υπό παρακολούθηση σταθμών είναι :

Πίνακας 1.

Οδικό Τμήμα	Αριθμός περιφερειακών RWIS	Αριθμός σημείων σύνδεσης μέσω VPN
Μέσω τοπικού Η/Υ		
Ηγουμενίτσα-Ιωάννινα	5 (Μεσοβουνίου, Κρυσταλλοπηγής, Παραμυθιάς, είσοδος & έξοδος σήραγγας Σ1Ν)	1 Η/Υ με λογισμικό Lufft Smartview
Άραχθος-Περιστέρι	2 (γέφυρες Γ5, Γ9)	1 Η/Υ με λογισμικό Lufft Smartview
Περιστέρι-Μέτσοβο	3 (Βοτονοοσίου, Μεγαλορέματος, Καλαμιών)	1 Η/Υ με λογισμικό Lufft Smartview
Μέτσοβο-Παναγιά	5 (γέφυρες Μετσοβίτικου, Γ1, Μαλακασίου Α, Γ7, Γ8)	1 Η/Υ με λογισμικό Lufft Smartview
Παναγιά-Δυτ. Γρεβενά	4 (Γ1-Παναγιάς, Γ2-Συρτού, γέφυρες Γ2, Γ3-Νίκα)	1 Η/Υ με λογισμικό Lufft Smartview
ΚΕΚ Βερμίου-Σ10 Καστανιάς	4 (Γ12, Γ10, Ταξιάρχη, Καλαμιές)	1 Η/Υ με λογισμικό Lufft SmartView και Lufft SmartGraph
Μέσω SCADA server		
Σήραγγα Δρίσκου	1 (γέφυρα Κατούνας)	1 Η/Υ-SCADA server με λογισμικό WinCC
Σήραγγα Δωδώνης	2 (είσοδος & έξοδος σήραγγας)	1 Η/Υ-SCADA server με λογισμικό WinCC
Σήραγγα Συμβόλου	1 (είσοδος σήραγγας)	1 Η/Υ-SCADA server με λογισμικό WinCC
ΚΕΚ Βερμίου-Σ10 Καστανιάς	1 (γέφυρα Γ2)	1 Η/Υ-SCADA server με λογισμικό WinCC

E3: Πώς γίνεται η γραμμογράφηση, ονοματολογία και αποστολή παραδείγματος των εξαγωγίμων αρχείων από το λογισμικό Lufft Smartview Suite όπως και ο ρυθμός ανανέωσής τους για τους σταθμούς Ιωάννινα-Ηγουμενίτσα, Άραχθος-Περιστέρι, Περιστέρι-Μέτσοβο, Μέτσοβο-Παναγιά, Παναγιά-Δυτ. Γρεβενά.

A3: Το λογισμικό Lufft SmartView έχει τη δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων σε αρχεία csv ή/και xml με παραμετροποίηση μέσω έτοιμων κατάλληλων επιλογών του. Η παραπάνω εργασία παραμετροποίησης για τη δημιουργία/εξαγωγή των αρχείων αποτελεί αντικείμενο της Προμήθειας σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.4 του Τεχνικού Αντικείμενου. Ο Προμηθευτής εναλλακτικά μπορεί να επιλέξει να υλοποιήσει διεπαφή απευθείας με τη βάση δεδομένων MySQL.

Ο ρυθμός ανανέωσης τους μπορεί να καθοριστεί παραμετρικά και θα γίνει κατά την υλοποίηση σε συνεννόηση με την Υπηρεσία.

E4: Πώς γίνεται η γραμμογράφηση, ονοματολογία και η αποστολή παραδείγματος των εξαγωγίμων αρχείων από το λογισμικό SCADA WinCC, όπως και ο ρυθμός ανανέωσής τους, για το Δυτικό ΚΕΣ Δωδώνης, Δυτικό ΚΕΣ Δρίσκου, ΚΕΚ Βερμίου, ΚΕΚ συμβόλου. Ποιος είναι ο συνολικός αριθμός των υπό παρακολούθηση σταθμών.

A4: *Το λογισμικό των SCADA server έχει τη δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων σε αρχεία τύπου csv με προγραμματισμό σχετικών scripts. Η παραπάνω εργασία προγραμματισμού για τη δημιουργία των αρχείων αποτελεί αντικείμενο της Προμήθειας σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.4 του Τεχνικού Αντικείμενου. Ο Προμηθευτής εναλλακτικά μπορεί να επιλέξει να υλοποιήσει διεπαφή απευθείας με τη βάση δεδομένων του SCADA. Ο ρυθμός ανανέωσης τους μπορεί να καθοριστεί παραμετρικά και θα γίνει κατά την υλοποίηση σε συνεννόηση με την Υπηρεσία. Ο συνολικός αριθμός των υπό παρακολούθηση σταθμών δίνεται στον Πίνακα 1.*

E5: Πώς γίνεται η γραμμογράφηση, ονοματολογία και η αποστολή παραδείγματος των εξαγωγίμων αρχείων από το ΚΕΚ Βερμίου-Σ10 όπως και ο ρυθμός ανανέωσής τους. Επίσης το μοντέλο Datalogger καθώς και τα πρωτόκολλα επικοινωνίας, και τον τρόπο διασύνδεσης με αυτό. Ποιος είναι ο συνολικός αριθμός των υπό παρακολούθηση σταθμών.

A5: *Το λογισμικό Lufft SmartView και SmartGraph έχει τη δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων σε αρχεία csv ή/και xml με παραμετροποίηση μέσω έτοιμων κατάλληλων επιλογών του. Η παραπάνω εργασία παραμετροποίησης για τη δημιουργία/εξαγωγή των αρχείων αποτελεί αντικείμενο της Προμήθειας σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.4 του Τεχνικού Αντικείμενου. Ο Προμηθευτής μπορεί εναλλακτικά να υλοποιήσει διεπαφή απευθείας με τους data loggers (Lufft OPUS II). Ο ρυθμός ανανέωσης τους μπορεί να καθοριστεί παραμετρικά και θα γίνει κατά την υλοποίηση σε συνεννόηση με την Υπηρεσία. Ο συνολικός αριθμός των υπό παρακολούθηση σταθμών δίνεται στον Πίνακα 1.*

Μαρία Θάνου
Διευθύντρια Συμβάσεων

Πετρούλα Μεντίζη
Υποδιευθύντρια Συμβάσεων
Έργων - Προμηθειών

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΝΟΜΗ

1. Γενική Διεύθυνση Εκτέλεσης Έργων, Συντήρησης & Λειτουργίας
2. Γενική Διεύθυνση Ανάπτυξης Έργων, Επιχειρησιακού Σχεδιασμού & Οικονομικών
3. Διεύθυνση Συντήρησης & Λειτουργίας Αυτοκινητοδρόμου & Υποδομών
4. Διευθύντρια Συμβάσεων