



ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡ/ΜΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΠΕΙΡΑΙΑ
ΤΜΗΜΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ & ΜΕ

Ταχ. Δ/ση : Ακ. Ποσειδώνος 14-16
Ταχ. Κώδικας : 185.31
Πληροφορίες : Ι. Σεφτελής
Τηλέφωνο : 213 20 73 747
TELEFAX : 213 20 73 733

FAX με Απόδειξη

Πειραιάς 25 /9/2014
Αρ. Πρωτ. 150473

ΠΡΟΣ - ΕΥΡΥΘΜΟΣ - Δ. ΚΡΑΜΠΟΒΙΤΗΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.
Ζαρίφη 6 Νέα Σμύρνη , Τ.Κ. 17124
τηλ. 210 9711470 Fax: 210-9711448
- Α. ΜΑΡΑΛΕΤΟ
Ανδρούτσου 34-40 Πειραιάς 185 32
Τηλ. 210 4121336 FAX 210 4121316
- ΤΕΧΝΩΡ Engineering ΕΠΕ
Γρ. Λαμπράκη 86, 18454 Νίκαια
Τηλ.2104941904,Fax:2104941902
- ΑΚΑΤΤ ΑΕ
Αγ. Δημητρίου 251,
Αγ. Δημήτριος, ΑΘΗΝΑ, ΤΚ. 173 42
Τηλ. 210 9581101, Fax. 210 9536246

ΚΟΙΝ: - Οικονομική Επιτροπή Περι. Αττικής
- Γρ. Αντιπεριφερειάρχη Πειραιά
- Δ/ση Οικονομικών ΠΕ Πειραιά

ΘΕΜΑ : Πρόσκληση Υποβολής Προσφορών για την «Προμήθεια, εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού Ηλεκτρονικών Υπολογιστών για τη λειτουργία και επίβλεψη των Η/Μ εγκαταστάσεων στις σήραγγες Δραπετσώνας και Κερατσινίου»

Έχοντας υπόψη την υπ' αριθ. 1595/2014 απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Αττικής με την οποία εγκρίθηκε ποσό 13.600 € συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την «**Προμήθεια, εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού Ηλεκτρονικών Υπολογιστών για τη λειτουργία και επίβλεψη των Η/Μ εγκαταστάσεων στις σήραγγες Δραπετσώνας και Κερατσινίου**», σας προσκαλούμε να υποβάλετε στη Διεύθυνση Τεχνικών Έργων της Περιφ. Ενότητας Πειραιά στη γραμματεία, 2^{ος} όροφος, τηλέφωνο 213-20.73.745, Ακτή Ποσειδώνος 14-16, Πειραιάς Τ.Κ. 18531, καθημερινά από 29/9/2014 (ώρες 9.00-14.30) έως και 6/10/2014 στις 12:00 π.μ., έγγραφες προσφορές για τη προμήθεια των ειδών όπως αυτά αναφέρονται στο Παράρτημα Α'.

Εντός του φακέλου της προσφοράς πρέπει να εμπεριέχεται ξεχωριστός σφραγισμένος φάκελος με τίτλο «οικονομική προσφορά», εξωτερικά θα αναγράφονται τα στοιχεία του διαγωνιζόμενου και ο τίτλος της προμήθειας. Εντός του φακέλου της προσφοράς πρέπει να προσκομισθούν επίσης:

1. Υπεύθυνη Δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986 (Α' 75) όπως εκάστοτε ισχύει, που θα απευθύνεται προς την Υπηρεσία και από την οποία θα προκύπτει ότι:

α) Αποδέχεται πλήρως τους όρους της πρόσκλησης

β) Αναλαμβάνει την υποχρέωση να προμηθεύσει, να εγκαταστήσει, να δοκιμάσει και να θέσει σε λειτουργία το σύνολο του εξοπλισμού, να εκτελέσει ότι αναφέρεται στο Παράρτημα Α' καθώς και οποιαδήποτε άλλη εργασία απαιτηθεί για την πλήρη και έντεχνη, προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία.

γ) Τα προς προμήθεια είδη θα είναι σύμφωνα με το Παράρτημα Α', γνήσια και καινούργια καθώς και ότι έχει λάβει πλήρη γνώση των συνθηκών εγκατάστασης και της ισχύουσας λειτουργικής κατάστασης των σχετικών

συστημάτων.

δ) Θα λάβει τα κατάλληλα μέτρα για τη διερχόμενη κυκλοφορία καθώς και τους εργαζόμενους σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, για τις εργασίες εντός και εκτός της σήραγγας αλλά και για τους χειρισμούς που θα γίνουν καθώς και ότι φέρει την πλήρη ευθύνη κατά τις περιόδους εκτέλεσης των εργασιών του καθώς και τυχόν μεταγενέστερων παραγώγων αυτών.

ε) Για κάθε βλάβη που τυχόν προκληθεί στις εγκαταστάσεις από υπαιτιότητα του, θα αποκατασταθεί πλήρως και άμεσα με δική του ευθύνη και έξοδα.

2. Πιστοποιητικό εμπειρίας – καλής εκτέλεσης ότι έχει εκτελέσει εντός της τελευταίας τριετίας μια (1) τουλάχιστον εφαρμογή σε έργο αυτοματισμού SCADA, που περιλαμβάνει ένα Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου SCADA και απόμακρους σταθμούς PLC.

3. Υπεύθυνη Δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986 (Α' 75), όπως εκάστοτε ισχύει, που θα απευθύνεται προς την Υπηρεσία και από την οποία θα προκύπτει ότι:

3.1 Έχει αναπτύξει εφαρμογές σε :

- Συστήματα με PLC τύπου Allen Bradley Micrologix 1500 ή/και 1200
- Συστήματα με δίκτυα επικοινωνιών TCP/IP ή/και DH485
- Συστήματα με SCADA τύπου Factorylink

και θα αναφέρει σε ποιες εγκαταστάσεις εφαρμόστηκαν τα παραπάνω και πότε ή εναλλακτικά του 3.1 το 3.2:

3.2 Έχει εξασφαλίσει την τεχνική βοήθεια επιχείρησης που έχει η ίδια αναπτύξει εφαρμογές της παρ. 3.1, συνοδευόμενη με Υπεύθυνη Δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986 (Α' 75) της επιχείρησης αυτής στην οποία να αναφέρει που και πότε έχει αναπτύξει τις εν λόγω εφαρμογές και ότι θα συνεργαστεί με τον συμμετέχοντα στη παρούσα εγκατάσταση.

4. Οι Προσφέροντες είναι υποχρεωμένοι να έχουν γνώση των εγκαταστάσεων. Ως εκ τούτου οφείλουν να επισκεφθούν τις εν λόγω εγκαταστάσεις στην Δραπετσώνα και Κερατσίνι και να παραλάβουν από τους κατά τόπους αρμόδιους μηχανικούς αντίστοιχες βεβαιώσεις τις οποίες θα καταθέσουν μαζί με την Τεχνική Προσφορά, ή εναλλακτικά να έχουν αναλάβει στο παρελθόν εργασίες συντήρησης στις εν λόγω σήραγγες τις οποίες αποδεικνύουν με πιστοποιητικό εμπειρίας ή εργολαβικό συμφωνητικό ή άλλο σχετικό έγγραφο.

5. Πιστοποίηση Ποιότητας Εταιρείας. Οι Προσφέροντες θα πρέπει να διαθέτουν υποχρεωτικά πιστοποίηση σε ισχύ την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού από διεθνή Οργανισμό Πιστοποίησης, ότι έχουν εγκαταστήσει και εφαρμόζουν σύστημα διαχείρισης ποιότητας ISO με πεδίο εφαρμογής σχετικό με το προς προμήθεια σύστημα.

6. Κατάσταση Μόνιμου Προσωπικού. Ο Προσφέρων πρέπει να καταθέσει κατάσταση (αριθμός και ειδικότητα) του μόνιμου έμμισθου τεχνικού προσωπικού του, το οποίο θα απαρτίζεται τουλάχιστον από 3 άτομα.

7. Υπεύθυνη Δήλωση της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986 (Α' 75), όπως εκάστοτε ισχύει, που θα απευθύνεται προς την Υπηρεσία και από την οποία θα αναφέρεται ότι ο προσφερόμενος εξοπλισμός καλύπτει τις προδιαγραφές των παρ. Α1 έως Α17 και Β. Σε περίπτωση που υπάρχει διαφοροποίηση σε επιμέρους τεχνικά χαρακτηριστικά αυτή θα πρέπει να επισημάνεται.

8. Φάκελο τεχνικών στοιχείων προσφοράς

Η παραλαβή του εξοπλισμού θα γίνει από την αρμόδια επιτροπή παραλαβής της Δ/σης Τεχνικών Έργων.

Τα δικαιολογητικά που θα απαιτηθούν για την πληρωμή είναι τα παρακάτω:

1. Η σύμβαση της εν λόγω προμήθειας
2. Παραστατικά: Δελτία Αποστολής - Τιμολόγια
3. Αποδεικτικό φορολογικής και ασφαλιστικής ενημερότητας.
4. Πρακτικό Παραλαβής από την αρμόδια Επιτροπή της ΔΤΕ ΠΕ Πειραιά

Τον προμηθευτή εκτός των νόμιμων κρατήσεων φόρου θα βαρύνουν και οι εξής κρατήσεις:

- Υπέρ Μ.Τ.Π.Υ 3%,
- ΧΑΡΤΟΣΗΜΟ 2% επί του Μ.Τ.Π.Υ,
- ΟΓΑ 20% επί του χαρτοσήμου.
- Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής 0,1%

Η δαπάνη βαρύνει τον ΚΑΕ 1723 του προϋπολογισμού έτους 2014 της Περιφέρειας Αττικής.

Μειοδότης θα αναδειχθεί εκείνος ο οποίος θα προσφέρει τη συνολικά χαμηλότερη τιμή σε ευρώ, συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. με βάση το υπόδειγμα οικονομικής προσφοράς του Παραρτήματος Β'.

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Ε.Δ.

- Γρ.Δ/ντη
- Τμ. ΟΔΟ – ΜΕ
- Φ. Δ. (Ι. Σεφτελή)

ΚΩΝ/ΝΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α'**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ & ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ****Α. Λογισμικό Εποπτικού Ελέγχου και Απόκτησης Δεδομένων (SCADA)**

Τα εγκατεστημένα και σε λειτουργία συστήματα αυτοματισμού, εποπτείας και ελέγχου (SCADA) των σιδηρόδρομων Δραπετσώνας και Κερατσινίου (Σχιστού) είναι:

- Στην σιδηρόδρομο Δραπετσώνας, το εγκατεστημένο λογισμικό SCADA είναι το Factorylink έκδοση 7.5 του οίκου SIEMENS. Το SCADA, χρησιμοποιώντας το δίκτυο Ethernet και το πρωτόκολλο επικοινωνίας TCP/IP μέσω ενός OPC Server, έχει την δυνατότητα επικοινωνίας με το σύνολο των προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών (PLC) τύπου Allen Bradley Micrologix 1500 του οίκου Rockwell Automation.
- Στην σιδηρόδρομο Κερατσινίου, το εγκατεστημένο λογισμικό SCADA είναι το Factorylink έκδοση 7.5 του οίκου SIEMENS. Το SCADA, χρησιμοποιώντας το δίκτυο RS485 και το πρωτόκολλο επικοινωνίας DH485 μέσω ενός OPC Server, έχει την δυνατότητα επικοινωνίας με το σύνολο των προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών (PLC) τύπου Allen Bradley Micrologix 1200 του οίκου Rockwell Automation.

Το λογισμικό SCADA πρέπει κατ' ελάχιστον να διαθέτει τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά :

A1. Το πρόγραμμα εφαρμογής (SCADA) θα επιτελεί την λειτουργία τηλε-ελέγχου και τηλεχειρισμού του συστήματος μέσω αντικειμενοστραφούς διεπαφής χρήστη (User Interface) απλού στη χρήση και με μεγάλη γκάμα γραφικών. Ο χειρισμός του SCADA θα πρέπει να γίνεται με απλή χρήση του ποντικιού χωρίς να απαιτείται οποιαδήποτε χρήση εντολών του λειτουργικού συστήματος.

A.2 Οι δυνατότητες διαμόρφωσης της εικόνας πρέπει να παρέχουν κάθε είδους αλλαγές μεγέθους, χρώματος, κινήσεως ή / και θέσης και να είναι δυνατή η εύκολη δημιουργία πολύπλοκων γραφικών οθονών. Κάθε οθόνη να μπορεί να δημιουργηθεί από μια πλούσια βιβλιοθήκη γραφικών συμβόλων, είτε να κατασκευασθεί εξ αρχής, είτε να εισαχθεί σαν bitmap γραφική οθόνη από οποιαδήποτε άλλο σχεδιαστικό πακέτο των WINDOWS. Η παραμετροποίηση των οθονών θα πρέπει να είναι μια εύκολη διαδικασία και να δίνεται η διασφάλιση της παραμετροποίησης On-line.

A.3 Το SCADA πρέπει να είναι ανοιχτής αρχιτεκτονικής και να μπορεί να επικοινωνεί με διάφορους λογικούς ελεγκτές. Να διαθέτει την ικανότητα γραφικών παραστάσεων είτε πραγματικού χρόνου είτε ιστορικών γραφικών παραστάσεων, όπως και αυτόματη καταγραφή των τρεχόντων συναγεμμένων και απεικόνιση αυτών μετά το πέρας των συναγεμμένων σε οθόνη ιστορικών συναγεμμένων.

A.4 Να τρέχει σε περιβάλλον Windows 7 / SERVER 2008 ή νεότερες και να υποστηρίζει το πρωτόκολλο TCP/IP το οποίο να επιτρέπει την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ εφαρμογών σε διάφορους κόμβους του δικτύου. Η δυνατότητα επικοινωνίας να παρέχεται μέσα από περιβάλλον Windows ή Virtual Machines.

A.5 Πρέπει να έχει δικιά του βάση δεδομένων, να υπάρχουν οι δυνατότητες εξαγωγής και εισαγωγής στοιχείων από άλλες βάσεις δεδομένων, και να παρέχει την δυνατότητα επικοινωνίας με άλλες βάσεις δεδομένων (όπως Microsoft ACCESS, SQL, κ.α.), και γενικά όσα προγράμματα υποστηρίζουν τις λειτουργίες κατά τα πρότυπα ODBC, μέσω SQL εντολών.

A.6 Η συλλογή στοιχείων να επιτρέπει την επεξεργασία τους και τη δημιουργία διαγραμμάτων με βάση τις πληροφορίες που φτάνουν εκείνη τη στιγμή αλλά και εκείνες που είναι αποθηκευμένες. Παράλληλα να

διατηρούνται αρχεία και να υπάρχει η δυνατότητα επεξεργασίας τους και ανταλλαγής δεδομένων με το Excel.

A.7 Το πρόγραμμα να υποστηρίζει και να ιεραρχεί τις ομάδες συναγερμών σε διάφορα επίπεδα, οι οποίοι θα πρέπει να αποθηκεύονται στον δίσκο ή να εκτυπώνονται. Επίσης, να υπάρχει η δυνατότητα επεξεργασίας τους και να παρέχεται στον χρήστη η δυνατότητα να δηλώσει πολύ απλά ότι έχει επίγνωση μιας καταστάσεως συναγερμού. Επίσης, με την βοήθεια κάρτας ήχου να μπορεί να σημάνει ηχητικά ένα alarm, όχι μόνο με έναν απλό τόνο, αλλά προφέροντας ολόκληρη φράση σχετική με το είδος του alarm.

A.8 Να υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας υποπρογραμμάτων (script) που διευκολύνουν τον χρήστη στην επικοινωνία του με το λογισμικό και να τον υποβοηθούν στην εργασία του. Να διαθέτει ισχυρή script γλώσσα με την οποία μπορούν να γίνουν μαθηματικές ή λογικές πράξεις και να υπάρχει πρόσβαση στα ιστορικά δεδομένα και τη λίστα των συναγερμών.

A.9 Το πρόγραμμα να διαθέτει διαφορετικά επίπεδα ασφαλείας, και να ελέγχει την πρόσβαση του κάθε χρήστη σε οποιοδήποτε σημείο της εφαρμογής, έχοντας την δυνατότητα προστασίας μέσω Κωδικών Προσπέλασης (passwords) μέσα από ένα σύστημα πολλών επιπέδων πρόσβασης για αρκετές ομάδες χρηστών.

A.10 Το πρόγραμμα να διαθέτει την δυνατότητα επικοινωνίας με Standard Interfaces όπως OLE, OPC, XML, ActiveX κλπ., θα πρέπει να επικοινωνεί με τα PLCs χρησιμοποιώντας OPC server, να υπάρχουν διαθέσιμοι ενσωματωμένοι drivers για τα περισσότερα PLC της αγοράς.

A.11 Να έχει την δυνατότητα να επικοινωνεί μέσω συσκευών επικοινωνίας, όπως Modem και συσκευές κινητής επικοινωνίας, για την μετάδοση επειγόντων συναγερμών είτε μέσω e-mail είτε μέσω SMS, και να είναι ικανό να κάνει upload/download αρχεία σε FTP server.

A.12 Το λογισμικό SCADA θα υποστηρίζει την εκτέλεση πολυδιεργασιών (multi-tasking), που σημαίνει ότι ο χρήστης θα δύναται να επεξεργασθεί κάποιο αρχείο και να εκτυπώσει αναφορές ή γραφήματα, χωρίς να διακινδυνεύσει την ζωτικής σημασίας συλλογή δεδομένων και σημάτων κινδύνου, την στιγμή που το σύστημα θα είναι Online.

A.13 Το πακέτο θα πρέπει είναι κατάλληλο για μικρά και μεγάλα συστήματα, χαρακτηριστικό που εξασφαλίζεται από την δυνατότητα καταμερισμένης αρχιτεκτονικής client/server. Ο κάθε client θα πρέπει να μπορεί να συνδέεται με περισσότερους από ένα servers, και να υπάρχει η δυνατότητα μετατροπής των clients σε web servers με εποπτεία όλων των εφαρμογών των servers.

A.14 Για την συγκεκριμένη προμήθεια, το πλήθος των μεταβλητών (tags) που θα υποστηρίζει η προσφερόμενη άδεια χρήσης του scada θα πρέπει να καλύπτει τις ανάγκες του περιγραφόμενου συστήματος:

- μεγαλύτερου ή ίσου των 4800 tags για την σήραγγα Δραπετσώνας
- μεγαλύτερου ή ίσου των 480 tags για την σήραγγα Κερασινίου

Επιπλέον το προσφερόμενο λογισμικό του SCADA, θα πρέπει:

A.15 Να εξασφαλίζει την επ' αόριστον χρήση της νέας άδειας λογισμικού (π.χ. με την ύπαρξη κάποιου hardware key), ακόμα και στην περίπτωση της διακοπής διανομής και υποστήριξής του από τον κατασκευαστή στο μέλλον.

A.16 Να είναι συμβατό με την εγκατεστημένη τεχνολογία των προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών στους τοπικούς σταθμούς ελέγχου. Ο ανάδοχος θα πρέπει να λάβει σοβαρά υπόψιν του τον υφιστάμενο τρόπο δικτύωσης των PLC και το πρωτόκολλο επικοινωνίας τους, χωρίς κάποια επέμβαση ή τροποποίησή τους. Στην περίπτωση που χρειαστεί επιπλέον ηλεκτρονικός εξοπλισμός για την

επικοινωνία της εφαρμογής του SCADA με τα PLC, ο ανάδοχος θα πρέπει να τον παρέχει ως αναβάθμιση της αντίστοιχης μονάδας του ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Α.17 Όσον αφορά στο οπτικό μέρος της εφαρμογής του SCADA, καθώς και τον τρόπο χειρισμών και λειτουργίας του, θα πρέπει να μείνει ακριβώς ο ίδιος με τα υφιστάμενα και σε λειτουργία SCADA. Επιθυμητή είναι η δυνατότητα της Μετάπτωσης Δεδομένων (migration) των υπαρχόντων εφαρμογών από Factory Link στο προτεινόμενο SCADA, ώστε να είναι δυνατή η ανάπτυξη της υφιστάμενης εφαρμογής χωρίς να χρειαστεί ο σχεδιασμός της εκ νέου.

Η παράδοση της λίστας των μεταβλητών και των σεναρίων λειτουργίας από τις εφαρμογές των SCADA δεν αποτελεί υποχρέωση της υπηρεσίας. Ο ανάδοχος, μετά την υπογραφή της σύμβασης, θα πρέπει ο ίδιος να τις ανακτήσει από τις υπάρχουσες εφαρμογές SCADA, οι οποίες είναι σε λειτουργία, χωρίς να δημιουργήσει σε αυτές κάποιο λειτουργικό πρόβλημα. Οι σήραγγες καθ'όλη τη διάρκεια της αλλαγής και εγκατάστασης των εν λόγω συστημάτων, θα βρίσκονται σε πλήρη οδική λειτουργία.

Ο ανάδοχος μετά το πέρας της εγκατάστασης υποχρεούται να παραδώσει στην υπηρεσία τα εξής :

- Το εγχειρίδιο του χρήστη με πλήρη παρουσίαση των λειτουργιών και των σεναρίων
- Τη λίστα των σημείων ελέγχου / tags με αναλυτική περιγραφή
- Το κώδικα των scripts με τη σχετική περιγραφή τους εφόσον υπάρχουν.
- Βοηθητικό υλικό για τυχόν μελλοντικές αλλαγές / τροποποιήσεις.

B. Κεντρική Μονάδα Ηλεκτρονικού Υπολογιστή

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των κεντρικών μονάδων Ηλεκτρονικού Υπολογιστή και οι απαιτήσεις των επί μέρους εξαρτημάτων, είναι:

Μητρική κάρτα (Motherboard)	• $\geq$ δύο θέσεις μνήμης DDR3
Επεξεργαστής	• Intel i7 ή XEON ή ισχυρότεροι • $\geq$ 3,20Ghz • τουλάχιστον 8MB cache • $\geq$ 4 πυρήνες
Σκληρός Δίσκος	• $\geq$ 500 GB • $\geq$ 7200 rpm • SATA
Μνήμη RAM	• $\geq$ 4GB DDR3 • $\geq$ 1333Mhz
Κάρτα Γραφικών	• Ενσωματωμένη στη μητρική ή PCI-Express
Κάρτα Δικτύου	• Ενσωματωμένη στη μητρική ή PCI-Express • 10/100/1000 Mbps Ethernet
Κάρτα Ήχου	• Ενσωματωμένη στη μητρική ή PCI-Express
Μέσα Αποθήκευσης	• DVD – RW ή αντίστοιχο • SATA
Λειτουργικό σύστημα	• Windows 7 Professional
Εγγύηση	• $\geq$ 3 έτη

Γ. Εγκατάσταση, δοκιμές και θέση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

Τα παραπάνω συστήματα θα παραδοθούν εγκατεστημένα, με όλες τις λειτουργικές δοκιμές και θα τεθούν σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Το κόστος αυτών περιλαμβάνεται ανοιγμένο στις τιμές της οικονομικής προσφοράς των εν λόγω συστημάτων.

Ομοίως περιλαμβάνονται και τα παρακάτω:

- Αποσύνδεση μετά προσοχής και παράδοση στην Υπηρεσία του παλαιού εξοπλισμού
- Έλεγχος συνδέσεων, καθαρισμός και διαρρύθμιση στο χώρο των καλωδίων και υλικών στο χώρο του SCADA
- Όπου απαιτηθεί επαναπρογραμματισμός εξοπλισμού ήτοι: σε μονάδες δικτύου, PLCs, H/Ys, κ.α.
- Έλεγχος λειτουργίας των σεναρίων του αυτοματισμού έως και τις εισόδους των PLCs.
- Εντοπισμός τυχών περιφερειακών βλαβών και της αστοχίας ή ζημιάς του συγκεκριμένου εξοπλισμού που τα προκαλεί έως το επίπεδο του Scada και των PLCs.
- Εφαρμογές άλλων λειτουργιών, που μπορεί να είναι εγκατεστημένες στους υφιστάμενους υπολογιστές των SCADA, πρέπει να μεταφερθούν και να τεθούν σε πλήρη λειτουργία στους νέους.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β΄

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

(εμπεριέχεται στην προσφορά σε ξεχωριστό σφραγισμένο φάκελο με τίτλο «οικονομική προσφορά» και αναγράφονται εξωτερικά τα στοιχεία του διαγωνιζόμενου και ο τίτλος της προμήθειας)

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜ.	ΤΙΜΗ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ (Χωρίς ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΕΙΔΟΣ (Χωρίς Φ.Π.Α.)
1	Λογισμικό Εποπτικού Ελέγχου και Ανάκτησης Δεδομένων (SCADA) 12 Τοπικών Σταθμών Ελέγχου συνολικής χωρητικότητας ≥ 4800 εξωτερικών μεταβλητών	1		
2	Λογισμικό Εποπτικού Ελέγχου και Ανάκτησης Δεδομένων (SCADA) 9 Τοπικών Σταθμών Ελέγχου συνολικής χωρητικότητας ≥ 480 εξωτερικών μεταβλητών	1		
3	Κεντρική μονάδα Ηλεκτρονικού Υπολογιστή	2		
			ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.	
			Φ.Π.Α.	
			ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΜΕ Φ.Π.Α.	

Έχοντας λάβει γνώση των όρων της πρόσκλησης και των τεχνικών προδιαγραφών, τα αποδεχόμαστε πλήρως και υποβάλλουμε την προσφορά αυτή και δηλώνουμε ότι αναλαμβάνουμε την προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία των εν λόγω συστημάτων. Όλες οι τιμές εκφράζονται σε ΕΥΡΩ και αναγράφονται αριθμητικώς. Οι τιμές είναι οι τελικές μετά από οποιαδήποτε έκπτωση ή μείωση και συμπεριλαμβάνουν τις σχετικές εργασίες. Στις τιμές περιλαμβάνονται το σύνολο των υπέρ τρίτων κρατήσεων, καθώς και κάθε άλλη νόμιμη επιβάρυνση.

Πειραιάς / /2014
Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ