

ΔΕΑ – 42618

ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ:

**«ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ (ΨΣΕ),
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ, ΣΗΜΑΝΣΕΩΝ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΚΕΕ
ΣΤΟ ΚΥΤ ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ 150KV»**

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Η Ανώνυμη Εταιρεία με την επωνυμία «Ανεξάρτητος Διαχειριστής Μεταφοράς Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΑΔΜΗΕ) Α.Ε.» και το διακριτικό τίτλο «ΑΔΜΗΕ Α.Ε.» ή «ΑΔΜΗΕ», προκηρύσσει ηλεκτρονικό διαγωνισμό με ανοιχτή διαδικασία και χρήση ηλεκτρονικού πλειστηριασμού για την ανάδειξη αναδόχου του έργου: «Αντικατάσταση Ψηφιακού Συστήματος Ελέγχου (ΨΣΕ), προστασίας, μετρήσεων, σημάτων και τηλεπικοινωνίας με ΚΕΕ στο ΚΥΤ Αργυρούπολης 150kV».

Αναθέτων Φορέας: ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΑΔΜΗΕ) Α.Ε./ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ, οδός Δυρραχίου 89 & Κηφισού, Αθήνα, ΤΚ: 104 43, FAX: +30 210 519 2326, www.admie.gr

Λήψη εγγράφων του διαγωνισμού: Τα έγγραφα της Σύμβασης διατίθενται μέσω του συστήματος ηλεκτρονικών διαγωνισμών της εταιρείας ENTERSOFTONE.

Κωδικός αριθμός αναφοράς (CPV):

45232220-0 (Κατασκευή Υ/Σ),

31682540-7 (Εξοπλισμός Υ/Σ)

Αριθ. Διακήρυξης στο ΚΗΜΔΗΣ (Α.Δ.Α.Μ): 26PROC020069175

Προϋπολογισμός Έργου: Επτακόσιες πενήντα πέντε χιλιάδες ευρώ (€755.000,00), πλέον ΦΠΑ. Το ποσό του προϋπολογισμού δεν αποτελεί ανώτατο όριο προσφοράς με μέγιστη αποδεκτή απόκλιση 30% από τον προϋπολογισμό.

Ποσό απρόβλεπτων δαπανών: €113.250,00 (όπως αυτό αναλογεί σε ποσοστό 15% του προϋπολογισμού) του έργου).

Γενική Περιγραφή του Έργου: Το αντικείμενο του έργου αφορά την αναβάθμιση και θέση σε λειτουργία ολοκληρωμένων ψηφιακών συστημάτων (ΨΣΕ) ελέγχου, προστασίας, μετρήσεων, σημάτων και τηλεπικοινωνίας με το απομακρυσμένο Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας ΑΔΜΗΕ (ΚΕΕ), στο ΚΥΤ Αργυρούπολης 150Κν.

Στο ΚΥΤ Αργυρούπολης είναι εγκατεστημένος και λειτουργεί εξοπλισμός επιπέδου τάσης 150 kV, σε διάταξη δύο ζυγών, ο οποίος περιλαμβάνει:

- 9 Πύλες ΓΜ 150kV. (P10, P20, P30, P40, P50, P60, P80, P100, P120)
- 2 Πύλες με Μ/Σ Διανομής. (P15, P25)
- 1 Πύλη Διασύνδεσης Ζυγών (Δ/Ζ). (P5)
- 2 Πύλες Πυκνωτών Αντιστάθμισης. (P150, P170)
- Ακόμη, περιλαμβάνει 2 Πύλες ΓΜ 150kV (P10 Παλιό, P30 Παλιό) που είναι ανεπτυγμένες σε ξεχωριστό μονό ζυγό.
- 2 Τομές ζυγών (66 - 67).

Περιγραφή εργασιών για την κατασκευή του έργου.

- Η αποξήλωση του υφιστάμενου εξοπλισμού προστασίας και ελέγχου και όποιας άλλης συσκευής απαιτηθεί σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή του έργου για την ορθή λειτουργία του νέου συστήματος προστασίας και ελέγχου του AIS.
- Μελέτη προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ενός αυτόματου ψηφιακού συστήματος προστασίας, ελέγχου, μετρήσεων, σημάτων και επικοινωνίας με το απομακρυσμένο κέντρο ελέγχου ΚΕΕ του AIS,
- Μελέτη, προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων βοηθητικών παροχών διανομής ΧΤ (ΕΡ και ΣΡ) για την εξυπηρέτηση του εξοπλισμού.
- Μελέτη, προμήθεια και εγκατάσταση των απαραίτητων καλωδίων ΧΤ και οπτικών ινών για τη λειτουργία του παραπάνω εξοπλισμού στον χώρο του AIS, καθώς και τη μελέτη και κατασκευή πάσης φύσεως διατάξεων (κανάλια, κλπ) για την όδευση τους.

- Εκπαίδευση προσωπικού του ΑΔΜΗΕ στη μελέτη, προγραμματισμό, παραμετροποίηση, εγκατάσταση, έλεγχο, θέση σε λειτουργία (commissioning), συντήρηση και λειτουργία του ψηφιακού συστήματος προστασίας και ελέγχου του ΚΥΤ Αργυρούπολης σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο Τεύχος των Ειδικών Όρων.
- Παράδοση όλων των προβλεπόμενων παραδοτέων και ανταλλακτικών του έργου.

Φάσεις εκτέλεσης του έργου.

Το έργο θα υλοποιηθεί από τον Ανάδοχο, σε επτά διακριτές φάσεις όπως περιγράφονται ακολούθως:

Φάση Α' περιλαμβάνει:

- Τη συλλογή όλων των απαραίτητων στοιχείων για το ΚΥΤ Αργυρούπολης, που πρέπει να επέμβει ο ανάδοχος.
- Εκπόνηση και έγκριση όλων των απαραίτητων σχεδίων και μελετών καθώς και παροχή και έγκριση λεπτομερούς χρονοδιαγράμματος του έργου.
- Μετά την έγκριση των σχεδίων θα μπορεί να ξεκινήσει η κατασκευή των νέων ηλεκτρολογικών πινάκων και γενικά όλου του απαραίτητου εξοπλισμού για την εκπόνηση του έργου.
- Μέγιστη διάρκεια φάσης: 2 μήνες

Φάση Β' περιλαμβάνει:

- Την κατασκευή – προμήθεια από πλευράς αναδόχου του συνόλου του προσφερόμενου εξοπλισμού και την διεξαγωγή εργαστηριακών ελέγχων αποδοχής (Factory Acceptance Tests-FAT) στο σύνολο των συσκευών που θα τοποθετηθούν για την προστασία, την εποπτεία και τον έλεγχο του συνόλου του εξοπλισμού, καθώς και του εξοπλισμού επικοινωνίας του ΚΥΤ Αργυρούπολης με το απομακρυσμένο Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας, (συστήματα που πρόκειται να εγκατασταθούν στο υφιστάμενο Κτίριο Ελέγχου) πριν την απομάκρυνσή τους από τον χώρο κατασκευής τους. Η φάση ολοκληρώνεται με την έκδοση άδειας φόρτωσης για τον εξοπλισμό από ΔΕΑ/ΤΕΠΕ.
- Μέγιστη διάρκεια φάσης: πεντέμισι (5,5) μήνες

Φάση Γ' περιλαμβάνει:

- Την υλοποίηση εκπαίδευσης σχετικά με τον προσφερόμενο εξοπλισμό έτσι ώστε να αποκτηθεί επαρκής κατάρτιση από ειδικό προσωπικό του ΑΔΜΗΕ. Το πρόγραμμα εκπαίδευσης θα αποτελείται από δύο (2) κύκλους, των είκοσι (20) ημερών έκαστος και θα απευθύνεται σε επτά (7) μηχανικούς ανά κύκλο.
- Ελάχιστη διάρκεια της φάσης: σαράντα(40) ημέρες
- Η φάση Γ' θα πραγματοποιηθεί παράλληλα με τη φάση Β'

Φάση Δ' περιλαμβάνει:

- Την εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία των τριών (3) νέων ακόλουθων ηλεκτρολογικών πινάκων όπως περιγράφονται αναλυτικώς στα κεφάλαια 3 και 4 του παρόντος:
 1. Πίνακας SCADA
 2. Πίνακας ΚΕΕ που θα περιλαμβάνει την RTU
 3. Πίνακας UPS
- Κατά τη φάση αυτή θα δημιουργηθεί το νέο ψηφιακό δίκτυο του αναβαθμισμένου ΨΣΕ στο οποίο θα εντάσσονται τμηματικά οι αναβαθμισμένες πύλες.
- Την επιμέρους δοκιμαστική λειτουργία του SCADA-HMI και τις διαδικασίες παραλαβής του από τη μεριά του ΑΔΜΗΕ.
- Μέγιστη διάρκεια φάσης: είκοσι (20) ημέρες

Φάση Ε' περιλαμβάνει:

- Την πραγματοποίηση και περάτωση εργασιών ανά πύλη αφού προηγηθεί ΤΜΗΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗ της κάθε πύλης σε συνεννόηση με το ΚΕΕ. Η εν λόγω φάση θα ολοκληρωθεί με την περάτωση των παραλαβών του συνόλου των πυλών προστασίας και ελέγχου.
- Την αποξήλωση των παλαιών συσκευών προστασίας και ελέγχου εντός των υφιστάμενων πινάκων της πύλης
- Την εγκατάσταση εντός των υφιστάμενων πινάκων προστασίας και ελέγχου, του συνόλου του νέου εξοπλισμού προστασίας ελέγχου στη θέση του αποξηλωμένου εξοπλισμού, έτοιμων για ηλεκτρίση και θέση σε λειτουργία (δηλαδή πλήρως εξοπλισμένων με τα βοηθητικά και υποστηρικτικά τους συστήματα προστασίας, ελέγχου, διανομής ΧΤ κλπ)
- Την ψηφιακή σύνδεση του νέου εξοπλισμού στο νέο ψηφιακό δίκτυο μέσω του νέου δικτύου οπτικών ινών που θα εγκατασταθεί από τον Ανάδοχο
- Διασύνδεση των νέων συσκευών ελέγχου και προστασίας στα επιμέρους στοιχεία των υφιστάμενων πυλών εντός των υφιστάμενων πινάκων προστασίας και ελέγχου χρησιμοποιώντας νέα καλωδίωση μόνο για το κομμάτι από τις υφιστάμενες κλέμες των ηλεκτρολογικών πινάκων έως και την κλέμα που φέρει η κάθε νέα συσκευή που θα τοποθετηθεί.
- Την υλοποίηση τεχνικών ελέγχων SAT (Site Acceptance Tests) αποδοχής στους χώρους εγκατάστασης του νέου εγκατεστημένου εξοπλισμού σε συνεργασία με τον ΑΔΜΗΕ και την επιμέρους δοκιμαστική λειτουργία του κάθε νέου εγκατεστημένου εξοπλισμού και τις διαδικασίες παραλαβής πύλης από τη μεριά του ΑΔΜΗΕ.

- Την ηλεκτρίση της κάθε πύλης μετά και την επιτυχή ολοκλήρωση των επιμέρους SAT (Site Acceptance Tests) και της παραλαβής της πύλης από τον ΑΔΜΗΕ.
- Επισημαίνεται ότι μέχρι την περάτωση αυτής της φάσης για το σύνολο των πυλών οι υπό αναβάθμιση πύλες προστασίας και ελέγχου θα λειτουργούν παράλληλα με τις αναβαθμισμένες πύλες, οπότε και γενικότερα τα δύο ψηφιακά συστήματα (ΨΣΕ) -υφιστάμενο και νέο- θα λειτουργούν παράλληλα. Σε κάθε περίπτωση, η διάρκεια των εργασιών σε κάθε πύλη δεν θα υπερβαίνει το παρακάτω διάστημα:
- 7 ημέρες μέγιστη διάρκεια ανά πύλη.

Φάση ΣΤ' περιλαμβάνει:

- Την παράδοση στον ΑΔΜΗΕ όλων των παραδοτέων και ανταλλακτικών του έργου, όπως περιγράφονται αναλυτικώς στο παρόν τεύχος.
- Μέγιστη διάρκεια φάσης: δεκαπέντε (15) ημέρες

Ιδιαίτερες απαιτήσεις του έργου

- Επειδή οι εργασίες γίνονται υπό τάση των υπόλοιπων πυλών του AIS, πρέπει να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία και ασφάλεια του εμπλεκόμενου προσωπικού κατά τις εργασίες στο πεδίο.
- Επειδή το AIS θα βρίσκεται σε λειτουργία, η όδευση των νέων καλωδίων και οπτικών ινών πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να μην επηρεαστούν τα υφιστάμενα καλώδια και να υπάρχει σαφής διαχωρισμός τους.
- Ελαχιστοποίηση του χρόνου εργασιών σταδιακής (είτε μεμονωμένα, είτε κατά ομάδες) ένταξης των πυλών στο καινούριο σύστημα προστασίας και ελέγχου και θέσης σε λειτουργία αυτών.
- Σχεδιασμός με βάση τον σημερινό τρόπο λειτουργίας του AIS με σκοπό την ελαχιστοποίηση χρόνου μελετών και επεμβάσεων στα επιμέρους κυκλώματα.

Έργα Πολιτικού Μηχανικού

- Όλες οι έρευνες, οι απαραίτητες για τη διαπίστωση των χαρακτηριστικών και τον προσδιορισμό δεδομένων που απαιτούνται για τον σωστό και ακριβή σχεδιασμό και μελέτη του έργου, εντάσσονται στις υποχρεώσεις του Αναδόχου. Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει όλες τις πιθανές μελέτες Ε.Π.Μ.
- Όλες οι προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις για την ανέγερση του έργου εντάσσονται στις υποχρεώσεις του Αναδόχου.
- Αναφορικά με τις οδεύσεις των καλωδίων υψηλής, μέσης και χαμηλής τάσης στο AIS

διευκρινίζεται ότι όλα τα κανάλια ή σήραγγες που θα απαιτηθούν για την διέλευση καλωδίων, Χ.Τ., καθώς και για την διέλευση οπτικών ινών θα μελετηθούν και κατασκευαστούν από τον Ανάδοχο, πλήρη με τους φορείς καλωδίων («σχάρες») και τα στηρίγματα τους, Σημειώνεται ότι ο ανάδοχος μπορεί να χρησιμοποιήσει τα υφιστάμενα κανάλια ή τις σήραγγες.

- Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει «σχάρες» όπου αυτό είναι εφικτό για όλες τις πιθανές απαιτούμενες οδεύσεις νέων καλωδίων, εντός του κτιρίου του AIS και των υφιστάμενων κανάλιων ή σήραγγων. Επισημαίνεται ότι ο σχεδιασμός του Αναδόχου, θα πρέπει να εξασφαλίζει ότι, οι διατάξεις των κτιριακών ενότητων, οι διαδρομές των καλωδίων και των σωληνώσεων ή κάθε άλλο Ε.Π.Μ. που περιλαμβάνεται στο έργο, δεν θα επιφέρει είσοδο ή συσσώρευση νερού σε οποιαδήποτε περιοχή του χώρου του AIS, των οικίσκων και κυρίως, όπου είναι εγκατεστημένος ηλεκτρολογικός και μηχανολογικός εξοπλισμός ή διατάξεις ελέγχου και οργάνων.
- Ειδικότερα εφίσταται η προσοχή του Αναδόχου :
 - Στις εργασίες Ε.Π.Μ. που αποτελούν υποχρέωση του Αναδόχου, εντάσσονται και οι εργασίες που σχετίζονται με την επέκταση, κατασκευή και αποκατάσταση του δικτύου γείωσης συμπεριλαμβανομένης όποιου στρώματος τελικής διαμόρφωσης και γενικά μέτρου απαιτηθεί και σχετίζεται με την εγκατάσταση των τριών (3) νέων ηλεκτρολογικών πινάκων εντός του Κτιρίου Ελέγχου του AIS, σύμφωνα με τη μελέτη γείωσης.
 - Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί από τον Ανάδοχο στην συνολική χωροταξική διάταξη της τελικής μορφής του Κτιρίου Ελέγχου του AIS, ώστε να εξασφαλίζεται η δυνατότητα απρόσκοπτης εγκατάστασης και αντικατάστασης τόσο του παρόντος όσο και του μελλοντικού εξοπλισμού.
 - Ακόμη σε περίπτωση που ο Ανάδοχος προβεί σε οποιαδήποτε ζημιά, βλάβη στην υφιστάμενη εγκατάσταση (πχ σπάσιμο τσιμεντένιων πλακών της γιάρδας) θα προβεί άμεσα με δικό του κόστος στην αποκατάστασή της, εντός του χρονοδιαγράμματος πέρατος του έργου, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Τεύχος των Γενικών Όρων.

Εξοπλισμός προστασίας, ελέγχου, και επικοινωνίας του AIS με το απομακρυσμένο Κέντρο Ελέγχου Ενέργειας ΑΔΜΗΕ.

- Υποχρέωση του Αναδόχου είναι η μελέτη, προμήθεια εξοπλισμού, εγκατάσταση και δοκιμή ενός ολοκληρωμένου ψηφιακού συστήματος ελέγχου, προστασίας (ΨΣΕ) για το ΚΥΤ ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ, το οποίο θα καλύπτει όλο τον εξοπλισμό 150kV και θα είναι σε πλήρη συμφωνία με τις απαιτήσεις του Κεφαλαίου 3 του παρόντος Τόμου και την δομή ΨΣΕ του Κεφαλαίου 4 του παρόντος. Διευκρινίζονται επίσης τα κάτωθι:

- Ο Ανάδοχος θα μελετήσει, προμηθεύσει και εγκαταστήσει τον εξοπλισμό της κεντρικής θέσης του ΨΣΕ (SCADA, οθόνες, ηλεκτρολογία, εκτυπωτές κλπ) στο υφιστάμενο κτίριο Ελέγχου του AIS, όπως περιγράφονται αναλυτικώς στα κεφάλαια 3 και 4 του παρόντος.
- Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει και θα εγκαταστήσει τις οπτικές ίνες σύνδεσης μεταξύ των πινάκων προστασίας εξοπλισμού 150kV και του κεντρικού εξοπλισμού SCADA, που θα έχει εγκαταστήσει στο υφιστάμενο κτίριο Ελέγχου και θα τις συνδέσει εκατέρωθεν καθώς και όποιες άλλες οπτικές ίνες απαιτούνται για την ορθή λειτουργία του νέου ψηφιακού δικτύου του νέου ΨΣΕ.

Λοιπός Η/Μ εξοπλισμός

- Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου περιλαμβάνονται η μελέτη, η προμήθεια εξοπλισμού, η εγκατάσταση και οι δοκιμές, για όλα τα υποστηρικτικά συστήματα του ΚΥΤ ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ τα οποία περιγράφονται αναλυτικά στα επιμέρους κεφάλαια της παρούσας Τεχνικής Περιγραφής.
- Για την γείωση του υπό εγκατάσταση εξοπλισμού, ο Ανάδοχος θα συνδέσει το εξοπλισμό στο υπάρχον δίκτυο γειώσεως και θα λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα που προδιαγράφονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο του παρόντος τεύχους.
- Η εξασφάλιση τυχόν εργοταξιακών παροχών για όλο το διάστημα ανέγερσης του AIS μέχρι την ηλεκτρίση του, είναι αποκλειστική ευθύνη και οικονομική επιβάρυνση του Αναδόχου.

Πύλες Αρμοδιότητας (ΔΕΔΔΗΕ)

- Όσον αφορά τις πύλες αρμοδιότητας ΔΕΔΔΗΕ (Μ/Σ Διανομής, Γραμμών Κέντρων Διανομής) διαδικασία απομόνωσης θα γίνει σε συνεννόηση με τον ΔΕΔΔΗΕ.
- Η πραγματοποίηση των εργασιών θα είναι ίδια με τη διαδικασία που περιγράφεται στη φάση ΣΤ' με τη διαφορά ότι δεν θα υπάρχει ουδεμία αποξήλωση του υφιστάμενου εξοπλισμού προστασίας και ελέγχου αλλά θα υπάρχει προσθήκη νέας Μονάδας Ελέγχου Πύλης (BCU) ΑΔΜΗΕ για τον έλεγχο των αποζευκτών των ζυγών και γενικά όλων των απαραίτητων σημάτων από πλευράς ΑΔΜΗΕ για τις συγκεκριμένες πύλες, τα οποία θα ληφθούν με ρελέ διπλασιασμού επαφών που θα τοποθετηθούν στο διαθέσιμο χώρο εντός των υφιστάμενων πινάκων.
- Μετά την περάτωση των εργασιών η ολοκλήρωση της παραλαβής και ηλεκτρίσης των συγκεκριμένων πυλών θα πραγματοποιηθούν σε συνεργασία με τα συνεργεία του ΔΕΔΔΗΕ για την εξασφάλιση της ορθής λειτουργίας και του υφιστάμενου εξοπλισμού αρμοδιότητας ΔΕΔΔΗΕ.

Προθεσμία Πέρατος: Η συνολική προθεσμία πέρατος του έργου ορίζεται σε δεκαπέντε (15) μήνες από την ημερομηνία θέσης σε ισχύ της Σύμβασης.

Η περίοδος καλής λειτουργίας (εγγύησης) του έργου καθορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία της Προσωρινής Παραλαβής του. Μετά την εκπνοή της περιόδου εγγύησης θα ξεκινήσει η διαδικασία Οριστικής Παραλαβής του έργου, σύμφωνα με άρθρο 13 του τεύχους 3 Ειδικοί Όροι.

Λήξη προθεσμίας ηλεκτρονικής υποβολής προσφορών: ορίζεται η **10η Δεκεμβρίου 2026**, ημέρα **Πέμπτη** και ώρα **14:00 μ.μ.**

Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών: ορίζεται η **10η Δεκεμβρίου 2026**, ημέρα **Πέμπτη** και ώρα **15:00 μ.μ.**