



EUROCONTRACT

GUARANTEED ENERGY PERFORMANCE

Ευρωπαϊκή Πλατφόρμα για την Προώθηση Συμβάσεων Ενεργειακής Απόδοσης

Contract No. EIE/04/211/S07.38673
Ιαν. 2005 – Δεκ. 2007 (36 μήνες)

Πρόγραμμα που υποστηρίζεται από την “Intelligent Energy-Europe”
Πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης





WP 2 συνεδρίες εκπαίδευσης

ΣΕΑ μοντέλα ανάπτυξης έργων

Βερολίνο, 2006-02-08

Dipl.Ing. Vollrad Kuhn, Berliner Energieagentur GmbH



ΣΕΑ μοντέλα ανάπτυξης έργων

Δύο διαφορετικά μοντέλα ανάπτυξης έργων

- **Διαδικασία ενός-σταδίου** (π.χ. Energy Saving Guarantee Contract from the Hesse guidelines, guidelines was elaborated from BE/legal experts for Hesse Environmental Ministry, published 2003)
- **Διαδικασία δύο-σταδίων** (π.χ. Success Guarantee Contract from the dena guidelines, published from German Energy Agency dena for the Federal Ministry of Transport, Building and Urban Affairs 2003)



ΣΕΑ μοντέλα ανάπτυξης έργων

Κύριες διαφορές μεταξύ των δύο μοντέλων

Μοντέλο ενός-σταδίου:

- Ο πλειοδότης, ως πιθανός εργολάβος, οφείλει να δώσει μία εγγύηση του επιπέδου εξοικονόμησης ενέργειας, αμέσως μετά την εκτέλεση της συνοπτικής ενεργειακής μελέτης (η οποία περιλαμβάνει την 1η εκτίμηση από τα δεδομένα του κτιρίου, καθορισμό των ενεργειακών και οικονομικών δυνατοτήτων εξοικονόμησης, συγκεκριμένα μέτρα ενεργειακής απόδοσης)
- Δεν υπάρχει ξεχωριστό συμβόλαιο/ σύμβαση για το σχεδιασμό του έργου, δεν υπάρχει ξεχωριστή αμοιβή για τα έξοδα σχεδιασμού της συνοπτικής και αναλυτικής μελέτης των πλειοδοτών
- 2η εκτίμηση για τα δεδομένα του κτιρίου / η αναλυτική μελέτη είναι μέρος της προετοιμασίας για τη φάση εφαρμογής του έργου



ΣΕΑ μοντέλα ανάπτυξης έργων

Κύριες διαφορές μεταξύ των δύο μοντέλων

Μοντέλο δύο-σταδίων:

- Ο πλειοδότης, ως πιθανός εργολάβος, οφείλει να δώσει μια εγγύηση για το επίπεδο εξοικονόμησης ενέργειας μετά την εκτέλεση της συνοπτικής ενεργειακής μελέτης (η οποία περιλαμβάνει την **1η εκτίμηση** από τα δεδομένα του κτιρίου, καθορισμό των ενεργειακών και οικονομικών δυνατοτήτων εξοικονόμησης ενέργειας, υπολογισμό του κόστους για το σχεδιασμό της αναλυτικής μελέτης), αλλά ο επιλεγμένος εργολάβος πρέπει να επιβεβαιώσει τη δυνατότητα εξοικονόμησης και να διευκρινίσει τα αποτελέσματα από τη συνοπτική μελέτη, πριν από την εφαρμογή του έργου
- Στάδιο 1: Ο εργολάβος οφείλει να κάνει αναλυτική μελέτη (λεπτομερής **2η εκτίμηση** των ενεργειακών και οικονομικών δυνατοτήτων εξοικονόμησης), για την οποία μπορεί να συνάψει ξεχωριστή σύμβαση σχεδιασμού έργου, προτού να καταλήξει στη σύμβαση εγγυημένης ενεργειακής απόδοσης ΣΕΑ (ή η σύμβαση σχεδιασμού είναι μέρος της όλης σύμβασης εγγυημένης ενεργειακής απόδοσης - ΣΕΑ), έχοντας τη δυνατότητα να τροποποιήσει τα μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας κ καταγραφής δεδομένων
- Ξεχωριστή αμοιβή για τα έξοδα σχεδιασμού της αναλυτικής μελέτης (σε περίπτωση που υπάρχει μεν επιβεβαίωση των αποτελεσμάτων της συνοπτικής μελέτης, αλλά ο πελάτης αποφασίσει να μη προχωρήσει στο στάδιο 2)
- Στάδιο 2: εφαρμογή μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας /αποδόσεις και εγγυημένη επιτυχία από τον εργολάβο (αν υπάρχει επιβεβαίωση της συνοπτικής μελέτης ή ξεχωριστή απόφαση του πελάτη)



ΣΕΑ μοντέλα ανάπτυξης έργων

Πορεία της διαδικασίας διαπραγματεύσεων

Φάση I: αίτηση για υποβολή μειοδοτικής προσφοράς και αποστολή των εγγράφων του πλειστηριασμού

μοντέλο δύο-σταδίων: οι απαιτήσεις για λεπτομερή ανάλυση αποτελούν μέρος των εγγράφων

Φάση II: διαπραγμάτευση των προσφορών (1 – 2 γύροι διαπραγματεύσεων), κλείσιμο διαπραγματεύσεων

Φάση III: επανεξέταση, αξιολόγηση και επιβεβαίωση ή ακύρωση της διαδικασίας διαπραγματεύσεων

Μετά την ανάθεση και αποσαφήνιση του συμβολαίου, αρχίζει η εφαρμογή από τον εργολάβο

μοντέλο δύο-σταδίων : Ο εργολάβος πρέπει να αρχίσει με το στάδιο 1 (αναλυτική μελέτη), αν τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν τη συνοπτική μελέτη, ο πελάτης μπορεί να επιλέξει ανάμεσα σε δύο εναλλακτικές

- Ζητάει να ξεκινήσουν με το στάδιο 2, το κόστος της αναλυτικής μελέτης υπεισέρχεται στην υπολογισμένη κύρια αμοιβή για τις υπηρεσίες της ΣΕΑ
- Απόφαση εναντίον της εφαρμογής του σταδίου 2 (εξαιτίας εύλογων επιχειρημάτων από τον πελάτη), η αμοιβή για το κόστος της αναλυτικής μελέτης που έκανε ο εργολάβος πληρώνεται από τον πελάτη

Καθήκοντα ανάπτυξης έργου και εφαρμογής

Προετοιμασία και ανάπτυξη του έργου

Καθορισμός πλαισίου

βήμα 0:

- Περιγραφή / επικοινωνία του έργου
- Έλεγχος της κατάστασης δεδομένων

Ένταξη των

- κέντρων λήψης αποφάσεων / συναφών επαγγελματικών μονάδων
- αρμόδιων αρχών

Επιλογή κτιρίου / καθορισμός στόχων

βήμα 1:

- ◆ Ενεργειακό κόστος για ηλεκτρισμό, θέρμανση κτλ.
- ◆ Δεδομένα χρήσης (ώρες λειτουργίας, αριθμός μαθητών κτλ.)
- ◆ Περιγραφή των τοποθεσιών / κτιρίων

Προσδιορισμός

- Βάσης αναφοράς ενεργειακού κόστους
- Ζήτησης συστήματος

Καθήκοντα ανάπτυξης έργου και εφαρμογής II

ανταγωνισμός

Ζήτηση προσφορών

βήμα 2:

- ◆ Προκήρυξη με αναφορά στις προδιαγραφές του τύπου της σύμβασης κ της διαδικασίας ανάθεσης
- ◆ Εκδήλωση ενδιαφέροντος / προέγκριση
- ◆ Ανάθεση έργου

Παρουσίαση

- πρότυπου συμβολαίου (ενός ή *δύο-σταδίων μοντέλο*)
- εκτίμηση κριτηρίων

Συνοπτική επιθεώρηση / κατάθεση προσφοράς

βήμα 3:

- ◆ Επιτόπου επισκέψεις στα κτίρια
- ◆ Αξιολόγηση των δεδομένων
- ◆ Καθορισμός εγγυημένης εξοικονόμησης (*και κόστος σχεδιασμού της αναλυτικής μελέτης*)

Προσφορά με

- εγγύηση εξοικονόμησης
- κατάλογος με μετρήσεις, κόστος επένδυσης
- (*κόστος σχεδιασμού και διάρκεια αναλυτικής μελέτης*)

Καθήκοντα ανάπτυξης έργου και εφαρμογής_III

ανταγωνισμός

βήμα 4:

Έλεγχος της προσφοράς / διαπραγματεύσεις

- ♦ Ανάλυση του διαγωνισμού βήμα προς βήμα
- ♦ Διαπραγματεύσεις με τους 3 καλύτερους πλειοδότες
- ♦ Σύγκριση προσφορών με ακριβή κριτήρια

Ενσωμάτωση μελέτης ανάλυσης κερδών

- τεχνοοικονομική ανάλυση
- οικολογική εκτίμηση

βήμα 5:

Υπογραφή συμβολαίου / σύμβασης

- ♦ Έγκριση από τις αρχές
- ♦ Έλεγχος / έγκριση οικονομικών στοιχείων

Το συμβόλαιο / σύμβαση περιέχει

- δικαιώματα και υποχρεώσεις
- αρχές συνεργασίας
- *(στάδιο 1: σύμβαση για σχεδιασμό του έργου, στάδιο 2: αποδόσεις και εγγύηση επιτυχίας)*

Καθήκοντα ανάπτυξης έργου και εφαρμογής_IV

Σύμβαση εγγυημένης ενεργειακής εξοικονόμησης / Εφαρμογή έργου (μοντέλο ενός σταδίου)

βήμα 6:

Φάση προετοιμασίας

- ◆ Λεπτομερής σχεδιασμός και
- ◆ Πραγματοποίηση των μέτρων εξοικονόμησης

Ο εργολάβος είναι υπεύθυνος για

- Σχεδιασμό, χρηματοδότηση και κατασκευή, σε συντονισμό με τον ιδιοκτήτη του κτιρίου

βήμα 7:

Επιθεώρηση

- ◆ Τέλος των έργων κατασκευής από τον εργολάβο
- ◆ Επιθεώρηση από τον ιδιοκτήτη του κτιρίου

Ο ιδιοκτήτης του κτιρίου

- Παίρνει στην ιδιοκτησία του τις εγκαταστάσεις που κατασκευάστηκαν

Καθήκοντα ανάπτυξης έργου και εφαρμογής IV

Σύμβαση εγγυημένης ενεργειακής εξοικονόμησης / Αναλυτική μελέτη (μοντέλο δύο-σταδίων)

βήμα 6:

Στάδιο 1: αναλυτική μελέτη

- ◆ Λεπτομερής εκτίμηση ενεργειακής και οικονομικής εξοικονόμησης
- ◆ Επιβεβαίωση της πρόγνωσης της συνοπτικής μελέτης για την εξοικονόμηση ενέργειας

Ο εργολάβος είναι υπεύθυνος για

- Λεπτομερή υπολογισμό/ εκτίμηση των οικονομικών δυνατοτήτων εξοικονόμησης των προς εφαρμογή μέτρων ενεργειακής απόδοσης καθώς επίσης και του κόστους επένδυσης

βήμα 7:

Σύγκριση των αποτελεσμάτων, τελική απόφαση του ιδιοκτήτη του κτιρίου

- ◆ Επιβεβαίωση συνοπτικής μελέτης: ζητείται έναρξη του σταδίου 2
- ◆ Επιβεβαίωση συνοπτικής μελέτης: απόφαση για μη έναρξη του σταδίου 2 (λόγω εύλογων επιχειρημάτων, π.χ. αλλαγή στη χρήση)
- ◆ Μη επιβεβαίωση: ακύρωση του έργου (ή άλλη απόφαση από τον ιδιοκτήτη του κτιρίου, αν είναι αυτός ο υπεύθυνος για τη μη επιβεβαίωση.)

Ο ιδιοκτήτης του κτιρίου παίρνει την ιδιοκτησία των αποτελεσμάτων

- Αν έχουμε επιβεβαίωση και απόφαση για μη έναρξη του σταδίου 2: αμοιβή στους εργολάβους για τα έξοδα σχεδιασμού

Καθήκοντα ανάπτυξης έργου και εφαρμογής_V

Σύμβαση εγγυημένης ενεργειακής εξοικονόμησης / Εφαρμογή έργου (στάδιο 2 του μοντέλου δύο-σταδίων)

βήμα 8:

Φάση προετοιμασίας

- ◆ Λεπτομερής σχεδιασμός και
- ◆ Πραγματοποίηση των μέτρων εξοικονόμησης (από την αναλυτική μελέτη)

Ο εργολάβος είναι υπεύθυνος για

- Σχεδιασμό, χρηματοδότηση και κατασκευή σε συντονισμό με τον ιδιοκτήτη του κτιρίου

βήμα 9:

Επιθεώρηση

- ◆ Τέλος των έργων κατασκευής από τον εργολάβο
- ◆ Επιθεώρηση από τον ιδιοκτήτη του κτιρίου

Ο ιδιοκτήτης του κτιρίου παίρνει

- Την ιδιοκτησία των εγκαταστάσεων/μονάδων που κατασκευάστηκαν

Καθήκοντα ανάπτυξης έργου και εφαρμογής_V / VI

Σύμβαση εγγυημένης ενεργειακής εξοικονόμησης (και τα δύο μοντέλα)

βήμα 8 (10): Κύρια φάση εφαρμογής

- ◆ Έναρξη της ενεργειακής διαχείρισης-ελέγχου καθώς επίσης και
- ◆ Εφαρμογή κινήτρων για τους χρήστες

Εγγύηση από τον εργολάβο για

- μείωση κατανάλωσης και κόστους
- ασφάλεια χειρισμού

βήμα 9 (11): Εκπνοή του χρόνου σύμβασης

Ο ιδιοκτήτης του κτιρίου

- Γίνεται υπεύθυνος για το χειρισμό
- Έχει τα πλήρη πλεονεκτήματα στα εξοικονομούμενα μεγέθη



ΣΕΑ μοντέλα ανάπτυξης έργου

Σύγκριση πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων

Γενικά: και τα δύο μοντέλα έχουν και πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα

Μοντέλο δύο-σταδίων

Η παρούσα γνώμη των ΕΕΥ είναι ότι εμπεριέχει λιγότερα ρίσκα

- Το μοντέλο αυτό δίνει περισσότερες ευκαιρίες για επίτευξη των στόχων του έργου καθώς επίσης και για επίτευξη λύσεων προσέγγισης μεταξύ πιθανών πελατών και πλειοδοτών
- το κόστος σχεδιασμού για την αναλυτική μελέτη είναι καλυμμένο (αμοιβή στις περισσότερες περιπτώσεις)
- Ο εργολάβος μπορεί να προσπαθήσει να βρει αντικειμενικούς λόγους, αν τα αποτελέσματα της αναλυτικής μελέτης δε συμφωνούν με αυτά της συνοπτικής μελέτης

Μοντέλο ενός σταδίου

- Ο πλειοδότης πρέπει να κάνει μία ακριβή εκτίμηση για τα ενεργειακά δεδομένα του κτιρίου στα πλαίσια της συνοπτικής μελέτης, αυτό σημαίνει περισσότερα ρίσκα (λόγω αβεβαιοτήτων στους υπολογισμούς των μέτρων εξοικονόμησης και στο επίπεδο εγγυημένης εξοικονόμησης σε ένα τόσο πρώιμο στάδιο της ανάπτυξης του έργου)
- Οι περισσότεροι από τους πλειοδότες συμπεριλαμβάνουν στους υπολογισμούς τους ασφαλιστικές δικλείδες



ΣΕΑ μοντέλα ανάπτυξης έργων

Σύγκριση για πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα (I)

	Διαδικασία ενός-σταδίου	Διαδικασία δύο-σταδίων
εφαρμογή	Για ένα κτίριο και για συγκρότημα κτιρίων, αλλά όχι για ιδιαίτερα πολύπλοκα κτίρια	Περισσότερο για πολύπλοκα κτίρια (π.χ μεγάλα νοσοκομεία), η εκτίμηση των δυνατοτήτων εξοικονόμησης ενέργειας είναι πιο δύσκολη
Διάρκεια, πολυπλοκότητα	Μικρότερη, ευκολότερη	Μεγαλύτερη, πολυπλοκότερη
Πλεονεκτήματα για τον πελάτη	Ο πελάτης παίρνει την υπόσχεση για το ποσό της εγγυημένης εξοικονόμησης απευθείας με την προσφορά (η τελική εγγύηση εξοικονόμησης έρχεται σαν αποτέλεσμα των διαπραγματεύσεων της σύμβασης)	Ο πελάτης παίρνει καλύτερα και περισσότερο ακριβή ενεργειακά δεδομένα για το κτίριο, καθώς και δεδομένα σχεδιασμού για τα μέτρα ενεργειακής απόδοσης (περιεχόμενα της αναλυτικής μελέτης)
Μειονεκτήματα για την ΕΕΥ	Ο πλειοδότης πρέπει να κάνει μία ακριβή εκτίμηση των ενεργειακών δεδομένων του κτιρίου στα πλαίσια της συνοπτικής μελέτης, με υψηλό ποσοστό ρίσκου (μεγάλη αβεβαιότητα για τους υπολογισμούς των μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας, εγγύηση εξοικονόμησης) και χωρίς αμοιβή για το κόστος της συνοπτικής μελέτης	Μακρύτερη διαδικασία, η ΕΕΥ μπορεί να πάρει την αμοιβή αργότερα



ΣΕΑ μοντέλα ανάπτυξης έργων

Σύγκριση για πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα(II)

	<i>Διαδικασία ενός-σταδίου</i>	<i>Διαδικασία δύο-σταδίων</i>
Πλεονεκτήματα για την ΕΕΥ	Συντομότερη διαδικασία, η ΕΕΥ μπορεί να πάρει την αμοιβή γρηγορότερα μετά το ξεκίνημα της κύριας φάση εφαρμογής των υποχρεώσεων	Χαμηλότερο ρίσκο για την ΕΕΥ. Ο εργολάβος έχει δέσμευση από το συμβόλαιο να εφαρμόσει τα μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας ή να πάρει μία αμοιβή για την αναλυτική μελέτη (αν υπάρχει επιβεβαίωση με την συνοπτική μελέτη)
Μειονεκτήματα για τον πελάτη	Μέτρα ασφαλείας για τους υπολογισμούς των συμμετεχόντων στη διαδικασία. Μετά από μετατροπές στη Βάση Αναφοράς σε μερικές περιπτώσεις (το καθορισμένο ενεργειακό κόστος από τον πελάτη αλλάζει) είναι απαραίτητη η ύπαρξη μέτρων για την αποζημίωση του εργολάβου	Ο πελάτης παίρνει την επιβεβαίωση για το επίπεδο της εγγυημένης εξοικονόμησης (το οποίο έχει υποσχεθεί ο πλειοδότης με την προσφορά του) όταν βγουν τα αποτελέσματα της αναλυτικής μελέτης (αν υπάρχει επιβεβαίωση με την συνοπτική μελέτη), πρέπει να πληρώσει την αναλυτική μελέτη (επιβεβαίωση με συνοπτική μελέτη, αλλά απόφαση για μη εφαρμογή ΣΕΑ από το πελάτη)



ΣΕΑ μοντέλα ανάπτυξης έργων

Ευχαριστούμε για την προσοχή σας!

