CPM Conference

Cost-Plus-Incentive Fee Contracts & Value Engineering

GDM assets

YOU ENVISION IT. WE BUILD IT.

GDM assets

YOU ENVISION IT. WE BUILD IT.

INTRODUCTION

Stergios Kokkoris

General Manager @ GDM Assets

AUTH Civil Engineer

MSc in CPM

PMP Certified

GDM assets

YOU ENVISION IT. WE BUILD IT.

Cost-plus-Incentive Fee Contracts

Καθορίζουν το όφελος *(συμπεριλαμβανομένων και των γενικών εξόδων)* του εργολήπτη, **βασιζόμενα στο συνολικό κόστος, των υπεργολαβιών και υλικών του έργου,** έχοντας όμως μία σημαντική διαφορά σε σχέση με τα συνήθη cost-plus-fee κατασκευαστικά συμβόλαια.

Στην περίπτωση των **απλών cost-plus-fee** κατασκευαστικών συμβολαίων το όφελος του εργολήπτη προκύπτει ως ποσοστό του συνολικού κόστους του έργου.

Βασικά μειονεκτήματα αυτών των συμβολαίων είναι:

- **Ο εργολήπτης δεν αναλαμβάνει κινδύνους οικονομικών υπερβάσεων.**
- **Ο εργολήπτης δεν έχει κάποιο κίνητρο να κρατάει το κόστος σε χαμηλά επίπεδα (μάλλον το αντίθετο).**
- **Ο κύριος του έργου πρέπει να εργοδοτεί (επιπλέον κόστος) μία ομάδα ανθρώπων οι οποίοι θα ελέγχουν, πιστοποιούν και θα εγκρίνουν το κάθε κόστος που θα προκύπτει προκειμένου να εξασφαλίζουν την αξιοπιστία του κόστους βάσει του οποίου θα πληρώνεται ο εργολήπτης.**

Προκειμένου να **αντιμετωπιστούν τα παραπάνω μειονεκτήματα** μία πιο σύνθετη μορφή του cost-plus-fee συμβολαίου προέκυψε η **cost-plus-incentive fee** όπου το όφελος του εργολήπτη υπολογίζεται με πιο σύνθετο τρόπο έτσι ώστε:

- **Να διαμοιράζεται το ρίσκο των οικονομικών υπερβάσεων δίκαια μεταξύ εργολήπτη και ιδιοκτήτη.**
- **Να δοθεί κίνητρο στον εργολήπτη να κρατάει το κόστος του έργου σε χαμηλό επίπεδο.**

GDM assets

YOU ENVISION IT. WE BUILD IT.

Cost-plus-Incentive Fee Contracts

Νέες έννοιες που υιοθετούνται στα κατασκευαστικά συμβόλαια Cost-plus-iIncentive Fee.

Κόστος Στόχος

Το εκτιμώμενο **ολικό κόστος** του έργου.

Πραγματικό Κόστος Έργου

Το τελικό κόστος του έργου το οποίο έχει προκύψει **βάσει αποδεδειγμένων εξόδων**.

Όφελος Στόχος Εργολήπτη

Το **Βασικό Όφελος** το οποίο θα καταβληθεί στον εργολήπτη στην περίπτωση που **το Κόστος στόχος ισοδυναμεί με το Πραγματικό κόστος του έργου**. Λόγω του ότι το φαινόμενο αυτό σπάνια συμβαίνει, στην πραγματικότητα το όφελος στόχος κυμαίνεται μεταξύ του minimum και maximum Οφέλους Στόχου σύμφωνα με μαθηματικό τύπο ο οποίος συσχετίζει το όφελος Στόχο με το Πραγματικό Κόστος του Έργου.

Ποσοστό Καταμερισμού

Τα Ποσοστά Καταμερισμού αφορούν τις **δύο διαφορετικές περιπτώσεις της υπέρβασης και της μείωσης** (εξοικονόμησης) **έναντι του Κόστους Στόχου:**
Στην περίπτωση της υπέρβασης του Συνολικού Κόστους Στόχου καθορίζεται το ποσοστό μείωσης του Οφέλους Στόχου του Εργολήπτη.
Στην περίπτωση της μείωσης (εξοικονόμησης) του Συνολικού Κόστους Στόχου καθορίζεται το ποσοστό αύξησης του Οφέλους Στόχου του Εργολήπτη. Το ποσοστό αύξησης αυτό είναι το κίνητρο (incentive) για τον εργολήπτη να κινηθεί προς αυτή την κατεύθυνση στο σύνολο του έργου.

Άλλοι όροι

Το maximum όφελος: το ψηλότερο ποσοστό Οφέλους το οποίο προκαθορίζεται στο συμβόλαιο.
Το minimum όφελος: το minimum ποσοστό Οφέλους το οποίο προκαθορίζεται στο συμβόλαιο. Συνήθως καλύπτει τα λειτουργικά έξοδα του Εργολήπτη και ένα minimum αποδεκτό ποσοστό κέρδους.

GDM assets

YOU ENVISION IT. WE BUILD IT.

Cost-plus-Incentive Fee Contracts

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

Κόστος Στόχος Του Έργου:
100.000,00 €

Όφελος Στόχος του Εργολήπτη: 20% (συμπεριλαμβάνει τα λειτουργικά έξοδα), 20.000,00€

Ποσοστό Καταμερισμού

Α. Στην περίπτωση της υπέρβασης του Συνολικού Κόστους Στόχου έστω Ιδιοκτήτης/Εργολήπτης (75%/25%).

- Έστω ότι το Πραγματικό Κόστος του Έργου ανήλθε στις 120.000,00 ευρώ, δηλαδή έχει υπερβεί κατά 20.000,00 ευρώ το κόστος στόχο.
- *Ο ιδιοκτήτης θα πληρώσει 120.000,00 + 20.000,00 + (100.000,00-120.000,00)Χ0,25=120.000,00+20.000,00-5.000,00. Δηλαδή, το 25% της υπέρβασης του κόστους θα πληρωθεί από τον εργολήπτη με ισόποση μείωση του οφέλους στόχου του.*

Β. Στην περίπτωση της μείωσης (εξοικονόμησης) του Συνολικού Κόστους Στόχου καθορίζεται το ποσοστό αύξησης του Οφέλους Στόχου του Εργολήπτη έστω Ιδιοκτήτης/Εργολήπτης (60%/40%).

- Έστω πραγματικό Κόστος του Έργου 90.000,00 ευρώ, δηλαδή έχουμε εξοικονόμηση 10.000,00 ευρώ.
- Ο ιδιοκτήτης θα πληρώσει 90.000,00 +20.000,00+(100.000,00-90.000,00)Χ0,40=90.000,00+20.000,00+4.000,00, δηλαδή ο εργολήπτης θα λάβει επιπλεόν του οφέλους στόχου του και το 40% του ποσού εξοικονόμησης.

GDM assets

YOU ENVISION IT. WE BUILD IT.

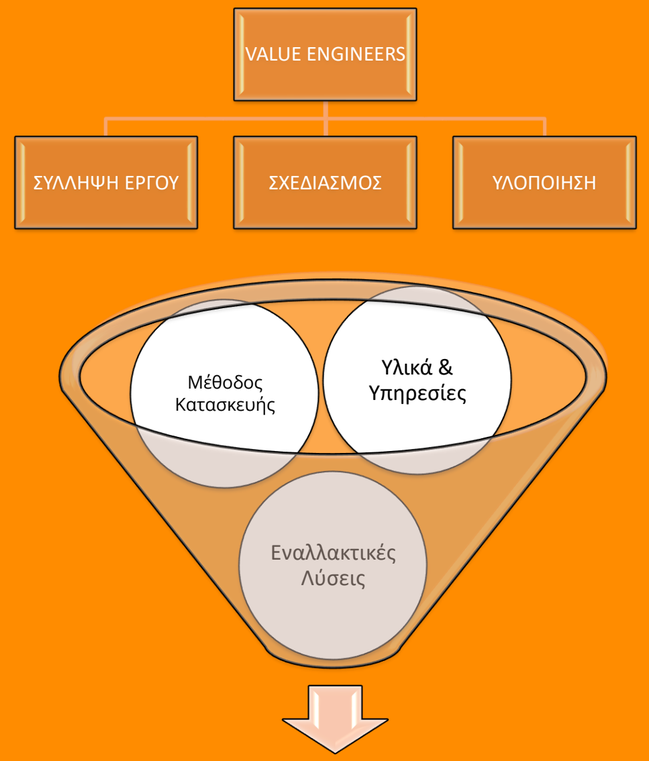
VALUE ENGINEERING

Η εφαρμογή του Value Engineering πραγματοποιείται από ομάδα μηχανικών και ξεκινά από τη σύλληψη του έργου, το σχεδιασμό και ελέγχεται μέχρι την υλοποίηση και παράδοση αυτού.
Βασική **ευθύνη της ομάδας Value Engineering είναι η επίλυση προβλημάτων και η πρόταση εναλλακτικών λύσεων** που προκύπτουν τόσο κατά τη διάρκεια σχεδιασμού του έργου όσο και κατά τη φάση εκπόνησης των μελετών αλλά και κατά την κατασκευή του έργου.

Η ομάδα εστιάζει με κοστολογική θεώρηση στην ορθολογικότερη επιλογή των κατασκευαστικών μεθόδων, των υλικών και των υπηρεσιών έχοντας ως κύριο στόχο τον εντοπισμό της **βέλτιστης κατασκευαστικής λύσης**, εξετάζοντας εναλλακτικές τεχνικές λύσεις, λαμβάνοντας πάντα υπόψη την ισχύουσα νομοθεσία, τα πρότυπα και τις προδιαγραφές.

Σχετικά με την επιλογή των υλικών, σύμμαχος αποτελεί η πολύ καλή έρευνα της τρέχουσας αγοράς καθώς και η χρήση τυποποιημένων υλικών.

Αποτέλεσμα όλης της διαδικασίας είναι η ελαχιστοποίηση του «κόστους του λάθους», που δημιουργεί επιπλέον δαπάνες στην αποκατάσταση, ίσως και επανασχεδιασμό, αλλά και καθυστέρηση στο χρονοδιάγραμμα του έργου. Κατά συνέπεια, η σωστή εφαρμογή του value engineering, **διασφαλίζει την αξία κάθε ευρώ που δαπανάται για το έργο.**



- ✓ **Βελτίωση Κόστους Απόδοσης (Cost-Benefit Analysis)**
- ✓ **Ελαχιστοποίηση Κόστους Λάθους**
- ✓ **Παράδοση εντός Χρονοδιαγράμματος**
- ✓ **Μείωση Κόστους Συντήρησης**
- ✓ **Βιωσιμότητα**
- ✓ **ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ!**

GDM assets

YOU ENVISION IT. WE BUILD IT.

VALUE ENGINEERING

ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΕΙΦΟΡΙΑ

Βέλτιστη Χρήση Υλικών

Η αξιολόγηση των υλικών που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή με τη μέθοδο του VE μπορεί να οδηγήσει στην επιλογή πιο βιώσιμων και αειφόρων υλικών. Αυτό περιλαμβάνει τη **μείωση της χρήσης πόρων, την ανακύκλωση και τη χρήση υλικών με χαμηλότερο αποτύπωμα άνθρακα.**

Βελτιστοποίηση Ενεργειακής Απόδοσης

Η αναθεώρηση του σχεδιασμού με την προσέγγιση του VE μπορεί να οδηγήσει σε βελτιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης των κατασκευών. Αυτό περιλαμβάνει την εφαρμογή **βελτιωμένων συστημάτων θέρμανσης, ψύξης και φωτισμού, καθώς και τη χρήση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.**

Μείωση Αποβλήτων

Η αναγνώριση περιττών ή μη απαραίτητων στοιχείων μέσω της μεθοδολογίας VE μπορεί να συμβάλει στη **μείωση των αποβλήτων κατασκευής**, προωθώντας την αειφορία και την ανακύκλωση.

Εξοικονόμηση Νερού

Η βελτίωση του σχεδιασμού και της υλοποίησης μπορεί να συνεισφέρει στην εξοικονόμηση νερού μέσω της **χρήσης αποδοτικότερων συστημάτων ποτίσματος, αερισμού και αποχέτευσης.**

Ανθεκτικότητα σε Κλιματικές Αλλαγές

Η εφαρμογή του VE μπορεί να προωθήσει τον σχεδιασμό κατασκευών που είναι ανθεκτικές στις κλιματικές αλλαγές. Αυτό περιλαμβάνει την **προσαρμογή στις αυξημένες θερμοκρασίες, τις πλημμύρες και άλλες ακραίες καιρικές συνθήκες**.

Με τη βοήθεια της μεθοδολογίας VE, οι κατασκευαστικοί φορείς μπορούν να ενισχύσουν την βιωσιμότητα των έργων τους και να συμβάλλουν στην προσπάθεια για έναν πιο αειφόρο και φιλικό προς το περιβάλλον τομέα κατασκευών.

GDM assets

YOU ENVISION IT. WE BUILD IT.

VALUE ENGINEERING

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

01 **Συλλογή Πληροφοριών**

•Αναγνώριση υλικού και εύρους έργου.

•Συλλογή δεδομένων και κατανόηση του έργου.

02 **Ανάλυση Λειτουργίας**

•Ανάλυση λειτουργιών στοιχείων έργου.

•Αξιολόγηση αναγκαιότητας για τους στόχους του έργου.

03 **Δημιουργική Υπόθεση**

•Ανάπτυξη εναλλακτικών λύσεων για απαραίτητες λειτουργίες.

•Επικέντρωση σε μεγάλα κόστη για αξιοποίηση ευκαιριών.

04 **Αξιολόγηση**

•Κρίση εναλλακτικών λύσεων από ειδικούς.

•Επίκεντρο στην απόδοση της λειτουργίας της αρχικής λύσης.

05 **Ανάλυση Κόστους**

•Κατανομή κόστους στις εναλλακτικές λύσεις.

•Απάντηση σε ερωτήσεις σχετικά με το σημερινό και τον κύκλο ζωής του κόστους.

GDM assets

YOU ENVISION IT. WE BUILD IT.

VALUE ENGINEERING

Τι πρέπει να προσέχουν οι Κατασκευαστικές Εταιρίες.

01 **Εκπαίδευση και Ευαισθητοποίηση**

Ανάγκη για εκπαίδευση του προσωπικού και ευαισθητοποίηση σχετικά με τα οφέλη της μεθοδολογίας.

02 **Συνεργασία και Κοινοποίηση Πληροφοριών**

Ανοικτή συνεργασία μεταξύ διαφόρων εμπλεκομένων και κοινοποίηση πληροφοριών για επιτυχή εφαρμογή.

03 **Συνεχής Παρακολούθηση**

Ανάγκη για συνεχή παρακολούθηση και αξιολόγηση των διαδικασιών για επιτυχή ενσωμάτωση του Value Engineering.

GDM assets

YOU ENVISION IT. WE BUILD IT.

THANK YOU

gdmassets.com

gdmassets