

APPENDICE 3

Al capitolo 11 dell'opera ("Carriere") si parla diffusamente dei corsi di formazione che Stefano tenne per vari anni all'interno della Società di cui era dirigente: se qualche lettore fosse del mestiere o comunque volesse approfondire la tematica nel merito, ho pensato di racchiudere in questa appendice i contenuti principali del corso, enucleandoli dal corpo della storia ove in un primo tempo li avevo collocati. Ringrazio mia cognata e mia figlia Laura di codesto prezioso consiglio e i ... potenziali o reali colleghi per la lettura di questo supplemento "tecnico" del libro.

Le *slide* più significative del corso che l'Ing. Galbiati aveva perfezionato ("Il Project Management nella gestione dei contratti EPC"¹) erano queste:

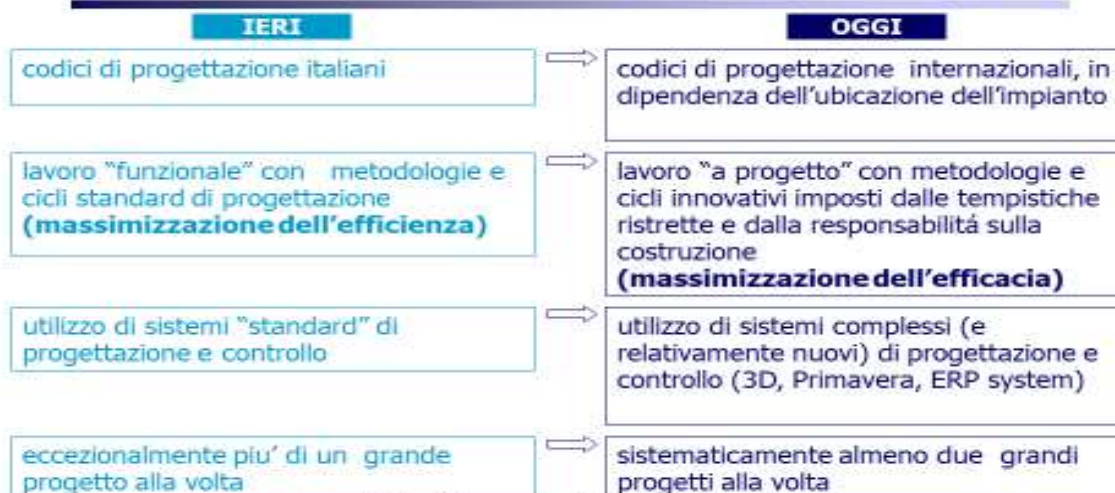
¹ EPC è acronimo inglese di "Engineering, Procurement, Construction", traducibile liberamente come "contratti chiavi-in-mano".

Le caratteristiche dei progetti: gli scenari ieri e oggi



Il Project Management nella gestione dei contratti EPC

Le caratteristiche dei progetti: gli scenari ieri e oggi



Il Project Management nella gestione dei contratti EPC



Caratteristiche dei progetti

- obiettivi definiti → HSE, qualità del prodotto, tempi, costi
- unicità (non ripetitività) → Mai visti 2 contratti uguali né 2 impianti uguali!
- temporaneità → L'esecuzione di un contratto non dura per sempre, se si eccettuano alcune opere pubbliche...
- multidisciplinarietà
- disponibilità limitata di risorse

Il progetto è caratterizzato da un elevato grado di indeterminazione iniziale, che si riduce progressivamente con l'avanzamento del progetto.

Il Project Management nella gestione dei contratti EPC

1



Alcune definizioni di Project Management

1. combinazione di risorse umane e non
2. riunite in una organizzazione temporanea
3. per raggiungere un obiettivo definito
4. con risorse limitate.

(Project Management Institute, 87)

1. un processo temporaneo
2. finalizzato alla produzione di una o più unità di un unico prodotto o servizio
3. le cui caratteristiche vengono elaborate progressivamente

(Project Management Institute, 92)

Il Project Management nella gestione dei contratti EPC

¹ HSE è l'acronimo di Health, Safety and Environmental, in italiano Salute, Sicurezza e Igiene Ambientale.



Cambio organizzativo

Il Project Management nella gestione dei contratti EPC



Struttura funzionale

COMPANY GENERAL MANAGEMENT				
DIVISIONE TECNOLOGIA E PROCESSO	DIVISIONE TECNICA INGEGNERIA	DIVISIONE APPROVVIG. E TRAFFICO	DIPARTIMENTO PIANIFICAZ. E CONTR. COSTI	DIVISIONE FABBRICAZIONE E COSTRUZIONE

PRO

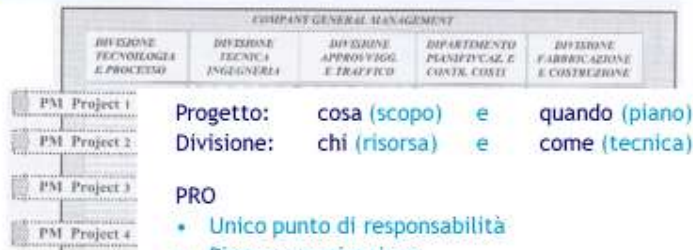
- Semplice
- Flessibile (ri-assegnazione)
- Forte sviluppo comp. tecniche
- Supporto nello sviluppo
- Stime di impegno semplici
- Raccolta dati semplice (close-out)
- Routine e carriera
- Responsabilità e autorità ben definite

CONTRO

- Responsabilità progetto non definita
- Mancanza di comunicazione orizzontale
- Competizione e conflitti
- Diverse priorità e focus
- Non orientata al cliente
- Visione locale
- Motivazione e caratteristiche personale

Il Project Management nella gestione dei contratti EPC

Struttura matriciale



Il Project Management nella gestione dei contratti EPC

2

Project Team

“Teamwork is a lot of people doing what I say”

vs.

“Teamwork is when mutual dependence is required and recognized”

Il Project Management nella gestione dei contratti EPC

3

² WBS è l'acronimo di Work Breakdown Structure e OBS quello di Organization Breakdown Structure: si tratta di suddivisioni convenzionali delle varie strutture di un progetto, la prima basata sulla configurazione dell'impianto industriale da realizzare e la seconda sull'organizzazione aziendale del Contractor.

³ “Il lavoro di squadra è un gran numero di persone che fanno ciò che io dico”, in contrapposizione a “Il lavoro di squadra è quando la dipendenza reciproca è necessaria e riconosciuta”.

Dall'estratto della PCS di un progetto:

AREA WBS "i"



Il Project Management nella gestione dei contratti EPC

4

Si tratta di un ciclo ottimizzato?

Apparentemente, sì.

Stiamo esaminando le fondazioni degli equipment in un'area di WBS; i disegni di fondazione sono evidentemente predecessori dell'attività di realizzazione della fondazione in campo; non vi è alcun "float" fra la fine della prima e l'inizio della seconda attività.

Se qualcuno vi chiedesse un anticipo sulla data di fine fondazioni nell'area in questione, quale sarebbe la vostra risposta?

Se foste convinti che ognuna delle due fasi del ciclo è incompressibile, rispondereste dunque che non è possibile alcun anticipo?

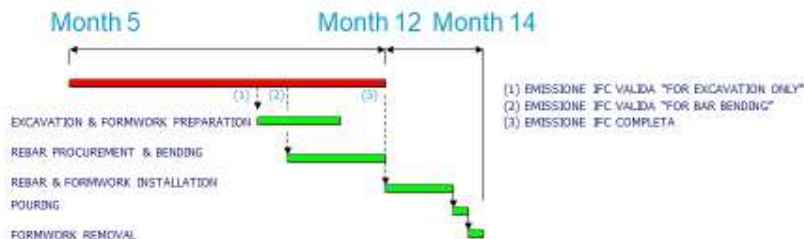
Spero di no! Il trucco è: **"zoomare" per scomporre ...**

Il Project Management nella gestione dei contratti EPC

⁴ PCS è l'acronimo di Project Control Schedule, ovvero il cronoprogramma di progetto: il ciclo in oggetto è quello della progettazione e realizzazione delle fondazioni di un'apparecchiatura.

Equipment foundation

AREA WBS "I"



Il Project Management nella gestione dei contratti EPC

5

Scomposizione

La metodologia é: **"zoomare" sulla fase a valle** (fondazioni in campo) e **scomporla in sotto-fasi** elementari; verificare se ciascuna di queste sotto-fasi richiede input parziali rispetto all'intera fase e, in caso affermativo, **scomporre conseguentemente anche la fase a monte** (disegni di fondazione). Nel nostro esempio, abbiamo conseguito un anticipo di **2 mesi** senza ridurre in alcun modo le durate delle singole fasi, bensì **sovrapponendole maggiormente**.

Il Project Management nella gestione dei contratti EPC

⁵ L'oggetto di questo ciclo, come detto, è la fondazione di un'apparecchiatura, che viene alimentata dalla progettazione esecutiva per la realizzazione della fondazione scomponendola nelle sue fasi successive di scavo ("Excavation") e preparazione della cassetta ("Formwork"), acquisto e piegatura dei ferri di armatura ("Rebar Procurement and Bending"), installazione dei suddetti ("Rebar and Formwork Installation") e infine gettata del calcestruzzo ("Pouring"). L'ultima attività è la rimozione dei casseri ("Formwork Removal").



La “morale” sui cicli

Nel caso esaminato, l'obiettivo posto (accorciamento del ciclo complessivo) é stato raggiunto utilizzando una **metodologia generale** applicabile in tutti i casi, ovvero:

↳ definizione analitica di tutte le fasi elementari (**sotto-fasi**) costituenti il ciclo.

✂ all'interno di ciascuna sotto-fase, definizione dei dati di input ad essa necessari e soprattutto dei dati **minimi** di output necessari all'effettuazione della fase successiva ad essa correlata.

✂ **sovrapposizione** delle sotto-fasi così definite al **massimo livello possibile**.

Il Project Management nella gestione dei contratti EPC



La “morale” sui cicli

In tal modo si riesce a realizzare il principio (tanto di moda) delle **“concurrent activities”**, che non riguardano solo attività del Contractor ma anche di **fornitori ed appaltatori**.

La morale é: esistono metodologie “serie” che consentono di compattare i programmi in modo diverso dal dire semplicisticamente “tagliamo le durate delle attività mettendo piú risorse”.

Il Project Management nella gestione dei contratti EPC



Gli impatti sul Project Engineering

Con il mutare delle caratteristiche dei progetti e della nostra organizzazione interna per eseguirli, **e' mutato radicalmente anche il ruolo del Project Engineer:**

DA

- * "braccio destro" del Project Manager
- * "cane pastore" dei servizi
- * "generalista"
- * controllore di cicli standard

A

- * garante di un servizio
- * "facilitator" dei discipline leaders
- * tecnico "a tutto campo"
- * promotore di cicli innovativi

Per adeguarci al mutato scenario, stiamo cercando di costruire una **"cultura del Project Engineering"**.

Il Project Management nella gestione dei contratti EPC



Fondamenti di Contract Management

Il Project Management nella gestione dei contratti EPC



Conoscere il contratto

Non ci si sofferma mai abbastanza sull'importanza del testo contrattuale per l'esecuzione di un progetto EPC: è fondamentale che tutti i componenti del Project Team conoscano il contratto a menadito, un po' come gli attori principali di una commedia devono conoscere il copione...

Il Project Management nella gestione dei contratti EPC



Motivi tipici di claim

- Mancata o tardiva messa a disposizione da parte del Cliente di ciò che è previsto fra i suoi obblighi contrattuali iniziali (e.g. la Design Basis, i requisiti funzionali)
- Tardiva messa a disposizione del sito per iniziare i lavori (per mancanza delle necessarie licenze autorizzative o per mutate necessità del Cliente)
- Periodi di fermo cantiere (idle time) imputabili al Cliente
- Modifiche alle leggi
- Ritardati o mancati pagamenti

Il Project Management nella gestione dei contratti EPC



Metodologia di preparazione del claim

Praticamente tutti i claim comportano, per la loro preparazione, **un'analisi dettagliata del cronoprogramma contrattuale** che come tale non può prescindere dalla stretta collaborazione con il Project Planner.

Si deve sempre evidenziare l'impatto che le mancanze contrattuali del Cliente hanno indotto sulle tempistiche del progetto e valutarne di conseguenza gli impatti economici.

Il Project Management nella gestione dei contratti EPC

6



Tempistica di presentazione del claim

Come il buon senso dice,

IL CLAIM VA PRESENTATO AL CLIENTE QUANDO IL CONTRACTOR HA ANCORA UN POTERE CONTRATTUALE!

ATTENDERE LA CONCLUSIONE DEI LAVORI PER SOTTOPORRE IL CLAIM AL CLIENTE E' QUASI INVARIABILMENTE UN SUICIDIO!!

Il Project Management nella gestione dei contratti EPC

⁶ Il Project Planner è il programmatore, colui che prepara il cronoprogramma di progetto.