



Material Management per gli Impianti Onshore di tipo Stick Built e Modularizzati

22 Luglio, 2013

Agenda

- SAIPEM highlights
- Material Management & progetti EPC
- Moduli onshore: Progetto Suriname
- Lessons learned



Saipem, oil&gas contractor internazionale: highlights sulle persone

**46'000 Dipendenti
a Dicembre 2012**

**125 Nazionalità,
di cui il 15% Italiani**

**Operativa in più di
70 Paesi**



Material Management per gli Impianti Onshore di tipo Stick Built e Modularizzati

3

Saipem, oil&gas contractor internazionale: highlights sul business

**Flotta di 50 vessel per le attività di drilling,
pipelaying, field development e T&I**

**Più di 100 progetti EPCI
conclusi negli ultimi 10 anni**

**Più di 120'000 km di pipeline, sealine e
trunkline**

**Più di 7'300 pozzi perforati
di cui 1'800 a mare**



Material Management per gli Impianti Onshore di tipo Stick Built e Modularizzati

4

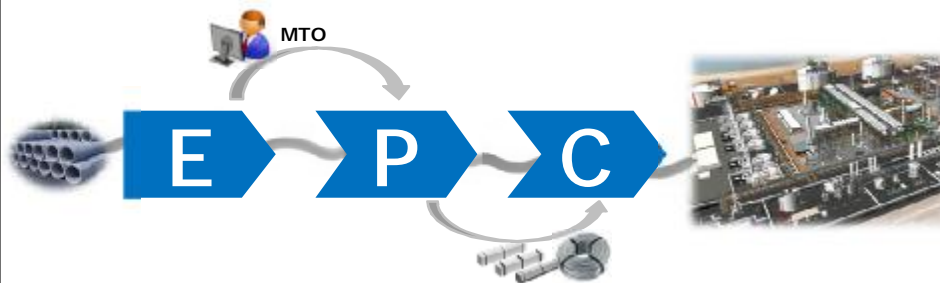
Agenda

- SAIPEM highlights
- Material Management & progetti EPC
- Moduli onshore: Progetto Suriname
- Lessons learned



Material Management – Progetto EPC

La corretta gestione dei materiali è un aspetto cruciale per il successo di un progetto EPC



Pianificazione e verifica della disponibilità di materiali in accordo alle esigenze di costruzione

Fattibilità

Variabili Principali

- ù Destinazione del materiale per Prefabbricazione e/o Montaggio
- ù Assegnazione materiale per Linee/Spools completi e/o incompleti
- ù Aree di priorità
- ù Scopo del lavoro dei Subcontractors

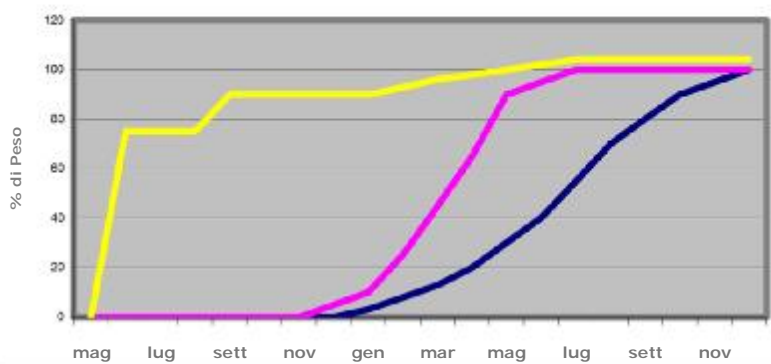
Attributi relazionati all'analisi di fattibilità

- ù Piping Class
- ù Magazzino
- ù Prefabbricazione e/o Montaggio
- ù Linee/Spools
- ù WBS di Modellazione
- ù Unità dell'impianto
- ù Elenco di Fluidi
- ù Ordini di acquisto, File di spedizione, Piano di spedizione
- ù Sistemi e Sottosistemi in fase di pre-commissioning



Esempio di curva di fattibilità

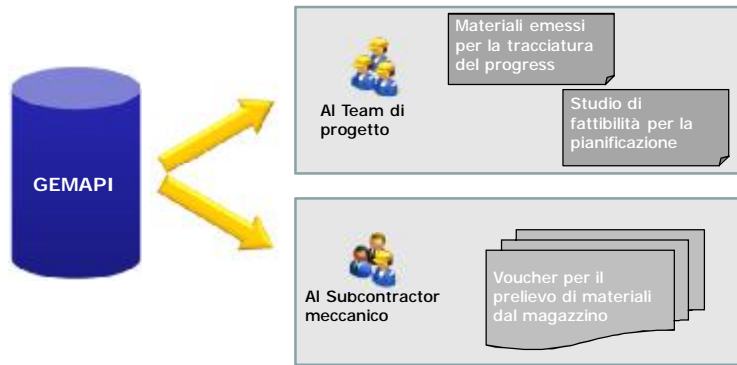
Fattibilità



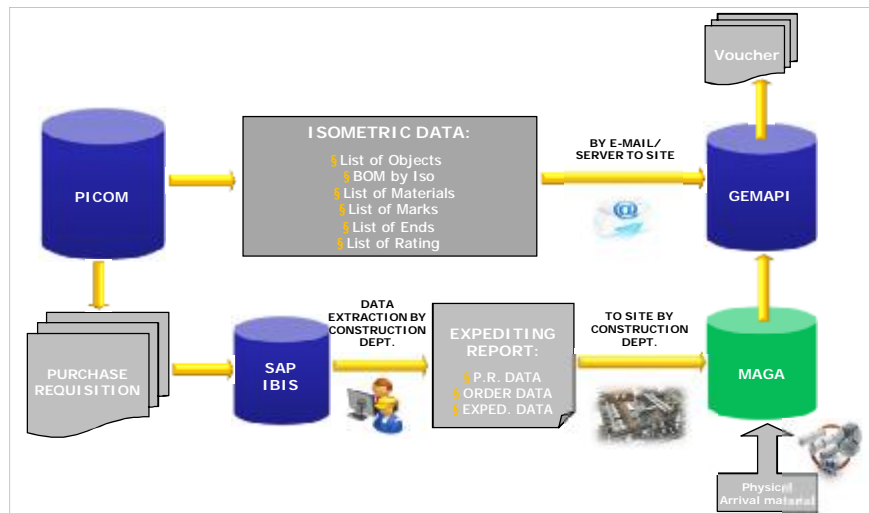
Material Management System



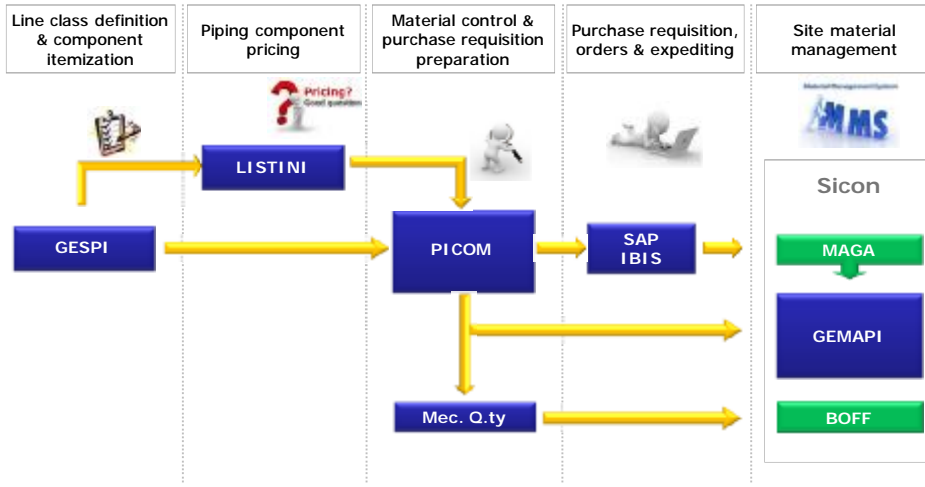
GeMaPi = Tool per la Gestione dei Materiali Piping



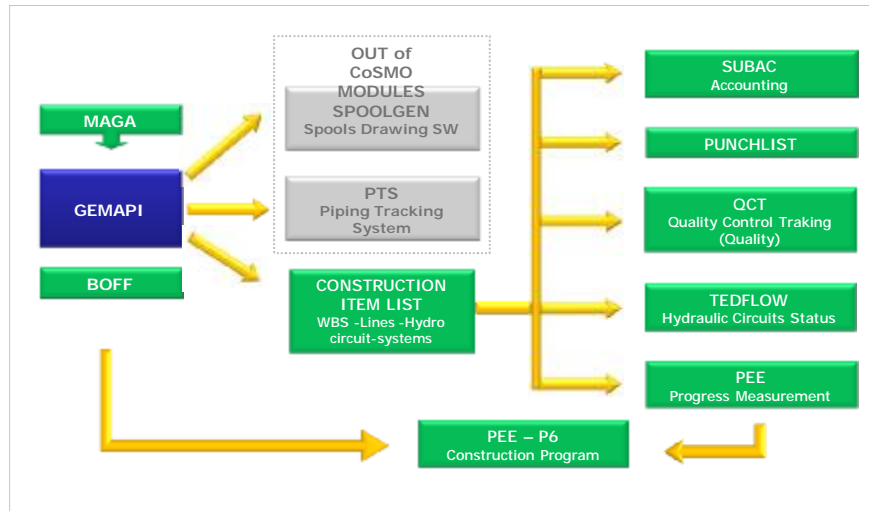
Dati relativi alla Pianificazione e spedizione dei materiali per la Costruzione



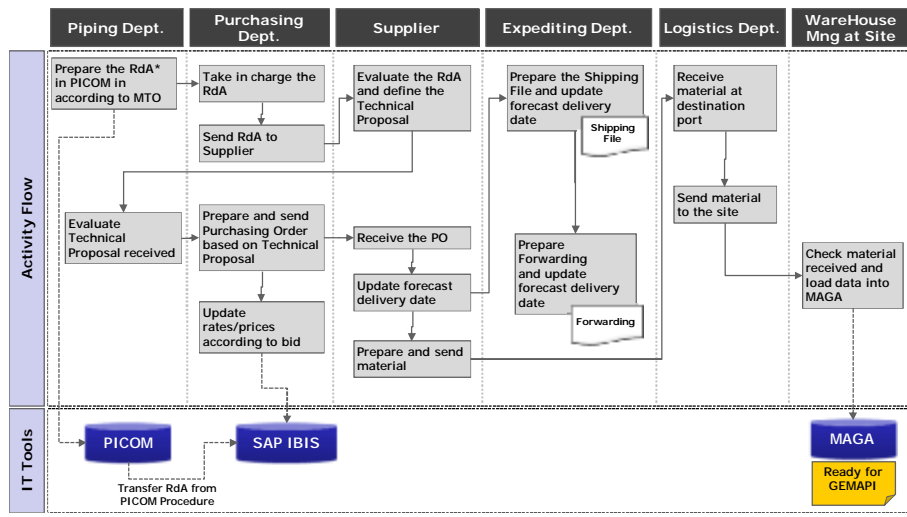
Strumenti per la gestione dei materiali



Strumenti per la gestione dei materiali



Dettaglio della Fase di PROCUREMENT



saipem

(*): Purchase Requisition



Agenda

- SAIPEM highlights
- Material Management & progetti EPC
- Moduli onshore: Progetto Suriname
- Lessons learned



saipem

Impianti modulari

Sezioni di impianto pre-assemblate in uno o più siti distinti dal sito finale

Moduli Pipe-Rack, detti «PAR»

Moduli Impianto, detti «PAU»

Trasportate, installate e connesse alle sezioni di impianto non modulari



Progetto Suriname: Modulare una scelta obbligata

“Yard” (Arbatax)
Prefabbricazione e montaggio di 12 moduli PAR e 12 moduli PAU, prefabbricazione dei “piping spool” delle unità di processo



Progetto Suriname: Pro e Contro

Riduzione tempistiche legate
allo sdoganamento
«Customs»

Riduzione
comunità

Diminuzione
lavoro e

Minimizzazione
forza lavoro
locali

Diminuzione
rischi connessi
geografica del Site



**Sovradimensionamento e
irrigidimento strutture**



Agenda

- SAIPEM highlights
- Material Management & progetti EPC
- Moduli onshore: Progetto Suriname
- Lessons learned



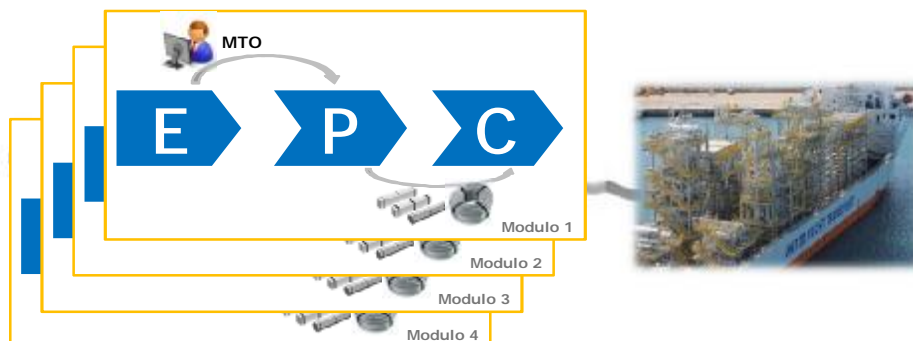
Lesson Learned

- o Definizione sequenze di costruzione
- o Identificazione aree di impianto idonee alla modularizzazione
- o Attività di progettazione orientate al sea fastening e al trasporto
- o Studi piping rivolti alla definizione di cosa deve essere incluso all'interno dei moduli
- o Verifica della distribuzione dei pesi
- o Calcolo del centro di gravità
- o Massimizzazione uniformità nella selezione dei materiali
- o Realizzazione di elenchi materiali per singolo modulo
- o Definizione di fattori di incremento per il 1 e 2 MTO
- o Emissione di RdA "frazionate" orientate ai singoli moduli
- o Rafforzamento dell'attività di Procurement e Post Ordine orientata alla modularizzazione



Lesson Learned nel Material Management per Impianti Modulari

La gestione dei materiali è un aspetto ancora più critico per il successo di un progetto modulare



Saipem Says:

