

# Integrazione tra project control e controllo di gestione attraverso le metodologie EVMS (Earned Value Management System)

Case history: il progetto PMS di Quadrilatero (ANAS)

*Giornata AICE 2009*

*Gestione progetti di costruzione:  
Sistemi software di supporto*



Casinelli Associates  
project management consultants s.r.l.



COPYRIGHT CASINELLI ASSOCIATES  
POWERED BY ALEXIDE

# Introduzione alla presentazione

- La presentazione riguarda la messa a regime di un sistema integrato di project control implementato presso la società Quadrilatero (ANAS).
- Il lavoro realizzato è inserito nell'ambito di un progetto di consulenza più ampio denominato PMS *-project management system-* volto al rafforzamento e messa a regime di un sistema di project management per la gestione del progetto infrastrutturale 'Quadrilatero' (2 Mld di euro, circa)
-

# Introduzione: il contesto del progetto Quadrilatero

Il progetto infrastrutturale 'Quadrilatero' è stato inserito tra i 21 interventi strategici di preminente interesse nazionale (Legge Obiettivo).

Il progetto si articola in 2 componenti:

1. **Sistema di Viabilità**
2. **Progetto PAV "Piano di sviluppo territoriale di Area Vasta"**

# Introduzione: il contesto del progetto “Quadrilatero”

## 1. Il Sistema di Viabilità

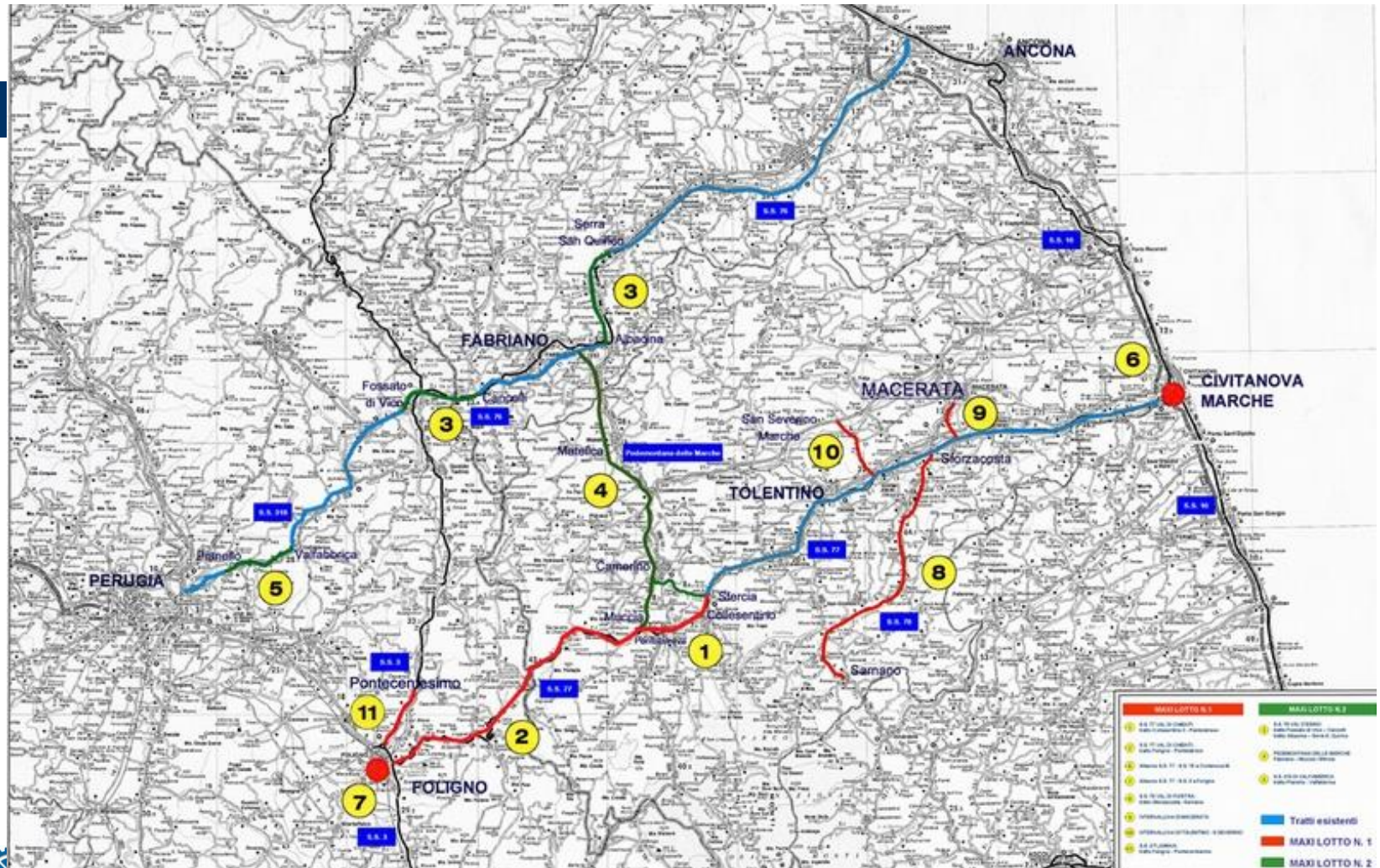
Il progetto prevedeva la realizzazione nell’arco temporale di circa 6 anni di un sistema di 11 tratte stradali per il miglioramento dell’asse viario Marche-Umbria e della rete di penetrazione interna per una lunghezza complessiva di circa 160 km e un importo totale di oltre 2 miliardi di Euro.

La realizzazione delle opere è stata affidata a 2 Contraenti Generali.

Alla Quadrilatero Marche Umbria S.p.A. è affidata l’attività di Alta Sorveglianza dei Lavori.

# Introduzione: il contesto del progetto

## Sistema Viabilità



# Introduzione: il contesto del progetto “Quadrilatero”

## 2. Sistema PAV: “Piano di sviluppo territoriale di Area Vasta”

La Componente PAV prevede l’acquisizione, la valorizzazione e il collocamento sul mercato (in concessione) di 15 cosiddette “Aree Leader” per insediamenti produttivi di varia natura ricadenti nel territorio interessato dell’infrastruttura viaria.

La Componente PAV contribuisce al finanziamento degli interventi infrastrutturali attraverso il sistema della “Cattura di Valore”, ovvero attraverso la monetizzazione dei benefici economici futuri.

# Introduzione: il contesto del progetto PMS – gruppo di lavoro.

- Nel 2006 la società Quadrilatero indiceva un bando di gara europea per il progetto PMS -project management system-, aggiudicato dall'associazione temporanea (ATI) costituita da:
  - C. Lotti & Associati (mandataria)
  - Casinelli Associates
  - Ramboll Danmark

# Obiettivi del progetto PMS: le esigenze di gestione

## 1. Controllo Finanziario

Quadrilatero deve avere un sistema di controllo che sia in grado di simulare preventivamente i flussi di cassa del progetto e con il quale sia possibile verificare mensilmente le disponibilità delle risorse finanziarie, sia quelle derivanti dal trasferimento di fondi pubblici che quelle legate alla monetizzazione dei benefici economici futuri, derivanti dalla “Cattura di Valore”:

## 2. Sistema di Gestione

Ciò può essere ottenuto solo da un sistema di gestione del progetto (**project control**) efficiente ed efficace, in grado di coordinare e tenere sotto controllo le numerose attività di progetto che dipendono da o coinvolgono differenti stakeholder (Contraenti Generali, Banche, Comuni, Ministeri, Camere di Commercio etc.)



# Obiettivi del progetto PMS: le esigenze di project management

- **Il progetto ha riguardato la messa a punto del sistema complessivo di project management**
  - Project integration management (organizzazione e pianificazione)
  - Project time-cost management (project control)
  - Project quality management, relativamente al framework procedurale-prescrittivo per il presidio processi contrattuali
  - Project communication management.
- **Formazione (cicli di formazione)**
  - Seminario Introduttivo al Project Management
  - Project Control Base e Avanzato
  - Corso di Primavera P6/Capitolo
  - Trainig on the job per il Controllo dell'Avanzamento del Programma e reporting
  - Trainig on the job per l'analisi/approvazione pianificazione operativa dei C.G.

# Le esigenze di project management: le deliverables principali del progetto

- **Project integration management (organizzazione e pianificazione)**
  - Definizione delle Breakdown Structures di controllo progetto (WBS, OBS, CBS, matrice Compiti/Responsabilità)
  - Struttura organizzativa centrale (di sede) dedicata al project control, con la proposta di un PMO (program management office)
- **Project time-cost management (project control)**
  - Prescrizioni di project control
  - Manuale aziendale di project control
  - Piano di Baseline dell'intero Programma Quadrilatero (PIV+PAV)
  - Periodica gestione degli aggiornamenti tramite un processo strutturato
- **Project quality management, relativamente al framework procedurale-prescrittivo per il presidio dei processi contrattuali**
  - Analisi dei processi primari (Gestione SAL, Sicurezza, Riserve, Varianti, Espropri, etc.)
  - Definizione di procedure – prescrizioni operative
- **Project communication management.**
  - Analisi e razionalizzazione dei flussi comunicativi
  - Communication plan

# I punti di forza del sistema di project control progettato ed implementato

- Pianificazione e programmazione integrata: tutte le Interfacce tecniche, contrattuali, direzionali, Enti esterni, ecc.).
- Sistemi di valutazione dello stato di avanzamento e analisi della performance e relativo reporting basati sulle metodologie EVMS.
- Programmazione multilivello (“Livelli di programmazione”)
- Organizzazione “snella” basata su team multifunzionali
- Proposta PMO
- Prescrizioni di Project Control per tutti gli esecutori del Programma.
- Sistema ha una forte vocazione all’attività previsionale (trending) e di strumento di comunicazione.
- Programma di formazione per il program managemnet team per sfruttare a pieno le potenzialità del sistema (Manuale aziendale di project control)

## PMO Program Management Office

- La soluzione raccomandata per l'organizzazione di Quadrilatero si basa sul concetto del *Program Management Office (PMO)*
- Il PMO (chiamato anche centro di eccellenza/competenza di project management) ha lo scopo essenziale di fornire un supporto metodologico ed operativo alla gestione dei progetti aziendali (PIV e PAV) e di garantire l'evoluzione ed il miglioramento del sistema di project management aziendale.

## La proposta organizzativa

### Il PMO Program Management Office

- *In sostanza il PMO supporta i gruppi di progetto nella gestione dei programmi PIV e PAV assicurando un supporto metodologico costante, garantendo standard e procedure aziendali omogenee ed aggiornate; esso assicura la formazione continua delle risorse, incluso l'addestramento sui tool informatici, l'analisi delle performance dei progetti ed il reporting integrato a livello di programma. Inoltre, il PMO sollecita l'intervento della direzione su particolari criticità, assicurando il backup delle informazioni ed il consolidamento della conoscenza in azienda.*
- *Infine, nel periodo di consulenza del PMS, il PMO facilita il trasferimento di know how attraverso una migliore collaborazione tra i consulenti e le risorse di Quadrilatero, che lavorano insieme nello "spazio comune" del PMO. Lo schema seguente sintetizza il modello organizzativo del PMO.*

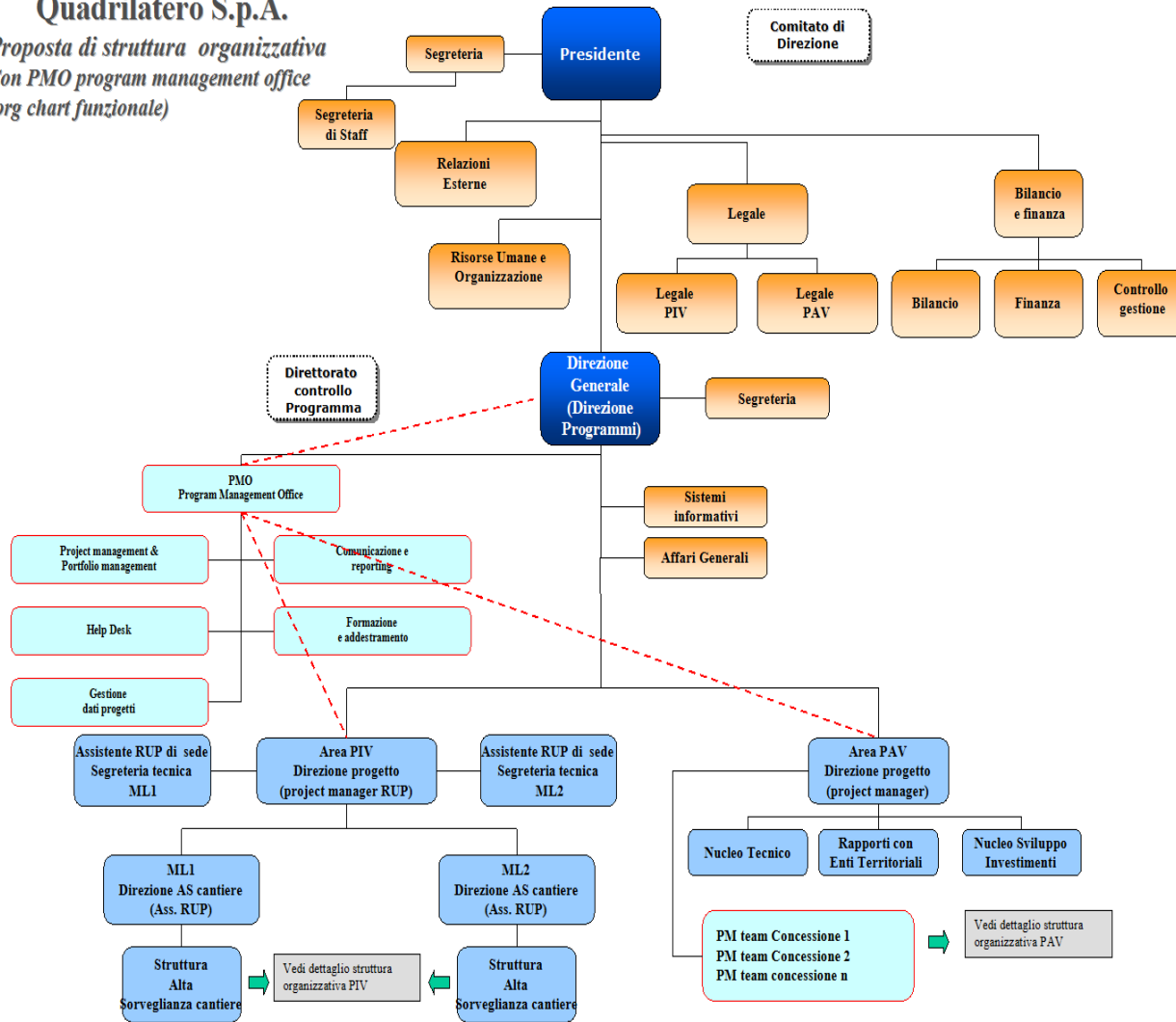
# PMO Program Management Office

## Obiettivi

- Obiettivi generali del PMO (due diretti distinte):
  1. **azione sul programma e sui progetti**, tramite:
    - supporto metodologico di project management
    - analisi periodica delle performance e dello stato di avanzamento progetti
    - comunicazione istituzionale (interna verso la direzione aziendale ed esterna verso altri stakeholder).
  - Specificamente per la realtà Quadrilatero, il POM inoltre:
    - assicura il trasferimento e consolidamento di know how dal PMS a Quadrilatero
  2. **azione sull'azienda**
    - traduce gli obiettivi strategici in obiettivi operativi di programma (ma NON gestisce i progetti)
    - stabilisce la policy aziendali di project management in accordo alla direzione aziendale
    - assicura standard aziendali e l'evoluzione degli stessi con le best practice internazionali
    - assicura formazione continua del personale tecnico di staff ai progetti
    - assicura il reperimento delle risorse future

# Struttura organizzativa proposta per Quadrilatero

**Quadrilatero S.p.A.**  
*Proposta di struttura organizzativa  
 Con PMO program management office  
 (org chart funzionale)*

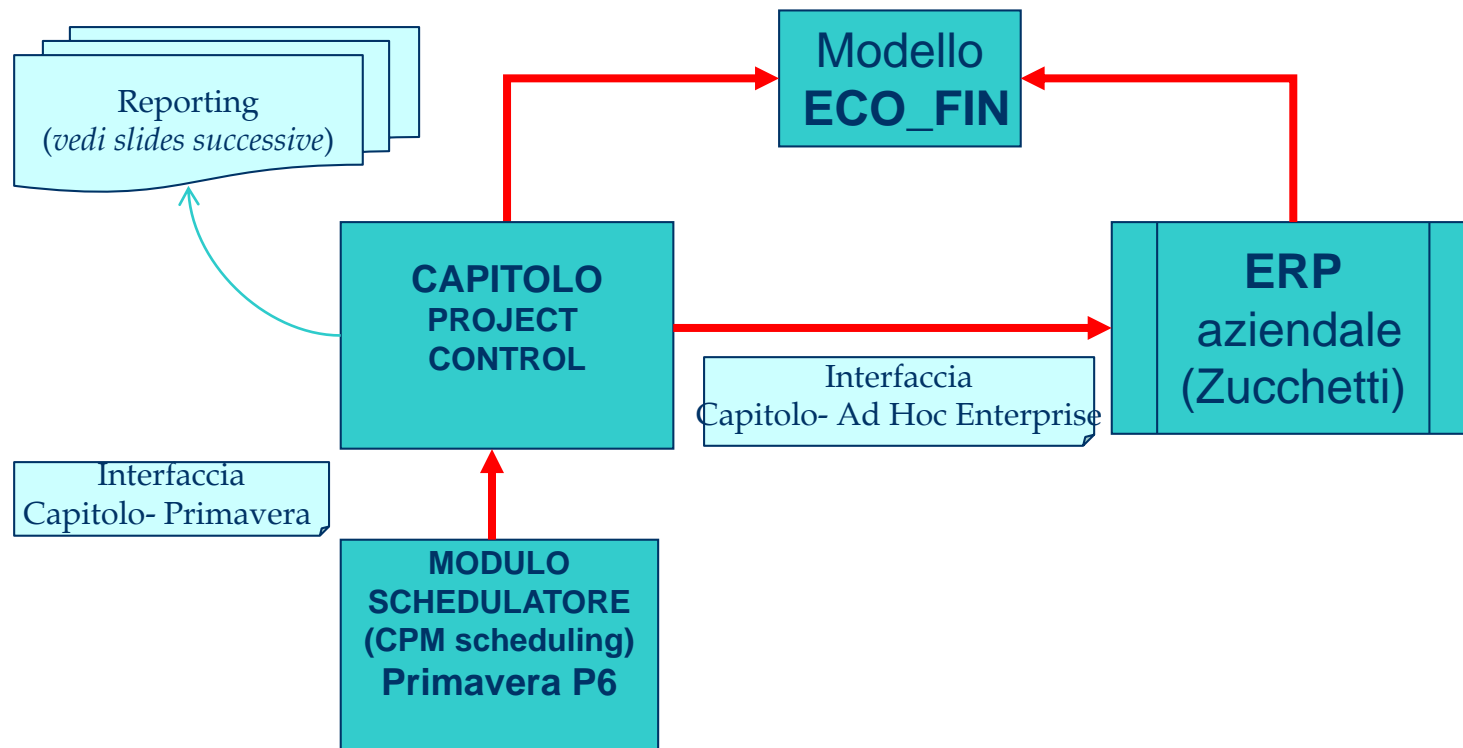


# Architettura del sistema di project control: schema del processo

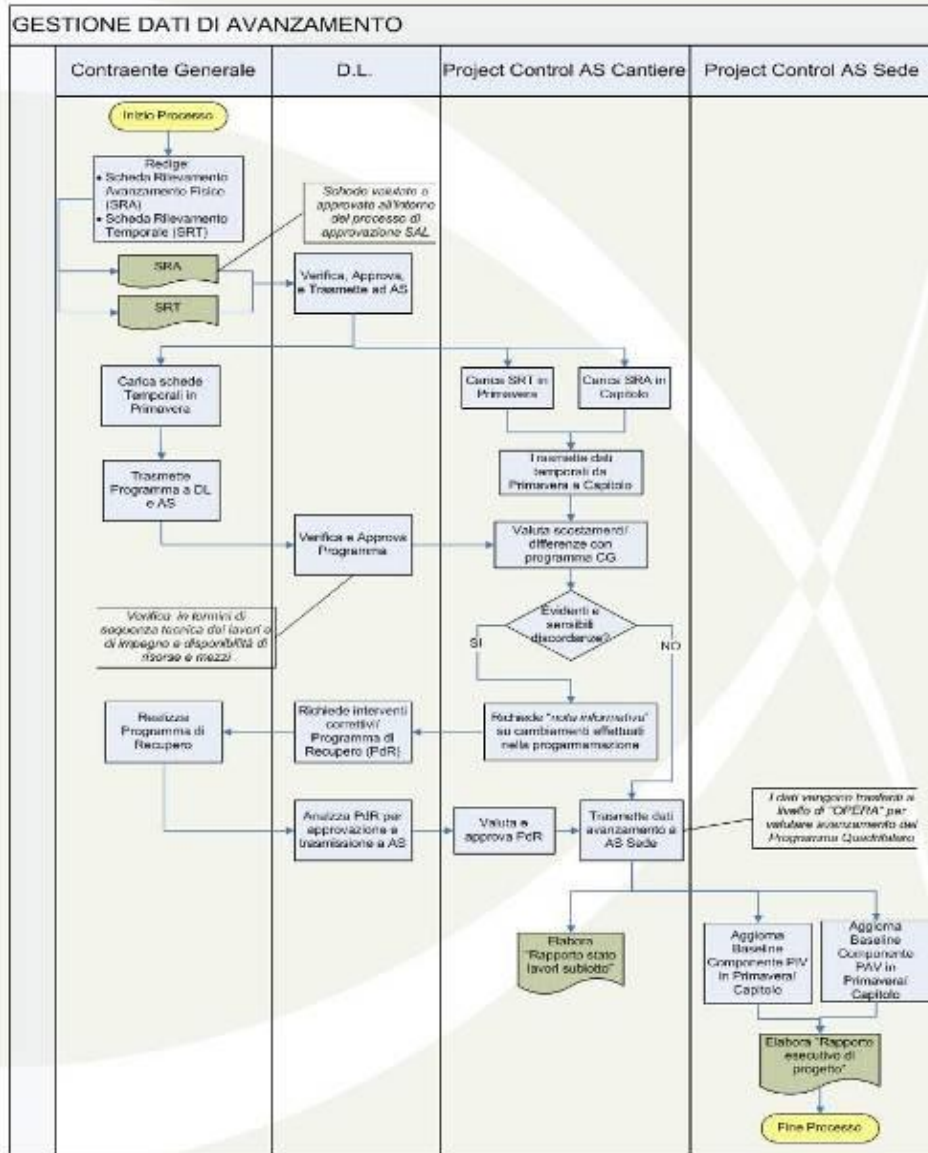
- Il “cuore” del sistema di project control realizzato è costruito da **Capitolo**, che elabora i dati di avanzamento fisico ed economico ricevuti dal CG, in accordo alla struttura di pianificazione e controllo dell’intero programma;
- In sostanza i contraenti generali possono trasmettere i dati di avanzamento, anche via web, (come stabilito dalle prescrizioni di project control) tramite le SRA (schede di rilevamento avanzamento) in un semplice formato Excel.
- **Capitolo** elabora i dati e permette di analizzare, valutare e controllare:
  - l’avanzamento fisico del programma e dei vari sub project, fino ai singoli sub lotti o parti di esso;
  - le performance ottenute, analizzando le devianze e l’analisi del trend in atto;
  - Le “aree” di programma (ad esempi specifici sub lotti o particolari attività come rilevati o le fondazioni di un viadotto, ecc) dove si sono avute cattive performance, permettendo così al Responsabile dell’Alta Sorveglianza d’intervenire in modo mirato.

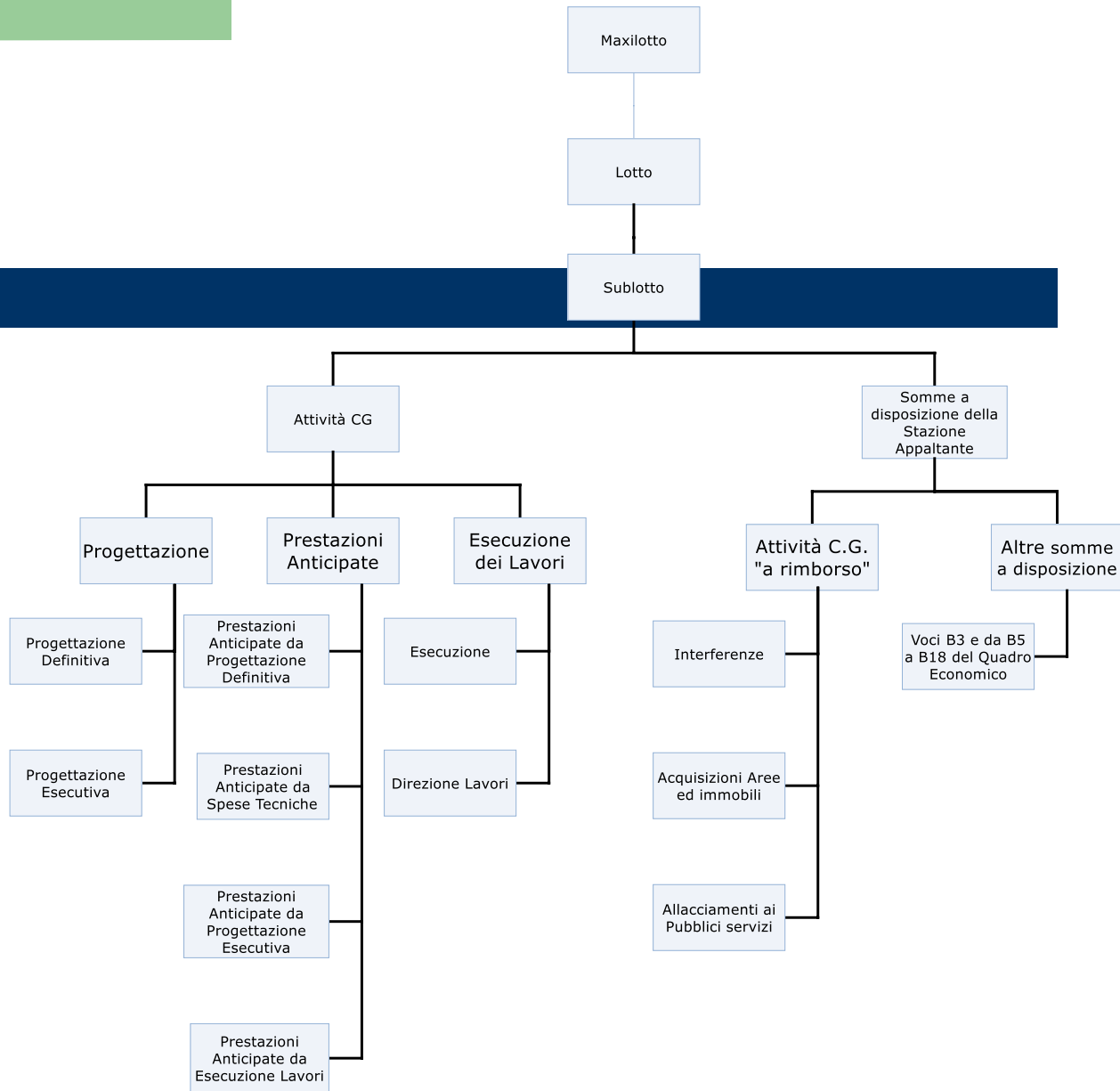


# Schema funzionale



# Sistema Informativo project control: processo di avanzamento





File Progetto Strumenti Report Help

CBS

Codice	Descrizione
PIM1	Maniflotto 1
PIM1.L1.S3	Sublotto 1.3
PIM1.L1.S3.A	Attività C.G.
PIM1.L1.S3.A.1	Progettazione
PIM1.L1.S3.A.1.1	Progettazione Definitiva (PD)
PIM1.L1.S3.A.1.2	Progettazione Esecutiva (PE)
PIM1.L1.S3.A.2	Prestazioni Anticipate
PIM1.L1.S3.A.2.1	Prestazioni Anticipate da Progettazione Definitiva
PIM1.L1.S3.A.2.2	Prestazioni Anticipate da Spese Tecniche
PIM1.L1.S3.A.2.4	Prestazioni Anticipate da Esecuzione Lavori
PIM1.L1.S3.A.3	Esecuzione dei Lavori
PIM1.L1.S3.A.3.1	Esecuzione
PIM1.L1.S3.A.3.2	Direzione Lavori e C.S.E.
PIM1.L1.S3.B	Somme a Disposizione della Stazione Appaltante
PIM1.L1.S3.B.1	Attività C.G. a "rimborso"
PIM1.L1.S3.B.1.1	Interferenze
PIM1.L1.S3.B.1.2	Acquisizione Aree ed Immobili (Espropri)
PIM1.L1.S3.B.1.3	Allacciamenti ai Pubblici Servizi
PIM1.L1.S3.B.2	Altre Somme a Disposizione

WBS CBS CBS

CA

Codice	Descrizione
HM1L151290	Prestazioni Anticipate da Progettazione Definitiva
HM1L151292	Prestazioni Anticipate da Spese Tecniche
HM1L151294	Prestazioni Anticipate da Esecuzione Lavori

WP

Codice	Descrizione
WPM11301	Prestazioni Anticipate da Progettazione Definitiva

Ready

PIM1.L1.S3.A.2.1 PIM1.L1.S3.A.2.2 HM1L151290 HM1L151292

Salva e Chiudi Summary

Codice: HM1L151290 Descrizione: Prestazioni Anticipate da Progettazione Definitiva

Settings Date Cost. Ricovero Ore Incidenze CBS Note Preventivo di Offerta

CBS Assignment

Manodopera:

Equipment:

Materiali:

Sub Appalti:

Ricovero:

P	I	MI	L1	S3	A					
<b>SUB-LOTTO 1.3</b>										
<b>A) ATTIVITÀ G.C.</b>										
<b>PROGETTAZIONE</b>										
<b>PROGETTAZIONE DEFINITIVA (PD)</b>										
P	I	MI	L1	S3	A1	1	01			CG emette fattura per rateo (50%) del PD
P	I	MI	L1	S3	A1	1	02			CG emette fattura per saldo (50%) del PD
<b>PROGETTAZIONE ESECUTIVA (PE)</b>										
P	I	MI	L1	S3	A1	2	01			Rata unica (dopo consegna dei lavori)
<b>PRESTAZIONI ANTICIPATE</b>										
<b>PRESTAZIONI ANTICIPATE DA PROGETTAZIONE DEFINITIVA</b>										
P	I	MI	L1	S3	A2	1	02			Archeologia: verifica documentale ed eventuali indagini dirette
P	I	MI	L1	S3	A2	1	04			Attività per la risoluzione delle interferenze - 1a fase
P	I	MI	L1	S3	A2	1	06			Rilievi, attività per cave e discanche - 1a fase: rilievi e progetto
P	I	MI	L1	S3	A2	1	08			Progetto Monitoraggio Ambientale
P	I	MI	L1	S3	A2	1	10			Indagini ambientali
P	I	MI	L1	S3	A2	1	12			Eventuali rilievi ambientali (atmosfera e rumore)
P	I	MI	L1	S3	A2	1	14			Monitoraggio ante operam: altre indagini ambientali
P	I	MI	L1	S3	A2	1	16			Monitoraggi ante operam: Idrogeologia (Sorgenti e pozzi)
P	I	MI	L1	S3	A2	1	18			Approf. indagini e monitoraggi frana PAI F-19-1543
<b>PRESTAZIONE ANTICIPATE DA SPESE TECNICHE</b>										
P	I	MI	L1	S3	A2	1	02			Rilievi, attività per cave e discanche - 2ª fase: Att. Tecn.
P	I	MI	L1	S3	A2	2	04			Attività per la risoluzione delle interferenze (2da fase)
P	I	MI	L1	S3	A2	2	06			Attività espropriative (ai fini disponibilità aree)
<b>PRESTAZIONE ANTICIPATE DA PROGETTAZIONE ESECUTIVA</b>										
<b>PRESTAZIONE ANTICIPATE DA ESECUZIONE LAVORI</b>										
P	I	MI	L1	S3	A2	4	02			Bonifica Ordigni Bellici
P	I	MI	L1	S3	A2	4	04			Canterizzazioni
P	I	MI	L1	S3	A2	4	06			Piste ed interventi di viabilità
<b>ESECUZIONE DEI LAVORI</b>										
<b>ESECUZIONE</b>										
P	I	MI	L1	S3	A3	1	01			Lavori
P	I	MI	L1	S3	A3	1	02			Oneri per la sicurezza
P	I	MI	L1	S3	A3	2				Direzione Lavori e CSE
P	I	MI	L1	S3	A3	2	01			Direzione Lavori e CSE
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE DELLA STAZIONE APPALTANTE</b>										
<b>ATTIVITÀ C.G. A RIMBORSO</b>										
<b>Interferenze</b>										
P	I	MI	L1	S3	B1	1				Interferenze
P	I	MI	L1	S3	B1	2				Acquisizione Aree ed Immobili (Espropri)
P	I	MI	L1	S3	B1	3				Allacciamenti ai pubblici servizi
<b>ALTRE SOMME A DISPOSIZIONE</b>										
<b>Imprevisti</b>										
P	I	MI	L1	S3	B2	1				Fondo di incentivazione art. 18 Legge 109/94
P	I	MI	L1	S3	B2	2				Collaudo (a tariffa, scontato del 20%, comprensivo degli oneri prev.)
P	I	MI	L1	S3	B2	3				Oneri per supporto Alta Sorveglianza (comprensivo di oneri previdenziali)
P	I	MI	L1	S3	B2	4				Oneri tecnico-amministrativi per la realizzazione del Quadrilatero
P	I	MI	L1	S3	B2	5				Per i Commissari di cui all'Art. 31/bis comma 1/bis della Legge 109/94 e smi
P	I	MI	L1	S3	B2	6				Spese per commissioni giudicatrici
P	I	MI	L1	S3	B2	7				Spese per pubblicità
P	I	MI	L1	S3	B2	8				Spese per prove di laboratorio e verifiche tecniche
P	I	MI	L1	S3	B2	9				Spesa per domanda di pronuncia di compatibilità ambientale
P	I	MI	L1	S3	B2	10				Spese per art. 31 bis (DPR 554/99)
P	I	MI	L1	S3	B2	11				Oneri per indennizzo art. 2 lett. B) CSA
P	I	MI	L1	S3	B2	12				Oneri per allineamento Prog. Prel. - Prog. Def. Art. 19 CSA
P	I	MI	L1	S3	B2	13				Prescrizioni e Raccomandazioni CIPE
P	I	MI	L1	S3	B2	14				Oneri art. 10 CSA (sopravvenute norme)
P	I	MI	L1	S3	B2	15				
<b>TOTALE SUBLOTTO (A-B)</b>										
Oneri IVA 20% (sulle voci A, B1, B2 e B12)										
Totale Somme a Disposizione + oneri IVA										
<b>RESIDUO RIBASSO D'ASTA</b>										
Totale Sublotto con IVA e residuo ribasso d'asta										

WBS

Codice	Descrizione
Q.PI	Programma Quadrilatero Marche Umbria S.p.A.
Q.PI.M1	Componente PIV
Q.PI.M1.G0	Maxilotto 1
Q.PI.M1.G0.00	Fase di implementazione Maxilotto 1
Q.PI.M1.G0.00.PA	Per tutti i sottolotti del Maxilotto 1
Q.PI.M1.L1	Piano Prestazioni Anticipate
Q.PI.M1.L1.1	Lotto 1 del Maxilotto 1
Q.PI.M1.L1.1.1	Subl. 1.1 - SS.
Q.PI.M1.L1.1.2	Subl. 1.2 - SS.
Q.PI.M1.L1.1.2.PD	Progettazione
Q.PI.M1.L1.1.2.PE	Progettazione
Q.PI.M1.L1.1.2.PA	Esecuzione Pres
Q.PI.M1.L1.1.2.LV	Esecuzione lavc
Q.PI.M1.L1.1.2.SD	Attività C.G. "a
Q.PI.M1.L1.1.3	Subl. 1.3 - Allac
Q.PI.M1.L1.1.3.PD	Progettazione C
Q.PI.M1.L1.1.3.PE	Progettazione E
Q.PI.M1.L1.1.3.PA	Esecuzione Prest
Q.PI.M1.L1.1.3.LV	Esecuzione Lav
Q.PI.M1.L1.1.3.SD	Attività C.G. "a

HM1L1S1290 WPM11301

Salva e Chiudi Summary Esportazione Tracking Avanzamenti Importazione Tracking Avanzamenti

Codice: WPM11301 Descrizione: Prestazioni Anticipate da Progettazione Definitiva

Settaggi Date Costi, Ricavi e Ore Incidenze CBS Note Preventivo di Offerta

Pianificati (Budget): Manodopera: Stimati a completamento (Forecast): Manodopera:

Capitolo 1.0 - QUADB1 [Pianificazione]

File Progetto Strumenti Report Help

WBS

Codice	Descrizione
PED11 2-DIC07.C.C.1.1.CA	Compensazioni e mitigazioni ambientali I. 1.1
PED11 2-DIC07.C.C.1.1.GA	Gallerie Artificiali
PED11 2-DIC07.C.C.1.1.GN	Gallerie Naturali
PED11 2-DIC07.C.C.1.1.OM	Opere d'arte maggiori
PED11 2-DIC07.C.C.1.1.SV	Svincoli
PED11 2-DIC07.C.C.1.1.ON	Opere d'arte minori
O.PI.M1.L1.1.1.LV.001	Esecuzione
Q.PI.M1.L1.1.2	Subl. 1.2 - SS. 77: Tratta Foliano - Pontelatrave
Q.PI.M1.L1.1.2.PD	Progettazione Definitiva
Q.PI.M1.L1.1.2.PE	Progettazione Esecutiva
Q.PI.M1.L1.1.2.PA	Esecuzione Prestazione Anticipata
Q.PI.M1.L1.1.2.LV	Esecuzione lavori
Q.PI.M1.L1.1.2.SD	Attività C.G. "a rimborso"
Q.PI.M1.L1.1.3	Subl. 1.3 - Allaccio della SS. 77 con la SS. 16
Q.PI.M1.L1.1.3.PD	Progettazione Definitiva
Q.PI.M1.L1.1.3.PE	Progettazione Esecutiva
Q.PI.M1.L1.1.3.PA	Esecuzione Prestazione Anticipata
Q.PI.M1.L1.1.3.LV	Esecuzione Lavori
Q.PI.M1.L1.1.3.SD	Attività C.G. "a rimborso"
Q.PI.M1.L1.1.4	Subl. 1.4 - Allaccio della SS. 77 con la SS. 3

CA

Codice	Descrizione
HM1L1S1290	Prestazioni Anticipate da Progettazione Definitiva
HM1L1S1292	Prestazioni Anticipate da Spese Tecniche
HM1L1S1294	Prestazioni Anticipate da Esecuzione Lavori

WPM11301

Salva e Chiudi Summary Esportazione Tracking Avanzamenti Importazione Tracking Avanzamenti

Codice: WPM11301 Descrizione: Prestazioni Anticipate da Progettazione Definitiva

Settaggi Date Costi, Ricavi e Ore Incidenze CBS Note Preventivo di Offerta

Settaggi Generali:

Codice CA: HM1L1S1290 - Prestazioni Anticipate da Progettazione Definitiva

Tipologia: Costruzione

Misura Avanzamento: Supervision Opinion

Attività

Codice	Descrizione	Peso	Unità di
WPML1011.TASK.002	Archeologia: verifica documentale	2,2%	
WPML1011.TASK.003	Attività per la risoluzione delle interferenze	7%	
WPML1011.TASK.004	Rilievi, attività per cave e discariche	2,4%	
WPML1011.TASK.005	Eventuali rilievi ambientali	88,4%	

WPM11301

Salva e Chiudi Summary Esportazione Tracking Avanzamenti Importazione Tracking Avanzamenti

Codice: WPM11301 Descrizione: Prestazioni Anticipate da Progettazione Definitiva

Settaggi Date Costi, Ricavi e Ore Incidenze CBS Note Preventivo di Offerta

Settaggi Generali:

Codice CA: HM1L1S1290 - Prestazioni Anticipate da Progettazione Definitiva

Tipologia: Costruzione

Misura Avanzamento: Supervision Opinion

Attività

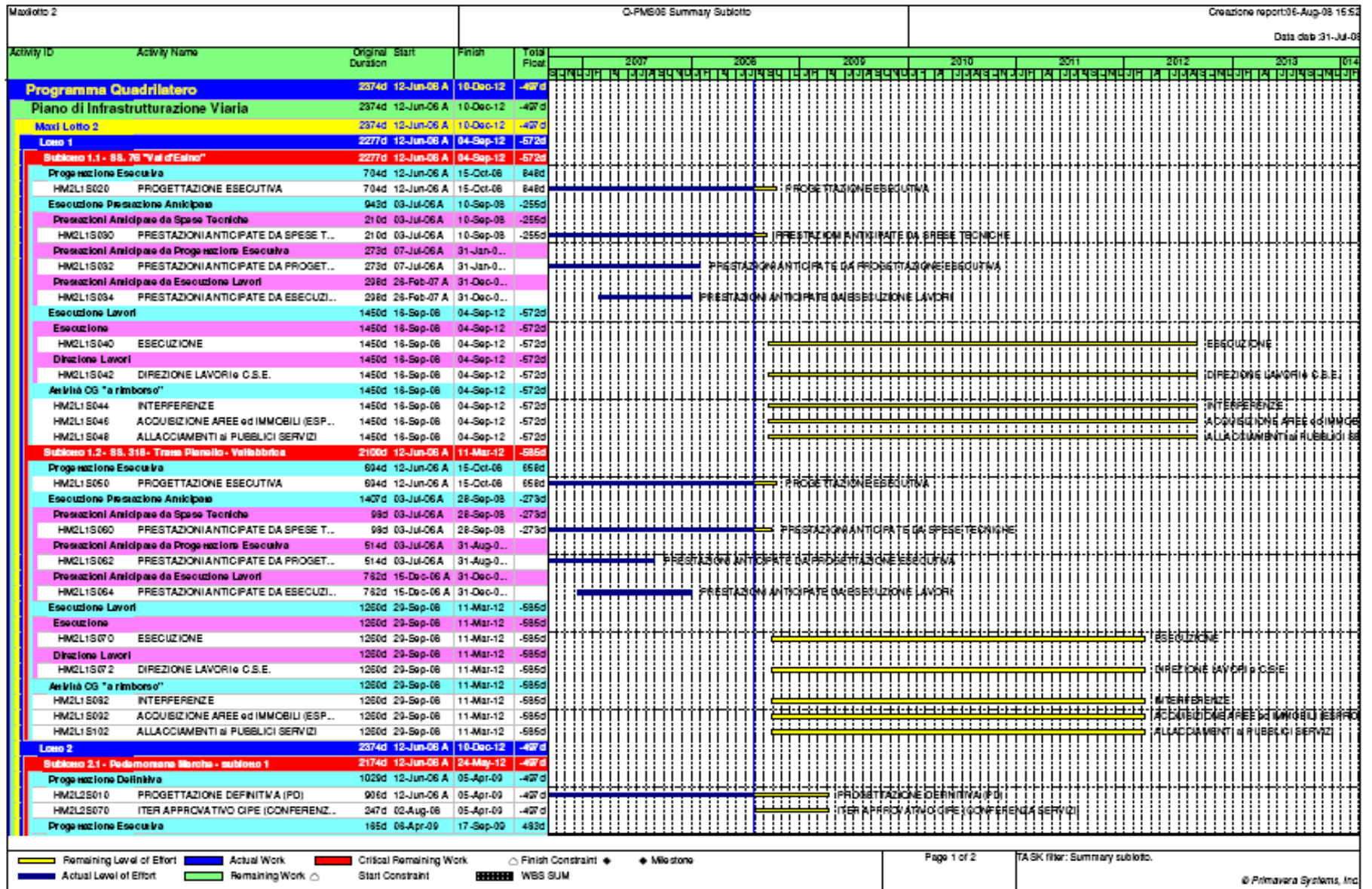
Codice	Descrizione	Peso	Unità di
WPML1011.TASK.002	Archeologia: verifica documentale	2,2%	
WPML1011.TASK.003	Attività per la risoluzione delle interferenze	7%	
WPML1011.TASK.004	Rilievi, attività per cave e discariche	2,4%	
WPML1011.TASK.005	Eventuali rilievi ambientali	88,4%	

Ordna per Codice  
Ordna per Descrizione  
Ordna per Posizione  
Ricarica  
Modifica  
Aggiungi WP Ingegneria  
Aggiungi WP Costruzione  
Aggiungi WP Approvvigionamento  
Aggiungi WP Test  
Taglia  
Copia  
Incolla  
Elimina  
Summary


Ready Powered by Alexide srl Copyright 2006 Casinelli Associates srl

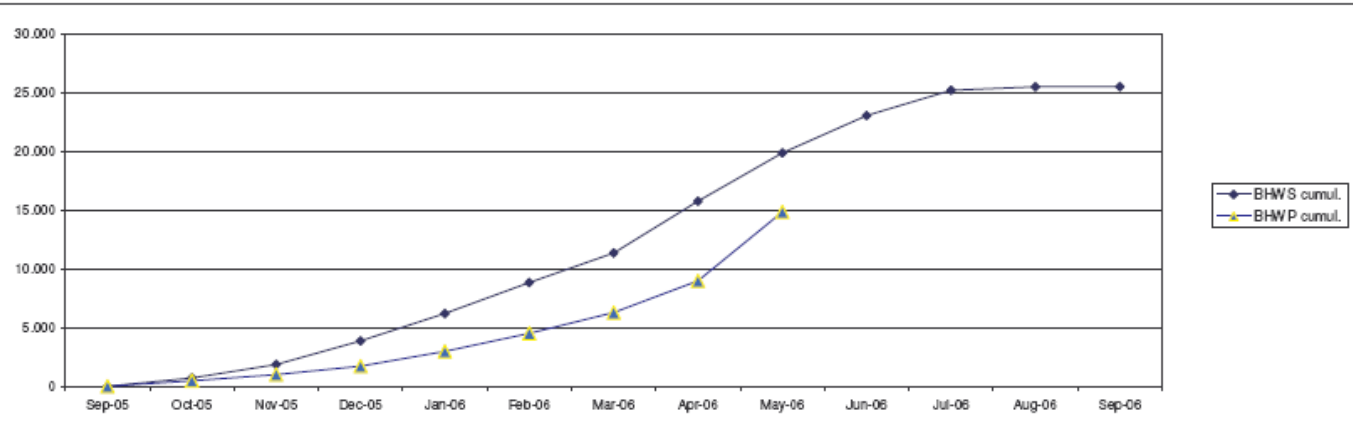
# Sistema Informativo project control

## 1. REPORT SCHEDULAZIONE ( PRIMAVERA)



## 1. REPORT DI CAPITOLO – Earned Value Performance

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	Earned Value Performance Report (ore)																	
2	CURVE DI AVANZAMENTO																	
3	PROGRESS AL : 30 settembre 2008																	
4	PROGETTO: ESEMPIO																	
5																		
6																		
7																		
8																		
9	Data	Periodo															Totale	
10		Sep-05	Oct-05	Nov-05	Dec-05	Jan-06	Feb-06	Mar-06	Apr-06	May-06	Jun-06	Jul-06	Aug-06	Sep-06				
11	BHWS periodo	13	705	1.154	2.017	2.335	2.635	2.526	4.428	4.118	3.187	2.157	297	15	25.587			
12	BHWS cumul.	13	717	1.871	3.889	6.224	8.860	11.386	15.814	19.932	23.119	25.276	25.572	25.587				
13	BHWP periodo	13	465	532	719	1.260	1.545	1.771	2.710	5.875					14.892			
14	BHWP cumul.	13	478	1.010	1.730	2.990	4.535	6.306	9.017	14.892								
15	SPI Hours		1,00	0,67	0,54	0,44	0,48	0,51	0,55	0,57	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00			
16																		
17																		
18																		
19																		
20																		
21																		
22																		
23																		
24																		
25																		
26																		
27																		
28																		
29																		
30																		
31																		
32																		
33																		
34																		
35																		
36																		
37																		
38																		
39																		
40																		
41																		
42																		
43																		
44	CodiceDescrizio	Data	Periodo															Totale
45	C200 Opera 1	BHWS periodo								222	232							454
46		BHWS cumul.								222	454	454	454	454	454			
47		BHWP periodo									263							263
48		BHWP cumul.									263							
49	C230 Opera 2	BHWS periodo									319	555	182					1.055



# Sistema Informativo project control

## 1. REPORT DI CAPITOLO – Time Phased Budget Report

QUADRILATERO MARCHE UMBRIA L

### TIME PHASED BUDGET CONTROL

PROGRESS AL : 30 settembre 2008  
Progetto: ESEMPIO



Elemento	Data	Periodo												Totale		
		Sep-05	Oct-05	Nov-05	Dec-05	Jan-06	Feb-06	Mar-06	Apr-06	May-06	Jun-06	Jul-06	Aug-06		Sep-06	
C200 Opera 1	Costi (planned)								€ 13.861	€ 14.439						€ 28.300
	Costi (actual/etc)								€ 12.735	€ 11.674	€ 3.891					€ 28.300
	Costi (var)								-€ 13.861	-€ 1.704	€ 11.674	€ 3.891				-€ 0
C230 Opera 2	Costi (planned)									€ 72.431	€ 74.929	€ 62.440				€ 209.800
	Costi (actual/etc)									€ 46.156	€ 55.161	€ 57.000	€ 51.484			€ 209.800
	Costi (var)									-€ 26.275	-€ 19.768	-€ 5.441	€ 51.484			
C210 Opera 3	Costi (planned)		€ 3.423	€ 35.370	€ 35.370	€ 31.948	€ 33.089									€ 130.200
	Costi (actual/etc)		€ 41.760	€ 36.192	€ 32.016	€ 22.272	€ 5.568				€ 1.392					€ 130.200
	Costi (var)		-€ 3.423	€ 6.390	€ 822	€ 68	-€ 10.817	€ 5.568			€ 1.392					-€ 0
C220 Opera 4	Costi (planned)						€ 80.680	€ 58.477	€ 17.543							€ 136.700
	Costi (actual/etc)						€ 6.335	€ 48.146	€ 46.879	€ 25.340						€ 136.700
	Costi (var)						-€ 44.345	-€ 10.331	€ 29.336	€ 25.340						
C240 Opera 5	Costi (planned)											€ 410	€ 3.179	€ 410	€ 4.000	
	Costi (actual/etc)													€ 4.000	€ 4.000	
	Costi (var)											-€ 410	-€ 3.179	€ 3.590		
C050 Opera 6	Costi (planned)							€ 38.522	€ 49.758	€ 48.153	€ 20.866					€ 157.300
	Costi (actual/etc)								€ 94.380	€ 26.966	€ 27.865	€ 8.090				€ 157.300
	Costi (var)								-€ 38.522	-€ 44.622	-€ 21.187	€ 6.998	€ 8.090			€ 0
C080 Opera 7	Costi (planned)							€ 9.787	€ 15.170	€ 14.681	€ 6.362					€ 46.000
	Costi (actual/etc)									€ 18.688	€ 22.281	€ 5.031				€ 46.000
	Costi (var)								-€ 9.787	-€ 15.170	€ 4.007	€ 15.920	€ 5.031			
C090 Opera 8	Costi (planned)									€ 16.036	€ 17.182	€ 10.882				€ 44.100
	Costi (actual/etc)									€ 6.615	€ 12.635	€ 13.057	€ 11.798			€ 44.100
	Costi (var)									-€ 9.421	-€ 4.546	€ 2.175	€ 11.798			€ 0
Costi (planned) totale			10.063	29.396	64.181	64.181	86.886	167.952	306.214	322.550	243.267	192.428	20.071	410	1.465.000	
Costi (actual/etc) totale			6.883	19.366	50.401	71.872	230.836	64.492	98.354	272.957	281.454	224.495	122.051	16.990	1.460.120	
Costi (var) totale			-	3.180	-10.030	-3.790	17.991	144.150	-103.460	-207.860	-49.593	37.587	65.966	101.979	16.550	-4.890



# Sistema Informativo project control

## 1. REPORT DI CAPITOLO – Cost Control report (per WBS)



Report sintetico	ORE						Costi Diretti					
	Budget	Actual	Earned	ETC	EAC	Var	Budget	Actual	Earned	ETC	EAC	Var
	25.499	17.080	14.892	8.419	25.499	0	€ 1.247.258	€ 659.641	€ 728.403	587.618	€ 1.247.258	€ -

Report di Dettaglio		ORE						Costi Diretti					
Codice	Descrizione	Budget	Actual	Earned	ETC	EAC	Var	Budget	Actual	Earned	ETC	EAC	Var
C200	Opera 1	454	200	283		454	0	€ 27.507	€ 12.378	€ 15.954		€ 27.507	€ -
C230	Opera 2	1.055	293	447		1.055	0	€ 196.528	€ 43.238	€ 83.343		€ 196.528	€ -
C210	Opera 3	2.459	2.548	2.378		2.459	0	€ 118.423	€ 117.238	€ 114.538		€ 118.423	€ -
C220	Opera 4	1.468	948	1.351		1.468	0	€ 107.848	€ 86.277	€ 99.420		€ 107.848	€ -
C240	Opera 5	174		0		174	0	€ 4.280		€ -		€ 4.280	€ -
C050	Opera 6	1.338	229	738		1.338	0	€ 127.950	€ 78.770	€ 70.407		€ 127.950	€ -
C080	Opera 7	908		0		908	0	€ 41.680		€ -		€ 41.680	€ -
C090	Opera 8	248	58	48		248	0	€ 40.110	€ 6.017	€ 7.739		€ 40.110	€ -
C100	Opera 9	339		0		339	0	€ 11.803		€ -		€ 11.803	€ -
C150	Opera 10	1.215	225	334		1.215	0	€ 117.883	€ 40.080	€ 32.445		€ 117.883	€ -

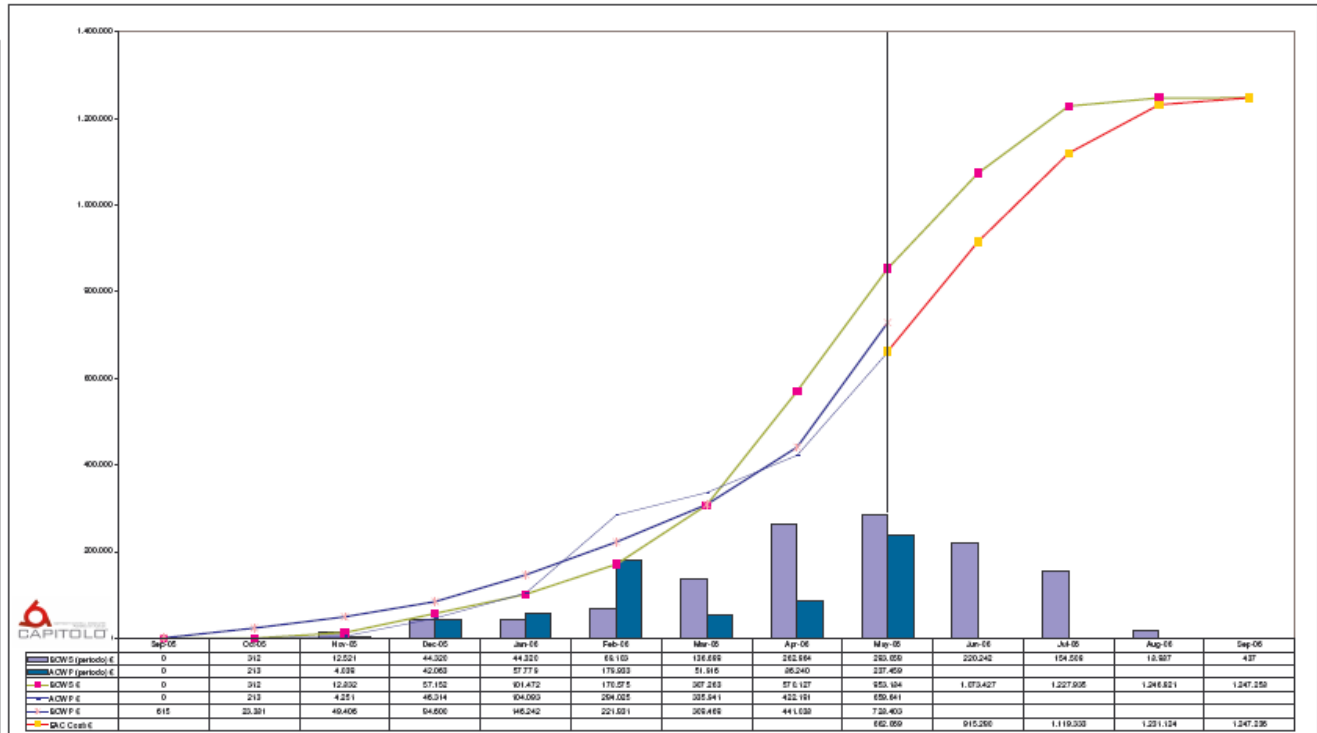
# Sistema Informativo project control

## 1. REPORT DI CAPITOLO – Executive Summary report

QUADRILATERO MARCHE UMBRIA

EXECUTIVE SUMMARY 30 settembre 2008  
REPORT

SCHEDULE	
Progetto:	ESEMPIO
RAPPORTO ESUTIVO DI PROGETTO	
Data fine lavori contrattuale:	
Previsione a finire corrente:	
Ritardo stimato:	0
BUDGET	
Totale costi a budget €	1.481.000
costi diretti €	1.247.256
costi indiretti €	233.742
CONSUNTIVI	
Totale costi sostenuti alla data €	662.069
costi diretti sostenuti €	662.069
costi indiretti sostenuti €	
FORECAST	
Stima dei costi a fine op. €	695.199
ETC costi diretti €	695.199
ETC costi indiretti €	-
Stima dei costi a completamento €	1.247.256
EAC costi diretti €	1.247.256
Varianza EAC €	-
BAC a costi Forecast €	217.742
Varianza Totale €	217.742
PERFORMANCE	
Percentuale di avanzamento (a fine)	88%
realizzato	88%
planned	59%
BCWS €	662.069
BCWP (earned) €	728.403
ACWP €	659.841
CV €	68.762
SV €	124.782
CSI	1.104232577
SPI	0.853746151
P/CAM	
High Budget	



WBS

- Codice
- Q.PI
- Q.PI.M1
- Q.PI.M1.G0
- Q.PI.M1.G0.00
- Q.PI.M1.G0.00.PA
- Q.PI.M1.L1
- Q.PI.M1.L1.1.1
- Q.PI.M1.L1.1.2
- Q.PI.M1.L1.1.2.PD
- Q.PI.M1.L1.1.2.PE
- Q.PI.M1.L1.1.2.PA
- Q.PI.M1.L1.1.2.LV
- Q.PI.M1.L1.1.2.SD
- Q.PI.M1.L1.1.3
- Q.PI.M1.L1.1.3.PD
- Q.PI.M1.L1.1.3.PE
- Q.PI.M1.L1.1.3.PA
- Q.PI.M1.L1.1.3.LV
- Q.PI.M1.L1.1.3.SD

WBS CBS OBS

CA

Codice	Descrizione
HM1L1S1290	Prestazioni Anticipate da Progettazione
HM1L1S1292	Prestazioni Anticipate da Spese Tecniche
HM1L1S1294	Prestazioni Anticipate da Esecuzione

WP

Codice	Descrizione
WPM11301	Prestazioni Anticipate da Progettazione

Ready

### A-NS-EA - External area

Codice:  Descrizione:

Incidenza:

---

#### Performance

Time Now:

**Avanzamento Effettivo (su Ore):**

**Avanzamento Pianificato (su Ore):**

**Avanzamento Economico:**

---

	Costi	Ore	Ricavi
ACWP (actual cost):	<input type="text"/>	AHWP (ore actual): <input type="text"/>	
BCWP (budget cost):	<input type="text" value="€ 0,00"/>	BHWP (ore earned): <input type="text" value="0"/>	Produzione realizzata: <input type="text" value="€ 0,00"/>
BCWS (sched. budg cost):	<input type="text" value="€ 450.304,01"/>	BHWS (ore scheduled): <input type="text" value="5.434"/>	Produzione prevista: <input type="text" value="€ 504.000,00"/>
CV (cost var):	<input type="text"/>	HV (hours var): <input type="text"/>	
SV (schedule var):	<input type="text" value="-€ 450.304,01"/>	SV_h (schedule var): <input type="text" value="-€ 5.434,00"/>	Produzione non eseguita: <input type="text" value="-€ 504.000,00"/>
SPI (schedule perf. index):	<input type="text" value="0"/>	SPI_h (sched. perf. index): <input type="text" value="0"/>	
CPI (cost performance index):	<input type="text"/>	PI (productivity index): <input type="text"/>	

---

#### Date

Pianificato (Baseline)	Current Update	Programmate
	Actual	
Inizio: <input type="text" value="28/11/2005"/>	Inizio: <input type="text"/>	Inizio stimato (al più presto): <input type="text" value="28/11/2005"/>
Fine: <input type="text" value="25/07/2006"/>	Fine: <input type="text"/>	Fine stimata (al più presto): <input type="text" value="25/07/2006"/>

---

#### Costi / Ore / Ricavi

	Budget	Actual to Date Consumitivo	EAC (Forecast) Stima a completamento	Variance
<b>Ore:</b>	<input type="text" value="5.434"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="5.434"/>	<input type="text" value="0"/>
<b>Ricavi:</b>	<input type="text" value="€ 504.000,00"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="€ 504.000,00"/>	<input type="text" value="€ 0,00"/>
<b>Costo:</b>	<input type="text" value="€ 450.304,01"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="€ 450.304,01"/>	<input type="text" value="€ 0,00"/>
Equipaggiamenti:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Manodopera:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Materiali:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Sub-Appaltatore:	<input type="text" value="€ 450.304,01"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="€ 450.304,01"/>	<input type="text" value="€ 0,00"/>

## Sistema informativo project control

- Cost control report per CBS
- Cost control e Progress report per WBS

WBS

Codice	Descrizione
A	Contract n. 7412-01-000002
A-NS	New Shopette
A..	Project Management
Entire Project	
A..	Pre-construction activities
Site preparation	
A..	Up to grade level
Structural system	
A..	Ground and Mezzanine floor
Architectural works	
Electrical works	
Mechanical works	
Structural system	
A..	Roof floor
Structural system	
A..	External area
Exterior building	
External pavement	
Underground utilities	
A..	General test and inspection

CA

Codice	Descrizione
CA C250	Submittals
CA C010	Utilities & Demolition
CA C020	Foundation and Slab on Grade
CA C030	Concrete Structure
CA C040	Steel Structure
CA C190	Roofing Package
CA C050	Internal walls and ceiling finishes
CA C080	Pavements
CA C090	Doors & Windows

WP

Codice	Descrizione
Wp A010	WP: SITE ENSTABLISHMENT
Wp A020	WP: DEMOLITION and REMOVAL ...
Wp A030	WP: EXCAVATION and BACKFILLING BUILDI...
Wp A040	WP: CONCRETE POURING
Wp A050	WP: STEEL REINFORCEMENT
Wp A060	WP: SCREED
Wp A070	WP: IGLOO WORKS
Wp A100	WP: PREFABRICATED CONCRETE STRUCTU...
Wp A110	WP: SCAFFOLDING

Report

Produci Report

Scegli le Informazioni di Periodo:

Data Inizio:	giovedì 29 settembre 2005	Progress:	Avanzamento 03 - 22/04/2008
Data Fine:	lunedì 4 settembre 2006	Time Now:	mercoledì 23 aprile 2008
Tipo Periodo:	Mese	Tipo di incidenza:	Ore
Utilizza date:	Stima		

Scegli il Livello di Dettaglio:

Dettaglio: CA

Scegli Filtro:

Codice WBS:		Codice CA:	
Codice OBS:		Codice WP:	
Codice CBS:			
Cost Type:			

# Conclusioni

- Gli aspetti organizzativi e procedurali sono realmente critici e devono precedere ogni implementazione informatica in ambito di project management; le esigenze di project management devono essere tradotte "contrattualmente".
- La scelta della metodologia di riferimento è cruciale; essa deve essere integrata ed adattabile alla singola azienda; le EVMS (*earned value management system*) rispondono a questo requisito.
- Non esiste uno strumento informatico unico ma più package che devono essere flessibili e facilmente interfacciabili.
- E' auspicabile un programma di formazione e mentoring, sponsorizzato dalla direzione.