

**Università degli Studi di Perugia
Realizzazione
del Polo Unico Sanitario - Parte Universitaria
in località S. Andrea delle Fratte, Perugia**



**P.M.
Esperienza di gestione di una commessa pubblica
con tecniche di P&CM**

**Corso Villa Umbra
Perugia, 14/11/2023**

Ing. Fabio Piscini
Università di Perugia
Ripartizione Tecnica



Descrizione dei Lavori eseguiti:

1. SCAVO E PALIFICATA

2. POLO UNICO UNIVERSITARIO Lotto 1 →

Gestione GS
decennale
della struttura

3. POLO UNICO UNIVESITARIO Lotto 2 →

4. AMPLIAMENTO Polo Unico Universitario

5. VIABILITA' a servizio del comparto sanitario

POLO UNICO SANITARIO

Parte Universitaria + Parte Ospedaliera

Inquadramento Territoriale



POLO UNICO SANITARIO

Parte Universitaria + Parte Ospedaliera

Dettaglio interventi



foto - rendering

1. START del Progetto

Protocollo di intesa fra vari enti.

Decisione da parte della Regione e degli altri enti interessati di dismettere la vecchia area Ospedaliera/Universitaria di Monteluce ampliando la struttura Ospedaliera di Sant'Andrea delle Fratte e, conseguentemente, ricollocare la Facoltà di Medicina e Chirurgia.

2. Fase di Definizione e Pianificazione

Obiettivi (triple constraints):

Realizzazione di lavori complessi e di notevoli dimensioni, in tempi assai contenuti, con controllo dei costi (evitare la tipica tendenza dei lavori pubblici agli extracosti).

Si fissa una prevalenza di massima sul tempo e sui costi rispetto all'ambito/qualità.

In questo momento l'Amministrazione Universitaria, per garantire il rispetto degli impegnativi obiettivi fissati, decide di attivare un appalto con gestione basata su tecniche di P&CM. (CDA marzo 2003)

Scelta dei consulenti

Studio Avv. Aurelio Cacace, esperto in procedure di appalto europee, per il supporto legale e contratti.

Ing. Franco De Siervo ed Ing. Piero Ravetta:

Per la strutturazione iniziale della fase di pianificazione del P&CM ed il supporto alla gestione delle gare.

Fase di Definizione e Pianificazione Charter

Con una apposita delibera del **Consiglio di Amministrazione** si sono fissate:

“Le Linee Guida ed il Cronogramma Generale di Realizzazione”.

- Gestione dell'appalto con criteri di Project & Construction Management (P&CM) prevedendo non una semplice gara di direzione lavori ma, al contrario, una gestione di P&CM con annessa Direzione Lavori.
- Tutti gli appaltatori (sia dei servizi di P&CM, sia dei lavori) dovranno operare in assicurazione di qualità.

Individuazione del P&CM

Emissione di un bando di gara per servizi di P&CM con selezione di figure esperte nel P.M. applicate al settore delle costruzioni.

Bando emesso con concetti innovativi: prequalifica con sistema a “forchetta” (bando P&CM – nota espl P&CM)

Composizione del P&CM

ATI – SAVE Engineering S.p.A.

SAVE Eng., Studio Altieri S.p.A., Sistema Progetto
S.p.A., SVEI S.p.A., TiFS Ing. S.r.l.

Coordinatore P&CM/D.L. (Sistema Progetto S.p.A.–
Ing. Antonio Vettese)

Project Control

VP resp. Verif. Prog.

ST Specialista Tecnico

DO Direttore Operativo

VDGM Resp verif. Doc. manut. e Gestione

AQF Resp. Ass. Qualità

Repository

Selezione dell'Appaltatore dei Lavori con richiesta di operare con tecniche di PM

...omissis....

Il Concorrente dovrà descrivere la struttura che intende impiegare per lo svolgimento dei servizi di PM ed il suo modo di operare. Dovrà essere fornito un organigramma dettagliato che individui le funzioni di “line” e di “staff ” della struttura di PM, i collegamenti funzionali interni al gruppo, i collegamenti fra tale struttura e l'esterno ed in particolare quelli con l'Università ed il P&CM.

[Istruzioni conc](#) (cap [tecnico](#))

Lo Staff di PM dell'Appaltatore – ATI CMC

Cooperativa Muratori e Cementisti di Ravenna

La struttura di PM dovrà comprendere specialisti adeguati a svolgere le funzioni sotto elencate, per ciascuna delle quali dovrà essere individuato un Responsabile:

- Responsabile della commessa;
- Direzione di cantiere
- Pianificazione e controllo delle attività (Project Control e Sistema Informativo);
- Coordinamento e Controllo di Qualità della progettazione;
- Controllo di Qualità dei lavori e delle forniture;
- Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione.

Punti di particolare successo della procedura di P.M. scelta

Inserimento della fase di mobilitazione prima dell'avvio dei lavori.

Riunione continue e periodiche al fine di verificare le aree di criticità del progetto con un anticipo di circa tre mesi sugli eventi programmati.

Inserimento nel contratto lavori di milestone assoggettate a penali e/o a risoluzione in danni del contratto: sulla fase di mobilitazione, sulla redazione di Piani Programmi di Progettazione, sui Piani di Lavoro, sulle WBS di primo e secondo livello relative ai lavori. ([cap spec](#) art. 20 lav)

Punti di particolare successo della procedura di P.M. scelta

- Gestione dei contratti basato su WBS, con liquidazione dei SAL sulla base delle WBS di ultimo livello (WBE) completate al 100%.
- Progettazione affidata all'appaltatore con progetto esecutivo **sviluppato e completato in corso di costruzione (LID e Fast Tracking)**.
- Gestione della procedura di P.M. con sistemi software dedicati (es. AriamCento[®], ControlRoom[®] e Primavera[®])

Alcuni Dati

Il P.M. ha dovuto pianificare, gestire e verificare circa 1300 elaborati di progetto

Sono stati prodotti ed archiviati circa 10.000 documenti di vario genere (relazioni, note, schede tecniche, ecc.).

1. POLO UNICO UNIVERSITARIO

Fasi Principali

Avvio Lotto 1

CONSEGNA AREE DI CANTIERE ALLA DITTA APPALTATRICE (ATI - CMC) : GIUGNO 2006

Mobilizzazione: dal giugno 2006 al Gennaio 2007 (inc. sosp. TAR)

INIZIO DEI LAVORI: GENNAIO 2007

Ampliamento

AVVIO INTERVENTO Nuovo Centro Didattico (NCD) - firma contratto: giugno 2007

AVVIO DELL'ATTIVITA' DITTATICA PRESSO IL NCD: MARZO 2008

Lotto 2

AVVIO DEI LAVORI : APRILE 2008

ULTIMAZIONE DEI LAVORI [Lotto 1](#): NOVEMBRE 2009

AVVIO PROCEDURA PER ACQUISIZIONE ARREDI
AULE: NOVEMBRE 2009

FINE DELLA CONSEGNA ARREDI AULE Lotto 1:
26/02/2010

DATA AVVIO ATTIVITA' DIDATTICA - Lotto 1: 08/03/2010

ULTIMAZIONE DEI LAVORI [Lotto 2](#): luglio 2010

Dati riassuntivi del Progetto

- Importo tot. dell'investimento: circa € 60.000.000,00
- Data avvio lavori: gennaio 2007
- Data fine lavori Lotto2: luglio 2010
- Importo varianti in corso d'opera: circa € 2.000.000,00
- Percentuale varianti in corso d'opera : circa il 4 %
- Importo riserve impresa: € 0,00





Ampliamento -NUOVO CENTRO DIDATTICO



POLO UNICO UNIVERSITARIO

DATI SALIENTI DEL PROGETTO

Superficie complessiva coperta:	50.500 mq circa
Lunghezza complessiva pali di fondazione:	10 km
Peso acciaio di armatura per cemento c.a:	2.500 t
Volume di cemento circa:	30.000,00 mc
Superfici di Facciate strutturali:	18.000 mq
N° aule:	43 (per complessivi 3400 posti circa)
Aula magna:	540 posti
N° laboratori:	110 circa
Stabulario:	2.300 mq circa (con relativi lab. di ricerca)

Esempi di alcuni documenti di PM utilizzati

- Registro delle ISSUE
- Rapporto periodico del P&CM sui lavori
- Schema WBE presentate in gara
- sistema di selezione a forchetta
- Verbale di avvenuta mobilitazione
- Mappa delle check list del P&CM

