

Un caso di
eccellenza nella
realizzazione di
infrastrutture
critiche: la
ricostruzione del
Ponte sulla
Valpolcevera



Flavio Marangon
Senior Business Development Manager
T&I Consulting, RINA Consulting



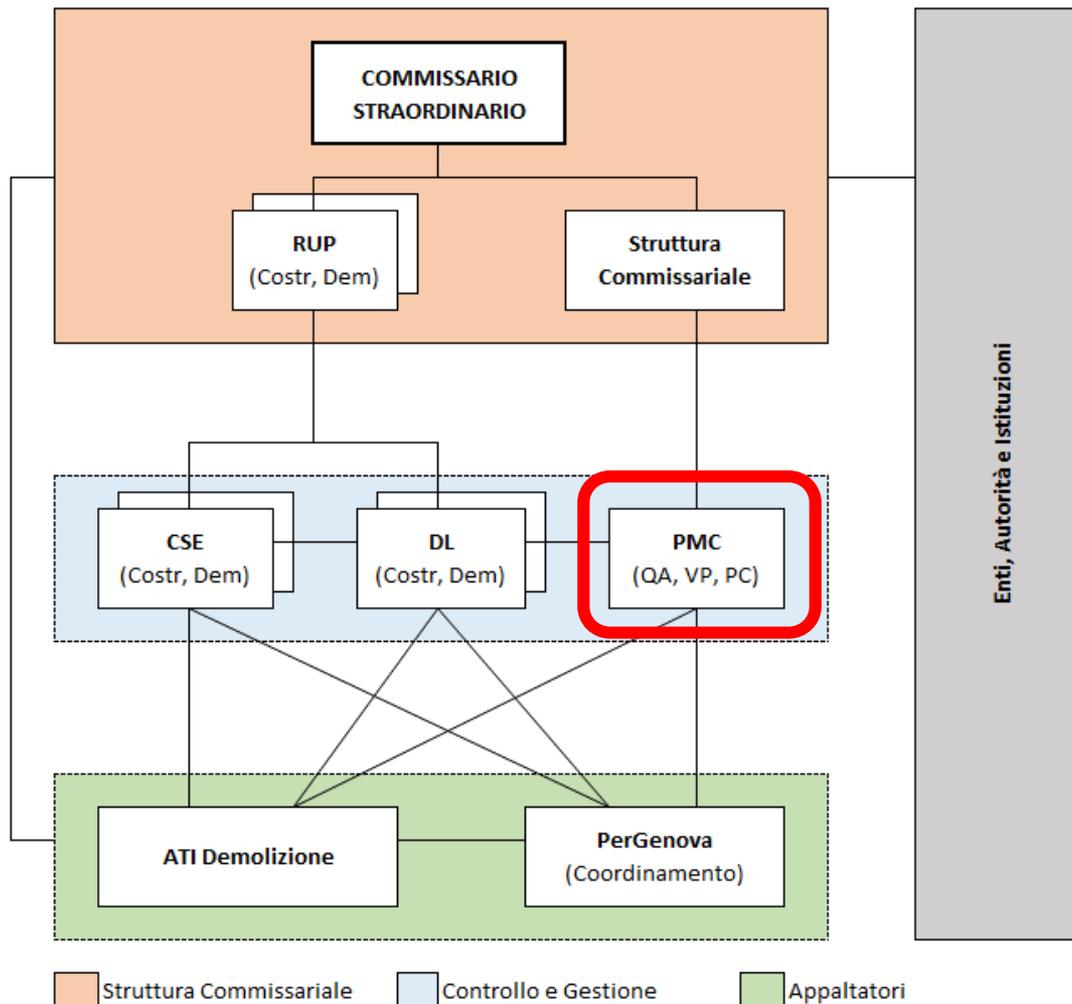
Le peculiarità del Progetto

- **STRAORDINARIETÀ:** «Decreto Genova» Legge speciale per la gestione dell'intero processo (demolizione, ricostruzione, etc.)
- **URGENZA:** il viadotto costituisce un elemento base per i collegamenti a livello nazionale, regionale ed urbano, ed è anche a servizio del sistema portuale genovese
- **COMPLESSITÀ:** demolizione e ricostruzione in parallelo, in un contesto fortemente urbanizzato ed industrializzato
- **VISIBILITÀ:** grande impatto emotivo dell'evento e forti ripercussioni sulla «vita quotidiana»



Project Management Consultant

L'organizzazione generale



RUP Responsabile Unico del Procedimento
CSE Coordinamento Sicurezza in fase di Esecuzione
DL Direzione Lavori
PMC Project Management

QA Quality Assurance
VP Verifica della Progettazione
PC Programmazione e Controllo

Il perché di questa scelta

- Solitamente le Pubbliche Amministrazioni non hanno una struttura adeguata a svolgere questo compito
- Ci sono difficoltà a fare fronte ad eventuali imprevisti tecnici

Questi problemi possono essere superati con il supporto di una struttura esterna, adeguatamente qualificata e multidisciplinare.

Questo approccio è la prassi comune all'estero.

I vantaggi che si ottengono sono sicuramente superiori agli apparenti costi superiori.

Il costo
kilometrico
per un'auto
è di almeno
0,3 €/km

Il costo del
tempo è
mediament
e di 10-
15€/h

Alcuni esempi dall'Estero

- Implementazione del piano per la realizzazione del sistema di trasporto di massa (metro e tram) di Tel Aviv: NTA si avvale del supporto di RINA per monitorare lo sviluppo del progetto ed assicurarne il corretto sviluppo (circa **35 esperti** a tempo pieno)
- In India: ogni volta che si deve realizzare una nuova metropolitana l'Amministrazione si dota di una struttura esterna (General Consultant), che può sviluppare e coordinare il progetto: l'organizzazione solitamente composta da almeno **50 esperti**

La scelta del PMC

- Significative esperienze in PMC, direzioni lavori supervisore e responsabile della sicurezza in grandi progetti di infrastrutture
- Multidisciplinarietà/Competenze tecniche: gestione, ingegneria (civile, strutturale, geotecnica, sistemi tecnologici, ingegneria ambientale), materiali, gestione delle costruzioni, ispezioni, prove di laboratorio, verifica e controllo
- Esperienza in ambito amministrativo e legale
- Conoscenza del territorio, del quadro legislativo e regolamentare (anche internazionale) applicabile
- Conoscenza del contesto (soggetti interessati)
- Conoscenza dei più avanzati strumenti di gestione, progettazione, costruzione e gestione integrata

Il Ruolo del RINA nel Progetto

- Project Management Consultant
- Quality Assurance / Quality Control
- Consulenza legale
- Design Review
- Direzione Lavori
- Coordinatore per la Sicurezza

Il PMC supporta il cliente assicurando che il progetto sia svolto in maniera adeguata in termini:

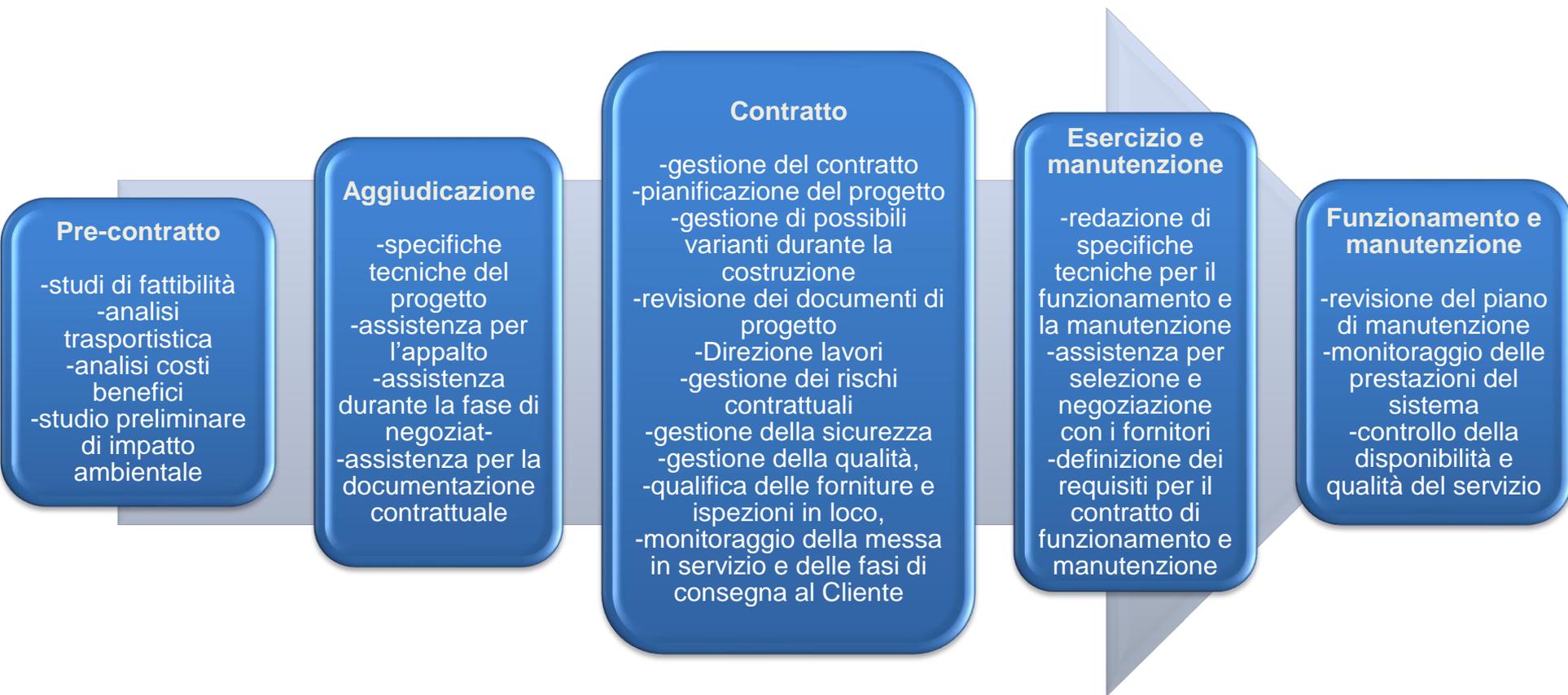


Il ruolo del PMC

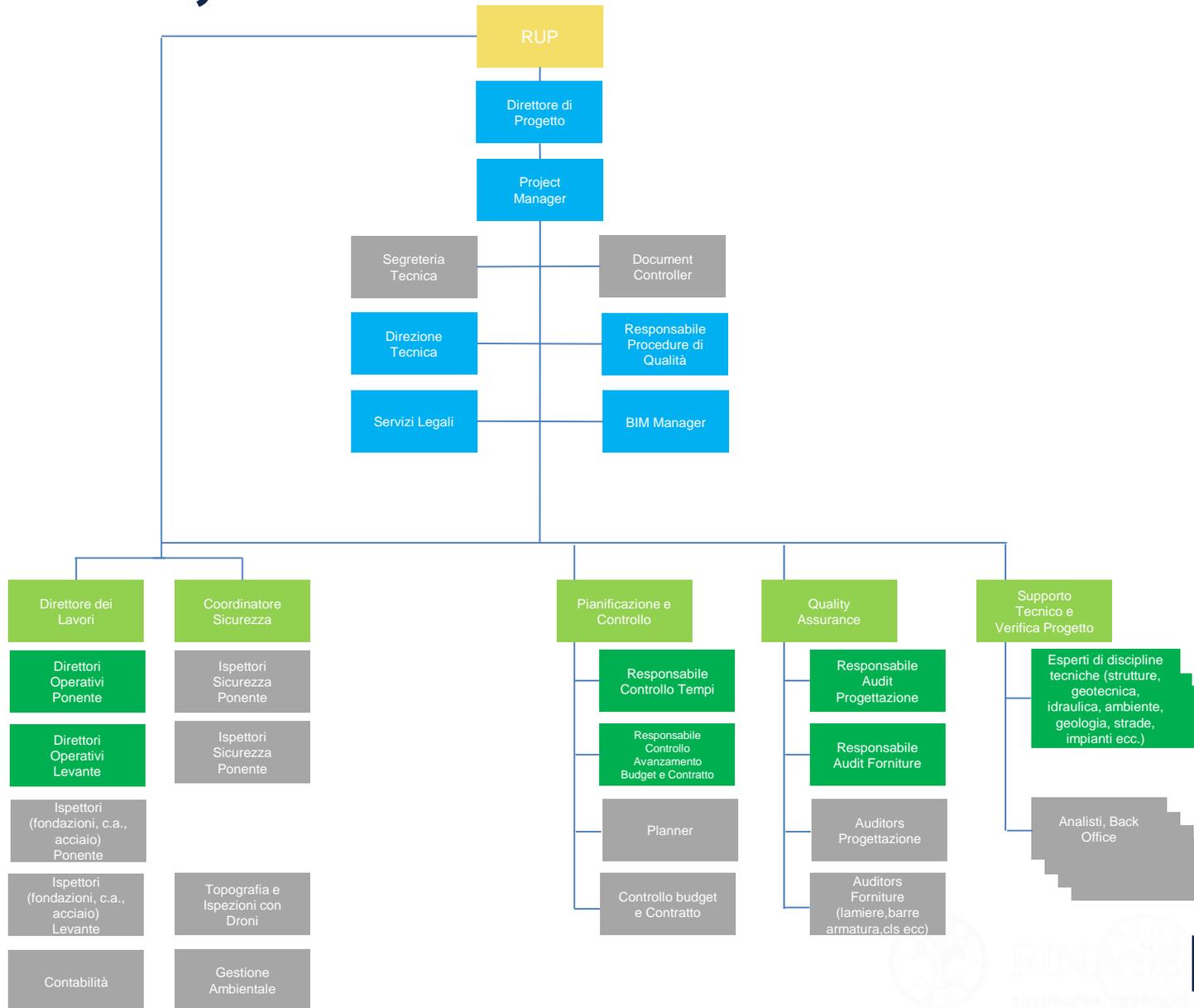
Il PMC:

- Supporta il Cliente su aspetti tecnici, gestionali, legali, amministrativi e finanziari
- Revisiona ed approva i documenti di progetto (sulla base delle conoscenze multidisciplinari degli esperti in sistemi civili, strutturali, geotecnici, tecnologici, ambientali, acustici, ingegneria idraulica, architettura ecc.)
- Supporta il Cliente negli aspetti ambientali (permitting)
- Garantisce la presenza sul territorio ed ha esperienza nelle relazioni con i diversi stakeholder siano questi le autorità con le relative procedure di approvazione, oppure i progettisti, gli appaltatori e gli operatori
- Identifica, previene e mitiga i rischi del progetto (costi non pianificati, ritardi, scarse prestazioni del progetto, qualsiasi altro rischio applicabile)

I Principali Servizi Svolti



STRUTTURA DI CONTROLLO, GESTIONE, DL E SICUREZZA



STRUTTURA DI CONTROLLO, GESTIONE, DL E SICUREZZA

Risorse totali al 10/01/2020: 78 (57 ingegneri, 10 ispettori saldature e verniciatura, 1 architetto, 1 geologo, 4 geometri, 3 segretarie, 2 avvocati):

- 5 ingegneri civili senior esperti in gestione e direzione tecnica di grandi progetti
- 3 segretarie (di cui 1 distaccata presso la Struttura Commissariale)
- 2 ingegneri esperti in document controlling
- 1 geometra bim manager
- 2 avvocati + consulenza legale esterna (competenze specialistiche: codice appalti, diritto ambientale)

- 8 ingegneri civili esperti in Coordinamento sicurezza (+2)
- 12 ingegneri civili esperti in Direzione Lavori, Contabilità, Planning
- 10 ispettori preposti al controllo delle operazioni di assemblaggio carpenterie metalliche (+8)
- 6 ingegneri esperti di controllo qualità (audit progettazione, forniture)
- 2 topografi e 1 pilota droni (ispezioni visive) (+1)
- 1 dott. geologo
- 4 ingegneri ambientali/biologi (di cui 1 distaccato presso la Struttura Commissariale)

- 7 ingegneri strutturisti (esperti in strutture metalliche, calcestruzzo armato, sismica, sistemi di appoggio speciali ecc.) (+3)
- 2 ingegneri civili esperti in strade, sicurezza stradale, mobilità
- 2 ingegneri geotecnici
- 2 ingegneri idraulici
- 1 architetto
- 2 ingegnere meccanico (+1)
- 1 ingegnere elettrico
- 2 ingegnere esperto in monitoraggio delle strutture (+1)
- 1 ingegnere esperto di robotica (+1)
- 1 ingegnere esperto in acustica

+30% Incremento personale rispetto al 30/06/2019

Lo Stato di Avanzamento dei Lavori e la comunicazione

- Lo stato di avanzamento è visibile sul sito:
<http://www.commissario.ricostruzione.genova.it/>
- L'aggiornamento è settimanale

