



L'ATTIVITA' LAVORATIVA NEL CANTIERE EDILE

Esperienze professionali e proposte operative

Venerdì 10 novembre 2006

Hotel Gallia "sala convegni"

Pianezza (TO)



GRANDI OPERE NEL SEGNO DELLA SICUREZZA



Seoul 19 giugno 1999



**Il CIO assegna le Olimpiadi del 2006 a
*TORINO***

***Città di Torino e CONI costituiscono il
Comitato per l'Organizzazione dei Giochi
(TOROC)***

***Ottobre 2000 il Parlamento Italiano approva la
legge n. 285 e costituisce
l'Agenzia Torino 2006
a cui è affidato il compito di realizzare le opere
necessarie alle Olimpiadi***



TOROC e AGENZIA

due realtà distinte e sinergiche, con
Responsabilità specifiche:

TOROC

fondazione di diritto privato

- Ha predisposto il Piano degli Interventi
- Ha organizzato le gare
- Ha organizzato le cerimonie di apertura e chiusura
- Ha gestito i villaggi olimpici e media
- Ha gestito i rapporti con i media
- Ha coordinato trasporti, servizi medici e programmi culturali
- Ha realizzato le strutture temporanee per l'evento
- Ha gestito marketing e sponsorizzazioni



AGENZIA TORINO 2006

Ente di diritto pubblico

Ha realizzato il piano degli interventi per svolgere i Giochi

È stata la stazione appaltante delle opere del piano:

- Ha individuato con gare pubbliche progettisti e D.L.
- Ha approvato i progetti gestendo la fase autorizzativa
- Ha effettuato gli espropri
- Ha gestito le gare di appalto dei lavori
- Ha seguito la realizzazione delle opere
- Ha effettuato i collaudi
- Ha consegnato le opere ultimate



AGENZIA TORINO 2006



È guidata dal Direttore Generale, due Vice Direttori Generali ed un Comitato direttivo i cui componenti rappresentano le istituzioni pubbliche coinvolte nell'evento.

Struttura snella di 40 persone articolata in:

**Due Direzioni Tecniche - Impianti, villaggi
- Infrastrutture**

Una Direzione Amministrativa



Gli Interventi dell'Agenzia Torino 2006

Gli interventi di Agenzia

65 opere
Investimento totale:
1700 milioni di €

- 1200 milioni di € a carico dello Stato
- 500 milioni di € terzi pubblici/privati

Gli interventi di Agenzia

- 6 stadi del Ghiaccio
- 10 villaggi olimpici e media
- 12 impianti di risalita
- 10 innevamenti programmati
- 5 piste
- 4 interventi di specialità in montagna
 - Bob - trampolini - biathlon - fondo**
- 18 interventi stradali



Gli interventi di Agenzia



6 stadi del Ghiaccio - 35.000 posti a sedere

300 Km di serpentine di refrigerazione

10 villaggi olimpici e media - 10.000 posti letto

300.000 mq di superficie abitabile

12 impianti di risalita - Raddoppiata capacità di trasporto, 25.000 p/h

10 innevamenti programmati - Superficie innevabile da 1.5 a 4.5 Km²

900 generatori di neve, 9 nuovi bacini

per una capacità totale di 250.000 mc

5 piste – 2 discesa libera, 1 slalom, 1 snowboard, 1 fondo

4 interventi di specialità in montagna **Bob - trampolini - biathlon - fondo**

18 interventi stradali – 50 km di nuove strade, 52 km di riqualificazione, 4,2

km di viadotti, 5 gallerie, 40 rotatorie, 11 km di

marciapiedi, 17 km di muri di contenimento



Il sistema Torino 2006



150 Conferenze dei servizi - oltre **600** sedute

48 Procedimenti espropriativi - **8000** particelle appartenenti a **20.000** proprietari, **5.500.000 mq** aree occupate

171 Gare – **2** concorsi di progettazione, **48** gare per l'affidamento della progettazione, **86** per l'affidamento dei lavori, **35** per l'affidamento dei servizi di supporto

64 Imprese esecutrici ATI - **515** imprese appaltatrici

12.000 operatori - **15.000.000** di ore lavorate

120.000 t di acciaio impiegato, **400.000 mq** di calcestruzzo
3.000.000 mq di movimenti terra

80 opere di compensazione e mitigazione ambientale

Il Sistema Olimpico di Torino 2006





Pianificazione quinquennale



2001 Gare per individuare i progettisti

Progetti più critici (Bob + Trampolini)

2002 Elaborazione progetti

2003 Aggiudicazioni dei lavori

Montagna - utilizzo al 100% stagione estiva

Cantieri complessi in città

Prime consegne di opere finite

2004 Tutti i lavori in cantiere

Consegne di opere soggette a Test Event

2005 Completamento consegne

Collaudi e Test Event



Caratteristiche degli Interventi



- **Calendario vincolato**
- **Opere eterogenee con elevate complessità tecnologiche e realizzative**
- **Interrelazioni tra un elevato numero di soggetti**
- **Tempistica di progettazione e di realizzazione estremamente ridotta**
- **Ridotti margini temporali per gestione imprevisti**

Assoluta esigenza di creare un sistema di gestione in grado di:

- **garantire la qualità dei progetti e delle opere nel rispetto dei tempi**
- **pianificare, programmare e controllare costantemente tempi e costi legati alle principali fasi procedurali e realizzative**
- **assicurare procedure improntate sulla qualità ed economia dei processi**

La soluzione più idonea per la gestione di sistemi complessi è un efficace project management incentrato sul ruolo del PROJECT MANAGER



Il Committente Pubblico Agenzia

ha elevato al rango di priorità la **Sicurezza** nei cantieri olimpici, privilegiandola come strumento innovativo con la **Validazione** e con il **Project Control**:

ha attuato:

Il Piano Generale di Prevenzione Sicurezza



Il Committente Pubblico Agenzia

40%

numero infortuni evitabili a livello europeo con una
corretta organizzazione del lavoro

Costo diretto e indiretto infortuni e malattie
professionali anno 2000 pari a

31 mld euro pari al 3% del PIL

Il Committente Pubblico Agenzia

**Adozione misure più rigorose previste dalle norme
+
azioni aggiuntive * tutte le fasi del Procedimento:**

- Programmazione
- Progettazione
- Affidamento Opere
- Esecuzione



Il Committente Pubblico Agenzia



**Per evitare di realizzare lavori in emergenza,
senza margini per attuare
le opportune misure di prevenzione**

- **Pianificazione Tempi di esecuzione**



Il Committente Pubblico Agenzia



- PROGRAMMAZIONE -

Impiego di risorse finanziarie, tecnologiche e professionali dedicate alla Sicurezza

(struttura dedicata coordinamento RUP *1D+2F*)

(3 consulenti * cantiere, sicurezza, expediting *)

(Sopralluoghi **G**ruppo **A**ssistenza **O**limpico * CPT*)



Il Committente Pubblico Agenzia

- PROGRAMMAZIONE -

Protocollo d'Intesa per l'incremento della
collaborazione istituzionale nei pubblici appalti
(il sistema informativo)

Protocollo d'Intesa per la sicurezza nei cantieri per
i Giochi Olimpici Invernali Torino 2006
(i sopralluoghi in cantiere)



Il Committente Pubblico Agenzia

- PROGRAMMAZIONE -

- Rete di rapporti con le istituzioni
- Disponibilità e trasparenza a coadiuvare gli organismi di controllo nel loro istituto di controllo



Il Committente Pubblico Agenzia

- PROGETTAZIONE -

Progettazione Sicurezza estesa a tutti i livelli di
progettazione

(preliminare – definitivo - esecutivo)

Interazione tra Progettista e CSP

(scelte tecniche e tecnologiche costruttive che
presentano un livello di rischio minore)



Il Committente Pubblico Agenzia



- AFFIDAMENTO OPERE -

Offerta Economicamente più Vantaggiosa in luogo
del Massimo Ribasso

(migliore qualità delle Imprese)

Verifiche rigorose sulle Imprese

(filo diretto Autorità e altre istituzioni competenti)



Il Committente Pubblico Agenzia

- ESECUZIONE -

Sistema verifiche presenze in cantiere
(utilizzo badge/tessera di riconoscimento)

Recinzione Cantieri/ Presidio Accessi vigilato
(registrazione persone in entrata e uscita)



Il Committente Pubblico Agenzia

- ESECUZIONE -

intensificazione controlli Organismi di Vigilanza
(ASL, DPL, INPS, INAIL, Carabinieri, Polizia, Arpa, Guardia di Finanza,)

intensificazione assistenza
(Agenzia, GAO a supporto di CSE e Imprese)

La sfida principale è stata quella di avviare un dialogo sulla sicurezza tra

COMMITTENTE

**IMPRESE
(A.T.I.,
subappaltatori,
fornitori)**

**ORGANI ISPETTIVI
e di CONTROLLO**

**ENTI
PREVIDENZIALI**

PROGETTISTI

**FORZE
DELL'ORDINE**

ESPERIENZE





La parte di programma attuata è concreta

sopralluoghi periodici in cantiere

gruppo assistenza olimpiadi
committente

impresa

coordinatore per la sicurezza

responsabili dei lavoratori

La committenza

ruolo attivo nell'elaborazione del Piano

referente del progetto della sicurezza

RUP/RdL

collaboratori

consulenti

L'impresa

è tenuta a collaborare per contratto

- si organizza per far fronte ai nuovi adempimenti
- aggiorna il Pos
- segue le visite del gruppo di assistenza
- pone in sicurezza i punti critici del cantiere

I coordinatori

devono armonizzare le esigenze produttive con il rispetto delle norme

- presenza costante e qualificata
- Non si limitano a evidenziare le anomalie riscontrate, ma sono propositivi suggerendo le soluzioni del caso
- recepiscono le indicazioni del gruppo di assistenza
- Intervengono nei confronti delle imprese inadempienti

Obiettivi raggiunti

Il piano è un progetto pilota

- impostazione di un sistema organico
- condivisione di uno stesso sistema di valori
- creazione di una matrice per un'esperienza riproducibile
- creazione di un sistema antagonista a quello unicamente repressivo
- riduzione sensibile degli infortuni
- diffusione della cultura della prevenzione unita a una intensificazione dei controlli degli organismi di vigilanza

Obiettivi da raggiungere

Gestione di un sistema complesso

- creare una Banca dati unificata
- potenziare i servizi di assistenza
- valorizzare l'operato delle imprese che non hanno infortuni
- aggiornare i lavoratori
- coordinare l'attività del Gruppo di assistenza e potenziare quella dei servizi ispettivi



Collaborazione con le Asl



Piano di Vigilanza Olimpiadi Invernali 2006

Invio mensile di dati riguardanti:
Elenco imprese in ciascun cantiere
Numero addetti per ditta
Numero infortuni denunciati all'INAIL e denunce
di malattie professionali

Metodo di lavoro

In cantiere occorre esercitare una grande competenza

- **alto profilo professionale**
- **esperienza di cantiere**
- **conoscenza delle norme**
- **assistenza come discorso paziente**
- **attenzione alle esigenze dei lavoratori**
- **rispetto delle attività in corso**

Eredità olimpica

- Villaggi → Residenze per universitari
- Stadi → Strutture polivalenti
- Sci alpino → Comprensori di eccellenza europea
- Strade → Netto miglioramento della rete

■ Eredità immateriale

Crescita professionale nei processi gestionali di sistemi complessi di opere pubbliche

Il Piano come Modello

possibili applicazioni a grandi progetti

Definire la scala di intervento

Riconfigurare il progetto su nuovi requisiti e scenari

Disporre di risorse umane ed economiche

Programmare il ciclo delle azioni previste

