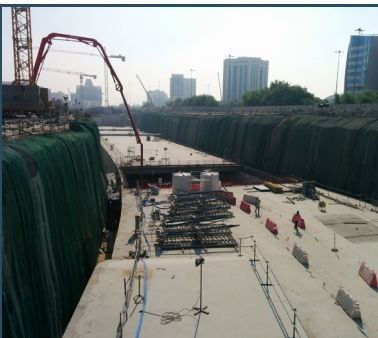




# 3TI PROGETTI



## INDICE

<b>Sezione 1</b>	<b>Introduzione.....</b>	<b>1</b>
<b>Sezione 2</b>	<b>Presentazione 3TI Progetti .....</b>	<b>2</b>
2.1.	Profilo societario in sintesi .....	2
2.2.	Key Personnel.....	5
2.3.	Progettazione in Building Information Modelling .....	8
	<b>BIM Modeling .....</b>	<b>8</b>
	<b>Processo di gestione dell'interfaccia .....</b>	<b>8</b>
	<b>BIM 4D &amp; 5D .....</b>	<b>10</b>
	<b>Revit server .....</b>	<b>10</b>
2.4.	Value Engineering .....	12
2.3.1	Valore aggiunto .....	13
2.3.2	Value Improvement Practices (VIP) .....	13
2.5.	Gestione del progetto .....	15
2.4.1	Organizzazione del lavoro .....	15
2.4.2	Strutture di supporto.....	15
2.4.3	Gestione del rischio .....	15
2.6.	Interazione con la Committenza .....	16
2.5.1	Gestione della comunicazione .....	16
2.5.2	Sistema di gestione dei documenti interna – FTP .....	16
2.7.	Sistema di qualità.....	17

## Sezione 1 Introduzione

Questo documento costituisce una breve presentazione di 3TI Progetti Italia Ingegneria Integrata SpA che da oltre 20 anni opera nella pianificazione, progettazione e project & construction management di infrastrutture sociali (sanità, cultura, istruzione, sport), infrastrutture per il trasporto (ferrovie, aeroporti, porti e strade) e gestione delle risorse energetiche, idriche ed ambientali.

Presente nella classifica ENR Top International Design Firms, 3TI ha all'attivo oltre 2.500 progetti in oltre 30 paesi diversi ed è attualmente impegnata nella realizzazione di importanti progetti in Italia e all'estero.



## Sezione 2 Presentazione 3TI Progetti

### 2.1. Profilo societario in sintesi



3TI PROGETTI è una società di ingegneria italiana che, dal 1997, offre servizi di **consulenza nella pianificazione, progettazione e project & construction management di infrastrutture per il trasporto** (ferrovie, aeroporti, porti e strade), **infrastrutture sociali** (edilizia ospedaliera, residenziale, scolastica, etc.), **risorse idriche ed ambientali**.

Nel corso dei suoi 20 anni di attività è riuscita ad accrescere notevolmente le dimensioni del suo business posizionandosi tra le prime società di ingegneria indipendenti italiane e ha scalato le più importanti classifiche europee **STD The European top 300 consulting engineering and architectural groups** ed internazionali **ENR Top225 International Design Firms**.

3TI PROGETTI ha sviluppato più di **2500 progetti in più di 30 paesi** e si è posizionata nel mercato globale come azienda leader nella consulenza di ingegneria, offrendo soluzioni efficaci alla crescente domanda di servizi integrati e investendo nella propria struttura organizzativa per soddisfare le sempre crescenti aspettative di mercato.

**20** ANNI DI ESPERIENZA

**# 167**  
NELLA CLASSIFICA  
**ENR TOP 225**  
**INTERNATIONAL**  
**DESIGN FIRMS**

**75%** DEL FATTURATO E'  
PRODOTTO ALL'ESTERO

**30** PAESI



Autostrada Pedemontana Lombarda, Italia



Metro Riyadh – Linea 3, Arabia Saudita

**3TI PROGETTI ITALIA Ingegneria Integrata S.p.A.**

Rome  
Headquarters

Lungotevere V. Gassman, 22  
00146 - ITALY  
Tel: +39 0655301518  
Fax: +39 065530152 2

CF/PIVA ed Iscr. R.I. Roma  
07025291001  
R.E.A. di Roma n. 1005043  
C.s. 2.000.000,00 euro i.v.  
pec:3tiprogetti@legalmail.it

[www.3tiprogetti.it](http://www.3tiprogetti.it)  
[info@3tiprogetti.it](mailto:info@3tiprogetti.it)



Il Quartier generale di 3TI si trova a Roma, e nel corso degli anni, l'esperienza sempre maggiore acquisita sul mercato internazionale ha portato la Società ad aprire nuovi uffici e filiali in tutto il mondo (Qatar, Arabia Saudita, Oman, India, Vietnam, Hong Kong, Francia, Romania, Bulgaria, Albania), con l'obiettivo sia di incrementare le capacità produttive della società nella progettazione multidisciplinare, sia di svolgere un ruolo chiave come soggetto catalizzatore dei principali operatori del mercato italiano per lo sviluppo di attività integrate di progettazione e costruzione.

I servizi offerti da 3TI PROGETTI si fondano sulla combinazione di knowhow e ricerche al fine di fornire le migliori risposte alle esigenze dei Clienti, sia in fase di progettazione che in fase di costruzione.

L'approccio **multidisciplinare applicato** a tutti gli aspetti di attuazione del progetto è una garanzia dell'impegno di 3TI ad **offrire valore e innovazione in tutti i settori della progettazione ingegneristica e della gestione di progetti complessi.**

3TI Progetti ha ormai da anni abbracciato la filosofia **BIM** - Building Information Modelling technologies - per tutto il processo di sviluppo del progetto, dalle fasi iniziali di elaborazione, a quelle di costruzione, fino alla gestione e manutenzione per l'intero ciclo di vita dell'edificio.

**3TI possiede la certificazione BIM n. 18008BIM** per le attività di progettazione architettonica, strutturale, impiantistica e infrastrutturale di opere civili, rilasciata dall'istituto di certificazione ICMQ.

Nel corso degli anni sono stati realizzati modelli intelligenti in 3D BIM per edifici e per infrastrutture. Tra i progetti più importanti il nuovo Ospedale di La Spezia, il nuovo Terminal Off-Shore-Multimodale a Venezia e la Metropolitana di Doha - Linea Rossa Sud in Qatar.

Il 10% del nostro tempo è impegnato nella Ricerca & Sviluppo.

Il 98% dei nostri professionisti sono tecnici laureati.

**70%** DEL FATTURATO  
DERIVA DA APPALTI DI  
**DESIGN AND BUILD  
E CONCESSIONI**

**KNOW HOW**

**4D – 5D BIM  
PARAMETRIZZAZIONE  
DEI COSTI**

**CERTIFICAZIONE BIM**



Metropolitana di Doha - Linea Rossa Sud, Qatar



Nuovo Terminal OffShore-Multimodal a Venezia

**3TI PROGETTI ITALIA Ingegneria Integrata S.p.A.**

**Rome**  
Headquarters

pag 3 di 18

Lungotevere V. Gassman, 22  
00146 - ITALY  
Tel: +39 0655301518  
Fax: +39 065530152 2

CF/PIVA ed Iscr. R.I. Roma  
07025291001  
R.E.A. di Roma n. 1005043  
C.s. 2.000.000,00 euro i.v.  
pec:3tiprogetti@legalmail.it

[www.3tiprogetti.it](http://www.3tiprogetti.it)  
[info@3tiprogetti.it](mailto:info@3tiprogetti.it)



Lo **staff della società** è composto da professionisti laureati in discipline tecniche e specialistiche, esperti e giovani talenti, provenienti da **18 paesi diversi**, che parlano **14 lingue diverse**, con competenze in tutti i campi dell'ingegneria e nell'ambito delle nuove tecnologie.

Il 40% del personale di 3TI è fisso in Italia, mentre il 25% dello staff lavora all'estero e il 35% è costantemente in missione.

3TI investe con continuità in **attività di formazione, aggiornamento e addestramento** delle proprie risorse umane, dedicando con entusiasmo e convinzione parte dei propri introiti allo sviluppo di programmi di studio e di ricerca nei settori di suo maggior interesse.

Il nostro tasso di rotazione del personale è rimasto al di sotto del 5% per molti anni, garantendo la continuità, la coerenza e la qualità della risposta che offriamo ai nostri Clienti

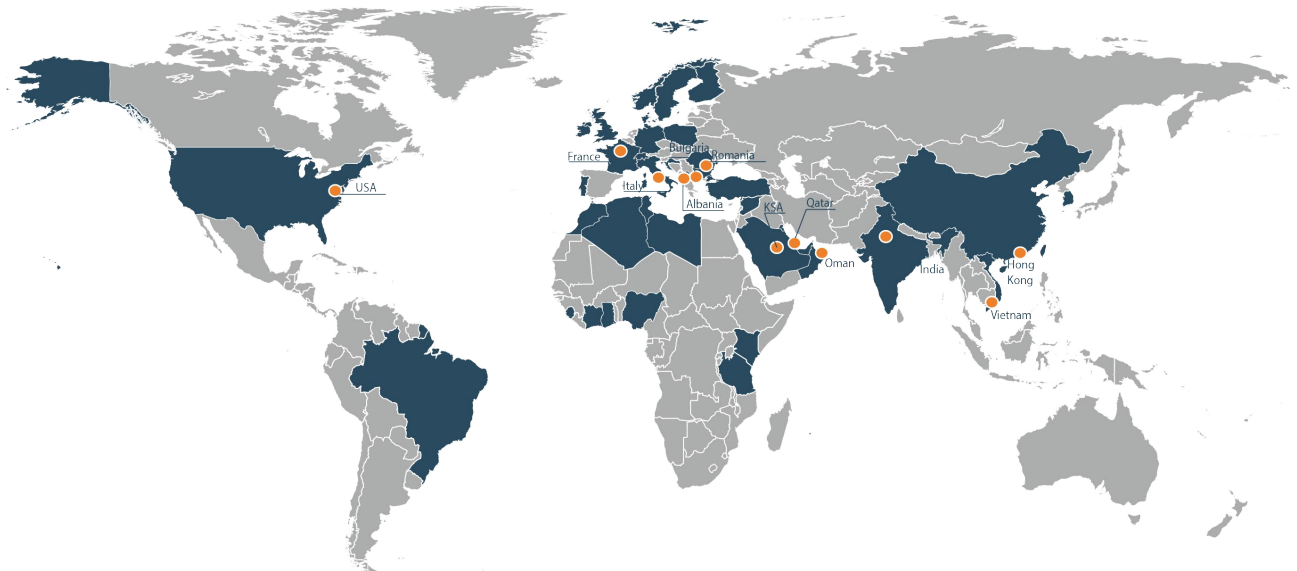
Il risultato di questo sforzo costante è la costruzione di un team armonioso e specializzato, con esperienza dimostrata nella consulenza e nell'elaborazione di studi di fattibilità, progetti definitivi ed esecutivi su piccola e grande scala e direzione lavori

## LO STAFF

**18** PAESI DIVERSI

**14** LINGUE DIVERSE

- Project Locations
- Offices



**+ 2500 PROGETTI / + 30 PAESI**

### 3TI PROGETTI ITALIA Ingegneria Integrata S.p.A.

Rome  
Headquarters

pag 4 di 18

Lungotevere V. Gassman, 22  
00146 - ITALY  
Tel: +39 0655301518  
Fax: +39 065530152 2

CF/PIVA ed Iscr. R.I. Roma  
07025291001  
R.E.A. di Roma n. 1005043  
C.s. 2.000.000,00 euro i.v.  
pec:3tiprogetti@legalmail.it

[www.3tiprogetti.it](http://www.3tiprogetti.it)  
[info@3tiprogetti.it](mailto:info@3tiprogetti.it)



## 2.2. Key Personnel

---

### DIRETTORI TECNICI

#### Ing. Alfredo Ingletti

*Presidente del CdA e Direttore tecnico*

- Data di nascita: Roma, 04/01/1965
- Qualifica professionale: Ingegnere senior
- Titolo di studio: Laurea in Ingegneria Civile Edile
- Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma, n.16300 dal 06/11/1991



#### Ing. Stefano Luca Possati

*Amministratore delegato e Direttore tecnico*

- Data di nascita: Roma, 06/05/1964
- Qualifica professionale: Ingegnere senior
- Titolo di studio: Laurea in Ingegneria Civile
- Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma, n.20809 dal 14/06/1999 (ex Pesaro dal1992)



#### Ing. Giovanni Maria Cepparotti

*Amministratore delegato e Direttore tecnico*

- Data di nascita: Roma, 11/01/1955
- Qualifica professionale: Ingegnere senior
- Titolo di studio: Laurea in Ingegneria Civile Edile
- Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Viterbo, n.392 dal 16/11/1989 in possesso dei requisiti per il coordinamento della sicurezza di cui all'art. 98 D.Lgs. 81/2008



#### Geol. Vittorio Federici

*Direttore tecnico settore geologia*

- Data di nascita: Roma, 29/06/1965
- Qualifica professionale: Geologo senior
- Titolo di studio: Laurea in Scienze geologiche
- Iscritto all'Ordine dei Geologi della Regione Lazio (n. 784) dal maggio 1992



#### Ing. Michele Amerio

*Direttore tecnico*

- Data di nascita: Losanna (Svizzera), 11/06/1980
- Qualifica professionale: Ingegnere senior
- Titolo di studio: Laurea in Ingegneria Edile-Architettura
- Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma, n. A29365 dal 2008



#### Ing. Fabrizio Angelini

*Direttore tecnico*

- Data di nascita: Roma, 13/09/1968
- Qualifica professionale: Ingegnere senior
- Titolo di studio: Laurea in Ingegneria Edile
- Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma, n. 18896 dal 1996





**Ing. Fabrizia Benedetti Valentini**

*Direttore tecnico*

- Data di nascita: Roma, 10/03/1981
- Qualifica professionale: Ingegnere senior
- Titolo di studio: Laurea in Ingegneria Edile-Architettura
- Iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma, n. A27021 dal 2006



**Ing. Roberta Di Stefano**

*Direttore tecnico*

- Data di nascita: Roma, 29/01/1966
- Qualifica professionale: Ingegnere senior
- Titolo di studio: Laurea in Ingegneria Civile Edile
- Iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma, n. 17704 dal 1994



**Ing. Maria Teresa Navarra**

*Direttore tecnico*

- Data di nascita: Viggianello (PZ), 07/07/1973
- Qualifica professionale: Ingegnere senior
- Titolo di studio: Laurea in Ingegneria Edile
- Iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma, n. A22307 dal 2002



**Ing. Andrea Piacenti**

*Direttore tecnico*

- Data di nascita: Terni, 10/07/1978
- Qualifica professionale: Ingegnere senior
- Titolo di studio: Laurea in Ingegneria Edile-Architettura
- Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma, n. A28003 dal 2007



**Arch. Laura Sidori**

*Direttore tecnico*

- Data di nascita: Roma, 17/04/1967
- Qualifica professionale: Architetto senior
- Titolo di studio: Laurea in Architettura
- Iscritta all'Ordine degli Architetti della Provincia di Roma, n. 11906 dal 1997



**Ing. Marco D'Elia**

*Direttore commerciale Italia*

- Data di nascita: Roma, 06/12/1971
- Qualifica professionale: Ingegnere senior
- Titolo di studio: Laurea in Ingegneria Civile-Edile
- Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma, n. 12763 dal 2001



**Ing. Francesca Salvador**

*Direttore commerciale Italia*

- Data di nascita: Latina, 11/07/1978
- Qualifica professionale: Ingegnere senior
- Titolo di studio: Laurea in Ingegneria Edile-Architettura
- Iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Latina, n. 1564 dal 2006





---

**Ing. Giorgia Gunnella**

*Direttore commerciale internazionale*

- Data di nascita: Roma, 27/09/1983
- Qualifica professionale: Ingegnere senior
- Titolo di studio: Laurea in Ingegneria Infrastrutture viarie e trasporti
- Iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma, n. 30975 dal 2009



---

**Ing. Lavinia Forte**

*Direttore amministrazione*

- Data di nascita: Roma, 23/01/1978
- Qualifica professionale: Ingegnere senior
- Titolo di studio: Laurea in Ingegneria civile
- Iscritta all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma, n. 34133 dal 2013



## 2.3. Progettazione in Building Information Modelling

3TI Progetti ha abbracciato da molti anni la filosofia **BIM** - Building Information Modelling - per l'elaborazione e la gestione a 360° del processo di sviluppo dei nuovi progetti sia nell'ambito delle Infrastrutture di trasporto che in quello delle infrastrutture sociali (residenze, ospedali, uffici, etc...)

La scelta di questo tipo di approccio al progetto consente di creare modelli BIM 3D intelligenti attraverso i quali poter gestire la piena integrazione tra la fase progettuale e quella realizzativa dell'opera.

### BIM Modeling

3TI ha utilizzato la tecnologia BIM per alcuni dei più importanti progetti al momento in corso all'estero e in Italia.

Nell'ambito del mercato estero particolare rilievo assume il progetto di 5 stazioni della Metropolitana di Doha lungo la Linea Rossa e la Linea Verde. Il modello di tutte le stazioni è stato interamente sviluppato in Revit, per la parte strutturale, architettonico ed impiantistica MEPFS (condotti per sistemi HVAC, condutture per l'approvvigionamento e lo smaltimento di acqua e gas, scatole di controllo per sistemi elettrici e di comunicazione e tutte le attività correlate sono state svolte con BIM tecnologia).

Per quanto riguarda invece l'esperienza italiana, attualmente 3TI si sta occupando del nuovo Terminal Off-shore-Multimodale di Venezia, mentre nel recente passato ha completato la progettazione del nuovo ospedale di La Spezia. Si tratta di un edificio a forma di ventaglio che si apre sul mare, integrandosi perfettamente con il contesto ambientale senza interferire con la vista panoramica. Il progetto ha riguardato sia il manufatto ospedaliero da 520 letti che gli spazi pubblici pertinenti ed un ampio parcheggio da circa 750 posti auto accuratamente nascosti da una serie di terrazze.

I vantaggi legati all'applicazione tecnologia BIM in questi progetti sono stati principalmente i seguenti:

- Progettare una sola volta;
- Aggiornamento contemporaneo di planimetrie, sezioni e prospetti;
- Capacità funzionale per migliorare l'analisi dei costi;
- Riduzione del numero dei componenti del team di progettazione;
- Comprensione avanzata della fattibilità costruttiva del progetto;
- Controllo delle interferenze, con la ricerca di "errori" prima che vengano fatti;
- Rilevamento di collisioni;
- Revisioni in tempi più rapidi;
- Risparmio di tempi e costi;

### Processo di gestione dell'interfaccia

3TI ha un approccio sistematico alla gestione dell'interfaccia di progetto utilizzando processi, strumenti e tecniche adeguate.

Tale processo di gestione garantisce i seguenti passaggi:

- Identificazione sistematica delle interferenze a livello dettagliato;

- Utilizzo di matrici di interferenze interne ed esterne per l'individuazione ad alto livello di precisione delle interferenze tra le parti dell'opera e le lavorazioni;
- Risoluzione delle interferenze tra le diverse parti d'opera;
- Tracking delle interferenze: tracciamento delle interferenze esterne e interne, aggiornato costantemente e rilasciato al cliente su base mensile;
- Report delle interferenze: report regolari sullo stato delle interferenze e un report riassuntivo incluso nel ciclo di report mensile.

### **Softwares BIM**

Diversi sono i software utilizzati per l'analisi, la progettazione, il coordinamento, i dettagli e il rendering, di seguenti alcuni esempi:

- Revit Architecture utilizzato per la pianificazione e la progettazione architettonica;
- Revit Structure per la gestione strutturale del progetto;
- Revit MEP per gli impianti;
- Naviswork per il controllo delle interferenze;
- Dynamo per l'elaborazione di geometrie parametriche complesse e la produzione di documenti.

Revit è un software per progettare con la modellazione parametrica che, a differenza di Autocad, funziona non con linee semplici, ma con oggetti ben definiti di forme complesse. Funziona in tre dimensioni e consente a più utenti di lavorare simultaneamente sullo stesso documento attraverso un sistema interno chiamato workset.

Naviswork viene utilizzato per il rilevamento, il controllo e la gestione delle interferenze.

Dynamo invece consente un'elaborazione dei dati molto accurata, la simulazione e la creazione di flussi di lavoro per l'analisi e la produzione di documenti.

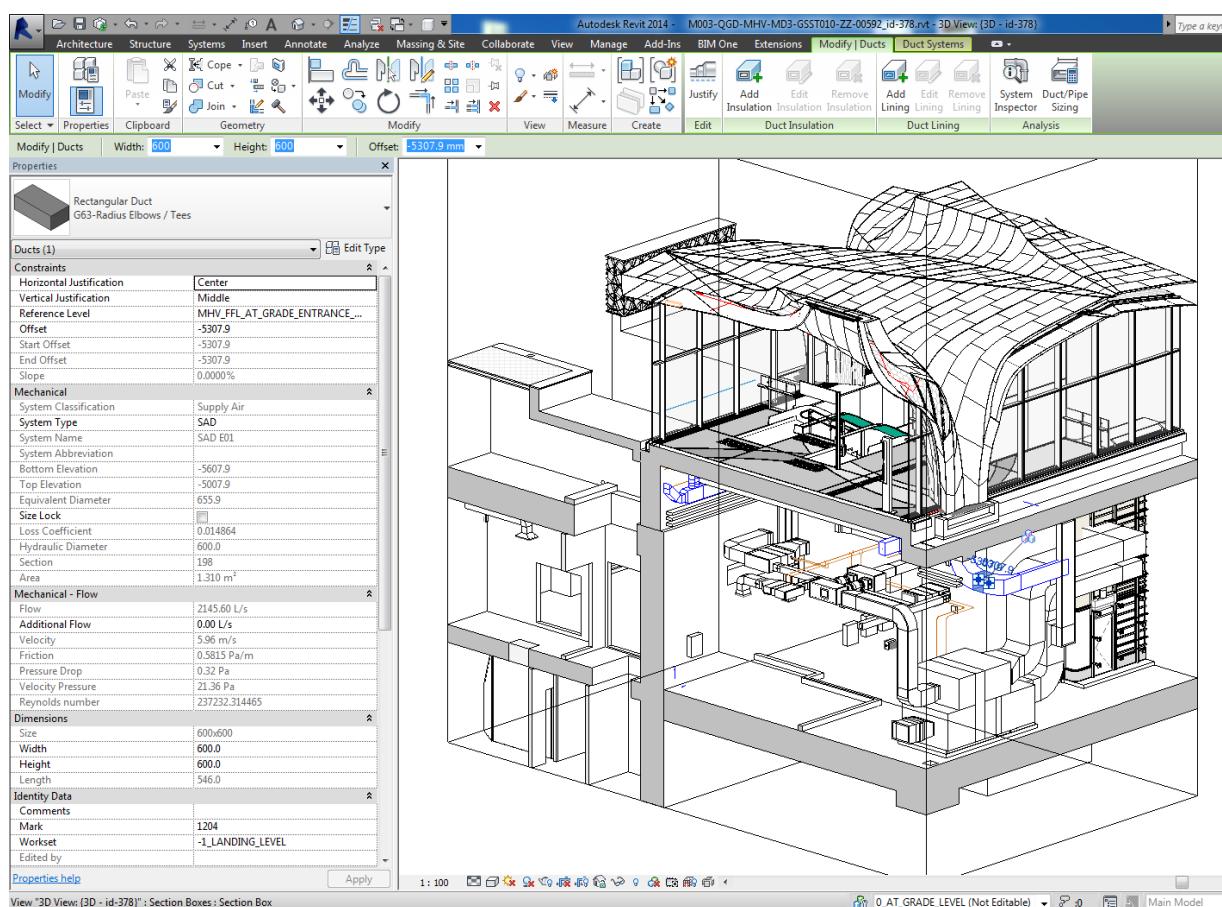
### **Organizzazione**

Il coordinamento tra BIM e CAD all'interno del Team di progettazione sarà impostato come supporto alla gestione del progetto. Il BIM e CAD coordinator guiderà il team BIM, che verrà organizzato come una rete, i cui membri lavoreranno secondo quanto stabilito nella matrice organizzativa delle attività e seguendo le indicazioni del coordinatore BIM e CAD, nel rispetto dei tempi di produzione dei disegni e dei modelli.

### **BIM manager/coordinator**

Il BIM Manager/Coordinator avrà la responsabilità generale del progetto, avendo tutte le responsabilità associate alle attività di interfaccia tra le figure tecniche coinvolte nell'intero progetto, passo dopo passo. Inoltre, il BIM Manager/Coordinator svilupperà e verificherà che le strutture BIM siano implementate e coordinate attraverso il lavoro contemporaneo dei team di progettazione. Il coordinamento degli standard BIM e CAD sarà organizzato e gestito durante una serie di regolari riunioni di coordinamento e revisioni documentali. Il BIM Manager/Coordinator disporrà di un team BIM/CAD per condividere/coordinare/emettere modelli per/con il team di progettazione, gli altri progettisti e i soggetti interessate, come stabilito. Inoltre dovrà assicurare che gli SMP (standard, metodi e procedure) del pacchetto di lavoro soddisfino i requisiti dei documenti di gara.





## BIM 4D & 5D

Durante gli ultimi anni 3TI ha sviluppato e consolidato ampie conoscenze e competenze per lavorare con il sistema BIM, come strumento efficace per l'identificazione di conflitti e interferenze.

Il punto nodale è quello di trovar ei modi migliori per evitare ritardi nella pianificazione, minimizzare i rischi e controllare i costi attraverso il processo di consegna del progetto. Ciò consente di gestire meglio i progetti grazie all'adozione di modelli di dati che incorporano le pianificazioni e le informazioni sui costi in una simulazione visiva della fase di costruzione. Questo approccio utilizza un modello di progettazione tridimensionale (3D), insieme a schede di informazioni dettagliate del progetto e dei costi per creare modelli rispettivamente a quattro dimensioni 4D (tempo) e a cinque dimensioni 5D (costo).

Durante gli ultimi anni 3TI ha sviluppato e consolidato ampie conoscenze e competenze per lavorare con il sistema BIM, come strumento efficace per l'identificazione di conflitti e interferenze

## Revit server

3TI ha adottato da ottobre 2016 la "Revit Server network architecture" di Autodesk. Questa è una tecnologica progettata per supportare la condivisione del lavoro di più modelli centrali attraverso una WAN (Wide Area Network). Generalmente la rete è costituita da Revit Server instances che svolgono il ruolo Host (in grado di memorizzare i modelli centrali) o Accelerator (in grado di fornire un accesso più rapido degli Host), come esemplificato nello schema sottostante.

## 3TI PROGETTI ITALIA Ingegneria Integrata S.p.A.

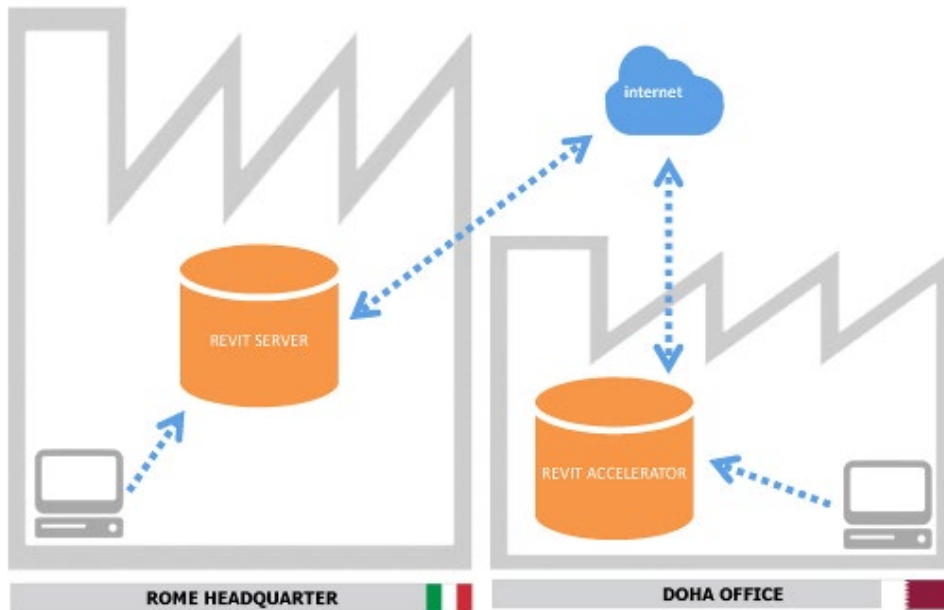
Rome  
Headquarters

Lungotevere V. Gassman, 22  
00146 - ITALY  
Tel: +39 0655301518  
Fax: +39 065530152 2

CF/PIVA ed Iscr. R.I. Roma  
07025291001  
R.E.A. di Roma n. 1005043  
C.s. 2.000.000,00 euro i.v.  
pec:3tiprogetti@legalmail.it

www.3tiprogetti.it  
info@3tiprogetti.it





Il Revit Server offre un meccanismo in base al quale i soggetti attivamente coinvolti, dispersi in posti geograficamente diversi, possono cooperare su un unico modello Revit, utilizzando flussi di lavoro di famiglie condivise. Di conseguenza l'esperienza degli operatori, anche se a grandi distanze gli uni dagli altri, è sostanzialmente equivalente a quella di lavorare insieme su un unico modello della stessa rete locale.

All'apertura di un progetto di lavoro condiviso sul server, ogni componente di un team lavora su una copia locale del modello centrale; questa copia, chiamata modello locale, è memorizzata sul computer dello user facente parte del team e il modello centrale è invece memorizzato su un Revit Server Host.

Mentre lo user sta lavorando il Revit Server Accelerator, assegnato a quel soggetto, richiede silenziosamente informazioni aggiornate da Revit Server Host che memorizza il modello centrale, utilizzando la capacità di rete disponibile per trasferire i dati sulla WAN. La versione aggiornata del modello è memorizzata su Accelerator, quindi gli aggiornamenti sono immediatamente disponibili ogni volta che uno user lo richiama.

## 2.4. Value Engineering

3TI Progetti, in qualità di progettista, studierà le misure per promuovere le opportunità di Value Management (VM) e Value Engineering (VE) per migliorare valore, prestazioni e pianificazione e per ridurre i rischi e i costi di costruzione e manutenzione, ai fini anche di una corretta consegna del lavoro come stabilito da contratto. Nel valutare le opportunità da proporre, potranno essere individuate modifiche alle Opere che ridurranno il costo di costruzione, manutenzione o gestione dei Lavori per il Cliente, senza per questo comportare riduzione della qualità complessiva, né in alcun modo diminuire l'idoneità allo scopo dei Lavori. 3TI preparerà una strategia di VM/VE e un piano di gestione. Per ogni proposta VM/VE, verrà presentato un report al Cliente per la revisione, contenente:

- Dettagli della proposta;
- Metodologia e valutazione utilizzate;
- Analisi del calendario temporale, impatti sui costi e sulla qualità e miglioramenti identificati;
- Conclusioni;
- Raccomandazioni.

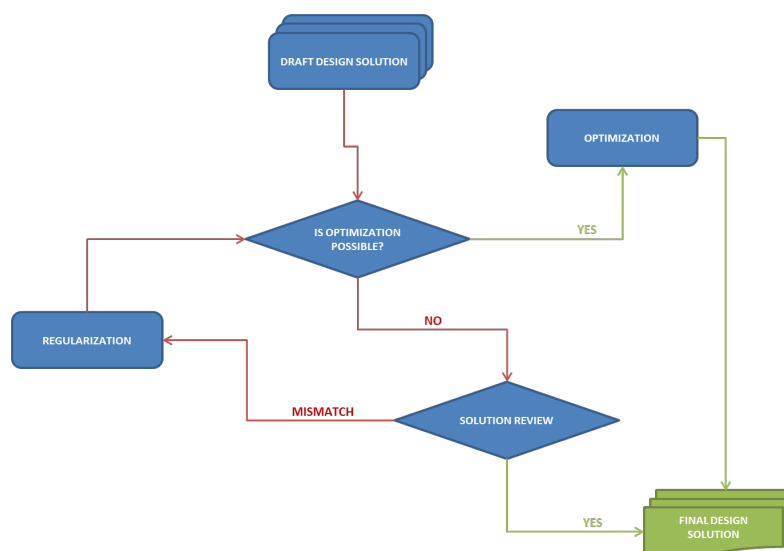
Verrà organizzata una presentazione al Cliente per illustrare i risultati e richiedere un accordo per ciascuna proposta, inoltre si terrà un registro di tutte le opportunità VM/VE in esame e il loro stato, e rilascerà il registro al Cliente.

Riassumendo, tramite Value Engineering 3TI eseguirà la valutazione tecnico/economica delle soluzioni di progettazione, secondo i principi dell'analisi del valore.

L'analisi sarà sviluppata allo scopo di determinare la soluzione ottimale in una gamma di alternative studiate al fine di selezionare i Critical Success Factors, quali:

- Conformità con il progetto approvato
- Riduzione al minimo dei costi di costruzione
- Riduzione al minimo dei tempi di costruzione
- Riduzione al minimo dell'impatto del cantiere

Di seguito un esempio del processo di analisi del Value Engineering:





Durante gli ultimi anni 3TI ha sviluppato e consolidato ampie conoscenze e competenze per lavorare con il sistema BIM, come strumento efficace per l'identificazione di conflitti e interferenze.

### **2.3.1 Valore aggiunto**

3TI è conscia dell'importanza che hanno, all'interno del progetto funzionalità, costi delle prestazioni e ciclo di vita ottimali durante tutto il ciclo di vita dell'opera.

Si applicherà la pratica del Value Engineering per identificare ed assimilare opportunità che si traducono in:

- Il risparmio/beneficio come risultato dell'innovazione da parte del team contrattuale;
- Prestazioni, funzionalità, o risparmio/beneficio ricorrenti come risultato del miglioramento delle operazioni o dei servizi attraverso il piano o le attrezzature; modifica di impianti, sistemi, servizi; nuove tecnologie o sistemi operativi.

La più grande opportunità di integrare risparmi efficaci ed efficienti in termini di tempo e costruibilità è nelle prime fasi delle attività di progettazione, ancor prima di iniziare la costruzione della stessa. Questi criteri dovrebbero essere valutati in termini di obiettivi del datore di lavoro per il progetto.

L'obiettivo del Value Engineering è costruire edifici sicuri e affidabili (dal punto di vista delle attività di costruzione, manutenzione e funzionamento), mantenendo piena funzionalità e standard di qualità.

Per fare questo è necessario:

- definire le richieste del cliente fin dall'inizio dei lavori in modo chiaro;
- elaborare uno schema degli obiettivi per ogni singolo elemento del progetto, dagli elementi più complessi a quelli più elementari
- una collaborazione dei membri del team di progettazione fin dal primo momento.

Il Project Manager effettuerà revisioni approfondite delle proposte e riferirà sulla loro fattibilità, compresi i requisiti delle opere temporanee e gli effetti stimati sul programma e il volume di sforzo richiesto.

Il Project Manager produrrà un registro dei rischi di costruzione all'inizio del processo e questo sarà monitorato e mitigato per tutto il tempo.

Al fine di una corretta e ottimale Value Engineering del progetto, il team di progettazione:

- Identifica gli obiettivi finanziari, prestazionali e funzionali richiesti dal cliente;
- Impiega sistematicamente pratiche di miglioramento del valore (VIP) per tutta la durata del progetto.
- Affronta tutte le decisioni sui costi sensibili di progettazione considerando l'intero ciclo vita dell'opera;
- Identificare le possibilità di ottimizzazione e standardizzazione.

### **2.3.2 Value Improvement Practices (VIP)**

3TI applicherà le Value Improving Practices (VIP) per ottenere una Value Engineering ottimale.

Le value Improvement Practices riguarderanno le seguenti pratiche di progetto:

- Sicurezza nel design
- Gestione del rischio
- Revisione della costruttività
- Modellazione di affidabilità, disponibilità e manutenzione

e saranno applicate al Progetto caso per caso includendo, ove ritenuto opportuno:

## 3TI PROGETTI ITALIA INGEGNERIA INTEGRATA SPA COMPANY PROFILE

---

- Selezione delle nuove tecnologia
- Semplificazione del processo
- Materiali da costruzione
- Specifiche minime/personalizzate
- Value Engineering
- Costo del ciclo di vita
- Ottimizzazione energetica.

---

### 3TI PROGETTI ITALIA Ingegneria Integrata S.p.A.

**Rome**  
Headquarters

pag 14 di 18

Lungotevere V. Gassman, 22  
00146 - ITALY  
Tel: +39 0655301518  
Fax: +39 065530152 2

CF/PIVA ed Iscr. R.I. Roma  
07025291001  
R.E.A. di Roma n. 1005043  
C.s. 2.000.000,00 euro i.v.  
pec:3tiprogetti@legalmail.it

[www.3tiprogetti.it](http://www.3tiprogetti.it)  
[info@3tiprogetti.it](mailto:info@3tiprogetti.it)



## **2.5. Gestione del progetto**

Il nostro approccio alla gestione di progetti simili è guidato principalmente dalla pianificazione e programmazione del lavoro di progettazione stesso e dai processi definiti nei documenti di gara.

L'attenzione sarà posta sulle seguenti attività:

- Stabilire i processi di gestione del progetto;
- Stabilire i brief temporali, le priorità progettuali e temporali;
- Stabilire e comunicare i ruoli e le responsabilità dei vari membri del team, i flussi di lavoro, i pacchetti e i singoli sottoprogetti;
- Identificazione e comunicazione di linee guida dei report e delle procedure di cancellazione;
- Stabilire in modo chiaro le tempistiche e per gli obiettivi e le consegne dei team esterni ed interni;
- Tenere il team di professionisti coinvolti costantemente aggiornato sugli obiettivi da raggiungere, gli out-put e il coordinamento delle attività;
- Identificare rischi e le opportunità ed elaborare piani strategici di mitigazione ove necessario.

### **2.4.1 Organizzazione del lavoro**

Il processo di progettazione è stato consolidato e migliorato nel corso degli anni, ed è basato su procedure che consentono di applicare in modo coerente il sistema di gestione della qualità, durante tutto il nostro lavoro, in conformità con la EN ISO 9001: 2000 "Sistemi di gestione della qualità".

Questo processo rende più facile lavorare con una varietà di consulenti nazionali e internazionali.

### **2.4.2 Strutture di supporto**

3TI è dotata dei sistemi di videocomunicazione e di comunicazione multimediale più avanzati ed efficienti che saranno utilizzati per garantire la massima efficienza del flusso di comunicazione tra le parti interessate, mentre un sistema di gestione delle informazioni aziendali dedicato (EIMS) sarà implementato per lo scambio di documenti e file digitali attraverso la piattaforma WEB.

### **2.4.3 Gestione del rischio**

3TI Progetti ha una vasta esperienza nella gestione di progetti complessi dalle fasi iniziali fino al loro completamento, incluso il Cost Management.

Con più di 20 anni di esperienza nel campo dell'ingegneria civile, 3TI è in grado di identificare sin dall'inizio del processo di progettazione tutte le criticità che possono influenzare il progetto in termini di costi e costruibilità, in modo da fornire in tempo misure preventive di mitigazione.

Gli obiettivi di progetto possono essere raggiunti in modo efficace solo se il lavoro è pianificato correttamente e se i progressi e le prestazioni sono monitorati in modo appropriato durante tutte le fasi di lavoro.

Come parte della nostra strategia di monitoraggio, esaminiamo rischi e opportunità su base regolare e nelle fasi chiave del progetto. Ad ogni revisione vengono presi in considerazione lo stato, la probabilità e l'impatto di ciascun rischio o opportunità e le azioni da porre in atto per adeguare le misure di mitigazione e i livelli di emergenza, a seconda dei casi. Viene creato un registro dei rischi che evidenzia tutti i rischi ed assegna ad ognuno una probabilità di accadimento e l'impatto che esso avrebbe se si verificasse.

A seguito di queste valutazioni vengono poi individuate e messe in atto le azioni di mitigazione più opportune. Le riunioni e i workshop con il cliente e gli altri soggetti coinvolti nel processo sono richiesti su base regolare al fine di sviluppare in modo efficiente le attività di progettazione e garantire il completamento dei lavori in tempo, con piena soddisfazione del cliente.



## 2.6. Interazione con la Committenza

### 2.5.1 Gestione della comunicazione

La gestione della comunicazione di progetto comprende i processi necessari per garantire la generazione, la raccolta, la distribuzione, la memorizzazione, il recupero e la disposizione corretta e appropriata delle informazioni sui progetti. Una comunicazione efficace tra diversi stakeholder è essenziale per un adeguato completamento di un progetto. L'accento è posto sul coinvolgimento continuo di tutte le parti durante il contratto e quindi una forte identificazione di ciascuna parte e la loro responsabilità all'interno del progetto è cruciale per eliminare eventuali conflitti e avere l'opportunità di mitigare tutte le questioni. La relazione tra tutte le figure professionali e il Cliente sarà garantita dallo sviluppo di un Piano di Gestione della Comunicazione che conterrà procedure chiare sul flusso delle comunicazioni, la frequenza e la responsabilità di ciascuna parte e del loro team. Il Piano seguirà i protocolli Clienti e incorporerà tutti i requisiti del Cliente.

L'obiettivo generale è quello di individuare tempestivamente le problematiche con potenziale impatto sui costi o sulla pianificazione, al fine di ridurre al minimo o rimuovere l'impatto e promuovere una comunicazione chiara, precisa, sensibile e coerente con diversi membri del progetto. Il processo inoltre incoraggia la comunicazione costante tra il personale, con una comprensione dei vincoli che sono caratteristici dei loro singoli compiti e dei rispettivi cicli di generazione dei dati. Identificare i requisiti specifici dei dati e capire la loro importanza porta a una cooperazione più efficace e ad una spinta alle prestazioni di esecuzione.



### 2.5.2 Sistema di gestione dei documenti interna – FTP

Tutte le attività di revisione e di audit, sia interno che esterno, vengono trasmesse in tempo reale alla Committenza, o altri Enti accreditati, mediante il sistema di condivisione di tutta la documentazione progettuale, di cui è dotata 3TI Progetti: il DEP "Document Exchange Platform", di cui viene illustrata

un'immagine delle schermate-tipo di condivisione della documentazione in tempo reale tra i vari attori della progettazione, e della Committenza.

L'opportunità di poter fruire di una piattaforma di interscambio dei documenti su cui poter revisionare e visualizzare l'andamento dello sviluppo in tempo reale, rende i processi di verifica non solo puntuali, bensì continui. Apporti e correzioni /interazioni vengono documentati e tracciati, non soltanto dal punto di vista temporale, ma anche dell'identità e ruolo del revisore, a garanzia di Qualità del prodotto e a tutela della Committenza.

## 2.7. Sistema di qualità

3TI PROGETTI opera secondo un Sistema di gestione integrato SGI - Qualità - Ambiente - Sicurezza, conforme e certificato con riferimento alle norme UNI EN ISO 9001:2015, ISO 14000:2015, OHSAS 18001:2007, da parte di Bureau Veritas Italia S.p.a. (accreditato SINCERT) con il n. 223759 (ISO 9001), n. IT 249965/UK (ISO 14001) e n. IT256128/UK (ISO 18001), garantendo un uniforme livello di alta qualità dei servizi di consulenza di architettura e di ingegneria. Inoltre, 3TI Progetti è fra le prime società di ingegneria italiane ad aver ottenuto la **certificazione BIM** per le attività di **progettazione architettonica, strutturale, impiantistica e infrastrutturale di opere civili**.



Sede Centrale  
Lungotevere V. Gassman 22  
00146 Roma - Italia  
Tel: +39 06 55301518  
Fax: +39 06 55301522

Altri uffici  
Qatar  
Saudi Arabia  
Oman

India  
Vietnam  
Hong Kong

Francia  
Romania  
Bulgaria  
Albania

Associato:



Associazione delle organizzazioni di ingegneria,  
di architettura e di consulenza tecnico-economica



[www.3tiprogetti.it](http://www.3tiprogetti.it)  
[info@3tiprogetti.it](mailto:info@3tiprogetti.it)