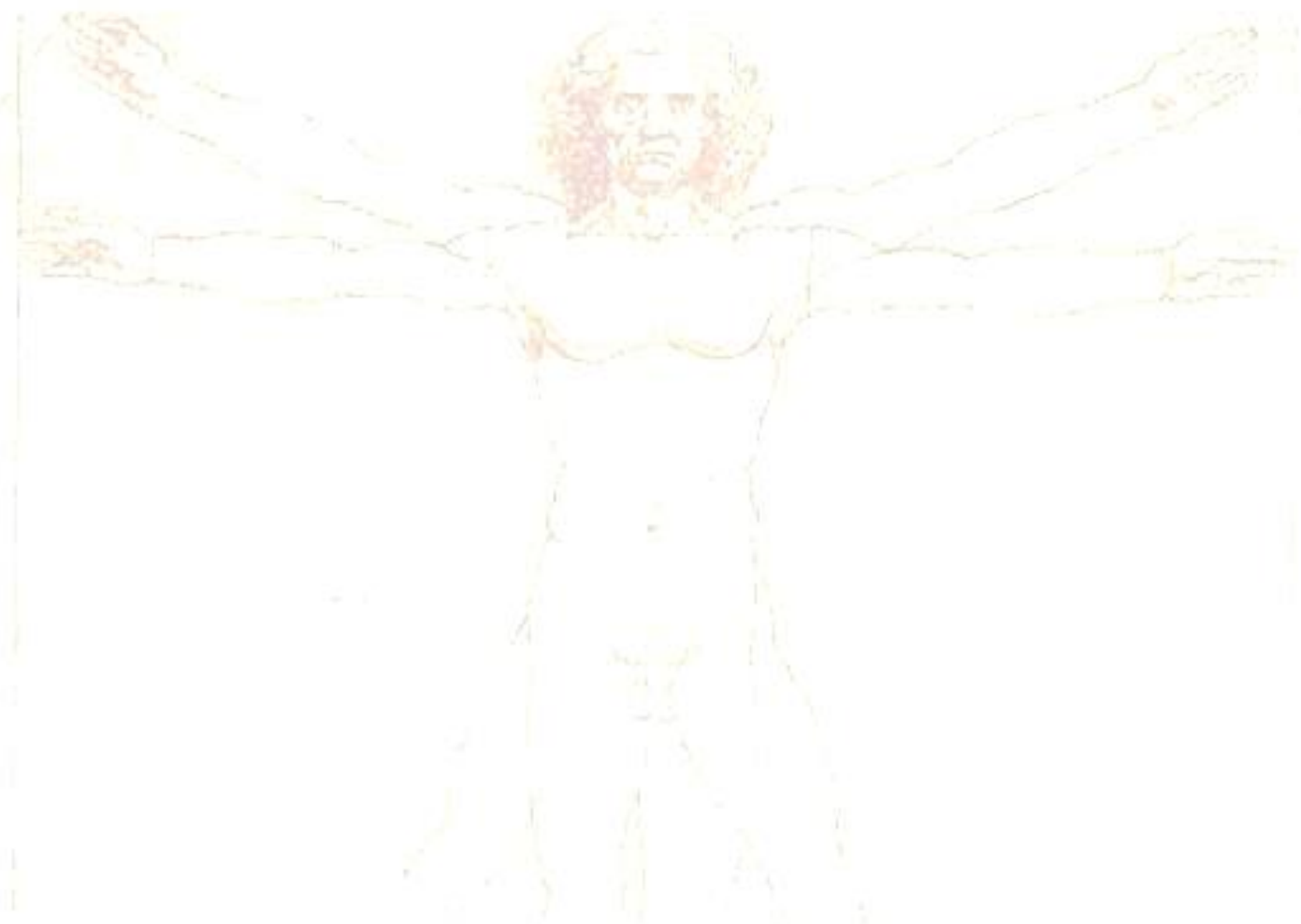


Handwritten text at the top of the page, likely bleed-through from the reverse side. The text is mirrored and difficult to decipher but appears to contain technical or scientific notes.



**E.I.G.**

**S.R.L. S.T.P.**



**EDIZIONE 01/2017**



**E.I.G. S.R.L. SOCIETÀ TRA PROFESSIONISTI**

ISCRIZIONE C.C.I.A.A. MC N. 154300

C.F. E P.IVA. N. 01461630434

CAP. Soc. EURO 23.000,00 I.V.



## **ORGANICO**

**Scheda informativa**

<b>Presidente C.D.A.</b>	<b>Dott. Ing. RESPARAMBIA Carlo</b>
<b>DATI PERSONALI</b>	<p>Nazionalità: Italiana            Data e luogo di nascita: 11.06.1973 - Camerino (MC) - ITALIA            Residenza: Fraz. Cignano n. 7 - 62032 Camerino (MC) - ITALIA            C.F.: RSP CRL 73H11 B474K            Tel. / Fax. : +39.0737.616886 / +39.0737.648576</p>
<b>TITOLI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1991</b> Attestato di restitutore fotogrammetrico conseguito presso l'Istituto Tecnico Commerciale e per Geometri "G. Antinori" di Camerino;</li> <li>• <b>1991</b> Diploma di Geometra presso l'Istituto Tecnico Commerciale e per Geometri "G. Antinori" di Camerino;</li> <li>• <b>1998</b> Laurea in <b>INGEGNERIA CIVILE con indirizzo GEOTECNICA</b> presso l'Università degli Studi di Ancona. Tesi discussa: <i>"Problematiche geotecniche dei riempimenti idraulici: Analisi di un intervento da realizzarsi nel porto di Ancona"</i>.</li> </ul>
<b>FORMAZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1999</b> Abilitazione all'esercizio della professione con iscrizione all'Albo Provinciale degli Ingegneri della Provincia di Macerata al n. 841;</li> <li>• <b>1999-2001</b> Attività di assistenza al Responsabile del Procedimento settore LL.PP. Comune di Muccia (MC)</li> <li>• <b>2001</b> Iscrizione presso il Tribunale di Camerino all'Albo dei Consulenti Tecnici categoria Ingegneri al n. 17;</li> <li>• <b>2001-2002</b> Responsabile del Procedimento settore LL.PP. Comune di Muccia (MC)</li> <li>• <b>2002</b> Abilitazione all'esercizio di Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, ai sensi del D.Lgs. 494/96 e s.m.i.</li> <li>• <b>2002</b> Attività di supporto e collaborazione esiti di agibilità per il Terremoto in Molise;</li> <li>• <b>2002</b> Corso di aggiornamento <i>"Ingegneria geotecnica"</i> tenuto dal Prof. Erio Pasqualini dell'Università Politecnica delle Marche di Ancona;</li> <li>• <b>2002</b> Partecipazione al convegno <i>"I rifiuti da costruzione e demolizione"</i> tenuto dal Prof. Maurizio Bocci dell'Università Politecnica delle Marche di Ancona;</li> <li>• <b>2002</b> Partecipazione al corso di aggiornamento professionale <i>"Ordinanza P.C.M. n° 3274/2003 - Norme tecniche per il progetto, la valutazione e l'adeguamento sismico degli edifici"</i> tenuto dal coordinatore Prof. Luigino Dezi dell'Università Politecnica delle Marche di Ancona;</li> <li>• <b>2004</b> Iscrizione all'Elenco dei Collaudatori di Lavori Pubblici ai sensi del D.P.R. 554/1999 art. 188;</li> <li>• <b>2004</b> Socio ordinario AGI - Associazione Geotecnica Italiana;</li> <li>• <b>2004</b> Partecipazione al corso di aggiornamento professionale su <i>"Ordinanza P.C.M. 3274/2003 Norme tecniche per il progetto, la valutazione e l'adeguamento sismico degli edifici"</i> tenuto dal coordinatore Prof. Luigino Dezi dell'Università Politecnica delle Marche di Ancona;</li> <li>• <b>2006</b> Seminario aggiornamento tecnico <i>"Aspetti della progettazione Geotecnica alla luce della nuova Normativa"</i>;</li> <li>• <b>2008</b> Partecipazione al corso di formazione <i>"Le nuove norme"</i></li> </ul>

	<p><i>tecniche per le costruzioni</i>” rilasciato dalla Federazione regionale degli ordini degli ingegneri delle Marche;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>2008</b> Partecipazione al corso di aggiornamento professionale <i>“Applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni”</i> tenuto dall’Ing. Roberto Giacchetti dell’Università Politecnica delle Marche di Ancona;</li><li>• <b>2008</b> Partecipazione al corso di formazione <i>“Terre rinforzate soluzioni paramassi, sistemi drenanti per la riduzione del rischio idrogeologico”</i> rilasciato dall’Ordine dei Geologi delle Marche e la Federazione regionale degli ordini degli ingegneri delle Marche;</li><li>• <b>2008</b> Partecipazione al corso di aggiornamento professionale <i>“Testo Unico Sicurezza - D.Lgs. n. 81/2008”</i> rilasciato dall’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Macerata - durata 4 ore;</li><li>• <b>2009</b> Partecipazione al corso di aggiornamento professionale <i>“Testo Unico Sicurezza - D.Lgs. n. 81/2008 - Aggiornamento annuale”</i> rilasciato dall’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Macerata - durata 10 ore;</li><li>• <b>2009</b> Partecipazione al corso di aggiornamento professionale <i>“Le novità sulle disposizioni legislative e sul sistema sanzionario”</i> rilasciato dall’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Macerata - durata 5 ore;</li><li>• <b>2009</b> Partecipazione al corso di <i>“Responsabile del servizio di prevenzione e protezione”</i> rilasciato dal Comitato Paritetico Territoriale per la Sicurezza e la Formazione in Edilizia di Macerata;</li><li>• <b>2010</b> Partecipazione al corso di formazione <i>“Certificazione energetica degli edifici, sua applicazione sul Piano Casa Regionale e Protocollo Itaca Sintetico”</i> rilasciato dal Collegio Costruttori Edili della Provincia di Ancona;</li><li>• <b>2011</b> Partecipazione al corso di aggiornamento professionale <i>“Testo Unico Sicurezza D.Lgs. n. 81/2008 - Lavori sulle coperture - linee vita e d.p. anticaduta”</i> rilasciato dall’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Macerata - durata 5 ore;</li><li>• <b>2011 - 2012</b> Partecipazione al corso di aggiornamento professionale <i>“Fondazioni, Opere di sostegno e stabilità dei versanti in zona sismica”</i> rilasciato dall’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Macerata;</li><li>• <b>2012</b> Partecipazione al corso di aggiornamento professionale <i>“Il ruolo del CSE”</i> rilasciato dall’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Macerata - durata 4 ore;</li><li>• <b>2012</b> Partecipazione al corso di aggiornamento professionale <i>“PLE nei cantieri”</i> rilasciato dall’INAIL Regione Marche - durata 14 ore;</li><li>• <b>2014</b> Partecipazione al seminario di aggiornamento professionale <i>“Strutture esistenti: Valutazione della sicurezza - Aspetti generali”</i> rilasciato dall’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Macerata;</li><li>• <b>2014</b> Partecipazione al seminario di aggiornamento professionale <i>“Strutture esistenti in c.a.: valutazione della sicurezza; interventi di miglioramento e adeguamento”</i> rilasciato dall’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Macerata e dall’Università Politecnica delle Marche;</li></ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>2014</b> Partecipazione al seminario di aggiornamento professionale <i>“Strutture esistenti in muratura: valutazione della sicurezza”</i> organizzato dall’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Macerata;</li><li>• <b>2015</b> Partecipazione corso di formazione professionale <i>“L’uso delle tecniche di ingegneria naturalistica nella manutenzione del territorio”</i> organizzato dall’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Macerata;</li><li>• <b>2015</b> Partecipazione corso di formazione professionale <i>“Le piene fluviali: opere e interventi di difesa”</i> organizzato dall’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Macerata;</li><li>• <b>2016</b> Partecipazione corso di formazione professionale <i>“Consolidamento di strutture in c.a. e muratura con Frp Progettazione degli interventi secondo Cnr-dt 200”</i> organizzato dall’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Macerata;</li><li>• <b>2016</b> Partecipazione corso di formazione professionale <i>“Le barriere di sicurezza e la normativa di settore”</i> organizzato dall’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Macerata;</li><li>• <b>2016</b> Partecipazione seminario formativo <i>“Progettazione E Verifica Di Fondazioni Superficiali”</i> organizzato dall’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Macerata;</li><li>• <b>2016</b> Partecipazione seminario formativo <i>“Learning Tour: Progettare, Costruire E Abitare A+ Macerata”</i> organizzato da Abitare A+;</li><li>• <b>2016</b> Partecipazione corso di formazione professionale <i>“Lesione Sugli Edifici: Diagnosi, Individuazione Delle Cause E Interventi”</i> organizzato da PROSPECTA Srl;</li><li>• <b>2016</b> Partecipazione seminario formativo <i>“Rinforzo strutturale di edifici esistenti con materiali compositi”</i> organizzato dall’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Macerata;</li><li>• <b>2016</b> Partecipazione convegno <i>“Diagnostica E Recupero Del Patrimonio Edilizio Esistente”</i> organizzato dall’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Macerata;</li></ul>
--	--

## PRESENTAZIONE

L'attività professionale dell'E.I.G. s.r.l. , comprende prestazioni di servizi tecnico - progettuali nella vasta gamma delle attività inerenti i settori dell'edilizia, delle infrastrutture, della geotecnica, dell'ingegneria naturalistica e del recupero ambientale.

Nello scenario del mondo del lavoro, in cui le professionalità diventano sempre più specialistiche, la qualità del servizio offerto e di tutte le attività ad esso connesse rappresentano un elemento di distinguo che lo Studio ha certificato ai sensi della ISO 9001:2008.

La gamma di alternative tecniche prospettate per la soluzione delle diverse problematiche, l'aggiornamento costante, continuo e attento alle nuove tecnologie e all'evoluzione di nuovi materiali, conferiscono alla prestazione offerta i più elevati standard qualitativi.

Le sinergie avviate con gli specialisti del settore, le assistenze continuative ed i rapporti fiduciosi intrapresi con i vari collaboratori, conferiscono allo Studio E.I.G. la fisionomia di un complesso di professionalità capace di affrontare e risolvere tutte le problematiche.

I soggetti che interagiscono con le varie figure della Società, sono colleghi professionisti, privati, enti pubblici, società o imprese a cui è fornito il massimo supporto di collaborazione anche per incarichi parziali o per attività di consulenza. L'E.I.G. s.r.l. nasce nel 2008, dall'accorpamento dello Studio Associato E.I.G. operante nel settore da 10 anni.

Le attività svolte nella Società sono molteplici e variano dalla progettazione di strutture per edilizia civile ed industriale alla risoluzione di problemi di natura geotecnica, dalla bonifica dei siti inquinati ai servizi di geologia ambientale, dalla realizzazione di interventi di ingegneria naturalistica a piani particellari di occupazione e/o esproprio e consulenze/progettazioni faunistiche agro - ambientali.

Il personale dell'E.I.G. s.r.l. è qualificato a svolgere tutte le fasi della "pratica edilizia", dalla progettazione con rilievo alla contabilizzazione e successivo accatastamento dell'immobile oggetto dell'intervento, sia essa un'opera pubblica che privata.

Schematicamente possiamo sintetizzare:

<b>ANALISI</b>	Studi generali, studi di fattibilità ed analisi costi - benefici, v.i.a., studi topografici
<b>PROPOSTE PROGETTUALI</b>	Progetti preliminari, definitivi ed esecutivi, stima dei costi, preparazione dei documenti contrattuali, valutazione delle offerte, gestione dei contratti, preparazione ed assistenza per gare d'appalto, gestione piani di sicurezza, sicurezza strutturale
<b>PRESTAZIONI PER ESECUZIONE</b>	Direzione e sorveglianza dei lavori, collaudi, controllo tecnico - amministrativo, misura e contabilità, assistenza tecnica di cantiere, sicurezza nei luoghi di lavoro redazione PSC e POS, fascicolo dell'opera, supporto al R.U.P.
<b>CATEGORIE D'INTERVENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>» URBANISTICA &amp; ARCHITETTURA</li> <li>» RECUPERO &amp; RESTAURO</li> <li>» EDILIZIA CIVILE</li> <li>» EDILIZIA SCOLASTICA</li> <li>» EDILIZIA INDUSTRIALE ED ARTIGIANALE</li> <li>» EDILIZIA CIMITERIALE</li> <li>» INFRASTRUTTURE A RETE</li> <li>» INFRASTRUTTURE STRADALI</li> <li>» INFRASTRUTTURE SPECIALI</li> <li>» CONSOLIDAMENTO PENDII E FRONTI ROCCIOSI</li> <li>» INGEGNERIA NATURALISTICA, ECOLOGIA e AMBIENTALE</li> <li>» SISTEMAZIONE CORSI D'ACQUA</li> <li>» SICUREZZA</li> <li>» IMPIANTISTICA</li> <li>» COLLAUDI TECNICI-AMMINISTRATIVI E STATICI</li> <li>» INDAGINI GEOLOGICHE, IDROGEOLOGICHE E GEOTECNICHE</li> </ul>

---

Dal 30 Dicembre 2002 la Società è in qualità rispetto alla Normativa ISO 9001 avendo conseguito il certificato di qualità perseguendo pertanto una politica della qualità che può essere riassunta in questi passi:

### *1. Utenti e parti interessate*

La principale ragion d'essere dell'E.I.G. s.r.l. risiede nella soddisfazione delle esigenze dei clienti e di tutte le altre parti interessate. Ciò comporta una puntuale analisi delle loro esigenze presenti e future, sulla cui base pianificare attività che consentono di ottemperare ai loro requisiti e di puntare al superamento delle loro aspettative.

### *2. Risorse*

Tutti i componenti l'organizzazione, a qualsiasi livello, costituiscono l'essenza dell'E.I.G. s.r.l. ed il loro pieno coinvolgimento permette di porre le loro capacità al servizio della stessa garantendo il soddisfacimento di tutte le parti interessate.

La Direzione assume il preciso impegno di stabilire unità di intenti e di indirizzi all'interno dell'organizzazione mediante la creazione di un ambiente sereno e motivante in modo che tutti si sentano coinvolti e stimolati nel conseguimento degli obiettivi.

La Direzione si impegna a valutare le necessità di risorse relative alle infrastrutture ed agli ambienti di lavoro utili al conseguimento degli obiettivi ed a renderle prontamente disponibili.

### *3. Miglioramento ed approccio sistemico*

Il miglioramento continuo è un obiettivo permanente dell'E.I.G. s.r.l.

La Direzione è consapevole che, per conseguire i risultati desiderati, ogni attività deve essere gestita come un processo ha, pertanto, identificato un sistema di processi interconnessi, capace di migliorare, con continuità, l'efficacia e l'efficienza dell'E.I.G. s.r.l.

### *4. Momenti decisionali*

Nella convinzione che l'assunzione di decisioni efficaci non può che basarsi sull'analisi di dati ed informazioni, la Direzione ha strutturato un sistema di rilevazione ed analisi dei dati tale da garantire accuratezza ed affidabilità, al fine di decidere in modo razionale, sulla base di situazioni di fatto, ed aumentare la propria capacità critica nell'esame, confronto e modifica di opinioni e decisioni prese.

### *5. Rapporto con i fornitori*

La Direzione, conscia dell'interdipendenza con i suoi fornitori è impegnata ad instaurare rapporti di mutuo beneficio onde aumentare, per entrambe le parti, la capacità di creare valore.

### *6. Sistema di Gestione per la Qualità*

Lo strumento individuato dalla Direzione, allo scopo di gestire in modo efficiente ed efficace le attività proprie dell'organizzazione, con piena soddisfazione di tutte le parti interessate e di migliorare con continuità è il Sistema di Gestione per Qualità in accordo alle norme UNI EN ISO 9001:2008.

Tutti i componenti l'organizzazione sono pertanto tenuti al puntuale rispetto delle prescrizioni in esso contenute ed a segnalare ogni eventuale inadeguatezza.



## METODOLOGIA OPERATIVA

Viene di seguito sinteticamente riportata, la descrizione dei processi organizzativi adottati per lo sviluppo del progetto e delle attività elementari ai sensi della Sez. III dell'All. XXI del D.Lgs.163/2006.

### - Progetto preliminare

Il progetto preliminare stabilisce i profili e le caratteristiche più significative degli elaborati dei successivi livelli di progettazione, in funzione delle dimensioni economiche e della tipologia e categoria dell'intervento, ed è composto, salva diversa determinazione del responsabile del procedimento, dai seguenti elaborati:

- a) relazione illustrativa;
- b) relazione tecnica;
- c) studio di prefattibilità ambientale;
- d) indagini geologiche, idrogeologiche e archeologiche preliminari;
- e) planimetria generale e schemi grafici;
- f) prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
- g) calcolo sommario della spesa.

Qualora il progetto debba essere posto a base di gara di un appalto concorso o di una concessione di lavori pubblici:

- a) sono effettuate, sulle aree interessate dall'intervento, le indagini necessarie quali quelle geologiche, geotecniche, idrologiche, idrauliche e sismiche e sono redatti le relative relazioni e grafici;
- b) è redatto un capitolato speciale prestazionale.

Qualora il progetto preliminare è posto a base di gara per l'affidamento di una concessione di lavori pubblici, deve essere altresì predisposto un piano economico e finanziario di massima, sulla base del quale sono determinati gli elementi previsti dall'articolo 85, comma 1, lettere a), b), c), d), e), f), g) ed h) da inserire nel relativo bando di gara.

In particolare:

- la **relazione illustrativa**, secondo la tipologia, la categoria e la entità dell'intervento, contiene:

- a) la descrizione dell'intervento da realizzare;
- b) l'illustrazione delle ragioni della soluzione prescelta sotto il profilo logistico e funzionale, nonché delle problematiche connesse alla prefattibilità ambientale, alle preesistenze archeologiche e alla situazione complessiva della zona, in relazione alle caratteristiche e alle finalità dell'intervento, anche con riferimento ad altre possibili soluzioni;
- c) l'esposizione della fattibilità dell'intervento, documentata attraverso lo studio di prefattibilità ambientale, dell'esito delle indagini geologiche, geotecniche, idrologiche, idrauliche e sismiche di prima approssimazione delle aree interessate e dell'esito degli accertamenti in ordine agli eventuali vincoli di natura storica, artistica, archeologica, paesaggistica o di qualsiasi altra natura interferenti sulle aree o sugli immobili interessati;
- d) l'accertamento in ordine alla disponibilità delle aree o immobili da utilizzare, alle relative modalità di acquisizione, ai prevedibili oneri e alla situazione dei pubblici servizi;
- e) gli indirizzi per la redazione del progetto definitivo in conformità di quanto disposto dall'articolo 15, comma 4, anche in relazione alle esigenze di gestione e manutenzione;
- f) il cronoprogramma delle fasi attuative con l'indicazione dei tempi massimi di svolgimento delle varie attività di progettazione, approvazione, affidamento, esecuzione e collaudo;
- g) le indicazioni necessarie per garantire l'accessibilità, l'utilizzo e la manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti.

La relazione dà chiara e precisa nozione di quelle circostanze che non possono risultare dai disegni e che hanno influenza sulla scelta e sulla riuscita del progetto, riferisce in merito agli aspetti funzionali ed interrelazionali dei diversi elementi del progetto e ai calcoli sommari giustificativi della spesa. Nel caso di opere puntuali, la relazione ne illustra il profilo architettonico; essa riporta una sintesi riguardante forme e fonti di finanziamento per la copertura della spesa, l'eventuale articolazione dell'intervento in lotti funzionali e fruibili,

nonché i risultati del piano economico finanziario. La relazione tecnica riporta lo sviluppo degli studi tecnici di prima approssimazione connessi alla tipologia e categoria dell'intervento da realizzare, con l'indicazione di massima dei requisiti e delle prestazioni che devono essere riscontrate nell'intervento.

- Lo **studio di prefattibilità ambientale** in relazione alla tipologia, categoria e all'entità dell'intervento e allo scopo di ricercare le condizioni che consentano un miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale comprende:

- a) la verifica, anche in relazione all'acquisizione dei necessari pareri amministrativi, di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di eventuali piani paesaggistici, territoriali ed urbanistici sia a carattere generale che settoriale;
- b) lo studio sui prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento e del suo esercizio sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini;
- c) la illustrazione, in funzione della minimizzazione dell'impatto ambientale, delle ragioni della scelta del sito e della soluzione progettuale prescelta nonché delle possibili alternative logistiche e tipologiche;
- d) la determinazione delle misure di compensazione ambientale e degli eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico, con la stima dei relativi costi da inserire nei piani finanziari dei lavori;
- e) l'indicazione delle norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento e degli eventuali limiti posti dalla normativa di settore per l'esercizio di impianti, nonché l'indicazione dei criteri tecnici che si intendono adottare per assicurarne il rispetto.

Nel caso di interventi ricadenti sotto la procedura di valutazione di impatto ambientale, lo studio di prefattibilità ambientale, contiene le informazioni necessarie allo svolgimento della fase di selezione preliminare dei contenuti dello studio di impatto ambientale. Nel caso di interventi per i quali si rende necessaria la procedura di selezione prevista dalle direttive comunitarie lo studio di prefattibilità ambientale consente di verificare che questi non possono causare impatto ambientale significativo ovvero deve consentire di identificare misure prescrittive tali da mitigare tali impatti.

- Gli **schemi grafici**, redatti in scala opportuna e debitamente quotati, con le necessarie differenziazioni in relazione alla dimensione, alla categoria e alla tipologia dell'intervento, e tenendo conto della necessità di includere le misure e gli interventi di cui all'articolo 21, comma 1, lett. d) sono costituiti:

a) per opere e lavori puntuali:

- dallo stralcio dello strumento di pianificazione paesaggistico territoriale e del piano urbanistico generale o attuativo, sul quale sono indicate la localizzazione dell'intervento da realizzare e le eventuali altre localizzazioni esaminate;
- dalle planimetrie con le indicazioni delle curve di livello in scala non inferiore a 1:2.000, sulle quali sono riportati separatamente le opere ed i lavori da realizzare e le altre eventuali ipotesi progettuali esaminate;
- dagli schemi grafici e sezioni schematiche nel numero, nell'articolazione e nelle scale necessarie a permettere l'individuazione di massima di tutte le caratteristiche spaziali, tipologiche, funzionali e tecnologiche delle opere e dei lavori da realizzare, integrati da tabelle relative ai parametri da rispettare;

b) per opere e lavori a rete:

- dalla corografia generale contenente l'indicazione dell'andamento planimetrico delle opere e dei lavori da realizzare e gli eventuali altri andamenti esaminati con riferimento all'orografia dell'area, al sistema di trasporti e degli altri servizi esistenti, al reticolo idrografico, all'ubicazione dei servizi esistenti in scala non inferiore a 1:25.000. Se sono necessarie più corografie, va redatto anche un quadro d'insieme in scala non inferiore a 1:100.000;
- dallo stralcio dello strumento di pianificazione paesaggistico territoriale e del piano urbanistico generale o attuativo sul quale è indicato il tracciato delle opere e dei lavori da realizzare e gli eventuali altri tracciati esaminati. Se sono necessari più stralci, deve essere redatto anche un quadro d'insieme in scala non inferiore a 1:25.000;

- dalle planimetrie con le indicazioni delle curve di livello, in scala non inferiore a 1:5.000, sulle quali sono riportati separatamente il tracciato delle opere e dei lavori da realizzare e gli eventuali altri tracciati esaminati. Se sono necessarie più planimetrie, deve essere redatto un quadro d'insieme in scala non inferiore a 1:10.000;
- dai profili longitudinali e trasversali altimetrici delle opere e dei lavori da realizzare in scala non inferiore a 1:5.000/500, sezioni tipo idriche, stradali e simili in scala non inferiore ad 1:100 nonché uguali profili per le eventuali altre ipotesi progettuali esaminate;
- dalle indicazioni di massima, in scala adeguata, di tutti i manufatti speciali che l'intervento richiede;
- dalle tabelle contenenti tutte le quantità caratteristiche delle opere e dei lavori da realizzare.

Sia per le opere ed i lavori puntuali che per le opere ed i lavori a rete, il progetto preliminare specifica gli elaborati e le relative scale da adottare in sede di progetto definitivo ed esecutivo, ferme restando le scale minime previste nei successivi articoli. Le planimetrie e gli schemi grafici riportano le indicazioni preliminari relative al soddisfacimento delle esigenze di cui all'articolo 14, comma 7, della Legge.

- Il **calcolo sommario della spesa** è effettuato:

- a) per quanto concerne le opere o i lavori, applicando alle quantità caratteristiche degli stessi, i corrispondenti costi standardizzati determinati dall'Osservatorio dei lavori pubblici. In assenza di costi standardizzati, applicando parametri desunti da interventi simili realizzati, ovvero redigendo un computo metrico - estimativo di massima con prezzi unitari ricavati dai prezziari o dai listini ufficiali vigenti nell'area interessata;
- b) per quanto concerne le ulteriori somme a disposizione della stazione appaltante, attraverso valutazioni di massima effettuate in sede di accertamenti preliminari a cura del responsabile del procedimento.

- Il **capitolato speciale prestazionale** contiene:

- a) l'indicazione delle necessità funzionali, dei requisiti e delle specifiche prestazioni che dovranno essere presenti nell'intervento in modo che questo risponda alle esigenze della stazione appaltante e degli utilizzatori, nel rispetto delle rispettive risorse finanziarie;
- b) la specificazione delle opere generali e delle eventuali opere specializzate comprese nell'intervento con i relativi importi;
- c) una tabella degli elementi e sub-elementi in cui l'intervento è suddivisibile, con l'indicazione dei relativi pesi normalizzati necessari per l'applicazione della metodologia di determinazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

- **Progetto definitivo**

In termini metodologici, il progetto definitivo costituisce passaggio propedeutico, quale strumento di prima verifica e confronto progettuale e presuppone lo sviluppo nel progetto esecutivo, conservando come invariabili alcune scelte (ad es.: urbanistiche, reti infrastrutturali esterne, distributive), mentre si apre a verifiche di dettaglio nella fase della progettazione esecutiva.

La prima parte dell'attività progettuale sarà volta al reperimento delle informazioni propedeutiche alla definizione dei vari elementi componenti il progetto.

Definito il programma di intervento si passerà allo studio di insieme e alle linee generali con la produzione di elaborati grafici, individuati in:

- a) relazione descrittiva;
- b) relazioni sismica, vigili del fuoco;
- c) relazioni tecniche specialistiche;
- d) rilievi piano - altimetrici;
- e) elaborati grafici;
- f) calcoli preliminari delle strutture e degli impianti;
- g) disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- h) computo metrico estimativo;
- i) quadro economico.

Il complesso di questi elementi, se opportunamente gestito, consentirà di ottimizzare tempi e costi, sia in fase di realizzazione che nel corso della vita utile dell'opera.

#### Fase 1- Analisi e studi

In questa fase alcune attività deriveranno direttamente dalla progettazione preliminare. Inoltre verranno esplicitate quelle attività che sono alla base della progettazione definitiva e che comprendono il recepimento dei commenti.

Simultaneamente si procederà all'individuazione degli enti che devono dare parere e autorizzazioni sul progetto e primo contatto per eventuali indicazioni da parte di questi.

Saranno quindi formati i gruppi di lavoro, sotto la responsabilità del coordinatore e dei responsabili.

#### Fase 2 - Progettazione

Tale fase è costituita da tutte le attività più strettamente legate alla progettazione definitiva, con l'aggiornamento delle indicazioni che derivano dalla verifica effettuata alla fine della prima fase con la Committenza e si forniscono gli elaborati come richiesto dalla normativa vigente. Inoltre, si effettuerà una prima verifica del costo dell'opera per avere la possibilità, già in questa fase, tramite strumenti correttivi, di adattare meglio la progettazione alla reale disponibilità finanziaria ed economica per la realizzazione dell'opera.

In questa fase della progettazione devono essere predisposti tutti gli elaborati tecnici e le pratiche per i vari Enti incaricati del rilascio di concessioni, autorizzazioni, permessi, nulla osta, quali Comune, VV.F., A.S.L., etc.

Secondo quanto previsto dall'art. 16 della legge 109/94 così come modificato dalla legge di conversione 219/95, il progetto definitivo individua compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti nel progetto preliminare e contiene tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni ed approvazioni.

Gli studi e le indagini occorrenti, i rilievi e i sondaggi, saranno condotti fino ad un livello tale da consentire i calcoli preliminari delle strutture e degli impianti e lo sviluppo del computo metrico.

L'obiettivo è quello di pervenire alla scelta definitiva degli interventi strutturali e delle tipologie impiantistiche, con una prima esamina delle indicazioni progettuali preliminari e delle specifiche richieste derivanti dalle verifiche periodiche con la Committenza.

Il dimensionamento e disegno distributivo anche interno alle aree funzionali è preliminare alla stesura del progetto definitivo, architettonico, strutturale, impiantistico.

#### Fase 3 - Verifica e Revisioni

In questa fase saranno effettuate tutte le verifiche tra gli interlocutori della progettazione e le relative revisioni per la stesura conclusiva del progetto definitivo.

#### Fase 4 - Ingegneria economica

In questa fase le attività principali, dopo l'approvazione da parte della Committenza, sono le attività che riguardano l'Ingegneria Economica e la consegna finale del Progetto Definitivo.

Le attività prevedono l'approvazione del progetto definitivo da parte della Committenza e la predisposizione delle eventuali integrazioni da apportare al progetto per il rilascio delle autorizzazioni.

La progettazione definitiva viene considerata conclusa con l'emissione degli elaborati secondo la normativa vigente.

#### - Progetto Esecutivo

Il progetto esecutivo deve sviluppare ulteriormente il progetto definitivo e complementare le parti dei progetti rinviate a questa fase, per conferirgli il requisito della immediata appaltabilità e cantierabilità, deve recepire altresì le modifiche richieste dal Committente.

Il progetto esecutivo, redatto in conformità al progetto definitivo, determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare ed il relativo costo previsto e deve essere sviluppato da un livello di definizione

tale da consentire che ogni elemento sia identificabile in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo.

In particolare il progetto esecutivo è costituito dall'insieme delle relazioni, dei calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti e degli elaborati grafici nelle scale adeguate, compresi gli eventuali particolari costruttivi, dal capitolato speciale d'appalto, prestazionale o descrittivo, dal computo metrico estimativo e dall'elenco dei prezzi unitari. Esso è redatto sulla base degli studi e delle indagini compiuti nelle fasi precedenti e degli eventuali ulteriori studi e indagini, di dettaglio o di verifica delle ipotesi progettuali, che risultino necessari e sulla base di rilievi piano - altimetrici, di misurazioni e picchettazioni, di rilievi della rete di servizi del sottosuolo. Il progetto esecutivo deve essere altresì corredato da apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti da redigersi nei termini e con le modalità stabiliti dal regolamento di cui all'art. 3". Gli elaborati prodotti in quest'ultima fase della progettazione dovranno consentire al Committente di espletare direttamente le gare di appalto senza che vi sia la necessità di ulteriori attività di progettazione, pertanto le prestazioni da rendere per la progettazione esecutiva devono completare dettagliatamente e compiutamente la redazione di tutti gli elaborati ed i particolari progettuali come da elenco contenuto nel disciplinare di gara e secondo le normative vigenti.

Il progetto esecutivo è composto dai seguenti documenti:

- a) relazione generale;
- b) relazioni specialistiche;
- c) elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;
- d) calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
- e) piani di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- f) piani di sicurezza e di coordinamento;
- g) computo metrico estimativo definitivo e quadro economico;
- h) cronoprogramma ;
- i) elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
- j) quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera o il lavoro;
- m) schema di contratto e capitolato speciale di appalto.

#### Fase 1- Osservazioni e raccolta dati

In questa fase vengono recepite tutte le osservazioni sul progetto definitivo da parte della Committente e da parte degli organo preposti al controllo (eventuali prescrizioni da parte dei V.V.F, A.S.L., etc.). Inoltre è previsto un lavoro di raccolta dati sulle componenti tecniche e tecnologiche del progetto, riferite alle richieste prestazionali individuate già dal progetto definitivo.

#### Fase 2 - Progettazione

A questo livello, il progetto si configura ad un grado di elaborazione particolareggiato e completo dell'opera, con tutti i dati necessari alla sua concreta attuazione, e cioè l'indicazione del calcolo e la descrizione delle modalità costruttive e dei materiali da impiegare. La progettazione verrà impostata secondo il criterio dell'unificazione, intesa come razionalizzazione del coordinamento di attività e prodotti attraverso la univoca definizione di codici, interfacce, simboli in modo da facilitare la comunicazione, le procedure, l'esecuzione ed il controllo. Inoltre, ove possibile per la natura stessa dell'oggetto, la progettazione verrà sviluppata secondo i criteri più avanzati e diffusi della modulazione, che può consentire, grazie all'applicazione in serie degli elementi che hanno in comune un preciso parametro dimensionale o modulo, l'industrializzazione del progetto. Questo naturalmente è ancor più vero per le attività che dovranno correlarsi con la parte esistente in cui la progettazione tra impianti, struttura e architettura deve essere realmente integrata.

Nella concezione globale di industrializzazione saranno integrate e coordinate con il procedimento impiegato tutte le opere di completamento, finiture ed impiantistiche.

Ciò si traduce nei seguenti principi:

- Il progetto sarà integrale, completo e coordinato sotto tutti gli aspetti, senza dilazioni decisionali;
- Le tipologie realizzative e le metodologie di posa per finiture ed impianti verranno attentamente coordinate con gli aspetti relativi alle scelte strutturali;
- Le finiture e gli impianti potranno essere realizzati anche separatamente dal procedimento ma saranno con questo coordinati nel punto di contatto.

#### Fase 3 - Verifica e Revisioni

Come per la omologa fase del progetto definitivo, ed in maniera ancor più approfondita, perché di rilevante importanza in questa fase della progettazione, saranno effettuate tutte le verifiche tra gli interlocutori della progettazione e le relative revisioni per la stesura conclusiva.

#### Fase 4 - Ingegneria economica

In questa fase le attività da espletare, dopo l'approvazione da parte del Committente, riguardano l'Ingegneria Economica e la consegna finale del Progetto Esecutivo.

- Criteri adottati per l'accessibilità e assenza di barriere architettoniche

Nell'affrontare la progettazione, costituisce base indispensabile la definizione di accessibilità dell'edificio, intesa come tutto ciò che attiene alla fruibilità, alla sicurezza ed al comfort ambientale dello spazio costruito. In base alla definizione contenuta nell'art. 2 del D.M. 326/89, la progettazione deve tendere ad un ambiente privo di pericolo, di fonti di affaticamento o di disagio e necessariamente privo di barriere architettoniche, considerando quindi le diverse forme di disabilità intesa come ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale permanente o temporanea, mettendo in condizione tutti di svolgere in piena autonomia e sicurezza la propria attività lavorativa e di relazione. La volontà è quella di potenziare l'accessibilità intesa come caratteristica qualitativa, in questo caso quasi del tutto assente, anche nell'ottica pragmatica di aumentare la fascia di utenza, rendendola "allargata", evitando a priori soluzioni discriminatorie, superando le soluzioni specialistiche "dedicate". Si intende agire in modo trasversale, dagli spazi esterni, con parcheggi razionalizzati nella distribuzione e nel rapporto con gli ingressi, fino agli ambiti specifici delle singole unità ambientali, attraverso lo studio del superamento dei dislivelli di quota e delle distanze. Verranno verificati gli accessi, rendendoli agevoli e chiaramente riconoscibili a tutti, ed in generale gli spazi favoriranno la capacità di orientamento di un pubblico il più diversificato, non solo adulto. Verranno progettati i servizi igienici, numericamente e distributivamente adeguati, prevedendo non solo il servizio "dedicato", ma rendendo entrambi i servizi igienici per uomini e per donne compatibili alle esigenze funzionali delle persone su sedia a ruote.

Verranno quindi approfondite tecnologie e soluzioni spaziali che a partire dai criteri e dai precisi obblighi prestazionali indicati nel corposo provvedimento normativo di settore, trovino soluzioni che consentano di risolvere contestualmente le esigenze dei diversi filoni normativi, prima tra tutti quella antincendio. L'edificio dovrà quindi rispondere ai requisiti di protezione generalizzata, valutando anche i rischi per le persone particolarmente esposte, prevedendo accorgimenti tecnici per garantire la fruibilità degli spazi anche in condizioni di emergenza.

#### - Direzione lavori

Come si potrà verificare nell'Organigramma e nel rispetto dell'art. 147 del DPR 207/10 e s.m.i. - l'Ufficio della Direzione dei Lavori sarà costituito da Direttore dei Lavori, Direttori operativi ed Ispettori di Cantiere.

#### - Direttore dei lavori

Il D.L. svolgerà tutte gli incarichi previsti dall'art. 148 del 207/2010 e s.m.i. ovvero:

- avrà cura che i lavori cui è stato preposto siano eseguiti a regola d'arte, in conformità al progetto e al contratto;
- coordinerà e supervisionerà l'attività di tutto l'Ufficio di Direzione dei lavori, nonché l'interlocuzione in via esclusiva con l'appaltatore, in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto;

- presiederà all'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo e degli accertamenti ufficiali delle caratteristiche meccaniche di questi, così come previsto dall'articolo 3, comma 2, della legge 5 novembre 1971, n. 1086 e in aderenza alle disposizioni delle norme tecniche di cui all'articolo 21 della predetta legge.
- verificherà periodicamente il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- avrà cura della costante verifica di validità del programma di manutenzione, dei manuali d'uso e di manutenzione, modificandone e aggiornandone i contenuti a lavori ultimati.

#### **- Direttori operativi**

Gli assistenti con funzioni di Direttori operativi di cui sopra, svolgeranno le funzioni previste dall'art. 149 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i., ovvero:

- collaboreranno con il Direttore dei lavori nel verificare che le lavorazioni di singole parti dei lavori da realizzare siano eseguite regolarmente e nell'osservanza delle clausole contrattuali. Essi risponderanno della loro attività direttamente al Direttore dei lavori;
- potranno essere affidati dal Direttore dei lavori, fra gli altri, i seguenti compiti:
  - a) la verifica che l'appaltatore svolga tutte le pratiche di legge relative alla denuncia dei calcoli delle strutture;
  - b) la programmazione e il coordinamento delle attività del rispettivo Ispettore dei lavori;
  - c) la cura dell'aggiornamento del cronoprogramma generale e particolareggiato dei lavori, con l'attenzione di segnalare tempestivamente al direttore dei lavori le eventuali difformità rispetto alle previsioni contrattuali, proponendo in conseguenza i necessari interventi correttivi;
  - d) l'assistenza al Direttore dei lavori nell'identificare gli interventi necessari ad eliminare difetti progettuali o esecutivi;
  - e) l'individuazione e l'analisi delle cause che influiscono negativamente sulla qualità dei lavori e la proposta al Direttore dei lavori delle adeguate azioni correttive;
  - f) l'assistenza ai collaudatori nell'espletamento delle operazioni di collaudo;
  - g) l'esame e l'approvazione del programma delle prove di collaudo e messa in servizio;
  - h) il controllo, quando svolge anche le funzioni di coordinatore per l'esecuzione dei lavori, del rispetto dei piani di sicurezza da parte del direttore di cantiere;
  - i) la collaborazione alla tenuta dei libri contabili.

#### **- Ispettori di cantiere**

In conformità all'art. 150 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i. i professionisti indicati:

- collaboreranno con il Direttore dei lavori nella sorveglianza dei lavori in conformità delle prescrizioni stabilite nel Capitolato speciale di appalto;
- eserciteranno la propria attività in un turno di lavoro;
- saranno presenti a tempo pieno durante il periodo di svolgimento di lavori che richiedono controllo quotidiano, nonché durante le fasi di collaudo e delle eventuali manutenzioni.

Ad essi potranno essere affidati fra gli altri i seguenti compiti:

- a) la verifica dei documenti di accompagnamento delle forniture dei materiali, per assicurare che siano conformi alle prescrizioni ed approvati dalle strutture di controllo in qualità del fornitore;
- b) la verifica, prima della messa in opera, che i materiali, le apparecchiature e gli impianti abbiano superato le fasi di collaudo prescritte dal controllo di qualità o dalle normative vigenti o dalle prescrizioni contrattuali in base alle quali sono stati costruiti;
- c) il controllo sulla attività dei subappaltatori;
- d) il controllo sulla regolare esecuzione dei lavori con riguardo ai disegni e alle specifiche tecniche contrattuali;
- e) l'assistenza alle prove di laboratorio;
- f) l'assistenza ai collaudi dei lavori e alle prove di messa in esercizio e accettazione degli impianti;
- g) la predisposizione degli atti contabili, quando siano stati incaricati dal Direttore dei lavori.

#### **- Organizzazione delle attività**

Lo schema generale di organizzazione e di funzionamento delle attività di Direzione Lavori può essere così sintetizzato:

1) il Direttore dei Lavori coordinerà, tramite il Direttore Operativo, i singoli Ispettori di cantiere responsabili di settore, con responsabilità di controfirma per ordini di servizio, registro della contabilità, riserve, varianti in corso d'opera ecc;

2) sarà aperto, in locali di cantiere e per tutta la durata dei lavori, un Ufficio di cantiere con la presenza di un responsabile di lunga esperienza. L'Ufficio sarà organizzato con telefono, fax, fotocopiatrici, PC, e-mail, mobili per archivio, sale riunioni;

3) le verifiche saranno settimanali, con apposite riunioni tempestivamente convocate e con la partecipazione di tutti i soggetti interessati. Ogni riunione avrà un verbale che sarà settimanalmente trasmesso al Committente e a tutti i soggetti interessati;

4) si garantirà la redazione e la trasmissione di tutti i necessari documenti amministrativi, quali: verbali consegna lavori, verbali di sospensione e ripresa lavori, giornale dei lavori, libretto delle misure e dei lavori, verbali di misurazione ecc.;

5) si assicurerà il controllo e l'approvazione dei disegni di cantiere e di quelli relativi allo sviluppo dei dettagli esecutivi delle singole opere presentati dall'Impresa, con la verifica della loro esattezza e perfezione. Si valuterà, in stretto rapporto con il Committente, la necessità e l'opportunità di eventuali varianti in corso d'opera, dando seguito a tutti i conseguenti adempimenti;

6) sulla base della programmazione indicativa prestabilita in sede progettuale, della programmazione presentata dall'Impresa ag-giudicatrice in sede di offerta e della programmazione definitiva ai sensi della Legge 494/1996 e s.m.i., verrà definito il Programma di Dettaglio delle Attività, che costituirà il riferimento base per tutte le verifiche in sede di Direzione dei Lavori;

7) sulla base di quanto specificato nei documenti di progetto e di gara e in riferimento al programma descritto, si definirà il Piano dei Controlli su materiali, semilavorati, lavorazioni di cantiere e le relative scadenze (anche con visite e verifiche nella sede di produzione). In particolare si procederà al controllo dei certificati per i materiali base, ad eventuali prove integrative di laboratorio e a prove di conformità a campione per le diverse forniture;

8) si predisporranno l'assistenza post collaudo e i Piani di manutenzione;

9) di svolgeranno, in contraddittorio con l'Impresa, le attività di pre-collaudo per le singole attività e per parti di opera. Si assicurerà conseguentemente ogni assistenza tecnica in sede di collaudo tecnico-amministrativo;

10) si terranno i necessari rapporti con tutte le Autorità locali e gli Enti interessati, per assicurare il coordinamento tecnico e temporale con tutte le attività e con i provvedimenti esterni che potranno condizionare lo sviluppo dei lavori e la successiva agibilità dei fabbricati.

- Metodi e strumenti per il controllo delle principali attività della direzione lavori

Lo svolgimento delle attività sopraelencate può essere disciplinato tramite i seguenti controlli: controllo di Programmazione, controllo Tecnico e tenuta della Contabilità, attuati con il supporto di specifici Documenti di riferimento.

#### - *Controllo di Programmazione*

Il documento di riferimento è il già citato Programma di Dettaglio delle Attività, che verrà definito in contraddittorio tra Direzione Lavori, Responsabile della Sicurezza e l'Impresa all'avvio del cantiere. Il controllo della programmazione è finalizzato a verificare la congruenza delle attività svolte con le previsioni.

Il controllo prevede:

- verifica del programma generale;
- verifica dei sottoprogrammi delle singole lavorazioni;
- verifica della congruenza delle risorse impiegate con i tempi previsti;
- verifica della congruenza delle interrelazioni tra le varie attività;
- controllo continuativo dell'andamento dei lavori;
- controllo continuativo delle risorse impiegate;
- eventuale verifica delle variazioni intervenute;



- verifica dei programmi aggiornati.

I controlli verranno effettuati tramite idoneo programma informatico, che sarà reso compatibile con quello impiegato dall'Impresa per garantire l'immediatezza dello scambio dei dati.

I controlli di programmazione saranno svolti dal Direttore Operativo e per i singoli settori dagli Ispettori di cantiere, sotto la responsabilità dell'Ufficio della Direzione dei lavori. Si fornirà al Committente il dettagliato rapporto mensile dell'andamento delle attività rispetto alla programmazione concordata, relativamente a scostamenti, aggiornamenti e modifiche.

#### - *Controllo Tecnico*

L'esperienza maturata in interventi di complessità paragonabile a quella del progetto oggetto della gara, consente di impostare un sistema di controllo per la conformità delle componenti in corso d'opera organizzato su vari livelli, tra loro consequenziali.

Il documento di riferimento è già citato Piano dei Controlli, che sarà definito all'avvio del cantiere, il quale prevederà:

- la verifica della conformità di materiali e componenti semplici e complessi;
- la verifica della buona esecuzione delle lavorazioni da eseguire in opera e delle operazioni di montaggio;
- le prove in cantiere e in laboratorio su materiali e componenti.

L'attività di controllo comprenderà inoltre:

- la verifica degli elaborati costruttivi eventualmente predisposti dall'Impresa;
- la verifica di eventuali soluzioni modificative proposte dall'Impresa e dei loro conseguenti elaborati grafici;
- la predisposizione di eventuali varianti in corso d'opera e l'adeguamento dei relativi elaborati.

I controlli tecnici, saranno condotti dal Direttore dei Lavori di settore e dal suo collaboratore. Le attività di controllo saranno oggetto di verbale; di tale attività si fornirà mensilmente relazione documentata al Committente.

#### - *Tenuta Contabile*

La tenuta contabile dell'opera pubblica oggetto della gara sarà puntualmente regolata dalla legge fondamentale sui LL.PP. (L. 20.3.1865 n. 2248, all. F) e dal conseguente Regolamento per la direzione, la contabilità e il collaudo dei lavori dello Stato (D.P.R. 207/2010) e s.m.i.

In questa linea gli strumenti di conduzione contabile - amministrativa delle opere che saranno sviluppati in modo informatizzato risponderanno alla normativa di cui sopra, sia dal punto di vista della completezza che dei contenuti.

Nello specifico saranno utilizzati programmi informatizzati ampiamente testati, da tempo presenti nella pratica ordinaria di condotta di lavori analoghi. Con questi strumenti saranno sviluppati i principali documenti contabili necessari, ovvero:

- Stati di Avanzamento lavori e stato finale
- Schema di Certificati di pagamento
- Libretti delle misure
- Registro di contabilità
- Sommario del registro di contabilità
- Liste delle economie
- Verbali e certificati (consegna, sospensione, riprese, ultimazioni ecc.).
- Documenti (Ordini di Servizio ecc.)
- Perizie suppletive e/o di variante
- Atti di Sottomissione
- Elenco prezzi e analisi prezzi.

#### - *Coordinamento e sicurezza in fase di esecuzione dei lavori D.Lgs 81/08 e s.m.i.*

Il coordinamento in fase di esecuzione sarà svolto secondo quanto disposto dal D.Lgs 81/08 e s.m.i. ed integrazioni.

#### - *Incombenze che precedono l'inizio dei lavori*

Prima di iniziare i lavori verranno eseguite dal Direttore Lavori una serie di verifiche e controlli per il buon andamento della esecuzione dei lavori. Il DL inoltre verificherà il progetto in relazione al

terreno e a quanto occorre per l'esecuzione dell'opera. Le verifiche dipenderanno dal tipo di opera; in maniera non esaustiva e in linea di massima possono essere così individuate:

- verifica dell'esistenza della autorizzazione comunale alla esecuzione dei lavori e delle eventuali autorizzazioni o nulla - osta di altre autorità di controllo quali i Vigili del Fuoco, Soprintendenze ai monumenti, all'archeologia, ai Beni ambientali e il Genio Civile;
- acquisizione del progetto dei lavori comprensivo di calcoli delle strutture portanti e degli impianti tecnici, del contratto di appalto e della documentazione allegata;
- acquisizione della documentazione relativa al contenimento dei consumi energetici, della dichiarazione di conformità alla legge 13/1989 sulle barriere architettoniche, nonché dei sondaggi geognostici effettuati;
- acquisizione, qualora ricorra il caso, dei decreti di occupazione delle aree oggetto dei lavori da eseguire;
- disponibilità delle aree e degli accessi al cantiere;
- verifica della disponibilità di personale da mettere alle dipendenze del Direttore dei Lavori per compiti di assistenza ai lavori e di contabilità;
- acquisizione della nomina del Direttore di cantiere da parte dell'Appaltatore;
- verifica che l'eventuale custodia del cantiere sia stata affidata dall'appaltatore a persone provviste della qualifica di guardia particolare giurata;
- verifica del rispetto delle vigenti disposizioni in materia di subappalto nei lavori pubblici (Leggi 55/1990 art. 18, 406/1991, DLgs 163/06 art. 256, DPR 207/10 art. 170);
- acquisizione del piano quotato dell'area o, in caso di lavori su opere preesistenti, rilevamento della situazione dei luoghi e dei manufatti;
- verifica che il costruttore abbia denunciato al Genio civile (o allo sportello unico di cui al DPR 380/2001, Testo Unico dell'edilizia) l'inizio di opere strutturali (legge 1086/1971) e che abbia nominato il collaudatore (DPR 380/2001 artt. 24 e 25) - procedure non richieste agli enti pubblici aventi un ufficio tecnico con a capo un Ingegnere (o Architetto).
- verifica dell'avvenuto deposito presso il Comune di competenza della Relazione tecnica ai sensi della Legge 373/1976 ovvero ai sensi della successiva legge 10/1991 per il contenimento dei consumi energetici;
- ai sensi del D.Lgs. 81/2008, sicurezza nel cantiere, e del DPR 207/2010 art. 10, verifica che il committente dell'opera o il responsabile del procedimento nel caso di lavori pubblici, abbia verificato l'idoneità tecnico - professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione dei lavori da affidare, anche attraverso l'iscrizione alla Camera di Commercio; verifica inoltre che sia stata chiesta alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo corredata della denuncia dei lavori all'INPS, all'INAIL e alla Cassa edile, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti;
- verifica della disponibilità del Piano di Sicurezza e Coordinamento, e che il committente abbia nominato il Coordinatore dell'esecuzione dei lavori;
- verifica della disponibilità e dell'idoneità del piano operativo di sicurezza elaborato da ciascuna impresa coinvolta nei lavori;
- comunicazione al Comune di Fermo della data di inizio dei lavori;
- verifica della apposizione del cartello di cantiere (art. 27 DPR 380/01) contenente, tra l'altro, il nome dell'installatore degli impianti e, qualora richiesto, del progettista degli impianti (D.M. 37/08) nonché i nomi dei coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori ai sensi del D.Lgs. 81/08 sulla Sicurezza nei cantieri.

**- Incombenze nel corso dei lavori**

Ai sensi della legge 1086/1971 sulle opere in cemento armato e ferro, nel cantiere, dal giorno di inizio delle opere a quello di ultimazione dei lavori, dovranno essere conservati gli atti del progetto delle opere con i calcoli delle strutture portanti, datati e firmati anche dal costruttore e dal Direttore dei Lavori, nonché un apposito Giornale dei lavori. Della conservazione e regolare tenuta di tali documenti è responsabile il DL, che è anche tenuto a visitare periodicamente, ed in particolare nelle fasi più importanti dell'esecuzione, il Giornale dei Lavori. Il Direttore dei Lavori dovrà munirsi di certificazioni sui materiali impiegati per le strutture, facendo testare cubetti di calcestruzzo da laboratori autorizzati di cui all'art. 20 (Laboratori universitari ecc.), e acquisendo i certificati del ferro prodotti dalle industrie fornitrici. Le varianti alle strutture portanti introdotte

durante i lavori dovranno essere denunciate allo Sportello unico, prima di dare inizio alla loro esecuzione. Sarà eseguita l'accettazione dei materiali, con approvazione del campione in quanto rispondente alla descrizione del Capitolato, e la verifica della rispondenza dei materiali impiegati ai campioni approvati.

*- Incombenze alla ultimazione dei lavori*

Ultimazione delle strutture

- Entro 60 gg. dalla ultimazione delle strutture, il Direttore dei Lavori consegnerà allo Sportello unico una Relazione sulle opere strutturali con i risultati delle prove sui materiali; una copia della relazione sarà restituita al Direttore dei Lavori che provvederà a consegnarla al collaudatore unitamente agli atti indicati nell'art. 4 c. 4 legge 1086/71;

- Il Direttore dei Lavori comunicherà l'ultimazione delle strutture al collaudatore che entro 60 gg. dovrà eseguire gli atti di collaudo.

Ultimazione impianti tecnologici

- Impianti: al termine della installazione l'Impresa rilascerà al committente la dichiarazione di conformità DPR 380/2001 art. 113,

Ultimazione della costruzione

- Nel caso le opere non siano non ultimati entro 3 anni dalla data di rilascio della concessione occorre chiedere al comune la proroga del permesso di costruire DPR 380/2001 art. 15;

- D.I.A.: certificato di Collaudo finale che attesti la conformità dell'opera al progetto DPR 380/2001 art. 23

- Agibilità DPR 380/01 artt. da 24 a 26: il Direttore dei Lavori certificherà la conformità al progetto, il prosciugamento dei muri, la salubrità degli ambienti

- Consumi energetici: al termine dei lavori il Direttore dei lavori certificherà la conformità dei Lavori al progetto e alle norme.

*- Piano Operativo di Sicurezza*

Contenuti del POS

Le imprese esecutrici dovranno produrre un POS contenente la Descrizione dell'Organigramma di cantiere con la specifica di attribuzioni e compiti a ciascun soggetto. È da precisare che dall'attribuzione dei compiti deriveranno obblighi e responsabilità nell'attuazione delle misure di sicurezza previste dalle norme, che sarà opportuno definire in questa parte del piano. L'organigramma tipo potrà essere quello evidenziato nel diagramma successivo.

Saranno comunque essere individuati i soggetti che si interfaceranno con il Direttore dei Lavori e con il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione.

La verifica puntuale del POS, insieme agli aggiornamenti del PSC costituiscono lo strumento previsionale base per una corretta gestione della sicurezza in cantiere. Difatti la maggior parte degli infortuni derivano da situazioni non previste e gestite "all'impronta" in cantiere. L'obiettivo che si prefigge il coordinamento è quello di ridurre al minimo se non azzerare le situazioni non previste che lascino spazio a soluzioni non meditate e analizzate.

Interferenze interno - esterno

Particolare attenzione sarà posta alle interferenze tra lavorazioni e tra lavorazioni e ambiente esterno.

Lo studio preliminare di dette interferenze - già avvenuto nel PSC - e il loro monitoraggio durante la esecuzione delle opere (variazioni di programma dei lavori, ambiente esterno in continua modifica e variazione), costituiscono un altro aspetto rilevante del coordinamento. Come è noto, le molteplici lavorazioni di diversa specializzazione che si svolgono in un cantiere possono presentare sovrapposizioni, interferenze, di carattere spaziale e/o temporale.

Quando i due tipi di interferenza - spaziale e temporale - sono entrambi verificati, significa che l'interferenza avverrà realmente, con conseguente rischio per gli addetti coinvolti.

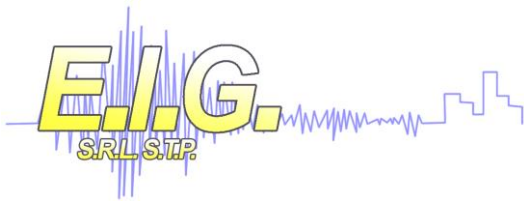
Individuazione delle fasi di lavoro e scomposizione in processi operativi elementari

L'impresa appaltatrice, per ogni fase individuata dal Piano di Sicurezza e Coordinamento ed eventualmente anche per lavorazioni disattese dagli stessi ma oggetto dell'appalto, dovrà riportare:

- La descrizione della lavorazione che sarà scomposta nei singoli processi operativi che la caratterizzano (per processo operativo si intenda lavoro svolto dall'entità minima ovvero da una squadra o anche da un lavoratore se lo stesso è indipendente da altri nel compimento del lavoro stesso), con riferimento alla lavorazione individuata nel Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- L'individuazione delle caratteristiche tecniche delle macchine che saranno utilizzate, delle procedure operative come quelle necessarie ad esempio per:
  - eseguire le operazioni di accesso dei mezzi di trasporto delle attrezzature e/o dello scarico e/o del montaggio nonché delle verifiche prima dell'inizio dei lavori delle stesse;
  - minimizzare le emissioni di polvere e/o gas e/o rumore;
  - evitare la caduta di materiali al di fuori delle aree di lavoro;
  - limitare il rischio di interferenze tra le macchine presenti nell'area di lavoro;
  - garantire l'incolumità del personale di supporto durante la preparazione dei piani di lavoro quali posizione addetti, distanze ecc.;
  - assicurare la stabilità delle opere (anche provvisorie) durante il lavoro;
  - garantire l'uso di attrezzature comuni.
- L'individuazione dei lavoratori facenti parte della squadra tipo con ivi riportato nome e cognome e/o mansione ed impresa di appartenenza.
- Le attività che avvengono contemporaneamente sulla stessa area di lavoro con le procedure di coordinamento.
- Eventuali immagini e/o schemi esemplificativi di costruzione o montaggio.

#### Programma lavori

L'impresa appaltatrice, per ogni fase individuata e con riferimento al Cronoprogramma generale dovrà pianificare gli interventi individuati (processi operativi) in un elaborato grafico almeno a cadenza mensile.



**E.I.G. S.R.L. SOCIETÀ TRA PROFESSIONISTI**

ISCRIZIONE C.C.I.A.A. MC N. 154300

C.F. E P.IVA. N. 01461630434

CAP. Soc. EURO 23.000,00 I.V.



---

## **RISORSE UMANE**

## Organico

	C. Resparambia	<i>Ingegnere civile (Responsabile e capo progettazione)</i>
	A. Resparambia	<i>Ingegnere civile</i>
	G. Resparambia	<i>Geometra</i>
	L. Sbriccoli	<i>Geometra</i>
	L. Resparambia	<i>Amministratore Delegato</i>

## Collaboratori

	Studio AB Computers	
	Studio A.I.T.	
	Studio Associato STRUCTURA	
	Studio EUROTECNA 99	
	Studio ITALINGEGNERIA	
	Studio VALLE PROGETTAZIONI	
	ITALPROGETTI s.r.l.	
	TECHING Architettura e Ingegneria	
	S. Cucculelli	<i>Geometra</i>
	M. Farroni	<i>Geologo</i>
	B. Pellei	<i>Agronomo</i>
	M. Cataldi	<i>Geologo</i>
	L. Virgili	<i>Ingegnere meccanico</i>
	R. Di Girolamo	<i>Ingegnere civile</i>
	M. Cruciani	<i>Ingegnere civile</i>
	M. Lemmi	<i>Geologo</i>
	F. Capodarco	<i>Topografo</i>
	P. Farnioli	<i>Topografo</i>
	M. Capitani	<i>Topografo</i>
	A. Sabatucci	<i>Architetto designer</i>



**E.I.G. S.R.L. SOCIETÀ TRA PROFESSIONISTI**

ISCRIZIONE C.C.I.A.A. MC N. 154300

C.F. E P.IVA. N. 01461630434

CAP. Soc. EURO 23.000,00 I.V.



---

## **LAYOUT ORGANIZZATIVO**

<p>Nome: <b><u>SERVER</u></b></p> <p>Modello: Synology DS211          Velocità in lettura: 108MB/sec          Velocità in scrittura 55MB/sec          Motore di codifica: hardware a 256-bit AES          Dischi rigidi: Hot-swap</p>		
<p>Nome: <b><u>PC 1</u></b></p> <p>Sistema: MW 8          Cpu: Intel Core i5-3330; Ram: 4,00 GB          Hdd: 1450 GB          Software: Office 2000; Autocad 2004          Acrobat Reader;          Applicazioni Namirial;          Applicazioni AMW e PCM; Digicorp Civil Design 10; Internet Explorer; Outlook.</p>	<p>Nome: <b><u>PC 2</u></b></p> <p>Sistema: MW 10          Cpu: Intel Core i3-4150; Ram: 4 GB          Hdd: 457 GB          Software: Office 2000; Autocad 2004          Acrobat Reader;          Applicazioni Namirial;          Applicazioni AZTEC;          Internet Explorer; Outlook.</p>	<p>Nome: <b><u>PC 3</u></b></p> <p>Sistema: MW 7 Home Premium          Cpu: Intel Core i5 2400 S Ram: 4,00 GB          Hdd: 450 GB          Software: OpenOffice;          Autocad LT 2009;          Acrobat Reader;          Applicazioni Namirial; Internet Explorer; Outlook.</p>
<p>Nome: <b><u>PC 4</u></b></p> <p>Sistema: MW 7 Professional          Cpu: : Intel Core 2 Quad          Ram: 4,00 GB Hdd: 293 GB          Software: OpenOffice;          Autocad LT 2010;          Acrobat Reader;          Applicazioni Namirial; Google Earth; Google Chrome.</p>	<p>Nome: <b><u>PC 5</u></b></p> <p>Sistema: MW 7 Home premium          Cpu: Intel Core i3          Ram: 4,00 GB Hdd: 917 GB          Software: OpenOffice;          Acrobat Reader;          Applicazioni Namirial; Draftsight;          Google Earth;          Google Chrome.</p>	<p>Nome: <b><u>PC 6</u></b></p> <p>Sistema: MW 8          Cpu: Intel Core i3-3240T; Ram: 4 GB          Hdd: 904 GB          Software: OpenOffice;          Acrobat Reader;          Applicazioni Namirial; Draftsight;          Internet Explorer;          Google Chrome;          Outlook.</p>

**R.E.C. 100/1000 Mb**

**FOTOCOPIATRICE -  
 STAMPANTE RICOH AFICIO  
 MP C 3002  
 (A4;A3)**

**PLOTTER HP 800 DJET  
 (A0;A1...A4)**





**E.I.G. S.R.L. SOCIETÀ TRA PROFESSIONISTI**

ISCRIZIONE C.C.I.A.A. MC N. 154300

C.F. E P.IVA. N. 01461630434

CAP. Soc. EURO 23.000,00 I.V.



---

## **SETTORI DI ATTIVITA'**