Unione Europea

Repubblica Italiana

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

Ente Regionale per il diritto allo Studio Universitario di Cagliari
Ente Regionale pro su dieetu a s'istudiu Universitariu de Casteddu

Fondo per lo Sviluppo e la Coesione

Intervento finanziato con risorse FSC – Fondo per lo Sviluppo e la Coesione

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER L'ADEGUAMENTO ALLA NORMATIVA ANTINCENDIO ED ALTRI, DELLA CASA DELLO STUDENTE DI VIA MONTESANTO A CAGLIARI.

DISCIPLINARE TECNICO

Incarico di progettazione, direzione dei lavori, contabilità e coordinamento sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione

Servizio Gestione Mense e Alloggi
Ufficio Tecnico e di Progettazione

Ing. Stefania Pusceddu
Ing. Alessandra Ottelli

Settembre 2015

Indice

CAPO 0 – DISPOSIZIONI GENERALI

Sezione 0.1 – Premesse e definizioni

Art. 0.1.1 – Oggetto del disciplinare

Art. 0.1.2 – Definizioni

Art. 0.1.3 – Disposizione contrattuale

CAPO 1 – PROGETTAZIONE

Sezione 1.0 – Disposizioni generali in materia di progettazione

Art. 1.0.1 – Principi e finalità della progettazione

Art. 1.0.2 – Criteri generali di progettazione

Art. 1.0.3 – Norme tecniche

Art. 1.0.4 – Esternazione della elaborazione del progetto

Art. 1.0.5 – Disposizioni in materia urbanistica

Art. 1.0.6 – Proprietà intellettuale e materiale degli elaborati

Art. 1.0.7 – Fusione dei livelli progettuali

Sezione 1.1 – Progettazione preliminare

Art. 1.1.0 – Coerenza con la programmazione

Art. 1.1.1 – Acquisizione dei pareri e approvazione dei progetti. Conferenza di servizi.

Art. 1.1.2 – Documenti che compongono il progetto preliminare

Art. 1.1.3 – Relazioni

Art. 1.1.4 – Studio di prefattibilità ambientale

Art. 1.1.5 – Schemi grafici del progetto preliminare

Art. 1.1.6 – Calcolo sommario della spesa e quadro economico

Art. 1.1.7 – Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza

Art. 1.1.8 – Prime indicazioni di progettazione antincendio

Verifica del progetto preliminare

Sezione 1.2 – Progettazione definitiva

Art. 1.2.1 – Documentazione ed elaborati del progetto definitivo

Art. 1.2.2 – Relazioni tecniche

Art. 1.2.3 – Elaborati grafici e rilievo manufatti del progetto definitivo

Art. 1.2.4 – Calcoli preliminari degli impianti e disciplinare descrittivo e prestazionale

Art. 1.2.5 – Elaborati di progettazione antincendio

Sezione 1.3 – Progettazione esecutiva

Art. 1.3.1 – Documentazione ed elaborati del progetto esecutivo

Art. 1.3.2 – Relazioni generale e tecniche

Art. 1.3.3 – Elaborati grafici del progetto esecutivo

Art. 1.3.4 – Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti

Art. 1.3.5 – Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

Art. 1.3.6 – Cronoprogramma

Art. 1.3.7 – Elenco dei prezzi unitari, computo metrico, computo metrico-estimativo e quadro incidenza della manodopera

Art. 1.3.8 – Quadro economico

Art. 1.3.9 – Schema di contratto

Art. 1.3.10 – Capitolato speciale d'appalto: criteri generali

Art. 1.3.11 – Capitolato speciale d'appalto.

Verifica e Validazione del progetto esecutivo

CAPO 2 – DIREZIONE DEI LAVORI E PRESTAZIONI ACCESSORIE

Sezione 2.1 – Direzione dei lavori

Art. 2.1.0 – Finalità e compiti della direzione dei lavori

Art. 2.1.1 – Direzione operativa

Art. 2.1.2 – Ispettori di cantiere

Art. 2.1.3 – Certificato di appaltabilità e documentazione contrattuale

Art. 2.1.4 – Controllo degli adempimenti relativi alla manodopera e al subappalto

Art. 2.1.4 bis – Consegna dei lavori

Art. 2.1.5 – Conduzione dei lavori: sospensioni, riprese, proroghe, varianti

Art. 2.1.6 – Conduzione dei lavori: interferenze di soggetti dell'amministrazione appaltante

Art. 2.1.7 – Varianti in corso d'opera

Art. 2.1.8 – Rapporti con l'Autorità ed altri Enti autorizzativi

Art. 2.1.9 – Rapporti con l'Amministrazione appaltante

Sezione 2.2 – Contabilità dei lavori

Art. 2.2.0 – Definizione di contabilità

Art. 2.2.1 – Documenti per la tenuta della contabilità

Art. 2.2.2 – Criteri per la tenuta della contabilità

Art. 2.2.3 – Contabilità dei lavori a corpo

Art. 2.2.4 – Contabilità dei lavori a misura e dei lavori a corpo e a misura

Art. 2.2.5 – Contabilità dei lavori in economia

Art. 2.2.6 – Stati di avanzamento e certificati di pagamento

Art. 2.2.7 – Controllo dell'andamento contabile

Art. 2.2.8 – Contabilità separate per lotti e/o per periodi

Art. 2.2.9 – Contabilità finale

Sezione 2.3 – Accertamento della regolare esecuzione

Art. 2.3.1 – Accertamento per lavori sottoposti a collaudo sia a fine lavori che in corso d'opera

CAPO 3 – COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA NEL CANTIERE

Sezione 3.1 – Coordinamento progettuale

Art. 3.1.1 – Le prestazioni

Art. 3.1.2 – Piano di sicurezza

Art. 3.1.3 – I costi per l'attuazione del piano di sicurezza

Art. 3.1.4 – Il fascicolo informativo

Art. 3.1.5 – Coerenza tra gli atti relativi alla sicurezza ed il progetto

Art. 3.1.6 – Altri obblighi del coordinatore per la progettazione

Sezione 3.2 – Coordinamento esecutivo

Art. 3.2.1 – Le prestazioni

Art. 3.2.2 – Adempimenti preventivi alla stipulazione del contratto o, se anteriore, all'inizio dei lavori

Art. 3.2.3 – Adempimenti nel corso dei lavori

Art. 3.2.4 – Adempimenti connessi all'ultimazione dei lavori

0. DISPOSIZIONI GENERALI.

0.1. PREMESSE E DEFINIZIONI.

Art. 0.1.1. Oggetto del DISCIPLINARE.

1. Il presente disciplinare norma gli incarichi professionali di natura tecnica, conferiti a soggetti esterni all'Amministrazione, relativi alle prestazioni di servizi di ingegneria e architettura per la progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva, la direzione dei lavori, la contabilità e il coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione nonché le prestazioni accessorie o comunque connesse o riconducibili alla progettazione e all'esecuzione dei lavori pubblici, compreso il coordinamento per la sicurezza nel cantiere, come di seguito descritte.

Art. 0.1.2 - Definizioni

1. Ai fini dell'interpretazione del presente disciplinare si assumono le seguenti definizioni:

   a) per «Codice degli appalti» si intende il Decreto Legislativo n. 163, del 12 aprile 2006 e tutte le successive modifiche e integrazioni, nel testo vigente al momento della sottoscrizione del contratto disciplinare e, per le eventuali modifiche e integrazioni sopravvenute la cui applicazione sia obbligatoria, nel testo vigente alla loro entrata in vigore;

   b) per «regolamento generale» si intende il regolamento approvato con D.P.R. 10 ottobre 2007, n. 207;

   c) per «capitolato generale», si intende il capitolato generale d'appalto approvato con decreto del Ministro dei lavori pubblici 19 aprile 2000, n. 145;

   d) per «capitolato speciale» si intende il capitolato speciale d'appalto integrante lo schema di contratto richiesto quale atto fondamentale nella progettazione ed esecuzione dei lavori pubblici;

   e) per «decreto 81» si intende il D.Lgs. 9 aprile 2008, Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

2. Ai fini dell'affidamento e dello svolgimento degli incarichi di cui al presente capitolato d'oneri si assumono le seguenti definizioni:

   a) per «progetto» si intende il progetto nella sua interezza, comprendente tutti i livelli progettuali, ovvero il solo livello o il particolare segmento progettuale del quale si tratta nel contesto della disposizione;

   b) per «progettista» si intende il tecnico incaricato della redazione del progetto e responsabile del medesimo;

   c) per «direzione dei lavori» si intende la direzione dei lavori, dall'attestazione di appaltabilità alla approvazione definitiva del collaudo.

   d) per «direttore dei lavori» si intende l'ufficio della direzione dei lavori, costituito da un solo soggetto (il tecnico incaricato della direzione dei lavori e responsabile della medesima), ovvero costituito da un direttore dei lavori vero e proprio e da uno o più assistenti con funzioni di direttore operativo o di ispettore di cantiere; per direttore dei lavori si intende altresì di norma, ove non espressamente stabilito diversamente, il responsabile della contabilità dei lavori e dell'accertamento della loro regolare esecuzione in conformità al progetto, alle perizie e al contratto;

   e) per «coordinamento» si intende il coordinamento per la sicurezza e la salute nel cantiere ai sensi del decreto 81; per «coordinamento progettuale» si intende il coordinamento nella fase della

progettazione ai sensi dell'art. 91 del predetto decreto 81; per «coordinamento esecutivo» si intende il coordinamento nella fase dell'esecuzione dei lavori ai sensi dell'art. 92 dello stesso decreto 81;

f) per «coordinatore» si intende il tecnico incaricato del coordinamento nelle due fasi della progettazione e dell'esecuzione, ovvero della singola fase della quale si tratta nel contesto; per «coordinatore per la progettazione» e per «coordinatore per l'esecuzione» si intendono rispettivamente i tecnici incaricati e responsabili del coordinamento progettuale e del coordinamento esecutivo;

g) per «collaudo» si intendono le operazioni a tale scopo previste dalle vigenti norme regolamentari, ai sensi dell'art. 120, comma 2, del Codice degli appalti, affidate a soggetto diverso dal progettista e dal direttore dei lavori;

h) per «collaudatore» si intende il tecnico incaricato del collaudo, sia esso finale che in corso d'opera ovvero statico, in relazione al tipo di collaudo del quale si tratta nel contesto della disposizione;

i) per «responsabile del procedimento» si intende il responsabile unico del procedimento di cui all'art. 10 del Codice degli Appalti;

l) per «responsabile del servizio» si intende il dirigente, il funzionario o l'istruttore che ha la responsabilità dell'ufficio tecnico dell'amministrazione committente;

m) per «Autorità» e «osservatorio» si intendono rispettivamente ANAC di cui all'art. 6, del Codice degli appalti e l'Osservatorio sui lavori pubblici, anche con riferimento alla sezione regionale di competenza, di cui all'art. 7 del Codice degli appalti;

n) per «piano» e per «fascicolo» si intendono rispettivamente il piano di sicurezza e di coordinamento di cui agli articoli 91, comma 1, lettera a), del decreto 81 e il fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori di cui all'art. 91, comma 1, lettera b), dello stesso decreto 81;

o) per «supporto informatico» si intendono dei files archiviati su compact disk, in formati standardizzati, non protetti, compatibili, riproducibili, copiabili e modificabili con i più diffusi programmi software disponibili in commercio nei formati richiesti dal responsabile del procedimento;

p) per «schede» si intendono le schede, sia in formato cartaceo che su supporto informatico, previste per la trasmissione delle notizie inerenti i lavori pubblici all'osservatorio e diffuse dall'Autorità;

q) per «notizie istruttorie» si intendono tutte le notizie che fossero richieste dall'Autorità, anche tramite il relativo servizio ispettivo o l'osservatorio, sia nell'ambito di normali rilevazioni statistiche che nell'ambito dell'attività istruttoria, ispettiva, di vigilanza o repressiva, svolta dalla stessa Autorità, ovvero richieste dagli organi della revisione contabile dell'ente appaltante o dalla magistratura, sia ordinaria che amministrativa o contabile.

r) per «amministrazione» si intende l'amministrazione committente.

3. Per progettista, direttore dei lavori e collaudatore, si intendono sia il tecnico singolo che abbia assunto l'incarico in forma individuale che l'associazione professionale, la società di ingegneria, l'associazione temporanea tra i predetti soggetti o i tecnici titolari di incarico collegiale.

4. Qualora non diversamente definito nel contratto di incarico, il direttore dei lavori è responsabile e titolare della contabilità dei medesimi nonché coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione.

Art. 0.1.3 - Disposizione contrattuale.

1. Il presente disciplinare tecnico, debitamente sottoscritto, costituisce parte integrante e sostanziale del contratto di incarico.

2. La redazione dei progetti, nonché l'attività di direzione lavori, è svolta in conformità alle disposizioni del Regolamento DPR 207/2010 nelle parti in cui disciplina i contenuti dei diversi livelli di progettazione, di esecuzione contabilità, disposizioni che si intendono integralmente richiamate.
3. Altresì sono richiamate le disposizioni del D. Lgs 81/2008 nelle parti dei cantieri mobili temporanei (TITOLO IV) in relazione al servizio di CSP e CSE.

1. PROGETTAZIONE

1.0. DISPOSIZIONI GENERALI IN MATERIA DI PROGETTAZIONE.

Art. 1.0.1. - Principi e finalità della progettazione.

1. La progettazione ha come fine la realizzazione di un intervento di qualità e tecnicamente valido, nel rispetto del rapporto ottimale fra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione. La progettazione è inoltre tesa a minimizzare l'uso di risorse materiali non rinnovabili e massimizzare il riutilizzo di risorse naturali impegnate dall'intervento, nonché alla massima facilità ed economicità di manutenzione, efficienza costante nel tempo dei materiali e dei componenti, possibilità di facile sostituzione degli elementi, compatibilità dei materiali e agevole controllabilità delle prestazioni dell'intervento nel tempo.

2. Il progetto è redatto, salvo quanto diversamente ed espressamente disposto dal responsabile del procedimento, ai sensi dell'art. 93, del codice degli appalti secondo tre progressivi livelli di definizione: preliminare, definitivo ed esecutivo. I tre livelli costituiscono una suddivisione di contenuti che tra loro interagiscono e si sviluppano senza soluzione di continuità.

3. I progetti, con le necessarie differenziazioni in relazione alla loro specificità e dimensione sono redatti nel rispetto degli standards dimensionali e di costo e in modo da assicurare il massimo rispetto e compatibilità con le caratteristiche del contesto territoriale e ambientale dell'intervento, nelle fasi di costruzione e di gestione.

Art. 1.0.2. Criteri generali di progettazione.

1. Al fine di potere effettuare la manutenzione e le eventuali modifiche dell'intervento nel suo ciclo di vita utile, gli elaborati del progetto sono aggiornati in conseguenza delle varianti o delle soluzioni esecutive che si siano rese necessarie, a cura dell'appaltatore e con l'approvazione del direttore dei lavori, in modo da rendere disponibili tutte le informazioni sulle modalità di realizzazione dell'opera o del lavoro.

2. Gli elaborati progettuali prevedono misure atte ad evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e sul patrimonio storico, artistico ed archeologico in relazione all'attività di cantiere ed a tal fine comprendono:

   a) uno studio della viabilità di accesso ai cantieri, ed eventualmente la progettazione di quella provvisoria, in modo che siano contenuti l'interferenza con il traffico locale ed il pericolo per le persone e l'ambiente;

   b) l'indicazione degli accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici ed atmosferici;

3. I progetti sono redatti considerando anche il contesto in cui l'intervento si inserisce in modo che esso non pregiudichi l'accessibilità, l'utilizzo e la manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti.

4. I progetti devono essere redatti secondo criteri diretti a salvaguardare nella fase di costruzione e in quella di esercizio gli utenti e la popolazione interessata dai fattori di rischio per la sicurezza e la salute degli operai.

5. Tutti gli elaborati devono essere sottoscritti dal progettista o dai progettisti responsabili degli stessi nonché dal progettista responsabile dell'integrazione fra le varie prestazioni specialistiche.

6. Tutti gli elaborati, a qualsiasi livello di progettazione si riferiscano, così come in caso di eventuale variante, devono essere forniti all'amministrazione anche su supporto informatico, nei formati richiesti dal RdP (DWG, PDF, WORD etc…)

Art. 1.0.3. Norme tecniche.

1. I progetti sono predisposti in conformità alle regole e norme tecniche stabilite dalle disposizioni vigenti in materia al momento della loro redazione; i materiali e i prodotti sono conformi alle regole tecniche previste dalle vigenti disposizioni di legge, le norme armonizzate e le omologazioni tecniche; le relazioni tecniche indicano la normativa applicata.

2. E' vietato introdurre nei progetti prescrizioni che menzionino prodotti di una determinata fabbricazione o provenienza oppure procedimenti particolari che abbiano l'effetto di favorire determinate imprese o di eliminarne altre o che indichino marchi, brevetti o tipi o un'origine o una produzione determinata. E' ammessa l'indicazione specifica del prodotto o del procedimento, purché accompagnata dalla espressione "o equivalente", allorché non sia altrimenti possibile la descrizione dell'oggetto dell'appalto mediante prescrizioni sufficientemente precise e comprensibili.

Art. 1.0.4. Esternazione della elaborazione del progetto.

1. La prestazione progettuale, a qualunque livello della progettazione, comprende la partecipazione del progettista, direttamente o tramite propri associati, alle riunioni degli organi collegiali dell'Amministrazione, alle riunioni convocate presso la stessa Amministrazione per chiarimenti, illustrazioni, e ogni altra necessità, in relazione al progetto.

Art. 1.0.5. Disposizioni in materia urbanistica.

1. La prestazione progettuale, a qualunque livello della progettazione, comprende le prestazioni relative alla redazione e presentazione degli atti, elaborati e documentazioni necessari all'acquisizione delle autorizzazioni necessarie per l'esecuzione dei lavori, ai sensi della normativa vigente ivi compresa quella regionale e comunale.

Art. 1.0.6 - Proprietà intellettuale e materiale degli elaborati, subentro o sostituzione dei progettisti.

1. Il progetto resta di proprietà piena e assoluta dell'Amministrazione, la quale può introdurvi tutte le varianti ed aggiunte che ritenga necessarie, senza che il progettista possa sollevare eccezioni di sorta, sempre che il progetto non venga modificato in modo tale che ne risultino alterati radicalmente gli aspetti più caratteristici o snaturati i criteri informatori essenziali. Restano altresì nella proprietà materiale e legale dell'Amministrazione gli elaborati, i documenti, gli atti, comunque formati e su qualunque supporto, prodotti dal professionista nell'ambito dell'incarico.

Art. 1.0.7 – Fusione dei livelli progettuali.

1. Ai sensi dell'art. 93, comma 2, del codice dei contratti, il DPP, considerata la tipologia dell'intervento di manutenzione straordinaria specifica per l'adeguamento della struttura alle norme di prevenzione incendi, ha previsto la redazione della progettazione preliminare mentre per la fase definitiva ed esecutiva ha previsto alcune prestazioni della progettazione definitiva da unire alla fase esecutiva considerando un secondo livello di progettazione unico definitivo-esecutivo.

1.1. PROGETTAZIONE PRELIMINARE.

1.1.0. Coerenza con la programmazione.

1. Il progetto preliminare deve dare atto della presenza del documento preliminare all'avvio della progettazione redatto dall'amministrazione.

2. Il progettista può discostarsi dalle indicazioni contenute nel documento di cui al comma primo, purché con adeguata motivazione, previa assenso del responsabile del procedimento, anche condizionato, e facendo salve in ogni caso le seguenti caratteristiche:

   a) la destinazione e le finalità dell'intervento;
   b) l'onere finanziario complessivo.

3. Qualora la redazione del progetto preliminare comporti necessariamente, o anche sotto il profilo dell'opportunità tecnica, la variazione superiore al 10 per cento dell'importo dell'onere finanziario, il progettista deve fornire le adeguate motivazioni e documentazioni necessarie all'adeguamento dei documenti o degli atti di indirizzo di cui al comma 1.

1.1.1. Acquisizione dei pareri e approvazione dei progetti - Conferenza di servizi.

1. La prestazione progettuale relativa al progetto preliminare comprende tutti gli adempimenti tecnici, con la formazione di relazioni, elaborati, rappresentazioni, illustrazioni e ogni altro atto necessario, ancorché non specificato, necessari alla acquisizione dei pareri, delle autorizzazioni, dei nulla osta, dei certificati, delle attestazioni e di ogni altro atto di assenso, comunque denominato, ovvero di deposito di denuncie di inizio attività o altri adempimenti simili, anche presso amministrazione ed enti diversi, in particolare per il conseguimento, ove necessari o prescritti dall'ordinamento:

   a) in materia sanitaria o igienico-sanitarie;

   b) in materia di prevenzione incendi;

   c) in materia di strutture armate;

   d) in materia di accessi, svincoli o altre connessioni con la viabilità provinciale, regionale o statale;

   e) in materia di approvvigionamento delle risorse energetiche e di collegamento alle reti relative al ciclo delle acque, anche tramite semplici allacciamenti ai soggetti erogatori dei pubblici servizi, compresa la definizione dei relativo costi e contributi necessari a tali allacciamenti;

   f) in materia edilizia e urbanistica;

   g) in materia ambientale e/o paesaggistica ex titolo II del D. Lgs. 42/2004;

2. In particolare nella progettazione preliminare sono comprese le prestazioni relative alla redazione e presentazione della pratica completa per l'ottenimento dei pareri del servizio provinciale dei Vigili del Fuoco sotto il profilo della sicurezza, del servizio igiene pubblica della A.S.L. sotto il profilo dell'igiene edilizia, urbanistico e paesaggistico, delle autorità titolari dei suoli confinanti o delle infrastrutture quali Regione, Provincia, e che siano in qualche modo interessate o coinvolte nell'opera o che debbano rilasciare per qualunque motivo il proprio assenso comunque denominato.

3. La prestazione progettuale comprende altresì tutti gli adempimenti di cui al comma 1, eventualmente necessari o prescritti per la valutazione e l'approvazione del progetto in ambito di conferenza di servizi, nonché la partecipazione personale o tramite propri associati alla stessa conferenza di servizi, qualora a tali conferenze sia stato convocato il progettista.

4. Nel progetto preliminare sono comprese le prestazioni relative alla redazione e presentazione di una relazione che attesti la conformità del progetto alle prescrizioni urbanistiche ed edilizie, nonché l'esistenza dei nulla osta di conformità alle norme di sicurezza, sanitarie, ambientali e paesistiche, nonché di una relazione che attesti la conformità alle disposizioni in materia di eliminazione e superamento delle barriere architettoniche di cui ai sensi dell'art. 24, comma 3, della Legge 104/1992 e all'art. 21, comma 1, D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503.

1.1.2. Documenti che compongono il progetto preliminare.

1. Il progetto preliminare è redatto con i contenuti e con le indicazioni disciplinate agli articoli dal 17 al 22 del DPR 207/2010 e 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) planimetria generale e schemi grafici;
   e) prime indicazioni di progettazione antincendio;
   f) prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
   g) calcolo sommario della spesa;
   h) quadro economico.

1.1.3. Relazioni (artt. 18 e 19 regolamento)

1. La <u>relazione illustrativa</u> secondo la tipologia, la categoria e la entità dell'intervento, salva motivata determinazione del responsabile del procedimento, contiene tutti gli elementi previsti all'art. 18 del dpr 207/2010) e in sintesi

   a) la descrizione dell'intervento da realizzare;

   b) l'illustrazione delle ragioni della soluzione prescelta sotto il profilo funzionale e alla situazione complessiva della struttura oggetto dell'intervento, in relazione alle caratteristiche e alle finalità dell'intervento, anche con riferimento a diverse possibili soluzioni;

   c) l'esposizione della fattibilità dell'intervento, documentata attraverso l'esito degli accertamenti in ordine agli eventuali vincoli di qualsiasi natura interferenti sugli immobili interessati;

   d) l'accertamento circa la disponibilità degli immobili da utilizzare, alla situazione dei pubblici servizi e all'eventuale necessario adeguamento;

   e) gli indirizzi per la redazione della successiva fase di progettazione in conformità 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 deve esporre chiara e precisa nozione di quelle circostanze che non possono risultare dai disegni e che hanno influenza sulla scelta e sulla riuscita del progetto e riferisce in merito agli aspetti funzionali dei diversi elementi del progetto e ai calcoli sommari giustificativi della spesa.

La relazione 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.

2. La relazione tecnica, secondo la tipologia, la categoria e la entità dell'intervento, salva motivata determinazione del responsabile del procedimento, contiene tutti gli elementi previsti all'art. 19 del dpr 207/2010) e in sintesi

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. Descrive in modo puntuale le indagini e i rilievi effettuati sull'immobile e sugli impianti e motiva le scelte tecniche proposte, anche in relazione all'uso dei materiali e alle soluzioni tecnologiche individuate. I principali argomenti, salvo diverse indicazioni del RdP, sono i seguenti:

1. funzionalità dell'intervento
2. strutture, impianti e sicurezza
3. censimento delle interferenze
4. studio preliminare di inserimento urbanistico e vincoli

1.1.4. Studio di prefattibilità ambientale (art. 20 regolamento)

1. Lo studio di prefattibilità ambientale in relazione alla tipologia, categoria e all'entità dell'intervento comprende:

   a) la verifica in relazione all'acquisizione dei necessari pareri amministrativi, di compatibilità dell'intervento con le prescrizioni di piani 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) 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.

1.1.5. Elaborati grafici del progetto preliminare (art. 21 regolamento).

1. 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, sono costituiti:

   1. dallo stralcio dello strumento del piano urbanistico generale o attuativo, sul quale sono indicate la localizzazione dell'intervento da realizzare;
   2. 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;
   3. planimetria delle interferenze;
   4. dallo stralcio degli strumenti di pianificazione territoriale e di tutela ambientale e paesaggistica sul quale sono indicate la localizzazione dell'intervento da realizzare ed i vincoli da rispettare.

2. In ogni caso il progetto preliminare specifica gli elaborati e le relative scale da adottare in sede di progetto esecutivo, ferme restando le scale minime prescritte.

1.1.6. Calcolo sommario della spesa e quadro economico (art. 22 regolamento)

1. Il calcolo sommario della spesa (art. 22, comma 1 DPR 207/2010) 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 similari 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 in collaborazione con il responsabile del procedimento.

2. Il quadro economico (art. 22, comma 2 DPR 207/2010) è articolato secondo quanto previsto all'art. 16 del DPR 207/2010 e comprende oltre all'importo per lavori determinato nel calcolo sommario della spesa, gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, determinati in base alla stima sommaria calcolata con riferimento agli elementi contenuti nell'elaborato delle prime indicazioni della sicurezza. Il quadro economico contiene inoltre le somme a disposizione della stazione appaltante, determinate attraverso le valutazioni effettuate in sede di accertamenti preliminari.

1.1.7. Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza.

1. Ai sensi dell'art. 17, comma 2, del regolamento, i contenuti minimi dell'elaborato contenente le indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza sono i seguenti:

    1. l'identificazione e la descrizione dell'opera attraverso:
        a. la descrizione dell'area di cantiere ed il contesto in cui è inserito il cantiere;
        b. una descrizione sintetica dei lavori da eseguire dedotta dalle relazioni tecnica e illustrativa
    2. una relazione sintetica con l'individuazione e la valutazione dei rischi in riferimento al contesto in cui è inserito il cantiere alle lavorazioni previste ed alle interferenze riscontrate.
    3. Le scelte progettuali ed organizzative, le misure preventive e protettive, in riferimento al cantiere, al contesto, all'organizzazione del cantiere e alle lavorazioni.
    4. La stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione ai lavori da eseguire e sulla base degli elementi descritti al punto 1 e 3 del presente articolo.

1.1.8 Prime indicazioni di progettazione antincendio

1. I contenuti minimi dell'elaborato sono i seguenti:
    a. specificazione dell'attività soggetta principale e delle eventuali attività soggette secondarie, oggetto di valutazione del progetto da parte dei VV.FF;
    b. ubicazione prevista per la realizzazione delle opere;
    c. informazioni generali sull' attività principale e sulle eventuali attività secondarie soggette a controllo di prevenzione incendi e indicazioni del tipo di intervento in progetto nel rispetto delle vigenti normative antincendio.

<u>VERIFICA DEL PROGETTO PRELIMINARE</u>

1. Ai sensi dell'art. 52 e 53 del D.P.R. 207/2010 i progetti preliminari sono sottoposti, a cura del responsabile del procedimento e alla presenza dei progettisti, a una verifica in rapporto alla tipologia, alla categoria, all'entità e all'importanza dell'intervento e sui documenti progettuali previsti dalla Parte II, Titolo II, Capo I del medesimo DPR, per ciascun livello di progettazione.

2. La verifica è finalizzata ad accertare la qualità concettuale, ed economica della soluzione progettuale prescelta e la sua conformità alle specifiche disposizioni funzionali, prestazionali e tecniche contenute nel documento preliminare alla progettazione, per ottimizzare la soluzione progettuale prescelta.

3. La verifica comporta il controllo della coerenza esterna tra la soluzione progettuale prescelta e il contesto in cui l'intervento progettato si inserisce, il controllo della coerenza interna tra gli elementi o componenti della soluzione progettuale prescelta e del rispetto dei criteri di progettazione indicati nel presente disciplinare, la valutazione dell'efficacia della soluzione progettuale prescelta sotto il profilo della sua capacità di conseguire gli obiettivi attesi, e la valutazione dell'efficienza della soluzione progettuale prescelta intesa come capacità di ottenere il risultato atteso minimizzando i costi di realizzazione, gestione e manutenzione.

4. Del procedimento di verifica è redatto verbale in contraddittorio tra il responsabile del procedimento e i progettisti. Tale verbale deve dare atto della conclusione del procedimento di verifica che può essere:

   a) positiva;

   b) positiva con prescrizioni;

   c) negativa relativa;

   d) negativa assoluta.

5. La conclusione positiva o positiva con prescrizioni può risultare anche da atti concludenti del responsabile del procedimento, quale l'autorizzazione o la comunicazione al progettista di procedere al successivo livello di progettazione.

6. La conclusione negativa relativa, adeguatamente motivata, comporta la necessità per il progettista di rielaborare il progetto preliminare ovvero di predisporre altre soluzioni in maggiore conformità alle indicazioni del responsabile del procedimento.

7. La conclusione negativa assoluta, adeguatamente motivata, comporta la risoluzione del contratto con il progettista ai sensi dell'art. 2237 c.c.

1.2. PROGETTAZIONE DEFINITIVA.

1.2.1. Documentazione ed elaborati del progetto definitivo. (art. 24 regolamento)

1. Il progetto definitivo è redatto sulla base delle indicazioni del progetto preliminare approvato e di quanto emerso in sede di eventuale conferenza di servizi, contiene tutti gli elementi necessari ai fini dell'accertamento di conformità urbanistica o di altro atto equivalente, nonché dell'acquisizione di pareri tecnici o amministrativi anche esterni agli organi della stazione appaltante e contiene tutti gli elementi necessari ai fin del rilascio dei necessari titoli abilitativi.

2. Il progetto definitivo comprende:

   a) relazione descrittiva generale;

   b) relazioni tecniche e specialistiche;

   c) elaborati grafici e rilievi planoaltimetrici degli impianti e rilievo dei manufatti con schemi funzionali e dimensionamento di massima dei singoli impianti;

   d) calcoli degli impianti secondo l'art. 28 c. 2 lettere h) ed i) del DPR 207/2010;

   e) Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici (art. 24 c. 2 lettera g) del DPR 207/2010);

   f) Elaborati di Progettazione antincendio (D.M. 16/02/1982)

1.2.2. Relazioni tecniche.

1. La relazione descrittiva generale di cui all'art. 1.2.1, lettera a), fornisce i chiarimenti atti a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, il rispetto del prescritto livello qualitativo, dei conseguenti costi e dei benefici attesi.

2. In particolare la relazione:

   a) descrive, con riferimento ai singoli punti della relazione illustrativa del progetto preliminare, i criteri utilizzati per le scelte progettuali, gli aspetti dell'inserimento dell'intervento sul territorio, le caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali scelti, i criteri di progettazione delle strutture e degli impianti, in particolare per quanto riguarda la sicurezza, la funzionalità e l'economia di gestione;

   b) riferisce in merito a tutti gli aspetti riguardanti la topografia, la geologia, l'idrologia, il paesaggio, l'ambiente e gli immobili di interesse storico, artistico e archeologico che sono stati esaminati e risolti in sede di progettazione attraverso lo studio di fattibilità ambientale, ove previsto, nonché attraverso i risultati di apposite indagini e studi specialistici;

   c) indica le eventuali cave e discariche da utilizzare per la realizzazione dell'intervento con la specificazione dell'avvenuta autorizzazione;

   d) indica le soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche;

   e) riferisce in merito all'idoneità delle reti esterne dei servizi atti a soddisfare le esigenze connesse all'esercizio dell'intervento da realizzare ed in merito alla verifica sulle interferenze delle reti aeree e sotterranee con i nuovi manufatti;

   f) contiene le motivazioni che hanno indotto il progettista ad apportare variazioni alle indicazioni contenute nel progetto preliminare;

1.2.3. Elaborati grafici e rilievo manufatti del progetto definitivo.

1. Gli elaborati grafici descrivono le principali caratteristiche dell'intervento da realizzare; essi individuano le caratteristiche delle fondazioni e sono redatti nelle opportune scale in relazione al tipo di opera o di lavoro, puntuale o a rete, da realizzare.

2. Per i lavori e le opere puntuali i grafici sono costituiti, salva diversa indicazione del progetto preliminare e oltre a quelli già predisposti con il medesimo progetto, dai seguenti elaborati, in ogni caso nelle scale adeguate:

   a) stralcio dello strumento urbanistico generale o attuativo con l'esatta indicazione dell'area interessata all'intervento;

   b) planimetria d'insieme con le indicazioni delle curve di livello dell'area interessata all'intervento, con equidistanza non superiore a cinquanta centimetri, delle strade, della posizione, sagome e distacchi delle eventuali costruzioni confinanti e delle eventuali alberature esistenti con la specificazione delle varie essenze;

   c) planimetria corredata da due o più sezioni atte a illustrare tutti i profili significativi dell'intervento, anche in relazione al terreno, alle strade ed agli edifici circostanti, prima e dopo la realizzazione, nella quale risultino precisati la superficie coperta di tutti i corpi di fabbrica. Tutte le quote altimetriche relative sia al piano di campagna originario sia alla sistemazione del terreno dopo la realizzazione dell'intervento, sono riferite ad un caposaldo fisso. La planimetria riporta la sistemazione degli spazi esterni indicando le recinzioni, le essenze arboree da rimuovere e quelle da porre a dimora e le eventuali superfici da destinare a parcheggio;

   d) le piante dei vari livelli, nella scala prescritta dai regolamenti edilizi o da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100 con l'indicazione delle destinazioni d'uso, delle quote planimetriche e altimetriche e delle strutture portanti. Le quote altimetriche sono riferite al caposaldo di cui alla lettera c) ed in tutte le piante sono indicate le linee di sezione di cui alla lettera e);

   e) almeno due sezioni, trasversale e longitudinale nella scala prescritta da regolamenti edilizi o da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100, con la misura delle altezze nette dei singoli piani, dello spessore dei solai e della altezza totale dell'edificio. In tali sezioni è altresì indicato l'andamento del terreno prima e dopo la realizzazione dell'intervento, lungo le sezioni stesse, fino al confine ed alle eventuali strade limitrofe. Tutte le quote altimetriche sono riferite allo stesso caposaldo di cui alla lettera c);

   f) tutti i prospetti, a semplice contorno, nella scala prescritta da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100 completi di riferimento alle altezze e ai distacchi degli edifici circostanti, alle quote del terreno e alle sue eventuali modifiche. Se l'edificio è adiacente ad altri fabbricati, i disegni dei prospetti comprendono anche quelli schematici delle facciate adiacenti;

   g) elaborati grafici nella diversa scala prescritta da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100 atti ad illustrare il progetto strutturale nei suoi aspetti fondamentali, in particolare per quanto riguarda le fondazioni;

   h) schemi funzionali e dimensionamento di massima dei singoli impianti, sia interni che esterni;

   i) planimetrie e sezioni in scala non inferiore a 1:100, in cui sono riportati i tracciati principali delle reti impiantistiche esterne e la localizzazione delle centrali dei diversi apparati, con l'indicazione del rispetto delle vigenti norme in materia di sicurezza, in modo da poterne determinare il relativo costo;

3. Le prescrizioni di cui al comma 2 si riferiscono agli edifici. Esse valgono per gli altri lavori e opere puntuali per quanto possibile e con gli opportuni adattamenti, concordati con il responsabile del procedimento.

4. Per interventi su opere esistenti, gli elaborati di cui al comma 2, lettere c), d), e) ed f) indicano, con idonea rappresentazione grafica, mediante retini o colorazioni indelebili, comunque in modo inequivocabile, le parti conservate, quelle da demolire o rimuovere e quelle nuove.

1.2.4. Calcoli preliminari degli impianti e disciplinare descrittivo e prestazionale.

1. I calcoli preliminari delle strutture e degli impianti devono consentirne il dimensionamento e, per quanto riguarda le reti e le apparecchiature degli impianti, anche la specificazione delle caratteristiche. I calcoli degli impianti devono permettere, altresì, la definizione degli eventuali volumi tecnici necessari al loro alloggiamento.

2. Il disciplinare descrittivo e prestazionale precisa, sulla base delle specifiche tecniche, tutti i contenuti prestazionali tecnici degli elementi previsti nel progetto; esso contiene, inoltre, la descrizione, anche sotto il profilo estetico, delle caratteristiche, della forma e delle principali dimensioni dell'intervento, dei materiali e di componenti previsti nel progetto.

1.2.5 Elaborati di progettazione antincendio

1. documentazione tecnica, conforme a quanto previsto dall'Allegato I del DM 07/08/2012, compresa la compilazione e presentazione l'istanza al comando dei VV.F. ai sensi dell'art. 3 del DPR 151/2011:

   DOCUMENTAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA DI VALUTAZIONE DEI PROGETTI
   La documentazione tecnica di prevenzione incendi attiene alle caratteristiche di sicurezza antincendio delle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi riportate nell'Allegato I del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n.151 e consente di accertare la loro rispondenza alle vigenti norme o, in mancanza, ai criteri generali di prevenzione incendi. In particolare comprende: - RELAZIONE TECNICA; - ELABORATI GRAFICI.

   A - DOCUMENTAZIONE RELATIVA AD ATTIVITA' NON REGOLATE DA SPECIFICHE DISPOSIZIONI ANTINCENDIO
   A.1 RELAZIONE TECNICA
   La relazione tecnica evidenzia l'osservanza dei criteri generali di sicurezza antincendio, tramite l'individuazione dei pericoli di incendio, la valutazione dei rischi connessi e la descrizione delle misure di prevenzione e protezione antincendio da attuare per ridurre i rischi.
   A.1.1 Individuazione dei pericoli di incendio. La prima parte della relazione contiene l'indicazione di elementi che permettono di individuare i pericoli presenti nell'attività, quali ad esempio: - destinazione d'uso (generale e particolare); - sostanze pericolose e loro modalità di stoccaggio; - carico di incendio nei vari compartimenti; - impianti di processo; - lavorazioni; - macchine, apparecchiature ed attrezzi; - movimentazioni interne; - impianti tecnologici di servizio; - aree a rischio specifico.
   A.1.2 Descrizione delle condizioni ambientali. La seconda parte della relazione contiene la descrizione delle condizioni ambientali nelle quali i pericoli sono inseriti, al fine di consentire la valutazione del rischio incendio connesso ai pericoli individuati, quali ad esempio: - condizioni di accessibilità e viabilità; - lay-out aziendale (distanziamenti, separazioni, isolamento); - caratteristiche degli edifici (tipologia edilizia, geometria, volumetria, superfici, altezza, piani interrati, articolazione planovolumetrica, compartimentazione, ecc.); - aerazione (ventilazione); - affollamento degli ambienti, con particolare riferimento alla presenza di persone con ridotte od impedite capacità motorie o sensoriali; - vie di esodo.
   A.1.3 Valutazione qualitativa del rischio incendio. La terza parte della relazione contiene la valutazione qualitativa del livello di rischio incendio, l'indicazione degli obiettivi di sicurezza assunti e l'indicazione delle azioni messe in atto per perseguirli.
   A.1.4 Compensazione del rischio incendio (strategia antincendio). La quarta parte della relazione tecnica contiene la descrizione dei provvedimenti da adottare nei confronti dei pericoli di incendio, delle condizioni ambientali, e la descrizione delle misure preventive e protettive assunte, con

particolare riguardo al comportamento al fuoco delle strutture e dei materiali ed ai presidi antincendio, evidenziando le norme tecniche di prodotto e di impianto prese a riferimento. Relativamente agli impianti di protezione attiva la documentazione indica le norme di progettazione seguite, le prestazioni dell'impianto, le sue caratteristiche dimensionali, (quali ad esempio, portate specifiche, pressioni operative, caratteristica e durata dell'alimentazione dell'agente estinguente, ecc..) e quelle dei componenti da impiegare nella sua realizzazione, nonché l'idoneità dell'impianto in relazione al rischio di incendio presente nell'attività.
A.1.5 Gestione dell'emergenza. Nell'ultima parte della relazione sono indicati, in via generale, gli elementi strategici della pianificazione dell'emergenza che dimostrino la perseguibilità dell'obiettivo della mitigazione del rischio residuo attraverso una efficiente organizzazione e gestione aziendale.
A.2 ELABORATI GRAFICI
Gli elaborati grafici comprendono:
a) planimetria generale in scala (da 1:2000 a 1:200), a seconda delle dimensioni dell'insediamento, dalla quale risultino: - l'ubicazione delle attività; - le condizioni di accessibilità all'area e di viabilità al contorno, gli accessi pedonali e carrabili; - le distanze di sicurezza esterne; - le risorse idriche della zona (idranti esterni, corsi d'acqua, acquedotti e riserve idriche); - gli impianti tecnologici esterni (cabine elettriche, elettrodotti, rete gas, impianti di distribuzione gas tecnici); - l'ubicazione degli elementi e dei dispositivi caratteristici del funzionamento degli impianti di protezione antincendio e degli organi di manovra in emergenza degli impianti tecnologici; - quanto altro ritenuto utile per una descrizione complessiva dell'attività ai fini antincendio, del contesto territoriale in cui l'attività si inserisce ed ogni altro utile riferimento per le squadre di soccorso in caso di intervento.
b) piante in scala da 1:50 a 1:200, a seconda della dimensione dell'edificio o locale dell'attività, relative a ciascun piano, recanti l'indicazione degli elementi caratterizzanti il rischio di incendio e le misure di sicurezza e protezione riportate nella relazione tecnica quali, in particolare: - la destinazione d'uso ai fini antincendio di ogni locale con indicazione delle sostanze pericolose presenti, dei macchinari ed impianti esistenti e rilevanti ai fini antincendio; - l'indicazione dei percorsi di esodo, con il verso di apertura delle porte, i corridoi, i vani scala, gli ascensori, nonchè le relative dimensioni ; - le attrezzature mobili di estinzione e gli impianti di protezione antincendio, se previsti; - l'illuminazione di sicurezza.
c) sezioni ed eventuali prospetti degli edifici, in scala adeguata.

B - DOCUMENTAZIONE RELATIVA AD ATTIVITA' REGOLATE DA SPECIFICHE DISPOSIZIONI ANTINCENDI
B.1 RELAZIONE TECNICA La relazione tecnica puo' limitarsi a dimostrare l'osservanza delle specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi.
B.2 ELABORATI GRAFICI Gli elaborati grafici comprendono i medesimi elementi richiesti al punto A.2.
C - MODIFICHE DI ATTIVITA' ESISTENTI In caso di modifiche di attività esistenti, gli elaborati grafici relativi alla planimetria generale devono riguardare l'intero complesso, mentre la restante documentazione progettuale di cui ai precedenti punti, potrà essere limitata alla sola parte oggetto degli interventi di modifica.

1.3. PROGETTAZIONE ESECUTIVA.

1.3.1. Documentazione ed elaborati del progetto esecutivo. (art. 33 regolamento)

1. La progettazione esecutiva costituisce l'espressione attuativa e cantierabile di tutte le lavorazioni e, pertanto, definisce compiutamente e in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare. Restano esclusi soltanto i piani operativi di cantiere, i piani di approvvigionamenti, nonché i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisionali. Il progetto è redatto nel pieno rispetto del livello progettuale precedente, nonché delle prescrizioni necessarie per il rilascio dei provvedimenti abilitativi o di accertamento di conformità urbanistica, di conferenza di servizi, di pronuncia di compatibilità ambientale e di altre autorizzazioni obbligatorie, ovvero il provvedimento di esclusione delle procedure, ove previsti.

2. Il progetto esecutivo comprende:

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

3. E' vietato prevedere negli atti progettuali che uno o più d'uno degli adempimenti di cui al comma 2, con particolare riguardo ai particolari costruttivi, ai calcoli strutturali o impiantistici, siano a carico dell'appaltatore ovvero siano da definire in corso d'opera.

4. La qualità della documentazione e degli elaborati deve essere tale da non rendere necessari interventi successivi di adeguamento. Qualora ciò si verificasse, determinando la necessità di una variante progettuale, questa sarà annoverata tra quelle disciplinate all'art. 132, comma1, lett. e) del codice dei contratti.

1.3.2. Relazioni generale e tecniche.(artt. 34 e 35 regolamento)

1. La relazione generale descrive in dettaglio, anche attraverso specifici riferimenti agli elaborati grafici e alle prescrizioni del capitolato speciale d'appalto, i criteri utilizzati per le scelte progettuali esecutive, per i particolari costruttivi e per il conseguimento e la verifica dei prescritti livelli di sicurezza e qualitativi. Se il progetto prevede l'impiego di componenti prefabbricati, la relazione precisa le caratteristiche illustrate negli elaborati grafici e le prescrizioni del capitolato speciale d'appalto riguardanti le modalità di presentazione e di approvazione dei componenti da utilizzare.

2. La relazione generale contiene l'illustrazione dei criteri seguiti e delle scelte effettuate per individuare sul piano contrattuale e sul piano costruttivo le soluzioni spaziali, tipologiche, funzionali, architettoniche e tecnologiche previste dal progetto definitivo approvato; la relazione contiene inoltre la descrizione delle indagini, rilievi e ricerche effettuati al fine di ridurre in corso di esecuzione la possibilità di imprevisti.

3. Le relazioni specialistiche sono sviluppate in modo da definire in dettaglio gli aspetti inerenti alla esecuzione e alla manutenzione degli impianti tecnologici e di ogni altro aspetto dell'intervento o del lavoro, compreso quello relativo alle opere a verde.

4. Le relazioni contengono l'illustrazione di tutte le problematiche esaminate e delle verifiche analitiche effettuate in sede di progettazione esecutiva.

1.3.3. Elaborati grafici del progetto esecutivo. (art. 36 regolamento)

1. Gli elaborati grafici comprendono:

   a) gli elaborati che risultino necessari all'esecuzione delle opere o dei lavori sulla base degli esiti, degli studi e di indagini eseguite in sede di progettazione esecutiva, nonché gli elaborati di rilievo di tutte le dotazioni impiantistiche esistenti in scala 1:100 o di maggior dettagli secondo le indicazioni del RUP.
   b) gli elaborati di tutti i particolari costruttivi;
   c) gli elaborati atti ad illustrare le modalità esecutive di dettaglio;
   d) gli elaborati di tutte le lavorazioni che risultano necessarie per il rispetto delle prescrizioni disposte dagli organismi competenti in sede di approvazione dei progetti preliminari, o di approvazione di specifici aspetti;
   e) planimetrie e sezioni in scala non inferiore a 1:200, in cui sono riportati i tracciati principali delle reti impiantistiche esterne e la localizzazione delle centrali dei diversi apparati, con l'indicazione del rispetto delle vigenti norme in materia di sicurezza,
   f) gli elaborati di tutti i lavori da eseguire per soddisfare le esigenze di evitare effetti negativi sull'ambiente, in relazione all'attività di cantiere, con particolare riguardo a:
      1) uno studio della viabilità di accesso ai cantieri, ed eventualmente la progettazione di quella provvisoria, in modo che siano contenuti l'interferenza con il traffico locale e il pericolo per le persone e per l'ambiente;
      2) l'indicazione degli accorgimenti atti a evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici e atmosferici;
   g) gli elaborati atti a definire le caratteristiche dimensionali, prestazionali e di assemblaggio degli eventuali componenti prefabbricati.

2. Gli elaborati sono redatti in scala in modo da consentire all'esecutore una sicura interpretazione ed esecuzione dei lavori in ogni loro elemento e comunque secondo le indicazioni impartite dal RUP.

3. Gli elaborati indicano, se del caso, con idonea rappresentazione grafica, mediante retini o colorazioni indelebili, comunque in modo inequivocabile, le parti conservate, quelle da demolire o rimuovere e quelle nuove.

1.3.4. Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti. (art. 37 regolamento)

1. I calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti, nell'osservanza delle rispettive normative vigenti, possono essere eseguiti anche mediante utilizzo di programmi informatici.

2. I calcoli esecutivi delle strutture consentono la definizione e il dimensionamento delle stesse in ogni loro aspetto generale e particolare, in modo da escludere la necessità di variazioni in corso di esecuzione.

3. I calcoli esecutivi degli impianti sono eseguiti con riferimento alle condizioni di esercizio, alla destinazione specifica dell'intervento e devono permettere di stabilire e dimensionare tutte le apparecchiature, condutture, canalizzazioni e qualsiasi altro elemento necessario per la funzionalità dell'impianto stesso, nonché consentire di determinarne il prezzo.

4. La progettazione esecutiva delle strutture e degli impianti è effettuata unitamente alla progettazione esecutiva delle opere civili al fine di prevedere esattamente ingombri, passaggi, cavedi, sedi, attraversamenti e simili e di ottimizzare le fasi di realizzazione.

5. I calcoli delle strutture e degli impianti, comunque eseguiti, sono accompagnati da una relazione illustrativa dei criteri e delle modalità di calcolo che ne consentano una agevole lettura e verificabilità.

6. Il progetto esecutivo degli impianti comprende:

   a) gli elaborati grafici di insieme, in scala ammessa o prescritta e comunque non inferiore ad 1:50, e gli elaborati grafici di dettaglio, in scala non inferiore ad 1:10, con le notazioni metriche necessarie;

   b) l'elencazione descrittiva particolareggiata delle parti di ogni impianto con le relative relazioni di calcolo;

   c) la specificazione delle caratteristiche funzionali e qualitative dei materiali, macchinari ed apparecchiature.

1.3.5. Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.(art. 38 regolamento)

1. Il piano di manutenzione prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

2. Il piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti operativi:

   a) il manuale d'uso;

   b) il manuale di manutenzione;

   c) il programma di manutenzione;

3. Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti più importanti del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici. Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità di fruizione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.

4. Il manuale d'uso contiene le seguenti informazioni:

   a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;

   b) la rappresentazione grafica;

   c) la descrizione;

   d) le modalità di uso corretto.

5. Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti più importanti del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. Esso fornisce, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio.

6. Il manuale di manutenzione contiene le seguenti informazioni:

   a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;

b) la rappresentazione grafica;

c) la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;

d) il livello minimo delle prestazioni;

e) le anomalie riscontrabili;

f) le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente;

g) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

7. Il programma di manutenzione prevede un sistema di controlli e di interventi da eseguire, a cadenze prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola secondo tre sottoprogrammi:

   a) il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;

   b) il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche e dei controlli al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;

   c) il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

8. Il programma di manutenzione, il manuale d'uso e il manuale di manutenzione redatti in fase di progettazione sono sottoposti a cura del direttore dei lavori, al termine della realizzazione dell'intervento, al controllo ed alla verifica di validità, con gli eventuali aggiornamenti resi necessari dai problemi emersi durante l'esecuzione dei lavori.

9. Il piano di manutenzione è redatto ogni volta che il responsabile del procedimento, ai sensi dell'art. 16, comma 2, della legge quadro, non abbia espressamente indicato la possibilità della sua omissione.

1.3.6. Cronoprogramma.(art. 40 regolamento)

1. Il progetto esecutivo è corredato dal cronoprogramma delle lavorazioni, decorrente dalla data della consegna.

2. Nel calcolo del tempo contrattuale deve tenersi conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole.

3. Nel caso di sospensione o di ritardo dei lavori per fatti imputabili all'impresa, resta fermo lo sviluppo esecutivo risultante dal cronoprogramma.

1.3.7. Elenco dei prezzi unitari, computo metrico, computo metrico-estimativo (art. 32, 41 e 42 regolamento) e quadro di incidenza della manodopera (art. 39 regolamento)

1. Il progetto esecutivo comprende un elenco dei prezzi unitari, redatto con un numero d'ordine, un codice univoco di tipo alfanumerico, una descrizione dettagliata e completa di ciascuna lavorazione con indicati gli elementi che la compongono e ne sono pertanto compresi, gli elementi che ne sono esclusi in quanto valutati con altri prezzi unitari, nonché la relativa unità di misura, con i seguenti criteri che a titolo non esaustivo sono i seguenti:

   a) le unità di misura ammesse sono i m^3 (metri cubi), m^2 (metri quadrati), m^1 (metri o metri lineari), kg (chilogrammi), l (litri), n° (numero o cadauno);

b) limitatamente ai lavori in economia sono ammessi prezzi unitari riferiti a h (ora), g (giorno), m (mese), nonché, per noleggi e trasporti, combinazioni tra le prime unità di misura e i riferimenti in economia (esempi: m^2x g = metro quadrato per giorno, per il noleggio dei ponteggi o kg x km = chilogrammo per chilometro per il trasporto di materiale a discarica);

c) limitatamente a lavorazioni complesse non altrimenti individuabili, possono essere individuate unità di misura diverse da quelle prescritte, purché riconosciute e normalizzate a livello europeo ovvero una combinazione tra le diverse unità di misura;

d) nell'elenco dei prezzi unitari non possono essere utilizzate unità di misura denominate "a corpo" o "a forfait".

e) per i lavori da appaltare con il criterio dell'offerta di prezzi unitari non possono altresì essere utilizzate, quali unità di misura, forme in percentuale;

f) sono utilizzati i prezzi unitari desumibili per quanto possibile dal prezziario regionale, integrati, ove necessario, da nuovi prezzi redatti con nuove analisi o elaborati totalmente da nuove analisi;

g) sono vietati l'utilizzo, la previsione o l'inclusione nell'elenco dei prezzi unitari di lavorazioni elementari solo eventuali o delle quali non sia prevista l'esecuzione o, comunque, non sia prevista una reale consistenza all'interno del computo metrico e del computo metrico-estimativo.

2. Il computo metrico è redatto mediante l'indicazione delle singole lavorazioni elementari, così come definite nell'elenco dei prezzi unitari, con la descrizione in dettaglio delle singole misurazioni o altro sistema analitico di computo delle relative quantità, con i seguenti criteri:

a) ogni lavorazione elementare è contraddistinta da un numero d'ordine e da un codice coerente con quello dell'elenco dei prezzi unitari, che ne consenta il rinvio senza possibilità di errore o equivoco;

b) le lavorazioni elementari possono essere indicate con una descrizione sisntetica, ancorché univoca, ricavata dalla descrizione dettagliata di cui all'elenco dei prezzi unitari;

c) l'unità di misura deve essere la medesima prevista nell'elenco dei prezzi unitari;

d) all'interno di ogni singola voce sono indicate, anche in modo descrittivo, le parti omogenee nelle quali il lavoro può essere frazionato, in modo da individuare agevolmente a quale parte di lavoro si riferisce ogni singola lavorazione.

3. Il computo metrico-estimativo è redatto con gli stessi criteri previsti per il computo metrico, moltiplicando le singole quantità per i prezzi unitari previsti dal relativo elenco, con le seguenti ulteriori prescrizioni:

a) sono redatti, nella parte finale del computo metrico-estimativo, dei quadri riepilogativi dei costi delle varie lavorazioni correttamente suddivisi in relazione:

1) alle diverse categorie dei lavori di cui all'allegato A al regolamento sulla qualificazione;

2) ai gruppi omogenei di lavorazioni da esporre nel capitolato speciale;

3) alle diverse parti funzionali nelle quali sia stato eventualmente prevista la suddivisione dell'intervento;

b) qualora siano previsti sistemi o sub-sistemi di impianti tecnologici, ferma restando la necessità di una solo descrizione dettagliata per voci elementari all'interno del computo

metrico e del computo metrico-estimativo, essi devono essere riepilogati ciascuno in un'unica voce omogenea con la relativa unità di misura.

c) qualora il lavoro sia previsto in parti funzionali o sia prevista una contabilità separata per parti ben individuate, il computo metrico-estimativo è redatto distintamente per tali parti.

4. Il quadro di incidenza della manodopera è il documento sintetico che indica, con riferimento allo specifico contratto, il costo del lavoro di cui all'art.86, comma 3-bis, del codice. Il quadro definisce l'incidenza percentuale della quantità di manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera o il lavoro.

1.3.8. Quadro economico (art. 16 ed art. 42 regolamento)

1. Nel quadro economico confluiscono tutti i dati economici previsti dal progetto, così strutturati:

a) lavori

1) lavori a corpo

2) lavori a misura

3) lavori in economia

b) oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza

1) oneri a corpo

2) oneri a misura

3) oneri in economia

c) somme a disposizione dell'amministrazione

1) lavori in economia esclusi dall'appalto

2) rilievi, accertamenti, indagini

3) allacciamenti ai pubblici servizi

4) imprevisti

5) acquisizione aree ed altri immobili

7) spese tecniche

a) progettazione, direzione lavori e contabilità

b) coordinamento per la sicurezza nel cantiere

c) frazionamenti, accatastamenti ecc.

d) altre prestazioni

d) assicurazione dei dipendenti

8) spese per attività di consulenza e supporto

9) spese per commissioni giudicatrici

10) spese per pubblicità e opere d'arte

a) pubblicità

b) opere d'arte

11) spese per accertamenti, prove e collaudi

a) accertamenti e prove di laboratorio

b) collaudo in corso d'opera

c) collaudo tecnico amministrativo finale

d) collaudo statico

e) collaudi specialistici

12) IVA e altre imposte

a) IVA sul contratto d'appalto

b) IVA sulle spese tecniche

c) altre imposte

2. La struttura di cui al comma 1 è semplificata in relazione all' intervento, qualora una o più voci tra quelle elencate non siano previste nell'intervento medesimo; la stessa struttura può essere altresì modificata dal responsabile del procedimento in funzione delle sopravvenute disposizioni regolamentari o altre esigenze.

3. In ogni caso il quadro economico è accompagnato da un quadro economico semplificato coerente con le schede e nella prestazione si intende compresa la redazione del quadro economico previsto dalle predette schede o di formulari predisposti dal responsabile del procedimento finalizzati alla redazione delle schede o alla redazione e trasmissione delle notizie alla vigilanza.

1.3.9. Schema di contratto. (art. 43 regolamento)

1. Lo schema di contratto contiene, per quanto non disciplinato dal regolamento generale e dal capitolato generale, le clausole dirette a regolare il rapporto tra stazione appaltante e impresa esecutrice, in relazione alle caratteristiche dell'intervento con particolare riferimento a:

a) termini di esecuzione e penali;

b) programma di esecuzione dei lavori;

c) sospensioni o riprese dei lavori;

d) oneri a carico dell'appaltatore;

e) contabilizzazione dei lavori a misura, a corpo;

f) liquidazione dei corrispettivi;

g) controlli;

h) specifiche modalità e termini di collaudo;

i) modalità di soluzione delle controversie.

2. Allo schema di contratto è allegato il capitolato speciale, che riguarda le prescrizioni tecniche da applicare all'oggetto del singolo contratto.

1.3.10. Capitolato speciale d'appalto: criteri generali. (art. 44 regolamento)

1. Il capitolato speciale d'appalto è diviso in due parti, l'una contenente la descrizione delle lavorazioni e l'altra la specificazione delle prescrizioni tecniche; esso illustra in dettaglio:

   a) nella prima parte tutti gli elementi necessari per una compiuta definizione tecnica ed economica dell'oggetto dell'appalto, anche ad integrazione degli aspetti non pienamente deducibili dagli elaborati grafici del progetto esecutivo;

   b) nella seconda parte le modalità di esecuzione e le norme di misurazione di ogni lavorazione, i requisiti di accettazione di materiali e componenti, le specifiche di prestazione e le modalità di prove nonché, ove necessario, in relazione alle caratteristiche dell'intervento, l'ordine da tenersi nello svolgimento di specifiche lavorazioni; nel caso in cui il progetto prevede l'impiego di componenti prefabbricati, ne vanno precisate le caratteristiche principali, descrittive e prestazionali, la documentazione da presentare in ordine all'omologazione e all'esito di prove di laboratorio nonché le modalità di approvazione da parte del direttore dei lavori, sentito il progettista, per assicurarne la rispondenza alle scelte progettuali. In questa parte sono descritti tutti i contenuti prestazionali tecnici degli elementi previsti nel progetto. Sono descritte le caratteristiche, le forme e le dimensioni dell'intervento i materiali e i componenti previsti nel progetto.

2. Il capitolato speciale prescrive l'obbligo per l'impresa di presentare, prima dell'inizio dei lavori, un programma esecutivo, anche indipendente dal cronoprogramma predisposto dal progettista, nel quale sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento.

3. Qualora l'intervento sia scomponibile in più fasi funzionali, in relazione a determinate esigenze di utilizzazione, il capitolato speciale prescrive eventuali scadenze differenziate, sia per l'inizio che per l'ultimazione delle varie lavorazioni, alle quali è connessa la previsione delle penalità.

1.3.11. Capitolato Speciale d'Appalto.

1. Trattandosi di lavori di manutenzione i lavori sono previsti interamente a misura.

2. Per gli interventi il cui corrispettivo è previsto a misura, il capitolato speciale d'appalto precisa l'importo di ciascuno dei gruppi delle lavorazioni complessive dell'opera o del lavoro ritenute omogenee, desumendolo dal computo metrico-estimativo.

3. Ai fini della disciplina delle varianti e degli interventi disposti dal direttore dei lavori ai sensi dell'art. 132, comma 3, del codice dei contratti, la verifica dell'incidenza delle eventuali variazioni è desunta dagli importi netti dei gruppi di lavorazione ritenuti omogenei definiti con le modalità di cui al comma 2.

4. Per la quantificazione degli oneri per l'attuazione dei piani di sicurezza si seguono i medesimi criteri previsti dal presente art. per i lavori.

<u>Verifica e Validazione del progetto esecutivo</u>.

1. Prima della approvazione, il responsabile del procedimento procede in contraddittorio con i progettisti a verificare la conformità del progetto esecutivo alla normativa vigente e ai precedenti livelli di progettazione, con riferimento alle disposizioni dell'art. 52, 53 e 54 del regolamento, nonché 55 per la validazione.

2. Del procedimento di verifica e validazione è redatto verbale in contraddittorio tra il responsabile del procedimento e i progettisti. Tale verbale deve dare atto della conclusione del procedimento di validazione che può essere:

   a) positiva;

   b) positiva con prescrizioni;

   c) negativa relativa;

   d) negativa assoluta.

3. La conclusione positiva o positiva con prescrizioni può risultare anche da atti concludenti del responsabile del procedimento, quale l'approvazione del progetto esecutivo.

4. La conclusione negativa relativa, adeguatamente motivata, comporta la necessità per il progettista di rielaborare il progetto esecutivo o parti sostanziali di esso, di eliminare omissioni o rimediare ad errori che non siano eliminabili o rimediabili con semplici prescrizioni ovvero di predisporre altro elaborati in maggiore conformità alle indicazioni del responsabile del procedimento.

5. La conclusione negativa assoluta, adeguatamente motivata, comporta la risoluzione del contratto con il progettista ai sensi dell'art. 2237 del codice civile.

6. Il rapporto conclusivo del soggetto preposto alla verifica riporta le risultanze dell'attività svolta e accerta l'avvenuto rilascio da parte del Direttore dei Lavori dell'attestazione, di cui all'art.106, comma 1 del D.P.R. 207/2010 relativa all'accessibilità delle aree, all'assenza di impedimenti e alla conseguente realizzabilità del progetto.

2. DIREZIONE DEI LAVORI E PRESTAZIONI ACCESSORIE

2.1. DIREZIONE DEI LAVORI.

2.1.0. Finalità e compiti della direzione dei lavori

1. La direzione dei lavori consiste nel coordinamento, nella direzione e nel controllo tecnico-contabile dell'esecuzione di ogni singolo intervento, secondo le disposizioni legislative e regolamentari vigenti e in conformità alla disciplina contrattuale.

2. Il direttore dei lavori cura che i lavori siano eseguiti a regola d'arte e in conformità al progetto e al contratto; egli ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori, e costituisce l'interlocutore esclusivo dell'appaltatore e dell'amministrazione appaltante in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto.

3. Il direttore dei lavori ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo degli accertamenti ufficiali delle caratteristiche tecniche.

4. Al direttore dei lavori fanno altresì carico tutte le attività e i compiti allo stesso demandati dalle disposizioni legislative e regolamentari vigenti nonché:

   a) la verifica periodica del possesso e della regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;

   b) la cura costante della verifica della validità del programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione, modificandone e aggiornandone i contenuti a lavori ultimati.

5. Qualora l'ufficio di direzione dei lavori sia costituito da un solo soggetto, ad esso fanno capo le disposizioni relative alla direzione operativa e all'ispettorato di cantiere di cui agli artt. 2.1.1. e 2.1.2.

6. Nella direzione dei lavori sono compresi tutti gli adempimenti, gli obblighi e le prestazioni relative alla contabilità e all'accertamento della regolare esecuzione, come prescritti dal Capo 2, sezione 2.2. e sezione 2.3.

2.1.1. Direzione operativa. (art. 149 regolamento)

1. La direzione operativa consiste nella verifica che le lavorazioni di singole parti dei lavori da realizzare siano eseguite regolarmente e nell'osservanza delle clausole contrattuali. Gli assistenti con funzioni di direttori operativi rispondono della loro attività direttamente al direttore dei lavori.

2. La direzione operativa consiste altresì nello svolgimento dei seguenti compiti:

   a) verifica che l'appaltatore svolga tutte le pratiche di legge relative alla denuncia dei calcoli delle strutture (se previste);

   b) programmazione e coordinamento delle attività dell'ispettore dei lavori;

   c) cura e aggiornamento del cronoprogramma generale e particolareggiato dei lavori e segnalazione tempestiva al direttore dei lavori delle eventuali difformità rispetto alle previsioni contrattuali con proposta dei necessari interventi correttivi;

   d) assistenza al direttore dei lavori nell'identificazione degli interventi necessari ad eliminare difetti progettuali o esecutivi;

e) individuazione e analisi delle cause che influiscono negativamente sulla qualità dei lavori con proposta al direttore dei lavori di adeguate azioni correttive;

f) assistenza ai collaudatori nell'espletamento delle operazioni di collaudo;

g) esame e approvazione del programma delle prove di collaudo e messa in servizio degli impianti;

h) collaborazione con il coordinatore per l'esecuzione dei lavori;

i) collaborazione alla tenuta dei libri contabili.

2.1.2. Ispettori di cantiere. (art. 150 regolamento)

1. Gli assistenti con funzioni di ispettori di cantiere collaborano con il direttore dei lavori nella sorveglianza dei lavori in conformità delle prescrizioni stabilite nel capitolato. La posizione di ispettore è ricoperta da un solo soggetto che esercita la sua attività in un turno di lavoro. Essi sono 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.

2. Agli ispettori, possono essere affidati fra gli altri i seguenti compiti:

   a) verifica dei documenti di accompagnamento delle forniture di materiali per assicurare che siano conformi alle prescrizioni e approvati dalle strutture di controllo in qualità del fornitore;

   b) 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) controllo sulla attività dei subappaltatori;

   d) controllo sulla regolare esecuzione dei lavori con riguardo ai disegni e alle specifiche tecniche contrattuali;

   e) assistenza alle prove di laboratorio;

   f) assistenza ai collaudi dei lavori ed alle prove di messa in esercizio ed accettazione degli impianti;

   g) predisposizione degli atti contabili quando siano stati incaricati dal direttore dei lavori.

2.1.3. Certificato di appaltabilità e documentazione contrattuale.

1. Prima che si provveda alla pubblicazione del bando di gara, e prima che si concluda la Verifica del Progetto Esecutivo, il direttore dei lavori rilascia un certificato delle verifiche antecedenti la consegna dei lavori, ai sensi dell'art. 106, comma 1, del regolamento generale dal quale risulti che avendo proceduto alle verifiche del progetto, in relazione al terreno, al tracciamento e a quant'altro occorre per l'esecuzione dei lavori, è accertata la corrispondenza del progetto dei lavori alle condizioni di fatto riscontrate e che non è intervenuta alcuna variazione che richieda modifiche al progetto approvato. Tale certificato è trasmesso immediatamente al responsabile del procedimento.

2. Prima che si proceda alla stipulazione del contratto il direttore dei lavori accerta che siano stati eseguiti tutti gli adempimenti richiesti al coordinatore per l'esecuzione e all'aggiudicatario in materia di piani di sicurezza.

3. Prima che si proceda alla consegna dei lavori il direttore dei lavori provvederà ad acquisire una copia della seguente documentazione, che conserva in proprio:

a) verbale di cantierabilità, sottoscritto dallo stesso responsabile e dall'appaltatore, circa la permanenza delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori (art. 106, comma 3 del regolamento);

b) contratto d'appalto, debitamente registrato o con l'annotazione della pendenza della registrazione; in quest'ultimo caso è trasmessa successivamente una copia registrata non appena disponibile;

c) dichiarazioni dell'appaltatore, presentate in sede di procedura di gara, relative a:

   1) iscrizione alla Camera di Commercio, industria, Artigianato e Agricoltura;

   2) eventuale atto di mandato e di procura per associazioni temporanee o consorzi;

   3) eventuale manifestazione di volontà di affidamento di lavori in subappalto o cottimo;

d) nominativo e recapito del direttore tecnico del cantiere dell'impresa appaltatrice e, se diverso, del soggetto delegato a rappresentare la stessa impresa.

2.1.4. Controllo degli adempimenti relativi alla manodopera e al subappalto.

1. Ferme restando le competenze del coordinatore e dell'appaltatore, il direttore dei lavori deve verificare, nei modi che ritenga più efficaci, contemperando i principi della semplificazione e della certezza, la correttezza degli adempimenti dell'esecutore in materia di rispetto degli obblighi contributivi, assicurativi, previdenziali, contrattuali e retributivi nei confronti della manodopera, sia in relazione ai dipendenti propri che a quelli delle imprese subappaltatrici.

2. A tal fine egli richiede l'esibizione dei documenti di identità ai soggetti presenti in cantiere, l'esibizione di libri matricola e di altra documentazione amministrativa che comprovi l'appartenenza del personale ad una determinata impresa.

3. Egli può altresì richiedere l'esibizione dei documenti amministrativi comprovanti la titolarità del possesso di macchine operatrici o mezzi d'opera presenti in cantiere.

4. Il direttore dei lavori deve verificare periodicamente, sulla base delle prescrizioni legislative e regolamentari o comunque previste dal capitolato speciale, la regolarità degli adempimenti di cui al comma 1 richiedendo all'impresa esecutrice copia dei versamenti effettuati ai fini contributivi, previdenziali, assicurativi, contrattuali e retributivi, a favore della manodopera impiegata in cantiere, compresa l'eventuale esibizione di copia delle buste-paga.

5. Egli ha l'obbligo di segnalare tempestivamente al responsabile del procedimento le irregolarità riscontrate nell'ambito dell'attività di cui al presente articolo, salvo che si tratti di mere irregolarità formali o procedurali per le quali non siano previste sanzioni di alcun genere.

2.1.4.bis Consegna dei Lavori

Ai sensi degli artt. 153 e 154 del regolamento spetta al Direttore dei Lavori la "Consegna dei Lavori"

2.1.5. Conduzione dei lavori: sospensioni, riprese, proroghe.

1. Le sospensioni dei lavori, disposte dalla direzione dei lavori, possono essere concesse:

   a) per cause di forza maggiore, condizioni climatiche o circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, e sono ordinate esclusivamente con apposito verbale; costituiscono circostanze speciali le situazioni che determinano la necessità di

procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dall'art. 132, comma 1, lettere a), b) e c), del codice degli appalti;

b) sulla base di specifiche previsioni del capitolato speciale finalizzate ad interruzioni funzionali correlate a specifiche esigenze delle diverse fasi lavorative.

2. Cessate le cause della sospensione la direzione dei lavori ordina la ripresa dei lavori redigendo apposito verbale. L'appaltatore che ritenga essere cessate le cause della sospensione dei lavori senza che sia stata disposta la loro ripresa, può diffidare per iscritto il responsabile del procedimento a dare le necessarie disposizioni alla direzione dei lavori perché provveda alla ripresa dei lavori stessi.

3. Il direttore dei lavori può altresì concedere all'appaltatore la proroga, su richiesta motivata di quest'ultimo, qualora per causa non imputabile all'appaltatore medesimo non sia possibile ultimare i lavori nei termini fissati dal contratto; la proroga può essere concessa solo se adeguatamente motivata e richiesta prima della scadenza del termine contrattuale per l'ultimazione dei lavori.

4. A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale l'appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre ditte o imprese o forniture, se esso appaltatore non abbia tempestivamente per iscritto denunciato alla Stazione appaltante il ritardo imputabile a dette ditte, imprese o fornitori.

5. I verbali per la concessione di sospensioni o proroghe, redatti con adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori e controfirmati dall'appaltatore e recanti l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori, devono pervenire al responsabile del procedimento entro il quinto giorno naturale successivo alla loro redazione e devono essere restituiti controfirmati dallo stesso o dal suo delegato.

6. In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del relativo verbale, accettato dal responsabile del procedimento. Non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del responsabile del procedimento.

7. Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al responsabile del procedimento, qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione ovvero rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.

2.1.6. Conduzione dei lavori: interferenze di soggetti dell'amministrazione appaltante.

1. Il direttore dei lavori non può far eseguire lavori diversi, con modalità diverse, in tempi diversi o comunque non in conformità agli atti approvati. Ogni violazione di tale divieto ricade sotto la sua diretta responsabilità.

2. La disposizione di cui al comma 1 è efficace e vincolante anche nel caso le variazioni siano ordinate o richieste da soggetti appartenenti a qualsiasi titolo all'Amministrazione appaltante ovvero a rappresentanti legali della stessa.

3. Qualora la violazione del divieto di cui al comma 1 sia dovuta comunque a ordini o richieste, in forma scritta, dei soggetti di cui al comma 2, il direttore dei lavori può presentare tale ordine o richiesta a giustificazione della variante, tuttavia tale circostanza non lo esonera dalle proprie responsabilità ma può essere valutata solo quale attenuante e presa in considerazione ai fini del grado di ingerenza dei soggetti incompetenti e dell'eventuale ripartizione delle responsabilità, secondo i normali principi dell'ordinamento giuridico

4. Non rientrano nel divieto di cui al comma 1 le modifiche:

a) di carattere marginale di cui all'art. 132, comma 3, del codice degli appalti;

b) di modesta entità di cui all'art. 132 comma 3, terzo e quarto periodo, del codice degli appalti, se autorizzate per iscritto dal responsabile del procedimento.

5. Le modifiche di cui al comma 4 possono essere richieste o ordinate dal responsabile del procedimento al direttore dei lavori il quale, qualora non le condivida, può disattenderle motivatamente, assumendone le relative responsabilità.

6. In ogni altro caso le varianti devono essere debitamente autorizzate dall'Amministrazione ai sensi di legge e di regolamento, pena la responsabilità del direttore dei lavori per la loro esecuzione non autorizzata.

2.1.7. Varianti in corso d'opera.

1. Fermi restando i limiti e i divieti di cui all'art. 2.1.6., nella prestazione di direzione dei lavori sono compresi tutti gli adempimenti, con la redazione della relativa documentazione e dei pertinenti elaborati, necessari alla esecuzione delle modifiche di cui al medesimo art. 2.1.6., comma 4.

2. Alle altre varianti in corso d'opera, estranee alle fattispecie di cui al comma 1, si applicano le disposizioni prescritte dal Capo 1, per la progettazione esecutiva, in quanto compatibili; in tal caso, sempre che il direttore dei lavori sia il redattore delle predette varianti, egli assume a tale scopo la qualità di progettista.

2.1.8. Rapporti con l'Autorità e altri Enti autorizzativi.

1. Il direttore dei lavori è destinatario delle attività istruttorie dell'Autorità, per le richieste a lui indirizzate ovvero indirizzate all'Amministrazione ma aventi per oggetto la conduzione tecnica o economica dei lavori ovvero gli adempimenti contrattuali.

2. Il direttore dei lavori redige le relazioni scritte che fossero necessarie, su richiesta del responsabile del procedimento, al fine di corrispondere alle esigenze istruttorie dell'Autorità o degli organi tecnici della stessa.

3. Al direttore dei lavori compete la verifica del rilascio da parte della Ditta esecutrice di tutte le certificazioni di quanto eseguito nel rispetto delle vigenti normative con particolare riguardo alle Certificazioni di cui all'Allegato II al D.M. 07/08/2012 relative alla realizzazione della progettazione antincendio. In particolare, per quanto riguarda le CERTIFICAZIONI E DICHIARAZIONI, si ha che:

   Le certificazioni e le dichiarazioni, atte a comprovare che gli elementi costruttivi, i prodotti, i materiali, le attrezzature, i dispositivi, gli impianti ed i componenti d'impianto, rilevanti ai fini della sicurezza in caso d'incendio, sono stati realizzati, installati o posti in opera secondo la regola dell'arte, in conformita' alla vigente normativa in materia di sicurezza antincendio, di seguito specificate.

   La suddetta documentazione, ove non gia' definita da specifiche normative, deve essere redatta utilizzando gli appositi modelli definiti dalla Direzione centrale della prevenzione e sicurezza tecnica del Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile, pubblicati nel sito istituzionale http://www.vigilfuoco.it.

   1 - PRODOTTI ED ELEMENTI COSTRUTTIVI PORTANTI E/0 SEPARANTI CLASSIFICATI AI FINI DELLA RESISTENZA AL FUOCO (CON ESCLUSIONE DELLE PORTE E DEGLI ELEMENTI DI CHIUSURA)

   1.1 La documentazione e' costituita da certificazione/i di resistenza al fuoco dei prodotti/elementi costruttivi portanti e/o separanti a firma di professionista antincendio. La certificazione deve riferirsi alle effettive caratteristiche riscontrate in opera relative a numero, posizione e geometria degli elementi, materiali costitutivi, condizioni di incendio, condizioni di carico e di vincolo, caratteristiche e modalita' di posa di eventuali protettivi, ecc..

1.2 Le relazioni di calcolo integrali, sottoscritte da professionista antincendio, i rapporti di prova e di classificazione emessi da "laboratorio di prova" cosi' come definito al comma 9 dell'art. 1 del decreto del Ministero dell'interno 16 febbraio 2007 ("Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi di opere da costruzione" - GU n. 74 del 29-3-2007- Suppl. Ordinario n. 87), gli estratti dei fascicoli tecnici resi disponibili dai produttori e quant'altro ritenuto necessario a comprovare, in conformita' alle previsioni del predetto decreto, la resistenza al fuoco dei prodotti/elementi costruttivi indicati nella certificazione di cui al punto 1.1, devono fare parte di apposito fascicolo che il titolare e' tenuto a rendere disponibile per eventuali controlli del Comando.

2. PRODOTTI E MATERIALI CLASSIFICATI AI FINI DELLA REAZIONE E DELLA RESISTENZA AL FUOCO E DISPOSITIVI DI APERTURA DELLE PORTE

2.1 La documentazione è costituita da una dichiarazione di rispondenza dei materiali e prodotti impiegati alle prestazioni richieste, a firma del tecnico abilitato incaricato del coordinamento o direzione o sorveglianza dei lavori ovvero, in assenza delle figure suddette, da professionista antincendio, da cui si evincano tipologia, dati commerciali di identificazione e ubicazione dei materiali e dei prodotti, ivi inclusa l'indicazione del codice di omologazione o del numero del certificato/rapporto di prova o di classificazione, o dei dati connessi alla marcatura CE.

2.2 Le dichiarazioni di conformità dei prodotti omologati, le copie delle dichiarazioni di conformità CE ovvero delle certificazioni di conformità CE e relative documentazioni di accompagnamento per i prodotti marcati CE, i certificati di prova per i prodotti classificati ai sensi dell'art. 10 del decreto ministeriale 26 giugno 1984, i rapporti di prova e/o rapporti di classificazione per prodotti non omologati e non marcati CE, le eventuali dichiarazioni di corretta posa in opera redatte dagli installatori e quant'altro ritenuto necessario a comprovare la conformità dei materiali e dei prodotti impiegati alle prestazioni richieste, devono fare parte del fascicolo indicato al punto 1.2. che il titolare è tenuto a rendere disponibile per eventuali controlli del Comando.

3 – IMPIANTI

3.1 Sono considerati rilevanti ai fini della sicurezza antincendi i seguenti impianti: a) produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione e di utilizzazione dell'energia elettrica; b) protezione contro le scariche atmosferiche; c) deposito, trasporto, distribuzione e utilizzazione, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e di ventilazione ed aerazione dei locali, di gas, anche in forma liquida, combustibili o infiammabili o comburenti; d) deposito, trasporto, distribuzione e utilizzazione, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e di ventilazione ed aerazione dei locali, di solidi e liquidi combustibili o infiammabili o comburenti; e) riscaldamento, climatizzazione, condizionamento e refrigerazione, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione, e di ventilazione ed aerazione dei locali; f) estinzione o controllo incendi/esplosioni, di tipo automatico e manuale; g) controllo del fumo e del calore; h) rivelazione di fumo, calore, gas e incendio e segnalazione allarme.

3.2 Per gli impianti rilevanti ai fini della sicurezza antincendi e ricadenti nel campo di applicazione del decreto del Ministro dello sviluppo economico di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 22 gennaio 2008, n. 37 e successive modificazioni, la documentazione è costituita dalla dichiarazione di conformità di cui all'articolo 7 del citato decreto. Il progetto e gli allegati obbligatori devono fare parte del fascicolo indicato al precedente punto 1.2. che il titolare è tenuto a rendere disponibile per eventuali controlli del Comando.

3.3 Per gli impianti, e i componenti di impianti, rilevanti ai fini della sicurezza antincendi e non ricadenti nel campo di applicazione del D.M. 22 gennaio 2008, n. 37 e successive modificazioni, la documentazione è costituita da una dichiarazione, a firma dell'installatore, di corretta installazione e di corretto funzionamento dell'impianto. Tale dichiarazione e' corredata di progetto, a firma di tecnico abilitato, riferito alle eventuali norme di impianto e/o agli eventuali requisiti prestazionali previsti da

disposizioni vigenti, di una relazione con indicate le tipologie dei materiali e dei componenti utilizzati e del manuale d'uso e manutenzione dell'impianto. In assenza di tale progetto, la documentazione è costituita da una certificazione, a firma di professionista antincendio, di rispondenza e di corretto funzionamento dell'impianto. Tale certificazione è corredata dello schema dell'impianto come realizzato (comprensivo delle caratteristiche e delle prestazioni dell'impianto e dei componenti utilizzati nella sua realizzazione), del rapporto di verifica delle prestazioni e del funzionamento dell'impianto, nonché di indicazioni riguardanti le istruzioni per l'uso e la manutenzione dello stesso impianto. Gli allegati a corredo della dichiarazione o della certificazione devono fare parte del fascicolo indicato al precedente punto 1.2. che il titolare è tenuto a rendere disponibile per eventuali controlli del Comando.

4. Il Direttore dei Lavori dovrà, inoltre, predisporre e sottoscrivere, in qualità di progettista antincendio, idonea certificazione di rispondenza e di corretto funzionamento degli impianti realizzati e di quanto installato ai fini della sicurezza antincendio.

2.1.9. Rapporti con l'Amministrazione appaltante.

1. La prestazione di direzione dei lavori comprende la partecipazione del direttore dei lavori, direttamente o tramite propri associati o assistenti, alle riunioni degli organi collegiali dell'Amministrazione, alle riunioni convocate presso la stessa Amministrazione o sul cantiere, per chiarimenti, illustrazioni, e ogni altra necessità, in relazione all'esecuzione dei lavori, alla interpretazione del contratto, alle controversie e ogni altro adempimento connesso.

2. La prestazione comprende altresì:

   a) la redazione di controdeduzioni e della relazione riservata in relazione alle eventuali riserve presentate dall'impresa esecutrice;

   b) la redazione di controdeduzioni o di una relazione in relazione alle eventuali contestazioni o esposti presentati da terzi circa l'andamento dei lavori.

2.2. CONTABILITA' DEI LAVORI.

2.2.0. Definizione di contabilità.

1. Per contabilità si intende la rendicontazione contabile, con tutti gli atti presupposti e conseguenti, necessari alla valutazione consuntiva dell'intervento sotto il profilo economico.

2. Nelle prestazioni relative alla contabilità sono compresi sia i lavori riferibili al contratto originario che quelli riferibili ad atti aggiuntivi o appendici contrattuali, perizie, adeguamenti, esecuzioni d'ufficio, esecuzioni in danno, rifacimenti e ripristini.

3. Sono altresì comprese le prestazioni contabili relative ai lavori in economia, alle riserve e al contenzioso che abbia un contenuto riferibile alla misurazione o alla valutazione quantitativa o economica dei lavori, alle riduzioni di prezzo comunque motivate, a lavori extracontrattuali riconoscibili e a quant'altro abbia riflessi sui rapporti economici con l'impresa esecutrice sotto il profilo della quantità e della qualità delle lavorazioni.

4. Il costo dei lavori comprende le spese dei lavori, delle somministrazioni, delle espropriazioni, di assistenza ed ogni altra inerente all'esecuzione; sia le perizie che le contabilità devono distinguersi in altrettanti capi quanti sono i titoli diversi di spesa.

5. Gli atti contabili, una volta sottoscritti dal direttore dei lavori, sono atti pubblici a tutti gli effetti di legge, e hanno ad oggetto l'accertamento e la registrazione di tutti i fatti che hanno prodotto la spesa.

6. La contabilità è affidata al direttore dei lavori.

7. L'accertamento e la registrazione dei fatti che producono spesa devono avvenire contemporaneamente al loro accadere, in particolare per le partite la cui verifica richieda scavi o demolizioni di opere al fine di consentire che con la conoscenza dello stato di avanzamento dei lavori e dell'importo dei medesimi, nonché dell'entità dei relativi fondi, l'ufficio di direzione lavori si trovi sempre in grado:

   a) di rilasciare prontamente gli stati d'avanzamento dei lavori ed ì certificati per il pagamento degli acconti;

   b) di controllare lo sviluppo dei lavori e di impartire tempestivamente le disposizioni necessarie per la relativa esecuzione entro i limiti delle somme autorizzate;

8. La contabilità dei lavori deve essere in ogni caso coerente con le schede e nella stessa contabilità si intendono comprese sia la redazione delle schede o di formulari eventualmente predisposti dal responsabile del procedimento finalizzati alla redazione delle schede o alla redazione e trasmissione delle notizie alla vigilanza.

9. La contabilità dei lavori può essere effettuata anche attraverso l'utilizzo di programmi informatici in grado di consentire la tenuta dei documenti amministrativi e contabili nel rispetto di quanto previsto dalle disposizioni regolamentari vigenti in materia e dal presente disciplinare tecnico.

2.2.1. Documenti per la tenuta della contabilità. (art. 181 regolamento)

1. I documenti amministrativi contabili per l'accertamento dei lavori e delle somministrazioni in appalto sono:

   a) il giornale dei lavori;

   b) i libretti di misura delle lavorazioni e delle provviste;

   c) le liste settimanali;

   d) il registro di contabilità;

e) il sommario del registro di contabilità;

f) gli stati d'avanzamento dei lavori;

g) i certificati per il pagamento delle rate di acconto;

h) il conto finale e la relativa relazione.

2. Il direttore dei lavori cura che i libretti delle misure e le liste settimanali siano firmati dall'appaltatore o dal suo rappresentante che ha assistito al rilevamento delle misure e che il registro di contabilità, il conto finale, e le liste settimanali nei casi previsti siano firmati dall'appaltatore. Cura e firma i libretti delle misure, il registro di contabilità, gli stati d'avanzamento dei lavori e il conto finale. Redige i certificati di pagamento e la relazione sul conto finale, che trasmette tempestivamente per la firma al responsabile del procedimento.

3. Il direttore dei lavori, attraverso i collaboratori garantisce la presenza quotidiana in cantiere, tiene in ordine e compila il giornale dei lavori, annota per ciascun giorno l'ordine, il modo e l'attività con cui progrediscono le lavorazioni, la specie e il numero di operai, l'attrezzatura tecnica impiegata dall'appaltatore nonché quant'altro interessi l'andamento tecnico ed economico dei lavori; riporta le circostanze e gli avvenimenti relativi ai lavori che possano influire sui medesimi, inserendovi, anche a richiesta, le osservazioni meteorologiche e idrometriche, le particolarità che possano essere utili; annota inoltre gli ordini di servizio, le istruzioni e le prescrizioni impartite quale direttore dei lavori e quelle del responsabile del procedimento, le relazioni indirizzate al responsabile del procedimento, i processi verbali di accertamento di fatti o di esperimento di prove, le contestazioni, le sospensioni e le riprese dei lavori, le modifiche o aggiunte ai prezzi.

4. Il direttore dei lavori, ogni dieci giorni e comunque in occasione di ciascuna visita, verifica l'esattezza delle annotazioni sul giornale dei lavori e aggiunge le osservazioni, le prescrizioni e le avvertenze che ritiene opportune apponendo con la data la sua firma, di seguito all'ultima annotazione dell'assistente.

5. Nel libretto delle misure sono annotate le misura e la classificazione delle lavorazioni e delle provviste, ed in particolare:

   a) il genere di lavorazione o provvista, classificata secondo la denominazione di contratto;

   b) la parte di lavorazione eseguita e il posto;

   c) le figure quotate delle lavorazioni eseguite, quando ne sia il caso; trattandosi di lavorazioni che modificano lo stato preesistente delle cose sono allegati i profili e i piani quotati raffiguranti lo stato delle cose prima e dopo delle lavorazioni;

   d) le altre memorie esplicative, al fine di dimostrare chiaramente ed esattamente, nelle sue varie parti, la forma ed il modo di esecuzione.

6. Qualora le quantità delle lavorazioni o delle provviste devono desumersi dalla applicazione di medie, sono specificati nel libretto, oltre ai risultati, i punti ed oggetti sui quali sono stati fatti saggi, scandagli e misure e gli elementi ed il processo sui quali sono state calcolate le medie seguendo i metodi della geometria.

7. Nel caso di utilizzo di programmi di contabilità computerizzata, la compilazione dei libretti delle misure è effettuata attraverso la registrazione delle misure rilevate direttamente in cantiere dal personale incaricato, in apposito brogliaccio e in contradditorio con l'appaltatore. Per la contabilità computerizzata, la compilazione dei libretti delle misure è effettuata sulla base dei rilevati nel brogliaccio, anche se non espressamente richiamato.

8. Nelle prestazioni di contabilità è compresa la verifica dei lavori e la loro certificazione, mediante la firma dei libretti delle misure, nonché la cura che i libretti o i brogliacci siano aggiornati e immediatamente firmati dall'appaltatore o dal suo rappresentante che ha assistito al rilevamento delle misure.

9. Le lavorazioni e le somministrazioni che per la loro natura si giustificano mediante fattura sono sottoposti alle necessarie verifiche, per accertare la loro corrispondenza ai preventivi precedentemente accettati e allo stato di fatto. Le fatture così verificate e, ove necessario, rettificate, sono pagate all'appaltatore, ma non iscritte nei conti se prima non siano state interamente soddisfatte e quietanzate.

10. Le giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le provviste somministrate dall'appaltatore sono annotate su un brogliaccio per essere poi scritte in apposita lista settimanale. Deve essere raccolta la firma dell'appaltatore sulle liste settimanali, nelle quali sono specificati le lavorazioni eseguite con operai e mezzi d'opera da lui forniti. Tali liste sono distinte secondo la speciale natura delle somministrazioni, quando queste abbiano una certa importanza.

11. Le annotazioni delle lavorazioni e delle somministrazioni sono trascritte dai libretti delle misure in apposito registro le cui pagine devono essere preventivamente numerate e firmate dal responsabile del procedimento e dall'appaltatore. L'iscrizione delle partite è fatta in ordine cronologico. Il responsabile del procedimento, su proposta del direttore dei lavori, può prescrivere in casi speciali che il registro sia diviso per articoli, o per serie di lavorazioni, purché le iscrizioni rispettino in ciascun foglio l'ordine cronologico. Il registro è tenuto dal direttore dei lavori o, sotto la sua responsabilità, dal personale da lui designato.

12. Il direttore dei lavori deve curare la firma del registro da parte dell'appaltatore e annotarne le eventuali riserve e, nel caso in cui l'appaltatore non firmi il registro, lo invita a farlo entro il termine perentorio di quindici giorni; qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, il tecnico ne fa espressa menzione nel registro.

13. In casi assolutamente eccezionali e motivati a cura del direttore dei lavori, qualora a causa di un qualsiasi legittimo impedimento non sia possibile una precisa e completa contabilizzazione, i lavori possono essere registrati in partita provvisoria sui libretti, e di conseguenza sugli ulteriori documenti contabili, mediante quantità dedotte da misurazioni sommarie.

14. Il direttore dei lavori cura altresì che le giornate di operai e dei mezzi d'opera, riassunti da ciascuna lista settimanale, siano riportate sul registro, così come le fatture e i titoli di spesa i cui prezzi originali risultino modificati per applicazione di ribassi di ritenute e simili, che sono trascritti in contabilità sotto un capo distinto.

15. Ciascuna partita è riportata in apposito sommario e classificata, secondo il rispettivo art. di elenco e di perizia. Nel caso di lavori a corpo, viene specificata ogni categoria di lavorazione secondo il capitolato speciale, con la indicazione della rispettiva aliquota di incidenza rispetto all'importo contrattuale a corpo. Sul sommario vanno annotate, in occasione di ogni stato d'avanzamento, la quantità di ogni lavorazione eseguita, e i relativi importi, in modo da consentire una verifica della rispondenza all'ammontare dell'avanzamento risultante dal registro di contabilità.

2.2.2. Criteri per la tenuta della contabilità.

1. Tutte le annotazioni delle lavorazioni e delle somministrazioni sui libretti, sugli stati dei lavori e delle misurazioni sono fatti immediatamente e sul luogo stesso dell'operazione di accertamento.

2. Il direttore dei lavori invita l'appaltatore a intervenire alle misure; se l'appaltatore rifiuta di presenziare alle misure o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il direttore dei lavori procede alle misure in presenza di due testimoni dei quali raccoglie le firme sui libretti o brogliacci. I disegni, quando siano di grandi dimensioni, possono essere compilati in sede separata. Tali disegni, devono essere firmati dall'appaltatore o dal tecnico dell'appaltatore che ha assistito al rilevamento delle misure o sono considerati come allegati ai documenti nei quali sono richiamati e portano la data e il numero della pagina

del libretto del quale si intendono parte. Si possono tenere distinti libretti per categorie diverse lavorazioni lavoro o per opere d'arte di speciale importanza.

3. Il direttore dei lavori annota le partite di lavorazioni eseguite e quelle delle somministrazioni fatte nel libretto delle misure o nel brogliaccio, a seconda delle modalità di contabilizzazione, sul luogo del lavoro, e quindi le trascrive nel registro di contabilità, segnando per ciascuna partita il richiamo della pagina del libretto nella quale fu notato l'art. di elenco corrispondente e il relativo prezzo. Iscrive immediatamente di seguito le domande che l'appaltatore ritiene di fare. Si procede con le stesse modalità per ogni successiva annotazione di lavorazioni e di somministrazioni.

4. I documenti amministrativi e contabili:

   a) sono tenuti a norma dell'art. 2219 c.c.;

   b) il giornale, i libretti delle misure ed i registri di contabilità, tanto dei lavori come delle somministrazioni, sono a fogli numerati e firmati nel frontespizio dal responsabile del procedimento;

   c) nel caso di utilizzo di programmi informatizzati, si applicano le disposizioni di cui all'art. 183, comma 3, del regolamento;

   d) il registro di contabilità è numerato e bollato dagli uffici del registro ai sensi dell'art. 2215 c.c., a cura del direttore dei lavori.

5. La misurazione e classificazione delle lavorazioni e delle somministrazioni è fatta dal direttore dei lavori in contraddittorio dell'appaltatore ovvero di chi lo rappresenta. Salvo le speciali prescrizioni di norme regolamentari inderogabili, i risultati di tali operazioni, iscritti a libretto o a registro, sono sottoscritti, al termine di ogni operazione od alla fine di ogni giorno, quando l'operazione non è ultimata, da chi ha eseguito la misurazione e la classificazione e dall'appaltatore o dal tecnico dell'appaltatore che ha assistito al rilevamento delle misure.

6. La firma dell'appaltatore o del tecnico dell'appaltatore che ha assistito al rilevamento delle misure nel libretto delle misure riguarda il semplice accertamento della classificazione e delle misure prese.

7. Ciascun soggetto incaricato, per la parte che gli compete secondo le proprie attribuzioni, sottoscrive i documenti contabili e assume la responsabilità dell'esattezza delle cifre e delle operazioni che ha rilevato, notato o verificato.

8. Il direttore dei lavori conferma o rettifica, previe le opportune verifiche, le dichiarazioni degli incaricati e sottoscrive ogni documento contabile.

2.2.3. Contabilità dei lavori a corpo. (art. 184 regolamento)

1. I lavori a corpo sono annotati su apposito libretto delle misure, sul quale, in occasione di ogni stato d'avanzamento e per ogni gruppo o sottogruppo omogeneo di lavorazione in cui il lavoro è stato suddiviso, come individuati nel capitolato speciale, viene registrata la quota percentuale dell'aliquota relativa allo stesso gruppo o sottogruppo omogeneo, rilevabile dallo stesso capitolato speciale, che è stata eseguita.

2. In occasione di ogni stato d'avanzamento la quota percentuale eseguita dell'aliquota di ogni categoria di lavorazione che è stata eseguita viene riportata distintamente nel registro di contabilità.

3. Le progressive quote percentuali delle varie categorie di lavorazioni che sono eseguite sono desunte da valutazioni autonomamente effettuate dal direttore dei lavori o dall'incaricato della contabilità dei medesimo, i quali ne controllano l'attendibilità attraverso un riscontro nel computo metrico-estimativo dal quale le aliquote sono state dedotte.

4. Nel sommario del registro di contabilità è specificato ogni gruppo o sottogruppo omogeneo di lavorazioni, così come individuati nel capitolato speciale, con la indicazione della rispettiva aliquota di incidenza rispetto all'importo contrattuale a corpo.

2.2.4. Contabilità dei lavori a misura e dei lavori a corpo e a misura.

1. I lavori a misura sono contabilizzati secondo le disposizioni e criteri ordinari previsti dalle norme in materia. Le misurazioni sono effettuate comunque, in relazione alle dimensioni fisiche di ogni singola lavorazione corrispondente alla voce elementare e al prezzo unitario contrattuale, in conformità alle modalità prescritte dal capitolato speciale.

2. Qualora il capitolato speciale detti criteri di misurazione basati, in tutto o in parte, su dimensioni virtuali, teoriche, di calcolo o di progetto, a prescindere dalle misurazioni reali ed effettive rilevate sul posto, sono utilizzati i criteri dettati dal predetto capitolato speciale.

3. Qualora nel contratto siano previsti lavori a corpo e lavori a misura, le misurazioni, la contabilità e relative annotazioni contabili devono dare atto distintamente senza possibilità di equivoci della predetta distinzione tra lavori a corpo e lavori a misura.

2.2.5. Contabilità dei lavori in economia.

1. I lavori in economia contemplati dal contratto sono inseriti nella contabilità secondo i prezzi in elenco per l'importo delle somministrazioni.

2. La contabilizzazione dei lavori in economia dipendenti da contratti o subcontratti in economia è effettuata:

   a) se a cottimo, nel libretto delle misure prescritto per i lavori eseguiti ad appalto;

   b) se in amministrazione, nelle apposite liste settimanali distinte per giornate e provviste;

3. In caso di lavori in economia dipendenti da contratti a cottimo, la contabilizzazione avviene in un registro nel quale sono scritte, separatamente per ciascun cottimo, le risultanze dei libretti in rigoroso ordine cronologico, osservando le norme prescritte per i contratti; itale registro vengono annotate:

   a) le partite dei fornitori a credito, man mano che si procede ad accertare le somministrazioni;

   b) le riscossioni e i pagamenti per qualunque titolo, nell'ordine in cui vengono fatti e con l'indicazione numerata delle liste e fatture debitamente quietanzate, per assicurare che in ogni momento si possa riconoscere lo stato della gestione del fondo assegnato per i lavori.

4. In base alle risultanze del registro sono compilati i conti dei fornitori, i certificati di avanzamento dei lavori per il pagamento degli acconti ai cottimisti e l'atto di liquidazione dei crediti di questi ultimi.

5. Le liste settimanali devono essere consegnate al responsabile del procedimento per le vidimazioni a margine in occasione di ciascun pagamento.

6. Tra gli atti contabili dei lavori in economia sono conservate le note per le spese minute, accompagnate dai documenti giustificativi di ciascuna spesa.

7. Devono essere redatti dei rendiconti mensili corredati dei certificati sull'avanzamento dei lavori a cottimo per i pagamenti fatti ai cottimisti ovvero delle fatture e liste debitamente quietanzate, e devono corrispondere a quella parte del registro di contabilità in cui si annotano i pagamenti. Tali rendiconti sono firmati dal direttore dei lavori che li trasmette al responsabile del procedimento entro i primi due giorni di ciascun mese.

2.2.6. Stati di avanzamento e certificati di pagamento.

1. Lo stato di avanzamento è ricavato dal registro di contabilità ma può essere redatto anche utilizzando quantità e importi progressivi per voce o, nel caso di lavori a corpo, per categoria, riepilogati nel sommario.

2. In casi eccezionali nei quali ricorrano circostanze debitamente motivate da parte del direttore dei lavori, e sempre che i libretti delle misure siano stati regolarmente firmati dall'appaltatore o dal suo rappresentante, lo stato d'avanzamento può essere redatto, sotto la responsabilità del direttore dei lavori, in base a misure e a computi provvisori. Tale circostanza deve risultare dallo stato d'avanzamento mediante opportuna annotazione. Non può essere redatto uno stato di avanzamento in base a misure e a computi provvisori se lo stato di avanzamento precedente sia stato redatto con le stesse modalità, se non previa la regolarizzazione dello stato di avanzamento precedente mediante il riconoscimento e la contabilizzazione definitiva delle misure e dei computi del medesimo.

3. Quando, in relazione alle modalità specificate nel capitolato speciale d'appalto, si deve effettuare il pagamento di una rata di acconto, il direttore dei lavori redige, nei termini specificati nel capitolato speciale d'appalto, uno stato d'avanzamento nel quale sono riassunte tutte le lavorazioni e tutte le somministrazioni eseguite dal principio dell'appalto sino ad allora ed al quale è unita una copia degli eventuali elenchi dei nuovi prezzi, indicando gli estremi dell'atto con il quale sono stati concordati o approvati.

4. Quando per l'ammontare delle lavorazioni e delle somministrazioni eseguite è dovuto il pagamento di una rata di acconto, il direttore dei lavori redige e trasmette al responsabile del procedimento, che ne cura la sottoscrizione il rilascio nel più breve tempo possibile e comunque non oltre il termine stabilito dal capitolato speciale d'appalto, un apposito certificato compilato sulla base dello stato d'avanzamento già presentato dal direttore dei lavori. Il certificato di pagamento è inviato agli uffici competenti della stazione appaltante in originale ed in due copie, per la liquidazione e l'emissione del mandato di pagamento.

5. Ogni certificato di pagamento emesso dal responsabile del procedimento è annotato nel registro di contabilità.

6. Il direttore dei lavori, unitamente allo stato d'avanzamento dei lavori, fornisce per iscritto i dati necessari alla compilazione della scheda relativa alla specifica fase di attuazione.

2.2.7. Controllo dell'andamento contabile.

1. Con ogni stato di avanzamento dei lavori è prodotto un quadro comparativo con l'indicazione dei risparmi e delle eccedenze riferiti a ciascuno dei gruppi, ed eventuali sottogruppi, omogenei di lavorazioni, così come individuati nel capitolato speciale, per i quali sia stata raggiunta l'ultimazione; per i gruppi e sottogruppi per i quali l'esecuzione non sia ancora ultimata è indicata è indicata, anche in forma percentuale, la parte ancora da eseguire in termini di disponibilità economica preventivata; per i contratti a misura o per la parte di lavori a misura in un contratto a corpo e misura, l'indicazione dei risparmi e delle eccedenze, nonché della parte ancora da eseguire in termini di disponibilità economica, è riferita alle singole voci elementari.

2. Con la contabilità finale è prodotto un quadro comparativo con l'indicazione dei risparmi e delle eccedenze riferiti a ciascuno dei gruppi, ed eventuali sottogruppi, omogenei di lavorazioni, così come individuati nel capitolato speciale; per i contratti a misura o per la parte di lavori a misura in un contratto a corpo e misura, l'indicazione dei risparmi e delle eccedenze è riferito alle singole voci elementari.

3. Nei quadri comparativi di cui ai commi 1 e 2 sono evidenziati i gruppi e i sottogruppi omogenei di lavorazioni per i quali le variazioni in fase di esecuzione siano superiori al 5% o al 10% del loro importo preventivato, a seconda che si tratti, rispettivamente, di lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro ovvero di altri lavori.

4. Qualora per alcuno dei gruppi o sottogruppi si sia verificato un risparmio o un'eccedenza in misura superiore a quanto previsto al comma 3, il quadro comparativo è corredato da una relazione che ne esponga le cause e le motivazioni. Gli atti di cui al presente articolo sono trasmessi immediatamente al responsabile del procedimento.

2.2.8. Contabilità separate per lotti e/o per periodi.

1. Qualora il progetto o il capitolato speciale prevedano lavori da tenere distinti sotto il profilo economico, ovvero nel caso in cui i lavori siano finanziati su diversi capitoli di spesa del bilancio della stazione appaltante o comunque siano riferibili a diverse e separate fonti di finanziamento, la contabilità comprende tutti i lavori ed è effettuata attraverso distinti documenti contabili, in modo da consentire una gestione separata dei relativi quadri economici. I certificati di pagamento devono essere analogamente distinti, anche se emessi alla stessa data e in forza di uno stesso contratto.

2.2.9. Contabilità finale. (art. 199 regolamento)

1. In seguito alla comunicazione dell'appaltatore di intervenuta ultimazione dei lavori, ovvero su iniziativa del direttore dei lavori in caso di silenzio dell'appaltatore, lo stesso direttore dei lavori effettua i necessari accertamenti in contraddittorio con l'appaltatore e rilascia, senza ritardo, il certificato attestante l'avvenuta ultimazione in doppio esemplare, nei modi previsti dalle disposizioni previste per il verbale di consegna; una copia del certificato è trasmessa tempestivamente al responsabile del procedimento.

2. Qualora sia necessario il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertato dal direttore dei lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dell'intervento, e tale circostanza non sia disconosciuta dal responsabile del procedimento, il direttore dei lavori provvede, con il certificato di ultimazione, all'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di redazione di nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamente delle lavorazioni sopraindicate.

3. Il direttore dei lavori compila il conto finale entro il termine stabilito nel capitolato speciale e con le stesse modalità previste per lo stato di avanzamento dei lavori, e lo trasmette al responsabile del procedimento.

4. Il direttore dei lavori accompagna il conto finale con una relazione, in cui sono indicate le vicende alle quali l'esecuzione del lavoro è stata soggetta, allegando la relativa documentazione e, in particolare:

   a) i verbali di consegna dei lavori;

   b) gli atti di consegna e riconsegna di mezzi d'opera, aree o cave di prestito concessi in uso all'impresa;

   c) le eventuali perizie suppletive o di variante, con gli estremi della intervenuta approvazione;

   d) gli eventuali nuovi prezzi e i relativi verbali di concordamento o atti di sottomissione o aggiuntivi, con gli estremi di approvazione e di registrazione;

   e) gli ordini di servizio impartiti;

   f) la sintesi dell'andamento e dello sviluppo dei lavori con l'indicazione delle eventuali riserve, delle controdeduzioni, del contenzioso risolto e quello da risolvere, anche in termini economici;

   g) i verbali di sospensione e ripresa dei lavori, il certificato di ultimazione con la indicazione dei ritardi e delle relative cause;

   h) gli eventuali sinistri o danni a persone animali o cose con indicazione delle presumibile cause e delle relative conseguenze;

   i) i processi verbali di accertamento di fatti o di esperimento di prove;

l) le richieste di proroga e le relative determinazioni della stazione appaltante;

m) gli atti contabili (libretti delle misure, registro di contabilità, sommario del registro di contabilità);

n) tutto ciò che può interessare la storia cronologica della esecuzione, aggiungendo tutte quelle notizie tecniche ed economiche che possono agevolare il collaudo;

o) le notizie, per iscritto, necessarie alla compilazione della scheda relativa all'ultimazione dei lavori.

5. Qualora vi siano ancora riserve, confermate in sede di conto finale, per le quali non siano ancora decaduti i termini per le controdeduzioni, il direttore dei lavori fornisce tempestivamente, insieme al conto finale, una relazione per il Responsabile del procedimento esprimendosi sulla fondatezza delle richieste dell'esecutore.

2.3. ACCERTAMENTO DELLA REGOLARE ESECUZIONE.

2.3.1. Accertamento per lavori sottoposti a collaudo sia a fine lavori che in corso d'opera.

1. Fermi restando gli adempimenti relativi alla relazione sul conto finale di cui all'art. 2.2.9, all'atto di redazione del certificato di ultimazione previsto dal comma 1 dello stesso art., il direttore di lavori, trasmette al collaudatore tutti gli atti e i documenti necessari all'espletamento del collaudo, ivi compresa la relazione sul conto finale

2. Nelle prestazioni di direzione dei lavori sono comprese tutte le assistenze tecniche di competenza del direttore dei lavori da prestare all'organo di collaudo sia in fase di ultimazione dei lavori che in fase di collaudo in corso d'opera ai sensi dell'art. 141, comma 7 del codice, quando la direzione dei lavori è stata affidata ai sensi dell'art. 130, comma 2, lettera b) e c) del codice dei LL.PP.

3. COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA NEL CANTIERE.

3.1. COORDINAMENTO PROGETTUALE.

3.1.1. Le prestazioni.

1. Le prestazioni da eseguirsi da parte del coordinatore durante la progettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 91 del decreto 81, oltre a quanto previsto dal presente, consistono in:

   a)- redazione del piano;

   b)- predisposizione del fascicolo;

   c)- assicurazione, del coordinamento, della coerenza e della piena compatibilità tra le previsioni e i contenuti degli atti di cui alle lettere a) e b) e le previsioni e i contenuti del progetto.

3.1.2. Piano di sicurezza.

1. Il piano è un documento complementare al progetto esecutivo che prevede l'organizzazione delle lavorazioni in modo da prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori. La redazione del piano comporta, con riferimento alle varie tipologie di lavorazioni, individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi intrinseci al particolare procedimento di lavorazione connessi a congestione di aree di lavorazioni e dipendenti da sovrapposizione di fasi di lavorazioni, le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché' la stima dei relativi costi. Il piano contiene in particolare le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese ovvero dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

2. Il piano è costituito da una relazione tecnica contenente le coordinate e la descrizione dell'intervento e delle fasi del procedimento attuativo, la individuazione delle caratteristiche delle attività lavorative con la specificazione di quelle critiche, la stima della durata delle lavorazioni, e da una relazione contenente la individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in rapporto alla morfologia del sito, alla pianificazione e programmazione delle lavorazioni, alla presenza contemporanea di più soggetti prestatori d'opera, all'utilizzo di sostanze pericolose e ad ogni altro elemento utile a valutare oggettivamente i rischi per i lavoratori. Il piano comprende le prescrizioni operative atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute dei lavoratori e da tutte le informazioni relative alla gestione del cantiere.

3. Il piano è integrato da un cronoprogramma relativo ai tempi di esecuzione delle singole lavorazioni e del tempo utile totale per la conclusione dei lavori.

4. Nella redazione del piano e nell'individuazione dei suoi contenuti il coordinatore si attiene integralmente a quanto riportato nell'allegato XV del D. Lgs 81/2008, allegato che si intende integralmente richiamato.

5. Il piano è completato da schemi grafici che rendano esplicite le misure di sicurezza previste. Tra gli schemi grafici devono risultare con un buon grado di precisione la sistemazione logistica del cantiere e, in particolare, gli elementi di cui al comma 6 che siano rappresentabili graficamente.

6. Il piano definisce comunque, in relazione al cantiere, almeno i seguenti elementi:

   a) modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi, e le segnalazioni;

b) protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno;

c) servizi igienici e assistenziali;

d) protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;

e) viabilità di cantiere, accessi alla viabilità esterna, transito mezzi d'opera, zone di stoccaggio e di carico e scarico;

f) impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;

g) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;

h) misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi;

i) misure generali da adottare contro il rischio di annegamento;

l) misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto;

m) misure per assicurare la salubrità dell'aria nei lavori in ambienti confinati o con sollevamento di polveri;

n) misure per assicurare la stabilità delle pareti e della volta nei lavori in ambienti confinati;

o) misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;

p) misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;

q) disposizioni per consentire la consultazione preventiva dei rappresentanti per la sicurezza sul piano e sulle successive modifiche significative, fornire loro i necessari chiarimenti e acquisire le loro proposte al riguardo;

r) disposizioni per organizzare tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

s) valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano;

t) misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura.

7. Il piano tiene conto di eventuali utenti o altri fruitori del sito oggetto dell'intervento, qualora lo stesso sito sia in qualche modo, in tutto o in parte, aperto all'uso e agibile da parte di questi. In tal caso il piano prevede tutte le misure cautelari e di tutela necessarie o anche solo opportune a garantire l'incolumità degli utenti o degli altri fruitori, anche mediante compartimentazione del cantiere, esecuzione di percorsi protetti provvisori, rotazione cronologica delle varie sezioni nei quali il lavoro e il relativo cantiere deve o può essere suddiviso.

3.1.3. I costi per l'attuazione del piano di sicurezza.

1. Il costo per la sicurezza, che si identifica negli oneri per l'attuazione delle misure previste dal piano, è evidenziato nel piano stesso ed è effettuata sulla base delle disposizioni dell'allegato XV, XV.1 e XV.2 del D.Lgs 81/2008, allegati che si intendono integralmente richiamati.

2. Il costo per la sicurezza è individuato mediante computo metrico estimativo, redatto sulla base di un computo metrico che individui quantitativamente, ove possibile, gli adempimenti, gli apprestamenti e le misure proposte, e di un elenco prezzi fondato su una adeguata analisi di questi ultimi.

3. Gli oneri per l'attuazione del piano sono evidenziati in uno dei seguenti modi:

   a) quale prezzo a corpo onnicomprensivo per tutti gli oneri per la sicurezza, la cui voce e descrizione è costituita dal piano medesimo, completo degli elementi di cui al comma 2;

   b) quale risultato della quantità di singoli oneri o apprestamenti, a misura, moltiplicato per il prezzo unitario dei medesimi;

   c) una forma mista tra quelle di cui alle precedenti lettere a) e b), in tal caso con separazione netta e inequivocabile tra la parte di oneri per la sicurezza stimati a corpo e la parte stimata a misura.

4. Per quanto possibile è privilegiata la modalità di valutazione degli oneri per la sicurezza con la modalità a corpo, la quale è comunque obbligatoria e l'unica possibile in caso di lavori da appaltare a corpo; le modalità di cui alle lettere b) e c) possono essere utilizzate esclusivamente in casi eccezionali e motivati.

5. Sia che gli oneri siano valutati a corpo, sia che siano valutati a misura, essi sono invariabili e immodificabili in sede di gara, sono altresì invariabili e immodificabili anche nel corso dell'esecuzione del lavori, salvo i casi particolari previsti dall'ordinamento.

3.1.4. Il fascicolo informativo.

1. Nella predisposizione del fascicolo e nell'individuazione dei suoi contenuti il coordinatore tiene conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato XVI del D. Lgs. 81/2008; egli inoltre tiene presente che il fascicolo è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

2. Nella redazione e formazione del fascicolo il coordinatore ne garantisce la coerenza con il piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, integrante il progetto esecutivo ai sensi dell'art. 93, comma 5, ultimo periodo, del codice degli appalti. Qualora il progettista sia un soggetto diverso dal coordinatore, egli cura i rapporti con quest'ultimo per garantire lo stesso risultato.

3.1.5. Coerenza tra gli atti relativi alla sicurezza ed il progetto.

1. Il coordinatore deve assicurare che il tempo utile per l'esecuzione dei lavori e il cronoprogramma integranti il piano siano coerenti e compatibili con il tempo utile e il cronoprogramma integranti il capitolato speciale o, preferibilmente, che coincidano.

2. Nella redazione e formazione del fascicolo il coordinatore ne garantisce la coerenza con il piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, integrante il progetto esecutivo ai sensi dell'art. 93, comma 5, ultimo periodo, del codice degli appalti.

3. Il coordinatore deve assicurarsi che gli oneri per l'attuazione del piano di sicurezza siano inseriti nel quadro economico del progetto dei lavori da appaltare, separatamente dai lavori a base d'asta soggetti a ribasso o ad offerta.

4. Qualora il coordinatore sia un soggetto diverso dal progettista, egli cura i rapporti con quest'ultimo per garantire gli stessi risultati previsti dai commi 1, 2 e 3. In caso di mancato accordo sugli elementi comuni o da rendere coerenti, il coordinatore espone i dissensi al responsabile del procedimento il quale, sentita l'altra parte, decide in merito. Le decisioni del responsabile del procedimento non possono essere disapplicate.

3.1.6. Altri obblighi del coordinatore per la progettazione.

1. Il coordinatore mette a disposizione della stazione appaltante, nell'ambito dell'incarico e senza ulteriori compensi, almeno 5 copie del piano e del fascicolo. Mette altresì a disposizione del responsabile del procedimento una ulteriore copia su supporto informatico.

2. A richiesta del responsabile del procedimento il coordinatore mette a disposizione del medesimo un ulteriore numero di copie del piano necessarie a garantirne la consegna a tutte le imprese concorrenti alla gara che ne facciano richiesta.

3. A richiesta del responsabile del procedimento il coordinatore deve mettere a disposizione e consegnare le copie direttamente alle imprese concorrenti che si rivolgano al coordinatore medesimo al suo domicilio.

3.2. COORDINAMENTO ESECUTIVO.

3.2.1. Le prestazioni.

1. Le prestazioni da eseguirsi da parte del coordinatore durante l'esecuzione dell'opera, ai sensi dell'art. 92 del decreto 81, consistono in:

   a) verifica dell'applicazione del piano, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;

   b) verificare dell'idoneità del piano operativo, sia all'inizio dei lavori che nel corso degli stessi;

   c) organizzazione tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi, della loro reciproca informazione;

   d) verifica dell'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali;

   e) segnalazione, al responsabile del procedimento, delle inosservanze alle disposizioni normative e alle prescrizioni del piano con proposta di sospensione dei lavori, allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o risoluzione del contratto e adempimenti conseguenti in caso di inattività da parte del responsabile del procedimento;

   f) sospensione, in caso di pericolo grave e imminente direttamente riscontrato, di singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

2. Il coordinatore si accerta presso il responsabile del procedimento che sia avvenuta la trasmissione all'organo di controllo della notifica preliminare di cui all'art. 99 del decreto n. 81, e ne acquisisce copia completa degli estremi della predetta trasmissione.

3.2.2. Adempimenti preventivi alla stipulazione del contratto o, se anteriore, all'inizio dei lavori.

1. Qualora il coordinatore per l'esecuzione sia un soggetto diverso dal coordinatore per la progettazione, entro 10 giorni dalla sua nomina o comunque prima dell'inizio delle procedure di affidamento, egli deve esprimersi sulla congruità e adeguatezza del piano. Qualora riscontri necessità di adeguamenti o modifiche deve comunicare immediatamente al responsabile del procedimento le proprie proposte, corredate, se necessario, dalle eventuali integrazioni economiche dei costi per la loro attuazione. Qualora egli non si esprima nel termine sopra indicato, il piano si intende condiviso senza riserve sotto tutti gli aspetti, ivi compresi quello della responsabilità. Il termine decorre dalla data di messa a disposizione del piano, se questo, per qualunque ragione, non sia disponibile al momento della nomina.

2. Entro 10 giorni dall'aggiudicazione o dall'affidamento dei lavori il coordinatore trasmette all'impresa esecutrice il piano con prova dell'avvenuto ricevimento, unitamente all'invito esplicito alla stessa impresa a presentare eventuali proposte integrative:

   a) che essa ritenga possano meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza,

   b) per adeguare i contenuti del piano alle proprie tecnologie.

   c) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

3. Entro 10 giorni dalla presentazione, da parte dell'impresa, delle eventuali proposte integrative di cui al comma 1, e del piano operativo:

   a) l'ammissibilità e, quindi, l'idoneità e l'accoglibilità, anche parziale, delle proposte di cui al comma 2, formulate dalle imprese esecutrici e dirette a migliorare la sicurezza in cantiere;

b) l'idoneità del piano operativo, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano, assicurandone la coerenza con quest'ultimo.

4. In nessun caso le proposte di cui al comma 2, lettere a) e b), anche se accolte, possono comportare modifiche o adeguamenti dei prezzi di aggiudicazione o degli oneri per l'attuazione del piano come già determinati.

5. In ogni caso sulle proposte di cui al comma 2, il coordinatore si pronuncia motivatamente entro i successivi 10 giorni.

6. Qualora le proposte dell'impresa non siano accolte, il relativo diniego, adeguatamente motivato, è trasmesso immediatamente al responsabile del procedimento e all'impresa stessa; nel caso di accoglimento, totale o parziale, delle proposte, il piano di sicurezza è immediatamente adeguato e ritrasmesso al responsabile del procedimento all'impresa.

7. Qualora il coordinatore non si pronunci nel termine previsto, ovvero nel maggior termine che il responsabile del procedimento gli conceda con apposito provvedimento, le proposte si intendono accolte.

3.2.3. Adempimenti nel corso dei lavori.

1. Il coordinatore deve:

   a) verificare l'applicazione, con opportune azioni di coordinamento e controllo, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni pertinenti a ciascuno di loro contenute nel piano e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;

   b) verificare la costanza nel tempo dell'idoneità del piano, del fascicolo e del piano operativo; adeguare il piano e il fascicolo in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute, nonché verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi;

   c) organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

   d) verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

   e) segnalare al responsabile del procedimento, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle prescrizioni del piano e alle disposizioni in materia di obblighi dei lavoratori autonomi, di misure generale di tutela e di obblighi dei datori di lavoro, previste rispettivamente dagli articoli 94, 95, 96 e 97 del decreto 81; proporre al responsabile del procedimento la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto.

   f) sospendere in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

2. Per l'individuazione delle inosservanze da ritenersi gravi di cui al comma 1, lettera e), il coordinatore deve fare riferimento alla propria discrezionalità tecnica, assumendosene le responsabilità, con adeguata motivazione; in ogni caso costituiscono inosservanze ai sensi della disposizione citata, quelle la cui violazione è punita con la sanzione dell'arresto nonché la violazione dell'ordine di sospensione di cui al comma 3.

3. Per la sospensione delle singole lavorazioni si cui al comma 1, lettera f), il coordinatore può provvedere verbalmente, con immediata comunicazione al responsabile del procedimento. La sospensione è

confermata per iscritto all'impresa o al lavoratore autonomo interessati, nonché al responsabile del procedimento, entro i tre giorni successivi, accompagnata da adeguata motivazione.

4. Qualora prima dell'assunzione del provvedimento di sospensione, di allontanamento o di risoluzione di cui al comma 1, lettera e), ovvero alla conferma della sospensione delle singole lavorazioni di cui al comma 1, lettera f), vengano meno le cause che hanno determinato i relativi provvedimenti, il procedimento è estinto.

5. Il coordinatore accede e presenzia nel cantiere ogni volta che lo ritenga necessario e comunque nella misura occorrente secondo il proprio apprezzamento e coerente con l'entità e la complessità del cantiere oltre che con le singole fasi di lavoro. Per parte delle prestazioni, che non richiedano obbligatoriamente la sua specifica opera intellettuale ovvero la sua preparazione tecnica e professionale e che possono prescindere da apprezzamenti o valutazioni attinenti la discrezionalità tecnica specialistica, egli può avvalersi di propri collaboratori o delegati; in ogni caso l'attività dei suddetti collaboratori o delegati avviene sotto la stretta e personale responsabilità del coordinatore che ne risponde sotto ogni profilo e senza alcuna riserva.

6. Il responsabile del procedimento può, in ogni momento, chiedere al coordinatore la sostituzione o l'allontanamento immediato dei predetti collaboratori o delegati, senza obbligo di motivazione, così come può richiedere al coordinatore una diversa frequenza o una diversa cadenza della presenza nel cantiere ovvero l'immediato accesso al cantiere stesso.

7. E' compresa nell'incarico l'assistenza al responsabile del procedimento in materia di sicurezza e salute nel cantiere. E' altresì compresa l'emissione di pareri, anche con redazione di relazioni motivate, per la soluzione bonaria delle vertenze e delle riserve dell'impresa, ove causate in tutto o in parte da controversie circa le misure di sicurezza o gli oneri per l'attuazione del piano.

8. Le proposte di cui all'art. 3.2.2., comma 2, possono essere presentate al coordinatore anche nel corso dei lavori, purché prima dell'esecuzione delle lavorazioni alle quali si riferiscono; ad esse si applicano le disposizioni di cui ai commi da 2 a 4 dello stesso art..

9. Il coordinatore svolge l'incarico in conformità alle normative che sono successivamente emanate e la cui applicazione sia obbligatoria o anche solo opportuna al fine della migliore tutela della sicurezza dei lavoratori.

10. Il coordinatore è obbligato, senza ulteriori compensi, a relazionare periodicamente sulle operazioni svolte e sulle metodologie seguite, a semplice richiesta del responsabile del procedimento.

11. Il coordinatore garantisce, attraverso i suoi collaboratori, lo svolgimento di tutte le prestazioni descritte nei capoversi precedenti attraverso la tenuta di un giornale dei lavori che annota l'andamento dei lavori quotidianamente.

12. Il coordinatore redige, sulla base delle disposizioni impartite dal Responsabile del Procedimento, il giornale dei lavori della sicurezza, registrando per ogni giornata lavorativa, le imprese presenti in cantiere, le lavorazioni eseguite da ciascuna impresa in relazione a quelle oggetto di appalto ovvero di subappalto, i nominativi dei lavoratori per ciascuna impresa e le mansioni svolte dagli stessi, il contratto applicato per ciascun lavoratore presente in cantiere. Il giornale dei lavori è altresì corredato da documentazione fotografica del cantiere dimostrativa dello stato del cantiere giorno per giorno. Entro due giorni dalla richiesta, anche verbale, del Responsabile del Procedimento, il giornale dei lavori dovrà essere presentato per la visione da parte dello stesso RdP.

13. Il coordinatore redige, sulla base delle disposizioni impartite dal Responsabile del procedimento, un report settimanale nel quale sono annotate tutte le verifiche effettuate in ordine agli adempimenti in capo al coordinatore sull'accertamento dell'attuazione delle misure di sicurezza, previsti dall'art. 92 del decreto 81/2008 ed elencati al comma 1 del presente articolo.

3.2.4. Adempimenti connessi all'ultimazione dei lavori.

1. A lavori ultimati il coordinatore produce i documenti aggiornati relativi all'opera eseguita con la versione definitiva del fascicolo, con particolare riguardo alle indicazioni necessarie a reperire in sito le reti tecnologiche e le relative apparecchiature che siano a loro volta state oggetto, direttamente o indirettamente, dell'intervento.

2. Il coordinatore redige altresì una relazione, da trasmettere al responsabile del procedimento, all'impresa esecutrice e, se nominato, al collaudatore, contenente:

   a) un giudizio sintetico sull'operato dell'impresa in materia di sicurezza;

   b) eventuali giudizi negativi sull'operato delle imprese subappaltatrici e del lavoratori autonomi in materia di sicurezza;

   c) eventuali proposte di riduzione del corrispettivo relativo agli oneri per l'attuazione del piano, qualora vi siano stati effettivi e giustificati risparmi, purché non motivati dall'elusione o dalla riduzione delle misure di sicurezza, oggetto di perizia o altro atto giuridicamente assimilabile;

   d) eventuali proposte di riduzione del corrispettivo relativo agli oneri per l'attuazione del piano, qualora vi siano stati ingiustificate elusioni o riduzioni delle misure di sicurezza, ancorché tali da non richiedere provvedimenti cautelari, repressivi o procedure di contenzioso;

   e) eventuali proposte di riduzione del corrispettivo, a titolo di penale, per il mancato o tardivo adempimento di obblighi ovvero per il mancato o tardivo adempimento nell'esecuzione del avori, che sia dipeso dalla mancata attuazione o dall'attuazione non corretta delle misure di sicurezza;

   f) la descrizione degli eventuali incidenti o infortuni sul lavoro e degli eventuali eventi dannosi o colposi che siano dipesi dalla mancata attuazione o dall'attuazione non corretta delle misure di sicurezza, con l'indicazione delle relative conseguenze.

3. Prima del pagamento dei corrispettivi a saldo delle singole prestazioni, il coordinatore consegna al responsabile del procedimento due esemplari di ogni documento redatto, fatto redigere o predisposto, sia esso sotto forma di elaborato tecnico, di relazione, di schede o in qualsiasi altro formato o modalità, unitamente a una copia della stessa documentazione riportata su supporto informatico (pdf, word, dwg o altro)