

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA PROVINCIA 11 maggio 2012, n. 9-84/Leg

Emanazione del regolamento recante "Regolamento di attuazione della legge provinciale 10 settembre 1993, n. 26 concernente "Norme in materia di lavori pubblici di interesse provinciale e per la trasparenza negli appalti"" (1)

(b.u. 15 maggio 2012, n. 20, suppl. n. 1)

Titolo I *Disposizioni generali*

Capo I *Disposizioni generali*

Art. 1 *Oggetto*

1. Questo regolamento detta la disciplina esecutiva ed attuativa della legge provinciale 10 settembre 1993, n. 26 (legge provinciale sui lavori pubblici) - di seguito denominata "legge" - nel rispetto, ove costituenti limite ai sensi del decreto legislativo 16 marzo 1992, n. 266 (Norme di attuazione dello statuto speciale per il Trentino - Alto Adige concernenti il rapporto tra atti legislativi statali e leggi regionali e provinciali, nonché la potestà statale di indirizzo e coordinamento), delle disposizioni del decreto legislativo 12 aprile 2006 n. 163 (Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE) e delle altre norme statali di carattere legislativo.

Art. 2 *Definizioni*

1. Ai fini di questo regolamento si intende per:

- a) tipologia delle opere o dei lavori: la costruzione, la demolizione, il recupero, la ristrutturazione, il restauro, la manutenzione e le attività ad essi assimilabili;
- b) categoria delle opere o dei lavori: la destinazione funzionale delle opere o degli impianti da realizzare;
- c) lavori di particolare rilevanza sotto il profilo architettonico, ambientale, storico-artistico e conservativo, nonché tecnologico, ai sensi dell'articolo 21, comma 1, della legge ed ai sensi dell'articolo 58.22, comma 3 della legge; lavori di particolare rilevanza tecnica o amministrativa, ai sensi dell'articolo 24, comma 2 della legge; lavori complessi, ai sensi dell'articolo 26, comma 1 della legge; lavori di particolare complessità tecnica, ai sensi dell'articolo 24, comma 7 della legge; lavori di particolare complessità sotto il profilo tecnico, architettonico o culturale, ai sensi dell'articolo 34, comma 5 della legge; opera di notevole complessità sotto il profilo tecnico, economico-finanziario o gestionale, ai sensi dell'articolo 50 quinquies, comma 1, della legge; interventi di particolare complessità o specificità, ai sensi dell'articolo 58.17, comma 1 della legge: le opere e gli impianti caratterizzati dalla presenza in modo rilevante di almeno due dei seguenti elementi:

- 1) utilizzo di materiali e componenti innovativi;
 - 2) processi produttivi innovativi o di alta precisione dimensionale e qualitativa;
 - 3) esecuzione in luoghi che presentano difficoltà logistica o particolari problematiche geotecniche, idrauliche, geologiche e ambientali;
 - 4) complessità di funzionamento d'uso o necessità di elevate prestazioni per quanto riguarda la loro funzionalità;
 - 5) esecuzione in ambienti aggressivi;
 - 6) necessità di prevedere dotazioni impiantistiche non usuali;
 - 7) particolari esigenze connesse a vincoli architettonici, storico-artistici o conservativi;
- d) progetto integrale di un intervento, ai sensi dell'articolo 20, comma 3 della legge: un progetto elaborato in forma completa e dettagliata in tutte le sue parti, architettonica, strutturale e impiantistica;
 - e) manutenzione: la combinazione di tutte le azioni tecniche, specialistiche ed amministrative, incluse le azioni di supervisione, volte a mantenere o a riportare un'opera o un impianto nella condizione di svolgere la funzione prevista dal provvedimento di approvazione del progetto;
 - f) restauro: l'esecuzione di una serie organica di operazioni tecniche specialistiche e amministrative indirizzate al recupero delle caratteristiche di funzionalità e di efficienza di un'opera o di un manufatto;
 - g) completamento: l'esecuzione delle lavorazioni mancanti a rendere funzionale un'opera iniziata ma non ultimata;
 - h) responsabile dei lavori, coordinatore per la progettazione, coordinatore per l'esecuzione dei lavori: i soggetti previsti dalle norme in materia di sicurezza e salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro;
 - i) gruppi di categorie ritenute omogenee: lavorazioni corrispondenti alla descrizione di una o più delle categorie di opere generali o di opere specializzate individuate nell'allegato A del decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207 (Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE");
 - j) categorie di opere generali: le opere o i lavori caratterizzati da una pluralità di lavorazioni, indispensabili per consegnare l'opera o il lavoro finito in ogni sua parte, corrispondenti alle categorie individuate nell'allegato A del decreto del Presidente della Repubblica n. 207 del 2010 con l'acronimo OG;
 - k) categorie di opere specializzate: le lavorazioni che nell'ambito del processo realizzativo dell'opera o lavoro necessitano di una particolare specializzazione e professionalità, corrispondenti alle categorie individuate nell'allegato A del decreto del Presidente della Repubblica n. 207 del 2010 con l'acronimo OS;
 - l) ciclo di vita utile: periodo di tempo entro cui l'intervento mantiene sostanzialmente inalterato il proprio livello prestazionale anche mediante il ricorso ad interventi manutentivi convenienti in relazione al valore residuo dell'opera;
 - m) garanzia globale: la garanzia da prestarsi ai sensi dell'articolo 23 bis, comma 4, della legge;
 - n) contraente: nella garanzia globale di esecuzione, l'esecutore cui è affidato il lavoro per cui è prestata la garanzia globale;
 - o) garante: il soggetto che ha rilasciato la garanzia globale all'atto della stipulazione del contratto;
 - p) subentrante: nella garanzia globale di esecuzione, l'impresa o le imprese attraverso le quali il garante esegue il lavoro al posto del contraente;
 - q) sostituto: nella garanzia globale di esecuzione, l'impresa designata dal garante per sostituirsi al contraente nel contratto in corso;

- r) società capogruppo: nella garanzia globale di esecuzione, la società che detiene direttamente o indirettamente la partecipazione di controllo del contraente;
- s) DURC (documento di regolarità contributiva): il certificato che attesta contestualmente la regolarità dell'impresa o del professionista per quanto concerne gli adempimenti INPS, INAIL, nonché cassa edile per i lavori, verificati sulla base della rispettiva normativa di riferimento;
- t) VIA: valutazione dell'impatto ambientale ai sensi della legge provinciale 29 agosto 1988, n. 28 (legge provinciale sulla valutazione d'impatto ambientale).

Art. 3 *Disposizioni generali*

1. Nelle amministrazioni aggiudicatrici diverse dalla Provincia le competenze per lo svolgimento delle attività disciplinate dal presente regolamento sono attribuite agli organi delle medesime secondo il riparto di competenze previsto dai rispettivi ordinamenti, ad eccezione degli articoli 9, comma 11, 25, comma 1, 44, comma 1, 89, comma 1, 106, comma 2.

2. Tutti gli importi previsti dal presente regolamento devono intendersi al netto degli oneri fiscali e previdenziali.

3. L'amministrazione aggiudicatrice accerta la regolarità contributiva mediante acquisizione del DURC nei casi e secondo le modalità previste dalla disciplina statale e dalla legge provinciale 30 novembre 1992, n. 23 (legge provinciale sull'attività amministrativa). In caso di irregolarità del DURC si applica l'articolo 6, comma 8, del decreto del Presidente della Repubblica n. 207 del 2010.

Titolo II *Organi del procedimento e programmazione dei lavori*

Capo I *Organi del procedimento*

Art. 4 *Responsabile del procedimento*

1. Ai fini dell'ordinamento dei lavori pubblici, è individuato un responsabile del procedimento con effettiva capacità di spesa anche con riferimento alle diverse fasi in cui si articola la realizzazione dei lavori pubblici.

2. Il responsabile del procedimento può svolgere, nei limiti delle proprie competenze e abilitazioni professionali, anche le funzioni di progettista o di direttore dei lavori. Tali funzioni non possono coincidere nel caso di lavori di cui all'articolo 2, comma 1, lettere c) e d), ovvero di lavori di importo superiore alla soglia comunitaria. Il responsabile del procedimento può altresì svolgere le funzioni di progettista per la predisposizione del progetto preliminare relativo a lavori di importo inferiore alla soglia comunitaria.

3. Il responsabile del procedimento assume il ruolo di responsabile dei lavori ai sensi della normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nei cantieri temporanei e mobili. La delega di attività a personale dipendente con contestuale capacità di spesa da parte del responsabile del procedimento comprende, se non diversamente disposto nel provvedimento di delega, anche il ruolo di responsabile dei lavori relativamente alle attività delegate.

4. Nel caso di inadeguatezza dell'organico, il responsabile del procedimento può disporre l'affidamento delle attività di supporto ai sensi dell'articolo 20 della legge. Gli affidatari delle attività di supporto devono essere muniti di assicurazione di responsabilità civile professionale per i rischi derivanti dallo svolgimento delle attività di propria competenza.

Art. 5 *Responsabile di progetto*

1. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 9, comma 1, della legge, il dirigente della struttura competente per materia può nominare il responsabile di progetto nel caso in cui l'esecuzione dei lavori presenti delle complessità organizzative.

2. Il responsabile di progetto svolge attività di verifica e controllo dello sviluppo temporale delle fasi realizzative dei lavori a supporto del responsabile del procedimento ed in particolare:

- a) segnala al responsabile del procedimento eventuali disfunzioni, impedimenti, ritardi;
- b) propone al responsabile del procedimento la conclusione di accordi con altre amministrazioni pubbliche nel caso in cui sia opportuno lo svolgimento di attività in collaborazione con le stesse;
- c) propone al responsabile del procedimento modifiche al cronoprogramma, al fine di perseguire la massima celerità nell'esecuzione dei lavori;
- d) controlla con continuità l'andamento delle procedure amministrative e dell'esecuzione dei lavori comunicando al responsabile del procedimento ogni scostamento significativo rispetto alle previsioni, e proponendo allo stesso le azioni più opportune al fine di ristabilire la tempistica programmata;
- e) nel caso di lavori sequenziali, svolge funzioni di impulso e di coordinamento al fine di consentire l'adeguato e tempestivo adempimento di ogni attività istruttoria ed esecutiva per la realizzazione dell'intera opera ed in particolare:
 - 1) verifica l'avvenuta redazione, ai fini dell'inserimento in programmazione, della progettazione almeno preliminare dell'intera opera e la sua articolazione in più contratti d'appalto;
 - 2) predispone il programma generale dei lavori comprensivo dei tempi per le procedure da seguire;
 - 3) controlla l'andamento dei lavori ed accerta la sussistenza di tutti i requisiti e delle condizioni di fatto per procedere alla consegna dei lavori del successivo appalto;
- f) propone al responsabile del procedimento l'indizione della conferenza di servizi;
- g) nel caso di concessione di lavori pubblici, svolge la funzione di vigilanza sul rispetto dei tempi del cronoprogramma, verificando il rispetto delle prescrizioni contrattuali in ordine alla tempistica;
- h) accerta la data di effettivo inizio dei lavori e ogni altro termine di svolgimento dei lavori medesimi;
- i) accerta che i tempi suppletivi previsti per le varianti in corso d'opera si inseriscano organicamente nella tempistica dell'intervento.

Capo II *Programmazione dei lavori*

Art. 6 *Disposizioni preliminari*

1. Alla conferenza di servizi preliminare prevista dall'articolo 6, comma 4, della legge sono invitati tutti i soggetti tenuti all'espressione di pareri, intese, concerti, nulla-osta o altri atti comunque denominati al fine di individuare quali sono le condizioni per ottenere, nei successivi livelli di progettazione, i necessari atti di consenso, di individuare la tempistica per la programmazione dell'intervento, stabilire, se possibile, il sistema di esecuzione dei lavori e far emergere ogni eventuale criticità dell'intervento.

Art. 7 *Accantonamenti*

1. Negli strumenti di programmazione delle amministrazioni aggiudicatrici può essere previsto un accantonamento, modulabile annualmente, destinato all'eventuale pagamento delle somme riconosciute per la risoluzione delle riserve esposte dagli appaltatori nonché ad eventuali premi o incentivi di accelerazione per l'anticipata conclusione dei lavori rispetto al termine contrattuale.

2. Negli strumenti di programmazione possono essere inseriti accantonamenti per le spese tecniche e per le retribuzioni incentivanti previste dall'articolo 20, comma 1 ter, della legge.

3. I ribassi d'asta e le economie di spesa comunque realizzate nella esecuzione dell'opera possono essere destinati, su proposta del responsabile del procedimento, ad integrare gli accantonamenti previsti da questo articolo, compatibilmente con l'ordinamento contabile.

Titolo III *Progettazione*

Capo I *Contenuto dei progetti*

Art. 8 *Disposizioni generali per la progettazione dei lavori*

1. La progettazione ha come fine fondamentale la realizzazione di un intervento di qualità, tecnicamente valido, nel rispetto dei principi di sobrietà consistenti:

- a) nel miglior rapporto fra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione;
- b) nel massimo utilizzo di risorse e materiali rinnovabili e provenienti dalla filiera del riciclato;
- c) nelle migliori soluzioni architettoniche;
- d) nella massima manutenibilità;
- e) nel miglioramento del rendimento energetico;
- f) nella durabilità dei materiali e dei componenti;
- g) nella sostituibilità degli elementi;
- h) nella compatibilità tecnica, ambientale e localizzativa dei materiali rispetto al luogo di esecuzione dei lavori (filiera corta);
- i) nell'agevole controllabilità delle prestazioni dell'intervento nel tempo.

2. Per ogni intervento, il responsabile del procedimento valuta motivatamente la necessità di integrare o di ridurre, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento, i livelli di definizione e i contenuti della progettazione, salvaguardandone la

qualità.

3. Gli elaborati progettuali prevedono misure atte ad incentivare il risparmio energetico e la sostenibilità dell'intervento e, se non sono soggette alla VIA, a tal fine comprendono:

- a) la relazione di risparmio energetico;
- b) uno studio della viabilità di accesso ai cantieri, ed eventualmente la progettazione di quella provvisoria, in modo che siano limitati l'interferenza con il traffico locale ed il pericolo per le persone e l'ambiente;
- c) l'indicazione degli accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici ed atmosferici;
- d) la localizzazione delle cave eventualmente necessarie e la valutazione sia del tipo e della quantità di materiali da prelevare, nonché delle esigenze di eventuale ripristino ambientale finale;
- e) lo studio e la stima dei costi necessari per la copertura finanziaria per la realizzazione degli interventi di conservazione, protezione e restauro volti alla tutela e salvaguardia del patrimonio di interesse artistico e storico e delle opere di sistemazione esterna;
- f) l'analisi di rischio per imprevisto geologico, ai sensi dell'articolo 15.

4. 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.

5. I progetti sono redatti secondo criteri diretti a salvaguardare dai rischi per la sicurezza e la salute i lavoratori sia nella fase di costruzione che in quella di esercizio, gli utenti nella fase di esercizio, nonché la popolazione delle zone interessate.

6. Tutti gli elaborati sono sottoscritti, anche in forma digitale, dal progettista o dai progettisti che sono responsabili degli stessi nonché dal progettista responsabile dell'integrazione fra le varie prestazioni specialistiche.

7. I progetti sono redatti in conformità alle regole e norme tecniche stabilite dalle disposizioni vigenti in materia al momento della loro redazione nonché nel rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 12 della legge. I materiali e i prodotti sono conformi alle regole tecniche previste dalle vigenti disposizioni di legge, le norme armonizzate e le omologazioni tecniche ove esistenti. Le relazioni tecniche indicano la normativa applicata.

8. I progetti, con le necessarie differenziazioni in relazione alla loro specificità e dimensione, sono redatti nel rispetto degli standard dimensionali e di costo ed in modo da assicurare il massimo rispetto e la piena compatibilità con le caratteristiche del contesto territoriale e ambientale in cui si colloca l'intervento, sia nella fase di costruzione che nella fase di gestione.

9. L'adozione di prezzi relativi a voci non contenute nell'elenco prezzi previsto dall'articolo 13 della legge, nonché l'adozione di singoli prezzi diversi da quelli contenuti nel medesimo elenco prezzi è motivata attraverso l'analisi del singolo prezzo.

Art. 9 *Elaborati progettuali*

1. I contenuti essenziali degli elaborati aventi ad oggetto la progettazione preliminare, definitiva ed esecutiva sono definiti in questo articolo e, rispettivamente, negli allegati A, B, C.

2. Ai fini dell'applicazione della disciplina provinciale relativa alla valutazione dell'impatto ambientale, il progetto preliminare ed il progetto definitivo corrispondono rispettivamente al progetto di massima ed al progetto esecutivo, come definiti dall'articolo 1 del decreto del Presidente della Giunta provinciale 22 novembre 1989, n. 13-11/Leg. (Regolamento di esecuzione della legge provinciale 29 agosto 1988, n. 28 'Disciplina della

valutazione dell'impatto ambientale e ulteriori norme di tutela dell'ambiente').

3. Il computo metrico estimativo ed il capitolato speciale di appalto individuano la categoria prevalente, le categorie scorporabili e subappaltabili a scelta dell'affidatario, le categorie con obbligo di qualificazione e le categorie di cui all'articolo 37, comma 5, della legge.

4. Il computo metrico estimativo è redatto applicando alle quantità delle lavorazioni i prezzi unitari riportati nell'elaborato "elenco dei prezzi unitari". I prezzi relativi a ciascuna lavorazione sono dedotti dal vigente elenco prezzi previsto dall'articolo 13 della legge o sono adottati, in mancanza della corrispondente voce, ai sensi del comma 5. Quando il progetto è posto a base di gara, le quantità totali delle singole lavorazioni sono ricavate da computi di quantità parziali, con indicazione puntuale dei corrispondenti elaborati grafici; le singole lavorazioni, risultanti dall'aggregazione delle rispettive voci dedotte dal computo metrico estimativo, sono poi raggruppate, in sede di redazione dello schema di contratto e del bando di gara, ai fini della definizione dei gruppi di categorie ritenute omogenee di cui all'articolo 2, comma 1, lettera i). Tale aggregazione avviene in forma tabellare con riferimento alle specifiche parti di opere cui le aliquote si riferiscono.

5. Per eventuali voci mancanti dall'elenco prezzi previsto dall'articolo 13 della legge il relativo prezzo viene determinato mediante analisi effettuata nel modo seguente:

- a) applicando alle quantità di materiali, manodopera, noli e trasporti, necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi prezzi elementari dedotti dall'elenco prezzi previsto dall'articolo 13 della legge ovvero in mancanza da listini ufficiali vigenti nell'area interessata o dai listini della locale camera di commercio ovvero, in difetto, dai prezzi correnti di mercato;
- b) aggiungendo ulteriormente una percentuale variabile tra il dodici e quindici per cento, a seconda della importanza, della natura, della durata e di particolari esigenze dei singoli lavori, per spese generali;
- c) aggiungendo infine una percentuale del dieci per cento per utile dell'esecutore.

6. In relazione alle specifiche caratteristiche dell'intervento il computo metrico estimativo può prevedere le somme da accantonare per eventuali lavorazioni in economia, da prevedere nel contratto d'appalto o da inserire nel quadro economico tra quelle a disposizione dell'amministrazione aggiudicatrice, nel limite previsto dalla legge.

7. Per spese generali comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'esecutore, si intendono:

- a) le spese di contratto ed accessorie e l'imposta di registro;
- b) gli oneri finanziari generali e particolari, ivi comprese la cauzione definitiva o la garanzia globale di esecuzione, ove prevista, e le polizze assicurative;
- c) la quota delle spese di organizzazione e gestione tecnico-amministrativa di sede dell'esecutore;
- d) la gestione amministrativa del personale di cantiere e la direzione tecnica di cantiere;
- e) le spese per l'impianto, la manutenzione, l'illuminazione e il ripiegamento finale dei cantieri, ivi inclusi i costi per la utilizzazione di aree diverse da quelle poste a disposizione dal committente; sono escluse le spese relative alla sicurezza nei cantieri stessi non assoggettate a ribasso;
- f) le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
- g) le spese per attrezzi e opere provvisoriale e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
- h) le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del direttore dei lavori o del responsabile del procedimento o dell'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino all'emissione del certificato di collaudo o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;

- i) le spese per le vie di accesso al cantiere, l'installazione e l'esercizio delle attrezzature e dei mezzi d'opera di cantiere;
- j) le spese per la messa a disposizione della direzione lavori di locali idonei e dell'attrezzatura necessaria;
- k) le spese per passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali, ulteriori e diverse rispetto a quelle previste nel quadro economico tra le somme a disposizione dell'amministrazione;
- l) le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino alla presa in consegna da parte dell'amministrazione aggiudicatrice;
- m) le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 (Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro) relativamente alle quali l'impresa ha indicato la quota di incidenza sul totale delle spese generali, ai fini degli adempimenti previsti dall'articolo 58.29 della legge;
- n) gli oneri generali e particolari previsti dal capitolato speciale di appalto.

8. La progettazione può essere effettuata anche attraverso programmi di gestione informatizzata; se la progettazione è affidata a soggetti esterni, i programmi devono essere preventivamente accettati dall'amministrazione aggiudicatrice.

9. Le voci delle lavorazioni del computo metrico estimativo vanno aggregate secondo le rispettive categorie di appartenenza, generali e specializzate, allo scopo di rilevare i rispettivi importi, in relazione ai quali individuare:

- a) la categoria prevalente;
- b) le categorie scorporabili di importo superiore al dieci per cento dell'importo totale dei lavori oppure a 150.000 euro e subappaltabili a scelta del concorrente;
- c) nell'ambito delle categorie suddette, quelle di cui all'articolo 37, comma 5, della legge, definite strutture, impianti ed opere speciali;
- d) quelle ricadenti nell'articolo 37, comma 5, della legge che superano il quindici per cento.

10. Se previsto dal responsabile del procedimento, il progetto posto a base di gara è corredato da uno specifico elaborato contenente:

- a) una rappresentazione grafica (WBS - work breakdown structure) di tutte le attività costruttive suddivise in livelli gerarchici, dalle più generali fino alle più elementari attività gestibili autonomamente dal punto di vista delle responsabilità, dei costi e dei tempi;
- b) un diagramma che rappresenti graficamente la pianificazione delle lavorazioni nei suoi principali aspetti di sequenza logica e temporale, ferma restando la prescrizione all'impresa, in sede di capitolato speciale d'appalto, dell'obbligo di presentazione di un programma dei lavori riguardante tutte le fasi costruttive intermedie con la indicazione dell'importo dei vari stati di avanzamento dell'esecuzione dell'intervento alle scadenze temporali contrattualmente previste.

11. Per gli elaborati progettuali si assume la codifica prevista nell'allegato E. La Giunta provinciale può adottare direttive per la redazione dei progetti.

Art. 10

Documento preliminare di progettazione

1. I contenuti essenziali degli elaborati costituenti il documento preliminare di progettazione sono definiti nell'allegato D.

2. Ai fini della programmazione, il documento preliminare di progettazione tiene luogo della verifica del requisito della concreta realizzabilità prevista dall'articolo 8 del

decreto del Presidente della Giunta provinciale 25 settembre 2000, n. 24-42/Leg. (Regolamento sulla programmazione).

Art. 11

Studio di fattibilità per la finanza di progetto

1. Per la redazione dello studio di fattibilità previsto dall'articolo 50 quater della legge, le amministrazioni aggiudicatrici integrano il documento preliminare di progettazione con gli elaborati previsti dall'allegato F.

Art. 12

Lavori di manutenzione

1. Fatto salvo quanto previsto dall'articolo 52, comma 4, della legge, l'esecuzione dei lavori previsti dall'articolo 45, comma 1, della legge può prescindere dall'avvenuta redazione ed approvazione del progetto esecutivo qualora si tratti di lavori di manutenzione. Il progetto esecutivo è richiesto per i lavori di manutenzione che prevedono il rinnovo o l'integrazione o la sostituzione di parti strutturali delle opere. Resta ferma l'applicazione del decreto legislativo n. 81 del 2008.

Art. 13

Quadro economico

1. Il quadro economico è predisposto con progressivo approfondimento in rapporto al livello di progettazione al quale è riferito e prevede, limitatamente alle voci necessarie, la seguente articolazione del costo complessivo:

a.1) lavori in appalto;

a.2) oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta;

b) somme a disposizione dell'amministrazione aggiudicatrice per:

- 1) lavori esclusi dall'appalto da eseguire in economia ai sensi dell'articolo 52 della legge, con indicazione degli oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta;
- 2) compiti strumentali: rilievi, accertamenti e indagini;
- 3) allacciamenti ai pubblici servizi;
- 4) imprevisti;
- 5) acquisizione e occupazione di aree o fabbricati e relativi indennizzi;
- 6) accantonamento per la voce di spesa di cui all'articolo 46 ter, commi 3 e 4 della legge, nel limite del cinque per cento dell'importo totale dei lavori;
- 7) accantonamento per il premio di accelerazione;
- 8) spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, eventuali spese per attività tecnico-amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento e spese per la validazione;
- 9) spese per commissioni giudicatrici;
- 10) spese per opere artistiche;
- 11) spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico-amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici;

12) IVA, eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge.

2. Nel quadro economico può mancare la previsione delle spese tecniche se lo strumento di programmazione prevede l'accantonamento per questa tipologia di spesa ai sensi dell'articolo 7. In tal caso, deve comunque essere assicurata la possibilità di individuare le singole spese tecniche per ciascun intervento.

Art. 14

Certificazione di qualità

1. La certificazione di qualità prevista dall'articolo 24, comma 7, della legge è una verifica tecnica che è richiesta motivatamente dal progettista in relazione ad oggettive esigenze prestazionali o di durabilità dell'opera o dei lavori, per uno o più elementi di un'opera o lavoro di particolare complessità tecnica, nei quali le componenti architettonica e/o strutturale e/o impiantistica siano non usuali e di particolare rilevanza, come individuati dall'articolo 2, comma 1, lettera c).

Art. 15

Analisi del rischio geologico

1. Il progetto esecutivo contiene l'analisi del rischio geologico che individua la percentuale di variabilità e incertezza che si può incontrare in fase di realizzazione, derivante dall'impossibilità di fare valutazioni geologiche assolutamente attendibili dei siti.

2. L'analisi del rischio prevista dal comma 1 determina la percentuale dell'importo di progetto per le infrastrutture da destinare ai possibili incrementi del costo dell'opera e agli oneri per la predisposizione degli elaborati di natura geologica, in misura adeguata in relazione alla situazione di rischio, alle conoscenze dell'area interessata ed all'importanza dell'opera da realizzare.

3. Le situazioni di carattere geologico non previste dall'analisi prevista dal comma 1 sono considerate imprevisti geologici ai fini dell'articolo 51, comma 9, della legge.

Capo II

Affidamento degli incarichi tecnici

Sezione I

Disposizioni generali

Art. 16

Prestazioni professionali

1. Ai fini dell'articolo 3, comma 6, della legge, si intendono per prestazioni oggetto di ciascun contratto, affidabili anche distintamente secondo la procedura prevista per il rispettivo valore stimato, una o più delle seguenti prestazioni specialistiche, dotate di autonomia funzionale in ragione delle competenze professionali richieste e delle diverse componenti della progettazione:

- a) prestazioni professionali normali:
 - a.1) progettazione;
 - a.2) progettazione integrata;
 - a.3) progettazione architettonica;

- a.4) progettazione strutture;
 - a.5) progettazione geotecnica;
 - a.6) progettazione impianti gallerie;
 - a.7) progettazioni impianti elettrici edifici;
 - a.8) progettazioni impianti termoidraulici;
 - a.9) rilievi;
 - a.10) perizia geologica tecnica;
 - a.11) coordinamento sicurezza in fase di progettazione;
 - a.12) coordinamento sicurezza in fase di esecuzione;
 - a.13) elaborazione studio VAS;
 - a.14) elaborazione studio VIA;
 - a.15) direzione lavori;
 - a.16) direttori operativi;
 - a.17) ispettore di cantiere;
 - a.18) contabilità e sorveglianza sui cantieri;
 - b) prestazioni professionali speciali:
 - b.1) frazionamenti e pratiche catastali;
 - c) prestazioni professionali accessorie:
 - c.1) prestazioni preparatorie e connesse;
 - c.2) altri servizi tecnici, ivi compresi analisi di laboratorio, prove di carico e controlli;
 - c.3) le attività tecnico-amministrative connesse alle precedenti specializzazioni.
2. Ai fini della scelta della procedura di affidamento, i valori stimati delle prestazioni oggetto di contratti diversi all'interno della stessa opera sono sommati se tali prestazioni sono affidate al medesimo soggetto, anche in tempi diversi.
3. L'intenzione dell'amministrazione di riservarsi l'affidamento di ulteriori prestazioni al medesimo soggetto all'interno della stessa opera è manifestata nel bando o nell'invito con indicazione del costo relativo.
4. La progettazione definitiva è di norma affidata congiuntamente alla progettazione esecutiva.
5. Ferma restando l'applicazione del comma 2, la progettazione preliminare può essere affidata disgiuntamente alla progettazione definitiva ed esecutiva, quando è finalizzata alla programmazione.
6. Se non specificato, l'incarico di direttore dei lavori non comprende le prestazioni di ispettore di cantiere e di sorveglianza sui cantieri.
7. Nell'ambito dell'ufficio di direzione dei lavori, l'amministrazione aggiudicatrice può provvedere all'affidamento di incarichi separati di direttori operativi e di ispettore di cantiere nei casi previsti dall'articolo 2, comma 1, lettera c).
8. Le amministrazioni aggiudicatrici di norma provvedono con proprio personale alle funzioni di ispettore di cantiere e di assistenza giornaliera.
9. Se nell'ufficio di direzione dei lavori sono individuati più professionisti con mansioni di direzione in diversi ambiti specialistici, l'amministrazione aggiudicatrice individua il soggetto che garantisce il coordinamento delle loro attività nei confronti degli appaltatori, in modo che un solo soggetto svolga funzioni di interfaccia verso le imprese esecutrici.
10. Indipendentemente dalla natura giuridica del soggetto affidatario, l'incarico deve essere espletato da professionisti idonei, iscritti negli appositi albi previsti dagli ordinamenti professionali se ciò è richiesto per la prestazione oggetto di contratto, personalmente responsabili e nominativamente indicati già in sede di presentazione dell'offerta, con la specificazione delle rispettive qualificazioni professionali. Deve inoltre essere indicata nell'offerta la persona fisica incaricata dell'integrazione tra le varie prestazioni specialistiche.

11. Il progettista rimane responsabile del progetto e mantiene tale ruolo anche durante la fase di realizzazione dell'opera, salvo diversa e motivata decisione dell'amministrazione aggiudicatrice.

12. Il subappalto di prestazioni ai sensi dell'articolo 20, comma 12 bis, della legge è effettuato con le modalità previste dall'articolo 42 della legge. Non costituisce comunque subappalto l'affidamento di attività specifiche a lavoratori autonomi o la subfornitura a catalogo di prodotti informatici.

13. Il collaudo statico delle opere e dei lavori pubblici è affidato ai soggetti previsti dall'articolo 24 della legge con la procedura prevista dall'articolo 20, comma 7, della legge.

Art. 17

Affidamento di compiti preparatori, strumentali ed esecutivi

1. L'amministrazione aggiudicatrice può affidare all'esterno i compiti preparatori, strumentali ed esecutivi di cui all'articolo 20, comma 2, della legge se ricorre almeno una delle seguenti condizioni, debitamente motivate e documentate:

- a) per esigenze cui non può essere fatto fronte con personale in servizio, in quanto non presente o comunque non disponibile all'interno della struttura competente;
- b) quando, per particolari situazioni di urgenza o di emergenza, non sia possibile o sufficiente l'apporto delle strutture organizzative interne.

Art. 18

Soggetti ammessi alla procedura di affidamento degli incarichi tecnici

1. Alle procedure di affidamento di incarichi tecnici si applicano l'articolo 35 della legge e, in quanto compatibili, le disposizioni dell'articolo 36 della legge.

2. Ferma restando l'iscrizione al relativo albo professionale, il progettista presente nel raggruppamento temporaneo ai sensi dell'articolo 20, comma 5 bis, della legge può essere:

- a) con riferimento ai soggetti di cui all'articolo 20, comma 3, lettere a) e b) della legge, un libero professionista singolo o associato;
- b) con riferimento ai soggetti di cui all'articolo 20, comma 3, lettere c), d) e g) della legge, un amministratore, un socio, un dipendente, un consulente su base annua con rapporto esclusivo con la società.

Art. 19

Requisiti di partecipazione

1. Ai fini della partecipazione alle procedure di affidamento degli incarichi tecnici, le società, per un periodo di 5 anni dalla loro costituzione, possono documentare il possesso dei requisiti economico-finanziari e tecnico-organizzativi richiesti dal bando di gara anche con riferimento ai requisiti dei soci se società di persone o società cooperative, e dei direttori tecnici o dei professionisti dipendenti della società con rapporto a tempo indeterminato e con qualifica di dirigente o con funzioni di collaborazione coordinata e continuativa se società di capitali.

2. Ai fini della partecipazione alle procedure di affidamento degli incarichi tecnici, i consorzi stabili di società di professionisti e di società di ingegneria costituiti ai sensi dell'articolo 20, comma 3, lettera f) della legge, dimostrano il possesso dei requisiti economico-finanziari e tecnico-organizzativi attraverso i requisiti dei consorziati e possono

avvalersi anche dei requisiti maturati dalle singole società nei cinque anni precedenti alla costituzione del consorzio stabile e comunque entro il limite di dieci anni precedenti alla pubblicazione del bando di gara.

Art. 20 *Convenzioni*

1. Le amministrazioni aggiudicatrici adottano gli schemi-tipo di convenzione, previsti dall'articolo 20 della legge, in conformità ai criteri contenuti nell'allegato G.

2. Per l'affidamento degli incarichi tecnici sono adottati i capitolati prestazionali di cui all'allegato H.

3. I termini di adempimento delle prestazioni sono stabiliti dal responsabile del procedimento in relazione alla tipologia, alla categoria, all'entità ed alla complessità dell'intervento, nonché al suo livello qualitativo.

4. Se la convenzione prevede anticipazioni di pagamento del compenso non correlate allo svolgimento per fasi dell'incarico, il pagamento è subordinato alla costituzione di una garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa a prima richiesta di importo pari all'acconto medesimo. La garanzia fideiussoria è svincolata al pagamento del saldo.

5. Le penali da applicare ai soggetti incaricati sono stabilite nella misura giornaliera compresa tra l'uno per mille e il cinque per mille del corrispettivo professionale, e comunque complessivamente non superiore al dieci per cento, da determinare in relazione all'entità delle conseguenze legate all'eventuale ritardo.

6. Al fine di tutelare i livelli occupazionali, la sicurezza e la qualità della prestazione professionale ed al fine di evitare una concorrenza sleale fra professionisti, le convenzioni prevedono che il professionista e l'eventuale subappaltatore siano tenuti ad applicare al personale impiegato nell'incarico le condizioni economico-normative non inferiori a quelle previste dal contratto collettivo nazionale individuato fra i contratti collettivi nazionali e rispettivi accordi integrativi territoriali, ove esistenti, applicabili per il rispettivo settore di attività, che sia stato stipulato dalle organizzazioni maggiormente rappresentative a livello nazionale e che sia applicato in via prevalente sul territorio provinciale.

Art. 21 *Polizza assicurativa del progettista*

1. Ai fini dell'articolo 23 bis, comma 5, secondo periodo della legge si intende:

- a) per maggiori costi la differenza fra i costi e gli oneri che l'amministrazione aggiudicatrice deve sopportare per l'esecuzione dei lavori a causa dell'errore o omissione progettuale ed i costi e gli oneri che essa avrebbe dovuto affrontare per l'esecuzione di un progetto esente da errori ed omissioni;
- b) per nuove spese di progettazione gli oneri di nuova progettazione, nella misura massima del costo iniziale di progettazione, sostenuti dall'amministrazione aggiudicatrice se, per motivate ragioni, affidano la nuova progettazione ad altri progettisti anziché al progettista originariamente incaricato. L'obbligo di progettare nuovamente i lavori a carico del progettista senza costi e oneri per l'amministrazione aggiudicatrice deve essere inderogabilmente previsto nella convenzione.

2. Il progettista, contestualmente alla sottoscrizione della convenzione, presenta una dichiarazione di una compagnia di assicurazioni autorizzata all'esercizio del ramo "responsabilità civile generale" nel territorio dell'Unione europea, contenente l'impegno a rilasciare la polizza di responsabilità civile professionale con specifico riferimento ai lavori

progettati. La polizza decorre dalla data di inizio dei lavori e ha termine alla data di approvazione del certificato di collaudo. La mancata presentazione della dichiarazione determina la decadenza dall'incarico.

3. Nel caso di appalto avente ad oggetto congiuntamente la progettazione e l'esecuzione dei lavori ai sensi dell'articolo 30, comma 5 ter, lettere b) e c) della legge, di appalto-concorso ai sensi dell'articolo 32 della legge nonché di concessione di lavori pubblici ai sensi del capo VII della legge, la polizza prevista dall'articolo 23 bis, comma 5, della legge è consegnata dall'aggiudicatario e decorre dalla stipulazione del contratto di appalto con lo stesso.

Art. 22

Gruppo misto di progettazione

1. Il gruppo misto di progettazione è formato da dipendenti dell'amministrazione aggiudicatrice e da liberi professionisti dotati di qualificazione professionale in settori specifici o specialistici particolarmente rilevanti ai fini della progettazione dell'opera o dei lavori da eseguire.

2. I rapporti tra l'amministrazione aggiudicatrice e il libero professionista membro del gruppo misto di progettazione sono definiti con convenzione che disciplina, tra l'altro, le modalità di svolgimento dell'incarico e il compenso spettante allo stesso che è definito in misura proporzionale alla prestazione richiesta.

Sezione II

Affidamento degli incarichi tecnici sotto soglia comunitaria

Art. 23

Ambito di applicazione

1. La presente sezione disciplina l'affidamento degli incarichi tecnici il cui valore è inferiore alla soglia comunitaria.

Art. 24

Modalità di affidamento

1. L'affidamento degli incarichi tecnici è disposto mediante confronto concorrenziale secondo le modalità di cui all'articolo 25 o direttamente nei seguenti casi:

- a) nei casi di urgenza, nei casi in cui sussistono comprovate ragioni tecniche o nel caso in cui, a seguito dell'invito preventivamente inoltrato, non sia pervenuta alcuna offerta o le offerte pervenute non siano idonee o ammissibili;
- b) nel caso in cui il corrispettivo, non eccede l'importo di cui all'articolo 21, comma 4, della legge provinciale 19 luglio 1990, n. 23 (legge sui contratti e sui beni provinciali).

2. L'affidamento diretto è disposto sulla base:

- a) del curriculum professionale di cui al comma 3;
- b) del preventivo del compenso completo di tutte le voci di spesa e di ogni altro onere aggiuntivo;
- c) dei tempi necessari per i vari livelli di progettazione e per gli studi connessi e strumentali richiesti;
- d) della dotazione di personale tecnico dipendente, di collaboratori tecnici e specialisti nonché dell'attrezzatura e degli equipaggiamenti tecnici che il professionista intende

impiegare nella progettazione oggetto di affidamento.

3. Il curriculum professionale consiste in una dichiarazione resa dal professionista ai sensi degli articoli 46 e 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa), nella quale sono indicati i titoli di studio e le specializzazioni posseduti, l'iscrizione agli albi professionali di appartenenza, l'elenco delle prestazioni professionali effettuate ritenute di interesse, nonché eventuali altre informazioni attinenti la qualificazione e l'esperienza professionale. Se le prestazioni professionali indicate nel curriculum sono state rese in collaborazione con altri professionisti, deve essere espressamente indicato il concreto apporto progettuale prestato personalmente dallo stesso professionista. L'amministrazione aggiudicatrice può richiedere nella lettera di invito, in relazione all'oggetto dell'incarico, specifiche e puntuali indicazioni sulle opere progettate, sugli incarichi di direzione lavori o di coordinamento della sicurezza svolti ed eventuale documentazione tecnica illustrativa. In alternativa alla dichiarazione resa dal professionista ai sensi degli articoli 46 e 47 del decreto del Presidente della Repubblica n. 445 del 2000, le amministrazioni aggiudicatrici possono avvalersi delle informazioni contenute negli elenchi tenuti dagli ordini professionali ai sensi dell'articolo 25, comma 1.

Art. 25

Confronto concorrenziale per l'affidamento di incarichi

1. L'amministrazione aggiudicatrice effettua il confronto concorrenziale mediante invito di almeno sette soggetti idonei individuati nel rispetto dei principi di non discriminazione, parità di trattamento, proporzionalità e trasparenza tramite elenchi di operatori economici ovvero sulla base di indagini di mercato. A tal fine le amministrazioni aggiudicatrici si avvalgono degli elenchi tenuti dagli ordini professionali in base alle indicazioni stabilite con deliberazione della Giunta provinciale.

2. L'incarico è attribuito in base ad uno dei seguenti criteri:

- a) prezzo più basso, risultante dal massimo ribasso offerto sull'importo posto a base di gara;
- b) offerta economicamente più vantaggiosa, determinata in base a criteri di valutazione pertinenti alla natura, all'oggetto e alle caratteristiche della prestazione quali, a titolo esemplificativo, il prezzo, la dotazione di personale tecnico dipendente, il tempo e la qualità.

3. Nel caso di applicazione del criterio del prezzo più basso, per la valutazione delle offerte anomale si applica l'articolo 40, comma 1, della legge.

4. Nella lettera d'invito l'amministrazione aggiudicatrice in particolare:

- a) definisce la tipologia e la localizzazione dell'opera o dei lavori oggetto della prestazione;
- b) definisce le esigenze progettuali, nonché le finalità cui l'opera o i lavori devono rispondere, descrivendone i requisiti minimi anche mediante l'invio di copie degli elaborati tecnici di maggior dettaglio di cui dispone;
- c) indica l'importo massimo previsto per la realizzazione dell'opera o dei lavori oggetto della prestazione;
- e) fissa il termine per l'espletamento delle prestazioni facendo riferimento, ove necessario, anche ai vari livelli di progettazione e stabilisce le penalità per i ritardi nell'espletamento dell'incarico rispetto ai tempi indicati dall'amministrazione o proposti dal professionista;
- f) determina il criterio di scelta del contraente ai sensi del comma 2, individuando gli elementi di valutazione nel caso si proceda con il criterio dell'offerta economicamente

più vantaggiosa.

5. L'amministrazione aggiudicatrice rende noto il risultato del confronto concorrenziale con le modalità previste dall'articolo 28, comma 1, della legge.

Sezione III

Affidamento degli incarichi tecnici sopra soglia comunitaria

Art. 26

Ambito di applicazione

1. La presente sezione disciplina l'affidamento degli incarichi tecnici il cui valore è pari o superiore alla soglia comunitaria.

Art. 27

Disposizioni generali

1. Ai sensi e per gli effetti dell'articolo 58.30, comma 1, secondo periodo, della legge, l'affidamento degli incarichi di progettazione e di direzione dei lavori relativi alle opere e ai lavori previsti dall'articolo 2, comma 1, lettere c) e d), avviene con procedure distinte salvo diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento. Al progettista è garantito il proseguimento dell'incarico fino alla fine dei lavori per il controllo del rispetto delle previsioni progettuali e per la stesura delle eventuali perizie suppletive e di variante.

Art. 28

Requisiti di partecipazione

1. I requisiti economico-finanziari e tecnico-organizzativi di partecipazione alle gare sono definiti dalle amministrazioni aggiudicatrici con riguardo:

- a) al fatturato globale per incarichi espletati nei migliori cinque esercizi degli ultimi dieci esercizi approvati antecedenti l'anno di pubblicazione del bando, per un importo pari almeno a tre volte l'importo a base d'asta;
- b) all'avvenuto espletamento negli ultimi dieci anni di incarichi relativi a lavori appartenenti ad ognuna delle classi e categorie dei lavori cui si riferiscono gli incarichi da affidare, individuate sulla base delle elencazioni contenute nelle vigenti tariffe professionali, per un importo globale per ogni classe e categoria variabile tra 1 e 2 volte l'importo stimato dei lavori cui si riferisce la prestazione, calcolato con riguardo ad ognuna delle classi e delle categorie;
- c) all'avvenuto svolgimento negli ultimi dieci anni di due incarichi relativi a lavori appartenenti ad ognuna delle classi e categorie dei lavori cui si riferiscono gli incarichi da affidare, individuate sulla base delle elencazioni contenute nelle vigenti tariffe professionali, per un importo totale non inferiore ad un valore compreso fra 0,40 e 0,80 volte l'importo stimato dei lavori cui si riferisce la prestazione, calcolato con riguardo ad ognuna delle classi e delle categorie e riferiti a tipologie di lavori analoghi per dimensione e per caratteristiche tecniche a quelli oggetto dell'affidamento;
- d) al numero medio annuo del personale tecnico utilizzato negli ultimi tre anni (comprendente i soci attivi, i dipendenti, i consulenti su base annua iscritti ai relativi albi professionali, ove esistenti, e muniti di partita IVA e che firmino il progetto, ovvero firmino i rapporti di verifica del progetto, ovvero facciano parte dell'ufficio di direzione lavori e che abbiano fatturato nei confronti della società offerente una quota superiore

al cinquanta per cento del proprio fatturato annuo, risultante dall'ultima dichiarazione IVA, e i collaboratori a progetto in caso di soggetti non esercenti arti e professioni), in una misura variabile tra 2 e 3 volte le unità stimate nel bando per lo svolgimento dell'incarico.

2. Gli incarichi valutabili sono quelli iniziati, ultimati e approvati nel decennio o nel quinquennio antecedente la data di pubblicazione del bando, ovvero la parte di essi ultimata e approvata nello stesso periodo per il caso di incarichi iniziati in epoca precedente. Non rileva al riguardo la mancata realizzazione dei lavori ad essa relativi. Ai fini di questo comma, l'incarico di direzione dei lavori si intende approvato con l'approvazione del collaudo tecnico-amministrativo. Sono valutabili anche gli incarichi svolti per committenti privati documentati attraverso certificati di buona e regolare esecuzione rilasciati dai committenti privati o dichiarati dal concorrente che fornisce, su richiesta dell'amministrazione aggiudicatrice, prova dell'avvenuta esecuzione attraverso gli atti autorizzativi o concessori, ovvero il certificato di collaudo, inerenti il lavoro per il quale è stata svolta la prestazione, ovvero tramite copia del contratto e delle fatture relative alla prestazione medesima.

3. Ai fini di cui al comma 1, lettere b) e c), il bando indica le eventuali ulteriori categorie, appartenenti alla stessa classe, che possono essere utilizzate al fine di comprovare il possesso dei requisiti richiesti.

Art. 29

Bando di gara, domanda di partecipazione e lettera di invito

1. Nel caso di procedura aperta, ristretta o negoziata con pubblicazione del bando, il bando di gara per l'affidamento degli incarichi è redatto in conformità all'allegato P e contiene:

- a) il nome, l'indirizzo, i numeri di telefono e di telefax e l'indirizzo di posta elettronica dell'amministrazione aggiudicatrice;
- b) l'indicazione delle prestazioni con la specificazione delle prestazioni specialistiche necessarie compresa quella del responsabile dei lavori e del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione;
- c) l'importo complessivo stimato dell'intervento cui si riferiscono le prestazioni da affidare e degli eventuali importi parziali stimati, nonché delle relative classi e categorie dei lavori individuate sulla base delle elencazioni contenute nelle vigenti tariffe professionali;
- d) l'ammontare presumibile posto a base di gara del corrispettivo complessivo per le prestazioni normali, speciali e accessorie, compreso il rimborso spese, e l'indicazione delle modalità di calcolo in base alle quali è stato definito detto ammontare;
- e) il tempo massimo per l'espletamento dell'incarico, qualora necessario;
- f) per la procedura aperta, il termine per la presentazione delle offerte non inferiore a cinquantadue giorni decorrenti dalla data di pubblicazione del bando;
- g) per la procedura ristretta, il termine per la presentazione delle domande di partecipazione non inferiore a trentasette giorni decorrenti dalla data di pubblicazione del bando;
- h) per la procedura negoziata con pubblicazione del bando, il termine per la presentazione delle offerte non inferiore a venti giorni decorrenti dalla data di pubblicazione del bando;
- i) l'indirizzo al quale devono essere inviate le domande e le offerte;
- l) per la procedura ristretta, il termine entro il quale sono spediti gli inviti a presentare l'offerta, nonché il termine per la presentazione delle offerte;
- m) il massimale dell'assicurazione prevista dall'articolo 23 bis, comma 5, della legge;

- n) il divieto previsto dall'articolo 20, commi 10 e 11, della legge ;
- o) i requisiti previsti dall'articolo 28, commi 1 e 3;
- p) i criteri di valutazione dell'offerta di cui all'articolo 30, comma 3, e corrispondente suddivisione dei fattori ponderali ai sensi del comma 5 del medesimo articolo, l'eventuale suddivisione dei criteri previsti dall'articolo 30, comma 4, lettere a) e b), in sub-criteri e relativi sub-pesi, nonché le eventuali soglie;
- q) nel caso in cui l'amministrazione aggiudicatrice si avvale della facoltà di cui all'articolo 58.25 della legge, il numero minimo e massimo, ove previsto, dei soggetti da invitare a presentare offerta;
- r) il nominativo del responsabile del procedimento.

2. Nel caso di procedura ristretta le domande di partecipazione contengono la documentazione e le dichiarazioni di cui all'articolo 30, comma 1, lettere a), b) e c).

3. Il bando in caso di procedura aperta o negoziata con bando, ovvero la lettera di invito in caso di procedura ristretta, indica:

- a) il numero massimo di schede di formato A3, ovvero di formato A4, che costituiscono la documentazione di ognuno dei servizi di cui all'articolo 30, comma 1, lettera d), punto 1); tale numero è compreso tra tre e cinque, nel caso di schede di formato A3, e tra sei e dieci, nel caso di schede di formato A4;
- b) il contenuto, in rapporto allo specifico servizio da affidare, della relazione tecnica di offerta di cui all'articolo 30, comma 1, lettera d), punto 2), ed il numero massimo di cartelle, che costituiscono la relazione; tale numero è compreso tra venti e quaranta.

Art. 30

Modalità di svolgimento della gara

1. Nel caso di procedura aperta o negoziata con pubblicazione di un bando di gara l'offerta è racchiusa in un plico che contiene:

- a) la documentazione amministrativa indicata nel bando;
 - b) una dichiarazione relativa al possesso dei requisiti previsti dall'articolo 28, commi 1 e 3, con l'indicazione, per ognuna delle prestazioni, del committente e del soggetto che ha svolto l'incarico e la natura delle prestazioni effettuate; nella dichiarazione è altresì fornito l'elenco dei professionisti che svolgeranno le prestazioni con la specificazione delle rispettive qualifiche professionali nonché con l'indicazione del professionista incaricato dell'integrazione delle prestazioni specialistiche;
 - c) una dichiarazione circa la sussistenza delle condizioni previste dall'articolo 18;
 - d) una busta contenente l'offerta tecnica costituita:
 - 1) dalla documentazione, predisposta secondo quanto previsto dall'articolo 29, comma 3, lettera a), di un numero massimo di tre incarichi relativi a interventi ritenuti dal concorrente significativi della propria capacità a realizzare la prestazione sotto il profilo tecnico, scelti fra interventi qualificabili affini a quelli oggetto dell'affidamento, secondo i criteri desumibili dalle tariffe professionali;
 - 2) da una relazione tecnica illustrativa, predisposta secondo quanto previsto dall'articolo 29, comma 3, lettera b), delle modalità con cui saranno svolte le prestazioni oggetto dell'incarico con riferimento, a titolo esemplificativo, ai profili di carattere organizzativo-funzionale, morfologico, strutturale e impiantistico, nonché a quelli relativi alla sicurezza e alla cantierabilità dei lavori;
 - 3) cronoprogramma delle attività oggetto della prestazione;
 - e) una busta contenente l'offerta economica costituita da:
 - 1) ribasso percentuale unico in misura comunque non superiore alla percentuale che deve essere fissata nel bando in relazione alla tipologia dell'intervento.
2. Nel caso di procedura ristretta l'offerta è racchiusa in un plico che contiene le

buste di cui al comma 1, lettere d) ed e), nonché una dichiarazione relativa alla sussistenza dei requisiti e delle condizioni di cui al comma 1, lettere b) e c) richiesti nel bando di gara.

3. L'amministrazione aggiudicatrice apre le buste contenenti l'offerta economica relativamente alle offerte che abbiano superato una soglia minima di punteggio relativa all'offerta tecnica, eventualmente fissata nel bando di gara.

4. Le offerte sono valutate con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, prendendo in considerazione i seguenti criteri:

- a) adeguatezza dell'offerta secondo quanto stabilito al comma 1, lettera d), punto 1);
- b) caratteristiche metodologiche dell'offerta desunte dalla illustrazione delle modalità di svolgimento delle prestazioni oggetto dell'incarico;
- c) ribasso percentuale unico indicato nell'offerta economica;
- d) riduzione percentuale indicata nell'offerta economica con riferimento al tempo e al cronoprogramma delle attività oggetto della prestazione.

5. I fattori ponderali da assegnare ai criteri di cui al comma 4 sono fissati dal bando di gara e possono variare:

- per il criterio a): da 20 a 40;
- per il criterio b): da 20 a 40;
- per il criterio c): da 20 a 40;
- per il criterio d): da 0 a 10.

6. La somma dei fattori ponderali deve essere pari a cento. Le misure dei punteggi devono essere stabilite in rapporto all'importanza relativa di ogni criterio di valutazione.

7. La commissione giudicatrice, in seduta pubblica, verifica per ciascun offerente, nel caso di procedura aperta o negoziata con pubblicazione del bando di gara, la documentazione e le dichiarazioni di cui al comma 1, lettere a), b) e c), e nel caso di procedura ristretta, la dichiarazione di cui al comma 2. In tutte le procedure, la commissione, in una o più sedute riservate, valuta le offerte tecniche contenute nella busta di cui al comma 1, lettera d), e procede alla assegnazione dei relativi punteggi. Successivamente, in seduta pubblica, la commissione dà lettura dei punteggi attribuiti alle singole offerte tecniche, procede alla apertura delle buste di cui al comma 1, lettera e), contenenti le offerte economiche e, data lettura dei ribassi e delle riduzioni di ciascuna di esse, determina l'offerta economica più vantaggiosa applicando i criteri e le formule di cui all'allegato Q.

Capo III

Concorso di progettazione

Art. 31

Oggetto

1. Nel concorso di progettazione di lavori pubblici sono richiesti esclusivamente progetti con livello di approfondimento pari a quello di un progetto preliminare, salvo quanto disposto dall'articolo 36. Se il concorso di progettazione riguarda un intervento da realizzarsi con il sistema della concessione di lavori pubblici, la proposta ideativa contiene anche la redazione di un piano economico finanziario per la sua costruzione e gestione.

Art. 32

Soggetti ammessi

1. Ferma restando l'applicazione dell'articolo 18, sono ammessi a partecipare ai concorsi di progettazione, per i lavori, i soggetti di cui all'articolo 20, comma 3, lettere a), b), c), d), e), f) e g) delle legge.

Art. 33 *Bandi e avvisi*

1. Le amministrazioni aggiudicatrici che intendono indire un concorso di progettazione rendono nota tale intenzione mediante un bando.

2. Il bando per i concorsi di progettazione contiene, in particolare:

- a) nome, indirizzo, numeri di telefono e telefax e indirizzo di posta elettronica dell'amministrazione aggiudicatrice;
- b) nominativo del responsabile del procedimento;
- c) descrizione delle esigenze della amministrazione aggiudicatrice;
- d) elencazione della documentazione ritenuta utile messa a disposizione dei concorrenti;
- e) termine per la presentazione delle proposte;
- f) criteri e metodi per la valutazione delle proposte;
- g) importo del premio da assegnare al vincitore del concorso e numero massimo di eventuali ulteriori premi con il relativo importo;
- h) data di pubblicazione;
- i) procedura di aggiudicazione prescelta;
- j) numero di partecipanti al secondo grado selezionati secondo quanto previsto dall'articolo 36;
- k) descrizione delle opere;
- l) numero previsto di partecipanti, compreso tra dieci e venti, nel caso di procedura ristretta o negoziata con bando;
- m) modalità, dei contenuti e dei termini della domanda di partecipazione nonché dei criteri di scelta nel caso di procedura ristretta;
- n) criteri di valutazione delle proposte progettuali;
- o) "peso" o "punteggio" da attribuire, con somma pari a cento e con gradazione rapportata all'importanza relativa di ciascuno, agli elementi di giudizio nei quali è scomponibile la valutazione del progetto oggetto del concorso;
- p) indicazione del carattere vincolante o meno della decisione della commissione giudicatrice;
- q) costo indicativo o massimo dell'intervento da progettare;
- r) informazioni circa le modalità di presentazione dei progetti.

3. Il bando contiene anche le informazioni circa le modalità di ritiro degli elaborati non premiati e per i quali non è stato disposto il rimborso spese, nonché l'eventuale facoltà della commissione di menzionare i progetti che, pur non premiati, presentano profili di particolare interesse.

Art. 34 *Modalità di pubblicazione dei bandi e degli avvisi e mezzi di comunicazione*

1. I bandi e gli avvisi sono pubblicati conformemente all'articolo 28 della legge. Le amministrazioni aggiudicatrici hanno la facoltà di non procedere alla pubblicazione delle informazioni relative all'aggiudicazione di concorsi di progettazione la cui divulgazione ostacoli l'applicazione della legge, sia contraria all'interesse pubblico, pregiudichi i legittimi interessi commerciali di imprese pubbliche o private oppure possa recare pregiudizio alla concorrenza leale tra i prestatori di servizi.

2. Alle comunicazioni si applica l'articolo 28 bis della legge e l'articolo 46.

Art. 35

Selezione dei concorrenti

1. Nell'espletamento dei concorsi di progettazione le amministrazioni aggiudicatrici applicano procedure conformi alle disposizioni del capo II di questo titolo.
2. Nel caso in cui ai concorsi di progettazione sia ammessa la partecipazione di un numero limitato di partecipanti, le stazioni appaltanti stabiliscono criteri di selezione chiari e non discriminatori. Al fine di garantire un'effettiva concorrenza il numero di candidati invitati a partecipare non può essere inferiore a dieci.

Art. 36

Concorsi di progettazione in due gradi

1. In caso di intervento di particolare rilevanza e complessità l'amministrazione aggiudicatrice può procedere all'esperimento di un concorso di progettazione articolato in due gradi. La seconda fase, avente ad oggetto la presentazione del progetto preliminare, si svolge tra i soggetti individuati attraverso la valutazione di proposte di idee presentate nella prima fase e selezionate senza formazione di graduatorie di merito e assegnazione di premi. Al vincitore del concorso, se in possesso dei requisiti previsti, può essere affidato l'incarico della progettazione definitiva ed esecutiva a condizione che detta possibilità e il relativo corrispettivo siano previsti nel bando.

Art. 37

Commissione giudicatrice

1. Per il concorso di progettazione, l'attività della commissione giudicatrice, per interventi di particolare rilevanza, può essere preceduta da un'analisi degli aspetti formali e tecnici definiti nel bando svolta da una commissione istruttoria composta da almeno tre soggetti dipendenti dell'amministrazione aggiudicatrice o consulenti esterni. Se ai partecipanti a un concorso di progettazione è richiesta una particolare qualifica professionale, almeno un terzo dei membri della commissione istruttoria deve possedere la stessa qualifica o una qualifica equivalente.
2. La commissione giudicatrice opera con autonomia di giudizio ed esamina i progetti presentati dai candidati in forma anonima e unicamente sulla base dei criteri specificati nel bando di concorso. L'anonimato dev'essere rispettato sino alla conclusione dei lavori della commissione.
3. La commissione redige un verbale, sottoscritto da tutti i suoi componenti, che espone le ragioni delle scelte effettuate in ordine ai meriti di ciascun progetto, le osservazioni pertinenti e tutti i chiarimenti necessari al fine di dare conto delle valutazioni finali.
4. Allo scopo di chiarire singoli aspetti dei progetti, i candidati possono essere invitati a rispondere a quesiti che la commissione giudicatrice indica nel processo verbale. È redatto un verbale completo del dialogo tra i membri della commissione giudicatrice e i candidati.

Art. 38

Premi

1. L'ammontare del premio da assegnare al vincitore di un concorso di progettazione è determinato in misura non superiore al sessanta per cento dell'importo presunto dei servizi necessari per la redazione del progetto preliminare.

2. Una ulteriore somma compresa fra il quaranta ed il settanta per cento del premio determinato ai sensi del comma 1 è stanziata per i concorrenti ritenuti meritevoli, a titolo di rimborso spese per la redazione del progetto preliminare.

Capo IV

Verifica e validazione del progetto

Art. 39

Finalità e contenuti della verifica del progetto

1. La verifica del progetto è finalizzata ad accertare che la soluzione progettuale prescelta sia:

- a) conforme alle specifiche disposizioni funzionali, prestazionali, normative e tecniche contenute nello studio di fattibilità, nel documento preliminare di progettazione ovvero negli elaborati progettuali dei livelli già approvati;
- b) coerente con il contesto socio economico e ambientale in cui l'intervento progettato si inserisce;
- c) coerente con i criteri di progettazione previsti da questo regolamento;
- d) efficace sotto il profilo della sua capacità di conseguire gli obiettivi attesi;
- e) efficiente sotto il profilo della sua capacità di ottenere il risultato atteso minimizzando i costi di realizzazione, gestione e manutenzione.

2. La verifica accerta in particolare:

- a) la completezza della progettazione;
- b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
- c) l'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;
- d) i presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;
- e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
- f) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
- g) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori;
- h) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati;
- i) la manutenibilità delle opere, ove richiesto.

3. La verifica del progetto è effettuata con riferimento ai seguenti aspetti:

- a) affidabilità;
- b) completezza ed adeguatezza;
- c) leggibilità, coerenza e ripercorribilità;
- d) compatibilità.

4. La verifica dell'affidabilità del progetto ai sensi del comma 3, lettera a), comporta:

- a) la verifica dell'applicazione delle norme specifiche e delle regole tecniche di riferimento adottate per la redazione del progetto;
- b) la verifica della coerenza delle ipotesi progettuali poste a base delle elaborazioni tecniche ambientali, cartografiche, architettoniche, strutturali, impiantistiche e di sicurezza.

5. La verifica della completezza ed adeguatezza del progetto ai sensi del comma 3, lettera b), comporta:

- a) la verifica della corrispondenza dei nominativi dei progettisti a quelli titolari dell'affidamento e la verifica della sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità;

- b) la verifica documentale mediante controllo dell'esistenza di tutti gli elaborati previsti per il livello del progetto da esaminare;
- c) la verifica dell'eshaustività del progetto in funzione degli obiettivi attesi;
- d) la verifica dell'eshaustività delle informazioni tecniche ed amministrative contenute nei singoli elaborati;
- e) la verifica dell'eshaustività delle modifiche apportate al progetto a seguito di un suo precedente esame;
- f) la verifica dell'adempimento delle obbligazioni previste nel disciplinare di incarico di progettazione.

6. La verifica della leggibilità, coerenza e ripercorribilità del progetto ai sensi del comma 3, lettera c), comporta:

- a) la verifica della leggibilità degli elaborati con riguardo alla utilizzazione dei linguaggi convenzionali di elaborazione;
- b) la verifica della comprensibilità delle informazioni contenute negli elaborati e della ripercorribilità dei calcoli effettuati;
- c) la verifica della coerenza delle informazioni tra i diversi elaborati.

7. La verifica della compatibilità del progetto ai sensi del comma 3, lettera d), comporta:

- a) la verifica della rispondenza delle soluzioni progettuali ai requisiti espressi nello studio di fattibilità ovvero nel documento preliminare alla progettazione o negli elaborati progettuali prodotti nella fase precedente;
- b) la verifica della rispondenza della soluzione progettuale alle normative assunte a riferimento ed alle eventuali prescrizioni, in relazione agli aspetti di seguito specificati:
 - 1) inserimento ambientale;
 - 2) impatto ambientale;
 - 3) funzionalità e fruibilità;
 - 4) stabilità delle strutture;
 - 5) topografia e fotogrammetria;
 - 6) sicurezza delle persone connessa agli impianti tecnologici;
 - 7) igiene, salute e benessere delle persone;
 - 8) superamento ed eliminazione delle barriere architettoniche;
 - 9) sicurezza antincendio;
 - 10) inquinamento;
 - 11) durabilità e manutenibilità;
 - 12) coerenza dei tempi e dei costi;
 - 13) sicurezza ed organizzazione del cantiere.

8. La verifica del progetto è effettuata in particolare:

- a) per le relazioni generali, verificando se i contenuti sono coerenti con la loro descrizione capitolare e grafica, nonché con i requisiti definiti nello studio di fattibilità ovvero nel documento preliminare alla progettazione e con i contenuti delle documentazioni di autorizzazione ed approvazione facenti riferimento alla fase progettuale precedente;
- b) per le relazioni di calcolo:
 - 1) verificando se le ipotesi ed i criteri assunti alla base dei calcoli sono coerenti con la destinazione dell'opera e con la corretta applicazione delle disposizioni normative e regolamentari pertinenti al caso in esame;
 - 2) verificando se il dimensionamento dell'opera, con riferimento ai diversi componenti, è stato svolto completamente, in relazione al livello di progettazione da verificare, e che i metodi di calcolo utilizzati sono esplicitati in maniera tale da risultare leggibili, chiari ed interpretabili;
 - 3) verificando la congruenza dei risultati con il contenuto delle elaborazioni grafiche e

- delle prescrizioni prestazionali e capitolari;
- 4) verificando la correttezza del dimensionamento per gli elementi ritenuti più critici, che devono essere desumibili anche dalla descrizione illustrativa della relazione di calcolo stessa;
 - 5) verificando se le scelte progettuali costituiscono una soluzione idonea in relazione alla durabilità dell'opera nelle condizioni d'uso e manutenzione previste;
- c) per le relazioni specialistiche, verificando se i contenuti presenti sono coerenti con:
- 1) le specifiche esplicitate dal committente;
 - 2) le norme cogenti;
 - 3) le norme tecniche applicabili, anche in relazione alla completezza della documentazione progettuale;
 - 4) le regole di progettazione;
- d) per gli elaborati grafici, verificando se ogni elemento, identificabile sui grafici, è descritto in termini geometrici e se, ove non siano dichiarate le sue caratteristiche, esso è identificato univocamente attraverso un codice ovvero attraverso altro sistema di identificazione che possa porlo in riferimento alla descrizione di altri elaborati, ivi compresi documenti prestazionali e capitolari;
- e) per i capitolati, i documenti prestazionali e lo schema di contratto, verificando se ogni elemento, identificabile sugli elaborati grafici, è adeguatamente qualificato all'interno della documentazione prestazionale e capitolare e verificando inoltre il coordinamento tra le prescrizioni del progetto e le clausole dello schema di contratto, del capitolato speciale d'appalto e del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- f) per la documentazione di stima economica, verificando se:
- 1) i costi parametrici assunti alla base del calcolo sommario della spesa sono coerenti con la qualità dell'opera prevista e la complessità delle necessarie lavorazioni;
 - 2) i prezzi unitari sono dedotti dall'elenco prezzi previsto dall'articolo 13 della legge o sono determinati mediante analisi ai sensi dell'articolo 9, comma 5, e sono stati aggiornati ai sensi dell'articolo 44 della legge;
 - 3) i prezzi unitari assunti a base del computo metrico estimativo sono coerenti con le analisi dei prezzi e con i prezzi unitari;
 - 4) gli elementi del computo metrico estimativo comprendono tutti i lavori previsti nella documentazione prestazionale e capitolare e corrispondono agli elaborati grafici e descrittivi;
 - 5) i metodi di misura dei lavori sono usuali o standard;
 - 6) le misure sono corrette, operando anche a campione o per categorie prevalenti;
 - 7) i totali calcolati sono corretti;
 - 8) il computo metrico estimativo e lo schema di contratto individuano la categoria prevalente, le categorie scorporabili e subappaltabili a scelta dell'affidatario, le categorie con obbligo di qualificazione e le categorie previste dall'articolo 37, comma 5, della legge;
 - 9) le stime economiche relative a piani di gestione e manutenzione sono riferibili ad opere simili di cui si ha conoscenza dal mercato o se i calcoli sono fondati su metodologie accettabili dalla scienza in uso e raggiungono l'obiettivo richiesto dal committente;
 - 10) i piani economici e finanziari sono tali da assicurare il perseguimento dell'equilibrio economico e finanziario;
- g) per il piano di sicurezza e di coordinamento, verificando se è stato redatto per tutte le tipologie di lavorazioni da porre in essere durante la realizzazione dell'opera ed in conformità dei relativi magisteri e se sono stati esaminati tutti gli aspetti che possono avere un impatto diretto e indiretto sui costi e sull'effettiva cantierabilità dell'opera,

coerentemente con quanto previsto dal decreto legislativo n. 81 del 2008;

- h) per il quadro economico, verificando se è stato redatto conformemente a quanto previsto dall'articolo 13;
- i) verificando l'acquisizione di tutte le approvazioni ed autorizzazioni di legge previste per il livello di progettazione.

9. Lo svolgimento dell'attività di verifica deve essere documentato da un apposito rapporto conclusivo del soggetto preposto alla verifica.

Art. 40

Verifica del progetto

1. Prima della sua approvazione il progetto da porre a base di gara è sottoposto alla verifica prevista dall'articolo 39, ad eccezione dei casi in cui è prevista la validazione dello stesso e delle deroghe alla richieste di parere previste dall'articolo 58 della legge.

2. La verifica del progetto si articola nelle seguenti fasi procedurali:

- a) la verifica effettuata dal progettista;
- b) l'espressione del parere tecnico-amministrativo ed economico da parte degli organi consultivi previsti dal capo X della legge tenendo conto anche degli aspetti previsti dall'articolo 39.

3. Se il progetto deve essere modificato ai fini della sua approvazione, il progettista integra la verifica prevista dal comma 2, lettera a), relativamente alle suddette modifiche.

4. La verifica del progetto non esime il concorrente che partecipa alla procedura per l'affidamento dell'appalto o della concessione di lavori pubblici dall'obbligo di effettuare la dichiarazione prevista dall'articolo 45, comma 2.

Art. 41

Validazione del progetto

1. La validazione del progetto è effettuata dall'appaltatore o dal concessionario in base alle finalità e ai contenuti previsti dall'articolo 39 nei seguenti casi:

- a) progetto esecutivo elaborato in esecuzione di contratti che, ai sensi dell'articolo 30, comma 5 ter, lettere b) e c), della legge hanno per oggetto anche la progettazione dell'opera;
- b) progetto esecutivo elaborato dal soggetto aggiudicatario di un appalto concorso previsto dall'articolo 32 della legge;
- c) progetto elaborato dal concessionario in esecuzione dei contratti disciplinati dal capo VII della legge che deve essere approvato dall'amministrazione aggiudicatrice, se l'importo dell'opera a base di gara è pari o superiore a 2 milioni di euro.

2. La validazione del progetto è resa da un organismo di ispezione dotato dei requisiti soggettivi previsti dall'articolo 48, comma 1, lettera a), del decreto del Presidente della Repubblica n. 207 del 2010, a cui si applicano le incompatibilità previste dalla medesima norma. La validazione del progetto è effettuata a cura e spese dell'appaltatore o del concessionario, che individua l'organismo di ispezione.

3. Il bando di gara specifica i tempi entro cui deve essere effettuata la validazione e le relative penalità in caso di ritardo.

4. La validazione del progetto si articola nelle seguenti fasi procedurali:

- a) la validazione provvisoria, in base alla quale gli organi consultivi previsti dal capo X della legge esprimono il parere tecnico-amministrativo ed economico limitandosi all'accertamento del rispetto delle finalità previste dall'articolo 39, comma 1;
- b) la validazione definitiva, che ha ad oggetto anche le eventuali modifiche progettuali

imposte ai fini dell'approvazione del progetto.

5. Il provvedimento di approvazione del progetto deve richiamare la validazione del progetto ed indicarne in sintesi le risultanze.

6. La validazione del progetto è effettuata anche in caso di varianti progettuali elaborate dall'appaltatore o dal concessionario e di varianti migliorative previste dall'articolo 51 bis della legge.

7. La validazione del progetto comporta l'inammissibilità delle riserve per errori o omissioni progettuali e per qualsiasi altro inconveniente derivante o connesso alla progettazione dell'opera.

8. La validazione del progetto non esime il concorrente che partecipa alla procedura per l'affidamento dell'appalto o della concessione di lavori pubblici dalla dichiarazione prevista dall'articolo 45.

Capo V *Approvazione del progetto*

Art. 42 *Conferenza di servizi*

1. In caso di affidamento mediante appalto di progettazione ed esecuzione sul progetto preliminare o concessione di lavori pubblici, la conferenza di servizi è convocata sulla base del progetto preliminare; il relativo verbale integra il progetto preliminare posto a base di gara.

2. La conferenza di servizi è utilizzata per la risoluzione delle interferenze fra l'opera pubblica da realizzare e le reti e le opere destinate al pubblico servizio.

Art. 43 *Provvedimento a contrarre*

1. Il responsabile del procedimento, acquisiti i pareri anche tramite la conferenza di servizi, approva il progetto e adotta il provvedimento a contrarre che contiene, in particolare, l'indicazione della relativa copertura finanziaria, le modalità di scelta del contraente, il criterio di aggiudicazione e gli elementi necessari per la determinazione del contenuto del contratto di appalto.

Titolo IV *Sistemi di esecuzione dei lavori*

Capo I *Disposizioni generali*

Art. 44 *Lavori sequenziali*

1. I lavori sequenziali sono realizzati attraverso più contratti d'appalto che concorrono alla realizzazione di opere o lavori pubblici utilizzabili solo unitariamente e a condizione che siano eseguiti tutti i contratti. I lotti funzionali sono parti di un lavoro generale la cui

progettazione e realizzazione sia tale da assicurarne funzionalità, fruibilità e fattibilità, indipendentemente dalla realizzazione delle altre parti. Con deliberazione della Giunta provinciale sono individuate le condizioni e i casi in cui possono essere effettuati i lavori sequenziali.

2. Nei lavori sequenziali l'efficacia di ogni singolo contratto di appalto è subordinata alla verifica che sia possibile effettuare la consegna dei relativi lavori, secondo i tempi definiti dal programma generale dei lavori allegato alla progettazione. Decorso sei mesi dalla scadenza del tempo previsto per la consegna dei lavori nel programma generale dei lavori, l'appaltatore può chiedere la rivalutazione dei prezzi di offerta mediante l'applicazione del coefficiente previsto dall'articolo 10, comma 2, lettera d), della legge.

3. Le amministrazioni aggiudicatrici prendono in considerazione il valore complessivo stimato di tutti i contratti di appalto per la scelta della procedura di affidamento dei lavori sequenziali e prendono in considerazione il valore di ciascun contratto di appalto per l'individuazione dei requisiti di partecipazione delle imprese.

4. Per l'esecuzione dei lavori sequenziali l'amministrazione aggiudicatrice predispone il programma generale dei lavori, allegato alla progettazione, comprensivo dei tempi per le procedure da seguire.

5. Rimangono ferme le disposizioni riguardanti le opere, i lavori e le relative forniture da eseguire in economia se comprese nel quadro economico di progetto.

Art. 45

Disposizioni preliminari per gli appalti e le concessioni di lavori pubblici

1. L'avvio della procedura di affidamento presuppone l'assunzione del provvedimento a contrarre previsto dall'articolo 43 e l'attestazione del responsabile del procedimento in merito:

- a) alla sussistenza dei presupposti per garantire l'accessibilità delle aree e degli immobili interessati dai lavori secondo le indicazioni risultanti dagli elaborati progettuali, ai fini del sopralluogo e al momento della consegna dei lavori;
- b) all'assenza di impedimenti sopravvenuti rispetto agli accertamenti effettuati prima dell'approvazione del progetto;
- c) alla conseguente realizzabilità del progetto anche in relazione al terreno, al tracciamento, al sottosuolo ed a quanto altro occorre per l'esecuzione dei lavori.

2. L'offerta da presentare per l'affidamento degli appalti e delle concessioni di lavori pubblici è accompagnata dalla dichiarazione con la quale l'impresa attesta di avere, direttamente o con delega a personale dipendente, esaminato tutti gli elaborati progettuali, compreso il calcolo sommario della spesa o il computo metrico estimativo, ove redatto, di essersi recati sul luogo di esecuzione dei lavori, di avere preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, di aver verificato le capacità e le disponibilità, compatibili con i tempi di esecuzione previsti, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate, nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto. La stessa dichiarazione contiene altresì l'attestazione di avere effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto.

3. Per verificare la natura del luogo ove devono essere eseguiti i lavori e consentire la corretta formulazione dell'offerta, il concorrente deve effettuare un sopralluogo dei siti interessati dai lavori. Il sopralluogo è effettuato in presenza di un rappresentante

dell'amministrazione aggiudicatrice e dal legale rappresentante dell'impresa o dal direttore tecnico o da un procuratore o da altro dipendente specificamente delegato.

4. Il bando di gara, nel caso di procedura aperta, ovvero l'invito a presentare offerta, nel caso di procedura ristretta e negoziata, stabiliscono le modalità di effettuazione del sopralluogo e di verifica della documentazione a comprova dell'avvenuto svolgimento dello stesso.

5. In nessun caso si procede alla stipulazione del contratto o alla consegna dei lavori se il responsabile del procedimento e l'aggiudicatario non hanno concordemente dato atto, con verbale sottoscritto da entrambi, del permanere delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori, con riferimento a quelle previste dal comma 1.

Art. 46

Regole applicabili alle comunicazioni

1. Tutte le comunicazioni e tutti gli scambi di informazioni tra le amministrazioni aggiudicatrici e i concorrenti possono avvenire, a scelta delle stesse amministrazioni aggiudicatrici, mediante posta, mediante fax, per via elettronica ai sensi dei commi 5 e 6, per telefono nei casi e alle condizioni di cui al comma 7, o mediante una combinazione di tali mezzi. Il mezzo o i mezzi di comunicazione prescelti sono indicati nel bando o, ove manchi il bando, nell'invito alla procedura.

2. Il mezzo di comunicazione scelto deve essere comunemente disponibile, in modo da non limitare l'accesso dei concorrenti alla procedura di affidamento.

3. Le comunicazioni, gli scambi e l'archiviazione di informazioni sono realizzati in modo da salvaguardare l'integrità dei dati e la riservatezza delle offerte e delle domande di partecipazione e di non consentire alle amministrazioni aggiudicatrici di prendere visione del contenuto delle offerte e delle domande di partecipazione prima della scadenza del termine previsto per la loro presentazione.

4. Nel rispetto del comma 3, le amministrazioni aggiudicatrici possono stabilire che la presentazione delle offerte e delle domande di partecipazione possa avvenire, in modo non esclusivo, mediante presentazione diretta, presso l'ufficio indicato nel bando o nell'invito.

5. Se stabiliscono che le comunicazioni possono avvenire per via elettronica, le amministrazioni aggiudicatrici individuano strumenti di comunicazione di carattere non discriminatorio, comunemente disponibili al pubblico e compatibili con i prodotti della tecnologia dell'informazione e della comunicazione generalmente in uso. Le amministrazioni aggiudicatrici che sono soggetti tenuti all'osservanza del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 (codice dell'amministrazione digitale) operano nel rispetto delle previsioni di tali atti legislativi e successive modificazioni, e delle relative norme di attuazione ed esecuzione. In particolare, gli scambi di comunicazioni tra amministrazioni aggiudicatrici e operatori economici deve avvenire tramite posta elettronica certificata, ai sensi dell'articolo 48, del decreto legislativo n. 82 del 2005, del decreto del Presidente della Repubblica 11 febbraio 2005, n. 68 (Regolamento recante disposizioni per l'utilizzo della posta elettronica certificata, a norma dell'articolo 27 della legge 16 gennaio 2003, n. 3) e del decreto del Presidente della Repubblica n. 445 del 2000.

6. Ai dispositivi di trasmissione e ricezione elettronica delle offerte e ai dispositivi di ricezione elettronica delle domande di partecipazione si applicano le seguenti regole:

a) le informazioni concernenti le specifiche necessarie alla presentazione di offerte e domande di partecipazione per via elettronica, ivi compresa la cifratura, sono messe a disposizione degli interessati. Inoltre i dispositivi di ricezione elettronica delle offerte e delle domande di partecipazione sono conformi ai requisiti dell'allegato L, nel rispetto, altresì, del decreto legislativo n. 82 del 2005, per le amministrazioni aggiudicatrici

- tenute alla sua osservanza;
- b) le offerte presentate per via elettronica possono essere effettuate solo utilizzando la firma elettronica digitale come definita e disciplinata dal decreto legislativo n. 82 del 2005;
 - c) per la prestazione dei servizi di certificazione in relazione ai dispositivi elettronici della lettera a) e in relazione alla firma digitale di cui alla lettera b), si applicano le norme sui certificatori qualificati e sul sistema di accreditamento facoltativo, dettate dal decreto legislativo n. 82 del 2005;
 - d) i concorrenti si impegnano a che i documenti, i certificati e le dichiarazioni relativi ai requisiti di partecipazione, se non sono disponibili in formato elettronico, siano presentati in forma cartacea prima della scadenza del termine previsto per la presentazione delle offerte o delle domande di partecipazione.

7. Fatto salvo quanto previsto dal comma 4, alla trasmissione delle domande di partecipazione alle procedure di aggiudicazione di contratti di lavori pubblici si applicano le regole seguenti:

- a) le domande di partecipazione possono essere presentate, a scelta dei concorrenti, per telefono ovvero per iscritto mediante lettera, telegramma, telex, fax;
- b) le domande di partecipazione presentate per telefono devono essere confermate, prima della scadenza del termine previsto per la loro ricezione, per iscritto mediante lettera, telegramma, telex, fax;
- c) le domande di partecipazione possono essere presentate per via elettronica, con le modalità stabilite dal presente articolo, solo se consentito dalle amministrazioni aggiudicatrici;
- d) le amministrazioni aggiudicatrici possono esigere che le domande di partecipazione presentate mediante telex o mediante fax siano confermate per posta o per via elettronica. In tal caso, esse indicano nel bando di gara tale esigenza e il termine entro il quale deve essere soddisfatta.

Capo II

Espletamento delle procedure di gara

Art. 47

Bando di gara e schemi tipo - tassatività delle cause di esclusione

1. Il bando di gara contiene gli elementi indicati nella legge, in questo regolamento, le informazioni di cui all'allegato I e ogni altra informazione ritenuta utile dall'amministrazione aggiudicatrice.

2. Le amministrazioni aggiudicatrici applicano gli schemi tipo di bando di gara, della lettera di invito e dei moduli di dichiarazione sostitutiva dei requisiti di ordine generale e di partecipazione previsti dal bando di gara e dall'invito a presentare offerta, di cui all'allegato M che sono pubblicati sul sito internet della Provincia.

3. L'amministrazione aggiudicatrice esclude in ogni caso i candidati o i concorrenti in caso di mancato adempimento alle prescrizioni previste dalla legge, dal presente regolamento e da altre disposizioni di legge vigenti, nonché nei casi di incertezza assoluta sul contenuto o sulla provenienza dell'offerta, per difetto sottoscrizione o di altri elementi essenziali ovvero in caso di non integrità del plico contenente l'offerta o la domanda di partecipazione o altre irregolarità relative alla chiusura dei plichi, tali da far ritenere, secondo le circostanze concrete, che sia stato violato il principio di segretezza delle offerte. I bandi e le lettere di invito non possono contenere ulteriori prescrizioni a pena di esclusione. Dette prescrizioni sono comunque nulle.

4. Fermo restando quanto previsto dal comma 3, le amministrazioni aggiudicatrici invitano, se necessario, i concorrenti a completare o a fornire chiarimenti in ordine al contenuto dei certificati, documenti e dichiarazioni presentati.

5. I bandi e le lettere di invito possono prevedere la facoltà per le amministrazioni aggiudicatrici di utilizzare, nell'ambito della procedura di scelta del contraente, anche parzialmente, il sistema informatico disciplinato dal capo V di questo titolo.

Art. 48

Termini di ricezione delle domande di partecipazione e di ricezione delle offerte negli appalti di importo inferiore alla soglia comunitaria

1. Nel fissare i termini per la ricezione delle offerte e delle domande di partecipazione, le amministrazioni aggiudicatrici tengono conto della complessità della prestazione oggetto del contratto e del tempo ordinariamente necessario per preparare le offerte, e in ogni caso rispettano i termini minimi stabiliti da questo articolo.

2. Fermo restando quanto previsto dal comma 1, nel caso di appalto a corpo o a corpo e a misura, ovvero nel caso di ricorso al criterio di aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa, i termini per la ricezione delle offerte sono determinati in modo adeguato a consentire che tutti gli interessati possano prendere conoscenza di tutte le informazioni necessarie alla preparazione delle offerte.

3. Il termine di ricezione delle domande di partecipazione alle procedure ristrette, alle procedure negoziate previa pubblicazione di bando di gara e nel dialogo competitivo non può essere inferiore a dieci giorni dalla data di pubblicazione del bando di gara. Nel caso di appalto avente ad oggetto congiuntamente la progettazione e l'esecuzione dei lavori ai sensi dell'articolo 30, comma 5 ter, lettere b) e c) della legge, il termine di ricezione delle domande di partecipazione non può essere inferiore a trenta giorni dalla data di pubblicazione del bando di gara.

4. Nel caso di licitazione il termine di ricezione delle offerte non può essere inferiore a trenta giorni decorrenti dalla data di invio degli inviti.

5. Nelle procedure aperte il termine di ricezione delle offerte non può essere inferiore a trenta giorni dalla data di pubblicazione del bando di gara.

6. Nel caso di appalto-concorso esperito sulla base di un progetto preliminare, il termine per la presentazione del progetto definitivo non può essere inferiore a sessanta giorni dalla data di invio degli inviti.

7. Nel caso di appalto-concorso esperito sulla base di un progetto definitivo, ovvero per la fase della procedura inerente la progettazione esecutiva, il termine per la presentazione del progetto esecutivo è stabilito dall'amministrazione aggiudicatrice, tenuto conto della difficoltà dell'elaborazione progettuale, in misura non inferiore al termine di cui al comma 5.

8. Nel caso di procedure negoziate, con o senza previa pubblicazione di bando di gara, e di dialogo competitivo, il termine per la ricezione delle offerte non può essere inferiore a trenta giorni dalla data di invio dell'invito.

9. In ogni caso quando il contratto ha per oggetto anche la progettazione esecutiva il termine per la ricezione delle offerte non può essere inferiore a sessanta giorni dalla data di pubblicazione del bando di gara o di invio dell'invito. In ogni caso quando il contratto ha per oggetto anche la progettazione definitiva il termine per la ricezione delle offerte non può essere inferiore a ottanta giorni dalla data di pubblicazione del bando di gara o di invio dell'invito.

10. Nel caso di licitazione e di procedure negoziate senza previa pubblicazione del bando, il termine per la presentazione dell'offerta può essere ridotto alla metà nel caso di obiettive ragioni di urgenza, motivate con determinazione del dirigente competente per

materia.

Art. 49

Termini di ricezione delle domande di partecipazione e di ricezione delle offerte negli appalti di importo superiore alla soglia comunitaria

1. Nel fissare i termini per la ricezione delle offerte e delle domande di partecipazione, le amministrazioni aggiudicatrici tengono conto della complessità della prestazione oggetto del contratto e del tempo ordinariamente necessario per preparare le offerte, e in ogni caso rispettano i termini minimi stabiliti dal presente articolo.

2. Nel caso di procedure aperte, il termine per la ricezione delle offerte non può essere inferiore a cinquantadue giorni decorrenti dalla data di trasmissione del bando di gara.

3. Il termine di ricezione delle domande di partecipazione alle procedure ristrette, alle procedure negoziate previa pubblicazione di un bando di gara, e al dialogo competitivo, il termine per la ricezione delle domande di partecipazione non può essere inferiore a trentasette giorni decorrenti dalla data di trasmissione del bando di gara.

4. Nel caso di licitazione, il termine per la ricezione delle offerte non può essere inferiore a quaranta giorni dalla data di invio dell'invito a presentare le offerte.

5. Nel caso di procedure negoziate, con o senza previa pubblicazione di un bando di gara, e di dialogo competitivo, il termine per la ricezione delle offerte viene stabilito dalle stazioni appaltanti amministrazioni aggiudicatrici nel rispetto del comma 1 e, ove non vi siano specifiche ragioni di urgenza, non può essere inferiore a trenta giorni dalla data di invio dell'invito.

6. Nel caso di appalto-concorso esperito sulla base di un progetto preliminare, il termine per la presentazione del progetto definitivo non può essere inferiore a 60 giorni dalla data di invio dell'invito.

7. Nel caso di appalto concorso esperito sulla base di un progetto definitivo, ovvero per la fase della procedura inerente la progettazione esecutiva il termine per la presentazione del progetto esecutivo è stabilito a discrezione dell'amministrazione, tenuto conto della difficoltà dell'elaborazione progettuale, in misura comunque non inferiore al termine di cui al comma 6.

8. In ogni caso quando il contratto ha per oggetto anche la progettazione esecutiva, il termine per la ricezione delle offerte non può essere inferiore a sessanta giorni dalla data di trasmissione del bando di gara o di invio dell'invito. In ogni caso quando il contratto ha per oggetto anche la progettazione definitiva il termine per la ricezione delle offerte non può essere inferiore a ottanta giorni dalla data di trasmissione del bando di gara o di invio dell'invito.

9. Se l'amministrazione aggiudicatrice ha pubblicato un avviso di preinformazione ai sensi dell'articolo 58.28 della legge, il termine minimo per la ricezione delle offerte nelle procedure aperte e ristrette può essere ridotto, di norma, a trentasei giorni e comunque mai a meno di ventidue giorni, né a meno di cinquanta giorni se il contratto ha per oggetto anche la progettazione definitiva ed esecutiva. I termini decorrono dalla data di trasmissione del bando nelle procedure aperte, e dalla data di invio dell'invito a presentare le offerte nelle procedure ristrette. Questi termini ridotti possono essere utilizzati solo se l'avviso di preinformazione pubblicato contiene tutte le informazioni richieste per il bando dall'allegato I, sempre che dette informazioni fossero disponibili al momento della pubblicazione dell'avviso, e se l'avviso stesso è stato inviato per la pubblicazione non meno di cinquantadue giorni e non oltre dodici mesi prima della trasmissione del bando di gara.

10. Se i bandi sono redatti e trasmessi per via elettronica secondo il formato e le

modalità di trasmissione richiesti dall'Unione europea, i termini minimi per la ricezione delle offerte, di cui ai commi 2 e 9, nelle procedure aperte, e il termine minimo per la ricezione delle domande di partecipazione, di cui al comma 3, nelle procedure ristrette, nelle procedure negoziate e nel dialogo competitivo, possono essere ridotti di sette giorni.

11. Se le amministrazioni aggiudicatrici offrono, per via elettronica e a decorrere dalla data di pubblicazione del bando, l'accesso libero, diretto e completo al capitolato speciale d'appalto e a ogni documento complementare, precisando nel testo del bando l'indirizzo Internet presso il quale tale documentazione è accessibile, il termine minimo di ricezione delle offerte di cui al comma 2, nelle procedure aperte, e il termine minimo di ricezione delle offerte di cui al comma 4, nelle procedure ristrette, possono essere ridotti di cinque giorni. Tale riduzione è cumulabile con quella di cui al comma 10.

12. Se, per qualunque motivo, il capitolato speciale o i documenti e le informazioni complementari, sebbene richiesti in tempo utile da parte delle imprese, non sono stati forniti entro i termini di cui all'articolo 50, o se le offerte possono essere formulate solo previa consultazione sul posto dei documenti allegati al capitolato speciale, ovvero nel caso di appalto a corpo o a corpo e a misura, nonché nel caso di ricorso al criterio d'aggiudicazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa, i termini per la ricezione delle offerte sono prorogati in modo adeguato da consentire a tutti gli interessati di prendere conoscenza di tutte le informazioni necessarie alla preparazione delle offerte.

13. Nelle procedure ristrette e nelle procedure negoziate previa pubblicazione di un bando di gara, quando l'urgenza rende impossibile rispettare i termini minimi previsti da questo articolo, le amministrazioni aggiudicatrici, nel caso di obiettive ragioni di urgenza, motivate con determinazione del dirigente competente per materia, possono stabilire:

- a) un termine per la ricezione delle domande di partecipazione, non inferiore a quindici giorni dalla data di pubblicazione del bando di gara sulla Gazzetta ufficiale della Repubblica italiana, successiva alla trasmissione del bando alla Commissione europea;
- b) nelle licitazioni, un termine per la ricezione delle offerte non inferiore a dieci giorni, ovvero non inferiore a trenta giorni se l'offerta ha per oggetto anche il progetto esecutivo, decorrente dalla data di invio dell'invito a presentare offerte, ovvero non inferiore a quarantacinque giorni se l'offerta ha per oggetto anche il progetto definitivo, decorrente dalla medesima data. Tale previsione non si applica nel caso di cui all'articolo 30, comma 5 ter, lettera c), della legge.

14. Nelle procedure negoziate senza previa pubblicazione di un bando di gara, quando l'urgenza rende impossibile osservare i termini minimi previsti da questo articolo, l'amministrazione aggiudicatrice stabilisce i termini nel rispetto, per quanto possibile, del comma 1.

Art. 50

Modalità e termini di invio documentazione di gara e informazioni complementari

1. Gli elaborati progettuali relativi ai lavori oggetto di appalto sono disponibili presso la sede dell'amministrazione aggiudicatrice.

2. Nelle procedure aperte le amministrazioni aggiudicatrici garantiscono, possibilmente per via elettronica, l'accesso libero, diretto e completo agli elaborati progettuali ed ad ogni documento complementare, approntando sistemi di garanzia in ordine alla segretezza e alla tracciabilità dei dati messi a disposizione. In alternativa la medesima documentazione è inviata alle imprese interessate su supporto informatico entro sei giorni dalla ricezione della relativa domanda, a condizione che quest'ultima sia stata presentata almeno dodici giorni prima della scadenza del termine di presentazione delle offerte.

3. Nelle procedure ristrette, nelle procedure negoziate senza previa pubblicazione di un bando di gara e nel dialogo competitivo, l'invito a presentare offerta contiene l'indicazione dell'accesso per via elettronica agli elaborati progettuali e ad ogni altro documento complementare e, se questo non è possibile, è inviata copia dei medesimi elaborati su supporto informatico unitamente all'invito stesso.

4. In caso di contestazioni o discordanze, fanno fede esclusivamente gli elaborati progettuali originali disponibili presso l'amministrazione aggiudicatrice.

5. Le informazioni complementari in merito alla procedura di gara, agli elaborati progettuali e ai documenti complementari sono comunicate dalle amministrazioni aggiudicatrici almeno sei giorni prima della scadenza del termine di presentazione delle domande di partecipazione o delle offerte, a condizione che la richiesta sia stata presentata in tempo utile prima della scadenza del termine per la presentazione delle domande di partecipazione o delle offerte.

6. Le informazioni complementari e le risposte ai quesiti ritenuti di interesse generale sono comunicate a tutte le imprese interessate almeno sei giorni prima della scadenza del termine di presentazione delle domande di partecipazione o delle offerte con le modalità stabilite nel bando di gara o nella lettera di invito.

Art. 51

Forma e contenuto delle domande di partecipazione

1. Le domande di partecipazione contengono gli elementi prescritti dal bando e gli elementi essenziali per identificare il concorrente e il suo indirizzo, la procedura a cui la domanda di partecipazione si riferisce e sono corredate dai documenti prescritti dal bando.

2. Le amministrazioni aggiudicatrici richiedono gli elementi e i documenti necessari o utili per operare la selezione delle imprese da invitare nel rispetto del principio di proporzionalità, in relazione all'oggetto del contratto e alle finalità della domanda di partecipazione.

3. Le amministrazioni aggiudicatrici richiedono l'utilizzo di moduli di dichiarazione sostitutiva dei requisiti di partecipazione previsti dal bando di gara e dall'invito a presentare offerta che sono predisposti dalle amministrazioni aggiudicatrici stesse.

Art. 52

Forma e contenuto delle offerte

1. Le offerte hanno forma di documento cartaceo e sono sottoscritte con firma manuale o digitale, secondo le norme di cui all'articolo 46.

2. Le offerte contengono gli elementi prescritti dal bando o dall'invito ovvero dai documenti complementari e, in ogni caso, gli elementi essenziali per identificare l'offerente e il suo indirizzo e la procedura cui si riferiscono, le caratteristiche e il prezzo della prestazione offerta, le dichiarazioni relative ai requisiti soggettivi di partecipazione.

3. Le amministrazioni aggiudicatrici mettono a disposizione dei concorrenti i moduli delle dichiarazioni sostitutive di certificazione e di atto di notorietà richieste dagli atti di gara.

4. Le offerte sono corredate dei documenti prescritti dal bando o dall'invito e dai documenti complementari richiamati dagli stessi.

5. Le amministrazioni aggiudicatrici richiedono gli elementi essenziali di cui al comma 2, nonché gli altri elementi e documenti necessari, nel rispetto del principio di proporzionalità in relazione all'oggetto del contratto e alle finalità dell'offerta.

Art. 53

Inviti a presentare offerte, a partecipare al dialogo competitivo, a negoziare

1. Nelle procedure ristrette, nel dialogo competitivo e nelle procedure negoziate, le amministrazioni aggiudicatrici invitano simultaneamente e per iscritto le imprese selezionate.

2. Nelle procedure ristrette, nel dialogo competitivo, nelle procedure negoziate previa pubblicazione di un bando di gara, l'invito contiene, oltre agli elementi specificamente previsti da altre disposizioni di questo regolamento e a quelli ritenuti utili dalle amministrazioni aggiudicatrici, i seguenti elementi:

- a) gli estremi del bando di gara pubblicato;
- b) il termine per la ricezione delle offerte, l'indirizzo al quale esse devono essere trasmesse e la lingua in cui possono essere redatte;
- c) in caso di dialogo competitivo, la data stabilita e l'indirizzo per l'inizio della fase di dialogo, nonché la lingua da utilizzare;
- d) l'indicazione dei documenti eventualmente da allegare a sostegno delle dichiarazioni verificabili prescritte dal bando o dall'invito;
- e) il criterio di aggiudicazione, se non figura nel bando di gara;
- f) in caso di offerta economicamente più vantaggiosa, la ponderazione relativa degli elementi di valutazione oppure l'ordine decrescente di importanza, se non figurano già nel bando di gara, nel capitolato speciale d'appalto o nella documentazione complementare.

3. Nel dialogo competitivo gli elementi previsti dal comma 2, lettera b), sono indicati nell'invito a presentare l'offerta.

4. Nelle procedure negoziate senza previa pubblicazione di un bando di gara l'invito a presentare le offerte contiene gli elementi indicati dal comma 2 in quanto compatibili.

Art. 54

Modalità di selezione delle imprese nella procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara

1. Nelle procedure ristrette il dirigente del servizio competente per l'espletamento della procedura di gara, con proprio provvedimento motivato, invita a presentare offerta le imprese che risultano in possesso dei requisiti previsti dal bando di gara.

2. Ai fini della selezione delle imprese da invitare a procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara di cui all'articolo 33 della legge, l'amministrazione aggiudicatrice istituisce un elenco telematico di imprese, suddiviso per categorie di lavorazioni, a cui è consentito accesso libero e diretto da parte del responsabile del procedimento. Tale elenco è soggetto ad aggiornamento con cadenza almeno annuale. Le imprese hanno la possibilità di comunicare in ogni momento le variazioni rispetto alle categorie e classifiche possedute.

3. Le imprese interessate si iscrivono nell'elenco telematico di cui al comma 2 previa compilazione, nel rispetto della vigente disciplina in materia di autocertificazione, di una scheda identificativa e di una dichiarazione che attesti il possesso dei requisiti di ordine generale e di capacità tecnico-economica.

4. In qualsiasi momento le imprese iscritte possono richiedere, mediante apposita domanda, la cancellazione dall'elenco telematico o da una categoria dello stesso. Della avvenuta cancellazione è data comunicazione all'impresa richiedente.

5. Sulla base dell'elenco di cui al comma 2, il responsabile del procedimento seleziona dodici imprese da invitare, nel rispetto dei principi stabiliti dalla legge, tenuto conto, congiuntamente o disgiuntamente, delle esperienze contrattuali registrate

dall'amministrazione nei confronti dell'impresa, dell'operatività dell'impresa rispetto al luogo di esecuzione dei lavori e delle maestranze occupate a tempo indeterminato nell'impresa che siano congrue rispetto ai tempi e contenuti dell'appalto.

Art. 55 *Competenze*

1. La presidenza delle gare è attribuita al dirigente generale preposto al dipartimento cui fa capo il servizio competente nella materia oggetto dei lavori o suo delegato.

2. Nell'espletamento delle funzioni di cui al comma 1, il presidente si avvale di due testimoni scelti dal medesimo; ove lo ritenga necessario, il presidente può altresì avvalersi della collaborazione del progettista o del direttore dei lavori o di esperti appartenenti all'amministrazione aggiudicatrice, per ogni supporto di ordine tecnico, nonché di personale di natura amministrativa per mere attività materiali.

3. Il presidente della gara redige il verbale di gara di cui all'articolo 65 e lo sottoscrive unitamente ai testimoni.

Art. 56 *Sedute di gara*

1. Nel bando di gara o nella lettera di invito sono stabiliti il giorno e l'ora della prima seduta pubblica di gara. Le sedute di gara possono essere sospese ed aggiornate ad altra ora o ad un giorno successivo tranne che nella fase di apertura delle buste delle offerte economiche.

2. Le amministrazioni aggiudicatrici comunicano ai concorrenti ammessi il giorno e l'ora delle eventuali successive sedute di gara con le modalità indicate all'articolo 46.

Art. 57 *Aggiudicazione al prezzo più basso determinato mediante offerta a prezzi unitari*

1. Se la licitazione o la procedura negoziata è aggiudicata con il metodo dell'offerta a prezzi unitari, alla lettera d'invito è allegata la lista delle lavorazioni e forniture previste per la esecuzione dell'opera o dei lavori composta da sette colonne. Nella lista, timbrata in ogni suo foglio dal responsabile del procedimento, sono riportati per ogni lavorazione e fornitura, nella prima colonna il numero di riferimento dell'elenco delle descrizioni delle varie lavorazioni e forniture previste in progetto, nella seconda colonna la descrizione sintetica delle varie lavorazioni e forniture, nella terza colonna le unità di misura, nella quarta colonna il quantitativo previsto in progetto per ogni voce.

2. Nel termine fissato nella lettera di invito, o nel bando nel caso di procedura aperta, i concorrenti rimettono all'amministrazione aggiudicatrice, unitamente agli altri documenti richiesti, la lista di cui al comma 1 che riporta, nella quinta e sesta colonna, i prezzi unitari offerti per ogni lavorazione e fornitura espressi in cifre nella quinta colonna ed in lettere nella sesta colonna e, nella settima colonna, i prodotti dei quantitativi per i prezzi unitari offerti. Il prezzo complessivo offerto al netto degli oneri della sicurezza, rappresentato dalla somma di tali prodotti, è indicato dal concorrente in calce al modulo stesso unitamente al conseguente ribasso percentuale rispetto al prezzo complessivo posto a base di gara, anch'esso al netto degli oneri della sicurezza, da esprimersi con tre decimali dopo la virgola. Il prezzo complessivo ed il ribasso sono indicati in cifre ed in lettere, sia nella parte intera sia nella parte decimale. In caso di discordanza prevale il ribasso

percentuale indicato in lettere. Eventuali decimali ulteriori rispetto ai tre richiesti, verranno troncati e non saranno presi in considerazione. Qualora il concorrente indichi un numero inferiore di decimali rispetto a quelli richiesti, la commissione considererà i decimali mancanti pari a zero.

3. Nel caso di discordanza dei prezzi unitari offerti prevale il prezzo indicato in lettere. Il modulo è sottoscritto in ciascun foglio dal concorrente e non può presentare correzioni ai prezzi unitari e al ribasso percentuale offerto che non sono da lui stesso espressamente confermate e sottoscritte. In caso di raggruppamento temporaneo non costituito il modulo e le correzioni sono sottoscritte da ciascuna impresa raggruppata o dalla sola capogruppo se il raggruppamento sia già costituito.

4. In caso di procedura aperta il bando di gara contiene l'indicazione dei giorni e delle ore in cui gli interessati possono recarsi presso gli uffici dell'amministrazione aggiudicatrice per ritirare copia della lista delle lavorazioni e forniture di cui al comma 1.

5. Nel caso di appalto di progettazione ed esecuzione nonché nel caso di appalti i cui corrispettivi sono stabiliti esclusivamente a corpo ovvero a corpo e a misura, la lista delle quantità relative alla parte dei lavori a corpo posta a base di gara ha effetto ai soli fini dell'aggiudicazione; prima della formulazione dell'offerta, il concorrente ha l'obbligo di controllare le voci riportate nella lista attraverso l'esame degli elaborati progettuali, comprendenti anche il computo metrico estimativo, posti in visione ed acquisibili. In esito a tale verifica il concorrente è tenuto a correggere la lista, con le modalità di sottoscrizione di cui al comma 3, integrando o riducendo le quantità che valuta carenti o eccessive e inserendo le voci e relative quantità che ritiene mancanti, rispetto a quanto previsto negli elaborati grafici e nel capitolato speciale nonché negli altri documenti che è previsto facciano parte integrante del contratto, alle quali applica i prezzi unitari che ritiene di offrire. L'offerta va inoltre accompagnata, a pena di inammissibilità, dalla dichiarazione di presa d'atto che l'indicazione delle voci o delle quantità non ha effetto sull'importo complessivo dell'offerta che, seppure determinata attraverso l'applicazione dei prezzi unitari offerti alle quantità delle varie lavorazioni, resta fisso ed invariabile.

6. Comporta l'esclusione automatica dell'offerta il mancato utilizzo del modulo fornito dall'amministrazione aggiudicatrice per l'indicazione dei prezzi, la mancata indicazione di uno o più prezzi unitari o la mancata indicazione del ribasso percentuale, qualora i medesimi non siano validamente espressi né in cifre né in lettere, la mancata sottoscrizione del modulo in ogni sua facciata, escluso il frontespizio, con le modalità sopra indicate, nonché, nel caso di appalto a corpo o a corpo e a misura, la presenza di integrazioni o riduzioni di voci o di quantità non effettuate con le modalità indicate al comma 5.

Art. 58

Aggiudicazione al prezzo più basso determinato mediante il massimo ribasso sull'elenco prezzi sull'importo posto a base dell'appalto

1. Se la procedura ristretta o la procedura negoziata è aggiudicata con il sistema del prezzo più basso determinato mediante massimo ribasso sull'importo a base di appalto, alla lettera d'invito è allegato l'elaborato "elenco prezzi unitari" timbrato in ogni suo foglio dal responsabile del procedimento.

2. Nel termine fissato con la lettera di invito, i concorrenti rimettono all'amministrazione aggiudicatrice, unitamente agli altri documenti richiesti, l'elaborato di cui al comma 1 che riporta l'indicazione, da parte dell'offerente della percentuale di ribasso con tre decimali dopo la virgola in cifre ed in lettere (sia nella parte intera sia nella parte decimale); in caso di discordanza l'amministrazione aggiudicatrice considererà valida la percentuale espressa in lettere. Eventuali decimali ulteriori rispetto ai tre richiesti, verranno

troncati e non saranno presi in considerazione. Qualora il concorrente indichi un numero inferiore di decimali rispetto a quelli richiesti, la commissione considererà i decimali mancanti pari a zero.

3. Ai sensi dell'articolo 29, comma 2 bis, della legge, per le prestazioni a corpo, il prezzo convenuto non può essere modificato sulla base della verifica della quantità o della qualità della prestazione, per cui il computo metrico estimativo, posto a base di gara ai soli fini di agevolare lo studio dell'intervento, non ha valore negoziale. Prima della formulazione dell'offerta, il concorrente ha l'obbligo di controllarne le voci e le quantità attraverso l'esame degli elaborati progettuali e pertanto di formulare l'offerta medesima tenendo conto di voci e relative quantità che ritiene eccedenti o mancanti. L'offerta va inoltre accompagnata, a pena di inammissibilità, dalla dichiarazione di aver tenuto conto delle eventuali discordanze nelle indicazioni qualitative e quantitative delle voci rilevabili dal computo metrico estimativo nella formulazione dell'offerta, che, riferita all'esecuzione dei lavori secondo gli elaborati progettuali posti a base di gara, resta comunque fissa ed invariabile.

4. L'elaborato è sottoscritto in ciascun foglio dal concorrente; in caso di raggruppamento temporaneo non costituito il modulo e le correzioni sono sottoscritte da ciascuna Impresa raggruppata o dalla sola capogruppo se il raggruppamento sia già costituito.

5. In caso di procedura aperta il bando di gara contiene l'indicazione dei giorni e delle ore in cui gli interessati possono recarsi presso gli uffici dell'amministrazione aggiudicatrice per ritirare copia dell'elaborato di cui al comma 1.

Art. 59

Aggiudicazione dei lavori con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa

1. Se il criterio di aggiudicazione è quello dell'offerta economicamente più vantaggiosa, il bando di gara o la lettera di invito stabiliscono gli elementi di valutazione dell'offerta, pertinenti alla natura, all'oggetto e alle caratteristiche del contratto quali, a titolo esemplificativo:

- a) il prezzo;
- b) la qualità;
- c) il pregio tecnico;
- d) le caratteristiche estetiche e funzionali;
- e) le caratteristiche ambientali e il contenimento dei consumi energetici e delle risorse ambientali dell'opera;
- f) l'impegno in materia di pezzi di ricambio degli impianti;
- g) in caso di concessioni, altresì la durata del contratto, la redditività, le modalità di gestione, il livello e i criteri di aggiornamento delle tariffe da praticare agli utenti;
- h) la qualità realizzativa intesa quale apporto di migliorie di carattere tecnico nella realizzazione delle opere da appaltare, su aspetti puntualmente indicati nel bando;
- i) la qualità organizzativa delle risorse umane nella conduzione della commessa valutata secondo criteri obiettivi di professionalità relativamente al proprio personale e a quello dipendente dei terzi (ricorso al subappalto, fornitura con posa in opera, ecc.); in caso di inadempimento dell'appaltatore verranno attivate le clausole di cui al comma 8;
- l) l'approvvigionamento, il conferimento e l'acquisizione delle forniture e le caratteristiche dei mezzi d'opera utilizzati, con riferimento alla tutela dell'ambiente, anche in relazione al contesto in cui sarà realizzata l'opera;
- m) l'organizzazione complessiva del cantiere, anche sotto il profilo della tutela dell'ambiente e della sicurezza per i lavoratori, da valutare mediante gli strumenti della WBS - (work breakdown structure) ed il programma dei lavori (diagramma di Gantt, la

tecnica del PERT ecc.) anche in una logica di integrazione e miglioramento del piano di sicurezza;

- n) la durata della realizzazione dell'opera pubblica intesa come congruità dei tempi realizzativi rispetto a quanto previsto alla lettera m);
- o) la formazione professionale che l'appaltatore intende organizzare per il personale del cantiere intesa quale professionalizzazione di nuove maestranze tecniche e operative mediante contratti di lavoro e stage con premialità differenziata se non retribuiti;
- p) la qualità del fascicolo delle manutenzioni con riferimento alla qualità dei prodotti forniti ed alle ricadute di questi in termini di contenimento dei costi di manutenzione e di gestione dell'opera;
- q) l'impegno del concorrente, in relazione alla qualità organizzativa delle risorse umane utilizzate, a garantire nella conduzione della commessa un'adeguata qualificazione dei rapporti di lavoro dipendente, in riferimento al miglior rapporto tra i lavoratori dipendenti propri ed i lavoratori dipendenti dei subappaltatori e/o liberi professionisti impegnati all'interno del cantiere, tra i lavoratori part-time e full-time, valutando inoltre la maggiore anzianità professionale dei lavoratori, l'adeguatezza delle professionalità strutturalmente presenti nell'impresa, in relazione all'inquadramento derivante da contratti collettivi nonché l'impiego di maestranze con contratto a tempo indeterminato.

2. Il bando di gara ovvero la documentazione complementare elencano i criteri di valutazione e precisano la ponderazione relativa attribuita a ciascuno di essi utilizzando un insieme di elementi di valutazione e di pesi coerente con le caratteristiche dell'opera e quindi tanto più elevato e articolato quanto più complessi sono l'opera medesima e i processi realizzativi della stessa.

3. Per ciascun elemento di valutazione prescelto il bando prevede, ove necessario, i sub-criteri e i sub-pesi o i sub-punteggi. Ove l'amministrazione aggiudicatrice non sia in grado di stabilirli tramite la propria organizzazione, provvede a nominare uno o più esperti con il provvedimento a contrarre, affidando ad essi l'incarico di individuare gli elementi di valutazione, i pesi, i punteggi e le relative specificazioni, che verranno indicati nel bando di gara.

4. I pesi o punteggi da assegnare agli elementi di valutazione, eventualmente articolati in sub-pesi o sub-punteggi, devono essere globalmente pari a cento. Il bando di gara è strutturato attribuendo al prezzo un peso ponderale non superiore al trenta per cento e agli elementi di valutazione tecnico-qualitativi un peso ponderale non inferiore al settanta per cento. Il peso di ciascun elemento di valutazione tecnico-qualitativo non può essere superiore al peso attribuito al prezzo. Il bando di gara può prevedere una soglia minima di sbarramento, espressa con un valore numero determinato, nel punteggio dell'offerta tecnica.

5. Per attuare la ponderazione o comunque attribuire il punteggio a ciascun elemento dell'offerta, le amministrazioni aggiudicatrici utilizzano metodologie tali da consentire di individuare con un unico parametro numerico finale l'offerta più vantaggiosa. Dette metodologie sono indicate nell'allegato O e sono individuate negli atti di gara.

6. Per la valutazione degli elementi di cui al comma 1, l'amministrazione aggiudicatrice nomina la commissione tecnica di cui all'articolo 60.

7. L'offerta costituisce impegno contrattuale dell'impresa aggiudicataria. Il capitolato speciale di appalto contiene clausole risolutive e penali del contratto di appalto da attivare nel caso di inadempimento agli impegni assunti con la presentazione dell'offerta.

8. Se l'amministrazione aggiudicatrice utilizza il criterio previsto dal comma 1, lettera h), le eventuali migliorie proposte nell'offerta, e accettate dall'amministrazione aggiudicatrice con l'aggiudicazione dell'appalto, sono a totale carico dell'aggiudicatario e sono comprese e compensate nelle voci della lista delle lavorazioni e forniture a cui si riferiscono o alle quali sono collegate. Nella compilazione dell'offerta economica il

concorrente non deve pertanto inserire nuove voci ma solo il prezzo comprensivo di miglioria qualitativa e/o quantitativa, in corrispondenza della voce a cui la miglioria si riferisce o alla quale è collegata.

9. Il bando di gara può prevedere, in alternativa a quanto previsto dal comma 8, l'obbligo per il concorrente di indicare nella lista delle lavorazioni e forniture le voci corrispondenti alle migliorie, fermo restando l'obbligo della compilazione integrale del modulo messo a disposizione dall'amministrazione aggiudicatrice, con le modalità indicate nel bando di gara.

Art. 60

Commissione tecnica nel caso di aggiudicazione con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa

1. Se il criterio di aggiudicazione è quello dell'offerta economicamente più vantaggiosa, la Giunta provinciale, dopo la scadenza del termine per la presentazione delle offerte e su proposta del responsabile del procedimento, nomina una commissione tecnica composta da un numero dispari, fino a un massimo di cinque, di esperti nello specifico settore cui si riferisce l'oggetto del contratto.

2. La commissione tecnica è presieduta da un dirigente dell'amministrazione aggiudicatrice e, in caso di mancanza in organico, da un funzionario della stessa incaricato di funzioni apicali.

3. I commissari diversi dal presidente non devono aver svolto né possono svolgere alcun'altra funzione o incarico tecnico o amministrativo relativamente al contratto del cui affidamento si tratta.

4. Coloro che nel biennio precedente hanno rivestito cariche di pubblico amministratore non possono essere nominati commissari relativamente a contratti affidati dalle amministrazioni presso le quali hanno prestato servizio.

5. Sono esclusi da successivi incarichi di commissario coloro che, in qualità di membri delle commissioni tecniche hanno concorso, con dolo o colpa grave accertati in sede giurisdizionale con sentenza non sospesa, all'approvazione di atti dichiarati illegittimi.

6. Si applicano ai commissari le cause di astensione previste dall'articolo 51 del codice di procedura civile.

7. I commissari diversi dal presidente sono scelti tra i funzionari dell'amministrazione aggiudicatrice. In caso di accertata carenza in organico di adeguate professionalità, nonché in casi di esigenze oggettive e comprovate, i commissari diversi dal presidente sono scelti tra funzionari di altre amministrazioni aggiudicatrici ovvero tra gli appartenenti alle seguenti categorie:

- a) professionisti, con almeno dieci anni di iscrizione nei rispettivi albi professionali, nell'ambito di un elenco, formato sulla base di rose di candidati fornite dagli ordini professionali;
- b) professori universitari di ruolo, nell'ambito di un elenco, formato sulla base di rose di candidati fornite dalle facoltà di appartenenza.

8. Con deliberazione della Giunta provinciale sono individuate le modalità di accertamento della carenza di organico ai sensi del comma 7, le modalità di formazione e di tenuta degli elenchi previsti dal comma 7, lettere a) e b), nonché le modalità di individuazione dei componenti della commissione tecnica.

9. L'atto di nomina dei membri della commissione tecnica ne determina il compenso e fissa il termine per l'espletamento dell'incarico. Tale termine può essere prorogato una sola volta per giustificati motivi. La proposta di incarico è oggetto di accettazione.

10. Le spese relative alla commissione tecnica sono inserite nel quadro economico del progetto tra le somme a disposizione dell'amministrazione aggiudicatrice.

11. In caso di rinnovo del procedimento di gara a seguito di annullamento dell'aggiudicazione o di annullamento dell'esclusione di taluno dei concorrenti, è riconvocata la medesima commissione tecnica.

Art. 61

Modalità procedurali di affidamento dei lavori con il criterio dell'offerta prezzi unitari o del prezzo più basso determinato mediante il massimo ribasso sull'importo posto a base dell'appalto

1. All'aggiudicazione dei lavori con il criterio di cui all'articolo 39, comma 1, lettera a), della legge e con individuazione delle offerte anomale secondo la procedura prevista dall'articolo 63, il presidente della gara di cui all'articolo 55 procede nel modo seguente:

- a) nel giorno, luogo ed ora stabiliti, in seduta aperta al pubblico ed in conformità a quanto previsto negli atti di gara, provvede all'apertura dei plichi regolarmente pervenuti, alla verifica della completezza e regolarità della documentazione amministrativa presentata, contrassegnando la stessa in ciascun foglio;
- b) dispone le verifiche di cui all'articolo 41, comma 1, della legge, provvedendo, in caso di mancata prova o mancata conferma, secondo quanto disposto dal secondo periodo del medesimo comma;
- c) provvede alla apertura delle buste contenenti le offerte economiche, a contrassegnare le offerte in ciascun foglio e le eventuali correzioni apportate dal concorrente ai sensi dell'articolo 57, a dare lettura ad alta voce del ribasso percentuale offerto da ciascun concorrente e del prezzo complessivo offerto, formando la graduatoria;
- d) ad escludere le eventuali offerte anomale, individuate secondo le prescrizioni dell'articolo 63;
- e) ad aggiudicare i lavori al concorrente che ha formulato la maggior percentuale di ribasso fra le offerte rimaste in gara dopo l'esclusione delle offerte anomale di cui alla lettera d).

2. Ove il numero delle offerte ammesse sia inferiore a dieci, il presidente procede secondo quanto previsto dal comma 1, lettere a), b) e c), dichiara la chiusura della seduta pubblica e trasmette le offerte al responsabile del procedimento, che dispone la valutazione della congruità delle stesse nei casi previsti dall'articolo 63, comma 7.

3. Il presidente della gara di cui all'articolo 55, riaperta la seduta pubblica:

- a) dichiara l'esclusione delle offerte che, all'esito del procedimento di verifica, sono risultate non congrue;
- b) dichiara l'aggiudicazione in favore della migliore offerta risultata congrua.

4. All'aggiudicazione dei lavori con il criterio stabilito dall'articolo 39, comma 3, della legge, il presidente della gara di cui all'articolo 55 procede secondo quanto previsto dal comma 1 in quanto compatibile.

5. All'aggiudicazione dei lavori con il criterio stabilito dall'articolo 39, comma 1, lettera a), della legge, e con individuazione delle offerte anomale secondo la procedura prevista dall'articolo 58.29 della legge, il presidente della gara di cui all'articolo 55 procede nel modo seguente:

- a) nel giorno, luogo ed ora stabiliti, in seduta aperta al pubblico ed in conformità a quanto previsto negli atti di gara, provvede all'apertura dei plichi regolarmente pervenuti, alla verifica della completezza e regolarità della documentazione amministrativa presentata, contrassegnando la stessa in ciascun foglio;
- b) dispone le verifiche di cui all'articolo 41, comma 1, della legge, provvedendo, in caso di mancata prova o mancata conferma, secondo quanto disposto dal secondo periodo del medesimo comma. Nelle procedure ristrette, qualora l'amministrazione si sia avvalsa della facoltà di limitare il numero di candidati da invitare ai sensi dell'articolo

58.25, comma 1, della legge, dispone le verifiche di cui all'articolo 41, comma 2, della legge;

- c) provvede alla apertura delle buste contenenti le offerte economiche, a contrassegnare le offerte in ciascun foglio e le eventuali correzioni apportate dal concorrente ai sensi dell'articolo 57, a dare lettura ad alta voce del ribasso percentuale offerto da ciascun concorrente e del prezzo complessivo offerto, formando la graduatoria.

6. Successivamente il presidente della gara provvede:

- a) a determinare la soglia per la valutazione dell'anomalia delle offerte e alla individuazione di quelle i cui ribassi sono pari o superiori alla predetta soglia, secondo le modalità previste dall'articolo 58.29, comma 1, della legge;
- b) a disporre la chiusura della seduta pubblica e la trasmissione delle offerte e delle eventuali giustificazioni dei concorrenti al responsabile del procedimento.

7. All'esito delle valutazioni dell'anomalia dell'offerta, il presidente della gara di cui all'articolo 55 riaperta la seduta pubblica:

- a) dichiara l'esclusione delle offerte che, all'esito del procedimento di verifica, sono risultate non congrue;
- b) dichiara l'aggiudicazione in favore della migliore offerta risultata congrua.

8. Nel caso di lavori di importo pari o superiore alla soglia comunitaria, ove il numero delle offerte ammesse sia inferiore a cinque, si applicano il comma 5 e il comma 6, lettera b). Il responsabile del procedimento dispone la valutazione della congruità dell'offerta nei casi previsti dall'articolo 58.29, comma 3, della legge. All'esito delle valutazioni del responsabile del procedimento, si applica il comma 7.

9. La struttura competente alla stipulazione del contratto d'appalto, dopo l'aggiudicazione definitiva e prima della stipulazione del contratto medesimo, procede alla verifica dei conteggi presentati dall'affidatario tenendo per validi e immutabili i prezzi unitari e correggendo, ove si riscontrino errori di calcolo, i prodotti o la somma di cui all'articolo 57, comma 2. In caso di discordanza fra il prezzo complessivo risultante da tale verifica e quello dipendente dal ribasso percentuale offerto tutti i prezzi unitari sono corretti in modo costante in base alla percentuale di discordanza. I prezzi unitari offerti, eventualmente corretti, costituiscono l'elenco dei prezzi unitari contrattuali.

Art. 62

Modalità procedurali di affidamento dei lavori con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa

1. Nel caso di aggiudicazione dei lavori con il criterio di cui all'articolo 39, comma 1, lettera b), della legge e con individuazione delle offerte anomale secondo la procedura prevista dall'articolo 63, il presidente della gara di cui all'articolo 55 procede nel modo seguente:

- a) nel giorno, luogo ed ora stabiliti, in seduta aperta al pubblico ed in conformità a quanto previsto negli atti di gara, provvede all'apertura dei plichi regolarmente pervenuti, alla verifica della completezza e regolarità della documentazione amministrativa presentata, contrassegnando la stessa in ciascun foglio;
- b) dispone le verifiche di cui all'articolo 41, comma 1, della legge, provvedendo, in caso di mancata prova o mancata conferma, secondo quanto disposto dal secondo periodo del medesimo comma;
- c) provvede all'apertura delle buste contenenti le offerte tecniche riscontrandone il contenuto secondo le modalità previste dal bando di gara;
- d) dichiara chiusa la seduta di gara e provvede a trasmettere alla commissione tecnica di cui all'articolo 60 le buste contenenti le offerte tecniche, in apposito plico chiuso nella seduta di gara, per la valutazione delle stesse ai fini dell'attribuzione dei relativi

punteggi diversi dal prezzo.

2. La commissione tecnica procede, in seduta riservata e nella puntuale osservanza delle prescrizioni degli atti di gara, previa verifica della regolarità formale della documentazione tecnica presentata dai concorrenti, alla valutazione delle offerte ritenute regolari e all'attribuzione dei relativi punteggi, documentando le operazioni svolte in appositi verbali. All'esito di tale analisi, il presidente della commissione tecnica trasmette i suddetti verbali, contenenti la graduatoria parziale dei punteggi e le eventuali proposte di esclusione delle offerte tecniche per riscontrate violazioni delle prescrizioni poste a pena di esclusione dagli atti di gara, alla struttura competente per l'espletamento della procedura di gara.

3. Il presidente di gara, in apposita seduta aperta al pubblico, dopo aver dato lettura, anche per estratto, dei verbali redatti dalla commissione tecnica e dei punteggi attribuiti agli elementi diversi dal prezzo, e se ritiene correttamente concluso l'operato della commissione tecnica, provvede:

- a) ad escludere, se del caso, i concorrenti sulla base della proposta della commissione tecnica e a disporre l'apertura della busta sigillata contenente l'offerta economica relativamente alle offerte tecniche ritenute idonee dalla commissione tecnica;
- b) a contrassegnare le offerte in ciascun foglio e le eventuali correzioni apportate dal concorrente ai sensi dell'articolo 57, a dare lettura ad alta voce del ribasso percentuale offerto da ciascun concorrente e del prezzo complessivo offerto;
- c) ad attribuire il punteggio alle offerte economiche secondo le modalità indicate negli atti di gara;
- d) a sommare i punteggi relativi all'offerta tecnica e all'offerta economica, formando la graduatoria delle offerte valide;
- e) a disporre la chiusura della seduta pubblica e la trasmissione delle offerte al responsabile del procedimento che dispone la valutazione della congruità delle stesse ai sensi dell'articolo 63, comma 8.

4. Il presidente della gara di cui all'articolo 55, riaperta la seduta pubblica:

- a) dichiara l'esclusione delle offerte che, all'esito del procedimento di verifica, sono risultate non congrue;
- b) dichiara l'aggiudicazione a favore del concorrente la cui offerta abbia totalizzato il punteggio complessivo più alto e che sia stata ritenuta congrua.

5. All'aggiudicazione dei lavori con il criterio stabilito dall'articolo 39, comma 1, lettera b), della legge, e con individuazione delle offerte anomale secondo la procedura prevista dall'articolo 58.29, comma 2, della legge, il presidente della gara di cui all'articolo 55 procede nel modo seguente:

- a) nel giorno, luogo ed ora stabiliti, in seduta aperta al pubblico ed in conformità a quanto previsto negli atti di gara, provvede all'apertura dei plichi regolarmente pervenuti, alla verifica della completezza e regolarità della documentazione amministrativa presentata, contrassegnando la stessa in ciascun foglio;
- b) dispone le verifiche di cui all'articolo 41, comma 1, della legge, provvedendo, in caso di mancata prova o mancata conferma, secondo quanto disposto dal secondo periodo del medesimo comma. Nelle procedure ristrette, se l'amministrazione aggiudicatrice si è avvalsa della facoltà di limitare il numero di candidati da invitare ai sensi dell'articolo 58.25, comma 1, della legge, dispone le verifiche di cui all'articolo 41, comma 2, della legge;
- c) provvede all'apertura delle buste contenenti le offerte tecniche riscontrandone il contenuto secondo le modalità previste dal bando di gara;
- d) dichiara chiusa la seduta di gara e provvede a trasmettere alla commissione tecnica di cui all'articolo 60 le buste contenenti le offerte tecniche, in apposito plico chiuso nella seduta di gara, per la valutazione delle stesse ai fini dell'attribuzione dei relativi

punteggi diversi dal prezzo.

6. La commissione tecnica procede, in seduta riservata e nella puntuale osservanza delle prescrizioni degli atti di gara, previa verifica della regolarità formale della documentazione tecnica presentata dai concorrenti, alla valutazione delle offerte ritenute regolari e all'attribuzione dei relativi punteggi, documentando le operazioni svolte in appositi verbali. All'esito di tale analisi, il presidente della commissione tecnica trasmette i suddetti verbali, contenenti la graduatoria parziale dei punteggi e le eventuali proposte di esclusione delle offerte tecniche per riscontrate violazioni delle prescrizioni poste a pena di esclusione dagli atti di gara, alla struttura competente per l'espletamento della procedura di gara.

7. Il presidente di gara, in apposita seduta aperta al pubblico, dopo aver dato lettura, anche per estratto, dei verbali redatti dalla commissione tecnica e dei punteggi attribuiti agli elementi diversi dal prezzo, e se ritiene correttamente concluso l'operato della commissione tecnica, provvede:

- a) ad escludere, se del caso, i concorrenti sulla base della proposta della commissione tecnica e a disporre l'apertura della busta sigillata contenente l'offerta economica relativamente alle offerte tecniche ritenute idonee dalla commissione tecnica;
- b) a contrassegnare le offerte in ciascun foglio e le eventuali correzioni apportate dal concorrente ai sensi dell'articolo 57, a dare lettura ad alta voce del ribasso percentuale offerto da ciascun concorrente e del prezzo complessivo offerto;
- c) ad attribuire il punteggio alle offerte economiche secondo le modalità indicate negli atti di gara;
- d) a sommare i punteggi relativi all'offerta tecnica e all'offerta economica, formando la graduatoria delle offerte valide;
- e) a determinare la soglia per la valutazione dell'anomalia delle offerte, secondo le modalità previste dall'articolo 58.29, comma 2, della legge;
- f) a disporre la chiusura della seduta pubblica e la trasmissione delle offerte all'organo competente per la fase della valutazione dell'anomalia.

8. All'esito delle valutazioni dell'anomalia dell'offerta si procede secondo quanto indicato al comma 4.

9. La struttura competente alla stipulazione del contratto d'appalto, dopo l'aggiudicazione definitiva e prima della stipulazione del contratto medesimo, procede alla verifica dei conteggi presentati dall'affidatario tenendo per validi e immutabili i prezzi unitari e correggendo, ove si riscontrino errori di calcolo, i prodotti o la somma di cui all'articolo 57, comma 2. In caso di discordanza fra il prezzo complessivo risultante da tale verifica e quello dipendente dal ribasso percentuale offerto tutti i prezzi unitari sono corretti in modo costante in base alla percentuale di discordanza. I prezzi unitari offerti, eventualmente corretti, costituiscono l'elenco dei prezzi unitari contrattuali.

10. Per l'aggiudicazione dei lavori mediante il sistema dell'appalto concorso con il criterio di cui all'articolo 39, comma 1, lettera b), della legge e sulla base di un progetto preliminare, si procede secondo quanto indicato ai comma 1 e 2. Sulla base delle risultanze dei verbali della commissione tecnica e del verbale della successiva seduta di gara di apertura e valutazione delle offerte economiche, il dirigente del servizio competente per l'espletamento delle procedure di gara dirama l'invito ai concorrenti a presentare il progetto esecutivo, secondo quanto stabilito dagli atti di gara.

11. Nell'invito è individuata la data della seduta pubblica in cui si provvede all'apertura delle buste contenenti le offerte tecniche, contrassegnando la documentazione ivi contenuta riscontrandone il contenuto secondo le modalità previste dal bando di gara, e all'inoltro delle medesime alla commissione tecnica, che, con le modalità stabilite nel comma 2, procede alla valutazione degli elementi relativi al progetto esecutivo.

12. Successivamente, in seduta pubblica, il presidente della gara provvede secondo

quanto disposto dai commi 3 e 4, fatto salvo che l'aggiudicazione dei lavori è disposta dal dirigente della struttura competente in conformità delle risultanze del verbale di gara, con apposita determinazione che approva i verbali della commissione tecnica e del presidente della gara.

13. All'aggiudicazione dei lavori mediante il sistema dell'appalto concorso con il criterio di cui all'articolo 39, comma 1, lettera b), della legge e sulla base di un progetto definitivo, si applicano le disposizioni del presente articolo, in quanto compatibili.

Art. 63

Offerte anomale

1. Nel caso di aggiudicazione con il criterio di cui all'articolo 39, comma 1, lettera a) e comma 3, della legge, l'amministrazione aggiudicatrice ai fini dell'articolo 40, comma 1, della legge, ordina tutte le offerte ammesse in ordine crescente di ribasso e, al fine del taglio delle ali, calcola la media aritmetica dei ribassi e esclude tutte le offerte di maggior e minor ribasso che si discostano in termini percentuali del quindici per cento in più e in meno rispetto alla media, qualora si verifichi tale condizione. Sulle offerte rimanenti dopo l'esclusione l'amministrazione aggiudicatrice effettua tutte le operazioni di cui commi 2, 3 e 4.

2. L'amministrazione aggiudicatrice individua il valore, in termini di percentuale di ribasso, del cinquantesimo percentile nel modo seguente:

- a) se il numero delle offerte è dispari, il cinquantesimo percentile corrisponde al valore dell'offerta centrale, cioè dell'offerta al di sopra e al di sotto della quale sono collocate un numero uguale di offerte;
- b) se il numero delle offerte è pari, il cinquantesimo percentile corrisponde alla media aritmetica dei valori delle due offerte centrali, cioè delle offerte al di sopra e al di sotto delle quali sono collocate un numero uguale di offerte.

3. Se la differenza tra il valore in termini di percentuale di ribasso dell'offerta che presenta il ribasso maggiore ed il valore del cinquantesimo percentile è uguale o inferiore all'un per cento, l'amministrazione aggiudicatrice aggiudica l'appalto all'offerta che presenta il ribasso maggiore.

4. Se la differenza tra il valore in termini di percentuale di ribasso dell'offerta che presenta il ribasso maggiore ed il valore del cinquantesimo percentile è superiore all'un per cento, l'amministrazione aggiudicatrice determina la soglia di anomalia sommando al valore del cinquantesimo percentile il cinquanta per cento della differenza tra il valore in termini di percentuale di ribasso dell'offerta che presenta il ribasso maggiore e il valore del cinquantesimo percentile, applica l'esclusione automatica delle offerte anomale che presentano un ribasso superiore alla soglia così determinata e aggiudica l'appalto all'offerta che, tra quelle non escluse, presenta il ribasso maggiore.

5. Ai fini di questo articolo le offerte sono considerate con tre cifre decimali; eventuali decimali ulteriori sono troncati e non sono presi in considerazione.

6. L'esclusione automatica delle offerte anomale, di cui ai commi 1, 2, 3 e 4, non si applica nel caso in cui il numero delle offerte ammesse è inferiore a dieci. Se il numero delle offerte è inferiore a dieci, l'amministrazione individua l'offerta più conveniente dal punto di vista economico mediante applicazione del sistema della media mediata individuata secondo la seguente procedura:

- a) è calcolata la media aritmetica dei ribassi percentuali delle offerte ammesse e, qualora siano state presentate offerte con ribasso superiore o inferiore di oltre dieci punti rispetto alla sopra indicata media, la medesima è nuovamente calcolata in via definitiva senza tenere conto delle predette offerte;
- b) sono considerate anomale ed automaticamente escluse dalla gara le offerte che

- presentano una percentuale di ribasso che superi la media aritmetica definitiva calcolata secondo quanto previsto alla lettera a);
- c) l'esclusione automatica non si applica nel caso in cui il numero delle offerte ammesse risulti inferiore a cinque.
7. In ogni caso l'amministrazione aggiudicatrice può valutare la congruità dell'offerta che, in base ad elementi specifici, appaia anormalmente bassa.
8. Nel caso di aggiudicazione con il criterio di cui all'articolo 39, comma 1, lettera b), le amministrazioni aggiudicatrici possono valutare, in contraddittorio con le imprese, la congruità delle offerte che, in base ad elementi specifici, appaiano anormalmente basse⁽²⁾.

Art. 64

Commissione per la valutazione dell'anomalia

1. Per la valutazione della congruità delle offerte il responsabile del procedimento può avvalersi degli uffici e degli organismi tecnici dell'amministrazione aggiudicatrice e, se necessario, può richiedere l'istituzione della commissione prevista dall'articolo 58.29 della legge.
2. I componenti della commissione per la valutazione dell'anomalia sono scelti tra il personale dell'amministrazione aggiudicatrice ad eccezione di motivate situazioni di carenza di organico o di specifiche competenze tecniche non rinvenibili all'interno della stessa, attestate dal responsabile del procedimento con le modalità individuate dalla deliberazione di Giunta provinciale di cui all'articolo 60.
3. Le spese relative alla commissione tecnica sono inserite nel quadro economico del progetto tra le somme a disposizione dell'amministrazione aggiudicatrice.

Art. 65

Verbali di gara

1. Per ogni seduta di gara le amministrazioni aggiudicatrici redigono un verbale contenente almeno le seguenti informazioni:
- a) il nome e l'indirizzo dell'amministrazione aggiudicatrice, l'oggetto e l'importo a base di gara;
 - b) l'indicazione dell'integrità dei plichi pervenuti e delle misure di conservazione delle offerte adottate dall'amministrazione aggiudicatrice al fine di prevenire rischi di manomissione delle stesse;
 - c) i nomi degli offerenti presi in considerazione e i motivi della scelta;
 - d) i nomi dei candidati o degli offerenti esclusi e i motivi dell'esclusione;
 - e) i motivi dell'esclusione delle offerte giudicate anormalmente basse;
 - f) il nome dell'aggiudicatario e la giustificazione della scelta della sua offerta nonché la parte dell'appalto o dell'accordo quadro che l'aggiudicatario intende eventualmente subappaltare a terzi;
 - g) nel caso di procedure negoziate, le circostanze, previste dalla legge, che giustificano il ricorso a dette procedure;
 - h) in caso di dialogo competitivo, le circostanze, previste dalla legge, che giustificano il ricorso a tale procedura.
2. Le amministrazioni aggiudicatrici provvedono alla redazione del verbale secondo le disposizioni dei rispettivi ordinamenti.
3. La verbalizzazione delle sedute di gara può avvenire in modo non contestuale rispetto ai tempi e alle modalità di effettivo svolgimento delle stesse, fermo restando il

rispetto dei termini in materia di informazioni circa le esclusioni e le aggiudicazioni, a condizione che le decisioni assunte dal presidente di gara siano indicate, almeno sommariamente, in apposito documento sottoscritto dal presidente e dai testimoni.

Art. 66

Verifiche sul possesso dei requisiti

1. Il controllo sul possesso dei requisiti previsto dall'articolo 41 della legge avviene attraverso l'acquisizione della seguente documentazione:

- a) a comprova della qualificazione SOA, attestazione di qualificazione in corso di validità, rilasciata da un organismo di attestazione regolarmente autorizzato, per categorie e classifiche adeguate ai lavori in appalto, in conformità al sistema di qualificazione previsto dalle norme statali;
- b) nel caso di appalti di importo superiore a euro 20.658.000 euro:
 - b.1) a comprova della realizzazione, nel quinquennio antecedente la data di pubblicazione del bando, della cifra d'affari ottenuta con lavori svolti mediante attività diretta:
 - copia delle dichiarazioni IVA se trattasi di impresa individuale, società di persone, consorzio di cooperative;
 - copia dei bilanci, della nota integrativa e di quella attestante l'avvenuto deposito, se trattasi di società di capitali o di altri soggetti tenuti alla loro pubblicazione;
 - b.2) a comprova della realizzazione, nell'ultimo quinquennio antecedente l'anno di pubblicazione del bando, della cifra d'affari in lavori derivante da attività indiretta dichiarata:
 - copia dei bilanci dei consorzi e delle società consortili che abbiano fatturato direttamente al committente, della nota integrativa e di quella attestante l'avvenuto deposito.

2. L'amministrazione aggiudicatrice procede nei confronti dei soggetti sorteggiati, dell'aggiudicatario e del concorrente che segue in graduatoria, qualora non siano stati sorteggiati ai sensi dell'articolo 41 della legge, alla verifica del possesso dei requisiti di capacità economico-finanziaria e tecnico-organizzativa dichiarati nel corso della procedura di affidamento, con le modalità indicate al comma 1.

3. L'amministrazione aggiudicatrice procede altresì nei confronti dell'aggiudicatario alla verifica del possesso dei requisiti di ordine generale dichiarati nel corso della procedura di affidamento ai sensi dell'articolo 71 del decreto del Presidente della Repubblica n. 445 del 2000. Nel caso di ricorso al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa l'amministrazione aggiudicatrice procede al controllo delle dichiarazioni sostitutive rese su elementi quantitativi e qualitativi delle offerte. Se l'amministrazione aggiudicatrice riscontra nei confronti dell'aggiudicatario la mancanza di tali requisiti ovvero la mancata veridicità di quanto dichiarato, annulla l'aggiudicazione ed aggiudica i lavori al concorrente che segue in graduatoria, previa verifica dei requisiti, incamera la cauzione provvisoria, denuncia i fatti costituenti eventuale reato all'autorità giudiziaria ed effettua la segnalazione alla autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture per l'iscrizione nel casellario informatico.

4. La verifica di cui al comma 3 può essere disposta a campione nei confronti delle ulteriori imprese partecipanti, ai sensi e con le modalità del decreto del Presidente della Repubblica n. 445 del 2000. Se l'amministrazione aggiudicatrice riscontra la mancanza di tali requisiti, denuncia i fatti costituenti eventuale reato all'autorità giudiziaria ed effettua la segnalazione alla autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture per l'iscrizione nel casellario informatico.

5. Fermo restando quanto stabilito ai commi precedenti, qualora sia opportuno assicurare il sollecito svolgimento della procedura di stipulazione del contratto, il concorrente può, nei limiti di legge, essere invitato a produrre anche la documentazione acquisibile d'ufficio.

6. I soggetti appartenenti ad altri Stati dell'Unione europea devono produrre i certificati corrispondenti alle dichiarazioni rese secondo la normativa vigente nello Stato di stabilimento.

7. In caso di imprese straniere appartenenti all'Unione europea, qualora lo Stato estero in cui ha sede l'impresa aggiudicataria non contempli il rilascio di taluno dei certificati richiesti, ovvero se tali documenti non contengono tutti i dati richiesti, essi possono essere sostituiti da una dichiarazione giurata; se non esiste siffatta dichiarazione, è sufficiente una dichiarazione solenne resa davanti ad un'autorità giudiziaria o amministrativa, a un notaio o ad un organismo professionale qualificato, autorizzati a riceverla in base alla legislazione dello Stato stesso, che ne attesti l'autenticità.

Art. 67

Criteri di selezione dei soggetti da invitare nelle procedure ristrette

1. Se l'amministrazione aggiudicatrice si avvale della facoltà di limitare il numero di candidati idonei invitati a presentare offerta ai sensi dell'articolo 58.25 della legge, la selezione è effettuata sulla base di criteri oggettivi e non discriminatori quali, a titolo esemplificativo, quelli indicati nell'allegato N.

2. Ai fini di questo articolo l'amministrazione aggiudicatrice richiede nel bando di gara la presentazione di apposite dichiarazioni sostitutive di certificazione e di atto di notorietà, successivamente verificabili ai sensi dell'articolo 66, attestanti il possesso dei requisiti individuati dal bando di gara ai fini della selezione dei concorrenti.

3. Sulla base delle dichiarazioni rese dai concorrenti ai sensi del comma 2, l'amministrazione aggiudicatrice:

- a) procede all'attribuzione a ciascun concorrente di un punteggio, risultante dalla somma dei punteggi assegnati in applicazione dei criteri stabiliti dal bando;
- b) forma la graduatoria dei concorrenti, in ordine decrescente di punteggio totale e seleziona le imprese da invitare.

Capo III

Dialogo competitivo

Art. 68

Dialogo competitivo

1. Ai fini dell'ammissione al dialogo competitivo, il bando indica i requisiti di qualificazione di cui all'articolo 34 comma 1, della legge nonché i requisiti prescritti per i progettisti, secondo quanto previsto dal titolo III, capo II di questo regolamento; i candidati devono possedere i predetti requisiti progettuali ovvero avvalersi di progettisti qualificati, da indicare nella proposta, o partecipare in raggruppamento con soggetti qualificati per la progettazione. Il bando può indicare specifiche modalità operative con le quali l'amministrazione aggiudicatrice dialoga con ciascun candidato ammesso, nel rispetto dei principi di cui all'articolo 33 bis, commi 7 e 8 della legge.

2. Ai candidati ammessi al dialogo ai sensi dell'articolo 33 bis, comma 5, della legge è assegnato un termine per presentare una o più proposte, corredate da uno studio di

fattibilità con la relativa previsione di costo.

3. Ai sensi dell'articolo 33 bis, comma 10, della legge, l'amministrazione aggiudicatrice può richiedere ai candidati ammessi al dialogo di presentare soluzioni migliorative rispetto alle proposte presentate ai sensi del comma 2. Sulla base della soluzione o delle soluzioni prescelte e dei relativi studi di fattibilità, l'amministrazione aggiudicatrice inserisce l'intervento nella programmazione dei lavori pubblici.

4. Le offerte finali, da presentare ai sensi dell'articolo 33 bis, comma 12, della legge sono corredate dal progetto preliminare dell'opera e dal capitolato speciale prestazionale. Il progetto preliminare redatto dall'aggiudicatario del dialogo è inserito nella programmazione. Il soggetto affidatario del dialogo provvede alla predisposizione della progettazione definitiva ed esecutiva ed all'esecuzione dell'opera.

Art. 69

Premi nel dialogo competitivo

1. Se l'amministrazione aggiudicatrice prevede, ai sensi dell'articolo 33 bis, comma 16, della legge, il pagamento di un premio, con il pagamento dello stesso acquista la proprietà del progetto preliminare presentato dall'aggiudicatario.

Capo IV

Concessione di lavori pubblici

Art. 70

Requisiti del concessionario

1. I soggetti che intendono partecipare alle gare per l'affidamento di concessione di lavori pubblici, se eseguono lavori con la propria organizzazione di impresa, devono essere qualificati secondo quanto previsto dall'articolo 34, comma 1, della legge ed essere in possesso dei seguenti ulteriori requisiti economico-finanziari e tecnico-organizzativi:

- a) fatturato medio relativo alle attività svolte negli ultimi cinque anni antecedenti alla pubblicazione del bando non inferiore al dieci per cento dell'investimento previsto per l'intervento;
- b) capitale sociale non inferiore ad un ventesimo dell'investimento previsto per l'intervento;
- c) svolgimento negli ultimi cinque anni di servizi affini a quello previsto dall'intervento per un importo medio non inferiore al cinque per cento dell'investimento previsto per l'intervento;
- d) svolgimento negli ultimi cinque anni di almeno un servizio affine a quello previsto dall'intervento per un importo medio pari ad almeno il due per cento dell'investimento previsto dall'intervento.

2. In alternativa ai requisiti previsti dal comma 1, lettere c) e d), il concessionario può incrementare i requisiti previsti dal medesimo comma, lettere a) e b), nella misura fissata dal bando di gara, comunque compresa fra 1,5 volte e tre volte. Il requisito previsto dal comma 1, lettera b), può essere dimostrato anche attraverso il patrimonio netto.

3. Se il concessionario non esegue direttamente i lavori oggetto della concessione, deve essere in possesso esclusivamente degli ulteriori requisiti di cui al comma 1, lettere a), b), c) e d).

4. Qualora il candidato alla concessione sia costituito da un raggruppamento temporaneo di soggetti o da un consorzio, i requisiti previsti al comma 1 devono essere

posseduti complessivamente, fermo restando che ciascuno dei componenti del raggruppamento posseda una percentuale non inferiore al dieci per cento dei requisiti di cui al comma 1, lettere a) e b).

5. Qualora, ai sensi dell'articolo 50 quater della legge, sia necessario apportare modifiche al progetto presentato dal promotore ai fini dell'approvazione dello stesso, il promotore, ovvero i concorrenti successivi in graduatoria che accettano di apportare le modifiche, devono comunque possedere, anche associando o consorziando altri soggetti, gli eventuali ulteriori requisiti, rispetto a quelli previsti dal bando di gara, necessari per l'esecuzione del progetto.

Art. 71

Requisiti del proponente e attività di asseverazione

1. Possono presentare le proposte di cui all'articolo 50 quater della legge, oltre ai soggetti elencati negli articoli 36 e 20, comma 3, lettera d), della legge, i soggetti che svolgono in via professionale attività finanziaria, assicurativa, tecnico-operativa, di consulenza e di gestione nel campo dei lavori pubblici o di pubblica utilità e dei servizi alla collettività, che negli ultimi tre anni hanno partecipato in modo significativo alla realizzazione di interventi di natura ed importo almeno pari a quello oggetto della proposta.

2. Possono presentare proposte anche soggetti appositamente costituiti, nei quali comunque devono essere presenti in misura maggioritaria soci aventi i requisiti di esperienza e professionalità stabiliti nel comma 1.

3. Al fine di ottenere l'affidamento della concessione, il proponente, al momento dell'indizione delle procedure di gara di cui all'articolo 50 quater della legge, deve comunque possedere, anche associando o consorziando altri soggetti, i requisiti previsti dall'articolo 70.

4. L'asseverazione del piano economico-finanziario presentato dal concorrente ai sensi dell'articolo 50 quater della legge consiste nella valutazione degli elementi economici e finanziari, quali costi e ricavi del progetto e composizione delle fonti di finanziamento, e nella verifica della capacità del piano di generare flussi di cassa positivi e della congruenza dei dati con la bozza di convenzione.

5. La valutazione economica e finanziaria di cui al comma 4 deve avvenire almeno sui seguenti elementi, desunti dalla documentazione messa a disposizione ai fini dell'asseverazione:

- a) prezzo che il concorrente intende chiedere all'amministrazione aggiudicatrice;
- b) prezzo che il concorrente intende corrispondere all'amministrazione aggiudicatrice per la costituzione o il trasferimento dei diritti;
- c) canone che il concorrente intende corrispondere all'amministrazione;
- d) tempo massimo previsto per l'esecuzione dei lavori e per l'avvio della gestione;
- e) durata prevista della concessione;
- f) struttura finanziaria dell'operazione, comprensiva dell'analisi dei profili di bancabilità dell'operazione in relazione al debito indicato nel piano economico-finanziario;
- g) costi, ricavi e conseguenti flussi di cassa generati dal progetto con riferimento alle tariffe.

Art. 72

Schema di contratto di concessione

1. Lo schema di contratto di concessione indica:

- a) le condizioni relative all'elaborazione da parte del concessionario del progetto dei

lavori da realizzare e le modalità di approvazione da parte dell'amministrazione aggiudicatrice;

- b) l'indicazione delle caratteristiche funzionali, impiantistiche, tecniche e architettoniche dell'opera e lo standard dei servizi richiesto;
- c) i poteri riservati all'amministrazione aggiudicatrice, ivi compresi i criteri per la vigilanza sui lavori da parte del responsabile del procedimento;
- d) la specificazione della quota annuale di ammortamento degli investimenti;
- e) l'eventuale limite minimo dei lavori da appaltare obbligatoriamente a terzi secondo quanto previsto nel bando o indicato in sede di offerta;
- f) le procedure di collaudo;
- g) le modalità ed i termini per la manutenzione e per la gestione dell'opera realizzata, nonché i poteri di controllo del concedente sulla gestione stessa;
- h) le penali per le inadempienze del concessionario, nonché le ipotesi di decadenza della concessione e la procedura della relativa dichiarazione;
- i) le modalità di corresponsione dell'eventuale prezzo, anche secondo quanto previsto dall'articolo 49, comma 10, della legge;
- l) i criteri per la determinazione e l'adeguamento della tariffa che il concessionario potrà riscuotere dall'utenza per i servizi prestati;
- m) l'obbligo per il concessionario di acquisire tutte le approvazioni necessarie oltre quelle già ottenute in sede di approvazione del progetto;
- n) le modalità ed i termini di adempimento da parte del concessionario degli eventuali oneri di concessione, comprendenti la corresponsione di canoni o prestazioni di natura diversa;
- o) le garanzie assicurative richieste per le attività di progettazione, costruzione e gestione;
- p) le modalità, i termini e gli eventuali oneri relativi alla consegna del lavoro all'amministrazione aggiudicatrice al termine della concessione;
- q) nel caso di cui all'articolo 49, comma 10, della legge, le modalità dell'eventuale immissione in possesso dell'immobile anteriormente al collaudo dell'opera;
- r) il piano economico-finanziario di copertura degli investimenti e della connessa gestione temporale per tutto l'arco temporale prescelto;
- s) corrispettivo per il valore residuo dell'investimento non ammortizzato al termine della concessione.

Art. 73

Contenuti dell'offerta

1. In relazione a quanto previsto nel bando l'offerta contiene:

- a) il piano economico finanziario di cui all'articolo 49, comma 5, della legge e gli elaborati previsti nel bando;
- b) il prezzo richiesto dal concorrente;
- c) il prezzo che eventualmente il concorrente è disposto a corrispondere all'amministrazione aggiudicatrice;
- d) il canone da corrispondere all'amministrazione aggiudicatrice;
- e) il tempo di esecuzione dei lavori;
- f) la durata della concessione;
- g) il livello iniziale della tariffa da praticare all'utenza ed il livello delle qualità di gestione del servizio e delle relative modalità;
- h) le eventuali varianti al progetto posto a base di gara;
- i) la quota di lavori che intende affidare a terzi.

Art. 74

Modalità di cessione di beni immobili a titolo di prezzo

1. Ai sensi dell'articolo 49, comma 10, della legge possono formare oggetto di cessione in proprietà o in diritto di godimento anche i beni immobili già inclusi in programmi di dismissione del patrimonio pubblico, purché non sia stato già pubblicato il bando o avviso per l'alienazione, ovvero se la procedura di dismissione ha avuto esito negativo.

2. Nell'ipotesi di cui al comma 1, il bando di gara può prevedere che l'immissione in possesso dell'immobile avvenga in un momento anteriore a quello del trasferimento della proprietà.

3. Nell'ipotesi di cui al comma 1, le offerte specificano:

- a) se l'offerente ha interesse a conseguire la proprietà dell'immobile, il prezzo offerto per l'immobile, nonché il differenziale di prezzo eventualmente necessario per l'esecuzione del contratto;
- b) se l'offerente non ha interesse a conseguire la proprietà dell'immobile, il prezzo richiesto per l'esecuzione del contratto.

4. La selezione della migliore offerta avviene utilizzando il criterio del prezzo più basso o dell'offerta economicamente più vantaggiosa, valutando congiuntamente le componenti dell'offerta di cui al comma 3.

5. Se l'amministrazione aggiudicatrice come corrispettivo del contratto non ha stanziato mezzi finanziari diversi dal trasferimento dell'immobile ai sensi del comma 1, il bando specifica che la gara deve intendersi deserta se non sono presentate offerte per l'acquisizione del bene.

Art. 75

Esecuzione dei lavori congiunta all'acquisizione di beni immobili

1. Ai sensi dell'articolo 49, comma 10, della legge, le buste contenenti le offerte specificano, a pena di esclusione, a quale delle due ipotesi ivi previste l'offerta fa riferimento. Nessun concorrente può presentare più offerte.

2. Qualora le offerte pervenute riguardino l'acquisizione del bene congiuntamente all'esecuzione dei lavori ovvero esclusivamente l'esecuzione di lavori, la vendita del bene e l'appalto dei lavori vengono aggiudicati alla migliore offerta congiunta.

Art. 76

Valore dei beni immobili in caso di offerta congiunta

1. Il valore dei beni immobili da trasferire a seguito della procedura di gara è stabilito dal responsabile del procedimento sulla base del valore di mercato determinato tramite i competenti uffici titolari dei beni immobili oggetto di trasferimento.

Capo V

Procedure telematiche di scelta del contraente

Art. 77

Disposizioni generali

1. Le amministrazioni aggiudicatrici non possono ricorrere alle procedure telematiche

in modo tale da impedire, limitare o distorcere la concorrenza.

2. Le procedure telematiche di scelta del contraente di cui al presente capo assicurano la parità di condizioni dei partecipanti nel rispetto dei principi di trasparenza e di semplificazione delle procedure; assicurano altresì il rispetto delle disposizioni vigenti, anche tecniche, concernenti la sottoscrizione, la trasmissione e la ricezione dei documenti informatici e teletrasmessi, nonché delle disposizioni in materia di documentazione amministrativa e di protezione dei dati personali.

Art. 78

Gestore del sistema informatico

1. Per la gestione tecnica del sistema informatico relativo alle procedure telematiche di scelta del contraente, la Provincia si avvale del gestore del sistema informatico relativo alle procedure telematiche di acquisto ai sensi dell'articolo 24 del decreto del Presidente della Giunta provinciale 22 maggio 1991, n. 10-40/Leg. (Regolamento di attuazione della legge provinciale 19 luglio 1990, n. 23 concernente: "Disciplina dell'attività contrattuale e dell'amministrazione dei beni della Provincia autonoma di Trento"). Il medesimo gestore è altresì individuato come responsabile del trattamento dei dati.

2. Le amministrazioni aggiudicatrici diverse dalla Provincia possono avvalersi, mediante apposite convenzioni, del sistema informatico e del gestore del sistema individuati dalla Provincia, previa verifica della compatibilità tecnica.

Art. 79

Responsabile del procedimento

1. Il dirigente della struttura competente all'espletamento delle procedure telematiche di scelta del contraente provvede alla risoluzione di tutte le questioni, anche tecniche, inerenti la procedura.

2. Verificata la regolarità della procedura e dell'offerta, il dirigente della struttura competente all'espletamento delle procedure telematiche di scelta del contraente sottoscrive, anche in forma elettronica mediante l'apposizione della propria firma digitale o di altro tipo di firma elettronica qualificata, il verbale delle operazioni prodotto automaticamente dal sistema, convalidando i risultati del procedimento.

Art. 80

Gare telematiche

1. Nel caso di affidamento dei lavori mediante procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara, il dirigente della struttura competente alla realizzazione dei lavori che costituiscono l'oggetto dell'affidamento individua gli operatori economici da consultare nel rispetto delle vigenti disposizioni in tema di qualificazione e di questo regolamento, con particolare riferimento all'articolo 54, comma 5.

2. Il contraente è individuato tra gli offerenti sulla base di uno dei seguenti criteri:

- a) prezzo più basso da determinarsi mediante il massimo ribasso sull'importo posto a base di gara o mediante il sistema dell'offerta a prezzi unitari;
- b) prezzo più basso da determinarsi mediante il massimo ribasso sull'importo posto a base di gara ed utilizzando il sistema delle offerte con rilanci (asta elettronica);
- c) a favore dell'offerta economicamente più vantaggiosa, valutabile in base ad elementi diversi, variabili in relazione al tipo di contratto secondo quanto previsto dalla legge e

da questo regolamento. Questo criterio, relativamente ai lavori realizzati in economia, si applica alle sole forniture ad essi riferibili.

3. Gli atti di gara o il capitolato devono indicare, oltre agli elementi previsti da altre disposizioni di questo regolamento, le seguenti specifiche informazioni:

- a) nel caso di procedura ristretta, le modalità di presentazione delle domande di partecipazione;
- b) le modalità di presentazione dell'offerta;
- c) nel caso di procedura ristretta, le modalità di sottoscrizione della domanda di partecipazione e in ogni caso, dell'offerta, indicando che essa deve avvenire mediante l'apposizione da parte del concorrente della propria firma digitale o di altro tipo di firma elettronica qualificata;
- d) le informazioni che saranno messe a disposizione degli offerenti nel corso della gara telematica con eventuale indicazione del momento in cui saranno messe a loro disposizione;
- e) le informazioni riguardanti lo svolgimento della gara telematica e le informazioni per l'accesso alla documentazione;
- f) nel caso di ricorso al criterio delle offerte con rilanci: le condizioni alle quali gli offerenti possono effettuare rilanci e, in particolare, gli scarti minimi eventualmente richiesti per il rilancio;
- g) le informazioni riguardanti il dispositivo elettronico utilizzato, nonché le modalità e specifiche tecniche di collegamento.

4. Alle procedure di scelta del contraente mediante procedure telematiche si applicano le disposizioni del capo II di questo titolo, in quanto compatibili.

Art. 81

Svolgimento delle gare telematiche

1. Nel caso di procedura ristretta, di procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara o di lavori in economia da eseguire con il sistema del cottimo, il dirigente della struttura competente all'espletamento delle procedure telematiche di scelta del contraente invia, a mezzo posta elettronica certificata, l'invito a presentare offerta sottoscritto dal dirigente medesimo mediante l'apposizione della propria firma digitale o di altro tipo di firma elettronica qualificata. Nel caso di procedura aperta il bando stabilisce le modalità di svolgimento della procedura telematica.

2. Resta ferma la facoltà dell'amministrazione aggiudicatrice, previa comunicazione a mezzo posta elettronica certificata, di sospendere, rinviare o annullare l'intero procedimento nelle ipotesi in cui si siano verificate gravi compromissioni del sistema tali da determinare l'irregolarità della procedura telematica. Di tali facoltà l'amministrazione aggiudicatrice dà espressamente conto nell'invito a presentare offerta.

3. Nel caso di cui all'articolo 80, comma 2, lettera b), i rilanci potranno essere effettuati fino alla scadenza del termine previsto nell'invito a presentare offerta.

4. Nel corso della gara telematica di cui all'articolo 80, comma 2, lettera b), il sistema automatizzato di scelta del contraente rende disponibili in tempo reale a tutti gli offerenti le informazioni che consentano loro di conoscere in ogni momento della fase di rilancio la rispettiva classificazione, fermo restando che in nessun caso può essere resa nota l'identità dei concorrenti fino al momento dell'affidamento dei lavori.

5. Al concorrente che ha formulato validamente l'offerta migliore sono affidati i lavori, a seguito di stipulazione del contratto mediante firma autografa o digitale. Il contratto è sottoscritto dal dirigente della struttura competente alla realizzazione dei lavori.

6. Ai concorrenti che hanno presentato offerta alla gara, il dirigente della struttura competente all'espletamento delle procedure telematiche di scelta del contraente invia,

mediante posta elettronica certificata, la comunicazione dell'esito della gara, sottoscritta dal dirigente medesimo mediante l'apposizione della propria firma digitale o di altro tipo di firma elettronica qualificata.

7. Fermo restando quanto previsto dagli articoli 7 bis e 28 bis della legge, l'esercizio del diritto di accesso agli atti delle procedure telematiche può essere esercitato mediante l'interrogazione delle registrazioni del sistema informatico che contengono la documentazione in formato elettronico di detti atti ovvero tramite l'invio ovvero la messa a disposizione di copia autentica di essi. Sono escluse dal diritto di accesso le soluzioni tecniche ed i programmi per elaboratore utilizzati dall'amministrazione aggiudicatrice o dal gestore del sistema informatico ove coperti da diritto di privativa intellettuale.

Titolo V *Le garanzie*

Capo I *Garanzie e coperture assicurative dell'esecutore*

Art. 82 *Cauzione definitiva*

1. La cauzione definitiva, calcolata sull'importo di contratto, è progressivamente svincolata ai sensi dell'articolo 23 della legge. L'ammontare residuo della cauzione definitiva deve permanere fino alla data di approvazione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione, fermo restando quanto previsto dall'articolo 26, comma 2, della legge.

2. La cauzione viene prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno.

3. Le amministrazioni aggiudicatrici hanno il diritto di valersi della cauzione per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento dei lavori nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'esecutore. Le amministrazioni aggiudicatrici hanno inoltre il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'esecutore per le inadempienze derivanti dalla inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti in cantiere.

4. L'amministrazione aggiudicatrice può richiedere all'esecutore la reintegrazione della cauzione ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'esecutore.

5. L'esonero dalla prestazione della cauzione definitiva per i contratti relativi all'esecuzione di opere, lavori e forniture in economia ai sensi dell'articolo 52, comma 10 ter, della legge è subordinato ad un miglioramento del prezzo di aggiudicazione pari ad un ribasso ulteriore, indicato negli atti di gara, compreso tra lo 0,5 per cento e l'uno per cento; in caso di mancata indicazione, tale percentuale è fissata nello 0,75 per cento.

Art. 83 *Fideiussione a garanzia dell'anticipazione alle imprese appaltatrici*

1. L'erogazione dell'anticipazione prevista dall'articolo 46 bis della legge è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria rilasciata dai soggetti di cui all'articolo 86.

2. L'importo della garanzia viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso dei lavori mediante trattenute sui pagamenti in conto effettuate in una percentuale pari a quella dell'anticipazione stessa.

3. La richiesta dell'anticipazione prevista dall'articolo 46 bis della legge esclude ogni altra forma di anticipazione, ancorché quest'ultima sia stata contemplata dal bando o da altri atti di gara.

Art. 84

Polizza di assicurazione per danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi

1. L'esecutore dei lavori è obbligato, ai sensi dell'articolo 23 bis, comma 1, della legge, a stipulare una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalle amministrazioni aggiudicatrici a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dell'esecuzione dei lavori. Il bando di gara prevede che l'importo della somma assicurata corrisponde all'importo del contratto. La polizza deve inoltre assicurare l'amministrazione aggiudicatrice contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori.

2. Il massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile verso terzi è pari al cinque per cento della somma assicurata per le opere con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro.

3. La copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di approvazione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione, fermo restando quanto previsto dall'articolo 26, comma 2, della legge. Qualora sia previsto un periodo di garanzia, la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenni le amministrazioni aggiudicatrici da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento.

4. Il contraente trasmette all'amministrazione aggiudicatrice copia della polizza di cui al presente articolo almeno dieci giorni prima della consegna dei lavori.

5. La polizza deve prevedere che l'omesso o il ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore non comporta l'inefficacia della garanzia.

Art. 85

Polizza di assicurazione indennitaria decennale

1. Per i lavori di cui all'articolo 23 bis, comma 3, della legge l'esecutore dei lavori è obbligato a stipulare, con decorrenza dalla data di approvazione del certificato di collaudo, una polizza indennitaria decennale a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi. La polizza deve contenere la previsione del pagamento in favore del committente non appena questi lo richieda, anche in pendenza dell'accertamento della responsabilità e senza che occorran consensi ed autorizzazioni di qualunque specie. Il limite di indennizzo della polizza decennale non deve essere inferiore al venti per cento del valore dell'opera realizzata e non superiore al quaranta per cento, nel rispetto del principio di proporzionalità avuto riguardo alla natura dell'opera.

2. L'esecutore dei lavori è altresì obbligato a stipulare, per i lavori di cui al comma 1, una polizza di assicurazione della responsabilità civile per danni cagionati a terzi, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo e per la durata di dieci anni e

con un indennizzo pari al cinque per cento del valore dell'opera realizzata con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro.

3. La liquidazione della rata di saldo è subordinata all'accensione delle polizze previste dai commi 1 e 2.

Art. 86

Requisiti dei fideiussori

1. Le garanzie bancarie sono prestate da banche autorizzate all'esercizio dell'attività bancaria ai sensi del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385 (Testo unico delle legge in materia bancaria e creditizia).

2. Le garanzie assicurative sono prestate da imprese di assicurazione autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

3. Le garanzie possono essere altresì rilasciate dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'articolo 107 del decreto legislativo n. 385 del 1993 che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie, a ciò autorizzati dal Ministero dell'economia e delle finanze.

Art. 87

Garanzie di raggruppamenti temporanei

1. In caso di raggruppamenti temporanei ai sensi dell'articolo 37 della legge, le garanzie fideiussorie e le garanzie assicurative sono sottoscritte da tutte le imprese del raggruppamento o dalla mandataria, su mandato irrevocabile, in nome e per conto di tutti i concorrenti, con responsabilità solidale nel caso di cui all'articolo 37, comma 3, della legge e con responsabilità "pro quota" nel caso di cui all'articolo 37, comma 4, della legge con riferimento alle mandanti.

Capo II

Sistema di garanzia globale di esecuzione

Art. 88

Definizione del sistema di garanzia globale di esecuzione

1. La garanzia globale di esecuzione consiste nella cauzione definitiva che l'aggiudicatario deve prestare ai sensi dell'articolo 23, comma 8 della legge e nella garanzia di subentro di cui all'articolo 90, comma 1, lettera b).

2. La garanzia globale è obbligatoria per gli appalti di progettazione esecutiva ed esecuzione di lavori di ammontare a base d'asta superiore a 50 milioni di euro.

Art. 89

Modalità di presentazione della garanzia globale di esecuzione

1. Entro trenta giorni dalla comunicazione della aggiudicazione definitiva, il contraente presenta la garanzia globale, redatta in conformità dello schema di garanzia adottato dalla Giunta provinciale; in mancanza, l'amministrazione aggiudicatrice dispone la decadenza dell'aggiudicazione, incamera la cauzione provvisoria e aggiudica il contratto di lavori al concorrente che segue in graduatoria.

2. Nella garanzia globale di esecuzione è indicato il nominativo di almeno due sostituti di cui all'articolo 2, comma 1, lettera q), che, come attestato dalla documentazione allegata alla garanzia, devono essere in possesso degli stessi requisiti precedentemente richiesti nel bando o nell'avviso di gara.

3. Per quanto non previsto dal presente capo, la garanzia globale di esecuzione è regolata dalle previsioni dello schema di garanzia di cui al comma 1.

4. Il possesso dei requisiti dei sostituti di cui al comma 2 è verificato dall'amministrazione aggiudicatrice prima della stipulazione del contratto.

Art. 90

Oggetto e durata della garanzia globale di esecuzione

1. Con la garanzia globale di esecuzione, il garante assume:

- a) la garanzia di cui all'articolo 23, comma 8, della legge: l'obbligo di pagare all'amministrazione aggiudicatrice quanto ad esso dovuto a titolo di cauzione definitiva;
- b) la garanzia di subentro: l'obbligo, su richiesta dell'amministrazione aggiudicatrice, di fare subentrare nella esecuzione e completare il lavoro garantito al posto del contraente, il sostituto qualora si verifichi la risoluzione del contratto ai sensi degli articoli 58.3 e 58.4 della legge nonché nel caso di fallimento, liquidazione coatta amministrativa o concordato preventivo, che impediscano la corretta prosecuzione dell'esecuzione.

2. La garanzia di cui al comma 1, lettera a), è efficace fino alla data di approvazione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione, fermo restando quanto stabilito dall'articolo 26, comma 2, della legge. La garanzia di cui al comma 1, lettera b), è efficace fino al certificato di ultimazione dei lavori.

Art. 91

Norme per il caso di attivazione della cauzione definitiva

1. Il garante assume l'obbligo di pagare all'amministrazione aggiudicatrice, a semplice richiesta scritta di quest'ultima ed entro il termine di quindici giorni, le somme delle quali essa si dichiara creditrice nei confronti del contraente, nei limiti delle somme garantite.

2. La garanzia relativa alla cauzione definitiva permane nei limiti previsti dall'articolo 94, comma 2, nel caso di attivazione della garanzia di subentro e si esercita per i crediti che l'amministrazione aggiudicatrice dichiara di avere nei confronti del contraente.

Art. 92

Norme per il caso di attivazione della garanzia di subentro nell'esecuzione

1. Entro trenta giorni dalla ricezione della comunicazione di richiesta di attivazione della garanzia, il garante deve comunicare all'amministrazione aggiudicatrice l'inizio della attività del subentrante.

2. L'attivazione della garanzia di subentro non libera il garante dalla obbligazione di fare completare il lavoro garantito. Se l'amministrazione aggiudicatrice chiede la sostituzione del subentrante inadempiente, il garante, entro il termine di trenta giorni dalla ricezione della richiesta di sostituzione, lo sostituisce con l'altro soggetto indicato all'atto della stipulazione del contratto.

3. Nel caso di inadempimento anche del secondo subentrante, il garante, al fine di individuare gli eventuali ulteriori sostituti, procede ad interpellare progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, come risultanti dalla relativa graduatoria. In caso di indisponibilità di tutti i soggetti interpellati, il garante procede ad individuare un soggetto idoneo all'esecuzione dell'opera ed in possesso dei requisiti prescritti dal bando o dall'avviso di gara originario.

4. Il subentrante può avvalersi dei subappaltatori già autorizzati, nei limiti di quanto costoro non abbiano eseguito per conto del contraente.

Art. 93

Rapporti tra le parti - requisiti del garante e del subentrante

1. L'assunzione, da parte del garante, dell'obbligo di far realizzare l'opera non si configura come successione nel contratto del contraente né comporta novazione soggettiva del contratto stesso.

2. Il garante resta estraneo ai rapporti tra contraente e amministrazione aggiudicatrice e non può far valere nei confronti del committente le eccezioni che spettano al contraente.

3. La attivazione della garanzia di subentro non comporta il venir meno della responsabilità del contraente per i danni derivanti all'amministrazione aggiudicatrice a causa della risoluzione del contratto in applicazione di quanto previsto dalle norme del codice civile e dalle leggi speciali regolanti la materia. L'amministrazione aggiudicatrice può esigere dal garante il pagamento di quanto a tale titolo dovuto dal contraente, nei limiti di cui all'articolo 94, comma 2.

4. Il garante deve avere i requisiti previsti per il rilascio delle garanzie di cui alla legge 10 giugno 1982, n. 348 (Costituzione di cauzioni con polizza fideiussorie a garanzia di obbligazioni verso lo Stato ed altri enti pubblici) e deve avere rilasciato garanzie fidejussorie per appalti di lavori pubblici, in corso di validità al 31 dicembre dell'anno precedente, per un importo complessivo non inferiore a 1,5 volte l'importo dei lavori. La garanzia può essere rilasciata altresì dai soggetti indicati dall'articolo 86, comma 3.

5. Il bando o l'avviso di gara può prevedere che la garanzia di subentro possa essere prestata anche dalla eventuale società capogruppo del contraente, congiuntamente ad altro garante, in possesso dei requisiti di cui al comma 4, che presta la cauzione definitiva. L'eventuale società capogruppo del contraente deve possedere, nel caso in cui quest'ultimo scelga di utilizzarla quale garante nella garanzia di subentro, un patrimonio netto non inferiore all'importo dei lavori e comunque superiore a 500 milioni di euro.

6. La garanzia può essere rilasciata da più banche o imprese di assicurazione o dai soggetti indicati dall'articolo 86, comma 3, che assumano responsabilità solidale, designando una delle stesse quale mandataria e rappresentante unica. In tal caso il requisito di cui al comma 4 è raggiunto sommando i requisiti delle associate.

7. Il subentrante deve essere in possesso dei requisiti di qualificazione previsti dalla normativa e dal bando o dall'avviso di gara per la realizzazione dell'intera opera.

8. Il garante può convenire con il contraente che la esecuzione dei lavori sia verificata, per suo conto, da un controllore tecnico, da scegliersi tra gli organismi di controllo accreditati ai sensi della norma europea UNI CEI EN ISO/IEC 17020 da enti partecipanti all'European cooperation for accreditation (EA) o comunque di gradimento di entrambe le parti, in possesso di certificazione del sistema di qualità; il controllore tecnico provvede, ai sensi delle norme UNI, a ragguagliare periodicamente il garante sullo stato di esecuzione dei lavori. L'attivazione del controllore tecnico deve essere comunicata all'amministrazione aggiudicatrice, che pone a disposizione del controllore stesso tutti i documenti trasmessi all'amministrazione aggiudicatrice.

Art. 94
Limiti di garanzia

1. La cauzione definitiva è prestata per gli importi percentuali e con le modalità previsti dall'articolo 23, commi 8 e seguenti della legge; le percentuali si intendono riferite all'importo dei lavori e delle altre prestazioni richieste e remunerate al contraente.

2. Ove sia attivata la garanzia di subentro, la cauzione definitiva, indipendentemente dalla entità maggiore o minore della stessa ai sensi del comma 1, si intende prestata per un ammontare pari al dieci per cento dell'importo contrattuale, non ulteriormente riducibile fino al collaudo.

Titolo VI
Il contratto

Capo I
Appalti di progettazione ed esecuzione

Art. 95
Appalto di progettazione esecutiva ed esecuzione di lavori sulla base del progetto preliminare

1. Se il contratto ha per oggetto, previa acquisizione del progetto definitivo in sede di offerta, la progettazione esecutiva e l'esecuzione dei lavori sulla base del progetto preliminare dell'amministrazione aggiudicatrice ai sensi dell'articolo 30, comma 5 ter, lettera c), della legge, il bando di gara prevede che la stipulazione del contratto debba avvenire successivamente all'acquisizione di eventuali pareri necessari e all'approvazione, da parte dell'amministrazione aggiudicatrice, del progetto definitivo presentato in sede di gara. Entro dieci giorni dall'aggiudicazione, il responsabile del procedimento avvia le procedure per l'acquisizione dei necessari eventuali pareri e per l'approvazione del progetto definitivo presentato in sede di gara. In tale fase l'affidatario provvede, ove necessario, ad adeguare il progetto definitivo alle eventuali prescrizioni susseguenti ai suddetti pareri, senza che ciò comporti alcun compenso aggiuntivo a favore dello stesso. Se l'affidatario non adegua il progetto definitivo entro la data perentoria assegnata dal responsabile del procedimento, non si stipula il contratto e si procede all'annullamento dell'aggiudicazione. Se previsto nel bando di gara, l'amministrazione aggiudicatrice interpella progressivamente i soggetti che hanno partecipato alla procedura di gara a partire dal soggetto che ha formulato la prima migliore offerta, fino al quinto migliore offerente, escluso l'originario aggiudicatario.

2. Successivamente alla stipula del contratto, l'affidatario procede alla redazione del progetto esecutivo, nel rispetto delle competenze professionali ed entro il termine fissato dal contratto. Durante la redazione del progetto esecutivo, il responsabile del procedimento può autorizzare con ordine di servizio l'avvio delle attività tecniche e operative volte all'approntamento dell'area su cui verrà realizzata l'opera, ai sensi dell'articolo 16, comma 5, della legge.

3. Se il progettista del progetto esecutivo ne ravvisa la necessità, l'affidatario, previa informazione al responsabile del procedimento perché possa eventualmente disporre la presenza del direttore dei lavori, provvede all'effettuazione di studi o indagini di maggior dettaglio o verifica rispetto a quelli utilizzati per la redazione del progetto preliminare posto a base di gara, senza che ciò comporti un compenso aggiuntivo a favore dell'affidatario.

4. Il progetto esecutivo non può prevedere alcuna variazione alla qualità e alle quantità delle lavorazioni previste nel progetto definitivo presentato in sede di gara, fatto salvo quanto disposto dal comma 5. Sono ammesse le variazioni qualitative e quantitative, contenute entro un importo non superiore al dieci per cento per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro e al cinque per cento per tutti gli altri lavori a condizione che non incidano su eventuali prescrizioni degli enti competenti e che non comportino un aumento dell'importo contrattuale.

5. Nel caso di varianti al progetto esecutivo ai sensi dell'articolo 51 della legge, ad eccezione delle varianti rese necessarie per errore od omissione progettuale, le modifiche da apportarsi al progetto esecutivo sono valutate in base ai prezzi contrattuali e, se del caso, a mezzo di formazione di nuovi prezzi, ricavati ai sensi dell'articolo 129. L'amministrazione aggiudicatrice procede all'accertamento delle cause, condizioni e presupposti che hanno dato luogo alle variazioni nonché al concordamento dei nuovi prezzi secondo quanto previsto dal capitolato speciale allegato al progetto preliminare. Nel caso di varianti rese necessarie per riscontrati errori od omissioni del progetto definitivo presentato in sede di offerta ovvero del progetto esecutivo, i costi per la redazione del progetto di variante e per la sua esecuzione sono a carico dell'affidatario.

6. Il progetto esecutivo è approvato dall'amministrazione aggiudicatrice, sentito il progettista del progetto preliminare, entro il termine fissato dal contratto. Il progetto esecutivo approvato si considera parte integrante del contratto anche se non materialmente allegato e senza necessità di ulteriori atti negoziali. Dalla data di approvazione del progetto esecutivo decorrono i termini per la consegna dei lavori. Il pagamento della prima rata di acconto del corrispettivo relativo alla redazione del progetto esecutivo è effettuato in favore dell'affidatario entro trenta giorni dalla consegna dei lavori. Nel caso di ritardo nella consegna del progetto esecutivo si applicano le penali previste nello schema di contratto allegato al progetto preliminare, fermo restando il diritto di risolvere il contratto.

7. Se il progetto esecutivo redatto a cura dell'affidatario non è ritenuto meritevole di approvazione, il responsabile del procedimento avvia la procedura di risoluzione ai sensi dell'articolo 50 quater decies della legge.

8. In ogni altro caso di mancata approvazione del progetto esecutivo, l'amministrazione aggiudicatrice recede dal contratto e all'affidatario è riconosciuto unicamente quanto previsto dall'articolo 122, oltre agli eventuali costi sostenuti per i lavori di approntamento dell'area, se previamente autorizzati.

9. L'amministrazione aggiudicatrice, se non si avvale della facoltà prevista dall'articolo 30, comma 5 sexies della legge, indica negli atti di gara le modalità per il pagamento del corrispettivo previsto per le spese di progettazione definitiva ed esecutiva.

10. Il coordinatore per la progettazione, che redige il piano di sicurezza e di coordinamento complementare al progetto esecutivo, è nominato dall'amministrazione aggiudicatrice su proposta dell'affidatario.

Art. 96

Appalto di progettazione esecutiva ed esecuzione di lavori sulla base del progetto definitivo

1. Se il contratto ha per oggetto la progettazione esecutiva e l'esecuzione dei lavori sulla base del progetto definitivo dell'amministrazione aggiudicatrice ai sensi dell'articolo 30, comma 5 ter, lettera b) della legge, l'affidatario, dopo la stipulazione del contratto e ferma restando la possibilità di richiedere l'esecuzione in via d'urgenza anteriormente alla stipulazione del contratto stesso, procede alla redazione del progetto esecutivo, nel rispetto delle competenze professionali ed entro il termine fissato dal capitolato speciale

allegato al progetto definitivo posto a base di gara.

2. Durante la redazione del progetto esecutivo, il responsabile del procedimento può autorizzare con ordine di servizio l'avvio delle attività tecniche e operative volte all'approntamento dell'area su cui verrà realizzata l'opera, ai sensi dell'articolo 16, comma 5, della legge.

3. Se il progettista del progetto esecutivo ne ravvisa la necessità, l'affidatario, previa informazione al responsabile del procedimento perché possa eventualmente disporre la presenza del direttore dei lavori, provvede all'effettuazione di studi o indagini di maggior dettaglio o verifica rispetto a quelli utilizzati per la redazione del progetto definitivo, senza che ciò comporti un compenso aggiuntivo a favore dell'affidatario.

4. Il progetto esecutivo non può prevedere alcuna variazione alla qualità e alle quantità delle lavorazioni previste nel progetto definitivo, fatto salvo quanto disposto dal comma 5. Sono ammesse le variazioni qualitative e quantitative contenute entro un importo non superiore al dieci per cento per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro e al cinque per cento per tutti gli altri lavori, a condizione che non incidano su eventuali prescrizioni degli enti competenti e che non comportino un aumento dell'importo contrattuale.

5. Nel caso di varianti al progetto esecutivo ai sensi dell'articolo 51 della legge, le variazioni da apportarsi sono valutate in base ai prezzi contrattuali e, se del caso, a mezzo di formazione di nuovi prezzi, ricavati ai sensi dell'articolo 129. L'amministrazione aggiudicatrice procede all'accertamento delle cause, condizioni e presupposti che hanno dato luogo alle variazioni nonché al concordamento dei nuovi prezzi secondo quanto previsto dal capitolato speciale allegato al progetto definitivo. Restano, invece, a carico dell'aggiudicatario:

- a) i costi dovuti alla predisposizione ed esecuzione delle varianti da apportare al progetto esecutivo dell'aggiudicatario che siano conseguenza di riscontrati errori ed omissioni del progetto medesimo;
- b) i costi dovuti alla predisposizione ed esecuzione delle varianti che abbiano ad oggetto voci del computo metrico estimativo che il concorrente era tenuto ad accettare e per i quali aveva formulato l'offerta con importo complessivo fisso ed invariabile.

6. Il progetto esecutivo è approvato dall'amministrazione aggiudicatrice, sentito il progettista del progetto definitivo, entro il termine fissato dal contratto. Il progetto esecutivo approvato si intende parte integrante del contratto anche se non materialmente allegato e senza necessità di ulteriori atti negoziali. Dalla data di approvazione del progetto esecutivo decorrono i termini previsti per la consegna dei lavori. Il pagamento della prima rata di acconto del corrispettivo relativo alla redazione del progetto esecutivo è effettuato in favore dell'affidatario entro trenta giorni dalla consegna dei lavori, anche con riferimento ai soli costi di progettazione, con le modalità di cui all'articolo 170. Nel caso di ritardo nella consegna del progetto esecutivo si applicano le penali previste nello schema di contratto allegato al progetto definitivo, fermo restando il diritto di risolvere il contratto.

7. Se il progetto esecutivo redatto a cura dell'affidatario non è ritenuto meritevole di approvazione, il responsabile del procedimento avvia la procedura prevista dall'articolo 50 quater decies della legge.

8. In ogni altro caso di mancata approvazione del progetto esecutivo, l'amministrazione aggiudicatrice recede dal contratto e all'affidatario è riconosciuto unicamente quanto previsto dall'articolo 122, oltre agli eventuali costi sostenuti per i lavori di approntamento dell'area, se previamente autorizzati.

9. L'amministrazione aggiudicatrice, se non si avvale della facoltà prevista dall'articolo 30, comma 5 sexies della legge, indica negli atti di gara le modalità per il pagamento del corrispettivo previsto per le spese di progettazione esecutiva.

Capo II *Contenuto e forma del contratto*

Art. 97 *Documenti facenti parte integrante del contratto*

1. Sono richiamati nel contratto quali parte integrante dello stesso:
 - a) il capitolato speciale, comprensivo di parte amministrativa e di parte tecnica;
 - b) gli elaborati grafici progettuali e le relazioni;
 - c) l'elenco dei prezzi unitari;
 - d) i piani di sicurezza previsti dall'articolo 40 bis, comma 8, della legge;
 - e) il cronoprogramma;
 - f) l'offerta tecnica in caso di applicazione del criterio di cui all'articolo 39, comma 1, lettera b), della legge;
 - g) le analisi dei prezzi prodotte dall'aggiudicatario in caso di applicazione dell'articolo 30, comma 5 bis, della legge.
2. Sono esclusi dal contratto tutti gli elaborati progettuali diversi da quelli elencati al comma 1.
3. I documenti elencati al comma 1 possono anche non essere materialmente allegati, ad eccezione del capitolato speciale e dell'elenco prezzi unitari, a condizione che siano conservati dall'amministrazione aggiudicatrice e controfirmati dai contraenti.
4. In relazione alla tipologia di opera e al livello di progettazione posto a base di gara, possono essere allegati al contratto ulteriori documenti, dichiarati nel bando o nella lettera di invito, diversi dagli elaborati progettuali.

Art. 98 *Forma del contratto*

1. I contratti della Provincia conseguenti ad una procedura ad evidenza pubblica e di importo superiore alla soglia comunitaria sono stipulati in forma pubblica amministrativa; i restanti contratti sono stipulati mediante scrittura privata ovvero mediante scambio di corrispondenza secondo l'uso del commercio tra l'impresa ed il responsabile del procedimento o suo delegato, ovvero mediante la sottoscrizione di moduli o formulari predisposti dalla controparte. Resta ferma la necessità di adottare per gli atti aggiuntivi la medesima forma di stipulazione utilizzata per il contratto principale.

Art. 99 *Contenuto dei capitolati e dei contratti*

1. La parte amministrativa del capitolato speciale e il contratto, nel rispetto delle disposizioni della legge e del presente regolamento, disciplinano tra l'altro:
 - a) il termine entro il quale devono essere ultimati i lavori oggetto dell'appalto;
 - b) i presupposti in presenza dei quali il responsabile del procedimento concede proroghe;
 - c) le modalità di pagamento dei corrispettivi dell'appalto.
2. Le amministrazioni aggiudicatrici nella definizione dei contenuti del capitolato speciale e dei contratti possono esigere, anche in relazione ad esigenze sociali o ambientali, condizioni particolari per l'esecuzione del contratto, purché siano compatibili con il diritto comunitario e, tra l'altro, con i principi di parità di trattamento, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità, e purché siano precisate nel bando di gara,

o nell'invito in caso di procedure senza bando, o nel capitolato speciale.

3. In sede di offerta gli operatori economici dichiarano di accettare le condizioni particolari previste ai sensi del comma 2, per l'ipotesi in cui risulteranno aggiudicatari.

4. Il capitolato speciale di appalto prevede che, 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, a lavori eseguiti, in conseguenza delle varianti o delle soluzioni esecutive che si siano rese necessarie, a cura dell'esecutore 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.

5. I contratti contengono una puntuale descrizione della prestazione richiesta, il prezzo netto globale o i prezzi netti unitari delle categorie o voci di contratto, nonché, ove necessario, il termine, le quantità presuntive, le modalità di esecuzione della prestazione e le penalità.

Art. 100

Spese di contratto, di registro ed accessorie a carico dell'affidatario

1. Sono a carico dell'affidatario tutte le spese di bollo e registro, della copia del contratto e dei documenti e disegni di progetto.

2. La determinazione delle spese di cui al comma 1 è fatta, in base alle tariffe vigenti, dal dirigente della struttura presso cui è stato stipulato il contratto.

3. Sono pure a carico dell'affidatario tutte le spese di bollo inerenti agli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello della data di emissione del certificato di collaudo.

4. L'importo degli interessi per ritardato pagamento viene computato e corrisposto in occasione del pagamento, in conto e a saldo, immediatamente successivo a quello eseguito in ritardo.

Art. 101

Penali e premio di accelerazione

1. Il contratto indica le penali da applicare nel caso di ritardato adempimento degli obblighi contrattuali.

2. I termini di adempimento delle prestazioni sono stabiliti dal responsabile del procedimento in relazione alla tipologia, alla categoria, all'entità ed alla complessità dell'intervento, nonché al suo livello qualitativo.

3. Le penali da applicare per il ritardato adempimento delle obbligazioni assunte dall'affidatario sono stabilite dal responsabile del procedimento in sede di elaborazione del progetto posto a base di gara in misura giornaliera compresa tra lo 0,3 per mille e l'uno per mille dell'ammontare netto contrattuale, e comunque complessivamente non superiore al dieci per cento, da determinare in relazione all'entità delle conseguenze legate all'eventuale ritardo.

4. Il direttore dei lavori riferisce tempestivamente al responsabile del procedimento in merito ai ritardi nell'andamento dei lavori rispetto al programma dei lavori. Se il ritardo nell'adempimento determina il superamento dell'importo massimo della penale previsto dal comma 3, il responsabile del procedimento promuove l'avvio delle procedure previste dall'articolo 58.4 della legge.

5. Se la disciplina contrattuale prevede l'esecuzione della prestazione articolata in più parti, la penale è applicata al ritardo rispetto ai termini stabiliti per ciascuna parte con riferimento al rispettivo importo, secondo le modalità stabilite nel capitolato speciale di

appalto.

6. Le penali sono applicate dal responsabile del procedimento in sede di conto finale dei lavori ai fini della relativa verifica da parte dell'organo di collaudo, ove costituito, sulla base delle indicazioni fornite dal direttore dei lavori.

7. E' ammessa, su motivata richiesta dell'esecutore, la totale o parziale disapplicazione delle penali quando si riconosce che il ritardo non è imputabile all'esecutore oppure quando l'amministrazione aggiudicatrice riconosce che le penali sono manifestamente sproporzionate rispetto al proprio interesse. La disapplicazione non comporta il riconoscimento di compensi o indennizzi all'esecutore.

8. Sull'istanza di disapplicazione delle penali prevista dal comma 7 decide l'amministrazione aggiudicatrice su proposta del responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori e l'organo di collaudo ove costituito.

9. In casi particolari che rendano apprezzabile l'interesse a che l'ultimazione dei lavori avvenga in anticipo rispetto al termine contrattualmente previsto, il contratto può prevedere che all'esecutore sia riconosciuto un premio per ogni giorno di anticipo determinato sulla base degli stessi criteri stabiliti nel capitolato speciale o nel contratto per il calcolo della penale, mediante apposita voce nel quadro economico dell'intervento, sempre che l'esecuzione dell'appalto sia conforme alle obbligazioni assunte.

Titolo VII *Esecuzione dei lavori*

Capo I *Disposizioni generali*

Art. 102 *Condotta dei lavori da parte dell'appaltatore*

1. L'appaltatore deve avere domicilio nel luogo nel quale ha sede l'ufficio di direzione dei lavori; ove non abbia in tale luogo uffici propri, elegge domicilio presso gli uffici comunali, o lo studio di un professionista, o gli uffici di società legalmente riconosciuta.

2. L'appaltatore che non conduce i lavori personalmente conferisce mandato con rappresentanza a persona fornita dei requisiti d'idoneità tecnici e morali, per l'esercizio delle attività necessarie per la esecuzione dei lavori a norma del contratto. L'appaltatore rimane responsabile dell'operato del suo rappresentante.

3. Il mandato è conferito per atto pubblico ed è depositato presso l'amministrazione aggiudicatrice, che provvede a darne comunicazione all'ufficio di direzione dei lavori.

4. L'appaltatore o il suo rappresentante garantiscono la presenza sul luogo dei lavori per tutta la durata dell'appalto.

5. Quando ricorrono gravi e giustificati motivi l'amministrazione aggiudicatrice, previa motivata comunicazione all'appaltatore, ha diritto di esigere il cambiamento immediato del suo rappresentante, senza che per ciò spetti alcuna indennità all'appaltatore o al suo rappresentante.

Art. 103 *Cantieri, attrezzi, spese ed obblighi generali a carico dell'appaltatore*

1. Fatte salve le eventuali ulteriori prescrizioni del capitolato speciale d'appalto, si intendono comprese nel prezzo dei lavori e perciò sono a carico dell'appaltatore le spese

generali previste dall'articolo 9, comma 7.

2. L'appaltatore provvede ai materiali e ai mezzi d'opera che sono richiesti ed indicati dal direttore dei lavori per essere impiegati nei lavori in economia contemplati in contratto.

3. L'amministrazione aggiudicatrice può mantenere sorveglianti in tutti i cantieri e sui mezzi di trasporto utilizzati dall'appaltatore.

Art. 104

Disciplina e buon ordine dei cantieri

1. L'appaltatore è responsabile della disciplina e del buon ordine nel cantiere e ha l'obbligo di osservare e far osservare al proprio personale le norme di legge e di regolamento.

2. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere.

3. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'appaltatore ed eventualmente coincidente con il rappresentante delegato ai sensi dell'articolo 102.

4. In caso di appalto affidato ad associazione temporanea di imprese o a consorzio, l'incarico della direzione di cantiere è attribuito mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere; la delega deve indicare specificamente le funzioni del direttore di cantiere anche in rapporto alle altre imprese operanti sul cantiere.

5. Il direttore dei lavori ha il diritto, previa motivata comunicazione all'appaltatore, di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale per indisciplinezza, incapacità o grave negligenza.

6. L'appaltatore è comunque responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza soggetti previsti dal comma 5, e risponde nei confronti dell'amministrazione aggiudicatrice per la malafede o la frode dei medesimi nell'impiego dei materiali.

Art. 105

Durata giornaliera dei lavori e programma dei lavori

1. L'appaltatore può ordinare ai propri dipendenti di lavorare oltre il normale orario giornaliero, o di notte, ove consentito dagli accordi sindacali di lavoro, dandone preventiva comunicazione al direttore dei lavori. Il direttore dei lavori può vietare l'esercizio di tale facoltà qualora ricorrano motivati impedimenti di ordine tecnico o organizzativo. In ogni caso l'appaltatore non ha diritto ad alcun compenso oltre i prezzi contrattuali.

2. Salva l'osservanza delle norme relative alla disciplina del lavoro, se il direttore dei lavori ravvisa la necessità che i lavori siano continuati ininterrottamente o siano eseguiti in condizioni eccezionali, su autorizzazione del responsabile del procedimento ne dà ordine scritto all'appaltatore, il quale è obbligato ad uniformarsi, salvo il diritto al ristoro del maggior onere.

3. L'appaltatore si impegna a consegnare alla direzione dei lavori, ogni due mesi, il programma dei lavori aggiornato secondo l'andamento effettivo dei lavori. Se l'appaltatore non adempie a quanto disposto da questo comma, l'amministrazione aggiudicatrice può sospendere il pagamento degli acconti maturati; inoltre, in caso di ritardo superiore a 10 giorni, l'appaltatore decade dal diritto di avanzare riserve e pretese di sorta relativamente ad eventuali ritardi accumulati fino a quel momento.

Art. 106

Libro del personale ai fini della sicurezza e della regolarità del lavoro

1. Il contratto prevede la tenuta, da parte dell'appaltatore e del concessionario, del libro del personale ai fini della sicurezza e della regolarità del lavoro ai sensi dell'articolo 43, comma 11, della legge, di seguito denominato "libro".

2. Il libro è tenuto presso ogni cantiere di lavori affidati ad imprese da parte di amministrazioni aggiudicatrici, utilizzando il modello conforme allo schema tipo approvato dalla Giunta provinciale.

3. Il libro è gestito nel rispetto della normativa vigente in materia di privacy.

4. Sul libro devono essere riportate giornalmente le seguenti informazioni:

- a) nome, cognome e codice fiscale di ogni lavoratore impiegato nel cantiere, anche autonomo, nonché del datore di lavoro; è esclusa la registrazione del personale presente esclusivamente per operazioni di carico e scarico di materiali e attrezzature;
- b) denominazione e partita IVA dell'impresa, nel caso di imprenditore.

L'inserimento delle informazioni avviene entro le due ore antecedenti la chiusura giornaliera del cantiere.

5. Nel libro è indicata la data e l'ora di ogni inserimento e la sottoscrizione di chi l'ha effettuata.

6. Il libro è conservato presso ogni cantiere e inviato, in copia, all'amministrazione aggiudicatrice assieme alla documentazione utile per il pagamento dello stato di avanzamento dei lavori nonché all'osservatorio provinciale dei lavori pubblici e delle concessioni. I dati trasmessi sono conservati dall'osservatorio che li può mettere a disposizione, su richiesta ed a fini di controllo, della struttura provinciale competente in materia di lavoro. L'originale del libro è consegnato all'amministrazione aggiudicatrice al termine dei lavori.

7. Ai dati del libro presente in cantiere hanno accesso, fino a fine lavori, la direzione dei lavori, il responsabile del procedimento e il responsabile della sicurezza in fase di esecuzione, con riferimento ai soli cantieri di rispettiva responsabilità.

8. I contratti prevedono le seguenti trattenute, relativamente al pagamento di ogni stato di avanzamento dei lavori:

- a) in caso di omessa tenuta del libro: 1000 euro;
- b) in caso di irregolare tenuta: 100 euro per ogni lavoratore per il quale si sia omessa la registrazione o questa sia incompleta; detto importo è raddoppiato, rispettivamente triplicato, in caso di accertata omessa o incompleta registrazione dopo un primo, rispettivamente un secondo accertamento, con esito negativo, della situazione di cantiere.

9. L'amministrazione aggiudicatrice può disporre, se l'ubicazione e le caratteristiche del cantiere lo consentono, che la compilazione del libro avvenga a mezzo di strumentazione di tipo informatico messa a disposizione dalla stessa amministrazione utilizzando transazioni telematiche da effettuarsi con meccanismi atti a certificare l'identità del compilatore secondo quanto previsto dall'articolo 65 del decreto legislativo n. 82 del 2005 ovvero assegnando, all'appaltatore o concessionario, un identificativo e chiave di accesso (da modificarsi obbligatoriamente al primo accesso da parte del compilatore) per ciascun cantiere affidato. In tal caso l'invio dello stesso, anche ai fini della verifica da parte del direttore dei lavori prevista dalla legge, può avvenire attraverso un'apposita funzione di reportistica supportata dall'applicativo. L'appaltatore o concessionario, nel caso previsto da questo comma, è tenuto ad utilizzare gli strumenti informatici, ivi compresi anche l'eventuale attrezzatura e/o le connessioni fornite, messi a disposizione e ad utilizzarli secondo le indicazioni fornite.

10. Il libro può essere tenuto con modalità semplificate con riferimento ai i lavori di manutenzione affidati in economia.

Art. 107

Consegna di materiali da un esecutore ad un altro

1. Nel caso di subentro di un esecutore ad un altro nell'esecuzione dell'appalto, il direttore dei lavori redige apposito verbale in contraddittorio con entrambi gli esecutori per accertare la consistenza dei materiali, dei mezzi d'opera e di quant'altro il nuovo esecutore deve assumere dal precedente, anche per indicare le indennità da corrisponderci.

2. Se l'esecutore sostituito nell'esecuzione dell'appalto non interviene alle operazioni di consegna, oppure rifiuta di firmare i processi verbali, gli accertamenti sono fatti in presenza di due testimoni ed i relativi processi verbali sono firmati dai medesimi assieme al nuovo esecutore. Se il nuovo esecutore non interviene si sospende la consegna e si procede con le modalità indicate all'articolo 119.

3. Il presente articolo si applica, in quanto compatibile, anche nel caso di subentro di subappaltatore a condizione che:

- a) il subappaltatore subentrante venga previamente autorizzato in relazione ai lavori che residuano da svolgere;
- b) sia stato predisposto il verbale di consistenza in contraddittorio tra l'appaltatore e l'originario subappaltatore e che lo stesso sia stato vistato dalla direzione dei lavori ed accettato dal subappaltatore subentrante con piena liberatoria per eventuali ulteriori pretese nei riguardi dell'amministrazione aggiudicatrice.

Art. 108

Sinistri alle persone e danni

1. Se nell'esecuzione dei lavori avvengono sinistri alle persone, o danni alle proprietà, il direttore dei lavori compila una relazione da trasmettere senza indugio al responsabile del procedimento indicando il fatto e le presumibili cause ed adotta gli opportuni provvedimenti finalizzati a ridurre per l'amministrazione aggiudicatrice le conseguenze dannose.

2. Sono a carico dell'esecutore tutte le misure, comprese le opere provvisorie, e tutti gli adempimenti per evitare il verificarsi di danni alle opere, all'ambiente, alle persone e alle cose nell'esecuzione dell'appalto.

3. L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti è a totale carico dell'esecutore, indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa.

Art. 109

Danni cagionati da forza maggiore

1. L'esecutore non può pretendere compensi per danni alle opere o provviste se non in casi di forza maggiore e nei limiti consentiti dal contratto.

2. Nel caso di danni causati da forza maggiore l'esecutore ne fa denuncia al direttore dei lavori nei termini stabiliti dal capitolato speciale o entro cinque giorni da quello dell'evento, a pena di decadenza dal diritto al risarcimento.

3. L'esecutore non può sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose deve rimanere inalterato sino a che non sia eseguito l'accertamento dei fatti.

4. Appena ricevuta la denuncia di cui al comma 2, il direttore dei lavori procede, redigendone processo verbale alla presenza dell'esecutore, all'accertamento:

- a) dello stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
 - b) delle cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;
 - c) della eventuale negligenza, indicandone il responsabile;
 - d) dell'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del direttore dei lavori;
 - e) dell'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni;
- al fine di determinare il risarcimento al quale può avere diritto l'esecutore stesso.

5. Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'esecutore o delle persone delle quali esso è tenuto a rispondere.

6. I danni prodotti da piene ai lavori di difesa di corsi d'acqua o di laghi, quando non siano stati ancora iscritti nel libretto delle misure, sono valutati in base alla misurazione provvisoria fatta dagli assistenti di cantiere. Mancando la misurazione, l'esecutore può dare la dimostrazione dei lavori eseguiti con idonei mezzi di prova, ad eccezione di quella testimoniale.

Art. 110

Ritrovamento di oggetti

1. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 1 novembre 1973, n. 690 (Norme di attuazione dello statuto speciale per la regione Trentino-Alto Adige concernente tutela e conservazione del patrimonio storico, artistico e popolare), il ritrovamento degli oggetti e la proprietà degli stessi sono disciplinati dalla normativa statale.

2. Il reperimento di cose di interesse artistico, storico o archeologico deve essere immediatamente comunicato all'amministrazione aggiudicatrice e alla soprintendenza provinciale competente. L'appaltatore non può demolire o comunque alterare i reperti, né può rimuoverli senza autorizzazione della soprintendenza provinciale competente.

Art. 111

Proprietà dei materiali di demolizione

1. I materiali provenienti da escavazioni o demolizioni sono di proprietà dell'amministrazione aggiudicatrice.

2. L'appaltatore trasporta e accatasta regolarmente i materiali di demolizione nel luogo stabilito negli atti contrattuali senza aver diritto a un compenso aggiuntivo, intendendosi compensato per questo con il prezzo relativo agli scavi e alle demolizioni.

3. Se gli atti contrattuali prevedono la cessione di detti materiali all'appaltatore, il prezzo ad essi convenzionalmente attribuito è dedotto dall'importo netto dei lavori, salvo che la deduzione non sia stata già fatta nella determinazione del prezzo relativo all'appalto.

Capo II

Direzione dei lavori

Art. 112

Ufficio di direzione dei lavori

1. La direzione dei lavori istituita ai sensi dell'articolo 22 della legge è preposta alla direzione ed al controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'intervento secondo le disposizioni che seguono e nel rispetto degli impegni contrattuali.

2. La sorveglianza del cantiere ai sensi dell'articolo 22 bis della legge è effettuata dal direttore dei lavori ovvero, se nominato, da un altro componente dell'ufficio di direzione dei lavori a ciò preposto.

Art. 113
Direttore dei lavori

1. Il direttore dei lavori cura che i lavori cui è preposto siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità del progetto e del contratto.

2. Il direttore dei lavori ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutta la direzione dei lavori ed interloquisce in via esclusiva con l'esecutore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto, fatte salve le competenze del responsabile del procedimento.

3. Il direttore dei lavori riferisce, ove istituito, al responsabile di progetto in ordine al regolare rispetto dei tempi di realizzazione dell'intervento.

4. 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 meccaniche di questi così come previsto dalle norme tecniche per le costruzioni approvate con decreto del Ministro delle infrastrutture 14 gennaio 2008 (Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni).

5. Al direttore dei lavori fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dalla legge e dal presente regolamento nonché:

- a) verificare periodicamente il possesso e la regolarità da parte dell'esecutore e del subappaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- b) curare la costante verifica di validità del programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione, modificandone e aggiornandone i contenuti a lavori ultimati;
- c) segnalare al responsabile del procedimento l'inosservanza da parte dell'esecutore della disposizioni in materia di subappalto;
- d) curare, per quanto di competenza, la predisposizione del libretto del fabbricato disciplinato dal titolo IV, capo III, della legge urbanistica provinciale e la tempestiva produzione al responsabile del procedimento per gli adempimenti connessi.

Art. 114
Direttori operativi

1. Gli assistenti con funzione di direttori operativi collaborano con il direttore dei lavori nel verificare che lavorazioni di singole parti dei lavori da realizzare siano eseguite regolarmente e nell'osservanza delle clausole contrattuali. Essi rispondono della loro attività direttamente al direttore dei lavori.

2. Ai direttori operativi possono essere affidati dal direttore dei lavori, fra gli altri, i seguenti compiti:

- a) verificare che l'esecutore svolga tutte le pratiche di legge relative alla denuncia dei calcoli delle strutture;
- b) programmare e coordinare le attività degli ispettori di cantiere;
- c) curare l'aggiornamento del cronoprogramma generale e particolareggiato dei lavori e segnalare tempestivamente al direttore dei lavori le eventuali difformità rispetto alle previsioni contrattuali proponendo i necessari interventi correttivi;
- d) assistere il direttore dei lavori nell'identificare gli interventi necessari ad eliminare

- difetti progettuali o esecutivi;
- e) individuare ed analizzare le cause che influiscono negativamente sulla qualità dei lavori e proponendo al direttore dei lavori le adeguate azioni correttive;
 - f) assistere i collaudatori nell'espletamento delle operazioni di collaudo;
 - g) esaminare e approvare il programma delle prove di collaudo e messa in servizio degli impianti;
 - h) direzione di lavorazioni specialistiche;
 - i) supportare l'attività di compilazione del libretto del fabbricato.

Art. 115
Ispettori di cantiere

1. Gli assistenti con funzione di ispettori di cantiere collaborano con il direttore dei lavori nella sorveglianza dei lavori in conformità delle prescrizioni stabilite nel capitolato speciale di appalto. Svolgono in particolare l'attività di sorveglianza ai sensi dell'articolo 22 bis della legge. 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. Essi rispondono della loro attività direttamente al direttore dei lavori.

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

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

Art. 116
Sicurezza nei cantieri

1. Le funzioni di coordinatore per l'esecuzione dei lavori possono essere svolte dal direttore lavori se è provvisto dei requisiti previsti dalla normativa in materia di sicurezza. Se il direttore dei lavori non svolge queste funzioni, l'amministrazione aggiudicatrice prevede la presenza di almeno un direttore operativo, in possesso dei requisiti previsti dalla normativa, che svolge le funzioni di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

2. Per le funzioni di coordinatore per l'esecuzione dei lavori si applica l'articolo 92, comma 1, del decreto legislativo n. 81 del 2008; il coordinatore per l'esecuzione dei lavori assicura altresì il rispetto delle disposizioni di cui all'articolo 131, comma 2, del decreto legislativo n. 163 del 2006.

3. I provvedimenti rientranti nei casi previsti dall'articolo 92, comma 1, lettera e), del decreto legislativo n. 81 del 2008 adottati dal coordinatore per l'esecuzione e trasmessi al responsabile del procedimento, sono, altresì, da quest'ultimo comunicati all'autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture.

Capo III *Esecuzione dei lavori*

Art. 117 *Disposizioni e ordini di servizio*

1. Il responsabile del procedimento impartisce al direttore dei lavori con disposizione di servizio le istruzioni occorrenti a garantire la regolarità dei lavori, fissa l'ordine da seguirsi nella loro esecuzione, quando questo non sia regolato dal contratto e dal documento tecnico di cantiere, e stabilisce, in relazione all'importanza dei lavori, la periodicità con la quale il direttore dei lavori è tenuto a presentare un rapporto sulle principali attività di cantiere e sull'andamento delle lavorazioni.

2. Sulla base delle disposizioni di servizio impartite dal responsabile del procedimento, il direttore dei lavori impartisce gli ordini di servizio all'esecutore in ordine agli aspetti tecnici ed economici della gestione dell'appalto.

3. L'ordine di servizio è l'atto mediante il quale sono impartite all'esecutore tutte le disposizioni e istruzioni da parte del responsabile del procedimento ovvero del direttore dei lavori. L'ordine di servizio è redatto in due copie e comunicato all'esecutore che lo restituisce firmato per avvenuta conoscenza. L'ordine di servizio impartito dal direttore dei lavori è vistato dal responsabile del procedimento. L'esecutore è tenuto ad uniformarsi alle disposizioni contenute negli ordini di servizio, fatte salve le facoltà di iscrivere le proprie riserve. In ogni caso, a pena di decadenza, le riserve sono iscritte nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva all'ordine di servizio oggetto di riserve.

4. La trasmissione degli ordini di servizi e delle altre comunicazioni può avvenire mediante strumenti telematici. Il visto del responsabile del procedimento può essere apposto con gli strumenti informatici anche di uso interno all'amministrazione.

Art. 118 *Documento tecnico di cantiere*

1. Il documento tecnico di cantiere sviluppa, in conformità degli elaborati progettuali e, in particolare, della WBS e del cronoprogramma dei lavori le condizioni, le sequenze, le modalità, i mezzi d'opera e le fasi costruttive di ogni singola lavorazione richiesta.

2. Il documento tecnico di cantiere può essere chiesto in relazione a singole lavorazioni prima dell'inizio dei lavori o delle singole fasi realizzative. Il capitolato speciale può prevedere, in relazione alla specificità dell'appalto e delle singole fasi esecutive, i tempi ed i modi per la richiesta, la consegna e l'accettazione del documento tecnico di cantiere. In ogni caso, la richiesta del direttore dei lavori è formulata con almeno dieci giorni di anticipo rispetto al termine richiesto per la consegna del documento. L'appaltatore provvede alla trasmissione del documento anche in via telematica.

3. Il direttore dei lavori può richiedere il documento tecnico di cantiere nei seguenti casi:

- a) quando la progettazione è sviluppata secondo la work breakdown structure (WBS);
- b) quando è presente almeno una lavorazione appartenente a categorie scorporabili ovvero contemplata dal decreto ministeriale 22 gennaio 2008, n. 37 (Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11 quater decies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici) che sia stata, in tutto o in parte subappaltata ovvero affidata ad una mandante o ad una consorziata; in tal caso il documento tecnico di cantiere è richiesto per la specifica lavorazione;

- c) quando l'appaltatore si è avvalso del subappalto per un importo superiore, complessivamente, al quindici per cento dell'intero contratto ovvero quando l'appaltatore, senza precisare analiticamente in sede di offerta o di contratto gli importi che intende subappaltare, ha dichiarato che intende avvalersi, con riferimento alle lavorazioni indicate, del subappalto nei limiti di legge;
- d) quando l'esecuzione contempla l'effettuazione, in cantiere, di lavorazioni preliminari quali l'effettuazione di sondaggi ed analisi, la consegna di forniture, gli allestimenti del cantiere, la predisposizione di strutture, aree, impianti ed impalcature e simili lavorazioni idonee a condizionare l'andamento dei lavori.

4. Il direttore dei lavori può richiedere, entro 10 giorni dalla trasmissione del documento tecnico di cantiere, elementi integrativi ovvero modificazioni del documento nella parte o nelle parti ritenute non idonee ad assicurare il corretto monitoraggio dei tempi di realizzazione dei lavori anche con riferimento al cronoprogramma, ad eventuali sottofasi di realizzazione dei lavori o al WBS. Se, nei termini assegnati e ferma restando la facoltà di successiva integrazione, il direttore dei lavori non richiede modifiche od integrazioni, il documento tecnico di cantiere s'intende approvato.

5. In ogni momento il direttore dei lavori, in relazione all'andamento dei lavori o a carenze manifestate e, in particolare, al fine di tener conto di eventuali varianti in corso d'opera, può chiedere modificazioni e/o integrazioni al documento tecnico di cantiere, assegnando un congruo termine per adempiere.

6. La mancata predisposizione, nei termini assegnati e previa ulteriore diffida, del documento tecnico di cantiere ovvero di eventuali modificazioni o integrazioni richieste dal direttore dei lavori, costituisce grave inadempimento ai sensi dell'articolo 58.4 della legge.

7. L'accettazione del documento tecnico di cantiere ovvero la richiesta di modificazioni o integrazioni ai sensi di questo articolo possono avvenire anche per via telematica.

8. In ogni caso il documento tecnico di cantiere non costituisce sviluppo degli elaborati progettuali e loro varianti e non può, neppure parzialmente, sostituirsi ad essi.

Art. 119

Giorno e termine per la consegna

1. Fatti salvi i casi di consegna anticipata dei lavori, il direttore dei lavori, previa autorizzazione del responsabile del procedimento, effettua la consegna dei lavori entro 45 giorni decorrenti dalla stipulazione del contratto ovvero, nel caso di ordinativi previsti dall'articolo 52, comma 7, della legge, dalla data di ricevimento degli stessi da parte dell'esecutore.

2. Il direttore dei lavori comunica all'esecutore il giorno ed il luogo in cui deve presentarsi per ricevere la consegna dei lavori, munito del personale idoneo nonché delle attrezzature e materiali necessari per eseguire, ove occorra, il tracciamento dei lavori secondo i piani, profili e disegni di progetto. Sono a carico dell'esecutore gli oneri per le spese relative alla consegna, alla verifica ed al completamento del tracciamento che fosse stato già eseguito a cura dell'amministrazione aggiudicatrice.

3. In caso di consegna dei lavori prima della stipulazione del contratto, il direttore dei lavori tiene conto di quanto predisposto o somministrato dall'esecutore, per rimborsare le relative spese nell'ipotesi di mancata stipula del contratto.

4. Effettuato il tracciamento, sono collocati picchetti, capisaldi, sagome, termini ovunque si riconoscano necessari. L'esecutore è responsabile della conservazione dei segnali e capisaldi.

5. La consegna dei lavori deve risultare da verbale redatto in contraddittorio con l'esecutore; il verbale è predisposto ai sensi dell'articolo 120 e dalla data di tale verbale

decorre il termine utile per il compimento dell'opera o dei lavori.

6. Se l'esecutore non si presenta nel giorno stabilito, il direttore dei lavori fissa una nuova data. La decorrenza del termine contrattuale resta comunque quella della data della prima convocazione. Se è inutilmente trascorso il termine assegnato dal direttore dei lavori, l'amministrazione aggiudicatrice può risolvere il contratto ed incamerare la cauzione definitiva.

7. Se la consegna dei lavori avviene in ritardo per fatto o colpa dell'amministrazione aggiudicatrice, l'esecutore può chiedere di recedere dal contratto. Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso, l'esecutore ha diritto al rimborso di tutte le spese contrattuali nonché di quelle effettivamente sostenute e documentate ma in misura non superiore ai limiti indicati dall'articolo 122. Se l'istanza dell'esecutore non è accolta e si procede tardivamente alla consegna, lo stesso ha diritto ad un compenso per i maggiori oneri dipendenti dal ritardo, le cui modalità di calcolo sono stabilite dall'articolo 122.

8. La facoltà dell'amministrazione aggiudicatrice di non accogliere ai sensi del comma 7 l'istanza di recesso dell'esecutore non può essere esercitata se il ritardo nella consegna dei lavori supera la metà del termine utile contrattuale o comunque sei mesi complessivi.

9. Se, dopo il suo inizio, la consegna dei lavori è sospesa dall'amministrazione aggiudicatrice per ragioni non di forza maggiore, detta sospensione non può durare oltre sessanta giorni. Trascorso inutilmente tale termine, si applicano le disposizioni di cui ai commi 7 e 8.

10. Nelle ipotesi previste dai commi 7, 8 e 9 il responsabile del procedimento ha l'obbligo di informare l'autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture.

Art. 120

Processo verbale di consegna

1. Il processo verbale di consegna contiene i seguenti elementi:

- a) le condizioni e circostanze speciali locali riconosciute e le operazioni eseguite, come i tracciamenti, gli accertamenti di misura, i collocamenti di sagome e capisaldi;
- b) le aree, i locali, l'ubicazione e la capacità delle cave e delle discariche concesse o comunque a disposizione dell'esecutore, unitamente ai mezzi d'opera per l'esecuzione dei lavori;
- c) la dichiarazione che l'area su cui devono eseguirsi i lavori è libera da persone e cose e, in ogni caso, salvo l'ipotesi di cui al comma 7, che lo stato attuale è tale da non impedire l'avvio e la prosecuzione dei lavori.

2. Se a causa dell'estensione delle aree o dei locali o dell'importanza dei mezzi d'opera è necessario procedere in più luoghi e in più tempi ai relativi accertamenti, questi fanno tutti parte integrante del processo verbale di consegna.

3. Se la consegna dei lavori è effettuata prima della stipulazione del contratto, il processo verbale indica a quali materiali l'esecutore deve provvedere e quali lavorazioni deve immediatamente iniziare in relazione al programma dei lavori.

4. Il processo verbale è redatto in doppio esemplare firmato dal direttore dei lavori e dall'esecutore. Dalla data di esso decorre il termine utile per il compimento dei lavori.

5. Un esemplare del verbale di consegna è inviato al responsabile del procedimento, che ne rilascia copia conforme all'esecutore, ove questi lo richieda.

6. Il capitolato speciale dispone che la consegna dei lavori può essere effettuata in più volte con successivi verbali di consegna parziale quando la natura o l'importanza dei lavori o dell'opera lo richiedano. In caso di urgenza, l'esecutore comincia i lavori per le sole parti già consegnate. La data di consegna a tutti gli effetti di legge è quella dell'ultimo

verbale di consegna parziale.

7. In caso di consegna parziale a causa di temporanea indisponibilità delle aree e degli immobili, l'esecutore è tenuto a presentare un programma dei lavori che prevede la realizzazione prioritaria delle lavorazioni sulle aree e sugli immobili disponibili. Realizzati i lavori previsti dal programma dei lavori, qualora permangano le cause di indisponibilità, si applica la disciplina dell'articolo 123.

Art. 121

Differenze riscontrate all'atto di consegna dei lavori

1. Il direttore dei lavori è responsabile della corrispondenza del verbale di consegna dei lavori all'effettivo stato dei luoghi.

2. Se sono riscontrate differenze fra lo stato dei luoghi ed il progetto esecutivo, non si procede alla consegna dei lavori e il direttore dei lavori ne riferisce immediatamente al responsabile del procedimento, indicando le cause e l'importanza delle differenze riscontrate e proponendo i provvedimenti da adottare.

3. Se l'importo netto dei lavori non eseguibili per effetto delle differenze riscontrate ai sensi del comma 2 è inferiore al quinto dell'importo netto di aggiudicazione e l'eventuale mancata esecuzione non incide sulla funzionalità dell'opera o del lavoro, il responsabile del procedimento dispone che il direttore dei lavori proceda alla consegna parziale dei lavori, invitando l'esecutore a presentare, entro un termine non inferiore a trenta giorni, il programma dei lavori e, ove richiesto, il documento tecnico di cantiere di cui all'articolo 118.

4. Se l'esecutore intende far valere pretese derivanti dalla riscontrata difformità tra lo stato dei luoghi ed il progetto, deve formulare riserva sul verbale di consegna con le modalità e con gli effetti di cui all'articolo 166.

Art. 122

Riconoscimenti a favore dell'esecutore in caso di ritardata consegna dei lavori

1. Nel caso di accoglimento dell'istanza di recesso dell'esecutore dal contratto per ritardo nella consegna dei lavori attribuibile a fatto o colpa dell'amministrazione aggiudicatrice ai sensi dell'articolo 119, comma 7, l'esecutore ha diritto al rimborso delle spese contrattuali nonché delle altre spese effettivamente sostenute e documentate in misura comunque non superiore alle seguenti percentuali, calcolate sull'importo netto dell'appalto:

- a) 1,00 per cento per la parte dell'importo fino a 258.000 euro;
- b) 0,50 per cento per la eccedenza fino a 1.549.000 euro;
- c) 0,20 per cento per la parte eccedente i 1.549.000 euro.

2. Nel caso di appalto di progettazione ed esecuzione, l'esecutore ha altresì diritto al rimborso delle spese, nell'importo quantificato nei documenti di gara e depurato del ribasso offerto, dei livelli di progettazione dallo stesso redatti e approvati dall'amministrazione aggiudicatrice; con il pagamento la proprietà del progetto è acquisita in capo all'amministrazione aggiudicatrice.

3. Se l'istanza di recesso dell'esecutore non è accolta e si procede tardivamente alla consegna ai sensi dell'articolo 119, comma 7, l'esecutore ha diritto al risarcimento dei danni dipendenti dal ritardo, pari all'interesse legale calcolato sull'importo corrispondente alla produzione media giornaliera prevista dal programma dei lavori nel periodo di ritardo, calcolato dal giorno di notifica dell'istanza di recesso fino alla data di effettiva consegna dei lavori.

4. Oltre alle somme espressamente previste nei commi 1, 2 e 3, nessun altro compenso o indennizzo spetta all'esecutore.

5. La richiesta di pagamento degli importi spettanti a norma dei commi 1 e 2, debitamente quantificata, è inoltrata a pena di decadenza entro sessanta giorni dalla data di ricevimento della comunicazione di accoglimento dell'istanza di recesso; la richiesta di pagamento degli importi spettanti a norma del comma 3 è formulata a pena di decadenza mediante riserva da iscrivere nel verbale di consegna dei lavori e da confermare, debitamente quantificata, nel registro di contabilità.

Art. 123

Sospensione e ripresa dei lavori

1. Il direttore dei lavori può ordinare la sospensione dei lavori:

- a) quando circostanze speciali impediscono in via temporanea ai lavori di procedere utilmente a regola d'arte, indicando le ragioni e l'imputabilità anche con riferimento alle risultanze del verbale di consegna;
- b) per ragioni di pubblico interesse o necessità accertate dal responsabile del procedimento;
- c) nei casi di avverse condizioni climatiche, di forza maggiore, o di altre circostanze speciali che ne impediscono la esecuzione o la realizzazione a regola d'arte; la sospensione permane per il tempo strettamente necessario a far cessare le cause che hanno imposto l'interruzione dell'esecuzione dell'appalto;
- d) nei casi in cui è predisposta una variante progettuale ai sensi dell'articolo 51 della legge.

2. Nei casi previsti dal comma 1, lettere a) e c), l'esecutore dei lavori può diffidare per iscritto il responsabile del procedimento a dare le necessarie disposizioni al direttore dei lavori perché provveda a quanto necessario alla ripresa. La diffida, in tal caso, è condizione necessaria per poter iscrivere riserva all'atto della ripresa dei lavori, se l'esecutore intende far valere l'illegittima maggiore durata della sospensione.

3. Nel caso dalla previsto dal comma 1, lettera b), le ragioni di pubblico interesse o necessità sono accertate preventivamente dal responsabile del procedimento il quale, parimenti, dichiara anche la cessazione di tali ragioni e dispone la ripresa dei lavori.

4. Nel caso dalla previsto dal comma 1, lettera d), la sospensione permane per il tempo necessario a redigere la variante progettuale e per il compimento dei necessari atti di approvazione.

5. La sospensione dei lavori non dà diritto ad ottenere rimborsi o indennizzi salvo il caso in cui l'amministrazione si opponga allo scioglimento del rapporto contrattuale ai sensi del comma 12.

6. Il direttore dei lavori, con l'intervento dell'esecutore o di un suo legale rappresentante, compila il verbale di sospensione indicando le ragioni che hanno determinato l'interruzione dei lavori. Il verbale è inoltrato al responsabile del procedimento entro cinque giorni dalla data della sua redazione.

7. Nel verbale di sospensione è inoltre indicato lo stato di avanzamento dei lavori, le opere la cui esecuzione rimane interrotta e le cautele adottate affinché alla ripresa le stesse possano essere continuate ed ultimate senza eccessivi oneri, la consistenza della forza lavoro e dei mezzi d'opera esistenti in cantiere al momento della sospensione.

8. Nel corso della sospensione il direttore dei lavori effettua visite al cantiere ad intervalli di tempo non superiori a novanta giorni, accertando le condizioni delle opere e la consistenza della mano d'opera e dei macchinari eventualmente presenti e dando, ove occorra, le necessarie disposizioni al fine di contenere macchinari e manodopera nella misura strettamente necessaria per evitare danni alle opere già eseguite e facilitare la

ripresa dei lavori.

9. Il verbale di ripresa dei lavori, da redigere a cura del direttore dei lavori, è firmato dall'esecutore ed inviato al responsabile del procedimento nei modi e nei termini indicati al comma 6. Nel verbale di ripresa il direttore dei lavori indica il nuovo termine contrattuale.

10. Se successivamente alla consegna dei lavori insorgono, per cause imprevedibili o di forza maggiore, circostanze che impediscono parzialmente il regolare svolgimento dei lavori, l'esecutore è tenuto a proseguire le parti di lavoro eseguibili, mentre si provvede alla sospensione parziale dei lavori non eseguibili in conseguenza di detti impedimenti, dandone atto in apposito verbale.

11. Le contestazioni dell'esecutore in merito alle sospensioni dei lavori sono iscritte a pena di decadenza nei verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, salvo che per le sospensioni inizialmente legittime per le quali è sufficiente l'iscrizione nel verbale di ripresa dei lavori; se l'esecutore non interviene alla firma del verbale o si rifiuta di sottoscriverlo, si procede a norma dell'articolo 165.

12. Quando la sospensione supera il quarto del tempo contrattuale complessivo il responsabile del procedimento dà avviso all'autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture. L'esecutore può richiedere lo scioglimento del contratto senza oneri per l'amministrazione aggiudicatrice; se l'amministrazione aggiudicatrice si oppone allo scioglimento del contratto, l'esecutore ha diritto al pagamento dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti.

13. La sospensione parziale dei lavori per cause non imputabili all'esecutore determina il differimento dei termini contrattuali pari ad un numero di giorni determinato dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra ammontare dei lavori non eseguiti per effetto della sospensione parziale e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il cronoprogramma.

Art. 124

Proroga e tempo per l'ultimazione dei lavori

1. L'esecutore deve ultimare i lavori nel termine stabilito dagli atti contrattuali, decorrente dalla data del verbale di consegna ovvero, in caso di consegna parziale, dall'ultimo dei verbali di consegna.

2. L'esecutore che, per cause a lui non imputabili, non è in grado di ultimare i lavori nel termine fissato può richiederne la proroga.

3. La richiesta di proroga del termine per l'ultimazione dei lavori deve essere formulata con congruo anticipo rispetto alla scadenza del termine contrattuale. In ogni caso la sua concessione non pregiudica i diritti spettanti all'esecutore per l'eventuale imputabilità della maggiore durata a fatto dell'amministrazione aggiudicatrice.

4. La risposta in merito alla richiesta di proroga prevista dal comma 3 è resa dal responsabile del procedimento, sentito il direttore dei lavori, entro trenta giorni dal suo ricevimento.

5. L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, è comunicata dall'esecutore per iscritto al direttore dei lavori, il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio.

6. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 123, comma 12, l'esecutore non ha diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità se i lavori, per qualsiasi causa non imputabile all'amministrazione aggiudicatrice, non sono ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impiegato.

Art. 125

Sospensione illegittima dei lavori

1. Le sospensioni totali o parziali dei lavori disposte dall'amministrazione aggiudicatrice per cause diverse da quelle stabilite dall'articolo 123 sono considerate illegittime e danno diritto all'esecutore ad ottenere il risarcimento dei danni subiti.

2. Ai sensi dell'articolo 1382 del codice civile, il danno derivante da una sospensione illegittimamente disposta è quantificato secondo i seguenti criteri:

- a) detratte dal prezzo globale nella misura intera, le spese generali infruttifere sono determinate nella misura pari alla metà della percentuale minima prevista dall'articolo 9, comma 5, lettera b), rapportata alla durata dell'illegittima sospensione;
- b) la lesione dell'utile è riconosciuta coincidente con la ritardata percezione dell'utile di impresa, nella misura pari agli interessi moratori come fissati ai sensi 173, comma 3, computati sulla percentuale prevista dall'articolo 9, comma 5, lettera c), rapportata alla durata dell'illegittima sospensione;
- c) il mancato ammortamento e le retribuzioni inutilmente corrisposte sono riferiti rispettivamente al valore reale, all'atto della sospensione, dei macchinari esistenti in cantiere e alla consistenza della manodopera accertati dal direttore dei lavori;
- d) la determinazione dell'ammortamento avviene sulla base dei coefficienti annui fissati dalle vigenti norme fiscali.

3. Al di fuori delle voci elencate al comma 2 sono ammesse a risarcimento ulteriori voci di danno solo se documentate e strettamente connesse alla sospensione dei lavori.

Art. 126

Varianti progettuali

1. Nessuna modifica al progetto approvato può essere apportata dall'esecutore se non è preventivamente approvata dall'amministrazione aggiudicatrice nel rispetto delle condizioni, delle modalità e dei limiti indicati all'articolo 51 della legge e da questo articolo.

2. Il mancato rispetto del comma 1 comporta, salva diversa valutazione del responsabile del procedimento, la rimessa in pristino, a carico dell'esecutore, dei lavori e delle opere nella situazione originaria secondo le disposizioni del direttore dei lavori, fermo restando che in nessun caso l'esecutore può vantare compensi, rimborsi o indennizzi per i lavori medesimi.

3. I componenti dell'ufficio della direzione lavori sono responsabili, nei limiti delle rispettive attribuzioni, dei danni derivati dall'amministrazione aggiudicatrice dalla violazione di questo articolo. Essi sono altresì responsabili delle conseguenze derivate dall'aver ordinato o lasciato eseguire dall'esecutore modifiche al progetto che non sono state preventivamente approvate.

4. Se rileva la necessità di effettuare modifiche al progetto ai sensi dell'articolo 51 della legge, il direttore dei lavori propone la redazione di una perizia di variante, indicandone i motivi in apposita relazione da inviare al responsabile del procedimento. Di norma la variante progettuale è elaborata dal progettista.

5. L'amministrazione aggiudicatrice durante l'esecuzione dell'appalto può ordinare all'esecutore la realizzazione di lavori conseguenti a varianti progettuali fino alla concorrenza di un quinto dell'importo di contratto come determinato ai sensi dei commi 8 e 9. In tal caso l'esecutore è tenuto ad eseguire i lavori previsti dalla variante progettuale agli stessi patti, prezzi e condizioni del contratto originario, fermo restando quanto previsto dal comma 7, e non ha diritto ad alcuna indennità ad eccezione del corrispettivo relativo ai nuovi lavori.

6. I lavori previsti dalla variante progettuale sono valutati usando i prezzi di contratto, fatto salvo quanto disposto dal comma 7. Se questi lavori comprendono categorie di

lavorazioni non previste o se per la loro esecuzione è necessario usare materiali per i quali non è stato fissato il prezzo contrattuale, il responsabile del procedimento determina ed approva nuovi prezzi ai sensi dell'articolo 129.

7. Se la variante progettuale comporta il superamento del limite previsto dal comma 5, il responsabile del procedimento ne dà comunicazione all'esecutore che, nel termine di quindici giorni dal suo ricevimento, deve dichiarare per iscritto se intende accettare la prosecuzione dei lavori e a quali condizioni. Il responsabile del procedimento entro trenta giorni dal ricevimento della dichiarazione dell'esecutore comunica allo stesso le proprie determinazioni. Se l'esecutore non dà alcuna risposta alla comunicazione del responsabile del procedimento, si intende manifestata la volontà di accettare la variante agli stessi prezzi, patti e condizioni del contratto originario. Se il responsabile del procedimento e non comunica le proprie determinazioni nel termine fissato, si intendono accettate le condizioni avanzate dall'esecutore.

8. Il quinto dell'importo di contratto ai sensi del comma 5 è determinato sull'importo risultante dal contratto originario.

9. Ai sensi dell'articolo 51, comma 9, della legge, nel calcolo previsto dal comma 5 non sono tenuti in conto gli aumenti, rispetto alle previsioni contrattuali, di varianti per cause di imprevisto geologico individuate ai sensi dell'articolo 15 e per cause di forza maggiore qualificate come eventi di pubblica calamità ai sensi della legge provinciale 10 gennaio 1992, n. 2 (legge provinciale sulla protezione civile).

10. Se i lavori conseguenti alla variante progettuale sono affidati all'esecutore ai sensi del comma 5, la perizia suppletiva e di variante è accompagnata da un atto di sottomissione che l'esecutore è tenuto a sottoscrivere per accettazione. Se i lavori conseguenti alla variante progettuale sono affidati all'esecutore ai sensi del comma 7, la perizia suppletiva e di variante è accompagnata da uno schema di atto aggiuntivo al contratto principale.

11. Gli atti di sottomissione e gli atti aggiuntivi al contratto fanno espresso riferimento all'intervenuta approvazione della variante progettuale, fatti salvi gli interventi ordinati direttamente dal direttore dei lavori ai sensi dell'articolo 127.

12. Fermo restando il divieto di apportare ai progetti modifiche che alterano la natura e la destinazione dei lavori, se le varianti progettuali comportano, nei vari gruppi di categorie ritenute omogenee secondo quanto previsto dalla parte amministrativa del capitolato speciale di appalto, modifiche tali da produrre un notevole pregiudizio economico all'esecutore, allo stesso è riconosciuto un equo compenso comunque non superiore al quinto dell'importo del contratto. Ai fini di questo comma si considera notevolmente pregiudizievole la variazione del singolo gruppo che supera il quinto del corrispondente valore originario e solo per la parte che supera tale limite.

13. In caso di dissenso sulla misura del compenso previsto dal comma 12, è accreditata in contabilità la somma riconosciuta dall'amministrazione aggiudicatrice, salvo il diritto dell'esecutore di formulare la relativa riserva per l'ulteriore richiesta.

14. L'accertamento delle cause, delle condizioni e dei presupposti che, a norma dell'articolo 51 della legge, consentono di disporre varianti progettuali è demandato al responsabile del procedimento.

15. Nel caso previsto dall'articolo 51, comma 1, lettera b), della legge, il responsabile del procedimento, su proposta del direttore dei lavori, descrive la situazione di fatto, accerta la sua non imputabilità all'amministrazione aggiudicatrice, motiva circa la sua non prevedibilità al momento della redazione del progetto o della consegna dei lavori e precisa le ragioni per cui si rende necessaria la modifica progettuale. Se i lavori non possono essere eseguiti secondo le originarie previsioni di progetto a causa di atti o provvedimenti della pubblica amministrazione o di altra autorità, il responsabile del procedimento sospende i lavori nella parte non realizzabile ed, avvalendosi del supporto della struttura

competente in materia legale, adotta ogni provvedimento utile per il perseguimento dell'interesse pubblico.

16. Nel caso previsto dall'articolo 51, comma 1, lettera c), della legge il responsabile del procedimento dispone l'accertamento in contraddittorio con il progettista, anche avvalendosi della direzione lavori, del responsabile di progetto o dell'organo di collaudo in corso d'opera ove nominato.

17. Nel caso previsto dall'articolo 51, comma 1, lettera e), della legge la descrizione del responsabile del procedimento ha ad oggetto la verifica delle caratteristiche dell'evento in relazione alla specificità del bene, o della prevedibilità o meno del rinvenimento.

18. Nel caso in cui l'errore od omissione progettuale comporti l'impossibilità tecnica di poter realizzare o di poter utilizzare l'opera, anche apportando al progetto le modifiche previste dall'articolo 51 della legge, l'amministrazione aggiudicatrice dispone la risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 51, comma 3, della legge e quindi indice una nuova gara per l'assegnazione dei lavori di completamento, con una procedura ammessa tra quelle di importo corrispondente. L'aggiudicatario iniziale è sempre invitato a presentare offerta, salvo il caso in cui l'errore progettuale dipenda dalla progettazione predisposta dall'esecutore dei lavori nel caso di affidamento dell'esecuzione unitamente alla progettazione.

19. Se il progetto definitivo o esecutivo è stato redatto dall'esecutore e la variante progettuale deriva da errori o omissioni progettuali imputabili all'esecutore stesso, sono a suo totale carico l'onere della nuova progettazione, le maggiori spese, le penali per mancato rispetto dei termini di ultimazione contrattuale e gli ulteriori danni subiti dall'amministrazione aggiudicatrice.

Art. 127

Variazioni tecniche ordinate dal direttore dei lavori

1. Le variazioni tecniche possono essere ordinate dal direttore dei lavori senza necessità di approvazione preventiva, ai sensi dell'articolo 51, comma 8, della legge, a condizione che:

- a) siano impartite per risolvere questioni esecutive di dettaglio senza mutamento delle scelte progettuali sotto il profilo strutturale, architettonico, localizzativo ed urbanistico, sentito il progettista;
- b) i nuovi prezzi eventualmente concordati siano approvati dal responsabile del procedimento;
- c) siano effettuate mediante compensazioni tra le voci delle lavorazioni e siano contenute entro il limite del dieci per cento dell'importo contrattuale per i lavori di recupero, ristrutturazione, manutenzione e restauro e del cinque per cento per tutti gli altri lavori, senza superare l'importo complessivo di contratto.

2. Le variazioni tecniche sono disposte dal direttore dei lavori mediante ordine di servizio e, se necessario, verbale di concordamento nuovi prezzi approvato dal responsabile del procedimento.

Art. 128

Diminuzione dei lavori

1. L'amministrazione aggiudicatrice può sempre ordinare l'esecuzione dei lavori in misura inferiore rispetto a quanto previsto nel contratto, nel limite di un quinto dell'importo di contratto determinato ai sensi dell'articolo 126, commi 8 e 9 e senza che nulla spetti all'esecutore a titolo di indennizzo.

2. L'intenzione di avvalersi della facoltà di diminuzione deve essere tempestivamente comunicata all'esecutore.

Art. 129

Determinazione ed approvazione dei nuovi prezzi non contemplati nel contratto

1. Quando è necessario eseguire una specie di lavorazione non prevista dal contratto o adoperare materiali di specie diversa o proveniente da luoghi diversi da quelli previsti dal medesimo, i nuovi prezzi delle lavorazioni o materiali sono determinati come segue:

- a) desumendoli dall'elenco prezzi, previsto dall'articolo 13 della legge, vigente alla data di formulazione dell'offerta;
- b) ragguagliandoli a quelli di lavorazioni simili compresi nel contratto;
- c) quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi dei prezzi.

2. Le nuove analisi dei prezzi ai sensi del comma 1, lettera c), sono effettuate con riferimento ai prezzi elementari di manodopera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta.

3. Ai nuovi prezzi si applicano le percentuali per le spese generali e per l'utile dichiarato in offerta nonché il ribasso d'asta; ad essi si applica l'articolo 46 ter, commi 3, 4 e 5 della legge.

4. I nuovi prezzi sono determinati in contraddittorio tra il progettista della variante e l'esecutore ed approvati dal responsabile del procedimento.

5. Se l'esecutore non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, l'amministrazione aggiudicatrice può ordinargli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità. Se l'esecutore non iscrive riserva nei documenti amministrativi contabili nei modi previsti da questo regolamento, i prezzi si intendono definitivamente accettati.

Art. 130

Contestazioni tra l'amministrazione aggiudicatrice e l'esecutore

1. Il direttore dei lavori o l'esecutore comunicano al responsabile del procedimento le contestazioni insorte circa aspetti tecnici che possono influire sull'esecuzione dei lavori; il responsabile del procedimento convoca le parti entro quindici giorni dalla comunicazione e promuove, in contraddittorio, l'esame della questione al fine di risolvere la controversia. La decisione del responsabile del procedimento è comunicata all'esecutore, il quale ha l'obbligo di uniformarsi, salvo il diritto di iscrivere riserva nel registro di contabilità in occasione della sottoscrizione.

2. Se le contestazioni riguardano fatti, il direttore dei lavori redige in contraddittorio con l'imprenditore un processo verbale delle circostanze contestate o, mancando questi, in presenza di due testimoni. In quest'ultimo caso copia del verbale è comunicata all'esecutore per le sue osservazioni, da presentarsi al direttore dei lavori nel termine di otto giorni dalla data del ricevimento. Se l'esecutore non comunica le sue osservazioni entro il termine, le risultanze del verbale si intendono definitivamente accettate.

3. L'esecutore, il suo rappresentante, oppure i testimoni firmano il processo verbale, che è inviato al responsabile del procedimento con le eventuali osservazioni dell'esecutore.

4. Contestazioni e relativi ordini di servizio sono annotati nel giornale dei lavori.

Art. 131

Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

1. I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del capitolato speciale ed essere della migliore qualità: possono essere messi in opera solamente dopo l'accettazione del direttore dei lavori; in caso di contestazione, si procede ai sensi dell'articolo 130.

2. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in quest'ultimo caso l'esecutore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.

3. Se l'esecutore non effettua la rimozione prevista dal comma 2 nel termine prescritto dal direttore dei lavori, l'amministrazione aggiudicatrice può provvedervi direttamente a spese dell'esecutore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.

4. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti, restano fermi i diritti e i poteri dell'amministrazione aggiudicatrice in sede di collaudo.

5. L'esecutore che di sua iniziativa ha impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.

6. Se è stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero è stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, è applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.

7. Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla direzione dei lavori o dall'organo di collaudo, imputando la spesa a carico delle somme a disposizione accantonate a tale titolo nel quadro economico. Per le stesse prove la direzione dei lavori provvede al prelievo del relativo campione ed alla redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali fa espresso riferimento a tale verbale.

8. La direzione dei lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal capitolato speciale d'appalto ma ritenute strettamente necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'esecutore.

Art. 132

Provvista dei materiali

1. Se gli atti contrattuali non contengono specifica indicazione, l'appaltatore è libero di scegliere il luogo ove prelevare i materiali necessari alla realizzazione del lavoro, purché essi abbiano le caratteristiche prescritte dai documenti tecnici allegati al contratto. Le eventuali modifiche di tale scelta non comportano diritto al riconoscimento di maggiori oneri, né all'incremento dei prezzi pattuiti.

2. Nel prezzo dei materiali sono compresi tutti gli oneri derivanti all'appaltatore dalla loro fornitura a piè d'opera, compresa ogni spesa per eventuali aperture di cave, estrazioni, trasporto da qualsiasi distanza e con qualsiasi mezzo, occupazioni temporanee

non previste nel quadro economico e ripristino dei luoghi.

Art. 133

Sostituzione dei luoghi di provenienza dei materiali previsti in contratto

1. Se gli atti contrattuali prevedono il luogo di provenienza dei materiali, il direttore dei lavori può prescrivere uno diverso, ove ricorrano ragioni di necessità o convenienza.

2. Nel caso di cui al comma 1, se il cambiamento comporta una differenza in più o in meno del dieci per cento del prezzo contrattuale del materiale, si fa luogo alla determinazione del nuovo prezzo ai sensi dell'articolo 130.

3. Se i luoghi di provenienza dei materiali sono indicati negli atti contrattuali, l'appaltatore non può cambiarli senza l'autorizzazione scritta del direttore dei lavori, che riporti l'espressa approvazione del responsabile del procedimento. In tal caso si applica l'articolo 132, comma 2.

Art. 134

Difetti di costruzione

1. L'appaltatore deve demolire e rifare a sue spese le lavorazioni che il direttore dei lavori accerta eseguite senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze.

2. Se l'appaltatore contesta l'ordine del direttore dei lavori, la decisione è rimessa al responsabile del procedimento; se l'appaltatore non ottempera all'ordine ricevuto, si procede di ufficio a quanto necessario per il rispetto del contratto.

3. Se il direttore dei lavori ritiene che esistono difetti di costruzione, può ordinare che le necessarie verifiche siano disposte in contraddittorio con l'appaltatore. Quando l'esistenza di vizi di costruzione è accertata, le spese delle verifiche sono a carico dell'appaltatore, in caso contrario l'appaltatore ha diritto al rimborso di tali spese e di quelle sostenute per il ripristino della situazione originaria, con esclusione di qualsiasi altro indennizzo o compenso.

Art. 135

Verifiche nel corso di esecuzione dei lavori

1. I controlli e le verifiche eseguite dall'amministrazione aggiudicatrice nel corso dell'appalto non escludono la responsabilità dell'appaltatore per vizi, difetti e difformità dell'opera, di parte di essa, o dei materiali impiegati, né la garanzia dell'appaltatore stesso per le parti di lavoro e materiali già controllati. Tali controlli e verifiche non determinano l'insorgere di alcun diritto in capo all'appaltatore, né alcuna preclusione in capo all'amministrazione aggiudicatrice.

Art. 136

Inadempimento dell'esecutore ed esecuzione d'ufficio

1. Se l'esecutore è inadempiente rispetto alle obbligazioni di contratto, l'amministrazione aggiudicatrice applica, in quanto compatibile, la procedura prevista dall'articolo 58.4 della legge per procedere d'ufficio in danno dell'esecutore inadempiente ai sensi dell'articolo 58.9 della legge.

Art. 137

Provvedimenti in seguito alla risoluzione del contratto

1. Il responsabile del procedimento, nel comunicare all'appaltatore la determinazione di risoluzione del contratto, dispone, con preavviso di venti giorni, che il direttore dei lavori curi la redazione dello stato di consistenza dei lavori già eseguiti, l'inventario di materiali, macchine e mezzi d'opera e la relativa presa in consegna.

2. Qualora sia stato nominato l'organo di collaudo, lo stesso procede a redigere, acquisito lo stato di consistenza, un verbale di accertamento tecnico e contabile con le modalità previste dall'articolo 192. Con il verbale è accertata la corrispondenza tra quanto eseguito fino alla risoluzione del contratto e ammesso in contabilità e quanto previsto nel progetto approvato nonché nelle eventuali perizie di variante; è altresì accertata la presenza di eventuali opere, riportate nello stato di consistenza, ma non previste nel progetto approvato nonché nelle eventuali perizie di variante.

3. In sede di liquidazione finale dei lavori dell'appalto risolto, è determinato l'onere da porre a carico dell'appaltatore inadempiente in relazione alla maggiore spesa sostenuta per affidare ad altra impresa i lavori, ove l'amministrazione aggiudicatrice non si sia avvalsa della facoltà prevista dall'articolo 58.8 della legge.

Capo IV *Subappalto*

Art. 138

Disposizioni generali per il subappalto

1. In relazione a quanto previsto dall'articolo 42, comma 1, della legge, la quota parte subappaltabile delle lavorazioni appartenenti alla categoria prevalente è stabilita con riferimento al prezzo del contratto di appalto per tale categoria, compresi i relativi oneri per la sicurezza ed escluse le lavorazioni, indicate nel bando, per le quali è richiesta per legge l'abilitazione.

2. L'importo individuato ai sensi del comma 1 costituisce il limite massimo per le autorizzazioni ai contratti di subappalto, non considerando il ribasso applicato nei medesimi contratti di subappalto rispetto ai prezzi di contratto per le lavorazioni della categoria prevalente. Ai fini del rispetto del predetto limite, non si considerano i contratti di subappalto relativi a lavorazioni indicate in bando per le quali è richiesta per legge l'abilitazione.

3. L'affidamento dei lavori da parte dei soggetti previsti dall'articolo 36, comma 1, lettere b) e c) della legge ai propri consorziati indicati in sede di gara non costituisce subappalto. Si applica comunque l'articolo 42, comma 2, lettera d), della legge.

4. Il cottimo contemplato nell'articolo 42 della legge consiste nell'affidamento della sola lavorazione relativa alla categoria subappaltabile ad impresa subappaltatrice in possesso dell'attestazione dei requisiti di qualificazione necessari in relazione all'importo totale dei lavori affidati e non all'importo del contratto, che può risultare inferiore per effetto della eventuale fornitura diretta, in tutto o in parte, di materiali, apparecchiature e mezzi d'opera da parte dell'esecutore.

5. Ai fini del rispetto dell'obbligo di cui all'articolo 42, comma 5 della legge, il costo complessivo del personale per le lavorazioni oggetto del contratto di subappalto non può essere inferiore a quello indicato in offerta per le medesime lavorazioni. I tempi previsti per le lavorazioni oggetto del contratto di subappalto sono resi compatibili e congrui con il programma dei lavori dell'appalto principale, mediante l'aggiornamento dello stesso.

L'appaltatore produce il programma dei lavori aggiornato al direttore lavori prima dell'inizio dei lavori subaffidati.

6. Ai fini del rispetto delle disposizioni in tema di tutela dei lavoratori di cui all'articolo 43 della legge, le amministrazioni aggiudicatrici prevedono nei capitolati speciali e nei contratti d'appalto l'obbligo per l'appaltatore di disporre nei contratti di subappalto i pagamenti per stati di avanzamento con la tempistica prevista nel contratto d'appalto principale e che in caso contrario l'amministrazione non autorizza il subappalto.

7. Il mancato rispetto degli obblighi previsti dall'articolo 42, comma 5, della legge e da questo articolo preclude l'autorizzazione al subappalto o ne comporta la revoca se è stata già emessa e può costituire motivo di risoluzione del contratto di appalto ai sensi dell'articolo 58.4 della legge, secondo l'apprezzamento del responsabile del procedimento.

8. Le lavorazioni appartenenti alla categoria prevalente, individuate nel capitolato speciale e richiamate nel bando ai fini dell'articolo 42, comma 12, della legge, consentono il superamento della quota subappaltabile del 30% per il loro importo e comunque fino al limite del 40%, compresi gli eventuali relativi oneri per la sicurezza.

9. Per i subappalti affidati ai sensi dell'articolo 42, comma 14, della legge, tramite preventiva comunicazione, l'amministrazione aggiudicatrice procede alle verifiche, anche a campione, della dichiarazione del subappaltatore attestante il possesso dei requisiti previsti dal medesimo articolo 42, comma 2, lettere c) e d), della legge ai sensi del decreto del Presidente della Repubblica n. 445 del 2000. I subappalti affidati ai sensi dell'articolo 42, comma 14, della legge sono considerati ai fini del rispetto del limite relativo alla quota parte subappaltabile previsto dal comma 1 del medesimo articolo.

Art. 139

Pagamento diretto al subappaltatore

1. Il pagamento diretto al subappaltatore o al cottimista da parte dell'amministrazione aggiudicatrice avviene se lo prevede il bando di gara. In tal caso il contratto di subappalto richiama espressamente il presente articolo.

2. Per il pagamento diretto al subappaltatore si procede come segue:

- a) durante l'esecuzione dei lavori l'appaltatore comunica, ai fini dell'emissione del certificato di pagamento della rata in acconto dell'appalto principale, la proposta di pagamento diretto al subappaltatore con l'indicazione dell'importo dei lavori affidati in subappalto effettivamente eseguiti nel periodo considerato nello stato di avanzamento dei lavori;
- b) entro dieci giorni dalla fine dei lavori del subappalto, l'appaltatore comunica, ai sensi dell'articolo 43, comma 5, della legge, la proposta di pagamento diretto al subappaltatore con l'indicazione della data iniziale e finale del medesimo subappalto, nonché dell'importo dei lavori affidati in subappalto effettivamente eseguiti;
- c) il subappaltatore trasmette all'amministrazione aggiudicatrice la fattura relativa ai lavori eseguiti;
- d) l'amministrazione aggiudicatrice verifica la regolarità del subappaltatore nei confronti degli enti previdenziali ed assicurativi e della cassa edile, attestata nel DURC, in ragione dell'avanzamento dei lavori ad esso riferiti e registrati negli stati di avanzamento. Ai fini del pagamento del saldo del contratto di subappalto, l'amministrazione aggiudicatrice accerta anche la regolarità retributiva del subappaltatore, ai sensi dell'articolo 43, comma 5, della legge e, se richieste dal bando, acquisisce le certificazioni di conformità dei lavori eseguiti;
- e) l'amministrazione aggiudicatrice effettua il pagamento a favore del subappaltatore.

3. In caso di inerzia dell'appaltatore, l'amministrazione aggiudicatrice invita l'appaltatore ad effettuare la comunicazione prevista dal comma 2, lettere a) e b) entro

trenta giorni. Se l'appaltatore non effettua la comunicazione entro il termine previsto o non comunica entro il medesimo termine la propria opposizione al pagamento diretto del subappaltatore, l'amministrazione procede ai sensi del comma 2, lettere d) ed e). In caso di opposizione dell'appaltatore, il pagamento nei confronti del subappaltatore è sospeso fino alla definizione della controversia tra l'appaltatore ed il subappaltatore.

Art. 140

Disposizioni per il mancato pagamento del subappaltatore

1. Se il bando non prevede il pagamento diretto del subappaltatore, il subappaltatore può informare l'amministrazione aggiudicatrice del mancato pagamento da parte dell'appaltatore depositando copia delle fatture inevase. Il responsabile del procedimento invita l'appaltatore a comunicare le proprie controdeduzioni entro il termine di 15 giorni; in tale periodo resta comunque sospeso il pagamento dello stato avanzamento lavori successivo.

2. Se il termine previsto dal comma 1, secondo periodo, decorre inutilmente, l'amministrazione aggiudicatrice sospende il pagamento dello stato di avanzamento dell'appalto principale per una somma corrispondente al doppio delle fatture inevase.

3. Su richiesta congiunta dell'appaltatore e del subappaltatore, il direttore dei lavori può accertare i fatti contestati verificando che l'opera o parte dell'opera in carico al subappaltatore sia stata eseguita secondo i patti contrattuali tra amministrazione aggiudicatrice e appaltatore.

4. L'amministrazione aggiudicatrice procede al pagamento all'appaltatore della somma sospesa di cui al comma 2 solo previa trasmissione delle fatture quietanzate del subappaltatore o specifica liberatoria del medesimo.

5. In ogni caso rimane impregiudicata la responsabilità dell'appaltatore nei confronti dell'amministrazione aggiudicatrice per vizi e difformità che dovessero riscontrarsi nelle opere assoggettate all'accertamento di cui al comma 3.

Art. 141

Subaffidamento della posa in opera di impianti o strutture speciali

1. Il subappaltatore in possesso della relativa qualificazione può, ai sensi dell'articolo 42, comma 9, della legge, stipulare subcontratti di posa in opera di componenti e apparecchiature, necessari per la realizzazione di strutture, impianti e opere speciali appartenenti alle seguenti categorie:

- a) OS 4 - impianti elettromeccanici trasportatori;
- b) OS 5 - impianti pneumatici e antintrusione;
- c) OS 13 - strutture prefabbricate in cemento armato;
- d) OS 18-A - componenti strutturali in acciaio;
- e) OS 18-B - componenti per facciate continue.

2. Non è ammesso il subaffidamento della posa in opera dell'intera lavorazione oggetto di subappalto, per le categorie indicate al comma 1.

3. Il subappaltatore consegna all'amministrazione aggiudicatrice, per il tramite dell'appaltatore, la comunicazione di cui all'articolo 42, comma 11, ultimo periodo, della legge, relativa ai subcontratti stipulati ai sensi di questo articolo.

4. Rimane impregiudicata la responsabilità del subappaltatore relativamente alle dichiarazioni di conformità degli impianti delle strutture, impianti o opere speciali realizzati con l'apporto del subaffidatario ai sensi di questo articolo.

Art. 142

Esecuzione di lavori in subappalto in eccedenza all'importo autorizzato

1. Ai sensi dell'articolo 42, comma 13, della legge, il subappalto può essere eseguito in eccedenza rispetto all'importo autorizzato, nel limite del 5% del medesimo importo come originariamente autorizzato, esclusivamente nei seguenti casi e fermo restando il limite relativo alla quota parte subappaltabile previsto dall'articolo 42, comma 1, della legge:

- a) realizzazione, nell'ambito delle lavorazioni del subappalto autorizzato, di quantità eccedenti l'importo di progetto che siano stati ordinati dal direttore dei lavori nell'ambito di variazioni tecniche previste dall'articolo 127;
- b) lavorazioni effettuate sulla base di liste dei lavori da realizzarsi in economia nell'ambito del contratto affidato;
- c) lavori conseguenti a modifiche di quantità disposte sulla base di varianti autorizzate ai sensi dell'articolo 51 della legge;
- d) subappalto a misura.

2. Nei casi previsti dal comma 1, l'appaltatore con la comunicazione prevista dall'articolo 42, comma 13, della legge attesta, preventivamente all'effettuazione dei lavori in eccedenza all'importo autorizzato, che il subappaltatore è in possesso dei requisiti previsti dalla normativa vigente anche in relazione agli ulteriori lavori assegnati. L'amministrazione aggiudicatrice dispone, anche dopo l'inizio dell'esecuzione dei lavori in eccedenza, l'estensione dell'autorizzazione al subappalto, verificando la sussistenza dei requisiti previsti per il subappaltatore ed il rispetto del limite relativo alla quota parte subappaltabile previsto dall'articolo 42, comma 1 della legge.

Art. 143

Sospensione dei pagamenti all'appaltatore o al subappaltatore per mancato pagamento di prestazioni di fornitori

1. Il fornitore dell'appaltatore o del subappaltatore comunica all'amministrazione aggiudicatrice e contestualmente all'appaltatore il mancato pagamento di prestazioni ai sensi e per gli effetti dell'articolo 42, comma 15, della legge, trasmettendo la seguente documentazione:

- a) contratto od ordinativo risultante da atto scritto, in originale o copia conforme all'originale, per una prestazione di sola fornitura ovvero di fornitura unitamente alla posa in opera che non costituisca subappalto, per un importo pari o superiore a 2.500 euro, al netto di IVA; il contratto deve recare espressa ed univoca indicazione dei lavori in appalto a cui è connessa la prestazione;
- b) copia delle fatture invase ed attestazione dell'avvenuta consegna all'appaltatore o al subappaltatore;
- c) dichiarazione del fornitore che la prestazione non pagata è stata eseguita regolarmente e non è stata contestata;
- d) richiesta di sospensione del pagamento all'appaltatore o al subappaltatore.

2. La documentazione carente o non conforme a quanto disposto al comma 1 comporta l'inammissibilità della richiesta.

3. Il responsabile del procedimento invita l'appaltatore o il subappaltatore a comunicare le proprie controdeduzioni o a depositare le fatture quietanzate entro un termine non inferiore a 15 giorni; in tale periodo resta comunque sospeso il pagamento dello stato avanzamento lavori successivo.

4. Se la prestazione non pagata è stata eseguita nei confronti dell'appaltatore, l'amministrazione aggiudicatrice, decorso inutilmente il termine previsto dal comma 3, sospende il pagamento dello stato di avanzamento dell'appalto principale per una somma

corrispondente alle fatture inevase.

5. Se la prestazione non pagata è stata eseguita nei confronti del subappaltatore, l'amministrazione aggiudicatrice, decorso inutilmente il termine previsto dal comma 3, sospende il pagamento del subappalto in caso di pagamento diretto o, negli altri casi, può disporre la decadenza dell'autorizzazione di cui all'articolo 42 della legge, dandone contestuale segnalazione all'autorità per la vigilanza sui contratti di lavori, servizi e forniture.

6. L'amministrazione aggiudicatrice procede al pagamento della somma sospesa di cui ai commi 4 e 5 solo previa trasmissione delle fatture quietanzate del subappaltatore o specifica liberatoria del medesimo.

Capo V *Contabilità dei lavori*

Art. 144 *Elenco dei documenti amministrativi e contabili*

1. I documenti amministrativi e 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 dei lavori e la relativa relazione.

2. I libretti delle misure, il registro di contabilità, gli stati d'avanzamento dei lavori, il conto finale dei lavori e la relazione sul conto finale dei lavori sono firmati dal direttore dei lavori.

3. I libretti delle misure e le liste settimanali sono firmati anche dall'esecutore o dal tecnico dell'esecutore suo rappresentante che ha assistito al rilevamento delle misure. Il registro di contabilità e il conto finale dei lavori sono firmati anche dall'esecutore nei casi previsti da questo regolamento.

4. I certificati di pagamento e la relazione di cui all'articolo 164 sono firmati dal responsabile del procedimento.

Art. 145 *Giornale dei lavori*

1. Il giornale dei lavori è tenuto da un assistente del direttore dei lavori annotando in ciascun giorno l'ordine, il modo e l'attività con cui progrediscono le lavorazioni, la specie ed il numero di operai, l'attrezzatura tecnica impiegata per l'esecuzione dei lavori nonché quant'altro interessi l'andamento tecnico ed economico dei lavori.

2. Sul giornale dei lavori sono inoltre riportate le circostanze e gli avvenimenti relativi ai lavori che possano influire sui medesimi, inserendovi, a norma delle ricevute istruzioni, le osservazioni meteorologiche ed idrometriche, le indicazioni sulla natura dei terreni e quelle particolarità che possano essere utili.

3. Nel giornale dei lavori sono inoltre annotati gli ordini di servizio, le istruzioni e le

prescrizioni del responsabile del procedimento e del direttore dei lavori, 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 varianti ritualmente disposte, le modifiche od 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 ed 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.

Art. 146

Libretti di misura dei lavori e delle provviste

1. Il libretto delle misure contiene la 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 ed il posto;
- c) le figure quotate delle lavorazioni eseguite, quando ne sia il caso; trattandosi di lavorazioni che modificano lo stato preesistente delle cose, devono allegarsi 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.

2. Qualora le quantità delle lavorazioni o delle provviste debbano 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.

3. Nel caso di utilizzo di programmi informatici per la contabilità, la compilazione dei libretti delle misure è effettuata attraverso la registrazione delle misure rilevate direttamente in cantiere dal personale incaricato, in apposito brogliaccio ed in contraddittorio con l'esecutore. Nei casi in cui è consentita l'utilizzazione di programmi per la contabilità computerizzata, preventivamente accettati dal responsabile del procedimento, la compilazione dei libretti delle misure deve essere effettuata sulla base dei dati rilevati nel brogliaccio, anche se non espressamente richiamato.

Art. 147

Liste settimanali delle somministrazioni

1. Le giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le provviste somministrate dall'esecutore, sono annotate dall'assistente incaricato su un brogliaccio, per essere poi scritte in apposita lista settimanale. L'esecutore firma le liste settimanali, nelle quali sono specificati le lavorazioni eseguite, nominativo, qualifica e numero di ore degli operai impiegati per ogni giorno della settimana, nonché tipo ed ore quotidiane di impiego dei mezzi d'opera forniti ed elenco delle provviste eventualmente fornite, documentate dalle rispettive fatture quietanzate. Ciascun assistente preposto alla sorveglianza dei lavori predispone una lista separata. Tali liste possono essere distinte secondo la speciale natura delle somministrazioni, quando queste abbiano una certa importanza.

2. Ai fini della valutazione del rispettivo importo si applicano le disposizioni di cui all'articolo 152, comma 1, secondo periodo, e per il relativo inserimento in contabilità le apposite disposizioni di cui all'articolo 150.

Art. 148

Forma del registro di contabilità

1. 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'esecutore.

2. 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 e con le stesse indicazioni di cui all'articolo 156. Il registro è tenuto dal direttore dei lavori o, sotto la sua responsabilità, dal personale da lui designato.

3. I lavori di edifici e di altre opere d'arte di grande importanza possono avere uno speciale registro separato.

4. Nel caso di tenuta informatica del registro di contabilità, i fogli stampati e numerati devono essere firmati dal responsabile del procedimento e dall'esecutore e devono essere raccolti in un unico registro.

Art. 149

Numerazione delle pagine di giornali, libretti e registri e relativa bollatura

1. I documenti amministrativi e contabili sono tenuti a norma dell'articolo 2219 del codice civile.

2. 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.

3. E' consentito l'utilizzo di programmi informatizzati tali da garantire l'autenticità e l'integrità delle scritture contabili; in tal caso, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 146, comma 3.

4. Il registro di contabilità è numerato e bollato dagli uffici del registro ai sensi dell'articolo 2215 del codice civile.

Art. 150

Titoli speciali di spesa

1. Per le giornate di operai e dei mezzi d'opera il riassunto di ciascuna lista settimanale è riportato sul registro di contabilità.

2. Le fatture ed i titoli di spesa, i cui prezzi originali risultino modificati per applicazione di ribassi di ritenute e simili, sono trascritte in contabilità sotto un capo distinto.

3. La trascrizione delle fatture in contabilità si fa per semplice sunto.

Art. 151

Sommario del registro di contabilità

1. Nel caso di lavori a misura, ciascuna partita è riportata in apposito sommario e classificata, secondo il rispettivo articolo di elenco e di perizia.

2. Nel caso di lavori a corpo, viene specificata ogni categoria di lavorazione secondo lo schema di contratto, con l'indicazione della rispettiva aliquota di incidenza rispetto all'importo contrattuale a corpo.

3. Il sommario indica, 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.

Art. 152

Lavori in economia previsti nel contratto

1. I lavori in economia previsti nel contratto non danno luogo ad una valutazione a misura, ma sono inseriti nella contabilità secondo i prezzi dell'elaborato "elenco prezzi" per l'importo delle somministrazioni al netto del ribasso d'asta, per quanto riguarda i materiali. La manodopera, i trasporti ed i noli sono liquidati secondo le tariffe locali vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori incrementati di spese generali ed utili e con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente su questi ultimi due addendi.

Art. 153

Accertamento e registrazione dei lavori

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

2. I documenti amministrativi e contabili redatti 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 comportano una spesa.

3. L'accertamento e la registrazione dei fatti che comportano una spesa avvengono contemporaneamente al loro accadere, in particolare per le partite la cui verifica richiede 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 dei lavori si trovi sempre in grado:

- a) di rilasciare prontamente gli stati d'avanzamento dei lavori ed i certificati per il pagamento degli acconti;
- b) di controllare lo sviluppo dei lavori e di impartire tempestivamente le debite disposizioni per la relativa esecuzione entro i limiti delle somme autorizzate;
- c) di promuovere senza ritardo gli opportuni provvedimenti in caso di deficienza di fondi.

4. Per determinati manufatti il cui valore è superiore alla spesa per la messa in opera i capitolati speciali possono stabilire anche il prezzo a piè d'opera, e prevedere il loro accreditamento in contabilità prima della messa in opera, in misura non superiore alla metà del prezzo stesso.

5. Salva diversa pattuizione, all'importo dei lavori eseguiti è aggiunta la metà di quello dei materiali provvisti a piè d'opera, destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto ed accettati dal direttore dei lavori, da valutarsi a prezzo di contratto o, in difetto, ai prezzi di stima.

6. I materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'esecutore, e possono sempre essere rifiutati dal direttore dei lavori nel caso in cui il medesimo ne accerti l'esecuzione senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze.

7. 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 dagli articoli che seguono. Se la direzione dei lavori è affidata a professionisti esterni, i programmi informatizzati devono essere

preventivamente accettati dal responsabile del procedimento.

8. Ove per qualsiasi legittimo impedimento non sia possibile una precisa e completa contabilizzazione, il direttore dei lavori può registrare in partita provvisoria sui libretti, e di conseguenza sugli ulteriori documenti contabili, quantità dedotte da misurazioni sommarie. In tal caso l'onere dell'immediata riserva prevista dall'articolo 165 diventa operante quando in sede di contabilizzazione definitiva delle categorie di lavorazioni interessate vengono portate in detrazione le partite provvisorie.

Art. 154

Annotazione dei lavori a corpo

1. I lavori a corpo sono annotati su apposito libretto delle misure, sul quale, in occasione di ogni stato d'avanzamento e per ogni categoria di lavorazione in cui risultano suddivisi, viene registrata la quota percentuale dell'aliquota relativa alla voce disaggregata della stessa categoria, rilevabile dal contratto, che è stata eseguita.

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

3. Le progressive quote percentuali delle voci disaggregate eseguite delle varie categorie di lavorazioni sono desunte da valutazioni autonomamente effettuate dal direttore dei lavori, il quale può controllarne l'ordine di grandezza attraverso un riscontro nel computo metrico estimativo dal quale le aliquote sono state dedotte. Tale computo peraltro non fa parte della documentazione contrattuale.

Art. 155

Modalità della misurazione dei lavori

1. La tenuta dei libretti delle misure è affidata al direttore dei lavori, cui spetta eseguire la misurazione e determinare la classificazione delle lavorazioni; può essere, peraltro, da lui attribuita al personale che lo coadiuva, sempre comunque sotto la sua diretta responsabilità. Il direttore dei lavori verifica i lavori, li certifica sui libretti delle misure con la propria firma e cura che i libretti o i brogliacci siano aggiornati e immediatamente firmati dall'esecutore o del tecnico dell'esecutore che ha assistito al rilevamento delle misure.

2. L'esecutore è invitato ad intervenire alle misure. Egli può richiedere all'ufficio di direzione dei lavori di procedervi e deve firmare subito dopo il direttore dei lavori. Se l'esecutore 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, i quali devono firmare i libretti o brogliacci suddetti. I disegni, quando siano di grandi dimensioni, possono essere compilati in sede separata. Tali disegni devono essere firmati dall'esecutore o dal tecnico dell'esecutore 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.

Art. 156

Annotazioni delle partite di lavorazioni nel registro di contabilità

1. Le partite di lavorazioni eseguite e quelle delle somministrazioni fatte

dall'esecutore sono annotate nel libretto delle misure o nell'apposito brogliaccio, a seconda delle modalità di contabilizzazione, sul luogo del lavoro, e quindi trascritte nel registro di contabilità, segnando per ciascuna partita il richiamo della pagina del libretto nella quale è stato annotato l'articolo di elenco corrispondente ed il prezzo unitario di appalto. Si iscrivono immediatamente di seguito le domande che l'esecutore ritiene di fare, le quali debbono essere formulate e giustificate nel modo indicato dall'articolo 165, nonché le motivate deduzioni del direttore dei lavori. Si procede con le stesse modalità per ogni successiva annotazione di lavorazioni e di somministrazioni. Nel caso in cui l'esecutore si rifiuti di firmare, si provvede a norma dell'articolo 165, comma 5.

Art. 157

Iscrizione di annotazioni di misurazione

1. 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.

Art. 158

Operazioni in contraddittorio con l'esecutore

1. La misurazione e classificazione delle lavorazioni e delle somministrazioni è fatta in contraddittorio con l'esecutore ovvero con chi lo rappresenta.

2. Fatto salve le speciali prescrizioni del presente regolamento, i risultati di tali operazioni, iscritti a libretto od 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'esecutore o dal tecnico dell'esecutore che ha assistito al rilevamento delle misure.

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

Art. 159

Firma dei soggetti incaricati

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

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

3. Il responsabile del procedimento firma nel frontespizio il giornale dei lavori, i libretti delle misure ed i registri di contabilità, le pagine del registro di contabilità preventivamente numerate e firmate dall'esecutore, i certificati di pagamento e la relazione prevista dall'articolo 164.

Art. 160

Certificato di ultimazione dei lavori

1. In esito alla formale comunicazione dell'esecutore di intervenuta ultimazione dei lavori, il direttore dei lavori effettua i necessari accertamenti in contraddittorio con

l'esecutore e rilascia, senza ritardo alcuno dalla formale comunicazione, il certificato attestante l'avvenuta ultimazione in doppio esemplare, seguendo le stesse disposizioni previste per il verbale di consegna. In ogni caso alla data di scadenza prevista dal contratto il direttore dei lavori redige in contraddittorio con l'esecutore un verbale di constatazione sullo stato dei lavori.

2. Il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del direttore dei lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori. 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.

Art. 161 *Avviso ai creditori*

1. All'atto della redazione del certificato di ultimazione dei lavori il responsabile del procedimento dà avviso al sindaco o ai sindaci dei comuni nel cui territorio si eseguono i lavori, i quali curano la pubblicazione, nei comuni in cui l'intervento è stato eseguito, di un avviso contenente l'invito per coloro i quali vantano crediti verso l'esecutore per indebite occupazioni di aree o stabili e danni arrecati nell'esecuzione dei lavori, a presentare entro un termine non superiore a sessanta giorni le ragioni dei loro crediti e la relativa documentazione.

2. Trascorso questo termine il sindaco trasmette al responsabile del procedimento i risultati dell'anzidetto avviso con le prove delle avvenute pubblicazioni ed i reclami eventualmente presentati.

3. Il responsabile del procedimento invita l'esecutore a soddisfare i crediti da lui riconosciuti, anche relativi a richieste pervenute antecedentemente all'avviso di cui al presente articolo e quindi rimette all'organo di collaudo i documenti ricevuti dal sindaco o dai sindaci interessati, aggiungendo il suo parere in merito a ciascun titolo di credito ed eventualmente le prove delle avvenute tacitazioni.

4. La mancata tacitazione dei crediti di cui al comma 3 comporta la sospensione la restituzione dell'intera cauzione definitiva, anche oltre il termine di cui all'articolo 26, comma 2, della legge, per un tempo almeno corrispondente all'ultima delle prescrizioni dei predetti crediti.

Art. 162 *Conto finale dei lavori*

1. Il direttore dei lavori compila il conto finale dei lavori 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.

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

- 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'esecutore;
- c) le eventuali perizie suppletive e di variante, con gli estremi della intervenuta approvazione;
- d) gli eventuali nuovi prezzi ed i relativi verbali di concordamento, atti di sottomissione e

- atti 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 e la menzione delle eventuali transazioni e accordi bonari intervenuti, nonché una relazione riservata relativa alle riserve dell'esecutore non ancora definite;
 - 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 dell'amministrazione aggiudicatrice;
 - 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.

Art. 163

Reclami dell'esecutore sul conto finale dei lavori

1. Esaminati i documenti acquisiti ai sensi dell'articolo 162, comma 1, il responsabile del procedimento invita l'esecutore a prendere cognizione del conto finale dei lavori ed a sottoscriverlo entro un termine non superiore a trenta giorni.

2. L'esecutore, all'atto della firma, non può iscrivere domande per oggetto o per importo diverse da quelle formulate nel registro di contabilità durante lo svolgimento dei lavori, e deve confermare le riserve già iscritte sino a quel momento negli atti contabili per le quali non sia intervenuto l'accordo bonario, eventualmente aggiornandone l'importo.

3. Se l'esecutore non firma il conto finale dei lavori nel termine sopra indicato, o se lo sottoscrive senza confermare le riserve già formulate nel registro di contabilità, il conto finale dei lavori si ha come da lui definitivamente accettato.

Art. 164

Relazione del responsabile del procedimento sul conto finale dei lavori

1. Dopo che l'esecutore ha firmato il conto finale dei lavori o scaduto il termine di cui all'articolo 163, il responsabile del procedimento, entro i successivi sessanta giorni, redige una propria relazione finale riservata con i seguenti documenti:

- a) contratto di appalto, atti addizionali ed elenchi di nuovi prezzi, con le copie dei relativi decreti di approvazione;
- b) registro di contabilità, corredato dal relativo sommario;
- c) processi verbali di consegna, sospensioni, riprese, proroghe e ultimazione dei lavori;
- d) relazione del direttore coi documenti di cui all'articolo 162, comma 2;
- e) domande dell'esecutore.

2. Nella relazione finale riservata, il responsabile del procedimento esprime parere motivato sulla fondatezza delle domande dell'esecutore per le quali non sia intervenuto accordo bonario.

Capo VI

Eccezioni e riserve

Art. 165

Eccezioni e riserve dell'esecutore sul registro di contabilità

1. Il registro di contabilità è firmato dall'esecutore, con o senza riserve, nel giorno in cui gli viene presentato.
2. Se l'esecutore non firma il registro di contabilità è invitato a farlo entro il termine perentorio di quindici giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne fa espressa menzione nel registro.
3. Se l'esecutore firma con riserva e l'esplicazione e la quantificazione della stessa non sono possibili al momento della sua formulazione, egli deve esplicitarla, a pena di decadenza, nel termine di quindici giorni scrivendo e firmando nel registro di contabilità le corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione le cifre di compenso cui crede aver diritto, e le ragioni di ciascuna domanda.
4. Il direttore dei lavori, nei successivi quindici giorni, espone nel registro di contabilità le sue motivate deduzioni. Se il direttore dei lavori omette di motivare in modo esauriente le proprie deduzioni e non consente all'amministrazione aggiudicatrice la percezione delle ragioni ostative al riconoscimento delle pretese dell'esecutore, incorre in responsabilità per le somme che, per tale negligenza, l'amministrazione aggiudicatrice dovesse essere tenuta a pagare.
5. Nel caso in cui l'esecutore non ha firmato il registro di contabilità nel termine di cui al comma 2, oppure lo ha fatto con riserva, ma senza esplicitare le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati, i fatti registrati si intendono definitivamente accertati e l'esecutore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad esse si riferiscono.

Art. 166

Forma e contenuto delle riserve

1. L'esecutore, è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del direttore dei lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.
2. Le riserve sono iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'esecutore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve sono iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale dei lavori si intendono abbandonate.
3. Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere a pena di inammissibilità la precisa quantificazione delle somme che l'esecutore, ritiene gli siano dovute.
4. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.

Art. 167

Esame delle riserve

1. Le riserve formulate dall'appaltatore sono segnalate, entro 15 giorni dalla data di formulazione, dal direttore lavori al responsabile del procedimento, trasmettendo nel più breve tempo possibile la propria relazione riservata.

2. Il responsabile del procedimento accerta la tempestività delle riserve rispetto ai termini previsti dal presente regolamento, l'ammissibilità rispetto alle condizioni previste dall'articolo 58.12, comma 3, della legge nonché la non manifesta infondatezza, anche ai fini di stabilire se si sono verificate le condizioni previste dall'articolo 58.12, comma 2, della legge; sono considerate inammissibili le richieste di carattere generico non supportate da circostanziati ed oggettivi elementi descrittivi e/o idonea documentazione.

3. Per le riserve non respinte dal responsabile del procedimento e relative ai casi di cui all'articolo 58.12, comma 7, della legge, provvede tempestivamente il direttore lavori e il progettista incaricato della redazione delle varianti.

4. Se si verificano le condizioni previste dell'articolo 58.12, comma 2 della legge, si procede nel seguente modo:

- a) il responsabile del procedimento provvede a redigere una relazione riservata e ad acquisire quelle del direttore dei lavori e dell'organo di collaudo ove nominato;
- b) il responsabile del procedimento formula una proposta di accordo bonario entro 120 giorni, e provvede a verificare con l'appaltatore la possibilità dell'accordo; sulla proposta di accordo bonario è raccolto il parere della struttura competente in materia legale nonché il parere tecnico-amministrativo ed economico previsto dal capo X della legge, ove richiesto;
- c) l'approvazione della proposta di accordo bonario ovvero la pronuncia definitiva sulle riserve in caso di mancato accordo, è disposta dal responsabile del procedimento entro il termine di 90 giorni dalla formulazione della proposta di accordo bonario all'appaltatore; in caso di approvazione dell'accordo, con l'atto di approvazione si dispone anche la relativa copertura finanziaria;
- d) l'accordo bonario viene stipulato nella forma dell'atto aggiuntivo al contratto ed è sottoscritto dal soggetto sottoscrittore del contratto iniziale.

5. Se non si verificano le condizioni previste dall'articolo 58.12, comma 2, della legge, le riserve iscritte dall'appaltatore devono essere riproposte, a pena di decadenza, in occasione degli stati di avanzamento successivi e nello stato del conto finale dei lavori; le riserve sono esaminate a fine lavori secondo la procedura prevista dal comma 4, fermo restando che, ai sensi dell'articolo 58.12, comma 1, della legge, i termini previsti dalla lettere b) e c) sono sostituiti rispettivamente da quelli previsti dall'articolo 26, comma 1 e 2, della legge.

6. Se le riserve iscritte dall'appaltatore rientrano nei casi previsti dall'articolo 58.12, comma 3, della legge l'appaltatore, entro 30 giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori, a pena di decadenza, può avanzare richiesta al dirigente generale competente per materia di valutare le riserve, producendo adeguata documentazione a supporto. Il dirigente generale compie gli accertamenti previsti dal comma 2 e decide motivatamente di trattare o respingere le riserve, avvalendosi anche delle strutture tecniche e competenti in materia legale dell'amministrazione. L'eventuale trattazione delle riserve deve concludersi entro il termine previsto dall'articolo 26, comma 2, della legge.

7. Sulla somma riconosciuta in sede di accordo bonario sono dovuti gli interessi al tasso legale a decorrere dal sessantesimo giorno successivo alla sottoscrizione dell'accordo.

8. Le dichiarazioni e gli atti del procedimento non sono vincolanti per le parti in caso di mancata sottoscrizione dell'accordo bonario.

9. Se sono decorsi i termini di cui all'articolo 26, comma 2, della legge senza che sia stato effettuato e approvato il collaudo o emesso il certificato di regolare esecuzione dei lavori, il soggetto che ha iscritto le riserve può notificare al responsabile del procedimento istanza per l'avvio del procedimento di accordo bonario di cui al presente articolo.

Pagamenti all'esecutore

Art. 168

Anticipazioni alle imprese appaltatrici

1. L'anticipazione sull'importo del contratto d'appalto pari al 5 per cento dell'importo stesso ai sensi dell'articolo 46 bis della legge è erogata previa presentazione, da parte dell'appaltatore, di una fideiussione che:

- a) prevede, quali clausole essenziali, che la garanzia è "a prima richiesta" con rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, che è liquidata entro 15 giorni su semplice richiesta dell'amministrazione aggiudicatrice e che il foro del tribunale competente in caso di controversia è quello del luogo in cui ha sede dell'amministrazione aggiudicatrice;
- b) è rilasciata da uno dei soggetti previsti dall'articolo 86;
- c) è presentata unitamente alla fattura per un importo pari all'anticipazione.

2. In caso di ATI o consorzio, se non è diversamente stabilito, l'anticipazione è concessa, rispettivamente, all'impresa capogruppo o al consorzio ed è calcolata in rapporto all'intero importo contrattuale.

Art. 169

Tutela dei lavoratori

1. In caso di ritardo nella corresponsione delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore o del concessionario esecutore rilevato ai sensi dell'articolo 43, comma 6, della legge, il responsabile del procedimento invita per iscritto il soggetto inadempiente a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Decorso infruttuosamente il suddetto termine, e ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la legittimità della richiesta entro il termine sopra assegnato, le amministrazioni aggiudicatrici, avvalendosi delle strutture competenti in materia di retribuzioni, possono pagare anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'appaltatore o al concessionario esecutore ad ogni stato di avanzamento.

2. I pagamenti previsti dal comma 1, eseguiti dalle amministrazioni aggiudicatrici, sono provati dalle quietanze sottoscritte dagli interessati.

3. Nel caso di formale contestazione della legittimità della richiesta ai sensi del comma 1, il responsabile del procedimento provvede all'inoltro delle richieste e delle contestazioni alla struttura competente in materia di lavoro per i necessari accertamenti.

Art. 170

Pagamenti all'esecutore

1. L'amministrazione aggiudicatrice provvede al pagamento del corrispettivo dovuto all'appaltatore o al concessionario esecutore a titolo di acconto per stati di avanzamento previa verifica:

- a) degli adempimenti connessi con le prestazioni di lavoro dipendente concernenti l'esecuzione dei lavori ai sensi dell'articolo 43, comma 5, della legge;
- b) di aver ricevuto la copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti corrisposti ai subappaltatori o ai cottimisti, ai sensi dell'articolo 42, comma 4, della legge, che hanno eseguito lavori nel periodo corrispondente allo stato di avanzamento o a quello

immediatamente precedente; in ogni caso, tutte le fatture quietanzate dei subappaltatori e dei cottimisti devono essere acquisite ai fini del pagamento dello stato di avanzamento corrispondente all'ultimazione lavori.

2. In caso di sospensione del pagamento ai sensi dell'articolo 42, comma 6, della legge, l'amministrazione aggiudicatrice provvede a dare comunicazione agli enti previdenziali ed assicurativi della sospensione operata sui pagamenti, per le valutazioni di merito.

3. Nel caso in cui, con riferimento al solo subappaltatore, la struttura provinciale competente in materia di lavoro non provvede all'accertamento definitivo della regolarità retributiva per mancanza di dati o per impossibilità di reperirli e conseguentemente archivia il procedimento senza l'accertamento, l'amministrazione aggiudicatrice procede ugualmente alla liquidazione del pagamento nei confronti dell'appaltatore. In tal caso è necessario acquisire la preventiva richiesta di pagamento da parte dell'appaltatore corredata dalla dichiarazione dell'effettiva impossibilità di reperire la documentazione necessaria per la verifica di regolarità nonché dall'impegno di provvedere al diretto adempimento dell'importo eventualmente dovuto, qualora successivamente accertato nei limiti temporali della prescrizione di legge.

Art. 171

Disposizioni per l'effettuazione dei pagamenti

1. Nel capitolato speciale le amministrazioni aggiudicatrici prevedono il pagamento in acconto per stati di avanzamento compreso quello corrispondente all'ultimazione dei lavori. Resta fermo che il credito residuo dell'appaltatore o del concessionario, da esporre nel conto finale dei lavori, deve essere pari al 2,5 per cento dell'importo contrattuale, fatte salve le trattenute di legge e gli eventuali importi sospesi ai sensi dell'articolo 42, comma 6, della legge.

2. Il termine per l'emissione dei certificati di pagamento relativi agli acconti del corrispettivo di appalto non può superare i quarantacinque giorni a decorrere dalla maturazione di ogni stato di avanzamento dei lavori. I capitolati speciali e i contratti possono stabilire termini inferiori.

3. Il termine per il pagamento in acconto per stati di avanzamento non deve superare i trenta giorni decorrenti dalla data di emissione del certificato di pagamento, ferme restando la completezza e la regolarità della documentazione richiesta.

4. Il termine per il pagamento del saldo non deve superare i trenta giorni decorrenti dalla data di approvazione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione, ai sensi dell'articolo 26, comma 2 della legge, ferme restando la completezza e la regolarità della documentazione richiesta.

5. Gli stati di avanzamento sono disposti a cadenza bimestrale.

6. Fino al raggiungimento del cinquanta per cento dell'importo di contratto i pagamenti possono essere disposti sulla base di una registrazione effettuata dal direttore lavori in partita provvisoria sui libretti delle misure e di conseguenza sugli ulteriori documenti contabili, delle quantità dedotte da misurazioni sommarie, fatte salve le lavorazioni le cui misurazioni non possono essere effettuate successivamente. L'eventuale riserva da parte dell'appaltatore è considerata tempestiva fino a quando in sede di contabilizzazione definitiva delle categorie di lavorazioni interessate vengono portate in detrazione le partite provvisorie.

Art. 172

Modalità per l'applicazione del prezzo chiuso

1. Il responsabile del procedimento, successivamente alla richiesta dell'esecutore, dispone che il direttore dei lavori, entro quarantacinque giorni dal ricevimento della richiesta dell'esecutore, effettui i conteggi relativi all'applicazione del prezzo chiuso.

2. Nel termine di quarantacinque giorni decorrenti dalla presentazione dei conteggi di cui al comma 1 da parte del direttore dei lavori, il responsabile del procedimento, provvede a verificare la disponibilità di somme nel quadro economico di ogni singolo intervento. Entro lo stesso termine il responsabile del procedimento provvede, verificati e convalidati i conteggi effettuati dal direttore dei lavori ad emettere, ove esista la disponibilità dei fondi, il relativo certificato di pagamento.

3. Dall'emissione del certificato di pagamento si applicano altresì le disposizioni previste dall'articolo 171. Relativamente agli interessi per ritardato pagamento si applica l'articolo 173, con la previsione che la mancata emissione del certificato di pagamento è causa imputabile all'amministrazione aggiudicatrice laddove sussista la relativa provvista finanziaria.

Art. 173

Ritardato pagamento

1. Se il certificato di pagamento delle rate di acconto non è emesso entro il termine stabilito ai sensi dell'articolo 171 per causa imputabile all'amministrazione aggiudicatrice, spettano all'esecutore gli interessi corrispettivi al tasso legale sulle somme dovute fino alla data di emissione di detto certificato. Se il ritardo nella emissione del certificato di pagamento supera i sessanta giorni, dal giorno successivo sono dovuti gli interessi moratori.

2. Se il pagamento della rata di saldo non è effettuato nel termine stabilito dall'articolo 171 per causa imputabile all'amministrazione aggiudicatrice, sono dovuti gli interessi corrispettivi al tasso legale sulle somme dovute. Se il ritardo nel pagamento della rata di saldo supera i sessanta giorni, dal giorno successivo sono dovuti gli interessi moratori.

3. Il saggio degli interessi di mora previsto dai commi 1 e 2 è fissato ogni anno con decreto ministeriale. I capitolati possono prevedere che la misura di tale saggio sia comprensiva del maggior danno ai sensi dell'articolo 1224, comma 2, del codice civile.

4. Nel caso di concessione di lavori pubblici il disciplinare di concessione prevede la decorrenza degli interessi per ritardato pagamento.

Titolo VIII

Lavori in economia

Art. 174

Ambito di applicazione

1. Alle opere, lavori pubblici e relative forniture da eseguire in economia si applicano le disposizioni riportate nel presente capo ed, in quanto compatibili con le stesse, le altre disposizioni della legge e di questo regolamento.

Art. 175

Provvedimento a contrarre

1. Il provvedimento che autorizza l'esecuzione dei lavori in economia individua, per

ciascuna opera, lavoro o fornitura, la modalità di esecuzione tra il sistema del cottimo e l'amministrazione diretta, ai sensi dell'articolo 52, comma 1, della legge e dell'articolo 176.

2. Nel caso in cui l'esecuzione dei lavori in economia è autorizzata sulla base di apposita perizia ai sensi dell'articolo 52, comma 4, della legge, il relativo provvedimento può individuare le modalità di esecuzione di cui al comma 1, per tipologia, natura e consistenza degli interventi autorizzati, invece che per ciascun intervento.

Art. 176

Sistemi di esecuzione

1. Le opere e i lavori, compresa la fornitura dei materiali necessari, possono essere eseguiti in economia mediante il sistema:

- a) del cottimo, quando si rende necessario ovvero opportuno l'affidamento ad imprese idonee;
- b) dell'amministrazione diretta, quando le opere o i lavori pubblici sono eseguiti utilizzando operai dipendenti o assunti secondo la normativa vigente dall'amministrazione e impiegando materiali e mezzi in proprietà noleggiati, in uso o acquistati dalla medesima;
- c) dell'amministrazione diretta ai sensi dell'articolo 52, comma 3 della legge, rivolgendosi ad imprese industriali o artigianali per la fornitura della manodopera, unitamente ai mezzi ed ai materiali necessari e provvedendo al pagamento della relativa spesa su fattura.

Art. 177

Attribuzioni dei dirigenti

1. Ai sensi dell'articolo 52, comma 7, della legge, ai dirigenti preposti alle competenti strutture provinciali sono demandati:

- a) l'individuazione delle clausole essenziali che disciplinano l'esecuzione dell'opera, lavoro o fornitura, sulla base delle quali vengono redatti l'eventuale richiesta di offerta e l'atto negoziale, ivi compreso l'ordinativo di cui all'articolo 52, comma 7 della legge;
- b) la scelta del contraente, salvo il caso in cui si proceda avvalendosi di una apposita struttura a ciò preposta;
- c) l'individuazione, mediante apposito atto motivato, della necessità di far ricorso a quanto previsto dagli articolo 178, comma 5 e 179, comma 1, lettere b), c) e d);
- d) la stipulazione e la sottoscrizione degli atti negoziali ivi compresi gli ordinativi di cui all'articolo 52, comma 7, della legge;
- e) la stipulazione e sottoscrizione di atti aggiuntivi ed integrativi dell'atto negoziale originario;
- f) la concessione di proroghe del termine originariamente previsto per l'ultimazione di lavori oggetto di affidamento mediante apposito atto motivato;
- g) la compensazione di cui all'articolo 52, comma 6, della legge;
- h) la designazione dei funzionari cui affidare la direzione dei lavori ai sensi dell'articolo 182, comma 2;
- i) l'approvazione del certificato di regolare esecuzione ai sensi dell'articolo 25, comma 2, della legge.

2. Le funzioni di cui al comma 1 possono essere tutte o in parte delegate, con atto scritto anche di carattere generale da comunicarsi all'interessato e da rendersi noto sul sito istituzionale, dal dirigente al direttore dei lavori. Limitatamente agli ordinativi di cui all'articolo 52, comma 7, della legge, il dirigente, in relazione a motivate esigenze

organizzative ed operative, può altresì delegare le funzioni di cui al comma 1, lettere a), d), e) e f) agli assistenti del direttore dei lavori.

Art. 178
Modalità di affidamento

1. L'affidamento di opere o di lavori pubblici, compresa la fornitura dei materiali necessari per la loro realizzazione, è preceduto da gare ufficiose o sondaggi informali con invito di sette ditte ritenute idonee, ad esclusione di quanto previsto dall'articolo 179, nonché ove l'amministrazione aggiudicatrice utilizzi operai dipendenti o assunti ovvero materiali o attrezzature di proprietà.

2. All'apertura delle buste si provvede in presenza del dirigente del servizio competente, ovvero di un funzionario dallo stesso delegato e di altri due funzionari assegnati al servizio medesimo che sottoscrivono apposito verbale in cui sono documentati i risultati della procedura concorsuale.

3. Le opere e i lavori da eseguirsi in economia sono affidati con il criterio del prezzo più basso.

4. I risultati della procedura concorsuale non sono soggetti ad approvazione.

5. Nel caso di forniture, in deroga al criterio di cui al comma 3, l'affidamento può avvenire in base al criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, determinata in relazione a una pluralità di elementi variabili quali il prezzo i tempi di fornitura, i costi di utilizzazione, il rendimento, il valore tecnico, la qualità, il carattere estetico e funzionale, il servizio successivo alla vendita e l'assistenza tecnica. In questo caso le modalità di valutazione degli elementi devono essere menzionate nella lettera di invito o nelle prescrizioni o specifiche tecniche ad essa allegate.

6. Per affidamenti di importo fino a 100.000 euro l'adempimento degli obblighi retributivi, contributivi, assicurativi e antinfortunistici nei confronti dei dipendenti può essere attestata, ai sensi dell'articolo 52, comma 10 bis, della legge, mediante autocertificazione da presentarsi al momento dell'offerta e dell'emissione della fattura per il pagamento degli stati di avanzamento o del saldo. Le autocertificazioni rese sono sottoposte a verifica a campione ai sensi della legge provinciale sul procedimento n. 23 del 1992.

Art. 179
Deroga alle procedure concorsuali

1. È ammesso l'affidamento diretto, in deroga alle procedure concorsuali previste dall'articolo 178, nei seguenti casi:

- a) opere, lavori o forniture di importo stimato in relazione al singolo contratto non superiore a 50.000 euro;
- b) interventi di somma urgenza previsti dall'articolo 53 della legge;
- c) se, per ragioni di natura tecnica ivi compresi quelli attinenti alla tutela di diritti esclusivi, il contratto può essere affidato unicamente ad un operatore economico determinato;
- d) quando la gara o il sondaggio informale preventivamente esperiti sono andati deserti.

2. È fatto divieto di suddividere artificiosamente l'oggetto del contratto, al fine di sottrarsi all'applicazione delle procedure concorsuali previste dalla legge.

Art. 180
Stipulazione dell'atto negoziale

1. La stipulazione dell'atto negoziale avviene mediante scrittura privata, ovvero mediante scambio di corrispondenza secondo l'uso del commercio tra l'impresa ed il dirigente della struttura competente o suo delegato, ovvero con l'uso degli strumenti informatici previsti dall'articolo 65 del decreto legislativo n. 82 del 2005 ovvero mediante la sottoscrizione di moduli o formulari predisposti dalla controparte. Tali atti devono recare una puntuale descrizione della prestazione richiesta, il prezzo netto globale o i prezzi netti unitari delle categorie o voci di contratto, nonché, ove necessario, il termine, le quantità presuntive, le modalità di esecuzione della prestazione e le penalità.

Art. 181
Corrispettivo

1. Il corrispettivo delle opere o dei lavori è determinato a corpo o a misura. Nel primo caso tale corrispettivo è fisso, nel secondo caso il corrispettivo è determinato in base alle quantità dei lavori eseguiti rapportati ai prezzi unitari delle singole categorie o voci di spesa.

2. Nel caso di corrispettivo a corpo è comunque predisposto apposito elenco prezzi unitari che serve come base per la determinazione e contabilizzazione di eventuali varianti in più o in meno.

Art. 182
Responsabilità

1. Quando per l'esecuzione delle opere o lavori in economia, compresa la fornitura dei materiali necessari per la loro realizzazione, l'amministrazione aggiudicatrice si avvale di imprese, le stesse sono responsabili della esecuzione secondo le regole dell'arte ed in conformità alle prescrizioni contrattuali delle opere, dei lavori e delle forniture, nonché della sicurezza del cantiere e del rispetto delle altre norme legislative e regolamentari vigenti; nell'ipotesi di affidamento ai sensi dell'articolo 176, comma 1, lettere b) e c), la responsabilità dell'impresa si limita alla esatta esecuzione delle prestazioni dedotte nell'atto negoziale.

2. In relazione alle opere, lavori o relative forniture da eseguire in economia, il dirigente della struttura competente provvede comunque alla designazione del direttore dei lavori, responsabile della corrispondenza delle opere agli elaborati tecnici, secondo le disposizioni vigenti in materia. La designazione del direttore dei lavori è effettuata mediante ordine di servizio, anche riferito ad una pluralità di opere, lavori o relative forniture da eseguire in economia.

Art. 183
Contabilizzazione dei lavori in economia

1. La contabilità dei lavori in economia viene tenuta come segue:
- a) se a cottimo, nel libretto delle misure e nel registro di contabilità previsti per i lavori da eseguirsi in appalto dalle disposizioni dall'articolo 146 e dall'articolo 156;
 - b) se in amministrazione diretta ai sensi dell'articolo 176, comma 1, lettera b), nelle apposite liste per la manodopera, le forniture, i materiali, i mezzi e i noli;
 - c) se in amministrazione diretta ai sensi dell'articolo 176, comma 1, lettera c), in apposito documento contabile che riporta le ore di manodopera e di mezzi d'opera nonché le quantità di materiali impiegati, dei lavori eseguiti a misura ed i lavori eseguiti a corpo,

redatto e sottoscritto dal direttore dei lavori.

2. Nei casi di opere, lavori e forniture di importo non superiore a 50.000 euro è sufficiente che il direttore dei lavori apponga il visto sulla fattura o sulla nota dei lavori eseguiti, anche in relazione alla congruità dei prezzi applicati ed alla regolare esecuzione dei lavori.

Art. 184

Collaudo e certificato di regolare esecuzione

1. Le opere, i lavori pubblici o le forniture dei materiali necessari per la loro realizzazione eseguiti in economia, sono sottoposti a collaudo ovvero a verifica della regolare esecuzione ai sensi dell'articolo 25 della legge.

2. Nei casi di opere, lavori e relative forniture di importo non superiore a 50.000 euro, il visto del direttore lavori sulla fattura o sulla nota dei lavori eseguiti, apposto ai sensi dell'articolo 183, comma 2, tiene luogo del certificato di regolare esecuzione; con esso si ritengono altresì approvate e collaudate, senza ulteriori formalità, le eventuali variazioni di quantità dei lavori previsti nel contratto originario, nonché l'applicazione di eventuali nuovi prezzi, determinati secondo gli ordinari criteri di raccordo con i prezzi previsti nel medesimo contratto, purché tali variazioni e tali nuovi prezzi siano riscontrati oggettivamente indispensabili al fine dell'esatta esecuzione dell'opera e non determinino un aumento dell'importo complessivo del contratto originariamente stipulato.

Titolo IX

Collaudo dei lavori

Capo I

Disposizioni preliminari

Art. 185

Oggetto del collaudo tecnico-amministrativo

1. Il collaudo tecnico-amministrativo previsto dall'articolo 24 della legge ha lo scopo di verificare e certificare che l'opera o il lavoro sono stati eseguiti a regola d'arte, secondo il progetto approvato e le relative prescrizioni tecniche, nonché le eventuali perizie suppletive e di variante, in conformità del contratto e degli eventuali atti di sottomissione o aggiuntivi debitamente approvati. Il collaudo ha altresì lo scopo di verificare che i dati risultanti dalla contabilità finale e dai documenti giustificativi corrispondano fra loro e con le risultanze di fatto, non solo per dimensioni, forma e quantità, ma anche per qualità dei materiali, dei componenti e delle provviste. Dal certificato di collaudo devono risultare tutte le verifiche tecniche previste dalle leggi di settore.

2. Gli accertamenti e le verifiche effettuati nelle visite disposte dall'organo di collaudo possono non comprendere tutti gli aspetti previsti dal comma 1; tali accertamenti e verifiche in ogni caso, al termine delle operazioni, devono risultare nel certificato di collaudo da inviare all'amministrazione aggiudicatrice.

3. Il collaudo comprende anche l'esame delle riserve dell'esecutore, sulle quali non sia già intervenuta una risoluzione definitiva in via amministrativa, se iscritte nel registro di contabilità e nel conto finale dei lavori nei termini e nei modi stabiliti dal presente regolamento.

Art. 186

Nomina del collaudatore o della commissione di collaudo

1. L'amministrazione aggiudicatrice entro trenta giorni dalla data di ultimazione dei lavori, ovvero dalla data di consegna dei lavori in caso di collaudo in corso d'opera, attribuiscono l'incarico del collaudo tecnico-amministrativo secondo quanto indicato dall'articolo 24 della legge provinciale e, per quanto attiene agli appalti della Provincia, dall'articolo 47 bis della legge provinciale 3 aprile 1997, n. 7 (legge provinciale sul personale).

Art. 187

Documenti da fornire all'organo di collaudo

1. Il responsabile del procedimento trasmette all'organo di collaudo:

- a) la copia conforme del contratto d'appalto, nonché il provvedimento di approvazione del progetto;
- b) eventuali perizie suppletive e di variante, con le relative approvazioni intervenute e copia dei relativi atti di sottomissione o aggiuntivi;
- c) copia del programma dei lavori redatto dall'esecutore e relativi eventuali aggiornamenti approvati dal direttore dei lavori;
- d) verbale di consegna dei lavori;
- e) disposizioni del responsabile del procedimento e ordini di servizio e rapporti periodici emessi dal direttore dei lavori;
- f) eventuali verbali di sospensione e ripresa lavori;
- g) certificato di ultimazione dei lavori;
- h) originali di tutti i documenti contabili o giustificativi prescritti dal presente regolamento;
- i) verbali di prova sui materiali, nonché le relative certificazioni di qualità;
- l) conto finale dei lavori;
- m) relazione del direttore dei lavori in accompagnamento allo conto finale dei lavori, relativa documentazione allegata nonché l'esito dell'avviso ai creditori di cui all'articolo 161;
- n) relazione del responsabile del procedimento sul conto finale dei lavori;
- o) relazioni riservate sia del direttore dei lavori, che del responsabile del procedimento sulle eventuali riserve avanzate dall'esecutore dei lavori non definite in corso d'opera;
- p) certificati inerenti ai controlli eseguiti conformemente al piano per i controlli da effettuare in cantiere nel corso delle varie fasi dei lavori, nel caso di interventi complessi di cui all'articolo 2, comma 1, lettera c);
- q) per i lavori della categoria OS 12-A, certificazione del produttore dei beni oggetto della categoria attestante il corretto montaggio e la corretta installazione degli stessi.

2. E' facoltà dell'organo di collaudo chiedere al responsabile del procedimento o al direttore dei lavori altra documentazione ritenuta necessaria o utile per l'espletamento dell'incarico.

3. In caso di incarico di collaudo in corso d'opera, il responsabile del procedimento trasmette sollecitamente all'organo di collaudo la documentazione di cui al comma 1, lettere a), b), c), d), e) ed f), integrandola successivamente con gli altri atti.

4. Ferma la responsabilità dell'organo di collaudo nel custodire la documentazione in originale ricevuta, il responsabile del procedimento provvede a duplicarla ed a custodirne copia conforme.

Art. 188

Estensione delle verifiche di collaudo

1. L'organo di collaudo trasmette formale comunicazione all'esecutore e al responsabile del procedimento del prolungarsi delle operazioni rispetto al termine di cui all'articolo 26 della legge e delle relative cause con l'indicazione dei provvedimenti da assumere per la ripresa e il completamento delle operazioni di collaudo. Nel caso di ritardi attribuibili all'organo di collaudo, il responsabile del procedimento assegna un termine non superiore a trenta giorni per il completamento delle operazioni; trascorso inutilmente detto termine, propone all'amministrazione aggiudicatrice la decadenza dell'incarico, ferma restando la responsabilità del soggetto incaricato per i danni che dovessero derivare da tale inadempienza.

2. La verifica della buona esecuzione di un lavoro è effettuata attraverso accertamenti, saggi e riscontri che l'organo di collaudo giudica necessari. Se tra le prestazioni dell'esecutore rientra l'acquisizione di concessioni, autorizzazioni, permessi, comunque denominati, l'organo di collaudo accerta il tempestivo e diligente operato dell'esecutore ed evidenzia gli oneri eventualmente derivanti per l'amministrazione aggiudicatrice da ogni ritardo nel loro svolgimento.

3. L'amministrazione aggiudicatrice può richiedere all'organo di collaudo in corso d'opera parere su eventuali varianti, richieste di proroga e situazioni particolari determinatesi nel corso dell'appalto.

Art. 189

Commissione collaudatrice

1. Quando il collaudo è affidato ad una commissione ai sensi dell'articolo 24, comma 2, della legge, le operazioni sono dirette dal presidente della stessa.

2. I verbali, l'atto di collaudo e le eventuali relazioni sono firmati da tutti i componenti della commissione.

3. Se vi è dissenso tra i componenti della commissione collaudatrice, le conclusioni del collaudo sono assunte a maggioranza e la circostanza deve risultare dal certificato. Nel caso di commissione composta da due componenti, prevalgono le conclusioni formulate dal presidente. Il componente dissenziente ha diritto di esporre le ragioni del dissenso negli atti del collaudo.

Capo II

Visite e procedimento di collaudo

Art. 190

Visite in corso d'opera

1. Nel caso di collaudo in corso d'opera, l'organo di collaudo effettua visite in corso d'opera con la cadenza che esso ritiene adeguata per un accertamento progressivo della regolare esecuzione dei lavori in relazione a quanto verificato. In particolare è necessario che vengano effettuati sopralluoghi durante l'esecuzione delle fondazioni e di quelle lavorazioni significative la cui verifica risulti impossibile o particolarmente complessa successivamente all'esecuzione.

2. E' necessario un sopralluogo di verifica anche in caso di anomalo andamento dei lavori rispetto al programma dei lavori.

3. Di ciascuna visita, alla quale devono essere invitati l'esecutore ed il direttore dei

lavori, è redatto apposito verbale con le modalità indicate nell'articolo 192.

4. I verbali, da trasmettere al responsabile del procedimento entro trenta giorni successivi alla data delle visite, riferiscono anche sull'andamento dei lavori e sul rispetto dei termini contrattuali e contengono le osservazioni ed i suggerimenti ritenuti necessari, senza che ciò comporti diminuzione delle responsabilità dell'esecutore e dell'ufficio di direzione dei lavori, per le parti di rispettiva competenza.

Art. 191

Visita definitiva e relativi avvisi

1. Esaminati i documenti acquisiti ed accertatane la completezza, l'organo di collaudo fissa il giorno della visita di collaudo e ne informa il responsabile del procedimento e il direttore dei lavori; quest'ultimo ne dà tempestivo avviso all'esecutore, al personale incaricato della sorveglianza e della contabilità dei lavori e, ove necessario, agli eventuali incaricati dell'assistenza giornaliera dei lavori, affinché intervengano alle visite di collaudo.

2. Eguale avviso è dato a quegli altri funzionari o rappresentanti di amministrazioni od enti pubblici che, per speciali disposizioni, anche contrattuali, devono intervenire al collaudo.

3. Se l'esecutore, pur tempestivamente invitato, non interviene alle visite di collaudo, queste vengono esperite alla presenza di due testimoni estranei all'amministrazione aggiudicatrice e la relativa spesa è posta a carico dell'esecutore.

4. Se i funzionari di cui al comma 2, malgrado l'invito ricevuto, non intervengono personalmente o mediante un soggetto delegato, le operazioni di collaudo hanno luogo egualmente. L'assenza dei suddetti funzionari è riportata nel processo verbale di visita.

5. Il direttore dei lavori ha l'obbligo di presenziare alle visite di collaudo.

Art. 192

Processo verbale di visita

1. Della visita di collaudo è redatto processo verbale che, oltre ad una sintetica descrizione dell'opera e della sua ubicazione ed ai principali estremi dell'appalto, contiene le seguenti indicazioni:

- a) gli estremi del provvedimento di nomina dell'organo di collaudo;
- b) il giorno della visita di collaudo;
- c) le generalità degli intervenuti alla visita e di coloro che, sebbene invitati, non sono intervenuti.

2. Nel processo verbale di visita sono descritti i rilievi fatti dall'organo di collaudo, le singole operazioni e le verifiche compiute, il numero e la profondità dei saggi effettuati e i risultati ottenuti. I punti di esecuzione dei saggi sono riportati sui disegni di progetto o chiaramente individuati a verbale.

3. I processi verbali di visita, oltre che dall'organo di collaudo e dall'esecutore, sono firmati dal direttore dei lavori nonché dal responsabile del procedimento, se intervenuto, e dagli altri obbligati ad intervenire. E' inoltre firmato da quegli assistenti la cui testimonianza è invocata negli stessi processi verbali per gli accertamenti di taluni lavori.

Art. 193

Oneri dell'esecutore nelle operazioni di collaudo

1. L'esecutore, a propria cura e spesa, mette a disposizione dell'organo di collaudo gli operai e i mezzi d'opera necessari ad eseguire le operazioni di riscontro, le esplorazioni, gli scandagli, gli esperimenti, compreso quanto necessario al collaudo statico.

2. Rimane a cura e carico dell'esecutore quanto occorre per ristabilire le parti del lavoro, che sono state alterate nell'eseguire tali verifiche.

3. Nel caso in cui l'esecutore non ottemperi agli obblighi previsti dai commi 1 e 2, l'organo di collaudo dispone che si provveda d'ufficio, in danno all'esecutore inadempiente, deducendo la spesa dal residuo credito dell'esecutore. Si applicano le disposizioni previste dall'articolo 58.9 della legge.

4. Sono ad esclusivo carico dell'esecutore le spese di visita del personale dell'amministrazione aggiudicatrice per accertare l'intervenuta eliminazione delle mancanze riscontrate dall'organo di collaudo ovvero per le ulteriori operazioni di collaudo rese necessarie dai difetti o dalle stesse mancanze. Tali spese sono dedotte dalla rata di saldo da pagare all'esecutore.

Art. 194

Valutazioni dell'organo di collaudo

1. L'organo di collaudo confronta i dati di fatto risultanti dal processo verbale di visita con i dati di progetto, delle varianti progettuali approvate e dei documenti amministrativi e contabili e formula le proprie considerazioni sul modo con cui l'esecutore ha osservato le prescrizioni contrattuali e le disposizioni impartite dal direttore dei lavori. Sulla base di quanto rilevato l'organo di collaudo, anche sulla scorta dei pareri del responsabile del procedimento, determina:

- a) se il lavoro sia o no collaudabile;
- b) a quali condizioni e restrizioni si possa collaudare;
- c) i provvedimenti da prendere qualora non sia collaudabile;
- d) le modificazioni da introdursi nel conto finale dei lavori;
- e) il credito liquido dell'esecutore.

2. L'organo di collaudo esprime le sue valutazioni sulle modalità di conduzione dei lavori da parte dell'esecutore e del subappaltatore per quanto richiesto dal sistema di qualificazione per eseguire lavori pubblici.

3. Con apposita relazione riservata l'organo di collaudo espone il proprio parere sulle riserve e domande dell'esecutore e sulle eventuali penali sulle quali non sia già intervenuta una risoluzione definitiva.

Art. 195

Discordanza fra la contabilità e l'esecuzione

1. In caso di discordanza fra la contabilità e lo stato di fatto, le verifiche sono estese al fine di apportare le opportune rettifiche nel conto finale dei lavori.

2. In caso di gravi discordanze, l'organo di collaudo sospende le operazioni e ne riferisce al responsabile del procedimento presentandogli le sue proposte. Il responsabile del procedimento trasmette all'amministrazione aggiudicatrice la relazione e le proposte dell'organo di collaudo.

Art. 196

Difetti e mancanze nell'esecuzione

1. Riscontrandosi nella visita di collaudo difetti o mancanze riguardo all'esecuzione dei lavori tali da rendere il lavoro assolutamente inaccettabile, l'organo di collaudo rifiuta l'emissione del certificato di collaudo e procede a termini dell'articolo 202.

2. Se i difetti e le mancanze sono di poca entità e sono riparabili in breve tempo, l'organo di collaudo prescrive specificatamente le lavorazioni da eseguire, assegnando all'esecutore un termine; il certificato di collaudo non è rilasciato sino a che da apposita dichiarazione del direttore dei lavori, confermata dal responsabile del procedimento, risulti che l'esecutore abbia completamente e regolarmente eseguito le lavorazioni prescrittegli, ferma restando la facoltà dell'organo di collaudo di procedere direttamente alla relativa verifica. Nel caso di inottemperanza da parte dell'esecutore si applicano le disposizioni di cui all'articolo 204, comma 3.

3. Se infine i difetti e le mancanze non pregiudicano la stabilità dell'opera e la regolarità del servizio cui l'intervento è strumentale, l'organo di collaudo determina, nell'emissione del certificato, la somma che, in conseguenza dei riscontrati difetti, deve detrarsi dal credito dell'esecutore.

Art. 197

Eccedenza su quanto è stato autorizzato ed approvato

1. Ove l'organo di collaudo riscontri lavorazioni meritevoli di collaudo, ma non preventivamente autorizzate, le ammette nella contabilità, previo parere vincolante dell'amministrazione aggiudicatrice, solo se le ritiene indispensabili per l'esecuzione dell'opera e se l'importo totale dell'opera, compresi i lavori non autorizzati, non eccede i limiti delle spese approvate; altrimenti sospende il rilascio del certificato di collaudo e ne riferisce al responsabile del procedimento proponendo i provvedimenti che ritiene opportuni. Il responsabile del procedimento trasmette la relazione corredata dalle proposte dell'organo di collaudo, con proprio parere, all'amministrazione aggiudicatrice che delibera al riguardo entro trenta giorni dalla data di ricevimento della relazione.

2. L'eventuale riconoscimento delle lavorazioni non autorizzate non libera il direttore dei lavori e il personale incaricato dalla responsabilità prevista dall'articolo 126, comma 3.

Art. 198

Certificato di collaudo

1. Ultimate le operazioni di collaudo, l'organo di collaudo, se ritiene collaudabile il lavoro, emette il certificato di collaudo che contiene:

a) una relazione che ripercorre l'intera vicenda dell'appalto dalla progettazione all'esecuzione, indicando puntualmente:

- il titolo dell'opera o del lavoro;
- la località e la provincia interessate;
- la data e l'importo del progetto e delle eventuali successive varianti;
- gli estremi del contratto e degli eventuali atti di sottomissione e atti aggiuntivi, nonché quelli dei rispettivi provvedimenti approvativi;
- il quadro economico recante gli importi autorizzati;
- l'indicazione dell'esecutore;
- il nominativo del direttore dei lavori e degli eventuali altri componenti l'ufficio di direzione lavori;
- il tempo prescritto per l'esecuzione dei lavori, con l'indicazione delle eventuali proroghe;
- le date dei processi verbali di consegna, di sospensione, di ripresa e di

- ultimazione dei lavori;
 - la data e gli importi riportati nel conto finale dei lavori;
 - l'indicazione di eventuali danni di forza maggiore e di infortuni verificatisi;
 - la posizione dell'esecutore e dei subappaltatori nei riguardi degli adempimenti assicurativi, previdenziali e retributivi;
 - gli estremi del provvedimento di nomina dell'organo di collaudo;
- b) il richiamo agli eventuali processi verbali di visita in corso d'opera (da allegare);
- c) il processo verbale della visita definitiva (ovvero il richiamo ad esso se costituisce un documento a parte);
- d) la sintesi delle valutazioni dell'organo di collaudo circa la collaudabilità dell'opera;
- e) la certificazione di collaudo.
2. Nella certificazione l'organo di collaudo:
- a) riassume per sommi capi il costo del lavoro indicando partitamente le modificazioni, le aggiunte, le deduzioni al conto finale dei lavori;
- b) determina la somma da porsi a carico dell'esecutore per danni da rifondere all'amministrazione aggiudicatrice per maggiori spese dipendenti dalla esecuzione d'ufficio in danno o per altro titolo; la somma da rimborsare alla stessa amministrazione aggiudicatrice per le spese sostenute per i propri addetti ai lavori, oltre il termine convenuto per il compimento degli stessi;
- c) dichiara, fatte salve le rettifiche che può apportare l'ufficio in sede di revisione, l'importo a saldo da liquidare all'esecutore;
- d) attesta la collaudabilità dell'opera o del lavoro con le eventuali prescrizioni.

Art. 199

Verbali di accertamento ai fini della presa in consegna anticipata

1. Se l'amministrazione aggiudicatrice ha necessità di occupare od utilizzare l'opera o il lavoro realizzato, ovvero parte dell'opera o del lavoro, prima che intervenga l'emissione del certificato di collaudo, può procedere alla presa in consegna anticipata a condizione che:

- a) sia stato eseguito con esito favorevole il collaudo statico;
- b) sia stato tempestivamente richiesto, a cura del responsabile del procedimento, il certificato di agibilità per i fabbricati e le certificazioni relative agli impianti ed alle opere a rete;
- c) siano stati eseguiti i necessari allacciamenti idrici, elettrici e fognari alle reti dei pubblici servizi;
- d) siano state eseguite le prove previste dal capitolato speciale d'appalto;
- e) sia stato redatto apposito stato di consistenza dettagliato, da allegare al verbale di consegna del lavoro.

2. A richiesta dell'amministrazione aggiudicatrice interessata, l'organo di collaudo procede a verificare l'esistenza delle condizioni sopra specificate nonché ad effettuare le necessarie constatazioni per accertare che l'occupazione e l'uso dell'opera o lavoro sia possibile nei limiti di sicurezza e senza inconvenienti nei riguardi dell'amministrazione aggiudicatrice stessa e senza ledere i patti contrattuali; redige pertanto un verbale, sottoscritto anche dal direttore dei lavori e dal responsabile del procedimento, nel quale riferisce sulle constatazioni fatte e sulle conclusioni cui perviene.

3. La presa in consegna anticipata non incide sul giudizio definitivo sul lavoro, su tutte le questioni che possano sorgere al riguardo e sulle eventuali e conseguenti responsabilità dell'esecutore.

Art. 200
Obblighi per determinati risultati

1. Il collaudo può avere luogo anche nel caso in cui l'esecutore abbia assunto l'obbligazione di ottenere determinati risultati ad esecuzione dei lavori ultimati. In tali casi l'organo di collaudo, quando non è diversamente stabilito nei capitolati speciali d'appalto, nel rilasciare il certificato, vi iscrive le clausole alle quali l'esecutore rimane vincolato fino all'accertamento dei risultati medesimi, da comprovarsi con apposito certificato del responsabile del procedimento, e propone le somme da trattenersi o le garanzie da prestare nelle more dell'accertamento.

Art. 201
Certificazioni

1. L'esecutore che esegue interventi per i quali, ai sensi dell'articolo 84 della legge provinciale 4 marzo 2008, n. 1 (legge urbanistica provinciale), deve essere rilasciato il certificato energetico, garantisce il conseguimento del livello di certificazione previsto dal progetto e, in ogni caso, al livello minimo previsto dalla normativa provinciale. Il mancato conseguimento del livello di certificazione energetica previsto dal progetto o da eventuali varianti progettuali o varianti migliorative proposte dall'appaltatore costituisce grave difetto costruttivo ai sensi dell'articolo 1669 del codice civile e comporta l'obbligo di rimozione del vizio ovvero, su richiesta dell'amministrazione aggiudicatrice, il pagamento di una somma corrispondente all'importo dei maggiori oneri di gestione conseguenti ai maggiori consumi risultante da apposita stima per la durata prevista dell'ammortamento.

2. Per le lavorazioni indicate dal progettista ai sensi dell'articolo 14, il collaudo è effettuato sulla base della certificazione di qualità dei materiali o componenti impiegati che hanno incidenza sul costo complessivo dei lavori non inferiore al cinque per cento.

3. Per i lavori della categoria OS 12-A, ai fini del collaudo, l'esecutore presenta una certificazione del produttore dei beni oggetto della categoria attestante il corretto montaggio e la corretta installazione degli stessi.

Art. 202
Lavori non collaudabili

1. Nel caso in cui l'organo di collaudo ritenga i lavori non collaudabili, ne informa l'amministrazione aggiudicatrice trasmettendo, tramite il responsabile del procedimento, per le ulteriori sue determinazioni, il processo verbale di visita, nonché una relazione con le proposte dei provvedimenti di cui all'articolo 194.

Art. 203
Richieste formulate dall'esecutore sul certificato di collaudo

1. Il certificato di collaudo viene trasmesso per la sua accettazione all'esecutore, il quale deve firmarlo nel termine di venti giorni. All'atto della firma egli può aggiungere le richieste che ritiene opportune, rispetto alle operazioni di collaudo.

2. Tali richieste devono essere formulate e giustificate nel modo prescritto dal presente regolamento con riferimento alle riserve e con le conseguenze previste.

3. L'organo di collaudo riferisce al responsabile del procedimento sulle singole richieste fatte dall'esecutore al certificato di collaudo, formulando le proprie considerazioni ed indica le eventuali nuove visite che ritiene opportuno di eseguire.

Art. 204

Ulteriori provvedimenti amministrativi

1. Condotte a termine le operazioni connesse allo svolgimento del mandato ricevuto, l'organo di collaudo trasmette al responsabile del procedimento tutti i documenti amministrativi e contabili ricevuti, unendovi:

- a) i verbali di visita;
- b) la dichiarazione del direttore dei lavori attestante l'esito delle prescrizioni ordinate dall'organo di collaudo;
- c) il certificato di collaudo;
- d) le eventuali relazioni riservate relative alle riserve e alle richieste formulate dall'esecutore nel certificato di collaudo.

2. L'organo di collaudo invia, per conoscenza, all'esecutore la lettera di trasmissione dei documenti di cui al comma 1.

3. L'amministrazione aggiudicatrice esamina l'operato e le osservazioni dell'organo di collaudo richiedendo, quando è opportuno in relazione all'ammontare o alla specificità dell'intervento, i pareri ritenuti necessari. L'amministrazione aggiudicatrice effettua quindi la revisione contabile degli atti e, previa verifica della sua ammissibilità, approva, il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione esprimendosi sulle domande dell'esecutore e sui risultati degli avvisi ai creditori.

4. Finché non è intervenuta l'approvazione del certificato di collaudo o del certificato di regolare esecuzione, l'amministrazione aggiudicatrice ha facoltà di procedere ad un nuovo collaudo.

5. Le relazioni riservate previste dal comma 1, lettera d), dall'articolo 162, comma 2, lettera f) e dall'articolo 164, comma 2, sono sottratte all'accesso.

Art. 205

Certificato di regolare esecuzione

1. Il certificato di regolare esecuzione è emesso dal direttore dei lavori ed è approvato dal responsabile del procedimento.

2. Il certificato di regolare esecuzione è emesso non oltre tre mesi dalla ultimazione dei lavori e contiene gli elementi di cui all'articolo 198.

Titolo X

Lavori su beni culturali

Capo I

Lavori su beni culturali

Art. 206

Ambito di applicazione

1. Questo titolo disciplina i lavori su beni culturali in attuazione delle disposizioni contenute nel capo X ter della legge.

2. I lavori su beni culturali si articolano nelle seguenti tipologie:

- a) scavo archeologico, comprese le indagini archeologiche subacquee;
- b) restauro e manutenzione dei beni immobili di interesse archeologico, storico e artistico;

c) restauro e manutenzione di superfici architettoniche decorate e di beni mobili di interesse archeologico, storico e artistico.

3. Lo scavo archeologico consiste in tutte le operazioni che consentono la lettura storica delle azioni umane, nonché dei fenomeni geologici che hanno con esse interagito, succedutesi in un determinato territorio, delle quali con metodo stratigrafico si recuperano le documentazioni materiali, mobili e immobili, riferibili al patrimonio archeologico. Lo scavo archeologico recupera altresì la documentazione del paleoambiente anche delle epoche anteriori alla comparsa dell'uomo.

4. I contenuti qualificanti e le finalità della manutenzione e del restauro sono definiti all'articolo 29, commi 3 e 4, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei beni culturali e del paesaggio).

Art. 207

Verifica e validazione dei progetti

1. Per la verifica dei progetti su beni culturali mobili o superfici architettoniche decorate, il progettista e l'organo consultivo si avvalgono del soggetto che ha predisposto la scheda tecnica prevista dall'articolo 58.17, comma 1, della legge ovvero, in subordine, di un soggetto con la qualifica di restauratore ai sensi della normativa vigente.

2. Per la verifica dei progetti di lavori di scavo archeologico, il progettista e l'organo consultivo si avvalgono di un soggetto con qualifica di archeologo, in possesso di specifica esperienza e capacità professionale coerente con l'intervento.

3. La validazione dei progetti su beni culturali mobili o superfici architettoniche decorate e dei progetti di lavori di scavo archeologico è effettuata avvalendosi di soggetti aventi le caratteristiche previste dai commi 1 e 2.

Art. 208

Lavori di manutenzione

1. Nei casi previsti dalla normativa statale i lavori di manutenzione possono essere eseguiti in economia sulla base di una perizia di spesa contenente:

- a) la descrizione del bene corredata da eventuali elaborati grafici redatti in opportuna scala;
- b) il capitolato speciale con la descrizione delle operazioni da eseguire ed i relativi tempi;
- c) stima analitica dei costi;
- d) l'elenco dei prezzi unitari delle varie lavorazioni.

Art. 209

Requisiti di qualificazione dei soggetti esecutori e dei direttori tecnici

1. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 34 della legge, le imprese, per partecipare a procedure di affidamento di lavori relativi alle categorie OG 2, OS 2-A, OS 2-B e OS 25, di importo pari o inferiore a 150.000 euro, devono aver realizzato direttamente e in proprio, nel quinquennio antecedente la data di pubblicazione del bando di gara o della lettera d'invito, lavori analoghi per importo pari a quello dei lavori che si intendono eseguire e presentare l'attestato di buon esito degli stessi rilasciato dalle autorità alla tutela dei beni cui si riferiscono i lavori eseguiti.

2. La direzione tecnica dei lavori previsti dal comma 1 è affidata a soggetti in possesso di laurea in conservazione di beni culturali o in architettura relativamente alla

categoria OG2, a restauratori dei beni culturali in possesso dei requisiti di cui agli articoli 29 e 182 del decreto legislativo n. 42 del 2004 relativamente alla categoria OS 2-A e OS 2-B e a soggetti in possesso dei titoli previsti dal decreto ministeriale di cui all'articolo 95, comma 2, del decreto legislativo n. 163 del 2006 relativamente alla categoria OS 25. Per i lavori previsti dal comma 1 relativi alla categoria OS 25 la direzione tecnica può essere anche affidata a soggetti dotati di esperienza professionale acquisita in lavori della medesima categoria quale direttore di cantiere per un periodo non inferiore a cinque anni, da comprovare con idonei certificati di esecuzione dei lavori attestanti tale condizione rilasciati dall'autorità preposta alla tutela dei suddetti beni.

3. Fermo restando quanto previsto ai commi 1 e 2, per i lavori appartenenti alla categoria OS 2-A d'importo pari o inferiore a 150.000 euro l'amministrazione aggiudicatrice può prevedere nel bando o nella lettera d'invito che il soggetto aggiudicatario possieda il requisito d'idoneità organizzativa, determinato come segue:

- a) per le imprese fino a quattro addetti è richiesta la presenza in organico di almeno un restauratore in possesso dei requisiti professionali ai sensi della normativa in materia;
- b) le imprese con più di quattro addetti devono avere un'adeguata idoneità organizzativa dimostrata dalla presenza di restauratori, in possesso dei requisiti professionali ai sensi della normativa in materia, in numero non inferiore al venti per cento dell'organico complessivo, e dalla presenza di collaboratori restauratori di beni culturali qualificati ai sensi della normativa in materia, in numero non inferiore al quaranta per cento del medesimo organico;
- c) il calcolo delle unità previste dalla lettera b) è effettuato con l'arrotondamento all'unità superiore.

4. Nel caso di imprese già in possesso della qualificazione SOA relativa ai lavori da eseguire, non è richiesta ulteriore dimostrazione circa il possesso dei requisiti.

Art. 210

Consuntivo scientifico

1. Al termine del lavoro sono predisposti dal direttore dei lavori, quale ultima fase del processo della conoscenza e del restauro e quale premessa per il futuro programma di intervento sul bene, l'aggiornamento del piano di manutenzione ed una relazione tecnico-scientifica con l'esplicitazione dei risultati culturali e scientifici raggiunti e la documentazione grafica e fotografica dello stato del manufatto prima, durante e dopo l'intervento; l'esito di tutte le ricerche ed analisi compiute e i problemi aperti per i futuri interventi. I costi per l'elaborazione del consuntivo scientifico sono previsti nel quadro economico dell'intervento.

2. La relazione è conservata presso l'amministrazione aggiudicatrice ed è trasmessa in copia alla soprintendenza competente.

3. Nel corso dell'esecuzione dei lavori l'amministrazione aggiudicatrice e l'ufficio preposto alla tutela del bene culturale vigilano costantemente sul rispetto dell'articolo 29, comma 6, del decreto legislativo n. 42 del 2004 e sul mantenimento, da parte delle imprese esecutrici, dei requisiti di ordine speciale di qualificazione nelle categorie OS 2-A, OS 2-B e OS 25.

Art. 211

Collaudo tecnico-amministrativo

1. Per opere e lavori relativi a beni culturali è obbligatoria la nomina di una commissione collaudatrice in corso d'opera composta da tecnici di comprovata esperienza

nel settore dei lavori pubblici e dei beni culturali, sempre che non sussistano le condizioni per il rilascio del certificato di regolare esecuzione.

2. Per il collaudo dei beni relativi alle categorie OG 2, nel caso in cui siano stati eseguiti lavori riferiti alla categoria OS 2-A, la commissione collaudatrice comprende anche un restauratore con esperienza almeno quinquennale in possesso di specifiche competenze coerenti con l'intervento.

3. Per il collaudo dei beni relativi alle categorie OS 2-A e OS 2-B la commissione collaudatrice comprende anche un restauratore con esperienza almeno quinquennale in possesso di specifiche competenze coerenti con l'intervento, nonché uno storico dell'arte o un archivistica o un bibliotecario in possesso di specifica esperienza e capacità professionale coerente con l'intervento.

4. Per il collaudo dei beni relativi alla categoria OS 25 la commissione collaudatrice comprende anche un tecnico con la qualifica di archeologo in possesso di specifica esperienza e capacità professionale coerenti con l'intervento nonché un restauratore entrambi con esperienza almeno quinquennale in possesso di specifiche competenze coerenti con l'intervento.

5. Possono far parte della commissione collaudatrice, limitatamente ad un solo componente e fermo restando il numero complessivo dei membri previsto dalla vigente normativa, i funzionari delle amministrazioni aggiudicatrici, laureati ed inquadrati con qualifiche di storico dell'arte, archivistica o bibliotecario, che abbiano prestato servizio per almeno cinque anni presso amministrazioni aggiudicatrici.

Titolo XI

Esecuzione di lavori da parte di soggetti diversi dalle amministrazioni aggiudicatrici

Capo I

Lavori finanziati da amministrazioni aggiudicatrici ai sensi dell'articolo 2, comma 3, della legge

Art. 212

Criteri per la determinazione dell'importo del finanziamento

1. Se la sovvenzione, il finanziamento o il contributo è determinato in conto interessi o in annualità, la misura del medesimo ai fini dell'applicazione dell'articolo 2, comma 3, della legge è determinata considerando il valore complessivo delle rate attualizzato sulla base del tasso di interesse applicato per la determinazione dello stesso.

Art. 213

Progettazione

1. Il soggetto destinatario della sovvenzione, del finanziamento o del contributo esegue i lavori sulla base di un progetto esecutivo, come definito dall'articolo 17 della legge e da questo regolamento. Nella definizione delle prescrizioni tecniche, delle voci e dei prezzi del progetto si applicano gli articoli 12 e 13 della legge e l'articolo 9, comma 5.

Art. 214

Esecuzione dei lavori

1. Ai fini del subappalto e dell'affidamento in cottimo dei lavori oggetto di appalto, il progetto esecutivo indica la categoria prevalente con il relativo importo, nonché le ulteriori categorie relative a tutte le altre lavorazioni non appartenenti alla categoria prevalente. Il subappalto o l'affidamento in cottimo dei lavori oggetto di appalto, autorizzato dal committente ai sensi dell'articolo 1656 del codice civile, è ammesso nella misura consentita dall'articolo 42, comma 1, della legge.

2. L'amministrazione aggiudicatrice finanziatrice resta comunque estranea a tutti i rapporti del beneficiario con i suoi eventuali appaltatori, subappaltatori e fornitori, dovendosi intendere tali rapporti esclusivamente intercorrenti tra il beneficiario e detti soggetti, senza che sia configurabile alcuna forma di responsabilità, diretta o indiretta, dell'amministrazione stessa.

Art. 215 *Collaudo*

1. Il certificato di collaudo determina l'esatto costo dei lavori, con riferimento ai prezzi indicati in progetto.

2. All'organo di collaudo si applicano le incompatibilità dell'articolo 24, comma 6 della legge, anche relativamente al procedimento di concessione della sovvenzione, del finanziamento o del contributo.

3. Per gli effetti dell'articolo 6 del decreto del Presidente della Giunta provinciale 5 giugno 2000, n. 9-27/Leg (Regolamento concernente modalità e termini di rendicontazione e di verifica delle attività, degli interventi e delle opere nonché degli acquisti agevolati dalla Provincia, ai sensi dell'articolo 20 della legge provinciale 30 novembre 1992, n. 23), il certificato di collaudo è reso nella forma della perizia asseverata ed integrato con i contenuti della stessa.

Titolo XII *Disposizioni finali e transitorie*

Art. 216 *Struttura di staff specializzata nella regolazione delle norme*

1. Al fine di dare attuazione all'articolo 7 della legge provinciale 27 dicembre 2010, n. 27 (legge finanziaria provinciale 2011) in materia di condivisione di servizi, la Giunta provinciale è autorizzata ad istituire una struttura di staff specializzata nella regolazione della materia dei lavori pubblici, anche nell'ambito della agenzia per gli appalti e i contratti, per garantire il necessario supporto nelle procedure di realizzazione di opere pubbliche alle strutture provinciali, agli enti strumentali della Provincia, agli enti locali, previa intesa con il Consiglio delle autonomie, nonché alle altre amministrazioni aggiudicatrici convenzionate con l'agenzia per gli appalti e i contratti.

Art. 217 *Disposizioni per il periodo transitorio*

1. Fino all'adozione degli schemi-tipo di cauzioni e polizze assicurative ai sensi degli articoli 13 bis della legge si applicano gli schemi-tipo vigenti per lo Stato, fatto salvo quanto segue:

a) alla cauzione definitiva prevista dall'articolo 82, si applicano le direttive allegate alla

deliberazione n. 12723 di data 20 novembre 1998 e successive modificazioni;

- b) alla fideiussione a garanzia dell'anticipazione alle imprese appaltatrici prevista dall'articolo 83 e alla polizza di assicurazione indennitaria decennale prevista dall'articolo 85 non trova applicazione la maggiorazione del tasso legale di interesse e il foro competente, in caso di controversia tra il fideiussore e l'amministrazione aggiudicatrice, è quello del giudice nella cui circoscrizione ha sede l'amministrazione stessa.

2. Fino all'adozione dello schema di garanzia globale di esecuzione ai sensi dell'articolo 89, comma 1, si applica, in quanto compatibile, lo schema tipo vigente per lo Stato, fatto salvo che il riferimento all'articolo 136 del decreto legislativo n. 163 del 2006 s'intende effettuato all'articolo 58.4 della legge e il riferimento all'articolo 131, comma 1, lettera a) del decreto del Presidente della Repubblica n. 207 del 2010 s'intende effettuato all'articolo 23, comma 8 della legge.

3. Con successivo regolamento sono disciplinate le disposizioni attuative dell'articolo 1, comma 6 della legge, in materia di opere a scomputo e dell'articolo 40 bis, comma 8 della legge relativo al contenuto del programma dei lavori. Fino all'entrata in vigore di tali regolamenti, i predetti articoli della legge non trovano applicazione.

4. Fino al 31 dicembre 2012 la tenuta del libro del personale ai fini della sicurezza e della regolarità del lavoro, ai sensi dell'articolo 43, comma 11, della legge e dell'articolo 106, è prevista in via sperimentale nei bandi che saranno identificati con deliberazione della Giunta provinciale. In tali casi è comunque esclusa l'applicazione delle sanzioni in materia di omessa o irregolare tenuta del libro.

5. Le disposizioni di questo regolamento che disciplinano l'organizzazione ed il funzionamento dell'amministrazione aggiudicatrice sono di immediata applicazione anche ai rapporti in corso di esecuzione al momento di entrata in vigore dello stesso.

6. Il titolo III, capo IV in materia di verifica e validazione del progetto si applica ai progetti non ancora approvati alla data di entrata in vigore di questo regolamento.

7. Fatto salvo quanto diversamente previsto dal questo articolo e dalla legge, le disposizioni di questo regolamento si applicano ai lavori oggetto di bandi pubblicati o di lettere di invito inviate successivamente alla sua entrata in vigore.

Art. 218
omissis ⁽³⁾

Allegato A *Elaborati facenti parte integrante del progetto preliminare*

Il progetto preliminare previsto dall'articolo 15 della legge definisce le caratteristiche qualitative e funzionali dei lavori, il quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni da fornire, nel rispetto delle indicazioni del documento preliminare alla progettazione.

Esso 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 e, salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento, è costituito dai seguenti elaborati:

- A) RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA
- B) ELABORATI GRAFICI
- C) VALUTAZIONI ECONOMICHE

Se il progetto preliminare è sottoposto a procedura di verifica o di valutazione d'impatto ambientale, ai sensi della l.p. 26/88 e del relativo regolamento, il progetto stesso è integrato con i seguenti elaborati:

- D) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
- E) RIASSUNTO NON TECNICO

Se il progetto preliminare è posto a base di gara di un appalto concorso ai sensi dell'art. 32 della legge o di un appalto che comprende oltre all'esecuzione dei lavori anche la progettazione definitivo ed esecutiva dell'opera, ai sensi dell'art. 30, comma 5 ter, lettera c) della legge, il progetto stesso è integrato con i seguenti elaborati:

- F) CAPITOLATO PRESTAZIONALE
- G) PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA
- H) RELAZIONI SPECIALISTICHE (GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA, ECC.)

Se il progetto preliminare è posto a base di gara di una concessione:

- I) PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO DELL'OPERA

* * * * *

CONTENUTI MINIMI DEGLI ELABORATI DEL PROGETTO PRELIMINARE

A) RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA

È divisa nei seguenti paragrafi, sviluppati in funzione dell'importanza e complessità dell'opera:

- 1) motivazioni che determinano la necessità di realizzare l'opera o i lavori, con individuazione il quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni da ottenere;
- 2) riferimenti a normative di settore;
- 3) descrizione sintetica dei lavori da realizzare, eventualmente riferita alle diverse soluzioni possibili, individuazione delle principali caratteristiche volumetrico-spaziali, tipologiche, funzionali e tecnologiche dell'opera;
- 4) motivazioni alla base della soluzione progettuale prescelta tra le possibili alternative e in caso di progetto sottoposto a valutazione d'impatto ambientale i richiami allo studio redatto.
- 5) individuazione e accertamento delle interferenze con le preesistenze quali ad esempio infrastrutture di servizio presenti sul territorio quali strade, elettrodotti, gasdotti, acquedotti, fognature ecc., nonché fabbricati, ecc. e relative prime proposte di compatibilizzazione;
- 6) verifica di compatibilità con gli strumenti urbanistici;
- 7) descrizione sintetica delle strutture, impianti e componenti che costituiranno l'opera o i lavori;
- 8) inquadramento generale e problematiche di carattere idrogeologico e geotecnico, stabilità dei versanti, individuazione delle aree a rischio geologico e geotecnico, (è possibile fare riferimento a dati deducibili dalla letteratura oppure noti attraverso indagini eseguite precedentemente sulla stessa area);
- 9) programma delle indagini geotecniche e geologiche da espletare nella fase di progettazione definitiva;
- 10) valutazione, se richiesto, dei principali profili di impatto ambientale e richiami allo studio di impatto ambientale se previsto.
- 11) verifica archeologia: la relazione deve riportare gli sviluppi e gli esiti della verifica

preventiva dell'interesse archeologico in sede di progetto preliminare di cui agli articoli 95 e 96 del d.lgs. 163/06;

- 12) l'esito degli accertamenti in ordine agli eventuali vincoli di natura storica, artistica, archeologica, paesaggistica o di qualsiasi altra natura interferenti sulle aree o sugli immobili interessati.

Tra gli elaborati strettamente connessi alla relazione che possono essere ad essa allegati e farne quindi parte integrante ovvero rappresentare autonomi elaborati, vi sono:

- 13) elenco dei portatori di interesse che si prevede possano essere interessate dall'opera o dai lavori per ciascuna delle eventuali soluzioni previste, con gli eventuali verbali che riassumono i contatti intervenuti e le prescrizioni e/o raccomandazioni avute al fine di conseguire le autorizzazioni e i pareri comunque denominati in sede di progettazione definitiva;
- 14) il quadro economico;
- 15) indirizzi per la redazione del progetto definitivo con la predisposizione dell'elenco elaborati redatto secondo le indicazioni della Giunta;
- 16) cronoprogramma delle fasi attuative, con l'indicazione dei tempi massimi di svolgimento delle varie attività di progettazione, approvazione, affidamento, esecuzione e collaudo.

* * * * *

B) ELABORATI GRAFICI

In relazione alle caratteristiche, alla dimensione, alla categoria e alla tipologia dell'intervento, e tenendo conto della necessità di includere le misure e gli interventi di compensazione ambientale e degli eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico, con la stima dei relativi costi, gli elaborati grafici consisteranno in disegni schematici riguardanti le principali caratteristiche morfologiche, dimensionali, tipologiche, funzionali dell'opera ed eventualmente delle alternative considerate, anche con riguardo alla situazione ambientale circostante, nonché nell'inserimento dell'opera in corografie e/o estratti dello strumento urbanistico locale vigente, al fine di consentirne una chiara localizzazione sul territorio.

Nei limiti e con gli accorgimenti di cui al comma precedente, di volta in volta, gli elaborati potranno essere così individuati:

a) per opere e lavori puntuali:

- 1) dallo stralcio degli strumenti di pianificazione territoriale e di tutela ambientale e paesaggistica, nonché degli strumenti urbanistici generali ed attuativi vigenti, sui quali sono indicate la localizzazione dell'intervento da realizzare e le eventuali altre localizzazioni esaminate;
- 2) dalle planimetrie con le indicazioni delle curve di livello in scala non inferiore a 1:2.000, sulle quali sono riportati separatamente le opere ed i lavori da realizzare e le altre eventuali ipotesi progettuali esaminate;
- 3) dagli elaborati relativi alle indagini e studi preliminari, in scala adeguata alle dimensioni dell'opera in progettazione:
 - carta e sezioni geologiche;
 - sezioni e profili geotecnici;
 - carta archeologica;
 - planimetria delle interferenze;
 - planimetrie catastali;
 - planimetria ubicativa dei siti di cava e di deposito;

- 4) dagli schemi grafici e sezioni schematiche nel numero, nell'articolazione e nelle scale necessarie a permettere l'individuazione di massima di tutte le caratteristiche spaziali, tipologiche, funzionali e tecnologiche delle opere e dei lavori da realizzare, integrati da tabelle relative ai parametri da rispettare;

b) per opere e lavori a rete:

- 1) dalla corografia generale di inquadramento dell'opera in scala non inferiore a 1:100.000;
- 2) dalla corografia contenente l'indicazione dell'andamento planimetrico dei tracciati esaminati con riferimento all'orografia dell'area, al sistema di trasporti e degli altri servizi esistenti, al reticolo idrografico, in scala non inferiore a 1:25.000;
- 3) dallo stralcio degli strumenti di pianificazione territoriale e di tutela ambientale e paesaggistica, nonché degli strumenti urbanistici generali ed attuativi vigenti, sui quali sono indicati i tracciati esaminati.
- 4) dalle planimetrie con le indicazioni delle curve di livello, in scala non inferiore a 1:10.000, sulle quali sono riportati separatamente i tracciati esaminati;
- 5) dalle planimetrie su foto mosaico, in scala non inferiore a 1:10.000, sulle quali sono riportati separatamente i tracciati esaminati;
- 6) dai profili longitudinali altimetrici dei tracciati esaminati in scala non inferiore a 1:10.000/1000;
- 7) dagli elaborati relativi alle indagini e studi preliminari, ed in particolare:
 - carta e sezioni geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche in scala non inferiore a 1:10.000/1000;
 - planimetria idraulica in scala non inferiore a 1:10.000;
 - sezioni geotecniche con indicazione delle unità stratigrafiche omogenee sotto il profilo fisico-meccanico, delle principali grandezze fisiche e proprietà indice, nonché del regime delle pressioni interstiziali nel volume significativamente interessato dall'opera in scala non inferiore a 1:5.000/500;
 - carta archeologica in scala non inferiore a 1:25.000;
 - planimetria delle interferenze in scala non inferiore a 1:10.000;
 - corografia in scala non inferiore a 1:25.000 con l'ubicazione dei siti di cava e di deposito;
 - planimetria dei siti di cava e di deposito in scala non inferiore a 1:10.000;
 - sistemazione tipo aree di deposito;
- 8) dalle planimetrie con le indicazioni delle curve di livello, in scala non inferiore a 1:5.000, per il tracciato selezionato; la scala non dovrà essere inferiore a 1:2.000 per le tratte in area urbana. La planimetria dovrà contenere una rappresentazione del corpo stradale, ferroviario o idraulico e degli sviluppi di tutti gli assi di progetto, calcolati in base alle caratteristiche geometriche assunte. Dovranno essere rappresentate le caratteristiche geometriche del tracciato e le opere d'arte principali;
- 9) dalle planimetrie su foto mosaico, in scala non inferiore a 1:5.000, del tracciato selezionato;
- 10) dai profili longitudinali altimetrici delle opere e dei lavori da realizzare in scala non inferiore a 1:5.000/500, contenenti l'indicazione di tutte le opere d'arte previste, le intersezioni con reti di trasporto, di servizi e/o idrologiche, le caratteristiche geometriche del tracciato; per le tratte in area urbana la scala non dovrà essere inferiore a 1:2000/200;
- 11) da sezioni tipo idriche, stradali, ferroviarie e simili in scala non inferiore ad 1:200 nonché uguali sezioni per le eventuali altre ipotesi progettuali esaminate;
- 12) da sezioni trasversali correnti, in numero adeguato per una corretta valutazione preliminare delle quantità da utilizzare nella quantificazione dei costi dell'opera;

- 13) da elaborati che consentano, mediante piante, prospetti e sezioni in scala adeguata, la definizione di tutti i manufatti speciali che l'intervento richiede;
- 14) da elaborati che riassumono i criteri di sicurezza previsti per l'esercizio dell'infrastruttura;
- 15) da elaborati tipologici che consentano, mediante piante, prospetti e sezioni in scala adeguata, la definizione di tutte le opere correnti e minori che l'intervento richiede;
- 16) da elaborati che consentano, mediante schemi, piante e sezioni in scala adeguata, la definizione delle componenti impiantistiche presenti nel progetto.

I valori minimi delle scale contenuti nel presente comma possono essere variati motivatamente previa comunicazione al responsabile del procedimento.

Se il progetto preliminare è posto a base di gara di un appalto concorso ai sensi dell'art. della legge o di un appalto per l'esecuzione dei lavori, la progettazione esecutiva e la progettazione definitiva ai sensi dell'art.... della legge, gli elaborati da porre a base di gara comprendono tutte le informazioni necessarie per consentire ai concorrenti di formulare le offerte, ed in particolare:

- a) i rilievi piano altimetrici delle aree e lo stato di consistenza delle opere da ristrutturare;
- b) gli elaborati grafici a corredo delle relazioni geologica, idrologica e geotecnica delle aree, di cui all'articolo 17, comma 3, lettera a);
- c) gli elaborati grafici a corredo del piano di sicurezza e di coordinamento.

Sia per le opere ed i lavori puntuali che per le opere ed i lavori a rete, il progetto preliminare può specificare gli elaborati e le relative scale da adottare in sede di progetto definitivo ed esecutivo, secondo quanto previsto nei successivi articoli. Le planimetrie e gli elaborati grafici riportano le indicazioni preliminari relative al soddisfacimento delle esigenze di cui all'articolo 128, comma 7, del codice (o equivalente della legge).

* * * * *

C) VALUTAZIONI ECONOMICHE

Le valutazioni economiche sono riferite alle diverse soluzioni possibili e consistono in un preventivo sommario di spesa basato su costi parametrici correnti caratteristici per opere analoghe. Si valutano a parte gli eventuali oneri per espropriazioni, spese tecniche, spese per opere d'arte, gli oneri di allacciamento. gli imprevisti e gli oneri fiscali, rientranti nelle somme a disposizione. La valutazione sommaria dei costi di esercizio, è fatta ove opportuno.

Gli elaborati comprendenti le valutazioni economiche sono indicativamente i seguenti:

- 1) elenco prezzi parametrico: è costituito dai prezzi parametrici dedotti dai costi standardizzati determinati dall'osservatorio o, in assenza di costi standardizzati, applicando prezzi desunti da interventi simili realizzati o attraverso la costruzione di apposite analisi prezzi;
- 2) computo metrico parametrico;
- 3) computo metrico estimativo parametrico;
- 4) WBS (work breakdown structure) matriciale: essa è una rappresentazione grafica della scomposizione gerarchica del lavoro / opera / intervento da eseguire in livelli gerarchici dal più generale oggetto del progetto fino alle più elementari attività gestibili autonomamente dal punto di vista della qualità, dei costi e dei tempi e denominati WP (work package);

5) quadro economico suddiviso in lavori, somme a disposizione dell'amministrazione.

* * * * *

D) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

E) RIASSUNTO NON TECNICO

Vanno redatti con i contenuti e con le modalità previsti dall'art. 3 della l.p. 26/88 a cui si rinvia per i contenuti.

* * * * *

F) CAPITOLATO PRESTAZIONALE

Il capitolato speciale prestazionale contiene:

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

Se il progetto preliminare è posto a base di gara di un appalto concorso ai sensi dell'art. 32 della l.p. 26/93 o di un appalto per l'esecuzione dei lavori, la progettazione esecutiva e la progettazione definitiva ai sensi dell'art. 30 comma 5 ter lett. c) della l.p. 26/93, il capitolato speciale descrittivo e prestazionale, costituisce allegato allo schema di contratto, se previsto.

* * * * *

G) PRIME INDICAZIONI E MISURE FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

Questo elaborato, contenente la stima sommaria dei costi della sicurezza da indicare nel bando di gara, nell'avviso di gara o nella lettera di invito, è allegato al contratto, ferma restando l'integrazione del contratto con il piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, predisposto a corredo del progetto esecutivo. I contenuti minimi di questo elaborato, in linea con le indicazioni del d.lgs. 81/08 e s.m., sono i seguenti:

- 1) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:
 - a) la localizzazione del cantiere e la descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere;
 - b) una descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali individuate nella relazione di cui al paragrafo A);
- 2) una relazione sintetica concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere nonché alle lavorazioni interferenti;
- 3) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, e alle lavorazioni;
- 4) la stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione all'opera da

realizzare sulla base degli elementi di cui ai precedenti punti secondo le modalità di cui al paragrafo C).

* * * * *

H) RELAZIONI SPECIALISTICHE (GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA, ECC)

Le relazioni e i relativi elaborati grafici previsti in questo paragrafo presuppongono l'esecuzione, sulle aree interessate dall'intervento, delle indagini necessarie quali quelle geologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche, nonché archeologiche e sulle interferenze.

Per i contenuti si rinvia ai corrispondenti elaborati previsti nei livelli di progettazione successivi (definitivo ed esecutivo).

* * * * *

I) PIANO ECONOMICO E FINANZIARIO DELL'OPERA

Il piano economico e finanziario dell'opera sarà redatto con l'indicazione:

- 1) dell'arco temporale prescelto secondo quanto disposto dall'articolo 49 della legge;
- 2) dell'eventuale prezzo che l'amministrazione prevede di riconoscere per consentire al concessionario di perseguire l'equilibrio economico e finanziario, secondo quanto previsto dall'articolo 49 della legge;
- 3) della eventuale cessione in proprietà o a titolo di godimento, a titolo di prezzo, dei beni da indicare in conformità di quanto disposto dall'articolo della legge;
- 4) d) dei conseguenti oneri a carico del concessionario, da porre a base di gara;
- 5) e) dei costi della sicurezza dedotti dal piano di sicurezza o dal documento di cui al paragrafo G).

* * * * *

Per i lavori su beni mobili e superfici decorate di beni architettonici il progetto preliminare comprende anche l'analisi delle informazioni sullo stato esistente e fornisce indicazioni circa le tipologie di indagine che si ritengono necessarie per la conoscenza del manufatto e delle condizioni conservative e l'individuazione dei metodi di intervento. E' integrato dai seguenti elaborati:

L) SCHEDA TECNICA

La scheda tecnica è finalizzata alla puntuale individuazione delle caratteristiche e dello stato conservativo del bene oggetto dell'intervento. Tale scheda deve contenere i sottoelencati elementi:

- 1) tipologia del bene;
- 2) titolo o definizione del bene;
- 3) ubicazione del bene;
- 4) misure del bene;
- 5) proprietà giuridica del bene;
- 6) epoca di esecuzione del bene (se conoscibile);
- 7) autore e/o attribuzione del bene (se conoscibile);
- 8) descrizione dello stato di conservazione del bene corredata da documentazione fotografica e da indicazioni di massima degli interventi e delle metodologie da applicare.

M) INDAGINI E RICERCHE TECNICO-SCIENTIFICHE

Le indagini e ricerche tecnico-scientifiche riguardano

- 1) l'analisi storico-critica;
- 2) i materiali costitutivi e le tecniche di esecuzione;
- 3) il rilievo e la documentazione fotografica dei manufatti;
- 4) la diagnostica;
- 5) l'individuazione degli eventuali apporti di altre discipline afferenti.

Per i lavori su beni mobili e superfici decorate di beni architettonici, in ragione della complessità dell'intervento in relazione allo stato di conservazione ed ai caratteri storico-artistici del manufatto, fatta salva l'obbligatorietà della scheda tecnica, il progetto preliminare può limitarsi a comprendere quelle ricerche e quelle indagini che sono strettamente necessarie per una prima reale individuazione delle scelte di restauro e dei relativi costi di intervento.

* * * * *

Per i lavori riguardanti i beni architettonici del patrimonio culturale il progetto preliminare è integrato dai seguenti elaborati:

L) SCHEDA TECNICA

Sono richieste una o più schede tecnica, nei casi previsti dal comma 1 dell'art. 58.17 della legge, che descrivano esattamente le caratteristiche, le tecniche di esecuzione e lo stato di conservazione dei manufatti su cui si interviene, nonché eventuali modifiche dovute a precedenti interventi, in modo da dare un quadro, dettagliato ed esaustivo delle caratteristiche del bene, e forniscano inoltre indicazioni di massima degli interventi previsti e delle metodologie da applicare;

M) INDAGINI E RICERCHE TECNICO-SCIENTIFICHE

Le indagini e ricerche tecnico-scientifiche riguardano

- a) l'analisi storico-critica;
- b) i materiali costitutivi e le tecniche di esecuzione;
- c) il rilievo e la documentazione fotografica dei manufatti;
- d) la diagnostica;
- e) l'individuazione del comportamento strutturale e l'analisi dello stato di conservazione, del degrado e dei dissesti;
- f) l'individuazione degli eventuali apporti di altre discipline afferenti.

In ragione della complessità dell'intervento in relazione allo stato di conservazione ed ai caratteri storico-artistici del manufatto, il progetto preliminare può limitarsi a comprendere quelle ricerche e quelle indagini che sono strettamente necessarie per una prima reale individuazione delle scelte di restauro e dei relativi costi di intervento.

* * * * *

Allegato B

Elaborati facenti parte integrante del progetto definitivo

Il progetto definitivo di cui all'art. 16 della legge, redatto, è costituito dai seguenti elaborati tecnici.

Il progetto definitivo, redatto secondo criteri che ne garantiscano la completezza e l'accuratezza sulla base delle indicazioni del progetto preliminare approvato e di quanto emerso in sede di eventuale conferenza di servizi sul preliminare, contiene tutti gli elementi necessari ai fini dei necessari titoli abilitativi, dell'accertamento di conformità urbanistica o di altro atto equivalente, dell'acquisizione di tutte le autorizzazioni nulla osta e ogni altro parere comunque denominato; inoltre sviluppa gli elaborati grafici e descrittivi nonché i calcoli ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo.

Esso 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 e, salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento, è costituito dai seguenti elaborati:

- A) RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA
- B) ELABORATI GRAFICI
- C) STIMA ANALITICA DEI COSTI

Se il progetto definitivo è sottoposto a procedura di Verifica o di valutazione d'impatto ambientale ai sensi della l.p. 26/88 e del suo regolamento, lo stesso sarà completato con i seguenti elaborati (per i cui contenuti si veda allegato A):

- D) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
- E) RIASSUNTO NON TECNICO

Se il progetto definitivo è posto a base di gara di un appalto concorso ai sensi dell'art. 32 della legge o di un appalto che comprende oltre all'esecuzione dei lavori anche la progettazione esecutiva dell'opera, ai sensi dell'art. 30, comma 5 ter, lettera b) della legge, il progetto stesso è integrato con i seguenti elaborati:

- F) PRINCIPALI CLAUSOLE DA INSERIRE NEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
- G) PRIME INDICAZIONI FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA
- H) RELAZIONI SPECIALISTICHE (GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA, STRUTTURE, IMPIANTI, ECC...)
- I) QUADRO ECONOMICO

* * * * *

CONTENUTI MINIMI DEGLI ELABORATI DEL PROGETTO DEFINITIVO

A) RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA

È divisa nei seguenti paragrafi, sviluppati in funzione dell'importanza e complessità dell'opera:

- 1) richiama le motivazioni che nel progetto preliminare hanno determinato la necessità di realizzare l'opera o i lavori, con individuazione il quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni da ottenere;
- 2) riferimenti a normative di settore: elencazione della normativa di riferimento e specifica di settore utilizzata per lo sviluppo del progetto;
- 3) descrizione completa dell'opera e dei principali materiali impiegati, degli impianti e tecnologie adottati; descrizione delle scelte architettoniche in merito all'opera progettata, con particolare riguardo ai contesti ambientali circostanti;
- 4) descrive, con espresso riferimento ai singoli punti della relazione tecnico-descrittiva 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 prescelti, nonché i criteri di progettazione delle strutture e degli impianti, in particolare per quanto riguarda la sicurezza, la funzionalità e l'economia di gestione;
- 5) motivazioni alla base della soluzione progettuale prescelta tra le possibili alternative e in caso di progetto sottoposto a valutazione d'impatto ambientale i richiami allo studio redatto;
 - 6) individuazione e accertamento delle interferenze con le preesistenze quali ad esempio infrastrutture di servizio presenti sul territorio quali strade, elettrodotti, gasdotti, acquedotti, fognature ecc., nonché fabbricati, ecc. e relative prime proposte di compatibilizzazione;
 - 7) verifica di compatibilità con gli strumenti urbanistici: riferimenti agli strumenti urbanistici e regolamentari vigenti sull'area interessata ai lavori, conformità dell'opera agli stessi e sulle eventuali necessità di deroghe;
 - 8) riferisce in merito a tutti gli aspetti riguardanti la geologia, la topografia, l'idrologia, le strutture e la geotecnica; riferisce, inoltre, in merito agli aspetti riguardanti gli espropri, il paesaggio, l'ambiente e gli immobili di interesse storico, artistico ed archeologico che sono stati esaminati e risolti in sede di progettazione preliminare; in particolare riferisce di tutte le indagini e gli studi integrativi di quanto sviluppato in sede di progetto preliminare;
 - 9) indica le eventuali cave e discariche autorizzate e in esercizio, che possono essere utilizzate per la realizzazione dell'intervento con la specificazione della capacità complessiva;
 - 10) indica le soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche;
 - 11) verifica archeologia se necessaria;
 - 12) riferisce in merito ai criteri ed agli elaborati che dovranno comporre il progetto esecutivo con la predisposizione dell'elenco elaborati redatto secondo le indicazioni della Giunta;
 - 13) riferisce inoltre in merito ai tempi necessari per la redazione del progetto esecutivo e per la realizzazione dell'opera eventualmente aggiornando i tempi indicati nel cronoprogramma del progetto preliminare.

Tra gli elaborati strettamente connessi alla relazione che possono essere ad essa allegati e farne quindi parte integrante ovvero rappresentare autonomi elaborati, vi sono:

- 14) elenco dei portatori di interesse che si prevede possano essere interessate dall'opera o dai lavori del progetto preliminare aggiornato, con gli eventuali verbali che riassumono i contatti intervenuti e le prescrizioni e/o raccomandazioni avute al fine di conseguire le autorizzazioni e i pareri comunque denominati in sede di progettazione definitiva;
- 15) il quadro economico;
- 16) valutazione delle prestazioni e dei costi d'esercizio, per un arco almeno decennale, intesi come bilancio energetico e piano di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera e delle sue parti, anche sulla base di indicazioni statistiche relative ad opere analoghe già costruite. Tale valutazione è richiesta, di norma, per opere il cui costo sia superiore a 516.000 euro. Per i beni mobili e superfici decorate di beni architettonici è obbligatoria la stesura del piano di manutenzione.

* * * * *

B) ELABORATI GRAFICI

In relazione alle caratteristiche, alla dimensione, alla categoria e alla tipologia dell'intervento, gli elaborati grafici, sono distinti con riferimento ad opere a sviluppo

puntuale, quali edifici, impianti sportivi, impianti di depurazione, discariche, cimiteri ed opere a sviluppo lineare, quali strade, fognature, acquedotti, impianti di illuminazione, elettrodotti, regimazioni idrauliche, canali, in relazione alla loro configurazione sul territorio.

Gli elaborati grafici descrivono le principali caratteristiche dell'intervento da realizzare. Essi sono redatti nelle opportune scale in relazione al tipo di opera o di lavoro, puntuale o a rete, da realizzare, ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo, possono così sinteticamente riassumersi:

a) per opere e lavori puntuali:

- corografia;
- estratto strumenti urbanistici;
- estratto mappe catastali;
- planimetria catastale;
- rilievo completo dello stato dei luoghi interessati dall'opera, con evidenziata la presenza di infrastrutture di servizio significative, con sviluppo dei dettagli necessari;
- planimetrie generali, complete di piano quotato con rappresentazione dell'opera da costruire, sviluppate in relazione ai rilievi eseguiti in loco, in numero idoneo a rappresentare i vari aspetti dell'opera stessa;
- piante di ogni livello dell'opera con indicazione della destinazione d'uso di ciascun ambiente e con eventuale evidenziazione del raffronto tra demolizioni e costruzioni;
- sezioni in numero idoneo ad individuare i vari livelli su cui si sviluppa l'opera;
- prospetti esterni in numero idoneo a rappresentare compiutamente l'opera, con individuazione delle finiture e dei materiali utilizzati;
- eventuali schemi funzionali d'uso completi di ingombri, attrezzature ed arredi;
- simulazioni fotografiche, plastici od altre rappresentazioni in numero adeguato all'importanza dell'opera;

b) per opere e lavori a rete:

- corografia;
- estratto strumenti urbanistici;
- estratto mappe catastali;
- planimetria catastale;
- rilievo completo dello stato dei luoghi interessati dall'opera, con evidenziata la presenza di infrastrutture di servizio;
- planimetria di insieme;
- planimetrie generali, complete di piano quotato, con rappresentazione dell'opera da costruire, sviluppate in relazione ai rilievi eseguiti in loco, in numero idoneo a rappresentare i vari aspetti dell'opera stessa;
- profilo longitudinale;
- sezioni trasversali e sezioni tipo, atte ad identificare la forma, le dimensioni ed i materiali da utilizzare nella realizzazione dell'opera, in numero idoneo a definire completamente l'opera stessa;
- eventuali schemi funzionali;
- simulazioni fotografiche, plastici od altre rappresentazioni in numero adeguato all'importanza dell'opera.

Nei limiti e con gli accorgimenti di cui al comma precedente, di volta in volta, gli elaborati potranno essere così individuati:

a) per opere e lavori puntuali:

- a) stralcio dello strumento urbanistico generale o attuativo con l'esatta indicazione dell'area interessata all'intervento;
- b) planimetria d'insieme in scala non inferiore a 1:500, con il rilievo di dettaglio e con la rappresentazione successiva 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 in scala non inferiore a 1:500 con l'ubicazione delle indagini geologiche; planimetria in scala non inferiore a 1:200, in relazione alla dimensione dell'intervento, con indicazione delle indagini geotecniche e sezioni, nella stessa scala, che riportano il modello geotecnico del sottosuolo;
- d) planimetria in scala non inferiore a 1:200, in relazione alla dimensione dell'intervento, corredata da due o più sezioni atte ad 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 porre a dimora e le eventuali superfici da destinare a parcheggio; è altresì integrata da una tabella riassuntiva di tutti gli elementi geometrici del progetto: superficie dell'area, volume dell'edificio, superficie coperta totale e dei singoli piani e ogni altro utile elemento;
- e) 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 d) ed in tutte le piante sono indicate le linee di sezione di cui alla lettera f);
- f) un numero adeguato di sezioni, trasversali e longitudinali 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 d);
- g) 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;
- h) 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;
- i) schemi funzionali e dimensionamento di massima dei singoli impianti, sia interni che esterni;
- l) 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.

Per interventi su opere esistenti, gli elaborati indicano, con idonea rappresentazione grafica, le parti conservate, quelle da demolire e quelle nuove:

b) per opere e lavori a rete:

- 1) elaborati generali - studi e indagini:
 - a) stralcio dello strumento urbanistico generale o attuativo con l'esatta indicazione dei tracciati dell'intervento. Se sono necessari più stralci è redatto anche un quadro d'insieme in scala non inferiore a 1:25.000;
 - b) corografia di inquadramento 1:25.000;
 - c) corografia generale in scala non inferiore a 1:10.000;
 - d) planimetria ubicazione indagini geologiche in scala non inferiore a 1:5.000. Planimetria con ubicazione delle indagini geotecniche e sezioni geotecniche nelle stesse scale indicate nelle successive lettere da o) a r);
 - e) carta geologica in scala non inferiore a 1:5.000;
 - f) carta geomorfologica in scala non inferiore a 1:5.000;
 - g) carta idrogeologica in scala non inferiore a 1:5.000;
 - h) profilo geologico in scala non inferiore a 1:5.000/500;
 - i) profilo geotecnico in scala non inferiore a 1:5.000/500;
 - l) corografia dei bacini in scala non inferiore a 1:25.000;
 - m) planimetrie stato attuale in scala non inferiore a 1:5.000 con il rilievo completo dello stato dei luoghi interessati dall'opera, con evidenziata la presenza di infrastrutture di servizio;
 - n) planimetrie di insieme in scala non inferiore a 1:5.000;
 - o) planimetrie stradali, ferroviarie e idrauliche con le indicazioni delle curve di livello, in scala non inferiore a 1:2.000 (1:1000 per le tratte in area urbana). La planimetria dovrà contenere una rappresentazione del corpo stradale, ferroviario o idraulico. Il corpo stradale dovrà essere rappresentato in ogni sua parte (scarpate, opere di sostegno, fossi di guardia, opere idrauliche, reti di recinzione, fasce di rispetto), allo scopo di determinare esattamente l'ingombro dell'infrastruttura. Dovranno inoltre essere rappresentate le caratteristiche geometriche del tracciato e le opere d'arte;
 - p) profili longitudinali altimetrici delle opere e dei lavori da realizzare in scala non inferiore 1:200 per le altezze e 1:2.000 per le lunghezze, contenenti l'indicazione di tutte le opere d'arte previste, le intersezioni con reti di trasporto, di servizi e idrologiche, le caratteristiche geometriche del tracciato; per le tratte in area urbana la scala non dovrà essere inferiore a 1:100 per le altezze e 1:1000 per le lunghezze;
 - q) sezioni tipo stradali, ferroviarie, idriche e simili in scala non inferiore ad 1:100;
 - r) sezioni trasversali correnti, in numero e scala adeguati comunque non inferiori a 1:200 per una corretta valutazione delle quantità e dei costi;
- 2) opere d'arte:
 - a) planimetria, pianta, prospetto, sezioni longitudinale e trasversale, atte a descrivere l'opera nel complesso e in tutte le sue componenti strutturali;
 - b) profilo geotecnico in scala adeguata alle caratteristiche dell'opera;
 - c) carpenterie in scala non inferiore a 1:100;
 - d) disegni complessivi delle opere accessorie in scala adeguata;interventi di inserimento paesaggistico e ambientale:
 - a) planimetria generale in scala non inferiore a 1:5.000;
 - b) elaborati tipologici per i diversi interventi di mitigazione;
- 3) impianti:
 - a) schemi funzionali e dimensionamento preliminare dei singoli impianti;
 - b) planimetrie e sezioni in scala adeguata, in cui sono riportati i tracciati principali

delle reti impiantistiche 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;

- c) sezioni tipo stradali, ferroviarie o idrauliche con le differenti componenti impiantistiche;

siti di cava e di deposito:

- a) planimetria rappresentativa dei siti di cave e di deposito in scala non inferiore a 1:5000 nelle situazioni anteriori e posteriori agli interventi;
- b) sistemazione finale del singolo sito in scala adeguata;
- c) indicazione delle aree di deposito provvisorio dei materiali provenienti dagli scavi secondo la normativa vigente in materia di terre e rocce da scavo.

Sia per le opere ed i lavori puntuali che per le opere ed i lavori a rete, indipendentemente dalle tipologie e categorie, sarà redatto il piano particellare degli espropri, degli asservimenti e delle interferenze con i servizi in base alle mappe catastali aggiornate, e comprende anche le espropriazioni e gli asservimenti necessari per gli attraversamenti e le deviazioni di strade e di corsi d'acqua e le altre interferenze che richiedono espropriazioni.

Sulle mappe catastali sono altresì indicate le eventuali zone di rispetto o da sottoporre a vincolo in relazione a specifiche normative o ad esigenze connesse alla categoria dell'intervento. Inoltre va fatta la sovrapposizione progetto delle aree per espropri, occupazioni temporanee, ed entrambe.

Il piano è corredato dall'elenco delle ditte che risultano proprietarie dell'immobile da espropriare, occupare o asservire ed è corredato dell'indicazione di tutti i dati catastali nonché delle superfici interessate al fine di consentire l'avvio del procedimento previsto dall'art. 18 della legge.

Per ogni opera e lavoro, indipendentemente dalle tipologie e categorie, sarà redatto il TIPO DI FRAZIONAMENTO qualora necessiti l'attivazione delle procedure di esproprio. Il tipo di frazionamento va vistato solo nel momento in cui viene attivata la procedura di esproprio.

Sia per le opere ed i lavori puntuali che per le opere ed i lavori a rete, il progetto definitivo può specificare gli elaborati e le relative scale da adottare in sede di progetto esecutivo, secondo quanto previsto nei successivi articoli. Tale possibilità diviene obbligo qualora il progetto definitivo è posto a base di un gara che abbia per oggetto un contratto per l'esecuzione e la progettazione esecutiva.

L'eventuale ed eccezionale assenza nel progetto definitivo di uno o più degli elaborati sopra descritti deve essere motivata dal progettista nella relazione tecnico-illustrativa in connessione esclusivamente con la natura dell'opera o dei lavori da progettare.

Per i lavori riguardanti i beni del patrimonio culturale gli elaborati sono integrati da idonea documentazione fotografica.

* * * * *

C) STIMA ANALITICA DEI COSTI

È costituita da una valutazione della spesa totale per la realizzazione dell'opera,

suddivisa per categorie di lavori, in cui le strutture sono valutate sulla base di un predimensionamento statico, gli impianti sono stimati parametricamente sulla base di una scelta preliminare delle principali caratteristiche tecnologiche da adottare ed ogni altro lavoro può essere valutato anche per voci aggregate. Si valutano a parte gli eventuali oneri di esproprio, spese tecniche, spese per opere d'arte, gli oneri di allacciamento, gli imprevisti e gli oneri fiscali.

Gli elaborati comprendenti le valutazioni economiche sono indicativamente i seguenti:

- 1) elenco prezzi, con analisi dei prezzi;
- 2) computo metrico;
- 3) computo metrico estimativo;
- 4) WBS (work breakdown structure) matriciale: essa è una rappresentazione grafica della scomposizione gerarchica del lavoro / opera / intervento da eseguire in livelli gerarchici dal più generale oggetto del progetto fino alle più elementari attività gestibili autonomamente dal punto di vista della qualità, dei costi e dei tempi e denominati WP (work package);
- 5) WBS esplosa: è la scomposizione dell'intervento nei suoi livelli di disaggregazione, con l'attribuzione di un codice identificativo univoco per ogni singolo WP;
- 6) cronoprogramma;
- 7) schema programma lavori;
- 8) quadro economico suddiviso in lavori, somme a disposizione dell'amministrazione.

Qualora il progetto definitivo è posto a base di un gara che abbia per oggetto un contratto per l'esecuzione e la progettazione esecutiva oltre a quelli precedentemente saranno:

- 9) elenco descrittivo delle voci;
- 10) lista delle categorie di lavoro e forniture previste per l'appalto;
- 11) analisi prezzi unitari WBS matriciale di contratto.

Il computo metrico estimativo deve essere organizzato secondo la WBS matriciale di progetto, salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento in relazione alla tipologia dell'opera.

In dettaglio il computo metrico estimativo viene redatto applicando alle quantità delle lavorazioni i prezzi unitari riportati nell'elaborato elenco dei prezzi unitari. Tali prezzi sono dedotti per quanto possibile dal vigente prezzario PAT previsto dall'art. 13 della legge, o, in mancanza della corrispondente voce nei prezzari, dai listini ufficiali vigenti nell'area interessata. Quando il progetto definitivo è posto a base di gara, le quantità totali delle singole lavorazioni sono ricavate da computi di quantità parziali, con indicazione puntuale dei corrispondenti elaborati grafici; le singole lavorazioni, risultanti dall'aggregazione delle rispettive voci dedotte dal computo metrico estimativo, sono poi raggruppate, in sede di redazione dello schema di contratto e del bando di gara, ai fini della definizione dei gruppi di categorie ritenute omogenee di cui all'articolo 3, comma 1, lettera s) del d.p.r. 207/10. Tale aggregazione avviene in forma tabellare con riferimento alle specifiche parti di opere cui le aliquote si riferiscono.

Per eventuali voci mancanti il relativo prezzo viene determinato mediante analisi:

- a) applicando alle quantità di materiali, mano d'opera, noli e trasporti, necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi prezzi elementari dedotti da listini ufficiali o dai listini delle locali camere di commercio ovvero, in difetto, dai prezzi correnti di mercato;

- b) aggiungendo ulteriormente una percentuale variabile tra il tredici e diciassette per cento, a seconda della importanza, della natura, della durata e di particolari esigenze dei singoli lavori, per spese generali;
- c) aggiungendo infine una percentuale del dieci per cento per utile dell'esecutore.

In relazione alle specifiche caratteristiche dell'intervento il computo metrico estimativo può prevedere le somme da accantonare per eventuali lavorazioni in economia, da prevedere nel contratto d'appalto o da inserire nel quadro economico tra quelle a disposizione della stazione appaltante.

Per spese generali comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'esecutore, si intendono:

- a) le spese di contratto ed accessorie e l'imposta di registro;
- b) gli oneri finanziari generali e particolari, ivi comprese la cauzione definitiva o la garanzia globale di esecuzione, ove prevista, e le polizze assicurative;
- c) la quota delle spese di organizzazione e gestione tecnico-amministrativa di sede dell'esecutore;
- d) la gestione amministrativa del personale di cantiere e la direzione tecnica di cantiere;
- e) le spese per l'impianto, la manutenzione, l'illuminazione e il ripiegamento finale dei cantieri, ivi inclusi i costi per la utilizzazione di aree diverse da quelle poste a disposizione dal committente; sono escluse le spese relative alla sicurezza nei cantieri stessi non assoggettate a ribasso;
- f) le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
- g) le spese per attrezzi e opere provvisoriale e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
- h) le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del direttore dei lavori o del responsabile del procedimento o dell'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- i) le spese per le vie di accesso al cantiere, l'installazione e l'esercizio delle attrezzature e dei mezzi d'opera di cantiere;
- l) le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di direzione lavori;
- m) le spese per passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali;
- n) le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- o) le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, di cui è indicata la quota di incidenza sul totale delle spese generali, ai fini degli adempimenti previsti dall'articolo 86, comma 3-bis, del codice;
- p) gli oneri generali e particolari previsti dal capitolato speciale di appalto.

L'elaborazione del computo metrico dell'intervento può essere effettuata anche attraverso programmi di gestione informatizzata; se la progettazione è affidata a progettisti esterni, i programmi devono essere preventivamente accettati dalla stazione appaltante.

* * * * *

D) STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE
E) RIASSUNTO NON TECNICO

Vanno redatti con i contenuti e con le modalità previsti dall'art 3 della l.p. 26/88 e dall'art. 5 e dell'allegato C) del suo regolamento d.p.g.p. 22/11/89 n. 28/88 Leg. a cui si rinvia per i contenuti.

* * * * *

F) PRINCIPALI CLAUSOLE DA INSERIRE NEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Le principali clausole amministrative da indicare sono le categorie di lavori, le principali prescrizioni tecniche, i tempi di esecuzione, le penali per i ritardi, l'importo delle rate di acconto relative agli stati di avanzamento dei lavori, il termine per l'effettuazione delle operazioni di collaudo. Esse riportano anche una tabella che riepiloga gli elementi e sub-elementi con i relativi pesi e sub-pesi e criteri e sub-criteri, necessaria per l'applicazione della metodologia di determinazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

Le principali clausole tecniche da indicare riguardano le specifiche tecniche, in base alle quali sono descritti tutti i contenuti prestazionali tecnici degli elementi previsti nel progetto. Esse, inoltre, riportano 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.

* * * * *

G) PRIME INDICAZIONI FINALIZZATE ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SICUREZZA DEI LUOGHI DI LAVORO PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

Questo elaborato, contenente la stima dei costi della sicurezza da indicare nel bando di gara, nell'avviso di gara o nella lettera di invito, è allegato al contratto, ferma restando l'integrazione del contratto con il piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, predisposto a corredo del progetto esecutivo. I contenuti minimi di questo elaborato, se non già redatto in sede di progettazione preliminare, in linea con le indicazioni del d.lgs. 81/08 e s.m., sono i seguenti:

- 1) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:
 - a) la localizzazione del cantiere e la descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere;
 - b) una descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali individuate nella relazione di cui al paragrafo A);
- 2) una relazione sintetica concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere nonché alle lavorazioni interferenti;
- 3) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, e alle lavorazioni;
- 4) a stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione all'opera da realizzare sulla base degli elementi di cui ai precedenti punti secondo le modalità di cui al paragrafo C).

* * * * *

H) RELAZIONI SPECIALISTICHE (GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA, STRUTTURE, IMPIANTI, CHIMICO-STRATIGRAFICHE, DENDROCRONOLOGICHE, ECC...)

Le relazioni e i relativi elaborati grafici previsti in questo paragrafo presuppongono l'esecuzione, sulle aree interessate dall'intervento, delle indagini necessarie quali quelle geologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche, nonché archeologiche e sulle

interferenze. In particolare calcoli delle strutture e degli impianti devono consentire di determinare tutti gli elementi dimensionali, dimostrandone la piena compatibilità con l'aspetto architettonico, la presenza di superfici murali decorate, l'aspetto impiantistico e più in generale con tutti gli altri aspetti del progetto. I calcoli delle strutture comprendono i criteri di impostazione del calcolo, le azioni, i criteri di verifica e la definizione degli elementi strutturali principali che interferiscono con l'aspetto architettonico, con le superfici decorate di beni architettonici e con le altre categorie di opere.

RELAZIONE GEOLOGICA: illustra tutti gli elementi utili per la caratterizzazione geologica ed idrogeologica del sito, con il corredo di carta geologica e sezioni interpretative. Valuta con l'ausilio delle eventuali prove di laboratorio e/o in sito la caratterizzazione del terreno.

RELAZIONE GEOTECNICA: illustra il dimensionamento delle opere di fondazione, di sostegno e quant'altro riferendosi all'interazione suolo-struttura, sulla base dei parametri indicati dalla relazione geologica. In tutti i casi la relazione deve attenersi a quanto richiesto dal d.m. 14.01.2008.

RELAZIONI DI CALCOLO STRUTTURE E IMPIANTI: I calcoli di dimensionamento e verifica delle strutture e degli impianti devono essere sviluppati ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo. Nel caso di calcoli elaborati con l'impiego di programmi informatizzati, la relazione di calcolo specifica le ipotesi adottate e fornisce indicazioni atte a consentirne la piena leggibilità. I calcoli degli impianti devono permettere, altresì, la definizione degli eventuali volumi tecnici necessari e, per quanto riguarda le reti e le apparecchiature degli impianti, anche la specificazione delle caratteristiche.

* * * * *

I) QUADRO ECONOMICO

Il risultato del computo metrico estimativo redatto secondo la WBS matriciale e delle espropriazioni confluisce nel quadro economico di cui al punto 8) redatto come segue:

a) lavori

- a.1) lavori a misura, a corpo, in economia;
- a.2) oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso d'asta;

b) somme a disposizione dell'amministrazione per:

- 1) lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura;
- 2) rilievi, accertamenti e indagini;
- 3) allacciamenti ai pubblici servizi;
- 4) imprevisti;
- 5) acquisizione aree o immobili e pertinenti indennizzi;
- 6) accantonamento di cui all'articolo 133, commi 3 e 4, del codice;
- 7) spese di cui agli articoli 90, comma 5, e 92, comma 7-bis, del codice, spese tecniche relative alla progettazione, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, l'importo relativo all'incentivo di cui all'articolo 92, comma 5, del codice, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente;
- 8) spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto

- al responsabile del procedimento, e di verifica e validazione;
- 9) eventuali spese per commissioni giudicatrici;
 - 10) spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche;
 - 11) spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici;
 - 12) IVA, eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge.

Le varie voci di lavoro del computo metrico estimativo vanno aggregate secondo le rispettive categorie di appartenenza, generali e specializzate, allo scopo di rilevare i rispettivi importi, in relazione ai quali individuare:

- a) la categoria prevalente;
- b) le categorie scorporabili di importo superiore al dieci per cento dell'importo totale dei lavori oppure a 150.000 euro e subappaltabili a scelta del concorrente;
- c) nell'ambito delle categorie suddette, quelle di cui all'articolo 37, comma 11, del codice, definite strutture, impianti ed opere speciali;
- d) quelle ricadenti nel sopra indicato comma 11 che superano il quindici per cento.

* * * * *

Allegato C

Elaborati facenti parte integrante del progetto esecutivo

Il progetto esecutivo di cui all'art. 17 della legge, deve essere redatto in conformità al progetto preliminare e al progetto definitivo nonché delle prescrizioni dettate nei titoli abilitativi o in sede di accertamento di conformità urbanistica, o di conferenza di servizi o di pronuncia di compatibilità ambientale, ove previste; in particolare integra e completa il progetto definitivo per gli aspetti previsti nei punti che seguono. Qualora uno dei livelli di progettazione precedenti mancasse, il progetto esecutivo deve sviluppare gli argomenti ad esso relativi come previsto dagli allegati al presente regolamento, nei capitoli specifici.

Esso costituisce la ingegnerizzazione, anche in riferimento ai beni appartenenti al patrimonio culturale, di tutte le lavorazioni e, pertanto, definisce compiutamente ed 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 provvisoriale.

Salva diversa e motivata determinazione del responsabile del procedimento, il progetto esecutivo è costituito dai seguenti gruppi di elaborati tecnici:

- A) RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA
- B) RELAZIONI SPECIALISTICHE
- C) ELABORATI GRAFICI COMPRENSIVI ANCHE DI QUELLI DELLE STRUTTURE, DEGLI IMPIANTI E DI RIPRISTINO E MIGLIORAMENTO AMBIENTALE
- D) PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI
- E) PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO DI CUI ALL'ARTICOLO 100 DEL DECRETO LEGISLATIVO 9 APRILE 2008, N. 81, E QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA
- F) ELENCO DEI PREZZI UNITARI E ANALISI DEI PREZZI - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO - CRONOPROGRAMMA E SCHEMA PROGRAMMA DEI LAVORI
- G) CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO NORME AMMINISTRATIVE E NORME

TECNICHE

* * * * *

CONTENUTI MINIMI DEGLI ELABORATI DEL PROGETTO ESECUTIVO

A) RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA

La relazione 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. Nel caso in cui 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.

La relazione contiene l'illustrazione dei criteri seguiti e delle scelte effettuate per trasferire 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. Integra la relazione tecnico-descrittiva del progetto definitivo con i seguenti capitoli:

- 1) autorizzazioni: elencazione delle autorizzazioni, concessioni, nulla-osta, pareri ottenuti dal progetto definitivo;
- 2) quadro economico suddiviso in lavori, somme a disposizione dell'amministrazione.

* * * * *

B) RELAZIONI SPECIALISTICHE:

Il progetto esecutivo prevede almeno le medesime relazioni specialistiche contenute nel progetto definitivo, che illustrino puntualmente le eventuali indagini integrative, le soluzioni adottate e le modifiche rispetto al progetto definitivo.

Per gli interventi di particolare complessità, per i quali si sono rese necessarie, nell'ambito del progetto definitivo, particolari relazioni specialistiche, queste 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.

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

RELAZIONE GEOLOGICA: la relazione, sulla scorta di quella del progetto definitivo, deve confermare il quadro geologico ed eventualmente integrarlo od ottimizzarlo per sopravvenute necessità. La relazione sarà integrata con la documentazione relativa alla caratterizzazione dei terreni ai sensi della normativa vigente sulle terre e rocce da scavo.

RELAZIONE GEOTECNICA: la relazione, sulla scorta di quella del progetto definitivo, conferma e sviluppa a livello esecutivo il dimensionamento delle opere di fondazione, di sostegno e quant'altro referentesi all'interazione suolo - struttura.

RELAZIONI DI CALCOLO STRUTTURE E IMPIANTI: la relazione di calcolo delle strutture portanti è redatta secondo la normativa tecnica vigente e seguendo le eventuali

prescrizioni dell'amministrazione, corredata dagli elaborati grafici generali e di dettaglio necessari ad una chiara ed inequivocabile definizione delle opere e degli elementi strutturali da realizzare. La relazione di calcolo degli impianti, macchinari, tecnologie necessari nella realizzazione dell'opera, redatta secondo la normativa tecnica vigente e seguendo le eventuali prescrizioni dell'amministrazione, corredata degli elaborati grafici generali e di dettaglio. In particolare deve essere verificata e raffigurata la compatibilità degli stessi con le strutture portanti e/o edilizie. I calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti, nell'osservanza delle rispettive normative vigenti, possono essere eseguiti anche mediante utilizzo di programmi informatici.

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.

La relazione di calcolo delle strutture contiene:

- 1) l'indicazione delle norme di riferimento;
- 2) la specifica della qualità e delle caratteristiche meccaniche dei materiali e delle modalità di esecuzione qualora necessarie;
- 3) l'analisi dei carichi per i quali le strutture sono state dimensionate;
- 4) le verifiche statiche.

I calcoli esecutivi degli impianti sono eseguiti con riferimento alle condizioni di esercizio o alle fasi costruttive qualora più gravose delle 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.

La relazione di calcolo degli impianti contiene:

- 1) l'elencazione descrittiva particolareggiata delle parti di ogni impianto con le relative relazioni di calcolo;
- 2) la specificazione delle caratteristiche funzionali e qualitative dei materiali, macchinari ed apparecchiature.

La progettazione esecutiva delle strutture e degli impianti è effettuata unitamente alla progettazione esecutiva delle opere civili al fine di dimostrare la piena compatibilità tra progetto architettonico, strutturale ed impiantistico e prevedere esattamente ingombri, passaggi, cavedi, sedi, attraversamenti e simili e di ottimizzare le fasi di realizzazione.

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.

ALTRE RELAZIONI SPECIALISTICHE: possono essere la relazione idraulica relativa ad attraversamento di corsi d'acqua con opere di scavalco, la relazione di calcolo delle pavimentazioni stradali, la relazione sulle terre e rocce da scavo, la relazione archeologica di dettaglio, la relazione sulle barriere architettoniche e quant'altro previsto dalle normative di settore specialistiche.

* * * * *

C) ELABORATI GRAFICI COMPRENSIVI ANCHE DI QUELLI DELLE STRUTTURE, DEGLI IMPIANTI E DI RIPRISTINO E MIGLIORAMENTO AMBIENTALE

Gli elaborati prodotti per il progetto definitivo devono essere integrati con: particolari esecutivi interni ed esterni in numero sufficiente a definire esaurientemente l'opera o i

lavori dal punto di vista tecnico-esecutivo, redatti in scala adeguata al fine di definire tutte le parti dell'opera o dei lavori significative dal punto di vista economico o tecnologico.

In particolare il progetto deve risultare completo di tutte le indicazioni e specificazioni tali da permettere lo svolgimento del successivo incarico di direzione lavori anche da professionista diverso dal progettista, senza che debbano essere predisposte ulteriori definizioni progettuali necessarie ai fini esecutivi. Gli elaborati sono redatti in modo tale da consentire all'esecutore una sicura interpretazione ed esecuzione dei lavori in ogni loro elemento.

Gli elaborati grafici esecutivi, eseguiti con i procedimenti più idonei, sono costituiti:

- a) dagli elaborati che sviluppano nelle scale ammesse o prescritte, tutti gli elaborati grafici del progetto definitivo;
- b) dagli 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;
- c) dagli elaborati di tutti i particolari costruttivi;
- d) dagli elaborati atti ad illustrare le modalità esecutive di dettaglio;
- e) dagli elaborati di tutte le lavorazioni che risultano necessarie per il rispetto delle prescrizioni disposte dagli organismi competenti in sede di approvazione dei progetti preliminari, definitivi o di approvazione di specifici aspetti dei progetti;
- f) dagli elaborati di tutti i lavori da eseguire per soddisfare le esigenze di cui all'articolo 15, comma 9 del d.p.r. 207/10;
- g) dagli elaborati grafici del progetto esecutivo delle strutture e degli impianti ed in dettaglio:
 - g1) per le strutture dagli elaborati grafici di insieme (carpenterie, profili e sezioni) in scala non inferiore ad 1:50, e gli elaborati grafici di dettaglio in scala non inferiore ad 1:10, contenenti fra l'altro:
 - 1) per le strutture in cemento armato o in cemento armato precompresso: i tracciati dei ferri di armatura con l'indicazione delle sezioni e delle misure parziali e complessive, nonché i tracciati delle armature per la precompressione; resta esclusa soltanto la compilazione delle distinte di ordinazione a carattere organizzativo di cantiere;
 - 2) per le strutture metalliche o lignee: tutti i profili e i particolari relativi ai collegamenti, completi nella forma e spessore delle piastre, del numero e posizione di chiodi e bulloni, dello spessore, tipo, posizione e lunghezza delle saldature; resta esclusa soltanto la compilazione dei disegni di officina e delle relative distinte pezzi;
 - 3) per le strutture murarie: tutti gli elementi tipologici e dimensionali atti a consentirne l'esecuzione;
 - 4) nelle strutture che si identificano con l'intero intervento, quali ponti, viadotti, pontili di attracco, opere di sostegno delle terre e simili, il progetto esecutivo deve essere completo dei particolari esecutivi di tutte le opere integrative;
 - g2) per gli impianti dagli 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;
- h) dagli elaborati atti a definire le caratteristiche dimensionali, prestazionali e di assemblaggio dei componenti prefabbricati;
- i) dagli elaborati che definiscono le fasi costruttive assunte per le strutture;
- l) elaborati per l'avvio delle procedure espropriative (piano particellare, elenco proprietari, tipo di frazionamento).

* * * * *

D) PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI:

Il piano di manutenzione è il documento complementare al progetto esecutivo che 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.

Il piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità dell'intervento, ed è costituito dai seguenti documenti operativi, salvo diversa motivata indicazione del responsabile del procedimento:

- a) il manuale d'uso;
- b) il manuale di manutenzione;
- c) il programma di manutenzione.

Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti significative del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici. Il manuale contiene l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità per la migliore utilizzazione 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.

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.

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti significative del bene ed in particolare degli impianti tecnologici nonché dei beni del patrimonio culturale. 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.

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.

Il programma di manutenzione si realizza, a cadenze prefissate temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Esso si articola in 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

comprendenti, ove necessario, anche quelle geodetiche, topografiche e fotogrammetriche, 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.

Il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione redatti in fase di progettazione, in considerazione delle scelte effettuate dall'esecutore in sede di realizzazione dei lavori e delle eventuali varianti approvate dal direttore dei lavori, che ne ha verificato validità e rispondenza alle prescrizioni contrattuali, sono sottoposte a cura del direttore dei lavori medesimo al necessario aggiornamento, al fine di rendere disponibili, all'atto della consegna delle opere ultimate, tutte le informazioni necessarie sulle modalità per la relativa manutenzione e gestione di tutte le sue parti, delle attrezzature e degli impianti.

Il piano di manutenzione è redatto a corredo di tutti i progetti fatto salvo il potere di deroga del responsabile del procedimento.

* * * * *

E) PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO DI CUI ALL'ARTICOLO 100 DEL DECRETO LEGISLATIVO 9 APRILE 2008, N. 81, E QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Il piano di sicurezza e di coordinamento è il documento complementare al progetto esecutivo, finalizzato a prevedere l'organizzazione delle lavorazioni più idonea, per prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, attraverso l'individuazione delle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, e la definizione delle relative prescrizioni operative. Il piano contiene misure di concreta fattibilità, è specifico per ogni cantiere temporaneo o mobile ed è redatto secondo quanto previsto nell'allegato XV al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. La stima dei costi della sicurezza derivanti dall'attuazione delle misure individuate rappresenta la quota di cui all'articolo 16, comma 1, punto a.2). La loro redazione 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 (criticità spaziali) e dipendenti da sovrapposizione di fasi di lavorazioni (criticità temporali).

I contenuti del piano di sicurezza e di coordinamento sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative conformi alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, secondo quanto riportato nell'allegato XV al medesimo decreto in termini di contenuti minimi. In particolare la relazione tecnica, corredata da tavole esplicative di progetto, deve prevedere l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area e all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi.

Il quadro di incidenza della manodopera è il documento sintetico che indica, con riferimento allo specifico contratto, il costo del lavoro di cui all'articolo 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.

* * * * *

F) ELENCO DEI PREZZI UNITARI E ANALISI PREZZI - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO - CRONOPROGRAMMA E SCHEMA PROGRAMMA DEI LAVORI:

È costituita da una valutazione della spesa totale per la realizzazione dell'opera, suddivisa per categorie di lavori. Si valutano a parte gli eventuali oneri di esproprio, spese tecniche, spese per opere d'arte, gli oneri di allacciamento, gli imprevisti e gli oneri fiscali.

Gli elaborati comprendenti le valutazioni economiche sono indicativamente i seguenti:

- 1) elenco prezzi;
- 2) computo metrico;
- 3) computo metrico estimativo;
- 4) WBS (work breakdown structure) matriciale: essa è una rappresentazione grafica della scomposizione gerarchica del lavoro/opera/intervento da eseguire in livelli gerarchici dal più generale oggetto del progetto fino alle più elementari attività gestibili autonomamente dal punto di vista della qualità, dei costi e dei tempi e denominati WP (work package);
- 5) WBS esplosa: è la scomposizione dell'intervento nei suoi livelli di disaggregazione, con l'attribuzione di un codice identificativo univoco per ogni singolo WP;
- 6) cronoprogramma;
- 7) schema programma lavori;
- 8) quadro economico suddiviso in lavori, somme a disposizione dell'amministrazione;
- 9) elenco descrittivo delle voci;
- 10) lista delle categorie di lavoro e forniture previste per l'appalto;
- 11) analisi prezzi unitari e schede per la valutazione dell'anomalia;
- 12) WBS matriciale di contratto.

Per la redazione dei computi metrico estimativi facenti parte integrante dei progetti esecutivi, vengono utilizzati i prezzi adottati per il progetto definitivo, secondo quanto specificato al paragrafo C) dell'allegato B) al presente regolamento, integrati, ove necessario, da ulteriori prezzi redatti con le medesime modalità. L'elenco prezzi è redatto sulla base della WBS di progetto.

Il computo metrico estimativo del progetto esecutivo costituisce l'integrazione e l'aggiornamento del computo metrico estimativo redatto in sede di progetto definitivo, nel rispetto degli stessi criteri di cui sopra.

Il computo metrico estimativo deve essere organizzato secondo la WBS matriciale di progetto, salvo diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento.

Il computo metrico estimativo viene redatto applicando alle quantità delle lavorazioni, dedotte dagli elaborati grafici del progetto esecutivo, i prezzi dell'elenco di cui sopra. Le quantità totali delle singole lavorazioni sono ricavate da dettagliati computi di quantità parziali, con indicazione puntuale dei corrispondenti elaborati grafici. Le singole lavorazioni, risultanti dall'aggregazione delle rispettive voci dedotte dal computo metrico estimativo, sono poi raggruppate, in sede di redazione dello schema di contratto e del bando di gara, ai fini della definizione dei gruppi di categorie ritenute omogenee di cui all'articolo 3, comma 1, lettera s) del d.p.r. 207/10. Tale aggregazione avviene in forma tabellare con riferimento alle specifiche parti di opere cui le aliquote si riferiscono.

Nel quadro economico, redatto secondo il paragrafo I) dell'allegato B) al presente regolamento, confluiscono:

- a) il risultato del computo metrico estimativo dei lavori, comprensivi delle opere di cui all'articolo 15, comma 9 del p.d.r. 207/10, nonché l'importo degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso;
- b) l'accantonamento in misura non superiore al dieci per cento dei lavori per imprevisti;
- c) l'accantonamento per eventuali lavori in economia in misura non superiore al venti per cento dei lavori;
- c) l'importo dei costi di acquisizione o di espropriazione di aree o immobili, come da piano particellare allegato al progetto;
- d) tutti gli ulteriori costi relativi alle varie voci riportate al paragrafo I) dell'allegato B) al presente regolamento.

L'elaborazione del computo metrico dell'intervento può essere effettuata anche attraverso programmi di gestione informatizzata; se la progettazione è affidata a progettisti esterni, i programmi devono essere preventivamente accettati dalla stazione appaltante.

Per gli interventi il cui corrispettivo è previsto a corpo ovvero per la parte a corpo di un intervento il cui corrispettivo è previsto a corpo e a misura, lo schema di contratto indica, per ogni gruppo di categorie ritenute omogenee, il relativo importo e la sua aliquota percentuale riferita all'ammontare complessivo dell'intervento. Tali importi e le correlate aliquote sono dedotti in sede di progetto esecutivo dal computo metrico estimativo. Al fine del pagamento in corso d'opera i suddetti importi e aliquote possono essere indicati anche disaggregati nelle loro componenti principali. I pagamenti in corso d'opera sono determinati sulla base delle aliquote percentuali così definite, di ciascuna delle quali viene contabilizzata la quota parte effettivamente eseguita.

Per gli interventi il cui corrispettivo è previsto a misura, lo schema di contratto precisa l'importo di ciascuno dei gruppi di categorie ritenute omogenee, desumendolo dal computo metrico estimativo.

Ai fini della disciplina delle varianti e degli interventi disposti dal direttore dei lavori ai sensi dell'articolo 51, comma 5, della legge, la verifica dell'incidenza delle eventuali variazioni è desunta dagli importi netti dei gruppi di categorie ritenute omogenee definiti con le modalità di cui sopra.

Per i lavori il cui corrispettivo è in parte a corpo e in parte a misura, la parte liquidabile a misura riguarda le lavorazioni per le quali in sede di progettazione risulta eccessivamente oneroso individuare in maniera certa e definita le rispettive quantità. Tali lavorazioni sono indicate nel provvedimento di approvazione della progettazione esecutiva con puntuale motivazione di carattere tecnico e con l'indicazione dell'importo sommario del loro valore presunto e della relativa incidenza sul valore complessivo assunto a base d'asta.

Il progetto esecutivo è corredato dal cronoprogramma delle lavorazioni che è costruito sulla base della WBS di progetto. Il cronoprogramma è composto da un diagramma che rappresenta graficamente la pianificazione delle lavorazioni gestibili autonomamente, nei suoi principali aspetti dal punto di vista della sequenza logica, dei tempi e dei costi. Il cronoprogramma è redatto al fine di stabilire in via convenzionale, nel caso di lavori compensati a prezzo chiuso, l'importo degli stessi da eseguire per ogni anno intero

decorrente dalla data della consegna, nonché ai fini di quanto previsto dall'articolo della legge per l'applicazione dell'istituto della compensazione.

Nei casi di cui progetto preliminare è posto a base di gara di un appalto concorso ai sensi dell'art. della legge o di un appalto per l'esecuzione dei lavori, la progettazione esecutiva e la progettazione definitiva ai sensi dell'art.... della legge, il cronoprogramma è presentato dal concorrente unitamente all'offerta.

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

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

Il capitolato speciale d'appalto prescrive l'obbligo per l'esecutore di presentare, prima dell'inizio dei lavori, un programma esecutivo dei lavori dettagliato, anche indipendente dal cronoprogramma di cui sopra, 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 scadenze contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento. E' in facoltà prescrivere, in sede di capitolato speciale d'appalto, eventuali scadenze differenziate di varie lavorazioni in relazione a determinate esigenze.

Il progetto esecutivo prevede tra i suoi elaborati lo schema del programma dei lavori sulla base della WBS di progetto che l'appaltatore ha obbligo di seguire ed eventualmente dettagliare maggiormente.

Il cronoprogramma, lo schema del programma dei lavori dell'appaltatore e il programma dei lavori della sicurezza previsto dal d.lgs. 81/08 devono essere compatibili e integrati tra di loro.

* * * * *

G) CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO NORME AMMINISTRATIVE E NORME TECNICHE

Elaborato descrittivo, prestazionale e disciplinare che determina e definisce le modalità di esecuzione dell'opera e di ogni singola categoria di lavoro, la natura e le caratteristiche dei materiali, le norme di misurazione, i tempi per l'esecuzione dei lavori, eventualmente con riferimento, ove necessario, a singole parti o lavorazioni, le modalità di pagamento e le penalità. Lo stesso individua gli obblighi speciali a carico dell'amministrazione e dell'appaltatore, con riferimento alla normativa vigente in materia di lavori pubblici ed a quella relativa a specifici settori, oltre a tutto quanto necessario per disciplinare i rapporti tra impresa ed amministrazione.

In dettaglio il capitolato speciale - norme amministrative disciplina, tra le altre e per quanto non disciplinato dal presente regolamento e dal capitolato generale, se menzionato nel bando o nell'invito, le clausole dirette a regolare il rapporto tra stazione appaltante ed esecutore, 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'esecutore;

- e) contabilizzazione dei lavori a misura e a corpo;
- f) liquidazione dei corrispettivi;
- g) controlli;
- h) specifiche modalità e termini di collaudo;
- i) modalità di soluzione delle controversie;
- l) subappalti.

In dettaglio il capitolato speciale - norme tecniche riguarda le prescrizioni tecniche da applicare all'oggetto del singolo contratto ed è redatto sulla base della WBS di progetto.

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.

Il capitolato può contenere, altresì, l'obbligo per l'esecutore di redigere un documento (piano di qualità di costruzione e di installazione), da sottoporre alla approvazione della direzione dei lavori, che prevede, pianifica e programma le condizioni, sequenze, modalità, strumentazioni, mezzi d'opera e fasi delle attività di controllo da svolgersi nella fase esecutiva. Il piano definisce i criteri di valutazione dei fornitori e dei materiali ed i criteri di valutazione e risoluzione delle non conformità.

Il capitolato speciale d'appalto può prevedere, inoltre, un piano per i controlli di cantiere nel corso delle varie fasi dei lavori al fine di una corretta realizzazione dell'opera e delle sue parti. In particolare, il piano dei controlli di cantiere definisce il programma delle verifiche comprendenti, ove necessario, anche quelle geodetiche, topografiche e fotogrammetriche, al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo).

* * * * *

Allegato D

Elaborati facenti parte integrante del documento preliminare di progettazione

Il documento preliminare, previsto dall'articolo 14, comma 1 della legge, consiste nella valutazione della fattibilità tecnico-amministrativa dell'opera, finalizzata alla fase di programmazione dei lavori pubblici.

La valutazione preventiva avviene attraverso la previsione dell'intervento nelle sue componenti urbanistiche, ambientali, idrogeologiche, paesaggistiche, storico-artistiche, nonché attraverso l'analisi economico-finanziaria dello stesso e la pianificazione temporale

delle procedure da seguire per la sua realizzazione.

Il documento preliminare di progettazione contiene approfondimenti tecnici e amministrativi graduati in rapporto all'entità ed alla tipologia dell'intervento da realizzare e, salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento, è costituito dai seguenti elaborati:

- A) RELAZIONE DESCRITTIVA
- B) ELABORATI GRAFICI
- C) VALUTAZIONE ECONOMICA-FINANZIARIA

* * * * *

A) RELAZIONE DESCRITTIVA

È divisa nei seguenti paragrafi, sviluppati in funzione dell'importanza e complessità dell'opera:

- 1) la situazione iniziale, le esigenze e i bisogni da soddisfare nonché le funzioni che dovrà svolgere l'intervento;
- 2) la conformità agli strumenti urbanistici;
- 3) i vincoli ambientali, idrogeologici e paesaggistici di legge o derivanti da carte tematiche di sintesi, relativi al contesto in cui l'intervento è previsto;
- 4) eventuali vincoli di tutela storico-artistica, monumentale e archeologica, ai sensi del decreto legislativo n. 42 del 2004;
- 5) i requisiti tecnici-dimensionali da rispettare, attraverso il riferimento alle normative tecniche;
- 6) eventuali problematiche in relazione agli impatti dell'opera sulle componenti ambientali;
- 7) le fasi di progettazione da sviluppare e la loro sequenza logica;
- 8) i livelli di progettazione e gli elaborati grafici e descrittivi da redigere.

B) ELABORATI GRAFICI

Gli elaborati grafici consistono in disegni schematici riguardanti le principali caratteristiche morfologiche, dimensionali, tipologiche, funzionali dell'opera ed eventualmente delle alternative considerate, anche con riguardo alla situazione ambientale circostante, nonché nell'inserimento dell'opera in corografie e/o estratti dello strumento urbanistico locale vigente, al fine di consentirne una chiara localizzazione sul territorio.

Essi consistono:

- 1) elaborati progettuali stabiliti dal responsabile del procedimento, in relazione alle caratteristiche, alla dimensione, e alla tipologia dell'intervento.

C) VALUTAZIONE ECONOMICA-FINANZIARIA

È divisa nei seguenti paragrafi, sviluppati in funzione dell'importanza e complessità dell'opera:

- 1) la stima dei costi di realizzazione e la stima dei costi di gestione, determinati secondo le modalità di cui all'articolo 15, comma 1, lett. b) della legge;
- 2) i limiti finanziari da rispettare e le fonti di finanziamento, in relazione ai costi di realizzazione ed ai costi di gestione;
- 3) i possibili sistemi di realizzazione da impiegare;
- 4) la possibilità di suddivisione in lotti o in appalti sequenziali;
- 5) la procedura di affidamento individuata per la realizzazione dell'intervento ed in

particolare:

- se per l'appalto si utilizza una procedura aperta, ristretta o negoziata;
 - se il contratto sarà stipulato a corpo o a misura, o parte a corpo e parte a misura;
 - se in relazione alle caratteristiche dell'intervento, può essere adottato il criterio di aggiudicazione al prezzo più basso o dell'offerta economicamente più vantaggiosa;
- 6) i tempi previsti per la fase di progettazione, per la fase di affidamento dei lavori, per la fase di realizzazione, per la messa in esercizio dell'opera e per l'avvio della gestione.

Se il documento preliminare di progettazione è utilizzato per un concorso di progettazione, lo stesso documento preliminare di progettazione è integrato con i documenti preparatori del concorso medesimo, redatti ai fini di una maggiore corrispondenza della progettazione del concorso all'identificazione e quantificazione dei bisogni dell'amministrazione aggiudicatrice. I documenti preparatori sono costituiti da approfondimenti delle valutazioni espresse nella RELAZIONE DESCRITTIVA, punti 4, 5, 6, 7 e 8, nella misura ritenuta necessaria dal responsabile del procedimento, e definiscono il contenuto del concorso.

Con riferimento al punto A.8, e fatta salva diversa e motivata determinazione del responsabile del procedimento, anche con riferimento all'articolazione degli elaborati progettuali da richiedere in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dei lavori da realizzare, il documento preliminare di progettazione prevede che nei successivi livelli di progettazione siano sviluppati gli elaborati con le misure atte ad evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e sul patrimonio storico, artistico ed archeologico in relazione all'attività di cantiere, relativamente ai seguenti aspetti:

- a) 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) accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici ed atmosferici;
- c) localizzazione delle cave eventualmente necessarie e la valutazione sia del tipo e quantità di materiali da prelevare, sia delle esigenze di eventuale ripristino ambientale finale;
- d) studio e stima dei costi di realizzazione degli interventi di conservazione, protezione e restauro volti alla tutela e salvaguardia del patrimonio di interesse artistico e storico e delle opere di sistemazione esterna;
- e) analisi del 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, e siano salvaguardati i lavoratori nella fase di costruzione e in quella di esercizio, gli utenti nella fase di esercizio e nonché la popolazione delle zone interessate dai fattori di rischio per la sicurezza e la salute.

Allegato E

Codifica degli elaborati progettuali

PREMESSA AGLI ALLEGATO - STANDARDIZZAZIONE DEGLI ELABORATI FACENTI PARTE INTEGRANTE DEL PROGETTO

La progettazione in materia di lavori pubblici si articola, nel rispetto dei vincoli esistenti, preventivamente accertati, laddove possibile fin dal documento preliminare, e dei limiti di spesa prestabiliti, secondo tre livelli di successivi approfondimenti tecnici, in preliminare, definitiva ed esecutiva, in modo da assicurare:

- a) la qualità dell'opera e la rispondenza alle finalità relative;
- b) la conformità alle norme ambientali e urbanistiche;
- c) il soddisfacimento dei requisiti essenziali, definiti dal quadro normativo nazionale e comunitario.

Al fine di perseguire gli obiettivi della progettazione anche con metodi di gestione afferenti la redazione del progetto la Giunta provinciale con propria deliberazione fissa i criteri per la compilazione dei gruppi di elaborati costituenti l'elenco elaborati standard delle amministrazioni aggiudicatrici di cui all'art. 2 della legge, nel rispetto dei contenuti previsti ai successivi allegati al presente regolamento A - B - C e delle indicazioni di seguito riportate e relative alla codifica degli elaborati medesimi.

Di seguito si riporta la codifica standard adottata con il presente regolamento:

FASE DI PROGETTO:	SF	studio di fattibilità
	P	progetto preliminare
	D	progetto definitivo
	E	progetto esecutivo
	Vx	progetto di variante n. x

TIPO ELABORATO:	R	relazione
	T	tavola grafica

AMBITO:	100	TECNICO-AMMINISTRATIVE
CATEGORIA:	110	relazioni generali
	120	capitolati
	130	computi
	140	wbs
	150	mappa degli stakeholders
	200	TERRITORIO
	210	urbanistica
	220	ambiente
	230	espropri
	240	preesistenze - interferenze
	300	SETTORIALI
	310	architettonico
TEMA:	311	architettonico - opere lineari
WBS		.1 parte d'opera 1
		.2 parte d'opera 2
	312	architettonico - opere puntuali
	313	architettonico - accessori
	314	architettonico - sottoservizi
	320	strutture
	321	strutture - opere d'arte in terra
	322	strutture - opere d'arte in c.a. e acciaio
	323	strutture - opere d'arte idrauliche

324	strutture - opere provvisoriale e di difesa
330	impianti
331	impianti - distribuzione MT- BT
332	impianti - illuminazione
333	impianti - automazione e sicurezza
334	impianti - antincendio
335	impianti - ventilazione e condizionamento
336	impianti - speciali
337	impianti - idro-sanitario
338	impianti -
339	impianti -
340	geologia
350	manutenzione
400	SICUREZZA
410	sicurezza luogo di lavoro
420	sicurezza cantiere
430	bonifica bellica - rifiuti

OPERA: .0 parti d'opera corrispondenti al 1° o 2° livello di WBS di progetto

N. PROGRESSIVO: .00 è il numero progressivo all'interno della medesima categoria

* * * * *

Allegato F

Elaborati facenti parte integrante dello studio di fattibilità

Lo studio di fattibilità è il documento posto a base di gara nelle procedure di affidamento in concessione mediante finanza di progetto, previste dall'art. 50 quater della legge.

Lo studio di fattibilità costituisce un approfondimento del documento preliminare di progettazione e si compone dei seguenti elaborati:

- A) RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA
- B) ELABORATI GRAFICI
- C) VALUTAZIONI ECONOMICHE

* * * * *

A) RELAZIONE TECNICO-DESCRITTIVA

Si compone dei seguenti elaborati, salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento, anche con riferimento alla loro articolazione, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dei lavori da realizzare:

- 1) la situazione iniziale, le esigenze e i bisogni da soddisfare:
 - a) analisi della domanda e dell'offerta attuale e di previsione con riferimento:
 - al bacino d'utenza;
 - alla stima dei bisogni dell'utenza mediante utilizzo di parametri fisici riferiti alla

- specifica tipologia dell'intervento, quali i flussi di traffico e il numero di accessi;
 - all'individuazione, in termini quantitativi e di gradimento, dell'offerta attuale e di quella prevista nei medesimi settori dell'intervento;
- b) analisi delle alternative progettuali:
- individuazione delle alternative progettuali dal punto di vista delle scelte tecnologiche, organizzative e finanziarie;
 - matrice delle alternative progettuali;
- 2) inquadramento territoriale e socio-economico dell'area oggetto dell'intervento:
- corografia, stralcio del piano regolatore generale comunale, verifica della compatibilità con gli strumenti urbanistici;
 - analisi dell'impatto socio-economico con riferimento al contesto produttivo e commerciale esistenti;
- 3) caratteristiche funzionali e tecniche dei lavori da realizzare;
- 4) studio dell'impatto ambientale riferito alla soluzione progettuale individuata e alle possibili soluzioni alternative:
- analisi sommaria degli aspetti geologici, geotecnici, idraulici, idrogeologici, desunti dalle cartografie disponibili o da interventi già realizzati ricadenti nella zona;
 - verifica dei vincoli ambientali, storici, archeologici, paesaggistici interferenti sulle aree o sugli immobili interessati dall'intervento;
- 6) descrizione, ai fini della valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e della compatibilità paesaggistica dell'intervento, dei requisiti dell'opera da progettare, delle caratteristiche e dei collegamenti con il contesto nel quale l'intervento si inserisce nonché delle misure idonee a salvaguardare la tutela ambientale, i valori culturali e paesaggistici;
- 7) analisi sommaria delle tecniche costruttive e indicazione delle norme tecniche da applicare;
- 8) i livelli di progettazione e gli elaborati grafici e descrittivi da redigere;

B) ELABORATI GRAFICI

Gli elaborati grafici consistono in disegni schematici riguardanti le principali caratteristiche morfologiche, dimensionali, tipologiche, funzionali dell'opera ed eventualmente delle alternative considerate, anche con riguardo alla situazione ambientale circostante, nonché nell'inserimento dell'opera in corografie e/o estratti dello strumento urbanistico locale vigente, al fine di consentirne una chiara localizzazione sul territorio.

Essi consistono:

- 1) elaborati progettuali stabiliti dal responsabile del procedimento, in relazione alle caratteristiche, alla dimensione, e alla tipologia dell'intervento.

C) VALUTAZIONE ECONOMICA-FINANZIARIA

Si compone dei seguenti elaborati, salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento, anche con riferimento alla loro articolazione, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dei lavori da realizzare:

- 1) la stima dei costi di realizzazione e la stima dei costi di gestione, determinati secondo le modalità di cui all'articolo 15, comma 1, lett. b) della legge;
- 2) i limiti finanziari da rispettare e le fonti di finanziamento, in relazione ai costi di realizzazione ed ai costi di gestione;
- 3) i possibili sistemi di realizzazione da impiegare e la verifica della possibilità di realizzazione mediante concessione rispetto all'appalto;

- 4) analisi della fattibilità finanziaria (costi e ricavi) con riferimento alla fase di costruzione e alla fase di gestione;
- 5) analisi della fattibilità economica e sociale (analisi costi-benefici);
- 6) schema di sistema tariffario;
- 7) elementi essenziali dello schema di contratto;
- 8) cronoprogramma dell'intervento recante i tempi previsti per la fase di progettazione, per la fase di affidamento dei lavori, per la fase di realizzazione, per la messa in esercizio dell'opera e per la gestione.

Lo schema di contratto prevede, con riferimento al punto A.8, che nei successivi livelli di progettazione siano sviluppati gli elaborati con le misure atte ad evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e sul patrimonio storico, artistico ed archeologico in relazione all'attività di cantiere, relativamente ai seguenti aspetti:

- a) 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) accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici ed atmosferici;
- c) localizzazione delle cave eventualmente necessarie e la valutazione sia del tipo e quantità di materiali da prelevare, sia delle esigenze di eventuale ripristino ambientale finale;
- d) studio e stima dei costi di realizzazione degli interventi di conservazione, protezione e restauro volti alla tutela e salvaguardia del patrimonio di interesse artistico e storico e delle opere di sistemazione esterna;
- e) analisi del 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, e siano salvaguardati i lavoratori nella fase di costruzione e in quella di esercizio, gli utenti nella fase di esercizio e nonché la popolazione delle zone interessate dai fattori di rischio per la sicurezza e la salute.

Lo schema di contratto prevede che tutti gli elaborati dei tre livelli di progettazione successivi sono sottoscritti dal progettista o dai progettisti responsabili degli stessi nonché dal progettista responsabile dell'integrazione fra le varie prestazioni specialistiche.

Allegato G

Criteria per la redazione della convenzione per l'affidamento degli incarichi di progettazione e coordinatore della sicurezza

(Obblighi del professionista relativi alla progettazione)

Comma 1)

Nel corso della progettazione oggetto della convenzione, il professionista è tenuto ad attuare tutte le verifiche preliminari con gli organi della amministrazione aggiudicatrice e delle altre amministrazioni competenti al rilascio delle autorizzazioni e dei pareri necessari per l'approvazione dell'opera oggetto della progettazione stessa, al fine di una successiva rapida emissione dei suddetti atti che saranno comunque richiesti a cura della amministrazione aggiudicatrice.

Comma 2)

Il professionista è tenuto a segnalare tempestivamente con nota scritta al dirigente del servizio di merito ogni circostanza, quale, a titolo esemplificativo, l'esistenza di vincoli urbanistici, idrogeologici, ambientali ovvero interferenze con infrastrutture esistenti, che

possa impedire o rendere difficoltosa la realizzazione dell'opera oggetto della progettazione di cui all'art. 1 (uno).

Comma 3)

Per la redazione del progetto oggetto della convenzione, il professionista deve osservare tutte le normative vigenti in materia.

Comma 4)

Il professionista, fino al momento dell'approvazione del progetto, si impegna in ogni caso ad introdurre negli elaborati di progetto, anche già prodotti, le modificazioni e/o integrazioni che il dirigente del servizio di merito intenda richiedere ai fini di rendere il progetto approvabile. Si intendono per "integrazioni" le richieste avanzate con nota del dirigente del servizio di merito e finalizzate, a giudizio dello stesso dirigente, a perfezionare il progetto secondo le esigenze della amministrazione aggiudicatrice ed a consentirne così l'approvazione definitiva; pertanto le integrazioni non determinano modifiche all'oggetto della convenzione e non comportano, di conseguenza, la stipulazione di atti aggiuntivi alla convenzione medesima. Il professionista si obbliga ad apportare le suddette integrazioni senza pretendere compensi aggiuntivi o risarcimenti.

Comma 5)

Il professionista si impegna altresì, fino al momento dell'approvazione del progetto, a redigere le eventuali modifiche progettuali richieste dal dirigente del servizio di merito, attraverso la stipulazione di apposito atto aggiuntivo alla convenzione. Le modifiche potranno concernere sia l'oggetto dell'incarico che le scelte progettuali operate dal professionista stesso e potranno anche richiedere la predisposizione di soluzioni diverse. Il corrispettivo per la redazione di tali modifiche viene determinato dalle parti contraenti sulla base degli elementi di offerta indicati nella convenzione, in quanto applicabili, ed in relazione all'effettiva prestazione resa. Sono fatte salve le eventuali variazioni tariffarie intervenute nel frattempo.

Comma 6)

Anche ai fini di quanto previsto dall'articolo 105, comma 3 del d.p.r. 21 dicembre 1999, n. 554, nel caso in cui le modifiche progettuali di cui al comma precedente si rendano necessarie a causa di errori od omissioni di progettazione, queste possono essere richieste direttamente con nota del dirigente del servizio di merito e il professionista si obbliga a redigerle senza pretendere alcun compenso dalla amministrazione aggiudicatrice e senza necessità di stipulare appositi atti aggiuntivi alla convenzione. Rimane salvo il diritto della amministrazione aggiudicatrice di agire nei confronti del professionista per il risarcimento dei danni eventualmente arrecati.

Comma 7)

Il professionista, qualora non venga incaricato anche della direzione lavori, si obbliga a fornire in merito al progetto da lui redatto tutte le informazioni ed i dati che gli saranno richiesti dal dirigente del servizio di merito o dal direttore dei lavori, senza che questo comporti alcun onere per la amministrazione aggiudicatrice. Per le varianti progettuali si applica quanto previsto dall'art. 51, comma 2, della legge provinciale 10 settembre 1993, n. 26 e s.m.

(Obblighi del professionista relativi al coordinamento della sicurezza)

Comma 1)

Il professionista durante la progettazione dell'opera dovrà redigere il piano di sicurezza e di coordinamento di cui al decreto legislativo n. 81 del 2008 nonché predisporre il fascicolo come stabilito da detto decreto, secondo le indicazioni fornite da questa amministrazione.

Comma 2)

Nell'esecuzione del progetto della sicurezza e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere il coordinatore si atterrà ai principi ed alle misure generali di tutela stabiliti dal decreto legislativo n. 81 del 2008.

Comma 3)

L'elaborato progettuale per la sicurezza dovrà essere redatto secondo le disposizioni normative e regolamentari vigenti, fermo restando che la responsabilità delle prestazioni effettuate rimarrà in capo al professionista. Lo sviluppo degli elaborati dovrà essere comparato all'intervento oggetto della prestazione.

(Divieto di sovrapposizione degli incarichi)

Comma 1)

L'incarico oggetto della convenzione si ritiene concluso con la consegna degli elaborati redatti secondo le richieste della amministrazione aggiudicatrice e previa dichiarazione in tal senso del dirigente del servizio di merito.

(Attività connesse non ricomprese nell'oggetto dell'incarico)

Comma 1)

Ferme restando le prestazioni relative ad attività connesse ed accessorie, qualora previste dalla convenzione, la amministrazione aggiudicatrice si riserva la facoltà di stipulare convenzioni con altri soggetti per lo svolgimento di ulteriori attività connesse all'incarico oggetto della convenzione medesima. In tal caso il professionista è tenuto a prendere gli opportuni contatti con i suddetti soggetti, a controfirmare per presa conoscenza gli elaborati prodotti nell'ambito delle predette convenzioni ed a tenerne conto nella progettazione oggetto della convenzione.

(Ritardata approvazione del progetto)

Comma 1)

Qualora l'approvazione definitiva da parte del dirigente del servizio di merito del progetto non intervenga entro sei mesi dalla data della sua consegna finale, la amministrazione aggiudicatrice corrisponderà al professionista un ulteriore acconto fino a raggiungere i 9/10 (nove decimi) del compenso totale previsto in convenzione. Qualora il ritardo nell'adozione della determinazione del dirigente del servizio di merito di approvazione del progetto non dipenda da fatti imputabili alla amministrazione aggiudicatrice, bensì da carenze o inesattezze degli elaborati consegnati dal professionista, il termine suddetto decorrerà dal giorno in cui il professionista avrà restituito il progetto stesso alla amministrazione aggiudicatrice con le modifiche suggerite dai competenti organi della amministrazione aggiudicatrice e delle altre amministrazioni competenti al rilascio delle autorizzazioni e dei pareri necessari. Le competenze dovute al professionista sono comunque saldate dalla amministrazione aggiudicatrice entro un anno dalla consegna alla medesima degli elaborati progettuali quando, per fatto non imputabile allo stesso professionista, il progetto non abbia ottenuto l'approvazione da parte del

dirigente del servizio di merito.

(Modalità di pagamento)

Comma 1)

Tutti i pagamenti saranno effettuati entro 30 (trenta) giorni dalla data di ricevimento da parte della amministrazione aggiudicatrice della fattura emessa dal professionista o studio o società presso cui il professionista è domiciliato.

Comma 2)

Nel caso in cui i pagamenti degli importi maturati non avvengano entro i previsti 30 (trenta) giorni, non per colpa del professionista, lo stesso è autorizzato, decorso il predetto termine, ad attivare la cessione del proprio credito presso la banca che effettua il servizio di tesoreria della amministrazione aggiudicatrice, presentando la fattura vistata dal dirigente del servizio di merito. In tal caso le spese e gli interessi derivanti dalla cessione del credito saranno a totale carico della amministrazione aggiudicatrice.

Comma 3)

Nel caso di rideterminazione dell'onorario, il pagamento del maggior compenso spettante al professionista ad avvenuta consegna degli elaborati progettuali deve, in ogni caso, essere effettuato entro 30 (trenta) giorni dalla data in cui acquista esecutività il provvedimento adottato dal dirigente del servizio di merito al fine dell'assunzione dell'impegno della relativa spesa e comunque non prima, ove necessario un atto aggiuntivo, della stipulazione dello stesso atto aggiuntivo.

Comma 4)

I pagamenti possono essere sospesi in ogni momento, qualora si riscontrino inadempimenti contrattuali del professionista o gravi deficienze nel progetto presentato, comunicati al medesimo professionista mediante nota del dirigente del servizio di merito.

(Varianti progettuali)

Comma 1)

La amministrazione aggiudicatrice si riserva la facoltà di richiedere al professionista la redazione di varianti progettuali dopo l'approvazione del progetto e prima dell'affidamento dei lavori, secondo il disposto dell'art. 51 della legge provinciale 10 settembre 1993, n. 26 e s.m.

Comma 2)

L'affidamento dell'incarico di predisposizione delle varianti progettuali di cui al comma 1) deve essere previamente autorizzato dal dirigente del servizio di merito con sua determinazione e comporta la stipulazione di apposito atto contrattuale.

Comma 3)

Il corrispettivo dovuto dalla amministrazione aggiudicatrice al professionista per la redazione delle varianti progettuali di cui al comma 1) è rapportato all'effettiva prestazione resa.

Comma 4)

Nel caso in cui le varianti progettuali si rendano necessarie e/o opportune a causa di errori od omissioni di progettazione, il professionista si obbliga a redigerle senza

pretendere alcun compenso dalla amministrazione aggiudicatrice e senza necessità di stipulare appositi atti aggiuntivi alla convenzione. Rimane salvo il diritto della amministrazione aggiudicatrice di agire nei confronti del professionista per il risarcimento dei danni.

(Lotti e stralci)

Comma 1)

Qualora la amministrazione aggiudicatrice, con nota del dirigente del servizio di merito, lo richieda, il professionista si obbliga a redigere il progetto ripartendo l'opera in lotti o stralci funzionali. In tal caso al professionista spetta un compenso suppletivo determinato sulla base del prezzario di cui all'articolo 13 della legge provinciale sui lavori pubblici.

(Recesso unilaterale della amministrazione aggiudicatrice)

Comma 1)

Nel caso in cui l'incarico riguardi congiuntamente più fasi di progettazione, la amministrazione aggiudicatrice, qualora, a conclusione di una fase di progettazione, intervengano giustificati motivi, si riserva la facoltà di negare, con determinazione del dirigente del servizio di merito, l'autorizzazione al proseguimento dell'incarico oggetto della convenzione, recedendo dalla stessa. Il recesso della amministrazione aggiudicatrice, nel caso ciò avvenga alla conclusione di una fase, non dà diritto al professionista di avanzare richieste di maggiori compensi o di risarcimento danni.

(Risoluzione per inadempimento)

Comma 1)

Qualora il professionista non si attenga alle indicazioni ed alle richieste formulate dal dirigente del servizio di merito ovvero qualora la penale, per il mancato rispetto dei termini di consegna degli elaborati progettuali, raggiunga l'ammontare complessivo del 10% (dieci per cento) del corrispettivo pattuito ovvero, qualora il progetto consegnato venga giudicato dai competenti organi consultivi in materia di lavori pubblici assolutamente carente e inattendibile sotto il profilo tecnico od economico, la amministrazione aggiudicatrice si riserva la facoltà di risolvere il rapporto contrattuale con il professionista inadempiente, restando libera da ogni impegno verso il medesimo professionista. Rimane salvo il diritto dell'amministrazione aggiudicatrice di agire nei confronti del professionista per il risarcimento dei danni.

Comma 2)

Qualora l'amministrazione aggiudicatrice intenda esercitare la facoltà di risoluzione di cui al comma 1), dopo le preventive verifiche effettuate in contraddittorio con il professionista, il dirigente del servizio di merito, con propria nota scritta, invita il professionista medesimo ad adempiere entro un termine stabilito. Decorso il termine stabilito senza che il professionista abbia provveduto all'adempimento, la convenzione si intende risolta di diritto ed al medesimo professionista spetta unicamente il compenso delle prestazioni effettivamente rese, nel limite delle parti utilizzabili al fine dell'ultimazione della progettazione. Il compenso potrà essere liquidato immediatamente solo in assenza di danni subiti dalla amministrazione aggiudicatrice in conseguenza dell'inadempimento.

(Disponibilità del progetto)

Comma 1)

Il progetto e i relativi elaborati resteranno di piena ed assoluta proprietà dell'amministrazione aggiudicatrice, la quale potrà, a suo insindacabile giudizio, darvi o meno esecuzione come anche introdurvi, nel modo e con i mezzi che riterrà più opportuni, tutte le varianti ed aggiunte che, a suo giudizio, siano ritenute necessarie, senza che dal professionista possano essere sollevate eccezioni di sorta e sempreché non venga modificato sostanzialmente il progetto nella parte artistica ed architettonica o nei criteri informativi essenziali. Nel caso in cui l'amministrazione committente ritenga di introdurre nel progetto le modificazioni sostanziali, come da ultimo richiamate, la responsabilità del nuovo progetto cadrà in capo al professionista all'uopo incaricato.

(Clausola compromissoria)

Comma 1)

Tutte le controversie che insorgessero relativamente alla interpretazione ed esecuzione della convenzione e del presente capitolato speciale sono possibilmente definite in via bonaria tra il dirigente del servizio di merito ed il professionista.

Comma 2)

Nel caso di esito negativo dei tentativi di composizione di cui al comma 1), dette controversie vengono deferite, nel termine di trenta giorni da quello in cui fu abbandonato il tentativo di definizione pacifica, ad un collegio arbitrale costituito da tre membri di cui uno designato dalla amministrazione aggiudicatrice, uno designato dal professionista ed il terzo, con funzioni di presidente, designato d'intesa tra le parti contraenti o, in caso di disaccordo, dal presidente del tribunale competente per territorio.

CRITERI PER LA REDAZIONE DELLA CONVENZIONE PER L'AFFIDAMENTO DEGLI INCARICHI DI DIREZIONE LAVORI E COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Obblighi di informazione)

Comma 1)

Il professionista è tenuto, in linea con quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di direzione, contabilità e collaudo dei lavori dello Stato e secondo le indicazioni prescritte dall'amministrazione, ad informare la stessa sull'andamento dei lavori.

In tal senso potranno essere raggiunte intese per la presentazione di sintetiche relazioni o per lo svolgimento di incontri a scadenza periodica, salvo comunque sempre l'obbligo per il professionista di comunicare tempestivamente all'amministrazione il verificarsi di eventi o circostanze di rilevante importanza.

Nell'ambito della direzione lavori il direttore dei lavori è chiamato comunque a rapportarsi ai fini di un coordinamento complessivo oltre che con la amministrazione aggiudicatrice, con tutti i soggetti interessati ai lavori.

Il professionista dovrà verificare l'adozione di tutte le idonee misure di sicurezza previste nell'apposito piano, in conformità al decreto legislativo n. 81 del 2008. In particolare l'azione si estrinsecherà attraverso la verifica, controllo e coordinamento nei riguardi delle imprese interessate ai lavori, in applicazione del piano di sicurezza e coordinamento, del piano operativo di sicurezza e di eventuali documenti integrativi. Lo stesso è tenuto ad informare la committenza (servizio di merito) in ordine all'inizio lavori, ai fini della notifica

preliminare. E' inoltre tenuto ad una comunicazione periodica sull'andamento delle attività di competenza, almeno mensile, fatto salvo quanto ritenuto necessario segnalare ulteriormente. Opportuna informazione, sempre ai fini della sicurezza, è richiesta nei confronti di eventuali "datori di lavoro" (gestore - responsabile), ospiti e/o fruitori della struttura nel corso dei lavori.

Comma 2)

Il professionista è tenuto a comunicare tempestivamente all'amministrazione ogni mancata osservanza del piano della sicurezza predisposto e accettato dalle ditte affidatarie dei lavori, nonché ad adottare e far adottare tutte le dovute misure precauzionali necessarie nei confronti delle ditte inadempienti. Il professionista è altresì tenuto, previa comunicazione all'amministrazione, ad apportare al piano della sicurezza tutte le eventuali modifiche, dovute nel rispetto delle vigenti normative, che si rendessero necessarie durante l'esecuzione dei lavori a seguito delle evoluzioni degli stessi.

(Modalità di pagamento)

Comma 1)

Tutti i pagamenti saranno effettuati entro 30 (trenta) giorni dalla data di ricevimento da parte della amministrazione aggiudicatrice della fattura emessa dal professionista o dallo/a studio/società presso il/la quale il professionista è domiciliato.

Comma 2)

Nel caso in cui il pagamento dei corrispettivi maturati non avvenga entro i previsti 30 (trenta) giorni, non per colpa del professionista, lo stesso è fin d'ora autorizzato ad attivare la cessione del proprio credito presso la banca che effettua il servizio di tesoreria dell'amministrazione aggiudicatrice, presentando la fattura vistata dal dirigente del servizio di merito. In tal caso le spese e gli interessi derivanti dalla cessione del credito saranno a totale carico dell'amministrazione aggiudicatrice.

Comma 3)

Nel caso di risoluzione del contratto di appalto dei lavori, l'onorario è commisurato all'importo complessivo dei lavori eseguiti. Il relativo importo è liquidato dopo l'avvenuta approvazione da parte dell'amministrazione aggiudicatrice del collaudo dei lavori eseguiti.

Comma 4)

Nessun compenso o indennizzo spetta al professionista nel caso in cui i lavori, per qualsiasi motivo non siano comunque iniziati.

(Perizie di variante)

Comma 1)

La progettazione di eventuali varianti da redigersi durante il corso dei lavori ai sensi dell'articolo 51 della legge provinciale n. 26/1993 e ss.mm. e la relativa direzione dei lavori potranno essere affidate al professionista incaricato della direzione lavori dell'opera, previa autorizzazione del dirigente del servizio competente nel merito e assunzione del relativo impegno di spesa.

All'affidamento di tale incarico, comprensivo della correlata direzione lavori, si provvederà nel seguente modo:

- a) qualora il professionista abbia precedentemente rivestito anche l'incarico di progettista dell'opera e le varianti richieste comportino la corresponsione di un compenso

correlato alla sola progettazione non superiore al limite di tolleranza del 10% (dieci per cento), in più o in meno, rispetto all'originario corrispettivo dovuto per la progettazione, l'incarico di progettazione della variante potrà essere conferito con nota del dirigente del servizio competente, nella quale sarà indicato anche l'importo da corrispondersi quale compenso, previamente impegnato nelle forme consentite dalla legge. In alternativa, dove ritenuto opportuno, si può comunque procedere mediante stipula di apposito atto aggiuntivo;

b) in ipotesi diverse da quelle sub a), l'incarico potrà essere conferito esclusivamente mediante stipula di apposito atto aggiuntivo.

In entrambi i casi dovranno essere applicate le medesime condizioni previste per il contratto originario.

Comma 2)

Il corrispettivo per le varianti è rapportato alle effettive prestazioni rese.

Comma 3)

Nel caso in cui il professionista non sia stato incaricato anche della progettazione, egli è tenuto a consultare il progettista per avere tutte le notizie ed informazioni necessarie per la redazione della perizia.

Comma 4)

Nel caso di incarico globale, comprendente la progettazione, nessun compenso è dovuto al professionista dalla amministrazione aggiudicatrice qualora la variante progettuale si renda necessaria e/o opportuna a causa di errori od omissioni progettuali.

(Risoluzione per inadempimento)

Comma 1)

La amministrazione aggiudicatrice si riserva la facoltà, consentita dall'art. 1456 del codice civile, di risolvere la convenzione qualora il professionista non svolga con diligenza le funzioni e mansioni previste a carico della direzione lavori dalla vigente normativa in materia.

(Clausola compromissoria)

Comma 1)

Tutte le controversie che insorgessero relativamente alla interpretazione ed esecuzione della convenzione e del presente capitolato speciale sono possibilmente definite in via bonaria tra il dirigente del servizio di merito e il professionista.

Comma 2)

Nel caso di esito negativo del tentativo di composizione di cui al comma 1), dette controversie vengono deferite, nel termine di trenta giorni da quello in cui fu abbandonato il tentativo di definizione pacifica, ad un collegio arbitrale costituito da tre membri di cui uno designato dalla amministrazione aggiudicatrice, uno designato dal professionista ed il terzo, con funzioni di presidente, designato d'intesa tra le parti contraenti o, in caso di disaccordo, dal presidente del tribunale competente per territorio.

Allegato H

Capitolati prestazionali per gli incarichi

OPERE ARCHITETTONICHE

Il presente capitolato prestazionale va inteso come dispositivo atto ad ordinare il processo di progettazione e quindi assicurare ad ogni opera pubblica interessata, un determinato standard qualitativo.

Non si introducono modifiche a quanto già previsto dalla l.p. 10 settembre 1993, n° 26 e s. m. e i. ma l'integrazione od il rafforzamento di determinate questioni.

In tale direzione, è necessario analizzare alcuni aspetti della progettazione, dalla cui integrazione viene di fatto determinato lo standard qualitativo del progetto:

1. aspetti relativi alla parte **architettonica**

Qualità metodologica nell'impostazione del progetto, sia esso di tipo edile o infrastrutturale.

2. Aspetti relativi alla parte **tecnico-specialistica**

Qualità delle progettazioni specialistiche, statica, meccanica, elettrica, stradale ed infrastrutturale ecc., in interazione con il progetto architettonico e/o paesaggistico ed i principi di edilizia sostenibile.

3. Aspetti relativi al **progetto nel suo insieme**

Completezza, unificazione e congruenza degli elaborati.

4. Aspetti di **profilo amministrativo**

Tale questione deve essere approfondita separatamente al presente protocollo che ha carattere eminentemente tecnico.

1. Aspetti architettonici e paesaggistici

1.1. Valore della componente architettonica e paesaggistica nel progetto di ogni opera pubblica

Nell'ambito del progetto di ogni tipo di opera pubblica si enunciano, come imprescindibile riferimento, i seguenti principi:

- **è inteso come "opera"**, ogni intervento costruttivo attuato sul territorio, o comunque modificatorio dello stesso, ivi comprendendo ogni tipo di opera edilizia, infrastrutturale, idraulica, igienico sanitaria o altra sistemazione;
- **esiste un'alta aspettativa della pubblica committenza** per la qualità architettonico paesaggistica dell'opera e quindi per la sua specifica componente progettuale architettonica e paesaggistica, aspettativa che sarà dichiarata nei distinti schemi di convenzione;
- **ogni azione progettuale**, unitamente ad ogni altro aspetto funzionale collegato alla stessa, ha come intrinseca implicita conseguenza la **modificazione di un determinato contesto paesaggistico**, sia esso naturale o urbanizzato.

1.2. Studio metodologico architettonico preliminare

Premessa

In coerenza a quanto sopra definito si procede ad identificare le imprescindibili modalità esecutive preliminari nella progettazione di qualsiasi opera (pubblica), in modo da indirizzare l'approccio progettuale in una prospettiva "architettonica". Si è detto che ogni opera, di fatto, è modificatrice del contesto, pertanto è sempre un atto di "architettura", di risposta tecnico costruttiva, e quindi "formale", ad un'esigenza funzionale. Per far dialogare e rendere congruenti le categorie di "necessità funzionale" e di "costruzione che risponde a una determinata funzione" si deve percorrere un ragionamento progettuale

che, almeno in questa prima fase, può trovare nel metodo un punto di riferimento. E' per questo che vengono introdotti i seguenti concetti ed elementi di protocollo che da soli non possono garantire il risultato qualitativo del prodotto edilizio, architettonico o infrastrutturale. Ma certamente costituiscono un processo di elaborazione di condizioni al contorno (funzionali e paesaggistiche) sia in termini di metodo che di pensiero.

Oggetto dello studio

La parte preliminare della progetto architettonico custodisce il seme della futura qualità generale dell'opera e deve per tanto essere impostata attraverso un protocollo di metodo ben identificato. Costituendo qualsiasi opera edificata anche, e soprattutto, una modificazione del territorio, quindi del paesaggio, l'individuazione del suo profilo architettonico si fonda:

- sull'accurato studio del luogo in cui l'opera medesima sia prevista ed inoltre;
- sul tipo di interazione da questa stabilita con l'intorno.

Nella fase preliminare del progetto, è pertanto richiesta l'analisi storica, urbana e paesaggistica del sito attraverso cui approfondire:

- **le modalità insediative** dell'opera e, attraverso queste, coerentemente definire;
- le sue **caratteristiche architettoniche**.

Tale studio metodologico, raccolto in uno specifico elaborato, rappresenta il primo ed imprescindibile passaggio dell'attività progettuale di ogni edificio, infrastruttura e pianificazione urbanistica.

Discusso, approfondito e formalmente approvato dal responsabile del progetto, eventualmente assistito secondo l'importanza del caso da apposita commissione, tale elaborato costituisce il "**Documento di impostazione architettonica e paesaggistica dell'opera**", comunque da tenere come riferimento anche nelle successive fasi, definitiva, esecutiva e di cantiere.

Tale documento dovrà essere inoltre presentato per la richiesta delle varie autorizzazioni urbanistiche già in fase di progetto preliminare del progetto.

2. Aspetti relativi alle componenti progettuali specialistiche

La qualità del progetto, nel suo insieme, consegue alla capacità del progettista capogruppo, unitamente agli specialisti, di attuare una cucitura fra le diverse esigenze, architettoniche, strutturali e tecnologiche, tesa a definire il livello di equilibrio più alto possibile, fra tutte le componenti progettuali.

2.1. Progetto strutturale

La progettazione strutturale, in generale, ha come fine la realizzazione di un intervento di qualità e tecnicamente valido, nel rispetto del miglior rapporto fra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione. Il progetto è redatto, salvo quanto disposto dal responsabile del procedimento, 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, in modo da assicurare:

- la qualità dell'opera e la rispondenza alle finalità relative;
- la conformità alle norme;

- il soddisfacimento dei requisiti essenziali, definiti dal quadro normativo nazionale e comunitario.

Per entrare nel dettaglio vedere lo specifico elaborato prestazionale n. 2: OPERE STRUTTURALI.

2.2. Progetto termomeccanico

La progettazione delle opere termomeccaniche dovrà essere redatta secondo criteri di integrazione alle esigenze architettoniche, strutturali e di sicurezza in modo da garantire la congruenza dei vari livelli di progettazione ed una univoca stesura degli elaborati esecutivi. A tal fine saranno obbligatori per tutta la durata della prestazione tecnica delle riunioni di raccordo e di verifica degli obbiettivi nonché dei punti di intreccio delle varie componenti progettuali. Sarà quindi redatto un elaborato di validazione degli elaborati come di seguito descritto.

Per entrare nel dettaglio vedere lo specifico elaborato prestazionale n. 3: OPERE MECCANICHE.

2.3. Progetto elettrico

Le diverse fasi della progettazione degli impianti elettrici dovranno evolvere di pari passo con quelle della progettazione architettonica, strutturale e termomeccanica per garantire l'integrazione delle varie opere impiantistiche al contesto generale del progetto.

In fase di progettazione definitiva ed esecutiva si dovranno valutare i seguenti aspetti:

- problematiche connesse agli allacciamenti ed alle interferenze con i vari sottoservizi;
- coordinamento nella richiesta dei vari pareri e delle autorizzazioni agli enti erogatori;
- necessità e requisiti dei locali tecnici, cavedi, asole tecniche, passaggi per impianti ed ingombri nella distribuzione verticale ed orizzontale e relative interferenze con altre opere impiantistiche e strutturali;
- calcolo delle potenze impiegate e relativa scelta del sistema di alimentazione (BT, MT ecc.);
- valutazione della necessità di sorgenti ausiliarie e di emergenza (G.E. ecc.);
- necessità o meno di sistemi di protezione dalle scariche atmosferiche e loro collocazione nel contesto dell'opera;
- integrazione di eventuali impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili (solare, eolico, geotermico ecc.) nell'architettura dell'opera.

Gli elaborati che costituiscono i vari livelli della progettazione (preliminare, definitiva ed esecutiva) dovranno soddisfare i contenuti minimi indicati nel capitolato prestazionale per opere elettriche approvato dall'ordine degli ingegneri della provincia di Trento.

Per il coordinamento tra i vari professionisti impegnati nella progettazione (architettura e paesaggistica, strutturale, termoidraulica, sicurezza ecc.) si dovranno prevedere periodiche riunioni di raccordo e di verifica degli obiettivi.

Riferimenti normativi:

- d.m. 22 gennaio 2008 n. 37, norme CEI ed UNI specifiche per ogni impianto;
- prescrizioni impiantistiche contenute nei decreti ministeriali;
- leggi e circolari emanate dalla PAT.

Per entrare nel dettaglio vedere lo specifico elaborato prestazionale n. 4: OPERE ELETTRICHE.

2.4. Progetto geotecnico

In fase di progettazione architettonica il tecnico dovrà individuare, a partire dalla fase di progetto definitivo, le problematiche geotecniche al fine di rendere consapevole il committente, anche per i riflessi economici sottesi, della complessità della soluzione adottata.

Importanti i seguenti aspetti in fase progettuale definitiva ad uso richiesta di concessione edilizia:

- caratterizzazione e modellazione geologica del sito;
- indagini, caratterizzazione e modellazione geotecnica finalizzate alla verifica di fattibilità dell'opera, con indicazioni per gli approfondimenti di indagine in occasione della progettazione esecutiva;
- allegata, anche in unico tomo, la relazione geologica e la relazione di modellazione sismica nonché la parte prima della relazione geotecnica. Individuazione della tipologia di eventuali opere provvisoria;
- nel progetto esecutivo (prima dell'inizio dei lavori di rilevanza geotecnica) andrà depositata la relazione geotecnica parte seconda. Calcolo di eventuali opere provvisoria. In questa fase le indagini dei suoli dovranno essere approfondite per la raccolta delle informazioni di supporto al progetto esecutivo;
- sarà quindi redatto un elaborato di validazione degli elaborati come di seguito descritto.

2.5. Progetto sicurezza

Nei lavori previsti all'art. 90 del d.l. 81/08, il committente o il responsabile dei lavori:

- designa il coordinatore per la progettazione contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione;
- nelle fasi di progettazione dell'opera, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del d.l. 81/2008 ed in particolare:
 - al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
 - all'atto della previsione della durata di realizzazione dei vari lavori o fasi di lavoro.

Compito del coordinatore per la progettazione ai sensi dell'art. 91 del d.l. 81/08 è di coordinare l'applicazione delle disposizioni di cui sopra.

E' cura del committente vigilare sull'osservanza di quanto previsto al comma 1 dell'art. 90 del d.l. 81/08 e definire le modalità con le quali vengono veicolate le informazioni tra i diversi attori interessati dal processo edilizio.

3. Aspetti relativi al progetto nel suo insieme

Oltre a quanto descritto al punto 1.2 precedente "**studio metodologico architettonico preliminare**" che rappresenta uno dei punti innovativi e caratterizzanti il capitolato prestazionale generale del progetto, la funzionalità del medesimo progetto nei suoi aspetti generali, è perseguita anche attraverso:

- documento preliminare;
- unificazione dei protocolli di presentazione degli elaborati;
- completezza degli elaborati ed ottemperanza alle normative;
- coerenza alle normative;
- verifica di congruenza degli elaborati progettuali.

3.1. Documento preliminare

Gli aspetti generali dell'opera sono descritti nel **documento preliminare**, allegato all'incarico, redatto dalla committenza quale contorno funzionale delle sue esigenze principali. Tale documento, in cui è generalmente descritta la destinazione dell'opera, volume, numero e destinazione dei locali, attese prestazionali relative agli impianti in rapporto alle attività svolte nell'ambito dell'opera, budget, etc., costituirà elemento di riferimento allegato all'incarico. Tale documento riporta inoltre normative ed indicazioni di vario genere cui il progettista dovrà fare riferimento.

3.2. Unificazione elaborati

Per un carattere di omogeneità è necessaria una **razionalizzazione** degli elementi formali di presentazione del progetto.

Si individuano alcuni aspetti:

- **files:** al momento dell'incarico saranno concordati in modo chiaro e definito con il committente il tipo di formato ed i programmi di esecuzione.
 - CAD: l'impostazione degli elaborati grafici su supporto informatico generico dxf, per quanto attiene layer, colori, scala e layout di stampa, sarà concordata al fine di evitare interventi di riordino, tenendo comunque conto della eterogeneità dei software e relativi applicativi normalmente diffusi. I layer dovranno essere ordinati, in numero sufficiente senza ridondanza, e le proprietà degli oggetti (ad esempio blocchi e riferimenti esterni tipo x-ref) dovranno essere congruenti al layer di appartenenza.
- **Sistema di coordinate:** tutti i piani devono riferirsi ad un unico punto d'origine in modo da poter combinare fra loro tutte le piante indipendentemente da contenuto o scala.
- **Formato dei piani:** di regola, i piani devono essere impaginati in formato DIN A (A4-A0).
- **Scala:** gli oggetti sono disegnati elettronicamente in scala 1:1. La scala del piano deve essere definita al momento della stampa.
- **Layout di stampa:** i piani devono essere impostati utilizzando il layout di stampa.
- **Linee:** di regola, devono essere utilizzati pochi spessori, facilmente identificabili. Sarà allegato al file in formato CAD il relativo file di stampa (ctb). Non ammesse linee composte complesse o con inserimento di simboli.
- **Tratteggi:** ammessa la tipologia standard dei software.
- **Quote e misure:** di tipo associativo.
- **Colori nei piani delle installazioni tecniche:** di regola, quelli dei layer. Per disegni complessi, secondo l'importanza dei casi, è possibile concordare con il responsabile della committenza un differente utilizzo dei colori.
- **Cartigli:** è definito dalla committenza con i seguenti contenuti:
 - oggetto;
 - dettaglio oggetto;
 - numero del file;
 - variante;
 - modifica;
 - formato;
 - scala;
 - data ;
 - nome e data della creazione e delle revisioni;
 - nome e data dell'approvazione;

- numero del progetto nella rubrica della committenza;
 - varie ed eventuali.
- **Numero copie e formato copia CD.**

3.3. Completezza degli elaborati

Per un effettivo controllo qualitativo del processo, la completezza degli elaborati sono elemento indispensabile in quanto costituiscono il mezzo di **traduzione** dell'idea progettuale e delle sue linee guida.

Oltre a quanto già previsto negli artt. 14, 15, 16 e 17 della l.p. n° 26/93 e s. m. e i., nonché nel relativo regolamento di attuazione, sono previsti:

- abaco dei serramenti, esterni ed interni, ed elementi filtranti od oscuranti;
- abaco, con disegni in scala appropriata, del posizionamento dei corpi illuminanti, corpi riscaldanti e raffrescanti, bocchette di aereazione, punti di comando elettrico;
- abaco dei controsoffitti, pavimentazioni, altre finiture significative.

In tali abachi dovranno essere indicati, per gli elementi principali, anche i riferimenti numerici alle corrispondenti voci di capitolato.

Ed inoltre:

- dettagli costruttivi in scala non inferiore ad 1/20 dei pacchetti di tutti i solai compreso piano su terra e copertura, pareti perimetrali, pareti contro terra, eventuali rivestimenti verticali esterni di tipo ventilato con sistemi di montaggio, attacco muratura-serramenti, serramenti esterni ed interni, pavimenti sopraelevati, controsoffitti, scale, ascensori, eventuali elementi prefabbricati, sistemazioni esterne e comunque tutte le situazioni che necessitino di un'analisi ed una descrizione grafica di dettaglio;
- elaborato di dettaglio relativo alle specifiche predisposizioni nella struttura per il passaggio di tutti gli impianti presenti nell'opera;
- elaborato che illustri le scelte strategiche adottate ed i conseguenti principali elementi progettuali previsti per il raggiungimento di quanto previsto dalla l.p. n° 10 e s. m. e i.;
- elaborato che descriva i macroelementi progettuali attraverso cui è perseguita la sostenibilità ambientale.

3.4. Coerenza alle normative

Aspetto primario della qualità funzionale generale di un progetto è l'aderenza alle normative previste, nei vari settori specialistici di competenza.

E' prevista una specifica sezione della relazione tecnica di ciascuna componente progettuale contenente le norme cui il progettista ha ottemperato in coerenza a quanto previsto nel documento preliminare.

3.5. Verifica di congruenza fra elaborati diversi

Al fine di garantire un adeguato standard prestazionale al progetto è indispensabile anche un protocollo di verifica circa la congruenza delle sue varie componenti.

E' individuato, come metodo operativo, un **protocollo di validazione**, tipo ceck list, in cui venga richiamato l'elaborato, o un dettaglio di esso, rispetto cui verificare un determinato livello di congruenza. Verificato quell'aspetto, con la relativa spuntatura il progettista ne valida la conformità.

In generale è prevista la verifica dei seguenti aspetti:

- congruenza fra base architettonica ed elaborati sia strutturali che impiantistici. Da attuare mediante un elaborato, contenente piante, sezioni e dettagli in numero e scala adeguati, riportante la sovrapposizione di tutte le componenti progettuali, controfirmato per conformità da tutti i progettisti;
- congruenza fra elaborati architettonici ed impiantistici relativamente all'adeguatezza dimensionale e funzionale degli spazi in cui sia prevista la presenza di impianti. Da attuare mediante spuntatura dell'elenco dei relativi particolari costruttivi;
- congruenza fra dettagli costruttivi ed ottemperanza alla legge 10 e s. m. e i. Da attuare mediante spuntatura per ogni dettaglio presentato;
- congruenza fra le soluzioni di dettaglio adottate nei vari particolari costruttivi e le voci di capitolato in questi richiamate. Da attuare mediante spuntatura per ogni dettaglio presentato;
- congruenza fra progetto in generale e le normative elencate in apposita sezione della relazione tecnica;
- verifica degli aspetti propedeutici alla progettazione come richiamati ai successivi punti 4a), 4b), 4c), 4d), 4e), 4f).

Con riferimento alle richieste di autorizzazione alle commissioni tutela paesaggio, tutela ambientale, CEC, etc. è prevista la verifica di congruenza alla normativa vigente nei seguenti aspetti:

- compatibilità alle prescrizioni urbanistiche;
- compatibilità alle prescrizioni architettoniche;
- validazione strutturale e sismica;
- validazione impiantistica (meccanici, idrico-sanitari e antincendio);
- validazione per impianti elettrici e speciali;
- validazione per opere infrastrutturali e di urbanizzazione.

4. Aspetti di profilo amministrativo

Per linearità con gli intenti della presente documento, appare opportuno un approfondimento che inerisce gli aspetti amministrativi connessi alla redazione ed alla presentazione del progetto fra i quali:

- lettura degli strumenti urbanistici sovra comunali;
- individuazione delle autorizzazioni preventive;
- lettura del piano regolatore generale e relative norme tecniche di attuazione;
- compatibilità del progetto con le norme tecniche e la vigente normativa di settore;
- validazione dei progetti architettonici;
- elaborati minimi nell'ambito dell'edilizia privata.

E' in fase di studio un approfondimento relativo agli aspetti sopraesposti, comunque separato dal presente in quanto abbracciante in modo sostanziale alcuni aspetti riferibili anche alla committenza privata e per i quali è necessaria una particolare impostazione ed analisi.

Il presente capitolato prestazionale, distinto per *opere architettonico paesaggistiche, opere strutturali, opere meccaniche, opere elettriche, opere stradali*, va inteso quale dispositivo atto a verificare il processo di progettazione e quindi assicurare ad ogni opera interessata, un determinato standard qualitativo.

Questo lavoro costituisce un primo compendio di analisi e proposte qualitative che sarà ripreso, integrato ed aggiornato in forma permanente.

Non si prospettano modifiche a quanto già previsto dalla l.p. 10 settembre 1993, n° 26 e s.

m. e i. ma *l'integrazione od il rafforzamento* di determinati argomenti.

In tale direzione, sono stati analizzati alcuni aspetti qualitativi della progettazione, dalla cui integrazione viene di fatto determinato lo standard del progetto:

5. aspetti relativi alla parte **architettonica**
Qualità metodologica nell'impostazione del progetto, sia esso di tipo edile o infrastrutturale.
6. Aspetti relativi alla parte **tecnico-specialistica**
Qualità delle progettazioni specialistiche, statica, meccanica, elettrica, stradale ed infrastrutturale ecc., in interazione con il progetto architettonico e/o paesaggistico ed i principi di edilizia sostenibile.
7. Aspetti relativi al **progetto nel suo insieme**
Completezza, unificazione e congruenza degli elaborati.
8. Aspetti di **profilo amministrativo**
Tale questione deve essere approfondita separatamente al presente protocollo che ha carattere eminentemente tecnico.

1.1. Introduzione

La progettazione delle opere elettriche dovrà essere redatta secondo i criteri della progettazione integrata in armonia quindi con le esigenze architettoniche, strutturali, meccaniche e della sicurezza in modo da garantire una corretta stesura degli elaborati esecutivi. A tal fine saranno obbligatori, durante l'espletamento della prestazione tecnica, dei momenti di verifica congiunta nei quali saranno definite e risolte le varie problematiche emerse. Sarà quindi redatto un elaborato congiunto nel quale tutti i tecnici concorrenti alla progettazione dell'opera andranno a inserire tutti quegli elementi che costituiranno eventuali vincoli sia progettuali che esecutivi.

La progettazione degli impianti elettrici in genere ha come fine fondamentale la realizzazione di un intervento di qualità e tecnicamente valido, nel rispetto del miglior rapporto fra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione.

Il progetto è redatto, salvo quanto disposto dal responsabile del procedimento, 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, in modo da assicurare:

- la qualità dell'opera e la rispondenza alle finalità relative;
- la conformità alle norme;
- il soddisfacimento dei requisiti essenziali, definiti dal quadro normativo nazionale e comunitario.

1.2. Definizioni

1.2.1. Strutture che rientrano nell'ambito di applicazione del d.m. 37/2008

Rientrano gli impianti elettrici di cui all'art. 1 "Ambito di applicazione" del d.m. del 22 gennaio 2008, n. 37:

- impianti posti al servizio degli edifici, indipendentemente dalla destinazione d'uso, collocati all'interno degli stessi o delle relative pertinenze. Se l'impianto è connesso a reti di distribuzione si applica a partire dal punto di consegna della fornitura.

1.2.2. Impianti elettrici all'aperto (non rientrano nell'ambito di applicazione del d.m.

37/2008)

Rientrano in questa tipologia i seguenti impianti elettrici:

- illuminazione pubblica;
- illuminazione campi sportivi (ad esempio campo da tennis, campo da calcio, ecc);
- illuminazione parchi e giardini;
- campeggio;
- illuminazione di piscine e fontane.

1.2.3. Impianti fotovoltaici

Rientrano in questa tipologia tutti gli impianti fotovoltaici realizzati a terra, sulle coperture degli edifici oppure integrate in strutture edilizie.

1.2.4. Documentazione di progetto

La documentazione che costituisce il progetto è l'insieme dei documenti costituenti il progetto stesso in relazione alla fase progettuale oggetto dell'incarico. Il/i professionista/i possono essere coinvolti per una o tutte le fasi progettuali previste dalla legge n. 26 del 10 settembre 1993 e succ. modif. (preliminare, definitiva, esecutiva).

1.2.5. Documentazione finale di progetto

La documentazione finale di progetto è costituita dai documenti del progetto esecutivo integrati con le eventuali variazioni realizzate in corso d'opera. La documentazione è predisposta da chi svolge la funzione di progettista se detta funzione non si esaurisce nella stesura del progetto iniziale ma continua con l'attività della direzione lavori. Negli altri casi, la documentazione finale di progetto, è predisposta da chi ha facoltà di autorizzare le eventuali variazioni in corso d'opera.

1.2.6. Documentazione finale di impianto

La dichiarazione finale di impianto è costituita dalla dichiarazione di conformità alla regola dell'arte e dagli allegati obbligatori come prescritto dal d.m. n. 37 del 2008 ivi compresa la documentazione finale di progetto. Essa comprende inoltre la documentazione fornita dai costruttori di componenti elettrici riguardante le istruzioni per l'installazione, la messa in servizio, l'esercizio, la verifica dopo l'installazione, la manutenzione. La documentazione finale è predisposta dalle singole figure professionali coinvolte compresa l'impresa installatrice. La documentazione finale è utilizzata per le singole autorizzazioni, come previsto dal d.m. n. 37; serve inoltre per le verifiche, l'esercizio e la manutenzione dell'impianto elettrico.

1.2.7. Progetto preliminare

La progettazione preliminare definisce le caratteristiche qualitative e funzionali delle opere, il quadro delle esigenze da soddisfare e le specifiche prestazioni da fornire. La documentazione costituente il progetto è utilizzata negli studi di fattibilità, nella valutazione sommaria dei costi e per lo sviluppo del progetto definitivo. Il progetto preliminare, qualunque sia la destinazione dell'ambiente o dell'immobile, comprende gli elaborati contenenti i dati fondamentali per l'individuazione dell'impianto, quelli che condizionano in modo determinante le sue caratteristiche e la sua fattibilità, definiti attraverso un lavoro di interscambio di informazioni con i progettisti delle altre discipline tecniche coinvolte e con il committente.

La documentazione deve comprendere tutti gli elaborati indicati nel paragrafo "Progetto preliminare".

1.2.8. Progetto definitivo

La progettazione definitiva viene redatta sulla base delle indicazioni del progetto preliminare approvato e contiene tutti gli elementi necessari al fine del rilascio della concessione edilizia o del permesso per costruire o della conformità urbanistica e per ottenere le autorizzazioni degli enti competenti (paesaggistica, forestale, eventuale parere dell'ispettorato provinciale antincendi nel rispetto del d.m. 4 maggio 1998, ecc.). Tale documentazione non è valida per la realizzazione degli impianti così come richiesto dall'art. 5 del d.m. n. 37 del 22 gennaio 2008.

La documentazione deve comprendere tutti gli elaborati indicati nel paragrafo "Progetto definitivo".

1.2.9. Progetto esecutivo

Costituisce l'ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e definisce, pertanto, completamente ed in ogni particolare impiantistico l'intervento da realizzare. Il progetto è redatto nel pieno rispetto del progetto definitivo e delle eventuali prescrizioni dettate in sede di rilascio della concessione edilizia e delle autorizzazioni richieste. La documentazione del progetto esecutivo è utilizzata per l'appalto e la realizzazione dell'impianto elettrico.

La documentazione deve comprendere tutti gli elaborati indicati nel paragrafo "Progetto esecutivo".

A prescindere dalle scelte del committente l'art. 5 del d.m. n. 37 del 22 gennaio 2008 prevede l'obbligatorietà del progetto nei seguenti casi:

- per le utenze condominiali e utenze domestiche aventi potenza impegnata superiore ai 6 kW;
- per le utenze domestiche di singole unità abitative con superficie superiore ai 400 mq;
- per gli impianti realizzati con lampade fluorescenti a catodo freddo collegati ad impianti elettrici per i quali è obbligatorio il progetto;
- per gli impianti realizzati con lampade fluorescenti a catodo freddo di potenza complessiva maggiore di 1.200 VA;
- per gli impianti relativi agli immobili adibiti ad attività produttive, al commercio, al terziario e ad altri usi, quando le utenze sono alimentate a tensione superiore a 1000 V, inclusa la parte in bassa tensione;
- per gli impianti relativi agli immobili adibiti ad attività produttive, al commercio, al terziario e ad altri usi, quando le utenze sono alimentate in bassa tensione con potenza impegnata superiore a 6 kW o qualora la superficie superi i 200 mq;
- per gli impianti elettrici relativi ad unità immobiliari provviste, anche solo parzialmente, di ambienti soggetti a normativa specifica del CEI, in caso di locali adibiti ad uso medico o per i quali sussista pericolo di esplosione o a maggior rischio di incendio;
- gli impianti di protezione da scariche atmosferiche in edifici di volume superiore a 200 mc;
- gli impianti radiotelevisivi, le antenne e gli impianti elettronici in genere quando coesistono con impianti elettrici con obbligo di progettazione.

Secondo il comma 2 dell'art. 7 dello stesso d.m. gli altri impianti possono anche essere progettati dal responsabile tecnico della ditta installatrice.

Di seguito vengono esplicitati gli standard della progettazione delle opere elettriche.

1.3. Livelli di progettazione e relativi requisiti di progetto

1.3.1. Progetto preliminare (valido per ogni tipologia di impianto descritta nel presente capitolato prestazionale)

Il progetto preliminare, qualunque sia la destinazione d'uso dell'ambiente, comprende gli elaborati contenenti i dati fondamentali per l'individuazione dell'impianto, quelli che condizionano in modo determinante le sue caratteristiche e la sua fattibilità, definiti attraverso un lavoro di interscambio di informazioni con i progettisti delle altre discipline tecniche coinvolte e con il committente.

La documentazione costituente il progetto preliminare deve comprendere:

- relazione tecnica;
- planimetria generale;
- schema elettrico generale dell'impianto;
- preventivo sommario delle spese.

La relazione tecnica è il documento descrittivo che illustra il progetto. Questo documento svolge la funzione di raccordo tra i diversi documenti del progetto e ne costituisce la chiave di lettura. In caso di edifici complessi, ove è richiesta una attività multidisciplinare, la relazione tecnica viene integrata con la relazione illustrativa generale dell'edificio redatta dal capogruppo.

La relazione tecnica deve contenere almeno le seguenti informazioni:

- tipo di intervento (nuovo impianto, trasformazione, ampliamento);
- descrive in modo sommario la consistenza e la tipologia dell'impianto;
- indica la normativa tecnica di riferimento;
- riporta i dati di progetto compresi quelli relativi agli ambienti ed applicazioni particolari;
- riporta la classificazione di massima dei luoghi. Nel caso di ambienti soggetti a normativa specifica da parte del CEI (locali ad uso medico, ambienti a maggior rischio in caso di incendio, luoghi con pericolo di esplosione) occorre preparare un capitolo specifico all'interno della relazione tecnica;
- presenta le soluzioni impiantistiche relative alla sicurezza (protezione contro i contatti diretti, indiretti, sovracorrenti).

La planimetria generale è un documento dove sono indicate le dotazioni impiantistiche che costituiscono le diverse tipologie di impianto (elettrico, illuminazione, ausiliari, ecc). Ad esempio la posizione della cabina elettrica, dei locali ad uso elettrico, i componenti dell'impianto elettrico, i percorsi principali delle condutture elettriche.

Lo schema elettrico generale è un documento di disposizione funzionale; può essere uno schema di sistema e/o uno schema a blocchi o di principio. Questo documento illustra, mediante l'uso di segni grafici, le interconnessioni e le relazioni tra i componenti dell'impianto ed il flusso di energia dai punti di alimentazione agli apparecchi utilizzatori.

Il preventivo sommario delle spese contiene la stima parametrica per blocchi di impianti come ad esempio cabine elettriche, linee principali, quadri elettrici, impianti di distribuzione, impianti utilizzatori, ecc. Si valutano a parte gli oneri relativi alle spese tecniche, gli oneri di allacciamento, gli imprevisti e gli oneri fiscali.

1.3.2. Progetto definitivo

1.3.2.1. Strutture che rientrano nell'ambito di applicazione del d.m. 37/2008

La documentazione costituente il progetto definitivo deve comprendere:

- relazione tecnica descrittiva;
- planimetrie ed eventuali sezioni in scala adeguata;
- schemi elettrici;
- la relazione di calcolo della probabilità di fulminazione della struttura;
- computo metrico estimativo;
- capitolato speciale d'appalto parte amministrativa e parte tecnica.

La relazione tecnica descrittiva fornisce i chiarimenti atti a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, indica le soluzioni da adottare in sede di progettazione esecutiva e svolge la funzione di raccordo tra i diversi documenti che costituiscono il progetto.

Essa contiene:

- identificazione dell'opera, committente, ubicazione, oggetto dell'incarico;
- la normativa tecnica di riferimento adottata per la progettazione elettrica;
- i dati di progetto e la classificazione di tutti gli ambienti evidenziando quelli soggetti a normativa specifica da parte del CEI;
- le motivazioni che hanno indotto il progettista ad apportare variazioni alle indicazioni contenute nel progetto preliminare;
- i riferimenti in merito a tutti gli aspetti riguardanti gli immobili di interesse storico, artistico ed archeologico;
- i criteri di scelta delle soluzioni impiantistiche elettriche con particolare riferimento alla protezione contro le sovracorrenti, le sovratensioni, protezioni contro i contatti indiretti e diretti;
- i criteri di scelta e dimensionamento dei componenti principali, particolarmente quelli coinvolti nei problemi di sicurezza;
- i criteri di scelta delle soluzioni impiantistiche per la protezione contro i fulmini con allegato la relazione del calcolo della probabilità di fulminazione e le indicazioni delle caratteristiche dei limitatori di sovratensione e/o la categoria dell'impianto di captazione;
- la potenza contrattuale o impegnata stimata, il consumo di energia su base annua e il costo di esercizio e manutenzione;
- i criteri di scelta adottati per l'illuminazione degli ambienti con riferimento particolare alla classificazione illuminotecnica e al risparmio energetico;
- i calcoli di dimensionamento preliminari (calcoli illuminotecnici, sezione dei cavi, ingombri dei quadri elettrici, ecc);
- per gli ambienti a maggior rischio in caso di incendio, la descrizione delle caratteristiche di sicurezza degli impianti e dei componenti elettrici (ved. norma CEI 64-8, sezione 751);
- per i locali ad uso medico, la descrizione delle caratteristiche di sicurezza degli impianti e dei componenti elettrici sulla base della classificazione degli stessi, che fanno parte dei dati di progetto e che sono generalmente forniti dal committente;
- per i luoghi con pericolo di esplosione, la descrizione delle caratteristiche di sicurezza degli impianti e dei componenti elettrici sulla base della classificazione dei luoghi stessi forniti dal committente;
- indicazione del tempo necessario per la redazione del progetto esecutivo;
- l'elenco dei documenti forniti dal committente o da terzi;
- l'elenco dei documenti prodotti e che costituiscono la documentazione del progetto definitivo;
- quadro economico dell'opera completo dei costi per la realizzazione dell'impianto

(lavori a misura, a corpo, in economia), della stima dei costi per la sicurezza, e delle somme a disposizione dell'amministrazione suddivise nelle voci relative a imprevisti, spese tecniche, IVA ed eventuali altre imposte, allacci.

Le planimetrie si riferiscono ai disegni planimetrici nei quali si riporta la collocazione dei componenti dell'impianto senza le singole condutture, il percorso principale delle condutture elettriche (con indicazioni dei cavedi), la posizione di eventuali quadri elettrici, le caratteristiche dei componenti dell'impianto di terra.

Gli schemi elettrici contengono le informazioni fondamentali del sistema e le funzioni svolte dai singoli componenti dell'impianto. In particolare possono essere schemi di sistema di tipo unifilare o multifilare integrati in schemi a blocchi. Essi contengono le informazioni fondamentali dell'impianto elettrico e le funzioni svolte dai componenti indicati.

Il computo metrico estimativo definisce in modo più o meno dettagliato le caratteristiche e le quantità dei componenti dell'impianto e il relativo prezzo. I prezzi sono dedotti, nella maggior parte dei casi, dall'elenco prezzi unitari emanati dalla PAT e ove mancanti da prezzi di mercato incrementati delle spese generali, l'utile d'impresa e costi di installazione.

Il capitolato speciale d'appalto ha lo scopo di stabilire i dati di base per l'esecuzione degli impianti elettrici e per l'eventuale fornitura dei materiali. Nelle opere pubbliche il capitolato speciale d'appalto è distinto nelle seguenti due parti:

- parte amministrativa: riporta le principali norme di carattere contrattuale (ad esempio tempo per la realizzazione dell'opera, stati di avanzamento lavori, penali da applicare, ecc.);
- parte tecnica: precisa i contenuti prestazionali degli elementi previsti nel progetto, contiene la descrizione dei materiali e dei componenti previsti nel progetto.

1.3.2.2. Impianti elettrici all'aperto (non rientrano nell'ambito di applicazione del d.m. 37/2008)

La documentazione costituente il progetto definitivo deve comprendere:

- relazione tecnica descrittiva;
- planimetrie ed eventuali sezioni in scala adeguata;
- schemi elettrici;
- computo metrico estimativo;
- capitolato speciale d'appalto parte amministrativa e parte tecnica.

La relazione tecnica descrittiva fornisce i chiarimenti atti a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, indica le soluzioni da adottare in sede di progettazione esecutiva e svolge la funzione di raccordo tra i diversi documenti che costituiscono il progetto.

Essa contiene:

- identificazione dell'opera, committente, ubicazione, oggetto dell'incarico;
- i dati di progetto;
- le motivazioni che hanno indotto il progettista ad apportare variazioni alle indicazioni contenute nel progetto preliminare (ad es. modifiche della tipologia delle sorgenti luminose, ecc);
- le prescrizioni tecniche adottate per salvaguardare gli ambienti di interesse storico,

- archeologico, artistico;
- la normativa tecnica di riferimento adottata per la progettazione (nazionale e provinciale);
- i criteri di scelta delle soluzioni impiantistiche elettriche con particolare riferimento alla protezione contro le sovracorrenti, le sovratensioni, protezioni contro i contatti indiretti e diretti;
- la potenza contrattuale o impegnata stimata, il consumo di energia e il costo di esercizio e manutenzione;
- le scelte progettuali adottate con riferimento particolare alla classificazione illuminotecnica degli ambienti (ad es. categoria illuminotecnica stradale, livello di illuminamento previsto dalla normativa, ecc);
- i calcoli di dimensionamento preliminari (calcoli illuminotecnici, sezione dei cavi, ingombri dei quadri elettrici, ecc);
- indicazione del tempo necessario per la redazione del progetto esecutivo;
- l'elenco dei documenti forniti dal committente o da terzi;
- l'elenco dei documenti prodotti e che costituiscono la documentazione del progetto definitivo;
- quadro economico dell'opera completo dei costi per la realizzazione dell'impianto (lavori a misura, a corpo, in economia), della stima dei costi per la sicurezza, e delle somme a disposizione dell'amministrazione suddivise nelle voci relative a imprevisti, spese tecniche, IVA ed eventuali altre imposte, allacci.

Le planimetrie si riferiscono ai disegni planimetrici nei quali si riporta la collocazione dei componenti dell'impianto (ad esempio apparecchi di illuminazione a palo, parete, incasso), il percorso delle condutture elettriche principali, la posizione di eventuali quadri elettrici, le caratteristiche dei componenti dell'impianto di terra.

Gli schemi elettrici contengono le informazioni fondamentali del sistema e le funzioni svolte dai singoli componenti dell'impianto. In particolare possono essere schemi di sistema di tipo unifilare o multifilare integrati in schemi a blocchi.

Il computo metrico estimativo definisce in modo più o meno dettagliato le caratteristiche e le quantità dei componenti dell'impianto e il relativo prezzo. I prezzi sono dedotti, principalmente, da prezzi di mercato incrementati delle spese generali, l'utile d'impresa e costi di installazione o dall'elenco prezzi unitari emanati dalla PAT.

Il capitolato speciale d'appalto ha lo scopo di stabilire i dati di base per l'esecuzione degli impianti elettrici e per l'eventuale fornitura dei materiali. Nelle opere pubbliche il capitolato speciale d'appalto è distinto nelle seguenti due parti:

- parte amministrativa: riporta le principali norme di carattere contrattuale (ad esempio tempo per la realizzazione dell'opera, stati di avanzamento lavori, penali da applicare, ecc.);
- parte tecnica: precisa i contenuti prestazionali degli elementi previsti nel progetto, contiene la descrizione dei materiali e dei componenti previsti nel progetto.

1.3.2.3. Impianti fotovoltaici

La documentazione costituente il progetto definitivo deve comprendere:

- relazione tecnica descrittiva;
- planimetrie ed eventuali sezioni in scala adeguata;
- schemi elettrici;
- computo metrico estimativo;

- capitolato speciale d'appalto parte amministrativa e parte tecnica.

La relazione tecnica descrittiva fornisce i chiarimenti atti a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, indica le soluzioni da adottare in sede di progettazione esecutiva e svolge la funzione di raccordo tra i diversi documenti che costituiscono il progetto.

Essa contiene:

- identificazione dell'opera, committente, ubicazione, oggetto dell'incarico;
- le motivazioni che hanno indotto il progettista ad apportare variazioni alle indicazioni contenute nel progetto preliminare (ad es. modifiche della potenza nominale dell'impianto o del grado di integrazione architettonica, ecc);
- la normativa tecnica di riferimento adottata per la progettazione (nazionale e provinciale);
- la valutazione delle caratteristiche del sito con particolare riferimento agli ombreggiamenti, all'esposizione solare;
- le caratteristiche dell'alimentazione elettrica dell'edificio o struttura sulla quale si intende installare l'impianto fotovoltaico (ad es. potenza contrattuale e/o impegnata e la tensione di alimentazione);
- compatibilità della connessione dell'impianto fotovoltaico all'impianto elettrico della struttura;
- elenco dei vincoli che gravano sulla struttura (paesaggistici, architettonici, urbanistici, uso civico, ecc.) e le relative autorizzazioni da richiedere;
- la descrizione dei criteri utilizzati per le scelte progettuali, con espresso riferimento ai singoli punti della relazione del progetto preliminare, delle caratteristiche prestazionali dei materiali scelti (ad es. pannelli ed inverter), nonché dei criteri di progettazione degli impianti per quanto riguarda la sicurezza e la gestione;
- calcolo della produzione dell'energia elettrica e valutazione di massima della convenienza economica;
- le soluzioni impiantistiche adottate relative alla sicurezza elettrica (ad esempio prescrizioni adottate per la protezione contro i contatti diretti, indiretti, ecc.);
- protezione contro i fulmini mediante calcolo della probabilità di fulminazione della struttura o dell'impianto;
- indicazione del tempo necessario per la redazione del progetto esecutivo;
- indica i costi per la manutenzione ordinaria e straordinaria con particolare riguardo alla manutenzione degli inverter;
- l'elenco dei documenti forniti dal committente o da terzi;
- l'elenco dei documenti prodotti e che costituiscono la documentazione del progetto definitivo;
- quadro economico dell'opera completo dei costi per la realizzazione dell'impianto (lavori a misura, a corpo, in economia), della stima dei costi per la sicurezza, e delle somme a disposizione dell'amministrazione suddivise nelle voci relative a imprevisti, spese tecniche, IVA ed eventuali altre imposte, allacci.

Le planimetrie ed eventuali sezioni si riferiscono ai disegni planimetrici nei quali si riporta la collocazione dei pannelli fotovoltaici (vista in pianta e in sezione), il percorso delle condutture elettriche principali, i locali tecnici all'interno dei quali si trovano le apparecchiature a servizio dell'impianto, le caratteristiche dei componenti dell'impianto di terra.

Gli schemi elettrici contengono le informazioni fondamentali del sistema fotovoltaico e le

funzioni svolte dai singoli componenti dell'impianto. In particolare possono essere schemi di sistema di tipo unifilare o multifilare integrati in schemi a blocchi. Tali schemi mostrano le interconnessioni tra le sorgenti di energia disponibili (rete elettrica e impianto di autoproduzione) e lo sviluppo dell'impianto fotovoltaico.

Il computo metrico estimativo definisce in modo più o meno dettagliato le caratteristiche e le quantità dei componenti dell'impianto e il relativo prezzo. I prezzi sono dedotti, principalmente, da prezzi di mercato incrementati delle spese generali, l'utile d'impresa e costi di installazione.

Il capitolato speciale d'appalto ha lo scopo di stabilire i dati di base per l'esecuzione degli impianti elettrici e per l'eventuale fornitura dei materiali. Nelle opere pubbliche il capitolato speciale d'appalto è distinto nelle seguenti due parti:

- parte amministrativa: riporta le principali norme di carattere contrattuale (ad esempio tempo per la realizzazione dell'opera, stati di avanzamento lavori, penali da applicare, ecc.);
- parte tecnica: precisa i contenuti prestazionali degli elementi previsti nel progetto, contiene la descrizione dei materiali e dei componenti previsti nel progetto.

1.3.3. Progetto esecutivo

Il progetto esecutivo integra e completa il progetto definitivo per gli aspetti previsti nei punti che seguono. Il livello esecutivo del progetto deve essere redatto in conformità al progetto preliminare e definitivo e qualora uno dei livelli di progettazione precedente mancasse il progetto esecutivo deve sviluppare gli argomenti ad esso relativi.

1.3.3.1. Strutture che rientrano nell'ambito di applicazione del d.m. 37/2008.

La documentazione costituente il progetto esecutivo deve comprendere:

- relazione tecnica;
- elaborati grafici generali, particolari costruttivi e dettagli d'installazione;
- schemi elettrici dei quadri;
- piano di manutenzione;
- computo metrico estimativo;
- lista delle categorie di lavoro e forniture previste per l'esecuzione dell'appalto (se richiesto);
- elenco prezzi (se richiesto);
- capitolato speciale d'appalto parte amministrativa e parte tecnica.

La relazione tecnica è un'evoluzione, con informazioni più dettagliate, della relazione tecnica del progetto definitivo. La relazione riguarda la consistenza e la tipologia dell'impianto elettrico ed è il documento che svolge la funzione di raccordo tra i diversi documenti che costituiscono il progetto.

La relazione tecnica, oltre alle informazioni della relazione tecnica del progetto definitivo, contiene generalmente quanto segue:

- l'elenco delle utenze elettriche e la relativa descrizione;
- dati del sistema di distribuzione e di utilizzazione dell'energia elettrica;
- criteri di dimensionamento con riporto dei calcoli ottenuti. I calcoli da riportare sono riferiti alla sezione dei cavi, alla caduta di tensione, alla corrente di guasto nei diversi punti dell'impianto, ai livelli di illuminamento artificiale ed in condizioni di emergenza, ecc.;
- la descrizione delle misure di protezione contro i contatti diretti e indiretti;

- la descrizione delle misure di protezione contro le sovratensioni, scelta e criteri di dimensionamento degli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche;
- scelta e criteri di dimensionamento degli impianti e dei componenti elettrici principali in relazione ai parametri elettrici, alle condizioni ambientali e di utilizzazione, ai requisiti di sicurezza richiesti per gli ambienti soggetti a normativa specifica da parte del CEI;
- descrizione delle modalità operative dei vari impianti speciali (fonia-dati, videocitofonico, videosorveglianza, rilevazione incendi, ecc);
- l'elenco dei documenti forniti dal committente o da terzi;
- l'elenco dei documenti prodotti e che costituiscono la documentazione del progetto esecutivo;
- quadro economico dell'opera completo dei costi per lavori a misura, a corpo, in economia; somme a disposizione del committente per:
 - lavori in economia, previsti in progetto, ed esclusi dall'appalto;
 - allacciamenti ai pubblici servizi;
 - imprevisti;
 - spese tecniche complessive;
 - spese per verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo;
 - IVA ed eventualmente altre imposte.

Gli schemi di sistema mostrano le principali relazione o connessioni tra le parti che costituiscono un sistema e ne illustrano la funzione come ad es. lo schema elettrico generale, lo schema della cabina elettrica, lo schema dell'impianto di terra, gli schemi degli impianti speciali o ausiliari.

Gli schemi d'installazione e disegni planimetrici derivano da un'evoluzione di quelli del progetto definitivo e riportano la collocazione dei componenti dell'impianto e delle relative condutture, il percorso delle condutture elettriche (con indicazioni esatte degli ingombri, passaggi, sedi, attraversamenti, ecc.).

Particolari costruttivi e dettagli d'installazione sono soluzioni tecniche costruttive e di installazione ottimizzate e pronte per l'esecuzione; sono documenti specifici per l'esecuzione degli impianti e per una corretta installazione dei componenti elettrici.

Gli schemi elettrici dei quadri riportano i circuiti principali in entrata e uscita, i dispositivi di protezione e manovra, gli strumenti di misura, i dati di dimensionamento utili al costruttore. In particolare occorre riportare:

- la tensione nominale d'impiego e la frequenza nominale;
- la corrente presunta di cortocircuito nel punto di installazione;
- la corrente nominale, potere d'interruzione e caratteristiche dei dispositivi di protezione e di manovra;
- eventuali interblocchi;
- formazione e sezione dei cavi in uscita;
- identificazione dei circuiti alimentati.

Il piano di manutenzione prevede, pianifica e programma l'attività di manutenzione al fine di mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di sicurezza e qualità, l'efficienza ed il valore economico dell'opera. Deve contenere le modalità di fruizione dell'opera nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria. Il programma di manutenzione prevede un sistema di controlli e di interventi da eseguire periodicamente a cadenze prestabilite o prefissate.

Il computo metrico estimativo definisce la quantità e il prezzo dei materiali e/o delle attività previste per la realizzazione dell'opera. Il computo metrico estimativo verrà elaborato utilizzando le voci dell'elenco prezzi della PAT apportando eventuali modifiche ove necessario. Le nuove voci dovranno essere evidenziate sia nell'elenco descrittivo delle voci che in uno specifico elenco da inserire nei documenti contrattuali. Per nuove voci si intendono tutte le voci comprese nell'elenco prezzi della PAT che siano state sostanzialmente modificate sia nella descrizione che nel prezzo. Nelle voci di misurazione o in calce ad ogni singola descrizione dovrà essere indicato la localizzazione della lavorazione suesposta in riferimento ai disegni di progetto.

Il capitolato speciale d'appalto, preparato dal progettista dell'impianto elettrico, fa parte della documentazione specifica per l'installazione ed ha lo scopo di stabilire i dati di base per l'esecuzione degli impianti elettrici e per l'eventuale fornitura dei materiali. Il capitolato deve essere tanto più dettagliato quanto meno è circostanziata la restante documentazione di progetto. Nelle opere pubbliche il capitolato speciale d'appalto è distinto nelle seguenti due parti:

- parte amministrativa: riporta tutte le norme di carattere contrattuale. Un esempio è riportata sul sito del Consorzio dei comuni all'indirizzo <http://www.comunitrentini.it/>;
- parte tecnica: riporta le norme e le prescrizioni di carattere tecnico che è necessario rispettare e i parametri di qualità dei materiali e dei componenti da adoperare affinché l'opera risulti eseguita a regola d'arte.

Nota inerente gli allacciamenti e forniture: nella stesura del progetto il professionista dovrà prendere contatti con l'ente erogatore dell'energia elettrica e il gestore della rete telefonica per definirne la disponibilità e i relativi punti di consegna.

1.3.3.2. Impianti elettrici all'aperto (non rientrano nell'ambito di applicazione del d.m. 37/2008)

La documentazione costituente il progetto esecutivo deve comprendere:

- relazione tecnica descrittiva;
- elaborati grafici generali e di dettaglio;
- schemi elettrici dei quadri;
- piano di manutenzione;
- computo metrico estimativo;
- lista delle categorie di lavoro e forniture previste per l'esecuzione dell'appalto (se richiesto);
- elenco prezzi (se richiesto);
- capitolato speciale d'appalto parte amministrativa e parte tecnica.

La relazione tecnica descrittiva è un'evoluzione della relazione tecnica del progetto di massima e definitivo nel senso che le informazioni in essa contenute sono più dettagliate.

La relazione tecnica deve contenere almeno le seguenti informazioni:

- l'ambito o le zone oggetto dell'intervento;
- la normativa tecnica di riferimento adottata per la progettazione;
- la potenza contrattuale o impegnata, il consumo di energia e il costo di esercizio e manutenzione;
- le scelte progettuali adottate con riferimento particolare alla classificazione illuminotecnica degli ambienti (ad es. categoria illuminotecnica stradale, livello di illuminamento previsto dalla normativa, ecc), alle caratteristiche tecniche e

- dimensionali degli apparecchi, ecc;
- i criteri di dimensionamento adottati e i risultati dei calcoli effettuati (ad esempio i calcoli delle sezioni dei cavi elettrici, dimensione dei quadri elettrici, ecc.);
 - i risultati dei calcoli illuminotecnici ottenuti e confronto con i livelli di illuminamento previsti dalla normativa vigente;
 - le soluzioni impiantistiche relative alla sicurezza (protezione contro i contatti diretti, indiretti, sovracorrenti, corrosione delle parti metalliche, ecc.);
 - quadro economico dell'opera completo dei costi per la realizzazione dell'impianto, dei costi per la sicurezza, e delle somme a disposizione dell'amministrazione suddivise nelle voci relative a IVA, imprevisti, allacci, spese tecniche, ecc).

Gli elaborati grafici generali e di dettaglio si riferiscono ai disegni planimetrici con indicati il percorso delle condutture elettriche (ad es. tubazione interrata con indicato il gruppo di cavi in esso contenuti), la collocazione degli apparecchi, il percorso e le caratteristiche dei componenti dell'impianto di terra (posizione dei singoli dispersori, dei conduttori di terra, ecc.). I dettagli di installazione riportano le informazioni necessarie per una corretta installazione dei componenti elettrici (ad es. le modalità d'installazione degli apparecchi di illuminazione).

Gli schemi elettrici dei quadri riportano i circuiti principali in entrata e uscita, i dispositivi di protezione e manovra, gli strumenti di misura, i dati di dimensionamento utili al costruttore.

In particolare occorre riportare:

- la tensione nominale d'impiego e la frequenza nominale;
- la corrente presunta di cortocircuito nel punto di installazione;
- la corrente nominale, potere d'interruzione e caratteristiche dei dispositivi di protezione e di manovra;
- eventuali interblocchi;
- formazione e sezione dei cavi in uscita;
- identificazione dei circuiti alimentati.

Il computo metrico estimativo definisce la quantità e il prezzo dei materiali e/o delle attività previste per la realizzazione dell'opera. Il computo metrico estimativo verrà elaborato utilizzando le voci dell'elenco prezzi della PAT apportando eventuali modifiche ove necessario. Le nuove voci dovranno essere evidenziate sia nell'elenco descrittivo delle voci che in uno specifico elenco da inserire nei documenti contrattuali. Per nuove voci si intendono tutte le voci comprese nell'elenco prezzi della PAT che siano state sostanzialmente modificate sia nella descrizione che nel prezzo. Nelle voci di misurazione o in calce ad ogni singola descrizione dovrà essere indicato la localizzazione della lavorazione suesposta in riferimento ai disegni di progetto.

Il capitolato speciale d'appalto, preparato dal progettista dell'impianto elettrico, fa parte della documentazione specifica per l'installazione ed ha lo scopo di stabilire i dati di base per l'esecuzione degli impianti elettrici e per l'eventuale fornitura dei materiali. Il capitolato deve essere tanto più dettagliato quanto meno è circostanziata la restante documentazione di progetto. Nelle opere pubbliche il capitolato speciale d'appalto è distinto nelle seguenti due parti:

- parte amministrativa: riporta tutte le norme di carattere contrattuale. Un esempio è riportata sul sito del Consorzio dei comuni all'indirizzo <http://www.comunitrentini.it/>;
- parte tecnica: riporta le norme e le prescrizioni di carattere tecnico che è necessario

rispettare e i parametri di qualità dei materiali e dei componenti da adoperare affinché l'opera risulti eseguita a regola d'arte.

Nota inerente gli allacciamenti e forniture: nella stesura del progetto il professionista dovrà prendere contatti con l'ente erogatore dell'energia elettrica e il gestore della rete in f.o. per definirne la disponibilità e i relativi punti di consegna.

1.3.3.3. Impianti fotovoltaici

La documentazione costituente il progetto esecutivo deve comprendere:

- relazione tecnica descrittiva;
- elaborati grafici generali e dettagli di installazione;
- schemi elettrici dei seguenti quadri: di campo, parallelo lato alternata, protezione colonna montante (se necessario);
- piano di manutenzione;
- computo metrico estimativo;
- lista delle categorie di lavoro e forniture previste per l'esecuzione dell'appalto (se richiesto);
- elenco prezzi (se richiesto);
- piano di manutenzione;
- capitolato speciale d'appalto parte amministrativa e parte tecnica.

La relazione tecnica descrittiva è un'evoluzione della relazione tecnica del progetto preliminare e definitivo nel senso che le informazioni in essa contenute sono più dettagliate.

La relazione tecnica deve contenere almeno le seguenti informazioni:

- la normativa tecnica di riferimento adottata per la progettazione (nazionale e provinciale);
- la valutazione delle caratteristiche del sito con particolare riferimento agli ombreggiamenti, all'esposizione solare e ai collegamenti con il punto di connessione alla rete elettrica;
- le caratteristiche dell'alimentazione elettrica dell'edificio o struttura sulla quale si intende installare l'impianto fotovoltaico (ad es. potenza contrattuale e/o impegnata e la tensione di alimentazione);
- compatibilità della connessione dell'impianto fotovoltaico all'impianto elettrico della struttura; richiesta presso l'ente erogatore dell'energia (SET distribuzione) dei costi di allaccio e delle soluzioni impiantistiche da adottare;
- elenco dei vincoli che gravano sulla struttura (paesaggistici, architettonici, urbanistici, uso civico, ecc.) e le relative autorizzazioni richieste ed ottenute;
- le scelte progettuali adottate con riferimento particolare al modulo fotovoltaico e all'inverter;
- calcolo della produzione dell'energia elettrica e valutazione della convenienza economica. La convenienza di un impianto è valutata attraverso una specifica analisi in base ai costi per la costruzione dell'impianto e di esercizio e dei ricavi ottenuti dalla vendita dell'energia e dai contributi statali e provinciali;
- criteri di dimensionamento adottati e i risultati dei calcoli effettuati (ad esempio i calcoli delle sezioni dei cavi elettrici, dimensione dei quadri elettrici, ecc.);
- le soluzioni impiantistiche adottate relative alla sicurezza elettrica (ad esempio prescrizioni adottate per la protezione contro i contatti diretti, indiretti, ecc.);
- le soluzioni impiantistiche adottate per eseguire la manutenzione in sicurezza (ad esempio funi anticaduta);

- protezione contro i fulmini mediante calcolo della probabilità di fulminazione della struttura o dell'impianto;
- quadro economico dell'opera completo dei costi per la realizzazione dell'impianto, dei costi per la sicurezza, e delle somme a disposizione dell'amministrazione suddivise nelle voci relative a IVA, imprevisti, allacci, spese tecniche, ecc).

Gli elaborati grafici generali e di dettaglio si riferiscono ai disegni planimetrici nei quali si riporta in modo chiaro la collocazione dei pannelli fotovoltaici (vista in pianta e se possibile in sezione), il percorso delle condutture elettriche necessarie al collegamento con la rete elettrica, i locali tecnici all'interno dei quali si trovano le apparecchiature a servizio dell'impianto, il sistema di sicurezza adottato per l'accesso alla copertura durante le operazioni di manutenzione, le caratteristiche dei componenti dell'impianto di terra, lo schema ad albero dell'impianto fotovoltaico nel quale si evidenziano le connessioni tra i diversi componenti.

I dettagli di installazione riportano le informazioni necessarie per una corretta installazione dei pannelli fotovoltaici in relazione al grado di integrazione architettonica scelto.

Gli schemi elettrici dei quadri riportano i circuiti principali in entrata e uscita, i dispositivi di protezione e manovra, gli strumenti di misura, i dati di dimensionamento utili al costruttore. In particolare occorre riportare:

- la tensione nominale d'impiego e la frequenza nominale;
- la corrente presunta di cortocircuito nel punto di installazione;
- la corrente nominale, potere d'interruzione e caratteristiche dei dispositivi di protezione e di manovra;
- eventuali interblocchi;
- formazione e sezione dei cavi in uscita;
- identificazione dei circuiti alimentati.

Il computo metrico estimativo definisce la quantità e il prezzo dei materiali e/o delle attività previste per la realizzazione dell'opera. Il computo metrico estimativo verrà elaborato utilizzando le voci dell'elenco prezzi della PAT apportando eventuali modifiche ove necessario. Le nuove voci dovranno essere evidenziate sia nell'elenco descrittivo delle voci che in uno specifico elenco da inserire nei documenti contrattuali. Per nuove voci si intendono tutte le voci comprese nell'elenco prezzi della PAT che siano state sostanzialmente modificate sia nella descrizione che nel prezzo. Nelle voci di misurazione o in calce ad ogni singola descrizione dovrà essere indicato la localizzazione della lavorazione suesposta in riferimento ai disegni di progetto.

Il capitolato speciale d'appalto, preparato dal progettista dell'impianto elettrico, fa parte della documentazione specifica per l'installazione ed ha lo scopo di stabilire i dati di base per l'esecuzione degli impianti elettrici e per l'eventuale fornitura dei materiali. Il capitolato deve essere tanto più dettagliato quanto meno è circostanziata la restante documentazione di progetto. Nelle opere pubbliche il capitolato speciale d'appalto è distinto nelle seguenti due parti:

- parte amministrativa: riporta tutte le norme di carattere contrattuale. Un esempio è riportata sul sito del agenzia per i servizi della PAT all'indirizzo <http://www.appalti.provincia.tn.it> sezione normativa e strumenti;
- parte tecnica: riporta le norme e le prescrizioni di carattere tecnico che è necessario rispettare e i parametri di qualità dei materiali e dei componenti da adoperare affinché l'opera risulti eseguita a regola d'arte.

OPERE MECCANICHE

Sono qui integralmente richiamati gli aspetti e le riflessioni generali preliminari contenute nella prima parte del capitolato prestazionale per le OPERE ARCHITETTONICHE.

Il presente capitolato prestazionale, distinto per *opere architettonico paesaggistiche, opere strutturali, opere meccaniche, opere elettriche, opere stradali*, va inteso quale dispositivo atto a verificare il processo di progettazione e quindi assicurare ad ogni opera interessata, un determinato standard qualitativo.

Questo lavoro costituisce un primo compendio di analisi e proposte qualitative che sarà ripreso, integrato ed aggiornato in forma permanente.

Non si prospettano modifiche a quanto già previsto dalla l.p. 10 settembre 1993, n° 26 e s. m. e i. ma *l'integrazione od il rafforzamento* di determinati argomenti.

In tale direzione, sono stati analizzati alcuni aspetti qualitativi della progettazione, dalla cui integrazione viene di fatto determinato lo standard del progetto:

9. aspetti relativi alla parte **architettonica**

Qualità metodologica nell'impostazione del progetto, sia esso di tipo edile o infrastrutturale.

10. Aspetti relativi alla parte **tecnico-specialistica**

Qualità delle progettazioni specialistiche, statica, meccanica, elettrica, stradale ed infrastrutturale ecc., in interazione con il progetto architettonico e/o paesaggistico ed i principi di edilizia sostenibile.

11. Aspetti relativi al **progetto nel suo insieme**

Completezza, unificazione e congruenza degli elaborati.

12. Aspetti di **profilo amministrativo**

Tale questione deve essere approfondita separatamente al presente protocollo che ha carattere eminentemente tecnico.

1.1. Introduzione

La progettazione delle opere meccaniche dovrà essere redatta secondo i criteri della progettazione integrata in armonia quindi con le esigenze architettoniche, strutturali, elettriche e della sicurezza in modo da garantire una corretta stesura degli elaborati esecutivi. A tal fine saranno obbligatori, durante l'espletamento della prestazione tecnica, dei momenti di verifica congiunta nei quali saranno definite e risolte le problematiche emerse. Sarà quindi redatto un elaborato congiunto nel quale tutti i tecnici concorrenti alla progettazione dell'opera andranno a inserire tutti quegli elementi che costituiranno eventuali vincoli sia progettuali che esecutivi.

La progettazione delle opere meccaniche in genere ha come fine fondamentale la realizzazione di un intervento di qualità e tecnicamente valido, nel rispetto del miglior rapporto fra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione.

Il progetto è redatto, salvo quanto disposto dal responsabile del procedimento, 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, in modo da assicurare:

- la qualità dell'opera e la rispondenza alle finalità relative;
- la conformità alle norme;
- il soddisfacimento dei requisiti essenziali, definiti dal quadro normativo nazionale e comunitario.

1.2. Definizioni

1.2.1. Strutture che rientrano nell'ambito di applicazione

Rientrano nella presente trattazione le seguenti tipologie di opere meccaniche:

- impianto di riscaldamento e/o climatizzazione invernale;
- impianto di condizionamento;
- impianto idrico-sanitario e impianto di scarico acque usate;
- impianto aeraulico;
- impianto gas;
- impianto antincendio.

1.2.2. Documentazione di progetto

La documentazione che costituisce il progetto è l'insieme dei documenti costituenti il progetto stesso in relazione alla fase progettuale oggetto dell'incarico. Il/I professionista/i possono essere coinvolti per una o tutte le fasi progettuali previste dalla legge n. 26 del 10 settembre 1993 e succ. modif. (preliminare, definitiva, esecutiva).

1.2.3. Documentazione finale di progetto

La documentazione finale di progetto è costituita dai documenti del progetto esecutivo integrati con le eventuali variazioni realizzate in corso d'opera. La documentazione è predisposta da chi svolge la funzione di progettista se detta funzione non si esaurisce nella stesura del progetto iniziale ma continua con l'attività della direzione lavori. Negli altri casi, la documentazione finale di progetto, è predisposta da chi ha facoltà di autorizzare le eventuali variazioni in corso d'opera.

1.2.4. Documentazione finale di impianto

La dichiarazione finale di impianto è costituita dalla dichiarazione di conformità alla regola dell'arte e dagli allegati obbligatori come prescritto dal d.m. n. 37 del 2008 ivi compresa la documentazione finale di progetto. Essa comprende inoltre la documentazione fornita dai costruttori di componenti meccanici riguardante le istruzioni per l'installazione, la messa in servizio, l'esercizio, la verifica dopo l'installazione, la manutenzione. La documentazione finale è predisposta dalle singole figure professionali coinvolte compresa l'impresa installatrice. La documentazione finale è utilizzata per le singole autorizzazioni, come previsto dal d.m. n. 37; serve inoltre per le verifiche, l'esercizio e la manutenzione dell'impianto.

1.2.5. Progetto preliminare

La progettazione preliminare definisce le caratteristiche qualitative e funzionali delle opere, il quadro delle esigenze da soddisfare e le specifiche prestazioni da fornire. La documentazione costituente il progetto è utilizzata negli studi di fattibilità, nella valutazione sommaria dei costi e per lo sviluppo del progetto definitivo.

Il progetto preliminare, qualunque sia la destinazione dell'ambiente o dell'immobile, comprende gli elaborati contenenti i dati fondamentali per l'individuazione dell'impianto, quelli che condizionano in modo determinante le sue caratteristiche e la sua fattibilità, definiti attraverso un lavoro di interscambio di informazioni con i progettisti delle altre

discipline tecniche coinvolte e con il committente.

1.2.6. Progetto definitivo

La progettazione definitiva viene redatta sulla base delle indicazioni del progetto preliminare approvato e contiene tutti gli elementi necessari al fine del rilascio della concessione edilizia o del permesso per costruire o della conformità urbanistica e per ottenere le autorizzazioni degli enti competenti (paesaggistica, forestale, VV.F., ecc.). Tale documentazione non è valida per la realizzazione degli impianti così come richiesto dall'art. 5 del d.m. n. 37 del 22 gennaio 2008.

1.2.7. Progetto esecutivo

La progettazione esecutiva costituisce l'ingegnerizzazione di tutte le opere previste e definisce pertanto, completamente ed in ogni particolare impiantistico, l'intervento da realizzare.

Il progetto è redatto nel pieno rispetto del progetto preliminare, del progetto definitivo e delle eventuali prescrizioni dettate in sede di rilascio della concessione edilizia e delle autorizzazioni richieste. Qualora uno dei livelli di progettazione precedente mancasse, il progetto esecutivo deve sviluppare gli argomenti ad esso relativi.

La documentazione costituente il progetto esecutivo è utilizzata per l'appalto e la realizzazione degli impianti.

1.3. Livelli di progettazione e relativi requisiti del progetto

1.3.1. Progetto preliminare

La documentazione costituente il progetto preliminare deve comprendere:

- relazione tecnica descrittiva;
- planimetria generale;
- schema funzionale;
- preventivo sommario delle spese.

La relazione tecnica descrittiva è il documento descrittivo che illustra il progetto. Questo documento svolge la funzione di raccordo tra i diversi documenti del progetto. In caso di edifici complessi, ove è richiesta una attività multidisciplinare, la relazione tecnica viene integrata con la relazione illustrativa generale dell'edificio redatta dal capogruppo.

La relazione tecnica deve contenere almeno le seguenti informazioni:

- tipo di intervento (nuovo impianto, trasformazione, ampliamento);
- descrive in modo sommario la consistenza e la tipologia dell'impianto;
- indica la normativa tecnica di riferimento;
- riporta i dati di progetto compresi quelli relativi agli ambienti ed applicazioni particolari;
- riporta la classificazione di massima dei luoghi. Nel caso di ambienti soggetti a normativa specifica da parte del CEI (locali ad uso medico, ambienti a maggior rischio in caso di incendio, luoghi con pericolo di esplosione) occorre preparare un capitolo specifico all'interno della relazione tecnica;
- presenta le soluzioni impiantistiche relative alla sicurezza.

La planimetria generale è un documento dove sono indicate le dotazioni impiantistiche che costituiscono le diverse tipologie di impianto. Ad esempio la posizione della centrale termica, dei vani tecnici, i componenti dell'impianto termoidraulico i percorsi principali delle

tubazioni.

Lo schema meccanico generale è un documento di disposizione funzionale; può essere uno schema di sistema e/o uno schema a blocchi o di principio. Questo documento illustra, mediante l'uso di segni grafici, le interconnessioni e le relazioni tra i componenti dell'impianto ed il flusso di energia dai punti di alimentazione agli apparecchi utilizzatori.

Il preventivo sommario delle spese contiene la stima parametrica per blocchi di impianti come ad esempio centrali termiche circuiti principali, quadri elettrici, impianti di distribuzione, impianti utilizzatori, ecc. Si valutano a parte gli oneri relativi alle spese tecniche, gli oneri di allacciamento, gli imprevisti e gli oneri fiscali.

Rientrano gli impianti di cui all'art. 1 "Ambito di applicazione" del d.m. del 22 gennaio 2008, n. 37: impianti posti al servizio degli edifici, indipendentemente dalla destinazione d'uso, collocati all'interno degli stessi o delle relative pertinenze. Se l'impianto è connesso a reti di distribuzione si applica a partire dal punto di consegna della fornitura.

1.3.2. Progetto definitivo

La documentazione costituente il progetto definitivo deve comprendere:

- relazione tecnica descrittiva;
- planimetrie ed eventuali sezioni in scala adeguata;
- schemi impiantistici (meccanici, termoidraulici,...);
- computo metrico estimativo;
- capitolato speciale d'appalto parte amministrativa e tecnica.

La relazione tecnica descrittiva fornisce i chiarimenti atti a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, indica le soluzioni da adottare in sede di progettazione esecutiva e svolge la funzione di raccordo tra i diversi documenti che costituiscono il progetto.

Essa contiene:

- identificazione dell'opera, committente, ubicazione, oggetto dell'incarico;
- normativa tecnica di riferimento adottata per la progettazione meccanica;
- dati di progetto e classificazione di tutti gli ambienti;
- motivazioni che hanno indotto il progettista ad apportare variazioni alle indicazioni contenute nel progetto preliminare;
- riferimenti in merito a tutti gli aspetti riguardanti gli immobili di interesse storico, artistico ed archeologico;
- criteri di scelta delle soluzioni impiantistiche meccaniche;
- criteri di scelta e dimensionamento dei componenti principali, particolarmente quelli coinvolti nei problemi di sicurezza;
- calcoli di dimensionamento preliminari;
- per i luoghi con pericolo di esplosione, la descrizione delle caratteristiche di sicurezza degli impianti e dei componenti meccanici sulla base della classificazione dei luoghi stessi;
- indicazione del tempo necessario per la redazione del progetto esecutivo;
- elenco dei documenti forniti dal committente o da terzi;
- elenco dei documenti prodotti e che costituiscono la documentazione del progetto definitivo;
- quadro economico dell'opera completo dei costi per la realizzazione dell'impianto (lavori a misura, a corpo, in economia), della stima dei costi per la sicurezza, e delle

somme a disposizione dell'amministrazione suddivise nelle voci relative a imprevisti, spese tecniche, IVA ed eventuali altre imposte, allacci.

Le planimetrie si riferiscono ai disegni planimetrici nei quali si riporta la collocazione dei componenti dell'impianto, il percorso principale delle tubazioni (con indicazioni dei cavedi),

Gli schemi meccanici contengono le informazioni fondamentali del sistema e le funzioni svolte dai singoli componenti dell'impianto. In particolare possono essere schemi di sistema di tipo unifilare o multifilare integrati in schemi a blocchi. Essi contengono le informazioni fondamentali dell'impianto meccanico e le funzioni svolte dai componenti indicati.

Il computo metrico estimativo definisce in modo più o meno dettagliato le caratteristiche e le quantità dei componenti dell'impianto e il relativo prezzo. I prezzi sono dedotti, nella maggior parte dei casi, dall'elenco prezzi unitari emanati dalla PAT e ove mancanti da prezzi di mercato incrementati delle spese generali, l'utile d'impresa e costi di installazione.

Il capitolato speciale d'appalto ha lo scopo di stabilire i dati di base per l'esecuzione degli impianti e per l'eventuale fornitura dei materiali. Nelle opere pubbliche il capitolato speciale d'appalto è distinto nelle seguenti due parti:

- parte amministrativa: riporta le principali norme di carattere contrattuale (ad esempio tempo per la realizzazione dell'opera, stati di avanzamento lavori, penali da applicare, ecc.);
- parte tecnica: precisa i contenuti prestazionali degli elementi previsti nel progetto, contiene la descrizione dei materiali e dei componenti previsti nel progetto.

1.3.3. Progetto esecutivo

La documentazione costituente il progetto esecutivo deve comprendere:

- relazione tecnica;
- elaborati grafici generali, particolari costruttivi e dettagli d'installazione;
- schemi elettrici dei quadri;
- piano di manutenzione;
- computo metrico estimativo;
- lista delle categorie di lavoro e forniture previste per l'esecuzione dell'appalto (se richiesto);
- elenco prezzi (se richiesto);
- capitolato speciale d'appalto parte amministrativa e parte tecnica.

A prescindere dalle scelte del committente l'art. 5 del d.m. n. 37 del 22 gennaio 2008 prevede l'obbligatorietà del progetto per i seguenti impianti:

- impianti di riscaldamento con potenzialità ≥ 35 kW;
- canne fumarie collettive ramificate;
- impianti di condizionamento con potenza frigorifera ≥ 40.000 frig/h;
- impianti gas combustibili > 50 kW;
- impianti di gas medicali compresi gli stoccaggi;
- impianti antincendio con ≥ 4 idranti o per tutte le attività soggette a rilascio di C.P.I.

Secondo il comma 2 dell'art. 7 dello stesso d.m. gli altri impianti possono anche essere progettati dal responsabile tecnico della ditta installatrice.

Di seguito vengono esplicitati gli standards della progettazione delle opere da termoidraulico.

La relazione tecnica è un'evoluzione, con informazioni più dettagliate, della relazione tecnica del progetto definitivo. La relazione riguarda la consistenza e la tipologia dell'impianto ed è il documento che svolge la funzione di raccordo tra i diversi documenti che costituiscono il progetto. La relazione tecnica, oltre alle informazioni della relazione tecnica del progetto definitivo, contiene generalmente quanto segue:

- elenco delle utenze e la relativa descrizione;
- dati del sistema di distribuzione e di utilizzazione dell'energia;
- criteri di dimensionamento dei componenti dell'impianto con riporto dei risultati ottenuti. I calcoli da riportare sono riferiti alla sezione delle tubazioni, alle portate e velocità dei fluidi, alle perdite di carico nei diversi punti dell'impianto;
- elenco dei documenti forniti dal committente o da terzi;
- elenco dei documenti prodotti e che costituiscono la documentazione del progetto esecutivo;
- quadro economico dell'opera completo dei costi per lavori a misura, a corpo, in economia; somme a disposizione del committente per:
 - lavori in economia, previsti in progetto, ed esclusi dall'appalto;
 - allacciamenti ai pubblici servizi;
 - imprevisti;
 - spese tecniche complessive;
 - spese per verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo;
 - IVA ed eventualmente altre imposte.

Gli schemi di sistema mostrano le principali relazioni o connessioni tra le parti che costituiscono un sistema e ne illustrano la funzione come ad es. lo schema elettrico generale, lo schema della cabina elettrica, lo schema dell'impianto di terra, gli schemi degli impianti speciali o ausiliari.

Gli schemi d'installazione e disegni planimetrici derivano da un'evoluzione di quelli del progetto definitivo e riportano la collocazione dei componenti dell'impianto e delle relative condutture, il percorso delle tubazioni (con indicazioni esatte degli ingombri, passaggi, sedi, attraversamenti, ecc.).

I particolari costruttivi e i dettagli d'installazione sono soluzioni tecniche costruttive e di installazione ottimizzate e pronte per l'esecuzione; sono documenti specifici per l'esecuzione degli impianti e per una corretta installazione dei componenti meccanici.

Il piano di manutenzione prevede, pianifica e programma l'attività di manutenzione al fine di mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di sicurezza e qualità, l'efficienza ed il valore economico dell'opera. Deve contenere le modalità di fruizione dell'opera nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria. Il programma di manutenzione prevede un sistema di controlli e di interventi da eseguire periodicamente a cadenze prestabilite o prefissate.

Il computo metrico estimativo definisce la quantità e il prezzo dei materiali e/o delle attività previste per la realizzazione dell'opera. Il computo metrico estimativo verrà elaborato utilizzando le voci dell'elenco prezzi della PAT apportando eventuali modifiche ove necessario. Le nuove voci dovranno essere indicate con un asterisco (ad es.

B.062.075.0110.005*) per consentirne una facile individuazione. Per nuove voci si intendono tutte le voci comprese nell'elenco prezzi della PAT che siano state sostanzialmente modificate sia nella descrizione che nel prezzo. Nelle voci di misurazione o in calce ad ogni singola descrizione dovrà essere indicato la localizzazione della lavorazione suesposta in riferimento ai disegni di progetto.

Il capitolato speciale d'appalto, preparato dal progettista dell'impianto, fa parte della documentazione specifica per l'installazione ed ha lo scopo di stabilire i dati di base per l'esecuzione degli impianti e per l'eventuale fornitura dei materiali. Il capitolato deve essere tanto più dettagliato quanto meno è circostanziata la restante documentazione di progetto. Nelle opere pubbliche il capitolato speciale d'appalto è distinto nelle seguenti due parti:

- parte amministrativa: riporta tutte le norme di carattere contrattuale. Un esempio è riportata sul sito del Consorzio dei comuni all'indirizzo <http://www.comunitrentini.it/>;
- parte tecnica: riporta le norme e le prescrizioni di carattere tecnico che è necessario rispettare e i parametri di qualità dei materiali e dei componenti da adoperare affinché l'opera risulti eseguita a regola d'arte.

Nota inerente gli allacciamenti e forniture: nella stesura del progetto il professionista dovrà prendere contatti con gli enti erogatori delle forniture per definire le disponibilità (portate e pressioni), i punti di consegna degli allacciamenti di acqua e gas, i punti di consegna delle reti di scarico (acque usate e meteoriche).

Nota inerente la qualità dei materiali e delle apparecchiature: il progettista, oltre alla relazione illustrativa degli impianti, i calcoli dimensionali, gli elaborati grafici, il computo metrico estimativo e l'elenco descrittivo delle voci predisporre l'elenco dei componenti e delle apparecchiature soggette a certificazione CE.

Allegato 1 Elaborati grafici e descrittivi

La rappresentazione del progetto deve avvenire attraverso la redazione di una serie di elaborati grafici e descrittivi suddivisi per argomento e comprendenti:

impianto di riscaldamento e/o climatizzazione invernale

- schema centrale termica completo della distribuzione altimetrica dell'impianto;
- schema quadro elettrico e schema funzionale della regolazione;
- pianta di ogni piano interessato dall'impianto;
- particolari di distribuzione in cavedio;
- particolari costruttivi;
- relazione legge 10/91 e s.m.;
- attestazione energetica dell'edificio;
- relazione indicante la prestazione energetica dell'edificio secondo d.p.p. 13 luglio 2009, n. 11-13/Leg;
- relazione indicante le dispersioni dell'edificio;
- relazione indicante le stratigrafie delle strutture dell'edificio;
- relazione di dimensionamento terminali e tubazioni impianto di riscaldamento;
- relazione di dimensionamento organi di sicurezza dei generatori di calore e di espansione (pratica I.S.P.E.S.L.);
- relazione tecnico descrittiva impianto di riscaldamento;
- computo metrico estimativo;
- elenco descrittivo delle voci.

Impianto di condizionamento

- schema sistema generazione acqua refrigerata completo della distribuzione altimetrica dell'impianto;
- schema quadro elettrico e schema funzionale della regolazione;
- pianta di ogni piano interessato dall'impianto;
- particolari di distribuzione in cavedio;
- particolari costruttivi;
- relazione indicanti i carichi estivi dell'edificio;
- relazione di dimensionamento terminali e tubazioni impianto di raffrescamento;
- relazione tecnico descrittiva impianto di raffrescamento;
- computo metrico estimativo;
- elenco descrittivo delle voci.

Impianto idrico-sanitario e impianto di scarico acque usate

- schema altimetrico dell'impianto;
- schema funzionale della regolazione;
- pianta di ogni piano interessato dall'impianto;
- particolari in scala adeguata dei servizi igienici e delle zone cottura;
- particolari di distribuzione in cavedio;
- particolari costruttivi;
- relazione di dimensionamento terminali e tubazioni impianto idrico sanitario;
- relazione di dimensionamento organi di sicurezza e di espansione;
- relazione di dimensionamento sistemi di produzione acqua calda sanitaria;
- relazione di dimensionamento dell'eventuale impianto solare termico;
- relazione di dimensionamento terminali e tubazioni impianto di scarico acque reflue;
- relazione tecnico descrittiva impianto idrico-sanitario, scarichi e solare termico;
- computo metrico estimativo;
- elenco descrittivo delle voci.

Impianto aeraulico

- schema centrale trattamento aria;
- schema quadro elettrico e schema funzionale della regolazione;
- schema altimetrico dell'impianto;
- pianta di ogni piano interessato dall'impianto;
- particolari di distribuzione in cavedio;
- particolari costruttivi;
- relazione di dimensionamento dei canali con indicazione delle perdite di carico, portate e velocità dell'aria;
- diagrammi psicrometrici dei trattamenti aria previsti;
- relazione tecnico descrittiva impianto aeraulico;
- computo metrico estimativo;
- elenco descrittivo delle voci.

Impianto gas

- schema altimetrico dell'impianto;
- pianta di ogni piano interessato dall'impianto;
- particolari costruttivi;
- relazione di dimensionamento terminali e tubazioni impianti di adduzione rete gas;
- relazione tecnico descrittiva impianto di adduzione rete gas;
- computo metrico estimativo;

- elenco descrittivo delle voci.

Impianto antincendio

- schema altimetrico dell'impianto;
- pianta di ogni piano interessato dall'impianto;
- particolari costruttivi;
- relazione di dimensionamento terminali e tubazioni impianto antincendio;
- relazione tecnico descrittiva impianto antincendio;
- computo metrico estimativo;
- elenco descrittivo delle voci.

Le relazioni tecniche specifiche sopra richiamate potranno essere accorpate, se necessario in uno o più elaborati purché siano esplicitati i titoli dei relativi paragrafi.

I disegni vanno redatti utilizzando le simbologie UNI vigenti.

Allegato 2 Tipologie di impianto

1. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E/O CLIMATIZZAZIONE INVERNALE

1.1. Normativa di riferimento

Nella stesura dei progetti degli impianti di riscaldamento va fatto riferimento alle seguenti leggi e normative:

- normativa antincendio per le attività soggette al d.m. 16 febbraio 1982;
- legge n. 10 del 9 gennaio 1991;
- d.lgs. n. 192 del 19 agosto 2005 e successive modificazioni;
- d.lgs. n. 311 del 29 dicembre 2006 e successive modificazioni;
- d.m. 22 gennaio 2008 n. 37 e successive modificazioni;
- l.p. n. 1 del 4 marzo 2008, titolo IV e successivi regolamenti attuativi;
- d.p.r. n. 59 del 02 aprile 2009;
- norme UNI vigenti.

1.2. Verifica delle dispersioni invernali

Il dimensionamento dell'impianto di riscaldamento dovrà essere progettato secondo quanto imposto dalla normativa nazionale e provinciale. I calcoli dovranno essere redatti secondo quanto indicato nella norma UNI TS 11300. La progettazione degli edifici al fine di ottenere un risparmio energetico e secondo quanto imposto dalla legge provinciale dovrà garantire una prestazione energetica minima pari alla classe energetica globale B (riferita all'energia primaria per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria) secondo i limiti imposti dal d.p.g.p. del 13 luglio 2009, n. 11-13/Leg.

1.3. Attenuazione dei ponti termici

Coibentando l'involucro edilizio secondo i dettami normativi vigenti (norme UNI TS 11300 parte X) le dispersioni invernali risultano essere contenute; ne consegue che per tale motivo assuma maggior rilevanza, ai fini del comfort e della salubrità degli edifici, la cura posta nell'attenuazione dei ponti termici.

Sono richiesti pertanto particolari esecutivi relativi all'attenuazione ed all'eliminazione dei ponti termici in genere.

1.4. Generalità

L'impianto di riscaldamento deve assicurare il raggiungimento, nei locali riscaldati, delle condizioni indicate in progetto (temperatura, umidità relativa, ricambio d'aria), compatibilmente con le vigenti disposizioni in materia di contenimento dei consumi energetici. Nell'esecuzione dell'impianto dovranno essere scrupolosamente osservate, oltre alle disposizioni per il contenimento dei consumi energetici, le vigenti prescrizioni concernenti la sicurezza, l'igiene, l'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo. Per favorire il contenimento energetico sono preferibili gli impianti funzionanti a bassa temperatura.

1.5. Componenti

In base alla regolamentazione vigente tutti i componenti individuati nelle fasi di progettazione degli impianti destinati alla produzione ed alla distribuzione del calore, alla regolazione automatica, alla contabilizzazione dell'energia termica, devono essere provvisti dei certificati di omologazione rilasciati dagli organi competenti. In particolare gli impianti di riscaldamento ad acqua calda di potenza superiore a 35 kW o con temperatura del fluido superiore a quella di ebollizione ($\geq 100^{\circ}\text{C}$) dovranno essere completi di tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione previsti dall'applicazione del d.m. 1 dicembre 1975 e relative raccolte R.

Tutti i componenti degli impianti dovranno essere facilmente accessibili per il controllo, la verifica, la manutenzione e l'eventuale sostituzione.

1.6. Sistemi di produzione del calore

L'impianto dovrà essere preferibilmente del tipo centralizzato con contabilizzazione dell'energia termica prodotta.

- 1) Generatori di calore: devono avere rendimento minimo "****" secondo il d.p.r. n. 660 del 15 novembre 1996 (a "*****" se alimentati a combustibile gassoso o a gasolio per piccole potenze) secondo le norme vigenti, approvati dal servizio energia della PAT, completi di bruciatore bistadio, modulante o modulante progressivo a seconda delle potenze impegnate, avente combustione a basso tenore di NOx.
Il generatore (o generatori) dovrà soddisfare quanto citato all'art. 4 del d.p.r. n. 551 del 21 dicembre 1999, e quanto prescritto dal d.p.r. 660 sopracitato, con verifica esposta nella relazione tecnica della legge 10/1991 e successive modificazioni.
- 2) Pompe di calore (tipo elettrico o a motore endotermico): è prioritario valutare l'efficienza in funzione della zona climatica in cui è previsto l'intervento. La progettazione dovrà comprendere un'analisi economica che raffronti i costi dell'impianto proposto rispetto ad uno equivalente di tipo convenzionale (caldaia a condensazione nel caso di combustibili gassosi, ad alto rendimento nel caso di gasolio) e che quantifichi l'energia primaria risparmiata determinando così il tempo di rientro dell'investimento. Nelle valutazioni andrà considerato, se presente, l'eventuale impianto solare termico o fotovoltaico, se dimensionato a servizio dell'impianto di riscaldamento. In funzione della potenza installata va presa in considerazione l'installazione di gruppi termici a supporto e per l'eliminazione delle punte di consumo. Analoga valutazione economica va fatta per l'individuazione della fonte di prelievo dell'energia (acqua, aria, sonde geotermiche, sonde freatiche, ecc.)
- 3) Biomassa: nelle zone in cui non è presente la fornitura di gas metano o non esistono impianti di teleriscaldamento il progettista dovrà prendere in considerazione con un'opportuna analisi economica la convenienza dell'utilizzo di un sistema di generazione del calore alimentato a biomassa.

- 4) Solare termico: oltre all'integrazione della produzione di acqua calda sanitaria (minimo 50%) il progettista potrà prevedere un'integrazione al riscaldamento mediante l'installazione di un sistema solare termico previa valutazione tecnico- economica per valutare la convenienza dell'opera. Requisito essenziale è l'adozione di un sistema di riscaldamento funzionante a bassa temperatura.
- 5) Teleriscaldamento.

1.7. Condotti di evacuazione dei fumi

I generatori di calore dovranno essere collegati ai rispettivi camini, questi secondo legge n. 615/66, d.p.r. n. 1391/70 o UNI EN 13384-1 e 2, tramite canali da fumo in acciaio inox coibentati, dotati di ispezioni e di dispositivi per il controllo della combustione.

I condotti dei fumi (raccordi fumari, canali fumari e camini) devono assicurare la corretta evacuazione dei fumi anche al carico massimo e nelle peggiori condizioni esterne di temperatura, pressione ed umidità relativa. Lo sbocco all'esterno dovrà avvenire secondo le prescrizioni vigenti e comunque in modo da non recare molestie. Nel locale in cui sono installati i generatori di calore deve essere assicurato il libero ingresso dell'aria di ventilazione mediante aperture non chiudibili di dimensioni adeguate, nel rispetto delle specifiche normative di prevenzione antincendi.

1.8. Distribuzione del fluido vettore

La distribuzione orizzontale, le colonne montanti ed i collegamenti in centrale termica saranno realizzati con tubazioni in acciaio nero senza saldature, serie media come previsto dai prezziari PAT (UNI 10255-SM), ed opportunamente isolate (secondo i dettami del d.p.r. 412/93, allegato B).

I giunti di qualsiasi genere (saldati, filettati o flangiati) dovranno essere a perfetta tenuta; i sostegni delle tubazioni orizzontali e sub-orizzontali dovranno essere previsti a distanze tali da evitare incurvamenti.

Il dimensionamento delle tubazioni, sulla base delle portate e delle perdite di carico, deve essere condotto in modo da equilibrare le perdite di carico nei circuiti primari e secondari. La velocità dell'acqua nei tubi deve essere contenuta entro limiti tali da evitare rumori molesti, trascinarsi di aria, perdite di carico eccessive e fenomeni di erosione in corrispondenza alle accidentalità.

Il percorso delle tubazioni deve assicurare il sicuro sfogo dell'aria; occorre prevedere la compensazione delle dilatazioni termiche. Gli organi di intercettazione dovranno corrispondere alle temperature e pressioni massime di esercizio e assicurare la perfetta tenuta.

La temperatura dell'acqua in mandata dovrà essere regolata in ragione dell'effettivo fabbisogno termico in considerazione della temperatura esterna e quindi tramite sistemi di regolazione comandati da termoregolatori elettronici completi di orologio- programmatore giornaliero/settimanale. Se il generatore di calore è del tipo a condensazione è consigliato un dimensionamento delle tubazioni con una differenza minima di temperatura tra mandata e ritorno di 15°C, in modo da favorire la condensazione abbassando le temperature dei circuiti di ritorno.

Le pompe di circolazione del fluido vettore dovranno essere del tipo ad elevata efficienza elettrica (classe A a partire dal gennaio 2011). Sono da preferire pompe elettroniche

modulanti a portata variabile ed a basso consumo energetico.

Nel caso del frazionamento della potenza su più generatori dovranno essere previsti sistemi di sequenza con valvole a farfalla motorizzate o elettropompe da posizionarsi sull'uscita di ogni generatore e comandate da apposita centralina.

Nella relazione tecnica o sullo schema di impianto dovranno essere riportati i calcoli con le caratteristiche idrauliche delle pompe e delle valvole.

1.9. Macchine di trattamento aria

In funzione del tipo di impianto previsto vanno progettate le relative macchine di trattamento aria (U.T.F., U.T.A. ecc.) con uno o due ventilatori, con una o più batterie, con o senza umidificazione, con o senza recuperatore di calore, con o senza camera di miscela e serranda di by-pass.

L'apparecchiatura va dimensionata in funzione della portata d'aria da assicurare, della temperatura esterna di progetto, della temperatura ambiente e delle temperature medie dei fluidi. In funzione dei valori delle portate di ricircolo e di rinnovo va previsto e dimensionato il recuperatore di calore. Il componente deve essere completo di regolazione costituita da serrande motorizzate, termostato antigelo, valvole motorizzate ed elettrovalvole comandate da regolatore che gestisca sonde di temperatura, sonde di umidità e sonde di qualità dell'aria se necessarie. I filtri sono controllati da pressostati differenziali che segnalano il grado di sporco. Le macchine di tipo componibile sono complete di impianto interno di illuminazione a 24 V come previsto dalla direttiva macchine. Le macchine con umidificazione devono prevedere adeguato sifone allo scarico. Le macchine a portata variabile devono avere motori elettrici adatti al funzionamento sotto inverter.

1.10. Termoregolazione e contabilizzazione

L'impianto deve essere provvisto di apparecchiatura/e per la regolazione automatica della temperatura del fluido vettore in funzione della temperatura esterna, del conseguente fattore di carico e del numero di circuiti serviti.

Il regolatore dispone di più sonde ed opera mediante valvole motorizzate o l'azionamento in sequenza o in cascata di più apparecchiature.

Il regolatore deve essere suscettibile di adeguamento del funzionamento al diagramma di esercizio proprio dell'impianto regolato. Devono essere previste regolazioni separate nel caso di circuiti destinati ad assicurare temperature diverse e nel caso di circuiti che alimentino corpi scaldanti aventi una risposta diversa al variare della differenza tra temperatura dell'apparecchio e temperatura ambiente.

E' indispensabile prevedere un sistema di regolazione automatica della temperatura ambiente per ogni sezione o zona omogenea, di valvole termostatiche sui radiatori o di termostati/cronotermostati ambiente agenti su valvole di zona o sui servomotori elettrici dei collettori, al fine di conseguire la necessaria omogeneità delle temperature ambiente e recuperare eventuali apporti di calore gratuiti esterni ed interni.

Negli edifici residenziali le colonne di mandata e ritorno saranno ubicate in appositi cavedi previsti preferibilmente in corrispondenza dei vani scala, ad ogni piano una cassetta di ispezione conterrà le derivazioni alle singole utenze con le corrispettive valvole di zona e sistema di contabilizzazione del calore certificato MID con predisposizione della

centralizzazione delle letture in apposito locale tecnico.

Sono da preferire valvole di zona a 3 vie con by-pass tarabile e alimentazione a 24 V, con servomotore completo di contatto di fine corsa per lo spegnimento della pompa di mandata al fine ridurre i consumi elettrici, così come i sistemi a portata variabile abbinati a pompe di tipo elettronico.

1.11. Alimentazione e scarico dell'impianto

L'alimentazione idrica dell'impianto deve essere completa di riduttore di pressione, filtro, intercettazioni, by-pass e sconnettore. Sulla linea di alimentazione occorre inserire un contatore d'acqua al fine di individuare tempestivamente eventuali perdite e renderne possibile l'eliminazione.

L'acqua di reintegro deve essere trattata nel rispetto delle norme vigenti garantendo una durezza massima di 15°F. Deve essere prevista la possibilità di scaricare, parzialmente o totalmente, il fluido termovettore contenuto nell'impianto.

1.12. Quadro e collegamenti elettrici

Si dovranno prevedere tutti i collegamenti elettrici realizzati a regola d'arte; quadro e collegamenti elettrici, nonché la messa a terra di tutte le parti metalliche, dovranno essere conformi alle norme CEI.

Il quadro elettrico di centrale termica dovrà essere completo di possibilità di interfacciamento con un eventuale sistema di termoregolazione e gestione centralizzato. L'alimentazione del quadro sarà derivata dal quadro elettrico dell'elettricista che oltre al quadro bordo macchina alimenta gli impianti luce ed F.M. del locale. Tale soluzione consente una definizione precisa delle competenze facilitando la redazione delle dichiarazioni di conformità degli impiantisti.

Il quadro di CT dovrà essere completo di tutti gli accessori per il corretto funzionamento e dovrà garantire le protezioni contro i contatti diretti ed avere grado di protezione IP adeguato.

Ai sensi della normativa antincendio, laddove richiesto, dovrà essere previsto un interruttore di emergenza che tolga tensione a tutte le apparecchiature di centrale termica, posizionato all'esterno del locale, in posizione ben segnalata e di facile accessibilità.

Dovrà essere realizzato lo schema elettrico del quadro e dell'impianto completo dell'indicazione dei componenti del sistema di termoregolazione. Dovranno essere redatte la tabella punti del sistema di termoregolazione (ingressi ed uscite digitali e analogiche), le apparecchiature di termoregolazione, gli attuatori, eventuali alimentatori, e tutta la componentistica elettrica necessaria al funzionamento dell'impianto. Nel caso siano previsti sistemi di contabilizzazione dell'energia dovranno essere redatti gli schemi elettrici delle linee di alimentazioni agli integratori dei contacalorie e le relative linee di comunicazione MBUS per l'impiego di sistemi centralizzati di telelettura.

Il progetto dovrà essere comprendere infine lo schema logico funzionale del sistema di termoregolazione (completo di sonde, attuatori, moduli di comando 0-10V, ecc)

Per le CT alimentate a combustibili gassosi sarà necessario prevedere la classificazione dei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas/vapori/nebbie sulla base della

norma EN 60079-10 (CEI 31-30) e guida CEI 31-35.

2. IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

2.1. Normativa di riferimento

Nella stesura dei progetti degli impianti di condizionamento va fatto riferimento alle seguenti normative:

- norme UNI vigenti/ASHRAE.

2.2. Verifica delle dispersioni estive

Il dimensionamento dell'impianto di condizionamento dovrà essere progettato secondo quanto imposto dalla normativa nazionale e provinciale. I calcoli dovranno essere redatti secondo quanto indicato nella norma UNI TS 11300 parte 3 di imminente pubblicazione. Sino a quando la norma non sarà stata emanata sarà possibile eseguire il calcolo delle dispersioni estive utilizzando le norme ASHRAE. La progettazione degli edifici al fine di ottenere un risparmio energetico deve essere fatta ponendo attenzione alle strutture (elevata massa ed inerzia termica), ai sistemi di ombreggiamento attivi e passivi dell'edificio, all'orientamento e alla disposizione dei componenti finestrati.

2.3. Generalità

L'impianto di raffrescamento deve assicurare il raggiungimento, nei locali, della temperatura ed umidità relativa indicata in progetto, compatibilmente con le vigenti disposizioni in materia di contenimento dei consumi energetici.

2.4. Sistemi di generazione

L'impianto dovrà essere preferibilmente del tipo centralizzato; potranno essere presi in considerazione:

- 1) Gruppi frigoriferi ad acqua o ad espansione diretta che dovranno avere elevata efficienza energetica e basso impatto a livello di emissioni acustiche. Va posta particolare cura al posizionamento delle apparecchiature per limitare al minimo l'emissione acustica. Si dovrà esplicitamente richiamare le prestazioni acustiche dei sistemi di produzione e, se ritenuti inadeguati rispetto all'ambiente di installazione dovrà essere dimensionata opportuna barriera al rumore. L'impatto acustico degli impianti andrà valutato in funzione delle normative provinciali e nazionali in materia di acustica.
- 2) Gruppi frigoriferi ad assorbimento a bromuro di litio o a soluzione acqua-ammoniaca, funzionante a gas.
- 3) Pompe di calore.

Gli impianti innovativi potranno essere presi in considerazione dal progettista previa valutazione tecnico-economica.

2.5. Tipologia d'impianto

L'impianto di raffrescamento potrà essere realizzato mediante l'impiego di sistemi a pannelli radianti a pavimento e/o soffitto, a ventilconvettori o a tutt'aria. Sarà cura del progettista adottare tutti gli accorgimenti progettuali al fine di assicurare agli ambienti i parametri termoigrometrici di progetto.

2.6. Distribuzione del fluido vettore

La distribuzione orizzontale, le colonne montanti ed i collegamenti col sistema di refrigerazione saranno realizzati con tubazioni in acciaio nero senza saldature, serie

media, ed opportunamente isolate (secondo d.p.r. 412/93 allegato B) con isolanti idonei ad acqua refrigerata.

3. IMPIANTO IDRICO-SANITARIO

3.1. Normativa di riferimento

Nella stesura dei progetti degli impianti idrico-sanitari va fatto riferimento alle seguenti normative:

- norme UNI vigenti con particolare riferimento alle UNI 9182 e UNI 12056-2.

3.2. Tipologia d'impianto

L'impianto idrico-sanitario comprende:

- la distribuzione dell'acqua fredda sanitaria, dal punto di consegna fino all'utilizzazione;
- i sistemi di preparazione e la distribuzione dell'acqua calda sanitaria;
- rete di ricircolo sanitario;
- gli apparecchi sanitari e rubinetterie;
- le reti di scarico delle acque usate e di condensa;
- impianti di trattamento acqua;
- impianti d'irrigazione.

3.3. Reti di distribuzione

La distribuzione dell'acqua fredda, a partire dai contatori forniti dall'ente erogatore e posizionati in apposito locale comune, sarà eseguita, come per l'acqua calda, in tubo di acciaio zincato senza saldature, serie media (UNI 10255.SM-110240), opportunamente isolato.

Per ogni utenza sarà prevista la realizzazione della rampa contatore dotata di intercettazioni con due valvole a sfera, valvola di ritegno, filtro, riduttore di pressione completo di manometro e rubinetto di prelievo. Le forniture a servizio di impianti con accumulo (produzione ACS, irrigazione, impianti tecnologici) devono essere dotati di dispositivi antinquinamento (sconnettori). Il locale contatori idrici dovrà essere dotato di piletta di scarico a pavimento.

Le reti di distribuzione dell'acqua devono rispondere ai seguenti requisiti:

- le colonne montanti devono possedere alla base un organo di intercettazione con organo di taratura della pressione e di rubinetto di scarico; le stesse colonne alla sommità devono possedere un ammortizzatore di colpo d'ariete. Nelle reti di piccola estensione le prescrizioni predette si applicano con gli opportuni adattamenti;
- le tubazioni devono essere posate in modo da consentire lo smontaggio e la corretta esecuzione dei rivestimenti protettivi e isolanti. La conformazione deve permettere il completo svuotamento e l'eliminazione dell'aria. Le reti di circolazione dell'acqua calda per uso sanitario devono essere dotate di compensatori di dilatazione e di punti di fissaggio in modo tale da mantenere la conformazione voluta;
- la collocazione dei tubi dell'acqua non deve avvenire all'interno di cabine elettriche, al di sopra di quadri elettrici e in genere di materiali che possono divenire pericolosi a contatto con l'acqua;
- la posa interrata dei tubi deve essere realizzata a distanza di almeno 1 metro dalle tubazioni di scarico; i tubi metallici devono essere protetti dall'azione corrosiva del terreno e delle correnti vaganti con adeguati rivestimenti;
- le coibentazioni devono essere previste sia per evitare i fenomeni di condensa delle tubazioni dell'acqua fredda sia per evitare eccessive dispersioni termiche delle

tubazioni dell'acqua calda. Quando necessario deve essere prevista la protezione dai fenomeni di gelo.

Ai fini della limitazione della trasmissione del rumore e delle vibrazioni oltre a scegliere componenti con bassi livelli di rumorosità e scelte progettuali efficaci, con corrette sezioni interne delle tubazioni in modo da limitare la velocità di scorrimento dell'acqua, limitare le pressioni dei fluidi soprattutto per quanto riguarda gli organi di intercettazione e controllo, ridurre la velocità di rotazione delle pompe. Dovranno essere previsti dispositivi di dilatazione, supporti antivibranti ed ammortizzatori per evitare la propagazione di vibrazioni.

3.4. Sistema di produzione acqua calda sanitaria

La produzione dell'acqua calda ad uso sanitario avverrà tramite bollitore collegato al gruppo termico di riscaldamento. Il bollitore sarà in acciaio inox per consentire temperatura di stoccaggio > a 65°C ed eventuali lavaggi chimici contro il deposito di incrostanti e/o trattamenti antilegionella. Nel caso di impianti solari termici il/i bollitore/i potrà essere a semplice o doppio serpentino, l'accumulo può essere suddiviso su più bollitori e prevedere elettropompa di travaso per cercare di evitare la stagnazione del circuito solare in occasione di scarsi prelievi di ACS. Nel caso di impianti solari di medie dimensioni va valutata l'opportunità di utilizzare accumulatori di calore e scambiatori a piastre.

La regolazione della temperatura dell'acqua di mandata avverrà per mezzo di valvola miscelatrice, miscelatori termostatici o miscelatori elettronici a 3 o 4 vie in modo da regolare l'acqua calda di mandata 48°C + 5°C. Su impianti di grandi dimensioni è opportuno prevedere sistemi per la sterilizzazione termica della rete principale con funzione antilegionella.

La pompa di ricircolo dovrà essere del tipo a rotore bagnato e gestita con orari opportuni per evitare eccessivi spechi energetici.

Per soddisfare i requisiti minimi della classe energetica provinciale B può essere necessario integrare la produzione di acqua calda sanitaria con l'impiego di impianti a fonti rinnovabili (p.es. impianto solare termico) installati sull'edificio secondo le prescrizioni di carattere generale della tutela per il paesaggio.

Nel caso di impianto solare termico le tubazioni del circuito pannelli dovranno essere in rame con giunzioni saldate. I pannelli solari dovranno essere dotati di appositi staffagli metallici per la posa, completi di certificati per la resistenza al vento ed al carico da neve.

Per impianti solari di potenza superiore ai 50 kW va prevista specifica pratica I.S.P.E.S.L. come da raccolta R 2009.

3.5. Contabilizzazione dell'acqua calda

La contabilizzazione prevede, oltre al contatore sul combustibile nel caso di prodotti gassosi, un contacalorie che misuri l'energia per la produzione di acqua calda attraverso il generatore termico, un contabilizzatore sul circuito solare per quantificare l'energia termica recuperata dalle fonti rinnovabili ed una serie di contaltri ad impulsi, per singola utenza, posti all'interno delle cassette d'ispezione contenenti la contabilizzazione del riscaldamento e ubicate preferibilmente lungo i vani scale.

3.6. Apparecchiature di trattamento acqua

Le apparecchiature di trattamento acque dovranno essere conformi a quanto disposto dal d.m. 443/90 e dal d.l. 31/01. I filtri generali dovranno essere del tipo autopulente, idonei per eliminare corpi estranei, completi di rubinetteria e by-pass. Per la rete acqua calda sanitaria l'addolcitore, a resine scambiatrici di ioni, dovrà essere di tipo automatico a rigenerazione volumetrica statistica con processo di auto disinfezione delle resine, dotato anch'esso di valvolame e by-pass.

Per la rete di riscaldamento occorre prevedere un sistema di dosaggio chimico di antincrostante, dotato di serbatoio in materiale plastico, pompa volumetrica con regolatore proporzionale comandata da contaimpulsori.

Per quanto riguarda il trattamento antilegionella dovrà essere valutata la necessità della disinfezione e la modalità di attuazione (termico o chimico).

3.7. Sanitari e rubinetterie

Nella realizzazione dell'impianto si deve porre attenzione alle distanze minime nella posa degli apparecchi sanitari e le disposizioni particolari per locali destinati a disabili. Nei locali bagno sono da considerare le prescrizioni relative alla sicurezza (distanze degli apparecchi sanitari da parti degli impianti elettrici) così come indicato nella norma CEI 64-8.

Con riferimento alla normativa relativa alla eliminazione delle barriere architettoniche si chiarisce che tutti i servizi dovranno essere visitabili e adattabili (cioè devono poter divenire accessibili con piccoli interventi di manutenzione).

4. IMPIANTO DI SCARICO ACQUA USATE

4.1. Normativa di riferimento

Nella stesura dei progetti dei sistemi di raccolta delle acque usate va fatto riferimento alle seguenti normative:

- regolamento comunale;
- indicazioni della società od ente gestore della rete pubblica;
- norme UNI vigenti ed in particolare UNI 12056-2.

4.2. Tipologia d'impianto

Si intende per impianto di scarico delle acque usate l'insieme delle tubazioni e degli apparecchi che trasferiscono l'acqua dal punto di immissione al sistema fognario pubblico.

Il sistema di scarico deve essere indipendente dal sistema di smaltimento delle acque meteoriche. L'impianto si intende suddiviso come segue:

- parte destinata al convogliamento delle acque (raccordi, diramazioni, collettori, colonne, reti sub orizzontali interne) fino all'esterno dell'edificio realizzata in PP, PEh o ghisa;
- rete esterna in PVC SN4 tra edificio e sifone "Firenze" o fosse a tenuta o biologiche, compresi pozzetti su innesti e cambi di direzione;
- parte destinata alla ventilazione primaria e secondaria;
- trattamento delle acque.

La rete di raccolta delle acque usate deve essere realizzata in materiale plastico antirumore o in ghisa; le colonne verticali saranno prolungate con lo stesso materiale e diametro oltre la copertura per realizzare la ventilazione primaria. I terminali delle colonne

fuoriuscenti dalle coperture devono essere opportunamente distanziati da eventuali finestre.

Nell'eventualità di attraversamento di compartimenti antincendio con tubazioni combustibili dovranno essere previsti appositi collari intumescenti di adeguata classe di resistenza al fuoco.

Non devono essere utilizzate curve ad angolo retto nelle connessioni orizzontali; i collegamenti devono avvenire con opportuna inclinazione in modo da evitare fonti di rumore impattivo.

I cambiamenti di direzione devono essere fatti con raccordi che non producano apprezzabili variazioni di velocità o altri effetti di rallentamento.

Devono essere previsti punti di ispezione:

- al termine della rete interna di scarico in corrispondenza di sifoni e derivazioni;
- ad ogni cambio di direzione con angolo maggiore di 45°;
- ogni 15 metri di percorso lineare;
- a ogni confluenza di due o più provenienze;
- al piede di ogni colonna.

Le ispezioni devono essere accessibili ed avere spazi sufficienti per operare con gli utensili di pulizia.

I supporti di tubi e apparecchi devono essere staticamente affidabili, durabili nel tempo e tali da non trasmettere rumori e vibrazioni. Si devono prevedere giunti di dilatazione per i tratti lunghi di tubazioni in relazione al materiale e alla presenza di punti fissi quali parti murate o vincolate rigidamente.

L'installazione delle colonne di scarico in materiale plastico insonorizzato dovrà avvenire in apposito cavedio; va evitato l'annegamento diretto delle tubazioni nelle murature. In ogni caso vanno rispettate le prescrizioni di posa del costruttore.

La rete di scarico va prevista nei locali tecnologici (C.T., sottostazioni, centrali idriche) al fine di poter allontanare l'acqua tecnologica degli impianti chiusi in caso di intervento delle sicurezze o per interventi di manutenzione. Nel caso di autorimesse con impianto fisso di spegnimento va previsto un opportuno separatore di olii e benzine che garantisca il trattenimento dei prodotti con densità inferiore a 85 g/cm³, lo stesso sarà preceduto da sedimentatore di adeguate dimensioni. In relazione alle quote della rete esterna va eventualmente prevista stazione di sollevamento completa di valvola di ritegno a palla sulla mandata.

Al limite della proprietà, prima di immettersi nella rete pubblica va previsto regolamentare sifone di tipo "Firenze" rispondente alle specifiche dell'ente gestore la rete fognaria comunale.

5. IMPIANTO AERAUICO

5.1. Normativa di riferimento

Nella stesura dei progetti aeraulici va fatto riferimento alle seguenti normative:

- regolamento comunale;

- norme UNI vigenti ed in particolare UNI 10339 - ASHRAE

5.2. Tipologia d'impianto

Per impianto aeraulico si intende, oltre la centrale di trattamento aria, l'insieme delle canalizzazioni di distribuzione, i terminali di immissione e di estrazione dell'aria negli ambienti e gli organi di regolazione e taratura, le eventuali serrande tagliafuoco e i silenziatori.

La centrale di trattamento aria dovrà essere dimensionata secondo le portate degli ambienti calcolate secondo quanto riportato nella UNI 10339 - ASHRAE; il trattamento dell'aria andrà verificato tramite l'utilizzo dei diagrammi psicrometrici, allegati alla relazione di calcolo, al fine di ottimizzare i trattamenti necessari e di dimensionare le batterie di riscaldamento/raffreddamento a seconda dei parametri igrometrici richiesti ed in base alle condizioni di progetto esterne. Le sezioni della centrale di trattamento dell'aria e le canalizzazioni dovranno essere realizzate con materiali idonei alla destinazione d'uso dei locali in cui verranno installate. Al fine di contenere i consumi energetici dovranno essere utilizzati sezioni di recupero ad alto rendimento > 80% alle condizioni nominali di progetto.

La sezione di umidificazione dovrà essere realizzata con opportuno trattamento a seconda della destinazione degli ambienti in cui effettuare il ricambio dell'aria; vanno previsti idonei sistemi di trattamento dell'acqua tenendo in particolare attenzione i sistemi di addolcimento, antilegionella, antialghe ed antincrostanti.

Dovranno essere fatte delle idonee valutazioni in merito alla qualità dell'aria ambiente prevedendo opportuni filtrazioni a seconda dell'utilizzo finale degli ambienti trattati.

Nel caso di ricambi d'aria controllata per alloggi in classe energetica A o A+ dovranno essere predisposti sistemi centralizzati o autonomi di trattamento con recupero di calore per una percentuale superiore al 90% prevedendo immissione di aria nelle zone giorno o nelle stanze e le estrazioni dai bagni o cucine.

5.3. Distribuzione

Le canalizzazioni aerauliche dovranno essere dimensionate secondo le portate, le velocità e le perdite di carico; al fine di contenere l'impatto acustico, la velocità dell'aria dovrà essere mantenuta a livelli idonei: 5-6 m/s per la presa ed espulsione dell'aria esterna, 4 m/s nelle distribuzioni principali e 3-2,5 m/s nei tratti terminali. Dovranno essere previsti silenziatori in corrispondenza della CTA ed in corrispondenza degli stacchi di uscita dai cavedi di distribuzione. Nel caso di attraversamenti di compartimenti antincendio prevedere l'installazione di serrande tagliafuoco (motorizzate o a molla, con microinterruttore di fine corsa per il controllo dello stato ed il fermo ventilatori).

I diffusori di mandata e di ripresa dovranno essere posizionati all'interno dei locali in modo da favorire il lavaggio completo dell'ambiente di installazione. Inoltre andranno scelti terminali che garantiscano una diffusione dell'aria omogenea e non puntuale per non creare fastidio agli occupanti degli ambienti.

Dovranno essere previsti organi di taratura (serrande di taratura manuali o motorizzate) in corrispondenza dei rami di distribuzione ed ispezioni per la sanificazione delle canalizzazioni secondo UNI ENV 12098. I canali andranno staffati con appositi ancoraggi in modo da garantire la corretta installazione. Possono essere utilizzate tubazioni flessibili con idonee caratteristiche di lavabilità e reazione al fuoco.

Tutte le canalizzazioni dovranno essere coibentate; per i tratti all'esterno prevedere l'isolazione adatta agli agenti atmosferici.

6. IMPIANTO GAS

6.1. Normativa di riferimento

Nella stesura dei progetti degli impianti di adduzione del gas va fatto riferimento alle seguenti normative:

- indicazioni della società od ente gestore;
- d.m. del 12 aprile 1996;
- delibera A.E.E.G. n. 40 del 18 marzo 2004;
- norme UNI-CIG vigenti ed in particolare UNI 7129-1, 2, 3 e 4, UNI 7131, UNI EN 12542, UNI EN 14075, UNI 9165 e UNI 9860.

6.2. Tipologia d'impianto

Si intende per impianti di adduzione del gas l'insieme dei dispositivi e delle tubazioni che servono a fornire il gas agli apparecchi utilizzatori (generatori di calore, piani cottura ecc).

In conformità al d.m. 37/2008 gli impianti di adduzione del gas devono rispondere alle norme di buona tecnica; le norme UNI sono considerate norme di buona tecnica.

6.3. Distribuzione

Dal contatore la tubazione di adduzione del gas correrà interrata o esterna fino alle vicinanze della centrale termica o della risalita delle tubazioni in facciata; le tubazioni interrate dovranno essere realizzate in polietilene o acciaio rivestito in polietilene, segnalate con apposito nastro di segnalazione, posate alla profondità minima di 0,6 metri e dotate di giunti dielettrici. Le tubazioni per la posa esterna possono essere metalliche in acciaio zincato con giunzioni filettate o in rame con giunzioni saldate o a pressare, quelle incassate in rame continuo o in acciaio con giunzioni saldate.

La tubazione gas per impianti di potenza > 35kW posata in vista dovrà essere obbligatoriamente individuata con tratti di colore giallo RAL 1021.

In prossimità della rampa contatori, esternamente ad ogni armadietto per contatore gas, si dovrà prevedere lo spazio per l'eventuale installazione di elettrovalvola gas e pertanto dovrà essere previsto l'allacciamento elettrico all'eventuale rilevazione fughe gas che sarà installata nelle cucine degli appartamenti e nella centrale termica, le elettrovalvole saranno di tipo N.C. per la C.T. e N.C. a R.M. per i piani cottura.

I contatori dovranno essere dotati di doppio dispositivo di chiusura a chiave e di presa di pressione in mandata.

A valle dei contatori gas per C.T. di potenza > 35kW va previsto raccordo flessibile nel rispetto del punto 5.4.2.g del d.m. 12 aprile 1996.

Al piede di ogni colonna od eventualmente sui balconi delle abitazioni deve essere prevista una valvola di intercettazione ed un'elettrovalvola. Analoghe indicazioni valgono per le tubazioni a servizio delle apparecchiature della centrale termica compresa un'intercettazione rapida in prossimità dell'accesso al locale stesso (per sicurezza in caso d'incendio).

6.4. Calcolazione

Per gli impianti con potenza ≥ 50 kW il progettista deve predisporre calcolo di verifica della tubazione gas che dimostri che il diametro della stessa, in funzione della lunghezza virtuale, sia in grado di garantire la portata necessaria con una caduta di pressione non superiore a 1 mbar. Deve anche predisporre calcolo dimensionale del sistema di evacuazione fumi nel rispetto delle norme UNI EN 13384-1 e 2.

7. IMPIANTO ANTINCENDIO

7.1. Normativa di riferimento

Nella stesura dei progetti degli impianti antincendio va fatto riferimento alle seguenti normative:

- normativa antincendio vigente;
- disposizioni dell'ufficio prevenzione incendi della PAT;
- disposizioni dell'ente erogatore dell'acqua;
- disposizioni dell'ente erogatore del gas;
- norme UNI vigenti ed in particolare UNI 9494, UNI 9795, UNI 10779 e UNI 12845.

7.2. Tipologia d'impianto

A seconda dell'attività, soggetta o non soggetta al rilascio del C.P.I., va valutata la tipologia di protezione antincendio attiva o passiva necessaria. I singoli casi specifici vanno dimensionati secondo le regole di buona tecnica, secondo le norme UNI specifiche e secondo quanto imposto dai decreti ministeriali di prevenzione incendi delle attività soggette.

Va inoltre previsto un adeguato numero di estintori portatili e di tutta la cartellonistica di sicurezza, come indicato nella relazione tecnica redatta per l'ottenimento del parere di conformità da parte dei vigili del fuoco. All'origine dell'impianto fisso di spegnimento, oltre l'eventuale contabilizzazione, va previsto lo sconnettore completo di filtro e scarico ed un pressostato che segnali la diminuzione della pressione sotto l'80% della pressione d'esercizio. Se previsto, l'attacco motopompa deve essere opportunamente segnalato e protetto dal gelo.

Premessa

Nell'ambito del presente protocollo, realizzato in collaborazione con la Provincia autonoma di Trento, il Consorzio dei comuni e l'ITEA s.p.a., è assunto il principio che ogni azione progettuale, unitamente ad ogni altro aspetto tecnico e funzionale collegato ad una determinata opera, sia essa pubblica o privata, ha come implicita conseguenza la modificazione del contesto paesaggistico, sia esso naturale o urbanizzato, in cui questa sia prevista.

Viene quindi definito con il termine *opera* ogni intervento costruttivo o modificativo del territorio, ivi compreso ogni opera edilizia, infrastrutturale, tecnica, idraulica, igienico sanitaria o altra sistemazione.

La qualità del progetto, nel suo insieme, è quindi connessa alla capacità di attuare la migliore interazione fra le diverse esigenze, architettoniche, strutturali e tecnico specialistiche dell'opera che risiede nel più alto livello di congruenza ed equilibrio fra queste medesime.

Sono qui integralmente richiamati gli aspetti e le riflessioni generali preliminari contenute nella prima parte del capitolato prestazionale dal titolo "IL PROGETTO ARCHITETTONICO E PAESAGGISTICO NELLE OPERE EDILI E NELLE INFRASTRUTTURE".

Con il presente lavoro l'ordine degli ingegneri di Trento, di intesa con la pubblica committenza in generale, analizza gli aspetti che compongono il livello qualitativo di ogni dispositivo progettuale, da assumere come possibile riferimento comune. Ciò per ogni tipo di opera pubblica.

Tale complessa analisi è stata riassunta in una raccolta definita "**protocollo prestazionale di progetto**", distinta per *opere architettonico paesaggistiche, opere strutturali, opere meccaniche, opere elettriche, opere stradali* ed intesa quale dispositivo atto a verificare il processo di progettazione e quindi assicurare ad ogni opera interessata, un determinato standard qualitativo.

Questo lavoro costituisce un primo compendio di analisi e proposte qualitative che sarà ripreso, integrato ed aggiornato in forma permanente.

Non si prospettano modifiche a quanto già previsto dalla l.p. 10 settembre 1993, n° 26 e s. m. e i. ma *l'integrazione od il rafforzamento* di determinati argomenti.

In tale direzione, sono stati analizzati alcuni aspetti qualitativi della progettazione, dalla cui integrazione viene di fatto determinato lo standard del progetto:

13. aspetti relativi alla parte architettonica

Qualità metodologica nell'impostazione del progetto, sia esso di tipo edile o infrastrutturale.

14. Aspetti relativi alla parte tecnico-specialistica

Qualità delle progettazioni specialistiche, statica, meccanica, elettrica, stradale ed infrastrutturale ecc., in interazione con il progetto architettonico e/o paesaggistico ed i principi di edilizia sostenibile.

15. Aspetti relativi al progetto nel suo insieme

Completezza, unificazione e congruenza degli elaborati.

16. Aspetti di profilo amministrativo

Tale questione deve essere approfondita separatamente al presente protocollo che ha carattere eminentemente tecnico.

OPERE STRADALI

Si richiamano in particolare legge provinciale sui lavori pubblici 10 settembre 1993 n° 26 e ss.mm.ii. e gli allegati al regolamento di esecuzione della legge, emanato con d.p.g.p. 30 settembre 1994 n. 12/10/Leg. e ss.mm.ii.:

- *allegato A: elaborati facenti parte del progetto preliminare;*
- *allegato B: elaborati facenti parte del progetto definitivo;*
- *allegato C: elaborati facenti parte del progetto esecutivo.*

Per la progettazione delle strutture e degli impianti funzionali all'opera stradale si rimanda alle specifiche linee-guida.

Si precisa infine che il numero delle tavole di progetto dipenderà in prima istanza dall'estensione territoriale e dalla complessità tecnica dell'intervento, nonché dal contesto

geologico ed ambientale di riferimento, ma dovrà essere comunque sufficiente ad individuare univocamente i lavori ed assicurare il raggiungimento degli obiettivi stabiliti dagli artt. 15, 16 e 17 della l.p. n° 26/93 e ss.mm.ii.

Livelli di progettazione e relativi requisiti del progetto

Progetto preliminare

Per la progettazione preliminare si configurano due diversi approcci:

- è richiesto lo studio di più alternative ed una comparazione tecnico/economica degli obiettivi raggiunti, al fine di porre la committenza in condizione di individuare la scelta ottimale.
- Accertate le previsioni urbanistiche ed i vincoli sul territorio, preso atto inoltre delle specifiche indicazioni fornite dalla committenza, è individuata un'unica soluzione progettuale, suscettibile semmai di alternative parziali e limitate.

Quanto sopra premesso, il progetto preliminare sarà elaborato sulla scorta della conoscenza topografica del terreno desumibile da modelli numerici territoriali o da specifici rilievi preliminari o di dettaglio, i quali saranno messi a disposizione dalla committenza, nell'estensione adeguata alle diverse modalità di approccio progettuale sopra indicate.

Si ravvisa inoltre la necessità di una sinergia, fin dal progetto preliminare, tra il progettista ed il geologo, ritenuta necessaria per individuare a priori le problematiche realizzative che potranno avere un peso determinante sui costi; tale collaborazione è inoltre necessaria ai fini della programmazione delle indagini geologiche/geotecniche da espletare nella progettazione definitiva.

La documentazione costituente il progetto preliminare deve comprendere:

- relazione descrittiva;
- elaborati grafici;
- valutazioni economiche.

La relazione descrittiva da ragione del tracciato prescelto, confrontandolo con altri possibili ed indicando le difficoltà delle varie soluzioni ed i mezzi per superarle, illustrando le scelte sotto il profilo sia tecnico sia economico, cioè sotto il profilo dei costi di costruzione e delle convenienze dell'esercizio, in relazione alle esigenze di inserimento nel paesaggio, alle modalità di rispetto delle zone soggette a vincoli particolari e del migliore adattamento delle opere d'arte al terreno.

In essa si riferisce sulle condizioni generali e specifiche del traffico da servire e in particolare sul tipo di utenza cui è destinata la strada e quindi sulla scelta della sezione trasversale e sulle caratteristiche geometriche del tracciato e delle intersezioni (in conformità con il d.m. 05/11/2001 per le strade extraurbane e con il d.m. 19/04/2006 per le intersezioni stradali).

Vengono riportate le prescrizioni tecniche, sia per la scelta dei materiali da impiegare per il corpo stradale sia per le sovrastrutture in rapporto alla natura dei terreni da attraversare, avuto riguardo a quelli che si trovano in luogo e possono risultare dai movimenti di terra ed a quelli che dovranno approvvigionarsi da apposite cave di prestito, da specificare, indicando anche i possibili luoghi di deposito dei materiali eccedenti.

In calce alla relazione sarà allegata una documentazione fotografica adeguata a fornire

indicazioni ed informazioni qualitative circa la natura del luogo ove verrà realizzata l'infrastruttura viaria evidenziando, in particolare, i punti di maggior criticità.

In ottemperanza di quanto previsto dall'allegato A del regolamento di esecuzione della l.p. n. 26 del 10 settembre 1993 e ss.mm. la relazione descrittiva deve comunque trattare i seguenti contenuti minimi:

- motivazioni che determinano la necessità di realizzare l'opera od i lavori, con individuazione delle esigenze da soddisfare e delle prestazioni da ottenere;
- descrizione sintetica dei lavori da realizzare, eventualmente riferita alle diverse soluzioni possibili, individuazione delle principali caratteristiche volumetrico-spaziali, tipologiche, funzionali e tecnologiche dell'opera;
- individuazione delle interferenze con importanti infrastrutture di servizio quali strade, elettrodotti, gasdotti, acquedotti, fognature ecc. e relative proposte di compatibilizzazione;
- verifica di compatibilità con gli strumenti urbanistici;
- eventuali riferimenti a normative di settore;
- inquadramento generale e problematiche di carattere idrogeologico e geotecnico, stabilità dei versanti, individuazione delle aree a rischio geologico e geotecnico, (è possibile fare riferimento a dati deducibili dalla letteratura oppure noti attraverso indagini eseguite precedentemente sulla stessa area);
- programma delle indagini geotecniche e geologiche da espletare nella fase di progettazione definitiva;
- valutazione, se richiesto, dei principali profili di impatto ambientale.

Gli elaborati grafici contenuti nel progetto preliminare devono comprendere:

- **corografia**

Di norma redatta in scala 1:10.000 ovvero 1:5.000 per le aree urbane. In essa è riportata la strada in progetto in un quadro d'insieme territoriale, ove sono anche indicate le altre infrastrutture di trasporto e i rapporti con gli insediamenti (esistenti o previsti nei vigenti strumenti urbanistici) e con le zone di interesse turistico, industriale e di servizio.

L'elaborato progettuale deve contenere:

- l'evidenziazione dei confini comunali e provinciali intersecati dal tracciato planimetrico;
- l'identificazione della rete principale di trasporto e dei corsi d'acqua principali interessanti il tracciato;
- il tracciato planimetrico riferito all'asse della strada;
- l'indicazione delle opere d'arte principali evidenziate per tipologia ed estensione (es. viadotto L = m, galleria naturale L = m ..., ecc.);
- svincoli ed intersezioni.

Alla corografia sarà di norma associata una ortofoto, nella medesima scala e riportante le stesse indicazioni sopraindicate.

- **Estratto degli strumenti urbanistici vigenti ed adottati**

Devono essere riportati gli strumenti urbanistici in vigore nell'area oggetto dell'intervento (piano urbanistico provinciale, P.R.G. comunali, ecc.) alla scala sulla quale gli enti locali interessati hanno redatto e fornito gli elaborati.

- **Planimetria**
Di norma redatta in scala 1:2000, sulla base di un modello del terreno messo a disposizione dalla committenza (DTM, rilievo).
- **Profilo longitudinale d'asse**
Di norma redatto in scala 1:2000 / 1:200, riportante le quote del terreno e di progetto, nonché lo sviluppo e la pendenza delle livellette dell'asse stradale.
- **Sezioni trasversali tipo**
Di norma redatte in scala 1:100 ed in numero adeguato a rappresentare le diverse soluzioni adottate nella composizione del corpo stradale e le opere d'arte principali.
- **Opere d'arte**
Eventuali opere d'arte d'importanza (viadotti, ponti, gallerie) sono individuate per tipologia e sviluppo e rappresentate sia nell'andamento planimetrico che in quello altimetrico.

Sono da indicare i tipi schematici, rappresentati almeno da una pianta, una sezione trasversale e una longitudinale ed eventualmente un prospetto, nella scala di regola 1:500.

Il preventivo sommario di spesa delle opere andrà sviluppato sulla base di costi parametrici correnti caratteristici per opere analoghe, distinguendo di regola le opere lineari da quelle puntuali e/o opere d'arte d'importanza.

Saranno inoltre valutate e separatamente indicate le somme a disposizione dell'amministrazione per l'occupazione dei beni e dei terreni e le relative indennità di espropriazione, le spese tecniche, gli oneri di allacciamento o spostamento di servizi o manufatti interferenti, imprevisti ed oneri fiscali.

Progetto definitivo

La documentazione costituente il progetto definitivo deve comprendere:

- relazione tecnico-illustrativa;
- elaborati grafici;
- relazione geologica e geotecnica;
- stima analitica dei costi;
- principali clausole da inserire nel capitolato speciale per l'appalto;
- studio d'impatto ambientale;
- tipo di frazionamento.

La relazione tecnico-illustrativa deve premettere le conclusioni del progetto preliminare sull'impostazione dell'opera, indicando le caratteristiche geometriche e specificando se queste sono state eventualmente modificate rispetto ai precedenti studi.

Sono descritti i metodi e gli strumenti impiegati per il rilievo topografico nonché le approssimazioni adottate.

La relazione illustra nel modo più esauriente possibile, i criteri che hanno portato alla definizione del tracciato con particolare riguardo all'inserimento di dettaglio nel paesaggio, alle condizioni orografiche e geologiche, alle condizioni idrauliche ed alla ottimizzazione del bilancio dei movimenti terra necessari.

Si darà giustificazione del tracciato anche in rapporto all'ubicazione delle principali opere d'arte (ponti, viadotti, gallerie) e come di riflesso queste ne siano condizionate o lo condizionino.

La relazione illustrerà dettagliatamente le soluzioni progettuali, sia in rapporto alle indicazioni delle relazioni geologica e geotecnica, che in rapporto alle indagini geognostiche sull'asse del tracciato o sulla zona di terreno interessata dal corpo stradale nonché, all'occorrenza, su zone più ampie.

Sulla tecnica di destinazione ed impiego delle terre e dei conglomerati cementizi e bituminosi, così come di regola per tutti i materiali impiegati, si farà riferimento alle specifiche norme vigenti.

Sono evidenziate le interferenze con altre opere pubbliche e servizi pubblici o privati.

In ottemperanza di quanto previsto dall'allegato B del regolamento di esecuzione della l.p. n. 26 del 10 settembre 1993 e ss.mm. la relazione tecnica contiene almeno i seguenti paragrafi:

- **dati di progetto**

Sono espone le motivazioni che determinano la necessità di realizzare l'opera e/o lavori, con individuazione delle esigenze da soddisfare e delle prestazioni da ottenere.

- **Riferimenti normativi**

Elencazione della normativa di riferimento e specifica di settore utilizzata per lo sviluppo del progetto.

- **Riferimenti urbanistici**

Riferimenti agli strumenti urbanistici e regolamentari vigenti sull'area interessata ai lavori, conformità dell'opera agli stessi;

- eventuali necessità di deroghe.

- **Criteri di progettazione**

- Descrizione completa dell'opera e dei principali materiali impiegati, degli impianti e tecnologie adottati;
- individuazione delle infrastrutture di servizio esistenti e soluzioni di compatibilizzazione con le stesse;
- individuazione tipologica e classi di appartenenza delle barriere stradali di sicurezza e di altre protezioni previste in progetto.

- **Caratteristiche architettoniche ed ambientali**

- Descrizione delle scelte architettoniche in merito all'opera progettata, con particolare riguardo ai contesti ambientali circostanti;
- modalità di reimpiego e/o smaltimento dei materiali provenienti dagli scavi, anche in relazione alla previsione della perizia geologica e delle eventuali indagini condotte sulla qualità ambientale dei terreni di scavo.

- **Indicazione delle fasi successive**

Informazioni sui tempi prevedibili per la redazione del progetto esecutivo e sulla durata dei lavori.

- **Valutazione dei costi di esercizio**

Ove necessaria la valutazione delle prestazioni e dei costi d'esercizio, va fatta per un arco almeno decennale, intesa come bilancio energetico e piano di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera e delle sue parti, anche sulla base di indicazioni statistiche relative ad opere analoghe già costruite.

Gli elaborati grafici contenuti nel progetto preliminare devono comprendere:

- **corografia**

Di norma redatta in scala 1:10.000 ovvero 1:5.000 per le aree urbane, riporta la strada in progetto con la parte di territorio interessata, limitatamente a quanto riguarda il tronco in progetto. Sono in essa evidenziate le infrastrutture di trasporto e le connessioni con gli insediamenti esistenti o previsti nei vigenti strumenti urbanistici e con le zone di interesse industriale, turistico e di servizi. L'elaborato, nei contenuti, riprende le indicazioni presenti nell'analogo elaborato del progetto preliminare.

- **Ortofoto**

Di norma redatta in scala 1:10.000 ovvero 1:5.000 per le aree urbane, in essa sono essere riportate le stesse indicazioni elencate per la corografia.

- **Estratto mappa catastale e strumenti urbanistici vigenti ed adottati**

L'estratto mappa catastale e gli strumenti urbanistici in vigore nell'area oggetto dell'intervento (piano urbanistico provinciale, P.R.G. comunali ecc...), sono riportati alla scala sulla quale gli enti locali interessati hanno redatto e fornito gli elaborati.

- **Rilievo topografico**

Il numero dei punti rilevati dovrà essere adeguato a consentire adeguata precisione per una rappresentazione di norma in scala 1:500 per le opere a sviluppo lineare ed 1:200 in ambito urbano e puntualmente per le opere d'arte d'importanza.

Il rilievo sarà adeguato anche per estensione trasversale ed opportunamente infittito nelle zone d'imposta delle opere d'arte.

Il rilievo va di regola geo-referenziato, al fine di facilitare la sovrapposizione dello stesso e degli elaborati progettuali ad esso collegati, con le cartografie tecniche e catastali.

I capisaldi del rilievo plano-altimetrico sono descritti in una serie di schede monografiche, attraverso schizzi planimetrici ed altimetrici, misure e fotografie.

- **Planimetria dello stato attuale**

E' redatta di norma in scala 1:500 ed eccezionalmente 1:1.000 su un piano generale a curve di livello risultante dal rilievo topografico.

Nella planimetria a curve di livello sono indicate le caratteristiche dei luoghi interessati dal tracciato stradale ed in particolare le infrastrutture ed i sottoservizi pubblici o privati interferenti con l'opera.

- **Planimetria di progetto**

Redatta di norma in scala 1: 500, la planimetria rappresenta:

- l'asse con le relative caratteristiche geometriche e la posizione delle sezioni trasversali con relativa numerazione e progressiva;
- la piattaforma stradale con la relativa zona di occupazione;
- le localizzazioni di tutte le opere d'arte;
- lo sviluppo delle barriere stradali, distinguendo le diverse classi e/o tipologie;
- la localizzazione delle opere di difesa (paramassi, paravalanghe, consolidamento, di pareti rocciose, ecc...);
- la localizzazione delle opere di regimazione idraulica.

- **Planimetria della rete di smaltimento delle acque meteoriche e dei sottoservizi**

Sono individuate le canalizzazioni necessarie, i pozzetti e le relative caditoie; sono anche rappresentati i versi di scorrimento delle acque di piattaforma;

Nella planimetria sono indicate le predisposizioni civili per reti e servizi sottosuolo (cavidotti, plinti, pozzetti ecc.), i percorsi delle eventuali tubazioni (acquedotto, fognatura, ecc...), riportando le sezioni trasversali di riferimento con relativa numerazione e progressiva.

- **Planimetria segnaletica orizzontale e verticale**

Redatta di norma in scala 1:500, individua la segnaletica orizzontale a sviluppo lineare (di margine, di corsia, ecc...) ed anche quella puntuale (zebrature, linee di arresto, frecce direzionali ecc...), nonché il tipo e l'ubicazione dei segnali verticali, ed eventualmente dei semafori.

- **Planimetria di raffronto**

Necessaria qualora il progetto riguardi interventi di potenziamento o rettifica, è redatta di norma in scala 1:500. Riporta di regola in colore giallo le opere da demolire e le superfici del sedime stradale da dismettere ed in rosso la strada di progetto completa di opere d'arte.

- **Profilo longitudinale**

Redatto di norma in scala L=1:500 / H=1:200, redatto sia per l'asta principale che per gli assi secondari, rappresenta:

- quote terreno e progetto;
- distanze parziali e progressive;
- distanze ettometriche;
- lunghezze e pendenze delle livellette;
- andamento planimetrico e caratteristiche geometriche delle curve;
- raccordi verticali e relative caratteristiche geometriche;
- le opere d'arte principali indicandone il tipo e lo sviluppo.

- **Sezioni trasversali**

Redatte di norma di norma in scala 1:200 od 1:500 (qualora si volesse rappresentare in modo più ampio l'andamento dei versanti), sia per l'asse principale che per quelli secondari, riportanti:

- distanze parziali e quote del terreno;
- distanze parziali della semi-carreggiata, dei cigli di piattaforma e dei limiti di occupazione;
- quote di progetto per asse e cigli strada.

Le sezioni dovranno essere in numero adeguato a rappresentare e giustificare tutti gli apprestamenti ed a calcolare con sufficiente approssimazione i volumi dei movimenti

terra. Saranno inoltre inserite sezioni in corrispondenza di punti caratteristici del tracciato, quali: inizio, centro e fine curva, inizio e fine di muri, cordoli ed opere d'arte in genere.

Il terreno sarà rappresentato per una larghezza adeguata a consentire, ove necessarie, le verifiche di stabilità globale degli scavi e delle opere di sostegno.

- **Sezioni tipo**

Redatte di norma in scala 1:50, saranno in numero sufficiente ad individuare le caratteristiche geometriche del corpo stradale nelle diverse situazioni d'inserimento, la sovrastruttura, le opere d'arte (muri di sostegno e di controriva, terre rinforzate, paratie ecc...) e gli elementi accessori di margine (cordoli, cunette, banchine, arginelli, fossi ecc...).

- **Opere d'arte maggiori**

Per ogni opera d'arte maggiore sarà redatta una planimetria di regola in scala 1:200, accompagnata da almeno una sezione longitudinale in scala 1:100 e dalle sezioni trasversali in scala 1:100 ovvero 1:50, necessarie a rappresentare compiutamente le caratteristiche geometriche e tipologiche dell'opera.

La relazione geologica-geotecnica contiene gli elementi necessari per la caratterizzazione geologica ed idrogeologica del sito, con il corredo di carta geologica e sezioni interpretative. Valuta con l'ausilio delle eventuali prove di laboratorio e/o in sito la caratterizzazione del terreno, in base alla quale sono dimensionate le opere di fondazione, di sostegno e quant'altro referentesi all'interazione suolo-struttura, nel rispetto delle norme tecniche vigenti all'atto della progettazione.

La relazione, di norma, sarà implementata con il profilo geognostico, da redigere nella stessa scala del profilo longitudinale, indicando per i vari tipi di terreni presenti, tutti gli elementi caratteristici, nonché gli indici e parametri necessari alla progettazione dell'opera.

La stima analitica dei costi è costituita da una valutazione della spesa totale per la realizzazione dell'opera, suddivisa per categorie di lavori, in cui le strutture sono valutate sulla base di un predimensionamento statico, gli impianti sono stimati parametricamente sulla base di una scelta preliminare delle principali caratteristiche tecnologiche da adottare ed ogni altro lavoro può essere valutato anche per voci aggregate.

Si valutano a parte gli eventuali oneri di esproprio, spese tecniche, spese per opere d'arte, gli oneri di allacciamento, gli imprevisti e gli oneri fiscali.

Le quantità totali degli scavi e dei rilevati sono determinate a partire dalle sezioni con il metodo ritenuto più opportuno, impiegando eventualmente procedimenti di calcolo automatico. Nel computo deve tenersi conto dell'asportazione del terreno naturale al di sotto dei rilevati ed, eventualmente, della maggior quantità richiesta per la bonifica del piano d'impianto dei rilevati o della sovrastruttura in trincea; si terrà inoltre conto dei volumi occupati dalla sovrastruttura. Sono da computare anche gli scavi di sbancamento necessari per l'impianto delle opere d'arte, gli scavi di fondazione ed i relativi rinterri. Si ricavano infine, in funzione dell'idoneità all'impiego nel corpo stradale, i volumi di terra da prelevare da cave di prestito, o da portare a rifiuto. La gestione dei materiali tiene conto delle informazioni contenute nella relazione geologico-geotecnica nonché, ove presente, della caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo.

La stima di costo di tutte le opere d'arte è effettuata per singola opera, raggruppando se del caso opere o parti di esse che risultino sostanzialmente ripetute.

Tutte le parti della sovrastruttura stradale e della relativa fondazione sono computate separatamente distinguendo i diversi materiali.

Vanno computati a parte i lavori complementari come cunette, fossi di guardia rivestiti, cordoli, canalette, gabbioni, mantellate, recinzioni, protezioni di scarpate, ecc..., così come tutti quei lavori diversi, particolari o specialistici, quali ad esempio, barriere, segnaletica (orizzontale verticale), giunti, impianti di illuminazione, di ventilazione, di soccorso, di controllo del traffico, cavi e condotte, sistemazioni a verde, ecc...

All'interno di questo elaborato devono essere indicate **le principali clausole che poi verranno riprese dal capitolato speciale d'appalto** ed in particolare: le categorie di lavori, le principali prescrizioni tecniche, i tempi di esecuzione, le penali per i ritardi, l'importo delle rate di acconto relative agli stati di avanzamento dei lavori, il termine per l'effettuazione delle operazioni di collaudo; tali indicazioni sono richieste ai sensi dell'articolo 16, comma 3 della l.p. 26/93 e ss.mm.ii, solo nel caso in cui il progetto debba essere sottoposto a parere tecnico amministrativo.

Lo studio d'impatto ambientale deve essere redatto qualora le caratteristiche dell'opera rientrino nelle soglie di cui alla normativa vigente.

Il tipo di frazionamento deve essere redatto solo qualora si necessiti l'attivazione delle procedure di esproprio. Il tipo di frazionamento va visto solo nel momento in cui viene attivata la procedura di esproprio.

Partendo dalle mappe catastali aggiornate per quanto necessario si redige anche una planimetria in cui si riportano le aree d'occupazione temporanea oltre a quelle da espropriare, indicando i confini delle particelle catastali interessate e tutti gli altri elementi utili ad individuare i suddetti beni.

A parte si redige il piano parcellare descrittivo con l'elenco, distinto per comune, delle ditte risultanti al libro fondiario, indicando il foglio, le particelle, la natura, le dimensioni, la quantità e la classificazione dei beni e dei terreni da occupare e/o espropriare.

Progetto esecutivo

Si provvede anzitutto ad integrare ed adeguare gli elaborati del progetto definitivo in modo da renderli conformi alle eventuali prescrizioni emerse nella conferenza di servizi, ovvero dettate dagli enti ed amministrazioni competenti al rilascio delle concessioni, autorizzazioni, nulla osta e pareri.

Il progetto esecutivo è redatto in conformità al progetto definitivo ed in particolare lo integra in ottemperanza a quanto previsto dall'allegato C al regolamento di esecuzione della l.p. n. 26 del 10 settembre 1993 e ss.mm.

La documentazione costituente il progetto esecutivo deve comprendere:

- relazione tecnica;
- relazione geotecnica-geologica;
- progetto strutturale;

- progetto degli impianti;
- elaborati grafici;
- computo metrico estimativo;
- capitolato speciale di appalto con elenco prezzi;
- disciplinare di qualità.

La relazione tecnica del progetto definitivo sarà integrata con i seguenti capitoli:
autorizzazioni

Elencazione delle autorizzazioni, concessioni, nulla-osta, pareri ottenuti dal progetto definitivo.

- **Quadro economico**

Individuazione e raccolta dei dati di spesa riferiti all'opera, distinti per:

- lavori a base d'appalto;
- lavori in economia;
- somme a disposizione dell'amministrazione.

La relazione geotecnica-geologica, sulla scorta di quella geologica-geotecnica del progetto definitivo, deve confermare il quadro geologico e geotecnico ed eventualmente integrarlo od ottimizzarlo per sopravvenute necessità. Nella relazione geotecnica sono esposti tutti i calcoli, effettuati con i metodi della geotecnica e della meccanica delle rocce, relativi alla stabilità del corpo stradale, quali assestamenti dei rilevati, stabilità di ripe e scarpate e di gallerie, dimensionamento di fondazioni, di paratie, di opere di drenaggio, ecc.

Il progetto strutturale si compone di una relazione di calcolo delle strutture portanti redatta secondo le vigenti norme tecniche sulle costruzioni e seguendo le eventuali prescrizioni dell'amministrazione. La relazione è corredata dalla raccolta degli elaborati grafici e di dettaglio necessari ad una chiara ed inequivocabile definizione della opere e degli elementi strutturali da realizzare.

Il disegno delle opere d'arte maggiori deve essere in scala 1:100 ovvero se del caso 1:50, completo di tutti i particolari occorrenti per l'esecuzione e spinti fino al necessario dettaglio.

Sulla base delle ipotesi di carico prescritte nelle specifiche norme vigenti a seconda della categoria della strada, debbono essere redatti i calcoli statici giustificativi delle dimensioni delle strutture.

Nel caso in cui l'opera d'arte interessi un corso d'acqua debbono essere redatti anche i necessari calcoli idraulici, ivi compresi quelli per le eventuali opere complementari (briglie, soglie, difese radenti, repellenti, arginature, diaframmi ecc.).

Per le opere di continuità minori e di sostegno, da disegnare in scala 1:100 ovvero se del caso 1:50 si deve fare riferimento alle norme vigenti in materia, curando di raggrupparle possibilmente per tipi.

Il progetto degli impianti sarà redatto in conformità alla normativa tecnica vigente, comprendente la relazione di calcolo e gli elaborati grafici generali e di dettaglio (planimetrie, disegni delle apparecchiature, schemi di funzionamento e circuiti elettrici, diagrammi di proporzionamento, specifiche tecniche ecc.) con le caratteristiche definitive

di realizzazione e di collocazione rispetto alla strada. Analogamente deve essere fornita una compiuta rappresentazione degli apprestamenti di arredo stradale precisandone altresì l'ubicazione lungo la strada.

Gli elaborati grafici prodotti per il progetto definitivo devono essere integrati con: particolari esecutivi in numero sufficiente a definire esaurientemente l'opera o i lavori dal punto di vista tecnico-esecutivo, redatti in scala adeguata al fine di definire tutte le parti dell'opera o dei lavori significative dal punto di vista economico o tecnologico.

In particolare il progetto deve risultare completo di tutte le indicazioni e specificazioni tali da permettere lo svolgimento del successivo incarico di direzione lavori anche da professionista diverso dal progettista, senza che debbano essere predisposte ulteriori definizioni progettuali necessarie ai fini esecutivi.

Nella scala della planimetria va redatta la planimetria di tracciamento, contenente tutti gli assi di progetto calcolati in base alle caratteristiche geometriche assunte per la strada in progetto (lunghezze, raggi, parametri delle linee a curvatura variabile, angoli al centro, angoli di deviazione, ecc.). Sulla base di questi calcoli viene definita esattamente la lunghezza di ciascun elemento, sviluppati i profili e predisposti gli elementi per il trasferimento sul terreno delle linee progettate. Potranno essere rappresentate nello stesso elaborato, oltre agli assi, anche le linee di ciglio, per le quali è da ricordare (se necessaria) l'esigenza degli allargamenti in curva, l'inserimento di corsie di accelerazione e decelerazione, i raccordi per le corsie di arrampicamento, ecc. Tutti i calcoli predetti debbono essere basati su un sistema di riferimento di coordinate E-N che corrisponde a quello assunto per la planimetria e per la poligonale di base, compresi i capisaldi di riferimento.

Il computo metrico estimativo delle opere, redatto dettagliatamente sulla base degli elaborati grafici e dei prezzi unitari, deve comprendere:

- quantità e prezzi per lavori compiuti (sia a corpo che a misura);
- noli, trasporti, materiali, mano d'opera e forniture a piè d'opera;
- somme a disposizione dell'amministrazione, distinte in oneri di esproprio, oneri per allacciamenti, spese tecniche, oneri fiscali, imprevisti, eventuali spese per opere d'arte.

Seguendo le suddivisioni in categorie di lavoro già adottate nella progettazione definitiva, alle quantità risultanti si applicano i prezzi unitari derivati dalle singole analisi, così da determinare l'importo di ogni opera e lavoro.

L'ammontare dell'opera è formato dai lavori da appaltare e dalle somme a disposizione dell'amministrazione.

Nei lavori da appaltare vanno distinti i lavori a misura (suddivisi in movimenti di terra, opere d'arte, sovrastrutture, lavori complementari, impianti ecc.) che formano oggetto dell'appalto principale e i lavori diversi che formano oggetto di appalti separati.

Nelle somme a disposizione si comprendono tutte quelle previsioni di spesa che di norma non sono suscettibili di appalto, quali ad es.:

- indennità per espropriazioni e danni;
- una somma adeguata per imprevisti;
- somme per forniture e/o lavori in economia;
- somme da corrispondere ad altre amministrazioni od enti per oneri e spostamenti;

- spese per ricerche e studi, indagini e consulenze, per conto dell'amministrazione;
- spese tecniche e generali per progettazione, direzione dei lavori, sorveglianza, contabilità ecc.;
- gli oneri previdenziali e fiscali di legge.

Il capitolato speciale di appalto con elenco prezzi è un elaborato descrittivo, prestazionale e disciplinare che determina e definisce le modalità di esecuzione dell'opera e di ogni singola categoria di lavoro, la natura e le caratteristiche dei materiali, le norme di misurazione, i tempi per l'esecuzione dei lavori, eventualmente con riferimento, ove necessario, a singole parti o lavorazioni, le modalità di pagamento e le penalità. Lo stesso individua gli obblighi speciali a carico dell'amministrazione e dell'appaltatore, con riferimento alla normativa vigente in materia di lavori pubblici ed a quella relativa a specifici settori, oltre a tutto quanto necessario per disciplinare i rapporti tra impresa ed amministrazione, compreso l'elenco dei prezzi di progetto, redatto sulla base delle voci e dei prezzi riportati nell'elenco di cui alrt. 12 della l.p. 26/93 e ss.mm.ii.

Nel caso di appalto secondo le modalità di cui all'articolo 39, comma 1, lettera a) della l.p. n. 26/93, l'"elenco dei prezzi unitari" è sostituito dalla "Lista delle categorie di lavoro e delle forniture previste per l'esecuzione dell'appalto" unitamente all'"Elenco descrittivo delle voci relative alle varie categorie di lavori previsti per l'esecuzione dell'appalto".

Per quanto concerne i prezzi, si farà di regola riferimento alle voci dell'elenco prezzi provinciale di cui all'art. 13 della l.p. 10 settembre 1993 n° 26 e ss.mm.ii. applicabile all'atto della progettazione. Il richiamo alle voci dell'elenco prezzi di cui sopra comporta l'applicazione integrale delle prescrizioni tecniche e dei prezzi ivi stabiliti.

Qualora, in ragione della specificità del cantiere o delle singole lavorazioni, si provveda alla definizione di nuovi articoli di elenco, il relativo prezzo sarà determinato sulla scorta di regolari analisi.

Il disciplinare di qualità deve essere redatto ove richiesto ai sensi del regolamento di esecuzione della l.p. 26/93 e ss.mm.

OPERE STRUTTURALI

Viene definito con il termine opera ogni intervento costruttivo o modificativo del territorio, ivi compreso ogni opera edilizia, infrastrutturale, tecnica, idraulica, igienico sanitaria o altra sistemazione.

La qualità del progetto, nel suo insieme, è quindi connessa alla capacità di attuare la migliore interazione fra le diverse esigenze, architettoniche, strutturali e tecnico specialistiche dell'opera che risiede nel più alto livello di congruenza ed equilibrio fra queste medesime.

Sono qui integralmente richiamati gli aspetti e le riflessioni generali preliminari contenute nella prima parte del capitolato prestazionale per le OPERE ARCHITETTONICHE.

Il presente capitolato prestazionale, distinto per *opere architettonico paesaggistiche, opere strutturali, opere meccaniche, opere elettriche, opere stradali*, va inteso quale dispositivo atto a verificare il processo di progettazione e quindi assicurare ad ogni opera interessata, un determinato standard qualitativo.

Questo lavoro costituisce un primo compendio di analisi e proposte qualitative che sarà ripreso, integrato ed aggiornato in forma permanente.

Non si prospettano modifiche a quanto già previsto dalla l.p. 10 settembre 1993, n° 26 e s. m. e i. ma *l'integrazione od il rafforzamento* di determinati argomenti.

In tale direzione, sono stati analizzati alcuni aspetti qualitativi della progettazione, dalla cui integrazione viene di fatto determinato lo standard del progetto:

17. aspetti relativi alla parte architettonica

Qualità metodologica nell'impostazione del progetto, sia esso di tipo edile o infrastrutturale.

18. Aspetti relativi alla parte tecnico-specialistica

Qualità delle progettazioni specialistiche, statica, meccanica, elettrica, stradale ed infrastrutturale ecc., in interazione con il progetto architettonico e/o paesaggistico ed i principi di edilizia sostenibile.

19. Aspetti relativi al progetto nel suo insieme

Completezza, unificazione e congruenza degli elaborati.

20. Aspetti di profilo amministrativo

Tale questione deve essere approfondita separatamente al presente protocollo che ha carattere eminentemente tecnico.

Nel seguito si riportano in modo critico, integrandole ove ritenuto necessario, le indicazioni contenute nelle vigenti norme in materia di progettazione pubblica e privata, ed in particolare:

- d.m. 14 gennaio 2008 "Norme tecniche per le costruzioni;
- circ. 2 febbraio 2009, n. 617 "Istruzioni per l'applicazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al d.m. 14 gennaio 2008;
- d.lgs. 12 aprile 2006, n. 163 "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE e s.m. e i.;
- l.p. 10 settembre 1993, n. 26 "Norme in materia di lavori pubblici di interesse provinciale e per la trasparenza negli appalti" e s.m. e i. e relativo r.d.a. (d.p.g.p. 30.09.1994 n. 12-10/Leg. e s.m. e i.);
- C.N.R. 10024/86 del 6 ottobre 1986 "Analisi di strutture mediante elaboratore: impostazione e redazione delle relazioni di calcolo.

La progettazione delle opere strutturali dovrà essere redatta secondo i criteri della progettazione integrata in armonia quindi con le esigenze architettoniche, meccaniche, elettriche e della sicurezza in modo da garantire una corretta stesura degli elaborati esecutivi. A tal fine saranno obbligatori, durante l'espletamento della prestazione tecnica, dei momenti di verifica congiunta nei quali saranno definite e risolte le varie problematiche emerse. Sarà quindi redatto un elaborato congiunto nel quale tutti i tecnici concorrenti alla progettazione dell'opera andranno a inserire tutti quegli elementi che costituiranno eventuali vincoli sia progettuali che esecutivi.

La progettazione strutturale in genere ha come fine fondamentale la realizzazione di un intervento di qualità e tecnicamente valido, nel rispetto del miglior rapporto fra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione.

Il progetto è redatto, salvo quanto disposto dal responsabile del procedimento, 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, in modo da assicurare:

- la qualità dell'opera e la rispondenza alle finalità relative;
- la conformità alle norme;
- il soddisfacimento dei requisiti essenziali, definiti dal quadro normativo nazionale e comunitario.

Definizioni

Strutture che rientrano nell'ambito di applicazione

Rientrano nella presente trattazione le seguenti tipologie di opere strutturali:

- opere di fondazioni superficiali;
- opere di fondazioni profonde;
- strutture in c.a.;
- strutture prefabbricate in c.a. e c.a.p.;
- strutture in acciaio;
- strutture composte in acciaio-calcestruzzo;
- strutture in muratura portante;
- strutture in legno massiccio;
- strutture in legno lamellare;
- strutture in composte legno-calcestruzzo e legno-acciaio;
- strutture in altri materiali;
- strutture di collegamento;
- solai in latero-cemento gettati in opera;
- solai in prefabbricati a lastra con getto di completamento gettato in opera;
- coperture;
- unioni di ogni tipo e materiale;
- opere di sostegno e contenimento;
- dispositivi antisismici;
- ponti e viadotti;
- balconi o sbalzi.

Documentazione di progetto

La documentazione che costituisce il progetto è l'insieme dei documenti costituenti il progetto stesso in relazione alla fase progettuale oggetto dell'incarico. Il/la professionista/i possono essere coinvolti per una o tutte le fasi progettuali previste dalla legge n. 26 del 10 settembre 1993 e succ. modif. (preliminare, definitiva, esecutiva).

Documentazione finale di progetto

La documentazione finale di progetto è costituita dai documenti del progetto esecutivo integrati con le eventuali variazioni realizzate in corso d'opera. La documentazione è predisposta da chi svolge la funzione di progettista se detta funzione non si esaurisce nella stesura del progetto iniziale ma continua con l'attività della direzione lavori. Negli altri casi, la documentazione finale di progetto, è predisposta da chi ha facoltà di autorizzare le eventuali variazioni in corso d'opera.

Progetto preliminare

Il progetto preliminare definisce le caratteristiche qualitative e funzionali dei lavori, il quadro delle esigenze da soddisfare e delle specifiche prestazioni da fornire, in base a

quanto individuato nel progetto architettonico generale.

Progetto definitivo

Il progetto definitivo individua compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti nel progetto preliminare e contiene tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni ed a definire compiutamente modalità, tecniche e costi dell'intervento.

Progetto esecutivo

Il progetto esecutivo strutturale, redatto in conformità al progetto definitivo e sulla base del progetto esecutivo architettonico, descrive e rappresenta in modo dettagliato le opere strutturali da realizzare e il relativo costo, deve quindi essere sviluppato ad un livello di definizione tale da consentire che ogni intervento od elemento strutturale sia identificabile in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo.

Il progetto esecutivo strutturale deve essere interfacciato con la progettazione esecutiva delle opere civili (progetto architettonico) al fine di prevedere esattamente ingombri, passaggi, cavedi, sedi, attraversamenti e simili e di ottimizzare le fasi di realizzazione.

Il progetto esecutivo strutturale è redatto sulla base degli studi e delle indagini compiuti nelle fasi precedenti e degli eventuali ulteriori studi e indagini, di dettaglio o di verifica delle ipotesi progettuali, che risultino necessari.

Livelli di progettazione e relativi requisiti del progetto

Progetto preliminare

La documentazione costituente il progetto preliminare deve comprendere:

- relazione tecnico-illustrativa;
- alcuni schemi grafici;
- una quantificazione di larga massima dei costi.

La relazione tecnico-illustrativa descrive la soluzione adottata, motivandone la scelta, eventualmente anche a seguito del confronto con eventuali soluzioni alternative, con riferimento alla sua fattibilità tecnica, accertata attraverso le indispensabili indagini di prima approssimazione. La relazione riporterà la sintesi degli studi connessi alla tipologia dell'intervento da realizzare con l'indicazione di massima dei requisiti e delle prestazioni che devono essere riscontrate nell'intervento.

Gli schemi grafici, redatti in numero e scala adeguati per l'individuazione delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare.

La quantificazione di larga massima dei costi, effettuata in base a valutazioni parametriche o mediante comparazione con opere simili

NOTA: particolarmente importante risulta la progettazione preliminare su interventi di **modificazione e/o ristrutturazione di edifici esistenti**, per i quali, già in questa fase, dovrà essere stabilito quale modalità di intervento (adeguamento, miglioramento, riparazione) risulti necessario, individuando quindi, mediante opportune indagini preliminari, le modalità e i costi di massima dell'intervento.

Progetto definitivo

La documentazione costituente il progetto definitivo deve comprendere:

- relazione tecnico-descrittiva;
- relazione contenente i calcoli preliminari delle strutture;
- disegni generali;
- computo metrico estimativo delle opere strutturali.

La relazione tecnico-descrittiva contiene:

- l'elencazione della normativa di riferimento e specifica di settore utilizzata per lo sviluppo; del progetto;
- i criteri utilizzati per le scelte progettuali;
- valutazione delle prestazioni e dei costi di esercizio per il piano di manutenzione delle strutture.

La relazione contenente i calcoli preliminari delle strutture è redatta al fine di individuare compiutamente dimensioni e tipologie degli elementi strutturali per la redazione del computo metrico estimativo. Tutti gli studi e le indagini occorrenti, quali quelli di tipo geognostico, idrologico, sismico, i rilievi e i sondaggi, sono condotti fino ad un livello tale da consentire i calcoli preliminari delle strutture e lo sviluppo del computo metrico estimativo.

I disegni generali, nelle opportune scale, devono essere descrittivi delle principali caratteristiche delle opere e delle soluzioni strutturali, compresi delle piante, delle sezioni generali, dei nodi e dei particolari significativi, delle piante e dei principali dettagli delle fondazioni.

Il computo metrico estimativo delle opere strutturali è eseguito su base parametrica o meglio costruito analiticamente, in base agli elaborati di progetto, ed impiegando i criteri e le voci previsti per il progetto esecutivo, salvo quantificare in maniera più sommaria ed arrotondata le quantità delle singole lavorazioni.

Progetto esecutivo

La documentazione costituente il progetto esecutivo deve comprendere:

- relazione illustrativa delle strutture;
- relazione di calcolo delle strutture;
- elaborati grafici;
- piano di manutenzione delle strutture;
- capitolato speciale d'appalto delle opere strutturali, prestazionale o descrittivo;
- computo metrico estimativo delle opere strutturali;
- elenco dei prezzi unitari delle opere strutturali.

La relazione illustrativa delle strutture, redatta secondo la normativa tecnica vigente e seguendo le eventuali prescrizioni e disposizioni della committenza, contiene:

- la descrizione generale dell'opera, del suo uso e della sua funzione con la definizione delle caratteristiche della costruzione (localizzazione, destinazione e tipologia, dimensioni principali) e delle interferenze con il territorio circostante, in particolare con le costruzioni esistenti; le caratteristiche del sito ove l'opera viene realizzata o del sito sul quale ricade l'opera esistente sulla quale si interviene;
- l'elencazione della normativa di riferimento e specifica di settore utilizzata per lo sviluppo del progetto;

- la qualità e le caratteristiche meccaniche dei materiali prescelti e delle modalità di esecuzione qualora necessari;
- i criteri generali adottati per il calcolo e la descrizione del software utilizzato;
- i carichi e sovraccarichi elementari usati per il progetto.

La relazione di calcolo strutturale, redatta secondo la normativa tecnica vigente e seguendo le eventuali prescrizioni e disposizioni della committenza, contiene:

- l'analisi dei carichi per i quali le strutture sono state dimensionate;
- la descrizione analitica del modello strutturale, correlato con quello geotecnico, ed i criteri normativi generali di analisi e verifica specifici della tipologia della costruzione utilizzati per le scelte progettuali con i quali la struttura progettata deve risultare compatibile;
- i calcoli esecutivi delle strutture, al fine di validare le verifiche statiche delle opere strutturali e consentire 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; tutte le verifiche statiche devono permettere la valutazione della sicurezza e delle prestazioni della struttura o di una sua parte in relazione agli stati limite che si possono verificare, in particolare nelle zone sismiche, tenendo presente che va sempre garantito, per ogni opera, nuova od esistente, il livello di sicurezza previsto dalle N.T.C. 2008 in relazione alla vita nominale, alla classe d'uso, al periodo di riferimento, alle azioni comprese quelle sismiche e quelle eccezionali ed alle loro combinazioni, per ogni tipo di struttura: c.a., c.a.p., acciaio, composta acciaio-calcestruzzo, legno, muratura, altri materiali, con riferimento agli specifici capitoli delle N.T.C. 2008, sia per le nuove opere che per quelle esistenti.

La relazione di calcolo dovrà essere redatta in maniera comprensibile e leggibile, con le varie parti adeguatamente commentate; si dovrà evitare di inserire nella relazione (se non come allegato alla relazione) tabulati numerici, frutto di elaborazioni automatiche, troppo lunghi o non comprensibili (si veda, in perito, quanto specificato nell'allegato 1 al presente documento) privilegiando, per quanto possibile, la rappresentazione di sollecitazioni, deformazioni e quanto altro necessario in forma grafica, tramite slides, che diano modo, a chi legge la relazione, di comprenderne lo sviluppo ed i contenuti in maniera semplice ed immediata.

Si rimanda all'allegato 1 al presente documento per maggiori dettagli in merito alla redazione della relazione di calcolo.

Gli elaborati grafici saranno redatti nelle scale adeguate, e saranno tali da consentire una chiara ed inequivocabile definizione delle opere e degli elementi strutturali da realizzare. Devono essere coordinati con il progetto generale dell'opera (progetto architettonico) e con i progetti specialistici relativi agli impianti, alla sicurezza ed a quanto altro componga il progetto. Gli elaborati dovranno contenere:

- l'esatta posizione delle strutture e del loro ingombro; nel caso di costruzioni esistenti dovranno essere rappresentate le strutture significative e in ogni caso quelle oggetto di analisi od intervento, comprese le fondazioni;
- la rappresentazione degli elementi predisposti per l'ispezione e la manutenzione delle strutture;
- tutti i disegni relativi alle opere di fondazione ed in elevazione, in scala adeguata ed accuratamente quotati. Dovrà essere rappresentata compiutamente la carpenteria delle strutture (piante e sezioni; quando necessario prospetti) e degli interventi sulle strutture esistenti, con la precisa indicazione delle foronomie previste per cavedi e

passaggio di impianti ed apparecchiature.

In generale, devono essere redatti tutti gli elaborati grafici di insieme, ovvero piante, carpenterie, profili, prospetti e sezioni, in scala non inferiore ad 1:50 (eventualmente riducibile ad 1:100 per strutture regolari di grandi dimensioni, ma con sviluppo in scala 1:50 od 1:25 delle zone di maggiore complessità) e gli elaborati grafici di dettaglio (nodi, particolari costruttivi, viste e sezioni di dettaglio) in scala non inferiore ad 1:10 (1:1; 1:5; 1:10). In particolare, gli elaborati di dettaglio dovranno contenere:

- per le strutture in cemento armato o in cemento armato precompresso: il dettaglio (forma, sviluppi parziali e totali) e la posizione delle barre di armatura con le relative sezioni; i tracciati delle armature per la precompressione, nonché le indicazioni relative a copriferro, interfero e distanziatori; restano escluse soltanto la compilazione delle distinte di ordinazione a carattere organizzativo di cantiere ed i disegni d'officina e di montaggio di elementi totalmente o parzialmente prefabbricati;
- per le strutture metalliche o lignee: tutti i profili e i particolari relativi ai collegamenti, completi della forma e spessore delle piastre, del numero e posizione di chiodi e bulloni, dello spessore, tipo, posizione e lunghezza delle saldature; resta esclusa soltanto la compilazione dei disegni di officina e delle relative distinte;
- per le strutture murarie: tutti gli elementi tipologici e dimensionali atti a consentirne l'esecuzione, con l'esatta indicazione dei materiali da impiegare.

Il progetto delle costruzioni edili dovrà anche contenere gli elaborati grafici (piante, sezioni, dettagli) relativi a scale, parapetti e recinzioni con funzione strutturale, soppalchi, altri elementi accessori che abbiano una qualche funzione strutturale o di garanzia della pubblica incolumità. Il relativo calcolo dovrà ovviamente essere allegato alla relazione di calcolo.

Le quotature dovranno essere accurate e complete e predisposte per una facile lettura in cantiere; di norma verrà definita una maglia di assi (fili e picchetti) cui riferire le misure.

Su ogni tavola vanno indicati la classe di resistenza, le caratteristiche meccaniche e la classe di esposizione del calcestruzzo, il tipo di acciaio o di ogni altro metallo, la tipologia dei solai e le caratteristiche del legno e di ogni materiale e prodotto da impiegarsi.

Nelle strutture che si identificano con l'intero intervento, quali ponti, viadotti, pontili di attracco, opere di sostegno delle terre e simili, il progetto esecutivo deve essere completo dei particolari esecutivi di tutte le opere integrative (se oggetto dell'incarico).

Il piano di manutenzione delle strutture è il documento complementare al progetto strutturale che ne prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi dell'intera opera, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico. Il piano di manutenzione delle strutture - coordinato con quello generale della costruzione - costituisce parte essenziale della progettazione strutturale.

Risulta obbligatorio sia per le opere pubbliche sia per le opere private, ed assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità degli elementi che compongono la struttura, ed è costituito dai seguenti documenti operativi:

- il manuale d'uso;
- il manuale di manutenzione;
- il programma di manutenzione.

Si rimanda all'allegato 2 del presente documento per maggiori dettagli in merito alla redazione del piano di manutenzione.

Il capitolato speciale di appalto delle opere strutturali, prestazionale o descrittivo, conterrà tutte le indicazioni , generali e di dettaglio, non agevolmente riportabili sugli elaborati, relative alle modalità di esecuzione delle diverse opere e categorie di opere da realizzare; i riferimenti ai materiali da impiegare; le normative, le prescrizioni tecniche, le norme UNI e/o internazionali e le indicazioni di corretta esecuzione cui fare riferimento; le prescrizioni speciali relative alla singola lavorazione, ed in genere quanto serve a definirla compiutamente. Conterrà infine le modalità di misurazione delle lavorazioni. Il capitolato tecnico delle opere strutturali sarà parte integrante del capitolato speciale d'appalto dell'opera: bisognerà quindi verificare che le indicazioni che fornisce siano coordinate e non in contrasto con quelle del capitolato speciale.

Il computo metrico estimativo delle opere strutturali e l'elenco dei prezzi unitari delle opere strutturali verranno redatti nelle forme usuali, come previste dalle vigenti normative. Nel caso di opere messe in gara col criterio dell'offerta prezzi, dovranno essere redatti anche la "Lista delle categorie e forniture previste per l'appalto" e, in sostituzione dell'elenco prezzi unitari, l'"Elenco descrittivo delle voci previste per l'appalto".

La descrizione delle voci dovrà essere dettagliata, e comunque tale da definire compiutamente e senza possibilità di equivoci la lavorazione da eseguire.

Particolarmente importante risulta, in questo senso, il controllo incrociato con il computo generale dell'opera e con i computi specialistici, al fine di evitare che una stessa lavorazione venga computata due volte o, viceversa, che venga omessa (esempio tipico il magrone di sottofondazione, che talvolta rientra nel computo edile e talvolta in quello strutturale).

Per quanto possibile, le voci faranno riferimento al listino prezzi annualmente redatto dalla Provincia autonoma di Trento. Si raccomanda, in merito, di tenere conto delle precisazioni e delle premesse contenute nel listino, ed in particolare del fatto che i prezzi proposti si applicano ad opere di medie dimensioni, in situazioni standard di cantiere.

Quando necessario, i testi proposti dalla Provincia potranno (dovranno) essere adattati e modificati, variando di conseguenza il prezzo unitario, in base ad apposite analisi. Nel caso di prezzi non contenuti nel listino provinciale, essi saranno costruiti in base ad apposite analisi che terranno conto della manodopera necessaria, del costo dei materiali, dei noli e delle attrezzature da impiegare, di spese ed utili generali di impresa ed in generale di tutti gli elementi che concorrono a determinarne il prezzo. Nel caso di materiali o componenti particolari, dovranno essere preliminarmente espletate apposite indagini di mercato.

La definizione del progetto strutturale esecutivo così come sopra descritto dovrebbe quindi rendere chiara ed univoca la definizione dei contenuti che il progetto strutturale deve avere al fine di garantire le prestazioni richieste.

Qualora l'analisi strutturale e le relative verifiche siano condotte con l'ausilio di codici di calcolo automatico, il progettista dovrà controllare l'affidabilità dei codici utilizzati e verificare l'attendibilità dei risultati ottenuti, facendo eventualmente riferimento alla

validazione fornita dalla *software house*, curando nel contempo che la presentazione dei risultati stessi sia tale da garantirne la leggibilità, la corretta interpretazione e la riproducibilità.

Allegato 1

Organizzazione della relazione di calcolo del progetto strutturale

Le seguenti indicazioni vogliono essere una guida per la definizione di una relazione di calcolo di progetti esecutivi riguardanti le strutture che deve essere informata, secondo la normativa vigente, a caratteri di chiarezza espositiva e di completezza nei contenuti e deve inoltre definire compiutamente l'intervento da realizzare.

Particolare cura dovrà essere posta nello sviluppare la relazione di calcolo, con riferimento alle analisi svolte con l'ausilio del calcolo automatico, sia ai fini di facilitare l'interpretazione e la verifica dei calcoli (e quindi ottenere un buon grado di affidabilità dei calcoli stessi), sia ai fini di consentire elaborazioni indipendenti da parte di soggetti diversi dal redattore del documento.

La loro osservanza non garantisce di per sé la correttezza del calcolo dal punto di vista dell'analisi strutturale ed *il progettista resta comunque e sempre il solo responsabile dell'intera progettazione strutturale.*

A tal fine, la relazione di calcolo dovrebbe comprendere, senza ambiguità ed in modo esaustivo, le seguenti parti nelle quali sono fornite indicazioni di merito.

Indice analitico

L'indice generale della relazione di calcolo conterrà l'elenco dei capitoli che compongono la relazione stessa e degli eventuali allegati, con l'indicazione delle pagine corrispondenti.

Capitolo 1. Descrizione generale dell'opera

Descrizione dell'opera, del suo uso e della sua funzione con la definizione delle caratteristiche della costruzione (localizzazione, destinazione e tipologia, dimensioni principali) e delle interferenze con il territorio circostante, in particolare con le costruzioni esistenti. Scopo di questo punto è di fornire sintetiche indicazioni sulle caratteristiche dell'opera, con eventuale rinvio ad altri documenti specifici di accompagnamento. La descrizione tipologica della struttura va preferibilmente corredata da schemi grafici atti ad individuarne forma e dimensioni significative; l'indicazione della destinazione dell'opera è volta a definire il livello di carico e di protezione.

Capitolo 2. Normative di riferimento

Elencazione della normativa di riferimento e specifica di settore utilizzata per lo sviluppo del progetto, le indagini geometriche, le ipotesi di carico, i criteri di progettazione e di esecuzione, le verifiche di sicurezza.

Capitolo 3. Caratteristiche meccaniche dei materiali

Descrizione della qualità e delle caratteristiche meccaniche dei materiali prescelti e delle modalità di esecuzione qualora necessari; sarà indicato, se necessario, il legame costitutivo adottato per i diversi materiali previsti nella struttura.

Capitolo 4. Caratteristiche geotecniche del sito

Vengono riportate le principali caratteristiche geologiche e l'eventuale rilievo topografico

del sito ove l'opera viene realizzata o del sito sul quale ricade l'opera esistente sulla quale si interviene; tali caratteristiche devono discendere da analisi contenute in apposite relazioni specialistiche (relazione geologica) di accompagnamento a cui si deve fare riferimento. Tra le caratteristiche generali del sito vanno segnalate l'altitudine e la distanza del mare, l'ubicazione nei confronti di spazi pubblici e di altri edifici, la pendenza del terreno. Devono essere poi riportate le caratteristiche geotecniche del terreno (resistenza, deformabilità, ecc.) in funzione delle scelte tipologiche delle strutture di fondazione (superficiali e profonde) o di contenimento/sostegno delle terre (muri contro-terra, palificate, paratie), rilevati, formazione di scarpate, stabilità dei pendii, terre armate, ecc. Deve essere evidenziata l'eventuale presenza di falda.

Capitolo 5. Analisi dei carichi

Descrizione dell'analisi dei carichi per i quali le strutture sono state dimensionate. Nell'analisi dei carichi si indicheranno le entità e le distribuzioni delle azioni sugli elementi del modello strutturale, precisando, qualora i carichi non siano direttamente applicati alla membratura considerata, i meccanismi del loro trasferimento alla membratura stessa. Nel caso di analisi dinamica analoghe considerazioni valgono per le masse. Dovranno essere prese in considerazione tutte le azioni possibilmente agenti sulla struttura, tra cui:

- pesi propri dei materiali strutturali;
- carichi permanenti non strutturali;
- carichi variabili;
- azione sismica, definita in funzione della vita nominale e della classe d'uso della struttura e dipendente dalla categoria di sottosuolo e dalle condizioni topografiche;
- azione del vento;
- azione della neve;
- azione della temperatura;
- azioni eccezionali, quali incendio, esplosioni e urti, se necessario;
- andranno altresì indicate le distorsioni applicate quali cedimenti anelastici, distorsioni da ritiro, viscosità, precompressione, ecc. e il metodo adottato per calcolarle.

Saranno infine indicate, con riferimento alle normative vigenti, le combinazioni di carico considerate.

Capitolo 6. Descrizione del modello strutturale e del codice di calcolo

Viene riportata la descrizione del modello strutturale ed i criteri normativi generali di analisi e verifica specifici della tipologia della costruzione utilizzati per le scelte progettuali con i quali la struttura progettata deve risultare compatibile.

Occorre preliminarmente dichiarare il tipo di analisi strutturale condotta (di tipo statico o dinamico, lineare o non lineare) e le sue motivazioni; indicare il metodo adottato per la risoluzione del problema strutturale e le metodologie seguite per la verifica o per il progetto-verifica delle sezioni nei confronti delle possibili situazioni di crisi o di perdita di funzionalità.

Deve essere individuato lo schema della struttura escludendo - sulla base di considerazioni riguardanti rigidità, resistenza e duttilità - gli elementi ritenuti non collaboranti, ed indicando i vincoli e le sconnessioni. Nel processo di semplificazione della struttura onde ricavarne lo schema, è importante non escludere parti la cui eliminazione potrebbe portare a una descrizione non cautelativa del comportamento effettivo (ad esempio, negli edifici: tamponature sensibilmente dissimmetriche, corpi scala eccentrici o di grande rigidità, rampe scala, ecc.). In alcuni casi sarà opportuno adottare più

schematizzazioni limite che plausibilmente racchiudano il comportamento reale. Vanno evidenziate le semplificazioni di tipo geometrico quali l'assunzione di complanarità per piani sfalsati, l'assunzione di orizzontalità per elementi strutturali in pendenza, ecc.

Il modello matematico della struttura deve essere definito individuando i tipi strutturali dell'organismo resistente nel suo insieme, delle parti che lo compongono, nonché dei vincoli, illustrando, se del caso, le ipotesi esemplificative adottate. Esempi di tipi strutturali sono:

- sistemi in stato piano di deformazione o torsione;
- sistemi assialsimmetrici;
- strutture intelaiate spaziali con o senza solai infinitamente rigidi nel loro piano;
- strutture intelaiate piane;
- volte sottili;
- piastre sottili.

Per una migliore leggibilità dei dati è inoltre opportuno allegare rappresentazioni grafiche del modello adottato, possibilmente fornite per via automatica dall'elaboratore. Nell'analisi delle sottostrutture (solai, telai piani, ecc.) occorre chiaramente individuare le ipotesi assunte con riferimento al funzionamento locale ed a quello globale; nell'analisi di edifici con struttura a telaio si dovrà vagliare l'ammissibilità dell'ipotesi di indeformabilità degli orizzontamenti nel loro piano.

Occorre indicare con precisione l'origine e le caratteristiche dei codici di calcolo utilizzati riportando titolo, autore, produttore, eventuale distributore, versione, estremi della licenza d'uso o di altra forma di autorizzazione all'uso. Le informazioni generali sono richieste per l'esatta individuazione e per la piena caratterizzazione del codice di calcolo, anche agli effetti di un eventuale controllo indipendente dalla elaborazione.

NOTA: è necessario il controllo da parte del progettista del corretto comportamento del modello adottato. Tale controllo può effettuarsi attraverso riscontri di elementi significativi, quali:

- la compatibilità dei dati geometrici;
- l'assenza di labilità;
- l'entità dei valori delle risultanti dei carichi per le varie condizioni;
- l'equilibrio dell'intera struttura o di due parti significative per le singole condizioni di carico;
- la simmetria o antisimmetria dei risultati nel caso di strutture simmetriche, caricate simmetricamente o antisimmetricamente;
- il rispetto delle condizioni di vincolo imposte;
- l'entità degli squilibri o incongruenze nodali per le singole condizioni di carico.

Compito del progettista è verificare che la soluzione ottenuta non sia viziata da errori di tipo numerico legati all'algoritmo risolutivo e alle caratteristiche dell'elaboratore.

Capitolo 7. Verifiche degli elementi strutturali

Vengono riportati i calcoli esecutivi delle strutture al fine di validare le verifiche statiche delle opere strutturali e consentire 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.

Le verifiche di resistenza devono essere condotte sulla base delle sollecitazioni ottenute mediante schemi semplificati di calcolo, o, per analisi condotte con l'ausilio di codici di

calcolo, dal modello numerico realizzato. L'esito di ogni elaborazione deve essere sintetizzato in disegni e rappresentazioni grafiche contenenti, almeno per le parti più sollecitate della struttura:

- le configurazioni deformate (componenti di spostamento in un numero di punti sufficiente a valutare le configurazioni deformate) per condizione di carico in esercizio;
- nel caso di analisi dinamiche che usano metodi di sovrapposizione modale saranno inoltre riportati periodi propri, tipo di sovrapposizione modale utilizzato, deformate modali relative ai diversi modi di vibrare e masse partecipanti associate e coefficienti di partecipazione;
- i diagrammi di involucro associati alle combinazioni dei carichi considerate, gli schemi grafici con la rappresentazione dei carichi applicati e delle corrispondenti reazioni vincolari.
- la rappresentazione grafica delle principali caratteristiche di sollecitazione o delle componenti degli sforzi (curve di isosforzo, rappresentazioni di tensioni principali o sollecitazioni principali);
- le componenti di reazione vincolare e pressioni massime sul terreno.

Di tali grandezze, unitamente ai diagrammi ed agli schemi grafici, vanno chiaramente evidenziati le convenzioni sui segni, i valori numerici e le unità di misura di questi nei punti o nelle sezioni significative ai fini della valutazione del comportamento complessivo della struttura, i valori numerici, necessari ai fini delle verifiche della sicurezza, sintetizzati in forma tabellare.

Il progettista deve effettuare una valutazione complessiva dell'attendibilità dei risultati ottenuti in termini di sollecitazione dall'analisi strutturale automatica. In particolare, può confrontarli, per quanto possibile, come ordine di grandezza, con quelli di semplici calcoli, anche di larga massima, eseguiti con metodi tradizionali e, ad esempio, adottati per il primo proporzionamento della struttura; oppure verificare, sulla base di considerazioni riguardanti gli stati tensionali e deformativi determinati, la validità delle scelte operate in sede di schematizzazione e di modellazione della struttura e delle azioni. La relazione deve elencare e illustrare sinteticamente i controlli effettuati.

Tutte le verifiche statiche devono permettere la valutazione della sicurezza e delle prestazioni della struttura o di una sua parte in relazione agli stati limite che si possono verificare. In via generale, oltre alle verifiche di resistenza, dovranno essere prese in considerazione verifiche nei confronti dei fenomeni di instabilità, locale e di assieme, di fatica, di carenza di duttilità, di degrado e di perdita di funzionalità (ad esempio per eccessiva deformabilità dovuta sia a fenomeni elastici, sia a fenomeni viscosi), ecc. In particolare va sempre garantito, per ogni opera, nuova od esistente, il livello di sicurezza previsto dalle N.T.C. 2008 (d.m. 14 gennaio 2008) in relazione alla vita nominale, alla classe d'uso, al periodo di riferimento, alle azioni comprese quelle sismiche e quelle eccezionali ed alle loro combinazioni, per ogni tipo di struttura: c.a., c.a.p., acciaio, composta acciaio-calcestruzzo, legno, muratura, altri materiali, con riferimento agli specifici capitoli delle N.T.C. 2008, sia per le nuove opere che per quelle esistenti.

Allegati. Stampa dei risultati di input e output nel caso di utilizzo di codici di calcolo
La quantità di informazioni che usualmente accompagna l'utilizzo di procedure di calcolo automatico richiede un'attenzione particolare alle modalità di presentazione dei risultati, in modo che questi riassumano, in una sintesi completa ed efficace, il comportamento della struttura per quel particolare tipo di analisi sviluppata.

Per una completa presentazione dell'analisi svolta si richiede una lista di tutti i dati di ingresso comunque forniti o generati, tali da definire univocamente le caratteristiche geometriche, meccaniche e di carico dello schema e del modello, sufficientemente dettagliata da permettere a terzi una rielaborazione indipendente del problema. Tale lista deve essere prodotta dal calcolatore preferibilmente durante la fase stessa di elaborazione e dovrà essere integrata dalle indicazioni relative a: simbologia, unità di misura; convenzioni sui riferimenti locali e globale, sul segno delle caratteristiche di sollecitazione e delle componenti di spostamento. Se del caso, andrà indicato, il criterio di resistenza adottato. Con riferimento a strutture discretizzate agli elementi finiti, la lista dei dati di input deve comprendere:

- coordinate nodali;
- vincoli e sconnessioni;
- incidenze;
- caratteristiche meccaniche dei materiali;
- tipo e caratteristiche geometriche degli elementi;
- tipo e intensità delle azioni (carichi e distorsioni);
- combinazioni delle azioni;
- caratteristiche geometriche delle sezioni di verifica prescelte.

La lista dei dati di output deve invece contenere:

- curve di isosforzo;
- rappresentazioni di tensioni principali o sollecitazioni principali;
- diagrammi delle caratteristiche di sollecitazione;
- rappresentazioni di deformate;
- periodi propri, tipo di sovrapposizione modale utilizzato, deformate modali relative ai diversi modi di vibrare e masse partecipanti associate e coefficienti di partecipazione.

Nel caso si alleggi la stampa completa di spostamenti e sollecitazioni è opportuno evidenziare i valori relativi alle sezioni di verifica prescelte. E libertà del progettista la scelta di allegare tali informazioni o in formato cartaceo o in formato elettronico (scelta preferita).

Allegato 2

Organizzazione del piano di manutenzione e del progetto strutturale

Il piano di manutenzione delle strutture è il documento complementare al progetto strutturale che ne prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi dell'intera opera, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico. Il piano di manutenzione delle strutture - coordinato con quello generale della costruzione - costituisce parte essenziale della progettazione strutturale. Risulta obbligatorio sia per le opere pubbliche sia per le opere private e serve per:

- stabilire gli standard di servizio degli elementi strutturali;
- stabilire la frequenza e la durata dei controlli e delle ispezioni sui singoli elementi strutturali, in funzione anche della destinazione d'uso;
- definire la tipologia delle azioni di manutenzione da svolgere;
- prevedere i costi elementari delle manutenzioni individuate e delle prestazioni accessorie (progettazione, direzione lavori, sorveglianza ecc.);
- definire il preventivo di costo annuo delle manutenzioni e dei controlli (l'analisi dei costi è riferita, in genere, al breve periodo anche se il piano annuale di manutenzione può estendersi al medio e lungo periodo in funzione delle caratteristiche degli elementi).

Il piano di manutenzione assume contenuto differenziato in relazione all'importanza e alla specificità degli elementi che compongono la struttura, ed è costituito dai seguenti documenti operativi:

- **il manuale d'uso;**
- **il manuale di manutenzione;**
- **il programma di manutenzione.**

Il manuale d'uso si riferisce all'utilizzo in esercizio di tutti gli elementi strutturali, tra cui si individuano:

- opere di fondazioni superficiali;
- opere di fondazioni profonde;
- strutture in c.a.;
- strutture prefabbricate in c.a. e c.a.p.;
- strutture in acciaio;
- strutture composte in acciaio-calcestruzzo;
- strutture in muratura portante;
- strutture in legno massiccio;
- strutture in legno lamellare;
- strutture composte legno-calcestruzzo e legno-acciaio;
- strutture in altri materiali;
- strutture di collegamento;
- solai in latero-cemento gettati in opera;
- solai in prefabbricati a lastra con getto di completamento gettato in opera;
- coperture;
- unioni di ogni tipo e materiale;
- opere di sostegno e contenimento;
- dispositivi antisismici;
- ponti e viadotti;
- balconi o sbalzi

Prevede l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità di fruizione della struttura, nonché tutti gli aspetti necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria della stessa.

Definisce le modalità per eseguire tutte le operazioni atte alla conservazione degli elementi strutturali, che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di prevedere la necessità di eventuali interventi specialistici. Contiene le seguenti informazioni:

- la collocazione dell'elemento e delle parti componenti;
- la descrizione dell'elemento (elaborati grafici e schede tecniche);
- le modalità di uso corretto e le frequenze consigliate per gli interventi di ispezione;
- le modalità di conduzione e le relative somministrazioni;
- specifiche e dotazioni di sicurezza.

Il manuale di manutenzione si riferisce al mantenimento degli elementi che compongono la struttura. Fornisce, in relazione ai diversi elementi strutturali, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso a società, centri di assistenza o di servizio idoneamente qualificati. Contiene le seguenti informazioni:

- la collocazione/identificazione delle parti componenti l'elemento strutturale;

- la rappresentazione grafica;
- la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo, e relative prescrizioni di sicurezza ed ambientali;
- il livello minimo delle prestazioni (eventuali schede diagnostiche e normative);
- le anomalie riscontrabili;
- le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente;
- le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

Il programma di manutenzione disciplina il sistema di interventi e di controlli da eseguire, a cadenze temporali o altrimenti prefissate, al fine di un corretto funzionamento degli elementi strutturali nel corso degli anni.

Definisce lo standard di livello di servizio degli elementi strutturali attraverso l'analisi delle prestazioni fornite e dalla misura del degrado degli elementi, ricavate dall'andamento degli eventi già verificatisi e dalle prospettive di funzionalità definite al momento dell'acquisto/messa in opera. Stabilisce le seguenti attività:

- la periodicità, il preventivo di costo presunto e la tipologia degli interventi di manutenzione e di conduzione, al fine di conservare il livello di prestazione stabilito degli elementi strutturali;
- il programma ed i metodi di verifica e la frequenza dei controlli al fine di rilevare le eventuali cadute prestazionali (degrado) rispetto al valore di collaudo e quello minimo di norma.

Allegato I

Informazioni che devono figurare nei bandi e negli avvisi di appalti pubblici

A. AVVISO DI PUBBLICAZIONE DI UN AVVISO DI PREINFORMAZIONE SUL PROFILO DI COMMITTENTE

1. Paese dell'amministrazione aggiudicatrice.
2. Nome dell'amministrazione aggiudicatrice.
3. Indirizzo internet del «profilo di committente» (URL).
4. Numero(i) di riferimento alla nomenclatura CPV.

AVVISO DI PREINFORMAZIONE

1. Nome, indirizzo, numero di fax e indirizzo elettronico dell'amministrazione aggiudicatrice e, se diversi, del servizio presso il quale possono essere richieste informazioni complementari.
2. Indicare, se del caso, se si tratta di un appalto pubblico riservato a categorie protette o la cui esenzione è riservata nell'ambito di programmi di occupazione protetti.
3. Per gli appalti pubblici di lavori: natura ed entità dei lavori, luogo di esecuzione; nel caso in cui l'opera sia ripartita in più lotti, caratteristiche essenziali dei lotti in riferimento all'opera; se disponibile, stima dell'importo minimo e massimo dei lavori previsti; numero(i) di riferimento alla nomenclatura.
4. Date provvisoriamente previste per l'avvio delle procedure d'aggiudicazione dell'appalto o degli appalti.
5. Se del caso, indicazione che si tratta di un accordo quadro.
6. Se del caso, altre informazioni.
7. Data di spedizione dell'avviso oppure di spedizione dell'avviso di pubblicazione del presente avviso sul profilo di committente.
8. Indicare se l'appalto rientra o meno nel campo di applicazione dell'accordo.

B. BANDO DI GARA

Procedure aperte, ristrette, dialogo competitivo, procedure negoziate.

1. Nome, indirizzo, numero di telefono e di fax, nonché indirizzo elettronico dell'amministrazione aggiudicatrice.
2. Indicare, se del caso, se si tratta di un appalto pubblico riservato a categorie protette o la cui esenzione è riservata nell'ambito di programmi di occupazione protetti.
3.
 - a) Procedura di aggiudicazione prescelta.
 - b) Eventualmente, motivazione del ricorso alla procedura accelerata (in caso di procedure ristrette e negoziate).
 - c) Eventualmente, indicazione se si tratta di un accordo quadro.
 - d) Eventualmente, indicare se si tratta di un sistema dinamico di acquisizione.
 - e) Eventualmente, ricorso a un'asta elettronica
4. Forma dell'appalto.
5. Luogo di esecuzione/realizzazione dei lavori.
6. Natura ed entità dei lavori da effettuare e caratteristiche generali dell'opera. Specificare, in particolare, le opzioni per lavori complementari e, se noto, il calendario provvisorio dell'esercizio di tali opzioni, così come il numero di eventuali rinnovi del contratto. Se l'opera o l'appalto sono suddivisi in lotti, ordine di grandezza dei diversi lotti; numero(i) di riferimento alla nomenclatura, indicazioni relative alla finalità dell'opera o dell'appalto quando quest'ultimo comporti anche l'elaborazione di progetti, nel caso di accordi quadro, indicare anche la durata prevista dell'accordo, il valore complessivo stimato dei lavori per l'intera durata dell'accordo quadro nonché, per quanto possibile, il valore e la frequenza degli appalti da aggiudicare.
7. Se l'appalto è suddiviso in lotti, indicazione della possibilità per gli operatori economici di presentare offerte per uno, per più e/o per l'insieme dei lotti.
8. Termine ultimo per la realizzazione dei lavori; per quanto possibile, termine ultimo per l'avvio dei lavori.
9. Ammissione o divieto di varianti.
10. Eventuali condizioni particolari cui è soggetta la realizzazione dell'appalto.
11. Nel caso delle procedure aperte:
 - a) nome, indirizzo, numero di telefono e di fax nonché indirizzo elettronico del servizio presso il quale si possono richiedere il capitolato d'oneri e i documenti complementari;
 - b) eventualmente, termine ultimo per la presentazione di tale domanda;
 - c) eventualmente, importo e modalità di pagamento della somma da versare per ottenere detti documenti.
12.
 - a) Termine ultimo per la ricezione delle offerte o delle offerte indicative quando si tratta dell'istituzione di un sistema dinamico di acquisizione (procedure aperte);
 - b) termine ultimo per la ricezione delle domande di partecipazione (procedure ristrette e negoziate);
 - c) indirizzo cui devono essere trasmesse;
 - d) lingua o lingue in cui devono essere redatte.
13. Nel caso delle procedure aperte:
 - a) persone ammesse ad assistere all'apertura delle offerte;
 - b) data, ora e luogo di tale apertura.
14. Se del caso, cauzione e garanzie richieste.

15. Modalità essenziali di finanziamento e di pagamento e/o riferimenti alle disposizioni in materia.
16. Se del caso, forma giuridica che dovrà assumere il raggruppamento di operatori economici aggiudicatario dell'appalto.
17. Criteri di selezione riguardanti la situazione personale degli operatori che possono comportarne l'esclusione e informazioni necessarie a dimostrare che non rientrano in casi che giustificano l'esclusione. Criteri di selezione e informazioni riguardanti la situazione personale dell'operatore economico, nonché informazioni e formalità necessarie per la valutazione dei requisiti minimi di carattere economico e tecnico che questi deve possedere. Livello o livelli minimi specifici di capacità eventualmente richiesti.
18. Per gli accordi quadro: numero ed eventualmente numero massimo previsto di operatori economici che ne faranno parte, durata dell'accordo quadro previsto precisando, se del caso, i motivi che giustificano una durata dell'accordo quadro superiore a quattro anni.
19. Per il dialogo competitivo e le procedure negoziate con pubblicazione di bando di gara indicare, se del caso, il ricorso a una procedura che si svolge in più fasi successive, al fine di ridurre gradualmente il numero di soluzioni da discutere o di offerte da negoziare.
20. Per le procedure ristrette, quando ci si avvale della facoltà di ridurre il numero di candidati che saranno invitati a presentare un'offerta: numero minimo e, se del caso, numero massimo previsto di candidati e criteri oggettivi da applicare per la scelta di tale numero di candidati.
21. Periodo di tempo durante il quale l'offerente è vincolato alla propria offerta (procedure aperte).
22. Se del caso, nome e indirizzo degli operatori economici già selezionati dall'amministrazione aggiudicatrice (procedure negoziate).
23. Criteri di cui all'articolo 39 della legge che verranno utilizzati per l'aggiudicazione dell'appalto: "prezzo più basso" o "offerta economicamente più vantaggiosa".
24. Nome ed indirizzo dell'organo competente per le procedure di ricorso e, se del caso, di mediazione.
Precisazioni quanto al termine per l'introduzione di ricorsi o, se del caso, nome, indirizzo, numero di telefono e di fax, nonché indirizzo elettronico del servizio presso il quale si possono richiedere tali informazioni.
25. Eventualmente, data o date di pubblicazione dell'avviso di preinformazione.
26. Data di spedizione del bando di gara.
27. Indicare se l'appalto rientra o meno nel campo di applicazione dell'accordo.

C. AVVISO DI GARA SEMPLIFICATO NELL'AMBITO DI UN SISTEMA DINAMICO DI ACQUISIZIONE

1. Paese dell'amministrazione aggiudicatrice.
2. Nome e indirizzo elettronico dell'amministrazione aggiudicatrice.
3. Riferimento della pubblicazione del bando di gara sul sistema dinamico di acquisizione.
4. Indirizzo elettronico in cui sono disponibili il capitolato d'oneri e i documenti complementari relativi al sistema dinamico di acquisizione.
5. Oggetto dell'appalto: descrizione mediante il(i) numero(i) di riferimento alla nomenclatura "CPV" e quantità o entità dell'appalto da aggiudicare.
6. Termine per la presentazione delle offerte indicative.

Requisiti relativi ai dispositivi di ricezione elettronica delle offerte, delle domande di partecipazione, delle domande di qualificazione o dei piani e progetti nei concorsi

I dispositivi di ricezione elettronica delle offerte, delle domande di partecipazione, delle domande di qualificazione e dei piani e progetti devono garantire, mediante procedure e mezzi tecnici appropriati, almeno che:

- a) le firme elettroniche relative alle offerte, alle domande di partecipazione, delle domande di qualificazione e all'invio di piani e progetti siano conformi alle disposizioni nazionali adottate in applicazione della direttiva 1999/93/CE;
- b) l'ora e la data esatte della ricezione delle offerte, delle domande di partecipazione, delle domande di qualificazione e dei piani e progetti possano essere stabilite con precisione;
- c) si possa ragionevolmente assicurare che nessuno possa avere accesso ai dati trasmessi in base ai presenti requisiti prima della scadenza dei termini specificati;
- d) in caso di violazione di questo divieto di accesso, si possa ragionevolmente assicurare che la violazione sia chiaramente rilevabile;
- e) solo le persone autorizzate possano fissare o modificare le date di apertura dei dati ricevuti;
- f) solo l'azione simultanea delle persone autorizzate possa permettere l'accesso alla totalità o a una parte dei dati trasmessi nelle diverse fasi della procedura di qualificazione, della procedura di aggiudicazione dell'appalto o del concorso;
- g) l'azione simultanea delle persone autorizzate possa dare accesso ai dati trasmessi solo dopo la data specificata;
- h) i dati ricevuti e aperti in applicazione dei presenti requisiti restino accessibili solo alle persone autorizzate a prenderne conoscenza.

Allegato M

Schemi tipo di bando di gara, della lettera di invito e, nel caso di aggiudicazione con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, dell'elaborato contenente i parametri e criteri di valutazione delle offerte (4)

Allegato N

Criteri indicativi per l'attribuzione di punteggi per la scelta dei soggetti da invitare a presentare offerte

Qualora l'amministrazione si avvalga della facoltà di cui all'articolo 58.25 della legge, l'amministrazione aggiudicatrice seleziona i candidati ai quali spedire la lettera di invito a presentare l'offerta sulla base di una graduatoria compilata attribuendo ad ogni candidato un punteggio determinato in relazione agli elementi individuati dal bando di gara.

I bandi di gara individuano, in genere, i seguenti elementi ai fini della selezione dei candidati da invitare:

- cifra d'affari in lavori realizzata negli ultimi cinque esercizi antecedenti la pubblicazione del bando;
- importo dei lavori eseguiti nella categoria prevalente negli ultimi cinque esercizi antecedenti la pubblicazione del bando;
- numero medio annuo del personale tecnico relativo agli ultimi tre esercizi antecedenti la pubblicazione del bando.

Il punteggio di ogni candidato è ottenuto sommando quelli calcolati mediante interpolazione lineare per ognuno dei suddetti elementi. Ai fini di tale calcolo è attribuito punteggio zero ai valori minimi stabiliti nel bando di gara e punteggio dieci ai valori pari o superiori a quattro volte quelli minimi.

Nel caso di candidati a pari punteggio la posizione in graduatoria è stabilita tramite sorteggio.

Allegato O

Contratti relativi a lavori: metodi di calcolo per l'offerta economicamente più vantaggiosa

Il calcolo dell'offerta economicamente più vantaggiosa è effettuata con il metodo aggregativo-compensatore, secondo le linee guida appresso illustrate, ovvero con uno degli altri metodi che si rinvencono nella letteratura scientifica, da indicarsi nel bando di gara o avviso di gara o nella lettera di invito.

Metodo aggregativo-compensatore

La valutazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa è effettuata con la seguente formula:

$$C_{(a)} = \sum_n [W_i * V_{(a)i}]$$

dove:

$C_{(a)}$ = indice di valutazione dell'offerta (a);

n = numero totale dei requisiti;

W_i = peso o punteggio attribuito al requisito (i);

$V_{(a)i}$ = coefficiente della prestazione dell'offerta (a) rispetto al requisito (i) variabile tra zero ed uno;

\sum_n = sommatoria.

I coefficienti $V_{(a)i}$ sono determinati:

- a) per quanto riguarda gli elementi di valutazione di natura qualitativa, quali il valore tecnico ed estetico delle opere progettate, le modalità di gestione, attraverso il metodo indicato nel bando di gara o nell'avviso di gara o nella lettera di invito scelto fra uno dei seguenti:
 - 1) la media dei coefficienti, variabili tra zero ed uno, calcolati da ciascun commissario mediante il "confronto a coppie", seguendo le linee guida sottoriportate;
 - 2) la trasformazione in coefficienti variabili tra zero ed uno della somma dei valori attribuiti dai singoli commissari mediante il "confronto a coppie", seguendo le linee guida sottoriportate;
 - 3) la media dei coefficienti, variabili tra zero ed uno, calcolati dai singoli commissari mediante il "confronto a coppie", seguendo il criterio fondato sul calcolo dell'autovettore principale della matrice completa dei confronti a coppie;
 - 4) la media dei coefficienti, variabili tra zero ed uno, attribuiti discrezionalmente dai singoli commissari;
 - 5) un diverso metodo di determinazione dei coefficienti, variabili tra zero ed uno, previsto dal bando o nell'avviso di gara o nella lettera di invito.

Nel caso di cui al numero 1, una volta terminati i "confronti a coppie", per ogni elemento ciascun commissario somma i valori attribuiti a ciascun concorrente e li

trasforma in coefficienti compresi tra 0 ed 1 attribuendo il coefficiente pari ad 1 al concorrente che ha conseguito il valore più elevato e proporzionando ad esso il valore conseguito dagli altri concorrenti; le medie dei coefficienti determinati da ciascun commissario vengono trasformate in coefficienti definitivi, riportando ad uno la media più alta e proporzionando ad essa le altre.

Nel caso di cui al numero 2, una volta terminati i “confronti a coppie”, si sommano i valori attribuiti ad ogni offerta da parte di tutti i commissari. Tali somme provvisorie vengono trasformate in coefficienti definitivi, riportando ad uno la somma più alta e proporzionando a tale somma massima le somme provvisorie prima calcolate.

Nei casi di cui ai numeri 3, 4 e 5, una volta terminati i “confronti a coppie” o la procedura di attribuzione discrezionale dei coefficienti, si procede a trasformare la media dei coefficienti attribuiti ad ogni offerta da parte di tutti i commissari in coefficienti definitivi, riportando ad uno la media più alta e proporzionando a tale media massima le medie provvisorie prima calcolate.

Qualora il bando di gara o la lettera di invito prevedano l'applicazione del metodo del “confronto a coppie”, nel caso le offerte da valutare siano inferiori a tre, i coefficienti sono determinati con il metodo di cui al numero 4.

b) Per quanto riguarda gli elementi di valutazione di natura quantitativa, quali il prezzo, il tempo di esecuzione dei lavori, il rendimento, la durata della concessione, il livello delle tariffe, attraverso interpolazione lineare tra il coefficiente pari ad uno, attribuito ai valori degli elementi offerti più convenienti per la stazione appaltante, e coefficiente pari a zero, attribuito ai valori degli elementi offerti pari a quelli posti a base di gara.

L'attribuzione del punteggio relativo all' OFFERTA ECONOMICA potrà avvenire anche con la seguente formula:

Per $R_i < R_{med}$:

$$POE(i) = P \cdot (x \cdot (R_i / R_{med}))$$

Per $R_i \geq R_{med}$:

$$POE(i) = P \cdot (x + ((R_i - R_{med}) / (R_{max} - R_{med})) \cdot (1 - x))$$

Dove:

P= punteggio massimo dell'offerta economica

R_i = ribasso dell'offerta i-esima

R_{med} = ribasso percentuale medio (media aritmetica) offerto tra le offerte ritenute valide

R_{max} = massimo ribasso offerto fra tutti i ribassi delle offerte ritenute valide

$POE(i)$ = punteggio attribuito all'offerta economica i-esima

X= 0,80 oppure 0,85 oppure 0,90 (indicare nei documenti di gara quale delle tre percentuali va applicata)

Il punteggio verrà attribuito con arrotondamento a due decimali per eccesso se la frazione decimale è uguale o superiore a cinque o per difetto se inferiore a detto limite.

LINEE GUIDA PER L'APPLICAZIONE DEL METODO DEL CONFRONTO A COPPIE

La determinazione dei coefficienti, variabili tra 0 e 1, per la valutazione di ogni

elemento qualitativo delle varie offerte è effettuata mediante impiego della tabella triangolare (vedi ultra), ove con le lettere A, B, C, D, E, F,....., N sono rappresentate le offerte, elemento per elemento, di ogni concorrente.

La tabella contiene tante caselle quante sono le possibili combinazioni tra tutte le offerte prese a due a due.

Ogni commissario valuta quale dei due elementi che formano ciascuna coppia sia da preferire. Inoltre, tenendo conto che la preferenza tra un elemento e l'altro può essere più o meno forte, attribuisce un punteggio che varia da 1 (parità), a 2 (preferenza minima), a 3 (preferenza piccola), a 4 (preferenza media), a 5 (preferenza grande), a 6 (preferenza massima). In caso di incertezza di valutazione sono attribuiti punteggi intermedi.

In ciascuna casella viene collocata la lettera corrispondente all'elemento che è stato preferito con il relativo grado di preferenza, ed in caso di parità, vengono collocate nella casella le lettere dei due elementi in confronto, assegnando un punto ad entrambe.

	B	C	D	E	F	...	N
A							
	B						
		C					
			D				
				E			
					...		
						N - 1	

preferenza massima = 6
preferenza grande = 5
preferenza media = 4
preferenza piccola = 3
preferenza minima = 2
parità = 1

Allegato P

Schema-tipo di bando di gara per l'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria

BANDO TIPO

SERVIZI DI ARCHITETTURA ED INGEGNERIA SOPRA SOGLIA COMUNITARIA
MEDIANTE PROCEDURA APERTA

SERVIZI TECNICI DI _____
(determinazione del dirigente del servizio _____ n. _____ di data _____).
Bando di gara di data _____ prot. n. _____

L'incarico professionale in oggetto è riferito ai lavori di _____;

La prestazione ha per oggetto il conferimento di un incarico professionale per l'effettuazione delle seguenti attività: *(individuare la prestazione oggetto di appalto, precisando, se del caso, la prestazione principale rispetto alle secondarie - art. 37 c. 2*

d.lgs. 163/2006)

- a) progettazione _____ (specificare);
- b) direzione dei lavori;
- c) misura e contabilità;
- d) assistenza alla direzione lavori;
- e) coordinamento della sicurezza in fase di progettazione di cui al d.lgs. 81/2008;
- f) coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione di cui al d.lgs. 81/2008;
- g) _____ (specificare)

Prestazione principale: _____

(se del caso) Prestazioni secondarie: _____

L'importo stimato del corrispettivo, posto a base d'asta, è pari ad euro _____, esclusi oneri previdenziali e fiscali.

In quanto trattasi di servizio di natura intellettuale non sono stati rilevati oneri specifici della sicurezza e non si è resa necessaria la predisposizione del "DUVRI" (documento unico di valutazione dei rischi da interferenze)

Tale importo è calcolato in base alle tariffe professionali (_____), che sono state utilizzate come base di riferimento per il calcolo del suddetto importo, comprensivo anche del rimborso spese, con l'applicazione delle seguenti classi e categorie per la determinazione dell'onorario:

(specificare)

Per ulteriori dettagli si rimanda all'allegato ____ che comprende il computo dell'onorario professionale.

Unità stimate dall'amministrazione come necessarie per lo svolgimento dell'incarico: n. _____, di cui (a titolo esemplificativo):

n. 1 ingegnere o architetto con funzioni di _____

n. 1 tecnico avente i requisiti di coordinatore in materia di sicurezza ai sensi del d.lgs. 81/2008 con funzioni di coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori

n. 1 direttore operativo

n. 1 ispettore di cantiere

n. _____

Tempo massimo per l'espletamento dell'incarico: _____ -

Il presente bando di gara contiene le norme relative alle modalità di partecipazione alla gara, di compilazione e presentazione dell'offerta, nonché ai documenti da presentare a corredo della stessa ed alla procedura di aggiudicazione dell'appalto.

Il bando di gara, i modelli di dichiarazione per la partecipazione alla gara, il modello per la formulazione dell'offerta economica sono disponibili sul sito internet **www. _____** e possono essere ritirati in copia presso _____ via _____ (tel.: _____) (orario: _____).

Gli elaborati del progetto _____ (specificare tipologia: preliminare, definitivo, esecutivo) dei lavori ai quali si riferisce l'incarico oggetto di appalto, sono in visione presso
- ufficio _____ via _____ (orario: _____) e possono essere ordinati in copia su supporto informatico (cd rom) presso il predetto ufficio.

Il cd rom costituisce solamente un supporto per i concorrenti; **in caso di contestazioni o discordanze faranno fede esclusivamente gli elaborati progettuali originali.**

I concorrenti possono presentare richiesta per il rilascio della predetta documentazione, anche a mezzo fax, al sopra citato ufficio appalti, non **oltre 15 giorni antecedenti il termine per la presentazione dell'offerta, indicato nel bando di gara.**

Chiarimenti e informazioni di carattere procedurale e tecnico possono essere richiesti per iscritto, anche a mezzo fax, a _____, via _____ (**tel.:** _____) (orario: _____), entro e non oltre **12 giorni** antecedenti il termine fissato per la presentazione dell'offerta. Nelle richieste dovranno essere indicati i nominativi dei referenti delle imprese con relativi numeri di telefono e di fax.

Le risposte ai quesiti proposti che, a giudizio dell'amministrazione, siano ritenute di portata e interesse generale, saranno pubblicate sul sito internet sopra indicato, almeno 6 giorni prima della scadenza del termine di presentazione dell'offerta.

1. INOLTRO DEL PLICO CONTENENTE L'OFFERTA

Per essere ammesso alla procedura aperta, il concorrente dovrà far pervenire, con le modalità illustrate nel prosieguo e indirizzando specificamente a:

entro e non oltre le ore 12.00 del giorno _____,

un PLICO chiuso con le seguenti modalità:

sigillato sui lembi di chiusura dello stesso con ceralacca o altro strumento idoneo a garanzia dell'integrità e della non manomissione del contenuto, riportante la scritturazione o stampigliatura della denominazione dell'offerente (nel caso di associazione temporanea la scritturazione o stampigliatura potrà essere effettuata anche solo da uno dei soggetti costituenti l'associazione temporanea).

In caso di mancato rispetto delle modalità sopra indicate, il presidente di gara ammetterà il concorrente qualora ritenga, secondo le circostanze concrete, che non vi sia stata violazione del principio di segretezza dell'offerta a causa della non integrità del plico.

Nel caso di utilizzo di ceralacca si consiglia di apporre sopra tali sigilli un nastro adesivo, al fine di evitare che l'eventuale distacco della stessa pregiudichi l'integrità del plico, che potrebbe comportare l'esclusione dalla gara.

Nel caso di chiusura del plico con mera incollatura dei lembi, sia pure controfirmati, si consiglia di apporre sui lembi stessi un nastro adesivo, al fine di evitare un'eventuale apertura del plico tale da pregiudicare l'integrità del medesimo, che potrebbe comportare l'esclusione dalla gara.

Si consiglia di non utilizzare buste con i lembi preincollati e qualora ciò non fosse possibile si suggerisce, al fine di non incorrere nell'esclusione per carenza dell'integrità del plico, di **sigillare gli stessi con ceralacca o altro strumento idoneo a garanzia dell'integrità e della non manomissione del contenuto.**

Sull'esterno del plico deve essere riportata la ragione sociale del partecipante e la seguente dicitura: "GARA D'APPALTO PER _____"

Il plico dovrà contenere al suo interno, la documentazione richiesta per la partecipazione alla presente procedura, e precisamente:

- A) la **DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA** di atto notorio e di certificazione circa la sussistenza dei requisiti di partecipazione previsti dal bando di gara, secondo quanto specificato al successivo paragrafo 2;
- B) la **RICEVUTA DI VERSAMENTO a comprova dell'avvenuto pagamento del CONTRIBUTO** a favore dell'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici, secondo quanto di seguito specificato al successivo paragrafo 3.3;
- C) se dovuta, la **DOCUMENTAZIONE prevista ai paragrafi 4, 5 e 6 per i raggruppamenti già costituiti, per i concorrenti che hanno avuto o hanno in corso una modificazione soggettiva e in caso di avvalimento;**
- D) *(se dovuto)*, il **DEPOSITO CAUZIONALE di cui al paragrafo 3.2;**
- E) la busta contenente l'**OFFERTA TECNICA**, a sua volta adeguatamente controfirmata e sigillata sui lembi di chiusura con le medesime modalità evidenziate con riferimento al plico, recante all'esterno la denominazione del concorrente, l'oggetto della gara e la dicitura "**offerta tecnica**";
- F) la busta contenente l'**OFFERTA ECONOMICA**, a sua volta adeguatamente controfirmata e sigillata sui lembi di chiusura con le medesime modalità evidenziate con riferimento al plico, recante all'esterno la denominazione del concorrente, l'oggetto della gara e la dicitura "**offerta economica**".

Comporta l'**ESCLUSIONE AUTOMATICA** la mancata presentazione della documentazione di cui alle precedenti lettere _____.

La mancata presentazione della busta contenente l'offerta tecnica (lettera _____) comporta _____ (*l'esclusione ovvero l'attribuzione di 0 punti per l'offerta tecnica*).

Detto plico deve essere inviato in uno dei seguenti modi:

- mediante raccomandata del servizio postale statale;
- mediante plico analogo alla raccomandata inoltrato da corrieri specializzati, tassativamente negli orari di apertura al pubblico sottoindicati, all'ufficio _____, il quale ne rilascia apposita ricevuta, con attestazione della data e ora di ricevimento, (orario _____);
- mediante consegna diretta, tassativamente negli orari di apertura al pubblico sottoindicati, all'ufficio _____, che ne rilascia apposita ricevuta con attestazione della data e ora di ricevimento (orario: _____). In tal caso il soggetto che consegna il plico è tenuto a produrre fotocopia di un documento di identità.

Al fine di evitare disguidi in merito alla ricezione dei plichi in tempo utile per la partecipazione alla gara, l'amministrazione invita esplicitamente gli offerenti ad inoltrare i plichi esclusivamente all'indirizzo sopra riportato e quindi evitando la consegna o l'inoltro di

tali plichi ad uffici o servizi diversi dall'ufficio sopra specificato.

Il recapito del plico è ad esclusivo rischio del mittente; non saranno ammesse alla gara i concorrenti i cui plichi perverranno all'amministrazione dopo la scadenza del termine fissato per la ricezione degli stessi plichi e sopra indicato, e questo anche qualora il loro mancato o tardivo inoltro sia dovuto a causa di forza maggiore, caso fortuito o fatto imputabile a terzi.

Non saranno prese in considerazione le offerte, anche se sostitutive o aggiuntive di quelle precedentemente inviate, che pervengano all'amministrazione dopo la scadenza del termine sopra indicato.

LA PRIMA SEDUTA DI GARA SARÀ TENUTA IL GIORNO _____ ALLE ORE _____, PRESSO _____

L'amministrazione darà comunicazione delle eventuali successive sedute di gara a tutti i concorrenti ammessi mediante telefax.

Gli interessati (legali rappresentanti dei concorrenti e persone munite di delega) sono ammessi a presenziare alle sedute di gara.

2. SOGGETTI AMMESSI A PARTECIPARE E REQUISITI DI PARTECIPAZIONE
--

SOGGETTI AMMESSI A PARTECIPARE

Sono ammessi alla gara, in conformità all'art. 20, comma 3) lett. a), b), c), d), e), f) e g) della l.p. 26/1993 e s.m., i sottoindicati soggetti:

- liberi professionisti singoli
- liberi professionisti in studi associati;
- società di professionisti;
- società di ingegneria;
- raggruppamenti temporanei tra i soggetti di cui sopra
- consorzi stabili di società di professionisti e di società di ingegneria;
- persone fisiche e persone giuridiche appartenenti ad altri Stati aderenti all'Unione europea abilitati nei loro paesi di origine.

I predetti soggetti devono essere in possesso dei requisiti di ordine generali indicati all'art. 38 del d.lgs. 163/2006 e nel presente bando nonché dei requisiti di capacità economico finanziaria e tecnica organizzativa di seguito indicati.

Le società di ingegneria dovranno essere in possesso dei requisiti stabiliti dall'art. 90 c. 2 lett. b) del d.lgs. 163/2006 e s.m. e dall'art. 254 del d.p.r. 207/2010; le società professionali dovranno essere in possesso dei requisiti stabiliti dall'art. 90 c. 2 lett. a) del d.lgs. 163/2006 e s.m. e dall'art. 255 del d.p.r. 207/2010, a cui si fa espresso rinvio.

Per i consorzi stabili si applica quanto disposto dall'art. 90 comma 1 lett. h) del d.lgs. 163/2006 e dall'art. 256 del d.p.r. 207/2010. Ai sensi dell'articolo 36 comma 6 della l.p. 26/93, è vietata la partecipazione alla medesima procedura del consorzio stabile e delle imprese per conto delle quali il consorzio intende partecipare. In caso di violazione sono esclusi dalla gara sia il consorzio sia i consorziati. In caso di inosservanza di tale divieto si applica l'art. 353 del codice penale.

Per i prestatori di servizi di ingegneria ed architettura stabiliti in altri Stati membri, costituiti conformemente alla legislazione vigente nei rispettivi paesi, l'esistenza degli stessi requisiti minimi richiesti ai concorrenti italiani nella presente gara sarà accertata in base alla documentazione prodotta secondo le normative vigenti nei rispettivi paesi di origine. I documenti redatti in lingua straniera devono essere corredati da traduzione in lingua italiana certificata conforme al testo straniero dalla competente rappresentanza diplomatica o consolare ovvero da un traduttore ufficiale, ai sensi dell'art. 33 del d.p.r. 445/2000. I concorrenti residenti nell'Unione europea possono rendere dichiarazioni sostitutive ai sensi e secondo le modalità di cui al citato d.p.r. 445/2000.

Ai raggruppamenti temporanei si applicano le disposizioni dell'art. 37 della l.p. 26/93, in quanto compatibili con l'oggetto della presente gara.

(se è stata individuata la prestazione principale e quelle secondarie)

È ammessa la partecipazione di raggruppamenti temporanei di tipo verticale o di tipo orizzontale, come definiti dall'art. 37 commi 1 e 2 della l.p. 26/93.

In caso di raggruppamenti temporanei di tipo c.d. "verticale" il soggetto individuato in qualità di mandatario dovrà eseguire la prestazione principale, mentre le restanti prestazioni, indicate come secondarie, dovranno essere eseguite dai mandanti, i quali sono tenuti a rendere espressa dichiarazione in tal senso.

Le prestazioni riconducibili alla prestazione principale ovvero alle prestazioni secondarie possono essere assunte anche da concorrenti riuniti in raggruppamento temporaneo di tipo orizzontale.

Si evidenzia che l'offerta congiunta comporta, in caso di raggruppamento di tipo orizzontale la responsabilità solidale nei confronti dell'ente di tutti i soggetti raggruppati, mentre nell'ipotesi di raggruppamento di tipo verticale la responsabilità degli assuntori delle prestazioni scorporabili è limitata all'esecuzione dei servizi di rispettiva competenza, ferma restando la responsabilità solidale del mandatario. In ogni caso, ognuno dei soggetti raggruppati conserva la propria autonomia ai fini della gestione, degli adempimenti fiscali e degli oneri sociali.

È ammessa la presentazione di offerte da parte di raggruppamenti temporanei non ancora costituiti; in tal caso, ai fini dell'ammissibilità, le dichiarazioni, unitamente alle varie componenti dell'offerta, devono essere sottoscritte da tutti i soggetti impegnati a costituire il raggruppamento. Dovrà inoltre essere riportata l'indicazione di tutti i soggetti che costituiranno il raggruppamento, in caso di aggiudicazione, con la specificazione del soggetto individuato come capogruppo, e con la dichiarazione di impegno, in caso di aggiudicazione, a conformarsi alla disciplina prevista dalla normativa vigente in materia.

(qualora il bando abbia ad oggetto attività di progettazione) I medesimi raggruppamenti temporanei devono prevedere la presenza quale progettista di un professionista abilitato da meno di dieci anni all'esercizio della professione secondo le norme dello stato membro dell'Unione europea di residenza, ai sensi dell'art. 20, comma 5 bis, della l.p. 26/1993 e s.m. Ferma restando l'iscrizione al relativo albo professionale il progettista presente nel raggruppamento può essere:

- a) con riferimento ai soggetti di cui all'art. 20, comma 3, lett. a) e b) della l.p. 26/93, un libero professionista singolo o associato;
- b) con riferimento ai soggetti di cui all'art. 20, comma 3, lett. c), d) e g) della l.p. 29/93, un amministratore, un socio, un dipendente, un consulente su base annua con rapporto esclusivo con la società.

È vietata qualsiasi modificazione alla composizione del raggruppamento temporaneo di professionisti ancora da costituire, rispetto all'impegno dichiarato in sede di presentazione dell'offerta. Qualunque modificazione dell'eventuale raggruppamento aggiudicatario comporterà la **DECADENZA** dall'aggiudicazione.

È fatto divieto ai concorrenti di partecipare alla medesima gara in più di un raggruppamento temporaneo ovvero di partecipare singolarmente e quali componenti di un raggruppamento temporaneo o di un consorzio stabile, **PENA L'ESCLUSIONE**. Il medesimo divieto sussiste per il libero professionista qualora partecipi alla gara, sotto qualsiasi forma, una società di professionisti o una società di ingegneria delle quali il professionista sia amministratore, socio, dipendente o collaboratore coordinato e continuativo. La violazione di tali divieti comporta l'esclusione dalla gara di entrambi i concorrenti partecipanti.

Alla procedura concorsuale non possono altresì partecipare coloro che sono inibiti per legge o per provvedimento disciplinare all'esercizio della professione.

Ai sensi dell'art. 16 comma 10 del regolamento della l.p. 26/93, indipendentemente dalla natura giuridica del soggetto concorrente all'affidamento del presente incarico, in sede di presentazione dell'offerta dovranno essere **nominativamente indicati i professionisti personalmente responsabili** che provvederanno all'espletamento dei servizi in affidamento, con la specificazione delle rispettive qualifiche professionali e della tipologia prestazionale di attività che sarà da ciascuno espletata in caso di aggiudicazione. (Eventuale) Andrà altresì indicato il professionista incaricato delle integrazioni delle prestazioni specialistiche.

(se del caso) Il professionista incaricato del coordinamento della sicurezza in fase di progettazione/esecuzione dovrà essere in possesso della relativa abilitazione ai sensi del d.lgs. 81/2008.

Ai sensi dell'art. 20 commi 10 e 11 della l.p. 26/93 e s.m. gli affidatari di incarichi di progettazione non possono partecipare agli appalti o alle concessioni di lavori pubblici, nonché agli eventuali subappalti o cottimi o comunque di altri contratti inerenti l'esecuzione dei lavori e le forniture ad essi funzionali, per i quali abbiano svolto la suddetta attività di progettazione; ai medesimi appalti, concessioni di lavori pubblici, subappalti e cottimi non può partecipare un soggetto controllato, controllante o collegato all'affidatario di incarichi di progettazione. Le situazioni di controllo e di collegamento si determinano con riferimento a quanto previsto dall'articolo 2359 del codice civile.

(se gara per d.l. specificare che il direttore lavori non può trovarsi in una posizione di conflitto di interessi con l'impresa esecutrice dei lavori, aggiungendo:)

Dall'aggiudicazione dei lavori e fino al collaudo dei lavori, l'aggiudicatario della presente gara, nonché la/e persona/e fisica/e nominativamente indicata/e quale incaricata/e della prestazione, non potrà/anno accettare, né avere in corso rapporti professionali con l'impresa affidataria dei lavori cui si riferiscono il servizio oggetto di appalto.

A tal fine l'amministrazione chiederà all'aggiudicatario nonché alla/e persona/e fisica/e nominativamente indicata/e quale incaricata/e della prestazione la presentazione di apposita dichiarazione attestante quanto sopra indicato.

Ai sensi dell'art. 38 comma 1 lett. m quater) del d.lgs. 163/2006 e s.m. non possono

partecipare imprese che si trovino fra di loro in una delle situazioni di controllo di cui all'art. 2359 del codice civile, indipendentemente dalla forma giuridica del concorrente o in una qualsiasi relazione, anche di fatto, se la situazione di controllo o la relazione comporti che le offerte sono imputabili ad un unico centro decisionale. La stazione appaltante procederà alla verifica di tali situazioni ed escluderà i concorrenti per i quali accerterà che le relative offerte sono imputabili ad un unico centro decisionale, sulla base di univoci elementi, dopo l'apertura delle buste contenenti l'offerta economica.

I ruoli di _____ (es. direttore dei lavori, coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori, ...) dovranno essere assunti da una singola persona fisica, anche unica nell'eventualità in cui i requisiti professionali per lo svolgimento di tali compiti siano posseduti dalla stessa persona.

Per le relative prestazioni i soggetti individuati possano avvalersi di collaboratori, come previsto dal capitolato d'oneri. Resta inteso che l'utilizzo e la collaborazione di eventuale personale di assistenza per tutte le operazioni oggetto del presente incarico saranno regolate mediante intese dirette ed esclusive tra l'aggiudicatario e gli interessati, le cui competenze saranno a totale carico e spese del medesimo.

La mancata disponibilità all'espletamento dell'incarico da parte della/e persona/e fisica/e nominativamente individuata/e dal concorrente comporterà la **RISOLUZIONE DEL CONTRATTO** di appalto in danno dell'appaltatore, fatta salva la possibilità per l'amministrazione di chiedere il risarcimento degli ulteriori danni che la stessa avesse a subire a causa dell'inadempimento, ferma restando, in caso di forza maggiore, la facoltà dell'amministrazione di considerarne la sostituzione con altro professionista di suo gradimento, in possesso dei requisiti richiesti dal presente bando.

2.1 REQUISITI DI ORDINE GENERALE

Ciascun concorrente dovrà possedere i **requisiti di ordine generale** di cui all'art. 38, comma 1 del d.lgs. n. 163/2006 indicati al successivo paragrafo 3, a **PENA DI ESCLUSIONE**.

I soggetti incaricati dello svolgimento delle singole prestazioni, cui si riferisce il servizio oggetto di appalto, dovranno essere nominativamente indicati nella dichiarazione di cui al successivo paragrafo 3 e risultare in possesso delle seguenti professionalità minime, a **PENA DI ESCLUSIONE**:

(a titolo esemplificativo)

A1) direttore lavori di tutte le opere previste:

- laurea in ingegneria (o equipollente),
- abilitazione all'esercizio della professione,

A2) contabilità e misura dei lavori:

- diploma di geometra (o equipollente),
- abilitazione all'esercizio delle professione;

A3) coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione:

- requisiti di cui all'art. 98 del d.lgs. 81/2008 e s.m.

Le prestazioni di: (a titolo indicativo)

A1) direttore lavori di tutte le opere previste;

A2) contabilità e misura dei lavori;

A3) coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione

A4) _____

possono essere svolte cumulativamente, in tutto o in parte, anche da una stessa persona fisica, purché in possesso delle professionalità minime sopra indicate, richieste a **PENA DI ESCLUSIONE**.

In ogni caso, resta fermo il numero minimo di n. ____ persone richiesto per lo svolgimento del servizio oggetto di appalto. Si precisa che le persone facenti parte dell'ufficio di direzione lavori e che non svolgono personalmente alcuna delle specifiche prestazioni richieste, di cui alle precedenti lett. A1), A2), e A3), svolgono, a scelta del concorrente, le mansioni di cui agli articoli 114 e 115 del regolamento della l.p. 26/93.

Per le società è richiesta l'iscrizione alla Camera di commercio, industria, agricoltura e artigianato, o equivalente registro professionale o commerciale del paese di stabilimento, per attività adeguata a quella oggetto dell'appalto, a **PENA DI ESCLUSIONE** (*qualora non sia tenuta all'iscrizione dovrà specificare i motivi, indicando eventuale altra documentazione che legittima il concorrente alla esecuzione della prestazione in appalto*).

2.2 REQUISITI MINIMI DI CAPACITÀ ECONOMICO-FINANZIARIA E TECNICO-ORGANIZZATIVA

In conformità a quanto disposto dall'art. 28 comma 1 del regolamento i requisiti minimi di capacità economico-finanziaria e tecnico-organizzativa previsti ai fini della partecipazione sono i seguenti:

1. fatturato globale per servizi attinenti all'architettura ed all'ingegneria ed altri servizi tecnici di cui all'art. 15 del regolamento della l.p. 26/93, realizzato nei migliori 5 esercizi degli ultimi dieci esercizi approvati antecedenti l'anno di pubblicazione del bando, per un importo non inferiore a 3 volte l'importo a base d'asta;
2. espletamento, negli ultimi 10 anni antecedenti la data di pubblicazione del bando di gara (____), di incarichi relativi a lavori appartenenti ad ognuna delle classi e categorie dei lavori cui si riferiscono gli incarichi da affidare, per un importo globale delle opere, per ogni classe e categoria, almeno pari a ____ volte (*tra 1 e 2 volte*) l'importo stimato dei lavori calcolato con riguardo ad ognuna delle classi e delle categorie; a tale fine il concorrente dovrà allegare l'elenco dei servizi con indicazione dei seguenti elementi: committente, soggetto che ha svolto il servizio, natura delle prestazioni effettuate, importo dell'opera, periodo di svolgimento, percentuale di svolgimento.

Si precisa che non è necessario che i concorrenti abbiano eseguito incarichi comprensivi di tutte le classi e categorie, bensì anche singoli incarichi per ogni classe e categorie.

3. espletamento, negli ultimi 10 anni antecedenti la data di pubblicazione del bando di gara, di due incarichi relativi a lavori appartenenti ad ognuna delle classi e categorie dei lavori cui si riferiscono gli incarichi da affidare, per un importo totale delle opere, per ogni categoria e classe, non inferiore a ____ volte (*tra 0,40 e 0,80 volte*) l'importo stimato dei lavori cui si riferisce la prestazione, calcolato con riguardo ad ognuna delle classi e delle categorie, e riferiti a tipologie di lavori analoghi per dimensione e per caratteristiche tecniche a quelli oggetto di affidamento. A tale fine il concorrente dovrà allegare l'elenco dei servizi con indicazione dei seguenti elementi: committente, soggetto che ha svolto il servizio, natura delle prestazioni effettuate, importo dell'opera, periodo di svolgimento, percentuale di svolgimento. Si precisa che per "tipologie di lavori analoghi per dimensione e per caratteristiche tecniche a quelli oggetto di affidamento" si intendono _____

Si precisa che non è necessario che i concorrenti abbiano eseguito incarichi comprensivi di tutte le classi e categorie, bensì anche singoli incarichi per ogni

classe e categorie.

4. numero medio annuo del personale tecnico utilizzato negli ultimi tre anni antecedenti la data di pubblicazione del bando di gara pari ad almeno unità (*nr. variabile tra 2 e 3 volte le unità stimate per lo svolgimento dell'incarico*); sono considerati i soci attivi, i dipendenti, i consulenti su base annua iscritti ai relativi albi professionali, ove esistenti, e muniti di partiva IVA e che firmino il progetto, ovvero firmino i rapporti di verifica del progetto, ovvero facciano parte dell'ufficio di direzione lavori e che abbiano fatturato nei confronti della società offerente una quota superiore al cinquanta per cento del proprio fatturato annuo, risultante dall'ultima dichiarazione IVA, e i collaboratori a progetto in caso di soggetti non esercenti arti e professioni.

Si precisa che il numero medio annuo deve intendersi come media annua per ciascun anno del triennio.

Gli incarichi valutabili sono quelli iniziati, ultimati e approvati nel decennio o nel quinquennio antecedente la data di pubblicazione del bando, ovvero la parte di essi ultimata e approvata nello stesso periodo per il caso di servizi iniziati in epoca precedente. Non rileva al riguardo la mancata realizzazione dei lavori ad essa relativi. Ai fini del presente bando, l'approvazione dei servizi di direzione lavori e di collaudo si intende riferita alla data della deliberazione di cui all'articolo 26, comma 2 della l.p. 26/93 e s.m. Sono valutabili anche gli incarichi svolti per committenti privati documentati attraverso certificati di buona e regolare esecuzione rilasciati dai committenti privati o dichiarati dall'operatore economico che fornisce, su richiesta della stazione appaltante, prova dell'avvenuta esecuzione attraverso gli atti autorizzativi o concessori, ovvero il certificato di collaudo, inerenti il lavoro per il quale è stata svolta la prestazione, ovvero tramite copia del contratto e delle fatture relative alla prestazione medesima.

Ai sensi dell'art. 28, comma 3, del regolamento, ai fini della dimostrazione dei requisiti minimi di partecipazione possono essere computati incarichi appartenenti alla classe e categoria _____ in luogo della _____ .

Ai sensi dell'art. 19 c. 1 del regolamento, le società costituite dopo l'entrata in vigore della legge 18 novembre 1998 n. 415 per un periodo di cinque anni dalla loro costituzione, possono documentare il possesso dei requisiti economico - finanziari e tecnico - organizzativi richiesti dal bando di gara anche con riferimento ai requisiti dei soci della società, qualora costituite nella forma di società di persone o di società cooperativa, e dei direttori tecnici o dei professionisti dipendenti della società con rapporto a tempo indeterminato e con qualifica di dirigente o con funzioni di collaborazione coordinata e continuativa, qualora costituite nella forma di società di capitali.

RAGGRUPPAMENTI TEMPORANEI, CONSORZI E GEIE

Nel caso di raggruppamenti temporanei (se ammessi raggruppamenti anche di tipo verticale, specificare "di tipo orizzontale") i requisiti di capacità economico-finanziaria e tecnico-organizzativa di cui ai precedenti punti 1, 2 e 4 devono essere posseduti cumulativamente dal raggruppamento.

(In alternativa, se del caso e, secondo il d.p.r. 207/2010, con opportuna motivazione):

Nel caso di raggruppamenti temporanei (se ammessi raggruppamenti anche di tipo verticale, specificare "di tipo orizzontale") i requisiti di capacità economico-finanziaria e tecnico-organizzativa di cui ai precedenti punti 1, 2 e 4 devono essere posseduti nella misura minima del _____ dal soggetto capogruppo (in misura non superiore al sessanta per cento); la restante percentuale deve essere posseduta

cumulativamente dal o dai mandanti, senza richiesta, per questi ultimi, di percentuali minime. Si precisa, per quanto attiene al requisito di cui al precedente punto 2, che il soggetto capogruppo dovrà possedere il requisito nella misura minima del ____ % per ognuna delle categorie e classi indicate. Il requisito di cui al precedente punto 4 dovrà essere posseduto dal soggetto capogruppo in misura minima pari a ____ unità.

Il requisito di cui al precedente punto 3 **NON È FRAZIONABILE**. Si precisa inoltre che non è necessario che il concorrente abbia eseguito i due servizi comprensivi di tutte le categorie e classi indicate, bensì due servizi che cumulativamente soddisfino ciascuna delle classi e categorie indicate. Ciascuno dei due servizi relativi alla classe e categoria di riferimento non è pertanto raggiungibile mediante la somma di più servizi di importo inferiore; i requisiti possono essere posseduti anche da soggetti diversi partecipanti al raggruppamento purché per ciascuna categoria i requisiti dei due servizi siano posseduti dallo stesso soggetto

(se ammessi raggruppamenti anche di tipo verticale) Nel caso di raggruppamento temporaneo di tipo verticale di cui all'art. 37 comma 2 della l.p. 26/93, ciascun soggetto raggruppato deve dimostrare il possesso dei requisiti richiesti in rapporto alla prestazione di servizi cui è deputato.

AVVALIMENTO

È ammesso il ricorso all'istituto dell'avvalimento ai sensi dell'art. 49 del d.lgs. 163/2006. In tal caso, per quanto riguarda le dichiarazioni e la documentazione da presentare da parte dei concorrenti si rinvia a quanto espressamente indicato al successivo paragrafo 3.4.

3. DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO NOTORIO E DI CERTIFICAZIONE

3.1 DICHIARAZIONE

All'interno del plico, ma esternamente alle buste contenenti rispettivamente l'offerta tecnica e l'offerta economica, dovrà essere inserita, a **PENA DI ESCLUSIONE**, *(unitamente alla cauzione provvisoria se dovuta e alla ricevuta del versamento del contributo a favore dell'autorità per la vigilanza)* la **dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà e di certificazione**, resa ai sensi del d.p.r. 445/2000, da parte del legale rappresentante del soggetto partecipante (o di persona in possesso dei poteri di impegnare validamente il partecipante), accompagnata da fotocopia semplice di un documento di riconoscimento del soggetto sottoscrittore, **attestante** quanto segue:

- 1a) *(per le società)* l'iscrizione alla Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, per servizi attinenti all'ingegneria e all'architettura o equivalente registro professionale o commerciale del paese di stabilimento, per attività adeguata a quella oggetto dell'appalto, (qualora non sia tenuta all'iscrizione dovrà specificare i motivi, indicando eventuale altra documentazione che legittima il concorrente alla esecuzione della prestazione in appalto);
- 1b) *(per liberi professionisti singoli o associati)*: l'iscrizione all'albo previsto dai vigenti ordinamenti professionali;
- 2) **il possesso dei requisiti di ordine generale di cui all'art. 38, comma 1 del d.lgs. 163/2006, con l'obbligo di indicare tutte le sentenze di condanna passate in giudicato, i decreti penali di condanna divenuti irrevocabili e le sentenze di**

applicazione della pena su richiesta, ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale riportate da tutti i soggetti di cui all'art. 38, c. 1 lett. c) del d.lgs. 163/2006 attualmente in carica, nonché, per quanto a propria conoscenza, dai soggetti cessati nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando, ivi comprese quelle per le quali abbiano beneficiato della non menzione, con indicazione delle eventuali misure di completa ed effettiva dissociazione adottate dal concorrente nei confronti dei medesimi soggetti cessati nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando che hanno riportato i sopra citati provvedimenti.

Qualora il legale rappresentante **non abbia conoscenza**:

- che a carico dei soggetti individuati all'art. 38, c. 1 lett. b) del d.lgs. 163/2006 non è pendente procedimento per l'applicazione di una delle misure di prevenzione di cui all'articolo 3 della legge 27 dicembre 1956, n. 1423 o di una delle cause ostative previste dall'articolo 10 della legge 31 maggio 1965, n. 575,
- che a carico dei soggetti individuati all'art. 38, c. 1 lett. b) del d.lgs. 163/2006 non sussista la causa di esclusione di cui all'art. 38 c. 1 lett. m-ter),
- che a carico dei soggetti individuati all'art. 38, c. 1 lett. c) del d.lgs. 163/2006 siano state pronunciate sentenze di condanne passate in giudicato o emesso decreto penale di condanna divenuto irrevocabile, oppure sentenza di applicazione della pena su richiesta, ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale, ivi comprese quelle per le quali abbia beneficiato della non menzione,

le dichiarazioni attestanti il possesso dei requisiti di cui all'art. 38, c. 1 lett. b), c) e m-ter) del d.lgs. 163/2006, dovranno essere rese singolarmente da ciascuno dei soggetti sopra individuati, avvalendosi dell'allegato modello di dichiarazione B).

2 bis) In ordine al **requisito di cui all'art. 38 c. 1 lett. m quater) del d.lgs. 163/2006:**

di non trovarsi in alcuna situazione di controllo di cui all'articolo 2359 del codice civile con alcun soggetto, e di aver formulato l'offerta autonomamente,

oppure, una delle seguenti alternative,

- a) di non essere a conoscenza della partecipazione alla medesima procedura di soggetti che si trovano, rispetto al concorrente, in una delle situazioni di controllo di cui all'articolo 2359 del codice civile, e di aver formulato l'offerta autonomamente;
- b) di essere a conoscenza della partecipazione alla medesima procedura di soggetti che si trovano, rispetto al concorrente, in situazione di controllo di cui all'articolo 2359 del codice civile, e di aver formulato l'offerta autonomamente.

Ai fini dell'art. 38, comma 1, lettera c) del d.lgs. 163/2006 e s.m. **il concorrente dovrà obbligatoriamente dichiarare tutte le sentenze di condanna passate in giudicato, i decreti penali di condanna divenuti irrevocabili e le sentenze di applicazione della pena su richiesta, ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale riportate dai soggetti di cui all'art. 38, c. 1 lett. c), ivi comprese quelle per le quali abbiano beneficiato della non menzione.** Il concorrente non è tenuto ad indicare le condanne quando il reato è stato depenalizzato ovvero per le quali è intervenuta la riabilitazione ovvero quando il reato è stato dichiarato estinto dopo la condanna ovvero in caso di revoca della condanna medesima.

Nel caso di condanna emessa nei confronti dei soggetti cessati dalla carica nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara, a dimostrazione che vi sia stata completa ed effettiva dissociazione si intendono, ad esempio, l'esercizio dell'azione di responsabilità nei confronti del soggetto o le dimissioni dalla carica dell'interessato su richiesta dell'organo deliberante.

L'amministrazione provvede ad escludere automaticamente nel caso di riscontro di sentenza di condanna passata in giudicato, di decreto penale di condanna divenuto irrevocabile o di sentenza di applicazione della pena su richiesta, ai sensi dell'art. 444 del c.p.p., per una fattispecie di reato prevista dalla legislazione nazionale in conformità degli atti comunitari citati nell'articolo 45 della direttiva CE 2004/18, ossia per i seguenti reati:

1. partecipazione a un'organizzazione criminale (associazione per delinquere - art. 416 c.p. associazione di stampo mafioso - art. 416 bis c.p.);
2. corruzione (art. 319 c.p.)
3. frode che lede gli interessi della Comunità europea (malversazione art. 316 bis c.p., indebita percezione di erogazioni pubbliche art. 316 ter c.p., truffa aggravata per il conseguimento di erogazioni pubbliche art. 640 bis c.p., indebito conseguimento di contributi comunitari art. 2 legge 23/12/1986, n. 898)
4. riciclaggio (art. 648 bis c.p.).

Qualora l'amministrazione riscontri sentenza di condanna passata in giudicato, di decreto penale di condanna divenuto irrevocabile o di sentenza di applicazione della pena su richiesta, ai sensi dell'art. 444 del c.p.p., ivi comprese quelle riportanti la non menzione per fattispecie di reato diverse da quelle sopra indicate, procederà a verificare l'incidenza del reato sull'affidabilità morale e professionale nei confronti del solo aggiudicatario.

Qualora, in sede di verifica dei requisiti di ordine generale, si riscontri la mancata indicazione, in sede di offerta, anche di una sola sentenza di condanna passata in giudicato, di decreto penale di condanna divenuto irrevocabile o di sentenza di applicazione della pena su richiesta, ai sensi dell'art. 444 del c.p.p., ivi comprese quelle riportanti la non menzione, riportate dai soggetti di cui all'art. 38, c. 1 lett. c), si procederà all'esclusione del concorrente per FALSA DICHIARAZIONE, ai sensi ed agli effetti di cui al d.p.r. 445/2000 e con le ulteriori conseguenze previste dall'art. 38, comma 1 ter del d.lgs. 163/2006.

Qualora il concorrente, a supporto della dichiarazione relativa alla causa di esclusione di cui all'art. 38, comma 1 lett. c) del d.lgs. 163/2006, decida di acquisire informazioni presso l'ufficio del casellario giudiziale della procura della Repubblica, si raccomanda di richiedere la "VISURA" ex art. 33 del d.p.r. 14 novembre 2002, n. 313 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di casellario giudiziale, di anagrafe delle sanzioni amministrative dipendenti da reato e dei relativi carichi pendenti). La suddetta visura, senza efficacia certificativa, fornisce, a differenza del certificato generale ex art. 24 o di quello penale ex art. 25 del t.u., tutte le iscrizioni riferite al richiedente, comprese le condanne per le quali è stato concesso il beneficio della "non menzione", le condanne per contravvenzioni punibili con la sola ammenda, le sentenze c.d. di patteggiamento e i decreti penali di condanna.

- Ai fini dell'art. 38, comma 1, lettera g) del d.lgs. 163/2006, costituiscono violazioni definitivamente accertate quelle relative all'obbligo di pagamento di debiti per imposte e tasse certi, scaduti ed esigibili; si intendono gravi le violazioni che comportano un omesso pagamento di imposte e tasse per un importo superiore all'importo di cui all'articolo 48 bis, commi 1 e 2-bis, del decreto del Presidente della Repubblica 29 settembre 1973, n. 602 (attualmente pari ad € 10.000,00).
- Ai fini dell'art. 38, comma 1, lettera i) del d.lgs. 163/2006, si intendono gravi le violazioni ostative al rilascio del documento unico di regolarità contributiva di cui all'articolo 2, comma 2, del decreto-legge 25 settembre 2002, n. 210, convertito, con modificazioni, dalla legge 22 novembre 2002, n. 266. I soggetti di cui all'articolo 47, comma 1 del d.lgs. 163/2006 dimostrano, ai sensi dell'articolo 47, comma 2 del medesimo decreto, il possesso degli stessi requisiti prescritti per il rilascio del

documento unico di regolarità contributiva.

Ai fini dell'art. 38, comma 1, lettera m-quater) del d.lgs. 163/2006, la stazione appaltante esclude i concorrenti per i quali accerta che le relative offerte sono imputabili ad un unico centro decisionale, sulla base di univoci elementi. La verifica e l'eventuale esclusione sono disposte dopo l'apertura dell'offerta economica.

Si allega copia dell'art. 38 commi 1, 1-bis e 1-ter del d.lgs. 163/2006.

- 3) di aver preso esatta cognizione della natura dell'appalto, delle condizioni locali e di tutte le circostanze generali e particolari che possono influire sulla determinazione del prezzo del servizio e sulla sua esecuzione;
- 4) l'elenco dei singoli professionisti che espletteranno l'incarico, le relative abilitazioni professionali e le prestazioni che saranno svolte, ai sensi dell'art. 16 comma 10 del regolamento della l.p. 26/93;
- 5) di aver preso visione e di accettare, senza condizione o riserva alcuna, tutte le norme e disposizioni contenute nel bando di gara, nel capitolato d'onere e negli elaborati del progetto _____ (es.: preliminare, definitivo, ...);
- 6) di aver tenuto conto, nel formulare l'offerta, degli obblighi connessi alle disposizioni in materia di sicurezza e protezione dei lavoratori ed alle condizioni del lavoro, nonché degli obblighi economici e normativi stabiliti dai contratti collettivi di lavoro vigenti nel settore di riferimento;
- 7) *(se raggruppamento temporaneo non ancora costituito)* l'elenco dei soggetti costituenti il raggruppamento, il soggetto designato quale capogruppo, (se del caso) l'indicazione del progettista abilitato da meno di 10 anni all'esercizio della professione, secondo le norme dello stato membro dell'Unione europea di residenza, nonché l'assunzione dell'impegno, in caso di aggiudicazione, a costituire il raggruppamento conformandosi alla disciplina vigente in materia con riguardo ai raggruppamenti temporanei;
- 8) *(in caso di consorzio stabile)* l'elenco dei soggetti consorziati per conto dei quali il consorzio partecipa, ai fini del divieto posto dall'art. 36 comma 6 della l.p. 26/93;

REQUISITI DI CAPACITÀ ECONOMICA E FINANZIARIA

- 9) di aver realizzato, nei migliori 5 esercizi degli ultimi dieci esercizi approvati antecedenti l'anno di pubblicazione del bando, un fatturato globale per incarichi attinenti all'architettura ed all'ingegneria ed altri incarichi tecnici di cui all'art. 15 del regolamento della l.p. 26/93, di importo non inferiore a 3 volte l'importo a base d'asta;

REQUISITI DI CAPACITÀ TECNICA E D'ESPERIENZA

- 10) di aver espletato, negli ultimi 10 anni antecedenti la data di pubblicazione del bando di gara, incarichi attinenti all'architettura ed all'ingegneria ed altri incarichi tecnici di cui all'art. 16 del regolamento, relativi a lavori appartenenti ad ognuna delle classi e categorie _____, per un importo globale delle opere, per ogni classe e categoria, almeno pari a _____ volte *(tra 1 e 2 volte)* l'importo stimato dei lavori calcolato con riguardo ad ognuna delle classi e delle categorie; a tale fine il concorrente dovrà **allegare l'elenco** degli incarichi con indicazione dei seguenti

elementi: committente, soggetto che ha svolto il servizio, natura delle prestazioni effettuate, importo dell'opera, periodo di svolgimento, percentuale di svolgimento;

- 11) di aver espletato, negli ultimi 10 anni antecedenti la data di pubblicazione del bando di gara, due incarichi attinenti all'architettura ed all'ingegneria ed altri incarichi tecnici di cui all'art. 16 del regolamento, relativi a lavori appartenenti ad ognuna delle classi e categorie _____, per un importo totale delle opere, per ogni categoria e classe, non inferiore a _____ volte (*tra 0,40 e 0,80 volte*) l'importo stimato dei lavori cui si riferisce la prestazione, calcolato con riguardo ad ognuna delle classi e delle categorie, e riferiti a tipologie di lavori analoghi per dimensione e per caratteristiche tecniche a quelli oggetto di affidamento; a tale fine il concorrente dovrà **allegare l'elenco** degli incarichi con indicazione dei seguenti elementi: committente, soggetto che ha svolto il servizio, natura delle prestazioni effettuate, importo dell'opera, periodo di svolgimento, percentuale di svolgimento;
- 12) che il numero medio annuo del personale tecnico utilizzato negli ultimi tre anni antecedenti la data di pubblicazione del bando di gara è pari ad almeno _____ unità (*nr. variabile tra 2 e 3 volte le unità stimate per lo svolgimento dell'incarico*).

Nella dichiarazione di cui sopra si chiede inoltre di autorizzare eventualmente che le comunicazioni della presente procedura individuate dall'art. 48 e dall'art. 79 comma 5 del d.lgs. 163/2006 avvengano a mezzo fax con l'indicazione del numero.

La dichiarazione di cui al presente paragrafo 3.1 dovrà essere resa e sottoscritta:

1. dal professionista qualora partecipi singolarmente;
2. da tutti i professionisti associati nel caso di associazione professionale ovvero dal legale rappresentante che dichiari di averne i poteri;
3. dal legale rappresentante in caso di società o consorzi stabili;
4. dal legale rappresentante di tutti i soggetti facenti parte del raggruppamento o del GEIE, nel caso di raggruppamento temporaneo o GEIE non ancora costituito;
5. dal legale rappresentante del soggetto capogruppo, nel caso di raggruppamento temporaneo o GEIE già costituito.

In caso di **raggruppamento temporaneo**, ciascun soggetto raggruppato dovrà rendere le dichiarazioni (sottoscritte dal legale rappresentante degli stessi o da persona in possesso dei poteri di impegnare validamente il soggetto raggruppato) attestanti il possesso dei requisiti di cui **punti 1 - 8 se dovuti**. In caso di **raggruppamento temporaneo**, per i requisiti di cui ai precedenti punti 9-12, si precisa che il requisito di cui al punto 11 non è frazionabile; si veda inoltre quanto precisato al precedente paragrafo 2.

3.2. DEPOSITO CAUZIONALE

(gli incarichi di cui all'art. 16 del regolamento della l.p. 26/93, con esclusione della redazione della progettazione e del piano di sicurezza e di coordinamento, e ai compiti di supporto alle attività del responsabile del procedimento, si applicano le disposizioni di cui all'art. 23 commi 1 e 8 della l.p. 26/93.)

All'interno del plico di cui al paragrafo 1, ma esternamente alle buste sigillate contenenti l'offerta tecnica e l'offerta economica, dovrà essere presentata, a **PENA DI ESCLUSIONE**,

la documentazione **in originale** comprovante la costituzione di un **deposito cauzionale** per un ammontare pari ad euro _____, corrispondente al **2% dell'importo a base di appalto** (con esclusione della redazione della progettazione e del piano di sicurezza e di coordinamento), a garanzia della stipulazione del contratto in caso di aggiudicazione.

Alla cauzione provvisoria si applica il beneficio della riduzione della cauzione del 50% in presenza del possesso di certificazione di sistema di qualità conforme alle norme europee UNI EN ISO 9000, rilasciata da organismi accreditati.

In caso di associazione temporanea di imprese o consorzio di concorrenti di cui all'art. 2602 del codice civile, l'eventuale riduzione opera secondo le disposizioni dettate dall'Autorità per la vigilanza su lavori pubblici con determinazione n. 44 del 27.09.2000.

In caso di raggruppamento temporaneo di imprese già costituito, il deposito cauzionale dovrà essere unico e intestato al concorrente capogruppo in nome e per conto proprio e delle mandanti.

In caso di raggruppamento temporaneo di concorrenti non ancora costituito, il deposito cauzionale dovrà essere unico e **intestato o comunque riconducibile a tutte le imprese del costituendo raggruppamento, a PENA DI ESCLUSIONE.**

La costituzione del suddetto deposito cauzionale potrà avvenire:

1. tramite **deposito in contanti**, tramite versamento diretto sul conto _____ dell'amministrazione _____; in tal caso il versante avrà immediatamente la quietanza liberatoria del tesoriere che dovrà essere presentata a comprova dell'avvenuto deposito, a pena di esclusione dalla gara;
2. **in titoli** del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso il tesoriere del _____ a titolo di pegno a favore della stazione appaltante;
3. mediante **fideiussione o polizza fideiussoria, unica ed in originale.**

È ammessa la presentazione di fideiussione o polizza fideiussoria sottoscritta dal soggetto fideiussore mediante firma elettronica qualificata o firma digitale, a condizione che tale documento informatico sia inserito all'interno del plico in originale su adeguato supporto informatico oppure, ai sensi del d.lgs. 82/2005 e ss.mm. in copia su supporto cartaceo, corredata da dichiarazione di conformità all'originale in tutte le sue componenti attestata da un pubblico ufficiale a ciò autorizzato.

Le garanzie fideiussorie costituite nella forma di fideiussione bancaria o polizza fideiussoria sono accettate **esclusivamente** se prestate dai seguenti soggetti:

- soggetti autorizzati all'esercizio dell'attività bancaria ai sensi del titolo II del decreto legislativo 1 settembre 1993, n. 385;
- imprese di assicurazione autorizzate all'esercizio del ramo cauzioni dall'istituto per la vigilanza dalle assicurazioni private e di interesse collettivo (ISVAP) ed iscritte nel relativo elenco pubblicato periodicamente sulla Gazzetta ufficiale.
- intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'art. 107 del d.lgs. 1 settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie, a ciò autorizzati dal Ministero dell'economia e delle finanze.

L'amministrazione si riserva la facoltà di effettuare controlli presso i soggetti di cui sopra al fine di accertare l'effettivo rilascio della garanzia fideiussoria, nonché la legittimazione del

sottoscrittore ad impegnare validamente la banca, la compagnia di assicurazioni o l'intermediario finanziario.

La fideiussione bancaria o la polizza fidejussoria devono essere redatte nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- **sottoscrizione in originale** del soggetto fideiussore (compagnia di assicurazione o istituto di credito).

La sottoscrizione di cui sopra deve essere formalizzata, secondo una delle seguenti modalità:

- a) con autentica notarile, contenente la specifica indicazione dell'esistenza in capo a chi sottoscrive del potere di impegnare il soggetto fideiussore, apposta in calce alla fideiussione bancaria o alla polizza fidejussoria;
oppure
- b) con presentazione in allegato di una dichiarazione del soggetto che sottoscrive la polizza fidejussoria o la fideiussione bancaria che attesti, ai sensi del d.p.r. 445/2000 (in carta libera) di possedere il potere di impegnare validamente il soggetto fideiussore **(A TAL FINE È UTILIZZABILE IL FAC-SIMILE DI DICHIARAZIONE DI CUI ALL'ALLEGATO) DEL PRESENTE BANDO)**.

La mancata formalizzazione della sottoscrizione secondo le modalità sopra indicate è regolarizzabile, entro il termine perentorio fissato dall'amministrazione, a pena di esclusione dalla gara.

I concorrenti devono presentare quale garanzia fideiussoria la scheda tecnica di cui al decreto del ministero delle attività produttive 12/03/04 n. 123 - Schema tipo 1.1 - Scheda tecnica 1.1 - debitamente compilata e sottoscritta dal soggetto fideiussore (compagnia di assicurazione o istituto di credito), nonché formalizzata, con le modalità di cui alle precedenti lettere a) o b), INTEGRATA DALLE SEGUENTI CLAUSOLE:

1. "il fideiussore si impegna, su richiesta della amministrazione, a rinnovare la garanzia per ulteriori 180 giorni, nel caso in cui, al momento della scadenza della garanzia, non sia ancora intervenuta l'aggiudicazione".
2. "Il fideiussore rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, secondo comma del codice civile".

Qualora non venga presentata la scheda tecnica di cui sopra, la fideiussione dovrà riportare le seguenti clausole:

1. il soggetto fideiussore si impegna a risarcire l'amministrazione in caso di mancata sottoscrizione del contratto per fatto imputabile all'aggiudicatario;
2. la garanzia prestata avrà validità per almeno 180 giorni dalla data di presentazione dell'offerta;
3. il fideiussore, rinunciando ad avvalersi della facoltà di escussione del debitore principale prevista dal 2° comma dell'art. 1944 del codice civile, si impegna a pagare quanto richiesto dalla amministrazione a semplice richiesta della stessa, inoltrata tramite lettera raccomandata a.r. e nel termine di 15 giorni dalla richiesta;
4. il fideiussore rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, secondo comma del codice civile;
5. il fideiussore si impegna, su richiesta dell'amministrazione, a rinnovare la garanzia per ulteriori 180 giorni, nel caso in cui, al momento della scadenza della garanzia, non sia ancora intervenuta l'aggiudicazione.

La fideiussione dovrà inoltre riportare, a pena di esclusione, la seguente clausola:

IL FIDEIUSSORE SI IMPEGNA A RILASCIARE, A RICHIESTA DEL CONCORRENTE E QUALORA QUESTI RISULTI AGGIUDICATARIO, UNA FIDEIUSSIONE RELATIVA ALLA CAUZIONE DEFINITIVA IN FAVORE DELLA STAZIONE APPALTANTE.

Non saranno ammesse garanzie fideiussorie che contengano clausole attraverso le quali vengano posti oneri di qualsiasi tipo a carico dell'amministrazione appaltante.

Si precisa che la fideiussione bancaria deve essere presentata in carta legale o resa legale.

Il deposito cauzionale rimarrà vincolato fino al momento dell'aggiudicazione per tutti i concorrenti, ad eccezione del concorrente aggiudicatario, per il quale lo svincolo avverrà solo al momento della stipulazione del contratto. In relazione ai due diversi momenti di svincolo del deposito cauzionale, l'amministrazione provvederà immediatamente alla restituzione della documentazione presentata dai concorrenti a comprova della costituzione del medesimo deposito cauzionale.

Comporta l'esclusione automatica dalla procedura di gara:

- la mancata presentazione della documentazione comprovante la costituzione di un deposito cauzionale;
- la mancata presentazione dell'impegno di un fideiussore a rilasciare, a richiesta del concorrente e qualora questi risulti aggiudicatario, una fideiussione relativa alla cauzione definitiva in favore della stazione appaltante.

Eventuali ulteriori difformità rispetto a quanto richiesto ai fini della presentazione del deposito cauzionale saranno regolarizzabili, ai sensi dell'art. 46 comma 1 del d.lgs. 163/2006, entro il termine perentorio fissato dall'amministrazione, a pena di esclusione dalla gara.

3.3 RICEVUTA DI VERSAMENTO a comprova dell'avvenuto pagamento DEL CONTRIBUTO ALL'AUTORITÀ DI VIGILANZA

All'interno del plico di cui al paragrafo 1, ma esternamente alle buste sigillate contenenti l'offerta tecnica e l'offerta economica, dovrà essere presentata a **PENA DI ESCLUSIONE** la ricevuta a comprova dell'avvenuto pagamento del contributo di euro _____ a favore dell'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici - deliberazione 3 novembre 2010 - secondo le seguenti istruzioni contenute sul sito internet: **<http://www.autoritalavoripubblici.it/portal/public/classic/home/riscossione>**.

Per eseguire il pagamento, indipendentemente dalla modalità di versamento utilizzata, è necessario iscriversi on line, anche per i soggetti già iscritti al vecchio servizio, al nuovo "servizio di riscossione" raggiungibile all'indirizzo <http://contributi.avcp.it>.

L'utente iscritto per conto dell'operatore economico deve collegarsi al servizio con le credenziali da questo rilasciate e inserire il **codice CIG n.** che identifica la procedura di gara. Il sistema consente il pagamento diretto mediante carta di credito oppure la

produzione di un modello da presentare a uno dei punti vendita Lottomatica Servizi, abilitati a ricevere il pagamento. Pertanto sono consentite le seguenti modalità di pagamento della contribuzione:

- **on line mediante carta di credito** dei circuiti Visa, MasterCard, Diners, American express. Per eseguire il pagamento è necessario collegarsi al "servizio riscossione" e seguire le istruzioni a video oppure l'emanando manuale del servizio. A riprova dell'avvenuto pagamento, l'utente otterrà la ricevuta di pagamento, da stampare e allegare all'offerta, all'indirizzo di posta elettronica indicato in sede di iscrizione. La ricevuta potrà inoltre essere stampata in qualunque momento accedendo alla lista dei "pagamenti effettuati" disponibile on line sul "servizio di riscossione";
- **in contanti**, muniti del modello di pagamento rilasciato dal servizio di riscossione, presso tutti i punti vendita della rete dei tabaccai lottisti abilitati al pagamento di bollette e bollettini. All'indirizzo <http://www.lottomaticaservizi.it> è disponibile la funzione "Cerca il punto vendita più vicino a te", ed è inoltre attivata la voce "contributo AVCP" tra le categorie di servizio previste dalla ricerca. Lo scontrino rilasciato dal punto vendita dovrà essere allegato in originale all'offerta.

In caso di raggruppamento temporaneo costituito, il versamento è unico ed effettuato dal soggetto individuato quale capogruppo. In caso di raggruppamento temporaneo non costituito, il versamento dovuto è sempre unico ed effettuato da uno dei componenti del raggruppamento.

Qualora il documento presentato non dia prova certa dell'avvenuto pagamento, l'amministrazione procederà a verificare l'avvenuto pagamento.

Qualora il concorrente attesti di aver effettuato il pagamento, per mero errore, mediante una modalità diversa da quella richiesta dall'autorità, la stazione appaltante, ai fini dell'ammissione del concorrente, richiederà al concorrente di effettuare un nuovo versamento con una delle modalità ammesse, ferma restando la possibilità per il concorrente di richiedere all'autorità la restituzione di quanto già versato.

La mancata presentazione della ricevuta del versamento o l'effettuazione del versamento per un importo inferiore a quello sopra indicato comporterà L'ESCLUSIONE AUTOMATICA dalla gara.

3.4 AVVALIMENTO

In conformità all'art. 49 del d.lgs. 163/2006, in tema di avvalimento, ai fini della dimostrazione del possesso dei requisiti per la partecipazione all'appalto, oltre alle dichiarazioni di cui al paragrafo 3.1, dovranno essere prodotte:

- a) dichiarazione resa dal legale rappresentante del soggetto offerente attestante l'avvalimento del requisito di capacità economica e/o del requisito di capacità tecnica di cui al _____ necessario/i per la partecipazione alla gara, con specifica indicazione dei requisiti e del soggetto ausiliario;
- b) dichiarazione resa dal legale rappresentante del soggetto ausiliario attestante il possesso da parte di quest'ultimo dei requisiti di carattere generale di cui all'art. 38 del d.lgs. 163/2006.
- c) dichiarazione resa dal legale rappresentante del soggetto ausiliario con cui lo stesso si obbliga verso il concorrente e verso la stazione appaltante a mettere a disposizione per tutta la durata dell'appalto le risorse necessarie di cui è carente il concorrente;
- d) dichiarazione sottoscritta dal soggetto ausiliario, ai sensi e con le modalità dettate dal

d.p.r. 445/2000, attestante che il medesimo non partecipa alla gara in proprio o associato o consorziato ai sensi dell'art. 34 del d.lgs. 163/2006;

- e) in originale o copia autentica il **contratto** in virtù del quale il soggetto ausiliario si obbliga nei confronti del concorrente a fornire i requisiti e a mettere a disposizione le risorse necessarie per tutta la durata dell'appalto. Ai sensi dell'art. 88 del d.p.r. 207/2010 il contratto deve riportare in modo compiuto, esplicito ed esauriente:
- oggetto: le risorse e i mezzi prestati in modo determinato e specifico;
 - durata;
 - ogni altro utile elemento ai fini dell'avvalimento.

Nel caso di avvalimento nei confronti di un'impresa che appartiene al medesimo gruppo, in luogo del contratto di cui alla lettera e), l'impresa concorrente può presentare una dichiarazione sostitutiva attestante il legame giuridico ed economico esistente nel gruppo.

Il concorrente e il soggetto ausiliario sono responsabili in solido nei confronti dell'amministrazione. Il concorrente può avvalersi di un solo soggetto ausiliario per ciascun requisito. Non è consentito, a **PENA DI ESCLUSIONE**, che dello stesso soggetto ausiliario si avvalga più di un concorrente, e che partecipino sia il soggetto ausiliario che quello che si avvale dei requisiti.

4. ULTERIORE DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARSI IN CASO DI RAGGRUPPAMENTI TEMPORANEI

Oltre alla documentazione richiesta nei precedenti paragrafi del presente disciplinare, i concorrenti che intendono partecipare alla gara riuniti in raggruppamento temporaneo **già costituito**, debbono produrre la documentazione di seguito indicata:

A) MANDATO COLLETTIVO SPECIALE CON RAPPRESENTANZA conferito dai mandanti al soggetto qualificato capogruppo, risultante da scrittura privata autenticata dal cui testo risulti espressamente:

- che i concorrenti partecipanti alla gara si sono costituiti in raggruppamento temporaneo tra loro;
- che detto raggruppamento temporaneo persegue il fine di partecipare alla gara oggetto del presente disciplinare;
- che l'offerta determina la responsabilità solidale nei confronti dell'amministrazione appaltante di tutti i soggetti facenti parte del raggruppamento stesso; (*se sono state individuate prestazioni secondarie*): nell'ipotesi di mandante assuntore della prestazione secondaria di _____, la responsabilità del mandante è limitata all'esecuzione della medesima, ferma restando la responsabilità solidale nei confronti dell'amministrazione appaltante del mandatario;
- che il mandato stesso è gratuito ed irrevocabile e che la sua revoca per giusta causa non ha effetti nei confronti dell'amministrazione;
- che al soggetto qualificato capogruppo spetta la rappresentanza esclusiva, anche processuale, dei mandanti nei confronti dell'amministrazione in relazione all'appalto fino all'estinzione di ogni rapporto;
- la prestazione che sarà assegnata a ciascun componente, fermo restando che le funzioni di _____ (*a titolo esemplificativo: direttore operativo di tutte le opere previste, di coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione e di misura e contabilità lavori*) dovranno essere assunti da una singola persona fisica, ancorché per le relative prestazioni gli stessi possano avvalersi di collaboratori, come previsto dal capitolato d'onere.

B) PROCURA relativa al suddetto mandato e con la medesima forma. E' consentita la

presentazione del mandato collettivo speciale con rappresentanza e della procura relativa al mandato stesso in un unico atto.

Qualora l'atto costitutivo del raggruppamento non contenga clausole richieste dal presente paragrafo o contenga indicazioni difformi, il raggruppamento medesimo può essere **ammesso alla gara, previa regolarizzazione ai sensi dell'art. 46 comma 1 DEL d.lgs. 163/2006, entro il termine perentorio fissato dall'amministrazione, a pena di esclusione dalla gara.**

5. DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE DA PARTE DEI CONCORRENTI CHE HANNO AVUTO RECENTEMENTE O HANNO IN CORSO UNA TRASFORMAZIONE

Il concorrente che ha effettuato recentemente o ha in corso variazioni di rilievo, trasformazioni societarie o operazioni di fusione, deve presentare dichiarazione sostitutiva di atto notorio, resa dal legale rappresentante ai sensi del d.p.r. 445/2000, o suo procuratore, accompagnata da copia fotostatica semplice di un documento di riconoscimento, attestante dettagliatamente le modificazioni soggettive ed oggettive intervenute. Tale dichiarazione sarà soggetta ad eventuale verifica successiva da parte della stazione appaltante.

6. MODALITÀ DI FORMULAZIONE DELL'OFFERTA TECNICA

Per quanto attiene i contenuti, le modalità di formulazione e di sottoscrizione dell'offerta tecnica nonché l'individuazione degli elementi/sub-elementi di valutazione, dei relativi pesi/sub-pesi ad assi attribuiti e delle modalità di attribuzione dei punteggi si rinvia integralmente all'elaborato denominato "**PARAMETRI E CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE OFFERTE**".

Ai sensi dell'art. 13 del d.lgs. 163/2006 e s.m., nell'offerta tecnica il concorrente potrà altresì dichiarare la volontà di non consentire l'accesso, da parte di altri concorrenti, alle informazioni contenute nell'offerta medesima che costituiscono segreti tecnici o commerciali da individuare con adeguata motivazione.

L'offerta tecnica non potrà contenere, a PENA DI ESCLUSIONE, alcun riferimento di tipo economico.

7. MODALITÀ DI FORMULAZIONE DELL'OFFERTA ECONOMICA

Il concorrente dovrà inserire nella busta con la dicitura _____, a **PENA DI ESCLUSIONE** dalla gara, l'offerta economica, in carta resa legale, anche mediante la compilazione dell'allegato modello, consistente nell'indicazione, in cifre ed in lettere:

- a) del ribasso percentuale unico da applicarsi all'importo a base d'asta, in misura comunque non superiore a _____ per cento (*la percentuale deve essere fissata in relazione alla tipologia di intervento*);
- b) della riduzione percentuale da applicarsi al tempo fissato per l'espletamento dell'incarico di _____, in misura comunque non superiore a _____ per cento (*massimo venti per cento*).

In caso di discordanza tra l'importo in cifre e quello in lettere, prevarrà il ribasso percentuale indicato in lettere.

Sono ammesse esclusivamente le offerte in ribasso.

Non sono ammesse offerte condizionate, anche indirettamente, o con riserva e quelle espresse in modo indeterminato.

L'offerta economica deve essere sottoscritta:

- 1. dal professionista qualora partecipi singolarmente;**
- 2. da tutti i professionisti associati nel caso di associazione professionale ovvero dal legale rappresentante che dichiari di averne i poteri;**
- 3. dal legale rappresentante in caso di società o consorzi stabili;**
- 4. dal legale rappresentante di tutti i soggetti facenti parte del raggruppamento o del GEIE, nel caso di raggruppamento temporaneo o GEIE non ancora costituito;**
- 5. dal legale rappresentante del soggetto capogruppo, nel caso di raggruppamento temporaneo o GEIE già costituito.**

GIUSTIFICAZIONI DELL'ANOMALIA

Si ricorda che, al fine della verifica dell'anomalia dell'offerta ai sensi dell'art 87 e dell'art. 88 del d.lgs. 12 aprile 2006, n. 163 e s.m. il concorrente potrà produrre già in sede di offerta le giustificazioni di cui all'art. 87, comma 2 del suddetto decreto, al fine dell'eventuale verifica dell'anomalia dell'offerta.

In tal caso le giustificazioni andranno inserite esclusivamente nella busta contenente l'offerta economica e l'eventuale dichiarazione di subappalto.

La verifica delle offerte anomale sarà effettuata secondo la procedura di seguito indicata.

8. SUBAPPALTO

(se ammesso) Ai sensi dell'art. 16 del regolamento della l.p. 26/93 è consentito all'appaltatore l'affidamento in subappalto del servizio oggetto del presente appalto, limitatamente alle attività indicate all'art. 20, c. 12 bis della l.p. 26/93 e s.m., ai sensi e con le modalità di cui all'art. 42 della l.p. 26/93 e s.m.

Qualora il concorrente intenda, in caso di aggiudicazione, affidare in subappalto parte del servizio oggetto di appalto, deve produrre apposita dichiarazione in carta legale o resa legale contenente la precisa indicazione della parte del servizio che l'offerente intende subappaltare, tenendo conto che la percentuale complessiva subappaltabile non può essere superiore al limite del 30% dell'importo di contratto.

Nel caso di raggruppamento temporaneo non ancora costituito la dichiarazione dovrà essere unica e dovrà essere sottoscritta dal legale rappresentante o soggetto legalmente autorizzato di ciascun componente il raggruppamento, mentre nel caso di raggruppamento temporaneo già costituito la dichiarazione dovrà essere unica e dovrà essere sottoscritta dal legale rappresentante o soggetto legalmente autorizzato del solo capogruppo, in nome e per conto proprio e delle mandanti.

Non saranno ritenute valide le dichiarazioni di subappalto che non indichino esattamente la parte del servizio che l'offerente intende subappaltare. Non potrà essere rilasciata l'autorizzazione al subappalto nel caso in cui la dichiarazione risulti irregolare.

La dichiarazione di subappalto, redatta secondo le modalità indicate, va inserita nella busta contenente l'offerta economica.

9. PROCEDURA DI GARA

Il presidente della gara, nella prima seduta pubblica, indicata nel bando di gara, sulla base della documentazione contenuta nei plichi presentati, provvederà:

- a) ad aprire i plichi presentati, entro il termine fissato, e a verificare la completezza e regolarità della documentazione, contrassegnandola in ciascun foglio e, in caso negativo, ad escludere il concorrente dalla gara;
- b) a sorteggiare un numero pari al **10 (dieci) per cento** del numero delle offerte ammesse, arrotondato all'unità superiore.

Ai concorrenti sorteggiati - mediante **fax** inviato al numero indicato nella documentazione presentata per la partecipazione alla gara, di cui al precedente punto _____ - verrà richiesto di esibire, **entro il termine perentorio di dieci giorni dalla data della richiesta**, la documentazione attestante il possesso dei requisiti di capacità economico-finanziaria e tecnica e di esperienza di cui al paragrafo 3.1 punti 12-13-14-15.

È facoltà del partecipante presentare detta documentazione già in sede di gara, inserendola nel plico di cui al par. 2, esternamente alle due buste contenenti l'offerta economica e quella tecnica; si invitano comunque i concorrenti a preconstituire i documenti di cui al successivo par. 11.

Il presidente di gara, all'esito della verifica (lo stesso giorno oppure il giorno fissato per la seconda seduta pubblica, della quale sarà dato avviso ai concorrenti ammessi), provvederà:

- a) ad escludere dalla gara i concorrenti per i quali non risulti confermato il possesso dei requisiti di capacità economico-finanziaria e tecnico-organizzativa dichiarati, o che non abbiano trasmesso la documentazione a comprova dei predetti requisiti;
- b) a disporre la comunicazione di quanto avvenuto alla competente struttura dell'amministrazione, perché provveda all'escussione della cauzione provvisoria, nonché a disporre la segnalazione del fatto all'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici, ai sensi dell'articolo 48, comma 1 del d.lgs. 163/2006, dando inoltre incarico a _____ di provvedere agli adempimenti previsti dalla normativa vigente per il caso di false dichiarazioni;
- c) ad aprire le buste contenenti le offerte tecniche, riscontrandone il contenuto attraverso la lettura dell'instestazione dei singoli fascicoli contenuti in offerta tecnica e verificandone la corrispondenza con quanto richiesto dagli atti di gara;
- d) a dichiarare chiusa la seduta di gara e a trasmettere alla commissione tecnica, appositamente nominata con delibera della Giunta provinciale le buste contenenti le offerte tecniche, in apposito plico chiuso nella seduta di gara, per la valutazione delle stesse ai fini dell'attribuzione dei relativi punteggi diversi dal prezzo.

La commissione tecnica procede, in seduta riservata e nella puntuale osservanza delle prescrizioni del bando nonché dell'elaborato "Parametri e criteri di valutazione delle offerte", previa verifica della regolarità formale della documentazione tecnica presentata dai concorrenti, alla valutazione delle offerte ritenute regolari e all'attribuzione dei relativi punteggi, documentando le operazioni svolte in appositi verbali. All'esito di tale analisi, il presidente della commissione tecnica trasmette i suddetti verbali, contenenti la graduatoria

parziale dei punteggi e le eventuali proposte di esclusione delle offerte tecniche per riscontrate violazioni delle prescrizioni degli atti di gara poste a pena di esclusione, alla struttura competente per l'espletamento della procedura di gara.

Il presidente di gara, in apposita seduta aperta al pubblico, dopo aver dato lettura, anche per estratto, dei verbali redatti dalla commissione tecnica e dei punteggi attribuiti agli elementi diversi dal prezzo e, qualora ritenga correttamente concluso l'operato della commissione tecnica, provvede:

- a) ad escludere, se del caso, i concorrenti sulla base della proposta della commissione tecnica e a disporre l'apertura della busta sigillata contenente l'offerta economica relativamente alle offerte tecniche ritenute idonee dalla commissione tecnica;
- b) a disporre l'apertura della busta sigillata contenente l'offerta economica relativamente alle offerte tecniche ritenute idonee dalla commissione tecnica;
- c) a contrassegnare le offerte economiche in ciascun foglio e le eventuali correzioni apportate;
- d) a dare lettura dei ribassi percentuali offerti dai concorrenti per l'elemento prezzo (*eventuale, se previsto*) e per la riduzione percentuale da applicarsi al tempo fissato per l'espletamento dell'incarico;
- e) ad attribuire il relativo punteggio alle offerte economiche mediante applicazione della formula indicata dall'elaborato denominato "**PARAMETRI E CRITERI DI VALUTAZIONE DELLE OFFERTE**";
- f) a sommare i punteggi relativi all'offerta tecnica e all'offerta economica, formando in tal modo la graduatoria delle offerte valide;
- g) a determinare la soglia per la valutazione dell'anomalia delle offerte e alla individuazione di quelle i cui punteggi sono pari o superiori alla predetta soglia, secondo le modalità previste dall'articolo 86, comma 2 del d.lgs. 163/2006;
- h) qualora l'offerta prima in graduatoria abbia conseguito un punteggio superiore alla predetta soglia, a chiudere la seduta e a trasmettere le offerte e le eventuali giustificazioni dei concorrenti di cui alla lettera f) all'organo competente per la fase della valutazione dell'anomalia.

L'esito delle valutazioni dell'anomalia dell'offerta sarà comunicato alla struttura competente all'espletamento della procedura di gara.

Il presidente della gara, riaperta la seduta pubblica, dichiara l'esclusione delle offerte che, all'esito del procedimento di verifica, sono risultate non congrue e dichiara l'aggiudicazione in favore del concorrente la cui offerta abbia totalizzato il punteggio complessivo più alto e che sia stata ritenuta congrua, fatte salve le verifiche circa il possesso dei requisiti di partecipazione dichiarati nel corso della procedura di affidamento.

Si procederà all'aggiudicazione anche in presenza di una sola offerta valida, purché ritenuta conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto.

In caso di offerte con uguale punteggio complessivo, si procederà mediante sorteggio.

10. MODALITÀ DI VALUTAZIONE DELLE OFFERTE ANOMALE

Il responsabile dell'amministrazione competente per la fase di esecuzione, svolgerà le funzioni di responsabile del procedimento per la valutazione dell'anomalia delle offerte, avvalendosi, eventualmente, degli organismi tecnici della Provincia autonoma di Trento, potendo altresì promuovere la nomina di un'apposita commissione ai sensi dell'art. 88 del

d.lgs. 163/2006, per provvedere all'esame delle giustificazioni presentate dai concorrenti ed alla valutazione della congruità delle offerte, secondo le modalità di cui al presente paragrafo.

La determinazione della soglia di anomalia delle offerte, l'individuazione di quelle che superano la detta soglia, l'esame delle giustificazioni presentate dai concorrenti e la valutazione della congruità delle offerte saranno effettuati ai sensi dell'art. 86 del d.lgs. 163/2006 e, per quanto applicabile, della determinazione assunta dall'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici in materia di offerte di ribasso anormalmente basse, pubblicata nella g.u.r.i. n. 24 del 31 gennaio 2000.

Ai sensi dell'art. 86, comma 2 del d.lgs. 163/2006: "*Quando il criterio di aggiudicazione è quello dell'offerta economicamente più vantaggiosa le stazioni appaltanti valutano la congruità delle offerte in relazione alle quali sia i punti relativi al prezzo, sia la somma dei punti relativi agli altri elementi di valutazione sono entrambi pari o superiori ai quattro quinti dei corrispondenti punti massimi previsti dal bando di gara*".

In particolare il concorrente dovrà - entro il termine indicato nella richiesta dell'amministrazione e comunque non inferiore a 15 giorni - fornire per iscritto giustificazioni riguardanti, a titolo esemplificativo:

- e) l'economia del procedimento di costruzione, del processo di fabbricazione, del metodo di prestazione del servizio;
- f) le soluzioni tecniche adottate;
- g) le condizioni eccezionalmente favorevoli di cui dispone l'offerente per prestare i servizi;
- h) l'originalità del progetto, dei servizi offerti;
- i) l'eventualità che l'offerente ottenga un aiuto di Stato.

Il concorrente **potrà** produrre già in sede di offerta le giustificazioni di cui sopra.

Non sono ammesse giustificazioni in relazione a trattamenti salariali minimi inderogabili stabiliti dalla legge o da fonti autorizzate dalla legge.

Ai sensi dell'art. 88, comma 7 del d.lgs. 163/2006, l'amministrazione sottopone a verifica la prima migliore offerta, se la stessa appaia anormalmente bassa, e, se la ritiene anomala, procede nella stessa maniera progressivamente nei confronti delle successive migliori offerte, fino ad individuare la migliore offerta non anomala.

(in alternativa)

Ai sensi dell'art. 88, comma 7 del d.lgs. 163/2006, l'amministrazione sottopone a verifica contemporaneamente le offerte sospette di anomalia, non oltre la quinta.

Qualora l'amministrazione non ritenga le giustificazioni fornite sufficienti a escludere l'incongruità dell'offerta, chiede per iscritto all'offerente le precisazioni ritenute pertinenti. All'offerente è assegnato un termine non inferiore a cinque giorni per presentare, per iscritto, le precisazioni richieste. L'amministrazione esamina gli elementi costitutivi dell'offerta, tenendo conto delle precisazioni fornite. Prima di escludere l'offerta ritenuta eccessivamente bassa l'amministrazione convoca l'offerente con un anticipo non inferiore a tre giorni lavorativi e lo invita a indicare ogni elemento che ritenga utile. Se l'offerente non si presenta alla data di convocazione stabilita l'amministrazione può prescindere dalla sua audizione.

All'esito del procedimento di verifica l'amministrazione dichiara le eventuali esclusioni di ciascuna offerta che, in base all'esame degli elementi forniti, risulta, nel suo complesso, inaffidabile, e procede all'aggiudicazione in favore della migliore offerta non anomala.

Per la valutazione dell'offerta anomala dovrà comunque essere dimostrato un utile d'impresa.

11. VERIFICA DELLE DICHIARAZIONI RESE

I requisiti di partecipazione saranno comprovati in capo all'aggiudicatario; i requisiti tecnico- organizzativi e di capacità economico-finanziaria dovranno essere comprovati **anche dal concorrente che segue in graduatoria (se non compreso tra i concorrenti sorteggiati)**, come previsto dall'art. 48, co. 2, del d.lgs. 12 aprile 2006, n. 163. La mancata produzione della documentazione o la sua non corrispondenza alle dichiarazioni determinerà le conseguenze previste dall'art. 48, co. 1, del d.lgs. 12 aprile 2006, n. 163: esclusione del concorrente, escussione della cauzione provvisoria, segnalazione del fatto all'Autorità di vigilanza sui contratti pubblici. In questo caso l'amministrazione procederà all'aggiudicazione della fornitura al concorrente che segue in graduatoria, fatta salva l'eventuale valutazione dell'anomalia dell'offerta e la verifica in ordine al possesso dei requisiti dichiarati.

Ai sensi dell'art. 13 comma 4 della legge 11/11/2011 n. 180, si precisa che nel caso di micro, piccole e medie imprese, l'amministrazione chiederà solo all'impresa aggiudicataria la documentazione probatoria dei requisiti di idoneità previsti dalla normativa vigente. Nel caso in cui l'impresa non sia in grado di comprovare il possesso dei requisiti si applicano le sanzioni previste dalla legge 28/11/2005 n. 246 nonché la sospensione dalla partecipazione alle procedure di affidamento per un periodo di un anno.

L'amministrazione procederà altresì nei confronti dell'aggiudicatario alla verifica del possesso dei requisiti di ordine generale dichiarati nel corso della procedura di affidamento. Qualora l'amministrazione riscontri la mancanza di tali requisiti ovvero la mancata veridicità di quanto dichiarato, procederà ad annullare l'aggiudicazione e ad aggiudicare l'appalto al concorrente che segue in graduatoria, previa verifica dei requisiti, e provvederà all'incameramento della cauzione provvisoria, alla denuncia dei fatti costituenti eventuale reato all'autorità giudiziaria e alla segnalazione alla Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici per l'iscrizione nel casellario informatico.

La medesima verifica potrà essere disposta a campione nei confronti delle ulteriori concorrenti partecipanti, ai sensi e con le modalità del d.p.r. 445/2000. Qualora l'amministrazione riscontri la mancanza di tali requisiti ovvero la mancata veridicità di quanto dichiarato, provvederà alla denuncia dei fatti costituenti eventuale reato all'autorità giudiziaria e alla segnalazione alla Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici per l'iscrizione nel casellario informatico.

L'amministrazione si riserva di verificare la veridicità delle dichiarazioni anche di concorrenti diversi dagli aggiudicatari.

Il contratto sarà stipulato a cura di _____, subordinatamente agli adempimenti di cui al d.p.r. 3 giugno 1998, n. 252 (antimafia), entro i termini che saranno successivamente comunicati al concorrente aggiudicatario.

L'aggiudicatario dovrà fornire, entro 10 giorni dalla richiesta dell'amministrazione, la

sottoindicata documentazione:

- Fatturato globale per servizi attinenti all'architettura ed all'ingegneria ed altri servizi tecnici di cui all'art. 16 del regolamento realizzato nei migliori 5 esercizi degli ultimi dieci esercizi approvati antecedenti l'anno di pubblicazione del bando per un importo non inferiore a 3 volte l'importo a base d'asta:
 - C) per professionisti singoli o associati e per società di professionisti: copia delle dichiarazioni IVA o modello Unico, corredati da ricevuta di presentazione. Nel caso in cui svolgano altre attività oltre a quella di progettazione, occorrerà anche una autocertificazione del legale rappresentante del concorrente che ripartisca il volume tra le diverse attività. Tale ripartizione è suscettibile di verifica da parte della stazione appaltante attraverso la richiesta dei documenti di fatturazione che attestino l'effettiva ripartizione dei ricavi per le diverse attività;
 - D) per le società di ingegneria: copia del bilancio riclassificato in base alle norme del codice civile, corredato da nota di deposito. Nel caso di ulteriori attività rispetto a quella di progettazione che non risulti desumibile dalla nota integrativa, la ripartizione della cifra d'affari per le diverse attività dovrà essere effettuata sulla base di autocertificazione del legale rappresentante. Tale ripartizione è suscettibile di verifica da parte della stazione appaltante attraverso la richiesta dei documenti di fatturazione che attestino l'effettiva ripartizione dei ricavi per le diverse attività.
- Numero medio annuo del personale tecnico utilizzato negli ultimi tre esercizi antecedenti il bando di gara (art. 28 c. 1 lett. d) del regolamento):
 - E) per i soci: documenti comprovanti l'attiva partecipazione alla società;
 - F) per i dipendenti: copia, anche per estratto, del contratto di lavoro da cui risulti il profilo professionale;
 - G) per i consulenti: copia del contratto di collaborazione coordinata e continuativa su base annua.
- Servizi specifici attinenti alla direzione lavori e di coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione eseguiti negli ultimi 10 anni (art. 28 c. 1 lett. b) del regolamento):
 - H) per incarichi eseguiti per conto di committenti pubblici: acquisizione d'ufficio;
 - I) per incarichi eseguiti per conto di committenti privati: dichiarazione, rilasciata dalla committenza, di avvenuto espletamento degli incarichi in questione, riportante la classe e la categoria dei lavori a cui si riferiscono gli incarichi, individuate sulla base delle elencazioni contenute nelle vigenti tariffe professionali, con indicati i relativi importi dei lavori.
- Servizi di cui all'art. 28 c. 1 lett. c) del regolamento eseguiti negli ultimi 10 anni:
 - J) per incarichi eseguiti per conto di committenti pubblici: acquisizione d'ufficio;
 - K) per incarichi eseguiti per conto di committenti privati: dichiarazione, rilasciata dalla committenza, di avvenuto espletamento degli incarichi in questione, riportante la classe e la categoria dei lavori a cui si riferiscono gli incarichi, individuate sulla base delle elencazioni contenute nelle vigenti tariffe professionali, con indicati i relativi importi dei lavori.

Con riferimento agli incarichi espletati negli ultimi 10 anni e al numero medio annuo del personale tecnico utilizzato negli ultimi tre esercizi è altresì ammessa la produzione di equivalente documentazione sufficiente a dare prova di quanto dichiarato.

Si invitano i partecipanti a predisporre i documenti necessari alla dimostrazione dei requisiti di partecipazione e alla stipula del contratto, al fine di addivenire ad una celere conclusione del procedimento di affidamento.

In caso di raggruppamento temporaneo, la dimostrazione dei requisiti dovrà riguardare tutti i soggetti facenti parti del raggruppamento. Si accerterà anche la presenza di un professionista abilitato da meno di dieci anni all'esercizio della professione, qualora richiesto dal bando.

La documentazione dovrà essere prodotta **in originale o copia conforme all'originale fatto salvo quanto previsto dall'art. 43 e seguenti del d.p.r. 445/2000**. In particolare si precisa che con riferimento a informazioni, dati e documenti già in possesso di Amministrazioni pubbliche è onere del concorrente indicare l'amministrazione competente e gli elementi indispensabili per il reperimento dei dati richiesti; la documentazione prodotta in copia dovrà essere accompagnata, qualora ammissibile, da dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà del legale rappresentante attestante la conformità della copia all'originale esistente presso lo stesso e/o terzi, ai sensi degli articoli 19 e 47 del medesimo d.p.r. 445/2000.

A comprova della veridicità delle ulteriori dichiarazioni rese la restante documentazione sarà acquisita d'ufficio dall'amministrazione procedente.

L'amministrazione ha facoltà di estendere la verifica anche a concorrenti diversi dall'aggiudicatario.

Qualora, a seguito dell'accertamento sopra descritto, la documentazione richiesta non venga fornita, o le dichiarazioni contenute nell'offerta non risultino confermate, si procederà all'annullamento dell'aggiudicazione, all'escussione della cauzione provvisoria e alla nuova aggiudicazione a favore del concorrente che segue in graduatoria.

I soggetti appartenenti ad altri Stati dell'Unione europea devono produrre i certificati corrispondenti alle dichiarazioni rese secondo la normativa vigente nello Stato di stabilimento.

In caso di imprese straniere appartenenti all'Unione europea, qualora lo Stato estero in cui ha sede l'impresa aggiudicataria non contempli il rilascio di taluno dei certificati richiesti, ovvero se tali documenti non contengono tutti i dati richiesti, essi possono essere sostituiti da una dichiarazione giurata; se non esiste siffatta dichiarazione, è sufficiente una dichiarazione solenne resa davanti ad una autorità giudiziaria o amministrativa, a un notaio o a un organismo professionale qualificato, autorizzati a riceverla in base alla legislazione dello Stato stesso che ne attesti l'autenticità.

Ai sensi dell'art. 38, comma 1-ter del d.lgs. 163/2006, in caso di presentazione di falsa dichiarazione o falsa documentazione, la stazione appaltante ne dà segnalazione all'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici che, se ritiene che siano state rese con dolo o colpa grave in considerazione della rilevanza o della gravità dei fatti oggetto della falsa dichiarazione o della presentazione di falsa documentazione, dispone l'iscrizione nel casellario informatico ai fini dell'esclusione dalle procedure di gara e dagli affidamenti di subappalto ai sensi del comma 1, lettera h), fino ad un anno, decorso il quale l'iscrizione è cancellata e perde comunque efficacia.

TALE DISPOSIZIONE TROVERÀ APPLICAZIONE ANCHE NELL'IPOTESI IN CUI SI RISCONTRI LA MANCATA INDICAZIONE, IN SEDE DI OFFERTA, ANCHE DI UNA SOLA SENTENZA DI CONDANNA PASSATA IN GIUDICATO, DI DECRETO PENALE DI CONDANNA DIVENUTO IRREVOCABILE O DI SENTENZA DI APPLICAZIONE DELLA PENA SU RICHIESTA, AI SENSI DELL'ART. 444 DEL C.P.P., IVI COMPRESSE

QUELLE RIPORTANTI LA NON MENZIONE.

12. ULTERIORE DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE DA PARTE DELL'AGGIUDICATARIO

La stipulazione del contratto è subordinata agli **adempimenti** previsti dal **d.p.r. 3 giugno 1998 n. 252**: "regolamento recante norme per la semplificazione dei procedimenti relativi al rilascio delle comunicazioni e delle informazioni antimafia".

L'aggiudicatario dovrà presentare il MODELLO GAP inviato dall'amministrazione appaltante stessa, completo di tutti i dati previsti nel modulo riservato all'impresa, nonché datato e sottoscritto dal legale rappresentante dell'aggiudicatario (o del capogruppo se trattasi di raggruppamento temporaneo).

Qualora aggiudicatario sia un raggruppamento e non abbia già presentato il mandato in sede di gara), ai fini della stipulazione del contratto è richiesta la presentazione del MANDATO COLLETTIVO SPECIALE conferito al soggetto capogruppo dai mandanti e la relativa PROCURA, risultante da scrittura privata autenticata (oppure da copia autenticata della medesima), con i contenuti indicati nel punto 4 del presente invito.

13. CAUZIONE DEFINITIVA E GARANZIE DA PRESENTARE DA PARTE DELL'APPALTATORE

(se richiesto) L'aggiudicatario dovrà trasmettere inoltre all'amministrazione, **entro il termine stabilito nella nota di richiesta di cui al precedente paragrafo 11, LA FIDEJUSSIONE di cui all'art. 113 del d.lgs. 163/2006**, a copertura degli oneri per il mancato od inesatto adempimento contrattuale, per un ammontare pari al 10% (dieci per cento) dell'importo di aggiudicazione, aumentato di tanti punti percentuali quanti sono quelli del ribasso d'appalto eccedenti il dieci per cento. In caso di ribasso superiore al venti per cento, l'aumento è di 2 punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento.

Alla garanzia fideiussoria di cui sopra si applicano le disposizioni di cui all'art. 40 comm 7 del d.lgs. 163/2006. In caso di associazione temporanea di imprese o consorzio di concorrenti di cui all'art. 2602 del codice civile, l'eventuale riduzione opera secondo quanto previsto dalla determinazione n. 44 del 27.09.2000 dell'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici.

La costituzione del deposito cauzionale potrà avvenire tramite deposito in contanti oppure libretto di deposito al portatore, oppure titoli di Stato o garantiti dallo Stato, oppure fidejussione bancaria o polizza fidejussoria rilasciata da operatori autorizzati ai sensi del d.lgs. 1/9/1993, n. 385 o del d.lgs. 17/3/1995, n. 175. Nel caso in cui l'aggiudicatario presenti fidejussione bancaria o polizza fidejussoria le stesse dovranno essere costituite secondo le indicazioni dell'amministrazione appaltante e in particolare rispettare le seguenti prescrizioni:

- obbligo di autentica notarile della sottoscrizione, con specifica indicazione dell'esistenza in capo a chi sottoscrive del potere di impegnare il soggetto fideiussore, apposta in calce alla fideiussione bancaria o alla polizza fideiussoria;
- oppure (per cauzioni di importo inferiore a 50.000 euro),*
- presentazione in allegato di una dichiarazione del sottoscrittore della fideiussione, resa ai sensi del d.p.r. 445/2000, con la quale egli dichiara il proprio nominativo, la propria

funzione o la carica ricoperta, nonché attestati il possesso del potere di impegnare validamente il soggetto fideiussore;

- espressa indicazione delle seguenti clausole:

1. l'eventuale mancato pagamento del premio, dei supplementi di premio o delle commissioni non potrà in nessun caso essere opposto a _____; imposte, spese ed altri oneri relativi e conseguenti alla garanzia non potranno essere posti a carico di _____;
2. la garanzia prestata ha efficacia fino a quando il debitore principale non esibisca al soggetto fidejussore il certificato di collaudo o quello di regolare esecuzione approvati dai quali risulti la data di ultimazione dei lavori, oppure il certificato di ultimazione dei lavori rilasciato al soggetto stipulante dall'amministrazione appaltante, nei quali casi l'obbligo del pagamento dei premi cesserà trascorsi **sei mesi** dalla scadenza dei termini di cui all'art. 26, comma 1, della l.p. 26/93, salvo dichiarazione dell'amministrazione appaltante al soggetto fidejussore che la mancata approvazione del certificato di collaudo o di regolare esecuzione è dipesa da fatto imputabile al debitore principale;
3. il fidejussore è obbligato solidalmente con il debitore principale al pagamento del debito garantito e rinuncia ad avvalersi del beneficio della preventiva escussione del debitore principale di cui all'art. 1944 del codice civile; inoltre si impegna a pagare, senza bisogno di preventivo consenso da parte del debitore garantito che nulla potrà eccepire in merito al pagamento e nei limiti delle somme garantite, quanto richiesto dall'amministrazione appaltante a semplice richiesta scritta della stessa, inoltrata con lettera raccomandata con avviso di ricevimento, nonché a rinunciare all'eccezione di cui all'art. 1957, secondo comma del codice civile; il versamento dovrà essere eseguito nel termine di quindici giorni dalla data di ricezione della richiesta di pagamento, restando inteso che per ogni giorno di ritardato pagamento saranno dovuti, in aggiunta al capitale garantito, anche gli interessi calcolati al tasso legale;
4. il foro competente a dirimere le eventuali controversie nei confronti dell'amministrazione appaltante è quello in cui ha sede la medesima;
5. *solo nel caso in cui nella fidejussione bancaria o nella polizza fidejussoria sia stabilito l'obbligo per il debitore principale di costituire un pegno in contanti o titoli ovvero altra garanzia idonea a consentire il soddisfacimento da parte della società dell'azione di regresso, così come previsto dall'art. 1953 del codice civile, dovrà essere inserita la seguente clausola: "la mancata costituzione del suddetto pegno non potrà comunque in nessun caso essere opposta alla amministrazione appaltante".*

Non saranno accettate polizze fidejussorie o fidejussioni bancarie che contengano clausole attraverso le quali vengano posti oneri di qualsiasi tipo a carico dall'amministrazione appaltante. La presentazione della cauzione mediante utilizzo degli schemi che verranno inviati dall'amministrazione successivamente all'aggiudicazione garantisce la correttezza e completezza della medesima.

Le fidejussioni bancarie e le polizze fidejussorie non conformi a quanto prescritto nel presente bando dovranno essere rettificate. Nel caso in cui l'aggiudicatario non si adegui alle prescrizioni formulate, si riterrà che alla mancata stipulazione del contratto si sia pervenuti per fatto addebitabile all'aggiudicatario stesso.

(qualora sia prevista la garanzia di cui all'art. 23 bis c. 5 della l.p. 26/93 e art. 21 del regolamento, aggiungere)

La stipulazione del contratto di incarico è subordinata alla presentazione, da parte dell'aggiudicatario, di una dichiarazione di una compagnia di assicurazioni autorizzata all'esercizio del ramo "responsabilità civile generale" nel territorio dell'Unione europea, contenente l'impegno a rilasciare la polizza di responsabilità civile professionale con specifico riferimento ai lavori progettati, ai sensi di quanto disposto dall'art. 21, comma 2, del regolamento.

La mancata presentazione della dichiarazione suddetta o di ogni altro documento richiesto per la stipula del contratto, comporterà la decadenza dall'aggiudicazione dell'appalto, con eventuale nuovo pronunciamento di aggiudicazione nei confronti del concorrente secondo classificato.

Alle garanzie di cui al presente paragrafo si applicano le disposizioni dell'art. 87 del regolamento di attuazione della l.p. 26/93 in materia di garanzie di concorrenti riuniti.

14. ULTERIORI INFORMAZIONI

Qualora le dichiarazioni presentate siano irregolari o incomplete, l'amministrazione provvederà a sospendere la seduta di gara e a richiedere al concorrente di presentare, anche a mezzo telefax, entro il termine perentorio fissato, i chiarimenti necessari o il completamento delle medesime dichiarazioni.

In nessun caso sarà consentita la presentazione di dichiarazioni mancanti.

In caso di mancata allegazione della copia del documento di identità del sottoscrittore, di cui all'art. 38 comma 3 del d.p.r. 445/2000, il concorrente dovrà provvedere alla regolarizzazione entro il termine posto dall'amministrazione.

L'offerta sarà considerata valida e impegnativa per il concorrente per un periodo di **180 (centottanta) giorni** a decorrere dalla scadenza della data fissata per la ricezione dell'offerta. Ai sensi dell'art. 11, co. 6, del d.lgs. 163/2006, l'amministrazione può chiedere agli offerenti il differimento di detto termine.

In caso di fallimento o di risoluzione del contratto per grave inadempimento dell'originario appaltatore, l'amministrazione si riserva la facoltà di applicare le disposizioni di cui all'art. 140 d.lgs. 163/2006.

Si precisa che le comunicazioni e gli scambi di informazioni tra l'amministrazione e i partecipanti avverranno mediante posta con possibile anticipo, via fax.

(se necessaria in ragione dell'oggetto del servizio)

La polizza assicurativa, di cui all'art. 23 bis, comma 5, della l.p. 26/93 e s.m. e di cui all'art. 21 del regolamento, con un massimale pari a EURO _____, a copertura della responsabilità professionale del progettista per i rischi derivanti da errori od omissioni nella redazione del progetto, che abbiano determinato a carico della stazione appaltante nuove spese di progettazione e/o maggiori costi, dovrà essere presentata a far data dall'approvazione, rispettivamente, del progetto posto a base di gara e, in ogni caso, del progetto esecutivo e dovrà decorrere dalla data di inizio dei lavori, con termine alla data di emissione del certificato di collaudo.

Si evidenzia che la polizza è connessa al singolo progetto ed alla relativa attività progettuale, rappresentando uno strumento di garanzia di pronta liquidazione a favore della stazione appaltante, per eventuali danni causati da errori ed omissioni connessi

all'attività di progettazione; è necessaria pertanto una singola polizza per ogni opera progettata, da redigersi secondo lo schema tipo 2.2 approvato con decreto interministeriale n. 123 del 12.03.2004.

Per le motivazioni d'urgenza indicate nella determinazione n. ___ di data ___, assunta dal dirigente del servizio ___, l'amministrazione può autorizzare **l'esecuzione del servizio** immediatamente dopo l'aggiudicazione e **prima della stipulazione del relativo contratto**, subordinatamente all'acquisizione della necessaria documentazione ed entro i termini che saranno successivamente comunicati all'aggiudicatario.

15. INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI - ACCESSO AGLI ATTI

Il d.lgs. 30 giugno 2003, n. 196 garantisce che il trattamento dei dati si svolga nel rispetto dei diritti e delle libertà fondamentali, nonché della dignità dell'interessato con particolare riferimento alla riservatezza, all'identità personale ed al diritto alla protezione dei dati.

Il trattamento dei dati che l'amministrazione aggiudicatrice intende effettuare sarà improntato alla liceità e correttezza nella piena tutela dei suoi diritti e della sua riservatezza ai sensi dell'articolo 13 del decreto legislativo 196/2003.

Ai sensi dell'articolo 13 del decreto legislativo 196/2003 s'informano i concorrenti alla procedura di gara che:

1. i dati forniti dai partecipanti alla gara verranno trattati esclusivamente con riferimento al procedimento per il quale ha presentato la documentazione;
2. il trattamento sarà effettuato con supporto cartaceo e/o informatico;
3. il conferimento dei dati è obbligatorio per dar corso alla procedura che interessa i concorrenti alla gara per l'affidamento dei lavori;
4. il titolare del trattamento è l'amministrazione aggiudicatrice;
5. il responsabile del trattamento è il sig. _____;
6. in ogni momento il concorrente potrà esercitare i suoi diritti nei confronti del titolare del trattamento, ai sensi dell'articolo 7 del decreto legislativo 196/2003.

In sede di offerta tecnica di cui al paragrafo 6) del presente bando, ciascun offerente potrà segnalare all'amministrazione di NON autorizzare l'accesso alle informazioni contenute nell'offerta medesima, **che dovranno in tal caso essere indicate esclusivamente in offerta tecnica in maniera dettagliata con adeguata motivazione**, in quanto coperte da segreti tecnici e commerciali.

In caso di presentazione di tale dichiarazione, l'amministrazione consentirà l'accesso nei soli casi di cui all'art. 13, comma 6, del d.lgs. 163/2006.

In mancanza di presentazione della dichiarazione di cui sopra, l'amministrazione, ai sensi della l.p. n. 23/1992 e del relativo regolamento di attuazione approvato con d.p.p. n. 17-97/Leg. dd. 5 luglio 2007, consentirà, ai concorrenti che lo richiedono, l'accesso all'offerta tecnica, all'offerta economica, mediante presa visione o mediante estrazione di copia, previo pagamento delle relative spese di riproduzione

In ogni caso, l'accesso ai documenti contenenti le offerte dei concorrenti sarà consentito solo dopo l'aggiudicazione.

FIRMA

Allegati:

- A)
- B)

FAC SIMILE DICHIARAZIONE A)

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE

Al fine di evitare la presentazione di richieste irregolari o incomplete, che possono comportare l'esclusione dell'impresa dalla procedura di gara, s'invita il concorrente ad avvalersi del fac-simile predisposto dall'amministrazione per agevolare i concorrenti nel produrre tutte le dichiarazioni (ai sensi e con le modalità di cui agli artt. 38, 46 e 47 del d.p.r. 28 dicembre 2000, n. 445) richieste, a PENA D'ESCLUSIONE, dal paragrafo 3.1 del bando di gara.

I documenti che seguono **non sono modificabili** se non nei campi appositamente predisposti.

Ci si può muovere all'interno dei documenti con il puntatore del mouse, con i tasti di direzione (freccette) o con il tasto "tabulazione".

Durante la compilazione, inoltre, il concorrente troverà, in alcuni casi, dei campi che presentano un apposito elenco di dati fra i quali potrà scegliere le opzioni di interesse. Selezionando direttamente con il puntatore del mouse il dato scelto, lo stesso si inserirà automaticamente nel fac-simile.

NB: ALLE DICHIARAZIONI DEVE ESSERE ALLEGATA LA FOTOCOPIA DEL DOCUMENTO D'IDENTITÀ. SI PRECISA INOLTRE CHE NON È NECESSARIO ALLEGARE ULTERIORE DOCUMENTAZIONE.

FAC SIMILE DICHIARAZIONE A)

(Il corsivo è inserito a scopo di commento)

Spett.le amministrazione

Oggetto: "Gara di appalto per l'affidamento dei servizi tecnici di _____"

Il sottoscritto _____
nato a _____ il _____ residente a _____
Provincia _____ via /piazza _____
codice fiscale n. _____

(selezionare l'opzione):

- nella qualità di libero professionista singolo, con codice fiscale n. _____ e partita IVA n. _____

ovvero

(nel caso di associazione professionale di cui alla legge 1815/39)

- in qualità di associato di _____
con sede in _____
con codice fiscale n. _____
con partita IVA n. _____

ovvero

(nel caso di società di professionisti o società di ingegneria o consorzio stabile)

- in qualità di legale rappresentante di _____
con codice fiscale n. _____ e partita IVA n. _____
con sede legale in _____

(nel caso di un raggruppamento temporaneo)

- capogruppo/mandante di associazione temporanea già costituita con _____;

ovvero

- capogruppo/mandante di costituenda associazione temporanea con _____;

ovvero

- altro (specificare): _____

Nel presentare offerta per l'appalto indicato in oggetto, sotto la propria personale responsabilità, consapevole che in caso di false dichiarazioni saranno applicabili le sanzioni penali previste dalla legge, ai sensi degli artt. 46 e 47 del d.p.r. 28.12.2000, n. 445:

dichiara

1.a. (per le società) che l'impresa _____ è iscritta al registro delle imprese di _____

1.b. (per liberi professionisti singoli o associati): di essere iscritto all'albo _____ della provincia di _____;

2. il possesso dei requisiti di ordine generale di cui all'art. 38 comma 1 del d.lgs. 163/2006, ed in particolare ¹:

A) che i soggetti di cui all'art. 38, c. 1 lett. c) del d.lgs. 163/2006 attualmente in carica hanno riportato le seguenti sentenze di condanna passate in giudicato, decreti penali di condanna divenuti irrevocabili e sentenze di applicazione della pena su richiesta, ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale, ivi comprese quelle per le quali abbiano beneficiato della non menzione (dichiararle obbligatoriamente TUTTE, ad eccezione delle condanne per reati depenalizzati ovvero dichiarati estinti dopo la condanna stessa, ovvero delle condanne revocate, ovvero delle condanne per le quali è intervenuta la riabilitazione):

NESSUNA CONDANNA

oppure

LE SEGUENTI CONDANNE

B) che non vi sono soggetti cessati dalla carica nell'anno antecedente la data di

pubblicazione del bando

oppure

- B) che i soggetti cessati dalla carica nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara, per quanto a propria conoscenza, hanno riportato le seguenti sentenze di condanna passate in giudicato, decreti penali di condanna divenuti irrevocabili e sentenze di applicazione della pena su richiesta, ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale, ivi comprese quelle per le quali abbiano beneficiato della non menzione (dichiararle obbligatoriamente TUTTE, ad eccezione delle condanne per reati depenalizzati ovvero dichiarati estinti dopo la condanna stessa, ovvero delle condanne revocate, ovvero delle condanne per le quali è intervenuta la riabilitazione):

NESSUNA CONDANNA

oppure

LE SEGUENTI CONDANNE

e che, in relazione ai suddetti provvedimenti, l'impresa ha adottato le seguenti complete ed effettive misure di dissociazione:

NB: Qualora il legale rappresentante **non abbia conoscenza**:

- che a carico dei soggetti individuati all'art. 38, c. 1 lett. b) del d.lgs. 163/2006 non è pendente procedimento per l'applicazione di una delle misure di prevenzione di cui all'articolo 3 della legge 27 dicembre 1956, n. 1423 o di una delle cause ostative previste dall'articolo 10 della legge 31 maggio 1965, n. 575,
- che a carico dei soggetti individuati all'art. 38, c. 1 lett. b) del d.lgs. 163/2006 non sussista la causa di esclusione di cui all'art. 38 c. 1 lett. m-ter),
- che a carico dei soggetti individuati all'art. 38, c. 1 lett. c) del d.lgs. 163/2006 siano o meno state pronunciate sentenze di condanne passate in giudicato o emesso decreto penale di condanna divenuto irrevocabile, oppure sentenza di applicazione della pena su richiesta, ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale, ivi comprese quelle per le quali abbiano beneficiato della non menzione,
le dichiarazioni attestanti il possesso dei requisiti di cui all'art. 38, c. 1 lett. b), c) e m-ter) del d.lgs. 163/2006, dovranno essere rese singolarmente da ciascuno dei soggetti sopra individuati, avvalendosi dell'allegato modello di dichiarazione B);

2bis. In ordine al requisito di cui all'art. 38 c. 1 lett. m quater del d.lgs. 163/2006: **di non trovarsi in alcuna situazione di controllo di cui all'articolo 2359 del codice civile con alcun soggetto, e di aver formulato l'offerta autonomamente**

oppure,

(barrare una delle seguenti ipotesi)

- **di non essere a conoscenza della partecipazione alla medesima procedura di soggetti che si trovano, rispetto al concorrente, in una delle situazioni di**

controllo di cui all'articolo 2359 del codice civile, e di aver formulato l'offerta autonomamente;

- **di essere a conoscenza della partecipazione alla medesima procedura di soggetti che si trovano, rispetto al concorrente, in situazione di controllo di cui all'articolo 2359 del codice civile, e di aver formulato l'offerta autonomamente.**

3. di aver preso esatta cognizione della natura dell'appalto, delle condizioni locali e di tutte le circostanze generali e particolari che possono influire sulla determinazione del prezzo del servizio e sulla sua esecuzione;
4. ai sensi dell'art. 16 comma 10 del regolamento della l.p. 26/93, l'elenco dei singoli professionisti che espletteranno l'incarico, le relative abilitazioni professionali e le prestazioni che saranno svolte:

Nome e cognome	Abilitazioni professionali		Tipologia prestazionale di attività che sarà espletata in caso di aggiudicazione
	Iscrizione albo (indicare l'ordine professionale e la provincia)	Altre abilitazioni (specificare)	
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

5. di aver preso visione e di accettare, senza condizione o riserva alcuna, tutte le norme e disposizioni contenute nel bando di gara, nel capitolato d'oneri e negli elaborati progettuali.
6. di aver tenuto conto, nel formulare l'offerta, degli obblighi connessi alle disposizioni in materia di sicurezza e protezione dei lavoratori ed alle condizioni del lavoro, nonché degli obblighi economici e normativi stabiliti dai contratti collettivi di lavoro vigenti nel settore di riferimento.
- 7.

(se associazione temporanea non ancora costituita) che intende partecipare in raggruppamento temporaneo così composto:

Soggetto: _____ mandatario;

Soggetto: _____ mandante;

Soggetto: _____ mandante;

- (se del caso)* progettista abilitato da meno di 10 anni all'esercizio della professione _____ e che **si impegna, in caso di aggiudicazione, a costituire il raggruppamento conformandosi alla disciplina vigente in materia con riguardo ai raggruppamenti temporanei;**

8. *(solamente per i consorzi di cui all'art. 34 c. 1 lett. c) del d.lgs. 163/2006, ai fini del divieto posto dall'art. 36 comma 6 della l.p. 26/93*

che i soggetti consorziati per conto dei quali il consorzio partecipa sono i seguenti:

9. di aver realizzato, nei migliori 5 esercizi degli ultimi dieci esercizi approvati antecedenti l'anno di pubblicazione del bando, un fatturato globale per incarichi attinenti all'architettura ed all'ingegneria ed altri incarichi tecnici di cui all'art. 15 del regolamento della l.p. 26/93, di importo pari a _____, non inferiore a 3 volte l'importo a base d'asta;
10. di aver espletato, negli ultimi 10 anni antecedenti la data di pubblicazione del bando di gara, incarichi attinenti all'architettura ed all'ingegneria ed altri incarichi tecnici di cui all'art. 16 del regolamento, relativi a lavori appartenenti ad ognuna delle classi e categorie oggetto della gara, per un importo globale delle opere, per ogni classe e categoria, almeno pari a _____ volte (*tra 1 e 2 volte*) l'importo stimato dei lavori calcolato con riguardo ad ognuna delle classi e delle categorie; a tale fine il concorrente dovrà **allegare l'elenco** degli incarichi con indicazione dei seguenti elementi: committente, soggetto che ha svolto il servizio, natura delle prestazioni effettuate, importo dell'opera, periodo di svolgimento, percentuale di svolgimento;
11. di aver espletato, negli ultimi 10 anni antecedenti la data di pubblicazione del bando di gara, due incarichi attinenti all'architettura ed all'ingegneria ed altri incarichi tecnici di cui all'art. 16 del regolamento, relativi a lavori appartenenti ad ognuna delle classi e categorie _____, per un importo totale delle opere, per ogni categoria e classe, non inferiore a _____ volte (*tra 0,40 e 0,80 volte*) l'importo stimato dei lavori cui si riferisce la prestazione, calcolato con riguardo ad ognuna delle classi e delle categorie, e riferiti a tipologie di lavori analoghi per dimensione e per caratteristiche tecniche a quelli oggetto di affidamento; a tale fine il concorrente dovrà **allegare l'elenco** degli incarichi con indicazione dei seguenti elementi: committente, soggetto che ha svolto il servizio, natura delle prestazioni effettuate, importo dell'opera, periodo di svolgimento, percentuale di svolgimento;
12. che il numero medio annuo del personale tecnico utilizzato negli ultimi tre anni antecedenti la data di pubblicazione del bando di gara è pari ad almeno _____ unità (*nr. variabile tra 2 e 3 volte le unità stimate per lo svolgimento dell'incarico*).

(eventuale)

13. di autorizzare che le comunicazioni della presente procedura individuate dall'art. 48 e dall'art. 79 comma 5 del d.lgs. 163/2006 avvengano a mezzo fax al numero sopra indicato.

Luogo e data, _____

FIRMA
(del legale rappresentante)

ALLEGATO: fotocopia semplice documento d'identità del legale rappresentante.

N.B. Nel caso di raggruppamento temporaneo di imprese le dichiarazioni devono essere rese e sottoscritte da un legale rappresentante (o procuratore) di ciascuna impresa raggruppata.

* * * *

Informativa ai sensi dell'articolo 13 del d.lgs. 30 giugno 2003, n. 196
"Codice in materia di protezione dei dati personali"

Il decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 garantisce che il trattamento dei dati si svolga nel rispetto dei diritti e delle libertà fondamentali, nonché della dignità dell'interessato con particolare riferimento alla riservatezza, all'identità personale ed al diritto alla protezione dei dati.

Il trattamento dei dati che il servizio appalti intende effettuare sarà improntato alla liceità e correttezza nella piena tutela dei suoi diritti e della sua riservatezza ai sensi dell'articolo 9 della legge 31 dicembre 1996, n. 675.

Ai sensi dell'articolo 13 del decreto legislativo 196/2003 s'informano i concorrenti alla procedura di gara che:

- 1) i dati forniti dai partecipanti alla gara verranno trattati esclusivamente con riferimento al procedimento per il quale ha presentato la documentazione;
- 2) il trattamento sarà effettuato con supporto cartaceo e/o informatico;
- 3) il conferimento dei dati è obbligatorio per dar corso alla procedura che interessa i concorrenti alla gara di appalto;
- 4) il titolare del trattamento è la Provincia autonoma di Trento;
- 5) responsabile del trattamento è il dirigente del servizio;
- 6) in ogni momento il concorrente potrà esercitare i suoi diritti nei confronti del titolare del trattamento, ai sensi dell'articolo 7 del decreto legislativo 196/2003.

¹ *Ai sensi dell'art. 38, comma 1-ter del d.lgs. 163/2006, in caso di presentazione di falsa dichiarazione o falsa documentazione, la stazione appaltante ne dà segnalazione all'autorità per la vigilanza sui contratti pubblici che, se ritiene che siano state rese con dolo o colpa grave in considerazione della rilevanza o della gravità dei fatti oggetto della falsa dichiarazione o della presentazione di falsa documentazione, dispone l'iscrizione nel casellario informatico ai fini dell'esclusione dalle procedure di gara e dagli affidamenti di subappalto ai sensi del comma 1, lettera h), per un periodo di un anno, decorso il quale l'iscrizione è cancellata e perde comunque efficacia.*

Tale disposizione troverà applicazione anche nell'ipotesi in cui si riscontri la mancata indicazione, in sede di offerta, anche di una sola sentenza di condanna passata in giudicato, di decreto penale di condanna divenuto irrevocabile o di sentenza di applicazione della pena su richiesta, ai sensi dell'art. 444 del c.p.p., ivi comprese quelle riportanti la non menzione.

**FAC SIMILE DI DICHIARAZIONE B) RELATIVO AI REQUISITI DI CUI ALL'ART. 38
COMMA 1 LETT. B), C) e M-TER) DEL D.LGS. 163/2006.**

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE

Al fine di evitare la presentazione di richieste irregolari o incomplete, che possono comportare l'esclusione dell'impresa dalla procedura di gara, s'invita il concorrente ad avvalersi del fac-simile predisposto dall'amministrazione per agevolare i concorrenti

nel rendere le dichiarazioni (ai sensi e con le modalità di cui agli artt. 38, 46 e 47 del d.p.r. 28 dicembre 2000, n. 445) **relative ai requisiti di cui all'art. 38 comma 1 lett. b), c) e m-ter) del d.lgs. 163/2006.**

I documenti che seguono **non sono modificabili** se non nei campi appositamente predisposti.

Ci si può muovere all'interno dei documenti con il puntatore del mouse, con i tasti di direzione (freccette) o con il tasto "tabulazione".

Durante la compilazione, inoltre, il concorrente troverà, in alcuni casi, dei campi che presentano un apposito elenco di dati fra i quali potrà scegliere le opzioni di interesse. Selezionando direttamente con il puntatore del mouse il dato scelto, lo stesso si inserirà automaticamente nel fac-simile.

NB: ALLE DICHIARAZIONI DEVE ESSERE ALLEGATA LA FOTOCOPIA DEL DOCUMENTO D'IDENTITÀ. SI PRECISA INOLTRE CHE NON E' NECESSARIO ALLEGARE ULTERIORE DOCUMENTAZIONE.

FAC SIMILE DI DICHIARAZIONE B) RELATIVO AI REQUISITI DI CUI ALL'ART. 38 COMMA 1 LETT. B), C) e M-TER) DEL D.LGS. 163/2006

Modello di dichiarazioni da rendere da parte dei seguenti soggetti:

- *titolare dell'impresa e direttori tecnici, se trattasi di impresa individuale;*
- *ciascuno dei soci e direttori tecnici, se trattasi di società in nome collettivo;*
- *soci accomandatari e direttori tecnici, se trattasi di società in accomandita semplice;*
- *amministratori muniti di potere di rappresentanza e direttori tecnici, o il socio unico persona fisica, ovvero il socio di maggioranza in caso di società con meno di quattro soci, in tutti gli altri casi.*
- *soggetti cessati dalla carica nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara. (solo per la dichiarazione di cui al punto 3):*

qualora il legale rappresentate non abbia conoscenza diretta delle situazioni personali degli stessi (comprese le sentenze di condanna che hanno goduto del beneficio della non menzione).

Spett.le amministrazione

Oggetto: "Gara di appalto per l'affidamento dei servizi tecnici di _____"

Il sottoscritto _____,
nato a _____ il _____
residente a _____
in via _____
in qualità di _____
dell'impresa _____
con sede in _____
via _____

codice fiscale n. _____ partita IVA n. _____

ai sensi del d.p.r. 445/2000, consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del citato decreto, con riferimento alla predetta impresa,

DICHIARA

- 1) che nei propri confronti non è pendente procedimento per l'applicazione di una delle misure di prevenzione di cui all'articolo 3 della legge 27 dicembre 1956, n. 1423 o di una delle cause ostative previste dall'articolo 10 della legge 31 maggio 1965, n. 575;
- 2) che nei propri confronti non sussiste la causa di esclusione di cui all'art. 38 c. 1 lett. m-ter);
- 3) che nei propri confronti non è stata pronunciata sentenza di condanna passata in giudicato, o emesso decreto penale di condanna divenuto irrevocabile, oppure sentenza di applicazione della pena su richiesta, ai sensi dell'articolo 444 del codice di procedura penale, ivi comprese quelle per le quali abbia beneficiato della non menzione

oppure

Dichiara di aver riportato le seguenti condanne (dichiararle obbligatoriamente TUTTE, ad eccezione delle condanne per reati depenalizzati ovvero dichiarati estinti dopo la condanna stessa, ovvero delle condanne revocate, ovvero delle condanne per le quali è intervenuta la riabilitazione):

LUOGO E DATA _____

(FIRMA PER ESTESO)

ALLEGATO: fotocopia semplice documento d'identità del sottoscrittore.

Informativa ai sensi dell'articolo 13 del d.lgs. 30 giugno 2003, n. 196
"Codice in materia di protezione dei dati personali"

Il decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 garantisce che il trattamento dei dati si svolga nel rispetto dei diritti e delle libertà fondamentali, nonché della dignità dell'interessato con particolare riferimento alla riservatezza, all'identità personale ed al diritto alla protezione dei dati.

Il trattamento dei dati che _____ intende effettuare sarà improntato alla liceità e correttezza nella piena tutela dei suoi diritti e della sua riservatezza ai sensi dell'articolo 9 della legge 31 dicembre 1996, n. 675.

Ai sensi dell'articolo 13 del decreto legislativo 196/2003 s'informano i concorrenti alla procedura di gara che:

- 1) i dati forniti dai partecipanti alla gara verranno trattati esclusivamente con riferimento al procedimento per il quale ha presentato la documentazione;
- 2) il trattamento sarà effettuato con supporto cartaceo e/o informatico;

- 3) il conferimento dei dati è obbligatorio per dar corso alla procedura che interessa i concorrenti alla gara di appalto;
- 4) il titolare del trattamento è _____;
- 5) responsabile del trattamento è il _____;
- 6) in ogni momento il concorrente potrà esercitare i suoi diritti nei confronti del titolare del trattamento, ai sensi dell'articolo 7 del decreto legislativo 196/2003.

Allegato Q

Incarichi: metodi di calcolo per l'offerta economicamente più vantaggiosa

Il calcolo dell'offerta economicamente più vantaggiosa può essere effettuato utilizzando a scelta della stazione appaltante uno dei seguenti metodi indicati nel bando di gara o nella lettera di invito:

- I) uno dei metodi multicriteri o multiobiettivi che si rinvencono nella letteratura scientifica quali, ad esempio, il metodo analytic hierarchy process (AHP), il metodo evamix, il metodo technique for order preference by similarity to ideal solution (TOPSIS), metodi basati sull'utilizzo del punteggio assoluto;
- II) la seguente formula:

$$C_{(a)} = \sum_n [W_i * V_{(a)i}]$$

dove:

$C_{(a)}$ = indice di valutazione dell'offerta (a);

n = numero totale dei requisiti;

W_i = peso o punteggio attribuito al requisito (i);

$V_{(a)i}$ = coefficiente della prestazione dell'offerta (a) rispetto al requisito (i) variabile tra zero e uno;

\sum_n = sommatoria.

I coefficienti $V_{(a)i}$ sono determinati:

- a) per quanto riguarda gli elementi di natura qualitativa, attraverso:
 - 1) la media dei coefficienti, variabili tra zero ed uno, calcolati da ciascun commissario mediante il "confronto a coppie", seguendo le linee guida riportate nell'allegato M;
 - 2) la trasformazione in coefficienti variabili tra zero ed uno della somma dei valori attribuiti dai singoli commissari mediante il "confronto a coppie", seguendo le linee guida riportate nell'allegato M;
 - 3) la media dei coefficienti, calcolati dai singoli commissari mediante il "confronto a coppie", seguendo il criterio fondato sul calcolo dell'autovettore principale della matrice completa dei suddetti confronti a coppie;
 - 4) la media dei coefficienti attribuiti discrezionalmente dai singoli commissari;
 - 5) un diverso metodo di determinazione dei coefficienti previsto nel bando di concorso o nella lettera di invito.

Nel caso di cui al numero 1, una volta terminati i "confronti a coppie", per ogni elemento ciascun commissario somma i valori attribuiti a ciascun concorrente e li trasforma in coefficienti compresi tra 0 ed 1 attribuendo il coefficiente pari ad 1 al concorrente che ha conseguito il valore più elevato e proporzionando ad esso il valore conseguito dagli altri concorrenti; le medie dei coefficienti determinati da ciascun commissario vengono trasformate in coefficienti definitivi, riportando ad uno la media più alta e proporzionando ad essa le altre.

Nel caso di cui al numero 2, una volta terminati i “confronti a coppie”, si sommano i valori attribuiti ad ogni offerta da parte di tutti i commissari. Tali somme provvisorie vengono trasformate in coefficienti definitivi, riportando ad uno la somma più alta e proporzionando a tale somma massima le somme provvisorie prima calcolate.

Nei casi di cui ai numeri 3, 4 e 5, una volta terminati i “confronti a coppie” o la procedura di attribuzione discrezionale dei coefficienti, si procede a trasformare la media dei coefficienti attribuiti ad ogni offerta da parte di tutti i commissari in coefficienti definitivi, riportando ad uno la media più alta e proporzionando a tale media massima le medie provvisorie prima calcolate.

Qualora il bando di gara o la lettera di invito prevedano l'applicazione del metodo del “confronto a coppie”, nel caso le offerte da valutare siano inferiori a tre, i coefficienti sono determinati con il metodo di cui al numero 4.

- b) per quanto riguarda gli elementi di valutazione di natura quantitativa quali, a titolo meramente esemplificativo, il prezzo e il termine di consegna o di esecuzione, attraverso la seguente formula:

$$V_{(a)i} = R_a/R_{max}$$

dove:

R_a = valore offerto dal concorrente a

R_{max} = valore dell'offerta più conveniente

ovvero, per il solo elemento prezzo, attraverso la seguente formula:

$$C_i \text{ (per } A_i \leq A_{soglia}) = X \cdot A_i / A_{soglia}$$

$$C_i \text{ (per } A_i > A_{soglia}) = X + (1,00 - X) \cdot [(A_i - A_{soglia}) / (A_{max} - A_{soglia})]$$

dove

C_i = **coefficiente** attribuito al concorrente iesimo

A_i = **valore** dell'offerta (ribasso) del concorrente iesimo

A_{soglia} = **media aritmetica** dei valori delle offerte (ribasso sul prezzo) dei concorrenti

X = **0,80** oppure **0,85** oppure **0,90** (indicare nei documenti di gara quale delle tre percentuali va applicata)

A_{max} = **valore** dell'offerta (ribasso) più conveniente

NOTE

- (1) Vedi però l'art. 35 della l.p. 3 agosto 2012, n. 18.
- (2) Articolo così modificato dall'art. 1 del d.p.p. 15 febbraio 2013, n. 2-104/Leg.
- (3) Articolo abrogativo del d.p.g.p. 30 settembre 1994, n. 12-10/Leg. e del d.p.p. 21 ottobre 2003, n. 29-150/Leg.
- (4) Gli uffici della giunta provinciale ci hanno trasmesso con molto ritardo il testo di quest'allegato. Data la sua lunghezza e la sua complessità ci vorrà qualche tempo per ricomporlo in modo da renderlo visualizzabile in formato html; nel frattempo può essere consultato in formato pdf, comunque, cliccando sulla casella "testo originale", nell'intestazione di questo regolamento.