



ACQUEDOTTO PUGLIESE S.P.A.

DIREZIONE GENERALE

Direzione Operativa Reti/Distribuzione e Fognatura, Impianti – *Area Ingegneria*

via Cagnetti n. 20

telefono 080 5723111

telefax 080 5723111

e-mail segreteria.investimenti@aqp.it

### **CAPITOLATO D'ONERI**

PER L'AFFIDAMENTO DEI SERVIZI TECNICI PROFESSIONALI DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA, NONCHÉ DI COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE, IVI COMPRESA LA REDAZIONE DELLA RELAZIONE GEOLOGICA ED ESECUZIONE DI INDAGINI GEOGNOSTICHE, TUTTE LE PRESTAZIONI PROFESSIONALI ACCESSORIE AI SENSI DEGLI ARTICOLI 90 E 93 DEL DECRETO LEGISLATIVO N. 163 DEL 2006, E INOLTRE DEGLI ARTICOLI 91 E 100 DEL DECRETO LEGISLATIVO N. 81 DEL 2008, RELATIVI ALL'INTERVENTO DI: **POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE A SERVIZIO DELL'AGGLOMERATO DI SAN FERDINANDO DI PUGLIA (BT)**

*Il responsabile del  
servizio*

*Il progettista*

\_\_\_\_\_  
*Il responsabile del  
procedimento*

## Indice

<b>0. DISPOSIZIONI GENERALI.....</b>	<b>3</b>
0.0 PREMESSE E DEFINIZIONI.....	3
Art. 0.0.0 Oggetto del capitolato d'oneri.....	3
Art. 0.0.1 Definizioni.....	3
Art. 0.0.2 Disposizione contrattuale.....	4
0.1 DISCIPLINA DEGLI INCARICHI.....	4
Art. 0.1.0 Incarichi collegiali.....	5
Art. 0.1.1 Subappalto.....	5
<b>1. PROGETTAZIONE.....</b>	<b>7</b>
1.0 DISPOSIZIONI GENERALI IN MATERIA DI PROGETTAZIONE.....	7
Art. 1.0.0 Principi e finalità della progettazione.....	7
Art. 1.0.1 Criteri generali di progettazione.....	7
Art. 1.0.2 Norme tecniche.....	8
Art. 1.0.3 Esternazione della elaborazione del progetto.....	8
Art. 1.0.4 Disposizioni in materia urbanistica.....	8
Art. 1.0.5 Proprietà intellettuale e materiale degli elaborati, subentro o sostituzione dei progettisti.....	8
1.1 PROGETTAZIONE DEFINITIVA.....	9
Art. 1.1.0 Documentazione ed elaborati del progetto definitivo.....	9
Art. 1.1.1 Relazione generale.....	9
Art. 1.1.2 Relazioni tecniche e specialistiche del progetto definitivo.....	10
Art. 1.1.3 Studio di impatto ambientale e studio di fattibilità ambientale.....	11
Art. 1.1.4 Elaborati grafici del progetto definitivo.....	11
Art. 1.1.5 Calcoli delle strutture e degli impianti.....	13
Art. 1.1.6 Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici del progetto definitivo.....	13
Art. 1.1.7 Piano particellare di esproprio.....	13
Art. 1.1.8 Elenco dei prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico del progetto definitivo	14
Art. 1.1.9 Acquisizione dei pareri e approvazione dei progetti - Conferenza di servizi.....	15
1.2 PROGETTAZIONE ESECUTIVA.....	17
Art. 1.2.0 Documentazione ed elaborati del progetto esecutivo.....	17
Art. 1.2.1 Relazione generale del progetto esecutivo.....	17
Art. 1.2.2 Relazioni specialistiche.....	17
Art. 1.2.3 Elaborati grafici del progetto esecutivo.....	17
Art. 1.2.4 Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti.....	18
Art. 1.2.5 Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.....	19
Art. 1.2.6 Piano di sicurezza e di coordinamento e quadro di incidenza della manodopera.....	20
Art. 1.2.7 Cronoprogramma.....	20
Art. 1.2.8 Elenco dei prezzi unitari.....	20
Art. 1.2.9 Computo metrico estimativo e quadro economico.....	20
Art. 1.2.10 Validazione del progetto esecutivo.....	21
Art. 1.2.11 Acquisizione dei pareri e approvazione dei progetti - Conferenza di servizi.....	22
<b>2. COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA NEL CANTIERE.....</b>	<b>23</b>
2.0 COORDINAMENTO PROGETTUALE.....	23
Art. 2.0.0 Le prestazioni.....	23
Art. 2.0.1 Piano di sicurezza.....	23
Art. 2.0.2 I costi per l'attuazione del piano di sicurezza.....	24
Art. 2.0.3 Il fascicolo informativo.....	24
Art. 2.0.4 Coerenza tra gli atti relativi alla sicurezza ed il progetto.....	24
Art. 2.0.5 Altri obblighi del coordinatore per la progettazione.....	25

## 0. DISPOSIZIONI GENERALI.

### 0.0 PREMESSE E DEFINIZIONI.

#### Art. 0.0.0 Oggetto del capitolato d'oneri.

1. Il presente capitolato d'oneri disciplina gli incarichi professionali di natura tecnica, in qualunque modo conferiti a soggetti esterni all'Amministrazione, relativi alle prestazioni di servizi di ingegneria e architettura per la progettazione definitiva ed esecutiva, nonché di coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione, ivi compresa la redazione della relazione geologica ed esecuzione di indagini geognostiche, tutte le prestazioni professionali accessorie ai sensi degli articoli 90 e 93 del decreto legislativo n. 163 del 2006, e inoltre degli articoli 91 e 100 del decreto legislativo n. 81 del 2008, relativi all'intervento di: **POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE A SERVIZIO DELL'AGGLOMERATO DI SAN FERDINANDO DI PUGLIA (BT)**.

#### Art. 0.0.1 Definizioni.

1. Ai fini dell'interpretazione del presente capitolato d'oneri si assumono le seguenti definizioni:
  - a) per «Codice dei Contratti» si intende il Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture approvato con D.Lgs. n. 163/2006, e tutte le successive modifiche e integrazioni, nel testo vigente al momento della sottoscrizione del contratto disciplinare e, per le eventuali modifiche e integrazioni sopravvenute la cui applicazione sia obbligatoria, nel testo vigente alla loro entrata in vigore;
  - b) per «regolamento generale» si intende il regolamento approvato con d.P.R. 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».
  - c) per «capitolato generale», si intende il capitolato generale d'appalto approvato con decreto del Ministro dei lavori pubblici 19 aprile 2000, n. 145;
  - d) per «capitolato speciale» si intende il capitolato speciale d'appalto integrante lo schema di contratto richiesto quale atto fondamentale nella progettazione ed esecuzione dei lavori pubblici;
  - e) per «decreto 81» si intende il 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, modificato dal decreto legislativo del 3 agosto 2008, n. 106 e tutte le successive modifiche e integrazioni nel testo vigente al momento della sottoscrizione del contratto disciplinare e, per le eventuali modifiche e integrazioni sopravvenute la cui applicazione sia obbligatoria, nel testo vigente alla loro entrata in vigore.
2. Ai fini dell'affidamento e dello svolgimento degli incarichi di cui al presente capitolato d'oneri si assumono le seguenti definizioni:
  - a) per «progetto» si intende il progetto nella sua interezza, comprendente tutti i livelli progettuali, ovvero il solo livello o il particolare segmento progettuale del quale si tratta nel contesto della disposizione;
  - b) per «progettista» si intende il tecnico incaricato della redazione del progetto e responsabile del medesimo;
  - c) per «direzione dei lavori» si intende la direzione dei lavori, dall'attestazione di appaltabilità alla approvazione definitiva del collaudo o del certificato di regolare esecuzione se i lavori non sono soggetti a collaudo;
  - d) per «direttore dei lavori» si intende l'ufficio della direzione dei lavori, costituito da un solo soggetto (il tecnico incaricato della direzione dei lavori e responsabile della medesima), ovvero costituito da un direttore dei lavori vero e proprio e da uno o più assistenti con funzioni di direttore operativo o di ispettore di cantiere; per direttore dei lavori si intende altresì di norma, ove non espressamente stabilito diversamente, il responsabile della contabilità dei lavori e dell'accertamento della loro regolare esecuzione in conformità al progetto, alle perizie e al contratto;
  - e) per «coordinamento» si intende il coordinamento per la sicurezza e la salute nel cantiere ai sensi del decreto 81; per «coordinamento progettuale» si intende il coordinamento nella fase della progettazione ai sensi dell'articolo 91 del predetto decreto 81; per «coordinamento esecutivo» si intende il coordinamento nella fase dell'esecuzione dei lavori ai sensi dell'articolo 92 dello stesso decreto 81;
  - f) per «coordinatore» si intende il tecnico incaricato del coordinamento nelle due fasi della

progettazione e dell'esecuzione, ovvero della singola fase della quale si tratta nel contesto; per «coordinatore per la progettazione» e per «coordinatore per l'esecuzione» si intendono rispettivamente i tecnici incaricati e responsabili del coordinamento progettuale e del coordinamento esecutivo;

- g) per «collaudo» si intendono le operazioni a tale scopo previste dalle vigenti norme regolamentari, ai sensi dell'articolo 141 del Codice dei Contratti approvato con D.Lgs. n. 163/2006, affidate a soggetto diverso dal progettista e dal direttore dei lavori;
  - h) per «collaudatore» si intende il tecnico incaricato del collaudo, sia esso finale che in corso d'opera ovvero statico, in relazione al tipo di collaudo del quale si tratta nel contesto della disposizione;
  - i) per «responsabile del procedimento» si intende il responsabile unico del procedimento di cui all'articolo 10 del Codice dei Contratti approvato con D.Lgs. n. 163/2006;
  - j) per «responsabile del servizio» si intende il dirigente, il funzionario o l'istruttore che ha la responsabilità dell'ufficio tecnico dell'amministrazione committente, ovvero dell'unità operativa o dell'area tecnica alla quale, nell'ambito organizzativo della stessa amministrazione committente, è ricondotta la potestà decisionale per la gestione e l'esecuzione del lavoro pubblico;
  - k) per «Autorità» e «Osservatorio» si intendono rispettivamente l'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture di cui all'articolo 6 del Codice dei Contratti approvato con D.Lgs. n. 163/2006 e l'Osservatorio dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture, anche con riferimento alla sezione regionale di competenza, di cui all'articolo 7 del Codice dei Contratti approvato con D.Lgs. n. 163/2006;
  - l) per «piano» e per «fascicolo» si intendono rispettivamente il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 91, comma 1, lettera a) e 100, comma 1, del decreto 81 e il fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), dello stesso decreto 81;
  - m) per «supporto informatico» si intendono dei files archiviati su floppy disc o compact disc, in formati standardizzati, non protetti, compatibili, riproducibili, copiabili e modificabili con i più diffusi programmi software disponibili in commercio; preferibilmente in formato DWG o DXF per gli elaborati grafici, in formato DOC o RTF per gli elaborati di testo, in formato BMP o JPG per gli elaborati fotografici, oppure nei formati richiesti dal responsabile del procedimento;
  - n) per «schede» si intendono le schede, sia in formato cartaceo che su supporto informatico, previste per la trasmissione delle notizie inerenti l'attività in corso;
  - o) per «notizie istruttorie» si intendono tutte le notizie che fossero richieste dall'Autorità, anche tramite il relativo servizio ispettivo o l'Osservatorio, ai sensi dell'articolo 6 del Codice dei Contratti approvato con D.Lgs. n. 163/2006, sia nell'ambito di normali rilevazioni statistiche che nell'ambito dell'attività istruttoria, ispettiva, di vigilanza o repressiva, svolta dalla stessa Autorità, ovvero richieste dagli organi della revisione contabile dell'ente appaltante o dalla magistratura, sia ordinaria che amministrativa o contabile.
  - p) per «amministrazione» si intende l'amministrazione committente.
  - q) per «intervento complesso» si intendono le opere o impianti di speciale complessità, o di particolare rilevanza sotto il profilo tecnologico, o complessi o ad elevata componente tecnologica, oppure di particolare complessità, secondo le definizioni rispettivamente contenute nell'articolo 90 comma 6, nell'articolo 91 comma 5 del Codice dei Contratti approvato con D.Lgs. n. 163/2006;
  - r) per «lista» si intende la lista delle lavorazioni e forniture previste per la esecuzione dell'opera o dei lavori, da utilizzare per l'offerta a prezzi unitari.
3. Per progettista, direttore dei lavori e collaudatore, si intendono sia il tecnico singolo che abbia assunto l'incarico in forma individuale che l'associazione professionale, la società di ingegneria, l'associazione temporanea tra i predetti soggetti o i tecnici titolari di incarico collegiale.
4. Qualora non diversamente definito nel contratto disciplinare di incarico, il direttore dei lavori è responsabile e titolare della contabilità dei medesimi nonché coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione.

#### Art. 0.0.2 Disposizione contrattuale.

1. Il presente capitolato d'oneri, debitamente sottoscritto, costituisce parte integrante e sostanziale del contratto disciplinare di incarico.

#### 0.1 DISCIPLINA DEGLI INCARICHI.

#### Art. 0.1.0 Incarichi collegiali.

1. Qualora l'incarico sia conferito a due o più professionisti, qualunque sia il rapporto tra loro sotto il profilo organizzativo, societario, fiscale, o altro, le prestazioni sono compensate una sola volta come se fossero rese da un unico professionista.
2. In caso di organizzazione collegiale in società o in associazione professionale già formalizzata con atto notarile, questo deve essere allegato in copia autentica al contratto disciplinare di incarico e i professionisti saranno considerati, ai fini della partecipazione alle procedure di affidamento, alle responsabilità e ad ogni altro effetto, secondo le risultanze del predetto atto che, pertanto, deve esplicitare l'esistenza dei requisiti e delle modalità di assunzione degli incarichi e della eventuale ripartizione delle responsabilità e delle competenze. In ogni caso è individuato un soggetto unico, con funzioni di capogruppo ai sensi del comma 7.
3. In caso di organizzazione collegiale temporanea o comunque non formalizzata, la composizione di tale associazione deve risultare da apposita dichiarazione di tutti i componenti all'atto di affidamento dell'incarico in caso di affidamento fiduciario;
4. Tale dichiarazione deve contenere le seguenti indicazioni:
  - a) l'individuazione del professionista capogruppo, anche agli effetti del comma 2, ultimo periodo;
  - b) le competenze dei singoli associati e le parti di prestazioni che saranno svolte da ciascuno;
  - c) la ripartizione dei corrispettivi tra gli associati al fine di impegnare le spese ai soggetti competenti.
5. Tali associazioni si definiscono orizzontali qualora tutti i professionisti abbiano le medesime competenze e si ripartiscano le prestazioni in modo sostanzialmente uniforme sotto il profilo della qualità; si definiscono verticali qualora uno o più professionisti abbiano competenze limitate ad alcuni segmenti della prestazione le prestazioni stesse siano distribuite in funzione delle predette competenze, quali ad esempio le prestazioni geologiche espletate da un geologo o le prestazioni di calcolo impiantistico, ovvero qualora, anche nell'identità delle competenze, le prestazioni siano distribuite per segmenti precisi e separabili, quali il calcolo strutturale, la contabilità dei lavori o le prestazioni catastali. Una associazione può essere contemporaneamente in parte orizzontale e in parte verticale e può essere costituita, oltre che da singoli professionisti, anche da associazioni o società professionali già formalmente costituite ai sensi del comma 2.
6. L'associazione non può comunque mutare la propria composizione dopo la presentazione dell'offerta e/o l'affidamento dell'incarico, salvo i casi di morte, fallimento, perdita dei requisiti, interdizione, inabilitazione, sospensione o radiazione dall'albo professionale, cessazione dell'attività o altro impedimento irrimediabile in capo ad uno degli associati diversi dal capogruppo. Qualora tali eventi si verifichino in capo al capogruppo l'Amministrazione può proseguire il rapporto contrattuale con altro professionista che sia costituito mandatario nei modi previsti dal presente articolo e dall'art. 37 del Codice dei Contratti approvato con D.Lgs. n. 163/2006 purché abbia requisiti di qualificazione adeguati alle prestazioni di servizi ancora da eseguire; non sussistendo tali condizioni può recedere dal contratto. Qualora tali eventi si verifichino in capo a uno dei mandanti, il mandatario, ove non indichi altro professionista subentrante che sia in possesso dei prescritti requisiti di idoneità, è tenuto alla esecuzione, direttamente o a mezzo degli altri mandanti, purché questi abbiano i requisiti di qualificazione adeguati alle prestazioni di servizi ancora da eseguire.
7. Al capogruppo spetta la rappresentanza dei professionisti nei riguardi dell'Amministrazione per tutti gli atti dipendenti dal contratto fino all'estinzione del rapporto nonché il coordinamento dell'attività di tutti i professionisti; ferma restando la responsabilità in solido tra tutti i professionisti in caso di associazione di tipo orizzontale e la responsabilità in solido del capogruppo ma limitata ai singoli settori di propria competenza per i professionisti mandanti in un'associazione di tipo verticale.
8. Per ogni altro aspetto si applicano le disposizioni di cui all'articolo 37 del Codice dei Contratti approvato con D.Lgs. n. 163/2006.

#### Art. 0.1.1 Subappalto.

1. Ai sensi dell'articolo 91, comma 3, del Codice dei Contratti approvato con D.Lgs. n. 163/2006, le prestazioni affidate non possono essere subappaltate, salvo quelle di seguito indicate:
  - a) indagini geologiche, geotecniche e sismiche;
  - b) sondaggi, rilievi, misurazioni e picchettazioni finalizzate agli adempimenti di cui alla lettera a);
  - c) predisposizione di elaborati specialistici e di dettaglio finalizzati agli adempimenti di cui alla lettera a);
  - d) la mera redazione grafica degli elaborati progettuali.
2. Tutte le altre prestazioni devono essere eseguite dal tecnico o dai tecnici incaricati, compresa l'eventuale relazione geologica che, in deroga al comma 1, lettera c), non può formare oggetto di subappalto. Qualora per l'espletamento dell'incarico sia necessaria la redazione della relazione

geologica essa può essere redatta esclusivamente se il progettista o un suo associato, anche temporaneamente, sia in possesso dell'abilitazione alla professione di geologo; in ogni altro caso l'Amministrazione deve affidare l'incarico per tale relazione a terzi in possesso della predetta abilitazione.

3. Nell'offerta il professionista deve indicare le prestazioni che intende subappaltare, con i limiti di cui ai commi 1 e 2. L'Amministrazione non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori. L'affidatario sarà tenuto a trasmettere all'Amministrazione, entro 20 giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate. Con comunicazione antecedente l'inizio delle prestazioni in subappalto, il professionista incaricato comunica all'Amministrazione le generalità del subappaltatore, la descrizione delle prestazioni affidate in subappalto e il relativo importo.
4. Per ogni altro aspetto si applicano le disposizioni di cui all'articolo 118 del Codice dei Contratti approvato con D.Lgs. n. 163/2006. Resta comunque impregiudicata la responsabilità del progettista.

# 1. PROGETTAZIONE

## 1.0 DISPOSIZIONI GENERALI IN MATERIA DI PROGETTAZIONE.

### Art. 1.0.0 Principi e finalità della progettazione.

1. La progettazione ha come fine la realizzazione di un intervento di qualità e tecnicamente valido, nel rispetto del rapporto ottimale fra i benefici e i costi globali di costruzione, manutenzione e gestione. La progettazione è inoltre tesa a minimizzare l'uso di risorse materiali non rinnovabili e massimizzare il riutilizzo di risorse naturali impegnate dall'intervento, nonché alla massima facilità ed economicità di manutenzione, efficienza costante nel tempo dei materiali e dei componenti, possibilità di facile sostituzione degli elementi, compatibilità dei materiali e agevole controllabilità delle prestazioni dell'intervento nel tempo.
2. Il progetto è redatto, salvo quanto diversamente ed espressamente disposto dal responsabile del procedimento ai sensi dell'articolo 93, comma 2, del Codice dei Contratti approvato con D.Lgs. n. 163/2006.
3. I progetti, con le necessarie differenziazioni in relazione alla loro specificità e dimensione sono redatti nel rispetto degli standards dimensionali e di costo e in modo da assicurare il massimo rispetto e compatibilità con le caratteristiche del contesto territoriale e ambientale dell'intervento, nelle fasi di costruzione che di gestione.

### Art. 1.0.1 Criteri generali di progettazione.

1. Al fine di potere effettuare la manutenzione e le eventuali modifiche dell'intervento nel suo ciclo di vita utile, gli elaborati del progetto sono aggiornati in conseguenza delle varianti o delle soluzioni esecutive che si siano rese necessarie, su indicazione del progettista, in modo da rendere disponibili tutte le informazioni sulle modalità di realizzazione dell'opera o del lavoro.
2. Gli elaborati progettuali prevedono misure atte ad evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e sul patrimonio storico, artistico ed archeologico in relazione all'attività di cantiere ed a tal fine comprendono:
  - a) uno studio della viabilità di accesso ai cantieri, ed eventualmente la progettazione di quella provvisoria, in modo che siano contenuti l'interferenza con il traffico locale ed il pericolo per le persone e l'ambiente;
  - b) l'indicazione degli accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici ed atmosferici;
  - c) la 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) lo studio e la copertura finanziaria per la realizzazione degli interventi di conservazione, protezione e restauro per la tutela e salvaguardia del patrimonio di interesse artistico e storico e delle opere di sistemazione esterna.
3. I progetti sono redatti considerando anche il contesto in cui l'intervento si inserisce in modo che esso non pregiudichi l'accessibilità, l'utilizzo e la manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti.
4. I progetti devono essere redatti secondo criteri diretti a salvaguardare nella fase di costruzione e in quella di esercizio gli utenti e la popolazione interessata dai fattori di rischio per la sicurezza e la salute degli operai.
5. Tutti gli elaborati devono essere sottoscritti dal progettista o dai progettisti responsabili degli stessi nonché dal progettista responsabile dell'integrazione fra le varie prestazioni specialistiche.
6. Tutte gli elaborati, a qualsiasi livello di progettazione si riferiscano, così come in caso eventuale di variante, devono essere comprensivi della consegna degli elaborati grafici, e descrittivi. In particolare il tecnico incaricato si deve impegnare a:
  - a) produrre un numero minimo di 5 (cinque) copie cartacee di ogni elaborato e di ogni altro atto connesso o allegato già retribuite con il corrispettivo qui stabilito, nonché un numero di copie degli elaborati progettuali e di ogni altro atto connesso o allegato, a semplice richiesta dell'Amministrazione committente, previa la corresponsione delle sole spese di riproduzione; a richiesta dell'Amministrazione committente le ulteriori copie devono essere fornite anche a terzi (concorrenti alle gare, controinteressati, autorità giudiziaria, organi di vigilanza, altre amministrazioni, conferenze di servizi ecc.);
  - b) produrre, unitamente agli elaborati di cui alla lettera a), una copia dei medesimi su supporto magnetico, redatta a mezzo di elaboratore assistito da programma informatizzato, in formato

standardizzato tipo .DXF, .DWG, .PLN, .DOC, .XLS ed una copia in formato .PDF debitamente firmata e timbrata conforme all'originale;

Non devono essere riscontrate discrepanze tra le versioni cartacee e quelle su supporto informatico.

#### Art. 1.0.2 Norme tecniche.

1. I progetti sono predisposti in conformità alle regole e norme tecniche stabilite dalle disposizioni vigenti in materia al momento della loro redazione; i materiali e i prodotti sono conformi alle regole tecniche previste dalle vigenti disposizioni di legge, le norme armonizzate e le omologazioni tecniche; le relazioni tecniche indicano la normativa applicata.
2. E' vietato introdurre nei progetti prescrizioni che menzionino prodotti di una determinata fabbricazione o provenienza oppure procedimenti particolari che abbiano l'effetto di favorire determinate imprese o di eliminarne altre o che indichino marchi, brevetti o tipi o un'origine o una produzione determinata. E' ammessa l'indicazione specifica del prodotto o del procedimento, purché accompagnata dalla espressione "o equivalente", allorché non sia altrimenti possibile la descrizione dell'oggetto dell'appalto mediante prescrizioni sufficientemente precise e comprensibili.

#### Art. 1.0.3 Esternazione della elaborazione del progetto.

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

#### Art. 1.0.4 Disposizioni in materia urbanistica.

1. La prestazione progettuale, a qualunque livello della progettazione, comprende le prestazioni relative alla redazione e presentazione degli atti, elaborati e documentazioni necessari all'adozione della variante allo strumento urbanistico generale, ai sensi dell'articolo 19 del D.P.R. 8 giugno 2001, n. 327 e s.m.i. e della legge regionale n. 3/2007 e s.m.i. in materia di varianti urbanistiche con procedura semplificata.

#### Art. 1.0.5 Proprietà intellettuale e materiale degli elaborati, subentro o sostituzione dei progettisti.

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



- Art. 1.0.6 Coerenza con la programmazione.
- Art. 1.0.7 Documenti che compongono il progetto preliminare.
- Art. 1.0.8 Relazioni.
- Art. 1.0.9 Studio di prefattibilità ambientale.
- Art. 1.0.10 Schemi grafici del progetto preliminare.
- Art. 1.0.11 Calcolo sommario della spesa.
- Art. 1.0.12 Avvio della procedura espropriativa.
- Art. 1.0.13 Verifica del progetto preliminare.

## 1.1 PROGETTAZIONE DEFINITIVA.

### Art. 1.1.0 Documentazione ed elaborati del progetto definitivo.

1. Il progetto definitivo è redatto sulla base delle indicazioni del progetto preliminare approvato e di quanto emerso in sede di eventuale conferenza di servizi, contiene tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio della concessione edilizia, dell'accertamento di conformità urbanistica o di altro atto equivalente, nonché dell'acquisizione di pareri tecnici o amministrativi anche esterni agli organi della stazione appaltante.
2. Il progetto definitivo comprende:
  - a) relazione generale;
  - b) relazioni tecniche e relazioni specialistiche;
  - c) rilievi planoaltimetrici e studio dettagliato di inserimento urbanistico;
  - d) elaborati grafici;
  - e) studio di impatto ambientale ove previsto dalle vigenti normative ovvero studio di fattibilità ambientale;
  - f) calcoli delle strutture e degli impianti;
  - g) disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
  - h) censimento e progetto di risoluzione delle interferenze;
  - i) piano particellare di esproprio;
  - l) elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
  - m) computo metrico estimativo;
  - n) aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
  - o) quadro economico con l'indicazione dei costi della sicurezza desunti sulla base del documento di cui alla lettera n).
3. La documentazione di cui al comma 2, lettere b), e) e f) è prescritta solo in quanto necessaria in relazione alle caratteristiche del sito sul quale si interviene o in quanto prevista dalla vigente normativa, ad eccezione della relazione geologica che è sempre necessaria qualora trattasi di interventi di nuova costruzione, di ricostruzione, di ampliamento o di ristrutturazione edilizia.
4. La documentazione di cui al comma 2, lettera i) è prescritta ogni qualvolta l'intervento interessi l'occupazione, temporanea o permanente di suoli o altri immobili di proprietà di soggetti diversi dall'amministrazione, ovvero l'espropriazione o l'asservimento con diritti reali degli stessi suoli o altri immobili.
5. Gli elaborati grafici e descrittivi nonché i calcoli preliminari sono sviluppati ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano apprezzabili differenze tecniche o di costo.

### Art. 1.1.1 Relazione generale.

1. La relazione fornisce i chiarimenti atti a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, il rispetto del prescritto livello qualitativo, dei conseguenti costi e dei benefici attesi.
2. In particolare la relazione salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento:
  - a) descrive, con espresso riferimento ai singoli punti della relazione illustrativa del progetto preliminare, i criteri utilizzati per le scelte progettuali, gli aspetti dell'inserimento dell'intervento sul territorio, le caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali 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;
  - b) 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 le interferenze, 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 attraverso lo studio di fattibilità ambientale.; in particolare riferisce di tutte le indagini e gli studi integrativi di quanto sviluppato in sede di

- progetto preliminare;
- c) 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;
  - d) indica le soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche;
  - e) riferisce in merito all'idoneità delle reti esterne dei servizi atti a soddisfare le esigenze connesse all'esercizio dell'intervento da realizzare;
  - f) riferisce in merito alla verifica sulle interferenze delle reti aeree e sotterranee con i nuovi manufatti ed al progetto della risoluzione delle interferenze medesime;
  - g) attesta la rispondenza al progetto preliminare ed alle eventuali prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso; contiene le motivazioni che hanno indotto il progettista ad apportare variazioni alle indicazioni contenute nel progetto preliminare;
  - h) riferisce in merito alle eventuali opere di abbellimento artistico o di valorizzazione architettonica;
  - i) riferisce in merito ai criteri ed agli elaborati che dovranno comporre il progetto esecutivo; 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.

#### Art. 1.1.2 Relazioni tecniche e specialistiche del progetto definitivo

1. A completamento di quanto contenuto nella relazione generale, il progetto definitivo deve comprendere, salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento, almeno le seguenti relazioni tecniche, sviluppate - anche sulla base di indagini integrative di quelle eseguite per il progetto preliminare - ad un livello di definizione tale che nella successiva progettazione esecutiva non si abbiano significative differenze tecniche e di costo:
  - a) relazione geologica: comprende, sulla base di specifiche indagini geologiche, la identificazione delle formazioni presenti nel sito, lo studio dei tipi litologici, della struttura e dei caratteri fisici del sottosuolo, definisce il modello geologico del sottosuolo, illustra e caratterizza gli aspetti stratigrafici, strutturali, idrogeologici, geomorfologici, nonché il conseguente livello di pericolosità geologica;
  - b) relazioni idrologica e idraulica: riguardano lo studio delle acque meteoriche, superficiali e sotterranee. Illustra inoltre i calcoli preliminari relativi al dimensionamento dei manufatti idraulici. Gli studi devono indicare le fonti dalle quali provengono gli elementi elaborati ed i procedimenti usati nella elaborazione per dedurre le grandezze di interesse;
  - c) relazione sulle strutture: descrive le tipologie strutturali e gli schemi e modelli di calcolo. In zona sismica, definisce l'azione sismica tenendo anche conto delle condizioni stratigrafiche e topografiche, coerentemente con i risultati delle indagini e delle elaborazioni riportate nella relazione geotecnica. Definisce i criteri di verifica da adottare per soddisfare i requisiti di sicurezza previsti dalla normativa tecnica vigente, per la costruzione delle nuove opere o per gli interventi sulle opere esistenti. Per tali ultimi interventi la relazione sulle strutture è integrata da una specifica relazione inerente la valutazione dello stato di fatto dell'immobile, basata su adeguate indagini relative ai materiali ed alle strutture, che pervenga a valutare la sicurezza del manufatto anche in relazione allo stato di eventuali dissesti;
  - d) relazione geotecnica: definisce, alla luce di specifiche indagini, scelte in funzione del tipo di opera e delle modalità costruttive, il modello geotecnico del volume del terreno influenzato, direttamente o indirettamente, dalla costruzione del manufatto e che a sua volta influenzerà il comportamento del manufatto stesso. Illustra inoltre i procedimenti impiegati per le verifiche geotecniche, per tutti gli stati limite previsti dalla normativa tecnica vigente, che si riferiscono al rapporto del manufatto con il terreno, e i relativi della risposta sismica locale, la relazione geotecnica deve comprendere l'illustrazione delle indagini effettuate a tal fine, dei procedimenti adottati e dei risultati ottenuti;
  - e) relazione archeologica: approfondisce e aggiorna i dati presenti nel progetto preliminare, anche sulla base di indagini dirette, per le aree ad elevato rischio archeologico, da concordare con gli enti preposti alla tutela;
  - f) relazione tecnica delle opere architettoniche: individua le principali criticità e le soluzioni adottate, descrive le tipologie e le soluzioni puntuali di progetto e le motivazioni delle scelte; descrive le caratteristiche funzionali delle opere;
  - g) relazione tecnica impianti: descrive i diversi impianti presenti nel progetto, motivando le soluzioni adottate; individua e descrive il funzionamento complessivo della componente impiantistica e gli elementi interrelazionali con le opere civili;
  - h) relazione che descrive la concezione del sistema di sicurezza per l'esercizio e le caratteristiche del progetto;
  - i) relazione sulla gestione delle materie: descrizione dei fabbisogni di materiali da approvvigionare da cava, al netto dei volumi reimpiegati, e degli esuberanti di materiali di scarto, provenienti dagli scavi; individuazione delle cave per approvvigionamento delle materie e delle aree di deposito per lo

- smaltimento delle terre di scarto; descrizione delle soluzioni di sistemazione finali proposte;
- l) relazione sulle interferenze: prevede, ove necessario ed in particolare per le opere a rete, il controllo ed il completamento del censimento delle interferenze e degli enti gestori già fatto in sede di progetto preliminare. Il progetto definitivo prevede inoltre, per ogni interferenza, la specifica progettazione della risoluzione, con definizione dei relativi costi e tempi di esecuzione e deve, quindi, contenere almeno i seguenti elaborati:
- 1) planimetria con individuazione di tutte le interferenze (scala non inferiore a 1:2000), contenente i risultati della ricerca e censimento di tutte le interferenze.
  - 2) relazione giustificativa della risoluzione delle singole interferenze;
  - 3) progetto dell'intervento di risoluzione della singola interferenza: per ogni sottoservizio interferente dovranno essere redatti degli specifici progetti di risoluzione dell'interferenza stessa.
2. Ove la progettazione implichi la soluzione di ulteriori questioni specialistiche, queste formano oggetto di apposite relazioni che definiscono le problematiche e indicano le soluzioni da adottare in sede di progettazione esecutiva.

#### Art. 1.1.3 Studio di impatto ambientale e studio di fattibilità ambientale

1. Lo studio di impatto ambientale, ove previsto dalla normativa vigente, è redatto secondo le norme tecniche che disciplinano la materia ed è predisposto contestualmente al progetto definitivo sulla base dei risultati della fase di selezione preliminare dello studio di impatto ambientale, nonché dei dati e delle informazioni raccolte nell'ambito del progetto stesso anche con riferimento alle cave e alle discariche.
2. Lo studio di fattibilità ambientale, tenendo conto delle elaborazioni a base del progetto definitivo, approfondisce e verifica le analisi sviluppate nella fase di redazione del progetto preliminare, ed analizza e determina le misure atte a ridurre o compensare gli effetti dell'intervento sull'ambiente e sulla salute, ed a riqualificare e migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale avuto riguardo agli esiti delle indagini tecniche, alle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'intervento in fase di cantiere e di esercizio, alla natura delle attività e lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento, e all'esistenza di vincoli sulle aree interessate. Esso contiene tutte le informazioni necessarie al rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni in materia ambientale.

#### Art. 1.1.4 Elaborati grafici del progetto definitivo

1. 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.
2. Per gli edifici, i grafici sono costituiti, salva diversa motivata indicazione del progetto preliminare e salva diversa determinazione del responsabile del procedimento, da:
  - 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 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.
3. Le prescrizioni di cui al comma 2 valgono anche per gli altri lavori ed opere puntuali per quanto possibile e con gli opportuni adattamenti.
  4. Per interventi su opere esistenti, gli elaborati indicano, con idonea rappresentazione grafica, le parti conservate, quelle da demolire e quelle nuove.
  5. Per i lavori e le opere a rete gli elaborati grafici sono costituiti, salva diversa indicazione del progetto preliminare e salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento, da:
    - 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;
      - 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;
    - 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;
- 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.
6. Per ogni opera e lavoro, indipendentemente dalle tipologie e categorie, gli elaborati grafici del progetto definitivo comprendono le opere ed i lavori necessari per il rispetto delle esigenze di cui all'articolo 15, commi 9 e 11.
7. I valori minimi delle scale contenuti nel presente articolo possono essere variati su indicazione del responsabile del procedimento.

#### Art. 1.1.5 Calcoli delle strutture e degli impianti

1. I calcoli delle strutture e degli impianti devono consentire di determinare tutti gli elementi dimensionali, dimostrandone la piena compatibilità con l'aspetto architettonico ed 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 e con le altre categorie di opere.
2. 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.
3. 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.

#### Art. 1.1.6 Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici del progetto definitivo

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

#### Art. 1.1.7 Piano particellare di esproprio

1. Il piano particellare degli espropri, degli asservimenti e delle interferenze con i servizi è redatto 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.
2. 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.
3. Il piano è corredato dall'elenco delle ditte che in catasto risultano proprietarie dell'immobile da espropriare o asservire ed è corredato dell'indicazione di tutti i dati catastali nonché delle superfici interessate.
4. Per ogni ditta va inoltre indicata l'indennità di espropriazione determinata in base alle leggi e normative vigenti, previo apposito sopralluogo.
5. Se l'incarico di acquisire l'area su cui insiste l'intervento da realizzare è affidato ad un soggetto cui sono attribuiti, per legge o per delega, poteri espropriativi ai sensi dell'articolo 6, comma 8, del d.P.R. 8 giugno 2001, n. 327, questi ha diritto al rimborso di quanto corrisposto a titolo di indennizzo ai proprietari espropriati, nonché al pagamento delle spese legali sostenute se non

sussistano ritardi o responsabilità a lui imputabili.

#### Art. 1.1.8 Elenco dei prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico del progetto definitivo

1. 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 dai vigenti prezzari della stazione appaltante nel rispetto di quanto disposto dall'articolo 133, comma 8, del codice, 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 ai sensi dell'articolo 53, comma 2, lettera b), del codice, 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). Tale aggregazione avviene in forma tabellare con riferimento alle specifiche parti di opere cui le aliquote si riferiscono.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. L'elaborazione del computo metrico estimativo 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.
6. Il risultato del computo metrico estimativo e delle espropriazioni confluisce in un quadro economico.

7. 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.

#### Art. 1.1.9 Acquisizione dei pareri e approvazione dei progetti - Conferenza di servizi.

1. La prestazione progettuale relativa al progetto definitivo comprende tutti gli adempimenti tecnici, con la formazione di relazioni, elaborati, rappresentazioni, illustrazioni e ogni altro atto necessario, ancorché non specificato in precedenza, necessari alla acquisizione dei pareri, delle autorizzazioni, dei nulla osta, dei certificati, delle attestazioni e di ogni altro atto di assenso, comunque denominato, ovvero di deposito di denunce di inizio attività o altri adempimenti simili, anche presso amministrazione ed enti diversi, in particolare per il conseguimento, ove necessari o prescritti dall'ordinamento:
  - a) in materia sanitaria o igienico-sanitarie;
  - b) in materia di prevenzione incendi;
  - c) in materia di strutture armate o in relazione alla disciplina per le costruzioni in zona sismica;
  - d) in materia storica e/o architettonica;
  - e) in materia ambientale e/o paesaggistica;
  - f) in materia di vincolo idrogeologico, di vincolo idrico-fluviale o idrico-demaniale;
  - g) in materia di accessi, svincoli o altre connessioni con la viabilità provinciale, regionale o statale;
  - h) in materia di approvvigionamento delle risorse energetiche e di collegamento alle reti relative al ciclo delle acque, anche tramite semplici allacciamenti ai soggetti erogatori dei pubblici servizi, compresa la definizione dei relativi costi e contributi necessari a tali allacciamenti;
  - i) in materia edilizia e urbanistica;
  - l) in materia di valutazione di impatto ambientale.
2. In particolare nella progettazione sono comprese le prestazioni relative a:
  - a) redazione e presentazione della pratica completa per l'ottenimento dell'autorizzazione o del nulla-osta della Soprintendenza ai monumenti in caso di intervento su immobili vincolati ai sensi del titolo I del decreto legislativo n. 42 del 2004 e s. m. e i.;
  - b) redazione e presentazione della pratica completa per l'ottenimento dei pareri del competente servizio tecnico regionale e dell'autorizzazione sub-delegata da parte dell'autorità comunale, della provincia, della comunità montana o dell'ente gestore del parco (ognuno a seconda delle proprie competenze territoriali) in caso di intervento su immobili vincolati ai sensi del titolo III del decreto legislativo n. 42 del 2004 e s. m. e i.;
  - c) redazione e presentazione della pratica completa per l'ottenimento dei pareri del competente servizio tecnico regionale e dell'autorizzazione comunale sub-delegata, della provincia o della comunità montana parco (ognuno a seconda delle proprie competenze territoriali) in caso di intervento su immobili gravati da vincolo idrogeologico;
  - d) redazione e presentazione della pratica completa per l'ottenimento dei pareri del servizio provinciale dei Vigili del Fuoco sotto il profilo della sicurezza, del servizio igiene pubblica della A.S.L. sotto il profilo dell'igiene edilizia, della Commissione provinciale pubblici spettacoli, delle autorità titolari dei suoli confinanti o delle infrastrutture quali Regione, Provincia, Ferrovie dello Stato, A.N.A.S., Autorità di bacino, Magistratura delle Acque, Ispettorati o Capitanerie di Porto ecc., che siano in qualche modo interessate o coinvolte nell'opera o che debbano rilasciare per qualunque motivo il proprio assenso comunque denominato.
3. La prestazione progettuale comprende tutti gli adempimenti di cui al comma 1, eventualmente necessari o prescritti per la richiesta o l'ottenimento di finanziamenti da parte di soggetti diversi dall'amministrazione.
4. La prestazione progettuale comprende altresì tutti gli adempimenti di cui al comma 1, eventualmente necessari o prescritti per la valutazione e l'approvazione del progetto in ambito di conferenza di servizi, nonché la partecipazione personale o tramite propri associati alla stessa conferenza di servizi, qualora a tali conferenze sia stato convocato il progettista.
5. Nel progetto definitivo sono comprese le prestazioni relative alla redazione e presentazione di una relazione che attesti la conformità del progetto alle prescrizioni urbanistiche ed edilizie, nonché l'esistenza dei nulla osta di conformità alle norme di sicurezza, sanitarie, ambientali e paesistiche,

ai sensi dell'articolo 4, comma 16, del decreto-legge n. 398 del 1993, convertito dalla legge n. 493 del 1993, come sostituito dall'articolo 2, comma 60, della legge n. 662 del 1996 <sup>(1)</sup>, nonché di una relazione che attesti la conformità alle disposizioni in materia di eliminazione e superamento delle barriere architettoniche di cui ai sensi dell'articolo 24, comma 3, della legge n. 104 del 1992 e all'articolo 21, comma 1, decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503.

---

<sup>1</sup> Dopo il 30 giugno 2002 sostituire il riferimento con «articolo 27 del Testo Unico approvato con d.P.R. 21 giugno 2001, n. 380».



## 1.2 PROGETTAZIONE ESECUTIVA.

### Art. 1.2.0 Documentazione ed elaborati del progetto esecutivo.

1. Il progetto esecutivo costituisce la ingegnerizzazione 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 provvisorie. Il progetto è redatto nel pieno rispetto del 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. Il progetto esecutivo è composto dai seguenti documenti, salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento ai sensi dell'articolo 15, comma 3, anche con riferimento alla loro articolazione:
  - a) relazione generale;
  - b) relazioni specialistiche;
  - c) elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;
  - d) calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
  - e) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
  - f) 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;
  - g) computo metrico estimativo e quadro economico;
  - h) cronoprogramma;
  - i) elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
  - ~~l) schema di contratto e capitolato speciale di appalto;~~
  - m) piano particellare di esproprio.

### Art. 1.2.1 Relazione generale del progetto esecutivo

1. La relazione generale del progetto esecutivo 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.
2. La relazione generale 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.

### Art. 1.2.2 Relazioni specialistiche

1. 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.
2. 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.
3. Le relazioni contengono l'illustrazione di tutte le problematiche esaminate e delle verifiche analitiche effettuate in sede di progettazione esecutiva.

### Art. 1.2.3 Elaborati grafici del progetto esecutivo

1. Gli elaborati grafici esecutivi, eseguiti con i procedimenti più idonei, sono costituiti, salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento:
  - 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;
  - g) dagli elaborati atti a definire le caratteristiche dimensionali, prestazionali e di assemblaggio dei componenti prefabbricati;
  - h) dagli elaborati che definiscono le fasi costruttive assunte per le strutture.
2. Gli elaborati sono redatti in modo tale da consentire all'esecutore una sicura interpretazione ed esecuzione dei lavori in ogni loro elemento.

#### Art. 1.2.4 Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti

1. I calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti, nell'osservanza delle rispettive normative vigenti, possono essere eseguiti anche mediante utilizzo di programmi informatici.
2. I calcoli esecutivi delle strutture consentono la definizione e il dimensionamento delle stesse in ogni loro aspetto generale e particolare, in modo da escludere la necessità di variazioni in corso di esecuzione.
3. I calcoli esecutivi degli impianti sono eseguiti con riferimento alle condizioni di esercizio 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.
4. 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.
5. I calcoli delle strutture e degli impianti, comunque eseguiti, sono accompagnati da una relazione illustrativa dei criteri e delle modalità di calcolo che ne consentano una agevole lettura e verificabilità.
6. Il progetto esecutivo delle strutture comprende:
  - a) gli 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;
  - b) la relazione di calcolo contenente:
    - 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.
7. 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.
8. Il progetto esecutivo degli impianti comprende:
  - a) gli elaborati grafici di insieme, in scala ammessa o prescritta e comunque non inferiore ad 1:50, e gli elaborati grafici di dettaglio, in scala non inferiore ad 1:10, con le notazioni metriche necessarie;
  - b) l'elencazione descrittiva particolareggiata delle parti di ogni impianto con le relative relazioni di calcolo;
  - c) la specificazione delle caratteristiche funzionali e qualitative dei materiali, macchinari ed apparecchiature.

9. I valori minimi delle scale contenuti nel presente articolo possono essere variati su motivata indicazione del responsabile del procedimento.

#### Art. 1.2.5 Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. Il manuale d'uso contiene le seguenti informazioni:
  - a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
  - b) la rappresentazione grafica;
  - c) la descrizione;
  - d) le modalità di uso corretto.
5. Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti significative del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. Esso fornisce, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio.
6. Il manuale di manutenzione contiene le seguenti informazioni:
  - a) la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
  - b) la rappresentazione grafica;
  - c) la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
  - d) il livello minimo delle prestazioni;
  - e) le anomalie riscontrabili;
  - f) le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente;
  - g) le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.
7. Il programma di manutenzione 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.
8. In conformità di quanto disposto all'articolo 15, comma 4, 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.
9. Il piano di manutenzione è redatto a corredo di tutti i progetti fatto salvo il potere di deroga del responsabile del procedimento, ai sensi dell'articolo 93, comma 2, del codice.

#### Art. 1.2.6 Piano di sicurezza e di coordinamento e quadro di incidenza della manodopera

1. 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, nonché i rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi nei cantieri interessati da attività di scavo. 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.
2. 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.
3. 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.

#### Art. 1.2.7 Cronoprogramma

1. Il progetto esecutivo è corredato dal cronoprogramma delle lavorazioni. 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 171, comma 12.
2. Nei casi di cui all'articolo 53, comma 2, lettere b) e c), del codice, il cronoprogramma è presentato dal concorrente unitamente all'offerta.
3. Nel calcolo del tempo contrattuale deve tenersi conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole.

#### Art. 1.2.8 Elenco dei prezzi unitari

1. 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 all'articolo 32, integrati, ove necessario, da ulteriori prezzi redatti con le medesime modalità.

#### Art. 1.2.9 Computo metrico estimativo e quadro economico

1. Il computo metrico estimativo del progetto esecutivo costituisce l'integrazione e l'aggiornamento del computo metrico estimativo redatto in sede di progetto definitivo.
2. Il computo metrico estimativo viene redatto applicando alle quantità delle lavorazioni, dedotte dagli elaborati grafici del progetto esecutivo, i prezzi dell'elenco di cui all'articolo 41 del D.P.R. 207/2010. 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. 207/2010. Tale aggregazione avviene in forma tabellare con riferimento alle specifiche parti di opere cui le aliquote si riferiscono.
3. Nel quadro economico, redatto secondo l'articolo 16 del D.P.R. 207/2010, confluiscono:
  - a) il risultato del computo metrico estimativo dei lavori, comprensivi delle opere di cui all'articolo 15, comma 9 del D.P.R. 207/2010, nonché l'importo degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso;
  - b) l'accantonamento in misura non superiore al dieci per cento per imprevisti e per eventuali lavori in economia;
  - 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 all'articolo 16 del D.P.R. 207/2010.

#### Art. 1.2.10 Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto

1. ~~Il progetto esecutivo costituisce l'espressione attuativa e cantierabile di tutte le lavorazioni e, pertanto, definisce compiutamente e in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare. Restano esclusi soltanto i piani operativi di cantiere, i piani di approvvigionamenti, nonché i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisorie. Il progetto è redatto nel pieno rispetto del progetto definitivo nonché delle prescrizioni dettate in sede di rilascio dei provvedimenti abilitativi o di accertamento di conformità urbanistica, di conferenza di servizi, di pronuncia di compatibilità ambientale e di altre autorizzazioni obbligatorie, ovvero il provvedimento di esclusione delle procedure, ove previsti.~~
2. ~~Il progetto esecutivo comprende:~~
  - a) ~~relazione generale;~~
  - b) ~~relazioni specialistiche;~~
  - c) ~~elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;~~
  - d) ~~calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;~~
  - e) ~~piani di manutenzione dell'opera e delle sue parti;~~
  - f) ~~piani di sicurezza e di coordinamento;~~
  - g) ~~computo metrico-estimativo definitivo e quadro economico;~~
  - h) ~~cronoprogramma;~~
  - i) ~~elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;~~
  - l) ~~quadro dell'incidenza percentuale della quantità di manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera o il lavoro;~~
  - m) ~~schema di contratto e capitolato speciale di appalto.~~
3. ~~E' vietato prevedere negli atti progettuali che uno o più d'uno degli adempimenti di cui al comma 2, con particolare riguardo ai particolari costruttivi, ai calcoli strutturali o impiantistici, siano a carico dell'appaltatore ovvero siano da definire in corso d'opera.~~
4. ~~La qualità della documentazione e degli elaborati deve essere tale da non rendere necessari interventi successivi di adeguamento.~~

#### Art. 1.2.11 Validazione del progetto esecutivo.

1. Prima della approvazione, il responsabile del procedimento procede in contraddittorio con i progettisti a verificare la conformità del progetto esecutivo alla normativa vigente e ai precedenti livelli di progettazione, con riferimento ai seguenti elementi:
  - a) corrispondenza dei nominativi dei progettisti a quelli titolari dell'affidamento e la sottoscrizione dei documenti per l'assunzione delle rispettive responsabilità;
  - b) completezza della documentazione relativa agli intervenuti accertamenti di fattibilità tecnica, amministrativa ed economica dell'intervento;
  - c) esistenza delle indagini, geologiche, geotecniche e, ove necessario, archeologiche nell'area di intervento e la congruenza dei risultati di tali indagini con le scelte progettuali;
  - d) completezza, adeguatezza e chiarezza degli elaborati progettuali, grafici, descrittivi e tecnico-economici;
  - e) esistenza delle relazioni di calcolo delle strutture e degli impianti e idoneità dei criteri adottati;
  - f) esistenza del computo metrico-estimativo e verifica della corrispondenza agli elaborati grafici, descrittivi e alle prescrizioni regolamentari;
  - g) rispondenza delle scelte progettuali alle esigenze di manutenzione e gestione;
  - h) effettuazione della valutazione di impatto ambientale o verifica di esclusione dalle procedure, se prescritte;
  - i) esistenza delle dichiarazioni in merito al rispetto delle prescrizioni normative, tecniche e legislative comunque applicabili al progetto;
  - l) acquisizione di tutte le approvazioni e autorizzazioni di legge, necessarie ad assicurare l'immediata cantierabilità del progetto;
  - m) coordinamento tra le prescrizioni del progetto e le clausole dello schema di contratto e del capitolato speciale nonché verifica della rispondenza di queste ai canoni della legalità.
2. Del procedimento di validazione è redatto verbale in contraddittorio tra il responsabile del procedimento e i progettisti. Tale verbale deve dare atto della conclusione del procedimento di validazione che può essere:
  - a) positiva;
  - b) positiva con prescrizioni;

- c) negativa relativa;
  - d) negativa assoluta.
3. La conclusione positiva o positiva con prescrizioni può risultare anche da atti concludenti del responsabile del procedimento, quale l'approvazione del progetto esecutivo.
  4. La conclusione negativa relativa, adeguatamente motivata, comporta la necessità per il progettista di rielaborare il progetto esecutivo o parti sostanziali di esso, di eliminare omissioni o rimediare ad errori che non siano eliminabili o rimediabili con semplici prescrizioni ovvero di predisporre altro elaborati in maggiore conformità alle indicazioni del responsabile del procedimento.
  5. La conclusione negativa assoluta, adeguatamente motivata, comporta la risoluzione del contratto con il progettista ai sensi dell'articolo 2237 del codice civile.

#### Art. 1.2.12 Acquisizione dei pareri e approvazione dei progetti - Conferenza di servizi.

1. La prestazione progettuale relativa al progetto esecutivo comprende tutti gli adempimenti tecnici di cui all'articolo 1.1.9, relativo alla progettazione definitiva, che siano eventualmente richiesti in relazione al livello progettuale esecutivo.

## 2. COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA NEL CANTIERE.

### 2.0 COORDINAMENTO IN FASE DI PROGETTAZIONE.

#### Art. 2.0.0 Le prestazioni.

1. Le prestazioni da eseguirsi da parte del coordinatore durante la progettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 91 del decreto 81, oltre a quanto previsto dal presente, consistono in:
  - a)- redazione del piano di sicurezza e di coordinamento;
  - b)- predisposizione del fascicolo adatto alle caratteristiche dell'opera;
  - c)- assicurazione, di concerto con il progettista, del coordinamento, della coerenza e della piena compatibilità tra le previsioni e i contenuti degli atti di cui alle lettere a) e b) e le previsioni e i contenuti del progetto.

#### Art. 2.0.1 Piano di sicurezza.

1. Il piano è un documento complementare al progetto esecutivo che prevede l'organizzazione delle lavorazioni in modo da prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori. La redazione del piano comporta, con riferimento alle varie tipologie di lavorazioni, individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi intrinseci al particolare procedimento di lavorazione connessi a congestione di aree di lavorazioni e dipendenti da sovrapposizione di fasi di lavorazioni, le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi. Il piano contiene in particolare le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese ovvero dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.
2. Il piano è costituito da una relazione tecnica contenente le coordinate e la descrizione dell'intervento e delle fasi del procedimento attuativo, la individuazione delle caratteristiche delle attività lavorative con la specificazione di quelle critiche, la stima della durata delle lavorazioni, e da una relazione contenente la individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in rapporto alla morfologia del sito, alla pianificazione e programmazione delle lavorazioni, alla presenza contemporanea di più soggetti prestatori d'opera, all'utilizzo di sostanze pericolose e ad ogni altro elemento utile a valutare oggettivamente i rischi per i lavoratori. Il piano comprende le prescrizioni operative atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute dei lavoratori e da tutte le informazioni relative alla gestione del cantiere.
3. Il piano è integrato da un cronoprogramma relativo ai tempi di esecuzione delle singole lavorazioni e del tempo utile totale per la conclusione dei lavori.
4. Nella redazione del piano il coordinatore osserva le modalità prescritte dall'art. 100 del decreto 81 ed i contenuti dettagliatamente specificati nell'allegato XV dello stesso decreto.
5. Il piano è completato da schemi grafici che rendano esplicite le misure di sicurezza previste. Tra gli schemi grafici devono risultare con un buon grado di precisione la sistemazione logistica del cantiere e, in particolare, gli elementi di cui al comma 6 che siano rappresentabili graficamente.
6. Il piano definisce comunque, in relazione al cantiere, almeno i seguenti elementi:
  - a) modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi, e le segnalazioni;
  - b) protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno;
  - c) servizi igienici e assistenziali;
  - d) protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
  - e) viabilità di cantiere, accessi alla viabilità esterna, transito mezzi d'opera, zone di stoccaggio e di carico e scarico;
  - f) impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
  - g) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
  - h) misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi;
  - i) misure generali da adottare contro il rischio di annegamento;
  - l) misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto;
  - m) misure per assicurare la salubrità dell'aria nei lavori in ambienti confinati o con sollevamento di polveri;
  - n) misure per assicurare la stabilità delle pareti e della volta nei lavori in ambienti confinati;
  - o) misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;

- p) misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
  - q) disposizioni per consentire la consultazione preventiva dei rappresentanti per la sicurezza sul piano e sulle successive modifiche significative, fornire loro i necessari chiarimenti e acquisire le loro proposte al riguardo;
  - r) disposizioni per organizzare tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
  - s) valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano;
  - t) misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura.
7. Il piano tiene conto di eventuali utenti o altri fruitori del sito oggetto dell'intervento, qualora lo stesso sito sia in qualche modo, in tutto o in parte, aperto all'uso e agibile da parte di questi. In tal caso il piano prevede tutte le misure cautelari e di tutela necessarie o anche solo opportune a garantire l'incolumità degli utenti o degli altri fruitori, anche mediante compartimentazione del cantiere, esecuzione di percorsi protetti provvisori, rotazione cronologica delle varie sezioni nei quali il lavoro e il relativo cantiere deve o può essere suddiviso.

#### Art. 2.0.2 I costi per l'attuazione del piano di sicurezza.

1. Il costo per la sicurezza, che si identifica negli oneri per l'attuazione delle misure previste dal piano, è inequivocabilmente evidenziato nel piano stesso in modo da essere esposto come costo non soggetto al ribasso o non oggetto di offerta in caso di offerta a prezzi unitari, in sede di gara, ai sensi dell'articolo 132, comma 3, del Codice dei Contratti e del punto 4.1.4 dell'Allegato XV al decreto 81.
2. Il costo per la sicurezza concerne esclusivamente gli adempimenti, gli apprestamenti e le misure proposte nel piano.
3. Il costo per la sicurezza è individuato mediante computo metrico estimativo, redatto sulla base di un computo metrico che individui quantitativamente gli adempimenti, gli apprestamenti e le misure proposte, e di un elenco prezzi fondato su una adeguata analisi di questi ultimi.
3. La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.
4. Sia che gli oneri siano valutati a corpo, sia che siano valutati a misura, essi sono invariabili e immodificabili in sede di gara, sono altresì invariabili e immodificabili anche nel corso dell'esecuzione dei lavori, salvo i casi particolari previsti dall'ordinamento.

#### Art. 2.0.3 Il fascicolo informativo.

1. Nella predisposizione del fascicolo il coordinatore tiene conto dei contenuti definiti dall'allegato XVI al decreto 81, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993 ed inoltre tiene presente che il fascicolo è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.
2. Nella redazione e formazione del fascicolo il coordinatore ne garantisce la coerenza con il piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, integrante il progetto esecutivo ai sensi dell'articolo 93, comma 5, ultimo periodo, del Codice dei Contratti. Qualora il progettista sia un soggetto diverso dal coordinatore, egli cura i rapporti con quest'ultimo per garantire lo stesso risultato.

#### Art. 2.0.4 Coerenza tra gli atti relativi alla sicurezza ed il progetto.

1. Il coordinatore deve assicurare che il tempo utile per l'esecuzione dei lavori e il cronoprogramma integranti il piano siano coerenti e compatibili con il tempo utile e il cronoprogramma integranti il capitolato speciale o, preferibilmente, che coincidano.
2. Nella redazione e formazione del fascicolo il coordinatore ne garantisce la coerenza con il piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, integrante il progetto esecutivo ai sensi dell'articolo 93, comma 5, ultimo periodo, del Codice dei Contratti.
3. Il coordinatore deve assicurarsi che gli oneri per l'attuazione del piano di sicurezza siano inseriti nel quadro economico del progetto dei lavori da appaltare, separatamente dai lavori a base d'asta soggetti a ribasso o ad offerta.



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

#### Art. 2.0.5 Altri obblighi del coordinatore per la progettazione.

1. Il coordinatore mette a disposizione della stazione appaltante, nell'ambito dell'incarico e senza ulteriori compensi, almeno 5 copie del piano e del fascicolo. Mette altresì a disposizione del responsabile del procedimento una ulteriore copia su supporto informatico.
2. A richiesta del responsabile del procedimento il coordinatore mette a disposizione del medesimo un ulteriore numero di copie del piano necessarie a garantirne la consegna a tutte le imprese concorrenti alla gara che ne facciano richiesta.
3. A richiesta del responsabile del procedimento il coordinatore deve mettere a disposizione e consegnare le copie direttamente alle imprese concorrenti che si rivolgano al coordinatore medesimo al suo domicilio.
4. Nei casi di cui ai commi 2 e 3 sono dovute al coordinatore solo le spese vive di riproduzione aumentate:
  - a) di una percentuale del 50%, nel caso di cui al comma 2, a titolo di rimborso forfetario del tempo necessario alla riproduzione stessa;
  - b) di una percentuale del 100%, nel caso di cui al comma 3, a titolo di rimborso forfetario del tempo necessario alla riproduzione e alla consegna ai singoli richiedenti.