



CONSIGLIO NAZIONALE
DEI GEOLOGI



La progettazione geologica alla luce del nuovo codice degli appalti tra linee guida e Norme Tecniche sulle costruzioni

Raffaele Nardone
Consigliere – Tesoriere



CONSIGLIO NAZIONALE
DEI GEOLOGI

NUOVO CODICE APPALTI: D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50

Il **Nuovo Codice Appalti** si basa sui criteri di:

- SEMPLICITA'
- SNELLIMENTO
- RIDUZIONE E RAZIONALIZZAZIONE DELLE NORME VIGENTI IN MATERIA nel rispetto del divieto di *gold plating*, ossia di introdurre o mantenere livelli di regolazione nazionali superiori a quelli minimi richiesti dalle nuove Direttive europee.

Il D. Lgs. 50/2016 – Le caratteristiche

Le caratteristiche del Codice vertono, in sintesi, su:

- qualità del progetto, della stazione appaltante e degli operatori;
- misure a sostegno della legalità;
- rafforzamento del ruolo dell’Autorità Nazionale Anticorruzione (ANAC);
- nuova disciplina delle «concessioni», superando la «garanzia globale» ed introducendo il documento di gara europeo;
- trasparenza e dematerializzazione tramite gare elettroniche e banche dati;
- norme per il partenariato pubblico-privato;
- creazione degli albi per i direttori lavori ed i collaudatori in caso di affidamento a «*general contractor*»;
- riduzione del contenzioso amministrativo.



NUOVO CODICE APPALTI

D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50

Art. 23

Livelli della progettazione per gli appalti, per le concessioni di lavori nonche' per i servizi

1. La progettazione in materia di lavori pubblici si articola, secondo tre livelli di successivi approfondimenti tecnici, in progetto di fattibilità tecnica ed economica, progetto definitivo e progetto esecutivo ed è intesa ad assicurare:

- a) Il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
- b) La qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;
- c) La conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;
- d) Un limitato consumo del suolo;
- e) Il rispetto dei vincoli idrogeologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;

...



NUOVO CODICE APPALTI

D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50

Art. 23

Livelli della progettazione per gli appalti, per le concessioni di lavori nonche' per i servizi

...

- f) *Il risparmio e l'efficientamento energetico, nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;*
- g) *La compatibilità con le preesistenze archeologiche;*
- h) *La razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso il progressivo uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture;*
- i) *La compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;*
- j) *Accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche;*



NUOVO CODICE APPALTI

D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50

Art. 23

Livelli della progettazione per gli appalti, per le concessioni di lavori nonche' per i servizi

3. Con decreto del Ministro delle infrastrutture e trasporti, su proposta del Consiglio superiore dei lavori pubblici, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e del Ministro dei beni e delle attività culturali e del turismo **sono definiti i contenuti della progettazione nei tre livelli progettuali**. Fino alla data di entrata in vigore di detto decreto, si applica l'articolo 216, comma 4.

4. La **stazione appaltante**, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento, **indica le caratteristiche, i requisiti e gli elaborati progettuali necessari per la definizione di ogni fase della progettazione**. E' consentita, altresì, l'omissione di uno o di entrambi i primi livelli di progettazione, purchè il livello successivo contenga tutti gli elementi previsti per il livello omesso, salvaguardando la qualità della progettazione



NUOVO CODICE APPALTI

D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50

Art. 23

Livelli della progettazione per gli appalti, per le concessioni di lavori nonche' per i servizi

6. Il PROGETTO DI FATTIBILITA' è redatto sulla base dell'avvenuto svolgimento di INDAGINI GEOLOGICHE e GEOGNOSTICHE, di verifiche preventive dell'interesse archeologico, di studi preliminari sull'impatto ambientale e evidenzia, con apposito adeguato elaborato cartografico, le aree impegnate, le relative eventuali fasce di rispetto e le occorrenti misure di salvaguardia; [...]



NUOVO CODICE APPALTI

D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50

Art. 23

Livelli della progettazione per gli appalti, per le concessioni di lavori nonché per i servizi

7. Il PROGETTO DEFINITIVO individua compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti dalla stazione appaltante e, ove presente, dal progetto di fattibilità; il progetto definitivo contiene, altresì, tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni, nonché la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione e del relativo cronoprogramma, attraverso l'utilizzo, ove esistenti, dei prezziari predisposti dalle regioni e dalle province autonome territorialmente competenti, di concerto con le articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti.



NUOVO CODICE APPALTI

D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50

Art. 23

Livelli della progettazione per gli appalti, per le concessioni di lavori nonche' per i servizi

8. Il PROGETTO ESECUTIVO, redatto in conformità al Progetto Definitivo, determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto, il cronoprogramma coerente con quello del progetto definitivo, e deve essere sviluppato ad un livello di definizione tale che ogni elemento sia identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo. Il PROGETTO ESECUTIVO deve essere, altresì, corredato da apposito PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA e delle sue parti in relazione al ciclo di vita.

9. In relazione alle caratteristiche e all'importanza dell'opera, il Responsabile Unico del Procedimento (R.U.P.), secondo quanto previsto dall'articolo 26, stabilisce criteri, contenuti e momenti di verifica tecnica dei vari livelli di progettazione.



NUOVO CODICE APPALTI

D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50

Art. 23

Livelli della progettazione per gli appalti, per le concessioni di lavori nonché per i servizi

15. Per quanto attiene agli appalti di servizi, il progetto deve contenere: RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA del contesto in cui è inserito il servizio; le INDICAZIONI e DISPOSIZIONI per la stesura dei DOCUMENTI INERENTI ALLA SICUREZZA di cui art.26, comma 3, del decreto legislativo n.81 del 2008; CALCOLO DEGLI IMPORTI per l'acquisizione dei servizi, con indicazione degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso; il PROSPETTO ECONOMICO degli oneri complessivi necessari per l'acquisizione dei servizi; il CAPITOLATO SPECIALE DESCRITTIVO e PRESTAZIONALE, comprendente le specifiche tecniche, l'INDICAZIONE DEI REQUISITI MINIMI che le OFFERTE devono comunque garantire e degli aspetti che possono essere oggetto di variante migliorativa e conseguentemente, i criteri premiali da applicare alla valutazione delle offerte in sede di gara, l'indicazione di altre circostanze che potrebbero determinare la modifica delle condizioni negoziali durante il periodo di validità, fermo restando il divieto di modifica sostanziale. Per i servizi di gestione energetica, i progetti devono riferirsi anche a quanto previsto dalle pertinenti norme tecniche.



NUOVO CODICE APPALTI

D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50

Art. 24

Progettazione interna e esterna alle amministrazioni aggiudicatrici in materia di lavori pubblici

1. *Le **PRESTAZIONI** relative alla progettazione di fattibilità tecnica ed economica, definitiva ed esecutiva di lavori, nonché alla direzione dei lavori e agli incarichi di supporto tecnico-amministrativo alle attività del responsabile del procedimento e del dirigente competente alla programmazione dei lavori pubblici **sono espletate**:*
 - a) *Dagli uffici tecnici delle stazioni appaltanti;*
 - b) *Dagli uffici consortili di progettazione e di direzione dei lavori che i comuni, i rispettivi consorzi e unioni, le comunità montane, le aziende sanitarie locali, i consorzi, gli enti di industrializzazione e gli enti di bonifica possono costituire;*
 - c) *Dagli organismi di altre pubbliche amministrazioni di cui le singole stazioni appaltanti possono avvalersi per legge;*
 - d) *Dai soggetti di cui all'articolo 46.*



NUOVO CODICE APPALTI

D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50

Art. 24

Progettazione interna e esterna alle amministrazioni aggiudicatrici in materia di lavori pubblici

5. *Indipendentemente dalla natura giuridica del soggetto affidatario l'incarico è espletato da professionisti iscritti negli appositi albi previsti dai vigenti ordinamenti professionali, personalmente responsabili e nominativamente indicati già in sede di presentazione dell'offerta, con la specificazione delle rispettive qualificazioni professionali. E', inoltre, indicata, sempre nell'offerta, la persona fisica incaricata dell'integrazione tra le varie prestazioni specialistiche. Il decreto di cui al comma 2 **individua** anche **i criteri per garantire la presenza di giovani professionisti**, in forma singola o associata, nei gruppi concorrenti ai bandi relativi a incarichi di progettazione, concorsi di progettazione e di idee, di cui le stazioni appaltanti tengono conto ai fini dell'aggiudicazione. All'atto dell'affidamento dell'incarico, i soggetti incaricati devono dimostrare di non trovarsi nelle condizioni di cui all'articolo 80 nonché il possesso dei requisiti e delle capacità di cui all'articolo 83, comma 1.*



NUOVO CODICE APPALTI

D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50

Art. 25

Verifica Preventiva Dell'interesse archeologico

1. *Ai fini dell'applicazione dell'articolo 28, comma 4, del codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, per le opere sottoposte all'applicazione delle disposizioni del presente codice, le stazioni appaltanti trasmettono al soprintendente territorialmente competente, prima dell'approvazione, copia del progetto di fattibilità dell'intervento o di uno stralcio di esso sufficiente ai fini archeologici, ivi compresi gli esiti delle indagini geologiche e archeologiche preliminari, [...] dati di archivio e bibliografici reperibili, all'esito delle ricognizioni volte all'osservazione dei terreni, alla lettura della geomorfologia del territorio, nonché, per le opere a rete, alle fotointerpretazioni. Le stazioni appaltanti raccolgono ed elaborano tale documentazione mediante i dipartimenti archeologici delle università, ovvero mediante i soggetti in possesso di diploma di laurea e specializzazione in archeologia o di dottorato di ricerca in archeologia. La trasmissione della documentazione suindicata non è richiesta per gli interventi che non comportino nuova edificazione o scavi a quote diverse da quelle già impegnate*



CONSIGLIO NAZIONALE
DEI GEOLOGI

NUOVO CODICE APPALTI

D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50

Art. 25

Verifica Preventiva Dell'interesse archeologico

8. La procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico si articola in due fasi costituenti livelli progressivi di approfondimento dell' INDAGINE ARCHEOLOGICA. [...]

La procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico consiste nel compimento delle seguenti indagini e nella redazione dei documenti integrativi del progetto di fattibilità:

- a) esecuzione di carotaggi;
- b) Prospezioni geofisiche e geochimiche;
- c) Saggi archeologici e, ove necessario, esecuzione di sondaggi e di scavi, anche in estensioni tali da assicurare una sufficiente campionatura dell'area interessata dai lavori.

[...]



NUOVO CODICE APPALTI

D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50

Art. 31

Ruolo e funzioni del responsabile del procedimento negli appalti e nelle concessioni

8. **Gli incarichi di progettazione**, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, direzione dei lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, di collaudo, nonché gli incarichi che la stazione appaltante ritenga indispensabili a supporto dell'attività del responsabile unico del procedimento (RUP), vengono conferiti secondo le procedure di cui al presente codice e, in caso di importo inferiore alla soglia di 40.000 €, possono essere affidati in VIA DIRETTA. L'affidatario NON può avvalersi del SUBAPPALTO, fatta eccezione per indagini geologiche, geotecniche e sismiche, sondaggi, rilievi, misurazioni e picchettazioni, predisposizione di elaborati specialistici e di dettaglio, con ESCLUSIONE delle RELAZIONI GEOLOGICHE, nonché per la sola redazione grafica degli elaborati progettuali. Resta, comunque, ferma la responsabilità esclusiva del progettista.



LINEE GUIDE n.1, di attuazione del D.Lgs. 18 aprile 2016, n.50, recanti «Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria»

II Principi generali

2. Continuità nella progettazione e accettazione progettazione svolta

2.4 Sempre in caso di affidamento disgiunto della progettazione definitiva ed esecutiva, è da escludere la necessità della **RELAZIONE GEOLOGICA** in sede esecutiva quando le soluzioni progettuali individuate in tale livello non comportino alcuna attività di tipo geologico rispetto a quelle individuate nel progetto definitivo.

3. Divieto subappalto relazione geologica

3.1 Dall' Art.31 co. 8 del Codice Appalti **NON è consentito il SUBAPPALTO DELLA RELAZIONE GEOLOGICA, che non comprende, va precisato, le prestazioni d'opera riguardanti le indagini geognostiche e prove geotecniche e altre prestazioni specificamente indicate nella norma.**



LINEE GUIDE n.1, di attuazione del D.Lgs. 18 aprile 2016, n.50, recanti «Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria»

Conseguentemente, la stazione appaltante deve assicurare:

- a) *l'instaurazione di un rapporto diretto con il geologo mediante l'avvio di una procedura finalizzata alla sua individuazione che preceda o accompagni l'avvio della procedura finalizzata all'individuazione degli altri progettisti; ovvero*
- b) *La presenza del GEOLOGO all'interno della più complessa struttura di progettazione, quale componente di una associazione temporanea o associato di una associazione tra professionisti oppure quale socio/amministratore/direttore tecnico di una società di professionisti o di ingegneria che detenga con queste ultime un rapporto stabile di natura autonoma, subordinata o parasubordinata.*

Questo per garantire la **INDISPENSABILE presenza diretta del GEOLOGO in ogni livello della progettazione** e di prevenire quindi eventuali subappalti indiretti della relazione geologica e di rendere chiara la responsabilità che ricade in capo a tale progettista specialista.



LINEE GUIDE n.1, di attuazione del D.Lgs. 18 aprile 2016, n.50, recanti «Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria»

II Principi generali

5. Distinzione progettazione ed esecuzione

5.1 [...] *La norma prevede, altresì, il **DIVIETO** di ricorrere all'affidamento congiunto della progettazione e dell'esecuzione di lavori ad esclusione dei casi di affidamento a contraente generale, [...]*

*A base di gara per i lavori deve essere posto il **PROGETTO ESECUTIVO***





LINEE GUIDE n.1, di attuazione del D.Lgs. 18 aprile 2016, n.50, recanti «Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria»

III Indicazioni operative

2. Determinazione del Corrispettivo

- 2.1 Per quanto riguarda la prima operazione, [...] al fine di **determinare l'importo del corrispettivo da porre a base di gara** [...] per l'affidamento dei servizi di ingegneria ed architettura e gli altri servizi tecnici, **OCCORRE fare riferimento ai criteri fissati dal decreto del Ministero della giustizia 17 giugno 2016** [...].
- 2.2 Per motivi di trasparenza e correttezza **E' OBBLIGATORIO** riportare nella documentazione di gara **il procedimento adottato per il calcolo dei compensi posti a base di gara, inteso come elenco dettagliato delle prestazioni e dei relativi corrispettivi.** [...] **Permette, inoltre, di accertare che il procedimento non produca tariffe superiori a quelle derivanti dal sistema precedente, oltre a rappresentare una misura minima a presidio della qualità della prestazione resa.**



LINEE GUIDE n.1, di attuazione del D.Lgs. 18 aprile 2016, n.50, recanti «Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria»

III Indicazioni operative

5. Attività di supporto alla progettazione

5.1 Le attività di supporto alla progettazione attengono ad attività meramente strumentali alla progettazione (indagini geologiche, geotecniche e sismiche, sondaggi, rilievi, misurazioni e picchettazioni, predisposizione di elaborati specialistici e di dettaglio, con l'esclusione delle relazioni geologiche, nonché la sola redazione grafica degli elaborati progettuali). La «consulenza» di ausilio alla progettazione di opere pubbliche continua a non essere contemplata anche nel nuovo quadro normativo; ciò discende dal principio generale in base al quale la responsabilità della progettazione deve potersi ricondurre ad un unico centro decisionale, ossia il PROGETTISTA.



Schema di Decreto Ministeriale «DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE NEI TRE LIVELLI PROGETTUALI»

ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 Aprile 2016, n.50

Art.3 (Disposizioni generali per la progettazione e documento di indirizzo alla progettazione)

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

7. *I **PROGETTI** devono essere redatti secondo criteri diretti a minimizzare i rischi per i lavoratori nella fase di costruzione e in quella di esercizio dell'opera, per gli utenti nella fase di esercizio, nonché per la popolazione delle zone interessate per quanto attiene la sicurezza e la tutela della salute.*

...



Schema di Decreto Ministeriale «DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE NEI TRE LIVELLI PROGETTUALI»

ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 Aprile 2016, n.50

...

8. *Tutti gli **ELABORATI** devono essere sottoscritti dal **PROGETTISTA**, ovvero, nel caso di progettisti redatti da più progettisti in relazione alle varie prestazioni specialistiche, sia dai progettisti responsabili degli stessi, sia dal progettista responsabile dell'integrazione fra le varie prestazioni specialistiche; nel presente decreto si fa riferimento alla figura del progettista, che deve essere intesa nella duplice accezione sopra riportata.*

10. *[...] **Il responsabile unico del procedimento (R.U.P.)**, per consentire al progettista di avere piena contezza di ciò che viene richiesto dall'amministrazione aggiudicatrice per il perseguimento degli obiettivi posti a base dell'intervento e delle modalità con cui tali obiettivi vanno conseguiti, **redige Il Documento di Indirizzo alla Progettazione (DIP)**, che riporta, con approfondimenti tecnici e amministrativi graduati in rapporto all'entità, alla tipologia e categoria dell'intervento da realizzare, le seguenti indicazioni: [...]*



Schema di Decreto Ministeriale «DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE NEI TRE LIVELLI PROGETTUALI»

ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 Aprile 2016, n.50

Art.4 (Livelli della progettazione di lavori pubblici)

1. *La **progettazione in materia di lavori pubblici**, ai sensi dell'articolo 23, comma 1, del codice si articola, secondo tre livelli di successivi approfondimenti tecnici, in: **PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA, PROGETTO DEFINITIVO E PROGETTO ESECUTIVO.***
3. *La **stazione appaltante**, previa istruttoria del responsabile del procedimento, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento, **indica le caratteristiche, i requisiti e gli elaborati progettuali necessari per la definizione di ogni fase della progettazione. E' consentita l'omissione di uno o di entrambi i primi due livelli di progettazione, purchè il livello successivo contenga tutti gli elementi previsti per il livello omesso, salvaguardando la qualità della progettazione.***



Schema di Decreto Ministeriale «DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE NEI TRE LIVELLI PROGETTUALI»

ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 Aprile 2016, n.50

Art.6 (Progetto di fattibilità tecnica ed economica)

1. [...] Il PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA è finalizzato a definire gli obiettivi e le caratteristiche dell'intervento da realizzare, attraverso l'individuazione e l'analisi di tutte le possibili soluzioni progettuali alternative, ove pertinenti, compresa l' "opzione zero" (ossia la non realizzazione dell'intervento), in relazione sia al contesto territoriale ed ambientale in cui l'intervento si inserisce, sia alle specifiche esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire.
3. Il PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA tiene conto dei principi di sostenibilità territoriale, della sicurezza dell'opera nei confronti delle pericolosità naturali ed ambientali e della sicurezza funzionale. A tal fine il progetto **comprende tutte le indagini e gli studi necessari** per la definizione degli aspetti di cui all'articolo 3, nonché schemi grafici per l'individuazione delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare e relative stime economiche, ivi compresa la motivazione della scelta in merito alla mancata suddivisione dell'intervento in lotti funzionali.



Schema di Decreto Ministeriale «DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE NEI TRE LIVELLI PROGETTUALI»

ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 Aprile 2016, n.50

4. Il PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA è redatto sulla base dell'avvenuto svolgimento di rilievi topografici, di indagini geologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche, sismiche, finalizzate alla progettazione dell'intervento, [...]. Il livello di approfondimento di tali indagini deve essere tale da garantire affidabilità in particolare alla stima dei costi e dei tempi di realizzazione.

Art.8 (Elaborati componenti di progetto di fattibilità tecnica ed economica)

5. Il PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA[...]è composto dai seguenti elaborati:
- a) Relazione generale;
 - b) Relazione tecnica;
 - c) Studio preliminare ambientale;
 - ...



Schema di Decreto Ministeriale «DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE NEI TRE LIVELLI PROGETTUALI»

ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 Aprile 2016, n.50

...

- d) studi specialistici effettuati per giungere ad un'adeguata conoscenza del contesto in cui è inserita l'opera, corredati da dati bibliografici, da rilievi topografici e da accertamenti e indagini in sito ed in laboratorio, quali, indicativamente, ma non esaustivamente, indagini storiche, archeologiche, urbanistiche, geologiche, idrogeologiche, idrologiche, geotecniche e sismiche, [...] studio di inserimento urbanistico con relativi elaborati grafici;
- e) Planimetria generale ed elaborati grafici [...];
- f) Calcolo sommario della spesa e quadro economico di progetto;
- g) Cronoprogramma delle fasi attuative;
- h) Capitolato speciale prestazionale;
- i) Piano particellare,
[...];



Schema di Decreto Ministeriale «DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE NEI TRE LIVELLI PROGETTUALI»

ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 Aprile 2016, n.50

Art.9 (Relazione generale del progetto di fattibilità tecnica ed economica)

1. *La **RELAZIONE GENERALE**, di cui all'articolo 8, comma 1, lettera a), secondo la tipologia, la categoria e l'entità dell'intervento, salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento, **si articola nei seguenti punti**:*
 - a) *Individuazione degli obiettivi da perseguire [...];*
 - b) *Indicazione delle specifiche esigenze poste a base della progettazione [...];*
 - c) *Descrizione generale delle caratteristiche funzionali, tecniche, gestionali ed economico-finanziarie della soluzione progettuale proposta [...];*
 - d) *Analisi di fattibilità della soluzione progettuale [...];*
 - e) *Elenco delle normative di riferimento [...];*
 - f) *Indicazioni per la prosecuzione dell'iter progettuale;*
 - g) *Riepilogo degli aspetti economici e finanziari del progetto.*



Schema di Decreto Ministeriale «DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE NEI TRE LIVELLI PROGETTUALI»

ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 Aprile 2016, n.50

Art.10 (Relazione tecnica del progetto di fattibilità tecnica ed economica)

1. La RELAZIONE TECNICA del progetto di fattibilità [...], è riferita esclusivamente alla soluzione progettuale prescelta [...]:
 - Illustra i risultati delle indagini in sito e delle prove di laboratorio effettuate per ottenere la stratigrafia e le caratteristiche fisiche, meccaniche e idrauliche dei terreni che costituiscono il volume di terreno influenzato direttamente o indirettamente dalla costruzione;
 - Descrive e motiva il grado di approfondimento adottato per la pianificazione delle indagini effettuate in funzione della tipologia, delle dimensioni e dell'importanza dell'opera;
 - [...];
- ...



Schema di Decreto Ministeriale «DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE NEI TRE LIVELLI PROGETTUALI»

ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 Aprile 2016, n.50

...

- Sulla base di quanto definito dalle indagini specialistiche, descrive eventuali aspetti che dovranno essere approfonditi nei successivi livelli di progettazione, motivandone le ragioni.

Salvo diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento, si riportano, a titolo non esaustivo, i principali argomenti che devono essere trattati nella **RELAZIONE TECNICA** :

- a) geologia, pedologia ed idrogeologia;
- b) idrologia ed idraulica;
- c) geotecnica;
- d) sismica;
- e) mobilità e traffico, ove pertinente;
- f) studio preliminare ambientale;

[...]



Schema di Decreto Ministeriale «DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE NEI TRE LIVELLI PROGETTUALI»

ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 Aprile 2016, n.50

Art.12 (Elaborati grafici del progetto di fattibilità tecnica ed economica)

1. *Gli ELABORATI GRAFICI del progetto di fattibilità[...]:*

a) *Per opere e lavori puntuali:*

[...]

3) *dagli elaborati relativi alle indagini e studi preliminari, in scala adeguata alle dimensioni dell'opera in progettazione:*

-) *Planimetria con ubicazione delle indagini eseguite;*

-) *carta geolitologica, geomorfologica e/o idrogeologica estesa a un ambito significativo;*



Schema di Decreto Ministeriale «DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE NEI TRE LIVELLI PROGETTUALI»

ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 Aprile 2016, n.50

...

b) **Per opere e lavori a rete;**

[...]

**7) dagli elaborati relativi alle
indagini e studi preliminari**



Schema di Decreto Ministeriale «DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE NEI TRE LIVELLI PROGETTUALI»

ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 Aprile 2016, n.50

...

- Profili e sezioni geotecniche con l'indicazione delle unità stratigrafiche, la descrizione dei principali litotipi e la posizione delle falde idriche nel volume di terreno significativamente interessato dalle opere in progetto in scala non inferiore a 1:5.000/500;
- Carta archeologica in scala non inferiore a 1:25.000;
- Corografia in scala non inferiore a 1:25.000 con l'ubicazione dei siti di cava, di conferimento a recupero, di deposito temporaneo e di discarica;
- Planimetria dei siti di cava, di conferimento a recupero, di deposito temporaneo e di discarica in scala non inferiore a 10.000;

[...]



Schema di Decreto Ministeriale «DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE NEI TRE LIVELLI PROGETTUALI»

ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 Aprile 2016, n.50

Art.15 (Progetto Definitivo)

1. *Il **PROGETTO DEFINITIVO**, predisposto sulla base del progetto di fattibilità tecnica ed economica approvato, ove redatto, **individua compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto di tutti i vincoli esistenti [...]**. Il **PROGETTO DEFINITIVO** contiene, altresì, tutti **gli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni, il cronoprogramma delle diverse fasi attuative dell'intervento, nonché la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione dell'intervento, [...]**.*

Art.16 (Documenti componenti il progetto definitivo)

2. *Il **PROGETTO DEFINITIVO** comprende i seguenti elaborati[...]:*
 - b) ***Relazioni tecniche e Relazioni specialistiche [...]***

[...]



Schema di Decreto Ministeriale «DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE NEI TRE LIVELLI PROGETTUALI»

ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 Aprile 2016, n.50

Art.18 (Relazioni tecniche e specialistiche del progetto definitivo)

1. [...]

- a) RELAZIONE GEOLOGICA: comprende, sulla base di specifiche indagini geologiche, eventualmente aggiuntive rispetto a quelle già eseguite per il progetto di fattibilità tecnica ed economica, l'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;

[...]

...



Schema di Decreto Ministeriale «DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE NEI TRE LIVELLI PROGETTUALI»

ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 Aprile 2016, n.50

...

- c) **RELAZIONE GEOTECNICA:** *definisce [...] tutti gli aspetti della progettazione geotecnica delle opere e dei singoli manufatti tenendo conto degli effetti delle interazioni con l'ambiente fisico ed il contesto edilizio in cui si inseriscono; con riferimento ai luoghi ed alla sintesi degli elementi geologici rilevanti per il progetto, nella Relazione geotecnica è necessario sviluppare in modo esaustivo i seguenti punti specifici:*
 -) I risultati e l'interpretazione delle indagini e delle misure in situ ed in laboratorio;
 -) Quando previsto e/o necessario, l'analisi di risposta sismica locale;
 -) La definizione dei modelli geotecnici di sottosuolo comprendente la definizione dei parametri [...]
 -) I calcoli e le verifiche per la progettazione definitiva delle opere e degli interventi sotto il profilo geotecnico;
 -) La definizione delle modalità esecutive dei manufatti di tipo geotecnico e la previsione di eventuali opere provvisionali;

...



Schema di Decreto Ministeriale «DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE NEI TRE LIVELLI PROGETTUALI»

ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 Aprile 2016, n.50

...

- L'analisi dei possibili danni a strutture, infrastrutture o servizi in aree adiacenti e relative prescrizioni;
- La previsione di misure e controlli in corso d'opera.

Per le **VERIFICHE SISMICHE**, anche nei casi per i quali sia necessario svolgere specifiche analisi della risposta sismica locale e di valutazione del potenziale di liquefazione, la RELAZIONE GEOTECNICA deve comprendere l'illustrazione delle indagini effettuate, dei procedimenti adottati e dei risultati ottenuti;

[...]



Schema di Decreto Ministeriale «DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE NEI TRE LIVELLI PROGETTUALI»

ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 Aprile 2016, n.50

Art.20 (Elaborati grafici del PROGETTO DEFINITIVO)

2. [...]
- b) Planimetria in scala non inferiore a 1:500 con l'ubicazione delle indagini e dei rilievi geologici [...];
- c) Elaborati grafici allegati alla Relazione geotecnica [...] e comprendenti la planimetria in scala non inferiore a 1:200, in relazione alla dimensione dell'intervento, con indicazione dei punti di indagine e delle strumentazioni geotecniche previste per il monitoraggio geotecnico in corso d'opera ed in esercizio; sezioni stratigrafiche con indicazione delle unità litologiche che caratterizzano il volume significativo; le sezioni stratigrafiche devono essere in numero sufficiente a descrivere il profilo geotecnico di sottosuolo per tutte le diverse parti delle opere prese a riferimento per le analisi geotecniche;
- [...]



Schema di Decreto Ministeriale «DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE NEI TRE LIVELLI PROGETTUALI»

ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 Aprile 2016, n.50

5. *Per i lavori e le opere a rete, gli elaborati grafici sono costituiti [...] da:*

- *Elaborati generali – studi e indagini:*

a) *Stralcio dello strumento urbanistico generale o attuativo con l'esatta indicazione dei tracciati dell'intervento[...];*

b) *Corografia di inquadramento 1:25.000; corografia generale in scala non inferiore a 1:10.000;*

c) *Planimetria con ubicazione delle indagini geologiche in scala non inferiore a 1:5.000;*

d) *Elaborati grafici allegati alla Relazione geotecnica [...]: planimetria con indicazione dei punti di indagine e delle strumentazioni geotecniche previste per il monitoraggio geotecnico[...], sezioni stratigrafiche [...], le sezioni stratigrafiche devono essere in numero sufficiente a descrivere il profilo geotecnico di sottosuolo lungo lo sviluppo delle opere[...];*

...



Schema di Decreto Ministeriale «DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE NEI TRE LIVELLI PROGETTUALI»

ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 Aprile 2016, n.50

...

- 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;

[...]



Schema di Decreto Ministeriale «DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE NEI TRE LIVELLI PROGETTUALI»

ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 Aprile 2016, n.50

Art.25 (PROGETTO ESECUTIVO)

1. *Il **PROGETTO ESECUTIVO** è redatto in conformità al progetto definitivo e determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto ed il cronoprogramma coerente con quello del progetto definitivo. [...]*

Art.26 (Documenti componenti il PROGETTO ESECUTIVO)

2. *[...] Il **PROGETTO ESECUTIVO** è composto dai seguenti documenti, salva diversa motivata determinazione del responsabile del procedimento, anche con riferimento alla loro articolazione:*
 - a) *Relazione generale [...];*
 - b) *Relazioni specialistiche [...];*
[...];
 - m) *Progetto di monitoraggio ambientale.*



Schema di Decreto Ministeriale «DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE NEI TRE LIVELLI PROGETTUALI»

ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 Aprile 2016, n.50

Art.28 (Relazioni specialistiche)

1. *Il **PROGETTO ESECUTIVO** prevede almeno le Relazioni specialistiche elencate all'articolo 18, che costituiscono lo sviluppo di quelle contenute nel progetto definitivo ed illustrano puntualmente e nel **dettaglio le soluzioni adottate a livello di progetto esecutivo, le eventuali indagini integrative eseguite e le eventuali modifiche** che si siano rese necessarie rispetto al progetto definitivo.*

[...]



CONSIGLIO NAZIONALE
DEI GEOLOGI

CONCLUSIONI

- nuovo codice degli appalti D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50;
- LINEE GUIDE n.1 , di attuazione del D.Lgs. 18 aprile 2016, n.50, recanti «Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria» (ANAC)

Segnano un traguardo importante, non solo da un punto di vista normativo, per il riconoscimento professionale della categoria dei GEOLOGI

Schema di Decreto Ministeriale «DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DELLA PROGETTAZIONE NEI TRE LIVELLI PROGETTUALI» ai sensi dell'articolo 23, comma 3 del decreto legislativo 18 Aprile 2016, n.50

Riguardo i contenuti della progettazione redatti dal C.S.LL.PP. si registra ancora un forte ostracismo da parte dei docenti universitari geotecnici che denota uno scollamento con il tessuto tecnico-professionale che opera nel nostro Paese.

GRAZIE
Per l'attenzione

