

Fondo progettazione



Agenzia per la
Coesione Territoriale



Città Metropolitana di Reggio Calabria

Settore 10 Pianificazione – Valorizzazione del Territorio – Leggi Speciali
Via Sant’Anna Il Tronco, Loc. Spirito Santo - 89128 - Reggio Calabria

CONCORSO DI PROGETTAZIONE a procedura aperta in due gradi



“Vita dAmare”

*Strutture sommerse per l'ambiente marino
metropolitano*

Codice CUP: B43I22000140006

Codice CIG: 9348820A50

DT00_LINEE GUIDA CMRC



Città Metropolitana di Reggio Calabria

Settore 10 Pianificazione – Valorizzazione del Territorio – Leggi Speciali

Via Sant'Anna Il Tronco, Loc. Spirito Santo - 89128 - Reggio Calabria

LINEE GUIDA PER LA REDAZIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

Finalità ed articolazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica.

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica è finalizzato al soddisfacimento di quanto indicato all'articolo 23, commi 5, 5-bis e 6, del codice, nel rispetto dei principi di cui all'articolo 23, comma 1, del codice e dei contenuti del quadro esigenziale e del DIP.

Contenuti ed elaborati del progetto di fattibilità tecnica ed economica.

Il progettista sviluppa nel progetto di fattibilità tecnico economica esclusivamente la soluzione progettuale che è stata prescelta e approvata dalla stazione appaltante.

Il progettista nel progetto di fattibilità tecnica ed economica dopo aver analizzato le possibili alternative progettuali al fine di valutare quale sia la soluzione migliore in termini qualitativi, tecnici ed economici, nonché sotto il profilo della compatibilità ambientale, sviluppa esclusivamente la soluzione prescelta sulla base del miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività e per l'ambiente, in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e alle prestazioni da fornire.

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica è elaborato sulla base degli esiti dei rilievi, studi specialistici, indagini e prove, della verifica della presenza di eventuali interferenze con il sedime di edifici o infrastrutture preesistenti ai sensi dell'articolo 27, commi 3, 4, 5 e 6, del codice, della verifica preventiva dell'interesse archeologico e dello studio preliminare ambientale, qualora pertinenti.

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica comprende elaborati grafici per l'individuazione delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare relative stime economiche, ivi compresa la motivazione dell'eventuale scelta in merito alla mancata suddivisione dell'intervento in lotti funzionali, nonché l'elenco delle coperture finanziarie sia in termini legislativi che amministrativi. Il progetto di fattibilità tecnica ed economica è idoneo a consentire, ove necessario, l'avvio della procedura espropriativa.

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica, in relazione alla gestione degli eventi che possono esercitare effetti sull'incolumità pubblica e sui beni, tiene conto altresì, ove necessario, di strategie complessive di gestione del rischio da pericoli naturali ed antropici.

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica, in relazione alle dimensioni, alla tipologia ed alla categoria dell'intervento, salvo diversa motivata determinazione dell'amministrazione ai sensi dell'articolo 89, comma 4, del codice, è composto dai seguenti elaborati:

- a. relazione generale;
- b. relazione tecnica, corredata da rilievi, accertamenti, indagini e studi specialistici;
- c. eventuali studi di fattibilità ambientale e paesaggistica:
 - 1. per il primo aspetto con riferimento allo studio preliminare ambientale di cui all'articolo 19 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e relativi allegati, oppure allo studio di impatto ambientale;
 - 2. per il secondo aspetto, con riferimento a quanto previsto dall'articolo 146, commi 2 e 3, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42;
- d. relazione tecnica e relativi elaborati di applicazione dei criteri minimi ambientali (CAM) di riferimento, ove applicabili;
- e. calcolo sommario della spesa, ivi compresi eventuali costi connessi all'applicazione dei CAM e quadro economico di progetto, e piano economico e finanziario di massima, ove pertinente;
- f. fatti salvi i casi in cui sono utilizzati i metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture, elaborati grafici relativi all'intervento;
- g. cronoprogramma di massima dei lavori, che, in coerenza con il cronoprogramma previsto nel DIP, rappresenti mediante diagramma lineare le attività di esecuzione dei lavori e i tempi previsti per il relativo svolgimento in maniera idonea;
- h. capitolato prestazionale;
- i. piano particellare preliminare delle aree da espropriare o da acquisire, ove pertinente;
- l. prime indicazioni e misure per la stesura del piano di sicurezza e coordinamento ai sensi dell'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, finalizzato alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei cantieri;
- m. prime indicazioni per la stesura dell'elaborato progettuale della sicurezza in coerenza con le previsioni del DIP, qualora non sia prevista la redazione del piano di sicurezza e coordinamento ai sensi del titolo IV, capo I, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- n. piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo nei casi previsti dalla legislazione vigente;
- l. elenco delle autorizzazioni, concessioni, licenze, pareri, intese, nulla osta e atti di assenso comunque denominati, necessari alla realizzazione ed esercizio dell'intervento.

Lo studio preliminare ambientale contiene almeno:

- a. l'identificazione e descrizione dell'opera, esplicitata con:
 - 1. localizzazione del cantiere e descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere;
 - 2. descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali effettuate;

- b. una relazione sintetica concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione degli effettivi rischi naturali e antropici, con riferimento all'area e all'organizzazione dello specifico cantiere, nonché alle lavorazioni interferenti, ivi compresi i rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi, nei cantieri interessati da attività di scavo, nonché dall'esecuzione della bonifica degli ordigni bellici ai sensi delle disposizioni vigenti in materia, ove valutata necessaria;
- c. l'indicazione delle scelte progettuali e organizzative e delle procedure e misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere e alle lavorazioni;
- d. la stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione all'opera da realizzare.

Le prime indicazioni per la stesura dell'elaborato progettuale della sicurezza contengono, anche mediante modelli semplificati:

- a. la descrizione dell'opera con relativa localizzazione dell'intervento;
- b. l'analisi del contesto ambientale, con individuazione delle potenziali interferenze incidenti sull'attività dell'operatore economico;
- c. la stima sommaria, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, dei costi delle misure preventive e protettive finalizzate alla salute e alla sicurezza dei lavoratori.

Nei casi di affidamento dei lavori sulla base del progetto di fattibilità tecnica ed economica stabiliti dal codice o da disposizioni di legge, il progetto deve comprendere tutte le informazioni necessarie per formulare l'offerta e deve essere corredato, oltre che dagli elaborati elencati al comma 6, dai seguenti elaborati:

- a. schema di contratto. Lo schema di contratto prevede, tra l'altro, che il concorrente indichi, al momento dell'offerta, i tempi per la redazione del progetto definitivo e del progetto esecutivo, nonché le modalità di controllo, da parte della stazione appaltante, del rispetto della coerenza con il progetto di fattibilità tecnica ed economica;
- b. capitolato prestazionale d'appalto;
- c. rilievi plano-altimetrici delle aree e stato di consistenza delle opere esistenti e di quelle interferenti nell'immediato contorno;
- d. nei casi di presentazione da parte degli operatori economici alle amministrazioni aggiudicatrici di proposte relative alla realizzazione in concessione di lavori pubblici o di lavori di pubblica utilità, piano economico-finanziario e specificazione del servizio e della gestione;
- e. cronoprogramma articolato;
- f. computo metrico estimativo, richiamati nel bando o nell'invito, fche anno parte integrante del contratto;
- g. piano di sicurezza e coordinamento o elaborato progettuale della sicurezza, che sostituiscono rispettivamente lo studio preliminare ambientale e le prime indicazioni della sicurezza.

La stazione appaltante, in relazione alla specifica tipologia ed alla dimensione dell'opera o dell'intervento da realizzare, indica nel bando di gara per l'affidamento dell'attività di progettazione, o di progettazione e realizzazione dell'intervento, le caratteristiche, i requisiti e gli specifici elaborati progettuali necessari per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica.

Nei concorsi di progettazione relativi al settore dei lavori pubblici, l'amministrazione che bandisce il concorso pone a disposizione dei concorrenti i seguenti elaborati:

- a. gli studi specialistici;
- b. l'inquadramento territoriale dell'area d'intervento: corografia, stralcio dello strumento urbanistico comunale, ove pertinenti; nel caso di interventi sull'esistente, il rilievo di massima delle aree o delle opere su cui viene effettuato l'intervento, corredato da una relazione tecnica sullo stato di consistenza e di conservazione degli stessi, che riporti gli esiti delle ricerche ed indagini finalizzate ad acquisire gli elementi necessari per la scelta dei tipi e metodi d'intervento;
- c. il piano particellare di esproprio.

Nei concorsi di progettazione di cui alla parte II, titolo VI, capo IV, del codice, limitatamente ai casi in cui viene richiesto il raggiungimento del livello del progetto di fattibilità tecnica ed economica, il concorrente sviluppa esclusivamente i seguenti elaborati relativi alla propria proposta progettuale:

- a. analisi dello stato di fatto dell'area d'intervento o dell'opera, nel caso di interventi su opere preesistenti;
- b. individuazione, tramite elaborati descrittivi, cartografici e grafici, in relazione al tipo ed alla dimensione dell'intervento, delle possibili alternative progettuali come definite al comma 2, e relativo confronto sulla base delle caratteristiche funzionali, tecniche, impiantistiche, economico-finanziarie e gestionali, anche in relazione agli aspetti connessi alla manutenibilità;
- c. schemi grafici che descrivano e consentano l'individuazione delle caratteristiche essenziali delle alternative progettuali esaminate;
- d. indicazione dei tempi previsti per la progettazione e la realizzazione.

Tali elaborati possono variare in relazione alla tipologia delle opere in progetto.

Ai fini dell'inserimento nella programmazione triennale di qualsiasi importo e annuale per importi fino a 1 milione di euro, nonché ai fini della partecipazione a bandi di finanziamento per interventi su opere nuove o esistenti di qualsiasi importo, anche se suddiviso in lotti il progetto di fattibilità tecnica ed economica è costituito esclusivamente dai seguenti elaborati:

- a. relazione contenente l'analisi dello stato di fatto nelle sue eventuali componenti architettoniche, geologiche, socio-economiche e amministrative, nonché la descrizione dei requisiti dell'opera da progettare ai fini della sostenibilità ambientale e compatibilità paesaggistica;

- b. stima sommaria dell'intervento da realizzare sulla base di un computo metrico estimativo di massima mediante l'impiego dei prezzari, oppure sulla base dei costi di progetto precedentemente stimati per interventi analoghi;
- c. elaborato grafico planimetrico contenente la localizzazione dell'intervento e il relativo inserimento nel contesto territoriale.

Relazione generale del progetto di fattibilità tecnica ed economica.

La relazione generale, in rapporto alla tipologia, alla categoria e alla dimensione dell'intervento, salva diversa motivata determinazione dell'amministrazione, si articola nei seguenti punti:

- a. descrizione delle motivazioni giustificative della necessità dell'intervento, in relazione agli obiettivi individuati nel quadro esigenziale e nel DIP;
- b. indicazione delle specifiche esigenze poste a base della progettazione, in relazione al quadro esigenziale e al DIP, nonché dei requisiti da soddisfare, dei conseguenti livelli di prestazione da raggiungere e, ove pertinenti, dei relativi indicatori di prestazione che consentano di verificare ad opere ultimate il raggiungimento degli obiettivi previsti;
- c. descrizione delle caratteristiche funzionali, tecniche, gestionali ed economico-finanziarie della soluzione progettuale prescelta;
- d. riepilogo in forma descrittiva e grafica delle alternative progettuali analizzate nel DOCFAP, che è allegato al progetto di fattibilità tecnica ed economica, insieme con il relativo atto di approvazione della stazione appaltante, ai fini della verifica della coerenza del processo progettuale;
- e. per importi inferiori alla soglia di cui all'articolo 35 del codice, nonché per opere che non richiedano lo studio preliminare ambientale e lo studio di impatto ambientale e che non siano oggetto di concorso di progettazione o di idee ai sensi dell'articolo 152 del codice, i seguenti elaborati:
 - 1. individuazione, tramite elaborati descrittivi, cartografici e grafici, in relazione al tipo ed alla dimensione dell'intervento, delle possibili alternative progettuali come definite al comma 2, e relativo confronto sulla base delle caratteristiche funzionali, tecniche, impiantistiche, economico-finanziarie e gestionali, anche in relazione agli aspetti connessi alla manutenibilità;
 - 2. schemi grafici che descrivano e consentano l'individuazione delle caratteristiche essenziali delle alternative progettuali esaminate;
 - 3. descrizione, ai fini della valutazione preventiva della sostenibilità territoriale ed ambientale, delle alternative progettuali esaminate con riferimento ai seguenti aspetti:
 - a. sicurezza nei confronti delle pericolosità naturali ed antropiche;
 - b. compatibilità ambientale e paesaggistica, con particolare riferimento alla verifica dei vincoli ambientali, storici, archeologici e paesaggistici interferenti sulle aree o sulle opere interessate dall'intervento, per quanto pertinente;

- c. presenza ed idoneità dei collegamenti con il contesto nel quale l'intervento si inserisce, per quanto pertinente;
- 4. analisi dei presumibili costi, valutati redigendo un computo metrico estimativo di massima mediante l'impiego dei prezziari di cui all'articolo 23, commi 7 e 16, del codice, qualora lo sviluppo degli elaborati progettuali lo consenta, oppure mediante l'impiego di costi parametrici standardizzati, ove disponibili.
- f. elenco delle normative di riferimento, con esplicito richiamo ai parametri prestazionali o prescrittivi adottati per il progetto di fattibilità tecnica ed economica, in relazione ai vari ambiti normativi cogenti o comunque presi a riferimento, quali azioni e loro combinazioni, tempi di ritorno, classi di esposizione, scenari di evento;
- g. indicazioni per la prosecuzione dell'iter progettuale;
- h. riepilogo degli aspetti economici e finanziari del progetto.

La soluzione progettuale prescelta si articola in:

- a. descrizione della soluzione progettuale e del percorso progettuale che ha condotto ad elaborare la stessa sulla base degli esiti degli studi specialistici e delle indagini di cui alla lettera c);
- b. descrizione degli aspetti funzionali e tecnici e dell'interrelazione tra i diversi elementi del progetto, architettonici, strutturali, funzionali, impiantistici, anche in riferimento al quadro esigenziale e al DIP;
- c. descrizione della fattibilità dell'intervento, documentata anche in base ai risultati degli studi di fattibilità ambientale e paesaggistica, nonché agli esiti delle indagini di seguito indicate e alle conseguenti valutazioni riguardo alla fattibilità dell'intervento:
 - 1. esiti degli studi e delle indagini geologiche, idrogeologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche, sismiche, ambientali e archeologiche effettuate;
 - 2. esiti degli accertamenti in ordine agli eventuali vincoli di natura ambientale, idraulica, storica, artistica, archeologica, paesaggistica, o di qualsiasi altra natura, interferenti sulle aree o sulle opere interessate;
 - 3. esiti delle valutazioni preliminari sullo stato della qualità dell'ambiente interessato dall'intervento e sulla sua possibile evoluzione, in assenza e in presenza dell'intervento stesso, nonché in corso di realizzazione;
 - 4. considerazioni e valutazioni sulla compatibilità dell'intervento rispetto al contesto territoriale ed ambientale;
- d. accertamento in ordine alle interferenze dell'intervento da realizzare con opere preesistenti o con pubblici servizi presenti lungo il tracciato e proposta di risoluzione delle interferenze stesse e stima dei prevedibili oneri, secondo quanto stabilito all'articolo 27, commi 3, 4, 5 e 6, del codice;
- e. ricognizione in ordine alla disponibilità delle aree e di eventuali immobili sui quali deve essere eseguito l'intervento, alle relative modalità di acquisizione, ai prevedibili oneri;

- f. eventuali indicazioni su accessibilità, utilizzo e livello di manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti;
- g. criteri ed indirizzi per la redazione del progetto definitivo.

Nel caso di interventi effettuati su opere esistenti, la relazione ne descrive le caratteristiche tipologiche, strutturali e impiantistiche e le motivazioni che hanno condotto alla scelta della soluzione progettuale.

Il riepilogo degli aspetti economici e finanziari del progetto, si articola in:

- a. dati sintetici tratti dal calcolo sommario della spesa e dal quadro economico;
- b. eventuale articolazione dell'intervento in stralci funzionali e fruibili, ovvero in tratte funzionali e fruibili per le opere a rete;
- c. piano economico e finanziario, ove previsto, e relativi risultati, con indicazione delle coperture e delle fonti di finanziamento, pubbliche e private;
- d. indicazioni di sintesi sull'impatto occupazionale dell'intervento sia in fase di realizzazione che di esercizio, nei casi in cui sia richiesto.

La relazione generale contiene, altresì, l'indicazione delle circostanze che non possono risultare dagli altri elaborati progettuali e che hanno influenza sulla scelta e sul buon esito del progetto.

Relazione tecnica, studi ed indagini del progetto di fattibilità tecnica ed economica.

La relazione tecnica del progetto di fattibilità tecnica ed economica, corredata da indagini e studi specialistici, riporta:

- a. le esigenze, i requisiti e i livelli di prestazione che devono essere soddisfatti con l'intervento, in relazione alle specifiche esigenze definite nel quadro esigenziale e nel DIP;
- b. le risultanze degli studi, delle indagini e delle analisi effettuate, in funzione della tipologia, delle dimensioni e dell'importanza dell'opera, evidenziando le conseguenti valutazioni in ordine alla fattibilità dell'intervento raggiunte attraverso la caratterizzazione del contesto locale territoriale, ambientale e paesaggistico in cui è inserita l'opera; sulla base di tali risultanze gli studi specialistici definiscono, in dettaglio, le ulteriori indagini e prove da eseguirsi nel successivo livello progettuale, al fine di pervenire ad una completa ed esaustiva caratterizzazione del territorio e del sito interessato dal progetto;
- c. le risultanze dello studio di inserimento urbanistico con relativi elaborati grafici, ove pertinente;
- d. la descrizione e la motivazione del grado di approfondimento adottato per la pianificazione delle indagini effettuate, in funzione della tipologia, delle dimensioni e dell'importanza dell'opera;
- e. la descrizione e la motivazione delle scelte tecniche poste a base del progetto, anche con riferimento alla sicurezza funzionale, all'efficienza energetica ed al riuso e riciclo dei materiali.

Esclusivamente per gli interventi relativi a infrastrutture del servizio idrico integrato, gli studi specialistici contengono altresì indagini mirate alla quantificazione dei carichi idraulici ed inquinanti da convogliare nei collettori fognari e trattare negli impianti, la cui presenza ha influenza diretta sulla tipologia, sul dimensionamento e sui costi, sia di investimento che di esercizio, delle opere.

Salvo diversa motivata determinazione della stazione appaltante in relazione alla tipologia ed alle caratteristiche dell'opera o dell'intervento da realizzare, la relazione tecnica, corredata da indagini e studi specialistici, è riferita ai seguenti aspetti della progettazione, ove pertinenti:

- a. geologia, geomorfologia, idrogeologia, pedologia, idrologia, idraulica, geotecnica e sismica;
- b. mobilità e traffico, qualora risulti pertinente in relazione alle caratteristiche del progetto;
- c. sintesi delle analisi e delle valutazioni contenute nello studio preliminare ambientale di cui all'articolo 19 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con i contenuti di cui all'allegato IV-bis del decreto stesso e paesaggistico o nello studio di impatto ambientale;
- d. vincoli che insistono sull'area d'intervento e sull'intorno territoriale ed ambientale, qualora risulti pertinente in relazione alle caratteristiche del progetto;
- e. archeologia, con descrizione di sviluppi ed esiti della verifica preventiva dell'interesse archeologico, ai sensi dell'articolo 25 del codice, qualora risulti pertinente in relazione alle caratteristiche del progetto;
- f. censimento delle interferenze esistenti, ai sensi dell'articolo 27, commi 3, 4, 5 e 6, del codice, con le relative ipotesi di risoluzione, il programma degli spostamenti e attraversamenti e di quant'altro necessario alla risoluzione delle interferenze, nonché il preventivo di costo, qualora risulti pertinente in relazione alle caratteristiche del progetto;
- g. piano di gestione delle materie, tenuto conto della disponibilità e localizzazione di siti di recupero e discariche, con riferimento alla vigente normativa in materia;
- h. architettura e aspetti funzionali dell'intervento;
- i. strutture;
- l. impianti, con la definizione della loro costituzione in relazione alla necessità di sicurezza, continuità di servizio, sostenibilità ed efficienza energetica, nel loro funzionamento normale ed anomalo e nel loro esercizio;
- m. sicurezza antincendio, in relazione agli ipotetici e potenziali rischi e scenari incidentali;
- l. prime indicazioni sulle misure di sicurezza finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei lavoratori nei cantieri ai fini della stesura del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, o dell'elaborato progettuale della sicurezza, secondo quanto precisato all'articolo 85, comma 6, lettere l) e m);
- m. espropri.

Salvo diversa motivata determinazione dell'amministrazione, per gli interventi di restauro e risanamento conservativo, di cui all'articolo 3, comma 1, lettera c), del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380, e di ristrutturazione edilizia, di cui all'articolo 3, comma 1, lettera

d), del medesimo decreto, che non consistano nella demolizione e ricostruzione dell'opera esistente, la relazione tecnica contiene i seguenti elaborati:

- a. relazione sulla conoscenza dello stato attuale di consistenza e di conservazione dell'opera oggetto dell'intervento, articolata in: conoscenza visiva, documentale, storico-critica, geometrica, materica, funzionale, strutturale estesa anche alle fondazioni, impiantistica, nella quale siano descritte anche eventuali problematiche pregresse ed interventi già precedentemente eseguiti;
- b. relazione inerente alle indagini e alle prove effettuate, relative sia alle caratteristiche storiche, architettoniche, strutturali e tecnologiche dell'opera sulla quale si interviene, sia al sito su cui essa insiste, individuate dal progettista sulla base della normativa vigente, con relativi certificati di prova allegati;
- c. relazione sugli eventuali approfondimenti di indagini o di conoscenza rinviati al livello del progetto definitivo;
- d. esiti delle ricerche e indagini finalizzate ad acquisire gli elementi necessari per la scelta dei tipi e metodi d'intervento, nonché per la stima sommaria del costo dell'intervento;
- e. dettagliato resoconto in merito ai caratteri storici, tipologici e costruttivi dell'opera su cui viene effettuato l'intervento, con evidenziazione specifica di eventuali parti o elementi da salvaguardare in relazione al tipo di intervento da eseguire; analisi dello stato di consistenza e funzionalità; resoconto in merito allo stato di conservazione dell'opera, nonché alle indagini e prove effettuate ed agli esiti della diagnostica; in funzione del tipo d'intervento, le indagini per la valutazione dello stato di consistenza sono estese anche a quelle parti dell'opera che si sviluppano nel sottosuolo;
- f. descrizione dell'intervento da eseguire, che riporti almeno:
 1. la tipologia dell'intervento;
 2. la finalità dell'intervento;
 3. la specifica tecnica di esecuzione;
 4. l'impatto sull'esercizio, qualora pertinente in relazione al tipo di edificio sul quale si interviene ed alle sue attuali condizioni di utilizzo;
 5. la funzionalità della costruzione qualora pertinente;
 6. indicazioni sulle fasi esecutive necessarie per salvaguardare, ove richiesto, l'esercizio durante la realizzazione dell'intervento;
 7. indicazioni sulla destinazione finale di eventuali aree o opere dismesse.

Studio preliminare ambientale e studio di impatto ambientale.

Lo studio preliminare ambientale di cui all'articolo 19 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, deve essere redatto nei soli casi in cui si renda necessaria la verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale (VIA). Lo studio, redatto con i contenuti di cui all'allegato IV-bis del decreto stesso, in relazione alla specifica tipologia progettuale, categoria, dimensione e

localizzazione dell'intervento, alle sue caratteristiche funzionali, tecniche, gestionali, nonché alle caratteristiche del contesto territoriale e ambientale in cui l'intervento stesso è inserito, ha lo scopo di analizzare e valutare, anche in base alle indagini, la significatività dei potenziali impatti sull'ambiente e il paesaggio e le eventuali relative misure di mitigazione e compensazione ambientale e paesaggistica.

Per i progetti di opere e interventi che rientrano nel campo di applicazione della disciplina della VIA di cui alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per i quali si sia deciso di attivare il procedimento di VIA sul progetto di fattibilità tecnica ed economica, lo studio di fattibilità ambientale è sostituito dallo studio di impatto ambientale di cui all'articolo 22 del suddetto decreto legislativo, predisposto secondo i contenuti di cui all'allegato VII e comprendente il progetto di monitoraggio ambientale (PMA).

Elaborati grafici del progetto di fattibilità tecnica ed economica.

Gli elaborati grafici del progetto di fattibilità tecnica ed economica, redatti in scala e debitamente quotati, tenendo conto della necessità di includere le eventuali misure ed interventi di mitigazione e di compensazione ambientale con la stima dei relativi costi, salva diversa motivata determinazione dell'amministrazione, sono costituiti come di seguito indicato:

a. per opere e lavori puntuali:

1. stralcio documentale degli strumenti di pianificazione territoriale e di tutela ambientale e paesaggistica, nonché degli strumenti urbanistici generali ed attuativi vigenti, sui quali sono indicate la localizzazione dell'intervento da realizzare e le eventuali altre localizzazioni esaminate; tali elementi sono altresì riportati in una corografia in scala adeguata, estesa ad un ambito significativo, riferibile ai sistemi cartografici nazionali, con la perimetrazione dell'intervento;
2. planimetrie con le indicazioni delle curve di livello in scala non inferiore a 1:2.000, sulle quali sono riportati separatamente le opere ed i lavori da realizzare e le altre eventuali ipotesi progettuali esaminate;
3. elaborati relativi alle indagini e studi preliminari, in scala adeguata alle dimensioni dell'opera in progettazione:
 1. planimetria con ubicazione delle indagini eseguite;
 2. carte geologica, geomorfologica e idrogeologica, con la localizzazione dell'intervento, estese ad un ambito territoriale significativo;
 3. sezioni geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche, con localizzazione dell'intervento, illustranti gli assetti litostrutturali, geomorfologici ed idrogeologici;
 4. carta del reticolo idrografico;
 5. carta archeologica;
 6. carta dei vincoli ordinati e sovraordinati, in scala adeguata e con la localizzazione dell'intervento;

7. carta di microzonazione sismica, ove disponibile, in scala adeguata, estesa ad un ambito significativo;
 8. planimetria delle interferenze ai sensi dell'articolo 27, commi 3 e 4, del codice;
 9. planimetrie catastali;
 10. planimetria ubicativa dei siti di cave attive, degli impianti di recupero, dei siti di deposito temporaneo e delle discariche autorizzate ed in esercizio da utilizzare per il conferimento dei rifiuti derivanti dalla realizzazione dell'intervento;
4. schemi grafici e sezioni schematiche nel numero, nell'articolazione e nelle scale necessarie a permettere l'individuazione di massima di tutte le caratteristiche spaziali, tipologiche, funzionali e tecnologiche delle opere e dei lavori da realizzare, integrati da tabelle relative ai parametri da rispettare;
- b. per opere e lavori a rete:
1. corografia generale di inquadramento dell'opera in scala adeguata, estesa ad un ambito significativo, riferibile ai sistemi cartografici nazionali;
 2. corografia contenente l'indicazione dell'andamento planimetrico dei tracciati esaminati con riferimento all'orografia dell'area, al sistema di trasporti e degli altri servizi esistenti, al reticolo idrografico, in scala adeguata, estesa ad un ambito significativo, riferibile ai sistemi cartografici nazionali;
 3. stralcio degli strumenti di pianificazione territoriale e di tutela ambientale e paesaggistica, nonché degli strumenti urbanistici generali ed attuativi vigenti, sui quali sono indicati i tracciati esaminati;
 4. planimetrie con le indicazioni delle curve di livello, in scala non inferiore a 1:10.000, sulle quali, ove pertinenti, sono altresì riportati separatamente i tracciati alternativi esaminati;
 5. planimetrie su foto mosaico, in scala non inferiore a 1:10.000, sulle quali, ove pertinenti, sono altresì riportati separatamente i tracciati alternativi esaminati;
 6. profili longitudinali altimetrici dei tracciati esaminati in scala non inferiore a 1:10.000/1000;
 7. elaborati relativi alle indagini e studi preliminari, ed in particolare:
 1. planimetria con ubicazione delle indagini eseguite;
 2. carte geologica, geomorfologica e idrogeologica, con localizzazione dell'intervento, estese ad un ambito significativo;
 3. sezioni geologiche, geomorfologiche e idrogeologiche, con localizzazione dell'intervento, illustranti gli assetti litostrutturali, geomorfologici ed idrogeologici;

4. profili litostratigrafico, idrogeologico, geotecnico con caratterizzazione fisico-meccanica dei principali litotipi e con indicazione della posizione delle falde idriche;
 5. carta del reticolo idrografico in scala adeguata;
 6. carta dei vincoli ordinati e sovraordinati, in scala adeguata e con la localizzazione dell'intervento;
 7. carta archeologica in scala adeguata, estesa ad un ambito significativo, riferibile ai sistemi cartografici nazionali;
 8. carta di microzonazione sismica, ove disponibile, in scala adeguata, estesa ad un ambito significativo, riferibile ai sistemi cartografici nazionali;
 9. eventuali planimetrie con i risultati delle indagini e delle simulazioni del traffico in scala non inferiore a 1:25.000;
 10. planimetria delle interferenze con il sedime di edifici e/o reti infrastrutturali esistenti, in scala adeguata, estesa ad un ambito significativo, riferibile ai sistemi cartografici nazionali;
 11. corografia in scala adeguata, estesa ad un ambito significativo, riferibile ai sistemi cartografici nazionali, con l'ubicazione dei siti di cave attive, degli impianti di recupero, dei siti di deposito temporaneo e delle discariche autorizzate ed in esercizio autorizzate ed in esercizio da utilizzare per il conferimento dei rifiuti derivanti dalla realizzazione dell'intervento;
 12. sistemazione tipo aree di deposito;
 13. schemi grafici e sezioni schematiche nel numero, nell'articolazione e nelle scale necessarie a permettere l'individuazione di massima della localizzazione e delle caratteristiche spaziali, funzionali e tecnologiche delle aree di cantiere necessarie per la realizzazione delle opere;
8. planimetrie con le indicazioni delle curve di livello, in scala non inferiore a 1:5.000, per il tracciato selezionato; per le tratte in area urbana la scala non è inferiore a 1:2.000. La planimetria contiene una rappresentazione del corpo stradale o ferroviario e delle opere idrauliche secondo tutti gli assi di progetto, in base alle caratteristiche geometriche assunte. La geometria delle opere è rappresentata in ogni sua parte – scarpate, opere di sostegno, opere d'arte idrauliche, fasce di rispetto e fasce di interesse urbanistico –, allo scopo di determinare esattamente l'ingombro dell'infrastruttura. Sono inoltre rappresentate le caratteristiche geometriche del tracciato e le opere d'arte principali;
 9. planimetrie su foto mosaico, in scala non inferiore a 1:5.000, del tracciato selezionato
 10. profili longitudinali altimetrici delle opere e dei lavori da realizzare, in scala non inferiore a 1:5.000/500, contenenti l'indicazione di tutte le opere d'arte previste, le intersezioni con reti di trasporto, di servizi e/o idrografiche, le caratteristiche

geometriche del tracciato; per le tratte in area urbana la scala non è inferiore a 1:2000/200;

11. sezioni tipo idrauliche, stradali, ferroviarie e simili in scala non inferiore ad 1:200;
12. sezioni trasversali correnti, in numero adeguato per una corretta valutazione preliminare delle quantità da utilizzare nella quantificazione dei costi dell'opera;
13. elaborati che consentano, mediante piante, prospetti e sezioni in scala adeguata, la definizione di tutti i manufatti speciali che l'intervento richiede;
14. elaborati che riassumono i criteri di sicurezza e di funzionalità previsti per l'esercizio dell'infrastruttura;
15. elaborati tipologici che consentano, mediante piante, prospetti e sezioni in scala adeguata, la definizione di tutte le opere correnti e minori che l'intervento richiede;
16. elaborati che consentano, mediante schemi, piante e sezioni in scala adeguata, la definizione delle componenti impiantistiche presenti nel progetto, ivi compresi gli impianti di protezione antincendio attivi e passivi con l'indicazione delle caratteristiche tecnico-funzionali e dei dati tecnici definiti in base ai calcoli di progetto. Le planimetrie e gli elaborati grafici riportano altresì le indicazioni relative alla suddivisione dell'intervento in lotti funzionali e fruibili, ove prevista.

Sulla base degli elaborati è predisposto il calcolo sommario della spesa, che consente la quantificazione del costo complessivo delle opere o dei lavori in progetto.

La stazione appaltante, qualora non ritenga pertinente, in relazione alla dimensione, alla categoria e alla tipologia dell'intervento, la predisposizione di uno o più elaborati grafici tra quelli elencati al comma 1, opera motivatamente le necessarie differenziazioni e riduzioni o integrazioni dell'elenco stesso, definendo la composizione specifica degli elaborati del progetto di fattibilità tecnica ed economica per il singolo intervento.

Sia per le opere ed i lavori puntuali che per le opere ed i lavori a rete, il progetto di fattibilità tecnica ed economica specifica gli elaborati e le relative scale da adottare in sede di progetto definitivo ed esecutivo, ferme restando le scale minime previste, che possono essere variate soltanto su indicazione dell'amministrazione ai sensi dell'articolo 23, comma, 4 del codice.

Calcolo sommario della spesa, quadro economico e piano economico e finanziario di massima.

Il calcolo sommario della spesa è stimato, ai sensi dell'articolo 23, comma 7, del codice, sulla base dei prezzi regionali aggiornati a norma dell'articolo 23, comma 16, del medesimo codice, redigendo un computo metrico estimativo di massima; ove i prezzi non contengano le voci richieste o le stesse non siano aggiornate, applicando alle quantità caratteristiche delle opere o dei lavori in progetto i corrispondenti costi parametrici standardizzati dei lavori, elaborati dall'ANAC ai sensi dell'articolo 213, comma 3, lettera h-bis), del codice. In assenza dei costi standardizzati, il calcolo è redatto applicando parametri desunti da interventi similari realizzati.

Il quadro economico, articolato secondo quanto previsto all'articolo 81 in relazione alla specifica tipologia e categoria dell'opera o dell'intervento e alle specifiche modalità di affidamento dei lavori ai sensi del codice, comprende, oltre all'importo per lavori determinato nel calcolo sommario della

spesa, gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, determinati in base alla stima sommaria, e le somme a disposizione della stazione appaltante, determinate attraverso valutazioni effettuate in sede di accertamenti preliminari, nonché, nel caso di concessione o affidamento a contraente generale, gli oneri di spettanza rispettivamente del concessionario o del contraente generale, nei casi previsti. Il quadro economico indica inoltre, tra le somme a disposizione dell'amministrazione, ove previsti, gli importi per le opere di mitigazione e compensazione ambientale, quelli per il monitoraggio ambientale, gli importi per l'esecuzione delle indagini e prove geotecniche da effettuare a livello di progetto definitivo, nonché gli importi per eventuali ulteriori indagini geologiche, idrologiche, idrauliche e archeologiche da effettuare anch'esse a livello di progetto definitivo, qualora risultino necessarie.

In caso di affidamento dei lavori sulla base del progetto di fattibilità tecnica ed economica secondo quanto stabilito dal codice o da disposizioni di legge, nella parte del quadro economico relativa ai lavori deve essere indicato l'importo delle spese di progettazione, determinato ai sensi delle vigenti disposizioni in materia.

Capitolato prestazionale del progetto di fattibilità tecnica ed economica.

Il capitolato prestazionale di fattibilità tecnica ed economica contiene:

- a. l'indicazione delle necessità funzionali poste a base dell'intervento, dei requisiti e delle specifiche prestazioni che devono essere soddisfatti attraverso la realizzazione dell'intervento, in modo che esso risponda alle esigenze della stazione appaltante e degli utilizzatori, nel rispetto delle risorse finanziarie stanziare;
- b. la specificazione delle opere generali e delle eventuali opere specializzate comprese nell'intervento con i relativi importi, ove applicabile.