



Città metropolitana di Firenze

**AFFIDAMENTO DELL' INCARICO PER LA REDAZIONE DEL PROGETTO DI  
FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA DI UN HUB – CENTRO PER LA  
MOBILITA'- COMUNE DI EMPOLI.**

**CAPITOLATO TECNICO**

## PARTE I - DEFINIZIONE DEL SERVIZIO

### ART. 1 PREMESSA

Il Piano Urbano della Città metropolitana di Firenze, approvato con Deliberazione del Consiglio Metropolitan n.24 del 201/04/2021 ha previsto quali interventi prioritari la realizzazione di HUB-Centro di mobilità intermodale, presso la stazione ferroviaria nel Comune di Empoli.

Gli HUB intermodali rispondono all'esigenza primaria di ridurre il numero di veicoli privati in ingresso nelle aree più densamente urbanizzate del territorio metropolitano e pertanto sono stati localizzati in prossimità di stazioni ferroviarie/ capolinea della rete di trasporto pubblico locale (nodi di adduzione).

La finalità è quella di dotare le aree interessate di molteplici soluzioni e servizi di trasporto sostenibile alternativi al mezzo privato (ad esempio servizi di car e bike sharing, charging HUB ad uso pubblico su bordo strada per la ricarica dei veicoli elettrici, stalli per la sosta delle biciclette, pannelli per l'infomobilità), con attenzione per gli aspetti concernenti la sicurezza dei luoghi in orari notturni. Il Ministero dei Trasporti e delle Infrastrutture con decreto n.215/2021 ha stanziato a favore anche della Città metropolitana di Firenze risorse per la predisposizione di progetti di fattibilità tecnica ed economica contenuti nel PUMS.

### ART. 2 MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO

Il servizio oggetto della gara consiste nella redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica dell'HUB-Centro della mobilità nel Comune di Empoli.

Il progettista dovrà analizzare le possibili alternative progettuali ove esistenti al fine di valutare quale sia la soluzione migliore in termini qualitativi, tecnici ed economici nonché sotto il profilo della compatibilità ambientale e quindi dovrà sviluppare la soluzione prescelta valutata la migliore in quanto presenta il miglior rapporto tra costi e benefici.

Il progetto dovrà comprendere elaborati grafici per l'individuazione delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare e relative stime economiche. Dovrà consentire ove necessario l'avvio della procedura espropriativa. Il progetto dovrà garantire la massima accessibilità all'area e per questo è richiesta un'attenta analisi della viabilità esistente.

Durante la progettazione il progettista dovrà coordinarsi con la stazione appaltante, riferendo periodicamente sull'andamento delle attività, allo scopo di consentire una valutazione congiunta delle indicazioni progettuali nel loro divenire e poter concordare decisioni sui singoli problemi che venissero a maturare nel corso dello svolgimento del presente incarico. A tal fine il soggetto incaricato, durante lo svolgimento della prestazione, dovrà garantire la presenza a tutti gli incontri con la stazione appaltante che quest'ultima, a suo insindacabile giudizio, ritenga necessari.

L'affidatario dovrà inoltre garantire la partecipazione a incontri pubblici che dovessero essere richiesti dalla stazione appaltante o dagli altri enti coinvolti nella procedura di approvazione, predisponendo anche apposito materiale divulgativo (es. poster, presentazioni, ecc.) senza oneri aggiuntivi per la stazione appaltante.

Il servizio di progettazione dovrà essere conforme ai criteri ambientali minimi definiti con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi dell'art. 34 del D. Lgs 50/2016.

I progetti dovranno essere prodotti nei tempi stabiliti dal contratto. Il progetto dovrà essere fornito, in n. 4 (quattro) copie cartacee più n. 4 (quattro) copie su supporto informatico contenente tutti gli elaborati (relazioni, tavole, ecc.) in formato PDF firmati digitalmente nonché tutti i corrispondenti file in formato sorgente (editabile e senza protezione) di tipo aperto (o comunque fra quelli indicati dalla stazione appaltante, compatibili con gli strumenti di produttività individuale e di progettazione in uso presso la stessa stazione appaltante).

### ART. 3 LIMITI FINANZIARI PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE

La progettazione dovrà tenere conto dell'entità della spesa complessiva prevista dalla stazione appaltante per la realizzazione dell'HUB, come riportata nella tabella sottostante, e dovrà essere sviluppata in esecuzione delle direttive che saranno impartite dalla stazione appaltante.

Qualora i livelli prestazionali minimi richiesti non si ritenga possano essere conseguiti con i limiti finanziari sotto espressi, il progettista dovrà sospendere immediatamente la progettazione ed inviare quanto prima una dettagliata relazione al R.U.P. che dimostri la non fattibilità economica degli interventi. La stessa relazione dovrà prospettare le soluzioni possibili ed il livello economico minimo per garantire la realizzazione delle opere.

€ 6.700.000,00	per HUB – Centro della mobilità in Comune di Empoli
----------------	-----------------------------------------------------

### ART. 4 GRUPPO DI PROGETTAZIONE

Il soggetto affidatario ha l'obbligo di mettere a disposizione della stazione appaltante, per tutta la durata del servizio, il gruppo di progettazione offerto in sede di gara.

All'interno del gruppo di progettazione deve essere individuato il professionista responsabile dell'integrazione e del coordinamento fra le varie prestazioni specialistiche, ai sensi dell'art. 24, comma 5, del D. Lgs. 50/2016.

Il gruppo deve avere minimo 2 professionalità:

- Ingegnere/architetto;
- Geologo.

Dal momento della consegna dell'offerta, secondo le modalità di cui al disciplinare di gara, e per tutto lo svolgimento dell'incarico non sono ammesse variazioni nella composizione del gruppo di progettazione offerto, salvo i casi previsti dalla legge. Le variazioni dovranno, in ogni caso, essere autorizzate dalla stazione appaltante previa tempestiva presentazione da parte del soggetto affidatario di motivata richiesta e i tecnici facenti parte del gruppo di progettazione offerto potranno essere sostituiti solamente con altri di esperienza e professionalità analoga o superiore.

### ART. 5 MODALITÀ DI PAGAMENTO DEL SERVIZIO

Per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica, dietro presentazione di regolari fatture, previa verifica della regolarità contributiva dell'affidatario, saranno corrisposti i seguenti importi:

- 25% dell'importo contrattuale alla redazione della documentazione di cui all'art. 27 punto B del presente Capitolato;
- 25% dell'importo contrattuale alla consegna degli elaborati progettuali necessari, secondo insindacabile valutazione del RUP, per la convocazione della conferenza dei servizi di cui all'art. 27, comma 3, del D. Lgs. 50/2016 e per l'avvio della verifica di assoggettabilità ambientale ai sensi della L.R.T. 10/2010 s.m.i.;
- 20% dell'importo contrattuale al momento dell'adozione, da parte della stazione appaltante, dell'atto conclusivo della conferenza dei servizi di cui all'art. 27, comma 3, del D. Lgs. 50/2016 a valle dell'adeguamento del progetto alle indicazioni emerse nella conferenza di servizi di cui all'art. 27 del D. Lgs. 50/2016 dell'adeguamento del progetto alle richieste emerse nella procedura di verifica di assoggettabilità ambientale ai sensi della L.R.T. 10/2010 s.m.i.;
- 30% dell'importo contrattuale all'avvenuta emissione del certificato di verifica di conformità del servizio, previa verifica preventiva della progettazione ai sensi dell'art. 26 del D. Lgs. 50/2016.

Nel caso la stazione appaltante decida di dare esecuzione all'opzione prevista, il pagamento avverrà dietro presentazione di regolari fatture, previa verifica della regolarità contributiva dell'affidatario, in un'unica soluzione.

## **ART. 6 TEMPI DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO**

L'affidatario dovrà consegnare tutti gli elaborati progettuali secondo insindacabile valutazione del RUP, entro 120 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data di sottoscrizione del contratto o dalla data di avvio dell'esecuzione del servizio nel caso di consegna ai sensi dell'art. 32, comma 8, del D. Lgs. 50/2016.

L'affidatario dovrà consegnare tutti gli elaborati progettuali necessari, secondo insindacabile valutazione del RUP, per la convocazione della conferenza dei servizi di cui all'art. 27, comma 3, del D. Lgs. 50/2016, e per l'avvio della procedura di verifica di assoggettabilità ambientale ai sensi della L.R.T. 10/2010 s.m.i. entro e non oltre 60 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data di approvazione della documentazione di cui al punto C dell'art. 27 del presente Capitolato da parte del RUP.

Il servizio si considererà concluso una volta terminata, con esito positivo, la verifica preventiva della progettazione ai sensi dell'art. 26 del D. Lgs. 50/2016 ed emesso il certificato di verifica di conformità del servizio di cui all'art. 12.

Sulla base della proposta di cronoprogramma dettagliato dei tempi di esecuzione dell'incarico formulata in sede di gara, nel rispetto di quanto previsto dal presente Capitolato, verrà concordato fra la stazione appaltante e l'affidatario, durante un incontro da tenersi inderogabilmente pena risoluzione del contratto entro la settimana successiva alla data di stipula del contratto o a quella di avvio dell'esecuzione del servizio nel caso di consegna ai sensi dell'art. 32, comma 8, del D. Lgs. 50/2016 del cui esito verrà redatto un verbale sottoscritto dalle parti, la tempistica di esecuzione dell'incarico da parte dell'affidatario.

Nel caso la stazione appaltante decida di dare esecuzione ad una o più delle opzioni previste, i tempi di esecuzione delle stesse saranno i medesimi di cui sopra.

## **ART. 7 MODIFICHE AL PROGETTO E PRESTAZIONI AGGIUNTIVE**

In qualsiasi momento, durante lo sviluppo della progettazione di cui all'art. 27 punto C del presente Capitolato, senza che il soggetto affidatario possa sollevare eccezioni di sorta o richiedere oneri aggiuntivi o speciali compensi, la stazione appaltante può chiedere approfondimenti rispetto alla documentazione prodotta, integrazioni/modifiche alle scelte progettuali e agli elaborati redatti, anche sulla base delle indicazioni delle amministrazioni coinvolte.

Il soggetto affidatario è tenuto ad apportare modifiche e integrazioni agli elaborati progettuali, senza alcun onere aggiuntivo per la stazione appaltante, qualora l'attività di verifica preventiva della progettazione di cui all'art. 26 del D. Lgs. 50/2016 ne evidenzia la necessità.

Non sono considerate prestazioni aggiuntive e, pertanto, non comportano ulteriori oneri per la stazione appaltante:

- l'esecuzione da parte del soggetto affidatario di ogni rilievo, misurazione e indagine necessaria;
- la partecipazione agli incontri con la stazione appaltante ritenuti utili, a insindacabile giudizio del committente, per assicurare il buon esito della prestazione oggetto del servizio;
- la partecipazione a incontri pubblici che dovessero essere richiesti dalla stazione appaltante o dagli altri enti coinvolti nella procedura di approvazione, predisponendo anche apposito materiale divulgativo (es. poster, presentazioni, ecc.);
- la partecipazione a conferenze dei servizi e incontri di consultazione con le amministrazioni locali coinvolte, con i gestori di servizi pubblici a rete interferenti e con enti preposti al rilascio di pareri, autorizzazioni, nulla osta, etc.

## **ART. 8 RIDETERMINAZIONE DEI CORRISPETTIVI**

I corrispettivi potranno essere oggetto di rideterminazione solo ed esclusivamente nei seguenti casi:

- aggiornamenti della normativa relativa ai contenuti della progettazione oggetto dell'incarico non ancora eseguite, nel caso in cui introduca modifiche obbligatorie a quanto stabilito nel presente Capitolato Tecnico ed alla normativa attualmente vigente;
- aggiornamento della normativa relativa alla determinazione dei corrispettivi professionali commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione oggetto dell'incarico non

ancora eseguita, nel caso in cui imponga modifiche rispetto alle modalità di calcolo riportate nell'Allegato A al disciplinare di gara;

- aumento del costo complessivo dei lavori tale da comportare il superamento dei limiti di cui all'art. 3 del presente Capitolato Tecnico. In tal caso il nuovo corrispettivo professionale sarà calcolato applicando le metodologie utilizzate per la determinazione dei corrispettivi di gara di cui all'allegato A al Documento della progettazione, attribuendo alle diverse categorie di lavori risultanti dal progetto il ribasso di gara.

Si applica l'art. 106 del Codice di cui al D. Lgs. 50/2016 per le modifiche sopravvenute durante il periodo di efficacia del contratto.

## **ART. 9 DIRITTO D'AUTORE E PROPRIETÀ DEL PROGETTO**

Con il pagamento dell'importo contrattuale, tutta la documentazione consegnata alla stazione appaltante dal soggetto affidatario durante l'espletamento dell'incarico diventerà di proprietà piena ed esclusiva della stazione appaltante, che si riserva anche la facoltà di esporla al pubblico o di consentirne la pubblicazione a scopi culturali.

La stazione appaltante avrà piena disponibilità del materiale, fatte salve le garanzie di legge ed il rispetto dei diritti d'autore, e potrà introdurvi, nel modo e con i mezzi che riterrà opportuni, tutte quelle varianti od aggiunte necessarie per consentire la prosecuzione della progettazione e quindi la realizzazione dell'opera, senza che l'affidatario possa sollevare eccezioni o reclamare diritti di sorta.

In caso di raggruppamenti, a tutti i componenti del raggruppamento è riconosciuta, a parità di titoli e di diritti, la paternità delle proposte. In ogni caso si applicano le leggi relative al diritto d'autore vigenti in Italia.

## **ART. 10 GARANZIE E COPERTURE ASSICURATIVE**

L'aggiudicatario, in relazione agli obblighi assunti con l'accettazione del presente Capitolato e/o derivanti dal Contratto, solleva l'Amministrazione Appaltante, per quanto di rispettiva competenza, da qualsiasi responsabilità in caso di infortuni o danni eventualmente subiti da persone o cose della suddetta amministrazione e/o dell'Appaltatore stesso e/o di terzi in occasione dell'esecuzione del presente appalto.

L'aggiudicatario si impegna espressamente a sollevare e tenere indenne l'Amministrazione Appaltante da tutte le conseguenze derivanti dalla eventuale inosservanza delle norme e prescrizioni tecniche, di sicurezza, di igiene e sanitarie vigenti. In ogni caso, nell'esecuzione delle prestazioni contrattuali, l'aggiudicatario si obbliga ad osservare tutte le norme e tutte le prescrizioni tecniche e di sicurezza in vigore, nonché quelle che dovessero essere successivamente emanate.

L'Aggiudicatario si impegna, ad effettuare - a sua cura e spese - tutti gli interventi di assistenza necessari per eliminare errori, incompletezze e non rispondenze alle prescrizioni del presente Capitolato ovvero alle clausole contrattuali.

In riferimento al progetto di fattibilità tecnica ed economica, per la sottoscrizione del contratto sono richieste le seguenti garanzie:

Copertura assicurativa – l'aggiudicatario deve presentare una polizza assicurativa di responsabilità civile professionale per la copertura dei rischi derivanti anche da errori o omissioni nella redazione del progetto che determinino nuove spese di progettazione e/o maggiori costi a carico della stazione appaltante con massimale per sinistro non inferiore a € 5.000.000,00

Garanzia definitiva - l'aggiudicatario, ai sensi dell'art. 103 del D. Lgs. 50/2016, è obbligato a costituire una garanzia definitiva nella misura indicata al comma 1 del medesimo articolo, con le modalità di cui ai commi 2 e 3 dell'art. 93 del D. Lgs. 50/2016, prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento degli obblighi stessi, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'aggiudicatario rispetto alle risultanze della liquidazione finale. La garanzia cessa di avere effetto alla data di emissione del certificato

di verifica di conformità del contratto.

La mancata costituzione della garanzia determina la decadenza dell'affidamento e l'aggiudicazione al concorrente che segue in graduatoria.

In riferimento alle opzioni di cui all'art. 2 per la sottoscrizione del relativo contratto sono richieste le medesime garanzie di cui al presente articolo.

## **ART. 11 SUBAPPALTO**

Il subappalto è ammesso esclusivamente per le attività indicate all'art.31 comma 8 del Codice dei contratti, sempre che non rientrino tra le attività di cui alla lettera b) ovvero per:

- -indagine geologiche, geotecniche e sismiche
- -sondaggi, rilievi, misurazioni
- -predisposizione di elaborati specifici di dettaglio
- sola redazione grafica degli elaborati progettuali che non comportino prestazioni intellettuali riservate a professionisti iscritti negli Albi o negli ordini.

Non è ammesso il subappalto di prestazioni di natura intellettuale riservate a professionisti iscritti negli Albi o negli Ordini. Non è ammesso il subappalto della relazione geologica.

L'offerente indica le prestazioni che intende subappaltare nei limiti del 40% dell'importo complessivo del contratto, tenendo presente che in mancanza di indicazioni il subappalto è vietato e che in caso di indicazioni in eccesso a quanto previsto, il subappalto non potrà essere autorizzato per la parte o le parti non subappaltabili.

L'Appaltatore che intenda avvalersi del subappalto deve presentare apposita istanza al RUP con allegata la documentazione prevista dall'art.105 commi 7 e 18 del D.lgs.n.50/2016 al fine del rispetto delle prescrizioni contenute in tale articolo. A tale istanza deve essere obbligatoriamente allegato il contratto di subappalto corredato della documentazione tecnica, amministrativa e grafica direttamente derivata dagli atti del contratto affidato, che indichi puntualmente l'ambito operativo del subappalto sia in termini prestazionali che economici.

L'Appaltatore unitamente all'istanza dovrà presentare giustificativi idonei a consentire alla stazione appaltante la verifica del rispetto, da parte dell'Appaltatore, dell'obbligo posto a suo carico dall'art. 105, comma 14, primo periodo del D.Lgs. 105/2016. Inoltre, sempre nel caso che con l'istanza venga presentata la bozza del contratto di subappalto, resta fermo l'obbligo del deposito del contratto presso la Stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data dell'effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni.

Il subappaltatore è soggetto alla verifica di idoneità tecnico-professionale prevista dall'art.16 L.R.n.38/2007. A tal fine al momento della richiesta di autorizzazione deve essere presentata:

a) la documentazione attestante il rispetto da parte dell'Impresa subappaltatrice degli adempimenti di cui all'art.16, comma 1, lett. a) b) c) d) L.R.n.38/2007. A tale documentazione è altresì allegata apposita dichiarazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS) dell'Impresa subappaltatrice, attestante la presa visione e l'accettazione della documentazione medesima.

Il termine per il rilascio dell'autorizzazione al subappalto decorre dalla data di ricevimento della relativa istanza completa di tutta la documentazione prescritta. In caso di esito negativo delle verifiche previste dal D.Lgs 50/2016 non si procede ad autorizzare il subappalto. In caso di presentazione di falsa dichiarazione o falsa documentazione, la Stazione appaltante procede ai sensi dell'art. 80 co. 12 del D.Lgs 50/2016.

La Stazione appaltante può revocare in ogni tempo l'autorizzazione a subappalti e subcontratti qualora sia verificato il venir meno delle condizioni previste dalle leggi e dai regolamenti sulle cui basi l'autorizzazione viene concessa.

In particolare, l'autorizzazione è revocata, tra l'altro, qualora ricorrano le condizioni indicate negli articoli 88 commi 4 bis e 4 ter, 92, comma 3 e 94, comma 2 del D.Lgs. 159/2011 ss.mm., ovvero qualora, in esito alle verifiche antimafia effettuate per il tramite della Prefettura, siano da questa accertati successivamente all'autorizzazione del subcontratto la sussistenza di una causa di divieto indicata

nell'articolo 67 del D.Lgs. 159/2011 o gli elementi relativi a tentativi di infiltrazione mafiosa di cui all'articolo 84, comma 4 ed all'articolo 91 comma 6 del D.Lgs. 159/2011 ss.mm.

Limitatamente a tali ipotesi, la Stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 94, comma 3 del D.Lgs. 159/2011 ss.mm., può non procedere alla revoca dell'autorizzazione, solo ed unicamente in caso di fornitura di beni e servizi ritenuta essenziale per il perseguimento dell'interesse pubblico, qualora il soggetto che la fornisce non sia sostituibile in tempi rapidi. In ogni altro caso, l'appaltatore deve provvedere a sostituire i subappaltatori relativamente ai quali apposita verifica abbia dimostrato la sussistenza dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del D.Lgs. 50/2016.

Sono estesi al subappaltatore gli stessi obblighi dell'aggiudicatario con riguardo alle norme sulla sicurezza e regolarità sul lavoro.

La Stazione appaltante procede al pagamento del corrispettivo dei subappaltatori, fermo il rispetto della tempistica prevista dall'art. 5 del Capitolato, valida anche per il pagamento delle prestazioni dei subappaltatori, solo a seguito di apposita verifica della permanenza della regolarità contributiva ed assicurativa dei subappaltatori. Conseguentemente, ai fini del pagamento per ciascuno step di pagamento di cui all'art. 5 del Capitolato, l'Amministrazione acquisisce d'ufficio il Documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C.) dell'Appaltatore e di tutti i subappaltatori.

In caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo a personale dipendente del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nell'esecuzione del contratto, la Stazione appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi.

La Città metropolitana di Firenze provvede a corrispondere direttamente al subappaltatore l'importo dei servizi dallo stesso eseguiti nei casi di cui all'art. 105, co. 13 del D.Lgs.50/2016.

Nel caso di pagamento diretto al subappaltatore è obbligo dell'Appaltatore comunicare alla Stazione appaltante la parte delle prestazioni eseguite dal subappaltatore o dal cottimista, con la specificazione del relativo importo e con proposta motivata di pagamento.

Fatto salvo quanto previsto dall'art. 105, co. 13 del D.Lgs.50/2016, la Città metropolitana di Firenze non provvede a corrispondere direttamente al subappaltatore o al cottimista l'importo dei servizi dallo stesso eseguiti. Pertanto l'Appaltatore, a dimostrazione del pagamento corrisposto nei confronti del subappaltatore o del cottimista, è obbligato a trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei loro confronti, copia delle fatture quietanzate. Qualora l'Appaltatore non trasmetta le fatture quietanzate entro il predetto termine e si dimostri pertanto inadempiente ai sensi dell'art. 105, co. 13, lett. b) del D.Lgs.50/2016, la Stazione appaltante sospende il successivo pagamento in suo favore e provvede a corrispondere direttamente al subappaltatore l'importo dovuto per le prestazioni dallo stesso eseguite.

Qualora l'Appaltatore motivi il mancato pagamento del subappaltatore o del cottimista con la contestazione della regolarità dei servizi da questi eseguiti e sempre che quanto contestato dall'Appaltatore sia accertato dal Direttore dell'esecuzione, la Stazione appaltante sospende i pagamenti in favore dell'Appaltatore limitatamente alla quota corrispondente alla prestazione oggetto di contestazione nella misura accertata dal Direttore dell'esecuzione e, per la parte residua, procede al pagamento del subappaltatore o del cottimista ai sensi del citato art. 105, co. 13, lett. b) del Codice di cui al D. Lgs. 50/2016.

L'esecuzione dei servizi affidati in subappalto non può formare oggetto di ulteriore subappalto. Ai fini della verifica del rispetto di quanto disposto dall'art. 3 della L. 136/2010, il contratto di subappalto prevede espressamente, a pena di nullità, per l'Appaltatore ed i subappaltatori l'obbligo della tracciabilità dei flussi finanziari relativi ai suddetti contratti.

Analoga clausola espressa, sempre a pena di nullità, è contenuta nei contratti sottoscritti dall'Appaltatore con i subcontraenti, comunicati alla stazione appaltante ai sensi dell'art. 105, comma 2 del D.lgs. 50/2016. L'Appaltatore è obbligato a comunicare alla Stazione appaltante eventuali modifiche all'importo del contratto di subappalto o ad altri elementi essenziali avvenute nel corso del subcontratto. E' altresì fatto obbligo per l'Appaltatore di acquisire nuova autorizzazione integrativa qualora l'oggetto del subappalto subisca variazioni e l'importo dello stesso sia incrementato nonché



siano variati i requisiti di cui al comma 7 dell'art. 105 del D.Lgs. 50/2016.

Per tutto quanto non espressamente previsto dal presente articolo si applica la disciplina di cui all'art. 105 D.Lgs.n.50/2016.

#### **ART. 12 VERIFICA DI CONFORMITÀ**

Ai sensi dell'art. 102 del D. Lgs. 50/2016, si procederà a verifica di conformità, volta a certificare che l'oggetto del contratto in termini di prestazioni, obiettivi e caratteristiche tecniche, economiche e qualitative sia stato realizzato ed eseguito nel rispetto delle previsioni contrattuali e delle condizioni offerte in sede di aggiudicazione o affidamento.

Nelle more dell'approvazione del Decreto di cui all'art. 102, c. 8 del D. Lgs 50/2016, la verifica di conformità è avviata entro quindici giorni dall'ultimazione della prestazione e terminata entro 60 giorni dall'ultimazione della prestazione. All'esito dell'attività di verifica il Direttore per l'Esecuzione del Contratto rilascia il certificato di verifica di conformità e lo trasmette per l'accettazione all'affidatario, il quale deve firmarlo nel termine di quindici giorni dal ricevimento. All'atto della firma il soggetto affidatario può aggiungere le contestazioni che ritiene opportune. Il Direttore per l'Esecuzione del Contratto riferisce al RUP sulle eventuali contestazioni, corredate dalle proprie valutazioni. Successivamente all'emissione del certificato di verifica di conformità, si procede al pagamento del saldo delle prestazioni eseguite.

#### **ART. 13 TRACCIABILITÀ DEI FLUSSI FINANZIARI**

Ai sensi della Legge 136/2010, l'affidatario assicura la tracciabilità dei flussi finanziari utilizzando esclusivamente conti correnti bancari o postali dedicati.

Tutti i movimenti finanziari connessi al presente incarico, pena risoluzione del contratto (ex art. 1456 del C.C.), devono essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale. L'affidatario si assume, inoltre, l'onere di inserire nei contratti di subappalto la clausola di tracciabilità dei pagamenti. L'affidatario comunica alla stazione appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operarvi. Deve essere altresì comunicata ogni eventuale variazione relativa ai dati trasmessi.

#### **ART. 14 PENALI**

È prevista l'applicazione di una penale per il mancato rispetto del tempo contrattuale stabilito per lo svolgimento della prestazione in misura dell'1‰ (uno per mille) dell'importo del contratto per ogni giorno di ritardo naturale e consecutivo, fino ad un massimo del 10% dell'importo netto contrattuale. Il Direttore per l'Esecuzione del Contratto, qualora si verificassero ritardi rispetto ai termini contrattuali di cui all'art. 6 del presente Capitolato, provvederà tempestivamente a contestare il ritardo all'aggiudicatario e ad applicare la penale ove ritenga che le motivazioni addotte, da inviarsi alla stazione appaltante entro 5 giorni successivi alla contestazione, non siano sufficienti ad escludere l'imputabilità del ritardo all'aggiudicatario. La penale non sarà applicata quando sia documentato che il ritardo è dovuto a cause non imputabili all'aggiudicatario.

Qualora si verificassero ritardi nell'adempimento delle obbligazioni contrattuali che comporterebbero l'applicazione di una penale complessivamente superiore al 10% dell'ammontare netto contrattuale, la stazione appaltante può procedere alla risoluzione del contratto per grave inadempimento.

Se tale limite viene superato e risulta infruttuosamente scaduto il termine previsto dall'art. 108 comma 4, D.lgs. n. 50/2016, il responsabile del procedimento promuove l'avvio delle procedure per la risoluzione del contratto per grave ritardo, che viene disposta dalla stazione appaltante con le modalità previste dallo stesso articolo.

Non concorre al decorrere dei termini contrattuali e, pertanto, non costituisce penale il tempo che intercorre dalla consegna alla stazione appaltante del progetto di fattibilità tecnica ed economica, completo in ogni sua parte, fino alla conclusione del procedimento di verifica del progetto stesso da parte del soggetto ad essa incaricato. Qualora, durante il procedimento di verifica, emergesse la necessità di integrazioni, adeguamenti o quant'altro perché la stessa possa risultare positiva, queste



dovranno essere prodotte dall'affidatario entro 30 giorni dalla ricezione della comunicazione senza che ciò dia diritto ad alcun aumento dell'importo contrattuale.

### **ART. 15 PROTOCOLLO D'INTESA CON OO.SS E CODICE DI COMPORTAMENTO DEI DIPENDENTI DELLA CITTA' METROPOLITANA DI FIRENZE. OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE.**

Nel contratto in oggetto si applicano le disposizioni contenute nel Protocollo di intesa con le organizzazioni sindacali territoriali CGIL CISL e UIL di Firenze approvato con deliberazione n. 48/2018 del Consiglio metropolitano. Pertanto, con la sottoscrizione del contratto di appalto, l'Appaltatore:

- a) dichiara di conoscere, di accettare espressamente e di impegnarsi alla rigorosa osservanza di tutte le norme di cui al suddetto Protocollo.
- b) di assumere l'obbligo, ai fini delle necessarie verifiche antimafia disposte dalla vigente normativa, di acquisire e trasmettere alla Stazione appaltante i dati anagrafici dei soggetti sottoposti alla verifica antimafia come individuati dall'art. 85 del D.Lgs. 159/2011. Il medesimo obbligo è esteso anche a tutte le ipotesi previste dal Protocollo in oggetto per la prevenzione dei tentativi di infiltrazione della criminalità organizzata nel settore degli appalti pubblici.
- c) di accettare la clausola risolutiva espressa che prevede la risoluzione immediata ed automatica del contratto ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto o subcontratto, qualora dovessero essere comunicate dalla Prefettura -Ufficio territoriale del Governo le informazioni interdittive di cui all'art. 91 decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159. Qualora il contratto sia stato stipulato nelle more dell'acquisizione delle informazioni del Prefetto, sarà applicata, a carico dell'impresa oggetto dell'informativa interdittiva successiva, anche una penale nella misura del 15% del valore del contratto ovvero, quando lo stesso non sia determinato o determinabile, una penale pari al valore delle prestazioni al momento eseguite, salvo comunque il maggior danno; la stazione appaltante potrà detrarre automaticamente l'importo delle predette penali dalle somme dovute, ai sensi dell'art. 94 comma 2 del Decreto Lgs. n.159/2011, in occasione della prima erogazione utile;
- d) di accettare la clausola risolutiva espressa che prevede la risoluzione immediata ed automatica del contratto ovvero la revoca dell'autorizzazione al subappalto o subcontratto, in caso di grave e reiterato inadempimento delle disposizioni in materia di collocamento, igiene e sicurezza sul lavoro anche con riguardo alla nomina del responsabile della sicurezza e di tutela dei lavoratori in materia contrattuale. Atal fine si considera, in ogni caso, inadempimento grave:
  - la violazione di norme che ha comportato il sequestro del luogo di lavoro, convalidato dall'autorità giudiziaria;
  - l'inottemperanza alle prescrizioni imposte dagli organi ispettivi;
  - l'impiego di personale della singola impresa non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria in misura pari o superiore al 15% del totale dei lavoratori regolarmente occupati nel cantiere nell'opificio;
- e) di impegnarsi a dare comunicazione tempestiva alla stazione appaltante ed alla Prefettura di tentativi di concussione che si siano, in qualsiasi modo, manifestati nei confronti dell'imprenditore, degli organi sociali o dei dirigenti d'impresa. Il predetto adempimento ha natura essenziale ai fini dell'esecuzione del contratto e il relativo inadempimento darà luogo alla risoluzione espressa del contratto stesso, ai sensi dell'art. 1456 del c.c. ogni qualvolta nei confronti di pubblici amministratori che abbiano esercitato funzioni relative alla stipula ed esecuzione del contratto sia stata disposta misura cautelare o sia intervenuto rinvio a giudizio per il delitto previsto dall'art. 317 del c.p.;

- f) di prendere atto ed accettare che la Stazione appaltante si impegna ad avvalersi della clausola risolutiva espressa, di cui all'art. 1456 del c.c. ogniqualvolta nei confronti dell'imprenditore o dei componenti la compagine sociale o dei dirigenti dell'impresa sia stata disposta misura cautelare o sia intervenuto rinvio a giudizio per taluno dei delitti di cui agli artt. 317 c.p., 318 c.p., 319 bis c.p., 319 ter c.p., 319 quater, c.p.320 c.p., 322 c.p., 322 bis c.p., 346 bis c.p., 353 c.p., 353 bis c.p. ;

L'esercizio della potestà risolutoria da parte della stazione appaltante è subordinato alla previa intesa con l'Autorità Nazionale Anticorruzione.

L'Appaltatore è tenuto anche al rispetto delle disposizioni contenute nel Codice di Comportamento dei dipendenti della Città metropolitana di Firenze, approvato con Deliberazione della Giunta Provinciale n. 176/2013, la cui applicazione è richiamata, anche per i collaboratori a qualsiasi titolo di imprese fornitrici di beni, servizi o opere la cui attività è svolta nell'ambito del rapporto delle stesse con la Città metropolitana di Firenze. In caso di grave inosservanza del rispetto di tali obblighi, si procederà alla risoluzione del contratto ai sensi del successivo art. 16 del presente Capitolato.

## **ART. 16 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO**

Nel caso si manifestino condizioni ostative dovute a ragioni imputabili all'affidatario, tali da compromettere la buona riuscita della prestazione, la stazione appaltante, dopo aver attivato con esito negativo la procedura prevista al comma 3 dell'articolo 108 del D. Lgs. 50/2016, può procedere alla risoluzione del contratto per grave inadempimento dell'affidatario. Tale evenienza può manifestarsi, a titolo di esempio, nel caso in cui da parte dell'aggiudicatario non si ponga soluzione a:

- progettazione in contrasto con norme di legge o di regolamenti in materia edilizia, urbanistica, di sicurezza, igienico sanitaria o altre norme speciali;
- progettazione redatta in violazione di norme tecniche di settore, con particolare riguardo alle parti in sottosuolo, alle parti strutturali e a quelle impiantistiche;
- si riscontrino errori od omissioni progettuali come definiti dal D. Lgs. 50/2016;
- mancato adeguamento del progetto alle indicazioni emerse nella conferenza di servizi di cui all'art. 27 del D. Lgs. 50/2016;
- mancato adeguamento del progetto alle indicazioni emerse nella verifica di assoggettabilità ambientale ai sensi della L.R.T. 10/2010 s.m.i.;
- mancato adeguamento del progetto alle richieste emerse nella procedura di verifica di cui all'art. 26 del D. Lgs. 50/2016.

La stazione appaltante provvederà a contestare le inadempienze rilevate mediante notifica inoltrata tramite posta elettronica certificata. L'aggiudicatario avrà tempo 15 giorni naturali e consecutivi dal ricevimento della notifica per adempiere a quanto prescritto dalla stazione appaltante. Nel caso in cui l'aggiudicatario non rispetti tali termini la stazione appaltante provvederà:

- a risolvere il contratto;
- a rivalersi sui pagamenti dovuti all'aggiudicatario, ovvero ad incamerare in tutto o in parte la garanzia definitiva, salvo l'ulteriore risarcimento dei danni.

Quando le inadempienze dell'affidatario siano tali da richiedere il rifacimento del progetto, nulla è dovuto allo stesso per la progettazione svolta e le spese sostenute.

Si considera grave inadempimento anche un ritardo rispetto alle obbligazioni contrattuali che comporti l'applicazione di penali ai sensi dell'art. 14 del presente Capitolato, complessivamente superiori al 10% dell'ammontare netto contrattuale.

La Stazione appaltante, inoltre, procede alla risoluzione del contratto, con provvedimento della stazione appaltante, nei seguenti casi:

- gravi violazioni degli obblighi assicurativi, previdenziali, e relativi al pagamento delle retribuzioni ai dipendenti impegnati nell'esecuzione dell'appalto (da contestare con le modalità di instaurazione del contraddittorio previste dall'art.108, comma 3, D.lgs. n. 50/2016);
- impiego di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria,

qualora l'Impresa non provveda all'immediata regolarizzazione (da contestare con le modalità di instaurazione del contraddittorio previste dall'art.108, comma 3, D.lgs. n. 50/2016);

- nel caso in cui, violando le disposizioni previste dall'art.3 della L.136/2010 ss.mm., le transazioni relative al presente contratto non siano effettuate avvalendosi di banche o della Società Poste Italiane Spa;
- per grave inosservanza dell'obbligo del rispetto delle disposizioni contenute nel Codice di comportamento dei dipendenti
- negli altri casi espressamente previsti dall'art. 108 del D.Lgs 50/2016, dal presente Capitolato o da disposizioni di legge.

In caso di risoluzione del contratto l'Amministrazione appaltatrice procede alla contestuale comunicazione della risoluzione all'Osservatorio regionale dei contratti pubblici.

Nei casi di risoluzione di cui al presente articolo, la Stazione appaltante procede unicamente al pagamento dei servizi regolarmente eseguiti decurtato degli oneri aggiuntivi derivanti dallo scioglimento del contratto.

A seguito della risoluzione del contratto, in sede di liquidazione finale dell'appalto risolto, l'Amministrazione pone a carico dell'Appaltatore inadempiente la maggiore spesa sostenuta per affidare il servizio ad altro operatore economico. La Stazione appaltante può valersi della garanzia definitiva ai sensi dell'art. 103, comma 2 del Codice di cui al D. Lgs. 50/2016.

E' facoltà della Stazione Appaltante procedere d'ufficio in danno dell'Appaltatore inadempiente.

Per tutto quanto non disciplinato dal presente articolo, trova applicazione l'art. 108 del D.Lgs. n. 50/2016.

La risoluzione del contratto è disposta con atto del dirigente responsabile del contratto e l'atto deve essere notificato all'aggiudicatario mediante posta elettronica certificata.

#### **ART. 17 CESSIONI DEL CONTRATTO**

E' vietata la cessione totale o parziale del contratto. E' consentita la cessione dei crediti derivanti dal contratto, ai sensi dell'art. 106 co. 13 del D.Lgs 50/2016.

#### **ART. 18 RECESSO**

L'Amministrazione si riserva, in ogni momento, la facoltà di recedere dal contratto stipulato per sopravvenuti motivi di interesse pubblico.

In caso di recesso dell'Amministrazione, l'aggiudicatario ha diritto al pagamento delle prestazioni eseguite, purché correttamente effettuate, secondo il corrispettivo contrattuale. Si applica l'art. 109 del D.Lgs 50/2016.

E' fatto divieto al contraente di recedere dal contratto fatto salvo quanto previsto dall'art. 32 co. 8 del D.Lgs 50/2016.

#### **ART. 19 RESPONSABILITÀ E OBBLIGHI DELL'AGGIUDICATARIO**

L'affidatario risponde direttamente dei danni a persone e/o cose comunque provocati, anche dai propri dipendenti e/o collaboratori e/o fornitori e/o subappaltatori, nell'espletamento dell'appalto, restando a suo completo ed esclusivo carico qualsiasi risarcimento, senza diritto di rivalsa o di richiesta di compensi di sorta nei confronti della stazione appaltante, sollevando pertanto espressamente l'amministrazione aggiudicatrice, ed ogni singolo Comune coinvolto nell'esecuzione delle prestazioni, da qualsiasi responsabilità che a riguardo gli venisse mossa.

L'affidatario ha l'obbligo di informare immediatamente la Stazione appaltante di qualsiasi atto di intimidazione commesso nei suoi confronti nel corso del contratto con la finalità di condizionarne la regolare e corretta esecuzione.

L'affidatario ha, inoltre, l'obbligo, ai fini delle necessarie verifiche antimafia disposte dalla vigente normativa di acquisire e trasmettere alla Stazione appaltante i dati anagrafici dei soggetti sottoposti alla

verifica antimafia come individuati dall'art. 85 del D.Lgs. 159/2011.

Ai fini dell'esecuzione delle attività richieste il soggetto aggiudicatario è obbligato a:

- garantire la realizzazione delle attività, in stretto raccordo con gli uffici competenti e le strutture tecniche designati dalla stazione appaltante;
- accettare, mediante immediata esecuzione, gli ordini e le disposizioni inerenti i servizi richiesti, secondo le modalità disciplinate dal Disciplinare di Gara e dal presente Capitolato Tecnico per tutto il periodo di validità ed efficacia del contratto;
- rispettare i contenuti e le modalità di svolgimento dell'incarico definiti e proposti in sede di gara;
- rispettare i tempi di attuazione previsti nel contratto, come stabilito art. 6 del presente Capitolato;
- assumere a proprio carico, ogni spesa derivante dall'attività del gruppo di progettazione, nonché eventuali oneri di magazzinaggio, trasporti e coperture assicurative di materiali ed attrezzature connessi con la prestazione oggetto del presente appalto. osservare la piena
- riservatezza su informazioni, documenti, conoscenze o altri elementi forniti dalla stazione appaltante.

Sono, inoltre, a totale carico dell'aggiudicatario gli oneri e le spese per:

- garantire il rispetto di tutte le norme vigenti in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro; garantire il rispetto di tutti gli obblighi rivenienti dalla vigente legislazione sul lavoro, sociale, contributiva, assistenziale, previdenziale, antinfortunistica, contabile e fiscale;
- di contratto ed accessorie e cioè tutte le spese e tasse, compresi eventuali diritti di segreteria, inerenti e conseguenti alla stipulazione del contratto e degli eventuali atti complementari, le spese per le copie esecutive, le tasse di registro e di bollo principali e complementari;
- di pubblicazione degli avvisi e del bando di gara in GURI e sui quotidiani, ai sensi del DM MIT 02.12.2016, art. 5 co. 2 che dovranno essere rimborsate alla stazione appaltante entro il termine di sessanta giorni dall'aggiudicazione.

In caso di reiterata mancata osservanza di quanto precedentemente indicato la stazione appaltante avrà facoltà di procedere alla risoluzione del contratto per grave inadempimento di cui all'art. 16.

## **ART.20 AVVERTENZE**

Con la partecipazione alla gara, ciascun concorrente accetta senza alcuna condizione tutte le norme espresse nel presente Capitolato e nel Bando di gara, tra le quali anche la possibilità che la stazione appaltante non dia esecuzione alle opzioni di cui al precedente art. 2 del presente Capitolato.

La stazione appaltante si riserva la facoltà di non dare luogo all'affidamento del servizio di progettazione o di prorogarne la data ove lo richiedano motivate esigenze, senza che i concorrenti possano avanzare alcuna pretesa al riguardo.

La stazione appaltante si riserva la facoltà di non dar luogo all'individuazione del vincitore ove lo richiedano motivate esigenze d'interesse pubblico.

La partecipazione alla gara costituisce accettazione incondizionata delle clausole contenute nel presente Capitolato e, nel Bando, con rinuncia a ogni eccezione.

## **ART. 21 AFFIDAMENTO DELL'INCARICO**

Ai sensi dell'art. 32 del D. Lgs. 50/2016 il contratto per l'affidamento dell'incarico è stipulato trascorsi almeno 35 giorni dalla data di comunicazione dell'aggiudicazione a tutti i concorrenti e non oltre i 60 giorni dall'efficacia dell'aggiudicazione.

Ai sensi dell'art. 32, comma 13 del D. Lgs. 50/2016, la stazione appaltante si riserva la facoltà di richiedere l'esecuzione anticipata del contratto.

## ART. 22 NORME DI RINVIO

Per quanto non espressamente previsto dal presente Capitolato tecnico, si fa riferimento al D. Lgs. 50/2016, alle Linee guida ANAC e ai decreti attuativi del D. Lgs. 50/2016, alla L.R.T. 38/2007 ed relativo regolamento attuativo, approvato con Decreto del Presidente della Giunta regionale n. 45/R del 7.8.2008, al D.P.R. 207/2010 ss.mm. per le parti ancora in vigore a seguito delle abrogazioni disposte dall'art. 217 lett. u) del D.Lgs. n.50/2016, al D.Lgs. 6/9/2011 n. 159 “Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, nonché nuove disposizioni in materia di documentazione antimafia”, alle vigenti disposizioni in materia contrattuale della Città metropolitana di Firenze, nonché alle norme speciali vigenti in materia di servizi e di contratti pubblici in genere e al Codice Civile, se ed in quanto applicabili che l'Appaltatore, con la firma del contratto, dichiara di conoscere integralmente impegnandosi all'osservanza delle stesse.

## ART. 23 FORO COMPETENTE

Per qualsiasi controversia inerente il presente contratto, resta intesa tra le parti la competenza del Foro di Firenze con espressa rinuncia di qualsiasi altro.

Ai sensi dell'art. 209, comma 2 del D. Lgs. 50/2016 si dà atto che il contratto di appalto non conterrà la clausola compromissoria. È pertanto escluso il ricorso all'arbitrato per la definizione delle controversie nascenti dal presente appalto.

## PARTE II - DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE DEL SERVIZIO

### ART. 24 NORME TECNICHE DA RISPETTARE

Si evidenziano a titolo esemplificativo, ma non esaustivo, le principali norme attualmente in vigore, da rispettare nella redazione dei progetti.

#### Opere pubbliche

D. Lgs. n. 50 del 18.04.2016 – c.d. “Codice degli appalti”

Linee Guida approvate da ANAC in riferimento al D. Lgs. 50/2016

D.P.R. n. 207 del 05.10.2010 per quanto in vigore - Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163

D.M. n. 145 del 19.04.2000 per quanto in vigore - Regolamento recante il capitolato generale d'appalto

#### Difesa del suolo e Assetto idrogeologico

L. n. 37 del 05.01.1994 Norme per la tutela ambientale delle aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle altre acque pubbliche

R.D. n. 523 del 25.07.1904. Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie

R.D. n. 3267 del 30.12.1923 - Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani

L.R.T. n. 91 del 11.12.1998 - Norme per la difesa del suolo

L.R.T. n. 39 del 21.03.2000 - Legge forestale della Toscana

D.P.G.R. n. 48/R del 08.08.2003 - Regolamento forestale della Toscana

#### Governo del territorio

L.R.T. n. 65 del 10.11.2014 - Norme per il governo del territorio

D. Lgs. n. 42 del 22.01.2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio e s. m. i.

Regione Toscana - Piano di Indirizzo Territoriale Regionale vigente con valenza di piano paesaggistico

Provincia di Firenze Piano Territoriale di Coordinamento vigente

#### Ambiente

D. Lgs. n. 152 del 03.04.2006 s.m.i. - Testo Unico sull'Ambiente o Codice dell'Ambiente

D.G.R.T. n. 1148 del 21-10-2002 - Indicazioni tecniche per l'individuazione e la pianificazione delle aree di collegamento ecologico  
D.M. del 01.04.2004 - Linee guida per l'utilizzo dei sistemi innovativi nelle valutazioni di impatto ambientale e allegati  
L.R.T. n. 10 del 12.02.2010 s.m.i. - Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza

D.M. Ministero Ambiente 30.3.2015 - Linee guida per la verifica di assoggettabilità a valutazione di impatto ambientale dei progetti di competenza delle regioni e province autonome, previsto dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2014, n. 91, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 agosto 2014, n. 116 .

#### Viabilità, strade percorsi pedonali e ciclabili

D.M. 05.11.2001- Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade  
D. Lgs. n. 285 del 30.04.1992s.m.i. - Nuovo codice della strada  
D.P.R. n. 495 del 16.12.1992 - Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada.  
D.M. 19.04.2006 - Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali  
D.M. n. 223 del 18.02.1992 - Regolamento recante istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego delle barriere stradali di sicurezza  
D.M. n. 2367 del 21.06.2004 - Aggiornamento istruzioni tecniche per la progettazione, l'omologazione e l'impiego della barriere stradali di sicurezza

#### Costruzioni in genere

D.P.R. n. 380 del 06.06.2001: "Testo Unico delle disposizioni legislative in materia edilizia"  
D.M. 17.01.2018 : Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni".  
- Circolare 21 gennaio 2019 n.7 " Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018"

#### Barriere architettoniche

Legge n. 13 del 09.01.1989 - Disposizioni per il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche  
D.P.R. n. 503 del 24.07.1996 - Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici  
D.P.G.R. n. 41/R del 29.07.2009 - Regolamento di attuazione dell'articolo 37, comma 2, lettera g) e comma 3 della legge regionale 3 gennaio 2005, n. 1 (Norme per il governo del territorio) in materia di barriere architettoniche

#### Impianti Elettrici

Legge n. 186 del 1.03.1968 - Disposizioni concernenti la produzione dei materiali e l'installazione degli impianti elettrici  
Disposizioni della locale azienda distributrice dell'energia elettrica (ENEL).  
Disposizioni particolari dei Vigili del Fuoco in materia di impianti elettrici  
Norme del Comitato Elettrotecnico Italiano  
CEI 11-1 Impianti di produzione, trasporto e distribuzione energia, norme generali.  
CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. (parte 1÷7)  
CEI EN 60529 Gradi di protezione degli involucri (Codice IP). 1997-06 CEI  
20-67 Guida per l'uso dei cavi 0,6/1 KW. 2001-01  
CEI EN 60439: Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT)  
Parti 1 e 3  
CEI EN 60947: Apparecchiature a bassa tensione Parti 1, 2, 3 e 7-1  
CEI EN 60898: Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e



similari Parte 1: Interruttori automatici per funzionamento in corrente alternata. 2004-04

### Vibrazioni

UNI 9614 – Misura delle vibrazioni negli edifici e criteri di valutazione del disturbo

UNI 9916 – Criteri di misura e valutazione degli effetti delle vibrazioni sugli edifici ISO

2631 – 31

### Rumore

D.P.C.M. 1.03.1991 - Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno

L. n. 447 del 26.10.1995 s.m.i. - Legge quadro sull'inquinamento acustico

D.P.C.M. 14.11.1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore

D.M. 16 .03.1998 - Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico

D.Lgs. n. 194 del 19.08.2005 - Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale

L.R.T. n. 89 del 1.12.1998 s.m.i. - Norme in materia di inquinamento acustico

D.G.R.T. n. 788 del 13 luglio 1999 s.m.i. - Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della

L.R. n. 89/98

### Sicurezza sul lavoro

D. Lgs. n. 81 del 09.04.2008 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

L.R.T. n. 8 del 28.01.2000 - Monitoraggio e misure per la sicurezza e la salute dei lavoratori nei cantieri edili

Legge n. 123 del 03.08.2007- Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia

## **ART. 25 VINCOLI DI LEGGE RELATIVI AL CONTESTO IN CUI SI INSERISCONO GLI INTERVENTI**

Soggetti direttamente interessati per il rilascio di pareri, autorizzazioni, nulla osta

Di seguito si riporta un'elenco, non esaustivo, dei soggetti che dovranno essere chiamati in conferenza di servizi sul progetto di fattibilità tecnica ed economica, ai sensi dell'art. 27, c. 3 del D. Lgs. 50/2016:

- comuni territorialmente competenti
- Regione Toscana (per competenze su viabilità, pianificazione, ambiente, opere idrauliche);
- Soprintendenza archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Firenze e le Province di Firenze, Pistoia e Prato;
- Ferrovie dello Stato Italiane;
- Autostrade per l'Italia, Anas, AVR;
- Autorità di Bacino del Fiume Arno;
- ARPAT Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale in Toscana;
- ASL Azienda Sanitaria Locale;
- Comando Nazionale Vigili del Fuoco;
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti;
- tutti gli enti gestori di servizi a rete interferenti, che devono essere puntualmente censiti e riportati negli elaborati di progetto.

## **ART. 26 TUTELA DELL'AMBIENTE**

La progettazione dovrà essere ispirata a criteri che consentano la realizzazione di opere a basso impatto ambientale, con particolare riguardo al risparmio nell'uso delle risorse, alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose, all'efficienza e alla riduzione quantitativa dei materiali di risulta.

Sarà, pertanto, indispensabile che siano valutati gli impatti ambientali legati agli interventi sia nel loro complesso che nelle varie lavorazioni per individuare azioni correttive, provvedimenti, misure e modalità di realizzazione/gestione finalizzate a minimizzare l'impatto e a migliorare la prestazione ambientale delle opere in progetto.

#### **ART. 27 FASI IN CUI SVILUPPARE L'INCARICO**

L'incarico si dovrà articolare nelle seguenti macro fasi:

A- ANALISI DELLA DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO DI CUI AL DOCUMENTO DI PROGETTAZIONE.

B- REDAZIONE DEL DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ DELLE ALTERNATIVE

C- REDAZIONE DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica dovrà essere redatto secondo quanto previsto dalla normativa vigente all'atto della pubblicazione del Bando di gara. Dovrà contenere tutti i rilievi (topografici) di dettaglio dei tracciati e delle interferenze aeree e sotterranee, le indagini geognostiche, geotecniche, sismiche etc..., le indagini archeologiche, ambientali etc.. utili per una compiuta ed efficace progettazione e per consentire l'avvio e la conclusione di tutti i procedimenti autorizzativi necessari per permettere l'approvazione del progetto ivi inclusa la verifica preventiva del progetto.

D- VERIFICA DI ASSOGGETTABILITÀ AMBIENTALE

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica dovrà essere corredato dallo studio preliminare ambientale ai sensi della L.R.T. 10/2010 s.m.i., che conterrà tutte le valutazioni sui fattori ambientali, l'acquisizione di dati, le misure di rumore etc... che si renderanno necessari per la conclusione del procedimento.

#### **ART. 28 CONTENUTI DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA**

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica, di cui all'art. 23 del D. Lgs. 50/2016, nelle more del decreto di cui al comma 3 dell'art. 23 del D. Lgs. 50/2016, dovrà essere conforme ai contenuti di cui all'art. 14, 15, 16, 17 e seguenti del D.P.R. 207/2010 e prevedere quanto di seguito indicato.

La progettazione, in linea generale è intesa ad assicurare:

- a) il soddisfacimento dei fabbisogni della collettività e delle specifiche esigenze poste a base dell'intervento;
- b) la qualità architettonica e tecnico-funzionale, anche in relazione al contesto nel quale l'opera è inserita;
- c) la conformità alle norme tecniche, ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza, nonché le prestazioni di sisma-resistenza e di riduzione dei rischi naturali ed antropici (sismico, idraulico, idrogeologico, etc.);
- d) il rispetto dei vincoli di legge relativi al contesto nel quale l'opera è inserita;
- e) la compatibilità ambientale, geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;
- f) la compatibilità con tutte le preesistenze ed in particolare con quelle storiche, artistiche ed archeologiche;
- g) un limitato consumo del suolo, la rigenerazione urbana e la riqualificazione urbana ed ambientale;
- h) l'efficienza energetica delle nuove opere e la riqualificazione energetica di quelle esistenti, nonché la valutazione del ciclo di vita utile e della manutenibilità delle opere;
- i) l'accessibilità, la visitabilità e l'adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche;
- j) 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, secondo quanto stabilito all'articolo 23, comma 13 del D. Lgs. 50/2016, nonché di tecniche tipiche di gestione integrata dell'intervento.

I progetti 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 e ambientale in cui si colloca l'intervento, sia nella fase di costruzione, che in fase di gestione. I progetti devono essere predisposti in conformità alle regole e norme tecniche stabilite dalla legislazione vigente al momento della loro redazione.

I materiali e i prodotti utilizzati per la realizzazione degli interventi devono essere conformi alle regole tecniche previste dalla legislazione vigente, nonché alle norme europee armonizzate e alle omologazioni tecniche. In particolare i materiali e i prodotti ad uso strutturale devono essere qualificati ai sensi delle vigenti Norme Tecniche per le Costruzioni. Le relazioni tecniche devono indicare espressamente le normative tecniche applicate.

I progetti devono tener conto del contesto in cui l'intervento si inserisce, in modo che esso non pregiudichi l'accessibilità, l'utilizzo e la manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti.

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.

Tutti gli elaborati devono essere sottoscritti dal progettista, ovvero, nel caso di progetti 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;

Qualora siano possibili più soluzioni progettuali, la scelta deve avvenire mediante l'impiego di una metodologia di valutazione qualitativa e quantitativa sistemica tale da permettere di definire una graduatoria di priorità tra le soluzioni progettuali possibili.

## **QUADRO ECONOMICO**

Con riferimento al costo complessivo dell'opera o dell'intervento, il quadro economico è così articolato:

- a. lavori a misura e/o a corpo;
- b. oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta;
- c. somme a disposizione della stazione appaltante per:
  1. lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi rimborsi previafattura;
  2. rilievi, accertamenti e indagini da eseguire ai diversi livelli di progettazione;
  3. allacciamenti ai pubblici servizi;
  4. imprevisti;
  5. acquisizione aree o immobili, indennizzi;
  6. spese tecniche relative alla progettazione, alle attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità, all'incentivo di cui all'articolo 113, comma 2 del codice, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente;
  7. spese per attività tecnico-amministrative e strumentali connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento o al direttore dei lavori, e di verifica e validazione del progetto;
  8. spese di cui al comma 4 dell'articolo 113 del D.Lgs 50/2016;
  9. eventuali spese per commissioni giudicatrici;
  10. spese per pubblicità e, ove previsto, per le opere artistiche di cui alla legge 20 luglio 1949, n. 717 e successive modifiche e integrazioni;
  11. spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici;
  12. I.V.A ed eventuali altre imposte.

L'importo dei lavori a misura, a corpo ed in economia deve essere suddiviso in importo per l'esecuzione delle lavorazioni ed importo per l'attuazione dei piani di sicurezza.

## **PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica dovrà essere redatto sulla base di quanto indicato nel Documento della progettazione. Il progetto di fattibilità tecnica ed economica è finalizzato a definire gli obiettivi e le caratteristiche dell'intervento da realizzare, attraverso l'individuazione e l'analisi delle possibili soluzioni progettuali alternative a quelle individuate, in relazione sia al contesto territoriale ed ambientale in cui l'intervento si inserisce, sia alle specifiche esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire.

La fase B di cui all'articolo 27 del presente Capitolato, consente l'individuazione e l'analisi delle soluzioni progettuali alternative, ove esistenti, ed è finalizzata alla redazione del documento di fattibilità delle alternative progettuali, di cui al seguito. Questa fase è propedeutica alla fase C dell'Articolo 27, in cui viene sviluppato il progetto di fattibilità della soluzione progettuale prescelta, a seguito delle determinazioni assunte dall'amministrazione aggiudicatrice.

Il progetto di fattibilità 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 progetto, nonché schemi grafici per l'individuazione delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare e relative stime economiche. Il progetto di fattibilità deve consentire, ove necessario, l'avvio della procedura espropriativa.

Il progetto di fattibilità 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, disciplinate dalle vigenti Norme tecniche per le Costruzioni, di indagini trasportistiche, nonché sulla base della verifica della presenza di eventuali interferenze con il sedime di edifici o infrastrutture preesistenti, della verifica preventiva dell'interesse archeologico e dello studio preliminare ambientale.

Il livello di approfondimento di tali indagini deve essere tale da garantire affidabilità in particolare alla stima dei costi e dei tempi di realizzazione.

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica evidenzia, con adeguato elaborato cartografico, le aree impegnate, le relative eventuali fasce di rispetto e le occorrenti misure di salvaguardia; indica, inoltre, le caratteristiche prestazionali, le specifiche funzionali, le esigenze di compensazioni e di mitigazione dell'impatto ambientale, nonché il costo sommario ed i limiti di spesa dell'intervento da realizzare, ad un livello tale da consentire, già in sede di approvazione del progetto di fattibilità medesimo, salvo circostanze imprevedibili, l'individuazione esatta della localizzazione dell'intervento o del tracciato dell'infrastruttura per le opere a rete, con grado di precisione coerente con lo sviluppo progettuale raggiunto, nonché delle necessarie opere compensative e/o di mitigazione dell'impatto ambientale e sociale necessarie.

#### **DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ DELLE ALTERNATIVE PROGETTUALI**

Il documento di fattibilità delle alternative progettuali, costituisce la prima fase di elaborazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica ed è finalizzato a consentire all'amministrazione aggiudicatrice di individuare, tra più soluzioni alternative, quella che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività, in relazione alle specifiche esigenze/fabbisogni da soddisfare ed alle correlate prestazioni da fornire.

Il documento di fattibilità delle alternative progettuali si compone dei seguenti elaborati:

- a) relazione tecnico-illustrativa così articolata:
- individuazione degli obiettivi da perseguire attraverso la realizzazione dell'intervento;
  - inquadramento territoriale e socio-economico dell'area d'intervento: corografia, stralcio dello strumento urbanistico comunale, verifica della compatibilità con gli strumenti urbanistici;
  - analisi dello stato di fatto;
  - individuazione, tramite elaborati descrittivi e grafici, delle possibili soluzioni/alternative progettuali dal punto di vista del tracciato, nonché delle scelte tipologiche, funzionali, tecnologiche, modali, organizzative e finanziarie che caratterizzano ciascuna alternativa progettuale;
  - descrizione delle caratteristiche funzionali, tecniche, costruttive, impiantistiche, gestionali

- ed economico-finanziarie di ciascuna delle possibili alternative progettuali individuate;
- schemi grafici nel numero e nell'articolazione necessaria a permettere l'individuazione delle caratteristiche essenziali di ciascuna delle possibili alternative progettuali individuate;
  - indicazione dei tempi previsti per la progettazione e la realizzazione per ciascuna delle possibili alternative progettuali individuate;
  - indicazione, ai sensi del D.Lgs 50/2016, delle procedure di realizzazione di ciascuna delle possibili alternative progettuali individuate;
- b) analisi dell'offerta attuale e dell'evoluzione dell'offerta;
- c) analisi della domanda attuale e prevista negli scenari di offerta programmatici di cui alla lettera b);
- d) analisi dei costi relativi a ciascuna delle possibili alternative progettuali individuate, con riferimento ai costi parametrici desunti da interventi analoghi realizzati in ambito nazionale ed europeo;
- e) analisi degli impatti socio-economici, territoriali ed ambientali della/e alternativa/e progettuale/i individuata/e, secondo la seguente articolazione:
- e.1) analisi della domanda d'uso (quali flussi su rete) prevista per la/e alternativa/e progettuale/i, anche in relazione ai livelli di capacità offerti (analisi del grado di saturazione dell'offerta); analisi dell'eventuale domanda indotta dalle diverse soluzioni progettuali;
- e.2) analisi sommaria degli aspetti geologici, idrogeologici, idrologici, idraulici, sismici – relativi a ciascuna delle possibili alternative progettuali individuate -come desunti dalle cartografie disponibili o da interventi già realizzati ricadenti nella zona, ai fini della valutazione preventiva della sostenibilità territoriale ed ambientale, del livello di sicurezza dell'opera da realizzare nei confronti delle pericolosità naturali, e dei collegamenti con il contesto nel quale le possibili alternative di intervento si inseriscono, per quanto pertinente; il livello di approfondimento dell'analisi deve essere in grado di conferire al documento di fattibilità delle alternative progettuali caratteri di affidabilità in termini di stima dei costi dell'opera;
- e.3) verifica dei vincoli ambientali, storici, archeologici, paesaggistici o relativi alle preesistenze che interferiscono con le aree o gli immobili interessati dall'intervento, con riferimento a ciascuna delle alternative progettuali individuate;
- f) analisi (costi-ricavi) della fattibilità finanziaria relativa a ciascuna delle alternative progettuali;
- g) analisi costi-benefici relativa a ciascuna delle alternative progettuali; tale analisi è effettuata secondo le modalità indicate nei documenti approvati con apposito provvedimento, quali, per le infrastrutture e gli insediamenti prioritari di cui alla Parte V del D.Lgs 50/2016, le linee guida di cui all'art. 8 del decreto legislativo n. 228/2011; h) analisi di rischio e di sensibilità relativa a ciascuna delle alternative progettuali.

<b>ELABORATI COMPONENTI IL PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA</b>
------------------------------------------------------------------------------

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica, è composto dai seguenti elaborati, anche con riferimento alla loro articolazione:

- a. Relazione generale relative alla soluzione progettuale individuata. La relazione generale richiama i contenuti principali e gli esiti delle analisi di fattibilità già condotte che hanno portato all'individuazione della migliore soluzione progettuale da porre a base degli approfondimenti tecnici di cui a punti successivi;
- b. Relazione tecnica;
- c. Studio preliminare ambientale;
- 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, idrauliche, geotecniche, sismiche, disciplinate dalle vigenti Norme tecniche per le Costruzioni, nonché dalla verifica della sussistenza di interferenze dell'intervento con il sedime di edifici o infrastrutture preesistenti, con i relativi elaborati grafici, atti a pervenire ad una completa caratterizzazione del

- territorio ed in particolare delle aree impegnate; studi di inserimento urbanistico con relativi elaborati grafici.
- e. planimetria generale ed elaborati grafici relativi all'intervento, in numero e scala adeguati e debitamente quotati per l'individuazione delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare (quali, a titolo non esaustivo: interventi stradali, fermate, depositi, collegamenti pedonali e ciclabili, sosta, impianti e sottoservizi, opere d'arte, ecc), sia delle opere puntali sia delle opere a rete. Dovrà essere anche previsto un elaborato riassuntivo dei criteri di sicurezza previsti per l'esercizio dell'infrastruttura;
  - f. calcolo sommario della spesa e quadro economico di progetto, piano economico e finanziario di massima;
  - g. crono-programma delle fasi attuative, con l'indicazione dei tempi massimi di svolgimento delle varie attività di progettazione, approvazione, affidamento, realizzazione e collaudo;
  - h. capitolato speciale prestazionale;
  - i. piano particolare preliminare delle aree;
  - j. prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per l'assistenza dei piani di sicurezza, con i contenuti minimi di seguito indicati;
  - k. elementi preliminari dei sistemi di monitoraggio ambientale previsti.

**Relazione generale del progetto di fattibilità tecnica ed economica**

La Relazione generale, si articola nei seguenti punti:

- a) individuazione degli obiettivi da perseguire attraverso la realizzazione dell'intervento e descrizione delle motivazioni giustificative della necessità dell'intervento;
- b) indicazione delle specifiche esigenze poste a base della progettazione, in relazione al quadro esigenziale nonché ai requisiti da soddisfare e ai conseguenti livelli di prestazione da raggiungere;
- c) descrizione generale delle caratteristiche funzionali, tecniche, gestionali ed economico finanziarie della soluzione progettuale proposta, qualora non siano previste alternative progettuali, ovvero di ciascuna delle possibili alternative progettuali individuate, tramite elaborati descrittivi e grafici, ove pertinente in relazione al tipo ed alla dimensione dell'intervento, delle possibili soluzioni/alternative progettuali dal punto di vista del tracciato, per le opere a rete, nonché delle scelte tipologiche, funzionali, tecnologiche, modali, organizzative e finanziarie che caratterizzano ciascuna alternativa progettuale;
- d) analisi di fattibilità relative alle possibili alternative progettuali individuate;
- e) elenco delle normative di riferimento con esplicito richiamo ai parametri prestazionali e/o prescrittivi adottati per il progetto di fattibilità tecnica ed economica, in relazione ai vari ambiti normativi cogenti o comunque presi a riferimento (azioni e loro combinazioni, tempi di ritorno, classi di esposizione, scenari di evento, ecc.);
- f) indicazioni per la prosecuzione dell'iter progettuale;
- g) riepilogo degli aspetti economici e finanziari del progetto.

La descrizione riepilogativa delle alternative progettuali si articola nei seguenti punti:

- descrizione generale, corredata da elaborati grafici redatti su base cartografica aggiornata, delle alternative progettuali analizzate;
- illustrazione delle motivazioni che hanno condotto alla scelta della soluzione progettuale considerata migliore sotto il profilo localizzativo, funzionale, tecnico ed economico rispetto alle altre possibili soluzioni alternative, sia in relazione alle analisi di fattibilità svolte, sia in relazione alle problematiche connesse all'inserimento ambientale, quali l'eventuale presenza di vincoli ambientali, idraulici, idrogeologici, urbanistici, storici, artistici, archeologici, paesaggistici interferenti con le aree o gli immobili interessati dall'intervento, nonché della situazione complessiva dell'area d'intervento e dell'intorno territoriale; ove l'intervento preveda l'adeguamento o l'ampliamento di opere esistenti, la Relazione descrive dettagliatamente le caratteristiche dell'opera esistente e riporta l'analisi delle possibili



alternative anche parziali e le motivazioni che hanno condotto alla scelta della soluzione progettuale;

- riepilogo dei contenuti e degli esiti delle analisi di fattibilità effettuate, articolate in:
  - a) analisi dell'offerta attuale e dell'evoluzione dell'offerta programmatica;
  - b) analisi della domanda attuale e prevista negli scenari di offerta programmatici;
  - c) analisi dei costi relativi a ciascuna delle possibili alternative progettuali individuate;
  - d) analisi degli impatti socio-economici, territoriali ed ambientali delle alternative progettuali individuate, quali analisi della domanda d'uso (quali flussi su rete) prevista per la/e alternativa/e progettuale/i, anche in relazione ai livelli di capacità offerti (analisi del grado di saturazione dell'offerta); analisi dell'eventuale domanda indotta dalle diverse soluzioni progettuali;
  - e) analisi (costi-ricavi) della fattibilità finanziaria relativa a ciascuna delle alternative progettuali;
  - f) analisi costi-benefici relativa a ciascuna delle alternative progettuali;
  - g) analisi di rischio e di sensitività relativa a ciascuna delle alternative progettuali.

Nel dettaglio la descrizione della soluzione prescelta si articola nei seguenti punti:

- descrizione dettagliata della soluzione selezionata sotto il profilo tecnico ed architettonico;
- esposizione della fattibilità dell'intervento, documentata anche in base ai risultati dello Studio preliminare ambientale, nonché agli esiti delle indagini di seguito indicate ed alle conseguenti valutazioni riguardo alla fattibilità dell'intervento:
  - esiti delle indagini geologiche, idrogeologiche, idrologiche, idrauliche, geotecniche, sismiche, ambientali, archeologiche;
  - esiti degli accertamenti in ordine agli eventuali vincoli di natura storica, artistica, archeologica, paesaggistica o di qualsiasi altra natura interferenti sulle aree o sugli immobili interessati;
  - esiti delle valutazioni preliminari sullo stato della qualità dell'ambiente interessato dall'intervento, in assenza (ante-operam) ed in presenza dello stesso (post-operam) e in corso di realizzazione (fase di cantiere);
  - conseguenti considerazioni e valutazioni sulla compatibilità dell'intervento rispetto al contesto territoriale ed ambientale;
- aspetti funzionali, tecnici ed interrelazionali dei diversi elementi del progetto;
- accertamento in ordine alla disponibilità delle aree e di eventuali immobili da utilizzare, alle relative modalità di acquisizione, ai prevedibili oneri;
- accertamento in ordine alle interferenze dell'intervento da realizzare con immobili preesistenti e/o con pubblici servizi presenti lungo il tracciato, proposta di risoluzione e prevedibili oneri, secondo quanto stabilito all'art. 27, commi 4 e 5 del D.Lgs 50/2016;
- criteri ed indirizzi per la redazione del progetto definitivo;
- cronoprogramma delle fasi attuative, con l'indicazione dei tempi massimi di svolgimento delle varie attività di progettazione, approvazione, affidamento, realizzazione e collaudo;
- indicazioni sulla fase di smobilizzo del cantiere e di ripristino dello stato dei luoghi;
- indicazioni su accessibilità, utilizzo e manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti.

Qualora l'intervento preveda l'adeguamento o l'ampliamento di opere esistenti, la Relazione espone chiaramente le caratteristiche di queste ultime, le motivazioni che hanno portato a tale scelta e l'esame delle possibili alternative anche parziali. Nel dettaglio il riepilogo degli aspetti economici e finanziari si articola nei seguenti punti:

- calcolo sommario della spesa;
- quadro economico;
- eventuale articolazione dell'intervento in stralci funzionali e fruibili, ovvero in tratte

- funzionali e fruibili per le opere a rete;
- sintesi delle forme e fonti di finanziamento per la copertura della spesa;
- piano economico e finanziario, e relativi risultati.

La Relazione generale fornisce altresì chiara e precisa nozione di quelle circostanze che non possono risultare dai disegni e che hanno influenza sulla scelta e sul buon esito del progetto nonché sugli aspetti relativi alla sicurezza dell'opera e delle eventuali interferenze con i manufatti preesistenti.

Lo studio preliminare ambientale redatto ai sensi della L.R. 10/2010 s.m.i. ha lo scopo di ricercare, anche in base alle indagini ed analisi effettuate in questa fase progettuale, le condizioni che consentano la salvaguardia del contesto territoriale in cui l'intervento si inserisce, nonché un miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica attraverso adeguate misure di mitigazione e compensazione ambientale. Lo studio preliminare ambientale è riferito esclusivamente alla soluzione progettuale prescelta.

Gli elaborati grafici del progetto di fattibilità, redatti in scala opportuna e debitamente quotati, con le necessarie differenziazioni in relazione alla dimensione, alla categoria e alla tipologia dell'intervento, e tenendo conto della necessità di includere le misure e gli interventi di mitigazione e di compensazione ambientale con la stima dei relativi costi, sono costituiti:

- 1) dalla corografia generale di inquadramento dell'opera in scala non inferiore a 1 :10.000;
- 2) dalla corografia contenente l'indicazione dell'andamento planimetrico dei tracciati esaminati con riferimento all'orografia dell'area, al sistema di trasporti e degli altri servizi esistenti, al reticolo idrografico, in scala non inferiore a 1:10.000;
- 3) dallo stralcio degli strumenti di pianificazione territoriale e di tutela ambientale e paesaggistica, nonché degli strumenti urbanistici generali ed attuativi vigenti
- 4) dagli elaborati relativi alle indagini e studi preliminari,
- 5) dai profili longitudinali altimetrici delle opere e dei lavori da realizzare in scala non inferiore a 1:1.000/100, contenenti l'indicazione di tutte le opere d'arte previste, le intersezioni con reti di trasporto, di servizi e/o idrografiche, le caratteristiche geometriche; la scala non dovrà essere inferiore a 1:2000/200;
- 6) da sezioni tipo idrauliche, stradali e simili in scala non inferiore ad 1:200, nonché uguali sezioni per le eventuali altre ipotesi progettuali esaminate;
- 7) da sezioni trasversali correnti, in numero adeguato a una corretta valutazione preliminare delle quantità da utilizzare nella quantificazione dei costi dell'opera;
- 8) da elaborati che consentano, mediante piante, prospetti e sezioni in scala adeguata, la definizione di tutti i manufatti speciali che l'intervento richiede;
- 9) da elaborati che riassumono i criteri di sicurezza e di funzionalità previsti per l'esercizio dell'infrastruttura;
- 10) da elaborati tipologici che consentano, mediante piante, prospetti e sezioni in scala adeguata, la definizione di tutte le opere correnti e minori che l'intervento richiede;
- 11) da 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. Sulla base di tutti i suddetti elaborati speciali e tipologici deve essere predisposta una stima sommaria per consentire la quantificazione complessiva delle opere in progetto, ai fini del calcolo sommario.

Il progetto di fattibilità specifica gli elaborati e le relative scale da adottare in sede di progetto definitivo ed esecutivo, ferme restando le scale minime prima indicate. Le planimetrie e gli elaborati grafici riportano altresì le eventuali indicazioni relative alla suddivisione dell'intervento in lotti funzionali e fruibili.

Il calcolo sommario della spesa è effettuato, per quanto concerne le opere o i lavori, applicando alle quantità caratteristiche degli stessi, sulla base della stima sommaria i costi parametrici desunti da computo metrico estimativo analitico della lavorazione parametrizzata redatto sulla base di elenchi prezzi da allegare. Eventuali nuovi prezzi non presenti negli elenchi di riferimento dovranno essere determinati in linea con le vigenti Linee Guida ANAC o con le previsioni dell'articolo 163 del DPR 207/2010

Il quadro economico, articolato secondo quanto precedentemente previsto, 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.

Dovrà inoltre indicare gli importi previsti per le opere di mitigazione e compensazione ambientale, quelli per il monitoraggio ambientale, ove previsti, 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 ed idrauliche da effettuare anch'esse a livello di progetto definitivo, qualora risultino necessarie.

In base all'art. 34 del Dlgs 50/2016 "Codice degli appalti", che prevede l'adozione dei "Criteri Ambientali Minimi" o "CAM" contenuti nei documenti approvati, o che verranno approvati in seguito, con Decreto Ministeriale, per ogni categoria di prodotto o servizio, l'attività di progettazione oggetto del presente servizio nonché le opere progettate dovranno rispondere ai contenuti previsti nei documenti di CAM.

#### **SPECIFICHE TECNICHE DI FORMATO E DI RAPPRESENTAZIONE DEGLI ELABORATI PROGETTUALI**

1. Tipologia dei file sorgenti: per le tavole grafiche sono ammissibili nel formato .dwgDWG, per la documentazione fotografica in formato .jpgJPG, mentre per le relazioni in formato .docDOCX (oppure .ODT), e per i computi metrici estimativi e quadri economici in formato .xlsXLSX (oppure .ODS), per eventuali presentazioni e/o poster in formato .PPTX (oppure .ODP);

2. Contenuto del singolo file in formato .dwgDWG: deve contenere, distintamente per tipologia di rappresentazione un livello. Il livello 0 (zero) deve rimanere vuoto di contenuto. L'unità di misura da utilizzare è il metro e le planimetrie devono essere georeferenziate nel sistema di riferimento ETRS89/UTM Zone 32N.

Se vengono inseriti xref devono essere inseriti su un livello denominato " xref " più descrizione sintetico. In spazio carta deve essere rappresentato la tavola completa, in scala, pronto per la stampa. Fornire sempre, insieme ai disegni, il file .ctb CTB con i parametri di stampa.

3. Il formato di rappresentazione richiesto, per buona norma e per agevolare la stampa dovrà essere in formato non oltre UNI A0 indipendentemente dalla visualizzazione del file di disegno sullo schermo;

4. La redazione del progetto con tutti gli elaborati deve essere stampata consegnata in forma di file non modificabili in formato .pdf, firmati digitalmente da tutti i progettisti che hanno redatto l'elaborato.

#### **ART. 29 NORME DI RINVIO**

Per tutto quanto non contemplato si rinvia alla disciplina generale in materia di progettazione, al D.Lgs 50/2016, alle relative Direttive ANAC e ai Decreti Ministeriali, al D.P.R. 207/10 per le parti ancora in vigore.