



**A G E N Z I A   D E L   D E M A N I O**

Direzione Regionale Puglia e Basilicata

### **CAPITOLATO TECNICO PRESTAZIONALE**

PROCEDURA APERTA, AI SENSI DELL'ART. 60 DEL D.LGS. 50/2016, PER L'AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA, DELL'ATTIVITÀ LEGATA AL BUILDING INFORMATION MODELING (BIM), DEL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE, LA DIREZIONE E CONTABILITÀ DEI LAVORI NONCHÈ LA VARIAZIONE CATASTALE, PER L'INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELL'IMMOBILE SITO A LECCE AL VIALE DON MINZONI N.17



***Data: febbraio 2018***

## Sommario

1. Premessa .....	3
2. Oggetto dell'appalto e servizi da svolgere.....	4
3. Contesto dell'intervento e finalità dell'opera .....	5
4. Regole e norme tecniche da rispettare .....	6
5. Costo intervento .....	7
6. Prestazioni accessorie .....	7
7. Descrizione delle attività professionali oggetto di affidamento .....	8
7.1 <i>Progettazione definitiva</i> .....	9
7.1.1 Attività preliminari alla progettazione .....	9
7.1.2 Attestato di qualificazione energetica .....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
7.1.3 Progetto Definitivo.....	9
7.2 <i>Progettazione esecutiva</i> .....	13
7.2.1 BIM: Building Information Modeling .....	17
7.3 <i>Coordinamento della sicurezza</i> .....	17
7.3.1 Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione .....	17
7.3.2 Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione .....	18
7.4 <i>Direzione e contabilità dei lavori</i> .....	19
7.5 <i>Variazione catastale</i> .....	20
8. Durata dei Servizi di vulnerabilità sismica e di progettazione, procedure di approvazione .....	20
9. Penali .....	20
10. Forma e quantità degli elaborati progettuali .....	20
11. Stima dei servizi e disciplina dei pagamenti .....	21
12. Cauzione provvisoria .....	21
13. Cauzione definitiva .....	22
14. Stipulazione del contratto e spese contrattuali .....	22
15. Polizza assicurativa del progettista .....	23
16. Tracciabilità dei flussi finanziari .....	23
17. Obblighi specifici del progettista .....	23
18. Risoluzione del contratto e recesso .....	24
19. Subappalto .....	24
20. Responsabilità verso terzi .....	24
21. Codice etico.....	24
22. Trattamento dei dati personali.....	24
23. Responsabile del procedimento .....	24
24. Varie .....	25
25. Attività accessorie comprese nell'incarico .....	25



## 1. Premessa

La Direzione Regionale Puglia e Basilicata, attraverso l'intervento edilizio finalizzato al recupero funzionale del compendio demaniale, allibrato alle schede patrimoniali LEB0596 e LEBO588, ha lo scopo di eliminare le locazioni passive che interessano la Ragioneria Territoriale dello Stato di Lecce e il locale ufficio dell'ICQRF, per un ammontare di circa € 248.500,00/annui.

Saranno attuati interventi di manutenzione straordinaria, finalizzati all'adeguamento normativo e funzionale sotto il profilo impiantistico, sismico, acustico ed energetico



*Individuazione dell'immobile rispetto al centro-città*

## 2. Oggetto dell'appalto e servizi da svolgere

L'oggetto della presente gara è il conferimento dei servizi tecnici di progettazione definitiva ed esecutiva, dell'attività legata al Building Information Modeling (BIM), del coordinamento della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, della direzione e contabilità dei lavori nonché la variazione catastale.

La progettazione architettonica dovrà essere mirata ad individuare eventuali soluzioni migliorative rispetto a quanto proposto nel PFTE redatto dalla Stazione Appaltante, compatibili con le esigenze e disposizioni delle Amministrazioni usuarie, Ragioneria Territoriale dello Stato di Lecce e dell'ICQRF. Le principali lavorazioni individuate, tra le opere edili ed affini sono le seguenti:

- interventi edili interni (intonacature, tinteggiature, controsoffitti, cartongessi, ecc.);
- demolizione della scala di servizio in c.a.;
- eliminazione del piccolo montacarichi esistente, dal seminterrato al secondo piano;
- eliminazione dei due soppalchi in ferro al piano secondo;
- rifacimento completo dei bagni;
- sostituzione dei pavimenti esistenti nelle zone oggetto di modifica;
- revisione degli infissi interni;
- sostituzione degli infissi esterni;
- interventi sull'involucro esterno dell'edificio, limitatamente ai prospetti del terrazzino della zona ex-CONI e ai corpi in copertura;
- bonifica delle tubazioni contenenti amianto.

Alcune criticità su cui si possono valutare soluzioni migliorative sono le seguenti:

- rimodulazione degli spazi interni;
- definizione del layout uffici;
- contenimento energetico.

La progettazione strutturale, al fine di assicurare un miglioramento/adeguamento strutturale dell'immobile, dovrà essere svolta in ottemperanza allo studio della vulnerabilità sismica condotto, attuando gli interventi individuati o, proponendo soluzioni migliorative nei seguenti ambiti:

- eventuale consolidamento sulle fondazioni;
- verifica delle murature portanti in relazione alle aperture previste;
- cerchiatura dei vani da aprire nelle murature portanti;
- interventi di irrigidimento sul primo e secondo solaio;
- azioni sulle pareti che non soddisfano la verifica a pressoflessione fuori piano e taglio;
- interventi alternativi alla demolizione auspicata per i locali posti in copertura.

La progettazione impiantistica dovrà prevedere la verifica e il recupero funzionale di tutti gli impianti presenti, in uso negli uffici dell'ex Genio Civile e la realizzazione di tutte le reti e componenti impiantistiche assenti o non recuperabili, necessarie all'espletamento delle funzioni svolte dalle Amministrazioni usuarie:

- impianto elettrico interno ed esterno (luci, FM, terra, emergenza, fonia/dati, continuità);
- impianti speciali (antintrusione, videosorveglianza, citofono/interfono, tv, scariche atmosferiche ove previsto, diffusione sonora);
- impianto idrico;
- speciali antincendio (rilevazione e allarme);
- spegnimento automatico antincendio;
- impianto fotovoltaico;
- impianto di raffrescamento e riscaldamento.

Tale progetto, redatto sulla base delle esigenze comunicate dalle Amministrazioni usuarie, potrebbe essere migliorato proponendo soluzioni che consentono di ottimizzare gli spazi a disposizione, la manutenibilità degli impianti, proponendo l'impiego di tecnologie e tipologie diverse, la manutenibilità delle finiture ottenibile tramite la scelta di materiali durevoli e facilmente pulibili, il contenimento dei consumi energetici attraverso l'individuazione di attrezzature a basso consumo energetico e l'utilizzo di impianti a fonti rinnovabili, quali il fotovoltaico.

Nella documentazione progettuale predisposta nel presente PFTE ed in particolare nella relazione tecnica sono evidenziate le criticità; il progettista, nella fase di formulazione della propria offerta, può avanzare ipotesi alternative al fine di consentire una migliore valutazione dell'offerta stessa.

Ulteriori aspetti migliorativi del progetto sono la riduzione dei costi previsti per la realizzazione dell'intervento e il contenimento dei tempi per la stessa impiegando, ad esempio, una cantierizzazione programmata per fasi, per forniture, o per ambiti/tipologie di lavorazione.



Il Progettista potrà svolgere le attività di progettazione presso la propria sede. Nel caso di raggruppamenti di concorrenti, il Progettista dovrà adottare tutti i provvedimenti necessari per assicurare un effettivo ed efficace coordinamento del Gruppo di Lavoro.

Durante lo sviluppo dell'attività progettuale, il Progettista dovrà comunque allestire, a sua totale cura e spese, un Ufficio di Collegamento dotato del personale e delle attrezzature necessarie per assicurare un efficace collegamento ed interfaccia con la Stazione Appaltante e che dovrà partecipare alle riunioni di coordinamento che si terranno, **in linea di massima ogni 20/25 giorni, presso gli uffici dell'Agenzia del Demanio – Direzione Regionale Puglia e Basilicata in Bari Via G. Amendola n. 164/D oltre a quelle che si renderanno necessarie presso l'immobile oggetto dell'intervento.**

I servizi richiesti riguardano quanto dettagliatamente indicato nel paragrafo 7 e la produzione di ogni elaborato necessario per il rilascio dei pareri e autorizzazioni da parte degli Enti competenti e quanto altro necessario per rendere il progetto appaltabile, ivi compresi il parere dei Vigili del Fuoco (ove necessario), del Comitato tecnico Amministrativo del Provveditorato Interregionale alle Opere Pubbliche, del Comune e della Conferenza dei servizi (ove necessario).

Il Progettista dovrà fornire tutta la documentazione necessaria, firmata dallo stesso ed eventualmente controfirmata da soggetti competenti per materia, in numero adeguato di copie cartacee ivi compresa quella per l'Amministrazione Appaltante oltre che su supporto informatico. Tale richiesta viene meglio esplicitata nel paragrafo 10 del presente capitolato.

Il controllo del Contratto è svolto dalla DR Puglia e Basilicata la quale opera attraverso la persona di un Responsabile Unico del Procedimento all'uopo nominato.

Di ogni conseguente onere il progettista dovrà tenerne conto in sede di formulazione della propria offerta.

**Aspetto di grande rilevanza è costituito dalle indagini preliminari alla progettazione che il professionista dovrà svolgere al fine di avere perfetta conoscenza del bene attraverso, anche la ricerca documentale, le indagini conoscitive necessarie, tale aspetto è meglio specificato al successivo paragrafo 6 del presente documento.**

### 3. Contesto dell'intervento e finalità dell'opera

L'immobile oggetto d'intervento, ubicato a Lecce al Viale Don Minzoni n.17, è stato realizzato nei primi anni '40 del secolo scorso, dallo Stato, come sede degli uffici del Genio Civile; negli anni '90, è stato oggetto di una operazione di ripartizione degli ambienti tra Stato e Regione Puglia, grazie alla quale è stato conferito alla Regione Puglia parte del piano interrato, l'intero piano rialzato, l'intero piano primo e parte del secondo piano, la restante parte, di proprietà esclusiva dello Stato, è stata poi trasferita in proprietà al CONI servizi s.p.a..

La Ragioneria territoriale dello Stato infine, così come l'ICQRF, hanno affermato che gli spazi del fabbricato a loro destinati risultano sufficienti a soddisfare le esigenze istituzionali.



Stralcio corografia da CTR – Web Gis – SIT Puglia



*Stralcio estratto di mappa catastale – foglio 259, particella 3183*

#### **4. Regole e norme tecniche da rispettare**

Nella progettazione dell'intervento dovranno essere rispettate tutte le leggi, regolamenti e norme tecniche in materia di "appalti pubblici", predisponendo tutti gli elaborati ivi previsti e secondo le modalità nella medesima regolamentate.

Dovrà altresì essere rispettato appieno quanto dettato dai regolamenti a livello locale e quanto prescritto dagli Enti territorialmente competenti.

Il progetto dovrà essere sottoposto all'attenzione degli Enti aventi competenza ad esprimere pareri sull'opera, al fine di acquisire tutti i nulla osta, autorizzazioni ed assensi necessari, volti alla successiva realizzazione del progetto. Di seguito si riportano a titolo esemplificativo e non esaustivo i parere da acquisire:

- parere del competente C.T.A. del Provveditorato Interregionale alle OO.PP. del Ministero delle Infrastrutture;
- denuncia delle opere strutturali presso la Regione Puglia – Assessorato alle Opere Pubbliche, Servizio LL.PP., Ufficio Coordinamento S.T.P di Lecce;
- parere di conformità da parte del competente Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, ai sensi del D.P.R. 151/2011 (ove necessario);
- parere di merito della ASL competente per territorio (ove necessaria);

Per la progettazione si dovrà inoltre tenere conto anche delle indicazioni delle amministrazioni usuarie per quanto riguarda tutta la parte impiantistica.

Si precisa che sarà cura ed onere del Progettista incaricato individuare, per il rispetto della legislazione nazionale, regionale, provinciale e locale, tutti gli Enti preposti all'approvazione delle diverse fasi progettuali.

La determinazione completa delle regole e delle norme applicabili è demandata ai progettisti, si riportano di seguito una serie di norme a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo.

#### Norme in materia di contratti pubblici

- La progettazione dovrà essere svolta in conformità alle disposizioni di cui al D.lgs. 50/2016 modificato da:
  - Decreto Legge 30 dicembre 2016, n. 244;
  - Decreto Legislativo 19 aprile 2017, n. 56;
  - Legge 21 giugno 2017, n. 96;
  - Legge 27 dicembre 2017, n. 205
- e agli articoli ancora vigenti del D.P.R. n. 207/2010.

#### Normativa urbanistica e ulteriore normativa Comunale

- D.P.R. 380/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia";
- PUG del comune di Lecce e relative Norme Tecniche;

- Regolamento Edilizio del Comune di Lecce;
- Leggi Regionali.

#### Normativa strutturale

- Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC2018) approvate con D.M. del Ministero delle infrastrutture e s.m.i.;
- Circolare 2 febbraio 2009, n. 617, recante "Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le Costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008".

#### Normativa sui requisiti acustici

- L'edificio dovrà essere progettato in conformità la L. 447/95 e DPCM 5/12/97 sui requisiti acustici degli edifici.

#### Risparmio/Contenimento energetico

L'edificio dovrà essere progettato tenendo conto delle prescrizioni dettate dalle seguenti norme:

- Decreto Legge 63/2013 convertito in Legge n. 90/2013 e relativi Decreti Attuativi;
- Decreto interministeriale 11 aprile 2008, che ai sensi dei commi 1126 e 1127 dell'art. 1 della L.27/12/2006 n. 296, ha approvato il "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione";
- Decreto 26 giugno 2015 – DM requisiti minimi;
- Decreto 26 giugno 2015 – Certificazione energetica;
- Decreto 26 giugno 2015 – Relazione tecnica;
- Legge 28 dicembre 2015, n. 221, recante "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali";
- D.M. 24 dicembre 2015 recante "Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione degli edifici e per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione e criteri ambientali minimi per le forniture di analisi per l'incontinenza".

In sede di progettazione dovrà essere valutata la possibilità di recuperare l'acqua piovana proveniente dalla copertura per gli utilizzi non potabili (es. risciacquo WC).

#### Norme in materia igienico-sanitaria e di sicurezza e di superamento delle barriere architettoniche.

La progettazione degli ambienti dovrà tenere conto delle prescrizioni di cui al D.lgs. 81/08 e del Regolamento di Igiene del Comune di Lecce.

Il progetto dovrà rispettare le norme di accessibilità e visitabilità e sull'eliminazione delle barriere architettoniche di seguito indicate:

- Legge n. 13 del 9 gennaio 1989 – "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati";
- D.M. n. 236 del 14 giugno 1989 e s.m.i. – "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata ed agevolata ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche";
- D.P.R. n. 503 del 24 luglio 1996 e s.m.i. – "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici".

### **5. Costo intervento**

Il costo dell'intervento, come previsto nel PFTE predisposto dalla Stazione Appaltante, risulta pari ad un finanziamento complessivo di **€ 4.661.000,00** (Euro quattromilioniseicentosessantunomila/00) di cui **€ 2.892.240,00** quale importo lavori comprensivo di oneri per la sicurezza e **€ 1.768.613,84** quali somme a disposizione della Stazione appaltante.

Tale valore corrisponde al costo complessivo dell'opera, comprensivo dell'importo per i lavori e forniture, della sicurezza oltre alle somme a disposizione dell'amministrazione: imprevisti, lavori in economia, oneri fiscali, oneri per prestazioni professionali e spese tecniche afferenti le attività professionali di cui al paragrafo 7.

### **6. Prestazioni accessorie**

E' onere del Progettista il reperimento di tutti i dati che si rendessero eventualmente necessari per la progettazione in oggetto. In fase di progettazione il Professionista si impegna ad interfacciarsi con la Stazione Appaltante per recepire tutte le indicazioni che di volta in volta verranno impartite, inoltre lo stesso si impegna ad interfacciarsi con gli Organi locali (Ragioneria Territoriale dello Stato di Lecce, ICQRF, Comune di Lecce, Provveditorato alle Opere Pubbliche, Vigili del Fuoco, etc.) deputati all'approvazione del progetto per recepire le eventuali indicazioni necessarie alla loro approvazione, nonché produrre tutti gli elaborati necessari all'ottenimento delle approvazioni ed autorizzazioni

Il Progettista dovrà tenere in debita considerazione tutta la documentazione messa a disposizione, in particolare quella relativa a pareri e lavori già acquisiti su elaborati relativi a opere precedentemente progettate (se presenti), anche al fine delle successive autorizzazioni che dovranno essere acquisite per la nuova progettazione.

Di ogni onere per le attività sopra indicate, nessuno escluso, il progettista dovrà tenerne conto in sede di offerta.

Si evidenzia che l'importo complessivo posto a base di gara, comprende anche le seguenti prestazioni accessorie:

1. tutte le attività che l'aggiudicatario riterrà necessarie per l'esecuzione dei rilievi metrici, verifiche dello stato di fatto sia dell'edificio oggetto d'intervento che della situazione circostante (ove necessario) e qualunque altra prova, verifica, ispezione o attività necessaria volta a conoscere lo stato dei luoghi
2. rimangono in capo al progettista tutte le attività che lo stesso riterrà necessarie per i rilievi strutturali, ulteriori prove e verifiche in situ e in laboratorio, in aggiunta a quanto indicato nel paragrafo 7.1.1, al fine di accertare la consistenza geometrica e materica degli elementi strutturali e qualunque altra prova, verifica, ispezione o attività necessaria volta a conoscere lo stato di fatto;
3. la redazione di tutte le relazioni necessarie per il completamento dei progetti in relazione alle disposizioni legislative nazionali e provinciali (relazioni strutturali, relazione impianti elettrici, etc.) ed in relazione alla tipologia di intervento;
4. la redazione di tutti gli atti ed elaborati necessari per acquisire le autorizzazioni, pareri e quant'altro previsto dalle Leggi nazionali o provinciali vigenti;
5. la redazione di tutti gli atti ed elaborati necessari per acquisire le autorizzazioni, pareri interni delle diverse unità organizzative dell'Amministrazione;
6. assistenza alla predisposizione degli eventuali documenti da produrre per le richieste delle autorizzazioni;
7. il piano di manutenzione dell'opera;
8. rilievo e restituzione grafica di qualunque infrastruttura di servizio e/o rete tecnologica interessata dalla progettazione;

Per quanto riguarda le prestazioni di progetto e quelle accessorie sopraelencate la Stazione Appaltante accetterà solamente elaborati **regolarmente timbrati e firmati** da professionisti abilitati per la prestazione professionale di volta in volta richiesta, in base alla normativa vigente.

## **7. Descrizione delle attività professionali oggetto di affidamento**

La Stazione Appaltante fornirà all'aggiudicatario dell'appalto tutte planimetrie dell'immobile di cui è in possesso in formato elettronico (.dwg) con la distribuzione funzionale individuata nel PFTE.

Sulla base di detta documentazione il progettista dovrà dare avvio alla propria attività di progettazione proponendo eventualmente soluzioni distributive che tengano conto delle esigenze dell'Amministrazione e con la stessa condivise opportunamente.

La Stazione Appaltante si impegna a fornire all'incaricato tutto quanto in proprio possesso ed utile all'espletamento del servizio. Qualora non potesse fornire la documentazione necessaria per l'espletamento dell'incarico, le ulteriori prestazioni per la ricerca e l'ottenimento della documentazione verranno eseguite dall'incaricato senza ulteriori oneri a carico dell'Amministrazione.

Pur lasciando al Progettista ampia libertà nella definizione progettuale, si richiede che venga posta massima attenzione alla sostenibilità ambientale del progetto. A tal fine, l'incaricato dovrà porre particolare attenzione alla sostenibilità energetica ed ambientale e mettendo in essere una serie di accorgimenti volti a minimizzare i fabbisogni energetici.

Di seguito si indicano alcuni criteri che dovranno essere tenuti in considerazione dal Professionista durante le fasi di progettazione dell'opera:

- riduzione del fabbisogno energetico complessivo dell'edificio rispetto alla situazione ante operam. A titolo puramente esemplificativo i miglioramenti da porre in essere possono riguardare il miglioramento dei ponti termici, il miglioramento dei sistemi di isolamento termico, il miglioramento dell'involucro opaco e dell'involucro trasparente, la produzione e distribuzione dell'acqua calda sanitaria, l'impiego di lampade ad alta efficienza luminosa, ecc.;
- miglioramento della qualità ambientale interna attraverso soluzioni tecniche in grado di assicurare: la riduzione dell'esposizione degli occupanti a inquinanti (radon, emissioni da impianti termici, polveri sottili provenienti dall'esterno, ecc.), il controllo dell'umidità, un'adeguata illuminazione naturale;
- riduzione a monte della produzione di rifiuti in fase di cantiere attraverso (a titolo esemplificativo): l'impiego di materiali da costruzione i cui imballaggi siano riciclabili, la previsione di un'area che faciliti la raccolta differenziata dei rifiuti da costruzione (sfridi, scarti, ecc.) e demolizione e dei rifiuti comuni prodotti in cantiere da avviare a riciclo attraverso accordi specifici con ditte specializzate, ecc.;
- riduzione del consumo di risorse naturali non rinnovabili attraverso l'impiego di materiali da costruzione e componenti edilizi prodotti con una percentuale minima di materiale riciclato (legno riciclato, plastica seconda vita, ferro/acciaio, ecc.);
- riduzione della produzione di rifiuti attraverso l'impiego di materiali da costruzione e componenti edilizi facilmente riciclabili a fine vita;
- garantire l'impiego di materiali da costruzione e componenti edilizi a ridotto/nulla rilascio di sostanze nocive;
- garantire l'impiego di legno certificato FSC, PEFC;



- garantire l'impiego di materiali da costruzione/componenti edilizi con ciclo produttivo a basso impatto ambientale (energia inglobata, inquinamento, costi ambientali di trasporto, ecc.) anche proponendo materiali da costruzione con etichetta Ecolabel (pavimentazioni, vernici da interno e da esterno, ecc.);
- facilitare la manutenibilità dell'edificio e delle sue parti (estensione dei normali tempi di manutenzione ordinaria e straordinaria) e l'agevole sostituzione di parti di componenti edilizi.

Inoltre si chiede di prevedere un "sistema di gestione ambientale" del cantiere, presentando un "Piano di gestione ambientale del cantiere" che individui tutte le misure di gestione delle criticità ambientali che l'impresa in fase di esecuzione dei lavori dovrà adottare. Le misure di gestione ambientale dovranno soddisfare i seguenti requisiti minimi:

- impedire emissioni in atmosfera;
- impedire la creazione di flussi di rifiuti e di sostanze dannose che possono avere impatti negativi sulla zona;
- minimizzare la produzione di rifiuti nel cantiere e garantire la raccolta differenziata degli imballaggi in plastica, carta, acciaio ecc. e il loro corretto recupero e riciclo;
- rispettare i limiti di rumorosità adottando misure idonee per le attrezzature di cantiere e per i mezzi di trasporto;
- evitare eventuali problemi al traffico adottando misure idonee anche in relazione alla programmazione delle attività di cantiere;
- garantire un uso efficiente dell'energia e dell'acqua;
- prevedere un sistema ordinato di:
  - controlli operativi che tutte le misure previste siano applicate all'interno del cantiere da tutti gli operatori;
  - sorveglianza e misurazioni sulle componenti ambientali;
- garantire la formazione di tutti gli operatori sul sistema di gestione ambientale adottato.

## **7.1 Progettazione definitiva**

### **7.1.1 Attività preliminari alla progettazione**

Come già descritto, l'Appalto comprende l'espletamento di tutte le attività preliminari alla progettazione consistenti in rilievi, ricerche, documentazioni fotografiche, verifiche e valutazioni.

Qualora l'Aggiudicatario ritenga necessario, per l'elaborazione del progetto dei due livelli di progettazione, l'esecuzione di specifiche prove, sondaggi, verifiche, analisi di materiali impiegati nella costruzione dell'Edificio e simili ulteriori indagini dovrà predisporre una analitica richiesta alla Stazione Appaltante con l'indicazione:

- dello specifico Accertamento richiesto e delle ragioni della richiesta;
- del relativo Capitolato Tecnico per l'esecuzione dell'Accertamento richiesto con la specifica indicazione degli esiti che si intende acquisire;
- della ubicazione fisica del luogo ove eseguire l'Accertamento;

L'Aggiudicatario sarà responsabile della corretta esecuzione dell'Accertamento essendo suo obbligo dirigere l'esecuzione dello stesso nonché verificare la correttezza e completezza degli esiti dello stesso. Le risultanze di tali attività preliminari dovranno consentire all'Aggiudicatario di individuare tutti i parametri necessari per il completo sviluppo del progetto nei due livelli di progettazione. Tutta la documentazione che l'Aggiudicatario produrrà durante questa fase (relazione storica e sui materiali, efficienza energetica nello stato iniziale, elaborati grafici di rilievo, relazioni, documentazione fotografica, risultati di prove, individuazione del comportamento strutturale e analisi dello stato di conservazione, del degrado e dei dissesti, ecc..) dovrà essere raccolta ed ordinatamente esposta in un fascicolo contenente le risultanze delle attività preliminari alla progettazione, consegnato alla Stazione Appaltante su Supporto Informatico e cartaceo, eventualmente in più copie su richiesta del RUP. Parallelamente alla fase delle indagini, dei rilievi e delle ricerche, l'Aggiudicatario procederà ad un'attività di ascolto delle esigenze dell'Agenzia, da organizzare eventualmente attraverso incontri con singoli soggetti o gruppi, brainstorming, questionari, ecc., volti a meglio definire gli indirizzi di progettazione indicati dal RUP.

Sulla base dei risultati di tale fase di ascolto e delle indagini di approfondimento avviate sull'edificio, l'Aggiudicatario svilupperà almeno due proposte progettuali, definite nel layout funzionale, nei principali aspetti estetici e tecnici e in una stima sommaria di spesa. Tali proposte progettuali, che potranno essere ulteriori e diverse anche rispetto a quelle presentate in sede di offerta tecnica, saranno presentate al Committente, anche in forma multimediale e comunque nelle modalità prescritte dal Responsabile del Procedimento, per l'approvazione e l'indicazione degli indirizzi su cui sviluppare il Progetto definitivo.

### **7.1.2 Progetto Definitivo**

Il progetto definitivo dovrà definire compiutamente i lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni consolidate nel progetto preliminare e nel Capitolato e conterrà tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle autorizzazioni amministrative, dei pareri e delle approvazioni degli enti competenti.

Salvo diversa indicazione del Responsabile del procedimento, il progetto definitivo sarà composto dai seguenti elaborati:

- Relazioni generale e tecniche, Elaborati grafici, Calcolo delle strutture e degli impianti, eventuali Relazione sulla risoluzione delle interferenze e Relazione sulla gestione materie;
- Rilievi dei manufatti;
- Disciplinare descrittivo e prestazionale;
- Elenco prezzi unitari ed eventuali analisi, Computo metrico estimativo, Quadro economico;
- Relazione geotecnica;
- Relazione sismica e sulle strutture;
- Relazione geologica;
- Progettazione integrale e coordinata - Integrazione delle prestazioni specialistiche;
- Elaborati di progettazione antincendio;
- Elaborati e relazioni per requisiti acustici;
- Prime indicazioni e prescrizioni per la redazione del PSC.

Gli eventuali elaborati già prodotti nella fase delle attività preliminari alla progettazione dovranno comunque essere ricompresi nella progettazione definitiva e, se del caso, opportunamente aggiornati.

#### Relazione generale

La relazione generale fornirà tutti gli elementi atti a dimostrare la rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, il rispetto del prescritto livello qualitativo, dei conseguenti costi e dei benefici attesi e, salva diversa determinazione del RUP per le attività di Progettazione, dovrà indicare e illustrare:

- i criteri utilizzati per le scelte progettuali, gli aspetti dell'inserimento dell'intervento sul territorio e nel contesto urbano, le caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali prescelti, nonché i criteri di progettazione delle strutture e degli impianti, in particolare per quanto riguarda la sicurezza, la funzionalità e l'economia di gestione;
- tutti gli aspetti riguardanti la geologia, le strutture e la geotecnica, riferendo in particolare in merito alle indagini e agli studi integrativi sviluppati ed agli eventuali ulteriori accertamenti effettuati;
- le soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche;
- le eventuali opere di abbellimento artistico o di valorizzazione architettonica;
- i criteri e gli elaborati che dovranno comporre il progetto esecutivo;
- i tempi necessari per la realizzazione dei Lavori eventualmente aggiornando i tempi indicati nel progetto preliminare, avendo sempre riguardo alla modalità e tempificazione dei Lavori.
- una prima valutazione dei costi annuali di funzionamento e di manutenzione.

#### Relazioni tecniche specialistiche

A completamento di quanto contenuto nella relazione generale, il progetto definitivo dovrà comprendere, salva diversa motivata determinazione del RUP per le attività di Progettazione, almeno le relazioni tecniche specialistiche che seguono, sviluppate, anche sulla base di indagini integrative e di eventuali ulteriori accertamenti, ad un livello di definizione tale che nel successivo progetto esecutivo non si abbiano significative differenze tecniche e di costo:

- relazione tecnica delle opere architettoniche: individuerà le principali criticità e le soluzioni adottate, descrivendo le tipologie e le soluzioni puntuali di progetto e le motivazioni delle scelte. Descriverà, inoltre, le caratteristiche funzionali dei Lavori;
- relazione geologica: comprenderà, sulla base di specifiche indagini geologiche, l'identificazione delle formazioni presenti nel sito, lo studio dei tipi litologici, della struttura e dei caratteri fisici del sottosuolo, definendo il modello geologico del sottosuolo ed illustrandone gli aspetti stratigrafici, strutturali, idrogeologici, geomorfologici, nonché il conseguente livello di pericolosità geologica;
- relazione sulle strutture: descriverà gli input e gli schemi utilizzati per il calcolo, definirà l'azione sismica tenendo anche conto delle condizioni stratigrafiche e topografiche, coerentemente con i risultati delle indagini e delle elaborazioni riportate nella relazione geotecnica ed i criteri di verifica adottati per soddisfare i requisiti di sicurezza previsti. La relazione sulle strutture dovrà essere integrata da una specifica relazione inerente la valutazione dello stato di fatto dell'edificio, basata su adeguate indagini relative ai materiali ed alle strutture;
- relazione geotecnica: definirà, alla luce di specifiche indagini, il modello geotecnico del volume del terreno influenzato, direttamente o indirettamente, dai Lavori da realizzare sull'edificio e che a sua volta influenzerà il comportamento del manufatto stesso. Illustrerà, inoltre, i procedimenti impiegati per le verifiche geotecniche, per tutti gli stati limite previsti dalla normativa tecnica vigente, che si riferiscono al rapporto del manufatto con il terreno e i relativi risultati. La relazione geotecnica dovrà comprendere l'illustrazione delle indagini effettuate a tal fine dei procedimenti adottati e dei risultati ottenuti;
- relazione tecnica impianti: descriverà i diversi impianti presenti nel progetto definitivo, motivando le soluzioni adottate; individuerà e descriverà il funzionamento complessivo delle componenti impiantistiche e gli elementi interconnessi con le opere civili;
- relazione sulla gestione delle materie: descriverà le quantità e le caratteristiche dei materiali da smaltire a seguito di scavi e demolizioni. Individuerà, inoltre, le aree di deposito e le discariche idonee per lo smaltimento dei materiali di scarto.

- una prima versione del Piano di manutenzione dell'opera, che riporti una valutazione dei costi annuali di funzionamento e di manutenzione;
- relazione tecnica, redatta secondo le prescrizioni delle vigenti norme edilizie e urbanistiche;
- relazione tecnica di prevenzione incendi, da allegarsi eventualmente al progetto di prevenzione incendi che sarà presentato al Comando dei Vigili del Fuoco per approvazione. Ove il progetto definitivo implichi la soluzione di ulteriori questioni specialistiche, queste formeranno oggetto di apposite relazioni che definiranno le problematiche e indicheranno le soluzioni da adottare in sede di progetto esecutivo.

#### Elaborati grafici del progetto definitivo

Gli elaborati componenti il progetto definitivo, dovranno descrivere in maniera compiuta e chiara le principali caratteristiche dei Lavori da realizzare.

Detti documenti saranno redatti nelle opportune scale di rappresentazione in relazione al tipo di opera e di impianto da realizzare, ad un livello di definizione tale che durante il successivo progetto esecutivo non si abbiano significative differenze tecniche e di costo.

Gli elaborati grafici, che a titolo puramente indicativo e non esaustivo dovranno essere prodotti, sono i seguenti:

- stralcio dello strumento urbanistico generale o attuativo con l'esatta indicazione dell'area interessata dai Lavori;
- planimetria d'insieme in scala non inferiore a 1:500, con indicazione delle strade, della posizione, sagome e distacchi delle eventuali costruzioni limitrofe e delle eventuali alberature esistenti con la specificazione delle varie essenze;
- planimetria in scala non inferiore a 1:500 con l'ubicazione delle indagini geologiche.
- planimetria in scala non inferiore a 1:200, in relazione alle caratteristiche dei Lavori, con l'indicazione delle indagini geotecniche e delle sezioni, nella stessa scala, che riportano il modello geotecnico del sottosuolo;
- planimetria in scala non inferiore a 1:200, in relazione alle caratteristiche dei Lavori, corredata da due o più sezioni atte ad illustrare tutti i profili significativi dei Lavori, anche in relazione al terreno, alle strade ed agli edifici circostanti, prima e dopo la realizzazione, nella quale risulta precisata la superficie coperta dell'Edificio. Tutte le quote altimetriche relative sia al piano di campagna originario sia alla sistemazione del terreno dopo la realizzazione dei Lavori, saranno riferite ad un caposaldo fisso. La planimetria riporterà la sistemazione degli spazi esterni indicando le recinzioni, le essenze arboree da porre a dimora e le eventuali superfici da destinare a parcheggio. Sarà altresì integrata da una tabella riassuntiva di tutti gli elementi geometrici del progetto: superficie dell'area, volume dell'Edificio, superficie coperta totale e dei singoli piani ed ogni altro elemento utile;
- le piante dei vari livelli, nella scala prescritta dai regolamenti edilizi o da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100, con l'indicazione delle destinazioni d'uso, delle quote planimetriche e altimetriche e delle strutture portanti;
- un numero adeguato di sezioni, trasversali e longitudinali nella scala prescritta da regolamenti edilizi o da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100, con la misura delle altezze nette dei singoli piani, dello spessore dei solai e della altezza totale dell'Edificio. Tutte le quote altimetriche saranno riferite allo stesso caposaldo.
- tutti i prospetti, a semplice contorno, nella scala prescritta da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100, completi di riferimento alle altezze e ai distacchi degli edifici circostanti, alle quote del terreno e alle sue eventuali modifiche
- piante e sezioni in scala 1:100 indicanti le demolizioni e le ricostruzioni previste in progetto;
- elaborati grafici nella diversa scala prescritta da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100, atti ad illustrare il progetto strutturale nei suoi aspetti fondamentali, in particolare per quanto riguarda le fondazioni e gli interventi strutturali e di miglioramento e/o adeguamento sismico;
- schemi funzionali e dimensionamento di massima dei singoli impianti, sia interni che esterni;
- planimetrie e sezioni in scala non inferiore a 1:100, in cui sono riportati i tracciati principali delle reti impiantistiche esterne e la localizzazione delle centrali dei diversi apparati, con l'indicazione del rispetto delle vigenti norme in materia di sicurezza, in modo da poterne determinare il relativo costo;
- elaborati grafici di dettaglio degli interventi strutturali proposti,;
- particolari in scala 1:10/1:20 delle forometrie tipiche, verticali e orizzontali, di attraversamento impiantistico, con dimensionamento dei fasci di cavi e tubazioni ivi presenti comprensivi delle coibentazioni;
- piante in scala 1:50 dei locali tecnici con inserimento delle macchine termiche nelle loro dimensioni reali e delle relative tubazioni;
- elaborati grafici di dettaglio delle schermature previste per gli impianti in copertura;
- abaco degli infissi;
- abaco delle finiture interne ed esterne
- planimetrie in scala 1:100 con la zonizzazione dei pavimenti, dei rivestimenti e dei controsoffitti;
- elaborati grafici necessari all'ottenimento delle autorizzazioni secondo quanto prescritto dalle norme edilizie e urbanistiche;
- planimetrie in scala 1:100 del progetto di prevenzione incendi, da sottoporre per approvazione al Comando dei Vigili del Fuoco secondo le vigenti norme (ove previsto).

Gli elaborati grafici dovranno altresì comprendere la rappresentazione dei Lavori necessari ad evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio, sul patrimonio storico, artistico e archeologico in relazione alle attività di cantiere comprendendo, tra l'altro:

- uno studio della viabilità di accesso al cantiere e dell'impatto dell'installazione del cantiere sulla viabilità, fornendo specifiche disposizioni tecniche e pratiche volte a salvaguardare la sicurezza interna ed esterna all'area del cantiere;
- la localizzazione delle cave eventualmente necessarie e la valutazione delle quantità da prelevare e delle eventuali esigenze di ripristino ambientale.

I valori delle scale indicati nel presente articolo possono essere variati su indicazione del RUP per le attività di Progettazione.

#### Calcoli delle strutture e degli impianti

I calcoli delle strutture e degli impianti dovranno consentire di determinare le dimensioni e le caratteristiche degli elementi strutturali e degli interventi di consolidamento da eseguire, delle reti impiantistiche e delle apparecchiature, in piena compatibilità con l'aspetto architettonico ed impiantistico e più in generale con tutti gli altri aspetti del progetto e dovranno essere sviluppati ad un livello di definizione tale che nel successivo progetto esecutivo non si abbiano significative differenze tecniche e di costo.

I calcoli degli impianti dovranno permettere, altresì, la definizione degli eventuali volumi tecnici necessari e, per quanto riguarda le reti e le apparecchiature degli impianti, anche la specificazione delle caratteristiche.

#### Elenco dei prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico

I prezzi unitari da applicare alle lavorazioni da riportare dovranno essere dedotti dal "Prezziario della Regione Puglia" di cui alla Deliberazione di Giunta Regionale 905 del 7 giugno 2017, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Puglia 73 del 23 giugno 2017 o, in mancanza della corrispondente voce, da prezziari altri listini ufficiali vigenti, previamente proposti alla Stazione Appaltante e da questa approvati. Per eventuali lavorazioni non presenti nei suddetti prezziari, il relativo prezzo unitario dovrà essere determinato mediante analisi:

- applicando ai materiali, alla mano d'opera, ai noli e ai trasporti, necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi prezzi elementari dedotti da altri listini ufficiali o dai listini della DEI e della CCIAA di Bari ovvero, in difetto, dai prezzi correnti di mercato;
- aggiungendo o adeguando la percentuale di ricarico per spese generali ed utile di impresa a quella assunta dal prezziario regionale vigente.

Il computo metrico estimativo dovrà essere redatto applicando alle quantità delle lavorazioni i prezzi unitari riportati nell'Elenco dei prezzi unitari. L'elaborazione del computo metrico dovrà essere effettuata attraverso Sistemi Informatici ed il programma da utilizzare dovrà essere preventivamente proposto alla Stazione Appaltante e da questo approvato. Le varie voci dell'Elenco dei prezzi unitari applicate nel computo metrico estimativo dovranno essere aggregate secondo le rispettive categorie di appartenenza, generali e specializzate, allo scopo di rilevare le incidenze dei rispettivi importi sul costo totale. In ogni caso, prima di procedere nella redazione del documento, la struttura del computo dovrà essere preventivamente proposta alla Stazione Appaltante e da questo approvata. La Stazione Appaltante potrà richiedere dei computi metrici separati in relazione ad eventuali esigenze che dovessero emergere durante lo svolgimento delle attività.

#### Acquisizione dei pareri

L'Aggiudicatario dovrà espletare tutti gli adempimenti tecnici (redazione di elaborati, relazioni, modulistica) ed ogni altro atto necessario per l'acquisizione dei provvedimenti amministrativi, di qualsiasi genere e specie, occorrenti per la positiva validazione del progetto definitivo.

In particolare, l'Aggiudicatario dovrà predisporre e presentare:

- la documentazione attestante la conformità urbanistica delle opere in progetto e la conformità alle disposizioni in materia di eliminazione e superamento delle barriere architettoniche;
- la documentazione per l'ottenimento dei pareri del Servizio Provinciale dei vigili del Fuoco (ove previsto);
- la documentazione per l'ottenimento di autorizzazioni e/o nulla osta dell'ASL;
- la documentazione per l'ottenimento di parere da parte del CTA del Provveditorato alle OO.PP.;
- la documentazione per lo svolgimento delle eventuali Conferenze dei Servizi, con eventuale partecipazione alle stesse.

#### Verifica del progetto definitivo

La Verifica del progetto definitivo sarà effettuata ai sensi del D.lgs. 50/2016 e s.m.i.

Nel corso della progettazione definitiva, saranno richieste dal Responsabile del Procedimento consegne, anche parziali, intermedie per le verifiche ed i controlli. Non saranno considerate varianti di progetto tutte le modifiche richieste dalla Stazione Appaltante prima della verifica del progetto definitivo. A conclusione del procedimento di Verifica del progetto definitivo verrà redatto un documento riportante l'esito delle attività di verifica, che potrà essere:

- positiva;
- positiva con prescrizioni;
- negativa relativa;
- negativa assoluta.



La conclusione “negativa relativa”, adeguatamente motivata, comporterà la necessità da parte dell'Aggiudicatario di rielaborare il progetto definitivo ovvero di modificare lo stesso conformemente alle indicazioni del RUP. Il Responsabile del Procedimento, acquisiti gli esiti positivi della Verifica e le eventuali controdeduzioni del progettista, procederà all'atto di approvazione del progetto definitivo. L'atto di approvazione costituisce formale accettazione del progetto definitivo da parte della stazione Appaltante. La conclusione “negativa assoluta”, adeguatamente motivata, o la mancata accettazione da parte del Responsabile del Procedimento, comporta la risoluzione del contratto con l'Aggiudicatario, ai sensi dell'articolo 1456 del Codice Civile. Resta in ogni caso fermo l'obbligo per l'Aggiudicatario di recepire tutte le prescrizioni e le osservazioni contenute nel verbale di verifica intermedio e finale, il quale sarà comunque ritenuto responsabile dell'eventuale mancato rispetto del termine prescritto per la consegna della progettazione definitiva, che, si ribadisce, presuppone che ciascun livello di progettazione sia approvabile. Non verranno computati nel termine pattuito per la consegna dei due livelli progettuali i soli tempi per la verifica ed approvazione da parte della stazione appaltante o i tempi per l'ottenimento di autorizzazioni, provvedimenti, nulla osta di Enti terzi.

## **7.2 Progettazione esecutiva**

In seguito alla verifica del progetto definitivo e all'ottenimento delle autorizzazioni previste per legge, il R.U.P. ordinerà al professionista, con apposito provvedimento, di dare avvio alla progettazione esecutiva.

Il progetto esecutivo costituisce la ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e, pertanto, definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare. Restano esclusi soltanto i piani operativi di cantiere, i piani di approvvigionamenti, nonché i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisori. Il progetto è redatto nel pieno rispetto del progetto definitivo nonché delle prescrizioni dettate nei titoli abilitativi o nelle autorizzazioni previste per legge.

Il progetto esecutivo redatto in conformità alla normativa sugli appalti pubblici sviluppa ulteriormente gli elaborati grafici e dattiloscritti, nonché quelli di calcolo già svolti durante la fase della progettazione definitiva. Pertanto si rimanda alla normativa di riferimento l'elencazione di dettaglio degli elaborati progettuali. Considerando che il progetto esecutivo verrà posto a base di gara per la futura realizzazione dovrà contenere e sviluppare in modo particolare quegli aspetti che saranno di base per la predisposizione del contratto con l'impresa esecutrice. Il quadro di incidenza della manodopera, ad esempio, è il documento sintetico che indica, con riferimento allo specifico contratto, il costo del lavoro e definisce l'incidenza percentuale della quantità di manodopera per le diverse categorie di cui si compone l'opera o il lavoro.

Gli elaborati saranno redatti in modo tale da consentire all'esecutore una sicura interpretazione ed esecuzione dei lavori in ogni loro elemento. Salvo diversa indicazione da parte del RUP per le attività di Progettazione, il progetto esecutivo, a titolo puramente indicativo e non esaustivo, dovrà essere composto dai seguenti documenti:

- relazione generale;
- relazioni specialistiche;
- elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;
- calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
- piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- computo metrico estimativo e quadro economico;
- cronoprogramma;
- elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
- schema di contratto e capitolato speciale di appalto.

### Relazione generale

La relazione generale del progetto esecutivo descriverà in dettaglio, anche attraverso specifici riferimenti agli elaborati grafici e alle prescrizioni del capitolato speciale d'appalto, i criteri utilizzati per le scelte progettuali esecutive, per i particolari costruttivi e per il conseguimento e la verifica dei prescritti livelli di sicurezza e qualitativi. Nel caso in cui il progetto preveda l'impiego di componenti prefabbricati, la relazione precisa le caratteristiche illustrate negli elaborati grafici e le prescrizioni del capitolato speciale d'appalto riguardanti le modalità di presentazione e di approvazione dei componenti da utilizzare.

La relazione generale dovrà contenere l'illustrazione dei criteri seguiti e delle scelte effettuate per trasferire sul piano contrattuale e sul piano costruttivo le soluzioni spaziali, tipologiche, funzionali, architettoniche e tecnologiche previste dal progetto definitivo approvato; la relazione dovrà contenere inoltre la descrizione delle indagini, rilievi e ricerche effettuati al fine di ridurre in corso di esecuzione la possibilità di imprevisti.

### Relazioni specialistiche

Il progetto esecutivo dovrà prevedere almeno le medesime relazioni specialistiche contenute nel progetto definitivo, che illustrino puntualmente le eventuali indagini integrative, le soluzioni adottate e le modifiche rispetto al progetto definitivo, sviluppate in modo da definire in dettaglio gli aspetti inerenti alla esecuzione e alla manutenzione degli impianti tecnologici e di ogni altro aspetto dell'intervento o del lavoro, compreso quello relativo alle opere a verde.

Le relazioni dovranno contenere l'illustrazione di tutte le problematiche esaminate e delle verifiche analitiche effettuate in sede di progettazione esecutiva.

#### Elaborati grafici del progetto esecutivo

Gli elaborati grafici, che a titolo puramente indicativo e non esaustivo dovranno essere prodotti, sono i seguenti:

- a. elaborati che sviluppano nelle scale ammesse o prescritte, tutti gli elaborati grafici del progetto definitivo;
- b. elaborati che risultino necessari all'esecuzione delle opere o dei lavori sulla base degli esiti, degli studi e di indagini eseguite in sede di progettazione esecutiva;
- c. elaborati di tutti i particolari costruttivi;
- d. elaborati atti ad illustrare le modalità esecutive di dettaglio;
- e. elaborati di tutte le lavorazioni che risultano necessarie per il rispetto delle prescrizioni disposte dagli organismi competenti in sede di approvazione dei progetti preliminari, definitivi o di approvazione di specifici aspetti dei progetti;
- f. Gli elaborati progettuali prevedono misure atte ad evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e sul patrimonio storico, artistico ed archeologico in relazione all'attività di cantiere ed a tal fine comprendono:
  - uno studio della viabilità di accesso ai cantieri, ed eventualmente la progettazione di quella provvisoria, in modo che siano contenuti l'interferenza con il traffico locale ed il pericolo per le persone e l'ambiente;
  - l'indicazione degli accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici ed atmosferici;
  - la localizzazione delle cave eventualmente necessarie e la valutazione sia del tipo e quantità di materiali da prelevare, sia delle esigenze di eventuale ripristino ambientale finale;
  - lo studio e la stima dei costi per la copertura finanziaria per la realizzazione degli interventi di conservazione, protezione e restauro volti alla tutela e salvaguardia del patrimonio di interesse artistico e storico e delle opere di sistemazione esterna.
- g. elaborati atti a definire le caratteristiche dimensionali, prestazionali e di assemblaggio dei componenti prefabbricati;
- h. elaborati che definiscono le fasi costruttive assunte per le strutture.

Gli elaborati dovranno essere redatti in modo tale da consentire all'esecutore una sicura interpretazione ed esecuzione dei lavori in ogni loro elemento.

#### Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti

I calcoli esecutivi delle strutture dovranno consentire la definizione e il dimensionamento delle stesse in ogni loro aspetto generale e particolare, in modo da escludere la necessità di variazioni in corso di esecuzione.

I calcoli esecutivi degli impianti saranno eseguiti con riferimento alle condizioni di esercizio o alle fasi costruttive qualora più gravose delle condizioni di esercizio, alla destinazione specifica dell'intervento e devono permettere di stabilire e dimensionare tutte le apparecchiature, condutture, canalizzazioni e qualsiasi altro elemento necessario per la funzionalità dell'impianto stesso, nonché consentire di determinarne il prezzo.

La progettazione esecutiva delle strutture e degli impianti sarà effettuata unitamente alla progettazione esecutiva delle opere civili al fine di dimostrare la piena compatibilità tra progetto architettonico, strutturale ed impiantistico e prevedere esattamente ingombri, passaggi, cavedi, sedi, attraversamenti e simili e di ottimizzare le fasi di realizzazione.

I calcoli delle strutture e degli impianti, comunque eseguiti, dovranno essere accompagnati da una relazione illustrativa dei criteri e delle modalità di calcolo che ne consentano una agevole lettura e verificabilità.

Il progetto esecutivo delle strutture dovrà comprendere:

- a. gli elaborati grafici di insieme (carpenterie, profili e sezioni) in scala non inferiore ad 1:50, e gli elaborati grafici di dettaglio in scala non inferiore ad 1:10, contenenti fra l'altro:
  - per le strutture in cemento armato o in cemento armato precompresso: i tracciati dei ferri di armatura con l'indicazione delle sezioni e delle misure parziali e complessive, nonché i tracciati delle armature per la precompressione; resta esclusa soltanto la compilazione delle distinte di ordinazione a carattere organizzativo di cantiere;
  - per le strutture metalliche o lignee: tutti i profili e i particolari relativi ai collegamenti, completi nella forma e spessore delle piastre, del numero e posizione di chiodi e bulloni, dello spessore, tipo, posizione e lunghezza delle saldature; resta esclusa soltanto la compilazione dei disegni di officina e delle relative distinte pezzi;
  - per le strutture murarie: tutti gli elementi tipologici e dimensionali atti a consentirne l'esecuzione;
- b. la relazione di calcolo contenente:
  - l'indicazione delle norme di riferimento;
  - la specifica della qualità e delle caratteristiche meccaniche dei materiali e delle modalità di esecuzione qualora necessarie;
  - l'analisi dei carichi per i quali le strutture sono state dimensionate;
  - le verifiche statiche.

Il progetto esecutivo degli impianti dovrà comprendere:

- a. gli elaborati grafici di insieme, in scala ammessa o prescritta e comunque non inferiore ad 1:50, e gli elaborati grafici di dettaglio, in scala non inferiore ad 1:10, con le notazioni metriche necessarie;
- b. l'elencazione descrittiva particolareggiata delle parti di ogni impianto con le relative relazioni di calcolo;
- c. la specificazione delle caratteristiche funzionali e qualitative dei materiali, macchinari ed apparecchiature.

#### Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti

Il piano di manutenzione è il documento complementare al progetto esecutivo che prevede, pianifica e programma, tenendo conto degli elaborati progettuali esecutivi effettivamente realizzati, l'attività di manutenzione dell'intervento al fine di mantenerne nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza ed il valore economico.

Il piano di manutenzione dovrà essere costituito dai seguenti documenti operativi:

- d. il manuale d'uso;
- e. il manuale di manutenzione;
- f. il programma di manutenzione.

Il manuale d'uso si riferisce all'uso delle parti significative del bene, ed in particolare degli impianti tecnologici. Il manuale dovrà contenere l'insieme delle informazioni atte a permettere all'utente di conoscere le modalità per la migliore utilizzazione del bene, nonché tutti gli elementi necessari per limitare quanto più possibile i danni derivanti da un'utilizzazione impropria, per consentire di eseguire tutte le operazioni atte alla sua conservazione che non richiedono conoscenze specialistiche e per riconoscere tempestivamente fenomeni di deterioramento anomalo al fine di sollecitare interventi specialistici.

Il manuale d'uso dovrà contenere le seguenti informazioni:

- a. la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- b. la rappresentazione grafica;
- c. la descrizione;
- d. le modalità di uso corretto.

Il manuale di manutenzione si riferisce alla manutenzione delle parti significative del bene ed in particolare degli impianti tecnologici. Esso dovrà fornire, in relazione alle diverse unità tecnologiche, alle caratteristiche dei materiali o dei componenti interessati, le indicazioni necessarie per la corretta manutenzione nonché per il ricorso ai centri di assistenza o di servizio.

Il manuale di manutenzione dovrà contenere le seguenti informazioni:

- a. la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
- b. la rappresentazione grafica;
- c. la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
- d. il livello minimo delle prestazioni;
- e. le anomalie riscontrabili;
- f. le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente;
- g. le manutenzioni da eseguire a cura di personale specializzato.

Il programma di manutenzione si realizza, a cadenze prefissate temporalmente o altrimenti prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Esso dovrà essere articolato in tre sottoprogrammi:

- a. il sottoprogramma delle prestazioni, che prende in considerazione, per classe di requisito, le prestazioni fornite dal bene e dalle sue parti nel corso del suo ciclo di vita;
- b. il sottoprogramma dei controlli, che definisce il programma delle verifiche comprendenti, ove necessario, anche quelle geodetiche, topografiche e fotogrammetriche, al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nei successivi momenti della vita del bene, individuando la dinamica della caduta delle prestazioni aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo di norma;
- c. il sottoprogramma degli interventi di manutenzione, che riporta in ordine temporale i differenti interventi di manutenzione, al fine di fornire le informazioni per una corretta conservazione del bene.

Il programma di manutenzione, il manuale d'uso ed il manuale di manutenzione redatti in fase di progettazione, in considerazione delle scelte effettuate dall'esecutore in sede di realizzazione dei lavori e delle eventuali varianti approvate dal direttore dei lavori, che ne ha verificato validità e rispondenza alle prescrizioni contrattuali, sono sottoposte a cura del direttore dei lavori medesimo al necessario aggiornamento, al fine di rendere disponibili, all'atto della consegna delle opere ultimate, tutte le informazioni necessarie sulle modalità per la relativa manutenzione e gestione di tutte le sue parti, delle attrezzature e degli impianti.

Il piano di manutenzione dovrà essere redatto a corredo di tutti i progetti.

#### Cronoprogramma

Il progetto esecutivo dovrà essere corredato dal cronoprogramma delle lavorazioni, composto da un diagramma che rappresenta graficamente la pianificazione delle lavorazioni gestibili autonomamente, nei suoi principali aspetti dal punto di vista della sequenza logica, dei tempi e dei costi.

Nel calcolo del tempo contrattuale si dovrà tener conto della prevedibile incidenza dei giorni di andamento stagionale sfavorevole.

#### Elenco dei prezzi unitari

Per la redazione dei computi metrico estimativi facenti parte integrante del progetto esecutivo, dovranno essere utilizzati i prezzi adottati per il progetto definitivo, integrati, ove necessario, da ulteriori prezzi redatti con le medesime modalità. Dovrà essere indicato espressamente il prezzario di riferimento utilizzato nella versione aggiornata alla data di validazione del progetto esecutivo, in particolare per quanto riguarda il costo della mano d'opera.

#### Computo metrico estimativo e quadro economico

Il computo metrico estimativo del progetto esecutivo dovrà costituire l'integrazione e l'aggiornamento del computo metrico estimativo redatto in sede di progetto definitivo.

Il computo metrico estimativo dovrà essere redatto applicando alle quantità delle lavorazioni, dedotte dagli elaborati grafici del progetto esecutivo, i prezzi dell'elenco dei prezzi unitari.

Le quantità totali delle singole lavorazioni dovranno essere ricavate da dettagliati computi di quantità parziali, con indicazione puntuale dei corrispondenti elaborati grafici.

Le singole lavorazioni, risultanti dall'aggregazione delle rispettive voci dedotte dal computo metrico estimativo, dovranno essere poi raggruppate in forma tabellare, in sede di redazione dello schema di contratto e del bando di gara, ai fini della definizione dei gruppi di categorie ritenute omogenee, con riferimento alle specifiche parti di opere cui le aliquote si riferiscono.

Nel quadro economico dovranno confluire:

- a. il risultato del computo metrico estimativo dei lavori, comprensivo degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso delle opere e degli importi relativi alle misure atte ad evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e sul patrimonio storico, artistico ed archeologico in relazione all'attività di cantiere che, a tal fine, comprendono:
  - uno studio della viabilità di accesso ai cantieri, ed eventualmente la progettazione di quella provvisoria, in modo che siano contenuti l'interferenza con il traffico locale ed il pericolo per le persone e l'ambiente;
  - l'indicazione degli accorgimenti atti ad evitare inquinamenti del suolo, acustici, idrici ed atmosferici;
  - la localizzazione delle cave eventualmente necessarie e la valutazione sia del tipo e quantità di materiali da prelevare, sia delle esigenze di eventuale ripristino ambientale finale;
  - lo studio e la stima dei costi per la copertura finanziaria per la realizzazione degli interventi di conservazione, protezione e restauro volti alla tutela e salvaguardia del patrimonio di interesse artistico e storico e delle opere di sistemazione esterna.
- b. l'accantonamento in misura non superiore al dieci per cento per imprevisti e per eventuali lavori in economia;
- c. lavori a misura, a corpo, in economia;
- d. somme a disposizione della stazione appaltante per:
  - lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura;
  - allacciamenti ai pubblici servizi;
  - imprevisti;
  - spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal capitolato speciale d'appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici;
  - I.V.A., eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge.

#### Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto

Lo schema di contratto dovrà contenere, per quanto non disciplinato dal presente regolamento e dal capitolato generale, se menzionato nel bando o nell'invito, le clausole dirette a regolare il rapporto tra stazione appaltante ed esecutore, in relazione alle caratteristiche dell'intervento con particolare riferimento a:

- a. termini di esecuzione e penali;
- b. programma di esecuzione dei lavori;
- c. sospensioni o riprese dei lavori;
- d. oneri a carico dell'esecutore;
- e. contabilizzazione dei lavori a misura e a corpo;
- f. liquidazione dei corrispettivi;
- g. controlli;
- h. specifiche modalità e termini di collaudo;
- i. modalità di soluzione delle controversie.

Allo schema di contratto dovrà essere allegato il capitolato speciale, che riguarda le prescrizioni tecniche da applicare all'oggetto del singolo contratto.



Il capitolato speciale d'appalto dovrà essere diviso in due parti, l'una contenente la descrizione delle lavorazioni e l'altra la specificazione delle prescrizioni tecniche

Si fa sin d'ora presente che l'intervento deve essere previsto a misura, lo schema di contratto precisa l'importo di ciascuno dei gruppi di categorie ritenute omogenee, desumendolo dal computo metrico estimativo.

Il capitolato speciale d'appalto dovrà prescrivere l'obbligo per l'esecutore di presentare, prima dell'inizio dei lavori, un programma esecutivo dettagliato, anche indipendente dal crono programma, nel quale sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle scadenze contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento. E' in facoltà prescrivere, in sede di capitolato speciale d'appalto, eventuali scadenze differenziate di varie lavorazioni in relazione a determinate esigenze.

Nel caso di sospensione o di ritardo dei lavori per fatti imputabili all'esecutore, resta fermo lo sviluppo esecutivo risultante dal crono programma. Non saranno considerate varianti di progetto tutte le modifiche richieste dalla Stazione Appaltante prima della validazione, - quale atto finale di approvazione della stazione appaltante necessario all'avvio delle procedure di selezione dell'operatore economico esecutore dell'intervento - del progetto esecutivo.

### **7.2.1 BIM: Building Information Modeling**

Attraverso la progettazione BIM dovrà essere fornita la "rappresentazione digitale di caratteristiche fisiche e funzionali di ogni oggetto", specificandone funzionalità e prestazioni presenti all'interno del progetto elaborato, consentendo alla committenza di avere un'elaborazione virtuale del ciclo di vita dell'edificio, anche dopo la fase di progettazione e di monitorare la vetustà dei materiali per programmare meglio le relative manutenzioni.

## **7.3 Coordinamento della sicurezza**

### **7.3.1 Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione**

L'incarico di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione prevede l'espletamento di tutte le attività e le responsabilità definite ed attribuite dal d.lgs. 81/2008 s.m.i. alla figura propriamente detta, con particolare riguardo alla verifica sull'applicazione delle condizioni di sicurezza e di salute da osservare nei cantieri, al fine di ridurre i rischi di incidente, all'accertamento dell'idoneità dei piani operativi di sicurezza e alla garanzia dell'applicazione da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, nonché al raccordo delle informazioni e delle reciproche attività delle imprese.

#### **Piano di sicurezza e coordinamento**

Il Piano di sicurezza e coordinamento (PSC), redatto ai sensi d.lgs. 81/2008 s.m.i., dovrà organizzare e coordinare le attività lavorative in maniera tale da prevenire e minimizzare i rischi ad esse correlate per la salute e la sicurezza di tutti gli addetti ai lavori. La redazione del piano comporta dunque la valutazione dei rischi che saranno presenti nelle aree di cantiere e la conseguente individuazione delle misure, degli apprestamenti e dei dispositivi di protezione necessari per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. Il piano sarà integrato da un cronoprogramma che indicherà i tempi di esecuzione delle singole lavorazioni ed individuerà eventuali interferenze lavorative. Il CSP effettuerà l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando queste saranno dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi.

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC conterrà le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permarranno rischi di interferenza, verranno indicate le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.

Il piano dovrà contenere schede grafiche indicanti l'organizzazione logistica del cantiere con particolare riferimento alla viabilità di cantiere e alla individuazione degli accessi.

Il piano dovrà prevedere tutte le misure necessarie a garantire l'incolumità degli utenti o degli altri soggetti che continueranno ad operare nell'edificio mediante idonea compartimentazione del cantiere, esecuzione di percorsi protettivi provvisori, individuazione di sbarramenti temporanei o regolamentazione degli orari di accesso delle maestranze nelle aree promiscue.

I contenuti minimi che il PSC in fase di progettazione, ai sensi dell'articolo 15 del D.lgs. n. 81/2008 e s.m.i., dovrà contenere sono:

- descrizione dell'edificio;
- indirizzo del cantiere;
- descrizione del contesto in cui è collocato il cantiere;
- descrizione sintetica dei Lavori (scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche);
- identificazione dei soggetti che si occupano della sicurezza (Responsabile dei lavori, Coordinatore per la progettazione e Coordinatore per l'esecuzione);
- relazione su individuazione, analisi e valutazione dei rischi;
- scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive;
- prescrizioni operative, misure preventive e protettive e i DPI in relazione alle interferenze fra i lavoratori;
- misure di coordinamento nell'uso comune di attrezzature, mezzi e infrastrutture;

- modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione fra datori di lavoro e tra questi ed eventuali lavoratori autonomi;
- organizzazione del servizio di primo soccorso, antincendio e di evacuazione;
- durata prevista delle lavorazioni;
- stima dei costi della sicurezza.

Il PSC costituirà parte integrante del contratto di appalto dei Lavori.

#### Stima dei costi della sicurezza

Ai sensi del punto 4 dell'Allegato XV del D.lgs. n. 81/2008, i costi della sicurezza da stimare nel PSC dovranno comprendere:

- i costi degli apprestamenti previsti nel PSC;
- i costi delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- i costi degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- i costi dei mezzi e servizi di protezione collettiva e individuale;
- i costi per lo sfasamento spaziale e temporale delle lavorazioni interferenti.

La stima dei costi della sicurezza dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura e dovrà essere riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area di Bari.

Nel caso di voci specifiche non presenti sui prezziari si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato.

Per gli apprestamenti (ponteggi, baraccamenti, ecc.), le voci dei costi della sicurezza, vanno calcolate considerando il costo di utilizzo per la durata prevista, comprendendo, pertanto, anche:

- la posa in opera ed il successivo smontaggio;
- l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

#### Coerenza degli atti della sicurezza con il progetto

Il CSP dovrà assicurare la coerenza tra il cronoprogramma allegato al piano di sicurezza e Coordinamento e ed il cronoprogramma dei Lavori indicati nel contratto d'appalto dei Lavori.

Nella redazione del fascicolo, il CS dovrà garantire la coerenza con il piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.

Il Coordinatore dovrà assicurare che gli oneri della sicurezza stimati siano considerati separatamente dalle voci di spesa che saranno soggette al ribasso d'asta o ad offerta.

Il costo dell'opera non potrà superare l'importo indicato nel presente Capitolato Tecnico Prestazionale e nel Disciplinare di Gara. In caso contrario il progettista dovrà fermare le attività e informare tempestivamente e in forma scritta, il Responsabile del Procedimento attendendo istruzioni sul proseguimento. Qualora durante le verifiche si riscontrino contrasti rispetto alla normativa vigente, incongruenza di natura tecnica o violazione degli indirizzi progettuali, sarà stabilito un termine massimo per ricondurre gli elaborati progettuali a conformità. Tale termine sarà stabilito in proporzione all'entità della modifica. Scaduto il termine assegnato sarà applicata la penale di cui all'art. 9 oltre alle altre conseguenze previste dal disciplinare. Le modifiche agli elaborati progettuali che dovessero essere apportate in fase di progettazione in adempimento a quanto sopra, saranno da considerarsi non onerose per l'Amministrazione. Sarà compito dell'Incaricato, senza aver diritto a maggiori compensi, introdurre negli elaborati progettuali, anche se già redatti e presentati, tutte le modifiche richieste dalle Autorità preposte alla loro approvazione per il rilascio delle necessarie autorizzazioni e tutte le modifiche necessarie per il rispetto delle norme vigenti al momento della presentazione del progetto. Qualora, dopo le approvazioni di cui al precedente comma, venissero richieste dal Ministero dell'Ambiente modifiche di qualsiasi natura che comportino anche cambiamenti d'impostazione progettuale determinate da nuove e diverse esigenze, l'Incaricato è tenuto a redigere gli elaborati necessari senza diritto ad alcun compenso aggiuntivo e nei tempi che saranno concordati tra le parti.

L'intera documentazione, costituita da elaborati progettuali, studi, ricerche, piani di sicurezza e quant'altro si renda necessario resterà di proprietà piena ed assoluta della Stazione Appaltante, la quale potrà, a suo insindacabile giudizio, dopo l'approvazione e la liquidazione delle competenze spettanti disporre secondo necessità.

Per le ipotesi di cui sopra, il professionista non solleverà eccezioni di sorta, né gli spetterà alcun compenso ma, in ogni caso, sarà tutelato ai sensi di legge per i diritti d'autore.

#### **7.3.2 Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione**

L'incarico di coordinatore per l'esecuzione dei lavori verrà svolto in ottemperanza all'art. 92 del D.lgs. 81/08 ed in particolare il coordinatore dovrà coordinarsi con il responsabile dei lavori e supportarlo, offrendo collaborazione, nella predisposizione di tutti gli atti necessari allo svolgimento dei lavori.

#### **7.4 Direzione e contabilità dei lavori**

Il direttore dei lavori è preposto al controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'intervento affinché i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto. Egli provvede agli accertamenti in corso d'opera, alla misurazione e alla contabilizzazione delle parti d'opera eseguite.

Il direttore dei lavori interloquisce in via esclusiva con l'esecutore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto. Il direttore dei lavori ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo degli accertamenti ufficiali delle caratteristiche meccaniche e in aderenza alle disposizioni delle norme tecniche per le costruzioni vigenti. Al direttore dei lavori fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dalla normativa vigente come a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- verificare periodicamente il possesso e la regolarità da parte dell'esecutore e del subappaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- curare la costante verifica di validità del programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei manuali di manutenzione, modificandone e aggiornandone i contenuti a lavori ultimati;
- provvedere alla segnalazione al responsabile del procedimento, dell'inosservanza, da parte dell'esecutore, dell'articolo 105 del Codice degli Appalti;
- redigere il verbale stato di fatto dell'area di cantiere e proprietà limitrofe (in contraddittorio), i verbali di inizio, sospensione e ripresa dei lavori e tutti gli altri verbali previsti dalla norma;
- illustrare il progetto esecutivo ed i particolari costruttivi alle ditte appaltatrici verificare i tracciamenti verificare l'avvenuto deposito della denuncia ex l.1086/71;
- effettuare sopralluoghi (a discrezione della DL) e visite periodiche (su richiesta della committenza) a cadenza variabile a seconda delle fasi di lavoro;
- fornire assistenza giornaliera ove richiesta dalla committenza;
- compilare il giornale di cantiere;
- redigere eventuali ordini di servizio;
- definire e concordare eventuali nuovi prezzi;
- redigere e definire le eventuali varianti in corso d'opera e gli atti di sottomissione;
- effettuare le prove funzionali degli impianti;
- depositare la relazione a struttura ultimata L. 1086/71;
- acquisire le certificazioni di conformità degli impianti;
- provvedere alla liquidazione dei lavori;
- fornire la propria assistenza e collaborazione ai soggetti incaricati del collaudo;
- provvedere all'allaccio ai sottoservizi (reti tecnologiche);
- redigere le planimetrie con individuazione punto di consegna, opere da realizzare;
- redigere le relazioni tecniche;
- effettuare le domande di allaccio;
- occuparsi del coordinamento con i tecnici degli Enti gestori;
- approvare i bollettini opere in economia;
- misurare i lavori in contraddittorio con le imprese esecutrici;
- redigere i SAL e i relativi certificati di pagamento;
- redigere il quadro economico a consuntivo;
- effettuare il confronto importi di appalto-contratto-consuntivo e i relativi quadri di raffronto;
- effettuare le attività propedeutiche per l'acquisizione del certificato di agibilità o di ogni altra documentazione equivalente

Il direttore dei lavori impartisce inoltre tutte le disposizioni che ritiene necessarie per il corretto avanzamento del lavoro nei tempi stabiliti e con le eventuali esigenze sia degli utilizzatori sia di altri eventuali appalti con i quali vi fosse interferenza esecutiva.

Si precisa che, il Direttore dei lavori, dovrà assicurare una presenza in cantiere assidua e in caso di urgenze e/o varie esigenze una disponibilità nel raggiungere lo stesso in tempi tecnici. Al termine dei lavori eseguiti, l'incaricato dovrà raccogliere tutta la documentazione e tutte le certificazioni che devono essere prodotte dalle Ditte Appaltatrici necessarie per i collaudi tecnico impiantistici e per l'ottenimento di tutte le necessarie autorizzazioni (esempio CPI Vigili del Fuoco, Nulla osta allo scarico, ecc.).

**Sarà inoltre cura dell'incaricato provvedere a tutte le attività necessarie per la redazione dell'attestato di prestazione energetica.**

L'incarico di Direttore dei Lavori verrà svolto in ottemperanza agli artt. 101, comma 3, e 111, comma 1, del D.lgs. 50/2016 e secondo le modalità previste dagli artt. da 178 a 210 del D.P.R. 207 del 2010

### **7.5 Variazione catastale**

Dovrà essere svolta tutta l'attività necessaria per eseguire la variazione catastale avvenuta nello stato dell'immobile i cui dati catastali, planimetria, identificativi, toponomastica, etc., andranno modificati tramite le **procedure PREGEO/DOCFA**, da presentare online secondo le procedure informatiche sul sito dell'Agenzia delle entrate-territorio.

**L'aggiornamento della planimetria catastale andrà presentata entro 10 giorni dalla fine dei lavori, prima del collaudo e del certificato di fine lavori.**

### **8. Durata dei Servizi di vulnerabilità sismica e di progettazione, procedure di approvazione**

Il tempo massimo a disposizione per i servizi di progettazione è definito complessivamente in **120 giorni (centoventi) naturali e consecutivi**, esclusi i tempi per la verifica e l'approvazione delle varie fasi progettuali da parte della Stazione Appaltante, così suddivisi:

- per la progettazione definitiva 65 giorni (sessantacinque) decorrenti dal formale invito a procedere da parte del RUP;
- per la progettazione esecutiva 45 giorni (quarantacinque) decorrenti dal formale invito a procedere da parte del RUP;
- per la redazione, alla fine dei lavori, della pratica catastale, 10 giorni (dieci) dalla formale chiusura dei lavori

Tutto quanto sopra fermo restando che dopo 10 giorni dalla sottoscrizione del contratto, il professionista incaricato dovrà consegnare al Committente il piano di lavoro e il cronogramma dettagliato dei Servizi basato dei tempi di redazione della progettazione contenuti nell'offerta tecnica, completo delle date di approntamento degli elaborati intermedi e finali. I termini di cui sopra possono essere prorogati o adeguati in relazione all'effettiva durata dei servizi di progettazione.

Qualora dalla verifica del progetto si evidenzino sostanziali manchevolezze saranno comunque applicate le penali contrattuali fino alla consegna di elaborati completi e sostanzialmente approvabili. Di ciò dovrà tenere conto il progettista nella costruzione del piano di lavoro.

**Le verifiche da parte della Stazione Appaltante non sollevano il Progettista dagli obblighi assunti con la firma del Contratto e dagli obblighi propri professionali in qualità di progettista.**

Gli elaborati progettuali verranno sottoposti all'Approvazione degli Enti preposti e alle verifiche e validazioni di legge; durante l'esame degli elaborati il Progettista avrà l'obbligo di fornire alla Stazione Appaltante tutta l'assistenza necessaria per renderne agevole e spedita l'Approvazione. Si sottolinea l'importanza che il Progettista imposti le sue attività, ed in particolare la redazione degli elaborati progettuali, secondo criteri di ordine, chiarezza e completezza tali da renderne agevole e spedita l'Approvazione.

### **9. Penali**

Qualora il Professionista non rispetti i termini previsti per la consegna degli elaborati, sarà applicata dal Responsabile del procedimento, una penale, per ogni giorno di ritardo da calcolare nella misura dell'un per mille del corrispettivo, che sarà addebitata sulla successiva tranche di pagamento; in ogni caso l'ammontare complessivo della penale non può eccedere il 10% (dieci per cento) del corrispettivo pattuito.

Ai fini del calcolo della penale si devono considerare i compensi per tutti gli atti tecnici da redigere o predisporre, anche qualora il ritardo riguardi uno solo di tali atti; la penale non esclude la responsabilità del Professionista per eventuali maggiori danni subiti dal committente purché debitamente provati secondo le norme del vigente ordinamento giuridico.

I tempi necessari per eventuali decisioni o scelte dell'Azienda o per l'ottenimento di pareri o nulla osta preventivi, purché certificati dal RUP, non potranno essere computati nei tempi concessi per l'espletamento dell'incarico.

Per motivi validi e giustificati, la Stazione Appaltante, con nota del Dirigente della DR potrà concedere proroghe, previa richiesta motivata presentata dal Professionista al RUP, prima della scadenza del termine fissato.

### **10. Forma e quantità degli elaborati progettuali**

Oltre agli elaborati necessari per acquisire tutti i pareri e le autorizzazioni il progettista dovrà consegnare alla Stazione Appaltante:

- a) disegni: **due** copie su carta, firmate dal Progettista e dagli eventuali professionisti del gruppo di lavoro; una copia su adeguato supporto informatico (Autocad o compatibile); e in formato pdf comprensivo delle firme e timbri professionali (stampabile nel formato originale).
- b) relazioni: **due** copia su carta, non fascicolata; **una** copia su carta, adeguatamente fascicolata, firmate dal Progettista; una copia su adeguato supporto informatico (word o compatibile) e in formato pdf comprensivo delle firme e timbri professionali.
- c) Cronoprogramma generale di realizzazione delle opere: copie come per a); supporto informatico MS Project o excel e in formato pdf comprensivo delle firme e timbri professionali.



## 11. Stima dei servizi e disciplina dei pagamenti

Il corrispettivo per le attività di progettazione determinato sarà corrisposto con le modalità previste in Contratto. Nel caso di mancato rispetto dei termini stabiliti nel Capitolato per la redazione di ogni livello di progettazione, sarà comminata una penale pari al 1‰ (uno per mille) del Corrispettivo complessivamente previsto in Contratto, fatto salvo il diritto della Stazione Appaltante di richiedere l'eventuale maggior danno.

L'importo a base d'asta dei servizi di cui al presente appalto ammonta ad € 369.310,89 al netto di IVA ed oneri, di cui € 71.041,39, per le Spese ed Oneri Accessori.

Si precisa che gli oneri della sicurezza trattandosi di prestazioni di natura esclusivamente intellettuale sono pari a zero e che non vi sono rischi da interferenze ai sensi del D.lgs. 81/2008

La parcella professionale delle prestazioni poste a base del presente appalto, è stata determinata in base alle attività da svolgere ed ai relativi costi facendo riferimento ai criteri fissati dal decreto del Ministero della giustizia 17 giugno 2016, applicabile in ragione di quanto previsto dall'art. 216 co. 6 del Codice

**L'importo contrattualizzato si intende fisso ed invariabile anche in caso di modifiche progettuali che abbiano ripercussioni sull'importo dei lavori assunto come base per il calcolo della parcella.**

Eventuali integrazioni o sottrazioni agli importi pattuiti saranno considerati sulla base della percentuale proposta nell'offerta del concorrente e solamente se l'importo lavori subisce incremento o decremento uguale o maggiore del 25%. Al di sotto di tale percentuale l'importo pattuito è da ritenersi invariabile.

Prima verifica del servizio reso, nonché della regolarità contributiva come risultante dal Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) o documento equipollente, il pagamento del corrispettivo verrà effettuato secondo le percentuali riferite alle singole fasi e prestazioni, ovvero secondo le seguenti modalità:

- il 15% dell'importo complessivo dell'incarico alla consegna del progetto definitivo nei tempi indicati dal presente capitolato e nell'offerta temporale e successivamente all'esito positivo dei controlli da parte della stazione appaltante;
- il 5% dell'importo complessivo dell'incarico alla consegna finale del progetto definitivo a seguito di tutte le modifiche richieste, ottenuti i pareri e nulla osta di legge necessari e successivamente all'esito positivo della verifica da parte del R.U.P.;
- il 20% dell'importo complessivo dell'incarico alla consegna definitiva del progetto esecutivo e al successivo esito positivo della verifica ( articoli 23 c.9 e 26 c.6 del D.lgs. 50/2016 e articoli 45, 52, 53 e 54 del D.P.R. n. 207/10) e validazione da parte del R.U.P. (articolo 26 c.8 del D.lgs. 50/2016) dell'intero progetto esecutivo ai fini dell'appaltabilità da parte della Stazione Appaltante, prima della stesura del bando per l'affidamento della esecuzione; nei tempi indicati dal presente capitolato e nell'offerta temporale;
- il 10% dell'importo complessivo dell'incarico alla consegna finale del Piano di Sicurezza e Coordinamento in fase di esecuzione e a seguito di tutte le verifiche effettuate con esito positivo;
- il 40% dell'importo complessivo dell'incarico per la direzione lavori e coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione, che verrà corrisposto in tranches trimestrali e comunque in accordo con l'avanzamento dei lavori da parte delle ditte esecutrici;
- il 10% dell'importo complessivo dell'incarico al completamento di tutte le attività compreso l'ottenimento di tutti i certificati degli Enti preposti e fino alla redazione del certificato di collaudo provvisorio, nonché alla presentazione mediante DOCFA della variazione catastale.

Qualora l'Agenzia, per proprie esigenze, dovesse risolvere il presente contratto, all'Affidatario verrà riconosciuto il pagamento di quanto effettivamente eseguito, sulla base della ripartizione percentuale di cui al presente articolo.

Il corrispettivo per le prestazioni oggetto dell'appalto sarà liquidato come sopra indicato previa verifica del servizio reso a seguito dell'emissione del certificato di regolare esecuzione/certificato di collaudo nonché della regolarità contributiva.

Le fatture, intestate all'Agenzia del Demanio, C.F. 06340981007, via Barberini 38, 00187 Roma, dovranno essere emesse e trasmesse in formato elettronico attraverso il Sistema di Interscambio (SDI) secondo quanto previsto dal D.M. 3 Aprile 2013, n. 55 riportando obbligatoriamente all'interno del tracciato il codice IPA (W1QVHY), il CIG, il numero di ODA, il CUP relativo alla presente commessa. Ai fini del pagamento, l'Agenzia effettuerà le verifiche di cui all'art. 48 bis del DPR 602/1973 secondo le modalità previste dal D.M. 40/2008. Il pagamento del dovuto avrà luogo entro 30 giorni dal ricevimento delle fatture trasmesse dal SDI, a mezzo bonifico bancario, sul numero di conto corrente dedicato che l'aggiudicatario si impegna a comunicare, di cui all'art. 3 della Legge n. 136/2010. L'Aggiudicatario si impegna altresì a comunicare alla Stazione Appaltante ogni eventuale variazione relativa al conto comunicato ed ai soggetti autorizzati ad operare su di esso entro 7 giorni.

L'inadempimento degli obblighi sopra richiamati costituisce ipotesi di risoluzione espressa del contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c.

## 12. Cauzione provvisoria

Ai sensi dell'art. 93, comma 1 e 10, del D.lgs. 50/2016, ai servizi di cui all'art. 3, comma 1, lett. vvvv) del D.lgs. 50/2016 (con esclusione della redazione della progettazione e del piano di sicurezza e di coordinamento, e ai compiti di supporto alle attività del responsabile del procedimento), si applicano le disposizioni previste dal medesimo.

Pertanto, l'offerta va corredata da cauzione provvisoria per il solo importo relativo alle sole attività di coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione e di direzione lavori, come segue. La garanzia fideiussoria ai sensi art. 93 D.lgs. 50/2016, denominata "garanzia provvisoria", deve essere pari al 2 percento del prezzo base indicato nel disciplinare relativo alle sole attività di coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione e direzione lavori, sotto forma di cauzione o di fideiussione, a scelta dell'offerente. L'importo base della cauzione è quindi pari, fatte salve le riduzioni previste al cit. articolo, a Euro 3.290,69. In riferimento alle riduzioni previste dal comma 7 dell'art. 93 predetto, la scrivente Stazione Appaltante ritiene che non si debba effettuare la semplice somma di tutte le percentuali già dall'origine, ma che le nuove agevolazioni consistano semplicemente nel poter ulteriormente ridurre, in maniera successiva, l'importo della cauzione eventualmente già ridotta del 50%.

Si evidenziano le seguenti prescrizioni relative alla garanzia provvisoria:

- a. In caso di partecipazione alla gara di un raggruppamento temporaneo di imprese, la garanzia fideiussoria deve riguardare tutte le imprese del raggruppamento medesimo;
- b. La cauzione può essere costituita, a scelta dell'offerente, in contanti o in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito, presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno a favore dell'amministrazione aggiudicatrice;
- c. La garanzia fideiussoria a scelta dell'appaltatore può essere rilasciata da imprese bancarie o assicurative che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano le rispettive attività o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo di cui all'articolo 106 del decreto legislativo 1° settembre 1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie e che sono sottoposti a revisione contabile da parte di una società di revisione iscritta nell'albo previsto dall'articolo 161 del decreto legislativo 24 febbraio 1998, n. 58 e che abbiano i requisiti minimi di solvibilità richiesti dalla vigente normativa bancaria assicurativa;
- d. La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della stazione appaltante;
- e. La garanzia deve avere efficacia per almeno centottanta giorni dalla data di presentazione dell'offerta, e deve essere corredata dall'impegno del garante a rinnovare la garanzia, su richiesta della stazione appaltante nel corso della procedura, per la durata indicata nel bando, nel caso in cui al momento della sua scadenza non sia ancora intervenuta l'aggiudicazione.
- f. L'offerta va altresì corredata, a pena di esclusione, dall'impegno di un fideiussore, anche diverso da quello che ha rilasciato la garanzia provvisoria, a rilasciare la garanzia fideiussoria per l'esecuzione del contratto, di cui agli articoli 103 D.lgs. 50/2016, qualora l'offerente risultasse affidatario.

### **13. Cauzione definitiva**

L'aggiudicatario, prima della stipula del contratto, è tenuto a prestare, a garanzia di tutti gli oneri ivi derivanti, una cauzione definitiva in misura pari al 10% dell'importo complessivo di aggiudicazione, con esclusivo riferimento alle prestazioni di cui al precedente punto e del punto A.5 del paragrafo 13 del Disciplinare di gara. In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10%, la garanzia fideiussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%; ove il ribasso sia superiore al 20% l'aumento è di 2 punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.

Detta cauzione sarà ridotta del 50% per gli operatori economici che produrranno la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO 9000, rilasciata da organismi accreditati ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, ovvero la dichiarazione della presenza di elementi significativi e tra loro correlati di tale sistema.

Tale cauzione dovrà essere prestata mediante fideiussione bancaria o polizza assicurativa, presentata in originale corredata da una dichiarazione autenticata da parte di un notaio, ovvero da una dichiarazione sostitutiva di atto notorio, del fideiussore che attesti il potere di impegnare, con la sottoscrizione, la società fideiussore nei confronti dell'Agenzia del Demanio, e dovrà prevedere espressa rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, co 2, c.c., nonché l'operatività della garanzia entro 15 giorni a semplice richiesta scritta dell'Agenzia.

La mancata costituzione della predetta garanzia determina la revoca dell'aggiudicazione da parte della Agenzia, che procederà all'affidamento dell'appalto al concorrente che segue in graduatoria, nonché l'acquisizione della cauzione provvisoria di cui sopra.

La cauzione garantisce l'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto, il risarcimento dei danni derivanti dall'inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché il rimborso delle somme che l'Agenzia avesse sostenuto o da sostenere in sostituzione del soggetto inadempiente e dei connessi maggiori oneri a qualsiasi titolo sopportati

### **14. Stipulazione del contratto e spese contrattuali**

Il contratto verrà stipulato in forma pubblica, le spese contrattuali e di registrazione, nessuna esclusa, saranno poste a carico del progettista.

La S.A. provvederà, con nota scritta, a comunicare al professionista l'aggiudicazione, richiedendo contestualmente l'invio, entro e non oltre 20 (venti) giorni, di tutta la documentazione necessaria per la stipulazione del contratto di appalto servizi

Ove tale termine non venga rispettato senza giustificati motivi, la S.A. può dichiarare unilateralmente, senza bisogno di messa in mora, la decadenza dell'aggiudicazione, con possibilità di procedere all'aggiudicazione nei confronti del concorrente che segue in graduatoria, ovvero dare inizio alla procedura in danno per un nuovo esperimento di gara, incamerando la cauzione provvisoria e riservandosi di chiedere un eventuale ulteriore risarcimento.

#### **15. Polizza assicurativa del progettista**

Il Progettista, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 24 del D.lgs. 50/2016 dovrà produrre, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, una dichiarazione di una compagnia di assicurazioni autorizzata all'esercizio del ramo responsabilità civile generale nel territorio dell'Unione Europea, contenente l'impegno a rilasciare a far data dall'approvazione del progetto la polizza di responsabilità civile professionale espressamente riferita ai lavori progettati e che copra i rischi derivanti da errori o omissioni nella redazione del progetto esecutivo che possano determinare a carico della stazione appaltante nuove spese di progettazione e/o maggiori costi.

Tale polizza dovrà avere decorrenza dalla data di inizio dei lavori alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio.

#### **16. Tracciabilità dei flussi finanziari**

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 3 della legge 136/10, il Progettista dovrà utilizzare il conto corrente bancario o postale dedicato alla commessa che sarà comunicato prima della stipula del contratto unitamente all'indicazione dei soggetti abilitati ad eseguire movimentazioni sullo stesso. Il Progettista dovrà comunicare alla Stazione Appaltante, entro 7 (sette) giorni, ogni eventuale variazione relativa al predetto conto ed ai soggetti autorizzati ad operare su di esso. Il Progettista dovrà, altresì, inserire nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e subcontraenti un'apposita clausola, a pena di nullità, con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità finanziaria prescritti dalla citata Legge.

Il Progettista dovrà dare immediata comunicazione alla Stazione Appaltante ed alla Prefettura-ufficio territoriale del Governo della provincia di Roma della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subaggiudicatario/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria. Il Progettista dovrà, inoltre, trasmettere i predetti contratti alla Stazione Appaltante, ai fini della verifica di cui all'art. 3 co. 9 della legge n. 136/10. L'inadempimento degli obblighi previsti nel presente articolo costituirà ipotesi di risoluzione espressa del contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c.

#### **17. Obblighi specifici del progettista**

Il Progettista dovrà eseguire le prestazioni oggetto del contratto a perfetta regola d'arte, con la massima diligenza ed elevati livelli qualitativi, nel rispetto delle norme vigenti e secondo le condizioni, le modalità ed i termini previsti nella documentazione presentata in sede di gara e nel presente Capitolato.

Fermo quanto previsto nel precedente comma, il Progettista si obbligherà, a titolo esemplificativo e non esaustivo a:

- osservare la massima riservatezza su notizie o informazioni di qualsiasi natura in ogni modo acquisite nello svolgimento del servizio oggetto dell'appalto;
- comunicare all'Agenzia del Demanio ogni informazione ritenuta idonea a dare conoscenza del corretto svolgimento del servizio;
- ad eseguire le prestazioni conformemente al presente Capitolato e secondo quanto indicato nella documentazione presentata in sede di gara;
- a manlevare e tenere indenne la Stazione Appaltante da tutte le conseguenze derivanti dall'eventuale inosservanza delle norme applicabili;
- a dare preventiva comunicazione alla Stazione Appaltante di eventuali situazioni di potenziale incompatibilità al fine di valutarne congiuntamente gli effetti, restando inteso che in caso di inosservanza di detto obbligo l'Agenzia ha la facoltà risolvere di diritto il contratto ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1456 c.c.;
- a consentire all'Agenzia del Demanio di procedere, in qualsiasi momento, anche senza preavviso, alle verifiche sulla piena e corretta esecuzione del contratto e a prestare la propria collaborazione per consentire lo svolgimento di tali verifiche. Si intenderanno assunti dal Progettista tutti gli oneri e responsabilità connessi al completo espletamento della prestazione di cui trattasi con le modalità e nei tempi prescritti nel presente Capitolato, nella documentazione presentata in sede di gara e delle vigenti disposizioni in materia.

Tutti gli elaborati prodotti saranno debitamente timbrati e sottoscritti dal Progettista.

Tali oneri specifici e responsabilità si intendono compensati nel corrispettivo contrattuale.

A tal riguardo, si precisa che l'osservanza delle prescrizioni del presente Capitolato e nel contratto nonché l'ingerenza dell'Agenzia nella progettazione e realizzazione delle opere non esime la piena responsabilità del Progettista incaricato circa l'espletamento dell'incarico secondo le sopracitate modalità.

Deve intendersi rientrante fra gli oneri e responsabilità del Progettista tutto quanto necessario al corretto espletamento dell'incarico, tra i quali a titolo esemplificativo:

- gli oneri di cancelleria;

- gli oneri della comunicazione, precisato che, attesa la natura dell'incarico, dovranno essere adottati tutti i mezzi più tempestivi (corriere, telefoni, fax);
- gli oneri di trasporto, attrezzature e strumenti, materiali di consumo e quant'altro necessario in funzione al tipo e numero delle indagini, prove, verifiche per l'espletamento dell'incarico;
- gli oneri assicurativi e fiscali attinenti ai previsti adempimenti.

Il professionista con la presentazione dell'offerta prende atto di aver valutato le difficoltà di esecuzione dei lavori, le attività presenti nell'area, l'impegno richiesto dalle attività richieste nel presente Capitolato Tecnico, e che quindi la sua offerta è presentata considerando tutto quanto riguarda lo sviluppo dell'incarico.

### **18. Risoluzione del contratto e recesso**

Il contratto potrà essere risolto in tutti i casi di inadempimento di non scarsa importanza, ai sensi dell'art. 1455 c.c., previa diffida ad adempiere, mediante pec, entro un termine non superiore a 15 (quindici) giorni dal ricevimento di tale comunicazione.

L'Agenzia si riserverà la facoltà di considerare il contratto risolto di diritto anche nei seguenti casi:

- a) inadempimenti che abbiano comportato l'applicazione di penali per un importo complessivo superiore al 10% dell'importo contrattuale;
- b) inosservanza delle disposizioni di cui al D.lgs. 231/01 e al Modello di organizzazione, gestione e controllo adottato dall'Agenzia;
- c) inadempimento agli obblighi di tracciabilità previsti all'art. 14 del presente Capitolato;
- d) violazione del divieto di cessione del contratto.

La risoluzione in tali casi opera allorché l'Agenzia comunichi per iscritto a mezzo pec al Progettista di volersi avvalere della clausola risolutiva ex art 1456 c.c.

### **19. Subappalto**

Ai sensi dell'art. 31, comma 8, del D.lgs. n. 50/2016, l'affidatario dei servizi di cui al presente disciplinare, non può avvalersi del subappalto, fatta eccezione per le attività relative alle indagini geologiche, geotecniche e sismiche, a sondaggi, a rilievi, a misurazioni e picchettazioni, alla predisposizione di elaborati specialistici e di dettaglio, con l'esclusione delle relazioni geologiche, nonché per la sola redazione grafica degli elaborati progettuali.

Resta comunque impregiudicata la responsabilità esclusiva del progettista.

Pertanto, è ammesso il subappalto nei limiti e nel rispetto degli artt. 31, comma 8, e 105 del D.lgs. 50/2016.

Se il concorrente intende avvalersi del subappalto, dovrà esplicitare tale volontà; in caso di mancata espressione della volontà di avvalersi del subappalto, le prestazioni da affidare dovranno essere svolte integralmente dal soggetto concorrente.

### **20. Responsabilità verso terzi**

Il Progettista solleva la Stazione Appaltante da ogni eventuale responsabilità penale e civile verso terzi in ogni caso connessa alla realizzazione ed all'esercizio delle attività affidate. Nessun altro onere potrà dunque derivare a carico della Stazione Appaltante, oltre al pagamento del corrispettivo contrattuale.

### **21. Codice etico**

Il Progettista si impegnerà ad osservare il Modello di organizzazione, gestione e controllo dell'Agenzia ex D.lgs. 231/01, reperibile sul sito istituzionale, e a tenere un comportamento in linea con il relativo Codice Etico e, comunque, tale da non esporre l'Agenzia al rischio dell'applicazione delle sanzioni previste dal predetto decreto.

L'inosservanza di tale impegno costituirà grave inadempimento contrattuale e legitimerà l'Agenzia a risolvere il contratto ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1456 c.c. Il Progettista si impegnerà, inoltre, a manlevare l'Agenzia da eventuali sanzioni o danni che dovessero derivare a quest'ultima dalla violazione dell'impegno di cui al precedente comma.

### **22. Trattamento dei dati personali**

Ai sensi e per gli effetti del D.lgs. n. 196/03 l'Agenzia, quale titolare del trattamento dei dati forniti nell'ambito della presente procedura, informa che tali dati verranno utilizzati esclusivamente ai fini della presente gara, trattati con sistemi elettronici e manuali, e, comunque, in modo da garantirne la sicurezza e la riservatezza.

### **23. Responsabile del procedimento**

Il Responsabile del Procedimento è l'Ing. Leonardo Trentadue in servizio presso l'Agenzia del Demanio – Direzione Regionale Puglia e Basilicata, con sede in Bari, via G. Amendola 164/D.

## **24. Varie**

Al fine del rispetto del principio di non sovrapposizione degli incarichi di cui agli articoli 20, comma 5, della L.P. n. 26/1993 e s.m.i. ed all'art. 9 commi 4, 5, del relativo Regolamento di attuazione, l'incarico oggetto del presente contratto si ritiene concluso, per quanto riguarda la fase della progettazione, con la consegna degli elaborati redatti secondo le richieste del RUP e dopo la loro verifica ed approvazione previa dichiarazione in tal senso del RUP medesimo.

L'Agenzia del Demanio è autorizzata all'utilizzazione, limitatamente al cantiere interessato, degli atti e dei documenti prodotti dal Professionista nell'espletamento del proprio incarico, e ciò anche in caso di affidamento a terzi di ulteriori prestazioni o del proseguimento e completamento di prestazioni interrotte.

## **25. Attività accessorie comprese nell'incarico**

Si intendono comprese nell'incarico tutte le prestazioni accessorie previste nel presente capitolato e più in generale tutti gli oneri ivi previsti. Le prestazioni di cui sopra dovranno essere espletate senza nulla chiedere in aggiunta al compenso complessivo previsto.

**Il responsabile unico del procedimento**

Ing. Leonardo TRENTADUE



CAPITOLATO INFORMATIVO  
(Employers Information Requirements)  
SPECIFICHE TECNICHE DI GESTIONE INFORMATIVA

**Il presente documento contiene i contenuti minimi di specifiche informative richieste e costituisce il documento propedeutico all'Offerta di Gestione Informativa (pre contract BIM Execution Plan) che si consoliderà nel Piano di Gestione Informativa dell'opera (BIM Execution Plan) dell'aggiudicatario del servizio in oggetto.**

#### 1 SCOPO DEL DOCUMENTO E PRIORITÀ STRATEGICHE GENERALI E DI PROGETTO

Il presente documento fornisce una descrizione generale minima in merito alle Specifiche Informative richieste e finalizzate alla razionalizzazione delle attività di progettazione e delle connesse verifiche attraverso l'uso di metodi e strumenti elettronici specifici quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture (art. 23/13 D.lgs. 50/2016). Lo stesso costituisce l'atto propedeutico ed indispensabile alla redazione dell'Offerta per la Gestione Informativa (pre contract BIM Execution Plan) contenenti la metodologia che il concorrente intende utilizzare e che in caso di aggiudicazione dovrà rendere esecutiva nel Piano di Gestione Informativa (BIM Execution Plan).

Il documento è finalizzato al perseguimento degli obiettivi progettuali ritenuti strategici dall'Agenzia del Demanio, di seguito "Agenzia":

- soddisfacimento dei fabbisogni della collettività;
- qualità architettonica e tecnico funzionale e di relazione nel contesto dell'opera;
- conformità alle norme ambientali, urbanistiche e di tutela dei beni culturali e paesaggistici, nonché il rispetto di quanto previsto dalla normativa in materia di tutela della salute e della sicurezza;
- limitato consumo del suolo;
- rispetto dei vincoli idro-geologici, sismici e forestali nonché degli altri vincoli esistenti;
- risparmio e l'efficientamento energetico, nonché la valutazione del ciclo di vita e della manutenibilità delle opere;
- compatibilità con le preesistenze archeologiche;
- 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;
- compatibilità geologica, geomorfologica, idrogeologica dell'opera;
- accessibilità e adattabilità secondo quanto previsto dalle disposizioni vigenti in materia di barriere architettoniche.

##### 1.1 Priorità strategiche generali

L'Agenzia ha individuato le seguenti priorità strategiche per la realizzazione dei propri compiti istituzionali nel presente progetto:

- miglioramento del livello di conoscenza degli immobili;
- maggiore coordinamento delle progettazioni multidisciplinari;
- ottimizzazione delle fasi di progettazione e di successiva esecuzione nel rispetto dei tempi contrattuali;
- miglioramento della salute e della sicurezza dei lavoratori impiegati nel cantiere;
- mitigazione del rischio delle varianti in corso d'opera;
- maggiore controllo dei tempi di esecuzione dei lavori;
- disponibilità di informazioni attendibili ed utili per la gestione dell'opera nella successiva fase di esercizio;
- processi decisionali maggiormente supportati da informazioni tempestive, aggiornate ed attendibili lungo tutto il ciclo di vita dell'opera.

##### 1.2 Obiettivi di progetto

L'Agenzia, fermi i contenuti e gli obiettivi della progettazione di cui all'art. 23 D.lgs. 50/2016, ha individuato i seguenti obiettivi di progetto:

- verifica dell'affidabilità, congruenza e completezza delle informazioni di rilievo dell'esistente;
- individuazione dei lavori da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti dall'Agenzia;
- definizione degli elementi necessari ai fini del rilascio delle prescritte autorizzazioni e approvazioni, nonché la quantificazione definitiva del limite di spesa per la realizzazione e del relativo cronoprogramma, attraverso l'utilizzo dei prezzi regionali;
- coordinare gli aspetti legati alla sicurezza sia in fase di progettazione che in fase di esecuzione;
- determinazione in ogni dettaglio dei lavori da realizzare, il relativo costo previsto, e il cronoprogramma;
- livello di definizione tale che ogni elemento del progetto esecutivo sia identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo;

- disponibilità di informazioni attendibili ed utili per le successive fasi di direzione e esecuzione lavori, per l'esercizio dell'opera ed in generale per l'intero ciclo di vita dell'opera;
- coordinamento della progettazione multidisciplinare (architettura/struttura/impianti/opere provvisionali).

### 1.3 Contenuti minimi

Il presente documento contiene i contenuti minimi di specifiche informative richieste per la partecipazione alla presente procedure di gara, e costituisce il documento propedeutico all'Offerta di Gestione Informativa (pre contract BIM Execution Plan) che si consoliderà nel Piano di Gestione Informativa dell'opera (BIM Execution Plan) dell'aggiudicatario del servizio in oggetto.

Le indicazioni minime di seguito riportate riguardano le capacità e competenze del team che partecipa alla gara, le dotazioni hardware e software, le più ampie infrastrutture tecnologiche, il protocollo di scambio dei dati, i livelli di sviluppo, la tutela e la sicurezza del contenuto informativo, le modalità di gestione dei dati e dei flussi informativi, richiesti per i servizi di cui al presente paragrafo, cui l'Aggiudicatario dovrà attenersi nella compilazione dell'offerta di gestione informativa – oGI (cd. B.I.M. Execution Plan pre-contrattuale o pre-contract B.E.P.).

Il pre-contract B.E.P. costituisce parte della relazione tecnico metodologica dell'offerta tecnica di cui l par.

Tale offerta, per i contenuti relativi agli standard, ai metodi, alle procedure, e più in generale alla gestione informativa di cui al presente paragrafo, si consoliderà nel Piano di Gestione Informativa dell'opera – PGI (cd. BIM Execution Plan post-contrattuale o post-contract B.E.P.) che costituirà un allegato contrattuale e che dovrà essere fornito alla SA entro 10 gg precedenti la stipula del contratto, a seguito di invito formale del R.U.P.

L'aggiudicatario si impegna ad interfacciarsi periodicamente con l'Agenzia del Demanio, secondo un calendario condiviso con la SA, per verificare congiuntamente lo stato di avanzamento dell'attività, reperire le indicazioni di dettaglio relative alle esigenze da soddisfare, nonché orientare l'impostazione, l'implementazione e lo sviluppo del modello, la gestione dei flussi informativi e la redazione degli elaborati.

### 1.4 Livello di prevalenza contrattuale

La produzione, il trasferimento e la condivisione dei contenuti del progetto avviene attraverso supporti informativi digitali in un ambiente di condivisione dei dati, pur permanendo la prevalenza contrattuale della riproduzione su supporto cartaceo di tutti gli elaborati oggetto dell'incarico.

## 2 SEZIONE TECNICA

Questa sezione stabilisce i requisiti tecnici delle informazioni in termini di hardware, software, infrastrutture tecnologiche, protocollo di scambio dei dati, sistemi di coordinate, livelli di sviluppo e competenze richieste per i servizi di cui all'oggetto.

### 2.1 Caratteristiche tecniche e prestazionali dell'infrastruttura hardware e software

#### Hardware

L'Aggiudicatario dovrà dotare il proprio staff di hardware idoneo alle attività di gestione digitale dei processi informativi della progettazione esecutiva offerta in sede di gara.

#### Software

I software utilizzati dall'Aggiudicatario dovranno essere basati su piattaforme interoperabili a mezzo di formati aperti non proprietari, in grado di leggere, scrivere e gestire, oltre al formato proprietario, anche i file in formato aperto \*.ifc.

L'Aggiudicatario è tenuto ad utilizzare i software, dotati di regolare contratti di licenza d'uso, proposti nell'Offerta di Gestione Informativa (Pre Contract BIM Execution Plan) che in caso di aggiudicazione consoliderà nel Piano di Gestione Informativa. (BIM Execution Plan). Qualsiasi aggiornamento o cambiamento di versioni del software da parte dell'Aggiudicatario dovrà essere concordato ed autorizzato preventivamente con l'Agenzia.

### 2.2 Protocollo di scambio dei dati dei Modelli e degli Elaborati

Modelli informativi	Formato Proprietario: Nativo della piattaforma software e degli strumenti di analisi utilizzati; Formato Aperto: IFC - 2x3;
Elaborati informativi	Formato proprietario; PDF - non precedente alla versione 7.0. .DWG, .TXT, .JPG, .MPG4



Verifica ed analisi delle interferenze geometriche	Formato Proprietario.
Computi	Formato Proprietario. XML

Per supportare l'accesso e l'uso agevole dell'informazione è necessario che i modelli messi in condivisione tra le parti non superino i 150 Mb.

### 2.3 Sistema di coordinate

Intersezione delle griglie XX e YY : Latitudine 41° 7'38.74"N - Longitudine 16°52'14.10"E

Unità di misura: centimetri

Al fine di ottenere dei modelli con un sistema di coordinate coerente, gli stessi devono essere programmati con i medesimi settaggi e condividere lo stesso Punto di Origine. La localizzazione dell'edificio e/o del sito sul modello architettonico devono essere fissati alla corretta longitudine e latitudine o altro punto di riferimento definito. Il Nord effettivo della localizzazione dell'edificio e/o del sito sul modello architettonico deve inoltre essere impostato correttamente. Tutti i modelli prodotti devono utilizzare un sistema "coordinate condivise" o sistemi analoghi.

### 2.4 Livello di sviluppo informativo per i modelli grafici e per gli oggetti

Il livello di sviluppo degli oggetti che compongono i modelli grafici (LOD) definisce quantità e qualità del loro contenuto informativo ed è funzionale al raggiungimento degli obiettivi delle fasi a cui il modello si riferisce. Il livello di sviluppo di un oggetto va considerato come risultante della sommatoria delle informazioni di tipo geometrico e non-geometrico, (normativo, economico ecc.) che possono essere rappresentate in forma grafica 2D e 3D ed in forma alfanumerica (4D tempo, 5D costi, 6D sostenibilità, 7D gestione ecc.). La Scala di riferimento dei livelli di sviluppo degli oggetti: AIA USA di cui al BIM Forum LOD Spec. 2015. Tale Scala va considerata come riferimento e pertanto l'Aggiudicatario nella consapevolezza della specificità dell'intervento, inteso nella sua globalità, potrà proporre contenuti informativi aggiuntivi e specifici del progetto.

Ai fini esemplificativi e non esaustivi si riporta di seguito possibili LOD utilizzabili:

- ✓ Fase di progettazione definitiva: LOD 300
- ✓ Fase di progettazione esecutiva: LOD 350

Il livello di sviluppo degli Oggetti è concordato con l'Agenzia come indicato nell'Offerta di Gestione Informativa (Pre Contract BIM Execution Plan) e nel successivo Piano di Gestione Informativa dell'Opera ( BIM Execution Plan).

### 2.5 Competenze ed esperienze dell'Aggiudicatario

L'Aggiudicatario è responsabile del soddisfacimento dei requisiti di formazione specifica in ambito di gestione informativa BIM all'interno della propria organizzazione, ed è tenuto a intraprendere una formazione sufficiente per soddisfare in modo efficace i requisiti del progetto. I livelli di esperienza, conoscenza e competenza dell'Aggiudicatario devono essere idonei a soddisfare i requisiti minimi necessari per attuare una gestione digitale dei processi informativi del progetto.

## 3 SEZIONE GESTIONALE

### 3.1 Obiettivi informativi strategici

#### 3.1.1 Obiettivi Minimi

La quantità e qualità dei contenuti informativi degli Elaborati e dei Modelli deve essere almeno quella necessaria e sufficiente per assicurare gli obiettivi delle fasi del processo a cui ci si riferisce.

- Obiettivi per la fase di progettazione preliminare: definizione degli spazi;
- Obiettivi per la fase di progettazione definitiva: definizione delle prestazioni a livello di spazi e di sistemi, ottenimento di autorizzazioni e pareri di enti, di terzi ecc., rispetto dei vincoli interni ed esterni, programmazione degli Affidatari specialisti ecc.
- Obiettivi per la fase di progettazione esecutiva: Definizione delle tecnologie, rispetto dei vincoli interni ed esterni, programmazione dell'esecuzione.

#### 3.1.2 Usi Minimi

- Documentazione dello Stato di Fatto e di Progetto dell'immobile
- Generazione Elaborati grafici e documentali;
- Coordinamento delle interferenze geometriche di tipo clash-detection, delle discipline architettura/struttura/impianti/opere provvisionali;

- Pianificazione delle fasi di lavoro e della relativa cantierizzazione con particolare riguardo per le attività di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione;
  - Computazione estimativa e contabilità lavori;
- ### 3.2 Ruoli e responsabilità ai fini informativi

L'Aggiudicatario è tenuto a svolgere l'attività di gestione informativa con soggetti in possesso delle necessarie esperienze e competenze anche in relazione a responsabilità e ruoli come specificato nell'Offerta per la Gestione Informativa e nel Piano di Gestione Informativa (BIM Execution Plan).

### 3.3 Strutturazione e organizzazione della modellazione digitale

Come da Offerta e Piano per la Gestione Informativa.

### 3.4 Tutela e sicurezza del contenuto informativo

Tutte le informazioni di progetto dovranno essere trattate con riserbo e sicurezza e non possono essere rese pubbliche senza uno specifico consenso dell'Agenzia. Tutta la catena di fornitura dovrà adottare queste politiche per la tutela e la sicurezza del contenuto informativo. Tutte le informazioni saranno conservate e scambiate in un ambiente di condivisione dei dati. Le eventuali modifiche alla denominazione o la struttura dell'area di lavoro dell'ambiente condiviso di dati devono essere esplicitamente concordate con l'Agenzia.

### 3.5 Modalità di condivisione dei dati, dei modelli, dei documenti e degli elaborati.

Ai fini della gestione digitalizzata delle informazioni del progetto, deve essere definito un ambiente di condivisione dei dati, accessibile, tracciabile, trasparente, riservato e sicuro, in cui tutti i soggetti accreditati possano condividere le informazioni prodotte, secondo prestabilite regole. Sarà onere dell'Aggiudicatario predisporre un ambiente di condivisione dei dati con le caratteristiche sopra riportate. Lo stesso sarà anche responsabile della conservazione e mantenimento della copia di tutte le informazioni di progetto in una risorsa sicura e stabile all'interno della propria organizzazione e che renderà disponibile all'evenienza entro tre giorni lavorativi dalla richiesta da parte della Agenzia.

L'Agenzia avrà accesso ai file nei formati specificati nel precedente punto "protocollo di scambio dei dati" e ad ogni altro documento od elaborato presente nell'ambiente di condivisione dei dati. L'ambiente di condivisione dei dati per il presente progetto, la denominazione dei file e la struttura di localizzazione saranno indicati nell'Offerta di Gestione Informativa.

### 3.6 Modalità di programmazione e gestione dei contenuti informativi di eventuali sub-fornitori e/o subesecutori

Come da Offerta per la Gestione Informativa;

### 3.7 Modalità di archiviazione e consegna finale di modelli

Come da Offerta per la Gestione Informativa;

### 3.8 Procedure di coordinamento e verifica dei modelli

L'Aggiudicatario è tenuto ad effettuare e a dare evidenza, in fase di progettazione, delle attività di coordinamento dei modelli finalizzate al controllo e alla risoluzione delle eventuali interferenze fisiche (clash detection) tra discipline differenti (Architettura - Struttura - Impianti - Opere provvisionali) e tra elementi della stessa disciplina, dettagliando nell'Offerta di Gestione Informativa:

- software utilizzati;
- processi adottati;
- responsabilità attribuite;
- output previsti;
- tolleranze adottate;
- processi di risoluzione.

L'Aggiudicatario è tenuto ad effettuare e a dare evidenza, in fase di progettazione, delle attività di verifica dei dati di costo dell'intervento ed il loro collegamento ai modelli grafici.