



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

Direzione Regionale Emilia Romagna

GARA EUROPEA A PROCEDURA APERTA, AI SENSI DELL'ART. 60 DEL D.LGS. 18 APRILE 2016 N.50 E S.M.I. PER L'AFFIDAMENTO DI SERVIZI DI INGEGNERIA E ARCHITETTURA FINALIZZATO ALLA PROGETTAZIONE DELL'INTERVENTO DENOMINATO "NUOVO COMMISSARIATO DI POLIZIA DI CESENA LOTTO 2 - PRESSO LA CASERMA DECIO RAGGI - CORSO IV NOVEMBRE 303 - CESENA - SCHEDA FOB0096", COMPRESSE LE ATTIVITA' DI MODELLAZIONE E DI GESTIONE INFORMATIVA E CON L'USO DI MATERIALI E TECNICHE A RIDOTTO IMPATTO AMBIENTALE CONFORMI AL D.M. AMBIENTE TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE 11 OTTOBRE 2017. CIG 74292581A6 -CUP G19C18000020001 - CPV 71250000-5

CAPITOLATO TECNICO PRESTAZIONALE



Piazza Malpighi, 19 – 40123 Bologna – Tel. 051/6400311 – Faxmail. 06/50516078

e-mail: dre.EmiliaRomagna@agenziademanio.it

pec: dre_EmiliaRomagna@pce.agenziademanio.it

Sommario

1. Premessa	7
2. Oggetto dell'appalto e servizi da svolgere	8
3. Costo dell'intervento e onorario dell'incarico	11
4. Modalità di svolgimento dell'incarico	13
4.1 Utilizzo della tecnologia B.I.M.	13
4.1.2 Livello di prevalenza contrattuale	13
4.1.3 Caratteristiche tecniche e prestazionali dell'infrastruttura hardware e software	14
4.1.4 Protocollo di scambio dei dati dei modelli e degli elaborati - veicoli informativi - formato	14
4.1.5 Livello di sviluppo informativo per i modelli grafici e degli oggetti	14
4.1.6 Obiettivi informatici strategici	14
4.1.7 Ruoli e responsabilita' ai fini informativi	15
4.1.8 Misure di sicurezza per la protezione dei contenuti informativi	15
4.1.9 Modalità di condivisione dei dati, dei modelli, dei documenti e degli elaborati	16
4.1.10 Procedure di coordinamento e verifica dei modelli	16
5. Studio di Fattibilità e Documento di Indirizzo alla Progettazione.....	16
6. Indagini e rilievi preliminari alla progettazione	17
6.1 Rilievo topografico e piano altimetrico:	17
6.2 Indagini e saggi geologici e geotecnici.....	18
6.3 Indagini archeologiche documentali:.....	18
6.4 Indagini chimiche e ambientali sui terreni:	19
7. Progetto definitivo	21
7.1 Relazione generale.....	22
7.2 Relazioni specialistiche.....	23
7.3 Elaborati grafici.....	23
7.4 Calcoli delle strutture e degli impianti.....	26
7.5 Piano degli scavi	26
7.6 Elenco dei prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico.....	26
7.7 Criteri Ambientali Minimi (CAM).....	28
7.8 Specifiche tecniche di modellazione (BIM) e di gestione informativa	28
7.9 Acquisizione dei pareri	29

7.10	Verifica del progetto definitivo.....	30
8.	Progetto esecutivo	31
8.1	Relazione generale.....	32
8.2	Relazioni specialistiche.....	32
8.3	Elaborati grafici.....	34
8.4	Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti.....	35
8.5	Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.....	36
8.6	Cronoprogramma	38
8.7	Elenco dei prezzi unitari.....	38
8.8	Computo metrico estimativo e quadro economico	38
8.9	Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto	39
8.10	Criteri Ambientali Minimi (CAM).....	41
8.11	Specifiche tecniche di modellazione (BIM) e di gestione informativa:	41
8.12	Verifica del progetto esecutivo.....	42
9.	Piano di Sicurezza e Coordinamento	43
9.1	Stima dei costi della sicurezza.....	44
10.	Coordinamento alla sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione	45
10.1	Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione	45
10.2	Coerenza degli atti della sicurezza con il progetto	45
10.3	Coordinatore per l'esecuzione	45
11.	Direttore dei lavori	46
11.1	Specifiche tecniche di gestione informativa (BIM):	48
12.	Ufficio della Direzione Lavori	48
13.	Indagini Archeologiche	49
14.	Varianti progettuali in corso d'opera	50
15.	Prestazioni accessorie.....	50
16.	Ulteriori attività tecniche successive alla fine dei lavori.....	52
17.	Piano di Lavoro	52
18.	Durata del servizio.....	53
18.1	Verifiche ed approvazioni	54
19.	Penali e Proroghe.....	55
20.	Forma e quantità degli elaborati	55
21.	Disciplina dei pagamenti.....	56

22.	Garanzia provvisoria	57
23.	Garanzia definitiva.....	60
24.	Polizza assicurativa del progettista.....	61
25.	Tracciabilità dei flussi finanziari	62
26.	Obblighi specifici del Progettista.....	62
27.	Risoluzione e recesso del contratto.....	63
28.	Cessione del contratto e subappalto.....	64
29.	Responsabilità verso terzi	64
30.	Codice Etico e Patto di Integrità	65
31.	Trattamento dei dati personali	65
32.	Responsabile Unico del Procedimento e Direttore di Esecuzione del Contratto	65
33.	Riservatezza	66
34.	Controversie e foro competente	66
35.	Stipula del contratto ed oneri contrattuali.....	67

1. Premessa

Con Determina a contrarre prot. n. 4075 del 23/03/2018, questa Amministrazione ha deliberato di affidare i servizi di ingegneria ed architettura finalizzati alla progettazione definitiva ed esecutiva e coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione nonché delle indagini e rilievi preliminari alla progettazione, per la realizzazione dell'intervento denominato "Nuovo Commissariato di Polizia di Cesena Lotto 2 - presso la Caserma Decio Raggi - Corso IV Novembre 303 - Cesena - scheda FOB0096", comprese le attività di modellazione e di gestione informativa e mediante l'uso di materiali e tecniche a ridotto impatto ambientale conformi al D.M. Ambiente Tutela del Territorio e del Mare 11 ottobre 2017.

Con il suddetto provvedimento è stato disposto che l'importo a base di gara, comprende oltre al servizio di progettazione definitiva ed esecutiva e coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione nonché delle indagini e rilievi preliminari alla progettazione (contratto principale), anche l'eventuale ed opzionale servizio di direzione lavori e coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione, le indagini archeologiche e le ulteriori attività tecniche successive alla fine dei lavori. Questi ultimi servizi opzionali, pur posti a base di gara (ed oggetto dell'offerta tecnica ed economica), non costituiscono oggetto del contratto principale, che potrà essere modificato senza una nuova procedura di gara, ai sensi dell'art. 106 comma 1 lettera a) del D.lgs. 50/2016, con l'estensione dell'incarico ai predetti servizi opzionali.

Inoltre, nella predetta determina, la Stazione Appaltante ha chiarito di omettere, ai sensi dell'art. 23, comma 4, del D.lgs.50/2016 il livello di Progettazione di Fattibilità Tecnico Economica, rimettendo la precisazione degli elementi previsti per il livello omissso alle successive fasi di progettazione poste a gara.

Con la partecipazione alla presente procedura, il concorrente accetta senza riserva alcuna e relativamente a qualsiasi aspetto lo "Studio di Fattibilità" redatto ai sensi dell'art. 14 del D.P.R. 5 Ottobre 2010 n. 207 e il "Documento di indirizzo alla progettazione" redatti per la realizzazione dell'intervento denominato "Nuovo Commissariato di Polizia di Cesena Lotto 2 - presso la Caserma Decio Raggi - Corso IV Novembre 303 - Cesena - scheda FOB0096, posto a base di gara, dichiarandone la completezza di tutti i contenuti e degli elaborati. Qualunque implementazione di tali documenti progettuali è compresa nelle attività oggetto della presente procedura e non dà luogo a compensazioni economiche.

Il presente Capitolato Tecnico Prestazionale stabilisce norme, prescrizioni ed oneri generali, nonché le clausole particolari dirette a regolare il rapporto gestionale e contrattuale tra l'Agenzia del Demanio ed il soggetto esecutore, in relazione al servizio in oggetto.

2. Oggetto dell'appalto e servizi da svolgere

Oggetto della presente gara è l'affidamento di servizi attinenti l'Architettura e l'Ingegneria come definiti dall'art. 3, lett. vvvv) del Decreto Legislativo 18 Aprile 2016 b. 50, e s.m.i.,

L'affidamento avverrà secondo i criteri previsti dall'articolato del già citato D.Lgs 50/2016 e s.m.i., denominato di seguito per comodità "*Nuovo Codice Appalti*", ed alle linee guida ANAC.

Secondo quanto dettagliato nei paragrafi che seguono, i servizi richiesti dalla stazione appaltante sono disciplinati in:

- Servizi relativi al **contratto principale**: elaborazione completa del progetto definitivo ed esecutivo, del coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, oltre alla indagini e rilievi preliminari alla progettazione (rilievo piano altimetrico, indagini archeologiche documentali, indagini geologiche, indagini chimiche e ambientali sui terreni);
- **Servizi opzionali** affidabili dalla Stazione Appaltante, senza una nuova procedura di gara, ai sensi dell'art. 106, comma 1, lett. a) del Codice: la direzione lavori, il coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, eventuali indagini archeologiche e le ulteriori attività tecniche successive alla fine dei lavori.

Per quanto attiene al contratto principale la Stazione Appaltante si riserva comunque la facoltà di non dar corso a fasi progettuali successive alla definitiva qualora per qualunque causa si renda ciò necessario ad insindacabile giudizio della stessa. In tal caso nulla è dovuto all'aggiudicatario del servizio (ad esempio solo progettazione definitiva e non la progettazione esecutiva) se non le competenze effettivamente prestate e maturate per le attività svolte fino a quel momento. È esclusa qualunque forma di indennizzo per cessata prestazione unilaterale da parte dell'Amministrazione.

Per quanto attiene ai servizi opzionali si precisa che questa Amministrazione Committente, ha la facoltà di non procedere, a suo insindacabile giudizio, nei confronti dell'aggiudicatario definitivo della presente procedura, al successivo affidamento dei servizi opzionali, senza che lo stesso possa esercitare alcuna pretesa a titolo risarcitorio o di indennizzo.

Rispetto al servizio oggetto del contratto principale è compresa inoltre la redazione di ogni elaborato necessario per il rilascio dei pareri e autorizzazioni da parte degli Enti competenti e tutto quanto necessario per rendere il progetto approvabile, appaltabile e collaudabile comprese tutte le attività finali legati alla messa in esercizio dell'edificio. I contenuti minimi delle fasi progettuali e delle attività della direzione lavori sono quelli previsti dalla legislazione vigente in materia di lavori pubblici. Il progettista dovrà fornire tutta la documentazione necessaria, firmata dallo stesso ed eventualmente controfirmata da soggetti competenti per materia, in numero adeguato di copie, ivi compresa quella per l'Amministrazione Appaltante, oltre che su supporto informatico come meglio specificato nel seguito. La progettazione definitiva ed esecutiva dovranno essere redatte secondo

le prescrizioni indicate nell'art. 23 del D.Lgs. 50/2016 nonché di tutte le leggi e le norme di vigenti in materia e ogni altra attività prevista nel presente capitolato.

La progettazione definitiva ed esecutiva dell'intervento dovrà essere redatta tenendo conto dei criteri **CAM** di cui al Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 11/10/2017 al fine di ridurre gli impatti ambientali dell'intervento di demolizione, di ristrutturazione, nuova costruzione e manutenzione dell'edificio, considerati in un'ottica di ciclo di vita.

La gestione del servizio dovrà essere svolta con di metodi e strumenti elettronici specifici, quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture, (**BIM**), finalizzato al raggiungimento delle priorità strategiche ritenute rilevanti dalla Stazione Appaltante per il perseguimento dei seguenti obiettivi generali:

- Maggior controllo sulla spesa pubblica e conseguente razionalizzazione della stessa;
- Reperibilità tempestiva e attendibilità delle informazioni utili per la gestione dell'opera nella successiva fase di esercizio;
- Maggior efficienza dei processi decisionali supportati da informazioni strutturate e quindi facilmente e tempestivamente reperibili, nonché aggiornate ed attendibili lungo tutto il ciclo di vita dell'opera;
- Mitigazione del rischio di varianti in corso d'opera grazie ad un maggior coordinamento della progettazione multidisciplinare;

La produzione, il trasferimento e la condivisione dei contenuti del progetto avverrà attraverso supporti informativi digitali, pur permanendo la prevalenza contrattuale della documentazione consegnata con formattazione PDF corredati da "firma digitale" di tutti gli elaborati oggetto dell'incarico.

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. In fase di assegnazione dell'incarico dovrà essere comunicato alla Stazione Appaltante il nominativo del professionista che si occuperà di svolgere la funzione di coordinamento ed interfaccia tra il Raggruppamento e la Stazione Appaltante e dovrà partecipare alle riunioni che si terranno presso gli uffici dell'Agenzia del Demanio, oltre a quelle che si renderanno eventualmente necessarie presso le aree e l'immobile di cui alla presente gara e con gli enti interessati per l'illustrazione del progetto ed il recepimento dei pareri ecc. **Al fine di coordinare tutte le scelte progettuali del Lotto 2 e del Lotto 1, quest'ultimo gestito dal Provveditorato Opere Pubbliche Emilia Romagna, i professionisti incaricati dovranno partecipare ai tavoli tecnici istituiti con il PP.OO. e con la Direzione Logistica della Polizia di Stato.**

In considerazione delle dimensioni, della complessità e del carattere multidisciplinare della progettazione, nonché della necessità che la sua realizzazione avvenga in tempi quanto più contenuti possibile, l'Agenzia del Demanio si potrà avvalere di una struttura in grado di fornire il

supporto tecnico e organizzativo necessario per la verifica e la validazione del progetto. Il progettista dovrà tenere conto, in sede di formulazione della propria offerta, di ogni onere relativo allo svolgimento dell'attività oggetto della presente gara.

Le attività della Direzione Lavori relative al coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico-pianocontabile dell'esecuzione dei contratti pubblici relativi a lavori, dovranno essere espletate secondo le prescrizioni indicate nell'art. 101 del D.Lgs. 50/2016, linee guida ANAC che disciplinano tali attività, nonché di tutte le leggi e le norme di vigenti in materia e ogni altra attività prevista nel presente capitolato.

Il servizio da porre in gara comprenderà principalmente le seguenti attività:

Contratto principale:

- Indagini e rilievi preliminari alla progettazione:
 - Rilievi plano-altimetrici e topografici;
 - Indagini puntuali finalizzate alla caratterizzazione geologica e geotecnica specifica delle aree sui cui sono previsti gli interventi strutturalmente più rilevanti, ovvero per l'utilizzo dell'acqua di falda o per la realizzazione di sonde geotermiche;
 - Indagini archeologiche di tipo documentale;
 - indagini chimiche e ambientali sui terreni;
- Progettazione definitiva
- Progettazione esecutiva;
- Coordinamento alla sicurezza in fase di progettazione;

Servizi opzionali:

- Direzione lavori;
- Coordinamento alla sicurezza in fase di esecuzione;
- Indagini archeologiche
- Ulteriori attività tecniche successive alla fine dei lavori, adempimenti finali:
 - Assistenza al collaudo
 - Certificazioni finali:
 - Certificazione di agibilità del fabbricato a fine lavori a cura della Direzione Lavori;
 - Adempimenti connessi al rilascio del CPI (ove necessario) e alle verifiche da parte del comando VV.FF. competente;

Il servizio richiesto riguarda - nell'ambito delle prestazioni descritte - tutto quanto necessario allo sviluppo ed all'approfondimento dei documenti progettuali già redatti ed allegati al presente capitolato onde ottenere i pareri degli organi competenti, (Soprintendenza, Comune, ASL, Vigli del Fuoco, etc) per l'approvazione del Progetto Definitivo mediante conferenza Stato Regione ai sensi del DPR 383/94, quindi la redazione del Progetto Esecutivo per la piena ed immediata

cantierabilità delle opere, oltre a tutti gli adempimenti connessi alla gestione del cantiere per la Direzione dei Lavori e la Sicurezza del cantiere.

I contenuti minimi delle fasi progettuali sono quelli previsti dalla legislazione vigente in materia di lavori pubblici: in mancanza del decreto attuativo del MIT di cui all'art. 23 comma 3 del "nuovo codice appalti", secondo quanto disposto dall'art. 216 comma 4 del decreto medesimo, si applica quanto agli artt. 24-32 (titolo III) per la progettazione definitiva e quanto agli artt. 33-43 (titolo IV) per la progettazione esecutiva del D.P.R. 5 Ottobre 2010 n. 207.

3. Costo dell'intervento e onorario dell'incarico

L'importo complessivo dei lavori, risultante dallo "Studio di fattibilità", è pari a **€ 2.440.575,00**, al netto degli oneri di sicurezza.

Con riferimento alla stima del costo dei lavori sopra riportato è stato possibile procedere alla determinazione dei corrispettivi da porre a base di gara per l'affidamento degli incarichi di progettazione e dei servizi tecnici connessi, secondo quanto disposto dal D.Lgs. 50/2016 e dal decreto del Ministero della Giustizia, di concerto con il MIT del 17/06/2016.

n.	Descrizione servizi	CPV	Importo
1	Contratto principale (Indagini e rilievi preliminari alla progettazione, progettazione definitiva ed esecutiva, CSP, spese ed oneri accessori)	71250000-5	€ 185 509,01
2	Servizi opzionali nel caso di modifica del contratto ai sensi dell'art. 106 comma 1 lettera a) del D.lgs. 50/2016 (DL, CSE, indagini archeologiche, spese ed oneri accessori)	71250000-5	€ 167 535,83
Importo totale a base di gara			€ 353 044,84

Ai fini dell'art. 35, comma 4 del Codice, il valore massimo stimato dell'appalto, nell'ipotesi di estensione dell'incarico, con l'affidamento dei servizi opzionali, ammonta ad € 353 044,84 al netto di Iva e/o di altre imposte e contributi di legge.

L'importo degli oneri per la sicurezza è pari a € 0,00 in quanto non sono stati individuati rischi da interferenze.

Ai sensi dell'art. 23, comma 16, del Codice l'importo posto a base di gara non comprende i costi della manodopera poiché trattasi di servizio di natura prettamente intellettuale.

Il dettaglio delle prestazioni è il seguente:

Classi e categorie opere	IMPORTO	INCIDENZ	PRESTAZIONI (*)	COMPENSO
--------------------------	---------	----------	-----------------	----------

DM 17/06/2016	L. 143/1949	DM 18/11/1971	PRESUNTO LAVORI	A (%)		CALCOLATO
E15	I/c	I/b	€ 815 443,20	33,41	PD - PE - CSP - CSE - DL	€ 104 798,74
S03	I/g	I/b	€ 530 899,20	21,75	PD - PE - CSP - CSE - DL	€ 81 475,53
IA.01	III/a	I/b	€ 76 564,80	3,14	PD - PE - CSP - CSE - DL	€ 12 858,16
IA.02	III/b	I/b	€ 256 089,60	10,49	PD - PE - CSP - CSE - DL	€ 34 035,90
IA.03	III/c	I/b	€ 193 003,20	7,91	PD - PE - CSP - CSE - DL	€ 37 597,56
V.02	VI/a	II/a	€ 568 575,00	23,30	PD - PE - CSP - CSE - DL	€ 41 182,56
					INDAGINI GEOLOGICHE	€ 5 000,00
					INDAGINI PRELIMINARI CHIMICHE E AMBIENTALI SUI TERRENI	€ 5 000,00
					INDAGINI ARCHEOLOGICHE	€ 8 000,00
					SPESE ed oneri accessori	€ 23 096,39
					TOTALE	€ 353 044,84

(*)

PD: PROGETTAZIONE DEFINITIVA

PE: PROGETTAZIONE ESECUTIVA

CSP: COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

CSE: COORDINAMENTO SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

DL: DIREZIONE LAVORI

Tabella n. 3 – Tabella riassuntiva delle macro-prestazioni

	Prestazione	Importo a base di gara	Rif. calcolo
Contratto principale	PROGETTAZIONE DEFINITIVA	€ 100 021,87	DM 17/06/2016
Contratto principale	PROGETTAZIONE ESECUTIVA	€ 46 206,10	DM 17/06/2016
Contratto principale	CSP	€ 17 144,94	DM 17/06/2016
<i>Servizi opzionali</i>	DL	€ 105 713,20	DM 17/06/2016
<i>Servizi opzionali</i>	CSE	€ 42 862,35	DM 17/06/2016
Contratto principale	INDAGINI GEOLOGICHE	€ 5 000,00	-
Contratto principale	INDAGINI PRELIMINARI CHIMICHE E AMBIENTALI SUI TERRENI	€ 5 000,00	-
<i>Servizi opzionali</i>	INDAGINI ARCHEOLOGICHE	€ 8 000,00	-
<i>Spese Totali</i>	SPESE ed oneri accessori	€ 23 096,39	DM 17/06/2016
	TOTALE	€ 353 044,84	

Gli importi sono al netto di Iva e/o di altre imposte e contributi di legge.

Tali importi sono da intendersi emunerativi di ogni attività. In nessun caso potranno essere addebitati alla Stazione appaltante oneri aggiuntivi o rimborsi per spese sostenute nello svolgimento del servizio.

4. Modalità di svolgimento dell'incarico

L'Agenzia del Demanio fornirà all'aggiudicatario dell'appalto, tutti gli elaborati progettuali dello "Studio di Fattibilità" in formato editabile. Sulla base di detta documentazione il progettista dovrà dare avvio alla propria attività di progettazione proponendo soluzioni che tengano conto delle esigenze dell'Amministrazione in coerenza con lo "Studio di Fattibilità" posto a base di gara. E' onere del progettista la redazione di tutti gli elaborati mancanti e l'integrazione di quelli forniti a mero titolo di ausilio al servizio. Le ipotesi progettuali dovranno essere esaminate dall'Agenzia del Demanio. 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.

4.1 Utilizzo della tecnologia B.I.M.

L'Aggiudicatario in riferimento all'utilizzo della tecnologia B.I.M. "Building Information Modeling", dovrà attenersi alle seguenti indicazioni minime, in termini di hardware, software, infrastrutture tecnologiche, protocollo di scambio dei dati, livelli di sviluppo, tutela e sicurezza del contenuto informativo, e competenze richieste per i servizi di cui al presente paragrafo.

Tale offerta, per i contenuti relativi alla gestione informativa di cui al presente paragrafo, si consolerà nel **Piano di Gestione Informativa dell'Opera** (c.d. B.I.M. Execution Plan) che l'Aggiudicatario dovrà consegnare alla Stazione Appaltante entro 10 giorni dalla sottoscrizione del contratto.

L'Aggiudicatario si impegna a relazionarsi periodicamente con il RUP, anche attraverso riunioni periodiche di cui al successivo paragrafo 8.5, per verificare congiuntamente lo stato di avanzamento dell'attività, recepire 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.

4.1.2 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.

4.1.3 Caratteristiche tecniche e prestazionali dell'infrastruttura hardware e software

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.

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.

4.1.4 Protocollo di scambio dei dati dei modelli e degli elaborati - veicoli informativi - formato

Modelli Proprietario. Aperto: .ifc – 2x3

Elaborati grafici Proprietario. .dwg, .pdf, .dxf

Elaborati documentali Proprietario. .rtf, .pdf

Verifica ed analisi delle interferenze geometriche Proprietario. Report in formato .pdf

Computi Metrici – Contabilità Proprietario. .xml e .pdf (oppure proprietario e aperto)

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

4.1.5 Livello di sviluppo informativo per i modelli grafici e degli 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 minimi utilizzabili:

- Fase di progettazione definitiva: Almeno LOD300
- Fase di progettazione esecutiva: Almeno LOD350

4.1.6 Obiettivi informatici strategici

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 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;
- Obiettivi per la fase di Direzione lavori: accuratezza del monitoraggio dell'avanzamento dei lavori, con aumento dell'efficienza del processo di emissione dei S.A.L.;

Usi Minimi:

- Documentazione dello Stato di Fatto e di Progetto dell'immobile;
- Generazione elaborati grafici e documentali;
- Coordinamento delle verifiche di tipo clash-detection, relativamente alle interferenze afferenti le diverse discipline tecniche (architettura / struttura / impianti / opere provvisionali);
- Pianificazione delle fasi di lavoro e della relativa cantierizzazione con particolare riguardo per le attività di coordinamento della sicurezza, sia in fase di progettazione sia in fase di esecuzione;
- Computazione estimativa e contabilità lavori.

4.1.7 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.

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.

4.1.8 Misure di sicurezza per la protezione dei contenuti informativi

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.

Le misure di sicurezza adottate per la protezione dei contenuti informativi saranno sottoposte a specifica approvazione da parte della Stazione Appaltante.

4.1.9 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 e la struttura di localizzazione saranno quelli indicati nell'Offerta.

4.1.10 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 provvisorie) e tra elementi della stessa disciplina, secondo quanto dettagliato nell'offerta in merito a:

- 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.

5. Studio di Fattibilità e Documento di Indirizzo alla Progettazione

La Stazione Appaltante fornirà all'aggiudicatario del servizio tutti gli elaborati dello Studio di Fattibilità e del Documento di Indirizzo alla Progettazione

La Stazione Appaltante fornirà all'aggiudicatario dell'Appalto le planimetrie di cui è in possesso in formato elettronico (.dwg). Anche tali planimetrie dovranno essere oggetto di verifica e rettifica in conseguenza delle attività di rilievo di competenza del progettista.

Sulla base di detta documentazione il progettista dovrà dare avvio alla propria attività di progettazione recependo le indicazioni della Stazione Appaltante e delle Amministrazioni destinatarie e definendo la soluzione progettuale secondo quanto previsto dal D.Lgs. 50/2016.

6. Indagini e rilievi preliminari alla progettazione

6.1 Rilievo topografico e piano altimetrico:

- Il rilievo costituisce la prima e più importante base sulla conoscenza del lotto di intervento, svolta attraverso la costruzione di un sistema integrato di informazioni sulla geometria e sui materiali. La fase di rilievo è sintetizzata attraverso le seguenti operazioni fondamentali:
- Sopralluogo conoscitivo;
- Rilievo fotografico;
- Rilievo topografico e piano altimetrico:
- Rilievo geometrico;
- Restituzione dei dati e modello B.I.M;
- Lo scopo del sopralluogo conoscitivo sarà quello di individuare con la massima completezza:
 - Tutte le informazioni necessarie ad una completa descrizione dell'immobile e del suo contesto, e le relazioni tra di essi;
 - Tutte le specificità architettoniche dell'immobile atte a descriverne la consistenza, lo stato di conservazione, e la presenza di eventuali emergenze storiche ed artistiche;
 - Tutti gli impianti tecnologici presenti nell'immobile ed i relativi sottosistemi, la tipologia delle fonti energetiche, gli schemi funzionali e distributivi, i materiali impiegati e lo stato d'uso;
- Lo scopo del rilievo fotografico sarà quello di supportare le conoscenze acquisite nel corso dei sopralluoghi attraverso scatti che evidenziano le caratteristiche rilevate.
- Le fotografie andranno identificate e catalogate in modo univoco e dovranno essere accompagnate da una opportuna base grafica nella quale siano riportati i punti di scatto ed i coni ottici di ripresa, assieme all'identificativo della foto (e del suo file di riferimento) e della data;
- Il rilievo geometrico e materico dovrà individuare, con la massima completezza tutte le informazioni geometriche e spaziali:
- Gli elaborati grafici architettonici minimi saranno:
 - Planimetria generale quotata;
 - Sezioni architettoniche con indicato il verso delle viste riferibile alle piante. Le sezioni longitudinali e trasversali devono essere in numero tale da descrivere in modo esaustivo

dell'immobile, pertanto esse saranno riprodotte in un numero che dipende direttamente dalla forma planimetrica.

6.2 Indagini e saggi geologici e geotecnici

Per gli aspetti di puntuali e di dettaglio finalizzate alla caratterizzazione geotecnica specifica delle aree su cui sono previsti gli interventi strutturalmente più rilevanti; Le indagini strumentali sui terreni dovranno consentire di valutare le proprietà sismiche dei terreni di sedime del fabbricato e del suo contorno e saranno disposte nei modi e nelle quantità ritenute necessarie dall'Aggiudicatario. I documenti finali di sintesi pertanto saranno:

- Relazione geologico-geotecnica:
- La relazione sarà redatta secondo il paragrafo §6 delle NTC 2008 e delle indicazioni della Circolare Esplicativa al punto §C6, e dovrà contenere le seguenti informazioni minime (un utile riferimento potrà essere il D.M. 11 Marzo 1988):
- descrizione del programma di indagine;
- caratterizzazione geologico-geotecnica del sottosuolo in relazione alle finalità da raggiungere per la valutazione della vulnerabilità sismica;
- planimetria con l'ubicazione delle indagini, con relativa documentazione sia dei dati rilevati in situ che sulle risultanze del laboratorio;
- profilo stratigrafico del sottosuolo con la eventuale localizzazione delle falde idriche;
- sezione geologico-stratigrafica con impronta prospettica del fabbricato esaminato in cui sia evidenziata chiaramente la quota imposta delle fondazioni;
- descrizione di eventuali dissesti in atto o potenziali, con un profilo della loro tendenza evolutiva;
- lineamenti geomorfologici della zona;
- successione litostratigrafica locale con informazioni sulla distribuzione spaziale, stato di alterazione, fessurazione e degradabilità dei litotipi presenti;
- caratterizzazione geo-strutturale generale;
- calcolo dell'indice di liquefacibilità;
- Qualora ricorrano le condizioni per cui si renda necessario lo studio della stabilità dei pendii, si dovrà produrre un documento di calcolo ai sensi delle NTC 2008, con particolare riferimento ai punti §6.3 e della Circolare Esplicativa al punto §C.6.3.

6.3 Indagini archeologiche documentali:

La verifica preventiva dell'interesse archeologico si attiva nella ricorrenza delle fattispecie seguenti:

- L'immobile e la sua area di sedime ricadono in aree di interesse archeologico (per norma statale o per previsioni degli strumenti urbanistici) – Art. 28, comma 4 del D.lgs 42/2004;
- Sia prevista la costruzione di nuovi manufatti o la esecuzione di scavi al di sotto della quota di imposta delle fondazioni del fabbricato – Art. 25, comma 1 del D.lgs 50/2016;

L'iter della verifica preventiva dell'interesse culturale verrà svolto secondo le seguenti fasi:

1. Accurata ricognizione della superficie - per tutta l'area oggetto dei lavori – mirata all'individuazione di eventuali strutture archeologiche emergenti ed alla raccolta di testimonianze di materiali affioranti da scarichi di epoche precedenti;
2. Raccolta di dati archivistici al fine di reperire notizie su ritrovamenti già effettuati nella zona in epoca storica e negli anni recenti;
3. Lettura del territorio, della sua morfologia e della stratigrafia geologica al fine di valutare le potenzialità insediative del sito nel corso della storia;
4. Indagine foto-interpretativa effettuata attraverso lo studio di eventuali anomalie riscontrabile dalla lettura delle foto aeree e satellitari del sito oggetto di intervento;
5. Analisi cartografica storica ed attuale al fine di verificare la permanenza di toponimi ed insediamenti antichi;

La verifica di interesse archeologico si concluderà con una relazione descrittiva dettagliata, corredata da immagini, cartografie tecniche e tematiche sulle risultanze delle indagini descritte. L'Aggiudicatario una volta ricevuta approvazione del RUP, dovrà concordare con lo stesso modalità e tempistiche per l'inoltro alla Soprintendenza competente per territorio per la valutazione di merito.

Nel caso in cui la Soprintendenza – ai sensi dell'art. 25, comma 3 del Codice Appalti – ravvisi la sussistenza dell'interesse archeologico, il RUP/Direttore dell'esecuzione del contratto (DEC), con propria disposizione ne darà avviso all'Aggiudicatario, ordinando l'esecuzione delle indagini archeologiche integrative, disciplinate al p.to 13 del presente Capitolato.

6.4 Indagini chimiche e ambientali sui terreni:

L'Aggiudicatario, al fine di comporre il quadro conoscitivo preliminare alla progettazione, dovrà eseguire alcune indagini per la ricerca di sostanze inquinanti eventualmente presenti nel sottosuolo e nelle acque di falda, al fine di esperire – in caso di esito positivo – alle successive operazioni di caratterizzazione e successiva bonifica dei terreni.

Le indagini da eseguire e le sostanze da ricercare sono indicate nel D.lgs 3 Aprile 2006 n. 15 "Norme in materia ambientale" – parte IV, titolo V.

L'indagine si svolgerà secondo le seguenti operazioni:

- Preparazione del sito per la campagna di indagini, mediante taglio della vegetazione spontanea, cespugliosa ed arborea;

- Rilievo georadar (GPR) con antenne di frequenza tra 300 e 100 Mh. finalizzato a restituire la risposta del sottosuolo nei primi 10 m dal piano di campagna. Il tracciato e le aree da sottoporre a studio saranno concordate con il RUP/Direttore dell'esecuzione del servizio, preventivamente all'effettuazione all'esecuzione dei sondaggi.
- N. 3 sondaggi ambientali, da eseguirsi successivamente alla verifica con georadar. La localizzazione dei punti di esecuzione sarà concordata con il RUP/Direttore dell'esecuzione. Le perforazioni dovranno essere eseguite a carotaggio continuo a rotopercolazione, con andamento verticale, previa eventuale esecuzione di preforo su pavimentazione di asfalto o cls (se necessario) o terreno naturale, con carotieri di diametro minimo mm 85, per il prelievo di campioni di terreno. Al termine delle attività i fori eseguiti per i sondaggi verranno riempiti o comunque verranno ripristinate le originarie condizioni di sicurezza del sito.
- Prelievo, in ciascuna delle n. 3 (due) perforazioni che saranno indicate dal RUP/Direttore dell'esecuzione come "PERFORAZIONE TIPO A", di n.2 campioni di terreno, di cui il primo alla profondità di 1,5 m ed il secondo alla profondità di 3 m dal piano campagna, per l'esecuzione di analisi chimiche secondo il profilo di cui all'allegato 4 del DM 10/08/2012 n.161 (complessivi 6 campioni prelevati).
- Approfondimento fino a 20 m dal piano di campagna di una delle perforazioni eseguite ed attrezzamento del foro a piezometro;
Il piezometro che verrà realizzato sarà del tipo a tubo aperto. La tubazione piezometrica sarà costituita da tubazione in PVC del diametro di 3";
- Al termine della perforazione e con la tubazione di rivestimento ancora installata, sarà inserito il tubo piezometrico all'interno del foro per tutta la sua lunghezza, giuntando i diversi spezzoni a bocca foro, senza l'ausilio di colle/mastici;
- Sarà introdotto nell'intercapedine tra foro e tubo il materiale drenante (ghiaietto siliceo 2-4 mm) lungo tutto lo spessore del tratto filtrante, estraendo progressivamente la tubazione di rivestimento. La sommità del dreno sarà posta circa 0,5 m sopra la sommità del tratto filtrante della tubazione piezometrica;
- Alla sommità del materiale drenante sarà messo in opera un "tappo" in materiale bentonitico, per una lunghezza pari a circa 0,5-1 m, con funzione di separazione tra il dreno e la cementazione superiore;
- Alla sommità del materiale bentonitico, in corrispondenza della restante parte del tratto cieco della tubazione piezometrica, sarà posta in opera la cementazione;
- Per la protezione della testa del piezometro sarà installato un pozzetto in calcestruzzo carrabile a livello del p.c. con opportuna segnalazione;
- Il tubo piezometrico – infine - sarà chiuso utilizzando un tappo a vite o a pressione;

La fase di indagine in situ sarà conclusa con le seguenti attività:

- Analisi chimiche, secondo il profilo di cui all'allegato 4 del DM 10/08/2012 n.161 (arsenico, cadmio, cobalto, nichel, piombo, rame, zinco, mercurio, C>12, C<12, Cr totale, Cr VI, Amianto, BTEX, IPA), dei 6 campioni di terreno estratti secondo le indicazioni sopra riportate, effettuate da laboratorio autorizzato;
- Misure con elettromagnetometro per discriminare ulteriormente le masse metalliche presenti. L'uso di tale strumento dovrà avere un raggio libero d'azione di 4 m. In ogni caso dovrà essere possibile eseguire misure su singoli punti;
- Restituzione dei dati all'interno di apposita relazione tecnica a timbro e firma di geologo, contenente inoltre le elaborazioni grafiche in pianta ed in sezione di tutta l'area indagata.
- Redazione di relazione illustrativa contemplante i dati relativi alle modalità di esecuzione del prelievo ed i risultati delle analisi eseguite, a firma di tecnico abilitato;

Schema dei documenti di output per le analisi ambientali:

- 1 Piano per le analisi in situ con relativo cronoprogramma
- 2 Relazione sulle indagini ambientali condotte con indicazione dei valori rilevati e valori di soglia (CSC);
- 3 Certificazione circa i livelli di concentrazione e loro accettabilità per la destinazione d'uso dell'opera da eseguire;

7. Progetto definitivo

Il progetto definitivo dovrà individuare e definire compiutamente la soluzione progettuale ed i lavori da realizzare, con riferimento alle indicazioni fornite nello Studio di Fattibilità ed agli esiti delle attività preliminari di cui ai paragrafi precedenti.

Il progetto definitivo conterrà tutti gli elementi necessari ai fini del rilascio delle autorizzazioni amministrative, dei pareri e delle approvazioni degli enti competenti.

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 nullaosta, autorizzazioni ed assensi necessari, volti alla successiva realizzazione del progetto. 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. Salvo diversa indicazione del Responsabile del Procedimento/Direttore Esecuzione del Contratto, il progetto definitivo sarà composto almeno dagli elaborati di seguito elencati. Per tutto quanto non previsto al presente articolo si rimanda a quanto disposto dal DPR 207/2010 in merito.

Il Progetto definitivo dovrà contenere almeno i seguenti elaborati:

- a. relazione generale;
- b. relazioni tecniche e relazioni specialistiche;
- c. rilievi planoaltimetrici e studio dettagliato di inserimento urbanistico;
- d. elaborati grafici;
- e. calcoli delle strutture e degli impianti;
- f. disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;
- g. censimento e progetto di risoluzione delle interferenze;
- h. elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- i. computo metrico estimativo;
- j. aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
- k. quadro economico con l'indicazione dei costi della sicurezza;

7.1 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 R.U.P. per le attività di Progettazione, dovrà indicare e illustrare almeno i seguenti aspetti:

- rispondenza al progetto di fattibilità tecnico economica e a eventuali indicazioni o prescrizioni contenute nelle autorizzazioni/approvazioni precedenti;
- criteri seguiti nella stesura del definitivo e le eventuali variazioni rispetto al progetto di fattibilità tecnico economica;
- aspetti geologici e geotecnici, topografici, idrologici e strutturali;
- indagini, rilievi e studi;
- verifica vincoli paesaggistico/ambientali;
- verifica conformità agli strumenti urbanistici;
- verifica aspetti storici, artistici e archeologici;
- verifica leggi a cui il progetto deve conformarsi;
- indicazione soluzioni per il superamento delle barriere architettoniche;
- verifica sicurezza dell'opera in relazione sia alle utenze principali che alle utenze deboli;
- analisi delle interferenze con le reti aeree e sotterranee di servizi – risoluzione progettuale;

- indicazione tempi della progettazione esecutiva e della realizzazione dell'opera;

7.2 Relazioni specialistiche

A completamento di quanto contenuto nella relazione generale, il progetto definitivo dovrà comprendere, salva diversa motivata determinazione del R.U.P. 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:

- Geologica, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), delle indagini e delle caratterizzazioni e modelli utilizzati;
- Idrologica e idraulica, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei calcoli preliminari e delle verifiche effettuate nonché comprensiva della redazione della domanda di allaccio alle pubbliche reti, ove necessaria;
- Sicurezza antincendio, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei calcoli e delle verifiche effettuate nonché comprensiva del parere preventivo VVFF;
- Strutturale, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei calcoli preliminari e delle verifiche effettuate;
- Geotecnica, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei calcoli preliminari e delle verifiche effettuate;
- Architettonica, che contenga l'analisi delle soluzioni e delle tipologie adottate (rispetto a tutta la normativa applicabile nonché l'analisi delle soluzioni funzionali);
- Acustica, con indicazione dei riferimenti normativi e delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei rilievi, delle verifiche e dei calcoli preliminari effettuati nonché delle eventuali soluzioni di mitigazione previste;
- Impiantistica, con indicazione dei riferimenti normativi e delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei calcoli preliminari e delle verifiche effettuate;
- Sicurezza in esercizio del sistema con indicazione delle caratteristiche;
- Piano di gestione degli scavi, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei calcoli preliminari e delle verifiche effettuate nonché delle tipologie e degli utilizzi previsti;
- Interferenze reti e servizi, mediante censimento, informazioni presso enti, rilievo e risoluzione (dati ufficiali).

7.3 Elaborati grafici

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 almeno i seguenti:

- stralcio dello strumento urbanistico generale e attuativo con l'esatta indicazione dell'area interessata dai lavori;
- planimetria d'insieme dello stato di fatto 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 dello stato di fatto in scala non inferiore a 1:500 con l'ubicazione delle indagini geologiche e con rilievo per triangolazione dei punti in cui le stesse saranno effettuate.
- Planimetria dello stato di fatto 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 per il volume significativo;
- 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;
- Piante e sezioni in scala 1:200 indicanti gli scavi e i rinterrati previsti in progetto;
- Piante di progetto dei vari livelli e della copertura, nella scala prescritta dai regolamenti edilizi o da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100, con l'indicazione delle destinazioni d'uso e delle postazioni di lavoro, delle quote planimetriche e altimetriche e delle strutture portanti.
- Un numero adeguato di sezioni, trasversali e longitudinali dello stato di progetto 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 esistente. Tutte le quote altimetriche saranno riferite allo stesso caposaldo;
- Tutti i prospetti di progetto, 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
 - Planimetria d'insieme di progetto 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 o messe in opera con la specificazione delle varie essenze;
 - 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 il tipo di fondazioni;
 - Schemi funzionali e dimensionamento dei singoli impianti (meccanici, idrico-sanitari, elettrici, fognario ecc.), 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 eventuali 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.

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 interna ed esterna, 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 R.U.P. per le attività di Progettazione.

7.4 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, 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 con particolare attenzione alle dimensioni e al peso.

7.5 Piano degli scavi

Contenente almeno i seguenti elementi:

- Analisi del contesto;
- Descrizione e caratteristiche del terreno e dell'area circostante;
- Analisi delle strutture adiacenti o limitrofe;
- Programma dello scavo;
- Progetto e verifica delle opere provvisorie;
- Modalità di allontanamento dei materiali;
- Modalità di abbattimento polveri.

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

I prezzi unitari da applicare alle lavorazioni, da riportare in un apposito elaborato denominato "Elenco dei prezzi unitari", dovranno essere dedotti dal prezzario regionale vigente o, in mancanza della corrispondente voce, da prezzari di regioni limitrofe, o da altri listini ufficiali vigenti, previamente proposti alla Stazione Appaltante e da questa approvati.

Per eventuali lavorazioni non presenti nei suddetti prezzari, 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 ovvero, in difetto, dai prezzi correnti di mercato e in questo caso aggiungendo o adeguando la percentuale di ricarico per spese generali ed utile di impresa;

Non potranno essere utilizzate con lo stesso codice tariffa le voci del prezzario di riferimento se a queste vengono apportate delle modifiche alla descrizione e/o al prezzo.

Non potranno essere utilizzate nuove voci di elenco prezzi che impongano l'utilizzo di uno specifico prodotto (marca e modello) se in commercio ne esistono altri equivalenti.

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.

A titolo di esempio si riporta un elenco delle categorie/gruppi minimo in cui suddividere le voci di computo metrico:

1. demolizioni e rimozioni;
2. scavi e rinterrì;
3. diaframmi/paratie e tiranti;
4. strutture in c.a.;
5. strutture in c.a.p.;
6. strutture in acciaio;
7. strutture in legno lamellare;
8. tamponamenti esterni;
9. massetti;
10. impermeabilizzazioni;
11. isolamenti;
12. intonaci, rasature e tinteggiature;
13. controsoffitti;
14. cartongessi;
15. pareti mobili;
16. pavimenti;
17. pavimenti sopraelevati;
18. rivestimenti;
19. lattonerie;
20. facciate continue e serramenti esterni
21. porte interne;

22. opere in ferro;
23. opere in marmo;
24. impianto di riscaldamento;
25. impianto di condizionamento;
26. impianti speciali, dati, allarme, videosorveglianza, TV, telefonico, etc.;
27. impianto elettrico;
28. impianto idrico/sanitario;
29. impianto ascensore;
30. impianto antincendio di rilevazione, allarme e spegnimento;
31. impianto fognario;
32. impianto gas.

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 del computo metrico.

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.

7.7 Criteri Ambientali Minimi (CAM)

Le scelte progettuali operate in fase definitiva dovranno tener conto dei criteri CAM di cui al Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 11/10/2017 al fine di ridurre gli impatti ambientali dell'intervento di demolizione, di ristrutturazione, nuova costruzione e manutenzione dell'edificio, considerati in un'ottica di ciclo di vita. Si precisa che il progetto sarà sottoposto ad una verifica valida per la successiva certificazione secondo uno dei protocolli di sostenibilità ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale.

7.8 Specifiche tecniche di modellazione (BIM) e di gestione informativa

Gli obiettivi e gli usi minimi dei modelli (BIM) in relazione alla fase del processo sono i seguenti:

- Ottenimento di autorizzazioni e pareri di enti terzi.
- Programmazione dei lavori e controllo sui costi.
- Stato di fatto: Aggiornamento in forma digitale delle condizioni esistenti, in relazione ad interventi in esecuzione e/o già eseguiti che interessano l'area di progetto; Ricostruzione in forma digitale delle condizioni esistenti;

- Infrastrutture: Visualizzazione 3D dell'intervento; Generazione degli elaborati grafici; Estrazione quantità per computi metrici; Estrazione quantità per computo metrico estimativo;
- Strutture statiche: Visualizzazione 3D dell'intervento; Generazione degli elaborati grafici; Estrazione quantità per computi metrici; Estrazione quantità per computo metrico estimativo;
- Impianti: Visualizzazione 3D dell'intervento; Generazione degli elaborati grafici; Estrazione quantità per computi metrici; Estrazione quantità per computo metrico estimativo;
- Edilizia: Visualizzazione 3D dell'intervento; Generazione degli elaborati grafici; Estrazione quantità per computi metrici; Estrazione quantità per computo metrico estimativo;
- Coordinamento: Integrazione e coordinamento 3D delle prestazioni specialistiche; Visualizzazione 3D dell'intervento; Generazione degli elaborati grafici;
- Controllo interferenze: Verifica delle interferenze tra le prestazioni specialistiche sull'area di progetto;
- 4D: Pianificazione delle principali fasi di costruzione; Simulazioni delle fasi di realizzazione dei lavori (durata dei lavori e utilizzo dell'area di progetto); Simulazioni dell'impatto dei lavori sulla viabilità secondaria e sull'andamento del traffico pedonale e carrabile.

7.9 Acquisizione dei pareri

Predisposizione della pratica per l'ottenimento dell'approvazione del progetto definitivo mediante conferenza stato regione DPR 383/94, compresi i necessari pareri (anche preventivi) da richiedere a tutti gli enti competenti ed enti erogatori di servizi quali Acqua, Gas, Telefonia, Energia Elettrica, Fognature, ecc.

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 approvazione del progetto definitivo ritenendone compresi tutti gli oneri nel prezzo offerto.

A titolo esemplificativo e non esaustivo l'aggiudicatario dovrà predisporre e presentare:

- la documentazione per lo svolgimento delle eventuali Conferenze dei Servizi, con partecipazione alle riunioni della Conferenza, ovvero a tutte le riunioni ed incontri con gli Enti e con le Amministrazioni coinvolte.
- 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 del nulla osta delle Soprintendenze;

- la documentazione per l'ottenimento dei pareri del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco;
- la documentazione per l'ottenimento di autorizzazioni dell'ASL competente;
- la documentazione per i pareri dei competenti uffici della Regione Emilia Romagna;

Oltre ad eventuale altre documentazione necessaria per l'acquisizione di ulteriori pareri, nulla osta o atti di assenso comunque nominati.

7.10 Verifica del progetto definitivo

La Verifica del progetto definitivo sarà effettuata ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 50/2016. Nel corso della progettazione definitiva, potranno essere richieste dal Responsabile del Procedimento/Direttore dell'esecuzione del Contratto (DEC), consegne anche parziali, intermedie per le verifiche ed i controlli. Si precisa che il progetto sarà sottoposto ad una verifica valida per la successiva certificazione secondo uno dei protocolli di sostenibilità ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale.

In considerazione delle dimensioni, della complessità e del carattere multidisciplinare della progettazione, nonché della necessità che la sua realizzazione avvenga in tempi quanto più contenuti possibile, l'Agenzia del Demanio si potrà avvalere di una struttura in grado di fornire il supporto tecnico e organizzativo necessario per la verifica del progetto.

Il progettista dovrà tenere conto, in sede di formulazione della propria offerta, di ogni onere relativo allo svolgimento dell'attività oggetto della presente gara, anche in funzione di tali verifiche.

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 "positiva con prescrizione" dovrà essere dettagliatamente motivata e comporterà la necessità da parte del progettista di rielaborare alcuni elaborati e/o documenti comunque denominati del progetto definitivo ovvero di modificare gli stessi elaborati conformemente alle indicazioni contenuto nel documento di cui sopra.

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 R.U.P. Il Responsabile del Procedimento, acquisiti gli esiti positivi della Verifica

e le eventuali controdeduzioni/integrazioni del progettista, procederà alla conferma del Verbale di Verifica del progetto definitivo.

La conclusione “negativa assoluta”, adeguatamente motivata, o la mancata accettazione da parte del Responsabile del Procedimento, comporterà la risoluzione del contratto con il progettista ai sensi dell’articolo 1456 del Codice Civile.

La conferma del Verbale di Verifica del progetto definitivo costituisce formale accettazione del progetto definitivo da parte della stazione Appaltante.

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.

8. Progetto esecutivo

In seguito all’ottenimento delle autorizzazioni previste per legge e alla verifica del progetto definitivo, il R.U.P./Direttore dell’esecuzione del contratto (DEC), ordinerà al professionista, con apposito provvedimento, di dare avvio alla progettazione esecutiva.

Il progetto esecutivo costituisce l’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 e i piani di approvvigionamenti, ma compresi i calcoli e i grafici relativi alle opere provvisoriale per le opere di demolizione.

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.

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 R.U.P. /Direttore dell’esecuzione del contratto (DEC), per le attività di Progettazione, il progetto esecutivo, a titolo puramente indicativo e non esaustivo, dovrà essere composto almeno dai seguenti documenti:

- a) relazione generale;
- b) relazioni specialistiche;

- c) elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale;
- d) calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;
- e) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- f) quadro di incidenza della manodopera;
- g) computo metrico estimativo e quadro economico;
- h) cronoprogramma;
- i) elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
- l) schema di contratto e capitolato speciale di appalto;

8.1 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 d'imprevisti. Dovrà, tra l'altro, evidenziare i seguenti aspetti:

- rispondenza al progetto definitivo e a eventuali indicazioni o prescrizioni contenute nelle autorizzazioni/approvazioni precedenti;
- criteri seguiti nella stesura dell'esecutivo e le eventuali variazioni rispetto al definitivo;
- necessità di indagini, rilievi e studi integrativi rispetto a quelli sviluppati nel progetto definitivo;
- conformità agli strumenti urbanistici;
- leggi a cui il progetto deve conformarsi.

8.2 Relazioni specialistiche

Il progetto esecutivo dovrà prevedere almeno le medesime relazioni specialistiche contenute nel progetto definitivo, sviluppate, anche sulla base di indagini integrative e di eventuali ulteriori accertamenti, puntualmente illustrati unitamente alle soluzioni adottate e alle modifiche rispetto al progetto definitivo. Le relazioni specialistiche dovranno essere sviluppate in modo da definire in

dettaglio gli aspetti inerenti all'esecuzione, dalle opere di demolizione, alla manutenzione degli impianti tecnologici e di ogni altro aspetto dell'intervento o del lavoro, compreso quello relativo alle sistemazioni esterne ed 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.

In considerazione di quanto sopra e salvo diversa determinazione del R.U.P. /Direttore dell'esecuzione del contratto (DEC), dovranno essere prodotte almeno le relazioni specialistiche che seguono:

- Geologica, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile) e delle indagini, caratterizzazioni e modelli utilizzati;
- Idrologica e idraulica, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei calcoli e delle verifiche definitive;
- Strutturale, completa della relazione di calcolo, dei tabulati di calcolo, della relazione di cui al capitolo 10.2 delle NTC di cui al D.M. 14/01/2008 e della relazione illustrativa dei materiali;
- Geotecnica, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), e completa della relazione di calcolo e delle verifiche definitive;
- Sulle Fondazioni, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), e completa della relazione di calcolo e delle verifiche definitive;
- Architettonica, che contenga l'analisi delle soluzioni e delle tipologie adottate (rispetto a tutta la normativa applicabile nonché l'analisi delle soluzioni funzionali);
- Acustica, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei rilievi, delle verifiche e dei calcoli effettuati nonché delle eventuali soluzioni di mitigazione previste;
- Impiantistica, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), nonché delle relazioni di calcolo definitive;
- Sicurezza in esercizio del sistema con indicazione delle caratteristiche;
- Piano di gestione degli scavi, con indicazione dei riferimenti normativi, delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), dei calcoli e delle verifiche effettuate nonché delle tipologie e degli utilizzi previsti;
- Piano delle Demolizioni, con gli elaborati esecutivi e i calcoli delle strutture provvisori;
- Interferenze reti e servizi, mediante censimento, informazioni presso enti, rilievo e risoluzione (dati ufficiali).
- Relazione tecnica sul rispetto delle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici di cui alla Legge 9 gennaio 1991 n. 10, al D.Lgs.29 dicembre 2006 n. 311 – Allegato E, al D.P.R. 2 aprile 2009 n. 59 e al D.M.26/06/2015 – Decreto Requisiti

Minimi e Relazione Tecnica di Progetto -Recepimento della Direttiva della Comunità Europea 2002/91/CE;

- Protezione scariche atmosferiche, con indicazione dei riferimenti normativi e delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), nonché delle relazioni di verifica e di calcolo definitive;
- Luoghi con pericolo di esplosione, con indicazione dei riferimenti normativi e delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), nonché delle relazioni di analisi e classificazione;

8.3 Elaborati grafici

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 non strutturali;
- d. elaborati di tutti i particolari costruttivi della parte strutturale;
- e. elaborati atti ad illustrare le modalità esecutive di dettaglio;
- f. 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;
- 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.
- i. elaborati che definiscono le fasi esecutive per le opere di demolizione.

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 e con quello interno al compendio demaniale in parte utilizzato da corpi di Polizia 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.

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

8.4 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 almeno:

- 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.
 - Quanto richiesto al capitolo 10.2 delle NTC 2008 di cui al D.M. 14/01/2008 e alla
 - circolare n. 617/2009.

Il progetto esecutivo degli impianti dovrà comprendere almeno:

- 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.

8.5 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:

- a. il manuale d'uso;
- b. il manuale di manutenzione;
- c. 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 e alla parte strutturale. 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.

8.6 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.

8.7 Elenco dei prezzi unitari

Per la redazione dei computi metrici 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 redazione del progetto esecutivo.

8.8 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;
 - il piano delle demolizioni;
 - 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. lavori a misura, a corpo;
- c. l'accantonamento in misura non superiore al cinque per cento per imprevisti e per eventuali lavori 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;
 - accantonamento per maggiorazione prezzi ex art. 133 c. 3-4, secondo l'art. 106 comma 1 (con inserimento clausole nello schema di contratto) nella misura massima dell' 1,5%;
 - fondo incentivante di cui all'art. 113 D.Lgs. 50/2016;
 - spese per pubblicità;
 - allacciamenti ai pubblici servizi;
 - Contributo Anac;
 - Spese per opere artistiche;
 - Accordi bonari (art. 205 D.lgs. 50/2016) nella misura massima del 5%;
 - 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.

8.9 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;
- j. clausole chiare, precise e inequivocabili di revisione dei prezzi.

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.

Per gli interventi il cui corrispettivo è previsto a corpo ovvero per la parte a corpo di un intervento il cui corrispettivo è previsto a corpo e a misura, lo schema di contratto dovrà indicare, per ogni gruppo di categorie ritenute omogenee, il relativo importo e la sua aliquota percentuale riferita all'ammontare complessivo dell'intervento. Tali importi e le correlate aliquote sono dedotti in sede di progetto esecutivo dal computo metrico estimativo. Al fine del pagamento in corso d'opera i suddetti importi e aliquote possono essere indicati anche disaggregati nelle loro componenti principali. I pagamenti in corso d'opera sono determinati sulla base delle aliquote percentuali così definite, di ciascuna delle quali viene contabilizzata la quota parte effettivamente eseguita.

Per gli interventi il cui corrispettivo è previsto a misura, lo schema di contratto precisa l'importo di ciascuno delle categorie ritenute omogenee, desumendolo dal computo metrico estimativo.

Per i lavori il cui corrispettivo è in parte a corpo e in parte a misura, la parte liquidabile a misura riguarda le lavorazioni per le quali in sede di progettazione risulta eccessivamente oneroso individuare in maniera certa e definita le rispettive quantità.

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 cronoprogramma, 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.

8.10 Criteri Ambientali Minimi (CAM)

Le scelte progettuali operate in fase esecutiva dovranno tener conto dei criteri CAM di cui al Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 11/10/2017 al fine di ridurre gli impatti ambientali dell'intervento di demolizione, di ristrutturazione, nuova costruzione e manutenzione dell'edificio, considerati in un'ottica di ciclo di vita. Si precisa che il progetto sarà sottoposto ad una verifica valida per la successiva certificazione secondo uno dei protocolli di sostenibilità ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale.

8.11 Specifiche tecniche di modellazione (BIM) e di gestione informativa:

Gli obiettivi e gli usi minimi dei modelli (BIM) in relazione alla fase del processo sono i seguenti:

- Quantificazione esecutiva dei costi;
- Pianificazione dettagliata dei lavori di costruzione;
- Stato di fatto: Aggiornamento in forma digitale delle condizioni esistenti, in relazione ad interventi in esecuzione e/o già eseguiti che interessano l'area di progetto;
- Infrastrutture: Visualizzazione 3D dell'intervento; Verifica e controllo dei particolari costruttivi; Generazione degli elaborati grafici; Estrazione quantità per computi metrici; Estrazione quantità per computo metrico estimativo;
- Strutture statiche: Visualizzazione 3D dell'intervento; Verifica e controllo dei particolari costruttivi; Generazione degli elaborati grafici; Estrazione quantità per computi metrici; Estrazione quantità per computo metrico estimativo;
- Impianti: Visualizzazione 3D dell'intervento; Verifica e controllo dei particolari costruttivi; Generazione degli elaborati grafici; Estrazione quantità per computi metrici; Estrazione quantità per computo metrico estimativo;
- Edilizia: Visualizzazione 3D dell'intervento; Verifica e controllo dei particolari costruttivi; Generazione degli elaborati grafici; Estrazione quantità per computi metrici; Estrazione quantità per computo metrico estimativo;
- Coordinamento: Integrazione e coordinamento 3D delle prestazioni specialistiche; Visualizzazione 3D dell'intervento; Generazione degli elaborati grafici;
- Controllo interferenze: Verifica delle interferenze tra le prestazioni specialistiche sull'area di progetto;
- 4D: Pianificazione delle principali fasi di costruzione; Simulazioni delle fasi di realizzazione dei lavori (durata dei lavori e utilizzo dell'area di progetto); Simulazioni dell'impatto dei lavori sulla viabilità secondaria e sull'andamento del traffico pedonale e carrabile.

- 5D: Quantificazione esecutiva dei costi; redazione del Capitolato Speciale d'appalto; Analisi del quadro economico.

8.12 Verifica del progetto esecutivo

La Verifica del progetto esecutivo sarà effettuata ai sensi del D. Lgs. 50/2016. Si precisa che il progetto sarà sottoposto ad una verifica valida per la successiva certificazione secondo uno dei protocolli di sostenibilità ambientale degli edifici (rating systems) di livello nazionale o internazionale.

Nel corso della progettazione esecutiva, potranno essere richieste dal Responsabile del Procedimento/Direttore dell'esecuzione del contratto 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 esecutivo. A conclusione del procedimento di Verifica del progetto esecutivo verrà redatto un documento riportante l'esito delle attività di verifica, che potrà essere:

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

La conclusione "positiva con prescrizione" dovrà essere dettagliatamente motivata e comporterà la necessità da parte del progettista di rielaborare alcuni elaborati e/o documenti comunque denominati del progetto esecutivo ovvero di modificare gli stessi elaborati conformemente alle indicazioni contenuto nel documento di cui sopra.

La conclusione "negativa relativa", adeguatamente motivata, comporterà la necessità da parte dell'aggiudicatario di rielaborare il progetto esecutivo ovvero di modificare lo stesso conformemente alle indicazioni del R.U.P. Il Responsabile del Procedimento, acquisiti gli esiti positivi della Verifica e le eventuali controdeduzioni del progettista, procederà alla validazione del progetto esecutivo.

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. L'aggiudicatario sarà comunque ritenuto responsabile dell'eventuale mancato rispetto del termine prescritto per la consegna della progettazione esecutiva, che, si ribadisce, presuppone che ciascun livello di progettazione sia approvabile.

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. L'atto di approvazione costituisce formale accettazione del progetto da parte della stazione Appaltante.

9. 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, **tenendo conto del contesto e della presenza del cantiere adiacente per la realizzazione del Lotto1.**

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 di Sicurezza sarà integrato con le indicazioni del CSP, gestione del personale, gestione dell'emergenza, schede relative alle misure preventive e protettive relative alle attività di demolizione/scavo; 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 alle diverse fasi dei lavori, dalle demolizioni, agli scavi, alla posa in opere delle strutture e delle opere di impiantistica e di finitura.

I contenuti minimi che il PSC in fase di progettazione, sono quelli definiti all'allegato XV del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i., e dovrà contenere:

- descrizione dell'intervento;
- indirizzo del cantiere;
- descrizione del contesto in cui è collocato il cantiere;
- Piano delle Demolizioni
- descrizione 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.
- predisposizione del fascicolo ed eventuali elaborati grafici di completamento del fascicolo, forniti dai progettisti: "integrazione con inserimento di elaborati grafici per l'individuazione e la progettazione di elementi tecnici in opera, finalizzati alla sicurezza in fase di manutenzione, concordati con l'équipe di progettazione";
- Ogni altra attività in fase di progettazione per garantire il rispetto di tutti gli adempimenti di cui al D.lgs. 81/2008 e D.lgs.50/2016 per garantire la completa programmazione dei lavori in piena sicurezza ai sensi delle vigenti norme.

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

9.1 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 almeno:

- 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 a misura e dovrà essere riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nella Regione Emilia Romagna. 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.

10. Coordinamento alla sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione

10.1 Coordinatore per la 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.

10.2 Coerenza degli atti della sicurezza con il progetto

Il CSP dovrà assicurare la coerenza tra il cronoprogramma allegato al piano di sicurezza e Coordinamento ed il cronoprogramma dei Lavori indicati nel contratto d'appalto dei Lavori. Nella redazione del fascicolo, il Coordinatore della sicurezza dovrà garantire la coerenza con il piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti. Il Coordinatore dovrà inoltre assicurare che gli oneri della sicurezza stimati siano considerati separatamente dalle voci di spesa che saranno soggette al ribasso d'asta o ad offerta.

10.3 Coordinatore per l'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. Al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dalla normativa vigente come a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- verifica rispondenza dei luoghi alle previsioni di PSC;

- verifica deposito notifica preliminare e sua affissione in cantiere, eventuali aggiornamenti in relazione ad opere sub appaltate in corso d'opera;
- riunioni di coordinamento operatori coinvolti nella costruzione;
- verifica attuazione del coordinamento tra ditta appaltatrice e sub appaltatori;
- sopralluoghi a cadenza variabile a seconda delle fasi di lavoro (a discrezione del C.S.E.);
- visite periodiche;
- visite in concomitanza delle fasi lavorative più pericolose;
- assistenza giornaliera (se richiesta dalla committenza);
- compilazione e redazione verbali;
- redazione eventuali ordini di servizio per la sicurezza;
- aggiornamento cronoprogramma;
- aggiornamento PSC;
- sospendere le lavorazioni in caso di pericolo grave ed imminente direttamente riscontrato.

11. Direttore 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 (subappalto);
- 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 secondo le leggi e i regolamenti vigenti nella Regione Emilia Romagna;
- effettuare sopralluoghi 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;
- definire e redigere le eventuali varianti in corso d'opera ovvero le eventuali modifiche contrattuali e gli atti di sottomissione nei casi previsti dalla normativa vigente;
- effettuare le prove funzionali degli impianti;
- depositare la relazione a struttura ultimata ex L.1086/71 secondo le leggi e i regolamenti e le modalità vigenti nella Regione Emilia Romagna;
- acquisire le certificazioni di conformità degli impianti;
- provvedere alla liquidazione dei lavori;
- fornire la propria assistenza e collaborazione ai soggetti incaricati del collaudo;
- provvedere a tutte le pratiche amministrative per l'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 S.A.L. e i relativi certificati di pagamento;
- redigere il quadro economico delle eventuali varianti in corso d'opera, delle modifiche contrattuali e a consuntivo;
- effettuare il confronto importi di appalto-contratto-consuntivo e i relativi quadri di raffronto;
- redige il certificato di agibilità o di ogni altra documentazione equivalente, con cui assevera l'agibilità, la sussistenza delle condizioni di sicurezza, igiene, salubrità risparmio energetico dell'edificio e degli impianti, oltre che la conformità dell'opera al progetto approvato.

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.).

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 s.m. e i. e secondo le modalità previste dagli artt. da 178 a 210 del D.P.R. 207 del 2010.

11.1 Specifiche tecniche di gestione informativa (BIM):

- uso BIM per la sequenziazione e la programmazione temporale delle attività di costruzione integrate nel modello BIM;
- integrazione di strumenti software per monitorare e rendicontare l'avanzamento dei lavori sia in termini temporali che economico-finanziari;
- protocolli software per la squadra di costruzione con conduzione del cantiere secondo il BIM (Bim to Field) mediante tecnologie di marcatura degli elementi e di verifica a distanza del loro stoccaggio e posizionamento, per garantire un costante aggiornamento della reale situazione delle lavorazioni;
- Creazione del modello BIM del costruito e delle informazioni sviluppate durante la costruzione attraverso l'aggiornamento di elaborati as-built con contenuti parametrici e informazioni per il successivo processo di Building Management;

Per i contenuti minimi di specifiche informative richieste per lo svolgimento del servizio si rimanda allo specifico "CAPITOLATO INFORMATIVO DEL PROCESSO BIM" che costituisce allegato al presente documento.

12. Ufficio della Direzione Lavori

L'ufficio della Direzione Lavori dovrà comprendere almeno le seguenti figure professionali:

- nel caso di interesse archeologico, su disposizione della competente Soprintendenza, di un operatore archeologo qualificato, con i requisiti di cui all'art. 25 commi 1 e 2 del D.Lgs.50/2016, che opererà con funzione di Direttore Operativo e sotto l'alta sorveglianza scientifica della competente Soprintendenza Archeologica; L'archeologo con funzioni di Direttore Operativo dovrà monitorare le attività di scavo ovvero tutte le attività in cui la Soprintendenza richieda la presenza di un'assistenza archeologica; sarà compito

dell'operatore archeologo produrre una relazione finale sull'attività di monitoraggio svolta con la documentazione fotografica (su supporto analogico e digitale) e grafica (rilievi di scavo, stralci aerofotogrammetrici e planimetrici), anche mediante il supporto di strumenti informatici.

- un ingegnere strutturista con funzione di Direttore Operativo per le opere strutturali;
- un ingegnere o perito con funzione di Direttore Operativo per gli impianti meccanici;
- un ingegnere o perito con funzione di Direttore Operativo per gli impianti elettrici e speciali;
- un tecnico con competenze specifiche in materia di contabilità di lavori pubblici, con funzioni di Ispettore di Cantiere.

13. Indagini Archeologiche

Nel caso in cui la Soprintendenza – ai sensi dell'art. 25, comma 3 del Codice Appalti – ravvisi la sussistenza dell'interesse archeologico, comunicherà alla Stazione Appaltante - entro 30 giorni dall'invio della documentazione - l'attivazione della procedura di verifica di interesse.

Il RUP/Direttore dell'esecuzione del contratto (DEC), con propria disposizione ne darà avviso all'Aggiudicatario, ordinando l'esecuzione delle indagini archeologiche integrative, assegnando un termine in linea con le disposizioni impartite dalla Soprintendenza competente. Le indagini archeologiche consisteranno in:

- Esecuzione di carotaggi;
- Prospezioni geofisiche e geochimiche;
- Saggi archeologici e – ove necessario – esecuzione di sondaggi e di scavi, anche in estensione tali da assicurare una sufficiente campionatura dell'area interessata;

La disposizione del RUP/Direttore dell'esecuzione del contratto (DEC) per l'esecuzione di questa ulteriore fase conterrà anche i termini di modifica al contratto di cui all'art. 106 del D.lgs 50/2016.

In tale attività sono comprese le lavorazioni e prestazioni degli archeologi, le lavorazioni di scavo manuale e/o con mezzi meccanici, l'immagazzinamento dei reperti archeologici, il trasporto presso eventuale magazzino/deposito della soprintendenza, la redazione di una relazione di fine scavo e la restituzione su supporto informatico di tutti i dati emersi in fase di scavo; compresa la revisione e vettorializzazione della documentazione di scavo. Compreso tutte le assistenze, quali la preventiva quadrettatura dell'area di scavo, l'apposizione dei riferimenti topografici, la cartellinatura e la custodia dei materiali; Compreso inoltre la movimentazione ed il deposito del terreno di scavo all'interno dell'area di proprietà ed il ripristino delle giaciture originarie del terreno, compreso la formazione di piste per l'accesso all'area di scavo da parte di operatori archeologi e mezzi meccanici; compreso il trasporto e smaltimento a discarica di tutto il materiale di risulta. Per la corretta documentazione dell'intervento è compresa la prestazione del topografo di cantiere con adeguata strumentazione, ovvero stazione totale, livello ottico e macchina fotografica digitale. Il

numero e le ore dei lavoro degli operatori archeologi e degli operatori archeologi responsabili dovrà essere adeguato alle dimensioni dello scavo ed alle prescrizioni della Soprintendenza.

14. Varianti progettuali in corso d'opera

Le varianti progettuali da redigersi eventualmente durante il corso dei lavori e la relativa direzione dei lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione sono escluse dal contratto di appalto. L'affidamento di tale incarico, potrà essere conferito esclusivamente mediante stipula di apposito atto aggiuntivo. Si precisa che in tale caso la progettazione ed il coordinamento saranno compensati per la sola "fase esecutiva". Il compenso per la progettazione, il coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione e la direzione lavori sarà calcolato solo sulla quota dell'importo lavori eccedente quello contrattuale ed agli stessi patti e condizioni previste per il contratto originario.

15. Prestazioni accessorie

E' onere del progettista il reperimento di tutti i dati che si rendessero eventualmente necessari per la progettazione in oggetto. E' inoltre necessario che, nella definizione del progetto definitivo e di quello esecutivo, il progettista incaricato si interfacci con i rappresentanti della Stazione Appaltante e delle Pubbliche Amministrazioni destinatarie del compendio e ne recepisca le indicazioni al fine di massimizzare il livello di soddisfazione delle esigenze espresse.

I professionisti incaricati dovranno partecipare ai tavoli tecnici istituiti con il Provveditorato Opere Pubbliche Emilia Romagna (in qualità di soggetto attuatore del Lotto 1) al fine di coordinare tutte le scelte progettuali del Lotto 2 .

Il progettista s'impegna inoltre ad interfacciarsi con gli Organi locali e con gli Enti a qualunque titolo deputati all'approvazione del progetto o al rilascio di pareri o nulla osta, per recepire le eventuali indicazioni necessarie alla loro approvazione; nonché a produrre tutti gli elaborati necessari all'ottenimento di tali pareri, approvazioni ed autorizzazioni comunque dette.

Il progettista dovrà tenerne conto in sede di offerta di ogni onere nessuno escluso per le attività sopra indicate tra le quali si annoverano, a mero titolo esemplificativo e non esaustivo:

- esecuzione del rilievo plano altimetrico del compendio e delle aree circostanti fino ad un raggio non inferiore a 50 m;
- espletamento delle necessarie prove ed indagini geologiche e geotecniche ed eventualmente idrologiche volte a definire la caratterizzazione del complesso edilizio secondo le normative vigenti. Per quanto sopra è valutata tra gli oneri di progettazione definitiva anche l'individuazione di tali indagini, nonché la loro interpretazione progettuale e la loro esecuzione, i cui oneri saranno completamente a carico del progettista incaricato. I risultati ed i dati di riferimento di dette prove,

- indagini chimiche ed ambientali dei terreni;
- saranno raccolte in apposite relazioni inserite come parte integrante del progetto definitivo.
- tutte le ulteriori attività che l'aggiudicatario riterrà necessarie per le verifiche dello stato di fatto sotto i diversi aspetti da contemplare ai fini della corretta esecuzione dell'attività (ad esempio rilievi delle strutture esistenti, analisi per l'accertamento della presenza di amianto o di altri materiali inquinanti o potenzialmente nocivi ecc.) il tutto con riferimento tanto all'edificio oggetto d'intervento quanto alla situazione circostante (ove necessario);
- la redazione di tutte le relazioni necessarie per l'esecuzione dei progetti in relazione alle disposizioni legislative nazionali e locali (relazione geologica e geotecnica, relazione impianti elettrici, relazione impianti termici, relazione storico-artistica, relazione archeologica ecc.) anche con il supporto di figure professionali specifiche il cui intervento risultasse necessario in considerazione della tutela cui è soggetto il complesso ai sensi del D.L. 42/2004;
- redazione o assistenza alla Stazione appaltante per la redazione di tutti gli atti ed elaborati necessari per acquisire autorizzazioni, pareri e quant'altro previsto dalle leggi nazionali o locali vigenti;
- la redazione di tutti gli atti ed elaborati necessari per acquisire le autorizzazioni e pareri interni dell'Amministrazione appaltante;
- assistenza alla predisposizione dei documenti da produrre per le richieste di eventuali autorizzazioni da parte della Stazione Appaltante;
- collaborazione con il Responsabile del Procedimento per le attività di verifica e validazione delle varie fasi progettuali;
- assistenza alla redazione della relazione, a fine lavori, con la descrizione delle prestazioni impiantistiche ottenute in relazione agli obiettivi progettuali, con l'elencazione delle dichiarazioni/certificazioni predisposte dalle imprese e dal direttore dei lavori, con la descrizione del nome commerciale dei materiali impiegati ed il nominativo del relativo fornitore completo di indirizzo;
- rilievo e restituzione grafica di qualunque infrastruttura di servizio e/o rete tecnologica interessata dalla progettazione.

Costituiscono inoltre parte integrante dei Servizi:

- I costi connessi all'utilizzo di ogni attrezzatura speciale eventualmente necessaria per la definizione ed il corretto dimensionamento delle aree e delle dotazioni impiantistiche;
- attività di gestione informativa (B.I.M. - Building Information Modeling);
- eventuali consulenze specialistiche che si rendessero necessarie per la definizione dei dettagli progettuali;

Si ribadisce che di ogni onere per le attività sopra indicate o per altre che dovessero rivelarsi necessarie, nessuno escluso, il progettista dovrà tenerne conto in sede di offerta.

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 ed eventualmente controfirmati da altri soggetti competenti per materia in base alla normativa vigente.

16. Ulteriori attività tecniche successive alla fine dei lavori

Assistenza al collaudo

Sono a carico del soggetto aggiudicatario tutte le attività tecnico amministrative di assistenza alle operazioni di collaudo, anche mediante sopralluoghi e visite di controllo; assistenza alle prove di collaudo e collaborazione per la redazione dei verbali/certificati; redazione della relazione, a fine lavori, con la descrizione delle componenti impiantistiche e tecnologiche, con l'elencazione delle dichiarazioni/certificazioni predisposte dalle imprese e dal direttore dei lavori, con la descrizione del nome commerciale dei materiali impiegati ed il nominativo del relativo fornitore;

Certificazioni Finali di agibilità del fabbricato

Sono a carico del soggetto aggiudicatario tutte le attività tecniche ed amministrative per la redazione e il deposito presso i competenti uffici comunali della Certificazione di Agibilità del fabbricato che attesta la sussistenza delle condizioni di sicurezza, igiene, salubrità, risparmio energetico dell'edificio e degli impianti negli stessi installati, valutate secondo quanto dispone la normativa vigente.

Adempimenti connessi al rilascio del CPI (ove necessario) e alle verifiche da parte del comando VV.FF. competente;

17. Piano di Lavoro

Il Progettista, entro 7 (sette) giorni dalla sottoscrizione del contratto, dovrà predisporre e consegnare il Piano di Lavoro comprendente tutti gli elementi di riferimento necessari per garantire un corretto svolgimento dei Servizi. Il Piano dovrà comprendere almeno le seguenti sezioni:

- organizzazione e struttura del Gruppo di Lavoro del Progettista e sue interfacce esterne;
- procedure e metodologie relative ai Servizi;
- elenco degli elaborati e dei disegni;
- struttura ed indice preliminare degli elaborati da emettere;
- strumenti informatici (HW e SW) utilizzati;
- **cronoprogramma** dettagliato dei Servizi.

Il Piano di Lavoro dovrà essere dettagliato ed esecutivo e dovrà riguardare tutte le attività a carico del Progettista. Il Piano di Lavoro dovrà essere redatto sulla base della metodologia, dell'organizzazione e dei tempi proposti in Offerta. Il Piano di Lavoro dovrà essere costantemente aggiornato.

18. Durata del servizio

La durata complessiva del contratto principale (esclusi gli eventuali servizi opzionali) è di 180 giorni naturali e consecutivi, stabilita come segue per le singole fasi del servizio:

Contratto	Attività	Prestazione	Durata Prevista delle fasi
PRINCIPALE	Indagini e rilievi preliminari alla progettazione	rilievo piano altimetrico, indagini archeologiche documentali, indagini geologiche, indagini chimiche e ambientali sui terreni	30 giorni
	PROGETTAZIONE + CSP	PROGETTAZIONE DEFINITIVA	90 giorni
		PROGETTAZIONE ESECUTIVA, CSP	60 giorni
SERVIZI OPZIONALI	DL + CSE	DIREZIONE LAVORI, CSE indagini archeologiche	sulla base dei tempi determinati per l'appalto dei lavori relativi
	ADEMPIMENTI FINALI	Assistenza al Collaudo e Certificazioni Finali	sulla base dei tempi determinati per l'appalto dei lavori relativi

Relativamente ai termini sopra riportati si specifica quanto segue:

- per ciascuna fase il Direttore di esecuzione del contratto (DEC) procederà, mediante invito formale, a comunicare l'avvio della prestazione, da cui decorrono i termini sopra indicati per la consegna degli elaborati.
- è opportuno precisare che i termini contrattuali dovranno considerarsi interrotti in presenza di eventuali autorizzazioni ovvero pareri necessari, che dovranno essere resi dagli Enti competenti non direttamente coinvolti nella presente procedura. Inoltre, i medesimi termini decorreranno nuovamente dalla data di emissione del provvedimento/parere necessario;
- la riduzione dei termini per lo svolgimento delle attività specificate nella tabella di cui sopra "Indagini e rilievi preliminari alla progettazione" e "Progettazione + CSP", sarà oggetto di valutazione in sede di offerta;
- con riferimento alle attività "DL + CSE" per la stima del tempo di esecuzione del servizio si considererà come base di calcolo il termine previsto nel contratto di affidamento dei relativi lavori. La durata di tale prestazione sarà, pertanto, pari all'effettiva durata prevista per i lavori da realizzare e tutti gli adempimenti normativi connessi;

- con riferimento alla prestazione di Assistenza al Collaudo e Certificazioni finali, la stessa sarà vincolata alla conclusione definitiva delle attività di Collaudo dell'opera, che si intende raggiunta con l'emissione del certificato di collaudo.

18.1 Verifiche ed approvazioni

18.1.1. Piano di Lavoro e Cronoprogramma

La Stazione Appaltante procederà all'esame ed all'accettazione del piano di lavoro e del cronoprogramma entro **10 giorni** dalla loro consegna da parte del Progettista, segnalando le eventuali modifiche da apportare a detti documenti. Qualora dalla successiva verifica 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.

18.1.2 Verifiche sui progetti

Le verifiche ai sensi dell'art. 26 c.6 lett. c) del D.Lgs. 50/2016, da parte del Committente potranno essere effettuate anche in itinere durante l'intero sviluppo della progettazione. L'esito di tali verifiche sarà comunicato dal Responsabile del Procedimento al Progettista.

Qualora dalla verifica finale 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 di tali attività da parte del Committente non sollevano il Progettista dagli obblighi assunti con la firma del Contratto e dagli obblighi propri professionali in qualità di progettista.

18.1.3 Pareri e Autorizzazioni

Gli elaborati progettuali verranno sottoposti all'Approvazione degli Enti preposti e alle autorizzazioni interne all'organizzazione dell'Agenzia del Demanio. Durante l'esame degli elaborati progettuali il Progettista fornirà al Committente tutta l'assistenza necessaria per renderne agevole e spedita l'Approvazione. Si sottolinea l'importanza che il Progettista imponga 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. Nei 20 giorni seguenti alla comunicazione, il Progettista dovrà introdurre nei progetti le modifiche conseguenti a tutte le osservazioni o richieste eventualmente espresse in sede di approvazione.

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.

19. Penali e Proroghe

Per ogni giorno di ritardo rispetto ai termini previsti per la consegna degli elaborati sarà applicata, previa contestazione da parte del R.U.P., una penale pari all'1 per mille del corrispettivo contrattuale che sarà trattenuta sul saldo del compenso fino ad un massimo del 10% dell'importo contrattuale. Al raggiungimento di tale soglia l'Agenzia ha facoltà di recedere dal contratto stesso.

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.

L'applicazione della penale lascia impregiudicato il diritto dell'Agenzia al rimborso delle spese eventualmente sostenute per sopperire alle infrazioni del Progettista né esclude la responsabilità di quest'ultimo per i maggiori danni alla stessa procurati dal ritardo sopracitato.

I tempi necessari per eventuali decisioni o scelte dell'Azienda o per l'ottenimento di pareri o nullaosta preventivi, purché certificati dal R.U.P., non potranno essere computati nei tempi concessi per l'espletamento dell'incarico. Per motivi validi e giustificati, la Stazione Appaltante, con nota del Direttore della Direzione Regionale Emilia Romagna potrà concedere proroghe, previa richiesta motivata presentata dal Professionista al R.U.P., prima della scadenza del termine fissato per l'esecuzione della prestazione.

20. Forma e quantità degli elaborati

La produzione, il trasferimento e la condivisione dei contenuti del progetto avverrà attraverso supporti informativi digitali, pur permanendo la prevalenza contrattuale della documentazione consegnata con formattazione PDF corredati da "firma digitale" di tutti gli elaborati oggetto dell'incarico.

Il progettista dovrà consegnare oltre agli elaborati necessari per acquisire tutti i pareri e le autorizzazioni almeno:

- a) disegni: due copie su carta, firmate dal progettista e dagli eventuali professionisti del gruppo di lavoro; una copia su adeguato supporto informatico editabile; una copia in formato pdf comprensivo dei timbri professionali e delle firme digitali;
- b) relazioni: una copia su carta, non fascicolata; una copia su carta, adeguatamente fascicolata, firmate dal progettista; una copia su adeguato supporto informatico editabile; una copia in formato pdf comprensivo dei timbri professionali e delle firme digitali;
- c) Cronoprogramma generale di realizzazione delle opere: copie come per a);
- d) Gestione informativa B.I.M., per i contenuti minimi di specifiche informative richieste per lo svolgimento del servizio si rimanda allo specifico capitolo del presente documento.
- e) Quanto sopra oltre ad ogni altro elaborato necessario per acquisire tutti i pareri e le autorizzazioni previste.

21. Disciplina dei pagamenti

L'onorario verrà corrisposto previa 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, in riferimento alla suddetta tabella, secondo le modalità che seguono.

- Prestazioni oggetto del contratto principale:
 - acconto del 30% dell'importo contrattualizzato, alla consegna della documentazione completa relativa alla prestazione delle indagini preliminari alla progettazione (indagini geologiche, indagini preliminari chimiche e ambientali sui terreni), fatta salva l'eventuale applicazione di penali;
 - acconto del 30% dell'importo contrattualizzato, alla consegna degli elaborati completi relativi alla progettazione definitiva;
 - acconto del 20% dell'importo contrattuale all'approvazione del progetto definitivo attraverso la Conferenza Stato Regione ex DPR 383/94;
 - saldo del restante 20% dell'importo contrattuale, successivamente all'emissione del verbale di validazione del progetto esecutivo ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs.50/2016;
- Prestazioni relative ai servizi opzionali:
 - il pagamento delle prestazioni relative ai servizi opzionali seguirà l'andamento dei lavori e più nel dettaglio sarà disposto in proporzione all'esecuzione degli stessi in concomitanza con l'emissione dei dovuti SAL, fino alla concorrenza massima del 90 % del relativo importo contrattuale.
 - il saldo delle predette prestazioni sarà disposto dopo il collaudo tecnico amministrativo dei lavori e comunque dopo l'emissione del certificato di agibilità dei lavori ed ogni attività connessa.

L'onorario verrà corrisposto previa 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, in riferimento alla suddetta tabella, secondo le seguenti modalità:

Qualora l'Agenzia, per proprie esigenze, dovesse risolvere il presente contratto, all'aggiudicatario 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 nonché della regolarità contributiva.

Le fatture, intestate all'Agenzia del Demanio, C.F. 06340981007 – Via Barberini n. 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 le informazioni ivi indicate.

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.

22. Garanzia provvisoria

Ai sensi dell'art. 93, comma 10, del D.Lgs. 50/2016, la garanzia non è dovuta relativamente al servizio di progettazione e del coordinamento della sicurezza in fase di progettazione nonché per i compiti di supporto alle attività del responsabile unico del procedimento.

L'offerta è corredata da:

1. una garanzia provvisoria, come definita dall'art. 93 del Codice, pari al 2% del prezzo a base di gara, che riguarda tutte le prestazioni professionali richieste, differenti dalla progettazione e coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione escluse per legge. L'importo della predetta garanzia provvisoria è pari ad **€ 3 564,72** e salvo quanto previsto all'art. 93, comma 7 del Codice;
2. una dichiarazione di impegno, da parte di un istituto bancario o assicurativo o altro soggetto di cui all'art. 93, comma 3 del Codice, anche diverso da quello che ha rilasciato la garanzia provvisoria, a rilasciare garanzia fideiussoria definitiva ai sensi dell'articolo 93, comma 8 del Codice, qualora il concorrente risulti affidatario. Tale dichiarazione di impegno non è richiesta alle microimprese, piccole e medie imprese e ai raggruppamenti temporanei o consorzi ordinari esclusivamente dalle medesime costituiti.

Ai sensi dell'art. 93, comma 6 del Codice, la garanzia provvisoria copre la mancata sottoscrizione del contratto, dopo l'aggiudicazione, dovuta ad ogni fatto riconducibile all'affidatario o all'adozione di informazione antimafia interdittiva emessa ai sensi degli articoli 84 e 91 del d. lgs. 6 settembre 2011, n. 159. Sono fatti riconducibili all'affidatario, tra l'altro, la mancata prova del possesso dei requisiti generali e speciali; la mancata produzione della documentazione richiesta e necessaria per la stipula della contratto. L'eventuale esclusione dalla gara prima dell'aggiudicazione, al di fuori dei casi di cui all'art. 89 comma 1 del Codice, non comporterà l'escussione della garanzia provvisoria.

La garanzia provvisoria copre, ai sensi dell'art. 89, comma 1 del Codice, anche le dichiarazioni mendaci rese nell'ambito dell'avvalimento.

La garanzia provvisoria è costituita, a scelta del concorrente:

- a) in titoli del debito pubblico garantiti dallo Stato depositati presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di pegno, a favore della stazione appaltante; il valore deve essere al corso del giorno del deposito;
- b) fermo restando il limite all'utilizzo del contante di cui all'articolo 49, comma I del decreto legislativo 21 novembre 2007 n. 231, in contanti, con bonifico, in assegni circolari, con versamento presso una sezione di tesoreria provinciale o presso le aziende autorizzate, a titolo di impegno a favore della Stazione Appaltante;
- c) fideiussione bancaria o assicurativa rilasciata da imprese bancarie o assicurative che rispondano ai requisiti di cui all'art. 93, comma 3 del Codice. In ogni caso, la garanzia fideiussoria è conforme allo schema tipo di cui all'art. 103, comma 9 del Codice.

Gli operatori economici, prima di procedere alla sottoscrizione, sono tenuti a verificare che il soggetto garante sia in possesso dell'autorizzazione al rilascio di garanzie mediante accesso ai seguenti siti internet:

<http://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/intermediari/index.html>

<http://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/avvisi-pub/garanzie-finanziarie/>

http://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/avvisi-pub/soggetti-non-legittimati/Intermediari_non_abilitati.pdf

http://www.ivass.it/ivass/imprese_jsp/HomePage.jsp

In caso di prestazione di garanzia fideiussoria, questa dovrà:

1. contenere espressa menzione dell'oggetto e del soggetto garantito;
2. essere intestata a tutti gli operatori economici del costituito/constituendo raggruppamento temporaneo o consorzio ordinario o GEIE, ovvero in caso di consorzi di cui all'art. 45, comma 2 lett. b) e c) del Codice, al solo consorzio;
3. essere conforme allo schema tipo approvato con decreto del Ministro dello sviluppo economico di concerto con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti e previamente concordato con le banche e le assicurazioni o loro rappresentanze. Essere conforme agli schemi di polizza tipo di cui al comma 4 dell'art. 127 del Regolamento (nelle more dell'approvazione dei nuovi schemi di polizza-tipo, la fideiussione redatta secondo lo schema tipo previsto dal Decreto del Ministero delle attività produttive del 23 marzo 2004, n. 123, dovrà essere integrata mediante la previsione espressa della rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del codice civile, mentre ogni riferimento all'art. 30 della l. 11 febbraio 1994, n. 109 deve intendersi sostituito con l'art. 93 del Codice);
4. avere validità per 180 giorni dal termine ultimo per la presentazione dell'offerta;

5. prevedere espressamente:
 - la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale di cui all'art. 1944 del codice civile, volendo ed intendendo restare obbligata in solido con il debitore;
 - la rinuncia ad eccepire la decorrenza dei termini di cui all'art. 1957 del codice civile;
 - la loro operatività entro quindici giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante;
6. contenere l'impegno a rilasciare la garanzia definitiva, ove rilasciata dal medesimo garante;
7. riportare l'autentica della sottoscrizione;
8. essere corredata da una dichiarazione sostitutiva di atto notorio del fideiussore che attesti il potere di impegnare con la sottoscrizione la società fideiussore nei confronti della stazione appaltante;
9. essere corredata dall'impegno del garante a rinnovare la garanzia ai sensi dell'art. 93, comma 5 del Codice, su richiesta della stazione appaltante per ulteriori 180 giorni, nel caso in cui al momento della sua scadenza non sia ancora intervenuta l'aggiudicazione.

La garanzia fideiussoria e la dichiarazione di impegno devono essere sottoscritte da un soggetto in possesso dei poteri necessari per impegnare il garante ed essere prodotte in una delle seguenti forme:

- in originale o in copia autentica ai sensi dell'art. 18 del d.p.r. 28 dicembre 2000, n. 445;
- documento informatico, ai sensi dell'art. 1, lett. p) del d.lgs. 7 marzo 2005 n. 82 sottoscritto con firma digitale dal soggetto in possesso dei poteri necessari per impegnare il garante;
- copia informatica di documento analogico (scansione di documento cartaceo) secondo le modalità previste dall'art. 22, commi 1 e 2, del d.lgs. 82/2005. In tali ultimi casi la conformità del documento all'originale dovrà esser attestata dal pubblico ufficiale mediante apposizione di firma digitale (art. 22, comma 1, del d.lgs. 82/2005) ovvero da apposita dichiarazione di autenticità sottoscritta con firma digitale dal notaio o dal pubblico ufficiale (art. 22, comma 2 del d.lgs. 82/2005).

In caso di richiesta di estensione della durata e validità dell'offerta e della garanzia fideiussoria, il concorrente potrà produrre una nuova garanzia provvisoria di altro garante, in sostituzione della precedente, a condizione che abbia espressa decorrenza dalla data di presentazione dell'offerta.

L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo **è ridotto** secondo le misure e le modalità di cui all'art. 93, comma 7 del Codice.

Per fruire di dette riduzioni il concorrente segnala e documenta nell'offerta il possesso dei relativi requisiti fornendo copia dei certificati posseduti.

In caso di partecipazione in forma associata, la riduzione del 50% per il possesso della certificazione del sistema di qualità di cui all'articolo 93, comma 7, si ottiene:

- I. in caso di partecipazione dei soggetti di cui all'art. 46, comma 1, lett. a), e), f), del Codice solo se tutti gli operatori che costituiscono il raggruppamento, consorzio ordinario o GEIE che partecipano alla gara siano in possesso della predetta certificazione;
- II. in caso di partecipazione in consorzio di cui all'art. 46, comma 1, lett. f) del Codice, solo se la predetta certificazione sia posseduta dal consorzio e/o dalle consorziate.

Le altre riduzioni previste dall'art. 93, comma 7, del Codice si ottengono nel caso di possesso da parte di una sola associata oppure, per i consorzi di cui all'art. 46, comma 1, lett. f) del Codice, da parte del consorzio e/o delle consorziate.

È sanabile, mediante soccorso istruttorio, la mancata presentazione della garanzia provvisoria e/o dell'impegno a rilasciare garanzia fideiussoria definitiva solo a condizione che siano stati già costituiti prima della presentazione dell'offerta. È onere dell'operatore economico dimostrare che tali documenti siano costituiti in data non successiva al termine di scadenza della presentazione delle offerte. Ai sensi dell'art. 20 del d.lgs. 82/2005, la data e l'ora di formazione del documento informatico sono opponibili ai terzi se apposte in conformità alle regole tecniche sulla validazione (es.: marcatura temporale).

È sanabile, altresì, la presentazione di una garanzia di valore inferiore o priva di una o più caratteristiche tra quelle sopra indicate (intestazione solo ad alcuni partecipanti al RTI, carenza delle clausole obbligatorie, etc.).

Non è sanabile e quindi è causa di esclusione la sottoscrizione della garanzia provvisoria da parte di un soggetto non legittimato a rilasciare la garanzia o non autorizzato ad impegnare il garante.

23. Garanzia definitiva

L'Affidatario sarà obbligato a costituire una cauzione definitiva nel rispetto di quanto previsto dall'art.103 del D.lgs. 18 Aprile 2016 n.50 e ss.mm.ii.

Tale garanzia dovrà:

- a) Essere presentata in originale all'Agenzia del Demanio, Direzione Regionale Emilia Romagna in Piazza Malpighi 19 – 40123 Bologna;
- b) Riportare l'indicazione dell'Agenzia del Demanio, Direzione Regionale Emilia Romagna in qualità di Stazione Appaltante e beneficiario, con la seguente dicitura: *“Gara Europea a procedura aperta, ai sensi dell'art. 60 del d.lgs. 18 aprile 2016 n.50 e s.m.i. per l'affidamento di servizi di ingegneria e architettura finalizzato alla progettazione dell'intervento denominato “nuovo commissariato di polizia di cesena lotto 2 - presso la caserma decio raggi - corso iv novembre 303 - cesena - scheda fob0096”, comprese le attività di modellazione e di gestione informativa e mediante l'uso di materiali e tecniche a*

ridotto impatto ambientale conformi al d.m. ambiente tutela del territorio e del mare 11 ottobre 2017. cig 74292581a6 - cup g19c18000020001”;

- c) Essere corredata da una dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi dell'art.47 del DPR 445/2000 con la quale il fideiussore attesti il potere di impegnare – con la propria sottoscrizione – la società fideiussoria nei confronti dell'Agenzia del Demanio – Direzione Regionale Emilia Romagna, ovvero da altro documento di comprova di detto potere;

La cauzione definitiva garantirà l'adempimento di tutte le obbligazioni contrattuali da parte dell'Aggiudicatario, il risarcimento dei danni derivanti dall'inadempimento delle obbligazioni stesse o da negligenze dell'Aggiudicatario stesso, oltre il rimborso delle somme eventualmente sostenute dall'Agenzia del Demanio per la sostituzione del soggetto negligente o inadempiente e dei connessi maggiori oneri a qualsiasi titolo sopportati dall'Agenzia, nonché l'eventuale applicazione delle penali di cui al paragrafo 18 del presente Capitolato.

Qualora - nei casi summenzionati – la Stazione Appaltante dovesse avvalersi della facoltà di attingere dalla cauzione definitiva, l'Affidatario sarà obbligato a reintegrare la stessa immediatamente, e comunque entro un termine massimo di 15 (quindici) giorni, naturali e consecutivi, dalla comunicazione da parte della Stazione Appaltante dell'avvenuta riscossione.

La mancata costituzione della predetta garanzia determina la revoca dell'aggiudicazione da parte dell'Agenzia, che procederà all'affidamento dell'appalto al concorrente che segue in graduatoria.

La garanzia riguarda 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.

24. Polizza assicurativa del progettista

L'aggiudicatario incaricato si assume la responsabilità di danni a persone e cose, sia per quanto riguarda i dipendenti e i materiali di sua proprietà, sia quelli che esso dovesse arrecare a terzi in conseguenza dell'esecuzione dell'incarico e delle attività connesse, sollevando la Direzione Regionale da ogni responsabilità.

L'aggiudicatario dovrà costituire una polizza assicurativa per la copertura dei rischi di natura professionale a proprio carico ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 24, comma 4 del D.Lgs. 50/2016 nelle forme e nelle modalità previste dalla legge.

Tale polizza deve coprire i rischi derivanti anche da errori o omissioni nella redazione del progetto esecutivo, che abbiano determinato a carico della Stazione Appaltante nuove spese di progettazione e/o maggiori costi conformemente a quanto precisato al paragrafo 4.1 delle Linee Guida ANAC n. 1/2016.

25. Tracciabilità dei flussi finanziari

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 3 della Legge 136/10, l'aggiudicatario dovrà utilizzare il conto corrente bancario o postale dedicato e dovrà indicare i soggetti abilitati ad eseguire movimentazioni sullo stesso.

L'aggiudicatario dovrà comunicare alla Stazione Appaltante, entro 7 giorni, ogni eventuale variazione relativa al predetto conto ed ai soggetti autorizzati ad operare su di esso.

L'inadempimento degli obblighi previsti nel presente articolo costituisce ipotesi di risoluzione espressa del contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c.

26. 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:

- comunicare all'Agenzia del Demanio ogni informazione ritenuta idonea a dare conoscenza del corretto svolgimento del servizio;
- organizzare una struttura tale da garantire lo svolgimento del servizio in conformità ai tempi e alle modalità previste nella documentazione presentata in sede di gara e nel presente Capitolato;
- 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 s'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 sopraccitate 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.

27. Risoluzione e recesso del contratto

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 riserva la facoltà di considerare il contratto risolto di diritto anche nei seguenti casi:

- a) grave inadempimento successivo a tre diffide, comunicate conformemente al comma 1 del presente articolo, aventi ad oggetto prestazioni anche di diversa natura;
- b) inadempimenti che abbiano comportato l'applicazione di penali per un importo complessivo superiore al 10% dell'importo contrattuale;
- c) inosservanza delle disposizioni di cui al D.Lgs. 231/01 e al Modello di organizzazione, gestione e controllo adottato dall'Agenzia;
- d) inadempimento agli obblighi di tracciabilità di cui alla Legge 136/2010;

- e) valutazione “negativa assoluta” o mancata accettazione adeguatamente motivata da parte del R.U.P. del progetto redatto;
- f) violazione del divieto di cessione del contratto;
- g) eventuale ritardo nella consegna di ogni fase progettuale superiore a giorni 15 (quindici);
- h) mancata reintegrazione, nel termine di 20 giorni, della garanzia definitiva in esito all’escussione della stessa;

La risoluzione in tali casi opera allorché l’Agenzia comunichi per iscritto a mezzo PEC all’aggiudicatario di volersi avvalere della clausola risolutiva ex art 1456 c.c..

Qualora nel corso dell’esecuzione del servizio per esigenze sopravvenute, al momento non prevedibili, l’Agenzia non ritenesse di proseguire nella realizzazione dell’intervento il contratto sarà risolto, fermo restando il corrispettivo dovuto per le prestazioni rese, detratte eventuali penalità.

Nei limiti dell’efficacia del contratto, troverà applicazione l’art.109 del D. Lgs. 50/2016 in tema di recesso unilaterale della stazione appaltante.

28. Cessione del contratto e subappalto

E’ fatto assoluto divieto al Progettista di cedere, a qualsiasi titolo, il contratto a pena di nullità. Ai sensi dell’art. 31, co. 8 del D.Lgs. n. 50/2016, l’affidatario dei servizi di cui al presente disciplinare, può avvalersi del subappalto esclusivamente 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 sede di offerta; in caso di mancata espressione della volontà di avvalersi del subappalto, le prestazioni da affidare dovranno essere svolte integralmente dal soggetto concorrente.

Qualora invece l’aggiudicatario abbia dichiarato di non avvalersi del subappalto ovvero non abbia indicato, in sede di offerta, le attività, tra quelle consentite dalla norma di subappaltare, è fatto divieto all’aggiudicatario di ricorrervi. In caso di inosservanza di tale obbligo, l’Agenzia, fermo restando il diritto al risarcimento di ogni danno e spesa, avrà facoltà di risolvere immediatamente il contratto e di commissionare a terzi l’esecuzione delle residue prestazioni contrattuali in danno dell’aggiudicatario.

29. Responsabilità verso terzi

Il Progettista solleverà 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.

30. Codice Etico e Patto di Integrità

L'aggiudicatario si impegnerà ad osservare il Modello di organizzazione, gestione e controllo dell'Agenzia ex D.Lgs. 231/01, reperibile sul sito istituzionale della stessa, ed a tenere un comportamento perfettamente 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 legittimerà l'Agenzia a risolvere il contratto ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1456 c.c.

L'aggiudicatario 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 comma 1 del presente articolo.

L'aggiudicatario, ai fini della stipula del contratto, dovrà altresì dichiarare, ai sensi della Legge 190/2012, per sé e per i soci facenti parte della compagine sociale che non sussistono/che sussistono relazioni di parentela o affinità con i dipendenti dell'Agenzia e che non è stata corrisposta o promessa alcuna utilità, regalia o compenso di alcun tipo a dipendenti dell'Agenzia per facilitare la conclusione del contratto o l'esecuzione dello stesso.

Inoltre, dovrà essere contestualmente dichiarato che non sono stati conferiti incarichi professionali o attività lavorative ad ex dipendenti dell'Agenzia del Demanio che hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali, per conto della stessa, nei propri confronti, per il triennio successivo alla cessazione del rapporto.

31. 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.

32. Responsabile Unico del Procedimento e Direttore di Esecuzione del Contratto

Il Responsabile del Procedimento e il Direttore di Esecuzione del Contratto eseguiranno tutte le attività previste da quadro normativo vigente. L'Agenzia indicherà i nominativi dei soggetti incaricati e degli eventuali sostituti per le ipotesi di impedimento o di assenza.

In particolare, il Responsabile del Procedimento e il Direttore di Esecuzione del Contratto, ciascuno per le specifiche responsabilità e competenze provvederanno a:

- a) seguire lo svolgimento dei Servizi, verificando il rispetto delle disposizioni contrattuali;

- b) controllare ed attestare la corrispondenza con l'Offerta del numero e qualifica delle persone impiegate dal soggetto Aggiudicatario del servizio e la loro utilizzazione secondo criteri di efficienza ed efficacia;
- c) evidenziare le deficienze riscontrate nell'esecuzione dei lavori, i ritardi e le altre eventuali inadempienze riscontrate. Per l'espletamento dei sopracitati compiti, il Responsabile del Procedimento avrà diritto in qualsiasi momento ad accedere ai luoghi nei quali il soggetto Aggiudicatario del servizio svolge la sua attività.

La presenza del personale dell'Agenzia, i controlli e le verifiche da essa eseguiti, le disposizioni o prescrizioni da essa emanate, non liberano il soggetto Aggiudicatario del servizio dagli obblighi e responsabilità inerenti alla buona esecuzione dei lavori ed alla loro rispondenza alle clausole contrattuali, né lo liberano dagli obblighi su di esso incombenti in forza delle leggi, regolamenti e norme in vigore, ivi comprese le regole della buona ingegneria.

33. Riservatezza

Il soggetto Aggiudicatario del servizio s'impegna a mantenere riservati i dati e le informazioni di cui venga in possesso, non divulgarli in alcun modo e non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione del servizio. Detto obbligo non concerne i dati che siano o divengano di pubblico dominio nonché le idee, le metodologie. L'Aggiudicatario s'impegna a far sì che nel trattare dati, informazioni e conoscenze dell'Agenzia, di cui venga eventualmente in possesso, vengano adottate le necessarie ed idonee misure di sicurezza e impiegate modalità di trattamento che non compromettano in alcun modo il carattere della riservatezza o arrechino altrimenti danno. Le informazioni, i dati e le conoscenze riservate non potranno essere copiate o riprodotte in tutto o in parte, se non per esigenze operative, strettamente connesse allo svolgimento delle attività di cui all'oggetto dell'appalto. Il soggetto Aggiudicatario del servizio sarà responsabile dell'esatta osservanza da parte dei propri dipendenti e consulenti degli obblighi di riservatezza anzidetti. In caso d'inosservanza degli obblighi di riservatezza, l'Agenzia si riserva la facoltà di dichiarare risolto di diritto il contratto, salvo il risarcimento dell'ulteriore danno.

34. Controversie e foro competente

In caso di persistente disaccordo anche parziale, tutte le controversie saranno deferite al Tribunale di Bologna.

35. Stipula del contratto ed oneri contrattuali

Il contratto sarà stipulato in forma pubblica amministrativa a cura dell'ufficiale rogante dell'Amministrazione.

Il contratto è soggetto agli obblighi in tema di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla l. 13 agosto 2010, n. 136.

Nei casi di cui all'art. 110 comma 1 del Codice la stazione appaltante interpella progressivamente i soggetti che hanno partecipato alla procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento dell'esecuzione o del completamento del servizio.

Le spese relative alla pubblicazione del bando e dell'avviso sui risultati della procedura di affidamento, ai sensi dell'art. 216, comma 11 del Codice e del d.m. 2 dicembre 2016 (GU 25.1.2017 n. 20), sono a carico dell'aggiudicatario e dovranno essere rimborsate alla stazione appaltante entro il termine di sessanta giorni dall'aggiudicazione.

La stazione appaltante comunicherà all'aggiudicatario l'importo effettivo delle suddette spese, nonché le relative modalità di pagamento.

Sono a carico dell'aggiudicatario anche tutte le spese contrattuali, gli oneri fiscali quali imposte e tasse - ivi comprese quelle di registro ove dovute - relative alla stipulazione del contratto.

Ai sensi dell'art. 105, comma 2, del Codice l'affidatario comunica, per ogni sub-contratto che non costituisce subappalto, l'importo e l'oggetto del medesimo, nonché il nome del sub-contraente, prima dell'inizio della prestazione.

L'affidatario deposita, prima o contestualmente alla sottoscrizione del contratto di appalto, i contratti continuativi di cooperazione, di cui all'art. 105, comma 3, lett. c bis) del Codice.

IL RUP

Arch. Michele Lombardi