



AGENZIA DEL DEMANIO

Direzione Regionale Piemonte e Valle d'Aosta

SERVIZI TECNICI

PROCEDURA APERTA, AI SENSI DELL'ART. 60 DEL D.LGS. 50/2016 E SS.MM.II., PER L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI VERIFICA DELLA VULNERABILITA' SISMICA, RILIEVO GEOMETRICO, ARCHITETTONICO, TECNOLOGICO ED IMPIANTISTICO DA RESTITUIRE IN MODALITA' BIM E COMPLETAMENTO DEL PFTE, DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA, DA RESTITUIRE IN BIM, DI COORDINAMENTO PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE, DI DIREZIONE, CONTROLLO TECNICO E CONTABILE DEI LAVORI E ULTERIORI ATTIVITÀ TECNICHE SUCCESSIVE ALLA FINE DEI LAVORI DELL'IMMOBILE "PALAZZINA BIANCHI" FACENTE PARTE DEL COMPLESSO "CASERMA DABORMIDA" SITO IN TORINO (TO), CORSO UNIONE SOVIETICA ,100. – TOB0179/PARTE

SERVIZIO D'INGEGNERIA E ARCHITETTURA AI SENSI DELL'ART.3 LETT. VVVV) DEL D. LGS. N. 50/2016.

RAZIONALIZZAZIONE DI BENI IN UTILIZZO ALLE AMMINISTRAZIONI STATALI

CAPITOLATO TECNICO PRESTAZIONALE

CIG: 8139500FDF

CUP: G19G18000350001



INDICE

1	PREMESSA	5
2	OGGETTO DEL SERVIZIO	5
3	DESCRIZIONE GENERALE.....	6
4	GRUPPO DI LAVORO	10
5	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ E FASI DEL SERVIZIO	11
5.1	ATTIVITÀ PRELIMINARI	11
5.1.1	FASE I - Rilievo geometrico, architettonico, tecnologico, impiantistico e strutturale .	11
5.1.1.1	Sopralluogo conoscitivo.....	13
5.1.1.2	Rilievo Fotografico.....	13
5.1.1.3	Rilievo geometrico-architettonico.....	14
5.1.1.4	Rilievo Strutturale e del quadro fessurativo.....	14
5.1.1.5	Rilievo Impiantistico.....	15
5.1.1.6	Elaborati grafici e livello di dettaglio della metodologia BIM	15
5.1.2	FASE II – Vulnerabilità sismica e completamento PFTE.....	16
5.1.2.1	Conoscenza del bene e piano delle indagini strutturali	16
5.1.2.2	Modellazione strutturale e verifiche di vulnerabilità	19
5.1.2.3	Ipotesi alternative di intervento strutturale.....	22
5.1.2.4	Completamento Progetto di Fattibilità Tecnico ed Economica (PFTE).....	23
5.1.3	Attività di verifica della FASE II	24
5.2	ATTIVITÀ PROGETTUALE.....	24
5.2.1	FASE III – PROGETTAZIONE DEFINITIVA	26
5.2.1.1	Relazione generale.....	26
5.2.1.2	Relazioni tecniche e relazioni specialistiche	27
5.2.1.3	Elaborati grafici.....	28
5.2.1.4	Calcolo delle strutture e degli impianti	30
5.2.1.5	Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici	30
5.2.1.6	Elenco dei prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico.....	30
5.2.1.7	Criteri Ambientali Minimi (CAM).....	31
5.2.1.8	Aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza	31
5.2.1.9	Pratica antincendio	32
5.2.1.10	Autorizzazioni necessarie	32
5.2.2	ATTIVITA' DI VERIFICA DELLA FASE III.....	32
5.2.3	FASE IV – PROGETTAZIONE ESECUTIVA	33
5.2.3.1	Relazione generale.....	34

5.2.3.2	Relazioni specialistiche.....	34
5.2.3.3	Elaborati grafici.....	35
5.2.3.4	Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti.....	35
5.2.3.5	Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti	35
5.2.3.6	Cronoprogramma	37
5.2.3.7	Elenco prezzi unitari	37
5.2.3.8	Computo metrico estimativo e quadro economico	37
5.2.3.9	Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto	38
5.2.3.10	Aggiornamento criteri ambientali minimi (CAM).....	39
5.2.4	FASE IV – COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE 39	
5.2.4.1	Piano di sicurezza e coordinamento	39
5.2.4.2	Stima dei costi della sicurezza.....	40
5.2.4.3	Coerenza degli atti della sicurezza con il progetto	40
5.2.5	ATTIVITA' DI VERIFICA E VALIDAZIONE DELLA FASE IV.....	41
5.3	ATTIVITÀ ESECUTIVA – FASE V.....	41
5.3.1	FASE V – COORDINAMENTO, DIREZIONE E CONTROLLO TECNICO- CONTABILE DEI LAVORI.	42
5.3.1.1	Operazioni preliminari.....	42
5.3.1.2	Operazioni durante lo svolgimento lavori	43
5.3.1.3	Operazioni di controllo amministrativo e contabile	46
5.3.2	FASE V – COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE (CSE) 48	
5.4	ATTIVITÀ TECNICHE CONNESSE ALLA FINE LAVORI – FASE VI.....	49
5.4.1	FASE VI - Aggiornamento catastale	49
5.4.2	FASE VI - Certificazione di Agibilità	49
5.4.3	FASE VI - Certificazione di Prevenzione incendi.....	49
6	INQUADRAMENTO NORMATIVO	50
7	MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE.....	53
8	IMPORTO A BASE DI GARA.....	54
9	DURATA DEL SERVIZIO	57
10	MODALITÀ DI PAGAMENTO	57
11	TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI.....	59
12	PENALI	59
13	GARANZIE	60
14	SUBAPPALTO	62
15	MODIFICA DEL CONTRATTO – ESTENSIONE O RIDUZIONE DELL'APPALTO	63

16	SOSPENSIONE DEL SERVIZIO	63
17	SORVEGLIANZA E MONITORAGGIO DEL SERVIZIO	63
18	RESPONSABILE DESIGNATO DALL'APPALTATORE.....	63
19	OSSERVANZA DI NORME PREVIDENZIALI, ASSISTENZIALI E A TUTELA DEL PERSONALE IMPIEGATO	63
20	RISOLUZIONE DEL CONTRATTO	64
21	OBBLIGHI DI RISERVATEZZA.....	66
22	PROPRIETA' DELLE RISULTANZE DEL SERVIZIO	66
23	CESSIONE DEL CONTRATTO – CESSIONE DEL CREDITO	66
24	FORMA E SPESE DEL CONTRATTO	66
25	CODICE ETICO.....	67
26	CONTROVERSIE	67
27	TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI.....	67
28	ALLEGATI.....	67

1 PREMESSA

L'Agenzia del Demanio e il Ministero della Difesa hanno da tempo avviato un processo di razionalizzazione, riqualificazione, riuso e valorizzazione del patrimonio immobiliare pubblico nella Città di Torino nell'ambito del quale il Ministero della Difesa è giunto alla determinazione di dismettere la Caserma "Amione", sita in Torino in Piazza Rivoli, previa riallocazione delle funzioni ivi svolte in parte della Caserma "Dabormida", sita in Torino in Corso Unione Sovietica 100, ed in particolare in una porzione della stessa denominata "Palazzina Bianchi", interna al compendio in uso governativo, individuata dal Ministero della Difesa quale destinataria del riallocazione dell'Ufficio Tecnico Territoriale (UTT), attualmente dislocate nella Caserma "Amione".

2 OGGETTO DEL SERVIZIO

L'oggetto del presente servizio d'ingegneria e architettura è finalizzato alla rifunzionalizzazione della "Palazzina Bianchi" parte della Caserma "Dabormida", allibrato alla scheda TOB0179/parte, sita in Corso Unione Sovietica n. 100, a Torino (TO) e comprende le seguenti attività:

A. Rilievo con restituzione su modello BIM delle caratteristiche geometriche, architettoniche, tecnologiche, impiantistiche e strutturali dell'immobile così come collocato all'interno del complesso, al fine di acquisire la piena conoscenza dello stato di fatto dello stesso.

La prestazione ricomprende la ricerca documentale attinente al servizio richiesto.

B. Verifica della vulnerabilità sismica e completamento PFTE.

La prestazione ricomprende, oltre alla propedeutica ricerca documentale già citata, quanto segue:

- redazione del "Piano di indagini" relativa alla caratterizzazione dei materiali costruttivi, le indagini geologiche e la caratterizzazione geotecnica a supporto della verifica di vulnerabilità sismica;
- esecuzione delle prove, dei sondaggi e indagini strutturali, geologiche e di caratterizzazione geotecnica necessarie al raggiungimento del livello di conoscenza di cui alle "Norme tecniche per le costruzioni NTC aggiornate con il D.M. del 17/01/2018 (di seguito NTC 2018), compreso il ripristino strutturale e delle finiture;
- verifica della vulnerabilità sismica;
- attribuzione della classe di rischio sismico di cui al D.M. n. 58 del 28/02/2017 e s.m.i.;
- scenari di intervento per il miglioramento/adequamento strutturale. Per ogni scenario di miglioramento/adequamento proposto, l'Aggiudicatario dovrà rendere chiara ed identificabile la migliore tra tutte le proposte di intervento presentate evidenziandone la fattibilità in termini di impatto sull'uso del Bene, nonché la convenienza tecnico-economica a vantaggio della stazione appaltante.

Invece, per quanto concerne l'attività di completamento del PFTE, l'Aggiudicatario dovrà integrare e completare la documentazione posta a base di gara, producendo tutti gli elaborati mancanti previsti dalla normativa vigente.

C. Elaborazione del progetto definitivo ed esecutivo;

D. Svolgimento dell'attività di coordinamento, direzione e controllo tecnico-contabile dei lavori;

E. Svolgimento dell'attività di coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione ed in fase di esecuzione;

F. Redazione dell'aggiornamento catastale, nonché gli adempimenti connessi al rilascio del certificato di agibilità e del certificato di prevenzione incendi.

Si precisa che la gestione del servizio dovrà essere svolta con modellazione informatica BIM, come riportato nelle **"BIMSM - SPECIFICHE METODOLOGICHE"**, allegate e parte integrante del presente Capitolato Prestazionale, nonché 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.

È da considerarsi, inoltre, incluso nel servizio richiesto la redazione di ogni elaborato necessario per il rilascio dei pareri e di autorizzazioni da parte degli Enti competenti (a mero titolo esemplificativo e non esaustivo: i pareri dei VV.F e del CTA, le autorizzazioni della Soprintendenza, del Comune di Torino e del genio civile di competenza, etc.) nonché tutto quanto altro necessario per rendere il progetto approvabile ed appaltabile e per garantire l'ottenimento, a lavori ultimati, di ogni certificazione, attestazione o atto altrimenti detto, previsto dalla normativa applicabile al caso di specie.

I contenuti minimi delle fasi progettuali sono quelli previsti dalla legislazione vigente in materia di lavori pubblici.

Tutti i servizi richiesti dovranno essere espletati secondo quanto riportato nel presente Capitolato Prestazionale e i relativi elaborati ed output dovranno essere redatti secondo le indicazioni di cui al § 7.

L'Aggiudicatario dovrà trattare tutte le informazioni e i documenti acquisiti con riservatezza e non farne uso se non per l'esecuzione del servizio.

Si specifica che l'affidamento del servizio di coordinamento, direzione e controllo tecnico-contabile dei lavori, nonché quello di coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione avrà effetto solo successivamente alle determinazioni di affidamento di realizzazione dell'opera progettata, fermo restando che, qualora la Stazione Appaltante per qualsiasi motivo non decidesse di dare corso all'esecuzione dei lavori, nulla sarà dovuto all'Affidatario dell'appalto a fronte di tali attività.

3 DESCRIZIONE GENERALE

Il complesso della "Caserma Dabormida", di proprietà dello Stato, allibrato alla scheda TOB0179, è ubicato nel comune di Torino (TO), in zona semicentrale a Sud-Ovest del centro città nel quartiere Santa Rita. La caserma occupa un intero quartiere e risulta circoscritto nel perimetro compreso tra Corso Unione Sovietica (lato sud-est), via Tommaso de Cristoforis (lato sud-ovest), corso Galileo Ferraris (lato nord-ovest) e corso Lepanto (lato nord-est). La Zona è caratterizzata da un distretto militare comprendente, oltre al compendio in oggetto, la Caserma Morelli, la caserma Monte Grappa, la caserma della Guardia di Finanza e un campus Militare, disposte sul perimetro della Piazza d'Armi.

Il complesso ha accesso pedonale da Corso Stati Uniti n. 100, carraio da Via Tommaso de Cristoforis, oltre ad altri accessi secondari dislocati sul perimetro murario.

La zona, edificata dagli inizi del '900, è contraddistinta da una tipologia edilizia caratterizzata da immobili principalmente residenziali. Il quartiere inoltre, ospita un vasto complesso sportivo, principalmente composto dal riquilificato Stadio Olimpico e dall'adiacente Palasport Olimpico.

La Caserma, progettata nel 1906 per il Reggimento di Fanteria, viene realizzata fra il 1908 ed il 1914 in stile neo-gotico.

Il compendio edificato è di tipologia d'impianto a padiglioni con i fabbricati disposti ai lati di una grande piazza quadrangolare; il comando si trova in posizione preminente e le casermette, in origine destinate per gli alloggi dei soldati, collegate da portici, sono disposte ai lati della piazza con alle spalle gli edifici accessori, e sparsi altri bassi edifici realizzati in epoca successiva.

Nelle vicinanze è altresì presente il parco comunale cosiddetto "Piazza d'Armi", retrostante la Caserma e prospiciente al mercato rionale di Corso Sebastopoli.

Per quanto riguarda la viabilità è da considerarsi buona, ma con presenza di traffico nelle ore di punta, senza grandi difficoltà di parcheggio.

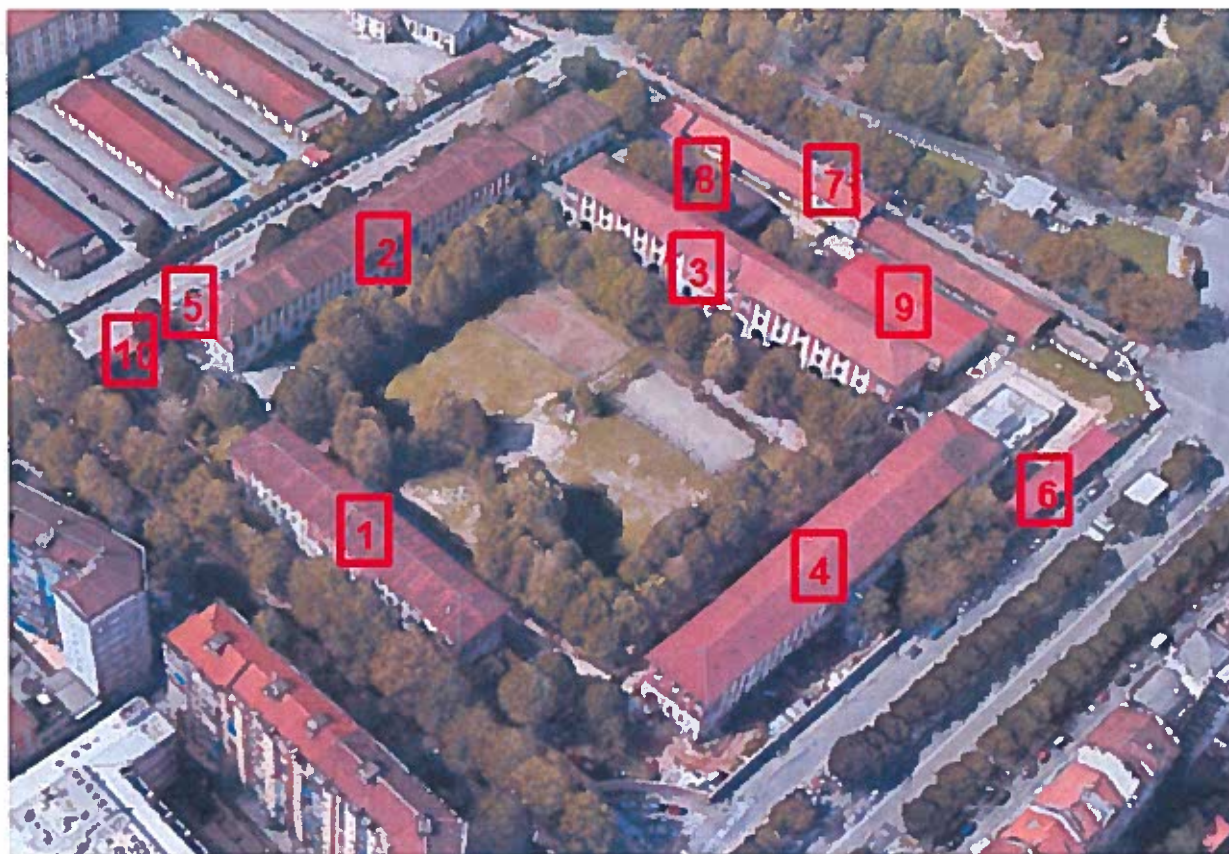
Il complesso risulta accatastato al N.C.T. del Comune di Torino come segue:

Foglio	Particella
1347	192
1347	193
1347	197
1347	198
1347	230
1347	232
1347	233
1347	234

Il fabbricato oggetto del servizio, denominato Palazzina Bianchi, rappresenta una porzione della particella n. 192 .

Il complesso è costituito da undici corpi fabbrica, insistenti su un lotto di terreno di circa mq 42.177,00, così suddivisi e di seguito elencati:

1	Palazzina di Comando	7	Museo artiglieria
2	Palazzina Bianchi	8	Museo artiglieria
3	Palazzina Ferrario	9	Archivio CME
4	Palazzina Rossi	10	Tettoia parcheggio
5	Corpo di Guardia		
6	Fabbricato Minuto Mantenimento		



All'interno del complesso "Caserma Dabormida" è stato selezionato il fabbricato "Palazzina Bianchi", (nel seguito: *l'immobile*), identificato col numero 2 nell'immagine precedente.

Di seguito sono riassunti schematicamente i principali dati relativi al fabbricato oggetto d'appalto:

Codice Fabbricato	Denominazione Fabbricato	Piano	SLP (mq)	SLP (mq)
TOB0179	Caserma Dabormida/Parte "Palazzina Bianchi"	-1	900	7900
		0	1.750	
		1	1.750	
		2	1.750	
		sottotetto	1.750	

La porzione oggetto di intervento è quella relativa al piano secondo, parte del piano primo, nonché le scale di collegamento e una porzione di piano terra che fungerà da ingresso principale per un totale complessivo di circa 2850 mq di SLP.

Non sono stati effettuati collaudi statici sulla porzione del complesso immobiliare esistente, né analisi per la presenza di eventuali sostanze nocive nei terreni o nei manufatti, né verifiche sulla presenza di sorgenti di campi elettromagnetici dannosi per la salute.

Palazzina Bianchi

Descrizione palazzina

La palazzina Bianchi, assieme alla gemella palazzina Rossi, alla palazzina comando e alla palazzina Ferrario costituisce il nucleo principale dei fabbricati costituenti il complesso.

L'edificio di forma rettangolare, libera su quattro lati, presenta tre piani fuori terra oltre ad un piano interrato e ad un sottotetto ispezionabile. La struttura del fabbricato è costituita da muratura portante, solai in latero cemento per i piani fuori terra e volte in muratura al piano interrato. La copertura è di tipo alla piemontese costituita da travi in legno e manto di copertura in laterizio.

Il fabbricato presenta un nucleo centrale, dove trovano posto due scale di accesso ai piani superiori, e due ali simmetriche disposte a sud e a nord della parte centrale principale.

Il piano terreno presenta una porzione centrale porticata affacciata sul cortile interno. La struttura portante a questo livello è caratterizzata da tre muri di spina in muratura portante e muri trasversali che vanno a loro volta a definire gli ambienti interni. La distribuzione a piano terreno è caratterizzata da un corridoio longitudinale lato cortile dal quale si ha accesso ai vari locali.

Al piano primo ed al piano secondo sono presenti le sole murature perimetrali ed i muri portanti trasversali. La distribuzione di piano è organizzata mediante un corridoio centrale sul quale si affacciano le singole stanze.

Le facciate esterne si presentano con cornicioni decorativi costituiti da modiglioni e archetti del tipo medievale, lavorati in cemento con stipiti, balaustre, davanzali, archivolti e cornici per finestre semplici o bifore. Gli avancorpi di testata e centrali sono decorati al piano terra: in finta pietra rivestita d'intonaco bugnato, e per i restanti piani: in mattoni a vista, con intonaci semplici per le altre facciate e inserti in mattoni a vista in corrispondenza dei muri portanti.

Internamente le finiture sono del tipo misto; i pavimenti sono in parte in ceramica, in parte con materiale sintetico o in graniglia di marmo, scale in pietra, con locali in gran parte con controsoffitti.

I serramenti esterni si presentano in alluminio con vetro semplice talvolta a singola camera; il riscaldamento è con radiatori in ghisa alimentati da una caldaia a gasolio.

Al piano terra sono collocati: una sala d'aspetto a servizio del corpo di guardia, una zona bar/ristoro-area ricreativa, a servizio di tutta la Caserma (oggi non più utilizzata), alcuni archivi deposito in uso al Centro Documentale; i piani primo e secondo sono in disuso da anni e sono ancora presenti degli arredi o materiale vario stoccato.

Il piano interrato è in parte adibito a centrale termica, a servizio del fabbricato e del corpo di guardia su Via Tommaso de Cristoforis, ed in parte adibito a locali pizzeria in disuso e locali deposito, entrambi sgomberi di materiale; il piano sottotetto, non abitabile, risulta non utilizzato.

Tutti i locali risultano attualmente inutilizzati e quasi completamente vuoti e liberi da oggetti, attrezzature o impianti.

Il compendio risulta essere sottoposto a presunzione di culturalità fino all'esito della verifica, mai effettuata, dell'interesse artistico, storico, archeologico o etnoantropologico di cui all'art. 12, comma 1, D.Lgs. 42/2004, essendo stato costruito oltre settanta anni fa.

N.B.: le informazioni e la documentazione fornite potrebbero non corrispondere allo stato di fatto attuale, pertanto esse dovranno essere verificate e corrette in sede di esecuzione del servizio in oggetto.

4 GRUPPO DI LAVORO

Per l'espletamento dei servizi oggetto dell'appalto, il gruppo di lavoro, meglio descritto nel Disciplinare di Gara, dovrà garantire la presenza delle seguenti figure professionali minime, in possesso delle abilitazione, titoli di studio, di iscrizioni all'Albo e appositi elenchi come dettagliate nel Disciplinare, nominativamente indicate in sede di presentazione dell'offerta:

- n.1 Professionista Responsabile del Coordinamento incaricato dell'integrazione tra le varie prestazioni specialistiche (ai sensi dell'art. 24 comma 5 del D.Lgs 50/2016 e ss.mm.ii.);
- n.1 Professionista Responsabile della progettazione Architettonica;
- n.1 Professionista Responsabile della progettazione Strutturale;
- n.1 Professionista Responsabile della progettazione Impiantistica;
- n.1 Professionista Responsabile della Direzione Lavori;
- n.1 Professionista Responsabile della progettazione Antincendio;
- n.1 Professionista Responsabile dell'Acustica;
- n.1 Professionista Responsabile della progettazione gestione e sviluppo BIM;
- n.1 Professionista Responsabile della Coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione;
- n.1 Professionista Responsabile dell'attività catastale
- n. 1 professionista con qualifica di geologo

È possibile che due o più professionalità coincidano nel medesimo professionista, purché lo stesso sia in possesso delle necessarie qualifiche, abilitazioni e certificazioni.

5 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ E FASI DEL SERVIZIO

L'incarico che l'Affidatario dovrà svolgere per il presente servizio sarà diviso in attività concepite secondo un criterio di temporalità e propedeuticità.

Le attività sono composte da una serie di FASI ripartite secondo criteri tecnico-operativi

ATTIVITA' PRELIMINARI	FASE I
	Rilievo delle caratteristiche geometriche, architettoniche, tecnologiche, impiantistiche e strutturali.
	FASE II
	Verifica della vulnerabilità sismica e completamento PFTE
ATTIVITA' PROGETTUALE	FASE III
	Progettazione Definitiva
	FASE IV
	Progettazione Esecutiva
	Coordinamento per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP)
ATTIVITÀ ESECUTIVA	FASE V
	Coordinamento, Direzione e Controllo Tecnico - Contabile dei Lavori
	Coordinamento per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE)
ATTIVITA' TECNICHE CONNESSE ALLA FINE LAVORI	FASE VI
	Aggiornamenti Catastali
	Certificazione di Agibilità
	Certificato di Prevenzione Incendi

5.1 ATTIVITÀ PRELIMINARI

Le attività preliminari sono costituite da una serie di attività finalizzate alla conoscenza e allo studio del Bene da un punto di vista delle sue caratteristiche geometriche, costruttive e prestazionali.

Le Attività preliminari si articolano sostanzialmente in due FASI ognuna delle quali a sua volta comprende delle singole sotto attività:

5.1.1 FASE I - Rilievo geometrico, architettonico, tecnologico, impiantistico e strutturale

La prestazione ricomprende la ricerca documentale attinente al servizio richiesto.

L'Aggiudicatario dovrà trattare tutte le informazioni e i documenti acquisiti con riservatezza e non farne uso se non per l'esecuzione del servizio.

L'Aggiudicatario, relativamente a questa prestazione, dovrà produrre almeno i seguenti elaborati:

- A)** un modello tridimensionale dei singoli Fabbricati, eventuali Pertinenze e complessivamente del Bene, restituito in formato IFC, ossia Industry Foundation Class, realizzato con un software di modellazione BIM contenente tutte le informazioni rilevate in sede di sopralluogo e di rilievo, con particolare riferimento a misure e materiali di tutti i componenti edilizi costituenti l'immobile e di tutti gli impianti tecnologici in esso contenuti, come meglio riportato nella **"BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA"** e nella **"BIMMS - Linea Guida processo BIM"** (fornita al solo Aggiudicatario).
- B)** un numero adeguato di elaborati grafico-descrittivi da restituirsi tanto in formato vettoriale che su supporto cartaceo, in scala appropriata leggibile (scala 1:1000/1:500/1:200/1:100/1:50/1:20) dello stato di fatto dei Fabbricati ed eventuali pertinenze costituenti il Bene e del contesto di riferimento, degli impianti tecnologici in esso contenuti e in particolare:
- Relazione tecnico illustrativa delle metodologie e strumenti di misura utilizzati, delle metodologie di calcolo applicate per le misure non rilevabili direttamente;
 - Planimetria contenente l'indicazione della posizione di eventuali punti di stazione topografica utilizzata;
 - Elaborati di rilievo fotografico;
 - Planimetria generale che rappresenti il Bene e i manufatti immediatamente circostanti con indicazione delle altezze (quota di gronda e di colmo) e delle distanze di questi ultimi dal complesso edilizio oggetto del servizio richiesto;
 - Piante relative a tutti i livelli del Fabbricato e delle eventuali Pertinenze edificate costituenti il Bene con l'indicazione degli utenti e la destinazione d'uso dei vari ambienti (scala minima di rappresentazione 1:100);
 - Prospetti di tutte le facciate (scala minima di rappresentazione 1:100);
 - Sezioni architettoniche longitudinali e trasversali, in numero tale da descrivere in modo esaustivo il Fabbricato, minimo due sezioni incrociate per ogni pseudo rettangolo in cui è possibile suddividere la pianta della struttura (scala minima di rappresentazione 1:100);
 - Abachi di tutte le componenti architettoniche ricorrenti quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo: murature di tamponamento, travi, pilastri, solai, infissi esterni, porte, con indicazione della posizione in pianta, con codici identificativi coerenti ai relativi oggetti presenti nel modello BIM (scala minima di rappresentazione 1:20);
 - Piante di tutti i livelli del Fabbricati e delle eventuali Pertinenze edificate rappresentative degli impianti esistenti (scala minima di rappresentazione 1:100);
 - Carpenterie di tutti i livelli del Fabbricato, comprese le fondazioni;
 - Rilievo grafico e fotografico del quadro fessurativo, se presente;
 - Particolari costruttivi rilevanti ai fini del servizio affidato, opportunamente individuati con codici identificativi richiamati all'interno dei rispettivi elaborati grafici, nonché coerenti con i relativi oggetti presenti nel modello BIM (scala minima di rappresentazione 1:20);

L'Aggiudicatario dovrà svolgere un servizio di rilievo globale sull'intero Fabbricato ed eventuali Pertinenze costituenti il Bene, comprese le aree scoperte, al fine di acquisire piena conoscenza dello stato di fatto, con riferimento agli aspetti geometrici, architettonici, strutturali ed impiantistici.

L'attività di rilievo è trasversale rispetto alle ulteriori prestazioni previste dall'appalto e ne dovrà contenere tutte le informazioni.

Il tutto dovrà essere sviluppato secondo la metodologia BIM, con le modalità descritte nella **“BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA”** e nella **“BIMMS - Linea Guida processo BIM”** (fornita al solo Aggiudicatario) restituito in formato *IFC (oltre che nel formato natio del software utilizzato per la modellazione) editabile, al fine di consentire la massima interoperabilità tra le diverse piattaforme software BIM.

Ove nel corso delle attività, l'Aggiudicatario rilevi la presenza di materiali ritenuti potenzialmente inquinanti o pericolosi (materiali contenenti amianto, rifiuti speciali, o altro) dovrà darne tempestiva comunicazione alla Stazione Appaltante con la predisposizione di una apposita relazione tecnica descrittiva, corredata da documentazione fotografica.

Di seguito si elencano le tipologie di rilievo richiesto:

5.1.1.1 Sopralluogo conoscitivo

Il sopralluogo ha la finalità di individuare la conformazione geometrica dell'immobile e del complesso, nonché gli elementi architettonici, impiantistici e decorativi presenti e le rispettive caratteristiche e definire la metodologia di rilievo maggiormente indicata in funzione delle caratteristiche del Bene.

In sede di sopralluogo dovranno essere rilevate:

- A. tutte le informazioni necessarie a una completa descrizione dell'immobile, e della sua collocazione all'interno del complesso e del contesto;
- B. tutte le specificità architettoniche dell'immobile, tra le quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo: le caratteristiche costruttive, i materiali da costruzione e di finitura presenti, lo stato manutentivo di ciascun componente architettonico, ecc.;
- C. tutti gli impianti tecnologici presenti nell'immobile e i relativi sottosistemi, nonché le specificità di ciascuno di essi, tra le quali a titolo esemplificativo e non esaustivo: la tipologia, le fonti energetiche, gli schemi funzionali e distributivi, i materiali di cui sono composti, i vettori energetici, le potenze, i cavedi in cui sono collocati, i passaggi e le forometrie principali, la zona di servizio, i consumi medi ipotizzabili, lo stato manutentivo, ecc.;
- D. tutti gli eventuali apparati decorativi presenti nell'immobile, fissi o mobili (affreschi, dipinti, modanature, ecc.) nonché le specificità di ciascuno di essi, tra le quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo: la tipologia, le caratteristiche compositive, i materiali con i quali sono realizzati, lo stato manutentivo, ecc.;

5.1.1.2 Rilievo Fotografico

Il rilievo fotografico dovrà prevedere la realizzazione di fotografie che ritraggano gli elementi individuati durante i sopralluoghi di cui al punto precedente, al fine di evidenziarne le caratteristiche rilevate (si prevede la necessità di almeno 250 fotografie, che ritraggano elementi o caratteristiche distinti). Tali fotografie, identificate in modo univoco, dovranno essere accompagnate da opportuna planimetria con i punti di scatto, coni di visuale e identificativo della foto corrispondente.

Il Bene dovrà essere fotografato in modo da permettere la visualizzazione di tutti i fronti dei fabbricati, nonché degli interni nelle parti maggiormente significative. Le fotografie dei fronti dovranno essere raddrizzate limitando il più possibile le distorsioni.

Il rilievo fotografico dovrà inoltre riguardare tutti gli elementi impiantistici, ove ispezionabili, raffigurando eventuali targhette identificative presenti.

Qualora si riproduca un particolare costruttivo saliente dovrà essere rappresentata in didascalia una descrizione sintetica dell'oggetto e la relativa collocazione.

5.1.1.3 Rilievo geometrico-architettonico

Il rilievo geometrico-architettonico dovrà individuare tutte le informazioni geometriche e spaziali:

- A. dell'immobile oggetto del presente servizio e degli impianti tecnologici (generatori, accumulatori, reti di distribuzione, impianti di riscaldamento e relativi terminali, acque bianche/nere, quadri elettrici, ecc...) in esso contenuti, con un livello di dettaglio, minimo, pari a quello necessario per una restituzione grafica in scala 1:50 e in scala opportuna, che sarà concordata di concerto con il RUP, comprendendo la posizione e le misure dei fabbricati (dimensioni perimetrali in pianta, quote di gronda e di colmo delle coperture, quote interpiano), le misure di tutti gli ambienti, dei cavedi e delle riseghe (dimensioni perimetrali in pianta, misure delle diagonali atte a determinare gli eventuali "fuori squadra", altezze nette, quote di imposta e di colmo di eventuali volte), lo spessore di muri, pareti, solai ed eventuali volte, la posizione degli infissi interni ed esterni e le misure delle relative aperture (altezza, altezza d'imposta o del parapetto, luce vano, luce netta, profondità delle strombature o degli sfondati), la posizione e le misure di eventuali nicchie (altezza, altezza d'imposta, luce, profondità), le misure di eventuali travi o putrelle a vista a sostegno dei solai e dell'orditura a sostegno delle coperture, misure di eventuali canne fumarie e comignoli presenti (sezione, quota d'imposta e quota massima), la posizione e le misure dei principali impianti tecnologici e dei relativi sottosistemi (ingombro, sezioni di canali, condotte, tubature, cavedi, forometrie), ecc.;
- B. della restante parte del complesso e del contesto, con un livello di dettaglio, minimo, pari a quello necessario per una restituzione grafica in scala 1:500, comprendendo la posizione e le misure di massima dei fabbricati presenti all'interno del complesso e di quelli immediatamente circostanti (dimensioni perimetrali in pianta, quote di gronda e di colmo delle coperture).

In fase di rilievo dovranno essere individuate le informazioni tipologiche degli elementi (pareti, solai, infissi, ecc..) costituenti i differenti fabbricati, indagando le stratigrafie degli stessi al fine di individuarne i materiali che li costituiscono e gli spessori di ciascuno strato (mattoni forati, mattoni pieni, muratura a cassa vuota, isolata, ecc..).

La presenza di eventuali materiali inquinanti e/o pericolosi (presenza di amianto, serbatoi esterni e/o interrati) dovranno essere mappati ed evidenziati nella fase di restituzione del rilievo.

Il rilievo degli elementi suddetti e delle relative caratteristiche, dovrà essere eseguito tramite metodologie preferibilmente non invasive o comunque poco invasive, a scelta dell'Affidatario. Esso dovrà inoltre essere effettuato tramite modalità e strumenti che garantiscano, per ciascuna delle misure rilevate, calcolate o riportate, una tolleranza massima pari all' 1,5 % della misura reale stessa.

Nel caso di tecniche invasive, essendo l'immobile sottoposto a presunzione di culturalità, ai sensi dell'art. 12, comma 1, del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii., le attività dovranno essere subordinate all'autorizzazione del Soprintendente di competenza e della Stazione Appaltante. Qualsiasi attività che comporti una modificazione, prevista o accidentale, diretta o collaterale, delle condizioni attuali del complesso dovrà prevederne il ripristino a carico dell'Affidatario e secondo le disposizioni impartite dal RUP e/o dalla Soprintendenza.

5.1.1.4 Rilievo Strutturale e del quadro fessurativo

Il rilievo strutturale dovrà riportare fedelmente:

- la tipologia, la posizione e la dimensione tridimensionale degli elementi strutturali (muratura portante, travi, pilastri, rampe scala, spessore ed orditura dei solai a tutti i livelli, fondazioni, muri di contenimento, ecc..).
- la tipologia, la posizione e la dimensione tridimensionale degli elementi non strutturali.

Il tutto come maggiormente dettagliato nella **BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA** e nella **BIMMS - Linea Guida processo BIM** (fornita al solo Aggiudicatario).

Il rilievo dovrà essere effettuato, a seguito della campagna di indagini sulle strutture e sulle caratteristiche dei materiali, con l'ausilio di modalità e mezzi idonei a garantire la conservazione dello stato di fatto dell'intero Bene, privilegiando tecniche non invasive, come maggiormente specificato nei successivi paragrafi.

Nel caso di immobile tutelato, ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e ss.mm.ii., eventuali indagini invasive, qualora effettivamente necessarie, dovranno essere preventivamente concordate con la Stazione Appaltante e subordinate all'autorizzazione della Soprintendenza di competenza.

Ulteriori specifiche relative alle attività da compiere sulle strutture sono riportate al successivo paragrafo 5.1.2 FASE II – Vulnerabilità sismica.

L'Aggiudicatario dovrà fornire un rilievo grafico e fotografico del quadro fessurativo, se presente, e una planimetria che riporti i punti di vista delle fotografie in conformità alla norma UNI 9124-2 e indicare il livello di certificazione dell'operatore (se in possesso UNI EN 473)

Gli elaborati, in scala opportuna, (prospetti con visualizzazione delle lesioni, piante con evidenziate le tipologie di lesioni, ecc...) dovranno permettere un'agevole lettura del quadro fessurativo e degli eventuali dissesti rilevati, specificando la tipologia e la localizzazione delle sole lesioni, associate a problemi statici e non dovute a semplici fenomeni di degrado, quest'ultimi da descrivere nella relazione tecnica a corredo della Verifica di vulnerabilità sismica.

5.1.1.5 Rilievo Impiantistico

Scopo di tale rilievo è quello di individuare lo stato di fatto della componente impiantistica in modo da tenerne conto nella nuova progettazione, facendo particolare attenzione alla porzione non oggetto del presente intervento che dovrà essere mantenuta in funzione.

Il rilievo impiantistico, dovrà individuare le caratteristiche dimensionali - geometriche, tipologiche di tutti gli impianti tecnologici esistenti come meglio specificato nella "**BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA**" e nella "**BIMMS - Linea Guida processo BIM**" (fornita al solo Aggiudicatario)

L'Aggiudicatario dovrà inoltre produrre una relazione, nella quale descrivere lo stato conservativo degli impianti rilevati.

Il rilievo degli elementi suddetti e delle relative caratteristiche, dovrà essere eseguito tramite metodologie dirette (a titolo esemplificativo e non esaustivo, mediante l'esecuzione di video-endoscopie, con strumentazione a fibre ottiche, rilevazioni termografiche ecc.) preferibilmente non invasive o poco invasive, scelte comunque dall'Aggiudicatario, che avrà l'onere del ripristino dello stato dei luoghi.

5.1.1.6 Elaborati grafici e livello di dettaglio della metodologia BIM

Il livello di dettaglio del rilievo geometrico, architettonico, strutturale e impiantistico, le modalità di condivisione dei documenti, e quanto altro non specificamente riportato nel presente capitolato,

sono esplicitati nella **“BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA”** parte integrante dei documenti di gara, e nella **“BIMMS - Linea Guida processo BIM”** (fornita al solo Aggiudicatario)

5.1.2 FASE II – Vulnerabilità sismica e completamento PFTE

L'Aggiudicatario, relativamente a questa prestazione, dovrà produrre almeno i seguenti documenti, sulla base delle specifiche di seguito riportate:

- Piano delle indagini strutturali -Rapporti di prova e Relazione geologica;
- Relazione sulla Modellazione Strutturale e sulla Verifica di vulnerabilità sismica;
- Compilazione scheda di livello 2 ai sensi dell' Ordinanza n. 3274/2003.
- Proposte di Intervento strutturale, valutazione economica, Classe di rischio Sismico;

Si riporta, a titolo indicativo e non esaustivo, il quadro legislativo di riferimento:

- Norme Tecniche per le Costruzioni aggiornate con il DM del 17/01/2018 (di seguito NTC 2018);
- Circolare 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP recante “Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle “Norme tecniche per le costruzioni”» di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018
- D.P.C.M. del 09/02/2011 - Valutazione e riduzione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle norme tecniche per le costruzioni di cui al decreto ministeriale 14/01/2008;
- O.P.C.M. n. 3274/2003 s.m.i.,
- Eurocodice 2 – 8 per quanto applicabili;
- D.M. n. 58 del 28/02/2017 Sisma Bonus e s.m.i. - Linee guida per la classificazione del rischio sismico delle costruzioni nonché la modalità per l'attestazione da parte di professionisti abilitati dell'efficacia degli interventi effettuati;
- Normative antisismiche regionali, ove presenti;
- Ulteriori Circolari o norme che dovessero essere emanate a seguito delle NTC 2018.

Invece, per quanto concerne l'attività di completamento del PFTE, l'Aggiudicatario dovrà integrare e completare la documentazione posta a base di gara, producendo tutti gli elaborati mancanti previsti dalla normativa vigente.

Pertanto, si procederà con le seguenti attività:

- Conoscenza del Bene e piano delle indagini strutturali sui diversi Fabbricati ed eventuali Pertinenze;
- Modellazione Strutturale e Verifiche di Vulnerabilità;
- Proposte di Intervento Strutturale, valutazione economica degli interventi proposti, attribuzione della classe di rischio sismico del Bene a seguito dell'ipotesi dell'intervento.
- Completamento PFTE

5.1.2.1 Conoscenza del bene e piano delle indagini strutturali

In questa prima attività si dovrà raggiungere un livello di conoscenza del *Bene*, esaustivo e funzionale alle successive fasi di verifica strutturale.

Nel dettaglio l'attività si articolerà nelle seguenti sotto-attività:

- Raccolta e analisi della documentazione esistente e definizione della storia progettuale, costruttiva e sismica dell'edificio e delle opere di contenimento;
- Indagini strutturali.

Di seguito si illustrano le specifiche minime delle prestazioni richieste per tale attività di analisi storico-critica e di rilievo.

RACCOLTA E ANALISI DELLA DOCUMENTAZIONE ESISTENTE E DEFINIZIONE DELLA STORIA PROGETTUALE, COSTRUTTIVA E SISMICA DELL'EDIFICIO E DELLE OPERE DI CONTENIMENTO

Al fine di redigere la "Relazione storico-critica" si raccoglieranno tutti i documenti progettuali, costruttivi, di collaudo e di manutenzione da ricercare, a cura dell'aggiudicatario, presso gli archivi delle Amministrazioni competenti (Comune, Genio Civile, Provveditorato alle Opere Pubbliche, ecc.).

Dovranno essere ricercati documenti di particolare interesse quali:

- progetto architettonico e strutturale; (relazione di calcolo delle strutture, relazione di calcolo delle opere di contenimento, muri di sostegno, ecc..), relazione geologica, relazione geotecnica e sulle fondazioni, elaborati grafici, computi metrici;
- eventuali varianti in corso d'opera;
- certificati di prove sui materiali;
- relazione e certificato di collaudo finale e collaudi in corso d'opera se redatti ;
- foto delle fasi costruttive e dei dettagli strutturali;
- eventuali progetti di ristrutturazione/interventi locali/miglioramento/adeguamento sismico e relativi documenti di esecuzione e collaudo;
- progetti di ristrutturazione funzionale e architettonica.

Si evidenzia che la ricerca del progetto strutturale originario è un atto dovuto, pertanto è necessario relazionare sulle ricerche effettuate e sull'esito di queste.

Nel caso non si sia riusciti a reperire da altra fonte documenti strutturali significativi, sarà necessario allegare la copia della richiesta di accesso agli atti presentata presso gli uffici tecnici di riferimento.

E' importante sottolineare come questa fase sia fondamentale per migliorare il livello di conoscenza dell'opera e determinarne le caratteristiche strutturali, riducendo sensibilmente i costi delle indagini successive.

Le informazioni minime da reperire (specificandone la fonte) sono le seguenti:

- data del progetto (anno o epoca);
- data di realizzazione dell'opera (anno o epoca), indicando preferibilmente data inizio lavori e fine lavori;

- data degli interventi successivi al completamento dell'opera, con particolare attenzione agli interventi che hanno variato la struttura, sia che si tratti di interventi di miglioramento o adeguamento sismico, sia di interventi che possono aver prodotto un indebolimento della struttura, come sopraelevazioni, varchi, architravi, ecc.;
- storia sismica dell'edificio con riferimento agli eventi subiti ed agli eventuali dati e danni rilevati.

INDAGINI STRUTTURALI

L'aggiudicatario sarà pienamente responsabile della definizione delle prove da eseguire, della loro esecuzione, del relativo livello di conoscenza ottenuto, del ripristino dello stato di fatto.

L'Aggiudicatario dovrà redigere il "Piano delle Indagini Strutturali" da trasmettere alla Stazione Appaltante prima dell'esecuzione delle prove e, in caso di immobile vincolato o comunque sottoposto a tutela ai sensi del D.Lgs n. 42/2004, da sottoporre all'approvazione della competente Soprintendenza. Resta inteso che eventuali prescrizioni impartite dalla Soprintendenza dovranno essere scrupolosamente rispettate.

Il "Piano delle Indagini Strutturali" dovrà contenere i seguenti elementi minimi:

- Relazione generale contenente le modalità delle prove;
- Capitolato tecnico delle prove e delle indagini sugli elementi strutturali;
- Definizione del numero delle prove per tipologia, in relazione al livello di conoscenza richiesto o proposto;
- Elaborati grafici con l'individuazione dell'ubicazione delle indagini;
- Capitolato tecnico degli interventi di ripristino non solo strutturale ma anche con riferimento alle finiture;
- Misure per la sicurezza ex D.Lgs. 81/08;
- Cronoprogramma.

Il numero delle prove della campagna di indagine, deve consentire il raggiungimento del Livello di Conoscenza LC3 per un corrispondente Fattore di Confidenza FC=1.00.

L'Aggiudicatario può proporre, ove non sia possibile raggiungere il livello LC3, dandone specifica motivazione tecnica, una programmazione di opportune prove per il conseguimento del livello di conoscenza LC2.

Qualora, a seguito di risultanze operative in corso d'opera, non fosse possibile raggiungere un livello di conoscenza superiore ad LC1, andranno riportate in modo esaustivo le motivazioni da sottoporre alla Stazione Appaltante.

TIPOLOGIA DELLE INDAGINI SULLE STRUTTURE E SULLE CARATTERISTICHE DEI MATERIALI STRUTTURALI:

Come previsto al §8.5.3 delle NTC 2018 le prove di caratterizzazione meccanica dei materiali di cui alla Circolare 8 settembre 2010 n°7617 e ss.mm.ii. il prelievo dei campioni e l'esecuzione delle stesse devono essere effettuate a cura di un laboratorio di cui all'art. 59 del D.P.R. 380/2001. **Tale previsione si applica soltanto alle prove distruttive i cui esiti sono soggetti a certificazione ai sensi dello stesso art. 59 e non alle prove non distruttive comunque necessarie alla caratterizzazione meccanica dei materiali come acclarato dalla Circolare n. 7 del 21.01.2019 del C.S.LL.PP.**

- INDAGINI VISIVE: le indagini visive hanno lo scopo di rilevare geometria, materiale e stratigrafia degli elementi strutturali indagati;
- INDAGINI SUGLI ELEMENTI DI CALCESTRUZZO: indagini elettromagnetiche e rilievo del copriferro (pacometro), resistenza a compressione del calcestruzzo e analisi del degrado, carbonatazione, da effettuarsi su prelievi di calcestruzzo, indagini ultrasoniche, sclerometriche, metodologia SonReb, prove a trazione su barre di armatura d'acciaio estratte dalla struttura, indagini magnetometriche, indagini penetrometriche, ecc.;
- INDAGINI SULLE MURATURE (indagini debolmente distruttive quali carotaggi, martinetto piatto sia in configurazione semplice che doppia, indagini endoscopiche, esame videoscopico, indagine sonica, etc.);
- INDAGINI SU SOLAI (prove di carico, indagine termografica, indagini magnetometriche);
- INDAGINI SULLE FONDAZIONI (condizioni delle fondazioni, eventuale stato di degrado);
- INDAGINI GEOLOGICHE E DI CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA E PROSPEZIONI SISMICHE: il piano di indagini deve essere definito ed attuato sulla base dell'inquadramento geologico della zona e in funzione dei dati che è necessario acquisire per pervenire ad una ricostruzione geologica di dettaglio e ai parametri caratteristici geotecnici e geofisici.

Tutte le prove dovranno essere opportunamente individuate in relazione alla tipologia strutturale del fabbricato e dovranno seguire le indicazioni della norma UNI-EN di riferimento.

L'aggiudicatario dovrà verificare la concreta fattibilità di eventuali prove distruttive con la Stazione Appaltante e l'Amministrazione utilizzatrice del bene, nonché concordare gli interventi di ripristino dello stato dei luoghi.

Gli esiti delle indagini dovranno essere documentati attraverso "rapporti di prova" dettagliati e corredati da report fotografici, risultati di laboratorio, schede grafiche relative ai particolari costruttivi.

Gli esiti delle indagini geologiche e di caratterizzazione geotecnica e le prospezioni sismiche dovranno essere contenute ed elaborate all'interno di apposite Relazioni specialistiche.

5.1.2.2 Modellazione strutturale e verifiche di vulnerabilità

Quest'attività prevede la costruzione di un modello numerico della struttura che ne rappresenti il più fedelmente possibile le distribuzioni di massa e di rigidità effettiva, valutando altresì gli aspetti di regolarità, di idoneità statica e di comportamento strutturale degli elementi costruttivi considerando anche l'interazione con gli elementi non strutturali. A modellazione strutturale compiuta, l'Aggiudicatario dovrà eseguire le elaborazioni di calcolo, le verifiche di vulnerabilità e le considerazioni critiche necessarie ad esprimere un giudizio in merito agli indicatori di rischio utili alle successive valutazioni per gli eventuali interventi da eseguire.

In dettaglio, si articolerà nelle seguenti attività:

- Modellazione strutturale e Valutazione del modello strutturale (intesa ai sensi del § 10 NTC 2018 come "giudizio motivato di accettabilità dei risultati");
- Verifiche di vulnerabilità.

Al termine di tale fase dovrà essere prodotta una “*Relazione sulla Modellazione Strutturale e Verifica della Vulnerabilità Sismica*” illustrante le verifiche eseguite nonché un’analisi critica delle risultanze delle stesse.

La Relazione suddetta dovrà comunque riportare tutte le informazioni necessarie per la compilazione di una scheda di sintesi di livello 2 secondo il modello predisposto dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento della Protezione Civile.

Di seguito si illustrano le specifiche minime delle prestazioni richieste per tale seconda fase.

MODELLAZIONE STRUTTURALE E VALUTAZIONE DEL MODELLO STRUTTURALE

L'Aggiudicatario procederà a definire le azioni da considerare e gli aspetti principali e secondari che influenzano la risposta della struttura. Al termine di tale definizione l'Aggiudicatario dovrà perfezionare il modello da assumere e i metodi di analisi che intenderà utilizzare.

L'analisi di modellazione si articolerà in quattro momenti specifici:

- definizione dei dati di base della modellazione strutturale;
- definizione dei criteri generali e particolari di valutazione della vulnerabilità sismica dei fabbricati costituenti il Bene;
- modellazione della struttura e metodi di analisi adottati;
- valutazione del modello strutturale tenendo conto di quanto prescritto nel cap.10 del DM 17.01.2018.

L'aggiudicatario dovrà effettuare la valutazione della sicurezza con riferimento agli stati limite definiti dalla normativa vigente, con particolare riferimento alle NTC 2018

L'Aggiudicatario dovrà procedere all'assegnazione della Vita Nominale dell'opera strutturale riferita al Fabbricato.

Il numero di anni per il quale la struttura potrà essere utilizzata per lo scopo al quale sarà destinata viene definito ai sensi del presente capitolato in almeno 50 anni, fermo restando la verifica critica della compatibilità di tale valore con la tipologia e con lo stato di conservazione del fabbricato.

Infine il Calcolo del Periodo di Riferimento (V_R) per l'azione sismica sarà definito nel rispetto dei valori fissati nel §2.4.3 delle NTC 2018.

Azioni sulla costruzione

L'Aggiudicatario dovrà prioritariamente elencare l'insieme delle azioni che verranno considerate nell'ambito della valutazione della vulnerabilità, mettendo eventualmente in evidenza la presenza di carichi particolari, tipo carichi concentrati dovuti a specifici elementi strutturali e non, carichi uniformemente distribuiti solo in alcune zone strutturali, ecc.. Dovrà essere indicata, per la definizione dell'azione sismica, gli effetti della variabilità spaziale del moto (ai sensi del §3.2.4 delle NTC 2018).

L'Aggiudicatario dovrà inoltre determinare, in base ai criteri riportati delle NTC 2018, eventualmente le azioni sulla costruzione relative a:

- vento;
- neve;
- temperatura;

- azioni eccezionali;

Definizione dei criteri generali e particolari di valutazione della vulnerabilità sismica

L'Aggiudicatario dovrà esprimersi in merito ai criteri di valutazione della vulnerabilità sismica, riportando una serie di informazioni preliminari all'esecuzione del calcolo sismico.

L'Aggiudicatario dovrà, inoltre, esprimersi in merito alla idoneità statica del Bene/Fabbricato/Pertinenza nella sua interezza e degli impalcati, sia in relazione alle implicazioni con le successive verifiche di vulnerabilità statica sia prospettando, laddove ritenuto necessario, interventi urgenti alla struttura.

Si procederà obbligatoriamente secondo i seguenti passaggi in conformità alle indicazioni delle NTC 2018:

- Analisi di regolarità.
- Classificazione degli elementi strutturali.
- Presenza di elementi strutturali secondari e di elementi costruttivi senza funzione strutturale sismicamente rilevanti.
- Valutazione dell'idoneità statica della struttura nel suo complesso e degli impalcati.
- Modellazione della struttura e metodi di analisi adottati.
- Metodo di analisi adottato e criteri di ammissibilità.

Sarà cura dell'aggiudicatario riportare in relazione l'esito della verifica statica (combinazione fondamentale SLU) in termini di indicatore di rischio, nonché comunicarlo in via prioritaria alla Stazione Appaltante, qualora non risultasse verificata per il Fabbricato in oggetto.

VERIFICHE DI VULNERABILITÀ.

Si procederà con le verifiche di vulnerabilità, in termini globali e locali, giungendo alla definizione di indicatori di rischio ed effettuando le opportune valutazioni critiche propedeutiche alla predisposizione degli interventi di adeguamento o miglioramento che l'Aggiudicatario riterrà necessari.

In tale fase sarà inoltre l'Aggiudicatario ad evidenziare eventuali situazioni critiche, quali strutture non resistenti ai soli carichi verticali. Tale momento si articolerà in tre passaggi specifici:

- verifiche di vulnerabilità degli elementi strutturali e non strutturali;

- determinazione degli indicatori di rischio (I_R);

- valutazioni critiche propedeutiche alla predisposizione degli interventi.

Tutti gli aspetti di seguito descritti dovranno essere organizzati ed illustrati in una specifica "relazione sulle verifiche di vulnerabilità" eseguite, con l'opportuno corredo di diagrammi, tabulati di calcolo ed elaborati grafici illustrativi.

L'Aggiudicatario dovrà eseguire, e quindi relazionare in merito alle verifiche di vulnerabilità, illustrando i meccanismi di crisi globali e locali conseguenti alle modellazioni strutturali effettuate.

Le verifiche andranno condotte in riferimento alle diverse tipologie costruttive e strutturali rilevate (edifici isolati in muratura, edifici in cemento armato, edifici in acciaio, edifici misti e di aggregati edilizi).

Verifiche di vulnerabilità degli elementi non strutturali

Qualora si ritenga necessario sottoporre a verifica di vulnerabilità elementi non strutturali si dovranno fornire:

- le motivazioni che hanno condotto alla verifica dell'elemento non strutturale;
- gli elaborati grafici con l'indicazione e la posizione degli elementi in questione;
- gli elaborati grafici con i particolari costruttivi salienti dei collegamenti degli elementi esaminati con le strutture dell'edificio;
- l'illustrazione dei criteri di verifica e dei calcoli utilizzati per l'analisi di vulnerabilità.

Determinazione degli indicatori di rischio (IR)

L'Aggiudicatario dovrà procedere con la determinazione dell'indicatore di rischio in riferimento alla tipologia strutturale dell'immobile (strutture in cemento armato, strutture in acciaio, strutture in muratura, aggregati edilizi, strutture miste) e in conformità ai criteri riportati nella vigente normativa in materia.

Valutazioni critiche propedeutiche alla predisposizione degli interventi

L'Aggiudicatario, sulla scorta di tutti i momenti conoscitivi e delle analisi strutturali eseguite, anche in relazione ai fenomeni di danno ed alle carenze esistenti e rilevate, alla vulnerabilità statica e sismica analiticamente determinata e al gradiente del danno al variare e progredire dei fenomeni di collasso locale, dovrà predisporre apposita relazione contenente le proprie valutazioni critiche.

Successivamente dovrà valutare criticamente l'Indice di Rischio determinato per le varie tipologie strutturali.

Come già indicato, al termine dell'attività l'Aggiudicatario dovrà produrre una "Relazione sulla Modellazione Strutturale" e "Verifica della Vulnerabilità sismica".

5.1.2.3 Ipotesi alternative di intervento strutturale

Sulla base delle analisi numeriche di cui alla fase precedente, si prevede l'indicazione, da parte dell'Aggiudicatario, di scenari di intervento alternativi per il miglioramento e adeguamento del Bene in analisi, descritte con particolare riferimento alle tipologie di intervento ai sensi del §8.4 delle NTC 2018, e in particolare:

- **Interventi di miglioramento:** la valutazione della sicurezza e il progetto di intervento dovranno essere estesi a tutte le parti della struttura potenzialmente interessate da modifiche di comportamento, nonché alla struttura nel suo insieme. Il coefficiente ζ_e , che misura il rapporto tra l'azione sismica massima sopportabile dalla struttura e l'azione sismica massima che si utilizzerebbe nel progetto di una nuova costruzione può essere minore dell'unità. A meno di specifiche situazioni relative ai beni culturali il valore del coefficiente, a seguito degli interventi di miglioramento, deve essere comunque non minore di 0,6.
- **Interventi di adeguamento:** il progetto dovrà essere riferito all'intera costruzione e dovrà riportare le verifiche dell'intera struttura post-intervento. Il coefficiente ζ_e post intervento dovrà essere pari o superiore a 1,0, fatta salva la possibilità di raggiungere un coefficiente ζ_e post intervento inferiore ma coerente con quanto disposto dalle NTC 2018, da concordare con la Stazione Appaltante.

Tali proposte dovranno essere esplicitate in un documento denominato **Relazione sulle strategie di intervento proposte**, dovranno essere illustrati i diversi scenari di intervento in funzione dello stato di rischio attuale del bene e del livello di miglioramento desiderato, **proponendo almeno una ipotesi per l'adeguamento strutturale ed una per il miglioramento, indicando una stima preliminare dei costi di intervento e delle tempistiche realizzative.**

Tale documento dovrà riportare inoltre una sintesi sulla vulnerabilità sismica del fabbricato, sulla pericolosità sismica del sito e sugli indicatori di rischio sismico ottenuti dalle analisi di vulnerabilità sismica nonché individuata la Classe di Rischio raggiunta post-operam.

Vista la particolare natura dei Beni oggetto del servizio, nonché in ragione della necessità di garantirne l'utilizzo da parte delle Pubbliche Amministrazioni coinvolte, per ogni intervento proposto dovrà essere esplicitato il grado di interferenza con le attività lavorative avendo cura di prevedere scenari alternativi anche in tal senso.

5.1.2.4 Completamento Progetto di Fattibilità Tecnico ed Economica (PFTE)

Tale attività, da svolgersi ai sensi dell'art. 23 comma 6 del D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii., consiste nella redazione di tutti gli elaborati previsti dagli artt. da 17 a 23 del D.P.R. 207/2010, e non presenti nella documentazione posta a base di gara.

L'Affidatario dovrà sviluppare il primo livello di progettazione nel rispetto delle indicazioni ricevute attraverso il Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali e di tutte le indagini e studi necessari per la definizione degli aspetti e delle caratteristiche dimensionali, volumetriche, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori da realizzare e le relative stime economiche.

Il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica sarà redatto ad integrazione e completamento delle risultanze dei servizi già svolti, di cui al presente Capitolato Tecnico, a fronte dello scenario ottimale che individua il miglior rapporto costi benefici in relazione alle specifiche esigenze e prestazioni da fornire, nel rispetto del quadro esigenziale e in relazione agli studi necessari e delle attività propedeutiche svolte per dar vita all'esecuzione dei successivi livelli di progettazione.

In ogni caso, l'esecutore del servizio si obbliga a osservare, nello svolgimento delle prestazioni contrattuali, tutte le norme e le prescrizioni legislative e regolamentari applicabili, siano esse di carattere generale o specificatamente inerenti il servizio in oggetto, e in particolare quelle di carattere tecnico, di sicurezza, di igiene e sanitarie vigenti, nonché quelle che dovessero essere emanate successivamente alla sottoscrizione del Contratto.

Il servizio dovrà includere la redazione dei seguenti elaborati:

- 1) **Relazione generale;**
- 2) **Relazione tecnica;**
- 3) **Elaborati grafici;**
- 4) **Calcolo sommario della spesa e quadro economico;**
- 5) **Cronoprogramma delle fasi attuative;**
- 6) **Capitolato Speciale Prestazionale;**
- 7) **Criteri Ambientali Minimi (CAM);**
- 8) **Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela e della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza.**

Il PFTE dovrà essere restituito in modalità BIM utilizzando come base il rilievo BIM svolto nell'ambito del medesimo appalto, con il quale dovrà essere coerente in ogni sua parte, sia geometrica che informativa. Il modello BIM prodotto dovrà rispondere a tutte le caratteristiche

specificate nella **“BIMSM - SPECIFICA METODOLOGICA”** e nella **“BIMMS - Linea Guida processo BIM”** (fornita al solo Aggiudicatario), e redatto con un livello di sviluppo (LOD) coerente con la fase di progettazione richiesta.

5.1.3 Attività di verifica della FASE II

Al termine della FASE II sarà effettuata la verifica del Progetto di Fattibilità Tecnica Economica ai sensi dell'art. 26 del D.lgs. 50/2016.

Nel corso della FASE II potranno essere richieste dal Responsabile Unico del Procedimento consegne, anche parziali, intermedie per le verifiche ed i controlli.

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 di ogni livello di progettazione.

A conclusione del procedimento di verifica di ogni livello di progettazione verrà redatto un documento denominato di verifica del progetto contenente le azioni correttive da intraprendere per adeguare il progetto a quanto richiesto dalla Stazione Appaltante. Il rapporto verrà trasmesso al Progettista il quale avrà a disposizione precise tempistiche, stabilite dal RUP a suo insindacabile giudizio in accordo con i verificatori, per effettuare le correzioni richieste.

Il Responsabile Unico del Procedimento, acquisiti gli esiti positivi della verifica e le eventuali controdeduzioni/integrazioni del Progettista, procederà alla conferma del documento di verifica del relativo livello di progettazione.

Resta in ogni caso fermo l'obbligo per l'Affidatario di recepire tutte le prescrizioni e le osservazioni contenute nel verbale.

La conferma del Verbale di Verifica per ogni livello di progettazione costituisce formale accettazione del progetto, redatto in questa fase, da parte della Stazione Appaltante.

5.2 ATTIVITÀ PROGETTUALE

L'attività progettuale dovrà pertanto essere articolata soltanto secondo i due livelli successivi di approfondimento tecnico distinguibili in:

- **Progetto Definitivo**
- **Progetto Esecutivo e coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione (CSP).**

Tutti i livelli dovranno essere redatti secondo le prescrizioni indicate nell'art. 23 del D.Lgs. 50/2016, nonché di tutte le leggi e le norme vigenti in materia e di ogni altra attività prevista nel presente Capitolato Prestazionale.

Nella progettazione dell'intervento dovranno essere rispettate tutte le leggi, regolamenti e norme tecniche in materia di “Appalti Pubblici”, predisponendo tutti gli elaborati ivi previsti e secondo le modalità nella medesima regolamentate. Dovrà altresì essere rispettato appieno quanto dettato dai regolamenti a livello locale e quanto prescritto dagli Enti territorialmente competenti. Il progetto dovrà essere sottoposto all'attenzione degli Enti aventi competenza ad esprimere pareri sull'opera, al fine di acquisire tutti i nulla osta, autorizzazioni ed assensi necessari, volti alla successiva realizzazione del progetto.

Si precisa che sarà cura ed onere dell'Affidatario, predisporre quanto necessario per il rispetto della legislazione nazionale, regionale, provinciale e locale, per tutti gli Enti preposti all'approvazione delle diverse fasi progettuali. La determinazione completa delle regole e delle norme applicabili è demandata ai progettisti.

L'attività progettuale, pur lasciando all'Affidatario dell'incarico professionale in oggetto ampia libertà nella definizione progettuale, in tutte le fasi, dovrà essere svolta tenendo conto dei criteri ambientali minimi (CAM) definiti, nell'ambito di quanto stabilito dal PAN – GPP, ossia il Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi del settore della pubblica amministrazione, e adottati con Decreto del Ministro dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare dell'11/10/2017, in accordo con le esigenze espresse dalla Direzione Regionale Piemonte e Valle d'Aosta dell'Agenzia del Demanio e con il presente Capitolato Tecnico.

I criteri di base devono essere **integrati nel progetto fin dal primo livello di approfondimento tecnico**, in modo da assicurare il soddisfacimento dei requisiti definiti dal suddetto Decreto in tutti i livelli della progettazione e di mantenere tale conformità fino al Progetto Esecutivo e nella realizzazione dell'opera.

Si chiede che venga posta massima attenzione ai seguenti aspetti:

- sostenibilità energetica ed ambientale dell'intervento ed efficienza energetica dell'opera completata;
- efficacia in termini di massimizzazione dell'utilizzo degli spazi e funzionalità dei layout distributivi proposti;
- specifiche soluzioni progettuali in tema di ristrutturazione, trattandosi di edificio storico tutelato;
- inserimento di impianti ed elementi tecnologici innovativi e loro integrazione, compatibilmente con l'architettura del complesso;
- efficace isolamento acustico.

Tutti i livelli di progettazione del presente servizio, inoltre, dovranno essere svolti con metodi e strumenti elettronici specifici, quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture (BIM), come riportato nella "**BIMSM - Specifica Metodologica BIM**", al fine di raggiungere le 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 multi Disciplinare.

All'Affidatario, sarà consegnato il quadro esigenziale.

L'Affidatario dovrà considerare che l'attività di progettazione dovrà essere sottoposta all'approvazione da parte della Soprintendenza e all'autorizzazione da parte degli Enti competenti (a mero titolo esemplificativo e non esaustivo: i pareri dei VV.F, del CTA, del comune di Torino, del genio civile di competenza, ecc.) al fine di ottenere i pareri necessari, nonché tutto quanto altro indispensabile per rendere il progetto approvabile ed appaltabile e per garantire l'ottenimento, a lavori ultimati, di ogni certificazione, attestazione o atto altrimenti detto, previsto dalla normativa applicabile al caso di specie.

Tali attività istruttorie, accessorie e complementari, necessarie al raggiungimento delle finalità indicate nel servizio saranno a cura dell'Affidatario.

Gli accessi all'immobile, da parte dell'Affidatario durante lo svolgimento delle attività di progettazione, dovranno essere concordati con il Responsabile Unico del Procedimento.

Tutte le dichiarazioni, le considerazioni e le deduzioni, necessarie al corretto adempimento di quanto previsto nel presente Capitolato, dovranno essere effettuati sotto la totale responsabilità dell'Affidatario.

È richiesto all'Affidatario di adempiere alle disposizioni previste dal D.lgs. 81/08 per quanto concerne il coordinamento della sicurezza in fase di progettazione (CSP) redigendo il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) e il fascicolo contenente le caratteristiche dell'opera, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori.

Ogni fase, della presente attività si considera conclusa con l'avvenuta verifica del livello progettuale, come previsto dall'articolo 26 del codice degli appalti. Sarà cura del R.U.P. redigere apposito atto di validazione riportante gli esiti delle verifiche, propedeutico all'inizio dell'attività successiva come descritto al §5.2.2 e §5.2.5.

5.2.1 FASE III – PROGETTAZIONE DEFINITIVA

Il Progetto Definitivo dovrà individuare e definire compiutamente la soluzione progettuale ed i lavori da realizzare, come indicato art. 23 comma 7 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. e agli artt. da 24 a 32 del D.P.R. 207/2010, anche con riferimento a quanto posto a base di gara.

Salvo diversa indicazione del Responsabile Unico del Procedimento, il Progetto Definitivo sarà composto da:

- 1) **Relazione generale;**
- 2) **Relazioni tecniche e relazioni specialistiche;**
- 3) **Elaborati grafici;**
- 4) **Calcolo delle strutture e degli impianti;**
- 5) **Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici;**
- 6) **Elenco dei prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico;**
- 7) **Aggiornamento dei Criteri Ambientali Minimi (CAM);**
- 8) **Aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;**
- 9) **Pratica antincendio;**

Sarà inoltre richiesto all'Affidatario di svolgere le seguenti attività:

- 10) **Acquisizione delle autorizzazioni necessarie.**

Quanto segue deve intendersi quale integrazione o precisazione di quanto già descritto nel DPR 207/2010.

5.2.1.1 Relazione generale

La relazione generale, dovrà anche dimostrare la rispondenza del Progetto Definitivo alle scelte effettuate nel precedente livello di progettazione (PFTE) e quindi alle scelte riportate nel

Documento di fattibilità delle alternative progettuali posto a base di gara. L'Affidatario dovrà porre particolare attenzione nell'evidenziare il soddisfacimento delle finalità dell'intervento, dei relativi requisiti e del prescritto livello qualitativo e di sicurezza, nonché i conseguenti costi e benefici attesi, anche in relazione al quadro esigenziale e dovrà indicare, verificare, illustrare e approfondire:

- a) i **criteri utilizzati per le scelte progettuali**, con espreso riferimento ai singoli punti della relazione generale del PFTE, gli aspetti dell'inserimento dell'intervento sul territorio, le caratteristiche prestazionali e descrittive dei materiali prescelti, nonché i criteri di progettazione delle strutture e degli impianti, in particolare per quanto riguarda la sicurezza, la funzionalità e l'economia di gestione;
- b) gli aspetti di **interesse storico, artistico ed archeologico**;
- c) **Aspetti geologici e geotecnici, topografici, idrologici e strutturali**;
- d) le eventuali **cave e discariche autorizzate** e in esercizio, che possono essere utilizzate per la realizzazione dell'intervento con la specificazione della capacità complessiva;
- e) le soluzioni adottate per il superamento delle **barriere architettoniche**;
- f) l'**idoneità delle reti esterne** dei servizi atti a soddisfare le esigenze connesse all'esercizio dell'intervento da realizzare;
- g) la **rispondenza** alle eventuali prescrizioni presenti nella documentazione posta a base di gara;
- h) le eventuali motivazioni che hanno indotto il Progettista ad apportare **variazioni** alle indicazioni contenute nella documentazione posta a base di gara;
- i) i **criteri** ed gli elaborati che dovranno comporre il Progetto Esecutivo;
- j) i **tempi necessari** per la realizzazione dell'opera.

Ed inoltre:

- k) la conformità agli **strumenti urbanistici**;
- l) le **normative di riferimento**, con esplicito riferimento ai parametri prestazionali o prescrittivi adottati in relazione ai vari ambiti normativi cogenti o comunque presi a riferimento – quali le azioni e loro combinazioni, i tempi di ritorno, le classi di esposizione, gli scenari di evento – evidenziando eventuali modifiche intervenute rispetto al precedente livello di progettazione.

5.2.1.2 Relazioni tecniche e relazioni specialistiche

Dovranno essere redatte le relazioni tecniche specialistiche che seguono:

- a) **relazione sulle strutture**: descriverà gli input e gli schemi utilizzati per il calcolo, anche in luce delle risultanze della verifica della sicurezza strutturale condotte nelle fasi precedenti, in ottica del layout distributivo di progetto e rielaborato dall'Affidatario. Dovranno essere definiti i criteri da adottare per soddisfare i requisiti di sicurezza previsti dalla normativa tecnica vigente e sviluppate le relative verifiche;
- b) **relazione tecnica delle opere architettoniche**: conterrà l'analisi delle soluzioni e delle tipologie adottate, descrivendo le tipologie e le soluzioni puntuali di progetto e le motivazioni delle scelte e le caratteristiche funzionali delle opere, anche in relazione alla normativa applicata;
- c) **relazione tecnica impianti**: descriverà singolarmente i diversi impianti presenti nel progetto, motivando le soluzioni adottate; individuando e descrivendo il funzionamento complessivo della

componente impiantistica e gli elementi interrelazionali con le opere civili; definirà i criteri progettuali posti a base delle scelte effettuate per il soddisfacimento del quadro esigenziale ed i parametri tecnici di dimensionamento degli impianti adottati negli elaborati di calcolo per la costruzione-installazione e per l'esercizio, dimostrando il conseguimento di risultati conformi ai parametri di riferimento assunti, in modo tale che risultino verificabili negli stessi elaborati di calcolo, anche con l'ausilio di tabulati sinottici e sintetici; fornisce una completa ed esaustiva informazione sulle caratteristiche degli impianti, alla cui definizione di dettaglio sono di ausilio gli elaborati grafici, gli schemi strutturali e funzionali, nonché gli elaborati di calcolo ed economici, che dovranno risultare strettamente interrelati tra loro. Alla Relazione tecnica impianti dovrà essere allegata una specifica dichiarazione del Responsabile per la progettazione impiantistica che attesti l'idoneità delle reti esterne dei servizi e segnatamente di quelle relative al collegamento alle reti idrica, fognaria ed elettrica;

- d) **relazione sui requisiti acustici passivi degli edifici:** descriverà le caratteristiche che le diverse componenti edilizie e impiantistiche oggetto del presente livello di progettazione dovranno possedere al fine del rispetto dei requisiti normativi richiesti per la relativa destinazione d'uso. La relazione costituisce il documento da inviare agli enti per le autorizzazioni relative.
- e) **relazione inerente il superamento delle barriere architettoniche:** descriverà le soluzioni progettuali, gli accorgimenti tecnico-strutturali ed impiantistici ed i materiali adottati per l'eliminazione delle barriere architettoniche al fine di garantire il rispetto della normativa vigente. La relazione sarà corredata da specifici elaborati grafici in scala adeguata che evidenzino chiaramente le soluzioni adottate e completata dalla dichiarazione del Progettista attestante la conformità degli elaborati alle disposizioni di legge;
- f) **eventuale relazione sulla gestione delle materie e individuazione delle cave:** descriverà dei fabbisogni di materiali da approvvigionare da cava, al netto dei volumi reimpiantati, e degli esuberanti di materiali di scarto provenienti dagli scavi. Per l'approvvigionamento delle materie e delle aree di deposito temporaneo, di recupero e di smaltimento dei materiali di scarto, ai sensi delle vigenti disposizioni in materia.

5.2.1.3 Elaborati grafici

Gli elaborati componenti il **Progetto Definitivo**, dovranno descrivere in maniera compiuta e chiara le principali caratteristiche dei lavori da realizzare.

Detti documenti dovranno essere restituiti nelle opportune scale di rappresentazione in relazione al tipo di opera architettonica, strutturale e impiantistica 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:

- a) **stralcio dello strumento urbanistico** generale o attuativo con l'esatta indicazione dell'area interessata all'intervento;
- b) le **piante dei vari livelli**, nella scala prescritta dai regolamenti edilizi o da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100 con l'indicazione delle destinazioni d'uso, delle quote planimetriche e altimetriche architettoniche e delle strutture portanti;
- c) un numero adeguato di **sezioni**, trasversali e longitudinali nella scala prescritta da regolamenti edilizi o da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100, con l'indicazione di tutte le

quote idonee e specifiche per la realizzazione dell'intervento, dallo stato di fatto allo stato di progetto;

- d) tutti i **prospetti**, a semplice contorno, nella scala prescritta da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100 completi di riferimento alle altezze e ai distacchi degli edifici circostanti, alle quote del terreno e alle sue eventuali modifiche. Se l'edificio è adiacente ad altri fabbricati, i disegni dei prospetti comprendono anche quelli schematici delle facciate adiacenti;
- e) **elaborati grafici** nella diversa scala prescritta da normative specifiche e comunque non inferiore a 1:100 atti ad illustrare il progetto strutturale e impiantistico nei suoi aspetti fondamentali;
- f) **schemi funzionali** e dimensionamento di massima dei singoli impianti, sia interni che esterni;
- g) Rappresentazione grafica delle **reti impiantistiche**, planimetrie e sezioni in scala non inferiore a 1:100, in cui sono riportati i tracciati principali delle reti 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.

Si precisa che dovranno essere riportate:

- **le quote planimetriche** più significative e comunque tutte quelle utilizzate per la computazione. Le stesse dovranno permettere una facile sovrapposizione dei diversi elaborati;
- **quote altimetriche** riferite ad una "quota zero" di progetto la quale deve essere ricondotta alla quota dei capisaldi identificati;
- l'identificazione dei **materiali e/o componenti** deve essere chiara e univoca garantendo il rispetto del principio di ripercorribilità delle informazioni precedentemente espresso. A tale scopo sarà utile ricorrere all'assegnazione di codici identificativi di ciascun materiale, prodotto o componente. Ciascun codice sarà associato ad ogni singolo elemento e lo identificherà in tutti gli elaborati di progetto in cui tale elemento compaia: elaborati grafici, computi, specifiche tecniche, etc..

A titolo puramente indicativo e non esaustivo dovranno essere prodotti, almeno i seguenti elaborati grafici di dettaglio:

- a) **particolari** in scala 1:10/1:20 di tutto ciò che serve dal punto di vista architettonico, strutturale e impiantistico ad esplicitare meglio l'intervento (delle stratigrafie dei pavimenti, delle murature, delle coperture, dei solai, delle forometrie tipiche, di attraversamento impiantistico, sia verticali che orizzontali, con dimensionamento delle tubazioni ivi presenti comprensivi delle coibentazioni);
- b) **piante** in scala 1:50 dei locali tecnici con inserimento delle macchine termiche nelle loro dimensioni reali e delle relative tubazioni;
- c) **elaborati grafici di dettaglio** delle schermature previste per gli eventuali impianti in copertura;
- d) **abaco degli infissi e degli elementi costruttivi** (infissi interni-esterni, solaio, copertura, etc.);
- e) **abaco delle finiture** interne ed esterne;
- f) **planimetrie** in scala 1:100 con la zonizzazione dei pavimenti, dei rivestimenti e dei controsoffitti;
- g) **elaborati grafici** necessari all'ottenimento delle autorizzazioni secondo quanto prescritto dalle norme edilizie ed urbanistiche;

Gli elaborati grafici dovranno altresì comprendere la **rappresentazione dei lavori necessari** ad evitare effetti negativi sull'ambiente, 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.

I valori delle scale indicati nel presente articolo possono essere variati su indicazione del R.U.P. per le attività di progettazione.

5.2.1.4 Calcolo 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 ed al peso.

5.2.1.5 Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici

Il Disciplinare descrittivo e prestazionale individua tutti i materiali, prodotti, elementi e sistemi di cui è previsto l'impiego per la realizzazione dell'intervento. Il Disciplinare ne descrive le dimensioni e le caratteristiche, anche sotto il profilo estetico, e ne precisa le caratteristiche prestazionali, sulla base di specifiche tecniche che riportano anche i riferimenti alle relative norme tecniche di settore. Il Disciplinare comprende altresì il piano dei relativi controlli da effettuare durante la realizzazione dell'intervento, nel rispetto della normativa vigente. L'elaborato redatto dovrà approfondire e meglio specificare quanto previsto nel Capitolato Prestazionale.

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

L'Affidatario dovrà redigere un elaborato denominato "**elenco dei prezzi unitari**" contenente i prezzi da applicare alle lavorazioni dedotti dal prezzario regionale in vigore o, in assenza della voce corrispondente, da altri prezzari o ulteriori 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 prezzo**, calcolate:

- 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.

È richiesto inoltre all'Affidatario di precisare le varie voci di lavoro del computo metrico estimativo aggregandole secondo le rispettive categorie di appartenenza, generali e specializzate, allo scopo di rilevare i rispettivi importi, in relazione ai quali individuare:

- la categoria prevalente;
- le categorie scorporabili;
- nell'ambito delle categorie di cui al punto precedente, le categorie di opere relative a lavori o componenti di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica, quali strutture, impianti ed opere speciali.

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.

Il **quadro economico**, articolato secondo schema fornito dalla Stazione Appaltante all'Affidatario, dovrà essere aggiornato con le risultanze succitate, comprendendo anche gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso.

5.2.1.7 Criteri Ambientali Minimi (CAM)

Dovranno essere descritti tutti i Criteri Ambientali Minimi ai sensi del D.M. Ambiente Tutela del Territorio e del Mare 11 ottobre 2017, che l'Affidatario definirà e che consentiranno alla Stazione Appaltante di ridurre gli impatti ambientali dell'intervento del presente servizio, considerati anche in un'ottica di ciclo di vita.

Conformemente a quanto previsto dal D.M. Ambiente Tutela del Territorio e del Mare 11 ottobre 2017, l'Affidatario dovrà presentare idonea documentazione, relativamente al livello di progettazione in essere, ove:

- dovranno essere indicati i CAM obbligatori per le successive fasi di progettazione, motivando adeguatamente quelli non pertinenti;
- dovranno essere individuate le eventuali specifiche, attinenti la sostenibilità ambientale, per le fasi di esecuzione e di manutenzione/gestione futura delle opere oggetto d'intervento;
- dovrà essere individuato il protocollo di sostenibilità ambientale degli edifici (rating systems), di livello nazionale o internazionale (ad es. Breeam, Casaclima, Itaca, Leed, Well), più appropriato alla fattispecie, per la verifica dei progetti valida per la successiva certificazione secondo il protocollo stesso.

5.2.1.8 Aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza

L'elaborato dovrà, tenuto conto dei documenti posti a base di gara e di quanto sin qui sviluppato, costituire la base per la stesura successiva del piano di sicurezza e coordinamento secondo quanto descritto nel D.Lgs 81/2008 ss.mm.ii.

A titolo esemplificativo e non esaustivo l'elaborato dovrà individuare le aree dei cantieri, delle opere accessorie (quali: depositi, officine, impianti di depurazione, opere di mitigazione) la viabilità di servizio nelle diverse fasi di costruzione delle opere; opere di chiusura dei cantieri, sistema

finale e rinaturalizzazione delle aree; quantificazione dei traffici di cantiere e dei loro impatti sul livello di servizio delle infrastrutture esistenti.

5.2.1.9 Pratica antincendio

Sarà cura dell'Affidatario ottemperare a quanto previsto dal DPR 151/2011, inquadrando l'opera in relazione alle dimensioni, al settore di attività, alle regole tecniche esistenti, in una o più, fra le seguenti categorie:

- **Categoria A (basso rischio):** per la quale non è obbligatorio chiedere ai VV.F. il parere di conformità sul progetto, ma corre l'obbligo di presentazione di SCIA a fine lavori, per l'ottenimento del CPI;
- **Categoria B e C (attività a medio rischio/rischio elevato):** per la quali è obbligatorio richiedere ai VV.F. la valutazione di conformità del progetto, con presentazione di SCIA a fine lavori, per l'ottenimento del CPI.

L'Affidatario dovrà redigere, quindi, sia relazioni che planimetrie idonee da sottoporre per approvazione al Comando dei Vigili del Fuoco di competenza, nonché la compilazione dei moduli idonei ed ogni altro atto necessario per la presentazione dell'istanza, secondo la normativa vigente.

5.2.1.10 Autorizzazioni necessarie

L'Affidatario 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 verifica del Progetto Definitivo.

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

- la documentazione attestante la conformità urbanistica delle opere in progetto e la conformità alle disposizioni in materia di eliminazione e superamento delle barriere architettoniche;
- la documentazione per l'ottenimento di autorizzazioni e/o nulla osta dell'ASL;
- la documentazione per l'ottenimento di parere da parte del CTA del Provveditorato alle OO.PP.;
- la documentazione per lo svolgimento delle eventuali Conferenze dei Servizi, con eventuale partecipazione alle stesse;
- la documentazione necessaria alla procedura autorizzativa dell'intervento ai sensi del D.lgs 42/2004.

Sarà cura dell'Affidatario depositare i progetti necessari presso gli organi competenti nominati, previa nulla osta della Stazione Appaltante.

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

5.2.2 ATTIVITA' DI VERIFICA DELLA FASE III

Al termine della FASE III sarà effettuata la verifica del Progetto definitivo ai sensi dell'art. 26 del D.lgs. 50/2016.

Nel corso della FASE III potranno essere richieste dal Responsabile Unico del Procedimento consegne, anche parziali, intermedie per le verifiche ed i controlli.

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 di ogni livello di progettazione.

A conclusione del procedimento di verifica di ogni livello di progettazione verrà redatto un documento denominato di verifica del progetto contenente le azioni correttive da intraprendere per adeguare il progetto a quanto richiesto dalla Stazione Appaltante. Il rapporto verrà trasmesso al Progettista il quale avrà a disposizione precise tempistiche, stabilite dal RUP a suo insindacabile giudizio in accordo con i verificatori, per effettuare le correzioni richieste.

Il Responsabile Unico del Procedimento, acquisiti gli esiti positivi della verifica e le eventuali controdeduzioni/integrazioni del Progettista, procederà alla conferma del documento di verifica del relativo livello di progettazione.

Resta in ogni caso fermo l'obbligo per l'Affidatario di recepire tutte le prescrizioni e le osservazioni contenute nel verbale.

La conferma del Verbale di Verifica per ogni livello di progettazione costituisce formale accettazione del progetto, redatto in questa fase, da parte della Stazione Appaltante.

5.2.3 FASE IV – PROGETTAZIONE ESECUTIVA

L'Affidatario dovrà fornire, la propria prestazione finalizzata alla redazione e sottoscrizione del Progetto Esecutivo di cui agli artt. 23, comma 3 e 216 comma 4 del D.lgs. 50/16 e agli artt. da 33 a 43 del DPR 207/2010.

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

Il progetto dovrà essere redatto nel pieno rispetto del Progetto Definitivo nonché delle prescrizioni dettate nei titoli abilitativi o nelle autorizzazioni previste per legge.

Obiettivo del Progetto Esecutivo, redatto in conformità alla normativa sugli appalti pubblici, è l'approfondimento degli elaborati grafici e dattiloscritti, nonché quelli di calcolo già svolti durante la fase della progettazione definitiva al fine della cantierizzazione.

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 dovranno essere redatti in modo tale da consentire una sicura interpretazione ed esecuzione dei lavori in ogni loro elemento.

Sarà cura dell'Affidatario approfondire anche gli aspetti di dettaglio, in una scala tale da permettere la corretta esecuzione dell'opera senza successive variazioni significative.

Salvo diversa indicazione del Responsabile Unico del Procedimento, il Progetto Esecutivo dovrà essere composto dagli elaborati indicati dall'art. 33 del D.P.R. 207/2010 come di seguito descritto:

Il servizio dovrà includere le seguenti attività:

- 1) **Relazione generale;**
- 2) **Relazioni specialistiche;**
- 3) **Elaborati grafici;**
- 4) **Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti;**
- 5) **Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;**

- 6) **Cronoprogramma;**
- 7) **Elenco dei prezzi unitari;**
- 8) **Computo metrico estimativo e quadro economico;**
- 9) **Schema di contratto e Capitolato speciale di appalto;**
- 10) **Aggiornamento dei Criteri Ambientali Minimi (CAM);**

Quanto segue deve intendersi quale integrazione o precisazione di quanto già descritto nel DPR 207/2010

5.2.3.1 Relazione generale

La relazione generale del Progetto Esecutivo descriverà in dettaglio, anche attraverso specifici riferimenti agli elaborati grafici e alle prescrizioni del Capitolato speciale di 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 di 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 ad eventuali indicazioni o prescrizioni contenute nelle autorizzazioni/approvazioni precedenti;
- **criteri seguiti nella stesura dell'esecutivo** e le eventuali variazioni rispetto al definitivo;
- **conformità** agli strumenti urbanistici;
- **leggi** a cui il progetto deve conformarsi.

5.2.3.2 Relazioni specialistiche

Il Progetto Esecutivo dovrà prevedere almeno le medesime relazioni specialistiche contenute nel Progetto Definitivo, sviluppate sulla base delle soluzioni adottate e motivando le eventuali modifiche rispetto ai livelli di progettazione precedenti. 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.

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

Inoltre è richiesto all'Affidatario di produrre:

- **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; L.R. 28 Maggio 2007 n.13 e s.m.i.
- **protezione scariche atmosferiche**, con indicazione dei riferimenti normativi e delle fonti (rispetto alla normativa applicabile), nonché delle relazioni di verifica e di calcolo definitive.

- Il Professionista dovrà inoltre produrre le ulteriori relazioni specialistiche che si dovessero rendere necessarie per l'opera in oggetto.
- **relazione sui requisiti acustici passivi degli edifici:** descriverà le caratteristiche che le diverse componenti edilizie e impiantistiche oggetto del presente livello di progettazione dovranno possedere al fine del rispetto dei requisiti normativi richiesti per la relativa destinazione d'uso.

5.2.3.3 Elaborati grafici

Gli elaborati grafici, redatti in diversa scala, come prescritto dalle normative specifiche, dovranno illustrare il progetto nei suoi aspetti fondamentali, essenziali e di dettaglio.

A titolo puramente indicativo e non esaustivo dovranno essere prodotti i seguenti elaborati grafici:

- **di progetto** che sviluppino nelle scale ammesse o prescritte, tutti gli elaborati già predisposti nella fase definitiva e ne approfondiscano i contenuti;
- **di dettaglio e di particolari** costruttivi non strutturali;
- **di dettaglio e di particolari** costruttivi strutturale;
- **illustranti le modalità** esecutive di dettaglio;
- **lavorazioni necessarie** per il rispetto delle prescrizioni disposte dagli organismi competenti nei livelli progettuali precedenti o di approvazione di specifici aspetti dei progetti;
- per definire le **caratteristiche dimensionali**, prestazionali e di assemblaggio dei componenti prefabbricati;
- per **definire le fasi costruttive** assunte per le strutture;
- per **definire le fasi esecutive** per le opere di demolizione.

5.2.3.4 Calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti

I calcoli delle strutture e degli impianti saranno redatti secondo quanto previsto dalle normative vigenti e delle disposizioni del settore, nonché nel rispetto del D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii. Ove necessario, potranno essere utilizzati come parte integrante delle relazioni utili per il rilascio, da parte degli enti preposti, di certificazioni e autorizzazioni.

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.

I metodi di calcolo e i software dovranno essere presentati con apposita relazione, i calcoli dovranno essere chiaramente illustrati e ripercorribili.

5.2.3.5 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:

- **il manuale d'uso:** riferito 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:
 - la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
 - la rappresentazione grafica;
 - la descrizione;
 - 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:
 - la collocazione nell'intervento delle parti menzionate;
 - la rappresentazione grafica;
 - la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;
 - il livello minimo delle prestazioni;
 - le anomalie riscontrabili;
 - le manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente;
 - 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:
 - 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;
 - 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;
 - 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.

5.2.3.6 Cronoprogramma

Il Progetto Esecutivo dovrà essere corredato dal cronoprogramma delle lavorazioni.

Il cronoprogramma redatto dall'Affidatario sarà parte integrante del contratto, dovrà pertanto indicare al suo interno, la durata dei lavori e dovrà essere correlato di idoneo diagramma ove si dovranno integrare gli importi parziali e i progressivi che si prevede di erogare, nel periodo di riferimento.

5.2.3.7 Elenco 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.

Nell'eventualità di formazione di nuovi prezzi si faccia riferimento a quanto riportato nel §5.2.1.6 del presente Capitolato Prestazionale e alla normativa vigente.

5.2.3.8 Computo metrico estimativo e quadro economico

Il **computo metrico estimativo** sarà redatto a integrazione e aggiornamento di quello già predisposto in sede di Progetto Definitivo. L'Affidatario dovrà descrivere le fasi di realizzazione del progetto e definirne le esatte misure, quantità delle lavorazioni necessarie nonché stimare il prezzo di tali lavorazioni e il conseguente costo totale dell'opera.

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.

Sulla base del computo metrico estimativo, comprensivo degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso delle opere e degli importi concernenti le misure atte ad evitare effetti negativi sull'ambiente, sul paesaggio e sul patrimonio storico, artistico ed archeologico dovrà essere aggiornato il quadro economico suddiviso secondo:

- importo lavori dedotto dal computo metrico estimativo indicando gli oneri non soggetti a ribasso inerenti la sicurezza;
- somme a disposizione della Stazione Appaltante per:
 - lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura;
 - allacciamenti ai pubblici servizi;
 - imprevisti;
 - spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste dal Capitolato speciale di Appalto, collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici;
 - I.V.A., eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge.

L'Affidatario dovrà comporre il **quadro economico** in coerenza con quanto già predisposto nelle fasi precedenti e utilizzando il modello fornito dalla Stazione Appaltante.

5.2.3.9 Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto

Lo **schema di contratto** dovrà comprendere, quanto previsto dal D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii. Per quanto non disciplinato dal presente Capitolato, invece dovrà contenere le clausole dirette a regolare il rapporto tra Stazione Appaltante ed Esecutore, in relazione alle caratteristiche dell'intervento con particolare riferimento a:

- termini di esecuzione e penali;
- programma di esecuzione dei lavori;
- sospensioni o riprese dei lavori;
- oneri a carico dell'esecutore;
- contabilizzazione dei lavori a misura e a corpo;
- liquidazione dei corrispettivi;
- controlli;
- specifiche modalità e termini di collaudo;
- modalità di soluzione delle controversie;
- clausole chiare, precise e inequivocabili di revisione dei prezzi.

Allo schema di contratto dovrà essere allegato il Capitolato speciale di Appalto, che riguarda le prescrizioni tecniche da applicare all'oggetto del singolo contratto. Il Capitolato speciale di 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 di 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. È in facoltà prescrivere, in sede di Capitolato speciale di Appalto, eventuali scadenze differenziate di varie lavorazioni in relazione a determinate esigenze.

5.2.3.10 Aggiornamento criteri ambientali minimi (CAM)

Dovranno essere implementati i documenti di cui al § 5.2.1.7 del presente Capitolato Prestazionale, in relazione alla seguente fase di progettazione.

5.2.4 FASE IV – COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Le attività e le responsabilità definite ed attribuite dal D.lgs. 81/2008 ss.mm.ii. 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. L'attività comprende quanto previsto D.lgs. 81/2008 ss.mm.ii. come di seguito indicato:

- 1) **Piano di sicurezza e coordinamento**
- 2) **Stima dei costi della sicurezza**
- 3) **Coerenza degli atti della sicurezza con il progetto**

5.2.4.1 Piano di sicurezza e coordinamento

L'Affidatario dovrà fornire, la propria prestazione finalizzata alla redazione e sottoscrizione del Piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e quadro d'incidenza della manodopera;

Il Piano di sicurezza e coordinamento (PSC), redatto ai sensi D.lgs. 81/2008 ss.mm.ii., dovrà organizzare e coordinare le attività lavorative in maniera tale da prevenire e minimizzare i rischi ad esse correlate per la salute e la sicurezza di tutti gli addetti ai lavori.

La redazione del piano comporta dunque la valutazione dei rischi che saranno presenti nelle aree di cantiere e la conseguente individuazione delle misure, degli apprestamenti e dei dispositivi di protezione necessari per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

Il piano sarà integrato da un cronoprogramma che indicherà i tempi di esecuzione delle singole lavorazioni ed individuerà eventuali interferenze lavorative.

Il CSP effettuerà l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando queste saranno dovute alle lavorazioni di una stessa Impresa Esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi.

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

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

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

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

- descrizione dell'edificio;
- indirizzo del cantiere;
- descrizione del contesto in cui è collocato il cantiere;
- descrizione sintetica dei Lavori (scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche);
- identificazione dei soggetti che si occupano della sicurezza (Responsabile dei lavori, Coordinatore per la progettazione e Coordinatore per l'esecuzione);
- relazione su individuazione, analisi e valutazione dei rischi;
- scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive;
- prescrizioni operative, misure preventive e protettive e i DPI in relazione alle interferenze fra i lavoratori;
- misure di coordinamento nell'uso comune di attrezzature, mezzi e infrastrutture;
- modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione fra datori di lavoro e tra questi ed eventuali lavoratori autonomi;
- organizzazione del servizio di primo soccorso, antincendio e di evacuazione;
- durata prevista delle lavorazioni;
- stima dei costi della sicurezza.

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

5.2.4.2 Stima dei costi della sicurezza

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

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

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

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, etc.), 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.

5.2.4.3 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 CSP dovrà garantire la coerenza con il piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti.

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

Il costo dell'opera non potrà superare l'importo indicato nel presente Capitolato Prestazionale e nel Disciplinare di Gara. In caso contrario il Progettista dovrà fermare le attività e informare tempestivamente e in forma scritta, il Responsabile Unico del Procedimento attendendo istruzioni sul proseguimento.

Qualora durante le verifiche si riscontrino contrasti rispetto alla normativa vigente, incongruenza di natura tecnica o violazione degli indirizzi progettuali, sarà stabilito un termine massimo per ricondurre gli elaborati progettuali a conformità. Tale termine sarà stabilito in proporzione all'entità della modifica.

Scaduto il termine assegnato sarà applicata la penale di cui all'art. 11 oltre alle altre conseguenze previste dal Disciplinare.

Le modifiche agli elaborati progettuali che dovessero essere apportate in fase di progettazione in adempimento a quanto sopra, saranno da considerarsi non onerose per l'Amministrazione.

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

5.2.5 ATTIVITA' DI VERIFICA E VALIDAZIONE DELLA FASE IV

Al termine della FASE IV sarà effettuata la verifica del progetto ai sensi dell'art. 26 del D.lgs. 50/2016; così descritto nelle precedenti fasi di cui al § 5.2.2 .

L'atto di approvazione, che riporta gli esiti della verifica, costituisce formale accettazione del progetto. La validazione è sottoscritta dal responsabile del procedimento e fa preciso riferimento al rapporto conclusivo della verifica ed alle eventuali controdeduzioni del Progettista.

5.3 ATTIVITÀ ESECUTIVA – FASE V

Nella fase di realizzazione dell'opera l'Affidatario dovrà svolgere delle attività di:

- **coordinamento, direzione ed controllo tecnico-contabile dei lavori,**
- **coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE).**

Le attività della Direzione Lavori relative a coordinamento, direzione e controllo tecnico-contabile dell'esecuzione dei contratti pubblici relativi a lavori, dovranno essere espletate secondo le prescrizioni indicate nell'art. 101 del D.Lgs. 50/2016, nelle linee guida ANAC e nel D.M. 49/2018, che disciplinano tali attività, nonché di tutte le leggi e le norme vigenti in materia e di ogni altra attività prevista nel presente Capitolato.

È richiesto all'Affidatario inoltre l'adempimento alle disposizioni previste dal D.lgs. 81/08 per quanto concerne il coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (CSE) operando per la verifica dell'attuazione del piano di sicurezza e coordinamento da parte dell'impresa per tutta la durata dei lavori con le opportune azioni di coordinamento e controllo e garantendo la corretta applicazione delle procedure di lavoro.

La presente attività si considera conclusa con l'avvenuto collaudo tecnico amministrativo.

In continuità a quanto predisposto nell'attività di progettazione, anche per la presente attività è richiesto l'utilizzo di metodi e strumenti elettronici specifici, quali quelli di modellazione per l'edilizia e le infrastrutture (BIM), come riportato nella Specifica Metodologica BIM (BIMSM), nonché il controllo del rispetto di quanto previsto dal D.M. Ambiente Tutela del Territorio e del Mare 11 ottobre 2017.

5.3.1 FASE V – COORDINAMENTO, DIREZIONE E CONTROLLO TECNICO-CONTABILE DEI LAVORI.

L'incarico di Direttore dei Lavori dovrà essere svolto in ottemperanza agli artt. 101, comma 3, e 111, comma 1, del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii, secondo quanto previsto dal D.M. 49/18 secondo le modalità previste dagli artt. da 178 a 210 del D.P.R. 207 del 2010.

L'incarico di Direzione Lavori da parte dell'Affidatario non potrà cominciare prima della validazione del progetto consistente nella redazione dell'atto formale che riporta gli esiti della verifica sottoscritta dal Responsabile Unico del Procedimento, secondo quanto descritto nel § 5.2.5.

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.

Le operazioni del Direttore Lavori sono così suddivise:

- 1) **Operazioni preliminari;**
- 2) **Operazioni durante lo svolgimento lavori;**
- 3) **Operazioni di controllo amministrativo contabile.**

5.3.1.1 Operazioni preliminari

Nelle operazioni preliminari, verrà richiesto all'Affidatario di redigere:

- **Attestazione stato luoghi**, propedeutico all'avvio della procedura di scelta del contraente articolato secondo i seguenti punti:
 - accessibilità delle aree e degli immobili interessati dai lavori secondo le indicazioni risultanti dagli elaborati progettuali;
 - assenza di impedimenti sopravvenuti rispetto agli accertamenti effettuati prima dell'approvazione del progetto.
- **Verbale di consegna lavori all'impresa appaltatrice**, previa autorizzazione del R.U.P., da redigere in contraddittorio con la stessa. Tale verbale dovrà contenere:
 - le condizioni e circostanze speciali locali riconosciute e le operazioni eseguite, come i tracciamenti, gli accertamenti di misura, i collocamenti di sagome e capisaldi;
 - le aree, i locali, l'ubicazione e la capacità delle cave e delle discariche concesse o comunque a disposizione dell'impresa affidataria, unitamente ai mezzi d'opera per l'esecuzione dei lavori;

- la dichiarazione che l'area su cui devono eseguirsi i lavori è libera da persone e cose e, in ogni caso, che lo stato attuale è tale da non impedire l'avvio e la prosecuzione dei lavori;
- le modalità di azione nel caso in cui siano riscontrate differenze fra le condizioni locali ed il Progetto Esecutivo.

5.3.1.2 Operazioni durante lo svolgimento lavori

Fase di svolgimento lavori, sarà richiesto all'Affidatario di svolgere i seguenti compiti:

- **Accettazione dei materiali:**

- ai sensi dell'art. 101, comma 3, del Codice sarà richiesto all'Affidatario di, verificare che i materiali e i componenti corrispondano alle prescrizioni del Capitolato speciale e ai contenuti dell'offerta presentata in sede di gara, nonché che siano stati approvati dalle strutture di controllo di qualità del fornitore e che abbiano superato le fasi di collaudo prescritte dal controllo di qualità o dalle normative vigenti o dalle prescrizioni contrattuali in base alle quali sono stati costruiti. E' data facoltà al DL di rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti che non risultino conformi o che presentino anomalie di qualsiasi genere. Al Direttore dei Lavori è data inoltre facoltà di disporre prove o analisi ulteriori rispetto a quelle previste dalla legge o dal Capitolato speciale di Appalto finalizzate a stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti e ritenute necessarie dalla Stazione Appaltante, sulla base di adeguata motivazione, con spese a carico dell'Impresa Affidataria.

- **Verifica del rispetto degli obblighi dell'Impresa Affidataria e del SubAppaltatore:**

- al Direttore Lavori sarà affidata la verifica dell'Impresa Affidataria e del SubAppaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti, nonché di quella necessaria in relazione all'adempimento degli obblighi materia ambientale, sociale e del lavoro;
- sarà altresì compito del Direttore Lavori effettuare verifiche, sull'effettiva ottemperanza a tutte le misure mitigative e compensative, alle prescrizioni in materia ambientale, paesaggistica, storico-architettonica, archeologica e di tutela della salute umana impartite dagli enti e dagli organismi competenti;
- dovrà inoltre 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;
- con riferimento ai lavori affidati in subappalto il Direttore dei Lavori, dovrà verificare, controllare e accertare:
 - ◆ la presenza in cantiere delle imprese subappaltatrici autorizzate, nonché dei subcontraenti, che non sono subappaltatori;
 - ◆ che i subappaltatori e i subcontraenti svolgano effettivamente la parte di prestazioni ad essi affidate nel rispetto della normativa vigente e del contratto stipulato;
 - ◆ le eventuali contestazioni dell'Impresa Affidataria sulla regolarità dei lavori eseguiti dal subAppaltatore e determinare la misura della quota corrispondente alla prestazione oggetto di contestazione;
 - ◆ che l'Affidatario pratichi, per le prestazioni affidate in subappalto, gli stessi prezzi unitari risultanti dall'aggiudicazione, con ribasso non superiore al venti per cento, nel rispetto degli standard qualitativi e prestazionali previsti nel contratto di appalto

corrispondendo altresì i costi della sicurezza e della manodopera, relativi alle prestazioni affidate in subappalto, alle imprese subappaltatrici senza alcun ribasso.

Inoltre la Direzione Lavori dovrà segnalare al R.U.P. l'eventuale inosservanza, da parte dell'Impresa Affidataria, delle disposizioni del codice da parte delle imprese in cantiere.

- **In caso di ricorso all'istituto dell'avvalimento:**

- il D.L. coadiuva il R.U.P., nello svolgimento delle attività di verifica da parte dell'Impresa Affidataria

- **Attività di controllo:**

- ai fini dell'eventuale risoluzione contrattuale, svolgerà le attività previste dal Codice ai commi 3 e 4 dell'art. 108;
- verificherà che l'Impresa Affidataria svolga tutte le pratiche di legge relative alla denuncia dei calcoli delle strutture ai sensi dell'art. 101, comma 4, lett. a) del Codice;
- redigerà:
 - ◆ in caso di risoluzione contrattuale, su richiesta del R.U.P., lo stato di consistenza dei lavori già eseguiti, l'inventario di materiali, macchine e mezzi d'opera e la relativa presa in consegna;
 - ◆ i nuovi prezzi delle lavorazioni e dei materiali non previsti dal contratto determinati in contraddittorio con l'Impresa Affidataria;
 - ◆ laddove avvengano sinistri alle persone o danni alla proprietà nel corso dell'esecuzione di lavori, apposita relazione adottando i provvedimenti idonei a ridurre le conseguenze dannose per la Stazione Appaltante;
- in caso di danni cagionati da forza maggiore, stilerà processo verbale alla presenza dell'Impresa Affidataria, con lo scopo di accertare:
 - ◆ lo stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
 - ◆ le cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;
 - ◆ l'eventuale negligenza, indicandone il responsabile;
 - ◆ l'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del Direttore dei Lavori;
 - ◆ l'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni;
 - ◆ dà immediata comunicazione al R.U.P. delle riserve iscritte e trasmette nel termine di dieci giorni dall'iscrizione della riserva una propria relazione riservata.

- **Eventuali modifiche e varianti contrattuali:**

- il Direttore dei Lavori dovrà fornire al R.U.P. l'ausilio necessario per gli accertamenti in ordine alla sussistenza delle condizioni contemplate dal codice all'art. 106. e **gestire le eventuali modifiche**, nonché le varianti dei contratti in corso di esecuzione previa autorizzazione del R.U.P.. Sarà compito del Direttore dei Lavori proporre al R.U.P. le modifiche, nonché le varianti dei contratti in corso di esecuzione e relative perizie di variante, indicandone i motivi in apposita relazione da inviare al R.U.P.;
- in caso di **variazioni al progetto non disposte dal Direttore dei Lavori**, quest'ultimo fornisce all'Impresa Affidataria le disposizioni per la rimessa in pristino con spese a carico della stessa.

- nel caso si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, il DL potrà imporre all'Appaltatore l'esecuzione alle stesse condizioni previste nel contratto originario.
 - il DL dovrà valutare le variazioni secondo i prezzi di contratto, ovvero, in caso di categorie di lavorazioni non previste o nel caso in cui si debbano impiegare materiali per i quali non risulta fissato il prezzo contrattuale dovrà provvedere alla formazione di nuovi prezzi:
 - ◆ desumendoli dal prezzo della Stazione Appaltante o dal prezziario in vigore;
 - ◆ raggugiandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
 - ◆ quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta.
 - Il Direttore dei Lavori potrà disporre modifiche di dettaglio non comportanti aumento o diminuzione dell'importo contrattuale, comunicandole al R.U.P..
- **Gestione delle riserve:**
 - il Direttore dei Lavori dovrà comunicare al R.U.P. eventuali contestazioni dell'Impresa Affidataria su aspetti tecnici che possano influire sull'esecuzione dei lavori al fine di permettere allo stesso di avviare il contraddittorio fra le parti con lo scopo di risolvere la controversia;
 - nel caso in cui l'Impresa Affidataria ponga riserve nel registro di contabilità il Direttore dei Lavori provvederà a inserire le sue motivate deduzioni al fine di consentire alla Stazione Appaltante la percezione delle ragioni ostative al riconoscimento delle pretese dell'impresa affidataria;
 - ove per un legittimo impedimento non sia possibile eseguire una precisa e completa contabilizzazione rientrerà fra i compiti del Direttore dei Lavori la registrazione in partita provvisoria sui libretti delle quantità dedotte da misurazioni sommarie.
 - **Sospensione del rapporto contrattuale:**
 - il Direttore dei Lavori vigilerà sul rispetto dei tempi di esecuzione dei lavori, come da cronoprogramma allegato al Progetto Esecutivo. A tal fine, il Direttore dei Lavori dovrà aggiornare lo stesso e individuare interventi correttivi in caso di rilevata difformità rispetto alle previsioni contrattuali, e fornire il supporto necessario al R.U.P. per l'irrogazione delle penali da ritardo previste nel contratto, nonché per le valutazioni inerenti la risoluzione contrattuale;
 - durante la sospensione dei lavori, il Direttore dei Lavori disporrà visite periodiche al cantiere per accertare le condizioni delle opere e la presenza eventuale della mano d'opera e dei macchinari eventualmente presenti. Dovrà inoltre impartire le disposizioni necessarie a contenere macchinari e mano d'opera nella misura strettamente necessaria per evitare danni alle opere già eseguite e per facilitare la ripresa dei lavori. Il Direttore dei Lavori sarà quindi responsabile per eventuali sospensioni illegittime;
 - non appena siano venute a cessare le cause della sospensione il Direttore dei Lavori dovrà comunicarlo con atto formale al R.U.P. affinché quest'ultimo possa disporre la ripresa dei lavori e indicare il nuovo termine contrattuale. A tal fine sarà compito del Direttore dei Lavori procedere alla redazione del verbale di ripresa dei lavori;

- **Gestione dei sinistri:**

- nel caso in cui nel corso dell'esecuzione dei lavori si dovessero verificare sinistri alle persone o danni alle proprietà, il Direttore dei Lavori dovrà stilare accurata relazione, da trasmettere al R.U.P., nella quale sarà descritto il fatto e le presumibili cause. Dovrà altresì adottare gli opportuni provvedimenti finalizzati a ridurre le conseguenze dannose;

- **Compiti e funzioni per l'ultimazione dei lavori:**

- il Direttore dei Lavori dovrà raccogliere la comunicazione dell'Impresa Affidataria di ultimazione dei lavori e rilasciare tempestivamente il certificato di ultimazione dei lavori;
- in ogni caso, alla data di scadenza prevista dal contratto, il Direttore dei Lavori dovrà redigere in contraddittorio con l'Impresa Affidataria un verbale di constatazione sullo stato dei lavori, anche ai fini dell'applicazione delle penali previste nel contratto per il caso di ritardata esecuzione;
- in sede di collaudo il Direttore dei Lavori dovrà:
 - ◆ fornire all'organo di collaudo i chiarimenti e le spiegazioni di cui dovesse necessitare e trasmette allo stesso la documentazione relativa all'esecuzione dei lavori;
 - ◆ assistere i collaudatori nell'espletamento delle operazioni di collaudo;
 - ◆ esaminare e approvare il programma delle prove di collaudo e messa in servizio degli impianti.

5.3.1.3 Operazioni di controllo amministrativo e contabile

Sarà richiesto all'Affidatario di effettuare il controllo della spesa legata all'esecuzione dell'opera, in maniera tempestiva e costante, attraverso la compilazione dei documenti contabili. A tal fine il Direttore Lavori dovrà quindi provvedere a classificare e misurare le lavorazioni eseguite, nonché trasferire i rilievi effettuati sul registro di contabilità per le conseguenti operazioni di calcolo che consentono di individuare il progredire della spesa.

Compito primario sarà svolgere l'accertamento e la registrazione di tutti i fatti producenti spesa contemporaneamente al loro accadere, affinché sia possibile:

- **Rilasciare gli stati d'avanzamento dei lavori** entro il termine fissato nella documentazione di gara e nel contratto, ai fini dell'emissione dei certificati per il pagamento degli acconti da parte del R.U.P.;
- **Controllare lo sviluppo dei lavori** e impartire tempestivamente le debite disposizioni per la relativa esecuzione entro i limiti delle somme autorizzate;
- **Promuovere senza ritardo al R.U.P. gli opportuni provvedimenti in caso di deficienza di fondi.**

Sarà altresì onere del Direttore Lavori redigere e custodire diversi documenti contabili che dovranno essere firmati contestualmente alla compilazione rispettando la cronologia di inserimento dei dati.

Tali documenti sono di seguito descritti:

- **Giornale dei lavori** in cui sono annotati in ciascun giorno:
 - l'ordine, il modo e l'attività con cui progrediscono le lavorazioni;
 - il nominativo, la qualifica e il numero degli operai impiegati;
 - l'attrezzatura tecnica impiegata per l'esecuzione dei lavori;

- l'elenco delle provviste fornite dall'Impresa Affidataria documentate dalle rispettive fatture quietanzate, nonché quant'altro interessi l'andamento tecnico ed economico dei lavori, ivi compresi gli eventuali eventi infortunistici;
 - l'indicazione delle circostanze e degli avvenimenti relativi ai lavori che possano influire sui medesimi;
 - gli ordini di servizio, le istruzioni e le prescrizioni del R.U.P. e del Direttore dei Lavori,
 - le relazioni indirizzate al R.U.P.;
 - i processi verbali di accertamento di fatti o di esperimento di prove;
 - le contestazioni, le sospensioni e le riprese dei lavori;
 - le varianti ritualmente disposte, le modifiche od aggiunte ai prezzi.
- **Libretti di misura delle lavorazioni e delle provviste** nei quali dovranno essere contenute le misurazioni e classificazioni delle lavorazioni effettuate. Sarà onere dell'Affidatario curare l'aggiornamento costante e assicurarsi dell'immediata sottoscrizione da parte dell'Impresa Affidataria. Per i lavori a corpo, le lavorazioni saranno annotate su un apposito libretto delle misure, sul quale, in occasione di ogni stato d'avanzamento, il Direttore dei Lavori registrerà la quota percentuale dell'aliquota relativa alla voce disaggregata della stessa categoria, rilevabile dal contratto, che è stata eseguita;
 - **Registro di contabilità** dovrà contenere le trascrizioni delle annotazioni presenti nei libretti delle misure, nonché le domande che l'Impresa Affidataria ritiene di fare e le motivate deduzioni del Direttore dei Lavori. L'iscrizione delle partite dovrà essere redatta in ordine cronologico. In apposita sezione del registro di contabilità è indicata, in occasione di ogni stato di avanzamento, la quantità di ogni lavorazione eseguita con i relativi importi, in modo da consentire una verifica della rispondenza all'ammontare complessivo dell'avanzamento dei lavori. Il registro di contabilità sarà quindi il documento che riassume ed accentra l'intera contabilizzazione dell'opera in quanto a ciascuna quantità di lavorazioni eseguite e registrate nel libretto vengono applicati i corrispondenti prezzi contrattuali in modo tale da determinare l'avanzamento dei lavori non soltanto sotto il profilo delle quantità eseguite ma anche sotto quello del corrispettivo maturato dall'Appaltatore. Il registro dovrà essere sottoposto all'impresa affidataria per la sua sottoscrizione in occasione di ogni stato di avanzamento;
 - **Stato di avanzamento lavori (SAL)** dovrà essere redatto al fine di riassumere tutte le lavorazioni e tutte le somministrazioni eseguite dal principio dell'appalto sino alla sua compilazione. A questo dovrà essere unita una copia degli eventuali elenchi dei nuovi prezzi, indicando gli estremi della intervenuta approvazione. Questo documento, ricavato dal registro di contabilità, dovrà essere rilasciato nei termini e modalità indicati nella documentazione di gara e nel contratto di appalto, ai fini del pagamento di una rata di acconto. A tal fine il documento deve precisare il corrispettivo maturato, gli acconti già corrisposti e di conseguenza, l'ammontare dell'acconto da corrispondere, sulla base della differenza tra le prime due voci. Il Direttore dei Lavori trasmette immediatamente lo stato di avanzamento al R.U.P., che emette il certificato di pagamento.
 - **Conto finale dei lavori** a seguito della certificazione dell'ultimazione degli stessi al fine di trasmetterlo al R.U.P. unitamente ad una relazione, in cui vengano indicate le vicende alle quali l'esecuzione del lavoro è stata soggetta, allegando tutta la relativa documentazione. Il Direttore dei Lavori dovrà sottoporre alla sottoscrizione da parte dell'Impresa Esecutrice del conto finale. Al conto finale il Direttore dei Lavori allegherà la seguente documentazione:
 - verbali:
 - ◆ di consegna dei lavori;
 - ◆ di sospensione e ripresa dei lavori, il certificato di ultimazione con l'indicazione dei ritardi e delle relative cause;

- ◆ di accertamento di fatti o di esperimento di prove;
- atti di consegna e riconsegna di mezzi d'opera, aree o cave di prestito concessi in uso all'esecutore;
- eventuali perizie di variante, con gli estremi della intervenuta approvazione;
- eventuali nuovi prezzi ed i relativi verbali di concordamento, atti di sottomissione e atti aggiuntivi, con gli estremi di approvazione e di registrazione;
- ordini di servizio impartiti;
- sintesi dell'andamento e dello sviluppo dei lavori con l'indicazione delle eventuali riserve e la menzione delle eventuali transazioni e accordi bonari intervenuti, nonché una relazione riservata relativa alle riserve dell'esecutore non ancora definite;
- eventuali sinistri o danni a persone animali o cose con indicazione delle presumibili cause e delle relative conseguenze;
- richieste di proroga e le relative determinazioni del R.U.P.;
- atti contabili (libretti delle misure, registro di contabilità);
- tutto ciò che può interessare la storia cronologica della esecuzione, aggiungendo tutte quelle notizie tecniche ed economiche che possono agevolare il collaudo. Il Direttore dei Lavori conferma o rettifica, previa le opportune verifiche, le dichiarazioni degli incaricati e sottoscrive ogni documento contabile.

5.3.2 FASE V – COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE (CSE)

L'incarico di Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dei lavori (CSE) verrà svolto nel rispetto e in continuità con quanto già effettuato per il Coordinamento per la Sicurezza in fase di Progettazione e in ottemperanza al D.lgs. 81/08 e ss.mm.ii.. Particolare riguardo dovrà essere rivolto 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.

Al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione faranno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dalla normativa vigente come a titolo esemplificativo e non esaustivo:

• **Compiti di verifica:**

- rispondenza dei luoghi alle previsioni di PSC;
- 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;
- attuazione del coordinamento tra ditta appaltatrice e sub appaltatori;

Compiti operativi:

- sopralluoghi a cadenza variabile a seconda delle fasi di lavoro;
- compilazione e redazione verbali;
- redazione eventuali ordini di servizio per la sicurezza;
- aggiornamento cronoprogramma;
- aggiornamento P.S.C.

5.4 ATTIVITÀ TECNICHE CONNESSE ALLA FINE LAVORI – FASE VI

Al termine dei lavori eseguiti, al fine di poter utilizzare gli spazi della palazzina nel rispetto della normativa vigente, l'Affidatario dovrà redigere:

- **Aggiornamento catastale:**
Tale attività si conclude con l'avvenuta presentazione di quanto necessario al NCEU;
- **Certificato di agibilità:**
Tale attività si conclude con la chiusura della pratica edilizia presso lo sportello competente;
- **Certificato di prevenzione incendi, come previsto dal D.M.151/2011:**
Tale attività si conclude a seguito della consegna della SCIA e del sopralluogo relativo da parte del Comando dei VV.F., nonché delle eventuali integrazioni richieste ovvero al rilascio del CPI.

5.4.1 FASE VI - Aggiornamento catastale

L'Affidatario dovrà espletare tutte le attività necessarie per l'accatastamento dell'immobile a fine lavori ovvero l'eventuale aggiornamento delle planimetrie catastali. Pertanto il servizio dovrà essere svolto attraverso le seguenti operazioni:

- **verifica della coerenza dei confini** reali allo stato della mappa e eventuale aggiornamento tecnico (PREGEO) del catasto terreni;
- **verifica della coerenza del censimento** dell'immobile e aggiornamento tecnico (DOCFA) del catasto fabbricati comprensiva della rappresentazione grafica dell'elaborato planimetrico comprendente la nuova disposizione a seguito dei lavori eseguiti;
- la prestazione comprende le spese tecniche e di istruttoria per le quali l'Affidatario dovrà tenere conto in sede di offerta.

L'aggiornamento catastale si intenderà esaurito con l'avvenuta denuncia catastale.

5.4.2 FASE VI - Certificazione di Agibilità

L'Affidatario, a fine opere, dovrà attestare mediante segnalazione certificata contenente la dichiarazione del direttore dei lavori, la conformità dell'opera al progetto presentato allegando la documentazione richiesta dalla normativa vigente ai sensi dell' art. 24 del D.P.R. 480/2001 e s.m.i. e depositandola presso gli uffici competenti.

La segnalazione deve essere presentata entro 15 giorni dall'ultimazione dei lavori di finitura dell'intervento. Restano inoltre a carico del soggetto Affidatario tutte le ulteriori attività tecniche ed amministrative per la redazione e il deposito presso i competenti uffici della certificazione di agibilità del fabbricato.

5.4.3 FASE VI - Certificazione di Prevenzione incendi

A completamento di quanto previsto nel § 5.2.1.9 l'Affidatario dovrà produrre quanto previsto dalla legge vigente a seconda della casistica nella quale ricade l'intervento effettuato, al fine dell'ottenimento del CPI, ovvero:

- Per quanto concerne la **categoria A e B**, l'incarico s'intenderà esaurito trascorsi 60 giorni dalla presentazione dell'istanza presso i competenti uffici, salvo eventuali ulteriori accertamenti e richieste di integrazioni da parte del comando stesso.
- Per quanto concerne la **categoria C**, l'incarico s'intenderà esaurito a seguito del sopralluogo obbligatorio da parte del comando competente, salvo eventuali ulteriori accertamenti e richieste di integrazioni da parte del comando stesso.

6 INQUADRAMENTO NORMATIVO

Nell'espletamento del servizio dovranno essere rispettate tutte le leggi, i regolamenti e le norme tecniche in materia di appalti pubblici, predisponendo tutti gli elaborati ivi previsti e secondo le modalità nella medesima regolamentate.

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

Il progetto dovrà essere sottoposto all'attenzione degli Enti aventi competenza ad esprimere pareri sull'opera, al fine di acquisire tutti i nulla osta, autorizzazioni ed assensi necessari, volti alla cantierabilità e alla conclusione del progetto.

Si precisa che sarà cura e onere del Professionista 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 al Professionista incaricato.

Si riportano di seguito, a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo, una serie di norme da rispettare.

• Norme in materia di contratti pubblici

- D.lgs. 50/2016 "Codice degli Appalti" e ss.mm.ii.
- D.P.R. 207/2010 e ss.mm.ii, per le parti non abrogate;
- D.M. 49 del 07/03/2018 regolamento recante: "approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del Direttore dei Lavori e del Direttore dell'Esecuzione";
- Linee Guida A.N.A.C. di attuazione del D.lgs. 50/2016.
- "Sblocca cantieri" - Legge 14 giugno 2019, n. 55

• Normativa urbanistica

- D.P.R. 380/2001 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia" e ss.mm.ii;
- D.lgs. n. 222/2016 (c.d. Decreto SCIA 2)
- D.P.R. 616/77 "Attuazione della delega di cui all'art. 1 della legge 22/07/1975, n. 382";
- D.P.R. 383/94 e ss.mm.ii;
- Strumenti di Piano del Comune interessato, di indirizzo (PSC, RUC e relative Norme e regolamenti) e di attuazione (piano particolareggiato sopra detto);
- L.R 5/12/77 n. 56 Legge Urbanistica Regionale e ss.mm.ii.

• Normativa strutturale

- D.M. 17/01/2018 "Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni" e ss.mm.ii;
- O.P.C.M. 20/03/2003, n. 3274 e ss.mm.ii.;
- O.P.C.M. 08/07/2004 n. 3362 e ss.mm.ii;
- Circolari Ministeriali.

• Norme in materia di risparmio/contenimento energetico

- Legge 09/01/1991, n. 10 "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia" e ss.mm.ii;

- Direttiva europea 2002/91/CE;
 - Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192 recante “Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell’edilizia” e ss.mm.ii;
 - D.P.R. 59/09 “Regolamento di attuazione dell’articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia” e ss.mm.ii;
 - D.L. 63/2013 convertito in Legge n. 90/2013 e e ss.mm.ii relativi Decreti Attuativi;
 - Decreto 26/06/2015 “Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici” e ss.mm.ii;
 - Legge Regionale 28 Maggio 2007 n.13 e s.m.i.
- **Norme in materia di sostenibilità ambientale**
 - Decreto 11/01/2017 “Adozione dei criteri ambientali minimi per l’affidamento dei servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici” e ss.mm.ii.
- **Norme in materia di superamento delle barriere architettoniche.**
 - D.P.R. n. 503 del 24/04/1996 – “Regolamento recante norme per l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici” e ss.mm.ii.
- **Norme in materia di sicurezza**
 - D.lgs. 81/08 “Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, coordinato con le modifiche apportate dal D.Lgs 3 agosto 2009 n. 106 e da successivi provvedimenti” e ss.mm.ii.
 - D.P.G.R.T. 18/12/2013, n. 75/R “regolamento riguardante le istruzioni tecniche sulle misure preventive e protettive per l’accesso, il transito e l’esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza” e ss.mm.ii.
- **Norme in materia di antincendio**
 - D.P.R. 01/08/2011, n. 151 “Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi” e ss.mm.ii
- **Norme in materia di impianti**
 - D.M. 22/01/2008, n. 37 “Riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all’interno degli edifici” e ss.mm.ii;
 - DP.R. 16/04/2013, n. 74 “Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell’acqua calda per usi igienici sanitari” e ss.mm.ii.
- **Norme in materia di acustica**
 - L. 26/10/1995, N. 447 “Legge quadro sull’inquinamento acustico” e ss.mm.ii;
 - D.P.C.M. 05/12/1997 “Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici” e ss.mm.ii;
- **Norme in materia ambientale**
 - D.lgs. 03/04/2006, n. 152 recante “Norme in materia ambientale” e ss.mm.ii;
 - Legge 27/03/1992, n. 257, recante “Norme relative alla cessazione dell’impiego dell’amianto. ” e ss.mm.ii;
 - “Normative e metodologie tecniche per la valutazione del rischio, il controllo, la manutenzione e la bonifica di materiali contenenti amianto presenti nelle strutture edilizie”

allegate al decreto ministeriale 6 settembre 1994, emanato dal Ministero della sanità, recante *“Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto”* (nel seguito: normative amianto);

- D.lgs. 09/04/2008, n. 81, recante *“Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”*;

- **Norme in materia di tutela dei beni culturali**

- D.lgs. 22/01/2004 n. 42 e ss.mm.ii.;
- D.P.C.M. 09/02/2011 valutazione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle NTC del D.M. 14/01/2008 e ss.mm.ii;

- **Norme in materia di geotecnica**

- *“Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione”*, approvate con D.M. 11/03/1988 del Ministero dei lavori pubblici.

Dovranno inoltre essere rispettate tutte le norme regionali e comunali che non siano in contrasto con la normativa inerente le opere realizzate per conto dello Stato.

7 MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

Tutti gli elaborati dovranno essere consegnati sia in formato cartaceo, in almeno 3 (tre) copie, sia in formato digitale su idoneo supporto.

Per quanto riguarda gli elaborati in formato cartaceo, essi dovranno essere timbrati e sottoscritti dal/i Professionista/i abilitato/i e iscritto/i all'albo professionale di appartenenza, nell'ambito delle rispettive competenze.

Per quanto riguarda gli elaborati in formato digitale, essi dovranno essere firmati digitalmente dal/i Professionista/i abilitato/i e iscritto/i all'albo professionale di appartenenza, nell'ambito delle rispettive competenze.

L'Affidatario, relativamente ai servizi oggetto dell'appalto, dovrà produrre gli elaborati digitali richiesti con le modalità indicate nella seguente tabella:

Elaborato	Formati digitali richiesti	Note
Relazioni, disciplinari, capitolati, etc	.odt; .pdf	
Computi, elenco prezzi, etc.	.pdf; .xml, formato proprietario	
Rilievo fotografico	.jpg; .pdf	Rilievo fotografico accompagnato da planimetria di riferimento con coni ottici numerati in maniera univoca.
Ulteriori documentazioni	.pdf	
Planimetrie generali	dxg; .pdf	
Modello BIM	.ifc; formato proprietario	Come da Specifica Metodologica BIM (BIMSM)
Elaborati grafici 2D, quali planimetrie, piante di tutti i livelli, prospetti, sezioni, abachi elementi, piante degli impianti, piante delle carpenterie, particolari costruttivi, etc.,	.dxg; .pdf; formato proprietario	Elaborati 2D estrapolati dal Modello BIM e integrati con ulteriori dettagli (architettonici, impiantistici, tecnologici, quote, elementi dimensionali, etc.) nonché da informazioni alfanumeriche (identificazione ambienti, destinazioni d'uso, stratigrafie, etc.)

Tutti i file forniti non dovranno contenere limitazioni di utilizzo quali password o simili; i formati/protocolli di scambio s'intendono riferiti allo standard più evoluto disponibile sul mercato all'atto della consegna.

In ogni caso, i parametri e le tipologie degli elaborati progettuali dovranno rispettare le norme fissate dal Codice, dal Regolamento per la parte ancora vigente, e quelle CEI e UNI.

Quanto sopra oltre ad ogni altro elaborato necessario nonché ulteriori copie cartacee, firmate dal Progettista e dagli eventuali professionisti del gruppo di lavoro, per acquisire tutti i pareri e le autorizzazioni necessarie.

8 IMPORTO A BASE DI GARA

Per l'esecuzione di tutte le attività sopraelencate afferenti il servizio, l'importo complessivo a base di gara, al netto di IVA e oneri previdenziali professionali e assistenziali, è pari ad € 589.587,31 (euro cinquecentottantanovemilacinquecentottantasette/31) di cui € 1.036,91 (euro millezerotrentasei/91) per oneri della sicurezza, non soggetti a ribasso, relativi alla sola fase di realizzazione delle indagini sulle strutture necessarie per la verifica della vulnerabilità sismica.

Ai sensi dell'art. 23 comma 16 del codice, l'importo complessivo a base di gara comprende i costi della manodopera stimati dalla Stazione Appaltante in ragione delle attività che compongono l'appalto per un importo pari a € 1.137,85

La determinazione del corrispettivo posto a base di gara è stato calcolato ai sensi del decreto del Ministro della giustizia 17 giugno 2016 "Approvazione delle Tabelle dei corrispettivi commisurati a livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'art. 24 comma 8 del Codice" (in seguito: D.M. 17.06.2016), con riferimento ad una stima presunta degli interventi pari ad € 3.387.500,00 (euro tremilionitrecentoottantasettemilacinquecento/00) di cui € 144.646,25 (euro centoquarantaquattromilaseicentoquarantasei/25) di oneri per la sicurezza.

In relazione all'importo dei lavori stimato e alla suddivisione nelle categorie omogenee di lavoro, il corrispettivo delle prestazioni richieste risulta suddiviso come segue:

CATEGORIA	ID OPERE	IMPORTO STIMATO LAVORI	PRESTAZIONI	TIPO PRESTAZIONE RISPETTO ALLA CATEGORIA/ID OPERE OGGETTO DELL'APPALTO	COMPENSO PROFESSIONALE SIA (AL NETTO DI IVA E ONERI PREVIDENZIALI)
VULNERABILITA' SISMICA					
STRUTTURE vulnerabilità sismica	S.04	€ 850.000,00 (*)	PFTE(**)	secondaria	€ 48.619,66
INTERVENTO DI RIFUNZIONALIZZAZIONE					
EDILIZIA	E.22	€ 1.693.750,00	PFTE(**) - PD - PE - CSP - CSE - DL	principale	€ 295.561,04
STRUTTURE	S.04	€ 237.125,00	PFTE(**) - PD - PE - CSP - CSE - DL	secondaria	€ 41.076,23
IMPIANTI	IA.01	€ 118.562,50	PFTE(**) - PD - PE - CSP - CSE - DL	secondaria	€ 18.996,01
	IA.02	€ 440.375,00	PFTE(**) - PD - PE - CSP - CSE - DL	secondaria	€ 56.250,14
	IA03	€ 897.687,50	PFTE(**) - PD - PE - CSP - CSE - DL	secondaria	€ 129.084,23
TOTALE IMPORTO LAVORI		€ 3.387.500,00			
TOTALE					€ 589.587,31

NOTE:

(*) La determinazione dei compensi per la verifica della vulnerabilità sismica è stata effettuata utilizzando un valore parametrico relativo alle strutture esistenti, stimato sulla base di interventi simili già svolti. Tale valore risulta pertanto

diverso rispetto al valore stimato per i lavori di rifunionalizzazione della "Palazzina Bianchi" da compiersi sulle strutture con l'intervento oggetto del presente affidamento.

(**) L'importo calcolato è stato decurtato, delle attività preliminari le cui risultanze sono parte integrante del Documento di Fattibilità delle Alternative Progettuali posto a base di gara.

Il corrispettivo del servizio posto a base di gara, in relazione alle singole attività e FASI da svolgere, pertanto, sarà suddiviso come segue:

DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ E DELLE FASI DEL SERVIZIO		IMPORTI
ATTIVITA' PRELIMINARI	FASE I	
	Rilievo delle caratteristiche geometriche, architettoniche, tecnologiche, impiantistiche e strutturali.	€ 14.062,49
	FASE II	
	Verifica della vulnerabilità sismica e completamento PFTE	€ 53.941,11
ATTIVITA' PROGETTUALE	FASE III	
	Progettazione Definitiva	€ 136.723,67
	FASE IV	
	Progettazione Esecutiva	€ 101.200,55
	Coordinamento per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP)	€ 35.373,56
ATTIVITÀ ESECUTIVA	FASE V	
	Coordinamento, Direzione e Controllo Tecnico - Contabile dei Lavori	€ 152.353,30
	Coordinamento per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE)	€ 79.004,48
ATTIVITA' TECNICHE CONNESSE ALLA FINE LAVORI	FASE VI	
	Aggiornamenti Catastali	€ 16.928,14
	Certificazione di Agibilità	
	Certificato di Prevenzione Incendi	
COMPENSO PROFESSIONALE SIA POSTO A BASE DI GARA		€ 589.587,31

L'importo è da considerarsi:

- a corpo;
- comprensivo di spese e oneri accessori;

- al netto di I.V.A. e oneri previdenziali;
- remunerativo di ogni prestazione e comprensivo di tutti gli altri oneri per attività istruttorie o complementari;

Nell'importo sopra riportato sono compresi gli oneri della sicurezza necessari per l'eliminazione dei rischi da interferenze di cui al D.lgs. 81/2018 e ss.mm.ii, non soggetti a ribasso, quantificati in € **1.036,91** (euro *millezerotrentasei/91*), relativi alla sola fase di realizzazione delle indagini sulle strutture necessarie per la verifica della vulnerabilità sismica.

Ai sensi dell'art. 26 del D.lgs. 9 aprile 2008 n. 81, comma 3 ter, è stato redatto il , Duvri – Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze ricognitivo, che dovrà essere integrato prima dell'avvio della campagna di indagine.

In nessun caso potranno essere addebitati all'Agenzia del Demanio oneri aggiuntivi o rimborsi per spese sostenute nello svolgimento del servizio.

Si intendono comunque comprese le attività di ottimizzazione e integrazione degli elaborati che fossero richiesti dalla Stazione Appaltante prima della validazione e verifica del progetto.

Restano a carico dell'Affidatario i costi relativi alla predisposizione della documentazione necessaria e l'ottenimento dei permessi, certificati di prove in laboratorio e in genere tutti gli oneri quali, a titolo indicativo e non esaustivo:

- oneri di trasferta;
- spese per la produzione degli elaborati cartacei da consegnare alla Stazione Appaltante;
- comunicazione tempestiva all'Amministrazione delle eventuali variazioni della propria struttura organizzativa coinvolta nell'esecuzione dell'appalto, indicando analiticamente le variazioni intervenute ed i nominativi dei nuovi responsabili.

Si precisa che tali oneri non rappresentano per l'Operatore Economico un corrispettivo aggiuntivo rispetto a quello indicato nell'offerta economica, bensì una componente specifica della stessa.

L'Aggiudicatario dovrà tenere conto, in sede di offerta, di ogni onere per le attività sopra indicate, nessuno escluso.

Qualora, a seguito di carenze progettuali riscontrate in sede di validazione e/o verifica, si rendesse necessario apportare al progetto adeguamenti e modifiche di varia natura ed entità, la Stazione Appaltante ne darà comunicazione all'Affidatario.

In tal caso l'Affidatario è tenuto a introdurre dette modifiche e adeguamenti entro i 10 (dieci) giorni successivi alla data in cui essi saranno stati comunicati, apportando le integrazioni e le prescrizioni ordinate, a pena dell'applicazione della penale di cui al successivo § 12 .

Il progetto così modificato sarà ulteriormente esaminato dalla Stazione Appaltante e nel caso in cui non dovesse essere approvato a seguito di ulteriori carenze, la Stazione Appaltante si riserva la facoltà di procedere alla rescissione del contratto in danno all'Affidatario.

La liquidazione dei relativi importi avverrà secondo le modalità fissate dal punto §10 del presente Capitolato Prestazionale.

L'importo è stato determinato tenendo conto della dimensione e delle caratteristiche dell'immobile e del complesso, nonché delle prestazioni richieste e s'intende fisso e invariabile per tutta la durata del contratto; non sarà pertanto riconosciuta alcuna maggiorazione dello stesso né abbuono in caso di aumento di costi derivante da qualsivoglia ragione.

9 DURATA DEL SERVIZIO

I tempi a disposizione per l'esecuzione delle attività di progettazione del presente servizio, sono così suddivisi:

- **FASE I: 30 giorni (trenta) naturali e consecutivi**, per lo svolgimento del servizio di Rilievo delle caratteristiche geometriche, architettoniche, tecnologiche, impiantistiche e strutturali, decorrenti dal momento della comunicazione di avvio del servizio da parte del R.U.P.;
- **FASE II: 45 giorni (quarantacinque) naturali e consecutivi**, per lo svolgimento del servizio di Verifica della Vulnerabilità sismica, di cui 15 gg per la presentazione del Piano delle indagini strutturali decorrenti dalla data di avvio del servizio comunicata dal RUP, e ulteriori 30 gg per il completamento del servizio decorrenti dalla data di ricevimento dell'autorizzazione, relativa al Piano di cui sopra, da parte della competente Soprintendenza;
- **FASE III: 60 giorni (sessanta) naturali e consecutivi** per lo svolgimento del servizio di progettazione definitiva, decorrenti dal formale invito a procedere da parte del R.U.P.;
- **FASE IV: 40 giorni (quaranta) naturali e consecutivi**, per lo svolgimento del servizio di progettazione esecutiva e di coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, decorrenti dal formale invito a procedere da parte del R.U.P.
- **FASE V:** Le tempistiche per il completamento e lo svolgimento delle attività di cui alla presente FASE, sono pari a quanto previsto dalle norme in merito. La durata di tale prestazione sarà, pertanto, pari all'effettiva durata prevista per i lavori da realizzare e tutti gli adempimenti normativi connessi. I termini decorreranno dalla data di comunicazione scritta da parte del R.U.P. e si concluderanno con l'emissione del certificato di collaudo dei lavori.
- **FASE VI:** l'Affidatario dovrà procedere all'espletamento delle ulteriori attività tecniche successive alla fine dei lavori, di cui alla presente FASE, **entro 15 giorni** dal Certificato di Fine Lavori.

Sono esclusi dai conteggi i tempi tecnici necessari per l'ottenimento dei pareri degli Enti competenti e per la verifica delle varie fasi progettuali o ancora per la validazione.

10 MODALITÀ DI PAGAMENTO

Il pagamento dei corrispettivi di cui al §8 sarà effettuato, previa verifica della regolarità contributiva, come risultante dal Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) o documento equipollente, nel seguente modo:

- **FASE I: Rilievo delle caratteristiche geometriche, architettoniche, tecnologiche, impiantistiche e strutturali:** l'importo sarà corrisposto all'Affidatario a seguito del rilascio dell'attestazione di regolare esecuzione inerente la FASE I da parte del R.U.P.
- **FASE II: Verifica della vulnerabilità sismica e completamento del PFTE:** l'importo sarà corrisposto all'Affidatario a seguito dopo l'avvenuta verifica di cui al §5.1.3 e a seguito del rilascio dell'attestazione di regolare esecuzione inerente la FASE II da parte del R.U.P.
- **FASE III: Progettazione Definitiva** l'importo sarà corrisposto all'Affidatario dopo l'avvenuta verifica di cui al § 5.2.2 e a seguito del rilascio dell'attestazione di regolare esecuzione inerente la FASE III da parte del R.U.P.
- **FASE IV: Progettazione Esecutiva e Coordinamento per la Sicurezza in fase di Progettazione** l'importo sarà corrisposto all'Affidatario dopo l'avvenuta validazione di cui al § 5.2.5 e a seguito del rilascio dell'attestazione di regolare esecuzione inerente la FASE IV da parte del R.U.P.

- **FASE V: Coordinamento, direzione e controllo tecnico-contabile dei lavori**
Coordinamento per la sicurezza in fase di Esecuzione l'importo sarà corrisposto all'Affidatario in maniera proporzionale allo stato avanzamento lavori dell'impresa e a seguito del progressivo rilascio dell'attestazione di regolare esecuzione inerente la FASE V da parte del R.U.P.

L'importo a saldo, della presente fase, sarà erogato all'Affidatario dopo l'approvazione del certificato di collaudo da parte della Stazione Appaltante.

- **FASE VI: Attività tecniche ed amministrative successive alla fine dei lavori** l'importo sarà corrisposto all'Affidatario dopo l'esaurimento di tutte le attività di cui al §5.4 e a seguito del rilascio dell'attestazione di regolare esecuzione inerente la FASE VI da parte del R.U.P.

Ai sensi dell'art. 113 *bis* del D.Lgs 50/2016 e s.m.i. il certificato di pagamento è rilasciato nei termini di cui all'articolo 4, commi 2, 3, 4 e 5 del D.Lgs. n. 231/2002, e non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.

Il pagamento della rata di saldo è subordinato alla costituzione della cauzione o garanzia fideiussoria bancaria/assicurativa di cui all'art. 103, comma 6, del D.Lgs n. 50/2016.

Il pagamento di ogni corrispettivo da parte della Stazione Appaltante è sempre effettuato previa verifica della regolarità contributiva attestata dal DURC o altro documento equipollente e al netto di eventuali penali comminate ai sensi del § 12 del presente Capitolato.

Le fatture, intestate all'Agenzia del Demanio (CF: 06340981007) e corredate dal codice IPA della Direzione Regionale, 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 e quelle ulteriori che verranno comunicate dal RUP preventivamente all'emissione della fattura.

Ai fini del pagamento, l'Agenzia del Demanio effettuerà le verifiche di cui all'art. 48-bis del D.P.R. 29 settembre 1973, n. 602, e ss.mm.ii., secondo le modalità previste dal D.M. 18 gennaio 2008, n. 40.

Il pagamento del dovuto avrà luogo entro 30 (trenta) giorni dal ricevimento della fattura trasmessa dall'SDI, a mezzo bonifico bancario, sul numero di conto corrente dedicato dall'Affidatario. Le coordinate bancarie dovranno preventivamente essere indicate dallo stesso nella scheda fornitore (tramite il modello "scheda fornitore" che sarà anticipato dalla Stazione Appaltante) e dovranno sempre essere riportate nelle fatture.

Inoltre, si fa presente che l'Agenzia del Demanio rientra tra le amministrazioni assoggettate al meccanismo dello split payment.

L'Affidatario 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.

Ai sensi di quanto previsto dell'art. 35 comma 18 del D.Lgs. n.50/2016 sul valore del contratto verrà calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al 20 per cento da corrispondere all'appaltatore entro quindici giorni dall'effettivo inizio della prestazione.

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

11 TRACCIABILITA' DEI FLUSSI FINANZIARI

L'Affidatario assumerà tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui all'art. 3 della Legge n. 136/2010.

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 3 della Legge 136/2010, l'Affidatario dovrà utilizzare il conto corrente bancario o postale dedicato alla commessa che sarà comunicato prima della stipula del contratto unitamente all'indicazione dei soggetti abilitati ad eseguire movimentazioni sullo stesso.

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

L'Affidatario dovrà, altresì, inserire nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e subcontraenti un'apposita clausola, a pena di nullità, con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità finanziaria prescritti dalla citata Legge.

L'Affidatario dovrà dare immediata comunicazione alla Stazione Appaltante ed alla Prefettura territorialmente competente della notizia dell'inadempimento della propria controparte (subappaltatore/subcontraente) agli obblighi di tracciabilità finanziaria.

L'Affidatario dovrà, inoltre, trasmettere i predetti contratti alla Stazione Appaltante, ai fini della verifica di cui all'art. 3 comma 9 della Legge n. 136/2010.

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

In caso di cessione del credito derivante dal contratto, il cessionario sarà tenuto ai medesimi obblighi previsti per l'Affidatario nel presente articolo e ad anticipare i pagamenti al Professionista incaricato mediante bonifico bancario o postale sul conto Concorrente dedicato.

12 PENALI

L'Affidatario del Servizio è responsabile dell'esatto adempimento delle prestazioni nascenti dal contratto e dell'esecuzione delle attività appaltate.

Le prestazioni dovranno essere compiute secondo le tempistiche riportate nel §9 del presente Capitolato.

L'Agenzia potrà disporre, in ogni momento, verifiche e controlli sull'esatto adempimento delle prestazioni richieste.

Per ogni giorno lavorativo di ritardo nella consegna degli elaborati/documentazione previsti dal presente Capitolato e non imputabile alla Stazione Appaltante ovvero a forza maggiore o caso fortuito, è fissata una penale, ai sensi dell'art. 113 *bis*, comma 4, del D.Lgs. n. 50/2016, pari all'1 per mille dell'importo contrattuale netto, fatto salvo il risarcimento del maggior danno.

Il limite massimo delle penali applicabili è pari al 10% dell'ammontare netto contrattuale: ove le penali superino tale ammontare l'Amministrazione avrà facoltà di risolvere il contratto.

La richiesta e/o il pagamento delle penali di cui al presente paragrafo non esonera l'Affidatario dall'adempimento dell'obbligazione per la quale si è reso inadempiente e che ha fatto sorgere l'obbligo di pagamento della medesima penale.

La rifusione delle spese sostenute dall'Agenzia per porre rimedio ad inadempimenti contrattuali dell'Affidatario, così come l'applicazione di eventuali penali, formeranno oggetto di compensazione, mediante ritenuta sugli importi del corrispettivo da versare all'Affidatario successivamente all'applicazione della penale, ovvero rivalendosi sulla cauzione prestata.

L'Affidatario è responsabile anche per gli eventuali inadempimenti (totali o parziali) dovuti a soggetti terzi coinvolti dallo stesso nell'esecuzione dell'appalto.

L'Affidatario del Servizio prende atto che l'applicazione delle penali previste dal presente paragrafo non preclude il diritto dell'Amministrazione a richiedere il risarcimento degli eventuali maggior danni.

13 GARANZIE

L'Aggiudicatario dovrà produrre prima della stipula del contratto le seguenti garanzie:

- una **garanzia definitiva**, con le modalità previste ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs n. 50/2016. La garanzia deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, la rinuncia all'eccezione di cui all'articolo 1957, secondo comma, del codice civile, nonché l'operatività della garanzia medesima entro quindici giorni, a semplice richiesta scritta della Stazione Appaltante.

Ai sensi dell'art. 103, comma 1, del D.Lgs. n. 50/2016 la cauzione è prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'esecutore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno verso l'Aggiudicatario.

La Stazione Appaltante ha altresì diritto di valersi sulla cauzione definitiva, ai sensi dell'art. 103, comma 2, del D.Lgs. n. 50/2016, per l'eventuale maggior spesa sostenuta per il completamento del servizio nel caso di risoluzione del contratto ovvero per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'Aggiudicatario per eventuali inadempienze derivanti dall'inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque presenti nei luoghi in cui viene prestato il servizio.

La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione del servizio, nel limite massimo dell'80 (ottanta) per cento dell'iniziale importo garantito. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidetti, è automatico, senza necessità di benestare della Stazione Appaltante, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'Appaltatore, degli stati di avanzamento del servizio o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta esecuzione. L'ammontare residuo, pari al 20 (venti) per cento deve permanere fino alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione.

Ai sensi dell'art. 103, comma 6, del D.Lgs. n. 50/2016, il pagamento della rata di saldo potrà essere disposto soltanto previa garanzia fideiussoria costituita dall'Appaltatore pari all'importo della rata di saldo maggiorato del tasso di interesse legale applicato per il periodo intercorrente tra la verifica di conformità e l'assunzione del carattere di definitività della stessa. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, comma 2, del codice civile.

La Stazione Appaltante può richiedere al soggetto Aggiudicatario la reintegrazione della garanzia ove questa sia venuta meno in tutto o in parte; in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'esecutore.

La mancata costituzione della garanzia definitiva determina la decadenza dall'aggiudicazione.

Ai sensi dell'articolo 93, comma 7, del D.Lgs. n. 50/2016 l'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo, è ridotto del 50 per cento per gli operatori economici ai quali venga

rilasciata, da organismi accreditati, ai sensi delle norme europee della serie UNI CEI EN 45000 e della serie UNI CEI EN ISO/IEC 17000, la certificazione del sistema di qualità conforme alle norme europee della serie UNI CEI ISO9000. L'importo della garanzia e del suo eventuale rinnovo è ridotto del 30 per cento, anche cumulabile con la riduzione di cui al primo periodo, per gli operatori economici in possesso di registrazione al sistema comunitario di ecogestione e audit (EMAS), ai sensi del regolamento (CE) n. 1221/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 25 novembre 2009, o del 20 per cento per gli operatori in possesso di certificazione ambientale ai sensi della norma UNI ENISO14001. Per fruire delle riduzioni di cui al presente comma, l'Aggiudicatario segnala, il possesso dei relativi requisiti e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

Oltre a detta cauzione dovrà inoltre prevedere:

- Una **polizza per la copertura dei rischi di natura professionale** ex art. 24, comma 4, del D.Lgs. n. 50/2016 (polizza di responsabilità civile professionale) per una copertura minima pari almeno all'importo dei lavori, per i rischi derivanti dallo svolgimento di tutte le attività di propria competenza, così come quantificati ai fini della determinazione del compenso professionale posto a base di gara. Tale polizza deve coprire i rischi derivanti anche da errori o omissioni progettuali, che abbiano determinato a carico della Stazione Appaltante nuove spese di progettazione e/o maggiori costi.
- una **garanzia di responsabilità civile per danni** ai sensi dell'articolo 103, comma 7, del D.Lgs. 50/2016, mediante polizza assicurativa da presentare contestualmente alla sottoscrizione del contratto e in ogni caso almeno 10 (dieci) giorni prima della data prevista per la consegna del servizio che tenga indenne la Stazione Appaltante da tutti i rischi di esecuzione connessi all'espletamento della campagna di indagini e alle opere edili di ripristino dello stato dei luoghi con massimale non inferiore a 500.000 euro. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

Ai sensi degli art. 93 e 103, comma 10, del D.Lgs. n. 50/2016, in caso di raggruppamenti temporanei le garanzie fideiussorie e le garanzie assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese. La polizza per la copertura dei rischi di natura professionale è presentata dalla mandataria per il massimale indicato, con copertura estesa a tutti gli operatori del raggruppamento.

L'Aggiudicatario è il solo responsabile, senza riserve ed eccezioni, nei confronti della Stazione Appaltante relativamente alla gestione del servizio reso con il proprio personale impiegato, ed è responsabile dei danni materiali e patrimoniali a chiunque causati, personale, utenti o terzi e cose in genere, in relazione all'espletamento del servizio o a cause ad esso connesse.

Sono da ritenersi a carico dell'Aggiudicatario gli oneri ed i rischi derivanti dall'utilizzo di attrezzature, materiali e quant'altro necessario per lo svolgimento del servizio stesso.

L'Aggiudicatario solleva la Stazione Appaltante da qualsiasi pretesa, azione o molestia che possa derivargli da terzi per il mancato adempimento degli obblighi contrattuali ricadenti su di esso e/o da ogni eventuale responsabilità penale e civile verso terzi comunque connessa alla realizzazione ed all'esercizio delle attività di servizio affidate, incluso l'esecuzione delle prove sulle strutture. Nessun ulteriore onere potrà dunque derivare a carico dell'Amministrazione, oltre al pagamento del corrispettivo contrattuale.

Nessuna responsabilità potrà essere imputata alla Stazione Appaltante per furti, dispersioni o danni a materiali ed attrezzature di proprietà dell'Aggiudicatario verificatisi presso il luogo del servizio.

14 SUBAPPALTO

L'Affidatario potrà subappaltare i servizi oggetto della presente gara nei limiti e alle condizioni di cui agli artt. 31, comma 8 e 105 del D.Lgs. n. 50/2016, e come meglio illustrato nelle Linee Guida ANAC n. 1 recanti "Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria" aggiornate con delibera del Consiglio dell'Autorità n. 417 del 15 maggio 2019 a condizione che ne faccia espressa menzione nel DGUE, indicando le parti del servizio che intende affidare a terzi e fatta sempre salva la verifica del possesso in capo al subappaltatore dei requisiti richiesti dalla legge.

Non è consentito il subappalto della relazione geologica.

Laddove si intenda ricorrere al cd. **subappalto necessario**, relativamente alle prestazioni di spettanza dei laboratori di cui all'art. 59 del DPR 380/2001, dovrà esserne fatta specifica ed espressa menzione nel DGUE, manifestando la volontà di subappaltare ad un laboratorio qualificato dette parti del servizio per le quali è richiesta la relativa autorizzazione ministeriale di cui all'art. 59 del DPR 380/2001. In tal caso, non è comunque necessario indicare in sede di offerta il nominativo del cd. subappaltatore necessario.

Nell'ipotesi di **subappalto necessario**, trattandosi di **subappalto finalizzato** ad ovviare alla carenza dei requisiti e considerato che il divieto di subappalto si tradurrebbe nella mancanza dei requisiti di partecipazione, si specifica che non potrà essere attivato il soccorso istruttorio laddove l'operatore economico, seppur non autonomamente in possesso delle autorizzazioni di cui all'art. 59 del DPR 380/2001, non abbia manifestato espressamente nel DGUE la volontà di affidare a terzi la prte del servizio di competenza dei laboratori.

Ai fini dell'affidamento in subappalto delle prestazioni in cui si articola il servizio, fermo restando i limiti di cui sopra, i subappaltatori devono possedere i requisiti di cui all'art. 80 del Codice e, nell'ipotesi di subappalto necessario dovranno risultare anche in possesso della richiesta autorizzazione ministeriale di cui all'art. 59 del DPR 380/2001.

Come previsto dalle NTC 2018 e dalla Circolare n. 7 del Consiglio superiore dei lavori pubblici del 21.01.2019, con riferimento alle **prove di tipo distruttivo di caratterizzazione meccanica dei materiali, il prelievo dei campioni e l'esecuzione delle stesse devono essere effettuati a cura di un Laboratorio di cui all'art. 59 del D.P.R. 380/2001**. L'esecuzione di tale prestazione può essere eseguita dal concorrente stesso, qualora il Laboratorio sia inserito nella sua struttura operativa sia in maniera stabile che mediante partecipazione alla gara in forma di raggruppamento temporaneo, ovvero può essere subappaltata ai sensi del combinato disposto di cui agli artt. 31, comma 8, e 105 del Codice. Analogamente per quanto attiene i ripristini strutturali e le finiture che dovessero rendersi necessari a seguito delle prove e indagini di tipo distruttivo eseguite sugli immobili, la loro esecuzione potrà essere effettuata direttamente dal laboratorio qualificato ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001 qualora abbia i mezzi e il personale idoneo, ovvero essere anch'essa subappaltata dal concorrente ai sensi dell'art. 105 del Codice.

Il possesso del requisito richiesto (autorizzazione Ministeriale) dovrà essere attestato nell'ambito della Parte IV lettera A punto 1 del DGUE, come meglio precisato nel par. 15.2. Resta inteso che, con riguardo a tale prestazione, è ammessa la partecipazione anche dei soggetti di cui all'art. 45, comma 2, lett. a) del Codice.

Non si configurano come attività affidate in subappalto quelle di cui all'art. 105, comma 3, del D.Lgs. n. 50/2016.

15 MODIFICA DEL CONTRATTO – ESTENSIONE O RIDUZIONE DELL'APPALTO

Nel corso del rapporto contrattuale l'Agenzia, in relazione a proprie esigenze, si riserva, nei modi e nei casi ammessi e previsti dalla vigente normativa la facoltà di sospendere, ridurre o aumentare le attività di cui al presente appalto, fermo restando che dovrà essere mantenuto inalterato il livello di qualità.

Le modifiche e le varianti del contratto, disposte in corso di esecuzione, devono essere autorizzate da Responsabile Unico del Procedimento con le modalità previste dall'ordinamento della Stazione Appaltante, a norma di quanto previsto dall'art. 106 del D.Lgs. n. 50/2016.

Ai sensi del comma 12 del predetto articolo, ove in corso di esecuzione occorra un aumento o una diminuzione delle prestazioni da svolgere, l'Aggiudicatario sarà obbligato ad assoggettarvisi fino alla concorrenza del quinto dell'importo del contratto alle stesse condizioni del contratto originario. Al di là di tale limite l'Aggiudicatario avrà diritto alla risoluzione del contratto.

16 SOSPENSIONE DEL SERVIZIO

La sospensione dell'esecuzione delle prestazioni è disciplinata dall'art. 107 del D.Lgs n. 50/2016 e può essere altresì disposta, a norma del comma 2, dal Responsabile Unico del Procedimento per ragioni di necessità o di pubblico interesse, tra cui l'interruzione dei finanziamenti per esigenze sopravvenute di finanza pubblica, disposta con atto motivato delle Amministrazioni competenti. Qualora la sospensione, o le sospensioni, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista per l'esecuzione delle prestazioni, o comunque quando superino sei mesi complessivi, l'esecutore può chiedere la risoluzione del contratto senza indennità.

17 SORVEGLIANZA E MONITORAGGIO DEL SERVIZIO

Il RUP vigilerà sulle attività per la migliore riuscita del servizio. Questo sarà l'unico interlocutore e referente per l'Affidatario ogni qualvolta si presentino problemi relativi allo svolgimento del presente servizio. Al fine di controllare lo svolgimento delle attività, l'Affidatario del servizio è tenuto ad inviare al RUP un report delle attività almeno ogni venticinque giorni.

18 RESPONSABILE DESIGNATO DALL'APPALTATORE

L'Aggiudicatario dovrà indicare, entro sette giorni dal ricevimento della comunicazione di aggiudicazione, la persona fisica designata come responsabile rappresentante dell'Aggiudicatario, che si renderà disponibile in qualità di referente nei confronti dell'Agenzia per tutto quanto attiene allo svolgimento delle prestazioni oggetto di appalto. In caso di temporanea assenza, per motivi eccezionali, del referente designato, l'Aggiudicatario dovrà comunicare preventivamente la persona delegata a sostituirlo.

Ciascuna delle parti potrà sostituire il proprio referente, dandone comunicazione scritta all'altra parte, senza potere, per questo, invocare una sospensione dei termini per il servizio.

19 OSSERVANZA DI NORME PREVIDENZIALI, ASSISTENZIALI E A TUTELA DEL PERSONALE IMPIEGATO

L'Affidatario è unico responsabile nei confronti del personale impiegato e dei terzi coinvolti nell'espletamento del servizio. Esso è obbligato a osservare la normativa vigente a tutela dei lavoratori, sotto ogni profilo, anche quello previdenziale e della sicurezza.

L'Affidatario dovrà osservare le disposizioni di cui al D. Lgs. n. 81 del 2008 e s.m.i. in tema di sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

Qualora a carico dell'Affidatario risulti, durante la vigenza contrattuale, una situazione di non correttezza contributiva e retributiva, il pagamento dei corrispettivi dovuti sarà effettuato dalla S.A. nel rispetto della normativa vigente.

L'Affidatario ha l'obbligo di garantire il personale impiegato per le ipotesi di infortunio di qualsiasi genere che possano verificarsi nello svolgimento delle attività oggetto del presente servizio, dotandolo di tutta la strumentazione e dei Dispositivi di Protezione individuali per eseguire le lavorazioni e i rilievi richiesti e sollevando la Stazione Appaltante da ogni eventuale richiesta di risarcimento.

L'Affidatario ha l'obbligo di osservare, oltre che il presente Capitolato, tutta la normativa cogente, vigente alla data attuale o che assume validità durante l'espletamento del servizio, in tema di assicurazioni sociali del personale addetto, e di corrispondere i relativi contributi, esonerando la Stazione Appaltante da ogni responsabilità civile in merito.

L'Affidatario è obbligato ad applicare al proprio personale, impiegato nell'espletamento del servizio, condizioni normative e retributive adeguate e in linea con il contratto collettivo nazionale e territoriale in vigore per il settore e la zona di riferimento.

In caso di inadempienza contributiva risultante dal Documento Unico di Regolarità Contributiva relativo al personale dipendente dell'Affidatario o del subappaltatore impiegato nell'esecuzione del contratto, ovvero di ritardo nel pagamento delle relative retribuzioni dovute, si applicano le disposizioni di cui all'art. 30, comma 5, 5 bis e 6 del D.Lgs n. 50/2016.

20 RISOLUZIONE 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.

Fermo restando quanto previsto dall'art. 108 del D.Lgs. n. 50/2016, costituirà motivo di risoluzione espressa del contratto, salva e impregiudicata ogni pretesa risarcitoria della Stazione Appaltante, il verificarsi anche di una soltanto delle seguenti situazioni:

- a) grave inadempimento successivo a 3 (tre) diffide, comunicate a mezzo PEC, aventi ad oggetto prestazioni anche di diversa natura;
- b) mancato reintegro della cauzione definitiva, disciplinata nel presente Capitolato al §13, nei termini previsti;
- c) inadempimenti che abbiano comportato l'applicazione di penali per un importo complessivo superiore al 10% dell'importo contrattuale;
- d) adozione di comportamenti contrari ai principi del Codice Etico dell'Agenzia di cui al §25 del presente Capitolato;
- e) inadempimento agli obblighi di tracciabilità previsti al § 11 del presente Capitolato;
- f) violazione degli impegni anticorruzione assunti con la sottoscrizione del Patto di integrità presentato in sede di partecipazione alla procedura ed allegato al Contratto;

- g) non veridicità, anche parziale, delle dichiarazioni fornite ai fini della partecipazione alla gara e alla fase contrattuale;
- h) mancanza, anche sopravvenuta successivamente all'aggiudicazione dell'appalto, dei requisiti minimi di partecipazione alla gara prescritti;
- i) violazione delle prescrizioni contenute nel Disciplinare di Gara, nel Capitolato e nei relativi allegati, nonché delle vigenti normative in tema di appalti pubblici;
- l) frode, grave negligenza o grave inadempienza nell'esecuzione degli obblighi e delle condizioni contrattuali, indipendentemente dall'applicazione delle penali di cui al § 12 del presente Capitolato;
- m) fallimento, concordato preventivo o altra procedura concorsuale che dovesse coinvolgere l'Affidatario;
- n) per inosservanza del divieto di cessione a terzi, anche solo parziale, del contratto di cui al §23 del presente Capitolato.

La risoluzione espressa, prevista nel precedente comma, diventerà operativa a seguito della comunicazione ex art. 1456 c.c. che la Stazione Appaltante darà per iscritto all'Affidatario, tramite PEC all'indirizzo di posta certificata indicato dall'Affidatario.

In caso di risoluzione sarà corrisposto all'Affidatario il prezzo contrattuale delle attività effettuate, detratte le eventuali penalità e spese di cui ai precedenti paragrafi. La risoluzione dà, altresì, alla Stazione Appaltante il diritto di affidare a terzi l'esecuzione del servizio, in danno dell'Affidatario, con addebito a esso dei costi sostenuti in più rispetto a quelli previsti per l'intero appalto.

Fatto salvo quanto previsto ai commi 3 e seguenti dell'art. 110 del D.lgs. 50/2016, come modificato dalla L. 55/2019, le stazioni appaltanti, in caso di fallimento, di liquidazione coatta e concordato preventivo, ovvero di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 108 del presente Codice ovvero di recesso dal contratto ai sensi dell'articolo 88, comma 4-ter, del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159, ovvero in caso di dichiarazione giudiziale di inefficacia del contratto, interpellano progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento dell'esecuzione o del completamento dei lavori, servizi o forniture.

L'affidamento avviene alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario in sede in offerta. Si procederà all'interpello a partire dal soggetto che ha formulato la prima migliore offerta, escluso l'originario Aggiudicatario

La Stazione Appaltante si riserva inoltre la facoltà di recedere unilateralmente dal contratto secondo le modalità ed i termini di cui all'art. 109 del D.Lgs. n. 50/2016, con un preavviso di almeno venti giorni, da comunicarsi al Appaltatore a mezzo PEC, fermo restando quanto specificato nell'ultimo capoverso del § 2 del presente Capitolato.

In caso di recesso l'Affidatario avrà diritto al pagamento di un corrispettivo commisurato all'attività svolta, purché regolarmente effettuata, comprensiva delle spese sostenute e dovute dalla Stazione Appaltante, rinunciando lo stesso espressamente, ora per allora, a qualsiasi ulteriore eventuale pretesa, anche di natura risarcitoria, e a ogni ulteriore compenso, indennizzo e/o rimborso spese, anche in deroga a quanto previsto dall'art.1671 c.c.. Il pagamento di quanto previsto sarà effettuato previa presentazione della documentazione giustificativa del servizio prestato e delle spese sostenute.

21 OBBLIGHI DI RISERVATEZZA

L'Affidatario, a pena di risoluzione del contratto, ha l'obbligo di mantenere riservati i dati e le informazioni, ivi comprese quelle che transitano per le apparecchiature di elaborazione dati, di cui venga a conoscenza o in possesso durante l'esecuzione del servizio o comunque in relazione a esso, di non divulgarli in alcun modo e forma, e di non farne oggetto di utilizzazione a qualsiasi titolo per scopi diversi da quelli strettamente necessari all'esecuzione del presente servizio.

L'obbligo di cui al comma precedente sussiste, altresì, relativamente a tutto il materiale, originario o predisposto in esecuzione, del presente servizio.

L'Affidatario è responsabile per l'esatta osservanza, da parte dei propri dipendenti, consulenti e collaboratori, nonché di tutti coloro che sono coinvolti, a vario titolo, nell'esecuzione del servizio, degli obblighi di riservatezza anzidetta.

L'Affidatario si impegna, altresì, al rispetto del Regolamento 2016/679/UE e ss.mm.ii., nonché dei relativi regolamenti di attuazione, a pena di risoluzione del contratto.

I dati, gli elementi e ogni informazione acquisita in sede di offerta sono utilizzati dall'amministrazione aggiudicatrice esclusivamente ai fini del procedimento di gara e dell'individuazione del soggetto Affidatario, garantendo l'assoluta sicurezza e riservatezza, anche in sede di trattamento dati con sistemi automatici e manuali.

22 PROPRIETA' DELLE RISULTANZE DEL SERVIZIO

I diritti di proprietà e/o di utilizzazione e sfruttamento economico di tutti i prodotti previsti, generati dall'Affidatario nell'ambito o in occasione dell'esecuzione del presente servizio, rimarranno di titolarità esclusiva della Stazione Appaltante, che potrà disporre, senza alcuna restrizione, la pubblicazione, la diffusione, l'utilizzo, la vendita, la duplicazione e la cessione, anche parziale.

23 CESSIONE DEL CONTRATTO – CESSIONE DEL CREDITO

È fatto assoluto divieto all'Affidatario di cedere, a qualsiasi titolo, il contratto a pena di nullità della cessione medesima.

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

La cessione dei crediti per i corrispettivi delle prestazioni comprese nel contratto oggetto del presente Capitolato è consentita nei casi, entro i limiti e con le modalità stabilite nell'art. 106, comma 13, del Codice dei contratti e, in particolare, con riserva di rifiuto da parte della Stazione Appaltante. In caso di cessione del credito derivante dal contratto, il cessionario sarà tenuto ai medesimi obblighi previsti per l'Affidatario nel presente punto e ad anticipare i pagamenti all'Affidatario mediante bonifico bancario o postale sul conto corrente dedicato.

24 FORMA E SPESE DEL CONTRATTO

Il contratto verrà stipulato presso la sede della Direzione Regionale Piemonte e Valle d'Aosta in forma pubblica amministrativa in modalità elettronica. Sono a carico dell'Aggiudicatario tutte le spese relative alla stipula ed alla registrazione del contratto, nonché tasse e contributi di ogni genere gravanti, secondo la normativa vigente, sulla prestazione, come ogni altra spesa concernente l'esecuzione dello stesso.

25 CODICE ETICO

L'Affidatario si impegna ad osservare il Modello di organizzazione, gestione e controllo dell'Agenzia ex D.Lgs. n. 231/2001, reperibile sul sito istituzionale, ed a tenere un comportamento in linea con il relativo Codice Etico e, comunque, tale da non esporre l'Agenzia al rischio dell'applicazione delle sanzioni previste dal predetto decreto. L'inosservanza di tale impegno costituisce grave inadempimento contrattuale e legittima l'Agenzia a risolvere il contratto ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1456 c.c..

L'Affidatario si impegna, 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.

26 CONTROVERSIE

Qualsiasi controversia in merito all'interpretazione, esecuzione, validità o efficacia del contratto ed eventuali controversie che dovessero insorgere durante lo svolgimento del servizio, tra la Stazione Appaltante e l'Affidatario, saranno demandate al giudice ordinario. Il foro competente, in via esclusiva, è quello di Torino. Non è ammessa la possibilità di devolvere ad arbitri la definizione delle suddette controversie.

È escluso il ricorso all'arbitrato

27 TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

I dati personali forniti dalle imprese partecipanti saranno trattati, anche in maniera automatizzata e nel rispetto della normativa in vigore, esclusivamente per le finalità di esperimento della gara, nonché, limitatamente al solo Aggiudicatario, per la successiva stipulazione e gestione del contratto. In particolare, il trattamento dei dati personali si propone la finalità di consentire l'accertamento dell'idoneità dei concorrenti in relazione alla gara di cui trattasi. Il conferimento dei dati ha natura obbligatoria, nel senso che il Concorrente, se intende partecipare alla gara, deve rendere le prescritte dichiarazioni a pena di esclusione. I dati possono essere comunicati, in applicazione delle vigenti disposizioni normative, ai competenti uffici pubblici, nonché agli altri concorrenti che esercitino il diritto di accesso ai documenti di gara. I diritti spettanti all'interessato sono quelli di cui al Capo III e VIII del GDPR (Regolamento Europeo sulla Privacy 679/2016/UE). L'interessato ha diritto alla rettifica e all'integrazione dei dati personali, alla cancellazione, alla limitazione del trattamento, nei casi previsti dalla normativa.

I dati saranno conservati per il tempo strettamente necessario al raggiungimento delle finalità per le quali sono stati conferiti e successivamente per l'adempimento degli obblighi di legge connessi e conseguenti alla presente procedura.

Titolare del trattamento dei dati è l'Agenzia del Demanio - DPO è l'Avv. Ivan Frioni sempre contattabile all'indirizzo email demanio.dpo@agenziaedemanio.it.

28 ALLEGATI

- Specifica Metodologica BIM (BIMSM) Progetto
- Specifica Metodologica BIM (BIMSM) Rilievo
- DUVRI ricognitivo

Il Responsabile del procedimento

Ing. Daniela Maria Oddone



